



Sur la trace des stupéfiants, un parcours sinueux !

Dr. Laurence DUJOURDY
Service Central des Laboratoires

11 / 02 / 2010



MINISTERE DE L'INTERIEUR
Direction Générale de la Police Nationale
Institut National de Police Scientifique



Synthèse de mon parcours universitaire



FORMATION

1990

DEUG A Science et Structure de la Matière
Université de Chambéry

1991-1992

LICENCE de Sciences Physiques
MAITRISE de Sciences Physiques
Université Joseph Fourier - Grenoble I

1993

DEA Sciences et Génie des Matériaux
Institut National Polytechnique de Grenoble

1996

DOCTORAT de physique
Université Joseph Fourier - Grenoble I



Synthèse de mon parcours professionnel

- **Laboratoire de Spectrométrie Physique (CNRS) - Groupe R.M.N.Polymères (Grenoble)**

Thèse de doctorat : modélisation des propriétés physico-chimiques des matériaux silicone/silice

Ingénieur d'études et de recherches

Domaines de recherches : silicones, résines époxydes et charges minérales, copolymères PP/PE, solutions mélamine/formol

Rhône-Poulenc / Schneider Electric / Michelin / Groupement de Recherche de Lacq - Elf Atochem / Appryl (Lavéra)

- **Institut de Police Scientifique et de Criminologie - Université de Lausanne (Suisse)**

Projet européen : analyse harmonisée de l'amphétamine

Maître-assistant

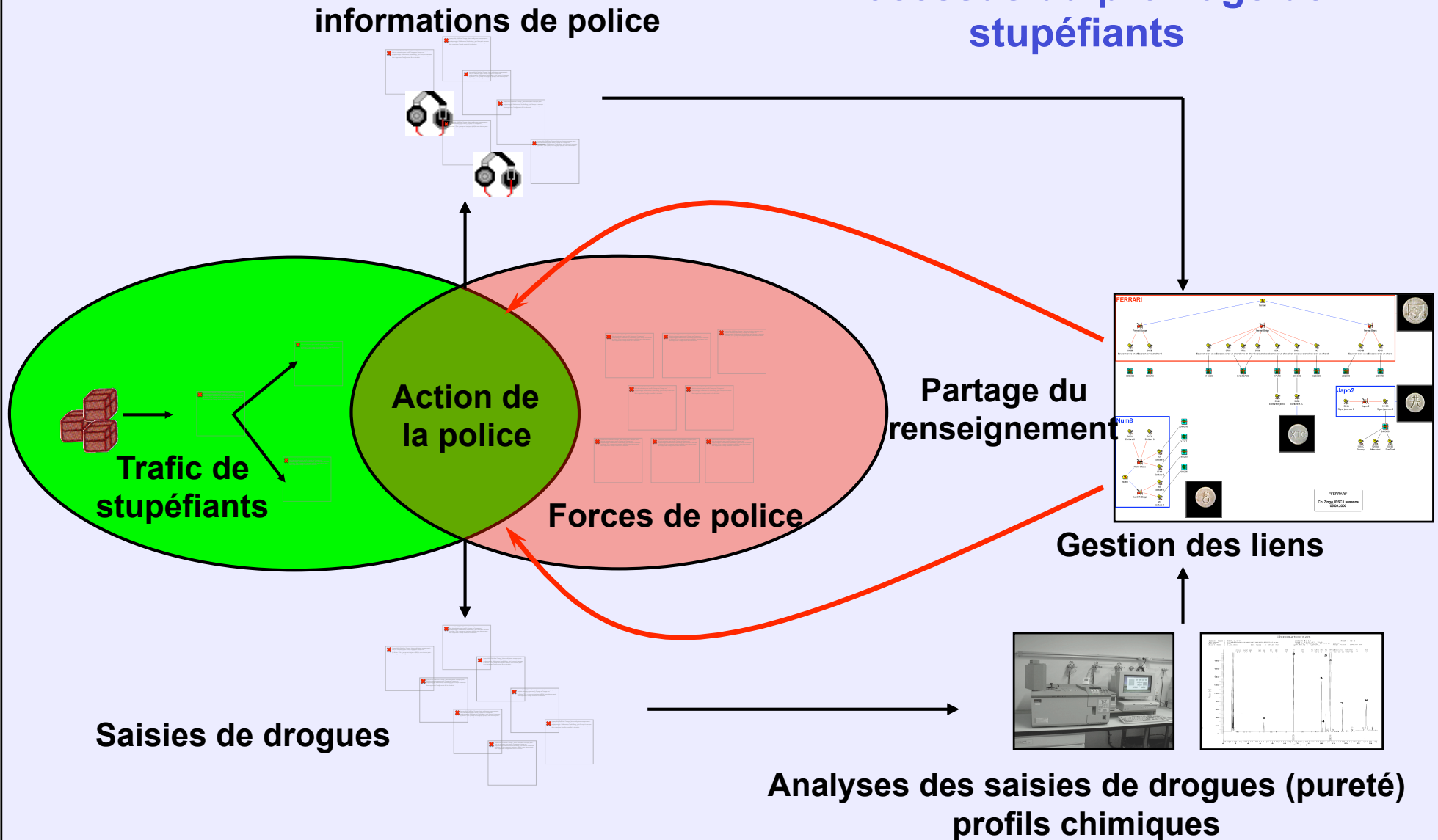
Expert dans le domaine des stupéfiants

Subside de recherche alloué par le FNRS sur l'étude statistique des stupéfiants



Développement de techniques de comparaison d'échantillons

Processus du profilage de stupéfiants



- **Laboratoire de police scientifique de Lyon – Ecully**

Ingénieur de PTS

Chef adjoint de la section stupéfiants

- **Service Central des Laboratoires – Ecully**

Chargé des partenariats, de la prospective & du développement



Le profilage chimique des stupéfiants

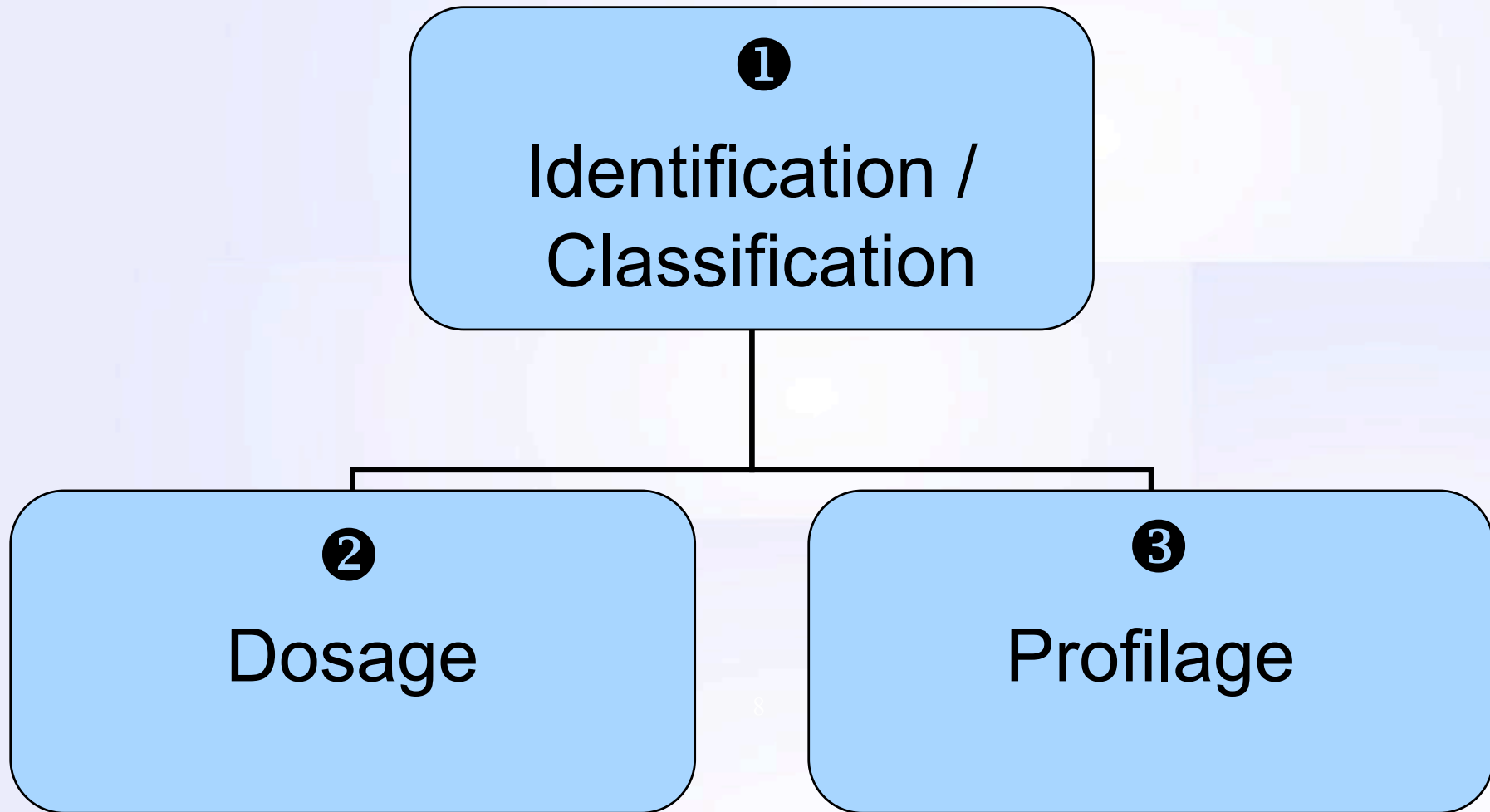
- Qu'est-ce que c'est et à quoi ça sert ?

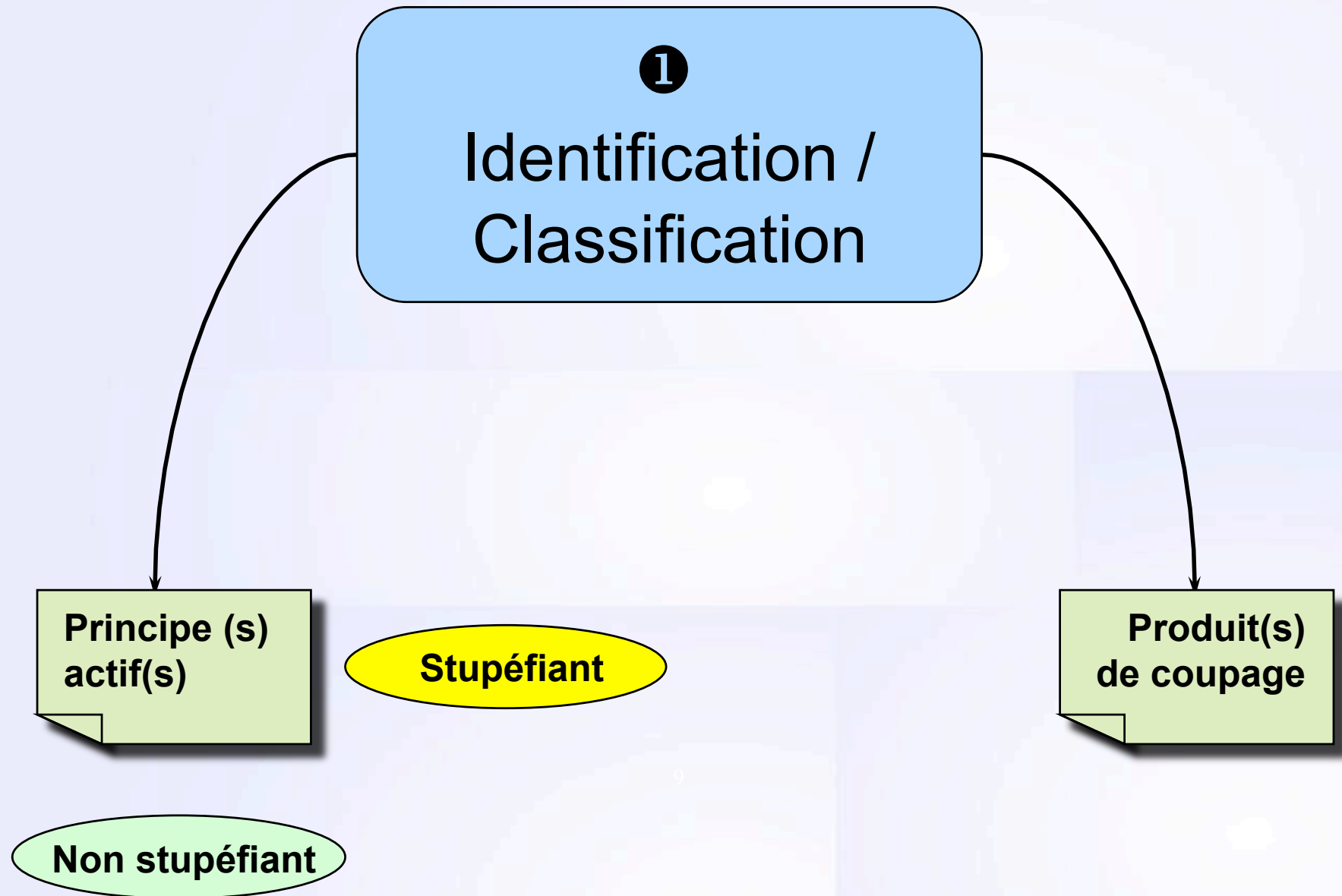
- Comment ça marche ?



- Est-ce que ça fonctionne dans la réalité ?

Analyse de stupéfiants





2

Dosage

Pureté



Evolutions des marchés

ALERTE



Mortel



3

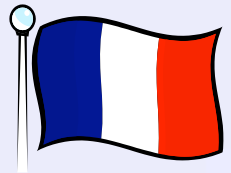
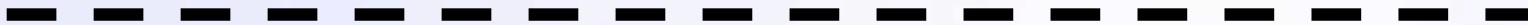
Profilage



Trafic



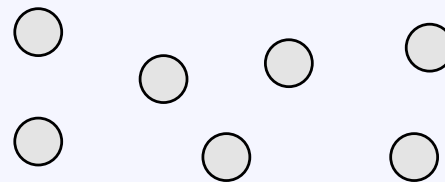
**Gros
Tonne(s)**



**Demi-gros
Kilo(s)**



**Détail
Gramme(s)**

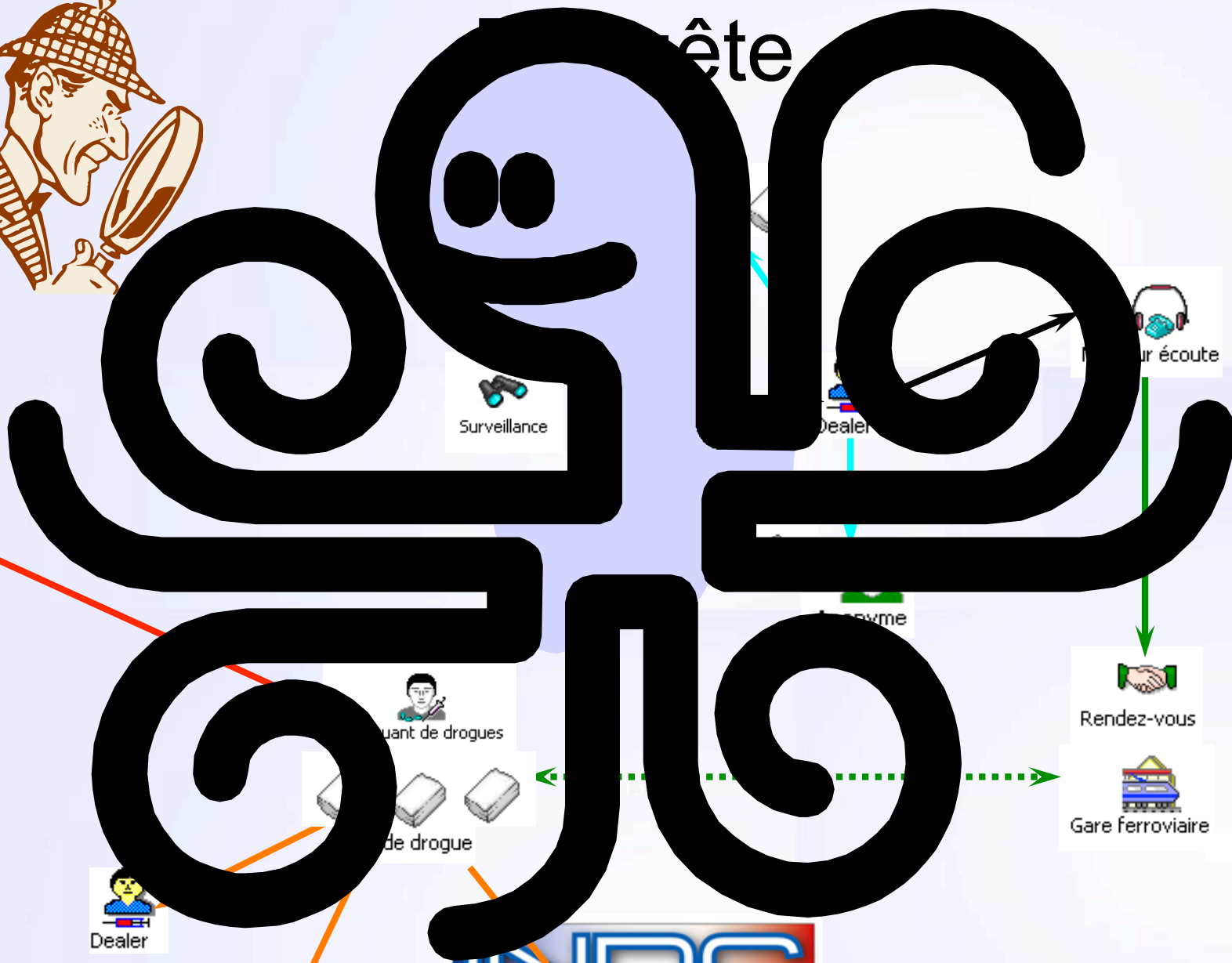


Etc.





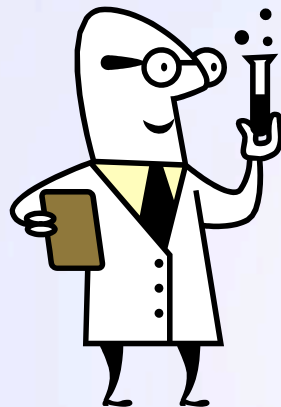
ête



Police



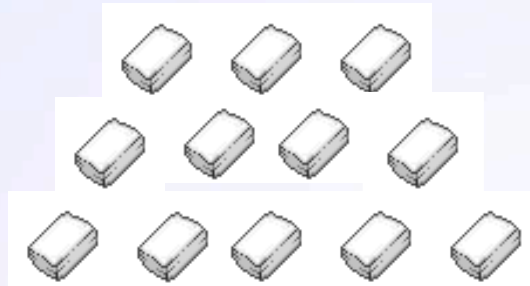
Renseignement



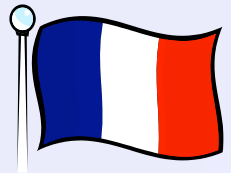
Laboratoire



Trafic



**Gros
Tonne(s)**



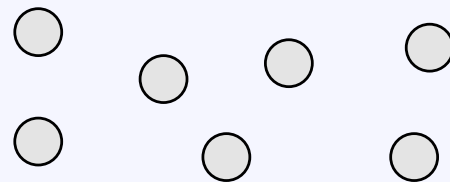
**Demi-gros
Kilo(s)**



coupage

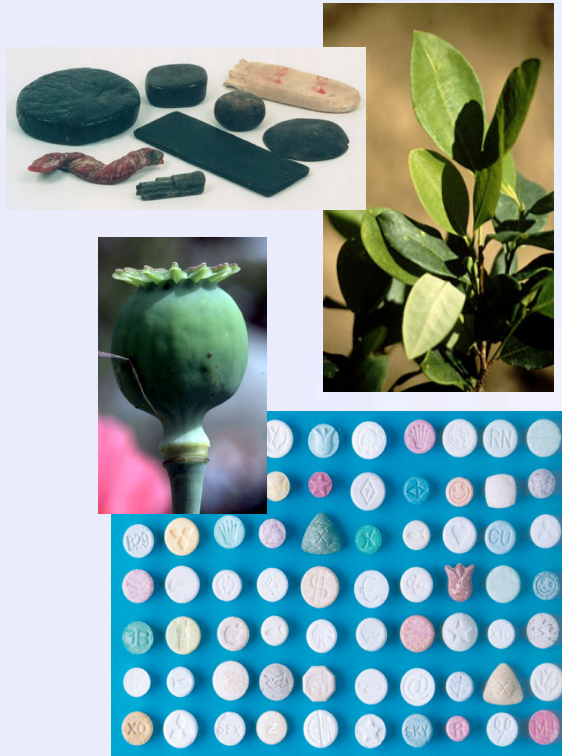


**Détail
Gramme(s)**



Etc.





Stupéfiant(s)

+
Produits de

+
Éléments
en traces

Impuretés
organiques / inorganiques

Plante
Synthèse
Extraction



Solvants résiduels
Extraction

↳ *Même provenance / origine*



↳ *Même voie de synthèse*

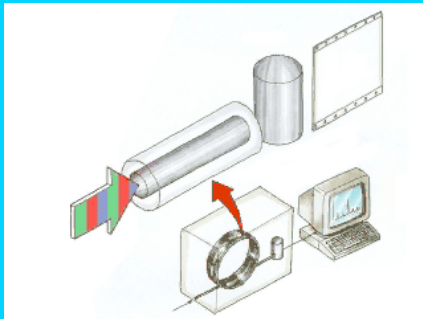


Profilage

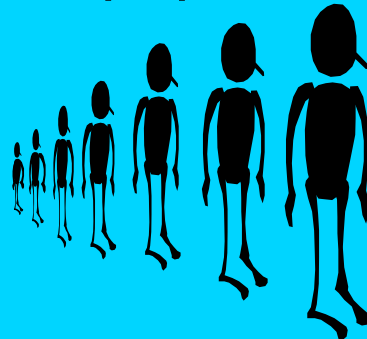
↳ *Même lot de fabrication*



Chimie analytique



Étude de populations

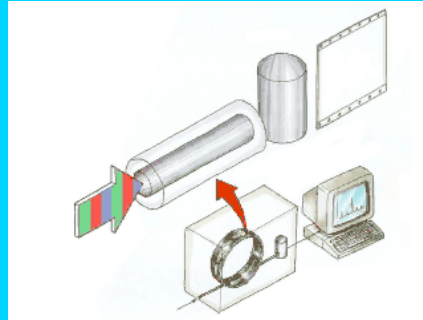


INSTITUT NATIONAL DE POLICE SCIENTIFIQUE

Statistiques



Chimie analytique



Choix d'une technique

HPLC

GC-FID

GC-MS

EC

HS-GC-FID

Chromatographie

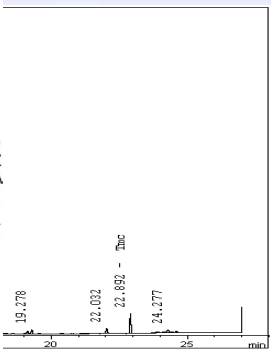
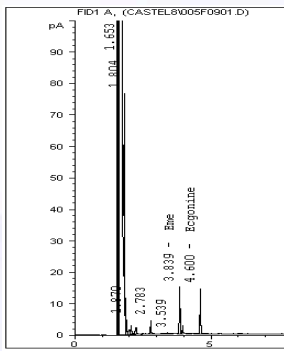
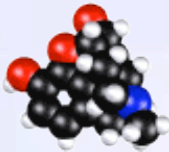
GC-IRMS



Développement de méthodes

Sélection

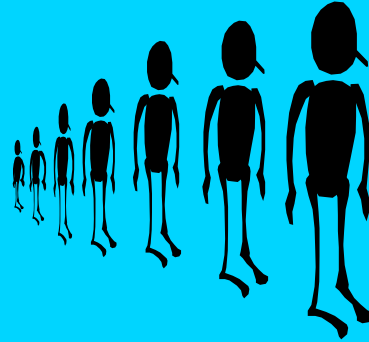
Groupe de Composés cibles



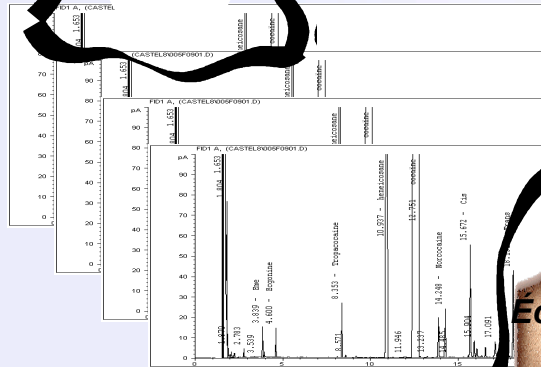
=



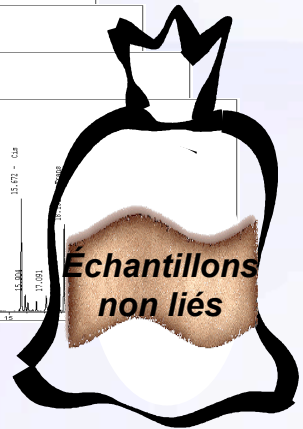
Étude de populations



Échantillons liés



Échantillons non liés



Résultats

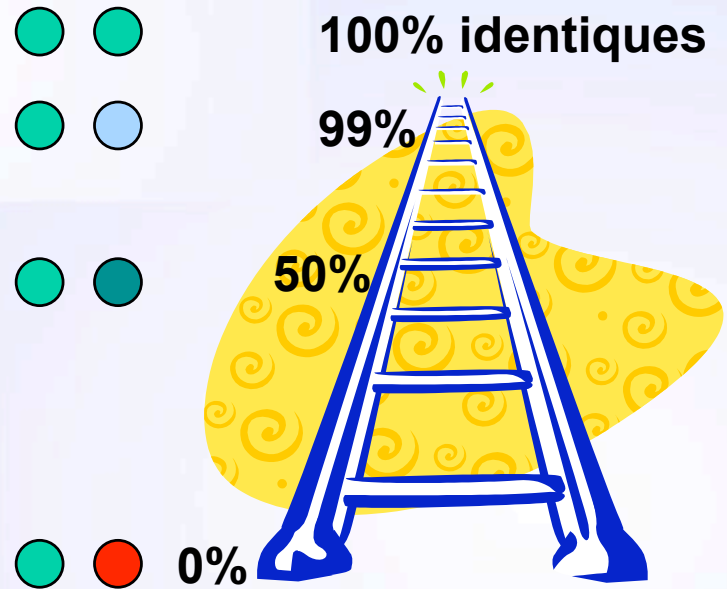


Bases de données

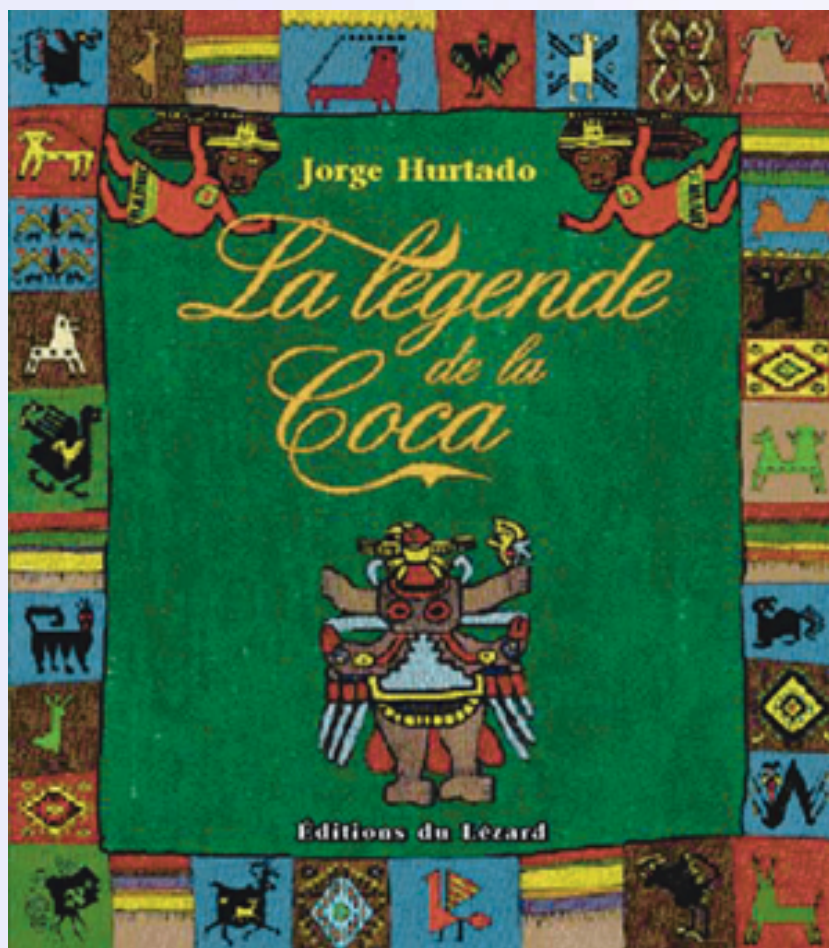
Statistiques



Seuil de similarité



Exemple avec la cocaïne



22

Culture de la coca 2008

Map 8: Coca bush cultivation, 2006-2008



Production cocaïne 2008

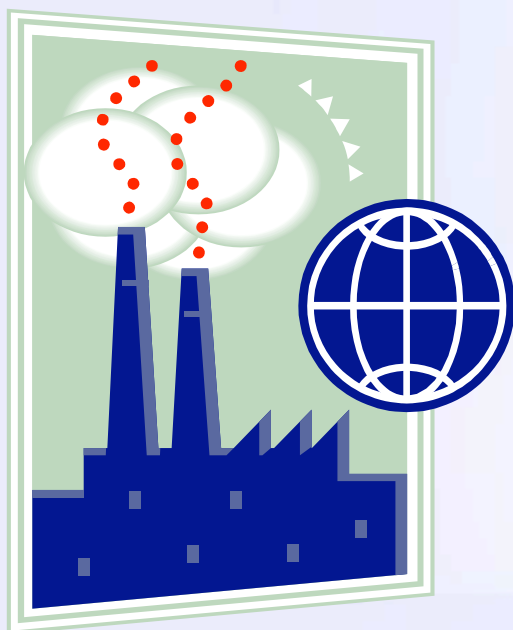
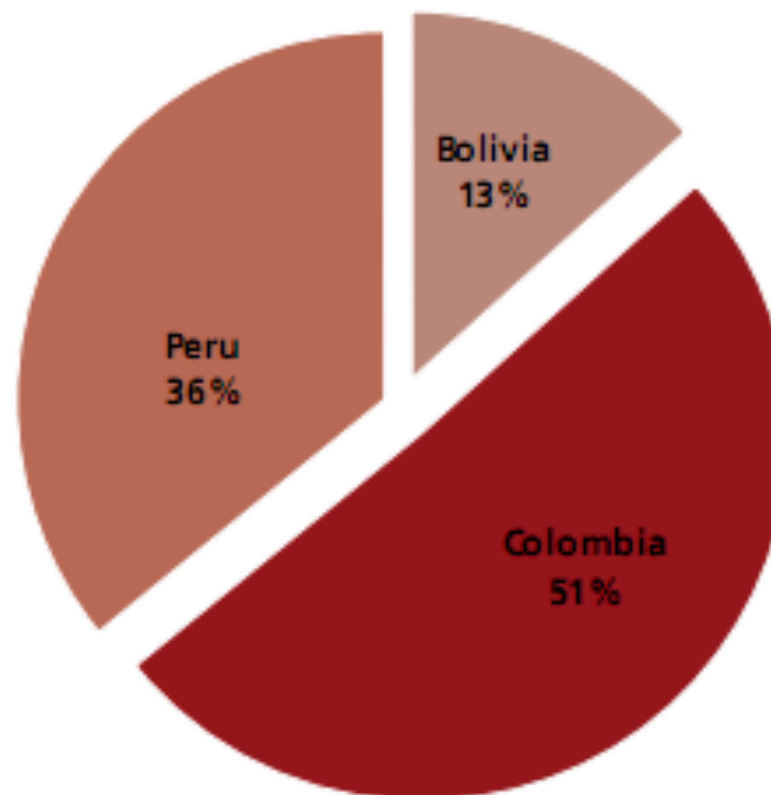


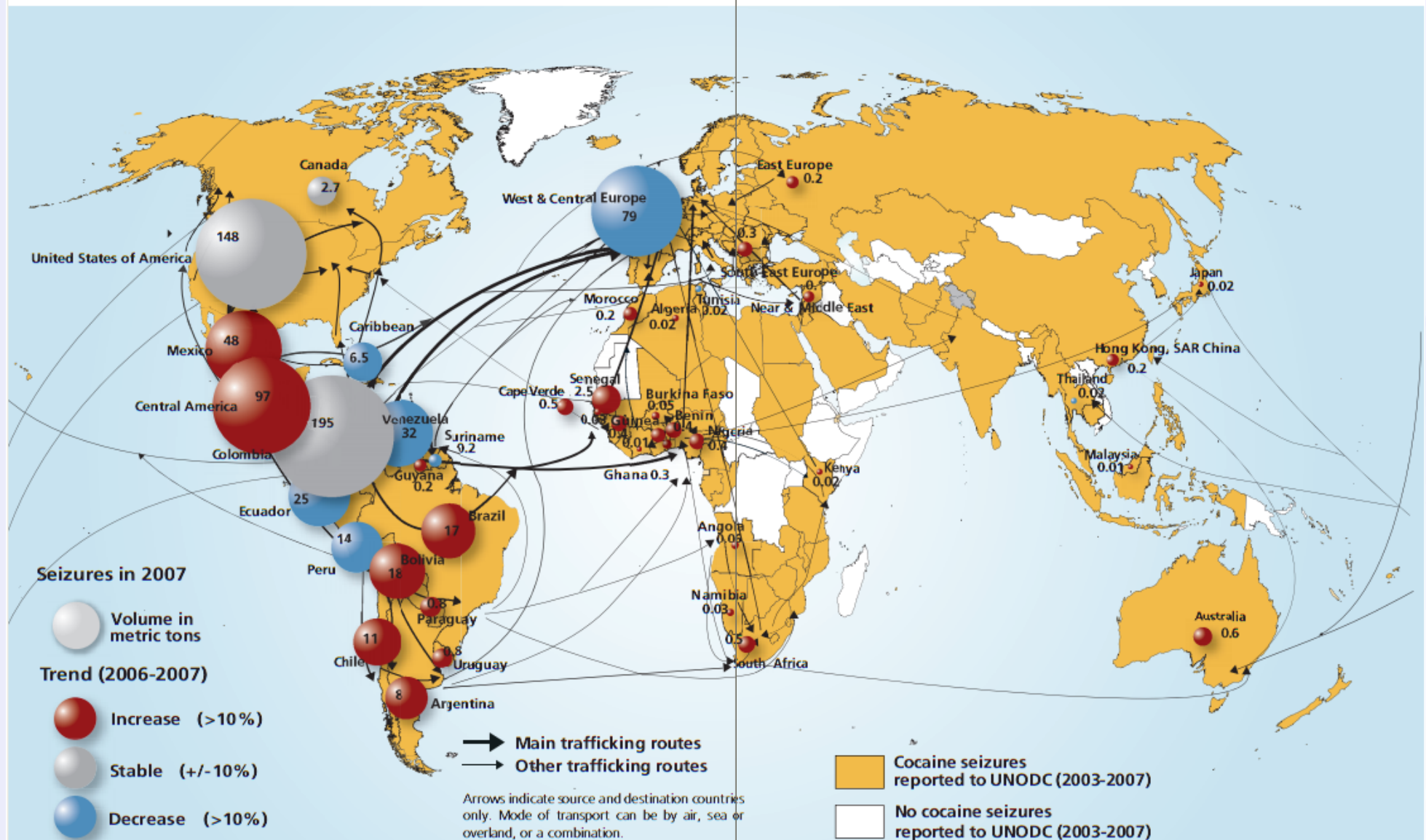
Fig. 27: Potential cocaine production 2008 (in % of global total)



845 tonnes

Trafic de la cocaïne

Map 10: Trafficking in cocaine, 2007 (countries reporting seizures* of more than 10kg)



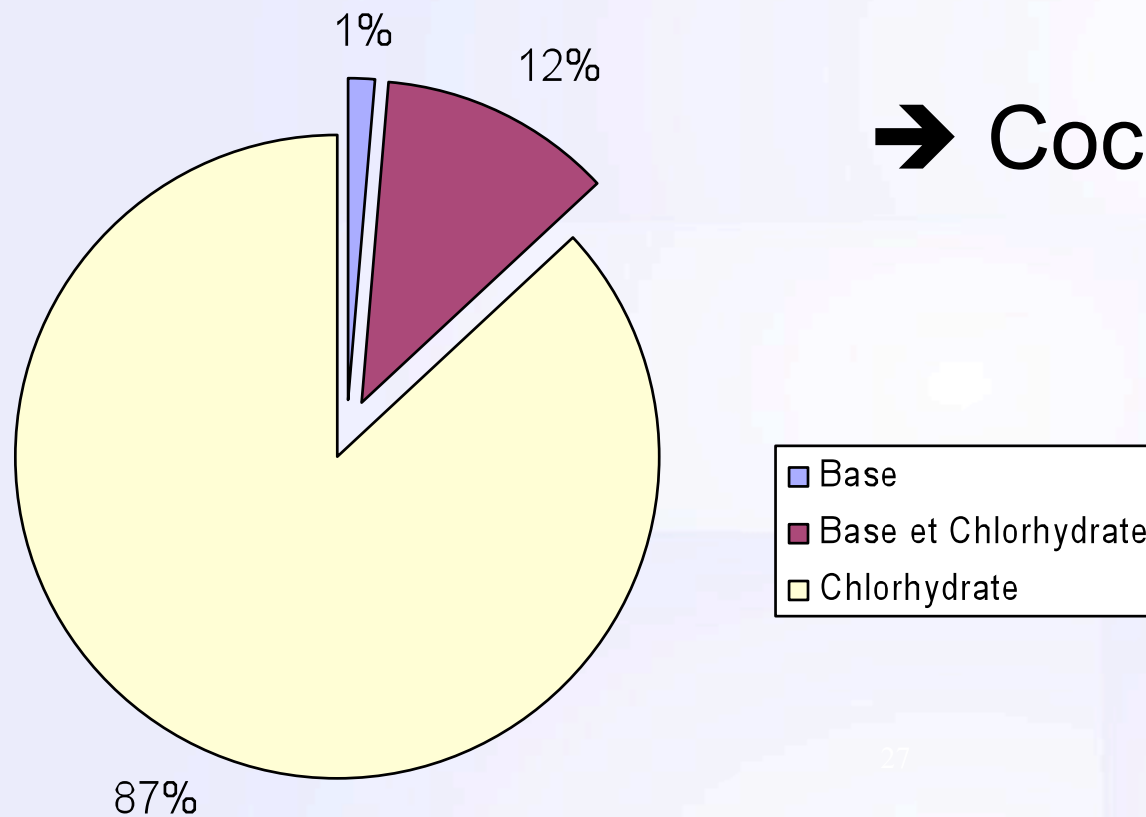
* Seizures as reported (street purity)

Source: UNODC Annual Reports Questionnaires data/DELTA

Note: The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply official endorsement or acceptance by the United Nations.



Répartition des formes chimiques de la cocaïne



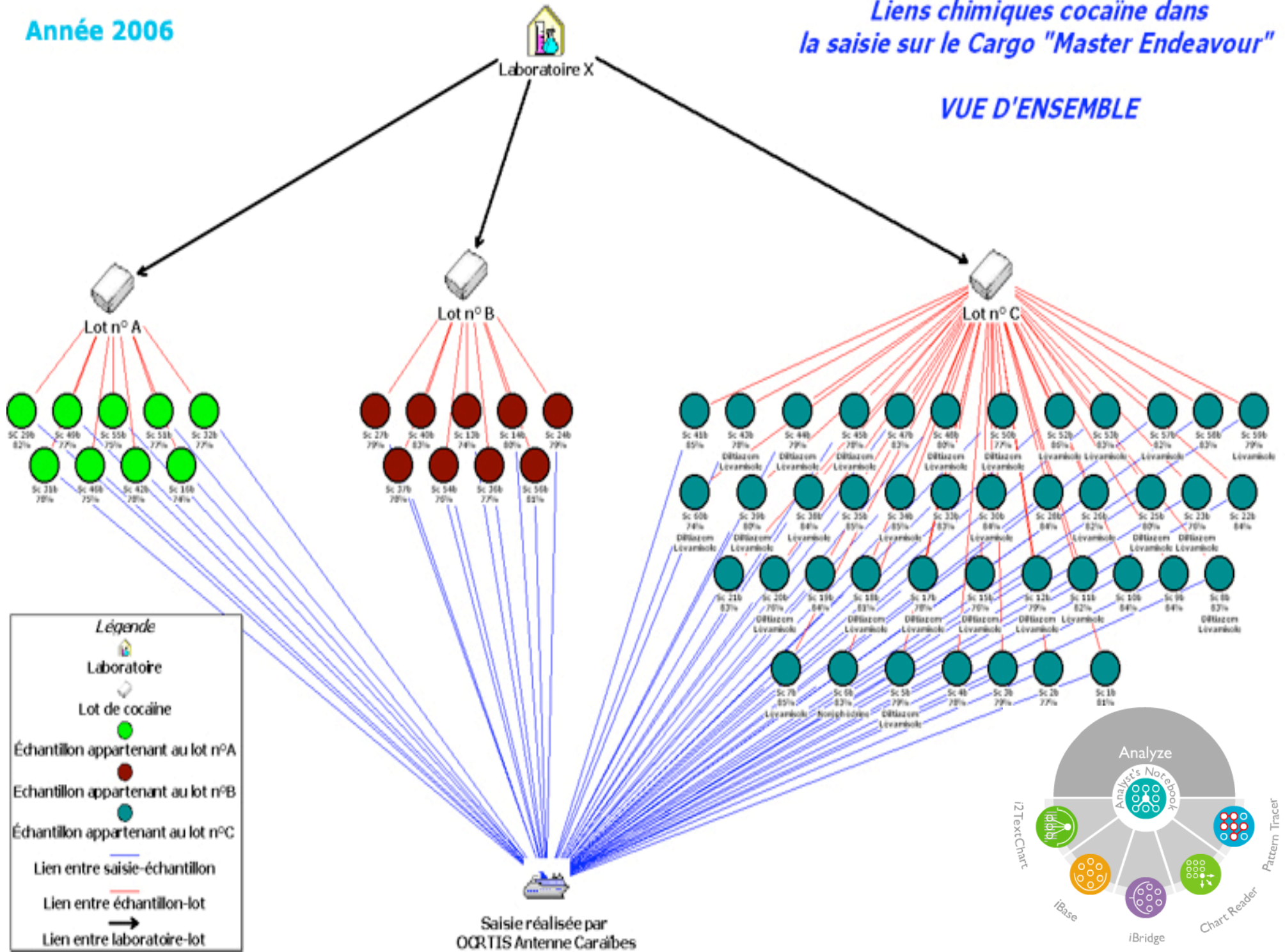
En France
→ Cocaïne chlorhydrate



Année 2006

Liens chimiques cocaïne dans la saisie sur le Cargo "Master Endeavour"

VUE D'ENSEMBLE






 Laboratoire X

*Liens chimiques - cocaïne saisie sur Cargo
 Détail des échantillons appartenant au lot n° B*



Lot n° B



Sc DEUX
 86%



Saisie réalisée le 19/01/2006 à Roissy
 par OCRTIS Nanterre
 Pays acquisition : Bénin
 Pays destinataire : France

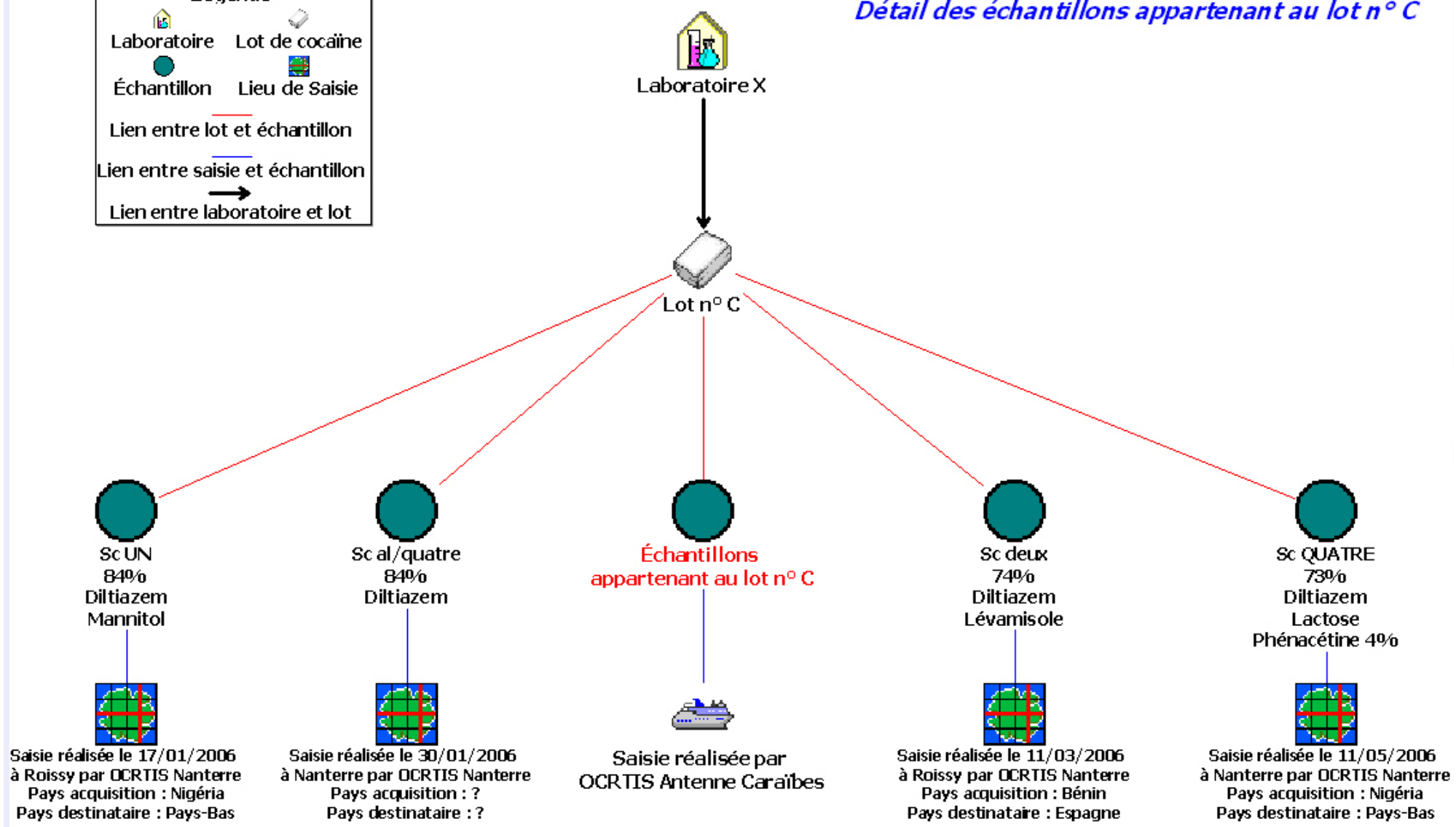


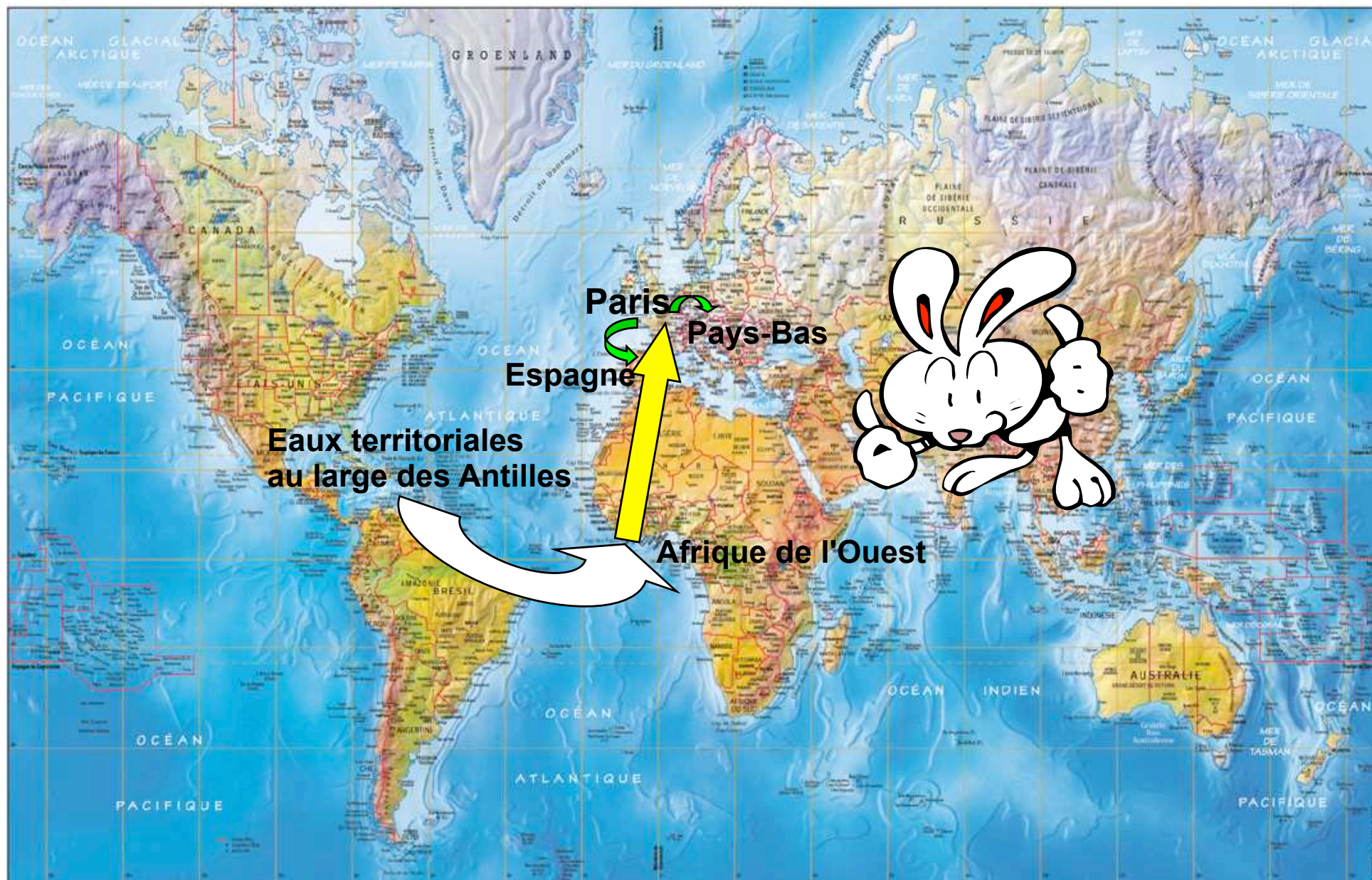
Échantillons appartenant
 au lot n° B



Saisie réalisée
 par OCRTIS Antenne Caraïbes

*Liens chimiques - cocaïne saisie sur cargo
 Détail des échantillons appartenant au lot n° C*







**MERCI POUR
VOTRE ATTENTION !!**

