



Observatoire Français des Drogues et des Toxicomanies (OFDT)  
3, avenue du Stade de France  
93218 SAINT-DENIS LA PLAINE CEDEX  
Téléphone : + 33 1 41 62 77 16  
Télécopie : + 33 1 41 62 77 00

## Étude « Stupéfiants et accidents mortels de la circulation routière » (SAM)

### Éléments de conclusion

#### Présentation de l'étude

En l'absence de données épidémiologiques fiables concernant l'impact d'une consommation de stupéfiants dans les accidents de la route, la loi relative à la sécurité routière du 18 juin 1999 et son décret d'application du 27 août 2001 ont instauré la recherche systématique de ces produits (cannabis et ses dérivés, opiacés, cocaïne et amphétamines) chez les conducteurs impliqués dans un accident mortel de la circulation routière<sup>1</sup>.

Cette recherche, financée par le ministère de la santé et coordonnée par l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies, a été confiée à un groupe de chercheurs pluridisciplinaire<sup>2</sup>. Du 1<sup>er</sup> octobre 2001 au 30 septembre 2003, en cas de constat d'un décès sur les lieux mêmes d'un accident, tous les conducteurs impliqués devaient être soumis à un test de dépistage urinaire. En cas d'impossibilité ou de dépistage positif, un prélèvement sanguin était effectué en vue de la recherche de stupéfiants<sup>3</sup>. Ces résultats étaient joints aux procédures habituelles des forces de l'ordre qui effectuaient également la recherche d'une alcoolémie supérieure au seuil légal de 0,5 g/l de sang.

La mise en œuvre de ce dispositif complexe, du fait de la diversité des acteurs concernés (forces de l'ordre, médecins, biologistes), a permis de réunir plus de dix mille procédures d'accidents mortels, impliquant plus de dix-sept mille conducteurs. Après élimination des procédures incomplètes, l'étude retient 10 748 conducteurs impliqués dans 7 458 accidents mortels. Les informations manquantes concernent 34 % du total des conducteurs, mais l'analyse fait apparaître que l'absence de ces données n'affecte globalement pas la qualité des résultats obtenus.

#### Les principales questions documentées par l'étude SAM

##### *Combien de conducteurs sont positifs aux stupéfiants et au cannabis en particulier ?*

Parmi ces 10 748 conducteurs, on en dénombre 853 (7,9 %) positifs aux stupéfiants, dont 751 au cannabis (7,0 % du total). Sur ces conducteurs positifs au cannabis, 301 présentent également une alcoolémie supérieure au taux légal.

Les autres familles de stupéfiants sont beaucoup moins souvent présentes : 50 conducteurs sont positifs aux amphétamines, 22 à la cocaïne et 91 aux opiacés (seuls ou associés à un autre produit). Faute de conducteurs positifs suffisamment nombreux, les effets de ces trois familles de produits n'ont pu être valablement analysés. Des études complémentaires s'avèrent nécessaires.

Même si ce n'est pas son objet principal, l'étude permet par ailleurs de proposer une estimation de la prévalence du cannabis (au-delà du seuil de détection de 1ng/ml) parmi l'ensemble des conducteurs « circulants » de 2,9 %.

<sup>1</sup> Pour des raisons pratiques, elle a été limitée aux seuls accidents dont un décès pouvait être constaté sur les lieux mêmes de l'accident. Ceux-ci représentent 9 accidents mortels sur 10.

<sup>2</sup> Groupe SAM : Ceasar, LAB PSA Peugeot-Citroën/Renault, Inserm, INRETS et OFDT ; sous la responsabilité scientifique de Bernard Laumon (INRETS/UCBL/InVS UMRESTTE).

<sup>3</sup> Le dépistage urinaire était considéré comme positif aux amphétamines à partir d'une concentration de 1 000 ng/ml d'urine, à la cocaïne ou aux opiacés à partir de 300 ng/ml, et au cannabis à partir de 50 ng/ml en  $\Delta^9$ tétrahydrocannabinol acide (THC-COOH). Le dosage sanguin était considéré comme positif aux amphétamines ou à la cocaïne à partir d'une concentration de 50 ng/ml de sang, de 20 ng/ml pour les opiacés et de 1 ng/ml de  $\Delta^9$ tétrahydrocannabinol (THC) pour le cannabis.

**Les conducteurs positifs au cannabis sont-ils plus fréquemment responsables d'un accident mortel ?**

L'étude montre que 8,8 % des conducteurs responsables sont positifs au cannabis. Mais, pour répondre à cette interrogation, l'analyse compare les conducteurs responsables à des conducteurs non responsables<sup>4</sup>. Elle prend en compte un certain nombre de facteurs de confusion susceptibles d'influencer la responsabilité du conducteur dans l'accident, indépendamment de sa consommation de cannabis : autres stupéfiants, alcool, âge, type de véhicule, moment de l'accident, etc.<sup>5</sup>

Lorsque l'on prend en compte l'ensemble de ces co-facteurs, les conducteurs sous influence du cannabis (toutes concentrations de THC confondues) ont 1,8 fois plus de risques d'être responsables d'un accident mortel que les conducteurs négatifs. (voir tableau 1).

Tableau 1 : Sur-risque d'être responsable d'un accident mortel (odds ratio et son intervalle de confiance à 95 %) ajusté sur l'alcool, l'âge, le type de véhicule et le moment de l'accident

Concentrations sanguines	Odds ratio	Intervalle de confiance à 95 %
Cannabis, THC > 0 ng/ml	1,8	[1,4 - 2,2]

Source : Étude SAM, 2005

En outre, l'étude permet, pour la première fois, de mettre en évidence que le risque de responsabilité augmente avec la concentration sanguine en THC. Cet effet-dose plaide pour l'existence d'une relation causale. En effet, le sur-risque d'être responsable de l'accident passe de 1,6 si le conducteur se situe en dessous du niveau de 1ng/ml, à 2,1 s'il se situe au-delà de 5ng/ml.

Les effets du cannabis et de l'alcool se cumulent. Le risque d'être responsable d'un accident mortel chez les conducteurs à la fois positifs au cannabis et à l'alcool est estimé à 14,0 soit très proche du produit des risques (15,1) attachés au cannabis seul (1,8) d'une part et à l'alcool seul d'autre part (8,5) (voir p.3).

**Combien de décès dans les accidents de la route sont attribuables au cannabis ?**

Toutes concentrations confondues, la fraction d'accidents mortels attribuable à une positivité au cannabis est de l'ordre de 2,5 % (voir tableau 2).

Tableau 2 : Part des accidents mortels (et intervalle de confiance à 95 %) attribuable aux conducteurs positifs au cannabis, avec un risque ajusté sur l'alcool, l'âge, le type de véhicule et le moment de l'accident

	Part attribuable	Intervalle de confiance à 95 %
Cannabis positif (THC > 0,0 ng/ml)	2,5 %	[1,5 % - 3,5 %]

Source : Étude SAM, 2005

Le nombre annuel de victimes directement imputable au sur-risque de responsabilité attaché à une conduite sous cannabis serait de l'ordre de 180 tués, sur une base de 6 000 accidents mortels par an. Proportionnellement, ces victimes sont plus fréquemment des hommes jeunes (18-24 ans) que celles décédées dans un accident dans lequel le conducteur responsable n'a pas consommé de cannabis. Par ailleurs, l'étude fait apparaître que, même s'il n'est pas responsable, le risque de décès d'un conducteur est augmenté par sa positivité au cannabis<sup>6</sup>. Le nombre annuel de victimes imputable à cette vulnérabilité spécifique des conducteurs sous cannabis pourrait être de l'ordre de 50 tués. Ainsi, le nombre annuel de victimes imputable au cannabis, soit directement par une plus fréquente responsabilité de l'accident, soit indirectement par une plus grande vulnérabilité, serait de l'ordre de 230 tués.

**Y a t il une spécificité des accidents mortels sous stupéfiants et sous cannabis en particulier ?**

Le volet accidentologique, à partir d'une analyse détaillée de 500 accidents mortels sélectionnés de façon aléatoire, permet de qualifier les circonstances dans lesquelles les conducteurs impliqués dans ce type d'accidents rencontrent des difficultés et d'appréhender la nature de ces difficultés.

<sup>4</sup> Le risque de décès du conducteur étant significativement augmenté par une positivité au cannabis (et à l'alcool), les conducteurs non responsables, seuls décédés dans leur accident, sont exclus de ce groupe témoin.

<sup>5</sup> D'autres facteurs, tels que le sexe, s'avèrent sans effet significatif sur le risque étudié. La recherche des médicaments psychoactifs n'ayant été faite qu'en cas de positivité sanguine aux stupéfiants, leur prise en compte en tant que facteur de confusion n'est pas possible.

<sup>6</sup> Sous réserve d'une hypothèse d'implication causale qui reste à approfondir : être sous l'influence de cannabis pourrait avoir pour conséquence l'adoption de comportements à risques tels que, par exemple, le non port de la ceinture de sécurité.

Pour les conducteurs sous l'emprise de stupéfiants et d'alcool, l'analyse fait globalement ressortir l'importance des accidents de type "perte de contrôle" ; ces accidents renvoyant quasiment tous à des mécanismes de défaillance similaires : une dégradation globale des capacités de conduite, tant sur le plan des informations à recueillir, des traitements à opérer, des décisions à prendre, que des actions à entreprendre.

Pour les conducteurs sous la seule influence de cannabis, l'analyse fait état d'une plus grande variabilité à la fois dans les situations accidentelles auxquelles ils sont confrontés et dans les erreurs de conduite auxquelles ils sont sujets. Des taux de cannabis peu élevés agissent essentiellement dans le sens d'une plus grande vulnérabilité des conducteurs face à la rencontre d'un événement inattendu. En revanche, pour les taux d'intoxication élevés, on retrouve la même dégradation globale des capacités de conduite que celle qui conditionne des pertes de contrôle.

**Éléments de comparaison avec l'alcool**

La mesure de l'alcoolémie étant systématique en cas d'accident mortel, l'étude a permis en parallèle une analyse sur l'influence de l'alcool dans la survenue de ces accidents. Recommandée par le comité scientifique de l'étude, afin de valider la méthode, cette analyse confirme le rôle majeur de l'alcool dans la mortalité routière.

Concernant l'alcool, parmi les 10 748 conducteurs de l'étude, 2 251, soit 20,9 % du total, sont au-delà du taux légal d'alcoolémie. L'estimation de la prévalence alcool chez les conducteurs « circulants » se situe à 2,7 %, un résultat conforme à celui fourni par d'autres études.

En matière de responsabilité d'un accident mortel, les conducteurs sous influence de l'alcool (tous taux confondus) ont 8,5 fois plus de risques d'en être responsables que les conducteurs qui ne sont sous l'influence ni de l'alcool ni du cannabis. L'étude confirme également un effet-dose massif en matière d'alcool (voir tableau 3).

*Tableau 3 : Sur-risque d'être responsable d'un accident mortel (odds ratio et son intervalle de confiance à 95 %) ajusté sur le cannabis, l'âge, le type de véhicule et le moment de l'accident, suivant les concentrations sanguines d'alcool*

<i>Concentrations sanguines</i>	<i>Odds ratio</i>	<i>Intervalle de confiance à 95 %</i>
Alcool (g/l)		
Négative	1,0	-
< 0,5	2,7	[2,1 - 3,5]
0,5 - 0,8	6,3	[3,7 - 10,6]
0,8 - 1,2	7,6	[4,7 - 12,0]
1,2 - 2,0	13,2	[9,1 - 19,1]
≥ 2,0	39,6	[22,7 - 68,9]
Toute dose non nulle	8,5	[7,1 - 10,1]

*Source : Étude SAM, 2005*

Toutes concentrations confondues, la fraction d'accidents mortels attribuable à l'alcool est de l'ordre de 28,6 % ; la part attribuable aux seules alcoolémies supérieures au seuil légal (≥ 0,5g/l) est de 25,2 % (voir tableau 4).

*Tableau 4 : Part des accidents mortels (et intervalle de confiance à 95 %) attribuable aux conducteurs positifs à l'alcool, avec un risque ajusté sur le cannabis, l'âge, le type de véhicule et le moment de l'accident*

	<i>Part attribuable</i>	<i>Intervalle de confiance à 95 %</i>
Alcoolémie positive (> 0,0 g/l)	28,6 %	[26,8 % - 30,5 %]
Alcoolémie illégale (≥ 0,5 g/l)	25,2 %	[23,5 % - 26,9 %]

*Source : Étude SAM, 2005*

Le nombre annuel de victimes imputable au sur-risque de responsabilité attaché à une conduite sous alcool serait de 1 940 tués. Celui attribuable à la plus grande vulnérabilité des conducteurs sous alcool serait de 330 tués. Au total, sur une base de 6 000 accidents mortels par an, 2 270 décès seraient imputables à l'alcool.