

Les experts ou la chimie dans l'investigation



Les experts ou la chimie dans l'investigation



Introduction

I. Analyse des preuves

- Trace de sang
- Les empreintes

II. Recherche toxicologique

- Quelques stupéfiants et poisons...
- Méthodes d'analyses

Conclusion

Introduction

l'agent d'identité judiciaire
prélève les indices
pour l'enquête.



commence alors le travail en
laboratoire...

Différents types de traces



Empreintes digitales



Traces de sang



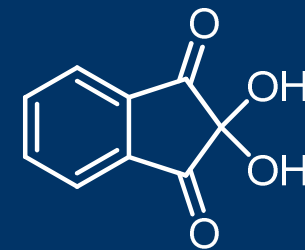
Résidus explosif

Et bien d'autres ...

Les empreintes



Exemple
d'empreintes
digitales révélées à
la ninhydrine



ninhydrine

Les traces de sang



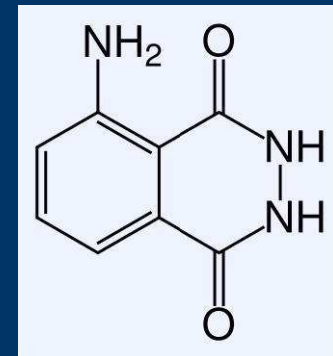
Les traces de sang



Détection grâce au luminol :



Bêcher contenant du luminol et du sang



Luminol

Analyses Toxicologiques

En France, en 2010 :

- 1,2 milliard d'euros de marchandise ont été saisies .



5,1 tonnes de cocaïne

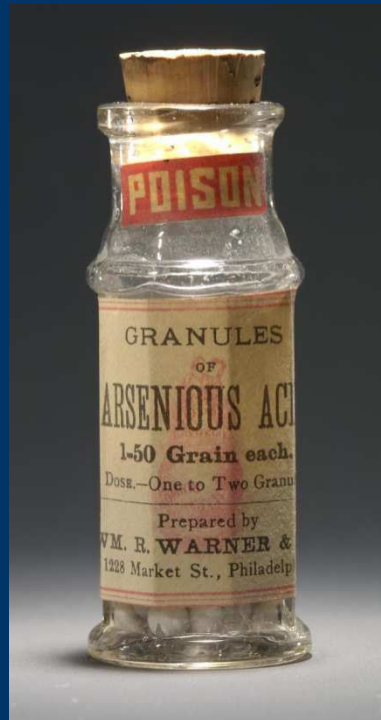


- Stupéfiant : produit psychotrope-actif sujet à une réglementation ou une interdiction .



...et poisons

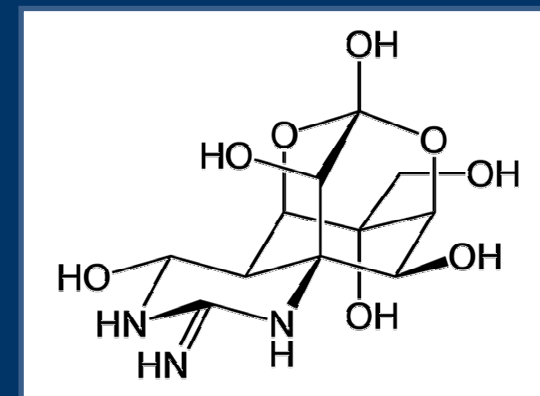
Arsenic



Cyanure



Fugu



tétrodotoxine

Méthodes d'Analyses des Stupéfiants et des Poisons

Chromatographie en phase liquide ou gazeuse :

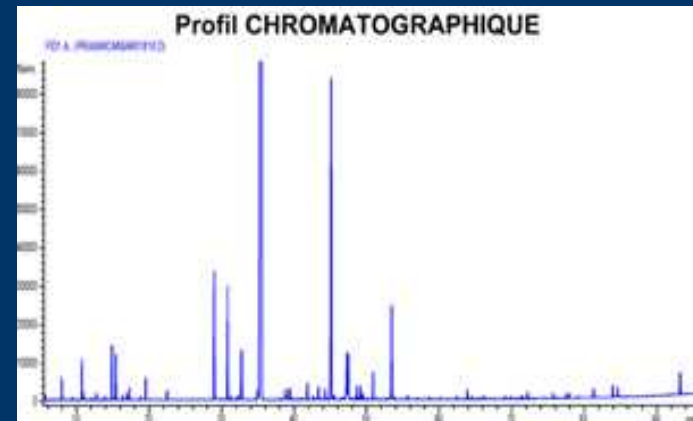
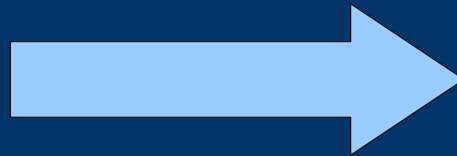
- séparer les constituants d'un mélange
- dosage des substances présentes

Spectromètre de masse :

- détermine la nature des différents composés dans le mélange
 - identification de substances stupéfiantes
-
-

Méthodes d'Analyses des Stupéfiants et des Poisons

Les deux techniques sont couplées :



Chromatographie en phase gazeuse + spectrométrie de masse

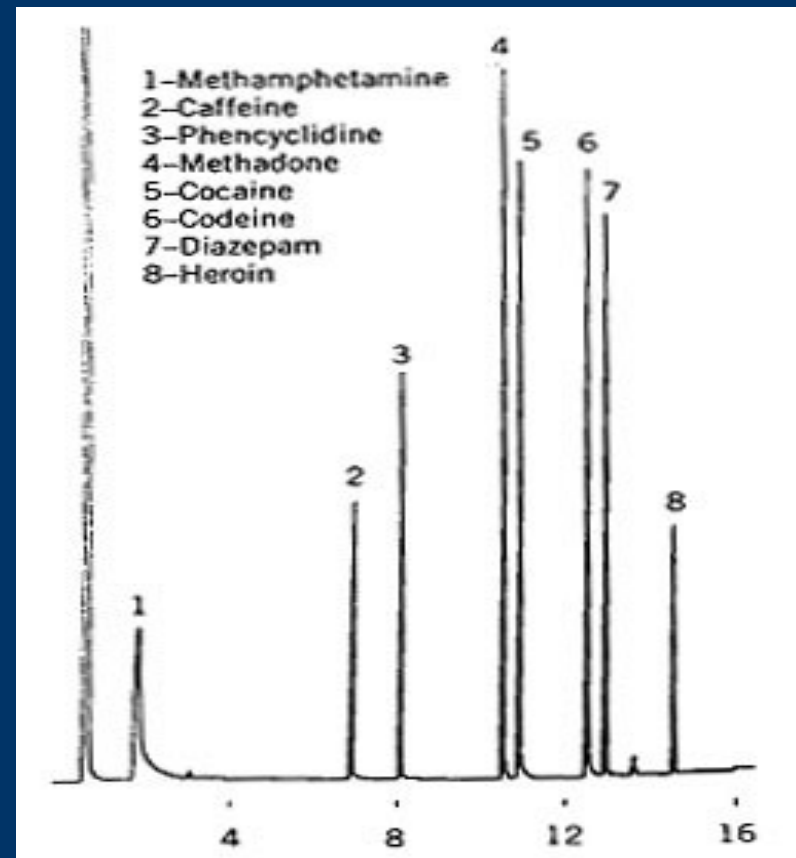
➔ séparation des constituants du mélange puis identification des différentes substances

Exemple d'Identification

Pour l' Héroïne :

Dosage des rapports isotopique
en $^{12}\text{C} / ^{13}\text{C}$ et en $^{14}\text{N} / ^{15}\text{N}$

Le chromatogramme reproduit
ci-contre vient du laboratoire
de la « New Jersey State
Police »



Conclusion

Le crime parfait
existe t-il ?



<http://www.interieur.gouv.fr/sections/inps>

<http://www.emploi-scientifique.info/display.php?id=1739>
