



L'analyse de drogues comme outil de réduction des risques – GEA 11 mai 2022

Centre des Wads – CMSEA

Lionel DIENY, Directeur

lionel.dieny@cmsea.asso.fr

Sihem BOUAZZI, Responsable du laboratoire et
Coordinateur SINTES

sihem.bouazzi@cmsea.asso.fr



Histoire de l'analyse de drogue 1/2

- Outil historique, mis en place en France en 1997 dans les milieux alternatifs techno
- Les associations notamment Médecin du monde, Techno +, Le Tipi mettent à disposition des tests colorimétriques, peu coûteux et facilement utilisables.
- Entrée de la RdR dans la loi de Santé publique en 2004 mais dans le même temps interdiction du testing
- Les intervenants communautaires sollicitent les chimistes pour développer la Chromatographie sur Couche Mine (CCM) en festif : Mission XBT de Médecin du Monde. (Technique séparative).



Histoire de l'analyse de drogue 2/2

- En Europe : développement et expérimentation de différents outils
 - Utilisation d'une technique quantitative dès la fin des années 90 en Autriche et en Suisse
 - 2007, réseau transeuropéen d'information sur les drogues (TEDI)
 - En Allemagne, création par Philipp Kreicarek de l'application Knowdrugs en 2016

Adaptation francophone entre 2020 et 2021 par Ithaque

Entrée de l'analyse comme outil de RDR dans la loi de santé de 2016



2021 : Réseau national « Analyse ton prod' » animé par la Fédération Addiction

Associations membres du GE en avril 2022 :
Addictions France, CMSEA, Groupe SOS,
Ithaque, Oppelia

Genèse du projet 1/2

Automne 2017 : le Centre des Wads – CMSEA a réuni à Metz au sein des locaux du CAARUD l'ensemble des structures intéressées de l'ancienne région Lorraine et de Champagne Ardennes, à savoir : Le dispositif addictologie « La Croisée » de l'AVSEA, le CAARUD « L'Echange » d'AGU54, l'association AIDES, le CAARUD Yoz de l'association SOS Hépatites.

En 2018, le Centre des Wads – CMSEA a poursuivi le travail de réflexion et d'animation notamment en étudiant les techniques principales d'analyse :

- Chromatographie sur Couche Mince
- Infrarouge
- HPLC (Chromatographie en phase liquide haute performance)
- HPLC-MS (Chromatographie en phase liquide couplée à la spectrométrie de masse)

Genèse du projet 2/2

2020 et 2021, les partenariats se sont développés :

- L'OFDT et le CEIP ont été invité en 2020 a participé au comité de pilotage
- Grand Est Addictions a été invité en 2021
- Nouveau partenaires CSAPA & CAARUD : CAARUD 52 en 2020, OPPELIA en 2021, Addictions France en 2021, CAARUD L'ECHANGE en 2022.

Décembre 2020 : Ouverture du laboratoire et recrutement

2022 à 2025 : Financement ARS Grand Est – Fond Addiction

Comité de Pilotage institutionnel :

- Agence Régional de Santé
- Procureur de la République ou son représentant
- Préfet ou son représentant
- Directeur interrégional des douanes ou son représentant
- OFDT
- CEIP-A
- Grand Est Addictions (Pr. François Paille)

Une rencontre à minima par an

Comité de Technique :

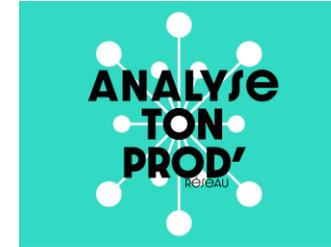
- Ensemble des partenaires du projet

Premier COTECH en 2021

Trois rencontres par an à compter de 2022, Première COTECH le 30 mars 2022

Groupes de travail ... :

- Contrôle qualité interne
- Analyse de produits à distance
- Participation des usagers



... de recherche au sein du réseau national :

- Projet Checknow (INSERM, SESSTIM Marseille) :
 - Objectif : évaluation du déploiement et de l'efficacité de l'analyse de drogue en France.
 - Membre du comité de pilotage

... ou Grand Est Addictions – ARS Grand Est :

- Groupe de travail de l'ARS sur les mésusages des gabapentinoïdes et du fentanyl transmuqueux

L'analyse de drogue comme outil de Réduction des Risques

OBJECTIF GENERAL

REDUIRE LES RISQUES LIÉS À LA CONSOMMATION DE SUBSTANCES PSYCHOACTIVES

OBJECTIF SPECIFIQUE 1

CONTRIBUER A L'AMELIORATION DES SAVOIRS
ET SAVOIR-FAIRE INDIVIDUELS

OBJECTIF SPECIFIQUE 2

CONTRIBUER A L'AMELIORATION DES SAVOIRS
COLLECTIFS

Sous-objectif 1.1

Atteindre des personnes
qui ne connaissent pas
ou n'utilisent pas
habituellement les
services de RdR en se
plaçant à proximité, au
plus près de leurs
préoccupations

Sous-objectif 1.2

Informer de manière
personnalisée sur la
nature des produits, les
risques inhérents à
chaque molécule et les
facteurs liés à la
consommation (mode
de consommation,
fréquence, contexte,
etc...)

Sous-objectif 1.3

Sensibiliser aux risques
liés aux consommations
et renforcer les
processus individuels de
responsabilisation

Sous-objectif 1.4

Impliquer les personnes
en tant que relais
d'information auprès
des autres
consommateurs

Sous-objectif 2

Suivre en temps réel les
évolutions du marché
noir (composition,
dosage, dangerosité des
produits et les pratiques
des usagers sur les
différents territoires
pour pouvoir adapter les
stratégies et les
messages RdR.

Nos partenaires et structures collectrices

- 8 Associations partenaires / 8 Départements
- Environ 40 Collecteurs différents

CMSEA : Moselle

OPPELIA : Aube

L'échange : Meurthe et Moselle

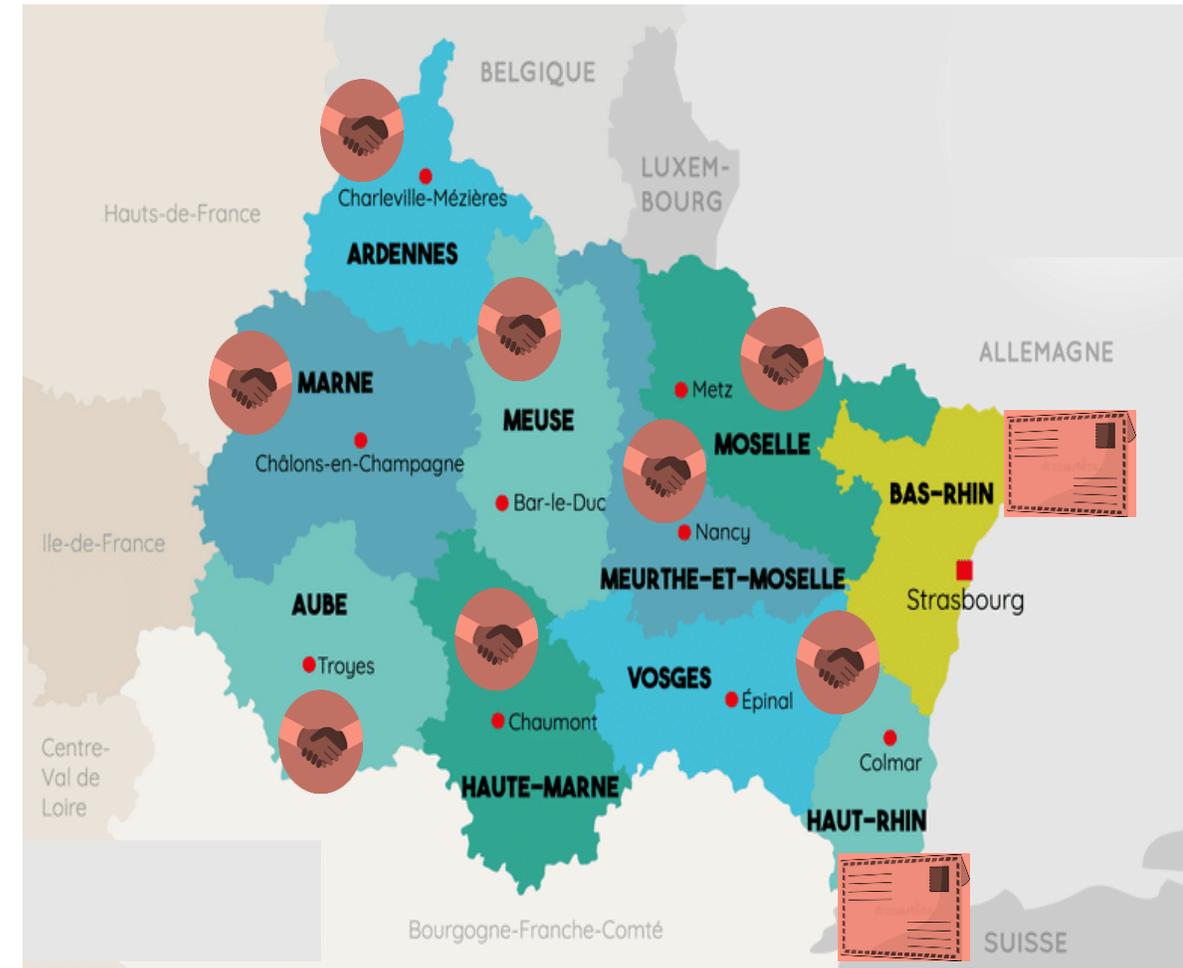
Aides : Meurthe et Moselle

SOS Hépatites : Ardennes & Meuse

La croisée AVSEA: Vosges

L'escale : Haute-Marne

Addiction France : Ardenne & Aube & Marne



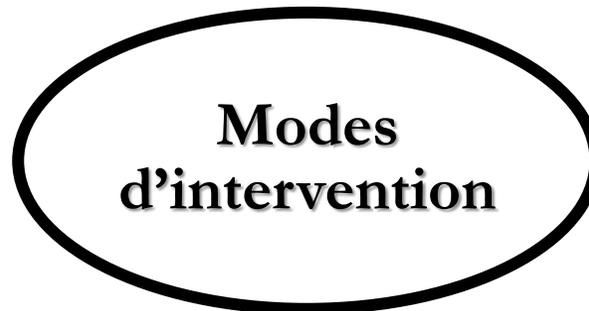
Nos modes d'interventions



Milieux festifs et sur site des CAARUD



Analyse des seringues



Analyse sur place

Voie Postale



Copyright/ CMSEA/
Illustration: KIKI PICASSO

Descriptions du dispositif HPLC

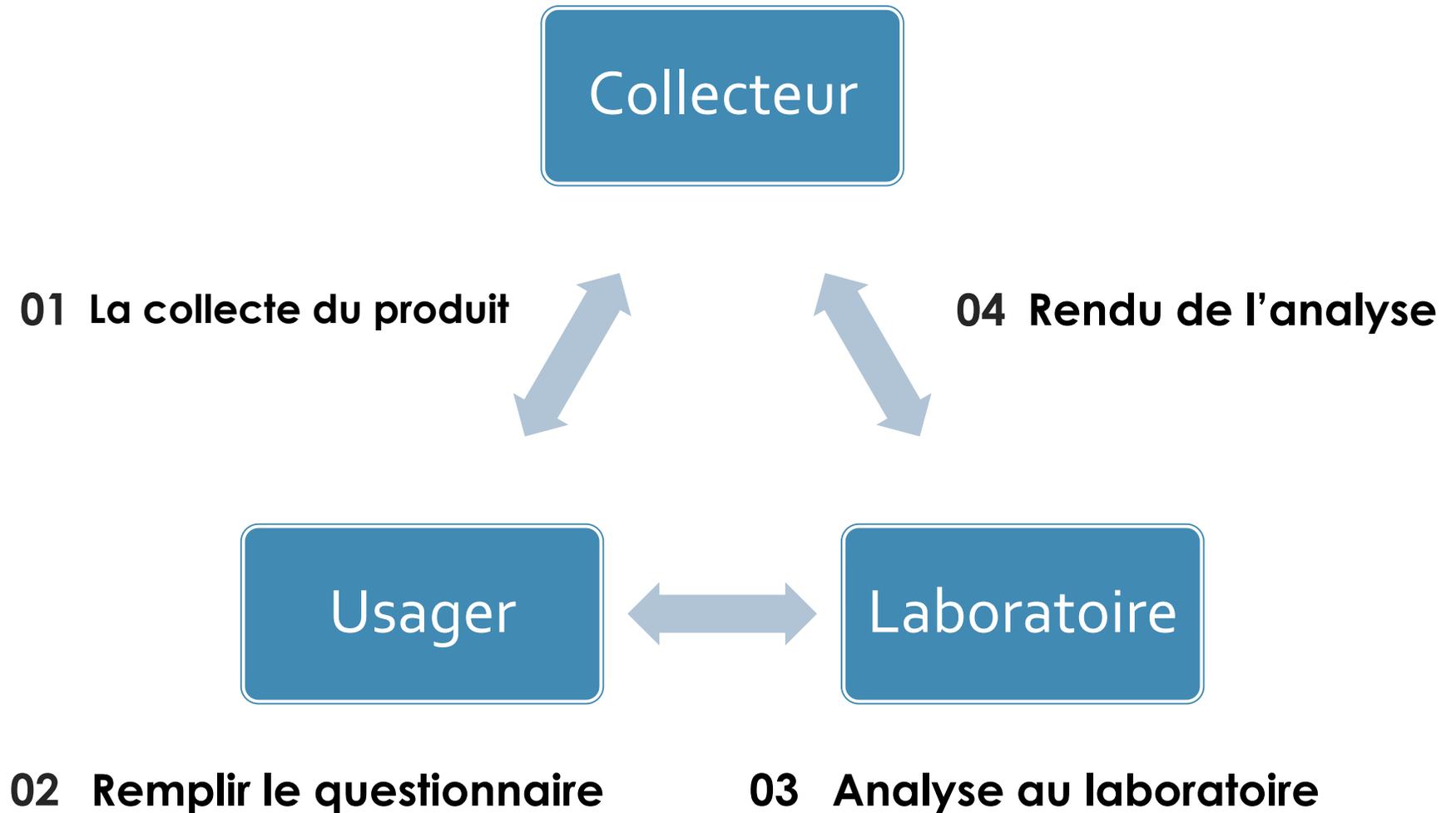
- Méthode qualitative et quantitative
- Identification des produits ayant une activité sur l'organisme : cocaïne, héroïne, kétamine, amphétamine, etc...
- Produits de coupe : caféine, paracétamol, procaine, phénacétine, noscapine, etc...
- Ne permet pas d'identifier les produits de coupe inertes.
- Délai d'obtention des résultats : 1h max.



Laboratoire CMSEA, Appareil **HPLC-PDA**
Système HPLC-PDA liés aux banques de spectres UV

Collecte et circuit de l'échantillon

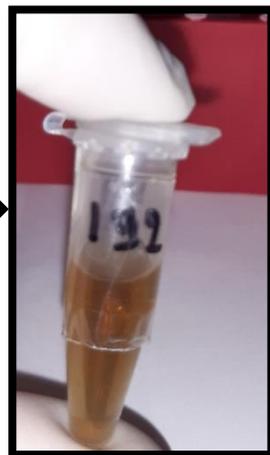
Questionnaire: Age/ Sexe/ Produits associés/ Quantité acheté/ Cout/ Mode d'administration.....



Préparation de l'échantillon



Héroïne



(C=10mg/mL)

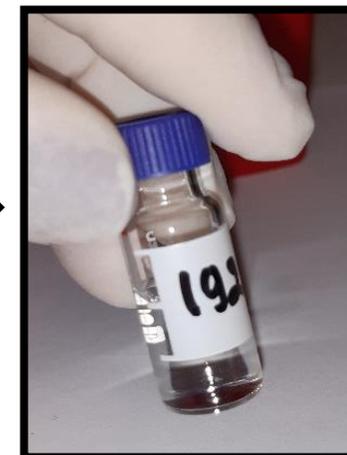
Agitation, Vortex, 5min

Dilution 1/100



(C=0.1mg/mL)

Filtration



Echantillon à injecter



2-CB



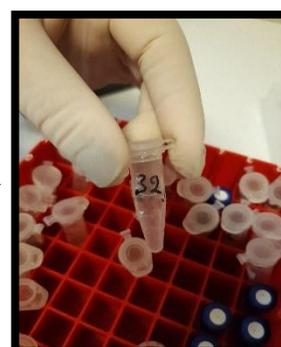
Espèces de Cannabis



(C = 10mg/mL)

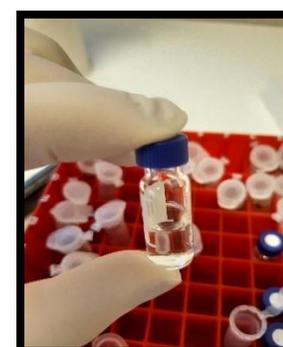
Agitation, et macération 24h

Dilution 1/100



(C = 0.1mg/mL)

Filtration

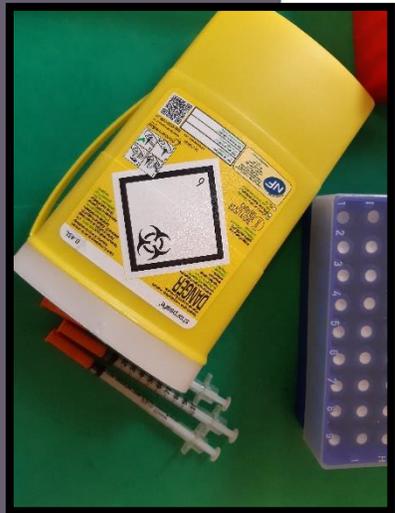


Echantillon à injecter



LSD

Préparation de l'échantillon à partir des seringues usées



Seringues usées

Extraction 5 fois
Méthanol

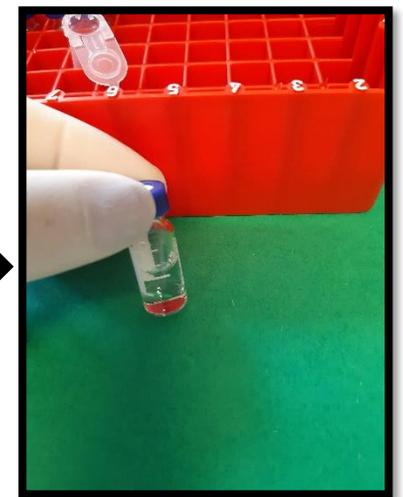


(Extrait de seringue)

Filtration



Solution filtrée



Echantillon à injecter

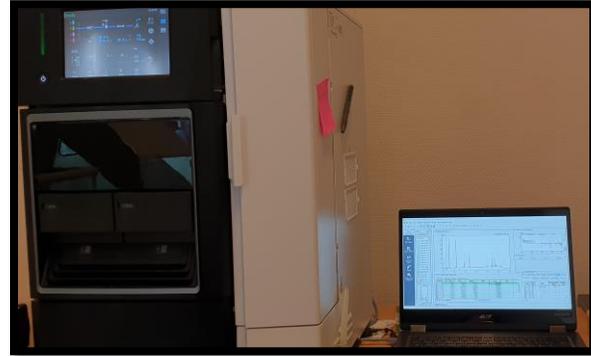
Identification

Datafile Name: ANALYSE 3 MARS 192 MARINE_03032022_001.lcd
Sample Name: 192
Sample ID: 001



Echantillon à injecter

+

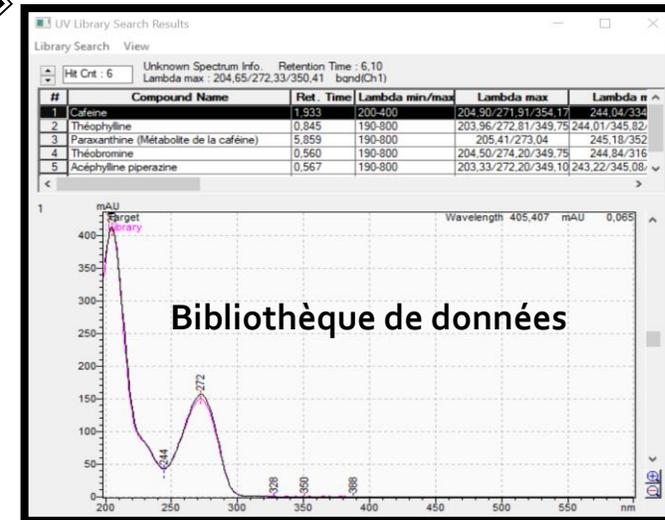
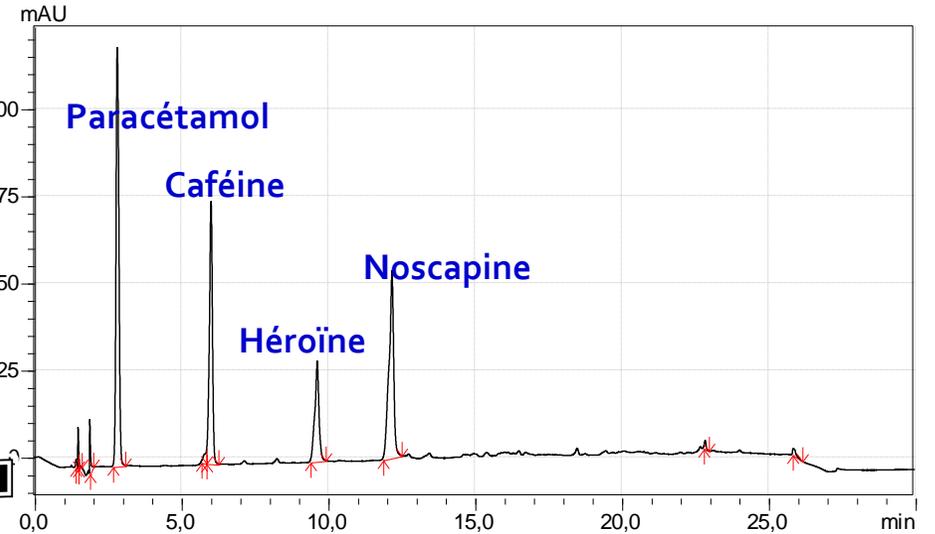


HPLC-PDA

Datanalysis

30 min

Double Comparaison
TR et spectre UV



Méthode de l'analyse : Screening toxicologique

Phase stationnaire : Colonne C₁₈

Phase mobile : Solution tampon Phosphate/ACN/H₂O 90 :10

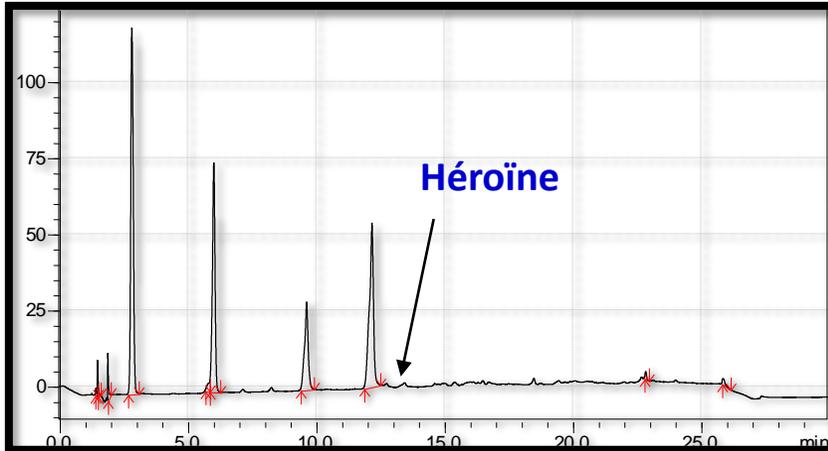
Mode : Gradient (15-90 de B) pendant 30 min

Débit : 1,0 mL /min

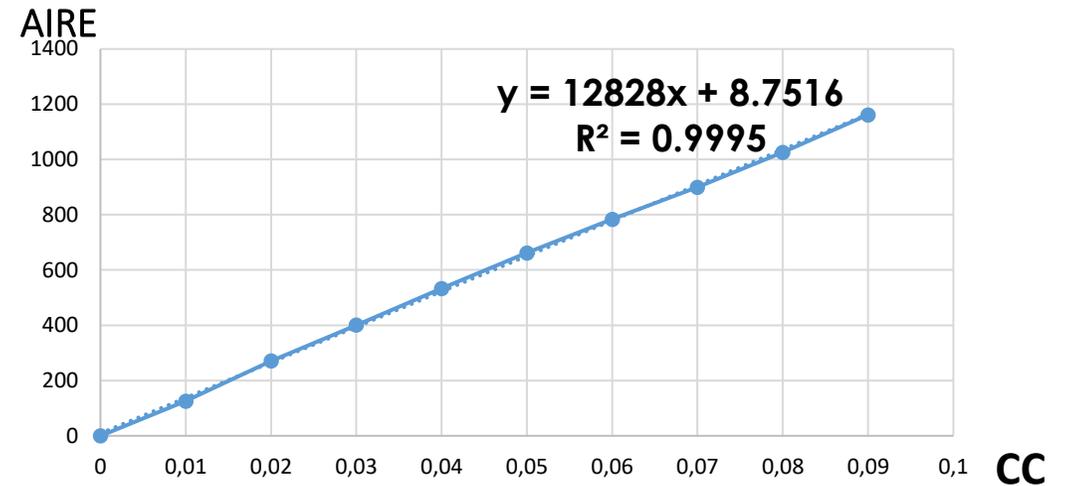
Détection UV : 200-600 nm

Température : 40 °C

Quantification



Chromatogramme de séparation des constituants de 192



Results View - Peak Table

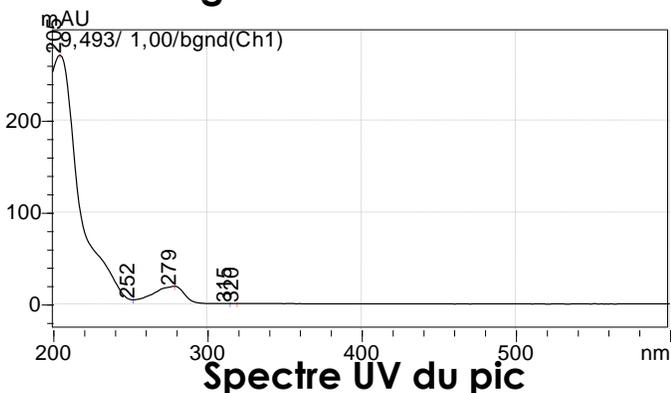
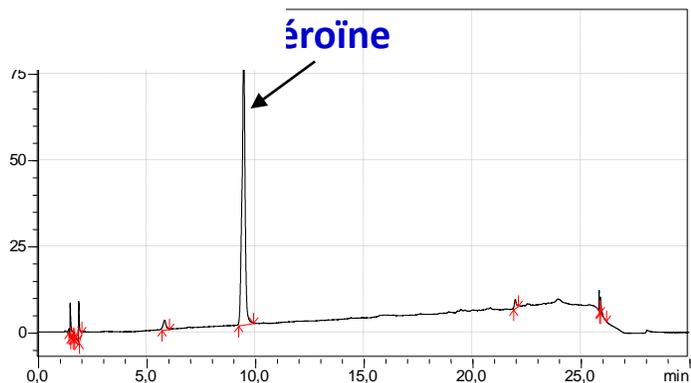
Peak#	Ret. Time	Area	Height	Mark	Cor
1	1.434	8520	2402		
2	1.497	25111	11544		
3	1.900	29093	15000		
4	2.834	820529	119879		
5	5.808	16746	2536		
6	6.028	548057	74987	V	
7	9.644	279061	28603		
8	12.191	585238	53518		
9	22.858	10589	2532		
10	25.867	15865	1988		
Total		2338807	312989		

Aire (Héroïne) = 279061 → Concentration = 0,0210 mg/ml

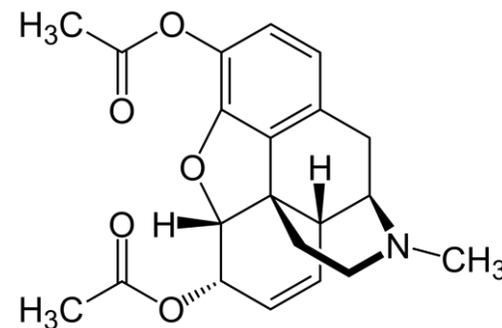
Pourcentage du héroïne dans l'échantillon= 21,07%



Préparation de courbe d'étalonnage d'Héroïne



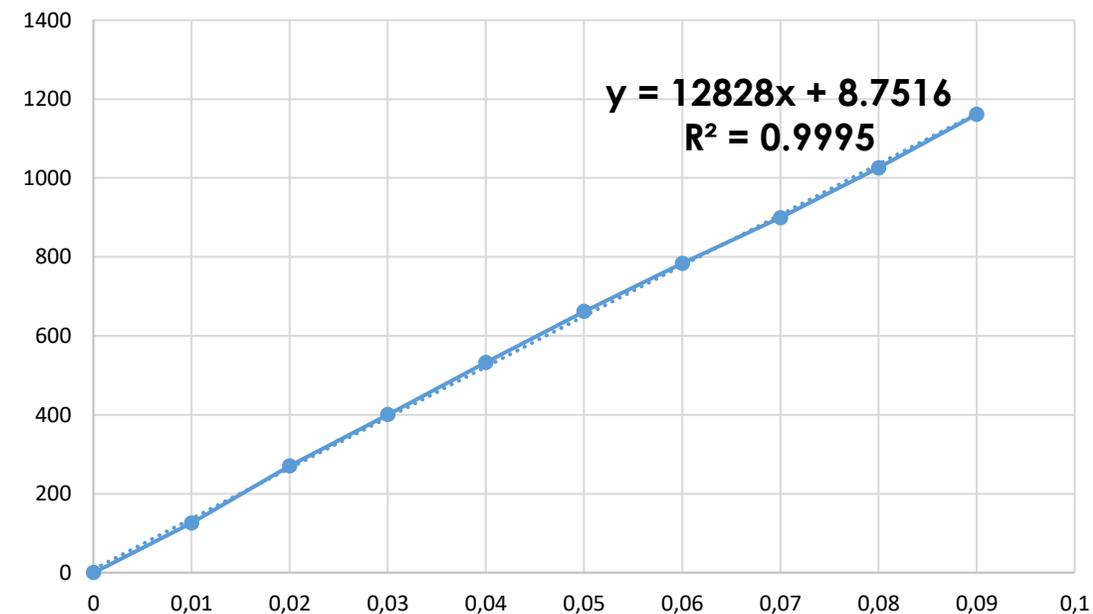
Peak#	Ret. Time	Area	Height
1	1,455	6272	1867
2	1,503	30152	9770
3	1,632	6597	1946
4	1,680	8349	1869
5	1,901	25989	11107
6	5,848	21792	2557
7	9,493	783618	86544
8	22,005	11445	2254



Héroïne

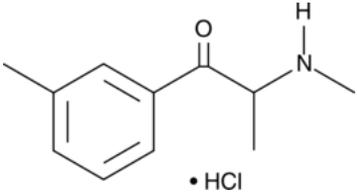
AIRE

CC	AIRE
0	0
0.01	125.7
0.02	270.5
0.03	400.5
0.04	532.8
0.05	661.8
0.06	783.6
0.07	899.2
0.08	1025
0.09	1161

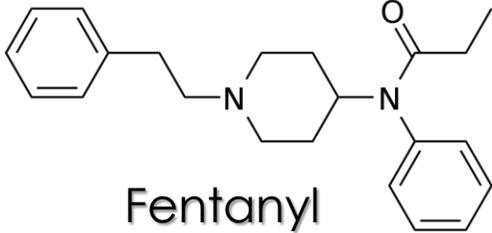


Courbe d'étalonnage pour quantifier l'Héroïne

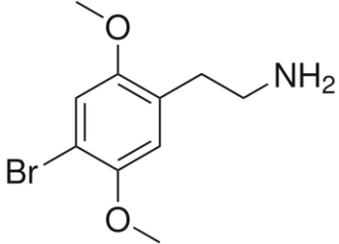
Standards du CHECKLABS 2/2



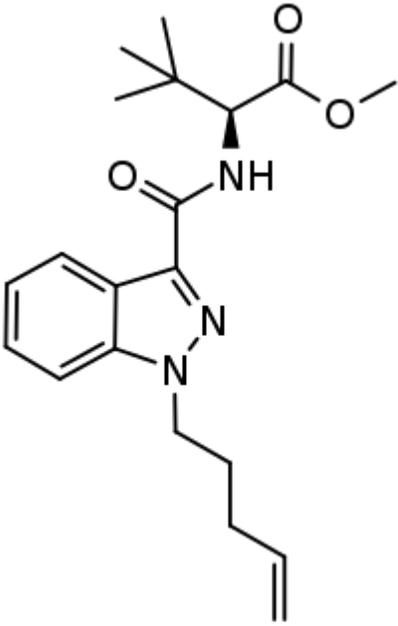
3-MMC



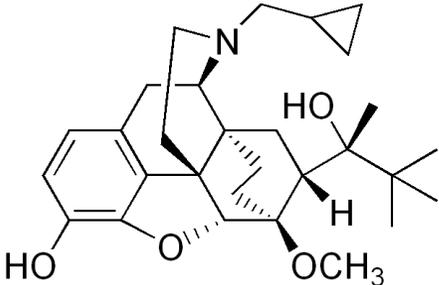
Fentanyl



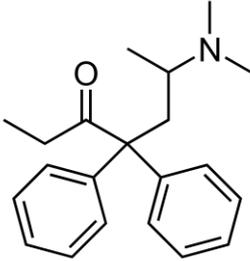
2-CB



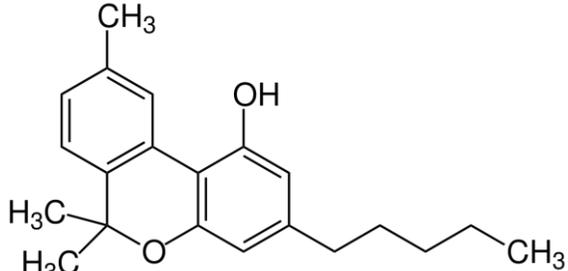
MDMB-4en-PINACA



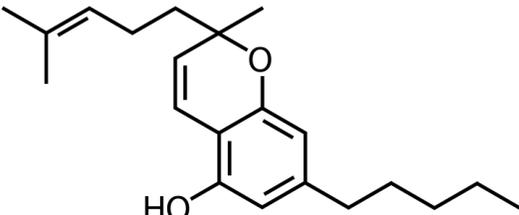
Buprenorphine



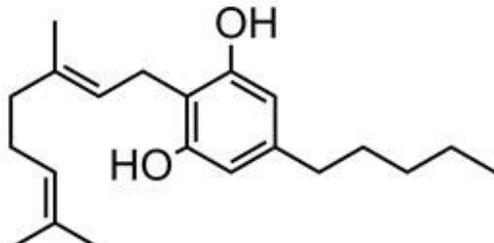
(±)-Méthadone



Cannabinol CBN



Cannabichromene CBC



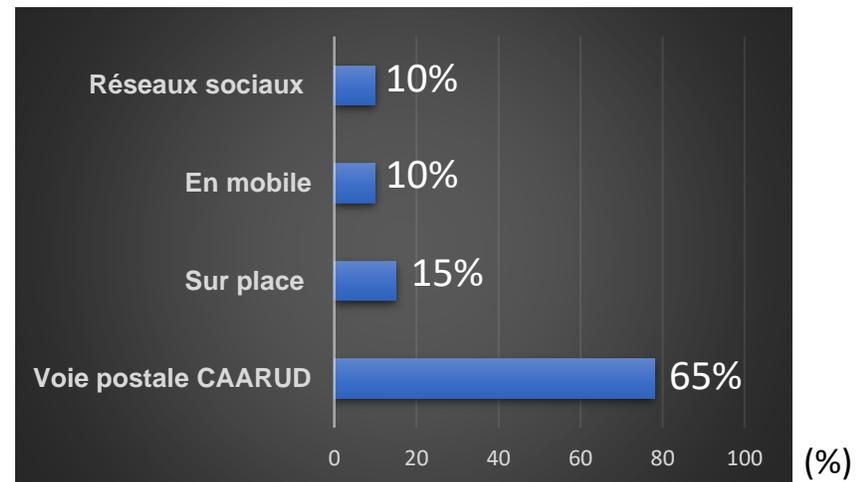
Cannabigerol CBG

Produits analysés par HPLC 2021-04/2022

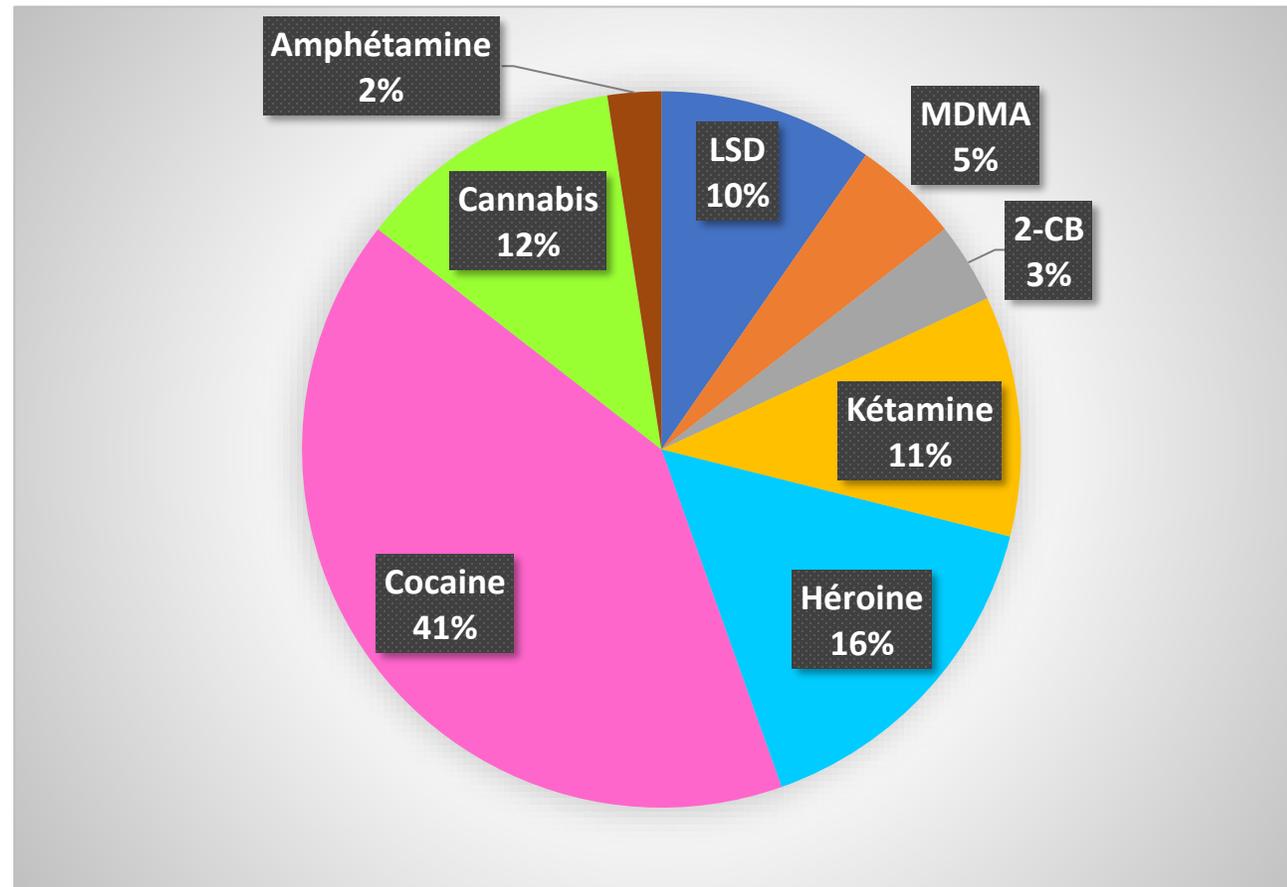
113 échantillons analysés

2021		2022
Janvier –Juillet	Aout-Décembre	Janvier-Avril 2022
20 produits	23 produits	70 produits

Mode de réception



Produits analysés par HPLC 2021-04/2022



Abondance relative des produits analysés

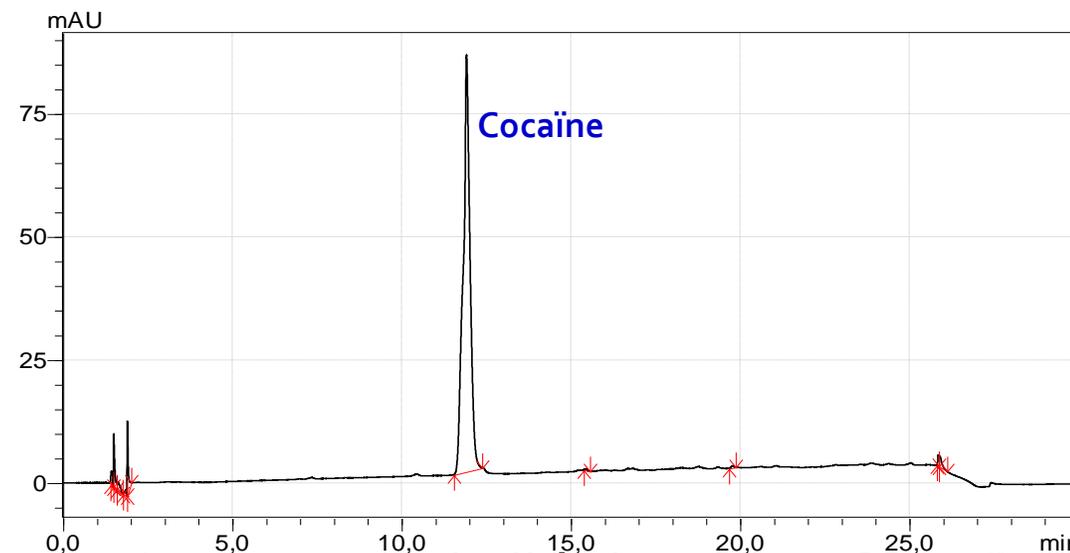
Produits analysés par HPLC 2021-04/2022

Datafile Name:ANALYSE 11 FEV 2022_11022022_003.lcd
Sample Name:194
Sample ID:003

Cocaïne

Cocaïne (32-91,2%)

Phénacétine
Caféine
Valproate de Sodium
Noscapine
Desbutylbupivacaine



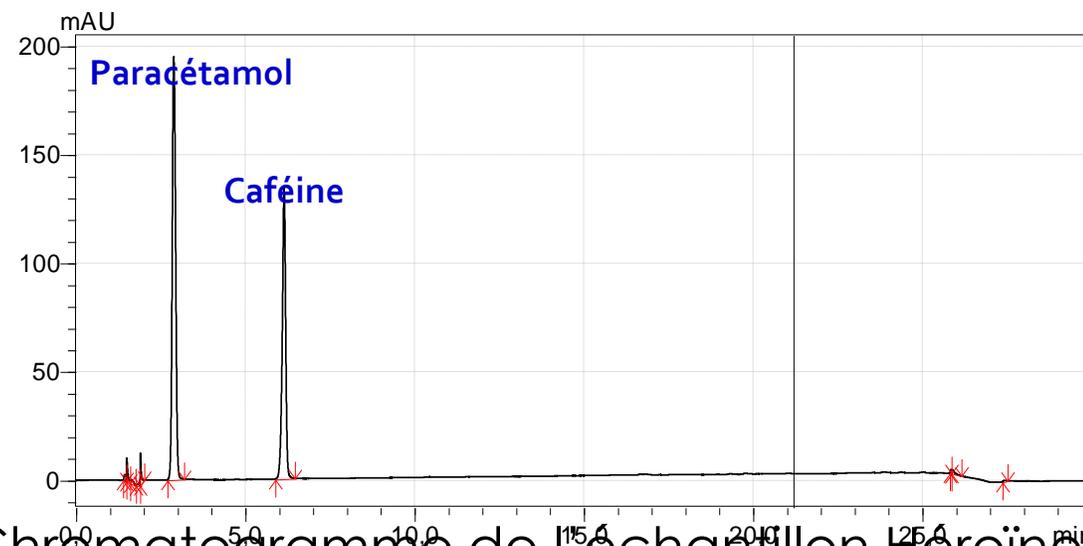
Chromatogramme de l'échantillon Cocaïne 194

Datafile Name:ANALYSE 14 FEV 2022_14022022_004.lcd
Sample Name:180
Sample ID:004

Héroïne

Héroïne (0,00- 39,40%)

Paracétamol
6-MAM
Caféine
Noscapine



Chromatogramme de l'échantillon Héroïne 180

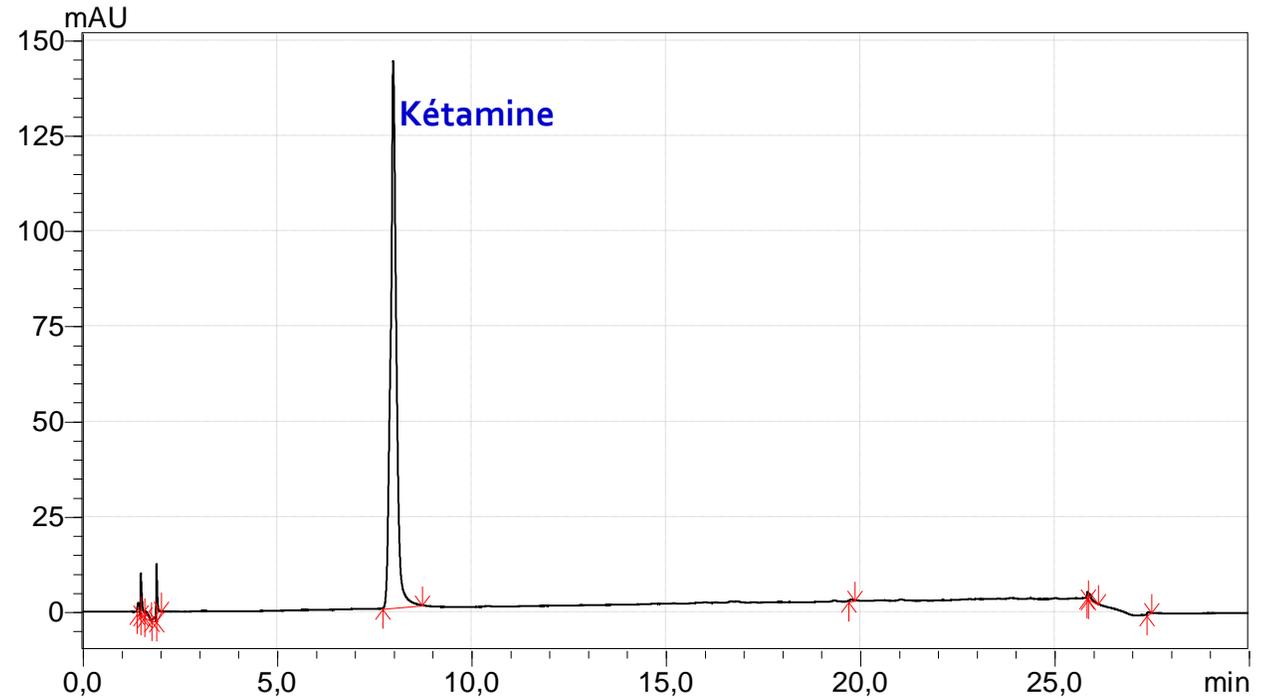
Produits analysés par HPLC 2021-04/2022

Kétamine

Kétamine(0,00-97,13%)
Paracétamol



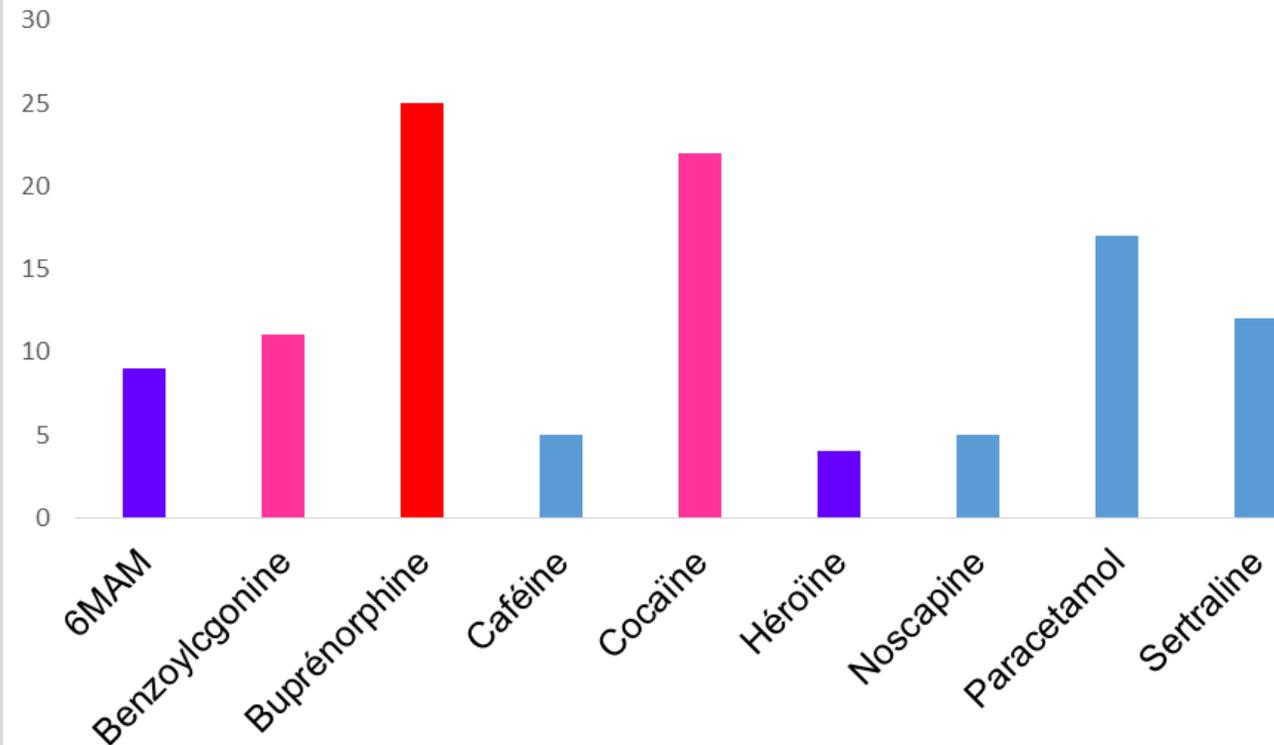
Datafile Name:ANALYSE 14 FEV 2022_14022022_005.lcd
Sample Name:181
Sample ID:005



Chromatogramme de l'échantillon Kétamine 181

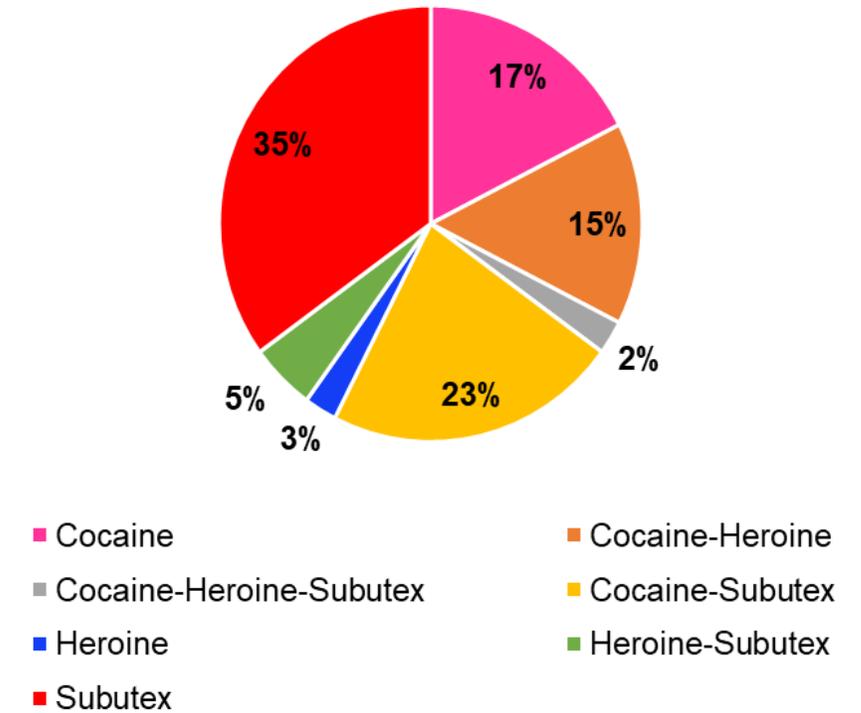
Résultats de l'analyse : Analyse de seringues de Metz

Analyse de seringues - Agglomération de Metz



Les résultats montrent que le subutex est le composé le plus détecté dans la majorité des seringues, suivi de la cocaïne, et l'héroïne.

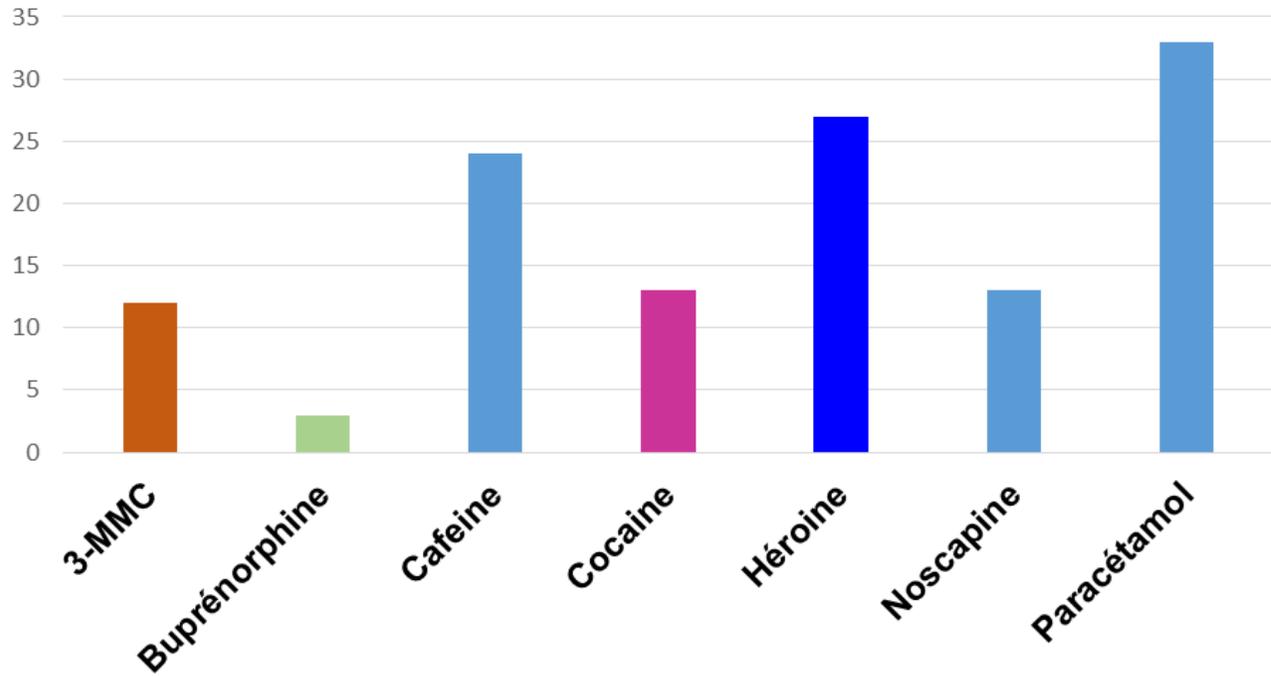
Abondance relative des produits injectés seul et associés



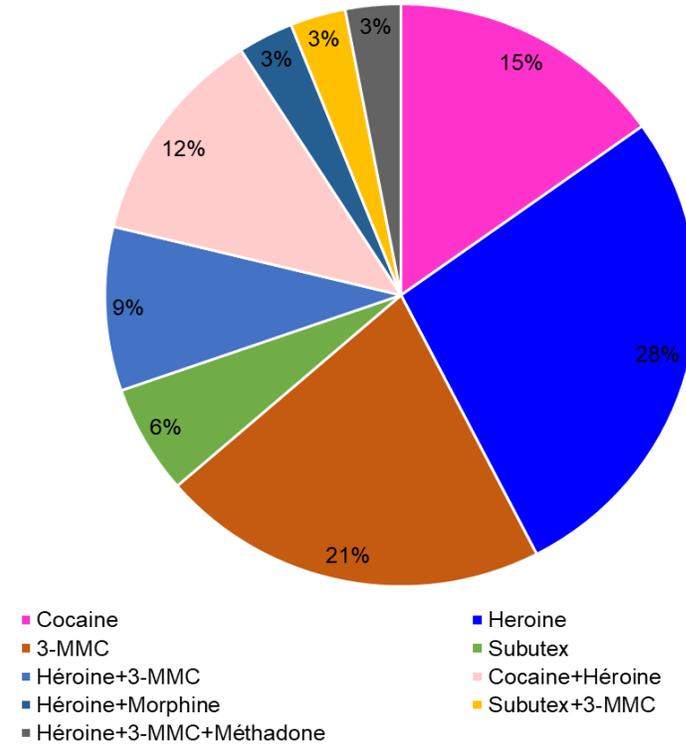
En terme d'association de produits, le subutex est le produit le plus injecté avec d'autres produits de coupes non illicites, suivie d'un mélange Cocaïne- subutex, et de cocaïne seul avec produits de coupes

Résultats de l'analyse : Analyse de seringues de Nancy

Analyse de seringues de Nancy



Abondance relative des produits injectés seul et associé



L'Héroïne est le composé le plus détecté dans la majorité des seringues (à peu près 46% des seringues analysées contiennent l'héroïne), suivie de la cocaïne, et le 3-MMC.

L'Héroïne est le produit le plus injecté avec d'autres produits de coupes non illicites habituels, suivie de la 3-MMC, de la cocaïne, et d'un mélange Cocaïne- Héroïne, et de Héroïne-3MMC, par contre on a pas détecté des mélanges Cocaïne-3MMC.

Veille Sanitaire

- 1/10 des analyses locales RDR incomplètes et envoi des produits hautement dosés à SINTES
- Au sein du comité technique du CheckLabs: communication et partage des résultats significatives
- Des blogs informatifs sur les produits et des conseils de RDR sont partagé sur les réseaux sociaux
- Un travail de consolidation à poursuivre en 2022

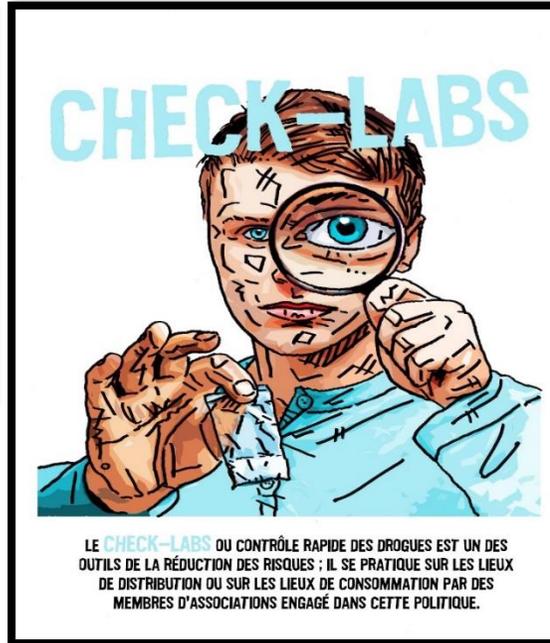
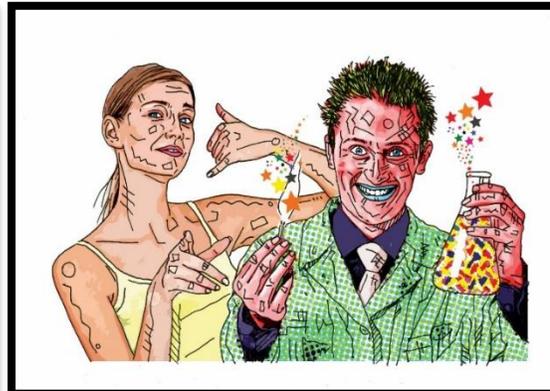
Communication

Affiches, Flyers, Cartes

Site internet : www.checklabs.fr (en cours de finalisation) et



@Checklabs



Conventions

Charte d'adhésion au réseau nationale Analyse Ton Prod

Convention avec le laboratoire d'analyse national du réseau Analyse Ton Prod



Convention avec le laboratoire de recherche LAE (Laboratoire Agronomie et Environnement): une unité mixte de recherche entre l'université de Lorraine et INRAE pour accéder aux autres techniques d'analyse chimique (LC-MS; GC-MS; HPTLC-MS).

