



## Alcool, cannabis dans un cadre médicolégal : la situation de la France



**Pr. JC Alvarez**

**Chef de service  
Expert près la Cour d'Appel de Versailles  
Agréé Cour de Cassation**



**Service de Pharmacologie - Toxicologie, Inserm U-1173  
Plateforme de Spectrométrie de Masse MasSpecLab,  
Faculté de Médecine Paris Ile-de-France Ouest  
Université Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines  
CHU Garches, AP-HP, France**



# Introduction

## ❖ Stupéfiants très impliqués en médecine légale

❖ Sécurité routière : alcool et THC +++

❖ Risque décès : tous les stupéfiants impliqués mais alcool et THC également retrouvés (décès d'origine cardiaque)

❖ Soumission chimique : notion d'auto-vulnérabilité par alcool et cannabis

# Sécurité routière : historique français sur l'alcool

## ❖ Octobre 1970

- ❖ Jusque là : accident + alcool : circonstance atténuante **16.387 DC**
- ❖ Devient une circonstance aggravante (accident, infraction)
- ❖ Adoption seuil :
  - ❖ 0,80 g/L contravention
  - ❖ 1,20 g/L délit

## ❖ Décembre 1983

- ❖ 0,80 g/L délit (0,40 mg/L d'air alvéolaire)

## ❖ Juillet 1994

- ❖ 0,70 g/L contravention (4 points)

## ❖ Septembre 1995 (toujours d'actualité)

- ❖ 0,50 g/L contravention (6 points)
- ❖ 0,80 g/L délit (retrait permis immédiat)

## ❖ Juillet 2015

- ❖ 0,20 g/L : jeunes conducteurs en période probatoire (moins de 3 ans de permis ou 2 ans si conduite accompagnée) + conducteurs transports en commun

16.387 DC



12.728 DC



9.019 DC



8.891 DC



3.300 DC

# Dépistages alcool réalisés en préventif

	Dépistages dans le cadre des contrôles préventifs et des infractions		Dépistages positifs		Taux de positivité
	Nombre	Évolution année A/A-1	Nombre	Évolution année A/A-1	
2008	11 377 847	+4.8%	351 707	+2.0%	3.1%
2009	10 928 749	-3.9%	341 916	-2.8%	3.1%
2010	10 552 472	-3.4%	346 706	+1.4%	3.3%
2011	10 825 830	+2.6%	359 286	+3.6%	3.3%
2012	10 619 357	-1.9%	325 211	-9.5%	3.1%
2013	10 219 079	-3.8%	297 686	-8.5%	2.9%
2014	10 573 217	+3.5%	296 960	-0.2%	2.8%
2015	9 995 679	-5.5%	273 354	-7.9%	2.7%
2016	9 611 437	-3.8%	284 414	+4.0%	3.0%
2017	9 907 889	+3.1%	315 479	+10.9%	3.2%

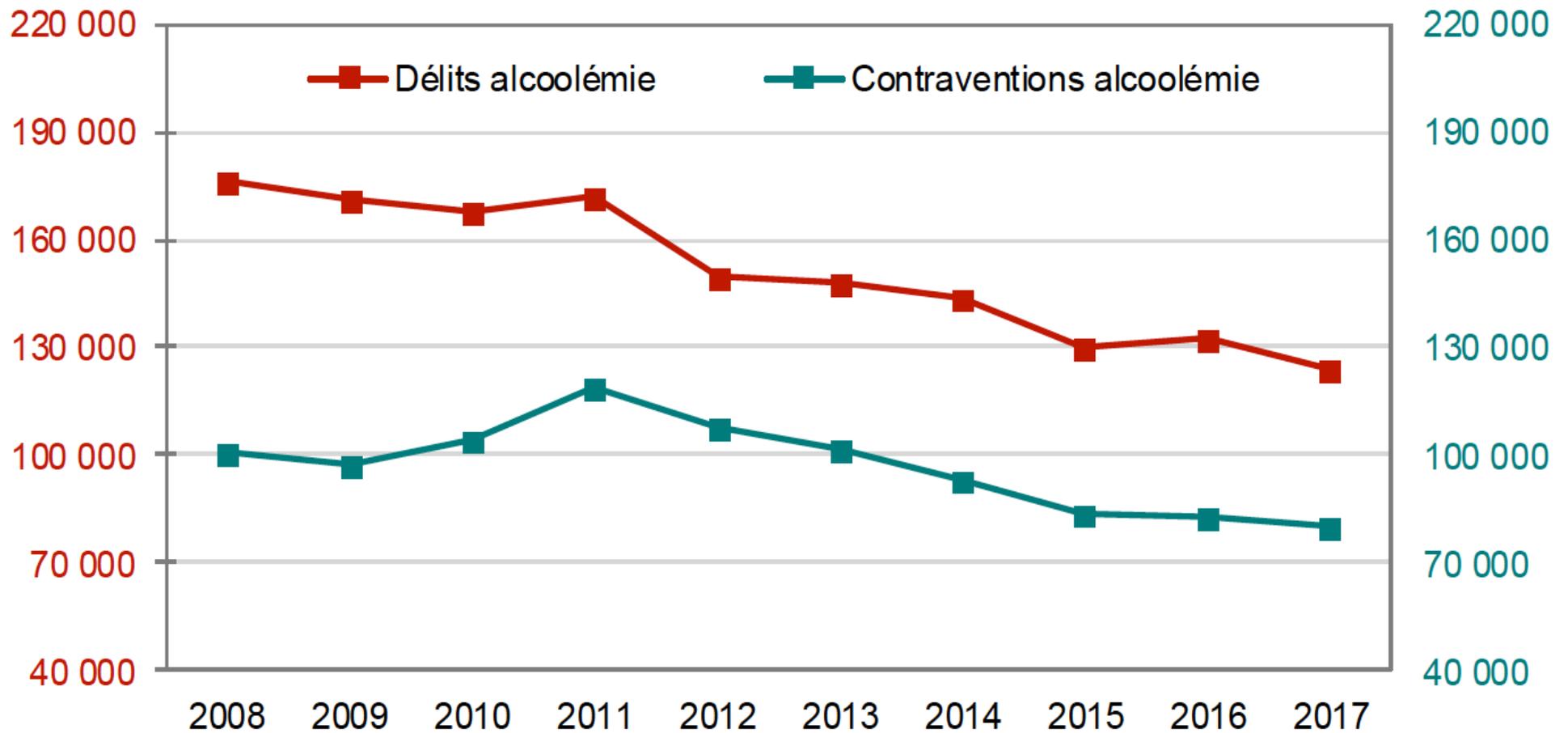
# Dépistages alcool réalisés dans le cadre d'accidents

	Dépistages dans le cadre des accidents (mortels, corporels, matériels)		Dépistages positifs		Taux de positivité
	Nombre	Évolution année A/A-1	Nombre	Évolution année A/A-1	
2008	365 218	-2.2%	29 998	-4.4%	8.2%
2009	355 350	-2.7%	29 825	-0.6%	8.4%
2010	340 524	-4.2%	28 781	-3.5%	8.5%
2011	329 474	-3.2%	27 542	-4.3%	8.4%
2012	315 823	-4.1%	26 803	-2.7%	8.5%
2013	298 069	-5.6%	25 008	-6.7%	8.4%
2014	265 526	-10.9%	21 500	-14.0%	8.1%
2015	249 451	-6.1%	20 194	-6.1%	8.1%
2016	251 504	+0.8%	20 825	+3.1%	8.3%
2017	233 742	-7.1%	19 381	-6.9%	8.3%

➔ 5-7% corporels, 15-20% mortels

# Infractions routières liées à l'alcool

## Évolution du nombre des infractions alcoolémie



# Sécurité routière : bilan des effets actuels de l'alcool

- ❖ **1<sup>ère</sup> cause de mortalité et de handicap**
  - ❖ 18-25 ans
- ❖ **2017 : 3448 décès (28% deux roues)**
  - ❖ Une alcoolémie > 0,5 g/L est présente dans 30% des cas (20% chez les auteurs d'accidents mortels)
  - ❖ 3500 blessés dus à l'alcool

## Hors sécurité routière

- ❖ **Depuis 2009 (loi HPST), interdiction vente aux mineurs**
  - ❖ Evaluation 2013 : 40% des débitants sont en infraction
  - ❖ 30% des 16 ans ayant consommé de l'alcool l'ont acheté eux même
  - ❖ 1<sup>ère</sup> ivresse à 15 ans comme il y a 15 ans...

# Cannabis et sécurité routière : avant la loi

- ❖ SAM (2001-2003) sur plus de 10 000 conducteurs impliqués dans un accident mortel de la route :
  - ❖ Cannabis présent chez 7% des conducteurs
  - ❖ 2,8% associé à l'alcool
  - ❖ Conduite sous cannabis : augmentation du risque d'être responsable d'un accident mortel odds-ratio (OR) = 3,32, [IC95% : 2,63-4,18])
  - ❖ Relation dose/effet :
    - ❖ OR = 2,18 si THC < 1 ng/mL
    - ❖ OR = 4,72 si THC > 5 ng/mL
  - ❖ Risque multiplié par 14 fois si association cannabis et alcool
  - ❖ Correspond à environ 200 décès par an...

# Sécurité routière : historique français sur le cannabis

## ❖ Mars & juin 2003

- ❖ Jusque là : aucune recherche de stupéfiants en sécurité routière
- ❖ Loi : « Conduite après avoir fait usage de stupéfiants »
- ❖ Accident mortel : prélèvement de sang et recherche/dosage stupéfiants
- ❖ Sinon : épreuve de dépistage urinaire
  - ❖ Si positif : prélèvement de sang le plus rapidement possible
  - ❖ Droit donné au juge de réaliser une analyse capillaire pour restitution d'un permis retiré pour conduite sous stupéfiants : peu utilisé...

## ❖ Juillet 2008

- ❖ Épreuve de dépistage à partir d'un recueil salivaire
- ❖ Confirmation sanguine conservée (contrainte +++)

## ❖ Août 2016

- ❖ Confirmation salivaire (sanguine toujours possible)

# Cannabis : problème de la loi

## ❖ Avant août 2016

- ❖ Confirmation sanguine : sanction de sujets ayant consommé depuis longtemps, plus sous l'emprise des effets: « conduite après avoir fait usage de stupéfiants »
- ❖ Étude Vigicann : 15 consommateurs occasionnels (CO) et 15 chroniques (CC), consommation placebo, 10 ou 30 mg de THC
  - ❖ CO : THC dans sang après 6h non détecté, THC-COOH environ 24h
  - ❖ CC : THC dans sang > 1ng/mL (seuil retenu par la loi) après 24h, THC-COOH plusieurs jours
  - ❖ Or, effet sur conduite (simulateur) dure 8h chez CC et 13 h chez CO

## ❖ Depuis août 2016

- ❖ Dépistage et confirmation salivaire plus proche d'une conduite sous l'emprise (durée positivité salivaire d'environ 8-10h)
- ❖ Mais iniquité entre celui qui a une confirmation salivaire (vivant) et sanguine (décédé par exemple)

# Dépistage et confirmation des stupéfiants

## ❖ 2015

- ❖ 23% accidents mortels (3461) liés à une consommation de stupéfiants :  
THC environ 90% → confirmation salivaire pour augmenter dépistage

	Tous dépistages		Dépistages positifs		Taux de positivité
	Nombre	Évolution année A/A-1	Nombre	Évolution année A/A-1	
2008	28 919	+21.8%	15 503	+33.9%	53.6%
2009	37 530	+29.8%	18 163	+17.2%	48.4%
2010	67 625	+80.2%	31 770	+74.9%	47.0%
2011	98 097	+45.1%	31 578	-0.6%	32.2%
2012	130 624	+33.2%	36 637	+16.0%	28.0%
2013	144 123	+10.3%	48 189	+31.5%	33.4%
2014*	159 577	+10.7%	34 645	-28.1%	21.7%
2015	182 318	+14.3%	43 022	+24.2%	23.6%
2016	223 191	+22.4%	47 685	+10.8%	21.4%
2017	285 741	+28.0%	56 230	+17.9%	19.7%

→ Pas d'explosion des dépistages, mais nbre + augmente ; taux de positivité diminue (moins ciblés)

# Nombre de délits routiers liés aux stupéfiants

	Nombre de délits	Délits stupéfiants	Évolution année A/A-1	Part des délits stupéfiants dans la totalité des délits
2008	548 788	12 944	+41.5%	2.4%
2009	561 864	21 457	+65.8%	3.8%
2010	552 278	25 194	+17.4%	4.6%
2011	572 797	25 425	+0.9%	4.4%
2012	552 506	29 497	+16.0%	5.3%
2013	579 573	32 244	+9.3%	5.6%
2014	587 579	33 659	+4.4%	5.7%
2015	581 081	39 337	+16.9%	6.8%
2016	595 524	44 379	+12.8%	7.5%
2017	594 384	49 135	+10.7%	8.3%

➔ Pas d'augmentation du nombre total de délit routier, mais ceux dus aux stupéfiants augmentent +++

# Implication des stupéfiants dans les décès (n=400-500/an)

## ❖ Tout stupéfiant

- ❖ 2015 : 20%
- ❖ 2016 : 16,6%
- ❖ 2017 : 15%

## ❖ THC

- ❖ 2015 : 14%
- ❖ 2016 : 10%
- ❖ 2017 : 9,8%

## ❖ Ethanol

- ❖ 2015 : 42%
- ❖ 2016 : 37%
- ❖ 2017 : 31%

# Implication des stupéfiants dans les décès : Rôle du THC ?

Toxicologie Analytique & Clinique (2018) 30, 195–205



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**

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

Elsevier Masson France

**EM|consulte**

[www.em-consulte.com](http://www.em-consulte.com)



ARTICLE ORIGINAL

## Décès d'origine cardiaque avec présence de THC dans le sang, quel lien possible ? Étude de 33 cas

*Cardiac death with THC found in blood: A study of 33 cases*

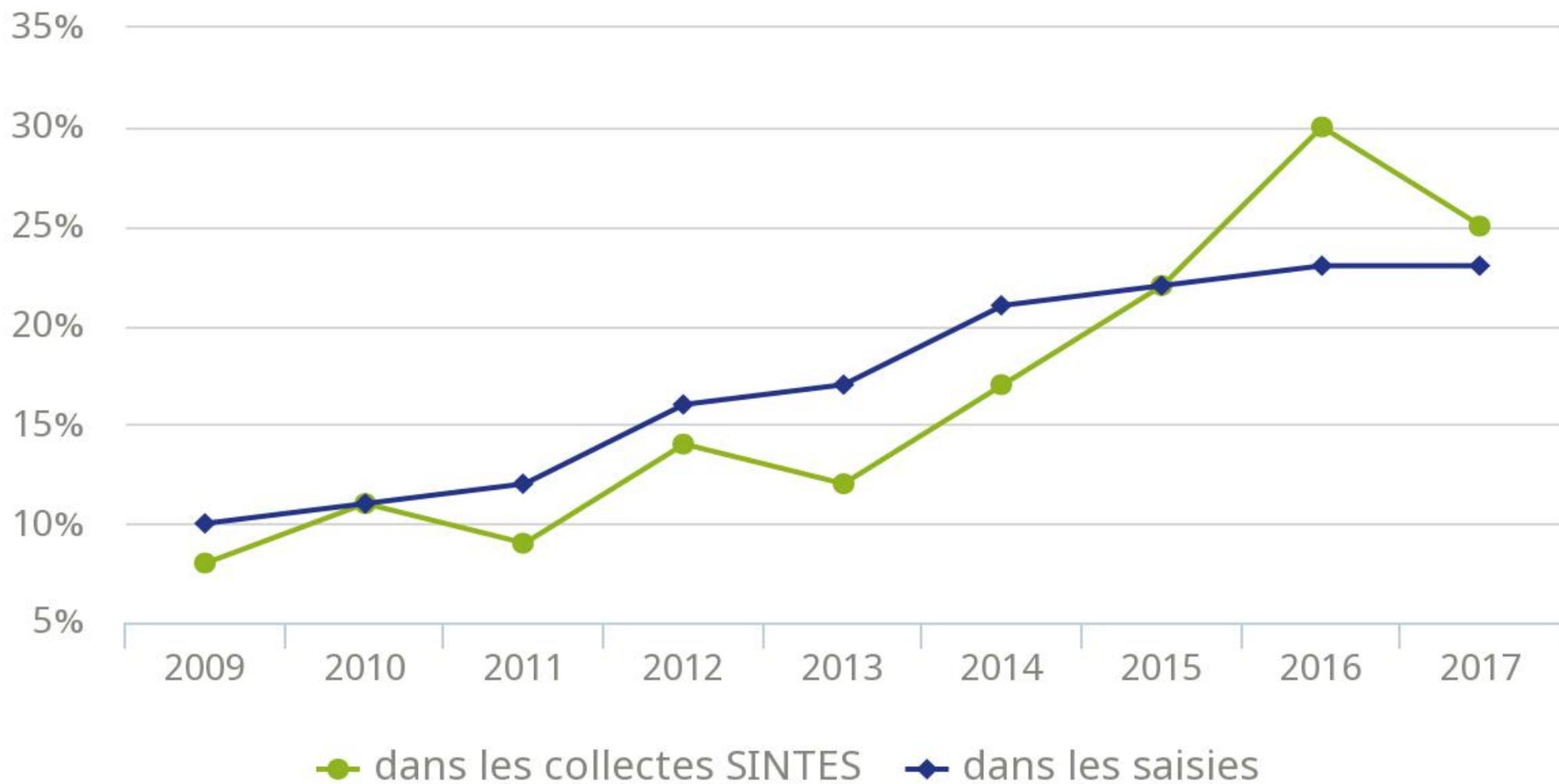
Adeline Knapp-Gisclon<sup>a</sup>,  
Charlotte Mayer-Duverneuil<sup>a</sup>,  
Geoffroy Lorin de la Grandmaison<sup>b</sup>,  
Julien Cappy<sup>b</sup>, Jean-Claude Alvarez<sup>a,\*</sup>

➔ m=37 ans [19-60 ans]  
Tous avaient du THC dans sang (m=2,9 ng/mL)  
21 avec 11-oH-THC = consommation récente

Cause de la mort	Nombre de cas
Maladie coronarienne	20
Infarctus du myocarde	5
Cardiopathie ischémique	15
Cardiomyopathie	8
Cardiomyopathie dilatée	2
Cardiomyopathie hypertrophie	2
Cardiomyopathie arythmogène du ventricule droit (DVDA)	4
Myocardite	2
Autre cause	3
Levée de corps avec forte suspicion de décès d'origine cardiaque	1
Cardiopathie dilatée avec hémorragie méningée sous arachnoïdienne chez un sujet de 24 ans	1
Lésions cardiaques aspécifiques insuffisantes pour expliquer le décès	1

# Teneurs moyennes en THC des résines

Evolution des teneurs moyennes dans les échantillons de cannabis



## Actualités françaises

- ❖ Cannabis « thérapeutique » en discussion en France : modifications législatives probables à prévoir
- ❖ Message fort envoyé aux jeunes dans le pays où la consommation est la plus forte : « le cannabis soigne ! »
  
- ❖ Dépénalisation récente d'une partie des ILS (Infraction à la Législation sur les Stupéfiants) concernant le cannabis :
  - ❖ Vote le 23 novembre 2018 d'une amende forfaitaire de 200€ pour consommation de cannabis ; plus de poursuite judiciaire
  - ❖ Jusqu'alors : 1 an de prison et 3750€ d'amende (maximum..)
  - ❖ Mais intermédiaire possible...

# Propositions

- ❖ Lois devraient être mieux appliquées : interdiction vente alcool aux mineurs, consommation de cannabis peu (pas) sanctionnée, analyses capillaires (justice et commission médicale de restitution du permis....)
- ❖ Nombre des contrôles routiers pour alcool satisfaisants, pourtant prévalence reste importante (alcool autorisé)
- ❖ Contrôles beaucoup plus rares pour stupéfiants, devraient être effectués de manière aléatoire comme pour l'alcool... et risque de forte augmentation de la prévalence si plus interdit...

# Conclusion

- ❖ Rôle majeur de l'alcool et cannabis en médico-légal
  - ❖ route et décès directs ou indirects
  - ❖ mais également en soumission chimique : auto-vulnérabilité
  - ❖ Médecine du travail +++ : décision Conseil d'État décembre 2016 qui permet à un supérieur hiérarchique d'effectuer un dépistage salivaire (postes sensibles). Contre-expertise obligatoire. Sanctions disciplinaires
- ❖ Rôle +++ récent des nouveaux produits de synthèse (y compris décès) chez les plus jeunes.