

# L'usage problématique de **cannabis**

**numéro spécial Toxibase - Crips**

revue Toxibase n° 12 / lettre du Crips n° 70



- 4 Introduction**  
*Michel Hautefeuille*
- 8 De l'observation des usages à la mesure de l'usage problématique de cannabis. Éléments de comparaisons internationales**  
*François Beck, Stéphane Legleye, Ivana Obradovic*
- 19 Les troubles psychiatriques liés à l'usage de cannabis**  
*Xavier Laqueille*
- 28 Cannabinoïdes : une pharmacologie complexe**  
*Denis Richard*
- 30 Effets somatiques liés à la consommation de cannabis**  
*Michel Mallaret*
- 41 Cancer et cannabis**  
*Annie J. Sasco, Hervé Besson*
- 46 Cannabis et sécurité routière**  
*Jean-Pascal Assailly*
- 49 Cannabis et conduite : les tests de dépistage**  
*Françoise Facy, Marie-Berthe Biecheler-Fretel, Myriam Rabaud*
- 52 Usage nocif de cannabis : repérage précoce et conduites à tenir**  
*Gérard Cagni*
- 62 Approche et prise en charge de la consommation de cannabis chez les adolescents**  
*Olivier Phan*
- 68 Sélection de ressources Internet sur le cannabis**  
*Clotilde Genon, Marie-Noëlle Surrel*
- 76 Bibliographie thématique**  
*Clotilde Carrandié*

# Introduction

*Dr Michel Hautefeuille*

*Patricien hospitalier au centre médical  
Marmottan, Paris*

4

Voilà bientôt huit ans que Toxibase n'avait pas consacré un dossier complet au cannabis<sup>1</sup>. Certes celui-ci avait été abordé de façon transversale, notamment par différents dossiers *thema* de la revue Toxibase<sup>2,3,4</sup>. Nous avons élaboré ce dossier en partenariat avec le Crips Île-de-France dont le rôle en matière de prévention est reconnu. Il nous a paru nécessaire d'aborder à nouveau ce sujet, même si nous ne souhaitons pas nous référer à la simple actualité.

Le débat sur le cannabis est toujours houleux dans la mesure où l'esprit scientifique se trouve bien trop souvent submergé par les a priori, les considérations morales ou les intérêts particuliers. C'est en tout cas l'ambiance qui préside lorsque l'on parle de la place que le cannabis a, aurait, ou pourrait avoir dans notre société. La dramatisation atteint son comble lorsque l'on sait qu'un jeune de 17 ans sur deux a expérimenté le cannabis ou que la consommation des 18-44 ans a doublé en 10 ans.

Dans ce contexte, il devient presque incongru de dire et de réaffirmer qu'il faut raison garder et rappeler que le cannabis est une des rares substances qui n'a jamais tué qui que ce soit. Le débat fait rage – pour autant que l'on puisse parler de débat – entre les tenants du cannabis comme objet du diable porteur de toutes les déchéances et de tous les vices et ceux qui revendiquent la totale innocuité de ce produit. Il est évident que ce dossier ne participe pas à ce débat dont les termes sont largement pré-définis, voire même *pipés*.

Il existe aujourd'hui un consensus pour dire que le cannabis n'entraîne pas obligatoirement un usage irrépressible, catastrophique et incon-

trôlable. Comme le montrent les études de l'OFDT, parmi les 14-75 ans, les 6 400 000 expérimentateurs ( $\pm$  300 000), auxquels s'ajoutent les 3 200 000 usagers occasionnels ( $\pm$  200 000) et très probablement certains usagers réguliers ou quotidiens, sont là pour nous le rappeler. Ces personnes ont un usage du cannabis qui ne pose cliniquement aucun problème, pas plus qu'il n'en poserait un socialement si ce n'était le statut particulier du produit. La prohibition qui le frappe nous interdit de définir ce que pourrait être un usage non-problématique – un usage normal, pourrions-nous dire – de cannabis. Toute tentative d'une telle définition tomberait, en effet, sous le coup de la loi, avec son cortège d'accusation de prosélytisme, de présentation sous un jour favorable de substances illicites et autres délits.

Dans un tel contexte, il n'est pas facile de définir ce que pourrait être un *usage problématique* de cannabis et de définir des paliers d'usage permettant de déterminer au-dessus de quel niveau un comportement devient pathologique. Dans un premier temps, nous pourrions penser que l'*usage problématique* sous-entend une dimension d'**abus**. Mais, comme le fait remarquer Nahoum-Grappe, le terme d'abus ne relève pas du registre du médical ou du scientifique<sup>5</sup>. Cette notion porte en elle une part de condamnation morale. Elle sanctionne, pour chaque conduite d'usage, ce moment particulier où le *plus* devient *trop*, c'est-à-dire le moment de ce raccourci fulgurant où le quan-

**1 - Richard D, Senon JL**  
*Le cannabis : revue bibliographique, revue documentaire Toxibase 1 : 1-25 (1995)*

**2 - Barre M, Richard D, Senon JL**  
*Délinquance et toxicomanie, revue documentaire Toxibase 2 : 1-16 (1997)*

**3 - Assailly JP**  
*Sur la route, les conduites à risques, revue documentaire Toxibase 2 : 1-15 (2001)*

**4 - Leselbaum N**  
*La prévention en milieu scolaire, revue documentaire Toxibase 9 : 1-15 (2003)*

**5 - Voir la définition de l'abus dans : Richard D, Senon JL**  
*Dictionnaire des drogues, des toxicomanies et des dépendances, Paris, Larousse, 433 p (1999)*

titatif se transforme en qualitatif, où le *trop* ne renvoie plus à une notion comptable mais à une notion morale de l'ordre de la faute. Le *trop*, c'est la transgression de la norme, norme définie par ces points de vue présentés comme fondateurs du consensus social et que notre société s'auto-administre en permanence, consensus dont Jean Dugarin rappelle qu'il est la forme moderne de l'autocensure.

Dans un deuxième temps, nous pourrions penser que les termes d'*usage problématique* renverraient plutôt à la notion de **nocivité**. Michel Reynaud considère l'usage nocif comme la résultante de l'interaction de trois facteurs rappelant l'équation à trois inconnues formulée par Claude Olievenstein : *un produit, une personnalité, un moment socioculturel*. Le premier facteur de risques est celui lié au produit, qui est double : risque de dépendance et risque d'apparition de complications sanitaires, psychologiques ou sociales. Le second est représenté par les facteurs individuels de vulnérabilité qu'elle soit d'ordre psychologique, psychiatrique, biologique ou génétique. Et enfin le troisième regroupe les facteurs de risques environnementaux tels les facteurs sociaux, familiaux et socioculturels.

Le terme d'**abus** est celui retenu par le DSM-IV et celui d'**usage nocif** par la CIM-10<sup>6</sup>. Mais dans l'une et l'autre de ces conventions, deux éléments sont considérés comme importants : le premier est la survenue de dommages dans les domaines somatiques, psychoaffectifs ou sociaux pour le sujet lui-même ou son entourage, et le deuxième est la notion de répétition. Ainsi, dans le cas de la survenue d'un épisode psychiatrique lors d'une première utilisation de produit, nous ne pourrions parler d'usage nocif. Or ce dossier traite de ce type de situations.

Définir l'usage problématique n'est donc pas si simple. L'OEDT (Observatoire européen des drogues et des toxicomanies) propose une définition de l'usage problématique de drogues : *usage par injection ou usage de longue durée ou régulier d'opiacés, de cocaïne et/ou d'amphétamines*<sup>7</sup>, mais pour l'instant cette définition n'est pas étendue à l'usage de cannabis. En attendant que soit élaborée une définition européenne, nous retiendrons celle proposée

par l'OFDT (Observatoire français des drogues et des toxicomanies) : **usage susceptible d'induire des dommages sanitaires et sociaux importants pour soi ou pour autrui**.

Nous traiterons donc de l'usage problématique, à la fois en tant qu'**usage nocif**, mais également en référence aux **complications** qu'entraîne l'usage de ce type de produit dans certaines circonstances.

Notre expérience de clinicien nous montre que, comme pour tout produit psychotrope, le cannabis peut être l'objet d'un usage qualifié de problématique en fonction des répercussions que celui-ci peut avoir sur l'état de santé, la vie sociale, familiale, professionnelle ou scolaire de cet usager.

Ce dossier se propose donc d'explorer les problèmes que peut poser l'usage de cannabis et de préciser un certain nombre de données qui n'occupent pas, dans ce débat de société, la place qu'elles méritent.

Le rapport Roques a été remarquable dans la mesure où il a, entre autres, remis le cannabis et sa dangerosité à sa place : *Le cannabis ne possède aucune neurotoxicité telle qu'elle a été définie au chapitre 2. De ce point de vue, le cannabis se différencie complètement de l'alcool, de la cocaïne, de l'ecstasy et des psychostimulants, ainsi que de certains médicaments utilisés à des fins toxicomaniaques*<sup>8</sup>. Dans ce rapport, le Pr Roques propose une nouvelle classification des drogues en fonction de leur dangerosité et les classe en trois groupes par ordre décroissant : *Le premier comprend l'héroïne (et les opioïdes) la cocaïne et l'alcool, le deuxième les psychostimulants, les hallucinogènes et le tabac et plus en retrait, le cannabis*<sup>9</sup> (voir le tableau en page 6).

Encore une fois, il convient de préciser qu'aucune substance n'est dépourvue de dangers et qu'aucun usage n'est anodin. Une telle précision est-elle nécessaire ? Il semble que oui. Cependant, même si elle est applicable à absolument toute substance, nous constatons que certains produits déclenchent plus systématiquement un tel type de recommandations. Le cannabis en fait indiscutablement partie.

Ce principe de précaution – à moins qu'il ne s'agisse d'un principe d'un autre ordre, moral par exemple – fait au bout du compte que l'on

6 - Voir les définitions données par ces deux conventions internationales dans l'article de X Laqueille, *Les troubles psychiatriques liés à l'usage de cannabis*, page 19 de ce dossier

7 - Beck F, Legleye S *Drogues et adolescence, Escapad 2002*, Paris, OFDT, page 105 (2003)

8 - B Roques *La dangerosité des drogues, Rapport au secrétaire d'état à la santé*, Paris, Odile Jacob, page 204 (1999)

9 - Ibid, page 296

6

## Facteurs de dangerosité des « drogues »

	héroïne (opioïdes)	cocaïne	MDMA « ecstasy »	psycho -stimulants	alcool	benzo -diazépines	cannabi -noïdes	tabac
« suractivation dopaminergique »	+++	++++	+++	++++	+	±	+	+
établissement d'une hypersensibilité à la dopamine	++	+++	?	+++	±	?	±	?
activation du système opioïde	++++	++	?	+	++	+	±	±
dépendance physique	très forte	faible	très faible	faible	très forte	moyenne	faible	forte
dépendance psychique	très forte	forte mais intermittente	?	moyenne	très forte	forte	faible	très forte
neurotoxicité	faible	forte	très forte (?)	forte	forte	0	0	0
toxicité générale	forte*	forte	éventuellement très forte	forte	forte	très faible	très faible	très forte (cancer)
dangerosité sociale	très forte	très forte	faible (?)	faible (exceptions possibles)	forte	faible**	faible	0
traitements substitutifs ou autres existant	oui	oui	non	non	oui	non recherché	non recherché	oui

\* pas de toxicité pour la méthadone et la morphine en usage thérapeutique

\*\* sauf conduite automobile et utilisation dans des recherches de « soumission » ou d'« autosoumission », où la dangerosité devient alors très forte

Source : Rapport Roques

en demande, semble-t-il, beaucoup au cannabis, en comparaison de certains produits vis-à-vis desquels notre société semble moins inquiète, si ce n'est moins regardante.

Dans ce climat, la recherche elle-même y perd son latin. Ceci apparaît très clairement dans le rapport Roques, par exemple au sujet de l'impact du cannabis sur la grossesse : certaines études mettent en évidence une diminution de la durée de la gestation, alors que d'autres n'y trouvent aucune modification, et que d'autres encore démontrent une augmentation de cette durée<sup>10</sup>. Il est rare de constater, lorsqu'un produit est véritablement toxique, une telle divergence de résultats.

Cependant tous les auteurs s'accordent pour dire que lorsque des complications significatives sont mises en évidence, elles semblent, au bout du compte, plus dues au tabac ou à l'alcool associés, produits notoirement et incontestablement toxiques.

Par ailleurs, l'une des difficultés de l'évaluation de la toxicité réelle du cannabis relève du fait que ce terme est *générique*, pourrait-on dire, c'est-à-dire recouvrant des produits aux

concentrations de THC très variables. À la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les descriptions de Moreau de Tours ou, dans un registre plus littéraire, de Théophile Gautier, montraient une clinique chatoyante et explosive où la composante hallucinatoire était très présente. Ces descriptions cliniques impressionnantes ont très longtemps été minimisées et mises sur le compte de l'esprit romantique qui soufflait à l'époque. C'était oublier que le produit testé par ces auteurs était du *dawamesk*, confiture de haschisch très fortement concentrée. Ce n'est qu'à la fin du XX<sup>e</sup> siècle que certains haschischs recouvrèrent des taux de THC comparables : le *niderwiet* ou la *skunk* par exemple.

Il est évident qu'en fonction de ses concentrations en THC, le cannabis produit des sensations et des manifestations cliniques différentes. C'est une des raisons pour lesquelles il serait utile que tout consommateur connaisse la composition et le dosage exact de ce qu'il consomme. Être confronté à une symptomatologie hallucinatoire quand seule une discrète ivresse cannabique est recherchée peut créer chez l'usager un traumatisme dont on mesure

**10 - Roques B**  
**La dangerosité**  
**des drogues, Rapport**  
**au secrétaire d'état**  
**à la santé, Paris,**  
**Odile Jacob,**  
**page 255 (1999)**

**11 - Mura P et al**  
**L'augmentation de**  
**la teneur en delta-9**  
**tétrahydrocannabinol**  
**dans les produits**  
**à base de cannabis**  
**en France : mythe**  
**ou réalité, Annales**  
**de toxicologie**  
**analytique 13 (2) :**  
**75-79 (2001)**

souvent mal l'importance. Mais cela est vrai pour tout produit, et tout consommateur devrait savoir ce à quoi il s'expose véritablement. L'expérience du *testing* a ouvert quelques pistes en ce domaine.

Il est indubitable que les études révèlent une augmentation de la teneur en THC. Elle n'est peut-être pas aussi importante que le dit la rumeur, et nous n'avons pas retrouvé les taux de 30, voire de 35 %, de  $\Delta^9$  THC parfois annoncés. Néanmoins, une étude de 2001, portant sur 5 252 résultats d'analyses effectuées entre 1993 et 2000, montre cette évolution. Même si ces résultats doivent être relativisés car les méthodes de dosage ne sont pas identiques, il apparaît qu'en 1995 la teneur la plus élevée en THC observée dans une saisie était de 8,7 %. En 2000, 3 % des échantillons d'herbe et 18 % des échantillons de résine analysés contenaient plus de 15 % de THC <sup>11</sup>.

Dans le cadre d'une étude annuelle, l'institut néerlandais Trimbos teste et compare des échantillons provenant de 50 coffeeshops tirés au sort parmi les 846 existants actuellement. Le but de l'étude est de mettre en évidence une évolution, d'année en année, des teneurs en THC, et de comparer l'herbe et haschisch hollandais avec ceux provenant de l'étranger. Même s'il est trop tôt pour juger d'une évolution, les résultats sont très intéressants. Les produits hollandais seraient plus dosés que les produits étrangers, à l'exception de la *sensemilla* que l'on peut trouver en Amérique du Nord mais plus rarement en Europe. La concentration maximale trouvée dans les échantillons hollandais est de 26,7 % de THC dans le haschisch, et de 20,7 % dans l'herbe. À l'inverse, les concentrations les moins élevées sont respectivement de 1,7 % pour le haschisch et de 6,1 % pour l'herbe. Cette grande disparité des produits souligne le problème évoqué plus haut : fumer un joint préparé avec du haschisch à 1,7 % n'est pas la même démarche et n'a pas les mêmes conséquences que de fumer un joint de haschisch titré à 26,7 %.

C'est donc une nouvelle clinique ou, à tout le moins une clinique renouvelée, que nous avons à construire. Nos consultations sont de plus en plus souvent sollicitées par des consommateurs de cannabis qui viennent parce qu'ils se sentent dépassés par leur consommation ou

par ses conséquences. Cette *clientèle* est donc en demande d'informations objectives et *dédramatisées* sur les conséquences réelles de leur consommation.

Ces consultants sont de deux types :

– Les jeunes usagers pour lesquels il faut d'abord établir un diagnostic réel de l'ampleur, des causes et des conséquences de leur consommation. Si ce diagnostic montre un comportement pathologique, se pose alors le problème du suivi et celui du choix du lieu de ce suivi : la prise en charge dans une structure spécialisée en toxicomanie n'est pas, pour ces jeunes consommateurs, le meilleur lieu d'accompagnement.

– Une population plus âgée, fumant depuis 15 ans ou plus, souvent socialement et familialement bien intégrée, souvent père et chef de famille. Ces personnes font part de leur fatigue inhérente à la routine d'une consommation qui n'a plus de sens. Elles désirent récupérer la maîtrise de leur comportement, soit en arrêtant complètement, soit en revenant à une consommation occasionnelle. Ces prises en charge sont souvent plus aisées dans la mesure où nous avons à faire à des personnes mûres ayant intégré certaines valeurs fondamentales telles que le rapport à la loi, l'acceptation de l'organisation sociale ou la capacité à établir des relations affectives ou amicales considérées comme normales.

L'année 2004 verra probablement un changement du cadre juridique concernant les drogues par la refonte de la fameuse loi du 31 décembre 1970. Il est peu probable que cette nouvelle loi change beaucoup de choses quant au statut des produits ou au sort réservé à l'usage simple. Elle mettra probablement fin à la disparité entre une loi très répressive et, de ce fait, sa difficile application : la transgression de cette nouvelle loi sera assortie de condamnations applicables.

Quoi qu'il en soit et quel que soit le statut des produits, il n'en demeure pas moins qu'en matière de drogue, plus que le produit lui-même, c'est l'usage qui prévaut. Il y aura donc toujours des usages problématiques qui nécessitent des aides et des prises en charge et d'autres pour lesquels aucune intervention spécifique ne sera nécessaire. - Michel Hautefeuille

# De l'observation des **USAGES** à la mesure de l'usage problématique de cannabis Éléments de comparaisons internationales

*François Beck, Stéphane Legleye,  
Ivana Obradovic  
Observatoire français des drogues  
et des toxicomanies, Paris*

Depuis le début des années 80, les États-Unis, le Royaume-Uni et l'Australie ont mis en place des systèmes d'observation des usages de produits psychoactifs en population générale et en population étudiante. Plusieurs pays européens se sont également dotés, au cours des années 90, de tels systèmes autour notamment de l'OEDT (Observatoire européen des drogues et des toxicomanies).

Si les données disponibles restent difficiles à comparer terme à terme d'un pays à l'autre, la mise en place de nouvelles enquêtes statistiques a permis d'améliorer sensiblement l'observation nationale des

consommations de substances psychoactives, notamment parmi les plus jeunes. L'adolescence et le passage à l'âge adulte constituent en effet un moment-clé de l'entrée en consommation : en France, aujourd'hui, un jeune de 17 ans sur deux a expérimenté le cannabis (en a déjà fumé au moins une fois dans sa vie), et cette expérimentation a lieu, en moyenne, vers 15 ans. Cette proportion, certes éloignée des niveaux d'expérimentation de l'alcool et du tabac (respectivement, plus de 9 et 8 adolescents de 17 ans sur 10), mais en augmentation depuis plusieurs années, appelle une mise au point sur les questions sui-



**vantes : quels sont les grands types d'usage de cannabis et les caractéristiques des différents consommateurs ? Dans quelle mesure les différents types d'usage sont-ils problématiques ? Comment se situe la France parmi ses voisins européens ? Par rapport aux États-Unis ou au Canada ? Quels sont les risques associés à l'usage de cannabis ? Comment faire pour définir et mesurer un usage problématique de cannabis ? Pour répondre à ces interrogations, il est important de circonscrire la notion d'*usage problématique* appliquée au cannabis dont la nature des effets pathogènes à long terme demeure encore largement controversée. Car si l'observation des usages de cannabis et des liens entre formes d'usage et caractéristiques sociodémographiques des consommateurs s'est nettement améliorée depuis le début des années 90, l'étude de certains aspects reste à approfondir (concernant par exemple la relation entre formes d'usage et situations socio-sanitaires).**

À l'heure actuelle, il n'existe pas en France de données précises concernant l'ampleur de l'usage nocif (selon la typologie retenue dans la CIM-10) ou de l'abus (selon les critères du DSM-IV) des substances psychoactives<sup>1</sup>, considéré comme l'ensemble des usages immédiatement ou rapidement dommageables pour l'individu<sup>2</sup>.

Si la frontière entre *usage nocif* et *dépendance* peut être distinguée dans la pratique clinique, elle devient beaucoup plus difficile à marquer lorsqu'il s'agit d'enquêtes épidémiologiques et statistiques, en l'absence de diagnostic clinique. Ces deux concepts sont ainsi souvent appréhendés de manière globale sous le terme, général et flou, d'*usage à problème*.

Il semble pourtant fondamental d'évaluer pour chaque drogue le pourcentage d'individus dépendants, ainsi que de clarifier la notion d'une éventuelle tolérance. Sachant que l'usage occasionne des dommages plus ou moins conséquents selon son intensité, selon le type de comportement vis-à-vis de la prise de produit, selon la vulnérabilité individuelle, il paraît essentiel de pouvoir évaluer la gradation des risques associés aux divers types d'usage.

En l'absence de définitions robustes et unifiées des paliers d'usage problématique, l'usage (*use*), l'usage nocif ou abus (*abuse*), et la dépendance (*dependence*) sont les critères actuellement retenus dans la plupart des études.

Les principales difficultés de l'observation des usages problématiques tiennent à la nature différente des rapports à l'usage et des troubles liés à la consommation (risques associés, problèmes sanitaires, scolaires, sociaux, voire judiciaires). Au demeurant, le caractère problématique de l'usage n'est pas toujours observable au moment de l'enquête (s'agissant par exemple de problèmes consécutifs à l'usage qui ne sont pas encore survenus).

L'OEDT fait référence à la notion d'usage problématique de drogues, à savoir *l'usage par injection ou usage de longue durée ou régulier d'opiacés, de cocaïne et/ou amphétamines* (OEDT, 2002), et cherche actuellement à étendre cette notion au cannabis.

Dans l'attente d'une définition européenne à laquelle il contribuera, l'OFDT a retenu la définition suivante : usage susceptible d'induire des dommages sanitaires et sociaux importants pour soi ou pour autrui. La pertinence et la mesure de cette notion sont encore à l'étude. Avant de répertorier les recherches en cours visant à déterminer des indicateurs qui permettront de repérer les situations d'usage problématique de cannabis et leurs conséquences, il est possible, en l'état des données, de dresser un tableau comparatif des situations épidémiologiques européennes et extra-communautaires de la consommation du cannabis, avec les chiffres établis selon les critères d'usage en vigueur.

La notion de *prévalence-vie*, la plus large, définit la *consommation au moins une fois au cours de la vie*. Pour la population adulte, elle s'avère à peu près comparable dans différents pays européens et même extra-communautaires, même si l'année de production des chiffres et les tranches d'âge des populations étudiées peuvent varier légèrement<sup>3</sup>.

L'usage occasionnel, habituellement mesuré dans les enquêtes par la proportion des personnes ayant consommé au moins une fois du cannabis au cours de l'année précédant l'en-

1 - Voir les critères des CIM-10 et DSM-IV dans l'article de X Laqueille, *Les troubles psychiatriques liés à l'usage de cannabis*, page 19 de ce dossier

2 - Reynaud M (dir) *Usage nocif de substances psychoactives*, Paris La Documentation Française, 277 p (2002)

3 - Parmi les adolescents, l'enquête Espad menée en 1995, puis en 1999, en milieu scolaire, offre un remarquable cadre de comparabilité

## La consommation problématique de cannabis : un objet d'étude européen

*Linda Montanari*  
*Observatoire européen des drogues  
et des toxicomanies*

10

En octobre 2003, l'OEDT (Observatoire européen des drogues et des toxicomanies) a initié un projet d'étude sur l'usage régulier et intensif du cannabis, afin d'analyser plus finement l'ampleur et la nature des problèmes liés à l'usage régulier de cannabis, ainsi que les caractéristiques sociales de ce type d'utilisateurs.

La mise en place du projet s'appuie sur le constat, dans plusieurs pays européens, d'un accroissement au cours des six dernières années des recours aux soins émanant d'utilisateurs de cannabis. En effet, à partir de 1996, on observe une augmentation de 13 % des personnes ayant fait une demande de traitement pour un problème lié au cannabis (en tant que produit principal).

Ce projet d'étude devrait permettre à l'OEDT d'apporter des éléments de réponse aux interrogations suivantes :

- Quelles sont les raisons de cette augmentation ?
- Quelles sont les caractéristiques des personnes qui formulent une demande de traitement ?
- Quelle est la proportion d'utilisateurs faisant valoir des problèmes liés à la consommation, pour chaque niveau d'usage (régulier/intensif) du cannabis ?

- Quelle corrélation y a-t-il entre les problèmes soulignés et les différents modes d'usage ?
- Quels sont les instruments pour mesurer l'usage régulier/intensif ou la dépendance au cannabis, et leurs déterminants ?

L'étude produira en premier lieu une synthèse des éléments de connaissance disponibles dans la littérature scientifique, et notamment dans les principaux rapports parmi les plus récents. Une analyse systématique des rapports nationaux (produits par les 15 pays européens et la Norvège) sera menée dans un second temps, particulièrement au niveau des données avancées au chapitre spécifique du rapport entre problèmes liés au cannabis et recours au traitement pour son usage. Dans ce cadre, les différents pays ont fourni des données quantitatives sur le nombre de personnes ayant eu recours aux soins et sur les usagers réguliers de cannabis en population générale. En outre, un groupe restreint d'experts a été créé pour discuter de la démarche générale de l'étude et pour proposer une première approche des données disponibles sur les demandes de soins et l'usage problématique en population générale. Ce groupe a également été missionné pour initier un débat sur des sujets parmi les plus controversés comme la nature de l'offre de soins et la spécificité des interventions nécessitées par les usagers de cannabis, ou encore sur le rapport entre psychoses et consommation intensive de cannabis.

Ces éléments feront l'objet d'un rapport final sur la situation en Europe quant à ce thème et seront intégrés au rapport annuel 2004 de l'OEDT.

quête – la *prévalence-année* – peut également être renseigné pour différents pays.

En revanche, les indicateurs de mesure des consommations plus fréquentes et répétées (nombre de consommations au cours des 12 derniers mois ou du dernier mois) sont plus rarement documentés. Ni la consommation quotidienne, ni le risque d'une éventuelle dépendance ne sont systématiquement pris en compte dans les statistiques nationales.

Or la fréquence et l'intensité des consommations ont une incidence majeure sur la survenue de troubles cliniquement observables et autres problèmes liés à l'usage de cannabis. L'absence de données européennes comparables relatives aux consommations fréquentes et intensives ne facilite pas les analyses en termes d'usage problématique.

Les éléments sur lesquels repose cette contribution sont en grande partie issus de l'enquête

4 - Les présentations méthodologiques de ces enquêtes figurent dans les rapports de chacune d'entre elles, disponibles sur demande gratuite à l'OFDT, et en ligne sur [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

5 - Beck F, Legleye S  
*Les adultes et les drogues en France : niveaux d'usage et évolutions récentes, Tendances 30 : 6 p (2003)*

6 - OEDT  
*État du phénomène de la drogue dans l'union européenne et en Norvège, Lisbonne, OEDT, 82 p (2003)*

7 - Bauman A, Phongsavan P  
*Epidemiology of substance use in adolescence : Prevalence, trends and policy implications, Drug & Alcohol Dependence 55 (3) : 187-207 (1999)*

8 - Degenhardt L, Lynskey M, Hall W  
*Cohort trends in the age of initiation of drug use in Australia, Australian and New Zealand Journal of Public Health 24 : 421-426 (2000)*

annuelle Escapad (données les plus récentes) et de l'enquête Espad, qui permet de suivre, dans les mêmes termes d'un pays à l'autre, les tendances de l'usage de produits psychoactifs parmi les adolescents ; plus généralement, les études en population générale menées à l'OFDT ont été ici largement mobilisées, qu'elles s'appuient sur des enquêtes<sup>4</sup> menées de façon autonome ou en partenariat avec des organismes comme l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé), l'Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) et la DCSN (Direction centrale du service national), ou le service d'addictologie de l'hôpital Paul Brousse de Villejuif.

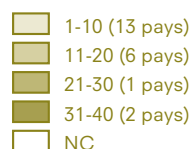
### En 10 ans, un accroissement conséquent de la consommation de cannabis en France et en Europe : les adolescents français en tête des pays européens

Chez les jeunes adultes en France, l'expérimentation de cannabis a doublé depuis le début des années 90 : en 1992, 18 % des 18-44 ans déclaraient avoir déjà fumé du cannabis au cours de leur vie, contre 35 % en 2002. L'augmentation est, d'une façon générale, d'autant plus forte que la population observée est jeune : ainsi, celle mesurée parmi les 18-25 ans dépasse celle mesurée parmi les 26-44 ans<sup>5</sup>. Un accroissement de la consommation est également constaté dans les pays de l'Union Européenne<sup>6</sup>, aux États-Unis<sup>7</sup>, en Australie et en Nouvelle-Zélande<sup>8</sup>, pays ayant déjà au départ une forte prévalence de consommation de cannabis.

L'enquête en milieu scolaire Espad, menée auprès des élèves de collèges et de lycées avec le même questionnaire et à la même date dans plus de 20 pays européens en 1995 et en 1999 a permis d'observer que l'usage du cannabis est un phénomène qui s'est développé partout en Europe au cours des années 1990. Trois pays présentaient une proportion d'expérimentateurs supérieure à 20 % en 1995, contre huit pays en 1999. La France s'est trouvée en tête en 1999.



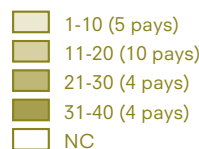
Expérimentation de cannabis 1995 (en %)



Source : Espad 1995



Expérimentation de cannabis 1999 (en %)



Source : Espad 1999

Les prévalences-vie de consommation de cannabis chez les 15-16 ans ont augmenté dans tous les pays européens. Le Royaume-Uni et l'Irlande, pays de forte consommation, présentent des prévalences de consommation chez les plus jeunes qui paraissent se stabiliser depuis quelques années autour de 35 %. En revanche, les prévalences de consommation ne cessent

de croître dans les autres pays : c'est le cas de la Finlande (hausse de 5 % à 10 % de 1995 à 1999), du Danemark (de 17 % à 24 % dans la même période), de la Belgique et de la France (de 12 % en 1993<sup>9</sup> à 35 % en 1999).

Ce taux d'expérimentation place la France en première position *ex aequo* avec la République tchèque et le Royaume-Uni, parmi les pays participant à l'enquête Espad. Aux Pays-Bas, l'expérimentation s'élève à 28 % et elle atteint 41 % aux États-Unis. Ainsi, environ 16 % des jeunes de l'Union européenne âgés de 15-16 ans (nés en 1983 et interrogés en 1999) auraient déjà consommé au moins une fois du cannabis<sup>10</sup>. L'évolution est analogue au Canada où il apparaît que la prévalence du cannabis au cours des douze derniers mois, chez des collégiens et lycéens âgés de 12 à 19 ans, a augmenté, passant de 12 % à 29 % entre 1991 et 1999.

Toujours à partir du rapport Espad 1999, on observe que, pour l'usage de cannabis au cours des 30 derniers jours des collégiens et lycéens, la France (22 %) est première devant la République tchèque, le Royaume-Uni et l'Irlande (16 %). À titre de comparaison, la préva-

lence aux États-Unis s'élève à 19 %. Au Canada, une estimation a fait apparaître que chez les jeunes de 12 à 17 ans, 30 % auraient fait un usage de cannabis au cours du dernier mois<sup>11</sup>.

### Des niveaux d'usage élevés parmi les adolescents...

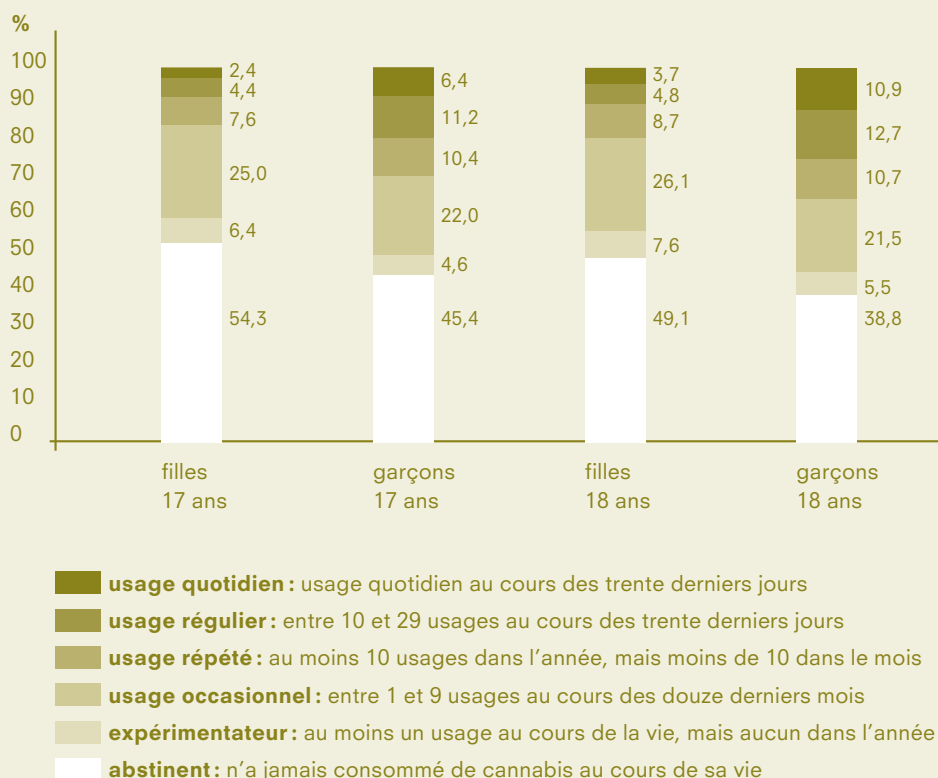
À la fin de l'adolescence, en France, environ la moitié des jeunes a essayé au moins une fois le cannabis. Cette proportion augmente avec l'âge au long de l'adolescence, vraisemblablement parce que les opportunités d'en avoir consommé sont plus importantes à 18 ans qu'à 14 ans. Mais le type d'usage évolue lui aussi au cours de la vie, pour la fraction d'expérimentateurs qui continueront leur *carrière* d'usagers. À mesure que la fréquence d'usage s'accroît, les comportements apparaissent de plus en plus sexuellement différenciés : s'il y a autant de filles que de garçons parmi les faibles consommateurs, l'usage répété, régulier ou quotidien concerne deux fois plus de garçons (31,6% vs 16,0%). Cet écart augmente avec l'intensité de la consommation, les garçons

9 - Choquet M, Ledoux S  
*Adolescents*, Paris, Inserm, 346 p (1994)

10 - Hibell B, Andersson B, Ahlstrom S, Balakireva O, Bjarnasson T, Kokkevi A, Morgan M  
*The 1999 Espad Report : Alcohol and other Drug Use among Students in 30 European Countries*, Stockholm, Conseil de l'Europe, 362 p (2000)

11 - Estimation produite dans le rapport du Comité spécial du Sénat canadien sur les drogues illicites : Nolin PC  
*Le cannabis : positions pour un régime de politique publique pour le Canada* (2002)

Structure des usages de cannabis à 17-18 ans, en France, en 2002



Source : Escapad 2002, OFDT

**12 - Beck F, Legleye S**  
*Évolutions récentes des usages de drogues à 17 ans : Escapad 2000-2002, Tendances 29, 4 p (2003)*

**13 - Beck F, Legleye S**  
*Les jeunes et le cannabis : les données d'un phénomène de société, Regards sur l'actualité 294 (2003)*

**14 - Les variations de l'indice de malaise psychologique en fonction des usages de produits psychoactifs étaient étudiées en effectuant une régression linéaire. Pour calculer cet indice, les modalités Jamais, rarement, assez souvent et très souvent des 8 items relatifs aux troubles du sommeil et de l'humeur étaient codées 1, 2, 3 et 4 ; puis les réponses étaient additionnées pour chaque individu, ce qui permet d'obtenir un indice variant de 8 à 32 qui, ne préjugant en rien quant au sens de la relation entre l'usage et le produit (cause à effet, effet à cause ou concomitance), permet tout au moins de quantifier les relations entre les signes de malaise déclarés et un usage donné, toutes choses étant égales par ailleurs, c'est-à-dire en contrôlant les effets de l'âge, du sexe et des usages des autres substances**

étant trois fois plus nombreux à déclarer un usage régulier ou quotidien <sup>12</sup>.

Si son usage s'est généralisé, et bien que son aspect transgressif semble moins important qu'il y a quelques années, le choix de fumer du cannabis reste significatif et signifiant. Il existe une grande variété d'usages et de contextes de consommation. Il faut souligner la diversité des parcours qui peuvent être modulés en fonction du contexte (usage festif, pour se détendre ou pour gérer un stress). Par ailleurs, les jeunes interrogés dans Escapad insistent fréquemment, dans le commentaire libre, sur le caractère transitoire de leur usage, qu'ils envisagent le plus souvent d'abandonner lors du passage à l'âge adulte <sup>13</sup>.

### ... qui sont difficiles à corrélés à des situations d'usage problématique bien identifiées...

Si le niveau d'expérimentation du cannabis a doublé en France entre 1993 et 1999 – cette évolution n'ayant pas connu d'inflexion notable entre 1999 et 2002 – on peut noter que, sur la même période, son usage répété (au moins 10 fois par an) a progressé encore plus vite : il a triplé parmi les garçons (passant de 10 % à 28 %) comme parmi les filles (passant de 4 % à 14 %), et ce de façon très linéaire. Pour autant, il faut se garder d'extrapoler une telle croissance aux années à venir, un tassement étant à prévoir compte tenu des niveaux déjà atteints. Afin d'obtenir une estimation de l'effectif concerné par les différents usages de cannabis sur une large partie de la population à l'échelle nationale, il est possible de mobiliser les informations issues de toutes ces enquêtes.

Ces chiffres sont donc des approximations qui doivent être lues comme des données de cadrage offrant un ordre de grandeur, la marge d'erreur restant importante. Celle-ci est d'ailleurs calculable, la seconde ligne du tableau donnant les intervalles de confiance (IC) approximatifs.

À partir des niveaux d'usage ainsi identifiés, le rapport Escapad 2000 a tenté d'aborder la question du repérage des comportements associés à des usages importants ou à des situations *problématiques*. Le questionnaire avait intégré, pour appréhender le rapport entre usage et situation problématique, deux items relatifs au contexte d'usage. Ainsi, quatre comportements ont pu être isolés parmi les individus ayant pris du cannabis au moins une fois au cours de leur vie :

- ne pas consommer *souvent* seul ni *souvent* en début de journée (76,5 % de l'échantillon),
- consommer *souvent* seul, mais pas *souvent* le matin (2,6 %),
- consommer *souvent* le matin, mais pas *souvent* seul (9,1 %),
- consommer *souvent* le matin, et *souvent* seul (11,8 %).

La question soulevée à l'appui de cette typologie était celle de savoir dans quelle mesure les trois derniers comportements peuvent être associés à des situations problématiques (définies comme des situations de mal-être liées à des signes de malaise psychologique ou à une santé jugée insatisfaisante) ou à des niveaux d'usage élevés.

Les indicateurs retenus pour tester cette relation étaient d'une part, un indice de malaise psychologique <sup>14</sup> et la proportion d'individus qui jugeaient leur état de santé insatisfaisant et d'autre part, le tabagisme intensif (plus de dix

### Estimations des effectifs des différents types d'usagers de cannabis parmi les 14-75 ans (France)

	expérimentateurs	occasionnels	réguliers	quotidiens	total
<b>14-75 ans</b>	6 400 000	3 200 000	400 000	450 000	10 500 000
<b>IC à 95 %</b>	[6 100 000 - 6 700 000]	[3 000 000 - 3 400 000]	[300 000 - 500 000]	[350 000 - 550 000]	[10 000 000 - 11 000 000]

NB : Les quatre catégories présentées sont exclusives les unes des autres.

Sources : Escapad 2002 OFDT, Espad 1999 Inserm-OFTD-MENRT, Eropp 2002 OFDT, Baromètre Santé 2000, Inpes, exploitation OFDT

## Prévalences et situations problématiques selon le type de comportement parmi les expérimentateurs de cannabis

	signes de malaise (en indice)	santé jugée pas satisfaisante	tabagisme intensif	plus de 40 ivresses au cours de la vie	« mélange »
pas souvent	16,5	5,8%	19,0%	3,8%	6,2%
souvent le matin	16,7	10,0%	33,0%	7,7%	22,7%
souvent seul	17,8	11,3%	38,1%	10,2%	20,4%
souvent les deux	17,1	12,8%	41,4%	19,3%	42,6%

Source : Escapad 2000, OFDT

## 14

cigarettes par jour), les fortes déclarations d'ivresse au cours de la vie (plus de 40) et le fait de déclarer un usage concomitant de plusieurs substances psychoactives (désigné sous le terme de *mélange*).

Cette mise en perspective a permis de conclure que si le lien avec des situations de fragilité psychologique ou relative à la santé existe, il n'apparaît pas excessivement important. Celui avec les usages intensifs de substances psychoactives est apparu en revanche très fort, notamment pour les individus cumulant les deux pratiques considérées, sans que ce profil soit forcément associé à des situations vécues comme problématiques. Il en va de même du lien avec le tabagisme intensif. Parmi les expérimentateurs de cannabis, ceux qui en consomment à la fois souvent en début de journée et souvent seuls sont nettement plus consommateurs de substances psychoactives mais ne déclarent pas plus de signes de malaise psychologique et ne sont pas particulièrement insatisfaits de leur santé<sup>15</sup>.

### ... en l'absence de connaissances validées sur la dangerosité du cannabis

Les représentations associées aux drogues semblent aujourd'hui en mutation, particulièrement dans le cas du cannabis. C'est ce que montre l'enquête en population générale Erapp<sup>16</sup> conduite en 1999, puis en 2002, auprès des 15-75 ans par l'OFDT.

Alors que le jugement de la population reste très négatif à l'égard des drogues illicites réputées les plus dangereuses (cocaïne, héroïne et ecs-

tasy) et que la dangerosité des drogues licites (alcool, tabac) est perçue de manière accrue, l'image du cannabis apparaît plus ambiguë. Si son expérimentation est déjà jugée dangereuse par la moitié de la population en 2002 comme en 1999, le cannabis est jugé moins addictif que l'alcool et surtout le tabac, et la proportion de personnes jugeant qu'il n'est dangereux que si on en fume tous les jours a augmenté (28 % en 1999, 33 % en 2002). De même, la proportion de personnes favorables à sa mise en vente libre est passée dans le même temps de 17 % à 23 %. C'est surtout au sein de la frange minoritaire, mais croissante, des consommateurs que l'image du cannabis devient plus favorable, mais les opinions des non consommateurs (notamment parce qu'ils sont de plus en plus nombreux à connaître des consommateurs) sont également concernées<sup>17</sup>.

En fait, il semble que les catégories juridiques telles que la loi de 70 les définit, celles du sens commun, mais aussi les catégories scientifiques qui permettaient de penser les drogues et les toxicomanies, soient remises en question. Depuis quelques années, le débat est de plus en plus médiatisé, comme l'illustre l'impact du rapport sur la dangerosité des drogues, rendu par le Professeur Roques au secrétaire d'État à la Santé en mai 1998<sup>18</sup>. Il fait le point sur les effets à court et à long terme des substances licites et illicites. La dangerosité individuelle et collective y est examinée au regard des bilans sur les risques sociaux, la morbidité et la comorbidité des substances. Le rapport note encore que tous les individus ne présentent pas la même vulnérabilité : c'est la conjonction défavorable du patrimoine génétique et du

15 - Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P  
*Regards sur la fin de l'adolescence : consommations de produits psychoactifs dans l'enquête Escapad 2000*, Paris, OFDT, 226 p (2000)

16 - Enquête sur les représentations, opinions et perceptions sur les produits psychoactifs

17 - Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P  
*Penser les drogues, perceptions des produits et des politiques publiques. Erapp 2002*, Paris, OFDT, 228 p (2002)

18 - Roques B  
*La dangerosité des drogues, Rapport au secrétariat d'État à la Santé*, Paris, Odile Jacob / La Documentation Française, 316 p (1999)

contexte socioculturel et émotionnel qui faciliterait une dérive possible vers l'addiction.

Ainsi un environnement familial et socioculturel conflictuel dans l'enfance constitue-t-il un facteur de risque de dépendance particulièrement élevé, qui semble aggravé par la précocité de la première expérience d'usage. La dépendance psychique, évaluée par la longueur des effets de rémanence, par l'attrance vers le produit et par l'évaluation approximative des rechutes, se manifeste aussi bien pour le tabac et l'alcool que pour l'héroïne. L'évaluation de la dangerosité sociale d'un produit tient compte des conduites agressives et incontrôlées induites directement par sa prise, ou indirectement lorsque le consommateur tente de s'en procurer. Cette évaluation conduit à placer l'héroïne, la cocaïne et l'alcool dans un groupe à forte dangerosité; de plus, parce que pour évaluer l'impact global sur la santé publique il faut tenir compte du nombre de consommateurs, l'alcool et le tabac font partie du groupe à toxicité générale élevée.

Selon le rapport Roques, aucune de ces substances n'est donc dépourvue de danger, toutes sont susceptibles de procurer du plaisir et peuvent entraîner des effets de dépendance psychique. Trois groupes ont ainsi pu être distingués en termes de dangerosité globale comparée: le premier comprend l'héroïne (et les autres opiacés), la cocaïne et l'alcool, le second les psychostimulants, les hallucinogènes, le tabac et les benzodiazépines et enfin, plus en retrait, le troisième ne comprend que le cannabis. Ce regroupement ne constitue pas pour autant un résultat définitif, le rapport concluant également à la nécessité de poursuivre et développer des recherches sur ces questions; mais il suggère que la distinction posée entre substances licites et illicites perd de sa pertinence, dès lors que les premières peuvent s'avérer sous certains aspects plus dangereuses que les secondes.

Menée trois ans plus tard, l'expertise collective de l'Inserm (2001) sur les effets du cannabis sur le comportement et la santé souligne que la consommation de cannabis entraîne des effets immédiats sur l'organisme<sup>19</sup>. Sur le plan cognitif, le cannabis a par exemple un effet amnésiant à court terme; lorsque la consommation

est plus importante, des troubles du langage ou de la motricité peuvent apparaître, bien qu'ils semblent régressifs en cas de cessation de la consommation.

L'usage chronique peut diminuer ces effets par un phénomène de pharmacotolérance, mais un usage intensif prolongé peut altérer les parcours scolaires ou professionnels chez certaines personnes. Il existe également des risques à long terme, qui peuvent être liés au mode de prise (tout produit de combustion inhalé a un effet irritant sur les voies aériennes), à la nature des produits de coupe du cannabis (plus ou moins toxiques), au mode de culture de la plante (présence éventuelle de pesticides), ainsi qu'à la présence de tabac (risque accru de cancer).

Il faut aussi tenir compte des risques spécifiques liés à certaines activités. C'est le cas notamment du travail sur machines ou de la conduite automobile sous l'emprise de cannabis, celui-ci induisant une somnolence et un ralentissement psychomoteur. Plusieurs études récentes tentent de mettre en évidence le surrisque occasionné par la conduite automobile sous influence de produits psychoactifs et notamment de cannabis.

Dans le cadre de la loi du 18 juin 1999 et de ses textes d'application, l'OFDT coordonne depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2001 une étude épidémiologique portant sur la recherche de stupéfiants chez les conducteurs impliqués dans un accident mortel de la route. Les résultats de cette étude seront connus avant la fin 2004, pour des accidents mortels survenus entre le 1<sup>er</sup> octobre 2001 et le 30 septembre 2003.

Dans cette étude, l'OFDT a en charge le pilotage et une partie de la gestion des procédures d'accidents qui lui parviennent directement. Une équipe de recherche pluridisciplinaire est chargée de l'analyse des données recueillies. Dans l'attente de ces résultats, l'expertise collective de l'Inserm sur le cannabis reste l'ouvrage le plus à jour sur le sujet de la conduite automobile sous l'emprise de stupéfiants.

Toutefois, ce type de recherche est aussi délicat à mettre en œuvre que les résultats obtenus sont difficiles à interpréter: contrairement à l'alcool, le dépistage du cannabis n'est pas aisé, le lien dose-effet n'est pas établi, et il est

19 - Inserm  
**Cannabis :  
quels effets sur  
le comportement  
et la santé ?** Paris,  
Inserm, Expertise  
collective, 430 p  
(2001)

très difficile de définir une population témoin de conducteurs non accidentés ayant été confrontés aux mêmes types de situations que celle ayant provoqué l'accident. De plus, on retrouve chez la majorité des conducteurs responsables d'accidents et ayant consommé du cannabis (consommation confirmée par contrôle urinaire), une consommation d'alcool associée<sup>20</sup>.

Certaines études soutiennent même qu'une consommation de cannabis sans association à d'autres psychotropes ne serait pas un facteur de risque majeur d'accident<sup>21</sup>. Des études plus récentes, portant sur un plus grand nombre de cas, pourraient cependant contredire ces résultats.

Pour des raisons éthiques, il est de plus impossible, à l'heure actuelle, de contraindre un conducteur quelconque à se soumettre à des tests de dépistage du cannabis (qui, pour l'instant, nécessitent un recueil urinaire ou sanguin, contrairement à l'alcootest qui permet de repérer préalablement les personnes ayant consommé trop d'alcool, sans avoir force de preuve).

Les études aboutissent à des résultats variés, aussi bien en ce qui concerne la proportion de conducteurs (accidentés, tués ou non) dont le test de dépistage est positif, qu'en ce qui concerne le calcul de risque attribuable à la prise de substances psychoactives. Bien que toutes ou presque mettent en évidence un sur-risque associé à la prise de cannabis en association avec l'alcool, les résultats pour le cannabis seul sont, à l'heure actuelle, fragiles et critiquables. Une publication de l'Inrets (Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité) fait le point sur les connaissances récentes<sup>22</sup>.

Enfin, il existe un lien entre la consommation de cannabis et certains troubles psychiatriques<sup>23</sup>, comme la dépression, la schizophrénie<sup>24</sup> et certaines psychoses, notamment dans le cas d'arrêts brutaux de l'usage.

Dans le cas de la schizophrénie, la causalité est difficile à mettre en évidence du fait de la faible incidence de cette maladie et des produits consommés conjointement avec le cannabis; de plus, l'existence d'une prédisposition des patients ne peut jamais être écartée.

Dans le cas de la dépression, il semble que l'usage quotidien de cannabis favorise la survenue ou aggrave la dépression, notamment chez les femmes. Quoi qu'il en soit, ces problèmes demeurent très rares au regard de l'ampleur de la consommation de cannabis.

Il est enfin à noter que le cannabis a aussi des vertus thérapeutiques analgésiques et anti-émétiques, au point que dans plusieurs pays (Grande-Bretagne, Canada, Suisse et dans plusieurs États des États-Unis), la prescription de cannabis est autorisée pour soulager certains patients atteints de sclérose en plaques ou du sida, ou lors de chimiothérapies anti-cancéreuses<sup>25</sup>.

### Vers une mesure de l'usage problématique en population générale

Plusieurs échelles de dépistage de l'usage problématique de drogues ont été conçues à l'étranger, notamment aux États-Unis et en Nouvelle-Zélande. Au Canada, un important travail est mené depuis plusieurs années par le RISQ et le CIRASST pour progresser sur cette question<sup>26</sup>. Des outils ont été conçus pour les adultes (DEBA-A/D<sup>27</sup>) comme pour les adolescents (DEP-ADO<sup>28</sup>), afin de déterminer l'aide la mieux adaptée au profil du répondant (pas de signe, nécessité de mieux évaluer les problèmes et nécessité d'une prise en charge). L'OFDT recense actuellement, en lien avec l'OEDT notamment, les différentes expériences menées au niveau mondial.

En France, une enquête destinée à offrir une mesure de l'usage problématique de drogues est en cours à l'OFDT, en partenariat avec le service d'addictologie de l'hôpital Paul Brousse : Adotecno (Adolescents, techniques d'évaluations des consommations nocives).

Cette étude a pour but de tester la validité de plusieurs questionnaires utilisés pour le dépistage d'usage nocif de substances psychoactives aux États-Unis et en Nouvelle-Zélande : le Crafft (Car Relax Alone Forget Family or Friends Troubles)<sup>29</sup> et le Alac<sup>30</sup>. Elle comprend également un questionnaire conçu à l'OFDT pour l'exploration des usages problématiques (test *Cast*, Cannabis Abuse Screening Test)

20 - Simpson HM  
*The epidemiology of road accidents involving marijuana*, Traffic Injury Research Foundation of Canada, Alcohol, drugs and driving, 3-4 (2) : 15-30 (1986)

21 - Chescher G  
*Cannabis and road safety: an outline of the research studies to examine the effects of cannabis on driving skills and actual driving performance*. The effects of drugs (other than alcohol) on road safety, Melbourne, Road Safety Committee, Parliament of Victoria, 67-96 (1995)

22 - Assailly JP, Biecheler MB  
*Conduite automobile, drogues et risque routier*, Les collections de l'Inrets, synthèse 42, 86 p (2002)

23 - Voir aussi sur ce sujet l'article de X Laqueille, *Les troubles psychiatriques liés à l'usage de cannabis*, page 19 de ce dossier

24 - Zammit S, Allebeck P, Lundberg I, Lewis G  
*Self reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969: Historical cohort study*, British Medical Journal 325 : 1199-1201 (2002)

25 - Cermak TL  
*Addiction perspective on the medicalization of marijuana*, The Journal of psychoactive drugs 2 : 155-162 (1998); David E, Smith MD  
*Review of the American medical association council on scientific affairs report on medical marijuana*, The Journal of psychoactive drugs 2 : 127-136 (1998)

26 - www.risq-cirasst.umontreal.ca

27 - Dépistage évaluation du besoin d'aide-alcool/drogues



## Questionnaire Adospa (Adolescents et substances psychoactives), traduction française du Crafft utilisée dans l'enquête Adotecno

### Réponses proposées : oui/non

1. Êtes-vous déjà monté(e) dans un véhicule (auto, moto, scooter) conduit par quelqu'un (vous y compris) qui avait bu ou qui était défoncé ?
2. Utilisez-vous de l'alcool ou d'autres drogues pour vous détendre, vous sentir mieux ou tenir le coup ?
3. Avez-vous déjà oublié des choses que vous deviez faire (ou fait des choses que vous n'auriez pas faites) quand vous utilisez de l'alcool ou d'autres drogues ?
4. Consommez-vous de l'alcool et d'autres drogues quand vous êtes seul(e) ?
5. Avez-vous déjà eu des problèmes en consommant de l'alcool ou d'autres drogues ?
6. Vos amis ou votre famille vous ont-ils déjà dit que vous deviez réduire votre consommation de boissons alcoolisées ou d'autres drogues ?

Deux réponses affirmatives indiquent un usage nocif de substances psychoactives.

17

## Questionnaire d'auto-évaluation de la consommation de cannabis, traduction française du questionnaire néo-zélandais Alac, utilisée dans l'enquête Adotecno

### Réponses proposées : oui/non

1. Votre entourage s'est-il plaint de votre consommation de cannabis ?
2. Avez-vous des problèmes de mémoire immédiate ?
3. Avez-vous déjà eu des épisodes délirants lors d'usage du cannabis ?
4. Considérez-vous qu'il est difficile de passer une journée sans « joint » ?
5. Manquez-vous d'énergie pour faire les choses que vous faisiez habituellement ?
6. Vous êtes-vous déjà senti préoccupé par les effets de votre usage de cannabis ?
7. Avez-vous plus de difficultés à étudier, à intégrer des informations nouvelles ?
8. Avez-vous déjà essayé sans succès de diminuer ou d'arrêter votre usage de cannabis ?
9. Aimez-vous « planer », « être défoncé(e) », « être stoned » dès le matin ?
10. Êtes-vous de plus en plus souvent « défoncé(e) » ?
11. Avez-vous ressenti une envie très forte de consommer, des maux de tête, de l'irritabilité ou des difficultés de concentration quand vous diminuez ou arrêtez l'usage du cannabis ?

Trois réponses affirmatives indiquent un usage problématique de cannabis.

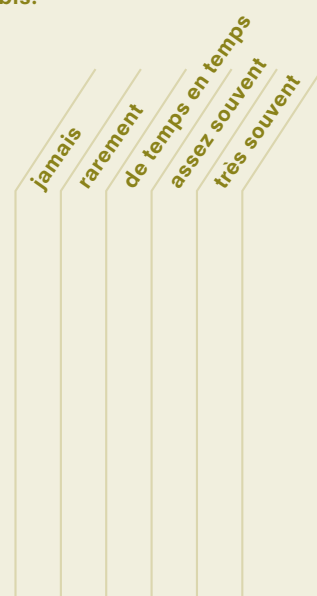
## Questionnaire Cast de l'OFDT utilisé dans l'enquête Adotecno et dans l'enquête Escapad

### Une seule croix par ligne

1. Avez-vous déjà fumé du cannabis avant midi ?
2. Avez-vous déjà fumé du cannabis lorsque vous étiez seul(e) ?
3. Avez-vous déjà eu des problèmes de mémoire à cause de votre consommation de cannabis ?
4. Des amis ou des membres de votre famille vous ont ils déjà dit que vous devriez réduire votre consommation de cannabis ?
5. Avez-vous déjà essayé de réduire ou d'arrêter votre consommation de cannabis sans y arriver ?
6. Avez-vous déjà eu des problèmes à cause de votre consommation de cannabis (dispute, bagarre, accident, crise d'angoisse, mauvais résultat à l'école...)?

Lesquels : .....

Le score retenu comme critère de l'usage problématique n'est pas encore défini.



qui est déjà présent dans l'enquête Escapad depuis 2002.

Ces tests sont remplis à la suite d'un questionnaire portant sur les consommations de substances psychoactives et avant un questionnaire permettant la détermination d'un profil psychologique des jeunes, traduction du Posit (Problem Oriented Screening Instrument for Teenagers), ce qui permettra une mesure du lien entre usage de substances psychoactives et problèmes psychologiques. Une étude de faisabilité présentant des résultats préliminaires sur 200 collégiens sera publiée prochainement **31**.

À terme, Adotecno doit permettre de fournir des outils de dépistage valides en population générale et en situation clinique. Son travail consiste d'abord en une enquête épidémiologique auprès de 1 800 collégiens, lycéens et étudiants du supérieur. Celle-ci permettra de progresser sur la mesure de l'ampleur de l'usage à problème du cannabis. Le second volet de cette étude doit permettre la validation clinique de l'utilisation des questionnaires auprès de files actives de patients consultant en psychiatrie. Pour ce faire, un logiciel conçu et produit à l'OFDT permet la gestion de l'enquête et la constitution d'une base de données interrogeable lors des consultations de psychiatrie ou d'addictologie. Les premiers résultats épidémiologiques sont attendus pour le début de l'année 2004, le résultat de la validation clinique pour la mi-2004. - **François Beck, Stéphane Legleye, Ivana Obradovic**

**28 - DEPIstage de consommation problématique d'alcool et de drogues chez les ADOLescents et les adolescentes**

**29 - Knight JR, Shrier LA, Bravender TD, Farfell M, Bilt JV, Schaffer HJ**  
*A new brief screen for adolescent substance abuse, Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine 153 : 591-596 (1999)*

**30 - Alac**  
*Guidelines for Alcohol and Drug Assessment: A review of alcohol and drug screening, diagnostic and evaluation instruments, Wellington, Alcohol Advisory Council of New Zealand (1996)*

**31 - Karila L, Legleye S, Beck F, Donnadieu S, Corruble E, Reynaud M**  
*Consommations nocives de produits psychoactifs ; résultats préliminaires de l'étude Adotecno, Alcoolologie et addictologie, à paraître (2004)*

# Les troubles psychiatriques liés à l'usage de cannabis

19

*D<sup>r</sup> Xavier Laqueille*  
*Psychiatre des Hôpitaux*  
*Dispensaire Moreau de Tours, service*  
*hospitalo-universitaire du P<sup>r</sup> Loo et du P<sup>r</sup> Olié*  
*Centre hospitalier Ste Anne, Paris*  
*et université René-Descartes, Paris V*

**Les classifications internationales définissent les troubles liés au cannabis : ivresse ou intoxication, usage nocif ou abusif et dépendance, et les troubles induits par le cannabis : anxieux, psychotiques, confuso-oniriques.**

**Les comorbidités psychiatriques du cannabis sont l'association de troubles sans causalité affirmée. Il n'y a pas d'études de corrélation entre les approches épidémiologiques par niveau de consommation et les critères de diagnostic psychiatrique de l'usage nocif, abusif et de la dépendance. Les perturbations cognitives sont des complications neuro-psychologiques fréquentes. Habituellement, comme pour toutes les substances psychoactives, il y a une sous-verbalisation de la consommation, une sous-estimation du niveau de l'intoxication et une banalisation des prises de toxiques.**

**Les troubles liés à l'usage de cannabis**

**L'intoxication ou ivresse cannabique**

L'ivresse cannabique ou intoxication<sup>1</sup> survient dans les deux heures qui suivent la prise de produit, entraîne des manifestations psychoaffec-

tives et sensorielles pendant 3 à 8 heures et des perturbations cognitives jusqu'à 24 heures. Elle associe :

- un vécu affectif de bien-être avec euphorie, fous rires, sentiment d'élévation (de planer), exaltation imaginative, altération du jugement, repli sur soi, lassitude voire torpeur ;
- des modifications sensorielles inconstantes à faible dose, fluctuantes avec intensification des perceptions visuelles, tactiles et auditives, syncinésies d'un registre sensoriel à l'autre, illusions perceptives voire hallucinations, sentiment de ralentissement du temps ;
- des perturbations cognitives mal perçues par le sujet lui-même et qui portent sur les capacités intentionnelles, la mémoire de fixation ou empan mnésique, l'augmentation du temps de réaction, la difficulté à effectuer les tâches complètes, des troubles de la coordination motrice ;
- quelques signes physiques : conjonctives injectées, mydriase, augmentation de l'appétit, sécheresse de la bouche, tachycardie.

Plus que pour toute autre substance, les effets dépendent de la sensibilité individuelle, de la quantité consommée, du moment, de l'entourage. Les expériences cannabiques peuvent prendre un caractère plus inquiétant d'angoisse, d'excitation d'allure maniaque, de vécu dissociatif, hallucinatoire ou délirant.

1 - Voir aussi sur ce sujet l'article de M Mallaret, *Effets somatiques liés à la consommation de cannabis*, page 30 de ce dossier

## Critères diagnostiques d'usage nocif de substance (CIM-10)

L'usage nocif pour la santé est défini par la CIM-10 comme un mode de consommation d'une substance psychoactive préjudiciable à la santé (1992).

Les complications peuvent être physiques ou psychiques. Le diagnostic repose sur des preuves manifestes que l'utilisation d'une ou plusieurs substances a entraîné des troubles psychologiques ou physiques.

Ce mode de consommation donne souvent lieu à des critiques et a souvent des conséquences sociales négatives. La désapprobation par autrui, ou par l'environnement culturel, et les conséquences sociales négatives ne suffisent toutefois pas pour faire le diagnostic.

On ne fait pas ce diagnostic quand le sujet présente un syndrome de dépendance, un trouble spécifique lié à l'utilisation d'alcool ou d'autres substances psychoactives.

Dans ces définitions l'accent est mis sur le fait que les dommages ne doivent pas être réduits à ce que l'on appelle classiquement les dommages sanitaires.

Ces dommages induits par la consommation de substances psychoactives peuvent être liés soit aux substances elles-mêmes, soit aux modalités de la consommation, soit aux comorbidités aggravées par la consommation, soit au contexte social ou culturel.

L'abus de substances psychoactives est caractérisé par une consommation qui donne lieu à des dommages dans les domaines somatiques, psychoaffectifs ou sociaux, mais cette définition ne fait pas référence au caractère licite ou illicite des produits.

## Critères diagnostiques d'abus de substance (DSM-IV)

L'abus de substances psychoactives est défini, selon le DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) comme un mode d'utilisation inadéquat d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou à une souffrance cliniquement significative, caractérisée par la présence d'au moins une des manifestations suivantes au cours d'une période de 12 mois :

1. Utilisation répétée d'une substance conduisant à l'incapacité de remplir des obligations majeures, au travail, à l'école ou à la maison (par exemple absences répétées ou mauvaises performances au travail du fait de l'utilisation de la substance, absences, exclusions temporaires ou définitives de l'école, négligence des enfants ou des tâches ménagères) ;
2. Utilisation répétée d'une substance dans des situations où cela peut être physiquement dangereux (par exemple lors de la conduite d'une voiture ou en faisant fonctionner une machine alors qu'on est sous l'influence d'une substance) ;
3. Problèmes judiciaires répétés liés à l'utilisation d'une substance (par exemple, arrestations pour comportement anormal en rapport avec l'utilisation de la substance) ;
4. Utilisation de la substance malgré les problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets de la substance (par exemple, disputes avec le conjoint à propos des conséquences de l'intoxication, bagarres).

*NB : Le sujet abuseur de cannabis présente une de ces quatre manifestations sans atteindre les critères de la dépendance.*

## Critères diagnostiques de la dépendance à une substance (DSM-IV)

Mode d'utilisation inadapté d'une substance conduisant à une altération du fonctionnement ou une souffrance, cliniquement significative, caractérisé par la présence de trois (ou plus) des manifestations suivantes, à un moment quelconque d'une période continue de 12 mois :

1. Tolérance, définie par l'un des symptômes suivants :

– besoin de quantités notablement plus fortes de la substance pour obtenir une intoxication ou l'effet désiré,

– effet notablement diminué en cas d'utilisation continue d'une même quantité de la substance.

2. Sevrage, caractérisé par l'une ou l'autre des manifestations suivantes :

– syndrome de sevrage caractéristique de la substance (voir critères A et B de sevrage à une substance spécifique),

– la même substance (ou une substance très proche) est prise pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage.

3. La substance est souvent prise en quantité plus importante ou pendant une période plus prolongée que prévu.

4. Il y a un désir persistant, ou des efforts infructueux, pour diminuer ou contrôler l'utilisation de la substance.

5. Beaucoup de temps est passé à des activités nécessaires pour obtenir la substance (par ex. consultation de nombreux médecins ou déplacement sur de longues distances), à utiliser le produit (par ex. fumer sans discontinuer), ou à récupérer de ses effets.

6. Des activités sociales, professionnelles ou de loisirs importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'utilisation de la substance.

7. L'utilisation de la substance est poursuivie bien que la personne sache avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par la substance (par exemple, poursuite de la prise de cocaïne bien que la personne admette une dépression liée à la cocaïne, ou poursuite de la prise de boissons alcoolisées bien que le sujet reconnaisse l'aggravation d'un ulcère du fait de la consommation d'alcool).

2 - Guelfi JD  
*DSM-IV : Manuel de diagnostic et statistique des troubles mentaux*, Paris, Masson, 700 p (1996)

3 - Anthony JC, Warner LA, Kessler RC  
*Comparative epidemiology of dependence on tobacco, alcohol, controlled substances and inhalants : basic findings from the National Comorbidity Survey, Experimental and Clinical Psychopharmacology* 2 : 244-268 (1994)

4 - Inserm  
*Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé ?* Paris, Inserm, Expertise collective, page 70 (2001)

5 - Ibid, page 335

## L'usage nocif ou abus de cannabis

Les critères diagnostiques de l'*usage nocif* et de l'*abus* de substances psychoactives ont été définis dans la 10<sup>e</sup> classification internationale des troubles mentaux de l'OMS (CIM-10) et le manuel de classification des troubles mentaux de l'Association Américaine de Psychiatrie (DSM-IV)<sup>2</sup>.

En pratique clinique, on parle d'usage nocif et d'abus de cannabis quand il y a poursuite de l'usage malgré l'existence de complications physiques, psychiques, relationnelles, professionnelles ou judiciaires sans atteindre le niveau de dépendance.

## La dépendance au cannabis

Le diagnostic de dépendance est reconnu dans toutes les classifications internationales des troubles mentaux. La dépendance est un diagnostic psychiatrique porté sur des critères biologiques, psychologiques et comportementaux. Ce diagnostic renvoie à une utilisation compulsive du produit avec une consommation plus longue que prévu, un désir persistant ou des efforts infructueux pour la diminuer ou la contrôler, une réduction des activités sociales, professionnelles ou de loisirs, la poursuite de l'intoxication malgré des complications physiques, psychologiques ou sociales.

La dépendance psychologique au cannabis est associée à une dépendance physique faible, attestée par une tolérance à des doses de plus en plus élevées et quelques manifestations de sevrage à l'arrêt.

La dépendance au cannabis touche 9,1 % de l'ensemble des consommateurs et 15,3 % des consommateurs entre 15 et 24 ans<sup>3</sup>. Les adolescents garçons sont particulièrement exposés<sup>4</sup>. Elle est habituellement d'intensité modérée et régresse spontanément. Les études de trajectoire des usagers montrent un abandon de la consommation par la grande majorité des adultes après 30-35 ans<sup>5</sup>. Cette dépendance est parfois d'intensité sévère et persiste.

## Cannabis et sevrage

Le syndrome de sevrage au cannabis n'est pas reconnu. Toutefois il peut exister, dans les 15 jours après l'arrêt de l'intoxication, une anxiété, une irritabilité, une agitation, des

### Diagnostiques selon les différentes classes de substances dans le DSM-IV

	dépendance	abus	intoxication	sevrage
alcool	•	•	•	•
amphétamines	•	•	•	•
caféine			•	
cannabis	•	•	•	
cocaïne	•	•	•	•
hallucinogènes	•	•	•	
nicotine	•			•
opiacés	•	•	•	•
phétyclidine	•	•	•	
sédatifs hypnotiques ou anxiolytiques	•	•	•	•
solvants volatils	•	•	•	
plusieurs substances	•			
autres	•	•	•	•

NB : • indique que cette catégorie figure dans le DSM-IV

troubles du sommeil. Les symptômes cèdent lors de la reprise du produit. Un syndrome de sevrage brutal a pu être déclenché expérimentalement chez l'animal<sup>6</sup> par les anti-tétrahydrocannabinol (anti-THC). Les manifestations de sevrage sont en fait masquées par la longue élimination du THC.

#### Les co-dépendances au cannabis

Chez l'adolescent, l'association cannabis-tabac est quasiment constante notamment en France<sup>7</sup>. L'usage d'alcool est fréquemment associé à celui du cannabis : les 30 % d'adolescents garçons consommant au moins 10 fois du cannabis dans l'année prennent au moins 2 fois de l'alcool dans le mois<sup>8</sup>. Cette consommation est un indicateur de difficultés psychologiques et sociales. Elle pose la question de la recherche de l'ivresse par l'adolescent.

L'association aux autres drogues et l'escalade vers une polytoxicomanie ne sont pas constantes. D'après le Baromètre Santé Jeunes<sup>9</sup>, 5,5 % des jeunes expérimentateurs de cannabis ont également expérimenté une autre substance psychoactive (cocaïne, héroïne, crack, amphétamines, hallucinogènes). 24,5 % des adolescents ayant un usage répété de cannabis associé à l'alcool et au tabac ont expérimenté des stimulants, 23,8 % des champignons hallucinogènes et 30,7 % des produits solvants<sup>10</sup>.

Les consommations occasionnelles d'héroïne, de cocaïne ou d'ecstasy chez les consommateurs de cannabis font craindre une évolution vers une polytoxicomanie. Les facteurs de vulnérabilité les plus marqués sont les troubles de la personnalité de type anti-sociale, dépressive ou *borderline*, la recherche de sensations et notamment de la désinhibition, les psychopathologies familiales, et un accès facilité aux produits.

#### Quelques aspects thérapeutiques

Les symptômes de sevrage lors de l'arrêt des prises chez des sujets abuseurs ou dépendants au cannabis peuvent justifier la prescription de psychotropes tranquillisants ou hypnotiques en évitant les benzodiazépines au pouvoir toxico-manogène reconnu. Il n'existe pas de traitement de substitution pour ce produit.

La prise en charge<sup>11</sup> est essentiellement d'ordre psychologique. Les thérapies cognitives et comportementales agissent sur les cognitions et stimuli positifs de plaisir et négatifs de déplaisir renforçant la consommation, en favorisant la motivation puis le maintien de l'abstinence. Les psychothérapies d'inspiration psychanalytique s'intéressent à la structuration de la personnalité dans les relations familiales précoces, en particulier sur le sentiment de toute-puissance qui s'oppose aux instances de la réalité.

6 - Rinaldi-Carmona M, Pialot F, Congy C, Redon E, Barth F et al *Characterization and distribution of binding sites for (3H)-SR 141716A, selective brain (CB1) cannabinoid receptor antagonist in rodent brain, Life Sci 58 : 1239-1247 (1996)*

7 - Inserm *Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé ? Paris, Inserm, Expertise collective, page 333 (2001)*

8 - Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P *Regard sur la fin de l'adolescence : consommation de produits psychoactifs dans l'enquête Escapad 2000, Paris, OFDT, 224 p (2000)*

9 - Arènes J, Janvrin MP, Baudier F *Baromètre Santé Jeunes 1997-1998, Vanves, CFES, 328 p (1998)*

10 - Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P *Regard sur la fin de l'adolescence : consommation de produits psychoactifs dans l'enquête Escapad 2000, Paris, OFDT, 224 p (2000)*

11 - Voir aussi sur ce sujet les articles de G Cagni, *Usage nocif de cannabis : repérage précoce et conduites à tenir*, et de O Phan, *Approche et prise en charge de la consommation de cannabis chez les adolescents*, pages 52 et 62 de ce dossier

## Troubles induits par une substance selon le DSM-IV

	délirium par intoxication	délirium du sevrage	démence	trouble amnésique	trouble psychotique	trouble de l'humeur	troubles anxieux	dysfonctions sexuelles	troubles du sommeil
alcool	•	•	•	•	•	•	•	•	•
amphétamines	•				•	•	•	•	•
caféine							•		•
cannabis	•				•		•		
cocaïne	•								
hallucinogènes	•				•	•		•	•
nicotine									
opiacés	•				•	•		•	•
phencyclidine	•				•	•	•		
sédatifs, hypnotiques ou anxiolytiques	•	•	•	•	•	•	•	•	•
solvants volatils			•		•	•	•		
autres	•	•	•	•	•	•	•	•	•

### Les troubles induits par l'usage de cannabis

#### Les troubles anxieux

Ce sont les troubles les plus fréquents. Ils sont souvent la cause de l'arrêt de l'intoxication. Ils réapparaissent à chaque nouvelle prise. On distingue :

- l'attaque de panique (*bad-trip*), de survenue brutale avec angoisse de dépersonnalisation ou sentiment d'être détaché de soi-même, déréalisation ou sentiment d'être coupé de la réalité, peur de perdre le contrôle de soi ou de devenir fou. Cette anxiété peut régresser spontanément en quelques heures, ou sous traitement anxiolytique. Elle est habituellement liée à l'anxiété du sujet lors de la prise, à un contexte insécurisant ou à l'importance de la quantité consommée.

- des syndromes de dépersonnalisation au long cours ont été décrits. Survenant au cours ou au décours immédiat d'une prise de cannabis, ils durent quelques semaines. Ils associent à une angoisse chronique de dépersonnalisation ou de déréalisation une insomnie, une asthénie, une fatigue, des sentiments d'étrangeté, de déjà vu, une humeur dépressive, quelques perturbations cognitives. Cette angoisse peut sembler d'ordre schizophrénique mais sans symptôme productif ou discordant. Elle est peu sensible aux psycho-

tropes, se résout spontanément et réapparaît lors des réintoxications.

#### Les troubles psychotiques

Ils existent de manière indiscutable dans la littérature et sont à distinguer des troubles schizophréniques.

Sur le plan sémiologique, des bouffées délirantes aiguës surviennent lors de facteurs psychologiques précipitants ou de prises plus fortement dosées. Les sujets ne présentent pas de trouble antérieur.

Certains symptômes sont plus spécifiques : hallucinations visuelles plutôt qu'auditives, thèmes polymorphes, troubles du comportement notamment auto et hétéro-agressivité, discrète note confusionnelle avec médiocre orientation temporo-spatiale. Ce trouble dure quelques jours voire quelques semaines. La résolution sous traitement neuroleptique est rapide avec prise de conscience du caractère délirant de l'épisode. Quelques idées fixes post-oniriques peuvent parfois persister. Les rechutes sont fréquentes lors de la réintoxication.

Ce trouble est à distinguer d'une ivresse simple par son intensité, sa durée et l'adhésion délirante du consommateur aux manifestations hallucinatoires. Il est à distinguer des troubles schizophréniques par l'absence de personnalité pré-morbide, la bonne récupération avec prise de conscience du délire. Il peut poser la

question de l'entrée dans une schizophrénie chez des sujets vulnérables.

La conduite à tenir est habituellement une hospitalisation, éventuellement sous contrainte à la demande d'un tiers, voire d'office en cas de troubles majeurs du comportement. Les traitements sont à base de neuroleptiques classiques ou d'anti-psychotiques de nouvelle génération. Le recours aux neuroleptiques injectables peut s'avérer nécessaire en urgence, ou en cas de refus des premières prises. Le traitement est habituellement poursuivi pendant 3 à 6 mois.

Deux autres troubles psychotiques induits par le cannabis peuvent être distingués :

- les sentiments persécutifs diffus ou effets paranos pendant les quelques heures d'effet du cannabis, et qui disparaissent spontanément ;
- le *flash-back* ou rémanences spontanées habituellement décrit avec les hallucinogènes. Cette reviviscence de l'expérience cannabique quelques jours ou quelques semaines après la dernière prise peut s'accompagner de comportement auto ou hétéro-agressif. Le traitement est neuroleptique.

### Les états confuso-oniriques

Ils sont exceptionnels. La désorientation temporo-spatiale est au premier plan. L'hospitalisation est habituellement nécessaire. Les étiologies sont le niveau de l'intoxication ou les produits associés. Le bilan organique éliminera les autres causes infectieuses, traumatiques, métaboliques, neurologiques.

### Le syndrome amotivationnel

Il est mal référencé dans la littérature internationale. Il associe de manière classique un déficit de l'activité, une asthénie physique et intellectuelle et une humeur dépressive. Les perturbations cognitives sont au premier plan avec fatigabilité intellectuelle, pensée abstraite et floue, difficultés de concentration et mnésiques. L'indifférence affective entraîne un rétrécissement de la vie relationnelle. Les sujets sont passifs, désintéressés avec une régression des performances scolaires ou professionnelles qui favorise ou accentue la désinsertion. Au maximum, il réduit l'usager à l'incurie

et à la dénutrition. Ce trouble pose le diagnostic différentiel de certaines formes de schizophrénie ou de détérioration mentale. Il disparaît en quelques semaines ou quelques mois après l'arrêt de l'intoxication.

### Les troubles cognitifs

Ils sont contemporains de l'intoxication et persistent tant qu'elle dure. Ils régressent habituellement dans le mois qui suit l'arrêt des prises. Des manifestations résiduelles à distance de l'intoxication sont discutées.

## Les comorbidités psychiatriques associées au cannabis

Les comorbidités sont des associations nosographiques sans lien de causalité affirmé. Une co-occurrence trop fréquente pose des questions étiopathogéniques en particulier pour le trouble schizophrénique.

La consommation régulière de cannabis, comme de toute substance psychoactive, est un facteur d'aggravation de toutes les psychopathologies avec des rechutes, arrêts de traitement, réhospitalisations et recours au service d'urgence plus fréquents, une moindre compliance aux soins, une augmentation du risque suicidaire, un risque de désinsertion sociale. Ces éléments de gravités sont corrélés à l'importance de la consommation.

### Schizophrénie et cannabis

L'abus et la dépendance au cannabis, et non la simple expérimentation, sont particulièrement fréquents en population schizophrène entre 15 à 40 % selon les études<sup>12</sup> pour 5,6 à 7,7 % de la population générale. Dans une étude française récente<sup>13</sup> portant sur 114 patients schizophrènes hospitalisés, 26 % d'entre eux présentaient ou avaient présenté ce trouble. L'arrêt de la conduite addictive semble toutefois améliorer de manière significative le patient schizophrène avec un pronostic parfois meilleur que celui des schizophrènes non cannabino-philes. La fréquence élevée de cette comorbidité renvoie à plusieurs hypothèses :

- L'hypothèse de l'automédication dans laquelle le cannabis réduit les angoisses, l'anhédonie

12 - Duaux E, Dervaux A  
*Toxicomanie et schizophrénie*, in *Séminaire de psychiatrie biologique de l'Hôpital Ste-Anne*, sous la direction de Gérard A, Loo H, Ollié JP, Avantis, tome 30 : 93-112 (2000)

13 - Dervaux A, Laqueille X, Le Borgn MH et al  
*Cannabis et schizophrénie : données cliniques et sociodémographiques*, L'Encéphale 29 : 11-17 (2003)



## Les troubles cognitifs

*Dr Michel Mallaret*  
Centre d'évaluation et d'information  
sur la pharmacodépendance, Grenoble

Ils sont très rarement l'objet de plaintes du patient, la régression lente des effets du cannabis peut expliquer que le sujet n'attribue pas forcément au cannabis la survenue, par exemple, de troubles mnésiques. Pour un patient donné, il est difficile d'attribuer des perturbations cognitives à l'usage de cannabis en l'absence de tests effectués avant l'usage. En cas de difficultés scolaires ou professionnelles, il est difficile de déterminer la part des effets cognitifs ou psychiatriques du cannabis et celle des facteurs environnementaux indépendants du cannabis.

Chez les usagers chroniques, on constate l'existence de troubles cognitifs, mnésiques (Harrison, 2002). Ces troubles sont présents lors des prises au cours des premières semaines d'usage.

Les effets cognitifs à long terme d'un usage répété de cannabis sont moins invalidants que ceux liés à un éthylisme chronique, mais cela n'exclut pas une perturbation de l'activité scolaire ou universitaire en cas d'usage important du cannabis (Block, 2002). Des perturbations plus sélectives et moins intenses ont pu être mises en évidence. On trouve des *persévérations* (fait de répéter – ou de penser – les mêmes choses). Ces troubles restent significativement différents de ceux des témoins, non-fumeurs, en tenant compte des facteurs de confusion comme l'usage d'alcool et d'autres substances psychoactives.

Chez le grand fumeur de cannabis, les effets cognitifs d'un usage répété se traduisent par des troubles de la mémorisation, de l'attention (Ehrenreich, 1999) et par une atteinte de l'intégration d'informations complexes, de l'apprentissage et du rappel de listes de mots (Pope, 1996). Selon certaines études recensées par Gonzales (2002), un usage chronique d'une même quantité de cannabis pourrait induire peu ou pas de perturbations neuropsychologiques détectables cliniquement.

Une tolérance pharmacodynamique peut expliquer partiellement les différences constatées

entre troubles mnésiques aigus et ceux constatés lors d'une prise chronique (Fant, 1998). Ces résultats sont contestés par d'autres études (Solowij, 1998) montrant de plus grandes perturbations cognitives au cours d'un usage prolongé de cannabis.

Chez des consommateurs exclusifs de cannabis, un temps de réaction significativement plus long que celui des sujets-témoins a été constaté par Ehrenreich : pour lui, l'âge du début d'un usage du cannabis et donc la durée totale de prise prédisent le plus grand allongement de ce temps de réaction. Cette étude demande confirmation, car de nombreux biais sont possibles.

Certaines de ces études sont critiquées par d'autres auteurs : ils insistent sur le risque – malgré toutes les précautions d'appariement des sujets fumeurs et non-fumeurs – qu'il y ait, dans un sous-groupe de la population étudiée sous cannabis, plus de troubles comportementaux et de déficits neuropsychologiques préalables à la prise de cannabis. En cas d'imprégnation plus importante en cannabis, les tests psychométriques peuvent être difficiles à réaliser et à interpréter en raison d'importantes perturbations du fonctionnement psychique (hallucinations) des usagers.

Les troubles neuropsychologiques aigus en cas de prise de cannabis semblent indubitables. Un arrêt du cannabis est suivi d'une amélioration des perturbations constatées lors des tests neuropsychologiques.

Des études récentes tentent d'évaluer le fonctionnement cérébral, *in vivo*, grâce à l'imagerie apportée par la tomographie par émission de positrons. L'interprétation doit être prudente, car il est difficile de faire une corrélation entre des troubles neuropsychologiques constatés et une éventuelle modification du métabolisme du glucose dans une zone du cerveau, sous cannabinoïdes.

Volkow (1991, 1996) constate que les consommateurs chroniques de cannabis ont un métabolisme du cannabis, diminué au niveau du cervelet, avant la prise d'une nouvelle dose de THC. Pour Mathew (1992), cette diminution n'existe pas pour tous les usagers. Une nouvelle administration augmente le métabolisme du glucose dans le cervelet, le cortex orbito-

frontal, le cortex préfrontal et les ganglions de la base, chez le consommateur usuel de cannabis et pas chez le volontaire, non-usager de cannabis. Le débit sanguin cérébral évalué lors d'études (O'Leary, 2002) par densitométrie par émission de positons (PET scan) montre une diminution de débit dans certaines zones comme les régions corticales temporales, occipitales, frontales et pariétales. Ces différences qui devront être confirmées, n'ont pas encore d'explication.

26

**En conclusion**, les effets cognitifs, au cours de la prise chronique de cannabis, ne sont pas manifestes, comme le sont ceux de l'éthylisme chronique. Leur présence, chez les usagers de cannabis, est controversée et difficile à évaluer pour de multiples raisons : la méconnaissance très fréquente des fonctions cognitives des usagers avant la prise chronique, la pharmacocinétique des cannabinoïdes, la faible différence entre signes constatés chez l'usager de cannabis et les sujets-témoins, la difficulté d'interprétation des tests neuropsychologiques en fonction de l'état psychique du patient et le délai prolongé de régression des symptômes expliquent qu'il est difficile d'imputer au cannabis ces signes retrouvés lors des tests psychométriques. Cependant, en raison de l'existence de troubles mnésiques lors d'une administration aiguë de cannabis et malgré les données encore insuffisantes en cas de prise chronique, la persistance de troubles neuropsychologiques (lors d'une prise importante au long cours) paraît probable.

### Bibliographie

1. Block RI, O'Leary DS, Hichwa RD, Augustinack JC, et al : *Effects of frequent marijuana use on memory-related regional cerebral blood flow*, Pharmacol Biochem Behav 72 (1-2) : 237-50 (2002)
2. Ehrenreich H, Rinn T, Kunert HJ, et al : *Specific attentional dysfunction in adults following early start of cannabis use*, Psychopharmacology 142 : 295-301 (1999)
3. Fant RV, Heishman SJ, Bunker EB, Pickworth WB : *Acute and residual effects of marijuana in humans*, Pharmacol. Biochem. Behav 60 (4) : 777-784 (1998)

4. Gonzalez R, Carey C, Grant I : *Nonacute (residual) neuropsychological effects of cannabis use : a qualitative analysis and systematic review*, J Clin Pharmacol 42 (11 Suppl.) : 48S-57S (2002)
5. Harrison GP Jr, Gruber AJ, Hudson JI, et al : *Cognitive measures in long-term cannabis users*, J Clin Pharmacol 42 (11 suppl.) : 41S-47S (2002)
6. Mathew RJ, Wilson WH, Humphreys DF, et al : *Regional cerebral blood flow after marijuana smoking*, J. Cereb. Blood. Flow. Metab., 12 (5) : 750-758 (1992)
7. O'Leary DS, Block RI, Loeppel JA, Flaum M, et al : *Effects of smoking marijuana on brain perfusion and cognition*, Neuropsychopharmacology 26 (6) : 802-16 (2002)
8. Pope HG Jr, Yurgelun-Todd D : *The residual cognitive effects of heavy marijuana use in college students*, JAMA 275 : 521-527 (1996)
9. Solowij N : *Cannabis and cognitive functioning*, Cambridge University Press (1998)
10. Volkow ND, Gillespie H, Mullani N, et al : *Cerebellar metabolic activation by delta-9-tetrahydro-cannabinol in human brain: a study with positron emission tomography and 18F-2-fluoro-2-deoxyglucose*, Psychiatry. Res 40 (1) : 69-78 (1991)
11. Volkow ND, Gillespie H, Mullani N, et al : *Brain glucose metabolism in chronic marijuana users at baseline and during marijuana intoxication*, Psychiatry. Res 67 (1) : 29-38 (1996)

(absence de plaisir), favorise l'introspection, facilite socialisation et relations affectives, diminue les effets secondaires des neuroleptiques. Cette hypothèse de l'automédication pourrait concerner un tiers des patients.

– L'hypothèse pharmaco-psychotique : le cannabis induit des troubles psychotiques et des syndromes amotivationnels proches des axes symptomatiques schizophréniques. Il aggrave les phénomènes délirants et majore les aspects déficitaires. Deux fois sur trois, la dépendance au cannabis est antérieure aux premiers symptômes schizophréniques. Le trouble schizo-

14 - Zammit S, Allebeck P, Andreasson et al  
*Sels reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969 : historical cohort study*, British Medical Journal 325 : 1199-1201 (2002)

15 - Dean B, Sundram S, Bradbury R et al  
*Studies on [3H] CP-55940 binding in the human central nervous system : regional specific changes in density of cannabinoid-1 receptors associated with schizophrenia and cannabis use*, Journal Neurosciences 103 : 9-15 (2001)

16 - Leweke F, Giuffrita A, Wurster U et al  
*Elevated endogenous cannabinoids in schizophrenia*, Neuroreport 10 : 1665-1669 (1999)

17 - Miller NS, Fine J  
*Current epidemiology of comorbidity of psychiatric and addictive disorders*, Psychiatric Clinics North America 16 : 1-10 (1993)

18 - Magee WJ, Eaton WW, Wittchen HU, McGonagle KA, Kessler RC  
*Agora phobia, simple phobia, and social phobia in the National Comorbidity Survey*, Archives of General Psychiatry 53 : 159-168 (1996)

19 - Inserm  
*Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé ?* Paris, Inserm, Expertise collective, page 103 (2001)

20 - Voir aussi à ce sujet l'article de M Mallaret, *Effets somatiques liés à la consommation de cannabis*, page 30 de ce dossier

21 - Inserm  
*Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé ?* Paris, Inserm, Expertise collective, page 97, tableau 5-II « Tentatives de suicides et consommation de cannabis » (2001)

22 - Ibid, page 337

23 - Étude référencée dans : Inserm  
*Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé ?* Paris, Inserm, Expertise collective, page 107 (2001)

phrénique apparaît en moyenne un an plus tôt que chez les non-consommateurs. Certaines études, en particulier une étude suédoise<sup>14</sup> longitudinale portant sur 50 000 conscrits réévalués à 27 ans, montre que le risque d'un trouble schizophrénique est de 3,8 % chez les sujets ayant consommé du cannabis plus de 50 fois contre 0,6 % chez les non-consommateurs. – Une vulnérabilité commune entre schizophrénie et dépendance au cannabis serait possible. L'interaction entre les systèmes cannabinoïde et dopaminergique impliqués dans la schizophrénie et des études<sup>15,16</sup> réceptologiques post-mortem, familiales et génétiques, vont dans ce sens.

### Les troubles de l'humeur

30 à 50% des consommateurs de cannabis présenteraient un trouble de l'humeur<sup>17</sup>.

Sur le plan clinique, on distingue :

- des états dépressifs majeurs caractérisés en rupture par rapport au fonctionnement antérieur et qui nécessitent des chimiothérapies antidépressives à doses adaptées et habituellement élevées ;
- des réactions dépressives aiguës survenant lors des événements de vie ou des frustrations mal tolérées, insensibles aux antidépresseurs, améliorées par les anxiolytiques et neuroleptiques ou antipsychotiques désinhibiteurs ;
- les structurations dépressives de la personnalité de type *borderline*, abandonnique ou narcissique, insensible aux antidépresseurs nécessitant des suivis psychothérapeutiques au long cours ;
- de possibles troubles de l'humeur induits par le cannabis contemporain de l'intoxication, spontanément résolutifs lors de l'abstinence, associés habituellement à un syndrome amotivationnel.

### Les troubles anxieux autres que induits

L'utilisation du cannabis, comme de l'alcool, dans un but de sédation est ancienne. Ainsi aux États-Unis<sup>18</sup>, 36 % des anxieux présentent une dépendance à une substance psychoactive, alcool ou cannabis. À l'inverse, la prévalence des troubles anxieux chez les utilisateurs réguliers de cannabis varie de 18 à 22 %<sup>19</sup>. Si le cannabis favorise les attaques de panique, il améliore l'anxiété des anxieux.

### Les troubles du comportement alimentaire<sup>20</sup>

L'abus et la dépendance au cannabis sont fréquemment associés à la boulimie. L'analyse de la littérature montre que les boulimiques cannabino-philes ont un trouble plus sévère, ont plus de recours aux laxatifs, font plus de tentative de suicide avec plus d'hospitalisations et de décompensations anxieuses ou dépressives que les boulimiques non cannabino-philes.

### Cannabis et suicide

Les patients ayant fait une tentative de suicide sont plus fréquemment abuseurs de substances psychoactives (dont le cannabis de 16 à 31 %) que la population générale<sup>21</sup>. À l'inverse, les patients abuseurs et dépendants de cannabis ont fait significativement plus de tentatives de suicides que ceux n'ayant jamais consommé (26 % versus 6 %)<sup>22</sup>. Cette consommation est souvent associée à une symptomatologie dépressive plus marquée. La gravité des tentatives de suicide est corrélée à l'importance de la conduite toxicophile.

### Cannabis et comportement sexuel

Les consommateurs de cannabis rapportent une stimulation de leur sexualité : augmentation du plaisir ou du désir sexuel. Par ailleurs, une étude<sup>23</sup> rapporte que le cannabis est la première substance retrouvée, après l'alcool, chez les agresseurs sexuels. Comme nombre de substances psychoactives, le cannabis a de probables effets désinhibiteurs qui favorisent le passage à l'acte des personnalités vulnérables.

## Conclusion

Les troubles psychiatriques du cannabis sont fréquents et divers. Ils recouvrent l'ensemble du champ de la pathologie mentale. Le cannabis peut induire certains troubles spécifiques, en particulier anxieux et psychotiques. La fréquence de l'association abus de cannabis / troubles schizophréniques pose des questions spécifiques. L'usage de cannabis est un facteur d'aggravation de toutes les psychopathologies. Sa consommation est problématique chez les sujets vulnérables : l'adolescent et les sujets développant des troubles mentaux. - Xavier Laqueille

# Cannabinoïdes : une pharmacologie complexe

*D<sup>r</sup> Denis Richard*

*Pharmacologue, centre hospitalier H. Laborit,  
Poitiers*

**Les principes psychoactifs du cannabis ont été isolés et identifiés dès les années 1960 : le tétrahydrocannabinol (THC) a alors été reconnu comme la substance responsable des effets de la drogue sur le cerveau. Pourtant, il a fallu attendre les années 1990 pour que les pharmacologues éclaircissent le mode d'action cellulaire des cannabinoïdes et puissent mettre en évidence l'existence de ligands physiologiques.**

## Réceptologie des cannabinoïdes

Deux types de récepteurs aux cannabinoïdes sont caractérisés actuellement : les récepteurs CB1 et les récepteurs CB2.

**Les récepteurs CB1.** Isolés en 1990 à partir du cerveau du rat, ils sont exprimés essentiellement dans le système nerveux central comme périphérique, aussi bien au niveau des neu-

rones qu'au niveau des cellules gliales. Les récepteurs CB1 sont exprimés sur tous les types de neurones, mais ils sont fortement colocalisés avec les récepteurs GABAergiques et les récepteurs glutamatergiques et cholinergiques. Mais les récepteurs CB1 sont également localisés au niveau des testicules, de l'utérus, dans le système immunitaire, l'intestin, la vessie, les cellules rétinienne ainsi que dans les cellules endothéliales. Il existe donc des interactions complexes entre l'activation des récepteurs CB1 et les fonctions endocrines, se traduisant par de probables variations dans la réponse physiologique aux cannabinoïdes selon les stimuli hormonaux (stress, cycle menstruel, etc.).

**Les récepteurs CB2.** Isolés plus tardivement, en 1993, à partir de cellules myélocyaires, ils présentent 44 % d'homologie avec les précédents. Ils sont essentiellement exprimés dans les cellules du système immunitaire.

**Ces deux types de récepteurs** font partie de la superfamille des récepteurs couplés aux protéines G de type Gi/Go – Le récepteur CB2 serait préférentiellement couplé à la protéine Go. – Ils peuvent exercer une activité basale constitutive, indépendante de la fixation d'un ligand agoniste.

Les travaux sur les *cannabinoïdes* physiologiques (endocannabinoïdes) ont mis en lumière l'existence de deux acides gras : l'arachidonoléthanolamide (anandamide) et le 2-arachidonoylglycérol, capables de se fixer sur les récepteurs CB1 et CB2. Ces composés présentent des similitudes avec les neurotransmetteurs classiques, mais sont libérés directement par les membranes cellulaires. Ils miment les activités comportementales du THC mais exercent également des effets qui leur sont propres.

La stimulation des récepteurs aux cannabinoïdes induit des réponses complexes, liées à l'activation de trois voies de signalisation intracellulaire : la voie de l'adénylate-cyclase, la voie des protéine-kinases et certains canaux ioniques.

### **Effets centraux des cannabinoïdes : une parfaite corrélation avec la distribution des CB1**

Les effets psychocomportementaux du cannabis sont induits par l'action agoniste de certains cannabinoïdes, et notamment du THC, sur les récepteurs exprimés dans le tissu nerveux central, à savoir donc des récepteurs de type CB1, au demeurant les récepteurs neuronaux les plus abondamment représentés dans le cerveau. La densité de ces récepteurs est particulièrement importante au niveau des noyaux de la base et dans le cervelet : ceci est en parfait accord avec l'action inhibitrice des cannabinoïdes sur les performances psychomotrices et sur la coordination motrice. Leur expression dans le cortex et dans l'hippocampe explique quant à elle leur action péjorative sur les capacités de mémorisation à court terme ainsi que sur les fonctions cognitives.

L'existence de récepteurs CB1 au niveau du thalamus explique les perturbations sensorielles décrites par les usagers ainsi que les pro-

priétés analgésiques des cannabinoïdes mises en avant par certains thérapeutes. En revanche, l'absence de récepteurs CB1 au niveau du tronc cérébral, englobant les centres médullaires des contrôles respiratoire et cardiovasculaire, explique que la toxicité somatique des cannabinoïdes reste très faible.

Enfin, et d'une façon indirecte, les cannabinoïdes activent les neurones dopaminergiques mésolimbiques, ce qui expliquerait les modifications de l'humeur susceptibles d'être observées chez certains usagers réguliers de cannabis lors du sevrage.

L'augmentation de la teneur en THC dans certains cultivars de cannabis produits notamment aux Pays-Bas, en Suisse et en Europe centrale modifie significativement les effets aigus de l'utilisation de la plante (troubles d'allure psychotique plus fréquents). Rien n'est acquis aujourd'hui quant à l'impact neuronal d'une utilisation prolongée de ces préparations. - Denis

**Richard**

Pour plus de détails :

Inserm, *Cannabis : quels effets sur le comportement et la santé ?* Paris, Inserm, Expertise collective, 430 p (2001)

# Effets somatiques liés à la consommation de cannabis

*Dr Michel Mallaret  
Centre d'évaluation et d'information  
sur la pharmacodépendance, Grenoble*

**La consommation chronique de cannabis par une fraction importante de la population soulève de nombreuses questions sur les conséquences sanitaires, à moyen et à long terme, de cet usage.**

Nous n'aborderons pas ici les complications neuropsychiatriques éventuelles après la prise de cannabis, ni la survenue d'une pharmacodépendance, ni les risques de cancérogénèse : ces complications sont traitées dans d'autres chapitres de ce dossier. Elles sont au premier plan des préoccupations de santé publique.

Les complications somatiques sont présentes au cours de l'intoxication aiguë ou lors de l'imprégnation chronique au cannabis. Ces effets somatiques sont essentiellement dus aux effets du tétrahydrocannabinol (THC), même si d'autres constituants de la plante *Cannabis sativa* peuvent être responsables de certains effets néfastes. Dans la littérature, trois sources bien différentes donnent des informations d'intérêt inégal : les effets expérimentaux cliniques du THC, les études expérimentales cliniques, plus rares, évaluant le cannabis

fumé, et les publications de cas cliniques avec complications somatiques lors de la prise de cannabis par des usagers.

Nous verrons successivement les signes de l'intoxication au cannabis et les diverses circonstances de découverte d'un trouble somatique lié au cannabis, les symptômes qu'on peut éventuellement, sans trop d'erreur, attribuer au cannabis et enfin les pathologies pour lesquelles la responsabilité du cannabis a été soulevée mais pas encore prouvée.

## **L'intoxication aiguë au cannabis ou ivresse cannabique**

La prise de cannabis se fait souvent en groupe, surtout lors des premières occasions, et va se traduire par une *ivresse cannabique* associée ou non à des signes d'imprégnation éthylique, si l'alcool a été également ingéré lors d'une fête. L'intoxication aiguë au cannabis est dose-dépendante.

Les signes de l'intoxication aiguë au cannabis peuvent être frustes ou plus manifestes en fonction de la quantité de THC administrée (nombre de *joints* fumés, concentration de ceux-ci en THC).

Une première prise de cannabis sera plus pourvoyeuse d'effets agréables recherchés ou d'effets indésirables plus importants que les usages suivants (cette tolérance pharmacodynamique est liée à l'adaptation des récepteurs centraux aux cannabinoïdes).

Les effets de l'intoxication sont essentiellement *centraux*, neuropsychiatriques, et apparaissent ou sont majorés avec l'augmentation de la dose de THC. Le délai de survenue des effets sera rapide en cas de cannabis fumé, alors qu'il est retardé et variable, selon les individus, en cas d'ingestion.

**Sous sa forme mineure**, l'intoxication cannabique aiguë entraîne une ivresse légère, euphorique et onirogène associée à une somnolence. D'évolution brève et habituellement sans conséquence, elle est recherchée par l'utilisateur. Il peut s'y associer quelques signes somatiques mineurs, des crampes épigastriques, une hyperhémie conjonctivale (yeux rouges). La dilatation pupillaire est inconstante et modérée si elle existe : en revanche, la lenteur de la constriction pupillaire aux effets de la lumière est fréquemment retrouvée. Un nystagmus (mouvements oscillatoires courts et saccadés des yeux) est rarement trouvé en cas d'intoxication mineure. Pour des doses plus importantes ou chez des sujets plus sensibles, les perturbations neuropsychiques sont plus importantes.

Les divers signes de l'*ivresse cannabique* sont décrits, depuis fort longtemps : il s'agit, après la phase de bien-être, de perceptions accentuées, d'illusions sensorielles et d'éventuelles hallucinations (ou pseudo-hallucinations), ce qui explique le *classement* du cannabis comme hallucinogène. Une phase de sensation de calme, suivie d'endormissement, apparaît secondairement. Un trouble de l'évaluation de l'écoulement du temps est fréquent. À ce tableau clinique peuvent s'ajouter une anxiété initiale, une irritabilité majorée par des troubles mnésiques ou une désorientation temporo-spatiale.

Aux effets objectivés lors de tests neuropsychologiques, comme les troubles perceptifs,

psychomoteurs et cognitifs, s'ajoutent des signes subjectifs décrits par les usagers, comme l'hypersensorialité, une sensation d'exacerbation des sens.

**Pour un niveau modéré d'intoxication**, le sujet présente une désinhibition, une labilité de l'humeur avec accès de rires pouvant s'assortir d'éléments hypomaniaques. Parfois, ces accès peuvent être suivis de manifestations dépressives. Un examen neuropsychologique, pratiqué lors de l'intoxication, montre des troubles de la mémoire à court terme et de l'attention, un temps de réaction augmenté ainsi qu'une incapacité à accomplir des tâches multiples simultanées. Les perturbations du calcul mental et de la mémoire sont corrélées aux concentrations plasmatiques de THC.

**Lorsque l'intoxication est plus importante**, apparaissent une dysphorie, des troubles du langage avec dysarthrie (trouble de l'articulation des mots), une bradypnée (diminution de la fréquence respiratoire), une atteinte de la coordination motrice et une faiblesse musculaire associée ou non à un tremblement. La dilatation pupillaire, inconstante, ne se traduit pas par un grand élargissement du diamètre pupillaire : s'il était très augmenté, il faudrait rechercher la responsabilité d'un autre toxique. Il n'est pas constaté de troubles de la conscience chez l'adulte.

**Ces tableaux cliniques graves sont rares et** correspondent à des prises importantes de cannabis, en particulier en cas d'ingestion (*space cakes...*). La rareté de ces cas justifie, devant des signes graves d'intoxication, la recherche d'autres toxiques (seuls ou associés au cannabis) pouvant expliquer ces symptômes : alcool, ecstasy, autres hallucinogènes sérotoninergiques (champignons, mescaline...), médicaments (antidépresseurs sérotoninergiques...). Chez l'homme, il n'a pas été publié de cas de décès après intoxication aiguë de THC (cannabis fumé) : il n'y a donc pas de dose toxique létale (ni de concentration sanguine correspondante) connue. L'ingestion de 300 ml de *bhang* (boisson enivrante de tradition indienne préparée par mélange à du lait d'une pâte de de feuilles de cannabis) a été signalée en Inde comme mortelle chez un patient porteur d'une pathologie valvulaire cardiaque : on manque de données précises sur ce cas (Gupta, 2002).

## Circonstances cliniques pour lesquelles la consommation de cannabis peut être recherchée

### Troubles cardiovasculaires

#### Motifs de consultation

Il est rare qu'un médecin soit appelé pour une tachycardie ou une hypotension chez un patient ayant fumé du cannabis peu de temps auparavant. Le plus souvent, la tachycardie et une éventuelle hypotension orthostatique (chute de la pression artérielle en position debout) sont associées aux *yeux rouges* et aux signes neuropsychiques de l'intoxication cannabique: la notion de prise récente de cannabis permet d'attribuer au cannabis ces perturbations cardiovasculaires associées. Une hypertension artérielle en position couchée est rarement constatée en pratique courante alors que les études expérimentales la mettent en évidence (O'Leary, 2002).

Il est très rare que des manifestations plus graves et plus durables (Rezcalla, 2003) surviennent: dans ces cas, l'hypothèse d'une coïncidence entre le trouble et la prise de cannabis doit être posée: la recherche d'une autre étiologie doit être activement menée. Lors d'une prise chronique, il peut être constaté une bradycardie, les effets chronotropes des cannabinoïdes étant opposés en fonction des modalités de prise: tachycardie en prise aiguë, et bradycardie si usage chronique.

En revanche, une artériopathie inhabituelle chez le sujet jeune doit faire rechercher une intoxication cannabique chronique. Les effets vasculaires aigus et chroniques du cannabis sont complexes: ils peuvent être liés aux effets du THC mais aussi aux nombreux autres constituants de la fumée de cannabis (cannabidiol et hydrocarbures issus de la combustion...); ils peuvent être également dus aux conséquences du tabagisme associé. Le nombre de cas publiés d'artériopathies associées au cannabis est encore faible et cette question n'a pas été soulevée par les auteurs américains, alors qu'il existe de nombreux sujets ayant fumé le seul cannabis sans ajouter de tabac. La question de la responsabilité du THC, mais aussi des produits de coupe reste posée pour ces cas.

#### Résumé des effets cardiovasculaires

Les manifestations cardiovasculaires varient en fonction de la concentration de THC: 10 minutes après la prise de cannabis, la fréquence et le débit cardiaque (Weiss, 1972) mais aussi cérébral augmentent: la tachycardie peut être responsable de palpitations ou d'une réduction de la tolérance à l'effort chez des patients coronariens (Aronow et Cassidy, 1976). La pression artérielle peut être modérément augmentée en position couchée. En revanche, la vasodilatation périphérique peut expliquer la survenue fréquente d'hypotension orthostatique, d'hyper-sudation ou de céphalées. Une prise prolongée de quantités importantes de THC peut entraîner un ralentissement de la fréquence cardiaque: dans ce cas, l'hypotension et la bradycardie sont généralement attribuées à la réduction du tonus sympathique central.

Comme le suggèrent certaines études expérimentales, l'hypotension et la bradycardie pourraient également être expliquées par la stimulation des récepteurs CB1 par le THC (Vidrio, 1996) et la diminution secondaire d'un facteur endothélial, l'endothelium-derived hyperpolarizing factor (EDHF) (Fleming, 1999). La diminution de la fraction d'éjection systolique pourrait être liée au THC mais aussi à l'augmentation de la carboxyhémoglobine (HbCO).

Une publication (Disdier, 1999) signale deux cas d'artériopathie associée au cannabis fumé, les rapprochant de cas plus anciens d'artérite chez les fumeurs de cannabis en Afrique du Nord. Cette publication a été suivie d'une autre, recensant 10 nouveaux cas, en France, d'*artérites cannabiques* (Disdier, 2001) chez des consommateurs modérés de tabac mais usagers chroniques de cannabis. La symptomatologie clinique et radiologique est très proche de la thromboangéite oblitérante ou maladie de Buerger. Les auteurs mettent en cause les nombreux constituants du cannabis fumé autres que le THC, notamment le rôle du monoxyde de carbone (CO) et celui des hydrocarbures aromatiques polycycliques dans la survenue de lésions endothéliales et athérosclérotiques. Si celles-ci sont bien décrites en cas d'abus de tabac, elles sont moins signalées en cas d'abus de cannabis alors que l'HbCO est augmenté sous cannabis; les hydrocarbures sont plus



inhalés avec le cannabis qu'avec la fumée de tabac (Wu, 1998).

### **Bronchite et troubles respiratoires**

Une consultation médicale pour une bronchite aiguë ou chronique peut être l'occasion de la découverte d'un usage de cannabis chronique actif, voire passif chez un patient. Les effets nocifs du cannabis sur l'appareil respiratoire sont méconnus des patients qui ont tendance à attribuer au seul tabagisme les symptômes bronchiques.

De même, en cas de survenue d'une insuffisance respiratoire chronique secondaire à une bronchopneumopathie chronique chez des patients plus âgés, il est habituel de les interroger sur leur tabagisme présent ou passé, mais il est plus rare de les questionner sur leur usage passé de cannabis. Dans un futur proche, il sera important de noter ces antécédents au vu de la diffusion de l'usage de cannabis dans la population générale.

Les effets bronchopulmonaires aigus, malgré une activité bronchodilatatrice immédiate et transitoire (au moins 60 mn) du THC, sont proches de ceux du tabac. Cette action bronchodilatatrice transitoire du THC, chez le volontaire sain (Tashkin, 1973) comme chez l'asthmatique (Tashkin, 1974), est liée à une action parasympatholytique périphérique. Celle-ci n'évite pas les conséquences inflammatoires bronchiques du cannabis fumé, ni l'hyperréactivité bronchique secondaire. Ces signes inflammatoires se traduisent par la survenue d'une toux. Cet effet est lié à l'action directe du THC ainsi qu'au potentiel irritant muqueux des produits de combustion (goudrons associés) (Tashkin, 2001). De même, la voix de ces fumeurs peut être enrouée en raison d'une laryngite chronique liée au cannabis fumé.

L'exposition chronique chez les gros fumeurs de cannabis entraîne des perturbations bronchiques indiscutables : cette exposition est associée à une bronchite chronique avec toux chronique, expectoration et râles sibilants perçus à l'auscultation thoracique. Une étude néo-zélandaise récente (Taylor, 2000) a montré des signes fonctionnels bronchiques et thoraciques significativement plus fréquents chez l'utilisateur régulier du cannabis que chez le non

fumeur. Certains signes bronchopulmonaires (expectoration, râles sibilants) sont même significativement plus fréquents (selon Bloom, 1987) chez les fumeurs de cannabis que chez les fumeurs de tabac, tous sujets américains âgés de moins de 40 ans.

L'atteinte bronchique est confirmée par vidéo-bronchoscopie, lavage alvéolaire et biopsie muqueuse : l'atteinte inflammatoire se manifeste par un épaississement de la membrane basale, un œdème sous muqueux, une hyperplasie vasculaire, une infiltration muqueuse cellulaire, une perte de l'épithélium cilié et une augmentation intra-alvéolaire des polynucléaires neutrophiles et de l'interleukine 8 (Gong, 1987 ; Fligiel, 1997). L'atteinte inflammatoire bronchique induite pourrait être due, au moins partiellement, à la stimulation de production de radicaux libres (Sarafian, 1999) par la fumée de cannabis. Des études expérimentales ont montré que le cannabis fumé perturbe l'activité macrophagique alvéolaire pulmonaire normale et celle du *tapis ciliaire* bronchique qui permet l'évacuation des particules inhalées. Une étude en microscopie électronique (Beals, 1987) a montré des inclusions cytoplasmiques à l'intérieur des macrophages alvéolaires chez les fumeurs de cannabis ou de tabac.

Une altération de la fonction respiratoire par le cannabis fumé est un sujet controversé, les études étant contradictoires et la responsabilité du tabagisme associé insuffisamment précisée. Les grands fumeurs de cannabis de l'étude néo-zélandaise (Taylor, 2000), tous âgés de 21 ans, ont une altération des fonctions respiratoires mesurées par spirométrie. En particulier, le rapport VEMS/CV (rapport du *Volume Expiratoire Maximal par Seconde / Capacité Vitale*) est nettement diminué dans ce travail. De même, les fumeurs de cannabis de l'Arizona (Bloom, 1987) ont une altération de ces mêmes valeurs spirométriques significativement plus élevée que chez les non-fumeurs. Les perturbations pulmonaires sont même plus importantes que chez les fumeurs de tabac, sans être significativement différentes. Plusieurs auteurs, dont Tashkin (2001), critiquent ces travaux, n'écarter pas la possibilité, dans l'étude néo-zélandaise, d'une prise en compte insuffisante du tabagisme associé.

En effet, à l'opposé de ces études, Tashkin (Los Angeles, 1987) n'a pas mis en évidence de troubles ventilatoires, ni d'altération de la diffusion alvéolo-capillaire, même chez les grands fumeurs de cannabis ; les fumeurs de tabac avaient, eux, des anomalies spirométriques et de la diffusion, évocatrices d'une atteinte des bronches de petite taille et des alvéoles. Une étude plus récente de Tashkin (1997) a suivi des grands fumeurs de cannabis pendant un à huit ans : il n'y a pas de déclin supplémentaire, avec le temps, du VEMS, même chez les fumeurs de trois cigarettes de cannabis par jour. En revanche, les sujets tabagiques ont, au cours de la même période, une diminution du VEMS, évocatrice d'une bronchopneumopathie chronique obstructive.

Il n'y a pas d'argument pour suggérer un effet additif du cannabis dans la survenue de la bronchopathie tabagique.

### L'association de cannabis et d'alcool éthylique

L'association de cannabis (et de tabac) à l'alcool éthylique est extrêmement fréquente. Les dangers de cette association sont bien connus lors de la conduite automobile.

Il existe une interaction pharmacocinétique (effet éventuel d'une substance sur le devenir de l'autre dans l'organisme) controversée : l'étude de Perez-Reyes (1988) ne montrait pas d'effet de l'alcool sur le métabolisme du cannabis. En revanche, l'alcool augmenterait les taux sanguins de THC pour Lukas et Oroczo (2001) (dans ce cas, l'effet pourrait être du à l'augmentation de l'absorption de THC après cannabis fumé).

De même, l'effet du THC sur le métabolisme de l'alcool est discuté : un retard du pic de l'alcoolémie a été constaté (Lukas et Oroczo, 2001) alors que Belgrave (1979) montre qu'il n'y a pas d'interaction.

L'association de l'alcool et du cannabis aboutit à une addition des effets neurologiques (troubles de l'équilibre et de la coordination, ébriété, conduite automobile altérée) et même, pour certains (Perez-Reyes, 1988), à un effet synergique (plus d'effet que l'addition de l'effet induit par chaque substance). En revanche, il n'y a pas d'addition signalée des effets du cannabis et de l'alcool sur la fréquence cardiaque.

### Troubles du comportement alimentaire

Les effets du cannabis sur le comportement alimentaire sont méconnus des patients et des médecins, d'autant plus que l'association très fréquente du tabac au cannabis masque les effets de ce dernier sur l'appétit. Le THC augmente l'appétit comme cela a été montré expérimentalement (Williams, 1998) : cet effet orexigène a été utilisé chez les patients sidéens cachectiques (en état d'amaigrissement extrême). Cet effet explique *a contrario* les essais cliniques des antagonistes des récepteurs aux cannabinoïdes comme d'éventuels anorexigènes chez les obèses. Il est donc légitime, chez les obèses, de rechercher les modalités de consommation tabagique et cannabique. Un raisonnement simpliste serait d'estimer que les effets orexigènes du cannabis ne se manifestent pas en raison des effets anorexigènes du tabac associé. Pour chaque patient, une analyse précise des consommations de cannabis et de tabac, du comportement alimentaire et des courbes de poids peut être très instructive. La prise de poids alors que le patient fume un mélange de cannabis et de tabac peut être l'occasion d'un arrêt du cannabis mais d'un maintien du tabagisme ; la persistance des troubles du comportement alimentaire et de la surcharge pondérale peut expliquer la forte incitation du patient au tabagisme : la dépendance nicotinique sera alors renforcée par les effets agréables d'une perte de poids ; les prises de poids lors du sevrage tabagique seront des arguments souvent forts de *retour vers le tabac*.

### Accident de la voie publique

Le médecin peut avoir l'occasion d'examiner en urgence un patient victime ou responsable d'un accident de la voie publique. L'imprégnation cannabique sera une hypothèse diagnostique facile à évoquer en cas d'état manifeste d'ébriété, d'autant plus facile que l'éthylotest sera négatif : les tests biologiques confirmeront ou infirmeront l'hypothèse d'intoxication cannabique. Devant un syndrome cérébelleux, l'intoxication cannabique ne devra pas être un diagnostic clinique de facilité, celui d'hématome sous-dural aigu, voire d'hématome extra-dural risquant de n'être pas fait par méconnaissance d'un traumatisme crânien.

1 - Voir aussi à ce sujet l'article de JP Assailly, *Cannabis et sécurité routière*, page 46 de ce dossier

En cas d'intoxication éthylique, l'association de plus en plus fréquente avec le cannabis devra être recherchée ; dans le cas de l'association, les rôles respectifs de l'alcool et du cannabis seront difficiles à répartir d'autant que les études comportementales expérimentales (Wright et Terry, 2002) montrent de grandes différences d'effet entre les consommateurs chroniques et les usagers épisodiques de cannabis. La question du rôle éventuel du cannabis dans la survenue de l'accident sera rapidement posée.

Le cannabis affecte le contrôle de la trajectoire automobile<sup>1</sup> en augmentant les fluctuations du contrôle latéral (écart à la bordure de la voie). Il augmente la distance de freinage. Malgré les nombreuses controverses, il semble bien exister un consensus, après l'analyse de diverses études épidémiologiques : le cannabis augmente le risque relatif de survenue d'accident de la voie publique. Un examen clinique soigneux à la recherche d'un syndrome cérébelleux, d'un syndrome vestibulaire, d'un nystagmus isolé a une grande importance diagnostique. Il faudra aussi tenir compte du stress post-traumatique qui peut entraîner des signes cliniques en dehors de toute intoxication : le tremblement induit par la libération des catécholamines en est un bon exemple. Cet examen aura de grandes conséquences médico-légales : même en cas de présence de THC dans les humeurs du conducteur responsable de l'accident, la normalité de l'examen clinique sera un argument majeur pour minorer le rôle du cannabis dans la survenue de l'accident. En cas de symptôme clinique et de présence de THC et/ou de son métabolite dans le sang ou les urines, il sera important d'établir s'il existe une corrélation entre les symptômes et les résultats biologiques.

#### **Autres effets chroniques décrits**

Le sujet peut se plaindre de sécheresse buccale par diminution de la sécrétion salivaire, de troubles digestifs dus à une réduction de la motricité intestinale. Plus rarement, peuvent survenir des vomissements et une diarrhée lors d'une prise importante de cannabis (alors que des doses plus faibles peuvent avoir des effets antiémétiques). Une rétention vésicale d'urines, une réaction anaphylactoïde (choc allergique)

et une éruption cutanée ont été décrites. Ces différents effets, plus fréquents en début de prise, peuvent survenir plus tardivement. Des observations isolées (Bro, 1975) ont signalé un trouble de la thermorégulation en cas d'ingestion massive de cannabis chez l'enfant (hypothermie) ou chez l'adulte (hyperthermie) fumant du cannabis. Les cas d'hyperthermie, ou de fièvre, doivent faire rechercher d'autres causes non toxiques, ainsi qu'une éventuelle inhalation associée d'agents infectieux comme c'est parfois le cas avec du cannabis contaminé par *Aspergillus fumigatus* (Kagen, 1983).

#### **Régression des effets cliniques chroniques après l'arrêt**

Après l'arrêt de prise de cannabis, les principaux effets persistants somatiques et psychocomportementaux disparaissent relativement rapidement, en quelques heures (Fant, 1998). La persistance de troubles comportementaux un peu plus longtemps que la présence du THC (et non des métabolites) fait l'objet de nombreuses discussions : la persistance plus longue du THC, substance lipophile, au niveau du cerveau ou dans le sang pourrait expliquer ce décalage dans le temps. Les variations cardiovasculaires, le réflexe pupillaire et les variations de poursuite oculaire régressent dans les heures qui suivent l'arrêt du THC.

#### **La prise de cannabis est-elle responsable de pathologies diverses ?**

La grande fréquence de consommation de cannabis, en particulier chez le jeune, soulève, devant la survenue de toute pathologie, la question de la responsabilité éventuelle du cannabis. Le risque d'attribuer à tort au cannabis un symptôme inexpliqué existe. À l'inverse, l'association du tabac au cannabis peut faire sous-estimer le rôle du cannabis, le tabac pouvant être *chargé de tous les maux*.

#### **Complications cardiovasculaires ?**

La prise de cannabis a été analysée chez 3882 patients ayant présenté un infarctus myocardique (Mittleman, 2001). Malgré le faible

nombre de consommateurs de cannabis (124 soit 3,2 % de la population étudiée), il a pu être établi que le risque d'infarctus myocardique était 4,8 fois plus élevé (intervalle de confiance 95 % : 2,4 - 9,5 %), durant les 60 mn après l'usage de cannabis. Cette étude mérite d'être confirmée par d'autres enquêtes. Cette survenue pourrait être liée à l'augmentation de la consommation myocardique d'oxygène sous les effets du cannabis qui a un effet tachycardisant : l'infarctus myocardique surviendrait chez des patients prédisposés ayant préalablement un angor stable chronique.

L'analyse des effets du cannabis sur les vaisseaux cérébraux (Herning, 2001) montre que l'index de pulsatilité (mesurée par examen de l'effet doppler transcrânien) et la vitesse du flux systolique sont augmentés chez les consommateurs chroniques de cannabis. Sans qu'il y ait de preuve d'augmentation du risque d'accident vasculaire cérébral (la survenue d'un cas clinique isolé publié – Alvaro, 2002 – ne peut pas être retenue comme une preuve), les perturbations vasculaires induites par le cannabis peuvent constituer un facteur prédisposant.

### Effets endocriniens ?

Il est rare qu'on évoque le rôle du cannabis chez des jeunes consultant pour des troubles endocriniens.

Les publications anciennes (Harmon et Aliapoulos, 1972) de cas de gynécomastie chez les grands fumeurs de cannabis ont justifié de nombreuses études expérimentales mais aussi cliniques ultérieures.

Les anomalies biologiques sont bien répertoriées chez l'animal : on note, au cours de l'administration chronique de  $\Delta^9$ -THC, une diminution de la sécrétion de testostérone avec atrophie testiculaire (Chan, 1993), des perturbations de la production de sperme, de sa mobilité et de sa viabilité. Le comportement sexuel, chez le rat mâle, est modifié après administration de  $\Delta^{1(2)}$ -THC (Merari, 1973). Le cycle ovulatoire des femelles est altéré. Après ovariectomie chez la souris, la réponse hormonale hypophysaire, avant toute administration de THC, est augmentée avec élévation des concentrations sériques des deux hormones hypophysaires suivantes, *Follicle-Stimulating*

*Hormone* (FSH) et *Luteinizing Hormone* (LH) : l'administration de THC diminue les taux plasmatiques de LH et de FSH (Dalterio, 1983).

Les modifications biologiques endocriniennes dues au cannabis sont des données anciennes et les conséquences cliniques sont souvent limitées et discutées. Chez l'homme, une consommation chronique importante de cannabis a été associée à une diminution du nombre de spermatozoïdes (Kolodny, 1974), sans preuve clinique actuelle d'hypofertilité chez ces personnes. Diverses perturbations endocriniennes (réduction des concentrations sanguines de testostérone lors d'une prise aiguë ou chronique, d'hormones hypophysaires comme la LH) ont été affirmées (Kolodny, 1976 ; Vescovi, 1992 ; Mendelson, 1986) ou contestées (Mendelson, 1978). La FSH et la prolactine ne sont pas différentes des sujets-contrôles pour Vescovi (1992), alors que la LH (basale et après stimulation par l'administration de TRH ou *Thyrotropin Releasing Hormone*) est diminuée (perturbation du contrôle hypothalamique ?). Ces réductions éventuelles restent souvent à la limite de la normale et leurs conséquences cliniques sont discutées.

À part les données expérimentales animales et les publications cliniques anciennes, il y a absence quasi totale de publications récentes signalant des troubles endocriniens sous cannabis : une sous-notification des nouveaux cas éventuels est possible, mais la question de la relation entre modifications biologiques et signes cliniques reste posée.

Dans un domaine proche, si les modifications du comportement sexuel animal ont bien été explorées, le signalement d'un effet aphrodisiaque lors d'une prise unique de cannabis (Hallikas, 1982) et la suspicion d'éventuels troubles sexuels lors d'une consommation chronique de THC n'ont pas été suivis d'études cliniques pour confirmer ou infirmer ces effets. Il n'y a donc pas de preuve actuelle convaincante d'un retentissement clinique important endocrinien chez les consommateurs de cannabis.

### Effets immunologiques éventuels ?

En raison de données expérimentales animales montrant une plus grande mortalité des animaux en cas d'exposition au THC et à une bactérie, la sensibilité aux infections des fumeurs

de cannabis à fait l'objet d'études diverses. Une étude récente (Abrams, 2003) n'a pas montré d'effets biologiques, ni cliniques, en faveur d'une majoration du risque infectieux chez des patients sidéens usagers de cannabis ou de THC. Une autre étude (Clough, 2003) montre un risque augmenté de pneumonie, dans la population aborigène en Australie. D'autres études sont nécessaires pour affirmer ou infirmer l'association du cannabis avec la survenue de complications infectieuses.

### Conclusion

Les effets somatiques aigus et à long terme de la prise de cannabis sont souvent associés aux effets psychiques qu'ils soient indésirables ou recherchés par l'utilisateur. Les effets à long terme (appelés à tort *résiduels*) peuvent avoir des conséquences dans la vie courante des sujets. Les perturbations cardiovasculaires, manifestes lors de la première prise, s'atténuent rapidement en raison d'une tolérance pharmacodynamique. À côté du risque d'athérosclérose commun au tabagisme et au cannabisme, existe un risque encore mal établi d'artériopathie inflammatoire de type maladie de Buerger. Si la fonction ventilatoire et les échanges gazeux pulmonaires, selon les études les plus récentes, ne sont pas perturbés par le cannabis, la bronchopathie cannabique est manifeste. Le THC, aux propriétés immunomodulatrices multiples décelées expérimentalement, n'est pas jugé responsable d'aggravation du sida, et les données épidémiologiques humaines sur l'éventuelle vulnérabilité humaine aux infections sous cannabis sont encore insuffisantes.

Le cannabis a des effets délétères sur la santé des sujets exposés au long cours : ces complications justifient une information du public pour une meilleure prévention de son usage. Il existe une sous-information globale sur les effets somatiques du cannabis, ce dernier étant soit responsable de tous les maux, soit considéré comme inoffensif. Il est important pour les médecins de penser au cannabis et à ses conséquences devant un tableau ébrieux inexplicable, des troubles cardiovasculaires, une bronchite chronique, des perturbations cognitives ou des troubles du comportement alimentaire. - Michel Mallaret

### Bibliographie

1. Abrams DI, Hilton JF, Leiser RJ, Shade SB, Elbeik TA, et al : *Short-term effects of cannabinoids in patients with HIV-1 infection : a randomized, placebo-controlled clinical trial*, Ann Intern Med 139 (4) : 258-66 (2003)
2. Adams MD, Earnhardt JT, Dewey WL, Harris LS : *Vasoconstrictor actions of delta8- and delta9-tetrahydrocannabinoid in the rat*, J Pharmacol Exp Ther 196 (3) : 649-656 (1976)
3. Alvaro LC, Iriondo I, Villaverde FJ : *Sexual headache and stroke in a heavy cannabis smoker*, Headache 42 (3) : 224-6 (2002)
4. Aronow WS, Cassidy J : *Effect of smoking marijuana and of a high-nicotine cigarette on angina pectoris*, Clin Pharmacol Ther 7 (5) : 549-94 (1975)
5. Bachs L, Morland H : *Acute cardiovascular fatalities following cannabis use*, Forensic Sci Int 124 (2-3) : 200-3 (2001)
6. Beals TF, Fligiél SEG, Stuth, et al : *Morphological alterations of alveolar macrophages from marijuana smokers*, Am Rev Respir Dis 139 : A 336 (1989)
7. Belgrave BE, Bird KD, Cheshier GB, Jackson DM, Lubbe KE, Starmer GA, Teo RK : *The effects of (-) trans-delta(9)-tetrahydrocannabinol, alone and in combination with ethanol, on human performance*, Psychopharmacology 62 : 53-60 (1979)

8. Bloom JW, Kaltenborn WT, Paoletti P, Camilli A, Lebowitz MD : *Respiratory effects of non-tobacco cigarettes*, Br Med J 295 : 1516-1518 (1987)
9. Boyce SH, Quigley MA : *Uvulitis and partial upper airway obstruction following cannabis inhalation*, Emerg Med (Fremantle) 14 (1) : 106-8 (2002)
10. Bro P, Schou J, Topp G : *Cannabis poisoning with analytical verification : Letter Marihuana and testosterone levels*, N Engl J Med 293 : 1049-1050 (1975)
11. Chan PC, Sills RC, Braun AG, Haseman JK, Bucher JR : *Toxicity and carcinogenicity of delta 9-tetrahydrocannabinol in Fischer rats and B6C3F1 mice*, Fundam Appl Toxicol 30 : 109-117 (1993)
12. Clough AR, Wang Z, Bailie RS, Burns CB, Currie BJ : *Case-control study of the association between kava use and pneumonia in eastern Arnhem and Aboriginal communities (Northern Territory, Australia)*, Epidemiol Infect 131 (1) : 627-35 (2003)
13. Dalterio SL, Mayfield DL, Bartke A : *Effects of delta 9-THC on plasma hormone levels in female mice*, Subst Alcohol Actions Misuse 4 (5) : 339-345 (1983)
14. Disdier P, Swiader L, Jouglard J, Piquet P, Christides C et al : *Artérites du cannabis versus maladie de Leo Buerger*, Presse Med 28 (2) : 71-74 (1999)
15. Disdier P, Granel B, Serratrice J, et al : *Cannabis arteritis revisited : ten new case reports*, Angiology 52 (1) : 1-5 (2001)
16. Fant RV, Heishman SJ, Bunker EB, Pickworth WB : *Acute and residual effects of marijuana in humans*, Pharmacol Biochem Behav 60 (4) : 777-784 (1998)
17. Fleming I, Schermer B, Popp R et al : *Inhibition of the production of endothelium-derived hyperpolarizing factor by cannabinoid receptor agonists*, Br J Pharmacol 126 : 949-960 (1999)
18. Fligiel S, Roth MD, Kleerup EC et al : *Tracheobronchial histopathology in habitual smokers of cocaine, marijuana or tobacco*, Chest 112 : 319-326 (1997)
19. Gong H jr, Fligiel S, Tashkin DP et al : *Tracheobronchial changes in habitual, heavy smokers of marijuana with and without tobacco*, Am Rev Respir Dis 136 : 142-149 (1987)
20. Gonzalez R, Carey C, Grant I : *Nonacute (residual) neuropsychological effects of cannabis use : a qualitative analysis and systematic review*, J Clin Pharmacol 42 (11 Suppl.) : 48S-57S (2002)
21. Gupta BD, Jani CB, Shah PH : *Fatal « Bhang » poisoning*, Med Sci Lauw 41 (4) : 349-52 (2001)
22. Halikas J A, Weller R A, Morse C : *Effects of regular marijuana use on sexual performance*, Journal of Psychoactive Drugs 14 (1-sup-2) : 59-70 (1982)
23. Hall W, Solowij N : *Adverse effects of cannabis*, Lancet 352 (9140) : 1611-1616 (1998)
24. Harmon J, Haliopoulos MA : *Gynecomastia in marihuana users*, N Engl J Med 287 : 936 (1972)
25. Herning RI, Better W, Tate K, Cadet JL : *EEG deficits in chronic marijuana abusers during monitored abstinence : preliminary findings*, Ann N Y Acad Scie 993 : 75-8 (2003)
26. Herning RI, Better W, Tate K, Cadet JL : *Marijuana abusers are at increased risk for stroke. Preliminary evidence from cerebrovascular perfusion data*, Ann N Y Acad Sci 939 : 413-5 (2001)
27. Kagen SL, Kurup VP, Sohnle PC et al : *Marijuana smoking and fungal sensitization*, J Allergy Clin Immunol 71 : 389-393 (1983)
28. Kirk JM, Doty P, De Wit H : *Effects of expectancies on subjective responses to oral delta9-tetrahydrocannabinol*, Pharmacol Biochem Behav 59 (2) : 287-293 (1998)
29. Kolodny RC, Masters WH, KolodneR RM, Toro G : *Depression of plasma testosterone levels after chronic intensive marihuana use*, N Engl J Med 290 : 872-874 (1974)

30. Kolodny RC, Lessin P, Toro G, Masters WH, Cohen S : *Depression of plasma testosterone levels with acute marihuana administration*, In *The Pharmacology of Marihuana*, edited by Braude MC and Szara S, Raven Press, New York, 217-225 (1976)
31. Launay D, Queyrel V, Hatron PY, Michon-Pasturel U, Hachulla E, Devulder B : *Digital necrosis in a patient with anorexia nervosa. Association of vasculopathy and radial artery injury*, Presse Med 29 (34) : 1850-2 (2000)
32. Lukas SE, Orocz S : *Ethanol increases plasma delta(9)-tetrahydrocannabinol (THC) levels and subjective effects after marihuana smoking in human volunteers*, Drug Alcohol Depend 64 : 143-9 (2001)
33. McLeod AL, McKenna CJ, Northridge DB : *Myocardial infarction following the combined recreational use of Viagra and cannabis*, Clin Cardiol 25 (3) : 133-4 (2002)
34. Mendelson JH, Mello NK, Ellingboe J, Skupny AS, Lex BW, Griffin M : *Marihuana smoking suppresses luteinizing hormone in women*, J Pharmacol Exp Ther 237 (3) : 862-866 (1986)
35. Mendelson JH, Ellingboe J, Kuehnle JC, Mello NK : *Effects of chronic marihuana use on integrated plasma testosterone and luteinizing hormone levels*, J Pharmacol Exp Ther 207 (2) : 611-617 (1978)
36. Merari A, Barak A J, Palves M : *Effects of  $\Delta^1(2)$  Plasma tetrahydrocannabinol on copulation in the male rat*, Psychopharmacologia 28 : 243-246 (1973)
37. Mittleman MA, Lewis RA, Maclure M, Sherwood JB, Muller JE : *Triggering myocardial infarction by marijuana*, Circulation 103 (23) : 2805-9 (2001)
38. Mockel M, Kampf D, Lobeck H, Frei U : *Severe panarteritis associated with drug abuse*, Intensive Care Med 25 (1) : 113-117 (1999)
39. Mura P : *Accidents and illicit drugs*, Bull Acad Natl med 186 (2) : 345-57 (2002)
40. Newton CA, Klein TW, Friedman H : *Secondary immunity to Legionella pneumophila and Th1 activity are suppressed by delta-9-tetrahydrocannabinol injection*, Infect Immun 62 (9) : 4015-4020 (1994)
41. O'Leary DS, Block RI, Loeppel JA, Flaum M, Schultz SK, Andreasen NC, Ponto LB, Watkins GL, Hurtig RR, Hichwa RD : *Effects of smoking marijuana on brain perfusion and cognition*, Neuropsychopharmacology 26 (6) : 802-16 (2002)
42. O'Leary DS, Block RI, Turner BM, Koeppe J, Magnotta VA, et al : *Marijuana alters the human cerebellar clock*, Neuroreport 14 (8) : 1145-51 (2003)
43. Perez-Reyes M, Hicks RE, Bumberry J, Jeffcoat AR, Cook CE : *Interaction between marihuana and ethanol : effects on psychomotor performance*, Alcohol Clin Exp Res 12 : 268-76 (1988)
44. Petronis KR, Anthony JC : *An epidemiologic investigation of marijuana- and cocaine-related palpitations*, Drug Alcohol Depend 23 : 219-226 (1989)
45. Rezkalla SH, Sharma P, Kloner RA : *Coronary no-flow and ventricular tachycardia associated with habitual marijuana use*, Ann Emerg Med 42 (3) : 365-9 (2003)
46. Sarafian TA, Magallanes JA, Shau H, Tashkin D, Roth MD : *Oxidative stress produced by marijuana smoke. An adverse effect enhanced by cannabinoids*, Am J Respir Cell Mol Biol 20 (6) : 1286-1293 (1999)
47. Sarafian TA, Kouyoumjian S, Khoshaghideh F, Tashkin DP, Roth MD : *Delta 9-tetrahydrocannabinol disrupts mitochondrial function and cell*, Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol 284 (2) : 298-306 (2003)
48. Schneider HJ, Jha S, Burnand KG : *Progressive arteritis associated with cannabis use*, Eur J Vasc Endovasc Surg 18 (4) : 366-367 (1999)

49. Smith MS, Yamamoto Y, Newton C, Friedman H, Klein T : *Psychoactive cannabinoids increase mortality and alter acute phase cytokine responses in mice sublethally infected with Legionella pneumophila*, Proc Soc Exp Biol Med 214 (1) : 69-75 (1997)
50. Tashkin DP, Shapiro BJ, Frank IM : *Acute pulmonary physiologic effects of smoked marijuana and oral  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol in healthy young men*, N Engl J Med 288 : 985-989 (1973)
51. Tashkin DP, Shapiro BJ, Frank IM : *Acute effects of smoked marijuana and oral  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol on specific airway conductance in subjects with asthma*, Am Rev Respir Dis 109 : 420-428 (1974)
52. Tashkin DP, Coulson AH, Clark VA, Simmons M, Bourque LB et al : *Respiratory symptoms and lung function in habitual heavy smokers of marijuana alone, smokers of marijuana and tobacco, smokers of tobacco alone, and nonsmokers*, Am Rev Respir Dis 135 : 209-216 (1987)
53. Tashkin DP, Simmons M, Sherrill D et al : *Heavy habitual marijuana smoking does not cause an accelerated decline in FEV1 with age : a longitudinal study. Respiratory symptoms and lung function in habitual heavy smokers of marijuana alone, smokers of marijuana and tobacco, smokers of tobacco alone, and nonsmokers*, Am J Respir Crit Care Med Dis 155 : 141-148 (1997)
54. Tashkin DP : *Airway effects of marijuana, cocaine, and other inhaled illicit agents « freebasing » among habitual users of marijuana with or without tobacco*, Opin Pulm Med 7 : 43-61 (2001)
55. Taylor DA, Fennessy MR : *Time-course of the effects of chronic delta 9-tetrahydrocannabinol on behaviour, body temperature, brain amines and withdrawal-like behaviour in the rat*, J Pharm Pharmacol 34 : 240-245 (1982)
56. Taylor DA, Poulton R, Moffitt TE et al : *The respiratory effects of cannabis in young adults*, Addiction 95 : 1669-1677 (2000)
57. Vescovi PP, Pedrazzoni M, Michelini M, Maninetti L, Bernardelli F, Passeri M : *Chronic effects of marijuana smoking on luteinizing hormone, follicle-stimulating hormone and prolactin levels in human males*, Drug Alcohol Depend 23 : 59-63 (1992)
58. Vidrio H, Sanchez-Salvatori MA, Medina M : *Cardiovascular effects of (-)-11-OH-delta 8-tetrahydrocannabinol-dimethylheptyl in rats*, J Cardiovasc Pharmacol 28 : 332-336 (1996)
59. Weiss JL, Watanabe AM, Lemberger L, Tamarkin NR, Cardon PV : *Cardiovascular effects of delta-9-tetrahydrocannabinol in man*, Clin Pharmacol Ther 13 (5) : 671-684 (1972)
60. Williams CM, Rogers PJ, Kirkham TC : *Hyperphagia in pre-fed rats following oral delta9-THC*, Physiol Behav 65 (2) : 343-346 (1998)
61. Wright A, Terry P : *Modulation of the effects of alcohol on driving-related psychomotor skills by chronic exposure to cannabis*, Psychopharmacology 160 (2) : 213-9 (2001)
62. Wu TC, Tashkin DP, Djahed B, Rose et al : *Pulmonary hazards of smoking marijuana as compared with tobacco*, N Engl J Med 318 : 347-51 (1988)



# Cancer et cannabis

*Dr Annie J. Sasco*

*Centre international de recherche  
sur le cancer, Lyon*

*Institut national de la santé  
et de la recherche médicale, Lyon*

**Hervé Besson**

*Centre international de recherche  
sur le cancer, Lyon*

**Aujourd'hui, dans la population française adulte (18-75 ans), plus d'un individu sur cinq a déjà expérimenté le cannabis (Beck 2001; Beck et Legleye 2003a et 2003b). De plus, chez les jeunes français de 17 ans, l'usage répété de cannabis (au moins 10 fois dans l'année) a subi une forte croissance au cours des 10 dernières années<sup>1</sup>.**

**Cette récente diffusion du cannabis pourrait s'accompagner dans le futur d'une consommation plus intense et plus durable. Or diverses publications suggèrent une relation causale entre le fait de fumer du cannabis et le risque de cancer.**

**Afin de faire le point sur les plus récentes avancées en la matière, nous avons réactualisé une revue de la littérature menée en 2000 (Carriot et Sasco, 2000).**

## **Études cellulaires et moléculaires et études expérimentales chez l'animal**

Les études de mutagénicité sur des systèmes bactériens (*Salmonella typhimurium*) avec ou sans activation métabolique donnent des résul-

tats contradictoires. Certaines études sont négatives (Zeiger, 1988) y compris pour l'acétone contenue dans les feuilles non consommées (Busch, 1979) alors qu'une autre étude (Wehner, 1980) a montré que le goudron et la fumée du cannabis provoquent des mutations similaires à celles du tabac.

La phase goudronneuse de la fumée de marijuana contient la plupart des carcinogènes de la fumée de tabac et 50 % en plus d'hydrocarbures polycycliques aromatiques (HPA) (Tashkin, 1993). L'utilisation de marijuana par rapport à celle du tabac entraîne une exposition des poumons à la fumée nettement supérieure (Fligiel, 1997) du fait de la profondeur de l'inhalation et de la rétention de la fumée plus prolongée. L'augmentation de l'expression dans l'épithélium bronchique de divers marqueurs associés à un risque élevé de cancer bronchique est rapportée chez des sujets exposés à la fumée du cannabis (Barsky, 1998). De même, les lymphocytes des fumeurs de cannabis présentent des altérations chromosomiques (Chiesara, 1983) et plus particulièrement une augmentation de fréquence des mutations du gène *hprt* (Ammenheuser, 1997). Ammenheuser (1994; 1998) a également docu-

**1 - Voir aussi sur ce sujet l'article de F Beck, S Legleye, I Obradovic, De l'observation des usages à la mesure de l'usage problématique de cannabis. Éléments de comparaisons internationales, page 8 de ce dossier**

menté une fréquence des mutations au niveau des lymphocytes et notamment du gène hprt trois fois plus importante chez les mères fumant de la marijuana et leurs enfants par rapport à des mères ne fumant pas.

La phase gazeuse de la fumée de la plante et ses composés dont le  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol ( $\Delta^9$ -THC) induisent des stress oxydatifs sur des lignées de cellules humaines endothéliales pulmonaires et de macrophages alvéolaires (Sarafian, 1999).

42

Lors d'autres études *in vitro* sur des cellules pulmonaires humaines (Van Hoozen et Cross, 1997) ou animales (Stein et Stein, 1984), l'exposition à la fumée de cannabis entraîne des proliférations cellulaires.

Par ailleurs, le THC induirait l'activité enzymatique du cytochrome P450 1A1 (CYP1A1) d'une façon supérieure à celle enregistrée lorsque les cellules sont exposées à des goudrons de tabac (Roth, 2001). Or, le CYP1A1 est une enzyme qui transforme les HPAs en carcinogènes actifs chez l'être humain (Hecht, 1993 ; Denissenko, 1996).

De plus, le THC agit sur le système immunitaire. Il inhibe la cytotoxicité des cellules naturelles tueuses (Specter et Lancz, 1991) et diminue l'action anti-tumorale des lymphocytes par induction d'un déséquilibre qualitatif des cytokines (Srivastava, 1998 ; Zhu, 2000), voire peut induire une prolifération myéloblastique (Murison, 1987). L'altération de la régulation du contrôle de la croissance et l'induction de la prolifération cellulaire que le THC entraîne est un facteur de tumorigénèse.

Des études menées chez l'animal (Galve-Roperh, 2000) ont mis l'accent sur l'activité anti-promotrice du  $\Delta^9$ -THC, principe actif majeur du cannabis, sur les gliomes de souris. Par contre, appliqué sur la peau de souris, le goudron issu du cannabis induit, entre autres, une métaplasie squameuse des glandes sébacées (Cottrell, 1973).

Enfin, certaines recherches rapportent le développement de fibrosarcomes au point d'injection du THC chez la souris (Szepsenwol, 1978), ou une augmentation des adénocarcinomes mammaires chez des rates ovariectomisées et irradiées, auxquelles a été injecté du THC par voie intrapéritonéale (Montour, 1981).

## Études épidémiologiques

La première étude disponible sur le cancer du poumon a été réalisée en Tunisie (Hsairi, 1993). Elle a inclus 110 personnes diagnostiquées pour un cancer bronchique primitif et 110 témoins de population appariés sur l'âge, le sexe et la consommation moyenne de cigarettes par jour. L'odds ratio<sup>2</sup> (OR) ajusté sur l'âge, le sexe, la consommation de tabac, l'utilisation de tabac à priser et de pipe à eau pour les personnes consommant du cannabis par rapport à celles n'en consommant pas est de 8,2 (1,3-15,5). Une étude récente menée au Maroc par notre équipe a porté sur 118 cas incidents de cancer du poumon et 235 témoins appariés sur l'âge, le sexe et le lieu de résidence. Les OR conditionnels ont été ajustés sur le statut tabagique, le tabagisme passif, les antécédents de bronchite chronique, les expositions professionnelles ainsi que les expositions domestiques comme l'utilisation de charbon, la ventilation de la cuisine et l'éclairage à la bougie. L'OR est augmenté à 1,93 (0,57-6,58) pour les fumeurs de haschisch/kiff et à 6,67 (1,65-26,90) pour les personnes consommant à la fois du haschisch/kiff et d'autres formes de tabac que celui fumé (Sasco, 2002). Les cancers des voies aérodigestives supérieures ont été étudiés dans une étude réalisée aux États-Unis (Zhang, 1999). Elle a mis en évidence un OR ajusté sur l'âge, le sexe, la race, le niveau d'étude et la consommation d'alcool et de tabac à 2,6 (1,1-6,6) pour la consommation de cannabis. Les consommations élevées (plus d'un joint/jour ou plus de 5 ans d'usage) sont associées à des OR de l'ordre de 5. Les sujets fumeurs de tabac et de cannabis ont un OR à 36,1 (3,6-358). Ces résultats portant sur 173 cas et 176 témoins n'ont cependant pas été confirmés dans l'étude de Rosenblatt incluant 615 témoins de population et 407 cas de cancers épidermoïdes de la bouche, qui, pour le moment, n'est disponible que sous forme de résumé et non pas de publication complète (Rosenblatt, 2001).

Aucun accroissement de risque n'a été observé pour les cancers des voies aérodigestives supérieures et les cancers des poumons dans une étude de cohorte portant sur 65 000 personnes (Sidney, 1997). Cependant, les sujets étaient jeunes (moins de 49 ans) et le suivi court

**2 - L'odds ratio** (« rapport des cotes » en français) est une estimation du risque relatif et donc mesure par combien le risque de la maladie est multiplié chez les personnes exposées par rapport aux personnes non-exposées. Il représente le rapport des « chances » d'être ou non malade selon la présence ou non du facteur d'exposition. En langage statistique, l'odds ratio est le rapport de la cote de l'événement dans le groupe traité divisé par la cote de l'événement dans le groupe contrôle. La cote (odds) est égale à  $c = r / (1 - r)$  où « r » est la fréquence de l'événement. Ainsi la cote est le rapport du nombre de patients présentant l'événement (r) divisé par le nombre de patients ne présentant pas l'événement (1-r). Par exemple, une cote de 0,25 correspond au rapport 2/8 et signifie que pour 2 patients présentant l'événement, 8 ne le présentent pas [ $0,25 = 2/8 = r/(1-r)$ ]

(8,5 ans en moyenne). Par contre, le risque relatif de cancer de la prostate était à 3,1 (1,0-9,5) et celui du col de l'utérus à 1,4 (1,0-2,1), peut-être en lien avec un facteur de confusion lié aux modifications hormonales ou à l'activité sexuelle.

Les dernières données concernent les tumeurs de l'enfant. Une étude (Robison, 1989) a trouvé un OR de 11,0 (1,4-85,2) pour les leucémies aiguës non lymphoblastiques en lien avec l'utilisation de cannabis par la mère avant ou pendant la grossesse. Une autre étude (Kuijten, 1990) a montré un OR à 2,8 (0,9-9,9) d'astrocytome pour l'exposition gestationnelle à la marijuana.

## Conclusion

Les quelques données disponibles sont en faveur d'un risque cancérigène du cannabis fumé. Il paraît logique puisque l'essentiel du risque est lié à l'assimilation par le fumeur des produits de combustion qu'il s'agisse de tabac ou de cannabis. Des études en cours au Maghreb permettront une évaluation plus fine de l'effet de la dose, définie surtout en fonction de la durée d'utilisation du produit. Il reste à évaluer l'éventuel effet cancérigène du cannabis fumé dans notre pays, puis éventuellement de le comparer avec celui du cannabis sous les formes autres que fumées. - Annie J.

Sasco, Hervé Besson

## Études épidémiologiques

1 <sup>er</sup> auteur et année de publication	types d'étude	principaux résultats odds ratio (OR) / risque relatif (RR) (intervalle de confiance à 95 %)
Robison, 1989	étude cas-témoin sur les leucémies aiguës non lymphoblastiques de l'enfant	OR = 11 (1,42-85,2) pour l'usage de cannabis par la mère avant ou pendant la grossesse
Kuijten, 1990	étude cas-témoin sur les astrocytomes de l'enfant	OR = 2,8 (0,9-9,9) pour l'exposition gestationnelle à la marijuana
Hsairi, 1993	étude cas-témoin sur le cancer bronchique	OR = 8,2 (1,3-15,5)
Sidney, 1997	étude rétrospective de cohorte	cancer de la prostate : RR = 3,1 (1,0-9,5) col de l'utérus RR = 1,4 (1,0-2,1) pas d'augmentation du risque des cancers liés au tabac
Zhang, 1999	étude cas-témoin sur les cancers des voies aérodigestives supérieures	OR = 2,6 (1,1-6,6) pour tous les sujets OR = 3,1 (1,0-9,7) chez les moins de 55 ans
Rosenblatt, 2001	étude cas-témoin sur les carcinomes des cellules squameuses buccales	OR = 0,9 (0,6-1,3)
Sasco, 2002	étude cas-témoin sur le cancer du poumon	OR = 1,93 (0,57-6,58) pour les fumeurs de haschisch/kiff OR = 6,67 (1,65-26,90) pour les consommateurs de tabac à priser et de haschisch/kiff

## Bibliographie

1. Ammenheuser MM, Berenson NJ, Stiglich EB, Whorton EB Jr : *Elevated frequencies of hprt mutant lymphocytes in cigarette-smoking mothers and their newborns*, Mutation Research 304 : 285-294 (1994)

2. Ammenheuser MM, Hastings DA, Whorton EB Jr, Ward JB Jr : *Frequencies of hprt mutant lymphocytes in smokers, non-smokers, and former smokers*, Environmental and Molecular Mutagenesis 30 : 131-138 (1997)

3. Ammenheuser MM, Berenson AB, Babiak AE, Singleton CR, Whorton EB Jr : *Frequencies of hprt mutant lymphocytes in marijuana-smoking mothers and their newborns*, Mutation Research 403 : 55-64 (1998)

4. Barsky SH, Roth MD, Kleerup EC, Simmons M, Tashkin DP : *Histopathologic and molecular alterations in bronchial epithelium in habitual smokers of marijuana, cocaine, and/or tobacco*, Journal of the National Cancer Institute 90 : 1198-1205 (1998)

5. Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P : *Drogues illicites: pratiques et attitudes*, In Baromètre santé 2000, vol. 2, Résultats, Éditions du CFES, Vanves : 237-274 (2001)

6. Beck F, Legleye S : *Les adultes et les drogues en France : niveaux d'usage et évolutions récentes*, Tendances n° 30, 2003a, 6p

7. Beck F, Legleye S : *Évolutions récentes des usages de drogues à 17 ans : Escapad 2000-2002*, Tendances n° 29, 4p (2003b)

8. Busch FW, Seid DA, Wei ET : *Mutagenic activity of marijuana smoke condensates*, Cancer Letters 6 : 319-324 (1979)

9. Carriot F, Sascio AJ : *Cannabis et cancer*, Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique 48 : 473-483 (2000)

10. Chiesara E, Rizzi R : *Chromosome damage in heroin-marijuana and marijuana addicts*, Archives of Toxicology 6 : 128-130 (1983)

11. Cottrell JC, Sohn SS, Vogel WH : *Toxic effects of marijuana tar on mouse skin*, Archives of Environmental Health 26 : 277-278 (1973)

12. Denissenko MF, Pao A, Tang MS, Pfeifer GP : *Preferential formation of benzo[a]pyrene adducts at lung cancer mutational hotspots in p53*, Science 274 : 430-432 (1996)

13. Fligiel SE, Roth MD, Kleerup EC, Barsky SH, Simmons MS, Tashkin DP : *Tracheobronchial histopathology in habitual smokers of cocaine, marijuana, and/or tobacco*, Chest 112 : 319-326 (1997)

14. Galve-Roperh I, Sanchez C, Cortes ML, del Pulgar TG, Izquierdo M, Guzman M : *Anti-tumoral action of cannabinoids : Involvement of sustained ceramide accumulation and extracellular signal-regulated kinase activation*, Nature Medicine 6 : 313-319 (2000)

15. Hecht SS, Carmella SG, Murphy SE, Foiles PG, Chung FL : *Carcinogen biomarkers related to smoking and upper aerodigestive tract cancer*, Journal of Cellular Biochemistry, suppl 17F : 27-35 (1993)

16. Hsairi M, Achour N, Zouari B, Ben Romdhane H, Achour A, Maalej M, Nacef T : *Facteurs étiologiques du cancer bronchique primitif en Tunisie*, La Tunisie Médicale 71 : 265-268 (1993)

17. Kuijten RR, Bunin GR, Nass CC, Meadows AT : *Gestational and familial risk factors for childhood astrocytoma : results of a case-control study*, Cancer Research 50 : 2608-2612 (1990)

18. Montour JL, Dutz W, Harris LS : *Modification of radiation carcinogenesis by marijuana*, Cancer 47 : 1279-1285 (1981)

19. Murison G, Chubb CB, Maeda S, Gemmell AM, Huberman E : *Cannabinoids induce incomplete maturation of cultured human leukemia cells*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the US of America 84 : 5414-5418 (1987)

20. Robison LL, Buckley JD, Daigle AE, Wells R, Benjamin D, Arthur DC, Hammond GD : *Maternal drug use and risk of childhood nonlymphoblastic leukemia among offspring. An epidemiologic investigation implicating marijuana (A report from the Childrens Cancer Study Group)*, Cancer 63 : 1904-1911 (1989)
21. Rosenblatt KA, Doody DR, Fitzgibbons D, Daling JR, Schwartz SM : *Marijuana use is not associated with the risk of oral squamous cell carcinoma : Results from a population-based study. Abstract 4762*, Proceedings of the American Association for Cancer Research 42 : 887 (2001)
22. Roth MD, Marques-Magallanes JA, Yuan M, Sun W, Tashkin DP, Hankinson O : *Induction and regulation of the carcinogen-metabolizing enzyme CYP1A1 by marijuana smoke and  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol*, American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology 24 : 339-344 (2001)
23. Sarafian TA, Marques-Magallanes JA, Shau H, Tashkin D, Roth MD : *Oxidative stress produced by marijuana smoke. An adverse effect enhanced by cannabinoids*, American Journal of Respiratory Cell Molecular Biology 20 : 1286-1293 (1999)
24. Sasco AJ, Merrill RM, Dari I, Benhaïm-Luzon V, Carriot F, Cann CI, Barta M : *A case-control study of lung cancer in Casablanca, Morocco*, Cancer Causes and Control 13 : 609-616 (2002)
25. Sidney S, Quesenberry CP Jr, Friedman GD, Tekawa AS : *Marijuana use and cancer incidence (California, US)*, Cancer Causes and Control 8 : 722-728 (1997)
26. Specter S, Lancz G : *Effects of marijuana on human natural killer cell activity*, in : Friedman H (ed.) *Drugs of abuse, immunity, and immunodeficiency*, Plenum Press, New York : 47-56 (1991)
27. Srivastava MD, Srivastava BI, Brouhard B : *Delta-9 tetrahydrocannabinol and cannabidiol alter cytokine production by human immune cells*, Immunopharmacology 40 : 179-185 (1998)
28. Stein GS, Stein JL : *Effects of cannabinoids on gene expression*, NIDA Research Monograph 44 : 5-24 (1984)
29. Szepsenwol J, Fletcher J, Murison GL, Toro-Goyco E : *Long-term effects of delta-9-tetrahydrocannabinol in mice*, Advances in the Biosciences 22-23 : 359-370 (1978)
30. Tashkin DP : *Is frequent marijuana smoking harmful to health ?* The Western Journal of Medicine 158 : 635-637 (1993)
31. Van Hoozen BE, Cross CE : *Respiratory tract effects of marijuana*, Clinical Reviews in Allergy and Immunology 15 : 243-269 (1997)
32. Wehner FC, van Rensburg SJ, Thiel PG : *Mutagenicity of marijuana and Transkei tobacco smoke condensates in the Salmonella/microsome assay*, Mutation Research 77 : 135-142 (1980)
33. Zeiger E, Anderson B, Haworth S, Lawlr T, Mortelmans K : *Salmonella mutagenicity tests : IV. Results from the testing of 300 chemicals*, Environmental and Molecular Mutagenesis 11 : 1-157 (1988)
34. Zhang ZF, Morgenstern H, Spitz MR, Tashkin DP, Yu GP, Marshall JR, Hsu TC, Schantz SP : *Marijuana use and increased risk of squamous cell carcinoma of the head and neck*, Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention, 8 : 1071-1078 (1999)
35. Zhu LX, Sharma S, Stolina M, Gardner B, Roth MD, Tashkin DP, Dubinett SM : *Delta-9-tetrahydrocannabinol inhibits antitumor immunity by a CB2 receptor-mediated, cytokine-dependent pathway*, Journal of Immunology 165 : 373-380 (2000)

# Cannabis et sécurité routière

*Jean-Pascal Assailly*  
Docteur en psychologie,  
chargé de recherches à l'Inrets

**Les enquêtes effectuées par les chercheurs depuis maintenant une trentaine d'années – et en France plus particulièrement depuis les années 90 par l'Inserm, le CFES et l'OFDT – témoignent de l'importance grandissante de la consommation de cannabis chez les jeunes. On peut se demander alors jusqu'à quel point cette consommation, tout comme celle d'alcool, associée à l'activité de conduite, contribue à l'insécurité routière. Bon nombre de travaux ont été menés, principalement aux États-Unis et en Australie, certains dès les années 70. On dispose de résultats selon deux approches complémentaires : l'expérimentation et l'épidémiologie.**

## **Les altérations de la conduite sous l'effet du cannabis**

### **Effets constatés en laboratoire, hors activité de conduite**

Les tests de laboratoire ont permis d'étudier les réponses des conducteurs à une grande variété de tâches supposées requises dans l'activité normale de conduite. Différents aspects de la performance du conducteur ont ainsi été explorés : la coordination motrice, le temps de réaction, l'activité de poursuite, l'attention. D'autres tests (mémoire, jugement et raisonnement) ont également été utilisés. Il apparaît clairement que bon nombre de ces fonctions perceptives utiles à la conduite se dégradent sous l'effet du cannabis. Le processus de contrôle de l'information y jouerait un rôle important.

### **Effets constatés sur simulateur et sur route, en activité de conduite**

L'ensemble des résultats montre une nette détérioration de certaines facultés sous l'influence du cannabis : capacité de contrôle d'une trajectoire amoindrie, temps de décision

allongés, mécanismes d'attention en déficit, réponses détériorées ou inappropriées en situation d'urgence. Toutefois, les conducteurs conscients d'une diminution de leurs capacités modifieraient leur comportement en conséquence par une moindre prise de risque : ils allongeraient les inter-distances sur autoroute, seraient moins enclins à dépasser, et rouleraient à des vitesses moindres. Les effets défavorables du cannabis sur la conduite peuvent ainsi apparaître relativement restreints en situation normale, mais il est des situations où l'influence de la consommation de cannabis peut être très dangereuse : les situations d'urgence, la conduite prolongée monotone, et le cannabis mélangé avec d'autres drogues, particulièrement l'alcool.

### Détection et prévalence du cannabis au sein de différentes populations de conducteurs

Les chiffres de prévalence issus d'enquêtes différentes sont à interpréter au regard des choix méthodologiques. Les études menées en France reflètent la diversité des pratiques et, partant la difficile comparabilité des résultats. Au sein d'échantillons relativement représentatifs de conducteurs impliqués dans les accidents en Europe, les proportions estimées de positifs au cannabis, chaque enquête ayant sa propre méthode, varient entre 5 % et 16 % (de 4 % à 6 % en Belgique, de 10 à 12 % en Angleterre, et de 6 % à 14 % en France).

Assez généralement une proportion substantielle de conducteurs positifs au cannabis le sont aussi à l'alcool (environ 50 % dans les études en France). L'alcool apparaît ainsi comme un facteur de *confusion* important dans l'évaluation du risque associé au cannabis. L'étude en cours de l'OFDT (qui sera publiée fin 2004) apportera des éléments plus probants sur l'ensemble de ces questions.

### En conclusion : quelle politique de prévention ?

Par rapport à nos voisins européens, la situation apparaît plus critique en France : l'alcool-

sation des jeunes français n'est pas plus importante, mais ils reprennent plus souvent le volant à la suite des consommations d'alcool ; les prévalences du cannabis et des opiacés lors des accidents sont supérieures dans notre pays à celles de nos voisins et nous situent plutôt au niveau des pays nord-américains.

Le rapport entre les législations en vigueur sur le cannabis et les prévalences observées n'apparaît pas clairement. Par exemple, en Espagne où le cannabis est quasiment dépénalisé, la prévalence du cannabis dans les accidents de la route est bien plus faible qu'aux Etats-Unis où la législation est plus répressive.

Par ailleurs, l'évolution contemporaine de l'alcoolisation des jeunes français vers un modèle anglo-saxon (le *binge drinking* ou l'alcoolisation *défoncée* du samedi soir) et la fréquence grandissante des mélanges cannabis-alcool constituent très clairement des facteurs d'aggravation du risque accidentel des jeunes (et des moins jeunes).

Entre les sirènes de la répression et celles de la dépénalisation, la recherche en sécurité routière devra tenter de trouver le juste milieu entre les exigences de la poursuite de la réduction de l'insécurité routière et celles du respect des libertés individuelles : liberté de consommer un produit, mais liberté aussi de pouvoir se déplacer sans risquer la mort à chaque tournant. L'importance grandissante du polyusage cannabis-alcool, lors des sorties du samedi soir des jeunes (et des moins jeunes) en deux ou en quatre roues, ne doit plus être ignorée et devra faire l'objet de mesures futures, tant dans le champ de la répression que dans celui de la prévention. Il serait néanmoins injustifié d'éliminer en priorité de la route des sujets qui ne consomment que de manière récréative et qui contrôlent leur comportement sur la route par une moindre prise de risque.

Alors que les dangers de l'alcool au volant commencent enfin à être reconnus au sein du corps social français, le risque routier est encore mal perçu par les jeunes consommateurs de drogues licites ou illicites et les acteurs de la prévention ne se sont pas encore, ou trop peu, emparés de cette question. - Jean-Pascal Assailly

## Bibliographie

1. Assailly JP : *Alcool, drogues illicites, médicaments et sécurité routière : les « conduites » à risque*, Revue Toxibase 2, dossier Thema : 1-15 (2001).  
Cet article présente une revue de la littérature très complète sur les études disponibles dans de nombreux pays européens, aux États-Unis, au Canada et en Australie.

2. Assailly JP : *Les conduites à risque, du danger à la loi, des gènes aux pairs, que nous apprend l'épidémiologie des influences familiales et sociales*, Revue Toxibase 11, dossier Thema : 1-14 (2003)

3. Assailly JP, Biecheler MB : *Conduite automobile, drogues et risque routier*, Synthèse Inrets 42, 86p (2002)

4. Facy F, Rabaud M, Laumon B, Giordanella JP : *Usages des psychotropes chez les jeunes adultes et risques routiers : étude épidémiologique*, Les collections de l'Inrets, rapport de recherche 249 (2003)

5. Inserm : *Cannabis : quels effets sur le comportement et la santé ?* Éditions Inserm, Expertise collective, section 8 : 165-199 (2001)



# Cannabis et conduite : les tests de dépistage

49

*Françoise Facy*  
Directeur de recherche, Inserm  
*Marie-Berthe Biecheler-Fretel*  
Directeur de recherche, Inrets-Dera  
*Myriam Rabaud*  
Ingénieur de recherche, Inserm

**Depuis une directive du Conseil de la CEE en date du 29 juillet 1991, précisant que le permis de conduire ne doit pas être délivré ou renouvelé à tout candidat ou conducteur en état de dépendance vis-à-vis de substances à action psychotrope ou qui, sans être dépendant, en abuse régulièrement, et après la publication d'un Livre Blanc sur les effets des drogues et des médicaments sur la sécurité routière qui propose d'organiser la recherche de stupéfiants dans des accidents, plusieurs lois ont été votées en France. Les conditions et modalités de dépistage ont alors été précisées.**

Les dépistages réalisés à grande échelle peuvent être utilisés dans un but épidémiologique pour établir un lien de causalité éventuelle entre la responsabilité d'accident et l'usage de stupéfiants sur une population de conducteurs, mais ils peuvent également être utilisés dans un but répressif avec sanction judiciaire, selon une appréciation individualisée des résultats des analyses biologiques effectuées.

## Rappel des lois

**La loi Gayssot du 18 juin 1999** prévoyait la recherche systématique de stupéfiants chez tous les conducteurs impliqués dans un accident *immédiatement mortel* de la circulation. Son entrée en vigueur est devenue effective depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2001. Cette loi program-  
mait en particulier une étude épidémiologique portant sur les accidents pendant la période du 01/10/2001 au 01/10/2003 (coordonnée par l'OFDT et réalisée par un consortium de recherche : Inrets-Ceasar-Inserm, sous la responsabilité de B. Laumon). Cette étude repose sur l'application des textes réglementaires qui fixent les dispositions de la recherche des stupéfiants d'une part et celle de l'état alcoolique d'autre part. Elle identifie donc les étapes, les acteurs et les tâches à réaliser.

**La loi du 15 novembre 2001** autorise les officiers de police judiciaire à faire procéder sur tout conducteur impliqué dans un accident corporel à des épreuves de dépistage de stupéfiants.

**La loi Dell'Agnola du 3 février 2003** institue un délit spécifique de conduite après usage de stupéfiants et étend les circonstances de

dépistage de ces produits. Le fait de refuser de se soumettre aux vérifications constitue un délit. Cette loi soumet aussi au dépistage les accompagnateurs d'élèves conducteurs et s'applique à tout cas d'accident corporel où il y a présomption d'usage de stupéfiants.

### Les épreuves de dépistage

Elles consistent à détecter rapidement, à partir d'un recueil urinaire, la présence d'un ou plusieurs produits appartenant aux quatre familles suivantes: cannabis, amphétamines, cocaïne et opiacés. Le dépistage est pratiqué par un médecin, préalablement requis par un agent ou un officier de police judiciaire. La procédure doit se dérouler dans un établissement public médical accueillant des urgences ou à défaut dans un cabinet médical de ville. Les tests urinaires rapides doivent répondre à certaines spécifications techniques prédéfinies, dont notamment les seuils minima de détection. La lecture du résultat est immédiate. Une copie du résultat est remise sur-le-champ au conducteur pour l'informer du caractère négatif ou positif du test urinaire.

Lorsque le dosage urinaire est positif pour l'une au moins des quatre familles de produits stupéfiants ou lorsque les épreuves de dépistage sont impossibles (décès ou refus), des analyses et examens complémentaires sont pratiqués pour établir la preuve de conduite après usage de l'un de ces produits. Ils comprennent: un examen clinique, un prélèvement biologique (sanguin) suivi de la recherche et du dosage des stupéfiants et de médicaments psychoactifs subordonnés à la présence de stupéfiants. Chaque prélèvement sanguin est réparti en deux flacons conservés dans les mêmes conditions, le deuxième devant servir en cas d'une demande de contrôle.

Les prélèvements biologiques sont analysés par des personnels compétents, dans des laboratoires équipés spécifiquement qui respectent des conditions juridiques et techniques préalablement fixées (suivies par l'AFSSAPS en clair). Le résultat des analyses est ensuite transmis au procureur de la République du lieu de l'accident. Le résultat ne sera connu de la personne qu'en cas de poursuites, son avocat pouvant consulter le dossier.

### Méthodes de dépistage

Pour mettre en évidence un usage de cannabis, deux méthodes sont à distinguer: les méthodes de dépistage utilisées dans un but d'orientation et celles de confirmation et de dosage.

Des techniques immunochimiques permettent une détection rapide du cannabis uniquement dans les urines car elles sont peu sensibles et peu spécifiques en général. Mais certains tests de dépistage commercialisés actuellement présentent une assez bonne fiabilité en termes de spécificité et de sensibilité. En revanche, bien que le  $\Delta^9$ -THC puisse être dépisté dans la salive et la sueur, aucun dispositif fiable pour des contrôles de routine sur route n'est encore disponible.

Seules des méthodes séparatives, chromatographiques telle la chromatographie en phase gazeuse avec détection par spectrométrie de masse (CPG-SM), peuvent confirmer une consommation de cannabis. Seul le sang analysé par CPG-SM permet de différencier les principes actifs des métabolites inactifs, d'effectuer parallèlement une analyse quantitative, d'estimer le temps écoulé entre le moment de la dernière consommation et celui de la prise de sang. C'est la seule méthodologie acceptable dans tout contexte médico-légal incluant les accidents de la voie publique.

### Conclusion

Le double objectif du dispositif législatif actuel, recherche de preuve scientifique avec étude épidémiologique et éléments biologiques pour établir des sanctions individuelles, introduit une période d'ambiguïté dans les pratiques et invite à des recommandations de précaution, vis-à-vis des professionnels de la prévention en addictologie et de leurs publics. - **Françoise Facy,**

**Marie-Berthe Biecheler-Fretel, Myriam Rabaud**

## Bibliographie

1. Conseil de la CEE :  
*Directive 91/439 relative au permis de conduire.*  
Document 391L0439, Journal officiel n° L 237 du 24/08/1991 : 0001-0024. Sur Internet : [http://adminet.com/eur/loi/leg\\_euro/fr\\_391L0439.html](http://adminet.com/eur/loi/leg_euro/fr_391L0439.html)
2. Georges Lagier : *Livre Blanc. Sécurité routière, drogues licites ou illicites et médicaments,* Rapport au Premier Ministre. Paris, La Documentation Française, collection des rapports officiels, 249p (1996)
3. *Loi n° 99-505 du 18 juin 1999 portant diverses mesures relatives à la sécurité routière et aux infractions sur les agents des exploitants de réseau de transport public de voyageurs, article 9.* Journal officiel de la République française, lois et décrets, 19/06/1999, page 9017  
  
*Décret n° 2001-751 du 27 août 2001 relatif à la recherche de stupéfiants pratiquée sur les conducteurs impliqués dans un accident mortel de la circulation routière, modifiant le décret n° 2001-251 du 22 mars 2001 relatif à la partie Réglementaire du code de la route (Décrets en Conseil d'État) et modifiant le code de la route, article R 235-1 du titre 1<sup>er</sup>, chapitre V, de la section I, ainsi que les articles 1 à 4, 6 à 9.* Journal officiel de la République française, lois et décrets, n° 198 du 28/08/2001 : 13759-13761
4. *Loi n° 2001-1062 du 15 novembre 2001 relative à la sécurité quotidienne, article 21.* Journal officiel de la République française, lois et décrets, 16/11/2001, page 18218. Complète l'article 9 de la Loi n° 99-505 du 18/06/1999 (référence 3)
5. *Loi n° 2003-87 du 03 février 2003 relative à la conduite sous l'influence de substances ou plantes classées comme stupéfiants, articles L235-2 à L.235-5, de l'article 1<sup>er</sup>.* Journal officiel de la République française, lois et décrets, 04/02/2003 : 2103-2104
6. Chollet-Przednowed E : *Cannabis : le dossier,* Paris, Éd Gallimard, collection Folio monde actuel 106, 274p (2003)

# Usage nocif de cannabis : repérage précoce et conduites à tenir

*Gérard Cagni*  
Directeur général de Sedap, Dijon  
Président de Toxibase, Lyon

**De multiples questions se posent à l'heure actuelle quant à l'accueil et la prise en charge des usagers de cannabis. Contrairement aux consommations d'alcool et de tabac, que l'ensemble des cliniciens a appris à évaluer quantitativement et qualitativement, la prise en charge d'un usager de cannabis ne fait pas l'objet d'une pratique courante et ne bénéficie pas de critères cliniques rationnels.**

**En effet, les notions d'usage récréatif ou festif regroupent des réalités variées et différents types de consommation. L'usage occasionnel peut effectivement apparaître comme peu inquiétant pour certains usagers, tandis que d'autres s'abritent parfois derrière ces termes pour banaliser dans le discours des usages pouvant être plus problématiques.**

**Le recours aux soins est rare et, lorsqu'il a lieu, la première consultation est relativement tardive. Les débats qui ont eu lieu ces**

**dix dernières années, entre partisans et adversaires de la dépénalisation, voire de la légalisation, n'ont pas contribué à faire progresser l'observation et la compréhension des rapports complexes que les adolescents ou les jeunes adultes établissent avec le cannabis.**

**Les opinions courantes au sujet de la consommation du cannabis se limitent trop souvent à des positions extrémistes : soit on diabolise, soit on banalise. Il s'agit, bien entendu, d'une grave erreur. Quelles que soient les lois sur les stupéfiants, les usages de cannabis, du plus anodin au plus grave, continueront d'exister et ne cesseront d'interroger les professionnels du soin ainsi que les familles des consommateurs.**

## **Constats**

La plupart des utilisateurs de cannabis rencontrés par les cliniciens sont des adolescents contraints par leurs parents inquiets ou par la

justice. Dans la majorité des cas l'intéressé n'entretient pas un rapport de dépendance au produit. Il peut facilement s'en passer, mais peut-on pour autant dire qu'il n'a aucune conséquence négative sur le plan psychologique ou somatique ? Il est important de comprendre les liens existant entre les consommations de cannabis à l'adolescence et la maturation psychologique propre à cet âge. La question reste posée : pourquoi certains adolescents sont-ils attirés vers ce produit et d'autres non ? Globalement, on pourrait répondre que les effets du cannabis sont souvent recherchés pour réguler les turbulences émotionnelles caractéristiques de l'adolescence. En effet, l'adolescent, contraint de faire face aux transformations de son corps et de son esprit redoute souvent ce qu'il ressent et pense que ce qui lui arrive provient de son environnement. Sa vie intérieure déborde de fantasmes nouveaux, d'émotions et de sensations tumultueuses qui nécessitent une élaboration psychique conséquente.

La difficulté avec le cannabis est bien de faire prendre conscience aux consommateurs de ce qu'est l'usage nocif qui se traduit souvent par des complications psychologiques et sociales. Pour évaluer les risques, il convient de tenir compte des modalités de consommation mais aussi de l'existence de facteurs de risques individuels et sociaux.

Le cannabis serait utilisé pour faire face aux effets passagers de la *crise d'adolescence*. Cependant on remarquera que les rapports compulsifs à ce produit s'enracinent toujours dans des expériences traumatisantes.

C'est pourquoi l'âge des consommateurs, le contexte illicite de cette consommation, et l'enjeu social conduisant à une opposition et à un conflit parental voire idéologique, ne laissent pas souvent la priorité à l'approche clinique qui permettrait l'élaboration d'une réponse thérapeutique pourtant nécessaire.

Lors du premier entretien, il est important de définir avant tout la demande faisant l'objet de la consultation, demande qui vient plus souvent de la famille, de proches, de la justice que de l'usager lui-même.

Il s'agit donc de respecter la réalité de cette demande, de permettre qu'elle se formalise,

notamment l'inquiétude liée à cette consommation. Très souvent, on identifiera le type de consommateur en fonction du contexte, de l'influence de la famille ou des amis, de la crise personnelle, de l'incident judiciaire, des problèmes psychologiques. Cela sous-entend que l'histoire de la demande est un bon indicateur pour comprendre la consommation et les problèmes qu'elle entraîne. C'est pourquoi une évaluation précise des modes d'entrée dans la consommation et des comportements est un moyen d'engager un dialogue authentique avec les usagers.

### **Les modes d'entrée dans la consommation**

Il existe trois grands modes d'entrée dans la consommation :

#### **Par l'entraînement**

Cet usage n'entraîne apparemment pas de troubles psychologiques, scolaires ou sociaux. L'usage est souvent décrit comme festif, récréatif, banal, consubstantiel du milieu auquel appartient l'usager.

#### **Par le vécu d'une période de crise**

Les proches, la famille, l'usager lui-même décrivent des modifications importantes et récentes du comportement, liées à l'état psychologique dans lequel se trouve l'adolescent. Cette consommation est souvent la mise en scène d'une demande précise, mais souvent non explicite, principalement dirigée vers les parents et la recherche du dialogue avec ces derniers, notamment sur l'expérience de leur propre adolescence. Les adolescents attendent que leurs parents soient présents à ce moment particulier de leur existence et, surtout, qu'ils ne leur mentent pas.

#### **Par des troubles de la personnalité sous-jacents**

L'usager présente des troubles de la personnalité, antérieurs ou non à la consommation. Il peut s'agir de troubles de type névrotique, dysthymique, psychopathique, voire psychotique, révélés par cette consommation.

## Les types de consommateurs et les contextes d'usage

Notons que deux facteurs vont influencer de manière directe sur les types d'usages définis ci-après : les horaires et le rythme quotidien de consommation, ainsi que la quantité.

### Usage récréatif, « consommation festive »

Le cannabis est consommé en commun. Il excite, amplifie la perception des sens (de soi-même et des autres) et suscite des manifestations de bien-être comme de mal-être. Dans ce contexte, l'usage est banalisé et souvent valorisé par le *bénéfice social* que l'on retire à se sentir intégré dans un groupe. Dans l'esprit des consommateurs, cet usage festif améliore les rapports avec les autres. Il sert surtout à tisser des liens dans un contexte partagé, il reflète souvent une modification d'état de conscience qui leur permet de trouver un monde plus près de leurs réalités et en quelque sorte de *ce monde qu'ils s'inventent*. Avec un achat limité à environ 15 euros par semaine, l'intoxication reste ponctuelle. Il y a peu d'association avec d'autres substances et peu souvent d'excès d'alcool. Ces usages sont répétés collectivement dans le cadre de fêtes et de soirées. Il n'existe pas de risques physiques, mais seulement des risques psychologiques.

### Usage ponctuel, « mais parfois excessif »

Les changements de comportement à l'adolescence sont des facteurs qui conditionnent l'évolution rapide des consommations : le produit transforme le milieu ambiant, et les barrières qui protègent les adolescents sont souvent abolies. À ce moment-là, les effets recherchés sont une stimulation psychique. Les effets du cannabis servent à gérer psychiquement les émotions et les expériences que les adolescents n'arrivent pas à dominer. Il faut rappeler que le produit n'engendre pas les mêmes sensations selon les individus.

Citons quelques moments de crise repérables :

- l'engagement dans des relations amoureuses passionnelles,
- les conduites d'évitement familial, les conduites conflictuelles,
- l'apparition de conduites de rejet de l'école ou de la société.

L'adolescent cherche avec le cannabis à avoir du plaisir, des sensations. Il utilise le cannabis à la fois pour contrôler son impulsivité et aussi pour nourrir son imaginaire ou ses fantasmes. La vie émotionnelle est pour lui un terrain *glissant* où il redoute de s'aventurer. La crise d'adolescence qu'il traverse lui vaut précisément de se confronter à ce qu'il ressent, il va devoir se montrer au monde tel qu'il est. Fumer des joints lui permet souvent de se mettre à distance, de temporiser. C'est ce que créent souvent les effets sédatifs du cannabis.

Les adolescents, dans *leur mal-être*, supportent souvent très mal que leur affectivité soit beaucoup moins organisée que leurs facultés intellectuelles ou physiques. Le cannabis permet souvent d'atténuer ce déséquilibre intense et ainsi de garder une protection contre le chaos de leurs émotions.

Ce type de consommation se caractérise par une absence d'effets secondaires majeurs, moins de 10 g achetés par semaine mais régulièrement. On observe la recherche, à travers le produit, d'une détente corporelle, voire psychologique, et d'un évitement du stress. L'usage peut devenir régulier. Souvent le consommateur s'emploie à *pacifier* ce qui l'empêche de vivre avec les autres et avec l'image de lui-même dans laquelle il ne se reconnaît plus.

### Usage régulier, « consommation intensive et nocive »

Certains adolescents ou jeunes adultes sont dans *l'incapacité* de vivre sans cannabis et en consomment abondamment. Il s'agit là d'un type de consommation qui oblitère souvent une *souffrance* dont l'origine est une expérience psychique traumatisante, souvent marquée par le secret, la douleur, voire la honte.

Même si ce type de consommation est rare (de 5 à 7 % de la file active de notre centre de soin), il suppose une véritable *prise en charge psychothérapeutique* et non des entretiens de soutien ou des conseils, comme pour les autres types de consommation de cannabis.

Pour traiter ce type d'usage, il est important d'être à l'écoute mais surtout que le sujet décide d'aborder ce traumatisme et choisisse son interlocuteur ou thérapeute. Ce point est particulièrement important car la consomma-

tion qui entraîne une forte dépendance psychologique est souvent attribuée à des causes extrêmement secrètes.

Ces secrets *douloureux* portés par ces adolescents sont souvent des expériences indicibles, transgénérationnelles, familiales. L'usage du cannabis a ici, le plus souvent, une fonction auto-prescriptive contre l'anxiété, voire le délire, notamment dans la lutte interne psychique de l'adolescent. C'est principalement le terrain anxio-dépressif qui est en cause lors de l'usage nocif. Ce type de consommation se caractérise par le fait que l'utilisateur utilise le cannabis pour annihiler une souffrance spécifique. Sa consommation est régulière et chronique, elle comporte des effets secondaires, et est essentiellement solitaire, sans vraiment d'interruption dans la journée (10 à 20 joints ou quelques *douilles* ou *bhangs* sont courants). On remarque souvent des perturbations psychiques avec troubles de la mémoire et quelquefois des ralentissements psychomoteurs. La répétition de l'ivresse est de nature à perturber l'équilibre psychologique ; très souvent à ce stade, l'utilisateur recherche l'usage associé d'autres produits (alcool, psycho-stimulants, benzodiazépines, voire cocaïne ou héroïne). On doit se poser la question du diagnostic de la dépression chez ces usagers, car même s'il n'y a que peu de dépendance physique, une importante dépendance psychologique est repérée.

### Les facteurs associés

Identifier les facteurs de comportements est un point important pour le diagnostic. Ceci permet de vérifier l'augmentation de la consommation et même le passage à d'autres produits. Marie Choquet (1994), dans ses travaux à l'Inserm, a proposé quatre grands facteurs de risques évolutifs :

#### L'âge : « la frontière des 15 ans »

L'âge est le premier facteur d'aggravation d'une intoxication, le risque croît avec la précocité de l'entrée dans la consommation. Cette règle est applicable pour toutes les substances : plus la consommation est précoce, plus elle risque de devenir régulière, plus le risque de survenue de complications augmente.

### Les facteurs de mauvais pronostic

Il faut systématiquement rechercher l'association à d'autres produits (alcool, tabac, psycho-stimulants...) ou à d'autres comportements (absentéisme scolaire, violence subie, repli sur soi-même). Il est extrêmement clair que ceux-ci sont des facteurs d'aggravation de l'abus. En effet, il y a d'une part, des interactions particulièrement dangereuses entre tabac, cannabis et alcool ou bien cannabis, médicaments et stimulants et, d'autre part, des synergies qui renforcent le risque d'ancrer certaines consommations dans des conduites sociales surdéterminées.

La consommation de tabac, d'alcool, de cannabis, de psychotropes a un rôle certain en matière de convivialité et facilite les échanges relationnels. A-t-elle aussi un rôle dans la découverte de soi, l'auto investigation, la réalisation de ses rêves et de ses ambitions ? C'est une autre histoire...

Par ses modes d'action sur le psychisme, le cannabis laisse à celui qui en consomme une impression positive des principales modifications intellectuelles et physiques qu'il peut engendrer. Selon les circonstances, ce peut être le point de départ d'une consommation d'excès. N'oublions pas que le but recherché par les consommateurs est de ressentir rapidement des effets intenses. Toutefois, beaucoup d'utilisateurs ignorent que l'on renforce les effets négatifs du cannabis avec l'alcool.

### Les « crises pubertaires »

Elles sont souvent pronostiquées par l'évitement du conflit familial, les conduites d'errance, les conduites de rejet social, les relations amoureuses passionnelles, marquées par des ruptures sans cause connue.

### L'histoire familiale « traumatisante »

Elle provoque souvent à elle seule un risque majoré, en particulier, la disparition d'une personne, les deuils non faits, les morts précoces, les secrets *douloureux* (séviçes sexuels et vécus incestueux). Ces événements ne sont pas seulement marquants pour ceux qui les vivent mais ils font souffrir l'environnement familial et les adolescents s'en trouvent affectés, parfois sur plusieurs générations.

## Définition de l'usage nocif de cannabis et du repérage précoce

L'important est de resituer ces consommations dans le contexte actuel. L'usage nocif s'appuie sur l'apparition des dommages liés à l'utilisation régulière et excessive de cannabis.

Il est important d'appréhender l'adolescent en fonction de :

1. sa maturation physiologique et psychologique,
2. la structuration de sa personnalité,
3. son statut social.

De nos jours, le temps de l'adolescence tend à s'allonger de plus en plus. Paradoxalement, bien que les apprentissages à cette période soient plus complexes, et requièrent un temps plus long, les adolescents sont indépendants de plus en plus tôt dans de nombreux domaines de leur vie. En outre, si l'on compare la façon dont notre société traite la problématique adolescente avec les modalités observées dans les sociétés dites traditionnelles ou primitives, on note que les moments forts, les passages significatifs, tels notamment que l'entrée et la sortie de cette période, ne sont plus marqués nettement, ou ne font plus l'objet de *rites festifs de passage* impliquant l'ensemble du groupe de référence.

De nos jours ont disparu les initiateurs traditionnels, ceux qui autrefois transmettaient savoirs, savoir-faire et savoir-vivre et soumettaient les adolescents à des épreuves rituelles. Le monde scolaire est devenu la référence la plus commune à tous les jeunes, un monde structuré autour des apprentissages et des rites de passage dans la classe supérieure, ou dans un nouvel établissement.

En dehors de ces temps, les initiations sont plutôt liées au milieu culturel, familial et aux possibilités liées à l'environnement et au niveau économique de chacun. Il existe bien dans les quartiers des associations à caractère social, sportif ou culturel, au sein desquelles les jeunes peuvent se confronter, s'initier. Nous dirons cependant que les adolescents d'aujourd'hui sont moins guidés et sont amenés à vivre de plus en plus individuellement leurs expériences rituelles au sein de leur groupe de pairs.

C'est entre pairs qu'ils réinventent les rites, les épreuves de passage et les fêtes. Les prises de risque et expériences extrêmes font partie des

manifestations courantes d'excès associées à l'adolescence. Ainsi, ils répondent eux-mêmes à un besoin profond. Mais livrés à eux-mêmes, sans repère, sans médiation de l'adulte, ils courent parfois sans le savoir, plus de risques que leurs aînés. Le groupe de pairs, souvent secret, a ses règles, ses codes, fonctionne selon les modes culturelles du moment. Parmi celles-ci, une large place est faite à la consommation excessive de substances au rang desquelles le cannabis figure en bonne position.

Il est très important de préciser que ce sont **les facteurs de vulnérabilité individuelle** qui joueront un rôle majeur dans le passage d'un usage normal à un usage excessif et nocif.

Ces facteurs sont de deux types :

- des facteurs liés à une sensibilité neurobiologique,
- des facteurs psychoaffectifs.

En ce qui concerne le cannabis, les facteurs du premier type sont actuellement très difficiles à circonscrire avec les moyens dont nous disposons. Par contre, les facteurs d'ordre psychologique et affectif sont ceux qui induiront le plus les types d'actions à mener.

En effet, les troubles de l'humeur, les troubles alimentaires, la dépression, l'anxiété, l'insomnie sont en général les troubles les plus fréquents qui amènent l'adolescent à avoir un recours *auto thérapeutique* à une consommation excessive de cannabis.

L'usage de ce produit pour se calmer, pour sortir de sa torpeur, est en soi une conduite révélatrice. Il est assez souvent lié à une polyconsommation précoce. Dès lors apparaît le danger de voir se manifester des comportements inadaptés : fugue, isolement, agressivité sous l'effet du produit. Les dommages majeurs repérés commencent avec la perte des intérêts de l'usager, une désinsertion progressive des milieux scolaire et social, des troubles de concentration et de mémoire et enfin souvent des troubles dépressifs.

## Comment repérer ces usages ?

On observe aujourd'hui, parmi ces groupes d'adolescents, une modification des comportements d'abus de consommation de cannabis qui présentent plusieurs évolutions :



## 1. Précocité et rajeunissement de l'âge de la première consommation

Même dans les villages de campagne, il n'est pas rare de voir que les premières expériences se situent au tout début de l'adolescence. Plus la consommation de cannabis commence tôt (12/13 ans), plus augmente le risque de voir s'installer une consommation régulière, voire l'impossibilité de ne pas consommer quotidiennement. Cette règle ne vaut pas uniquement pour le cannabis, elle s'applique à l'ensemble des produits psychoactifs, en particulier le tabac, l'alcool, les médicaments psychotropes.

Il est important de s'assurer que l'usage n'intervient pas avant 16 ans, âge physiologique important pour l'adolescent, mais aussi de repérer les signes de rupture dans le développement, en particulier :

- la précocité de l'émergence de troubles de personnalité,
- la recherche de sensations,
- le faible évitement du danger,
- la recherche constante de nouveautés,
- l'agressivité,
- les troubles de l'humeur,
- les troubles anxieux,
- les troubles de la conduite alimentaire et du sommeil.

La connaissance de ces différents indicateurs de risques permet de mieux appréhender et de corrélérer le tableau clinique et l'histoire d'un individu, d'être en mesure de repérer la persistance de troubles, le cumul de ceux-ci et d'apprécier ainsi la gravité d'une situation.

## 2. Augmentation du nombre d'adolescents ayant fait une expérience de consommation

Certains usagers de cannabis désignent entre eux *ceux qui ont le bhang au pied du lit* et qui, par conséquent, ne peuvent commencer leur journée sans *passer une première douille*. Les mêmes vont fumer à plusieurs reprises durant le temps scolaire. Il est important de repérer les moments de consommation et l'heure des dernières prises. On peut distinguer trois temps de consommation :

Les consommations récréatives de soirée, qui sont plutôt des usages hypnotiques du cannabis ou d'évitement du stress,

Les consommations matinales, qui sont plutôt des usages de fuite et d'évitement,

Les consommations continues, régulières et plutôt massives qui caractérisent, en général, la lutte contre l'ennui et conduisent à des dysfonctionnements de comportements.

## 3. Banalisation de la consommation chez les plus jeunes

Ils ont souvent la conviction que le débat sur la dépénalisation a déjà eu lieu, que l'usage de cannabis est devenu la norme, qu'en consommer est admis et toléré par la société.

## 4. Tendance à augmenter les quantités et la fréquence de la consommation

Dans certains groupes, la fréquence de consommation est pluri-quotidienne. La teneur en THC des produits consommés est aussi plus importante.

Il faut faire la différence entre les consommations de groupe, les consommations à deux et les consommations solitaires. L'usage solitaire est le plus souvent l'indicateur d'une augmentation de la consommation en raison d'un rapport duel avec le produit.

Rappelons ici l'équation : *quantité achetée / quantité consommée*. Les quantités achetées peuvent permettre de définir l'excès. L'ivresse, et spécialement l'ivresse cannabique, reste à l'adolescence l'une des premières transgressions. C'est une modalité d'accès au statut d'adulte et à l'indépendance, un moyen d'exprimer des idéaux différents de ceux portés par ses parents, même si cette ivresse constitue une prise de risque relative pour lui.

Ainsi, on peut fumer davantage de haschich en se passant les *douilles* plutôt qu'en se roulant un joint. De tels usages inflationnistes ne sont pas sans incidence sur les adolescents. L'impact est visible à travers une multitude de signes qui vont des troubles de l'alimentation aux troubles de l'humeur, en passant par toutes les formes de démotivation et de démobilitation, voire de violence.

Un autre inconvénient majeur est lié à l'environnement social et plus particulièrement aux facteurs de socialisation. **La polyconsommation a un coût**. Le risque est grand pour l'adolescent de se livrer à la revente, au racket, par-

fois en réseaux très organisés, ou de commettre divers délits pour pourvoir à ses besoins pécuniaires.

En règle générale, si d'autres facteurs ne viennent pas compliquer ce tableau, ces usages abusifs – s'ils restent occasionnels – ne débouchent généralement pas sur l'usage nocif et la dépendance. Cela ne nous dispense toutefois pas de nous préoccuper des réels dangers que font encourir aux adolescents ce type de pratiques. Tout naturellement, une consommation excessive de cannabis peut amener un individu à perdre plus ou moins rapidement ses liens sociaux naturels auxquels il va substituer un système de relations qui évoluera généralement vers un appauvrissement relationnel. Cette désocialisation a évidemment bien d'autres causes que la consommation de produit : conflit, état de crise, mauvaise relation avec les parents et l'environnement. Elle peut conduire le sujet vers la rupture avec son cadre naturel : l'école, les parents, ses relations affectives et sociales. Peuvent alors apparaître des conduites *symptomatiques* dans son dysfonctionnement profond, comme autant de conduites à risque (fugues à répétition, troubles alimentaires, conduites suicidaires, conduites routières à risque, etc.) Notons qu'il s'agit là de conduites, stéréotypées et répétitives, s'inscrivant dans la durée de la gestion du quotidien, le plus souvent en prenant des risques majeurs.

**En conclusion**, si la consommation occasionnelle expose rarement au passage à une consommation d'excès, le pronostic concernant la consommation régulière avec recherche d'ivresse est en revanche plus inquiétant et nécessite de définir et d'utiliser des outils d'évaluation adaptés.

Pour les consommations excessives et/ou nocives, les critères suivants peuvent être retenus :

- l'impossibilité de ne pas consommer dans certaines circonstances (concert, fête, groupe d'appartenance...);
- le besoin de consommer régulièrement, voire journalièrement (souvent pour faire face aux difficultés quotidiennes).

Deux outils semblent intéressants pour évaluer les consommations :

– la grille de dépistage **Cage-Cannabis**, malgré sa dimension comportementaliste. Ce test est validé au États-Unis et a été conçu par Knight<sup>1</sup>.

#### Le test DETC/Cage-Cannabis

1. Avez-vous déjà ressenti le besoin de diminuer votre consommation de cannabis ?
2. Votre entourage vous a-t-il déjà fait des remarques au sujet de votre consommation ?
3. Avez-vous déjà eu l'impression que vous fumiez trop de cannabis ?
4. Avez-vous déjà eu besoin de fumer du cannabis dès le matin pour vous sentir en forme ?

**Deux réponses positives à ces questions ou plus est évocateur d'une consommation nocive.**

– la grille du **RISQ** (Recherche et intervention sur les substances psychoactives au Québec) **DEP-ADO** version 3.1 octobre 2003 : grille de dépistage de consommation problématique d'alcool et de drogues chez les adolescent(e)s (cf. page ci-contre).

### Que conclure quant aux conduites à tenir ?

On ne saurait répondre de façon simple et univoque à un ensemble de questions aussi complexes et diverses. Dans un premier temps, il semble important **de renforcer les compétences des parents et des professionnels** (enseignants, éducateurs, médecins...). Cela suppose que nous ayons une connaissance de leurs acquis et que nous ayons défini avec eux la nature de leurs attentes à notre endroit.

Il convient tout d'abord de chercher à comprendre à quels types d'usages abusifs on a à faire. Dans un premier temps, seul un dialogue ouvert adulte/adolescent peut le permettre. C'est **une attitude éducative de base** que tout adulte doit être capable de mettre en œuvre. Le dialogue sans compromission reste pertinent et doit comporter une dimension d'aide et de soutien apportée par les éducateurs au sens large.

Si cela s'avère nécessaire et possible, on cherchera à modifier les conditions de l'environnement qui contribuent au problème.

Il s'agit de répondre correctement **aux besoins fondamentaux de l'adolescent :**

1 - Knight JR, Shrier LA, Bravender TD et al  
*A new brief screen for adolescent substance abuse*, Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine 153 : 591-596 (1999)

## DEP-ADO. Grille de dépistage de consommation problématique d'alcool et de drogues chez les adolescent(e)s

1. Au cours des 12 derniers mois, as-tu consommé l'un de ces produits, et si oui, quelle a été la fréquence de la consommation ?

	pas consommé	à l'occasion	1 fois par mois environ	en fin de semaine ou 1 à 2 fois/semaine	3 fois/semaine et + mais pas tous les jours	tous les jours
<b>alcool</b>						
<b>cannabis</b> (mari, pot, haschich...)						
<b>cocaïne</b> (coke, snow, crack, freebase...)						
<b>colle/solvant</b>						
<b>hallucinogènes</b> (LSD, PCP, ecstasy, mescaline, buvard...)						
<b>Héroïne</b> (smack...)						
<b>Amphétamines/speed</b> (upper...)						
<b>autres</b> (médicament sans prescription : barbituriques, sédatifs, hypnotiques, tranquillisants, ritalin...)						

59

2. a. Au cours de ta vie, as-tu déjà consommé l'un de ces produits de façon régulière ? **oui**  **non**

2. b. À quel âge as-tu commencé à consommer régulièrement ? (1 fois/semaine pendant au moins 1 mois) de l'alcool ? .....

une ou des drogues ? .....

3. Au cours de ta vie, t'es-tu déjà injecté des drogues ? **oui**  **non**

4. As-tu consommé de l'alcool ou d'autres drogues au cours des 30 derniers jours ? **oui**  **non**

5. a. **Garçon.** Au cours des 12 derniers mois, combien de fois as-tu pris 8 consommations d'alcool ou plus dans une même occasion ? .....

5. b. **Fille.** Au cours des 12 derniers mois, combien de fois as-tu pris 5 consommations d'alcool ou plus dans une même occasion ? .....

6. **Au cours des 12 derniers mois, cela t'est-il arrivé ?**

a. Ta consommation d'alcool ou de drogue a nui à ta santé physique (problèmes digestifs, overdose, infection, irritation nasale, tu as été blessé(e)...). **oui**  **non**

b. Tu as eu des difficultés psychologiques à cause de ta consommation d'alcool ou de drogue (anxiété, dépression, problèmes de concentration, pensées suicidaires...). **oui**  **non**

c. Ta consommation d'alcool ou de drogue a nui à tes relations avec ta famille. **oui**  **non**

d. Ta consommation d'alcool ou de drogue a nui à une de tes amitiés ou à ta relation amoureuse. **oui**  **non**

e. Tu as eu des difficultés à l'école à cause de ta consommation d'alcool ou de drogue (absence, suspension, baisse des notes, baisse de motivation...). **oui**  **non**

f. Tu as dépensé trop d'argent ou tu en as perdu beaucoup à cause de ta consommation d'alcool ou de drogue. **oui**  **non**

g. Tu as commis un geste délinquant alors que tu avais consommé de l'alcool ou de la drogue, même si la police ne t'a pas arrêté (vol, avoir blessé quelqu'un, vandalisme, vente de drogues, conduite avec facultés affaiblies...). **oui**  **non**

h. Tu as pris des risques alors que tu avais consommé de l'alcool ou de la drogue (relations sexuelles non protégées ou invraisemblables à jeun, conduite d'un vélo ou activités sportives sous intoxication...). **oui**  **non**

i. Tu as l'impression que les mêmes quantités d'alcool ou de drogues avaient maintenant moins d'effet sur toi. **oui**  **non**

j. Tu as parlé de ta consommation d'alcool ou de drogues à un intervenant. **oui**  **non**

7. **Quelle a été ta consommation de tabac au cours des 12 derniers mois ?**

pas consommé  la fin de semaine ou une à deux fois par semaine

à l'occasion  3 fois et + par semaine mais pas tous les jours

une fois par mois environ  tous les jours

- besoin de sécurité, de stabilité, de repères fiables,
- besoin de valorisation, d'expériences constructives, de conquêtes nouvelles,
- besoin de soutien, de compréhension, de tendresse, d'amour,
- besoin de limites structurantes, de rappels des interdits,
- besoin d'adultes référents, d'adultes authentiques, témoins d'un système de références et de valeurs qu'il devra comprendre.

60

En effet, il ne suffit pas **d'être informé pour modifier ses comportements**, c'est toute la question posée par les campagnes de prévention.

L'écoute de nombreux jeunes à propos de leur consommation abusive, de leurs comportements et de leur perception du risque laisse **une impression de profond décalage**. Quand ils parlent du risque, ils ne font pas référence à leur propre pratique mais souvent aux situations *extrêmes* vécues par d'autres.

Il est important **d'apprendre aux jeunes à communiquer, à échanger**, dans un groupe, entre pairs, avec les adultes, et surtout dans les institutions qu'ils fréquentent, sur leurs connaissances et leurs vécus des comportements de consommation.

Ces échanges permettraient aux adolescents de transmettre des informations capitales et ils auraient ainsi *moins peur* du regard de l'autre, dans la mesure où ils se sentiraient enfin écoutés et auraient la possibilité d'être eux-mêmes. Rappelons que **les compétences psychosociales** sont les capacités à répondre avec efficacité aux exigences et aux épreuves de la vie quotidienne ainsi que l'aptitude à maintenir un état de bien-être mental en adoptant un comportement approprié et positif à l'occasion des relations entretenues avec les autres et son environnement.

Autour de la **notion d'abus**, ce qui compte c'est avant tout **d'être entendu** pour mieux savoir et comprendre ce qui se passe. Que ce soit à propos du repérage précoce ou de l'abus lié à la consommation, il serait pertinent de développer de réels moyens d'étudier les **facteurs de protection**, et en particulier d'évaluer **la qualité de l'estime de soi** :

- le regard que l'adolescent porte sur lui-même et sur son agir (*se voir*),

- le dialogue intérieur qu'il entretient sur lui-même et ses capacités (*s'entendre*),
- les sentiments qu'il ressent par rapport aux fruits de ses actes (*s'aimer*).

Ces différentes réflexions devraient donner à l'adolescent la capacité de choisir, voire de refuser, les propositions de consommation (par ex : les stratégies de *coping* contribuent à ces décisions).

Ainsi, faire travailler les adolescents à acquérir très tôt des compétences psychosociales, et en particulier l'estime d'eux-mêmes, doit se faire selon un processus continu et intégré à l'éducation. C'est ce qui se produit lorsque les parents ou les éducateurs ont une attitude chaleureuse, lorsqu'ils leur accordent toute l'attention nécessaire en soulignant leurs gestes positifs et leur permettent de croire en leur capacité à relever les défis de la vie.

À tout âge, le jeune doit pouvoir intégrer ces différentes composantes. Ce sont surtout les attitudes des parents, des éducateurs et enseignants qui favorisent le développement de cette estime de soi et ainsi de leur indépendance. Les facteurs de protection, même s'ils sont peu explorés dans les études, revêtent une grande importance dans une perspective de prévention (Blum, 1998).

On peut penser que la verbalisation de leur excès de consommation est pour eux un moment rare et privilégié qui pourrait leur permettre paradoxalement **d'exprimer leur plainte** et peut-être de nouer une relation thérapeutique avec l'adulte qui les écoute. Une relation transférentielle s'avère nécessaire et importante avant tout projet de prise en charge de l'usage nocif chez l'adolescent ou le jeune adulte.

Rappelons qu'une consommation excessive de cannabis va amener l'utilisateur à perdre plus ou moins rapidement ses liens sociaux et le conduira souvent vers la rupture avec son cadre naturel : famille, relations affectives et sociales. Si cette conduite devait perdurer, le plus souvent avec des risques majeurs, la personne rentrerait dans un dysfonctionnement profond qui dégraderait la gestion de ses événements de vie. Il est donc important de repérer précocement l'usage nocif de cannabis afin de permettre une prise en charge adaptée. - **Gérard Cagni**

## Bibliographie

1. Alvin P, Marcelli D : *Médecine de l'adolescent*, Paris, Masson (1999)
2. Bailly D, Venisse JL : *Addictions et psychiatrie*, Paris, Masson (1999)
3. Blum RW : *Adolescent substance abuse : diagnostic and treatment issues*, Pediatric Clinics of North America 34(2) : 523-531 (1987)
4. Choquet M, Ledoux S : *Adolescents*, Enquête nationale, Paris : Éditions Inserm, 346p (1994)
5. Choquet M, Facy F, Maréchal : *Usage de drogues et toxicomanie*, in Bruckner G, Fassin D, Éd Santé publique, Paris, Ellipses : 530-548 (1989)
6. Guyon L, Landry M, Brochu S, Bergeron J : *L'évaluation des clients alcooliques et toxicomanes : l'indice de gravité d'une toxicomanie*, (ASI/IGT) RISQ, Québec, Les Presses de l'Université, Laval QC, 222p (1998)
7. Gibier L : *Prise en charge des usagers de drogues*, Rueil-Malmaison, Doin (1999)
8. Haut Comité de Santé Publique : *La souffrance psychique des adolescents et des jeunes adultes*, Paris, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité (février 2000)
9. Inserm : *Expertise collective : Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé ?* Paris, Éditions Inserm, 429p (2001)
10. Knight, Shrier, Bravender, et al : *A new brief screen for adolescent substance abuse*, Arch Pédiatrie Med, 153 : 591-596 (1999)
11. Marcelli D, Braconnier A : *L'adolescence aux mille visages*, Odile Jacob, 272p (1998)
12. Morel A, Hervé F, Fontaine B : *Soigner les toxicomanes*, Paris, Dunod (1997)
13. Morel A, Boulanger M, Hervé F, Tonnelet G : *Prévenir les toxicomanes*, Paris, Dunod (1997)
14. Padieu R, Beauge F, Choquet M, Molimard R, Parquet PJ, Stinus L : *Dépendance et conduites de consommation*, Paris, Inserm, Question en Santé publique, 243p (1997)
15. Reynaud M, Parquet PJ, Lagrue G : *Les pratiques addictives : usage, usage nocif et dépendance aux substances psychoactives*, Rapport au directeur de la santé, Paris, Odile Jacob, 273p (2000)
16. Reynaud M, et al : *Usage nocif de substances psychoactives*, La Documentation française, 277p (2002)
17. Venisse JL, Bailly D : *Addictions : quels soins ?* Paris, Masson, 271p (1997)

# Approche et prise en charge de la consommation de cannabis chez les adolescents

62

**Le centre Émergence s'est réorganisé pour accueillir les adolescents et adultes jeunes présentant des problèmes liés aux consommations de substances psychoactives.**

**Plusieurs actions ont été mises en place avec l'objectif de favoriser le dialogue avec ces jeunes : une équipe mobile dont le but est d'aller au-devant d'eux, sur leurs lieux de vie, et une consultation spécifique en addictologie. Cet article tente de décrire cette prise en charge, notamment des usagers de cannabis.**

La population des usagers de cannabis n'est pas homogène. Il y a plusieurs façons de consommer parmi lesquelles on distingue les prises occasionnelles, souvent festives, l'utilisation à titre *auto-thérapeutique* et enfin la *défonce* à visée anti-pensée.

Les premières bouffées de cannabis se prennent en groupe en faisant *tourner le joint*. L'adolescent découvre alors les premiers effets : fous rires, levée des timidités et délires entre copains. Les neurobiologistes parlent de l'effet neuromodulateur du système cannabinoïde endogène sur lequel va agir le tétrahydrocannabinol qui est la molécule active contenue dans le cannabis. Ainsi le cannabis aurait un rôle modulateur sur l'humeur, le contrôle moteur, les perceptions, l'appétit et le sommeil. Les émotions et les sentiments sont désinhibés. Avec *des joints*, on a un meilleur délire, nous disent-ils. Les fumeurs décrivent souvent une exacer-

*Olivier Phan*

*Responsable médical en place de Directeur,  
Centre Émergence<sup>1</sup>, Paris*

bation des perceptions sensorielles et une impression de ressentir le monde qui les entoure avec une acuité plus grande. L'un ressentira mieux la musique, l'autre aura une meilleure communication avec ses copains. Il y a aussi une modification de la perception du temps. Pour certains, l'usage du cannabis restera festif et associé à la convivialité. Pour d'autres, généralement les plus fragiles, les effets relaxants et hypnotiques ressentis lors des premières prises seront mis à profit pour traiter troubles du sommeil et autres tensions de la vie quotidienne. C'est l'étape de la consommation auto-thérapeutique.

Progressivement, le cannabis va devenir indispensable pour les bénéfices qu'il apporte, sans qu'il y ait dépendance au sens propre du terme. Cependant, il n'est pas rare d'observer à ce stade des signes de sevrage pendant les périodes d'abstinence. Ceux-ci se manifestent sous forme d'une anxiété avec irritabilité, de perturbations du sommeil et de l'appétit, et surtout une envie presque irrésistible de prendre des produits.

Enfin, il y a la *défonce* qui efface d'un coup toute pensée douloureuse. Généralement, cela nécessite des prises importantes sous forme de *bhanga* : pipes à eaux qui permettent d'absorber une grande quantité de produit en un minimum de temps. À de telles concentrations, on observe des effets hallucinogènes et les conséquences seront bien plus importantes. À ce stade, on

**1 - Département de psychiatrie de l'adolescent et du jeune adulte, Institut mutualiste Montsouris**

observe souvent des problèmes psychologiques sous-jacents. Le cannabis ayant pour but de mettre à distance les problèmes, arrêter la consommation devient synonyme de retour au réel. On comprend la difficulté à stopper.

À chacune de ces étapes va correspondre une prise en charge particulière. On ne peut avoir la même approche avec le consommateur occasionnel qui, dans la majorité des cas, en restera là, et le patient dépendant qui présente souvent des troubles psychologiques, voire de véritables pathologies psychiatriques. Le premier groupe relève de l'éducation à la santé, de la prévention et de la réduction des risques, le second relève d'une prise en charge plus spécialisée.

### **L'accueil, l'évaluation, le dialogue...**

Les patients nous sont adressés, soit par l'équipe mobile et les partenaires *jeunesses*, soit par les professionnels de santé. Nous leur proposons d'abord une évaluation de leur consommation. Ce bilan doit être multidimensionnel, c'est-à-dire médical, social et environnemental : le jeune est systématiquement vu par un professionnel de santé et un travailleur social. Il permet d'estimer l'importance de la prise de produit ainsi que les répercussions sur la vie personnelle, familiale et professionnelle et de faire ressortir d'éventuels problèmes psychologiques.

L'évaluation, aussi complète que possible, est un préalable indispensable. Celle-ci cherche non seulement à recueillir des éléments diagnostics, mais aussi à créer une relation de confiance. Chez l'adolescent, le relationnel occupe une place prépondérante. Un discours fondé sur la logique et le bon sens, assimilé plus ou moins au discours parental, peut être rejeté si le  *courant* ne passe pas. Les personnes qui côtoient les adolescents ont tous connu ces joutes verbales interminables où l'adulte essaie de ramener l'adolescent à la raison avec des arguments souvent irrévocables. Cela ne marche pas et peut même provoquer une attitude de rejet si on ne comprend pas que le dialogue s'effectue sur un autre plan : celui des émotions. Paradoxalement, l'adolescent vit une aide comme un obstacle à son indépendance. Le but est de pouvoir apporter une aide au jeune sans qu'il

la vive comme une menace pour son identité. Pour certains, le cannabis fait partie de leur vie, voire de leur identité. Les adolescents nous parlent non seulement de leur consommation, mais aussi de leur univers, de leur chambre, de leurs copains, de leurs goûts musicaux... souvent centrés sur le cannabis. Prendre en compte cette dimension, c'est reconnaître leur identité. Un respect mutuel favorise le dialogue.

Il est assez rare que le consommateur demande d'emblée le sevrage. L'argument auquel il est le plus sensible, c'est la perte de liberté occasionnée par la dépendance. *Je gère ou j'exagère*, tel peut être le fil conducteur des entretiens d'évaluation. Il est impératif de ne pas porter la discussion sur le  *pour ou contre l'usage de cannabis* : ce n'est pas l'objet de l'évaluation. Notre objectif, c'est de mesurer la place qu'a prise le cannabis dans la vie de l'adolescent et combien celui-ci l'a coupé de toute forme d'investissement.

Après cette évaluation, nous discutons d'un suivi. Selon l'existence d'une psychopathologie sous-jacente, nous proposons, soit une thérapie centrée sur la conduite addictive, soit une thérapie dite *bifocale* qui associe deux thérapies : l'une centrée sur le produit et l'autre s'intéressant aux problèmes psychiques de l'adolescent.

### **Les entretiens motivationnels**

L'approche de la consommation de cannabis proposée à Émergence s'effectue en deux étapes, les entretiens dits  *motivationnels* et l'élaboration, avec le patient, de stratégies alternatives à la consommation de produits. On peut résumer le principe de ces entretiens motivationnels en une phrase :  *ne jamais essayer de convaincre*. Paradoxalement, c'est sur les effets positifs du cannabis qu'il faut insister. Si le cannabis, et les drogues en général, n'avaient que des effets négatifs, il n'y aurait aucun problème à arrêter leur consommation.

Convaincre, c'est souvent minimiser les effets positifs pour mettre en avant les effets négatifs. Or ce qui entretient la poursuite de l'intoxication, ce sont justement ces effets positifs. Lorsque nous demandons aux adolescents quel est l'intérêt de prendre du cannabis, ils nous

répondent : la détente, la convivialité, le goût, le plaisir, le sommeil, la mise à distance des problèmes, la levée des inhibitions... Identifier ces points, c'est définir sur quelles cibles doivent se focaliser les stratégies alternatives. C'est aussi pouvoir estimer correctement la possibilité, voire l'impossibilité, d'un changement.

Arrêter les consommations est plus souvent un problème de possibilité qu'une question de volonté. La volonté renvoie souvent à la moralité et à un idéal. Parler de possibilité, c'est aborder des questions concrètes et pragmatiques. L'objectif est d'accompagner l'adolescent : il doit trouver en lui les moyens d'évoluer, de sortir de la dépendance pour aller d'abord vers une gestion de ses consommations puis, s'il le souhaite, vers une vie sans produit.

Après l'examen des effets positifs, nous explorons ensemble les conséquences négatives de l'usage de cannabis. Souvent les patients se plaignent de troubles de la mémoire, de difficulté de concentration, de troubles de l'humeur, d'épisode paranoïde et de perte totale de motivation. Pour certains, on observe de véritables syndromes de sevrage : irritabilité, anxiété, instabilité et envie irréprouvable de reprendre des produits.

L'entretien met alors en balance les conséquences de la poursuite et celles de l'arrêt de l'intoxication et propose, dans un cas comme dans l'autre, des solutions pour les atténuer. Il faut anticiper l'arrêt. Les bénéfices de l'arrêt n'apparaissent qu'à moyen terme. La période la plus difficile à gérer va être le temps entre la disparition des effets du cannabis et la redécouverte d'une vie sans produit. D'où l'importance d'un soutien accru pendant cette phase de transition.

### Les stratégies alternatives

Elles sont multiples et variées : à adapter à chaque individu en fonction de sa personnalité. Ce sont des thérapies encadrées, étayantes, centrées sur les méthodes de contrôle et d'arrêt de la consommation.

Accéder à la souffrance des adolescents n'est pas une chose facile. À cet âge, les peurs et les angoisses se manifestent plus par le passage à l'acte que par la discussion. L'engouement des jeunes pour le cannabis n'est pas fortuit et les raisons d'en prendre multiples. Et l'une

d'elles nous renseigne sur leur fonctionnement psychique : l'usage de substances psychoactives est un moyen de juguler une tension sans avoir à utiliser la parole.

Pour un jeune, faire part de ses difficultés à un tiers c'est admettre qu'elles existent ce qui constitue parfois un effort insurmontable, alors qu'il y a moyen de faire autrement...

Beaucoup de patients nous sont adressés par des collègues psychiatres démunis devant la consommation massive de cannabis. Nous nous retrouvons face à des adolescents peu enclins à parler de leur mal-être et qui ont appris à gérer leurs angoisses avec des produits. Ceux-ci, outre leur toxicité directe, rendent l'adolescent encore plus inaccessible à une thérapie qui passe par la parole.

Notre hypothèse de travail est qu'il existe des séquences qui conduisent à la consommation de cannabis. Certaines circonstances (disputes, solitude, examens, rencontre avec des copains fumeurs...) suscitent des émotions (colère, joie, peur, tristesse). Pour répondre à ces émotions, l'adolescent utilise le cannabis en tant que régulateur pour tempérer des débordements qu'il ne pourrait maîtriser. Une de nos techniques consiste en l'apprentissage du repérage de ces séquences pour ensuite apprendre à gérer circonstances et émotions susceptibles de déclencher les prises. Cette technique est employée, soit en individuel, soit en groupe. Parallèlement à cette approche centrée sur le produit, une prise en charge psychologique, voire psychiatrique, est proposée. Le cannabis agit pour certains comme pansement pour la psyché : derrière sa consommation peut se cacher une problématique personnelle ou familiale importante.

Dans bien des cas nous observons une corrélation entre dépendance aux produits et difficultés relationnelles entre parents et adolescents. Dans le processus de séparation et d'individualisation propre à cette période, la prise de cannabis peut interférer de façon majeure. Pour certains auteurs, la dépendance au produit est en quelque sorte une allégorie de la dépendance aux parents dont l'adolescent ne peut ni ne veut se défaire.

Cette dépendance aux parents est farouchement niée parce qu'inacceptable dans un processus



## L'augmentation et l'aggravation des problèmes liés au cannabis en France ont entraîné en 5 ans un doublement de la demande de soins en CSST\*

\* Centres spécialisés de soins aux toxicomanes

Jean-Michel Delile  
CEID, Bordeaux

Les usages de cannabis et leurs conséquences négatives ont connu un tel développement en France ces dix dernières années que de plus en plus d'usagers problématiques de cannabis demandent à bénéficier de traitements. Ce phénomène touche l'ensemble de l'Europe, mais quelle est son ampleur dans notre pays et comment l'analyser ?

En France, ce phénomène a été identifié pour l'essentiel en CSST. Deux enquêtes permettent de préciser dans ces centres le niveau de la demande de traitement liée au cannabis en tant que drogue primaire (seul ou en association). De 1987 à 1999 les données étaient issues d'une enquête menée auprès des CSST pendant le mois de novembre par le service statistique du ministère chargé de la Santé (SESI-DGS puis DREES). Depuis 1998 les données sont issues des rapports d'activité standardisés des CSST (ou *rapports-type*) transmis au ministère de la Santé.

Dans les dernières enquêtes *mois de novembre* disponibles (1997 et 1999), une augmentation des demandes liées au cannabis était déjà relevée : 15,5 % de tous les recours en 1999

(sur 19 564 patients) contre 12,7 % en 1997 (sur 18 075 patients). Il est à souligner que ce niveau (environ 3 300 recours aux soins en 1999 contre 948 en 1989) n'avait jamais été atteint depuis la création de cette enquête à la fin des années 1980. Les rapports standardisés indiquent qu'ensuite la part prise par le cannabis a continué à croître entre 1998 (17,5 % de toutes les demandes en CSST) et 2000 (24 % des demandes, sur 53 000 patients) pour se stabiliser en 2001.

Au total, il apparaît donc que la demande de traitement relative au cannabis n'a cessé de croître pour passer de 12,7 % des suivis en CSST en 1997 à 24 % en 2000 et 2001, soit environ un doublement en 5 ans.

Il semble d'ailleurs que cette tendance se poursuive encore pour approcher 30 % des consultants en 2002, au moins dans certaines régions. Une étude portant sur sept CSST d'Aquitaine dans le cadre des travaux du Pôle TREND/OFDI de Bordeaux (CEID) a montré que le pourcentage des patients pris en charge en CSST pour un problème de cannabis est passé de 24 % en 2000 (sur 2 438 patients, données équivalant à la moyenne nationale) à 28 % en 2002 (sur 3 380 patients) soit 41 % des nouveaux patients (n=1 681) contre 28 % en 2000 (n=1 309).

Cette augmentation sensible est sans doute, avant tout, la conséquence de l'accroissement considérable en France ces dix dernières années des prévalences d'expérimentation et d'usages répétés de cannabis chez les jeunes, mais aussi d'usages de plus en plus massifs et précoces (souvent avant 15 ans), de la disponibilité accrue de produits à forte teneur en THC (pollen, *haya...*) et du développement de techniques de consommation plus agressives (*bhangs, douilles*).

65

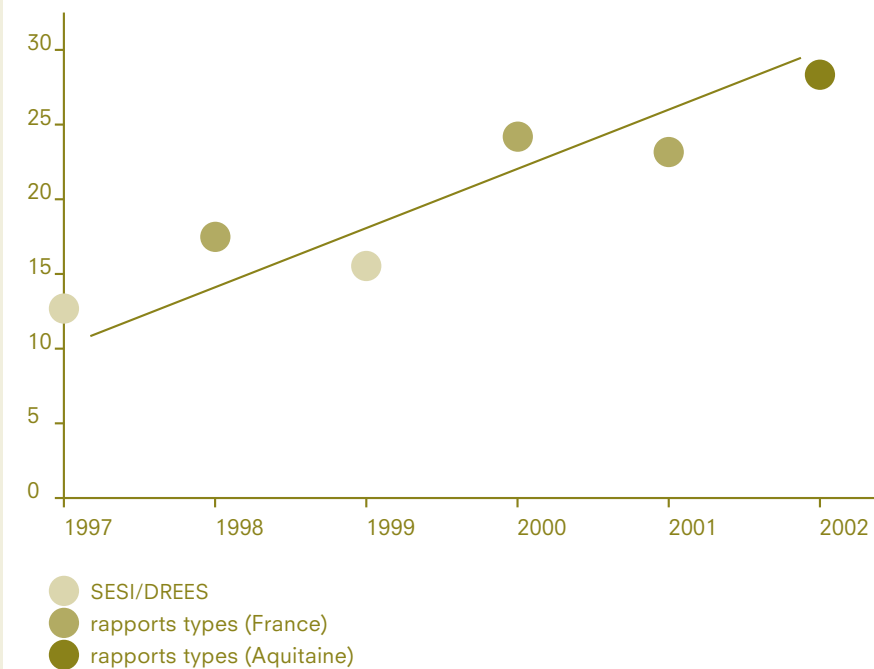
### Produits à l'origine de la prise en charge dans les CSST

(en % du nombre de patients et de nouveaux patients pris en charge)

année	1998	1999	2000	2001
effectif ensemble des patients, dossiers validés	n = 22 827	n = 21 436	n = 32 398	n = 31 938
cannabis (/ens. patients) (%)	17,5	21,5	24,0	23,2
effectif de nouveaux patients	n = 11 687	11 361	17 097	16 619
cannabis (/nouveaux patients) (%)	24,2	26,7	27,5	28,9

Source : DGS et OFDI, 2002

### Pourcentage des patients pris en charge en CSST pour des problèmes de cannabis (produit primaire)



Cette tendance a sans doute été encore amplifiée par des évolutions sensibles des représentations collectives. Ainsi, il est à relever que classiquement les consommateurs de cannabis étaient *adressés* en CSST par leurs parents, les services répressifs ou la communauté éducative. Ils ne faisaient qu'assez rarement une demande personnelle de soins pour le cannabis du fait d'une forte distorsion entre leur perception *banale* du problème et celle de l'environnement familial et social généralement beaucoup plus préoccupé. De même, beaucoup de professionnels voyaient dans la question du cannabis plus un problème de normes sociales que de santé publique et doutaient de la réelle nocivité de cette substance à l'instar d'une opinion assez largement répandue en Occident. Ils se sentaient donc peu concernés et le manque d'empressement des usagers à venir consulter les confortait dans cette opinion. Actuellement, l'impact négatif de ces consommations, notamment aux plans cognitif et psychiatrique, devient tel, que les représentations dominantes chez les jeunes, mais aussi chez les professionnels et chez les décideurs, ont commencé à évoluer en France. La prise de conscience actuelle concourt donc à amplifier à son tour l'augmentation de la demande de

traitement relative au cannabis, celle-ci étant sans doute plus aisément formulée par les usagers et mieux prise en compte par les professionnels.

Dans une période où beaucoup s'interrogent sur les lieux institutionnels les mieux adaptés à l'accueil de ces patients, il convient de ne pas perdre de vue que de plus en plus d'usagers **en souffrance** ont fait le choix de s'adresser aux CSST, institutions qui ont précisément pour mission l'accueil et le soin des personnes en difficultés avec les substances psychoactives. Cela a conduit de nombreuses équipes à développer des stratégies spécifiques et innovantes prenant en compte la diversité des besoins des usagers et de leur entourage familial et social (ouverture de nouveaux lieux d'accueil pluridisciplinaires, élargissement des partenariats, techniques d'intervention précoce, thérapies brèves, soutien à la parentalité, formation des personnels...).

Pour faire face aux demandes toujours plus nombreuses des patients et de leur entourage, à nous tous maintenant d'être à la hauteur de ce nouveau défi en développant des programmes de soins et d'accès aux soins toujours mieux adaptés à leurs besoins. - Jean-Michel Delile

de séparation inexorable. Ainsi, on comprend mieux l'intérêt d'une prise en charge bifocale qui tient aussi compte de ces problématiques.

## Les pathologies psychiatriques

Dans nos consultations, nous observons souvent des pathologies psychiatriques : cela peut aller de la dépression à la schizophrénie débutive. Les rapports entre pathologies psychiatriques et consommations sont complexes<sup>2</sup>. Ces pathologies sont des facteurs de risque de consommations et, en même temps, la prise de cannabis va être un facteur de vulnérabilité psychologique. Sur ces questions, nous collaborons avec des secteurs de psychiatrie adulte et infanto-juvénile.

Pour les patients présentant des troubles psychiatriques, deux cas de figures retiennent l'attention :

– L'adolescent déprimé qui utilise le cannabis pour contrecarrer la symptomatologie dépressive : angoisse, trouble du sommeil, pensée dépressive. L'évolution n'est, en général, pas très bonne. Le jeune, grâce au cannabis, s'enferme dans sa bulle et s'isole de plus en plus de son environnement. La fonction désinhibitrice du cannabis peut aussi, dans certains cas, favoriser l'agressivité, les passages à l'acte et conduire à une désinsertion. La prise en charge est difficile et doit véritablement être bifocale car la symptomatologie dépressive réapparaîtra dès l'arrêt de la consommation si celle-ci n'est pas traitée conjointement.

– L'adolescent atteint de troubles schizophréniques et pour qui la motivation de l'usage de cannabis est multiple. Il est utilisé, soit pour calmer la symptomatologie dépressive souvent associée, soit pour combler le vide lors de périodes déficitaires. Nous avons même vu des patients rechercher les hallucinations avec de fortes doses de haschisch. Certains patients se donnent une identité de toxicomane, plus valorisante que celle du malade mental. Les conséquences sont souvent désastreuses : augmentation du nombre de tentatives de suicide, augmentation des rechutes délirantes, moins bonne observance thérapeutique... Là encore, une double prise en charge s'impose en parte-

nariat rapproché avec le secteur psychiatrique. En pratique, les patients viennent nous voir, souvent avec un grand intérêt, pour parler de leur consommation et suivre nos thérapies tout en poursuivant des consultations sur le secteur psychiatrique.

## L'accueil des parents

Enfin, un temps doit aussi être consacré à l'entourage, et notamment aux parents.

Au centre Émergence, l'entretien avec les parents s'effectue de façon quasi systématique : nous recevons successivement les parents avec l'adolescent, l'adolescent seul, puis les parents seuls.

Ce que nous cherchons à comprendre, c'est le regard que portent les parents sur leur enfant et sa consommation, les relations entre eux et les mesures qui ont été prises par les parents pour faire face au problème.

L'important est de ne surtout pas aller dans le sens de la culpabilité des parents qui est souvent très grande. Les parents doivent, le plus possible, être des co-thérapeutes, et contribuer en tant que tels à la réussite de la prise en charge. - Olivier Phan

## Bibliographie

1. Beck AT, Wright FD, Newman CF, Liese BS : *Cognitive Therapy of Substance Abuse*, Guilford Press (1993)
2. Gruber AJ, Pope HG Jr : *Marijuana use among adolescents*, The pediatric clinics of North America 49 : 389-413 (2002)
3. Inserm : *Expertise collective : Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé ?* Les éditions Inserm (2001)
4. Miller WR, Heather Nick : *Treating addictive behaviours*, Plenum, 2<sup>nd</sup> ed. (1998)

2 - Voir à ce sujet l'article de X Laqueille, *Les troubles psychiatriques liés à l'usage de cannabis*, page 19 de ce dossier

# Sélection de ressources Internet sur le cannabis

*Clotilde Genon  
Crips Île-de-France  
Marie-Noëlle Surrel  
Toxibase, Lyon*

**L'information sur le cannabis foisonne sur Internet. Beaucoup de sites lui consacrent un espace – pour le meilleur ou pour le pire – tant pour prévenir de ses dangers, que pour prôner son usage.**

**Dans cette sélection, nous avons exclu les sites qui proposent des adresses de fournisseurs, des procédés de fabrication, de culture et du matériel pour le consommer... Cependant, par leurs liens, certains sites peuvent conduire sur des contenus qui n'entrent pas dans l'objet de ce dossier et peuvent être sujets à caution.**

**L'objectif de ce parcours Internet est d'amener directement le lecteur sur des ressources de référence : rapports institutionnels et de recherche, articles de revues scientifiques, fiches synthétiques ou rubriques destinées au grand public.**

**Les sites mentionnés ont été visités entre le 1<sup>er</sup> et 15 novembre 2003. Il se peut que depuis, certains éléments, voire quelques adresses, ne soient plus exacts.**

## **Les sites institutionnels en français**

Le site *drogues-savoir-plus* de la MILDT (Mission interministérielle de lutte contre la drogue et la toxicomanie) propose une version multimédia de sa série de brochures **Drogues, savoir plus risquer moins** sur les différents produits (dont le cannabis) et leurs effets :

[www.drogues-savoir-plus.com](http://www.drogues-savoir-plus.com)

Le site *drogues.gouv.fr* édité par la MILDT, l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé), Toxibase (Réseau national d'information et de documentation), l'OFDT (Observatoire français des drogues et des toxicomanies) et Datis (Drogues alcool tabac info service) propose des informations d'ordre général sur le cannabis (effets sur la santé, modes de consommation, les risques associés...) :

[www.drogues.gouv.fr/fr/pdf/campagne/8\\_pages\\_cannabis.pdf](http://www.drogues.gouv.fr/fr/pdf/campagne/8_pages_cannabis.pdf)

[www.drogues.gouv.fr/fr/cequifaut\\_savoir\\_risquer\\_moins\\_chap31.html](http://www.drogues.gouv.fr/fr/cequifaut_savoir_risquer_moins_chap31.html)

[www.drogues.gouv.fr/fr/cequifaut\\_savoir\\_rubriques\\_livret/cannabis.pdf](http://www.drogues.gouv.fr/fr/cequifaut_savoir_rubriques_livret/cannabis.pdf)

Les **attitudes, perceptions et opinions des Français** (2001) quant au cannabis :

[www.drogues.gouv.fr/fr/pdf/savoir\\_plus/syntheses/cannabis2.pdf](http://www.drogues.gouv.fr/fr/pdf/savoir_plus/syntheses/cannabis2.pdf)

ainsi que la partie du rapport de l'OFDT **Indicateurs et tendances 2002** consacrée au cannabis :

[www.drogues.gouv.fr/fr/professionnels/etudes\\_recherches/IT\\_3a.pdf](http://www.drogues.gouv.fr/fr/professionnels/etudes_recherches/IT_3a.pdf)

fournissent des données détaillées sur la consommation de ce produit en France.

Le forum de discussion **Vos questions/nos réponses** illustre les interrogations des usagers ou de leur entourage sur le cannabis :

[www.drogues.gouv.fr/fr/questions\\_reponses/questions\\_reponses\\_consulter.asp](http://www.drogues.gouv.fr/fr/questions_reponses/questions_reponses_consulter.asp)

L'**OFSP** (Office fédéral de santé publique, Suisse) : [www.bag.admin.ch/f](http://www.bag.admin.ch/f) propose l'accès à de nombreux documents sur la consommation de cannabis et l'évolution de la législation en Suisse. Le **Rapport sur le cannabis** de la Commission fédérale pour les questions liées aux drogues (CFLD), 1999, 114p est téléchargeable :

[www.suchtund aids.bag.admin.ch/imperia/md/content/drogen/16.pdf](http://www.suchtund aids.bag.admin.ch/imperia/md/content/drogen/16.pdf)

Le site du *Sénat Canadien* – et notamment les pages du Comité spécial sur les drogues illicites – donnent accès à de nombreux documents en texte intégral sur la politique canadienne en matière de drogues (recherche avancée > documents publiés par le Sénat > mot clé : cannabis) : [www.parl.gc.ca](http://www.parl.gc.ca). On y trouve :

– Le rapport du Comité spécial sur les drogues illicites : **Le cannabis : positions pour un régime de politique publique pour le Canada**, septembre 2002, 258p :

[www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/rep-f/repfinalvol1-f.pdf](http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/rep-f/repfinalvol1-f.pdf)

– Le rapport du Comité sénatorial sur la législation et la politique anti-drogue du Canada :

**Étude exploratoire auprès des canadiens sur l'usage de cannabis**, juin 2002, 31p :

[www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/library-f/leger-f.pdf](http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/library-f/leger-f.pdf)

et un article de AD Hathaway (Centre for Addiction and Mental Health, Toronto) : **Les effets du cannabis et les problèmes de dépen-**

**dance observés à long terme chez les usagers fréquents : un morceau manquant du puzzle dans le domaine de la santé publique :**

[www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/presentation-f/hathaway-f.htm](http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/presentation-f/hathaway-f.htm)

## Les sites institutionnels en anglais

Le site édité par le *NIDA* (National Institute on Drug Abuse, États-Unis) : [www.marijuana-info.org](http://www.marijuana-info.org) est entièrement consacré au cannabis. Un magazine *Mind over matter* à destination des jeunes sur les effets du cannabis sur le cerveau est accessible, ainsi que son guide d'accompagnement à destination des professionnels de l'éducation. Les informations de base sont fournies aux adolescents et aux parents sous la forme de FAQ<sup>1</sup>. Les chercheurs et professionnels de santé ne sont pas en reste : le compte rendu résumé de la conférence nationale sur l'usage de cannabis des 19 et 20 juillet 1995 : **National Conference on Marijuana Use: Prevention, Treatment and Research**; le *NIDA Research Report: Marijuana Abuse* (octobre 2002, 8p) sont disponibles, ainsi que de nombreux documents de recherche en texte intégral.

## Les sites grand public en français

Le site *Tasante.com* (édité par la société Téléfun, en partenariat avec Skyrock, le système RESO, Sida Info Service) destiné aux adolescents propose dans sa rubrique sur les drogues illicites des articles sur les effets du cannabis sur la santé, une synthèse des données de l'enquête Escapad 2002 de l'OFDT, des données sur le cannabis thérapeutique, un forum de discussion et des FAQs sur le cannabis :

[www.tasante.com/sous\\_rubrique/drogues/loi/index.php?SousRub=9](http://www.tasante.com/sous_rubrique/drogues/loi/index.php?SousRub=9)

Le site de l'*ISPA* (Institut suisse de prévention de l'alcoolisme et autres toxicomanies) propose une brochure à destination du grand public : **S'informer sur le cannabis – questions et réponses autour de la consommation de cannabis** (sources bibliographiques citées) : [www.prevention.ch/sinformersurlecannabis.htm](http://www.prevention.ch/sinformersurlecannabis.htm)

1 - FAQ : Frequently Asked Questions  
En français, questions fréquemment posées et leur réponse

Il offre aussi des informations à destinations des parents : **Cannabis : en parler aux ados, ce que les parents devraient savoir :**

[www.prevention.ch/cannabisenparlerauxados.htm](http://www.prevention.ch/cannabisenparlerauxados.htm)

La partie **Cannabis**, de la rubrique Info-Drogues rappelle quelques données historiques sur le cannabis, les formes du produit et ses composants, les effets et les risques pour la santé : [www.prevention.ch/cannabis.htm#Le%20produit](http://www.prevention.ch/cannabis.htm#Le%20produit)

L'équipe de *Doctissimo.fr*, (site créé par Medcost) a réalisé un dossier : **Le cannabis dans la tourmente**, qui présente les effets du cannabis, (dont une synthèse des dernières recherches sur les effets du cannabis sur la santé), des données chiffrées sur la consommation des Français, des informations sur le **dépistage** (*Apport du dépistage dans les toxicomanies*, 2003), un aperçu des opinions et perceptions des Français vis-à-vis des drogues, un rappel de la législation en vigueur en France et à l'étranger et aborde la question du **cannabis au volant** (*Cannabis au volant : amende au tournant !* 2003). Possibilité de participer à un forum de discussion sur le cannabis :

[www.doctissimo.fr/html/sante/mag\\_2001/mag\\_0615/cannabis\\_niv2.htm](http://www.doctissimo.fr/html/sante/mag_2001/mag_0615/cannabis_niv2.htm)

Le site du *CCLAT* (Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies) propose une rubrique sur : **Cannabis, les effets sur la santé**. Cette rubrique offre un accès à des documents sur les aspects juridiques, l'utilisation médicale du cannabis, les effets sur la santé. Des FAQs sur le cannabis et plus spécifiquement sur *le cannabis au volant* sont téléchargeables au format pdf :

[www.ccsa.ca/canigenf.htm](http://www.ccsa.ca/canigenf.htm)

Un article interroge : **Est-ce que le cannabis est sans danger ?** et propose des conseils aux parents et professionnels de l'éducation pour la prévention des consommations de cannabis. Références bibliographiques et liens vers d'autres sources d'information en ligne.

### Les sites grand public en anglais

Le *SAHMSA* (Substance Abuse and Mental Health Services Administration) et le *Département*

*Américain pour la Santé* proposent une rubrique : **Tips for Teens : the truth about marijuana**, où les adolescents peuvent trouver une synthèse des informations disponibles sur les effets de ce produit sur la santé, les signes révélateurs d'une consommation, ainsi que quelques FAQs :

[www.health.org/govpubs/phd641](http://www.health.org/govpubs/phd641)

L'*ONDCP* (Office of National Drug Control Policy, Maison Blanche, États-Unis) a créé le site Internet **Freevibe**, dans le cadre d'une campagne nationale de prévention de l'usage de drogues menée en direction des jeunes. Outre des informations généralistes, la rubrique marijuana propose un test de connaissances :

[www.freevibe.com](http://www.freevibe.com)

### Les sites militants

Ces sites proposent des catalogues de documents en texte intégral qui s'apparentent à de véritables bibliothèques et rassemblent des informations importantes qui, bien que de sources hétérogènes, s'appuient pour une grande part sur des documents de portée scientifique. C'est à ce titre que nous présentons une sélection de ces sites. Certains se positionnent clairement en faveur de l'usage de cannabis, notamment, les sites anglophones, aussi nous recommandons de considérer leur contenu avec discernement et de ne pas les conseiller aux adolescents.

### Les sites militants en français

*Eolia*, association marseillaise de réduction des risques, propose un **Dossier cannabis** : mélange d'information officielle et non-officielle, de commentaires et de liens vers d'autres sites, et qui s'intéresse à tous les aspects de la consommation du cannabis (effets, facteurs de risques, grossesse, législation, etc.). Il fournit une information documentaire riche, dont il a le mérite de signaler les sources :

[www.eolia.org/cannabis/CANNABIS.htm](http://www.eolia.org/cannabis/CANNABIS.htm)

*ACMED* (Association internationale pour le cannabis médical) est une société scientifique qui défend l'amélioration du cadre légal pour l'utili-

sation thérapeutique du chanvre. Bien qu'orienté sur l'usage médical du cannabis, ce site propose des informations intéressantes sur les effets du cannabis, principalement, par l'intermédiaire du **bulletin IACM** (International Association for Cannabis as Medicine) qui fait référence à des études publiées dans des revues scientifiques : [www.acmed.org/french/home.htm](http://www.acmed.org/french/home.htm)

### Les sites militants en anglais

*Erowid.org* est une bibliothèque en ligne sur les plantes psychoactives (20 000 documents), constituée par un organisme américain non-commercial qui se positionne à la fois comme éditeur et collecteur de documents, afin de fournir une information émanant aussi bien d'usagers, de parents que de professionnels de la santé et de chercheurs. **La bibliothèque consacrée au cannabis** aborde les effets du cannabis, sa chimie, ses conséquences sur la santé, son usage... Compilation de témoignages, de textes originaux et d'extraits de documents officiels, elle donne aussi accès à de nombreux articles issus de publications scientifiques nord-américaines : [www.erowid.org/plants/cannabis/cannabis.shtml](http://www.erowid.org/plants/cannabis/cannabis.shtml)

*Leda* (Lycaeum Entheogen DAtabase) est un projet communautaire, bâti dans la même démarche qu'Erowid. Les producteurs, dans l'espace Disclaimer, mettent en garde l'internaute sur certains contenus du site. L'entrée par **Chemicals > Cannabinoids** ou **THC** présente une information hétéroclite (articles, témoignages, FAQs) sur la botanique, la chimie, les effets du cannabis : <http://leda.lycaeum.org>

La *Schaffer Library on Drug Policy* fait partie de la *DRCNet Online Library of Drug Policy*, organisation militante pour la réforme de la législation des États-Unis en matière de drogues. Le dossier **Hemp-Marijuana**, informe sur la chimie, la physiologie, les effets, la tolérance, la dépendance... Les rubriques **Medical Information** et **Cannabis Research Library** sont particulièrement riches : de nombreux articles sur les effets du cannabis (cardiovasculaires, immunité, reproduction...): [www.druglibrary.org/schaffer/hemp/hempmenu.htm](http://www.druglibrary.org/schaffer/hemp/hempmenu.htm)

*Drugtext, Internet center for substance use related risk reduction* (centre Internet pour la réduction des risques liés à l'usage de drogues), a été créé par l'*International Foundation on Drug Policy and Human Rights*. La recherche sur le site se fait grâce à un module d'interrogation (combinaison de plusieurs termes avec des opérateurs booléens) dans une large collection d'articles, de rapports, d'extraits de presse. Elle donne plus de 200 références pour une recherche sur *cannabis* : [www.drugtext.org](http://www.drugtext.org)

### Accès thématique à des documents téléchargeables

#### Épidémiologie

*OFDT* (Observatoire français des drogues et des toxicomanies) :

– Rapport d'études : **Drogues et adolescence : usages de drogues et contextes d'usage entre 17 et 19 ans, évolutions récentes Escapad 2002** (septembre 2003, 165p) :

[www.ofdt.fr/BDD/publications/fr/bleu03.htm](http://www.ofdt.fr/BDD/publications/fr/bleu03.htm)

– **Le point sur : La consommation de cannabis en France en 2002** :

[www.ofdt.fr/ofdt/fr/pt\\_canna.htm](http://www.ofdt.fr/ofdt/fr/pt_canna.htm)

*ISPA* (Institut suisse de prévention de l'alcoolisme et autres toxicomanies) : **Une drogue qui tend à se banaliser : le cannabis en passe d'être considéré comme un produit légal!** Résumé de l'enquête représentative :

[www.sfa-ispas.ch/Actions/fr/resumecannabis.htm](http://www.sfa-ispas.ch/Actions/fr/resumecannabis.htm)

*OEDT* (Observatoire européen des drogues et des toxicomanies) : **Rapport annuel 2003 : état du phénomène de la drogue dans l'Union Européenne et en Norvège** (2003, 88p, ISBN 92-9168-160-1) :

<http://annualreport.emcdda.eu.int/fr/home-fr.html>

#### Pharmacologie

*Réseau pédagogique de la Faculté de Médecine de Rennes* : Article de synthèse sur la neurobiologie du cannabis : **Les récepteurs au can-**

nabis, P<sup>r</sup> H Allain, D<sup>r</sup> S Schück, D<sup>r</sup> E Polard, O Tribut, F Duchêne, G Galesne, septembre 1999 : [www.med.univ-rennes1.fr/etud/pharmaco/cannabis.htm](http://www.med.univ-rennes1.fr/etud/pharmaco/cannabis.htm)

Université Pierre et Marie Curie, UFR des Sciences de la vie, « Vie, la biologie au lycée » : Deux documents : **Le cannabis : quelques points scientifiques**, G Furelaud et F Noble, 2001 et **Le cannabis et le système immunitaire** expliquent les mécanismes d'action responsables des effets du cannabis sur l'organisme : [www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/cannabis/thc.htm](http://www.snv.jussieu.fr/vie/dossiers/cannabis/thc.htm)

Orithye, base de connaissances médicales sur les pharmacodépendances du CEIP (Centres d'évaluation et d'information sur la pharmacodépendance) de Grenoble : **Monographie du cannabis** : [www.centres-pharmacodependance.net/grenoble/ORITHYE/Monograp/Cannabis.htm](http://www.centres-pharmacodependance.net/grenoble/ORITHYE/Monograp/Cannabis.htm)

Réseau Paris-Nord, (association loi 1901) : compte rendu de la soirée du 30 septembre 2002: **Le cannabis**, JP Tassin, S Hefez : [www.reseau-paris-nord.com/add.formation.cr.php3](http://www.reseau-paris-nord.com/add.formation.cr.php3)

## Usages problématiques

### 1. Comorbidité psychiatrique

#### En français

Assemblée Nationale, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques : **Rapport sur l'impact éventuel de la consommation des drogues sur la santé mentale de leurs consommateurs**, C Cabal, Paris, Sénat, 2002, 206p (Sénat, n° 259) : [www.assemblee-nationale.fr/legislatures/11/pdf/rap-oechst/i3641.pdf](http://www.assemblee-nationale.fr/legislatures/11/pdf/rap-oechst/i3641.pdf)

Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale) : sur son serveur d'informations et de publications scientifiques, on trouvera l'*Expertise collective Inserm, Cannabis, quels effets sur le comportement et la santé*, publiée en 2001: sommaire détaillé et version pdf des 16 chapitres :

<http://disc.vjf.inserm.fr:2010/basisrapports/cannabis.html>

et sous la rubrique Diffusion et partage des connaissances, le **Dossier de presse** et la **Synthèse et recommandations** de l'expertise : [www.inserm.fr/servcom/servcom.nsf/titre/cannabis](http://www.inserm.fr/servcom/servcom.nsf/titre/cannabis)

La revue *Médecine/Sciences*: **Santé mentale et usage de cannabis à la fin de l'adolescence: une relation complexe qui déborde le cadre pharmacologique**, P Peretti-Watel, S Legleye, F Beck, 2002, Vol 18, n° 4 : [www.medecinesciences.org/archive/ms/2002/4/481.pdf](http://www.medecinesciences.org/archive/ms/2002/4/481.pdf)

Anit (Association nationale des intervenants en toxicomanie) : **Cannabis : de la clinique à la loi**, Synthèse réalisée par F Siméon de Buochberg, novembre 1999, Service d'Urgences psychiatriques, Hôpital Édouard-Herriot de Lyon, qui consacre un chapitre important aux pathologies psychiatriques : [www.anit.asso.fr/docs/cannabis/cannabis\\_intro.php](http://www.anit.asso.fr/docs/cannabis/cannabis_intro.php)

Comité spécial du Sénat Canadien : **Effets physiologiques et psychologiques du cannabis : examen des conclusions des travaux de recherche**, B Buston Wheelock, E Rossiter, mai 2002 : [www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/library-f/Wheelock-f.htm](http://www.parl.gc.ca/37/1/parlbus/commbus/senate/com-f/ille-f/library-f/Wheelock-f.htm)

#### En anglais

La revue *Newscientist* : **Marijuana special report** : dossier sur les conséquences sur la santé de l'usage de cannabis regroupant des actualités, des articles scientifiques, une bibliographie et un Forum : [www.newscientist.com/hottopics/marijuana](http://www.newscientist.com/hottopics/marijuana)

*British Medical Journal* : **Cannabis use and mental health in young people : cohort study**, BMJ 23/11/2002 : <http://bmj.bmjournals.com/cgi/reprint/325/7374/1195>

**Self reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969: historical cohort study**, BMJ 23/11/2002 :



[http://bmj.bmjournals.com/cgi/reprint\\_abr/325/7374/1199](http://bmj.bmjournals.com/cgi/reprint_abr/325/7374/1199)

**Cannabis and mental health**, BMJ 23/11/2002 :  
<http://bmj.bmjournals.com/cgi/reprint/325/7374/1183>

*Point Focal Reitox, Pays-Bas, Trimbo Institute :*  
**Cannabis 2002 Report** : rapport de la conférence du 25/02/2002, Bruxelles, organisée par les ministres de la santé de Belgique, de France, d'Allemagne, des Pays-Bas et de la Suisse, qui fait un état des lieux des connaissances en matière de cannabis, de l'épidémiologie à la loi en s'attachant à décrire longuement les effets sur la santé physique et mentale :  
[www.trimbo.nl/Downloads/English\\_General/Cannabis2002\\_Report.pdf](http://www.trimbo.nl/Downloads/English_General/Cannabis2002_Report.pdf)

## 2. Pathologies organiques

### En français

*Service de médecine interne du CHU Timone Marseille :* **Artérite du cannabis** (Cannabis arteritis revisited. Ten new cases). *Angiology* 2001 ; 52 : 1-6 :  
<http://perso.wanadoo.fr/docp/w/cannabis.htm>

*Société Canadienne du cancer :* quelques pages de mise en garde sur les **Risques de cancer associés à la consommation prolongée de marijuana à des fins récréatives** (2003) :  
[www.cancer.ca/ccs/internet/standard/0,3182,3172\\_71860137\\_\\_langId-fr,00.html](http://www.cancer.ca/ccs/internet/standard/0,3182,3172_71860137__langId-fr,00.html)

### En anglais

*Université de Buffalo, UB School of Medicine and Biomedical Sciences, New York :* **Abusing marijuana may overload system, inhibit fertility. An Internal Cannabinoid-Signaling System Regulates Human Sperm, Fertilization Potential, Study Finds**, 15 octobre 2003 : Court article de présentation des résultats de recherche d'une étude menée par cette université :  
[www.addiction-brain.org/a\\_marijuana-fertility.asp](http://www.addiction-brain.org/a_marijuana-fertility.asp)

*Bulletin on narcotics, Nations Unies :* **The health effects of cannabis: key issues of policy relevance**, B R Martin, W Hall, 1999, issue 1 :

[www.unodc.org/unodc/en/bulletin/bulletin\\_1997-01-01\\_1\\_page005.html](http://www.unodc.org/unodc/en/bulletin/bulletin_1997-01-01_1_page005.html)

## Diagnostic et test

*La Documentation française :* **Usages nocifs de substances psychoactives : Identification des usages à risque, outils de repérage, conduites à tenir**, M. Reynaud, Ministère de l'emploi et de la solidarité, Direction générale de la santé, Paris, La Documentation française, 2002, 278 pages, ISBN 2 11 005024-1. La seconde partie de ce rapport est consacrée aux outils permettant un repérage précoce de l'usage nocif, la troisième expose des recommandations pour l'élaboration de l'aide et la prise en charge des personnes présentant un usage nocif :  
[www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/024000138.shtml](http://www.ladocumentationfrancaise.fr/brp/notices/024000138.shtml)

Le *RISQ* (Recherche et intervention sur les substances psychoactives, Québec) et le *CIRASST* (Collectif en intervention et recherche sur les aspects sociosanitaires de la toxicomanie) proposent des grilles de dépistage des usages problématiques : **Grille de dépistage de consommation problématique d'alcool et de drogues chez les adolescents et adolescentes** :  
[www.risq-cirasst.umontreal.ca/dep\\_ado.html](http://www.risq-cirasst.umontreal.ca/dep_ado.html)  
et **Grille de dépistage et d'évaluation adulte du besoin d'aide – alcool/drogue** :  
[www.risq-cirasst.umontreal.ca/deba\\_ad.html](http://www.risq-cirasst.umontreal.ca/deba_ad.html)

## Milieu professionnel

### En français

*Commission d'enquête sénatoriale française sur la politique nationale de lutte contre les drogues illicites*, compte rendu de l'**Audition de M. le Docteur Raymond Trarieux, président de l'Association pour l'étude des conduites addictives et des conséquences sur l'aptitude médico-professionnelle**, effectuée le 30 avril 2003 : [www.reseauvoltaire.net/article9953.html](http://www.reseauvoltaire.net/article9953.html)

*Rapport du Sénat :* **Les dangers de la drogue en milieu professionnel**, extrait du rapport d'information *Drogue : l'autre cancer*, N Olin, B

Plasait. Rapport d'information 321, tome I (2002-2003) : [www.senat.fr/rap/r02-321-1/r02-321-118.html#toc308](http://www.senat.fr/rap/r02-321-1/r02-321-118.html#toc308)

et : **Aborder le problème de l'usage des drogues en milieu professionnel**, extrait du rapport d'information *Drogue : l'autre cancer*, N Olin, B Plasait. Rapport d'information 321, tome I (2002-2003) : [www.senat.fr/rap/r02-321-1/r02-321-1111.html#toc1714](http://www.senat.fr/rap/r02-321-1/r02-321-1111.html#toc1714)

**Rapport OFDT : Drogues, activité professionnelle et vie privée. Deuxième volet de l'étude qualitative sur les usagers intégrés en milieu professionnel**, Astrid Fontaine & Caroline Fontana, association LRSH, publication OFDT, octobre 2003 : [www.ofdt.fr/BDD/publications/fr/bleu03.htm](http://www.ofdt.fr/BDD/publications/fr/bleu03.htm)

**Forumlabo : Conduites addictives en milieu professionnel : un problème de société et de toxicologie**, P Kintz (Institut de Médecine Légale, Strasbourg), C Nisse (Médecine du Travail, Lille), M Deveaux (Institut de Médecine Légale, Lille), comptes rendus des communications de la journée, 2002 : [www.forumlabo.com/2002/abstracts/cadre.htm](http://www.forumlabo.com/2002/abstracts/cadre.htm)  
[www.forumlabo.com/2002/abstracts/2002/27\\_deveaux.htm](http://www.forumlabo.com/2002/abstracts/2002/27_deveaux.htm)

**Ministère de l'Équipement, du Transport, du Logement, du Tourisme et de la Mer : Les 8<sup>es</sup> journées de la médecine des gens de mer des 5 et 6 décembre 2002** : les communications de ces journées (une douzaine) sont disponibles au format pdf et abordent deux thématiques principales : les conduites addictives en milieu maritime et les pathologies d'hyper sollicitation professionnelle : [www.mer.equipement.gouv.fr/hommes/05\\_medical/03\\_journee/index.htm](http://www.mer.equipement.gouv.fr/hommes/05_medical/03_journee/index.htm)

La *Société Française de Toxicologie* a consacré un numéro de sa revue *Annales de Toxicologie Analytique* à l'**Historique du dépistage des conduites addictives en milieu professionnel en Europe et aux États-Unis**, A Verstraete, M Deveaux, *Annales de Toxicologie Analytique*, 2002, numéro 1, volume XIV. Accès aux résumés (en français et en anglais) des articles parus dans ce numéro :

[www.sfta.org/ATA/ATAsommaire/ata02n1.htm](http://www.sfta.org/ATA/ATAsommaire/ata02n1.htm)  
dont l'article suivant en texte intégral : **Cannabis sativa indica : une menace croissante pour les entreprises**, P Mura (Laboratoire de Biochimie et Toxicologie, CHU Poitiers) : [www.association-marilou.org/points\\_de\\_vue/sante00.php](http://www.association-marilou.org/points_de_vue/sante00.php)

Revue *Toxibase* (rubrique Thema) : **Toxicomanies et milieu du travail : la prévention des drogues en entreprises**, JL Maxence, R Trarieux, 1998, 11p : [www.drogues.gouv.fr/fr/pdf/professionnels/ressources/dossier\\_travail.pdf](http://www.drogues.gouv.fr/fr/pdf/professionnels/ressources/dossier_travail.pdf)  
ou  
[www.toxibase.org/Pdf/Revue/dossier\\_travail.pdf](http://www.toxibase.org/Pdf/Revue/dossier_travail.pdf)

#### En anglais

Ce site du SAMHSA (Substance Abuse and Mental Health Services Administration) est consacré aux **problèmes de drogues en milieu professionnel**, mais ne dispose pas de rubrique spécifique au cannabis : <http://workplace.samhsa.gov>

**Département du travail américain : Working Partners Substance Abuse Information Database (SAID)**, est une base de données bibliographiques sur les questions relatives à la consommation de drogues en milieu professionnel. Certains documents sont accessibles en texte intégral : <http://said.dol.gov/WhatIsSaid.asp>

Le site de l'*EWDTs* (European Workplace Drug Testing Society) ne fournit pas d'information spécifique sur le cannabis mais indique pour un certain nombre de pays européens la **législation** en cours pour ce qui est des **tests de dépistage de l'usage de drogues sur le lieu de travail** : [www.ewdts.org](http://www.ewdts.org)

Le *Bureau International du Travail* propose, dans le cadre de sa politique de promotion de la santé des travailleurs et de bien-être au travail, des axes de réflexion et de prévention (base de données, bibliographies thématiques, publications) : **Safe work : Workers' Health Promotion and Well-Being at Work** : [www.ilo.org/public/english/protection/safework/whpwb/index.htm](http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/whpwb/index.htm)

## Conduite automobile

*Rapport du Sénat: Conduite automobile sous l'influence de substances ou plantes classées comme stupéfiants*, L Lanier, Rapport 93 (2002-2003), Commission des lois : [www.senat.fr/rap/102-093/102-093.html](http://www.senat.fr/rap/102-093/102-093.html)

*Le Groupe Pompidou*, Conseil de l'Europe, donne accès aux communications faites lors du séminaire **Circulation routière et drogues illicites**, 19-21 avril 1999, ainsi qu'aux documents publiés à l'issue de ce séminaire : [www.pompidou.coe.int/route/route\\_index2.html](http://www.pompidou.coe.int/route/route_index2.html)  
Deux autres publications récentes, font référence au cannabis, sur les aspects légaux : **Problèmes soulevés par l'usage: l'abus de substances psychoactives chez les conducteurs. Rapport sur la situation dans 24 pays européens**, J Johan, J de Gier, juin 2002 : [www.coe.int/T/F/Coh%E9sion\\_sociale/Groupe\\_Pompidou/5.Publications/default.asp#TopOfPage](http://www.coe.int/T/F/Coh%E9sion_sociale/Groupe_Pompidou/5.Publications/default.asp#TopOfPage) et **Approaches in preventing driving under the influence of drugs**, Seminar on road traffic and psychoactive substances, Strasbourg 18-20 juin 2003 : [www.coe.int/T/E/Social\\_Cohesion/pompidou\\_group/3.activities/4.Legal\\_and\\_penal\\_aspects/default.asp](http://www.coe.int/T/E/Social_Cohesion/pompidou_group/3.activities/4.Legal_and_penal_aspects/default.asp)

*La Sécurité routière* informe sur le dépistage et les sanctions encourues dans une fiche conseil **Drogue au volant** : [www.securiteroutiere.gouv.fr/ressources/conseils/la-drogue-au-volant.html](http://www.securiteroutiere.gouv.fr/ressources/conseils/la-drogue-au-volant.html)  
et édite le rapport **Cannabis, conduite et sécurité routière : une analyse de la littérature scientifique**, M-B Biecheler (Inrets-Dera), février 2003 : [www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Cannabis.pdf](http://www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/Cannabis.pdf)

La *Société Française de Toxicologie* a consacré un numéro de sa revue *Les Annales de Toxicologie Analytique* au **problème de l'insécurité routière liée à l'usage de stupéfiants par les conducteurs**, où elle fait le point, entre autres, sur les performances des tests analytiques et cliniques de dépistage : ATA n° 2 2003-10-21. Le sommaire et les résumés des articles sont consultables : [www.sfta.org/ATA/resumes/ata03r2.htm](http://www.sfta.org/ATA/resumes/ata03r2.htm)  
La rubrique Technique et consensus propose

aussi : **Stupéfiants et conduite automobile : les propositions de la SFTA**, (mai 1998) : [www.sfta.org/commissions/stupefiantsetconduite.htm](http://www.sfta.org/commissions/stupefiantsetconduite.htm)

Le *Cesdip* (Centre de recherches sociologiques sur le droit et les institutions pénales) : **Usages de drogues, risques routiers et transgression : les perceptions par les usagers de drogues illicites**, M Esterle-Hédibel, 1999 : [www.cesdip.msh-paris.fr/qp\\_99\\_3.htm](http://www.cesdip.msh-paris.fr/qp_99_3.htm)

*Généralistes 2002* : <http://fr.groups.yahoo.com/group/generalistes2002> (prolongation naturelle de la liste de discussion généralistes 2002), née en janvier 2002 lors du mouvement de protestation des médecins généralistes français, propose un communiqué : **Cannabis et conduite automobile : le point de vue de 10 experts judiciaires en toxicologie**, B Ripault, oct. 2002 : [www.generalistes2002.net/article.php3?id\\_article=28](http://www.generalistes2002.net/article.php3?id_article=28)

L'*Association Marilou* (association militant pour les routes de la vie) rassemble sous la rubrique **Le cannabis au volant** divers articles et rapports publiés sur les sites institutionnels : [www.association-marilou.org/cannabis\\_au\\_volant/cannabis\\_au\\_volant.php?menu=gauche4](http://www.association-marilou.org/cannabis_au_volant/cannabis_au_volant.php?menu=gauche4)  
Sur ce site on trouvera, également, un article de synthèse de la revue du *Groupement Militaire de Prévoyance des Armées*, n°160, 2° trimestre 2003 : **Drogues sous surveillance** : [www.association-marilou.org/medias/Pdf\\_Presse/groupement\\_militaire\\_n%B0160.pdf](http://www.association-marilou.org/medias/Pdf_Presse/groupement_militaire_n%B0160.pdf)

L'*ICADTS* (International Council on Alcohol, Drugs and Traffic Safety) qui organise des conférences internationales, édite sur son site les comptes rendus des groupes de travail **Illegal drugs and driving**, mai 2000 : [www.icadts.org/reports.html](http://www.icadts.org/reports.html)  
ainsi qu'une newsletter : **Reporter** qui informe sur l'actualité internationale (études et recherches en cours, conférences...) : [www.icadts.org/reporter/reporter.html](http://www.icadts.org/reporter/reporter.html)

# Bibliographie thématique

Clotilde Carrandié  
Documentaliste Toxibase  
Centre médical Marmottan, Paris

76

À l'intérieur des thématiques, les références en français précèdent celles en anglais. Puis, dans chaque langue, les références sont présentées en ordre chronologique inverse, puis par ordre alphabétique des auteurs. Tous les documents cités sont accessibles dans les réseaux des Crips et de Toxibase.

## Ouvrages de base, rapports officiels, études et recherches

Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P: *Penser les drogues : perceptions des produits et des politiques publiques. EROPP 2002*, Paris, OFDT (2003). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Chollet-Przednowed E : *Cannabis : le dossier*, Paris, Gallimard, coll. Folio : le monde actuel, (2003)

G&T : *Quand le cannabis fait problème. La question des vulnérabilités*, XV<sup>e</sup> colloque national Médecine générale et conduites addictives, La Rochelle, 16 nov. 2002, Lussant, Association G&T (2003)

Olin N, Plasait B : *Rapport de la Commission d'enquête sur la politique nationale de lutte contre les drogues illicites, créée en vertu d'une résolution adoptée par le Sénat le*

12 décembre 2002 : tome I, Rapport, tome II, Comptes rendus des déplacements et procès-verbaux des auditions de la commission d'enquête, Paris, Sénat, rapport 321 (2003)

Perseil S : *Politique, mœurs et cannabis. Rétablir le droit ?* Paris, Le Médiateur (2003)

Trouvé C, Vienne P, Marrot B : *La prévention sanitaire en direction des enfants et des adolescents*, Paris, Inspection générale des affaires sociales (2003)

Boyer R : *Toxicomanie et lois : controverses*, Paris, L'Harmattan (2002)

Reynaud M : *Usage nocif de substances psychoactives. Identification des usages à risque, outils de repérage, conduites à tenir*, Paris, La Documentation française (2002)

Circ : *Du cannabis et de quelques autres démons... Lettre ouverte aux législateurs*, Paris, l'Esprit frappeur, 3<sup>e</sup> éd. (2001)

Inserm : *Cannabis : quels effets sur le comportement et la santé ? Expertise collective*, Paris, Inserm (2001)

Caballero F, Bisiou Y : *Droit de la drogue*, Paris, Dalloz (2000)

Got CI et al : *Drogues : nouveaux regards, nouveaux défis*, Mana, Revue de Sociologie et d'Anthropologie 8 : 1-307 (2000)

Hachet P : *Ces ados qui fument des joints*, Paris, Fleurus, Le métier des parents (2000)

Zimmer L, Morgan JP : *Marijuana : mythes et réalités. Une revue des données scientifiques*, Genève, Georg éditeur, Médecine et Hygiène (2000)

AMPT : *Journée d'étude sur le cannabis : les actes*, Marseille, AMPT (1999)

Aquatias S, Maillard I, Zorman M : *Faut-il avoir peur du haschich ? Entre diabolisation et banalisation : les vrais dangers pour les jeunes*, Paris, Éd. La Découverte et Syros, Coll. Alternatives sociales (1999)

Bergeron H : *L'État et la toxicomanie. Histoire d'une singularité française*, Paris, PUF (1999)

MILDT : *Plan triennal de lutte contre la drogue et de prévention des dépendances : 1999-2000-2001*, Paris, La Documentation française, Rapports officiels (1999)

Hadengue T, Verlomme H, Michka : *Le livre du cannabis : le XX<sup>e</sup> siècle sera-t-il psychédélique ? Une anthologie*, Genève, Georg éditeur (1999)

Ingold R, Toussirt M, Henrion R : *Le cannabis en France*, Paris, Anthropos (1998)

Reynaud M, Lagrue G, Parquet PJ : *Les pratiques addictives : usage, usage nocif et dépendance aux substances psychoactives*, Paris, La Documentation française (1999)

Roques B : *Problèmes posés par la dangerosité des drogues. Rapport au secrétariat d'État à la Santé (1998)*, Paris, Odile Jacob, La Documentation française (1999)

Secrétariat d'État à la Santé : *Rencontres nationales sur l'abus de drogues et la toxicomanie : mieux prévenir, mieux soigner*, Actes des rencontres, Paris, 12-13 déc. 1997, Paris, Secrétariat d'État à la Santé, 155p (1998)

Aquatias S, Khedim H, Murard N, Guenfoud K : *L'usage dur des drogues douces : recherche sur la consommation de cannabis dans la banlieue parisienne*, Paris, MESR, MILDT (1997)

Parquet PJ : *Pour une politique de prévention en matière de comportements de consommation de substances psychoactives*, Vanves, CFES (1997)

Richard D, Senon J. L : *Le cannabis*, Paris, PUF, Que sais-je ? n° 30841997 (1997)

Bernat de Celis J : *Drogues : consommation interdite. La genèse de la loi du 31 décembre 1970*, Nouvelle édition du rapport publié en 1992 par le Cesdip sous le titre : *Fallait-il créer un délit d'usage illicite de stupéfiants ?* Paris, L'Harmattan (1996)

Galland JP : *Fumée clandestine*, Paris, Éditions du Lézard (1995)

Becker HS : *Outsiders: études de sociologie de la déviance*, Traduction française par JP Briand et JM Chapoulié, Paris, Métailié, coll. Observations (1985)

#### Documents en anglais

Spruit IP : *Cannabis 2002 report. A joint international effort at the initiative of the ministers of public health of Belgium, France, Germany, The Netherlands, Switzerland*, Technical report of the international scientific conference, 25-02-2002, Brussels (2002)

Kalant H, Corrigal W, Hall W, Smart R : *The health effects of cannabis*, Toronto, Addiction Research Foundation (1999)

Solowij N : *Cannabis and cognitive functioning*, Cambridge University Press (1998)

The Royal Society, The Academy of Medical Sciences : *The use of cannabis and its derivatives for medical and recreational purposes*, Londres, The Royal Society (1998)

#### Données et contextes de consommation

Beck F, Legleye S : *Les jeunes et le cannabis : les données d'un phénomène de société*, Regards sur l'actualité 294 : 53-65 (2003)

Beck F, Legleye S : *Évolutions récentes des usages de drogues à 17 ans : Escapad 2000-2002*, Tendances 29 : 1-4 (2003). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Beck F, Legleye S : *Drogues et adolescence : usages de drogues et contextes d'usage entre 17 et 19 ans, évolutions récentes*, Escapad 2002, Paris, OFDT (2003). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Morel A, Boulanger M, Hervé F, Tonnelet G : *Prévenir les toxicomanies*, Paris, Dunod, 2<sup>e</sup> éd. (2003)

Observatoire européen des drogues et des toxicomanies : *Rapport annuel sur l'état du phénomène de la drogue dans l'Union européenne et en Norvège*, Lisbonne, OEDT (2003). Sur Internet : <http://annualreport.emcdda.eu.int>

Organe international de contrôle des stupéfiants : *Rapport pour 2002*, New York, OICS, Nations Unies (2003). Sur Internet : [www.incb.org](http://www.incb.org)

Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P : *Santé, mode de vie et usages de drogues à 18 ans*. Escapad 2001, Paris, OFDT (2002). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P : *Alcool, tabac, cannabis et autres drogues illicites parmi les élèves de collège et de lycée. Espad 99 (tome II)*, Paris, OFDT (2002). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Choquet M, Ledoux S, Hassler C : *Alcool, tabac, cannabis et autres drogues illicites parmi les élèves de collège et de lycée. Espad 99 (tome I)*, Paris, OFDT (2002). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Legleye S, Beck F, Peretti-Watel P : *Consommateurs d'alcool ou de cannabis à 17 ans : quelles différences ?* Alcoolologie et Addictologie 24 (2) : 127-133 (2002)

Observatoire français des drogues et des toxicomanies : *Drogues et dépendances : indicateurs et tendances 2002*, Paris, OFDT (2002)

Becker H : *Qu'est-ce qu'une drogue ?* Actes des entretiens Franklin, Anglet, Atlantica (2001)

Comité français d'éducation pour la santé : *Baromètre santé 2000. Résultats, vol 2*, Vanves, CFES (2001)

Peretti-Watel P : *Comment devient-on fumeur de cannabis ? Une perspective quantitative*, Revue Française de Sociologie, 42 (1) : 3-30 (2001)

Jamoulle P : *Les usages de dérivés du cannabis. Représentations de personnes qui sont ou ont été dépendantes de drogues*, Cahiers de Prospective Jeunesse 6 (4) : 27-31 (2001)

Beck F, Legleye S, Peretti-Watel P : *Regards sur la fin de l'adolescence : consommations de produits psychoactifs dans l'enquête Escapad 2000 (Enquête sur la Santé et les Comportements lors de l'Appel de Préparation À la Défense)*, Paris, OFDT (2000). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Chabrol H, Fredaigue N, Callahan S : *Étude épidémiologique de l'abus et de la dépendance au cannabis parmi 256 adolescents*, Encéphale 26 : 47-49 (2000)

OICS, Interpol : *Situation du trafic de cannabis dans le monde*, OICS, Interpol (2000)

Institut national de recherche pédagogique, De Peretti C, Leselbaum N : *Les lycéens parisiens et les substances psychoactives : évolutions*, Paris, OFDT (1999). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Roustan M : *Roulez jeunesse ! Une approche ethnologique de la consommation de cannabis*, Mémoire de DEA Cultures et comportements sociaux, Sciences sociales, Université Paris 5 Sorbonne (1999)

Kokoreff M, Mignon P : *La production d'un problème social : drogues et conduites d'excès. La France et l'Angleterre face aux usages et usagers d'ecstasy et de cannabis*, Rapport à la DGLDT et au Min. Rech. Ens. Sup. (1994)

#### Documents en anglais

Gfroerer JC, Wu LT, Penne MA : *Initiation of marijuana use: trends, patterns, and implications*, Bethesda, MD, DHHS, Samhsa, OAS (2002)

Young SE, Corley RP, Stallings MC, Rhee SH, Crowley TJ, Hewitt JK : *Substance use, abuse and dependence in adolescence: prevalence, symptom profiles and correlates*, Drug and Alcohol Dependence 68 (3) : 309-322 (2002)

Adlaf E, Gliksman L, Newton-Taylor B, Demers A : *Canadian-American differences in drug use: comparisons of college and high school students*, In : *Epidemiologic trends in drug abuse, vol. 2 : Proceedings of the community epidemiology work group*. 48<sup>th</sup> meeting, Baltimore, 13-16 June 2000, Bethesda, Nida : 345-352 (2000)

Hibell B, Andersson B, Ahlström S, Balakireva O, Bjarnasson T, Kokkevi A, Morgan M : *The 1999 Espad report. Alcohol and other drug use among students in 30 European countries*, Stockholm, CAN, Conseil de l'Europe (2000)

Calafat A, Bohrn K, Montserrat J, Kokkevi A, Maalste N, et al : *Night life in Europe and recreative drug use. Sonar 98*, Irefrea (1999)

#### Politiques publiques

Reynaud M : *Une loi « cannabis » trop politique pour être sanitaire*, Synapse 198 : 1-3 (2003)

Jacques JP : *Législations étrangères, conséquences cliniques*, Nervure 15 (5) : 19-21 (2002)

Lert F : *Royaume-Uni : pour une reclassification du cannabis*, Swaps 26 : 17 (2002)

Nolin PC, Kenny C : *Le cannabis : positions pour un régime de politique publique pour le Canada*, Rapport du Comité Spécial du Sénat sur les drogues illicites (2002)

Groupement romand d'études sur l'alcoolisme et les toxicomanies : *Argumentaire en faveur de la dépénalisation de la consommation de cannabis*, Yverdon-les-Bains, GREAT (2001)

Air JI, Tessier de Haro S : *Spécial Hollande : la médaille et son revers*, Asud Journal 18 : 8-18 (2000)

Office fédéral de la santé publique, Commission fédérale pour les questions liées aux drogues : *Rapport sur le cannabis*, Berne, OFSP (1999)

Henrion R : *Rapport de la commission de réflexion sur la drogue et la toxicomanie*, Paris, La Documentation française (1995)

#### Milieu professionnel

Caspers E, Perilleux T, Ghesquiere V, Bauwens M, Boreanaz M : *Dossier : Monde du travail et psychotropes. Entre tabous et paradoxes*, Les Cahiers de Prospective Jeunesse 8 (1) : 1-30 (2003)

Fontaine A : *Usages de drogues et vie professionnelle. Recherche exploratoire*, Paris, OFDT (2002). Sur Internet : [www.ofdt.fr](http://www.ofdt.fr)

Mura P : *Cannabis sativa var. indica : une menace croissante pour les entreprises*, Annales de Toxicologie Analytique 14 (1) : 64-67 (2002)

Maxence JL, Trarieux R : *Toxicomanies et milieu de travail : la prévention des drogues en entreprise*, Revue documentaire Toxibase 3 : 1-11 (1998)

### Sécurité routière

Facy F, Rabaud M, Laumon B, Giordanella JP : *Usages des psychotropes chez les jeunes adultes et risques routiers : étude épidémiologique*, Les collections de l'Inrets, rapport de recherche 249 (2003)

Assailly JP, Biecheler MB : *Conduite automobile, drogues et risque routier*, Arcueil, Inrets, coll. Synthèse 42 (2002)

Esterle-Hédibel M : *Usages de drogues, risques routiers et transgression : les perceptions des risques routiers par les usagers de drogues illicites*, Paris, Fondation Maif, Fondation Maison des Sciences de l'Homme, Greco, Cesdip (1999)

Mura P, Charlier C, Cheze M. et al : *Alcool, médicaments, stupéfiants et conduite automobile*, Paris, Elsevier, coll. Option Bio (1999)

Raul JS, Cirimele V, Kintz P, Ludes B : *Cannabis et conduite automobile. Résultats d'une série d'expertises toxicologiques dans les accidents de la circulation*, Journal de Médecine Légale et de Droit Médical 42 (7-8) : 573-579 (1999)

Lagier L, Got C, Rudler M, Le Chuiton J, Dally S, Facy F, Lafargue P, Sansoy P, Tourre A : *Livre blanc. Sécurité routière, drogues licites ou illicites et médicaments. Rapport*

*au premier Ministre*, Paris, La Documentation française, coll. des rapports officiels (1996)

### Documents en anglais

Icadts : *16<sup>e</sup> Conférence internationale sur l'alcool, les drogues et la sécurité routière*, Montréal, 4-9 août 2002. Sur Internet : [www.saaq.gouv.qc.ca/t2002/actes/actes\\_f.html](http://www.saaq.gouv.qc.ca/t2002/actes/actes_f.html)

Gemmell C, Moran R, Crowley J, Courtney R, Wiessing L : *Literature review on the relation between drug use, impaired driving and traffic accidents. Final report*, Lisbonne, EMCDDA (1999)

Chescher G : *Cannabis and road safety : an outline of the research studies to examine the effects of cannabis on driving skills and actual driving performance. The effects of drugs (other than alcohol) on road safety*, Melbourne, Road safety committee, Parliament of Victoria : 67-96 (1995)

Simpson HM : *The epidemiology of road accidents involving marijuana*, Alcohol, drugs and driving 2 : 15-30 (1986)

### Pharmacologie, neurobiologie, toxicologie

Karila L, Reynaud M : *Troubles cognitifs et usage chronique de cannabis*, Annales de Médecine Interne 154, hors série 1 : 1S58-1S64 (2003)

Petit F : *Les récepteurs au cannabis*, Nervure 15 (5) : 22-26 (2002)

Tassin J. P, Hefez S : *Compte-rendu de la soirée du 30 septembre 2002 : le cannabis*, Réseau de Santé Paris-Nord, documents et compte-rendus de formation du département addictions, (2002). Sur Internet : [www.reseau-paris-nord.com](http://www.reseau-paris-nord.com)

Laguerre G, Mautrait C : *Adolescents : cannabis et tabac*, Le Courrier des Addictions 3 (3) : 119-123 (2001)

Mura P, Perrin M, Chabrilat M, Chaudron H, Dumestre-Toulet V, Barc S, Pepin G : *L'augmentation des teneurs en delta-9 tétrahydrocannabinol dans les produits à base de cannabis en France : mythe ou réalité ?* Annales de Toxicologie Analytique 13 (2) : 75-79 (2001)

Niesink R, Planije M, Rigter S, Hoek J, Mostert L : *Concentrations en THC dans l'herbe, l'herbe néerlandaise et le haschisch provenant des coffeeshops néerlandais (2000-2001)*, Utrecht, Trimbos (2001)

Nuss P, Ferreri M : *Le cannabis : données scientifiques récentes*, Entretiens de Bichat, Médecine, septembre 2001 : 197-200 (2001)

Barbault S, Fichet N, Feldman D, Fievet MH, Thuillier A : *Comparaison de deux méthodes de détection rapide des stupéfiants urinaires*, Journal de Pharmacie Clinique 18 (1) : 83-84 (1999)

Lechat P : *Position de l'Académie nationale de médecine sur le cannabis*, Bulletin de l'Académie nationale de médecine 182 (6) : 1281-1283 (1998)

Académie des sciences : *Aspects moléculaires, cellulaires et physiologiques des effets du cannabis*, Paris, Tec & Doc Lavoisier, Rapport 39 (1997)

Fournier G, Fournier C, Walbilic S : *À propos du Nederwiet*, Psychotropes, Revue Internationale des Toxicomanies 3 (3) : 19-21 (1997)

## Documents en anglais

Wilson W, Mathew R, Turkington T, Hawk T, Coleman RE, Provenzale J: *Brain morphological changes and early marijuana use: a magnetic resonance and positron emission tomography study*, Journal of Addictive Diseases 19 (1): 1-22 (2000)

## Comorbidités et pathologies associées

Verdoux H, Tournier M: *Cannabis et trouble psychotique: quel lien étiologique? À paraître dans Presse Médicale*

Dervaux A, Kanit M, Laqueille X: *Les dangers du cannabis*, La Revue du Praticien Médecine Générale 17 (619): 941-942 (2003)

Rahioui H, Mamapert E, Ketabi K, Laurent S: *Comorbidité, schizophrénie et consommation de cannabis. Quelles possibilités thérapeutiques? Synapse* 196: 21-25 (2003)

Roques BP: *Cannabis et schizophrénie: une relation controversée*, Le Courrier des Addictions 5 (3): 91-92 (2003)

Bidard I, Ades J, Gorwood P: *Les relations entre cannabis et schizophrénie*, Alcoologie et Addictologie 24 (3): 263-267 (2002)

Cabal C: *Rapport sur l'impact éventuel de la consommation des drogues sur la santé mentale de leurs consommateurs*, Enregistré à la présidence de l'Assemblée nationale le 20 février 2002, n° 3641, Sénat, session ordinaire de 2001-2002, annexe au procès-verbal de la séance du 21 février 2002, Paris, Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (2002)

Marie P: *Psychose et cannabis: la psychose cannabique en question*, Nervure 15 (5): 27-30 (2002)

Peretti-Watel P, Legleye S, Beck F: *Santé mentale et usage de cannabis à la fin de l'adolescence. Une relation complexe qui déborde le cadre pharmacologique*, Médecine / Sciences 18 (4): 481-488 (2002)

Sanchez M, Phan O: *Causalité et évolution psychopathologiques dans une dépendance au cannabis*, Annales de Médecine Interne 152 (suppl au n° 3): 1S54-1S56 (2001)

Chabrol H, Fredaigue N, Callahan S: *Étude épidémiologique de l'abus et de la dépendance au cannabis parmi 256 adolescents*, L'Encéphale 26: 47-49 (2000)

Picat S, Villeger P, Ouanass A, Lombertie ER: *Manifestations psychotiques en pratique dans la prise en charge des toxicomanes*, Revue Française de Psychiatrie et de Psychologie Médicale 26: 46-49 (1999)

Dumas P: *Usage de cannabis dans une population de 134 étudiants: relations avec l'anxiété, la dépression, et les troubles de personnalité du spectre de la schizophrénie*, Nervure 11 (7): 8-12 (1998)

Van Os J, Verdoux H: *Aspects environnementaux et psychosociaux de la recherche génétique en psychiatrie*, L'Encéphale 24, II: 125-131 (1998)

## Documents en anglais

Grant I, Gonzalez R, Carey C.L, Natarajan L, Wolfson T: *Non-acute (residual) neurocognitive effects of cannabis use: a meta-analytic study*, Journal of the International Neuropsychological Society 9: 679-689 (2003)

Verdoux H, Gindre C, Sorbara F, Tournier M, Swendsen JD: *Effects of cannabis and psychosis vulnerability in daily life: an experience sampling test study*, Psychological Medicine, 2003, 33, 23-32 (2003)

Arseneault L, Cannon M, Poulton R, Murray R, Caspi A, Moffitt TE: *Cannabis use in adolescence and risk for adult psychosis: longitudinal prospective study*, BMJ 325: 1212-1213 (2002)

Patton GC, Coffey C, Carlin JB, Degenhardt L, Lynskey M, Hall W: *Cannabis use and mental health in young people: cohort study*, BMJ 325: 1195-1198 (2002)

Rey JM, Sawyer MG, Raphael B, Patton GC, Linskey M: *Mental health of teenagers who use cannabis. Results of an Australian survey*, British Journal of Psychiatry 180: 216-221 (2002)

Rey JM, Tennant KC: *Cannabis and mental health*, BMJ 325: 1183-1188 (2002)

Van Os J, Bak M, Hanssen M, Bijl RV, De Graaf R, Verdoux H: *Cannabis use and psychosis: a longitudinal population-based study*, American Journal of Epidemiology 156 (4): 319-327 (2002)

Zammit S, Allebeck P, Andreasson S, Lundberg I, Lewis G: *Self reported cannabis use as a risk factor for schizophrenia in Swedish conscripts of 1969: historical cohort study*, BMJ 325, 1199 (2002)

McGee R, Williams S, Poulton R, Moffitt T: *A longitudinal study of cannabis use and mental health from adolescence to early adulthood*, Addiction 95 (4): 491-403 (2000)



Hall W, Solowij N : *Adverse effects of cannabis*, Lancet 14, 352 (9140) : 1611-1616 (1998)

### Repérage et prise en charge clinique

Sueur C : *Haschischin*, THS, la revue des addictions 5 (19) : 989-996 (2003)

Del Volgo J.P : *Cannabis... nouvel opium adolescent*, Adolescence 20 (3) : 591-602 (2002)

Valleur M : *Entre l'inquiétude des parents et la consommation du jeune*, Nervure 15 (5) : 33-35 (2002)

Choquet M, Ingold FR, Tassin JP, Birraux A, Marty F, Yvoret JJ, Parquet PJ : *Psychopathologie de l'adolescent et usage du cannabis*, Actes du Colloque CILA, Collège international de l'adolescence, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité, 17 nov. 2000, Paris, CILA, 139 p (2001)

Couteron JP : *Accueil d'usagers de cannabis : intérêt d'une auto-évaluation*, Interventions 18 (2) : 40-44 (2001)

Sanchez M, Phan O : *Causalité et évolution psychopathologiques dans une dépendance au cannabis*, Annales de Médecine Interne 152 (suppl. au n° 3) : 1S54-1S56 (2001)

Bernoussi A : *Addiction au cannabis et personnalité limite*, Thèse de doctorat en Psychologie Psychopathologie, Univ. Toulouse II Le Mirail (1999)

Cardenal M : *L'escalade psychique du cannabis à l'addiction à l'héroïne ou la faiblesse du moi*, Mémoire de DEA de Psychopathologie, Univ. Toulouse II Le Mirail (1999)

### Documents en anglais

Diamond G, Godley SH, Liddle HA, Sampl S, Webb C, Tims FM, Meyers R : *Five outpatient treatment models for adolescent marijuana use : a description of the Cannabis Youth Treatment Interventions*, Addiction 97 (Ssuppl. 1) : 70-83 (2002)

Liddle HA : *Multidimensional Family Therapy for adolescent cannabis users*, Rockville, Samhsa, CSAT, (CYT, Cannabis Youth Treatment Series, vol 5) (2002)

Knight JR, Shrier LA, Bravender TD, Farfell PM, Bilt JV, Schaffer HJ : *A new brief screen for adolescent substance abuse*, Archives on Pediatrics and Adolescent Medicine 153 : 591-596 (1999)

Alac : *Guidelines for Alcohol and Drug Assessment. A review of alcohol and drug screening diagnostic and evaluation instruments*, Wellington Alcohol advisory Council of New Zealand (1996)

### Prévention

Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche : *La santé des jeunes en milieu scolaire*. Communication de Xavier Darcos en Conseil des ministres. Dossier de presse du 26 février 2003, Paris, Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche (2003)

Dany L, Apostolidis T : *L'étude des représentations sociales de la drogue et du cannabis : un enjeu pour la prévention*, Santé Publique 14 (4) : 335-344 (2002)

Hachet P : *La guidance parentale, une réponse psycho-éducative : pour améliorer les liens entre parents et adolescents consommateurs de cannabis*, Dialogue 152 : 81-88 (2001)

Miachon C : Un module de prévention de l'usage abusif de cannabis. In : *Les drogues ont-elles un avenir ? Actes des XXI<sup>e</sup> journées de l'Anit*, Biarritz 26-27 mai 2000, Interventions 76-77 : 106-110 (2000)

Centre de toxicomanie et de santé mentale du Canada : *Prévention de l'alcoolisme et autres toxicomanies : les programmes qui marchent auprès des jeunes*, Ontario, Centre de toxicomanie et de santé mentale (1999). Sur Internet : [www.camh.net](http://www.camh.net)

Vitaro F, Maliantovitch K, Bouchard C, Girard A : *Prévention de la consommation de psychotropes : programme de prévention de la consommation de psychotropes chez les jeunes : suivi à moyen terme*, Psychotropes, Revue Internationale des Toxicomanies 4 (3) : 111-131 (1998)

**Le réseau national d'information et de documentation Toxibase a pour mission de mettre à disposition des professionnels et du tout public l'information et la documentation spécialisée sur les drogues et les dépendances.**

C'est un réseau national, soutenu par la MILDT (Mission interministérielle de lutte contre la drogue et les toxicomanies), qui rassemble douze centres d'information et de documentation et développe de nombreux partenariats en France et à l'étranger.

Nos **services d'information** sont accessibles sur le site de service public [www.drogues.gouv.fr](http://www.drogues.gouv.fr) et sur le site [www.toxibase.org](http://www.toxibase.org)

- > Base de données bibliographiques : plus de 30 000 documents français et internationaux
- > Base de données des outils de prévention
- > Base de données de sites Internet spécialisés
- > Base de données presse quotidienne
- > Revue Toxibase trimestrielle
- > Recherches bibliographiques sur demande
- > Prêt, consultation et fourniture des documents dans le réseau Toxibase
- > Thésaurus consommation, abus, dépendance aux substances psychoactives.

#### **Centre coordonnateur Toxibase**

**76, rue Pierre-Delore**

**69008 Lyon**

**tél. (33) (0)4 78 72 47 45**

**fax (33) (0)4 72 72 93 44**

**e-mail : [toxibase@toxibase.org](mailto:toxibase@toxibase.org)**

**site Internet : [www.toxibase.org](http://www.toxibase.org)**

**Le Crips Île-de-France est un centre ressource pour tous ceux qui s'impliquent dans la prévention du sida, des IST, la réduction des risques liés à l'usage de drogue et la prévention auprès des jeunes.**

#### **Documentation :**

> Bases de données bibliographiques en ligne sur Internet ([www.lecrips.net/mediatheque](http://www.lecrips.net/mediatheque)) :

- 37 000 références et près de 2 000 documents récents accessibles en texte intégral ;
- Collection de 3 000 affiches internationales numérisées et accessibles en ligne ;
- Bibliographies thématiques

> @bc des sites (répertoire de sites Internet)

> Revue de presse électronique alimentant la rubrique « actualités » du site Internet et diffusée par courriel ([rdp@lecrips.net](mailto:rdp@lecrips.net)) auprès de plus 800 abonnés

> Doc@lerte : sélection de documents acquis par le Crips Île-de-France, diffusée par courriel ([docalert@lecrips.net](mailto:docalert@lecrips.net))

**Accueil/conseil :** informations, conseils en méthodologie, orientation

**Actions de prévention :** auprès de 100 000 élèves de lycées et CFA à l'initiative du conseil régional d'Île-de-France ; auprès d'autres publics à la demande

**Formations :** pour les acteurs de prévention, d'accueil, de soins et d'éducation

**Rencontres :** confrontation des pratiques entre spécialistes franciliens et européens

**Publications/réalisations :** lettres d'information, catalogues, brochures, affiches, courts métrages

**Cybercrips :** espace destiné aux adolescents, accueil et information autour de la santé.

#### **Crips Île-de-France**

**Tour Maine-Montparnasse, BP 53**

**75755 Paris cedex 15**

**tél. (33) (0)1 56 80 33 33**

**fax (33) (0)1 56 80 33 00**

**e-mail : [info@lecrips.net](mailto:info@lecrips.net)**

**site Internet : [www.lecrips.net](http://www.lecrips.net)**

Coordination du dossier  
**Bénédicte Astier**, Crips Île-de-France  
**Gérard Cagni**, Sedap, Toxibase  
**Clotilde Carrandié**, Toxibase, centre  
médical Marmottan  
**Clotilde Genon**, Crips Île-de-France  
**Michel Hautefeuille**, Toxibase, centre  
médical Marmottan  
**Olivier Middleton**, MILDT  
**Ivana Obradovic**, OFDT  
**Thomas Rouault**, Toxibase  
**Antonio Ugidos**, Crips Île-de-France

Secrétariat de rédaction  
**Anne Singer**

Conception graphique  
**Céline Debrenne, Vincent Perrottet**

Impression  
**4M impressions**

Les articles de ce numéro sont publiés  
sous la responsabilité de leurs auteurs  
et n'engagent pas celle des éditeurs.  
© Toxibase - Crips Île-de-France / février 2004  
reproduction autorisée avec accord des éditeurs  
Crips Île-de-France, ISSN 1242-1693  
Toxibase, ISSN 1240-2494  
Commission paritaire : 0206 G 80553

L'histoire de la consommation du cannabis en France est déjà très ancienne et pourtant ce produit provoque toujours les mêmes passions, entre diabolisation et banalisation.

Depuis la description de l'ivresse cannabique, en 1845, par Moreau de Tours et la jouissance éprouvée par Baudelaire, l'évolution des usages, des représentations sociales, de la prise en charge clinique et, bien sûr, de la loi ont très rarement pu s'affranchir de cette vision bipolaire.

Le discours sur le cannabis est en train de changer. Les connaissances sur ce produit, mêmes insuffisantes, progressent. L'augmentation importante de la consommation nécessite une approche nouvelle dans la prévention et la prise en charge qui prenne en compte la complexité des usages, au moment où la révision de la loi fait l'objet d'un consensus assez large.

La question des usages problématiques de cannabis, sans que ce concept soit encore suffisamment défini, est aujourd'hui une priorité de santé publique.

Ce dossier proposé par le Crips Île-de-France (Centre régional d'information et de prévention du sida) et le Réseau national d'information et de documentation Toxibase a pour objectif de mettre en perspective la question des usages problématiques à partir des données les plus récentes de la littérature scientifique et avec des experts reconnus sur ce sujet.

Il ne prétend évidemment pas remplacer les études et rapports spécifiques qui ont été consacrés à cette question ces dernières années, mais il vise à contribuer au débat avec les spécialistes et aussi avec tous les professionnels intervenant dans le domaine médical, social, de l'éducation, de la prévention et de la sécurité publique.

Les services d'information et de documentation que proposent en permanence le Crips Île-de-France et le Réseau Toxibase permettront de répondre aux demandes des lecteurs qui souhaiteront approfondir leur réflexion sur cette question.

*Thomas Rouault*  
Directeur de Toxibase

*Antonio Ugidos*  
Directeur du Crips Île-de-France

toxi[ ]base

