

## **Dépistage salivaire et urinaire des stupéfiants : les aspects scientifiques doivent prévaloir**

Dr Patrick MURA

Service de Toxicologie et pharmacocinétique, CHU de Poitiers

Membre correspondant national de l'Académie Nationale de Pharmacie

### **CONTEXTE**

Selon les enquêtes nationales conduites en 2008 par l'Observatoire Français des Drogues et Toxicomanies chez les 17-18 ans, 46,3% des garçons et 37,9% des filles avaient déjà expérimenté le cannabis et le nombre de consommateurs de cocaïne ou d'amphétamines a augmenté de manière spectaculaire ces dernières années, multiplié par 3 entre 2000 et 2008.

Cette montée en puissance de la toxicomanie et en particulier la pandémie cannabique qui s'est installée en France depuis une dizaine d'années constitue un véritable fléau de santé publique. Le lien entre l'usage de stupéfiants et les risques d'accidents de la voie publique ou d'accidents du travail est aujourd'hui bien établi. Les conséquences désastreuses d'un usage régulier de cannabis sur la santé sont également clairement démontrées. Les sujets ayant une consommation fréquente ont 2 fois plus de risques de développer une pathologie psychiatrique que les sujets n'ayant jamais consommé de cannabis. On observe en particulier une augmentation du risque de développement ou d'aggravation de la schizophrénie. A cela s'ajoutent un syndrome amotivationnel, une désorganisation de la pensée, un risque suicidaire augmenté, etc.

Pour faire face à ce fléau, à côté de la lutte contre le trafic des stupéfiants, l'information sur les risques et la prévention en général sont devenues des priorités. Parmi les outils pouvant servir à la prévention, figure le dépistage des stupéfiants. Dans certains cas ces dépistages sont réalisés par des professionnels de santé (dépistages urinaires par les médecins du travail par exemple) mais nous observons depuis peu en France une utilisation de ces outils par des non professionnels de santé comme par exemple les dépistages salivaires réalisés au bord des routes par les gendarmes ou policiers.

Si dans le cas de l'application de la loi Gayssot en 2001 (loi sanctionnant l'usage de stupéfiants chez les conducteurs) des experts scientifiques avaient largement participé à la mise en place des tests urinaires en définissant les performances requises et les conditions d'utilisation, il n'en est pas de même avec les tests salivaires utilisés par les forces de l'ordre depuis août 2008. Par ailleurs, nous assistons depuis quelques temps de la part de certains industriels à une volonté de vulgarisation de l'usage de ces tests comme c'est le cas

actuellement avec le NarcoCheck Prédosage, destiné à tout public, aujourd'hui commercialisé sur Internet et peut être demain dans les pharmacies françaises.

Les volontés politiques et/ou les arguments des industriels sont-ils suffisants pour valider de telles pratiques, les arguments scientifiques ne devraient-ils pas prévaloir ?

### **COMMENT FONCTIONNENT LES TESTS DE DEPISTAGE DES STUPEFIANTS ?**

Qu'il s'agisse de tests urinaires ou salivaires, le principe général est toujours le même : c'est l'immunochromatographie et les tests se présentent sous forme de bandelettes. Cette technique repose sur une réaction antigène – anticorps. Ainsi par exemple pour le cannabis dans les urines, l'anticorps fixé sur la bandelette sera dirigé contre le cannabinoïde présent dans les urines, à savoir le dérivé carboxylique du THC. Si le sujet a consommé du cannabis, ce composé se fixera sur l'anticorps présent sur la bandelette et on observera une absence de coloration dans cette zone. En cas de négativité, une bande rose apparaîtra dans la zone de la bandelette sur laquelle est fixé l'anticorps. Il s'agit donc d'une **lecture inverse** (l'apparition d'une bande colorée est synonyme de test négatif) et c'est là le premier écueil pour les non professionnels.

### **QUELS SONT LES RISQUES D'ERREUR ?**

Les anticorps peuvent ne pas réagir avec l'antigène, ce qui conduit à un **résultat faussement négatif**.

Les anticorps peuvent réagir avec un autre composé présentant des similitudes de structure avec le stupéfiant à rechercher, ce qui conduit à un **résultat faussement positif**. C'est par exemple le cas avec le cannabis chez les sujets prenant des médicaments contenant de l'acide niflumique.

Aucun test commercialisé, qu'il soit salivaire ou urinaire, ne peut échapper à ces risques d'erreur. Cependant certains sont beaucoup plus fiables que d'autres. Seules des validations effectuées par des experts, utilisant des techniques de comparaison spécifiques et sensibles comme la chromatographie gazeuse couplée à la spectrométrie de masse, permettent de mieux appréhender ces risques de faux négatifs ou de faux positifs. Les résultats de ces travaux de validation sont alors publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture, nationales ou internationales.

Il apparaît donc indispensable que la mise en vente de ces tests doit être précédée par une évaluation scientifique effectuée par des professionnels, tant sur leurs performances que sur leurs indications, et les deux exemples suivants en sont la démonstration.

## **LE RAPIDSTAT, TEST UTILISE EN FRANCE PAR LES FORCES DE L'ORDRE**

Depuis août 2008, ce test salivaire remplace les tests urinaires utilisés jusqu'alors. Et pourtant, il n'avait été l'objet d'aucune validation scientifique. Ce test était un prototype, fabriqué par la société Mavand (Düsseldorf, Allemagne). Les seules caractéristiques et performances disponibles étaient celles du fabricant, à savoir une excellente corrélation (supérieure à 99%) et une excellente reproductibilité (également supérieure à 99%) permettant de détecter 15 nanogrammes de THC par millilitre de salive. Avec de telles performances, nous aurions pu croire en l'absence de faux négatifs ou de faux positifs : **les études suivantes ont démontré qu'en réalité le RapidStat présente de bien piètres performances !**

Une étude menée par J. Röhdich et collaborateurs en 2010 à l'Institut de Médecine Légale de Mainz en Allemagne, et publiée dans la revue anglo-saxonne Journal of Analytical Toxicology a révélé que le test salivaire RapidStat conduisait à 2,5% de faux négatifs et à 10,8% de faux positifs.

Une étude menée par P. Mura et collaborateurs (C.H.U. de Poitiers) réalisée en 2010 et portant sur 740 dépistages salivaires, présentée à un congrès national de toxicologie analytique et en cours de publication dans les Annales de Toxicologie Analytique, a montré la présence de 10,1% de faux positifs.

Une étude menée en 2010 par Sarah M.R. Wille et collaborateurs, du Service Fédéral de Justice de Bruxelles, a révélé la présence de 16% de faux positifs et 19% de faux négatifs. Ces mêmes auteurs ont par ailleurs montré qu'un autre test, le DrugTest 5000 présentait de bien meilleurs résultats avec 4% de faux positifs et 6% de faux négatifs.

## **LE « NARCOCHECK THC PREDOSAGE », UN HOME-TEST SOUS LES FEUX DE L'ACTUALITE**

Le « NarcoCheck THC Prédosage », produit en France par la société NarcoCheck, est un test urinaire ciblé sur le cannabis, vendu aujourd'hui sur Internet au prix de 8,90 € et annoncé comme bientôt vendu en France dans les pharmacies. Selon les responsables de la société qui les commercialise, ce test permettrait « aux parents de savoir si leurs enfants fument du cannabis et d'établir un réel suivi de leur consommation, en distinguant concentrations urinaires faibles, significatives ou fortes ». **Le NarcoCheck THC Prédosage n'a fait l'objet à ce jour d'aucune validation scientifique.** Selon le fabricant toujours, la fiabilité est excellente, ajoutant que « les tests urinaires n'ont plus à faire leurs preuves ». Ce dernier

argument est un non-sens au plan scientifique. Urinaire ou pas, tout nouveau test doit faire ses preuves en étant l'objet d'une expertise scientifique visant en particulier à déterminer le nombre de faux positifs et de faux négatifs. Dans le cas des home-tests (pouvant être pratiqués dans les foyers) il n'y a pas, comme c'est le cas par exemple pour la conduite automobile, de confirmation par une méthode en laboratoire. En d'autres termes, le résultat du test sera aux yeux des parents une « parole d'évangile ». On peut alors imaginer les dégâts provoqués par un résultat faussement positif sur les relations parents-enfants.

D'autre part, annoncer qu'il est possible avec ce test urinaire d'estimer l'importance de la consommation est également contre tout bon sens scientifique. Les urines sont l'objet de variations importantes de diurèse, le volume urinaire normal variant entre 800 et 1500 millilitres par jour, selon la quantité d'eau absorbée. De plus cette concentration des urines est variable selon le moment de la journée, étant par exemple très concentrée au réveil. Pour la même consommation de cannabis, on peut donc avoir des concentrations très différentes selon le moment de la journée et en conséquence des réponses différentes avec le NarcoCheck THC Prédosage.

## **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

La lutte contre la toxicomanie est une cause juste et la lutte contre la pandémie cannabique est bien à considérer comme une des priorités en santé publique.

Cependant, avant de mettre des dispositifs de dépistage des stupéfiants entre les mains de non professionnels de la santé, un avis devrait être sollicité auprès des instances médicales et scientifiques et en l'occurrence dans ce domaine, les Académies Nationales de Pharmacie et de Médecine ainsi que les sociétés savantes concernées, la Société Française de Toxicologie Analytique et la Société Française d'Addictologie.