



# Journée de restitution RECORD

Connaissances générales sur la  
toxicochimie, application à la famille des  
hydrocarbures

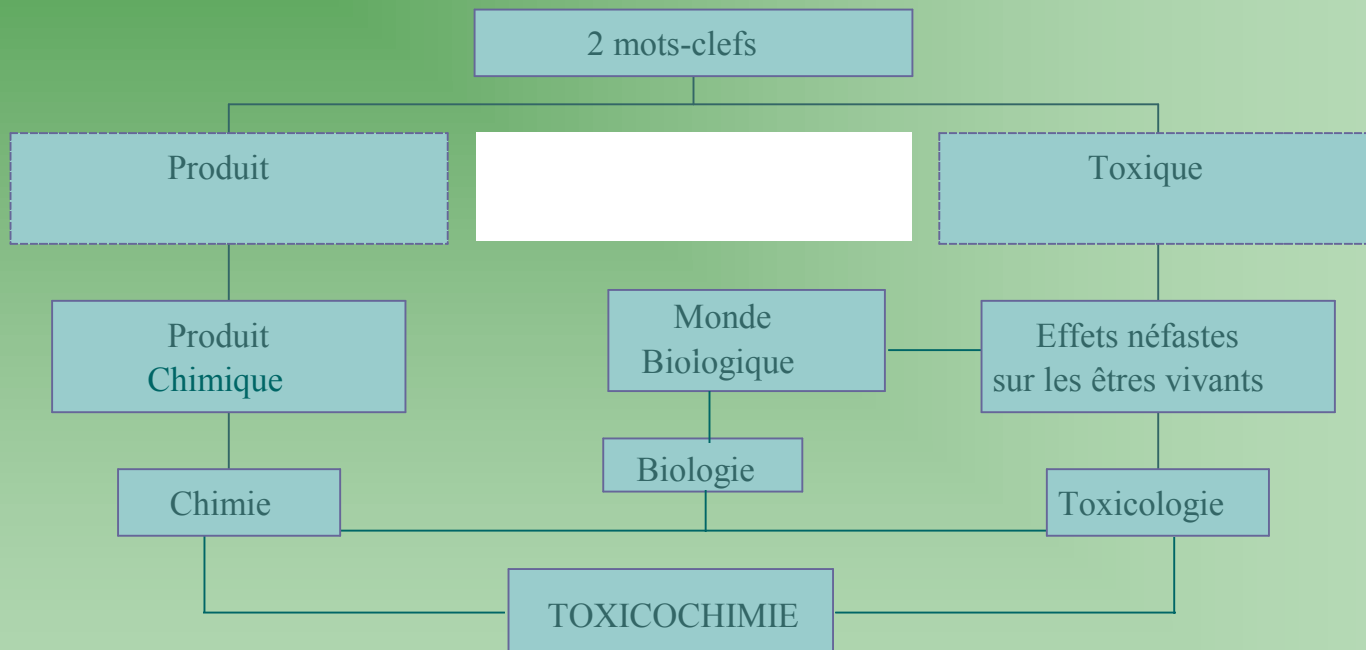
*André PICOT – Christelle PONS*

5 juillet 2006 - Paris



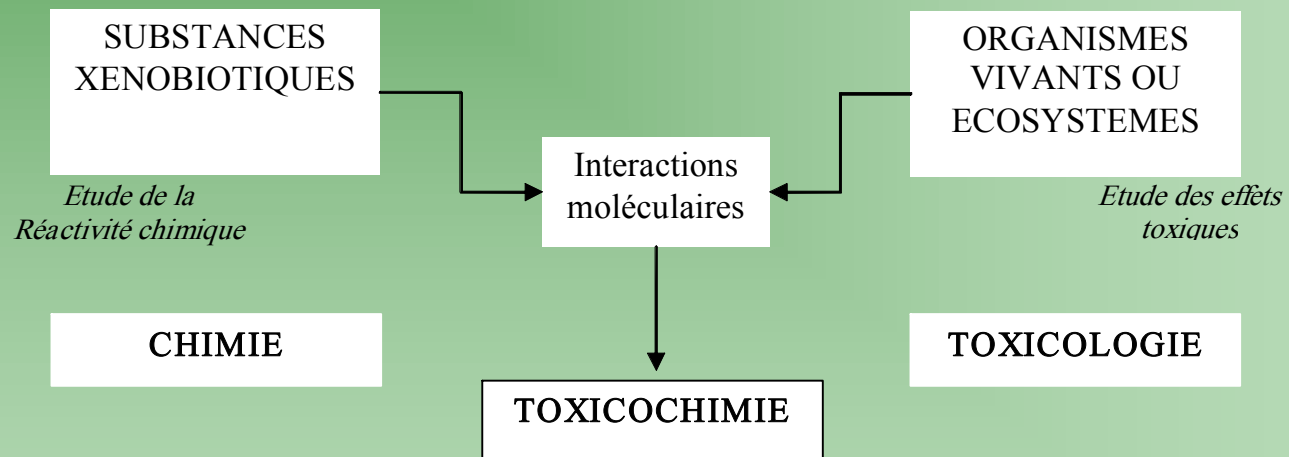
# Un premier questionnaire

## Qu'est-ce qu'un Produit Toxique?



# La toxicochimie

Une approche cohérente de l'étude de la toxicité des produits chimiques

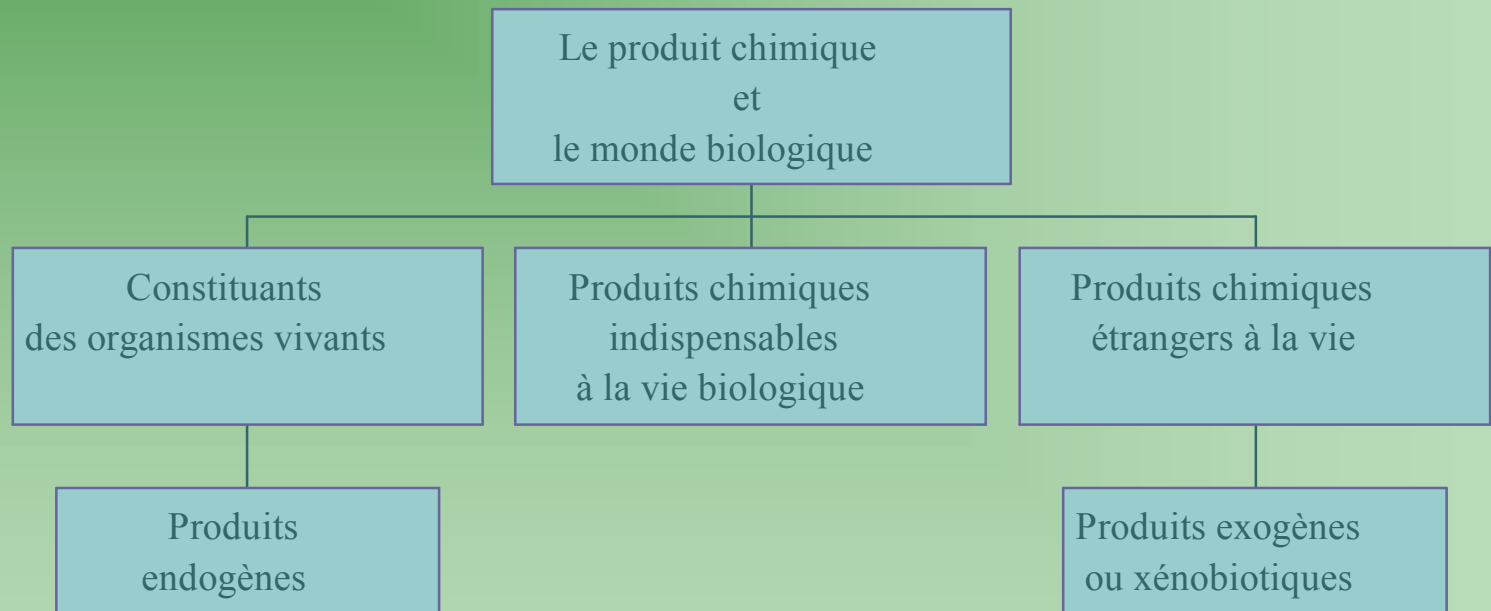




# Définition de la Toxicochimie

- Approche interdisciplinaire
- A l'interface de la chimie et la toxicologie
  - La chimie: la science des produits chimiques
  - La toxicologie: la science étudiant les effets néfastes sur la santé et l'environnement des produits chimiques

# Le produit chimique et le monde biologique





# Xénobiotique

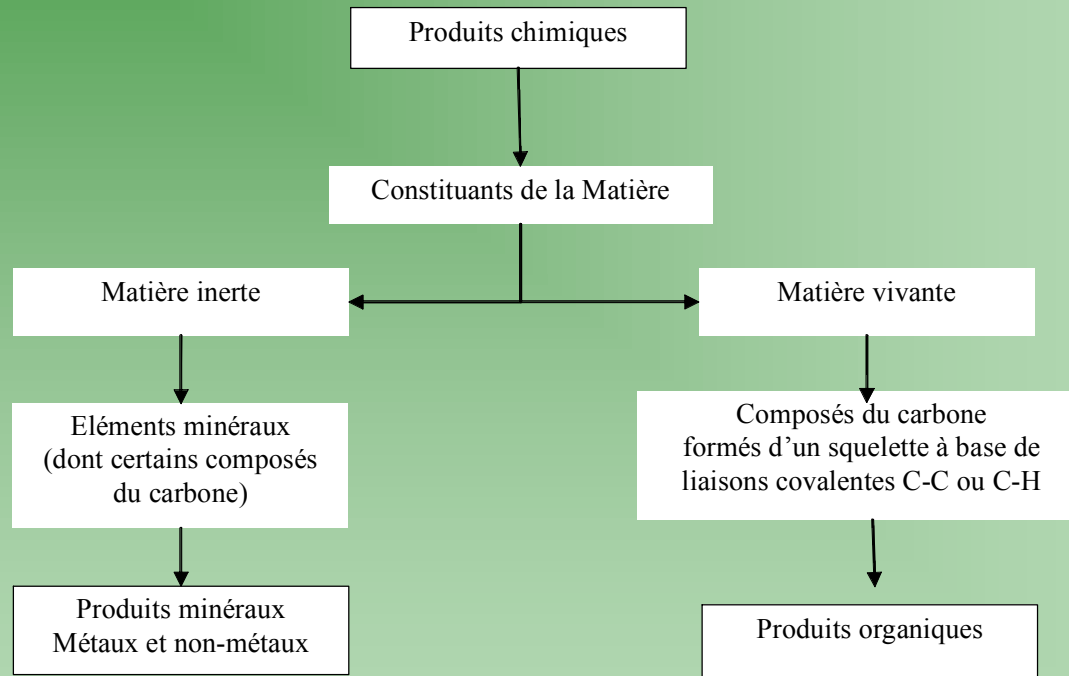
=

SUBSTANCE CHIMIQUE ETRANGERE  
A L'ORGANISME

PRODUIT CHIMIQUE N'EXISTANT PAS  
DANS UN CYCLE PREDETERMINE DE  
L'ORGANISME

# Second questionnaire

## Comment classer les produits chimiques?





# Troisième questionnement

Combien y a-t-il de Produits Chimiques identifiés?

Janvier 2006

**26 millions de Composés chimiques**

Indexés au registre CAS (*Chemical Abstract Service, USA*)

**Plus de 100 000 Produits chimiques courants**

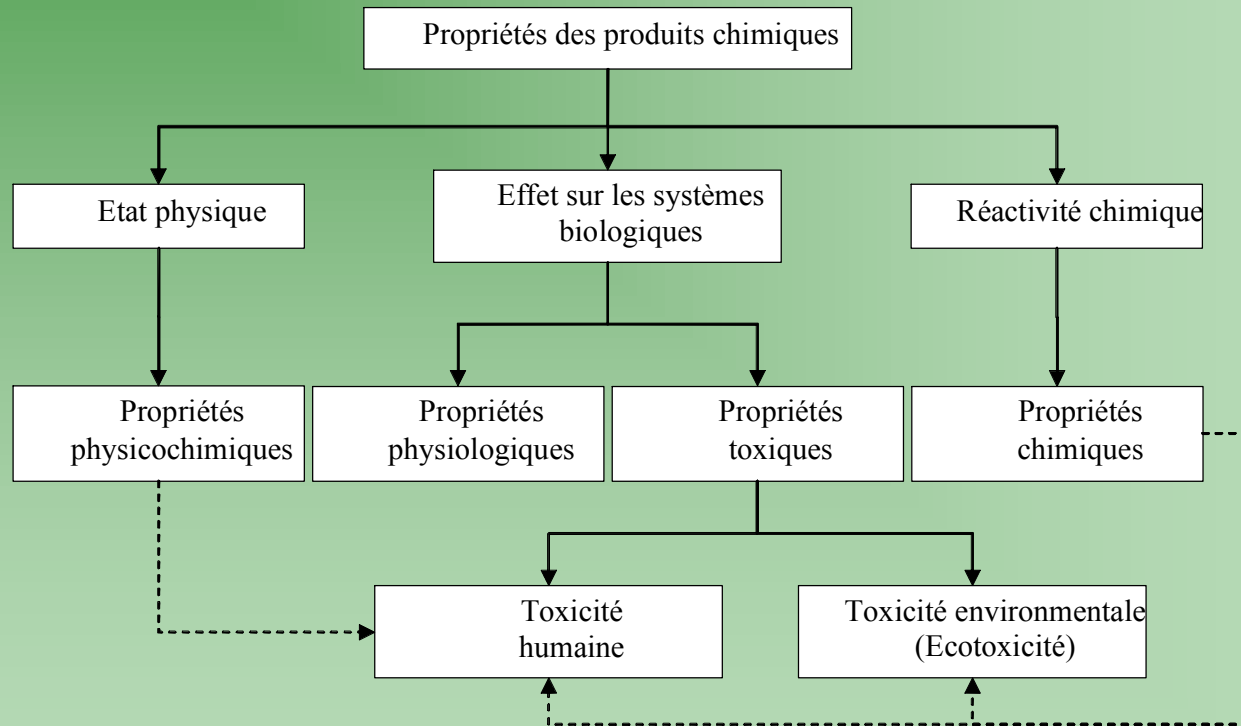
Indexés au Niveau Européen (n° EINECS) dont 1800  
fabriqués à plus de 1000 tonnes

**2 millions de Produits commerciaux (Europe)**

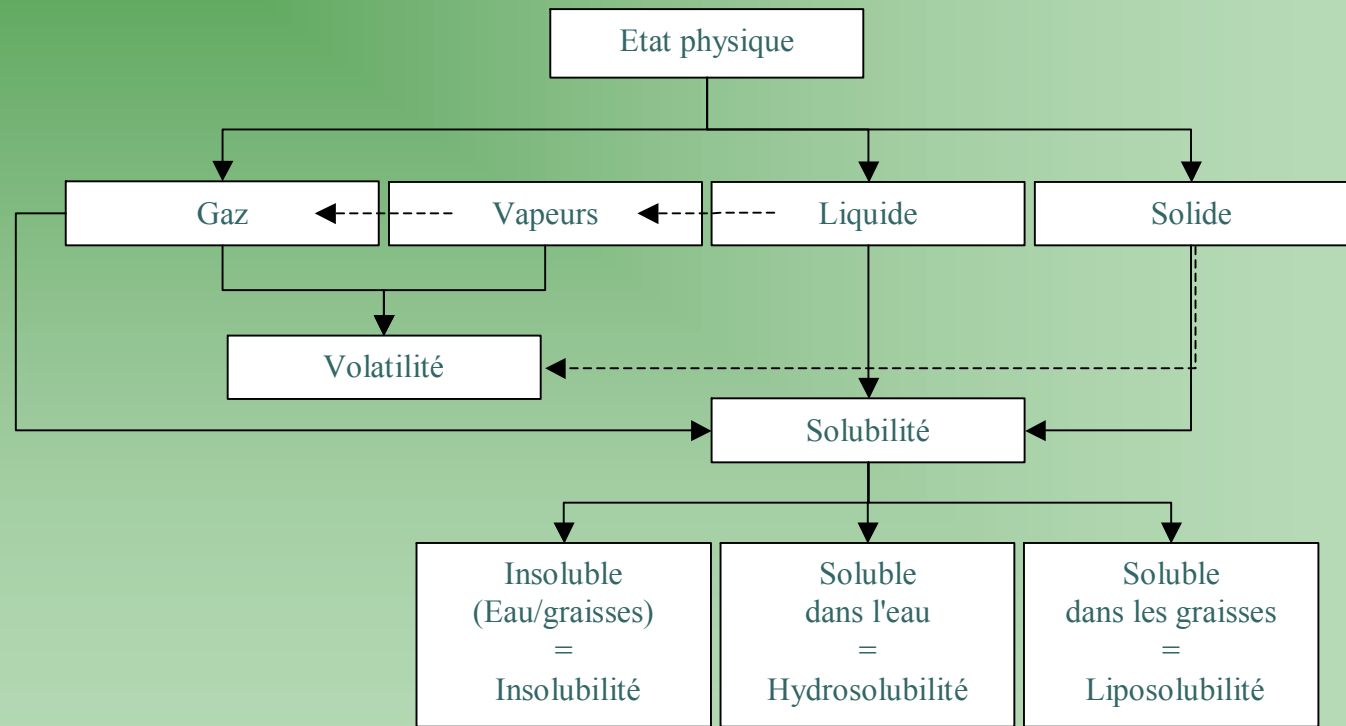
Entre 500 et 1000 substances chimiques nouvelles sont  
mises sur le marché chaque année

# Quatrième questionnement

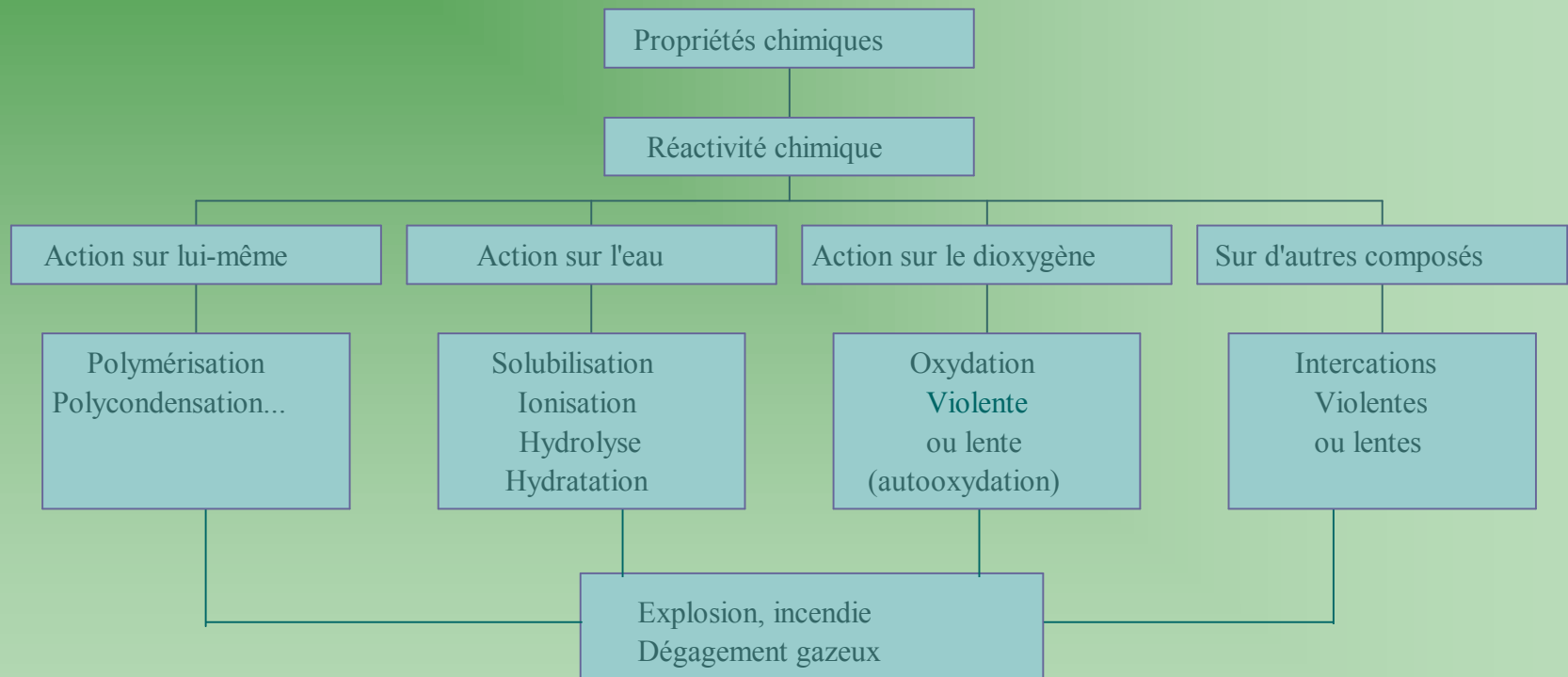
Quelles sont les propriétés importantes des produits chimiques impliquées dans les processus toxiques et écotoxiques ?



# Relations entre l'état physique, la volatilité et la solubilité

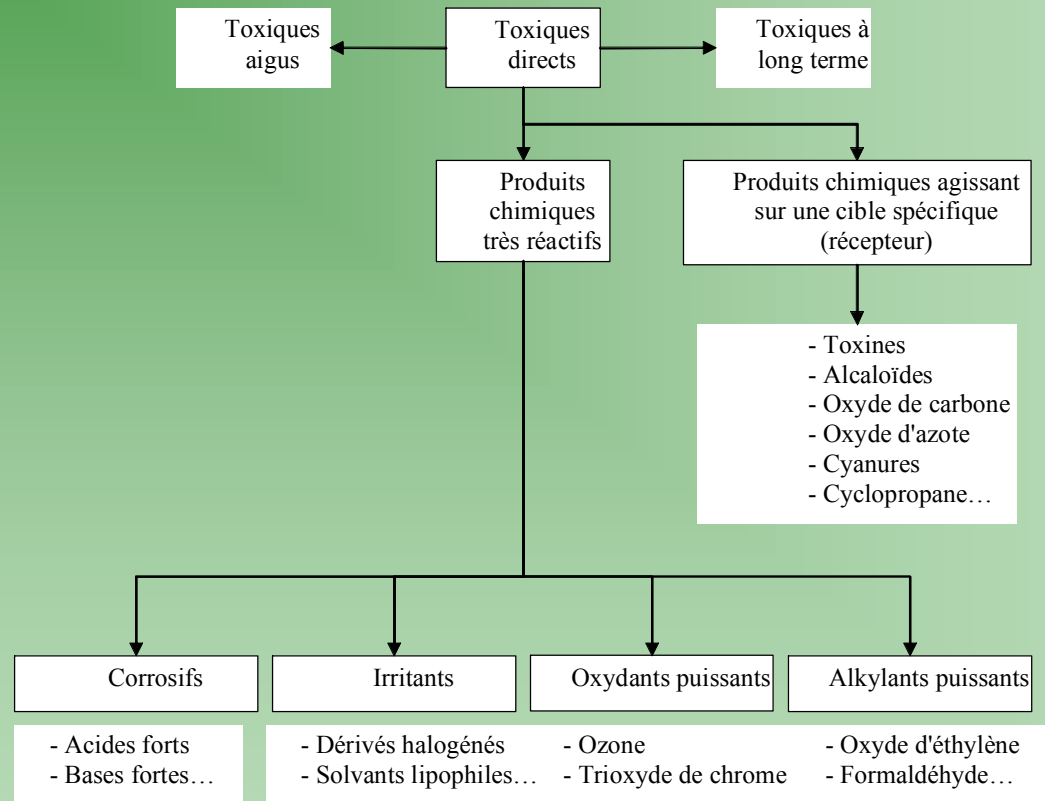


# Rôle des propriétés chimiques dans les processus toxiques et écotoxiques



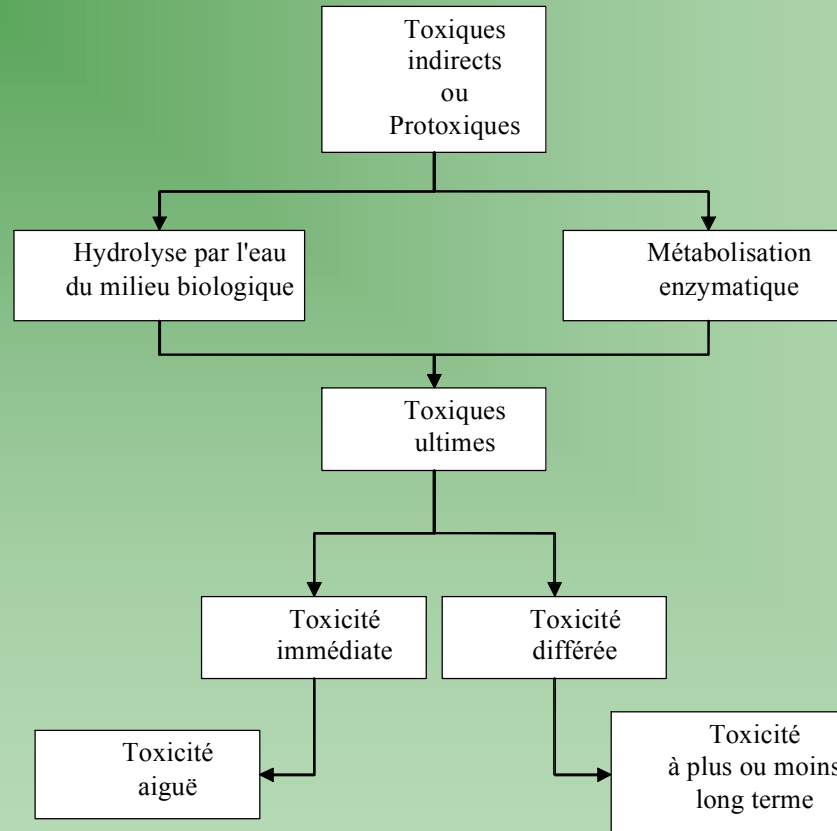
# Propriétés toxiques (1)

## Les toxiques directs



# Propriétés toxiques (2)

## Les toxiques indirects ou protoxiques



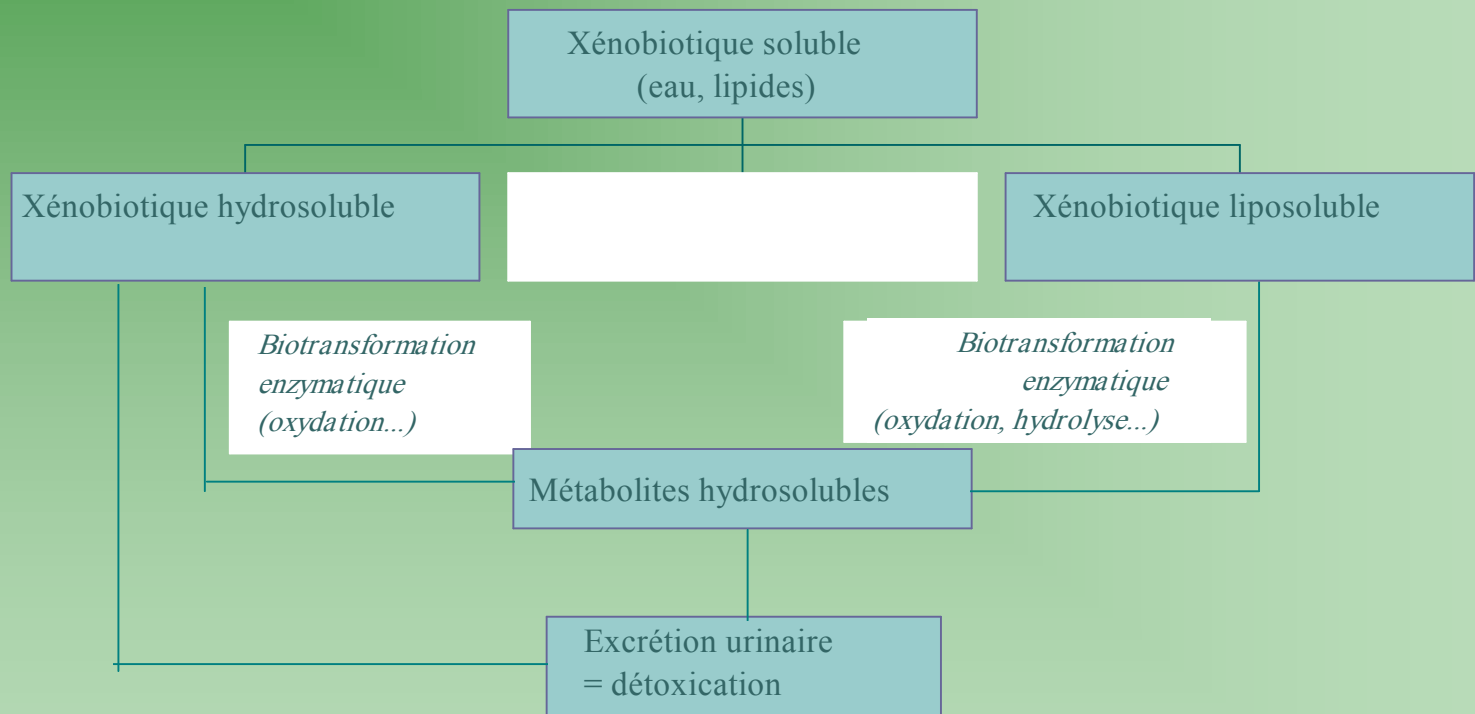


# Paramètres qui influencent la toxicité d'un produit chimique

- Ses propriétés physicochimiques (état physique, volatilité, solubilité...) et chimiques (réactivité)
- Ses voies d'introduction dans l'organisme
- La dose introduite
- La capacité du produit à se stocker dans l'organisme
- La capacité à être pris en charge par les systèmes enzymatiques de métabolisation
- L'éventuelle interaction (synergie, antagonisme) avec d'autres xénobiotiques

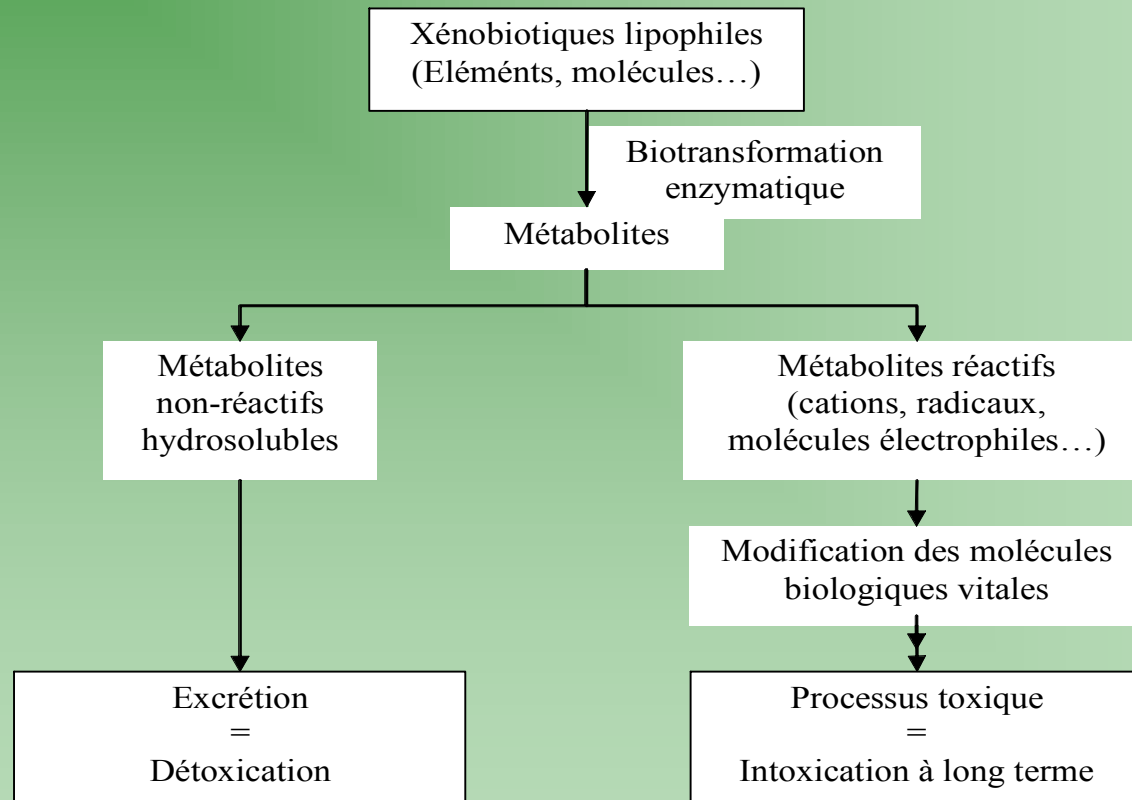
# Cinquième questionnement

Comment un Produit Xénobiotique soluble est-il éliminé de l'organisme ?

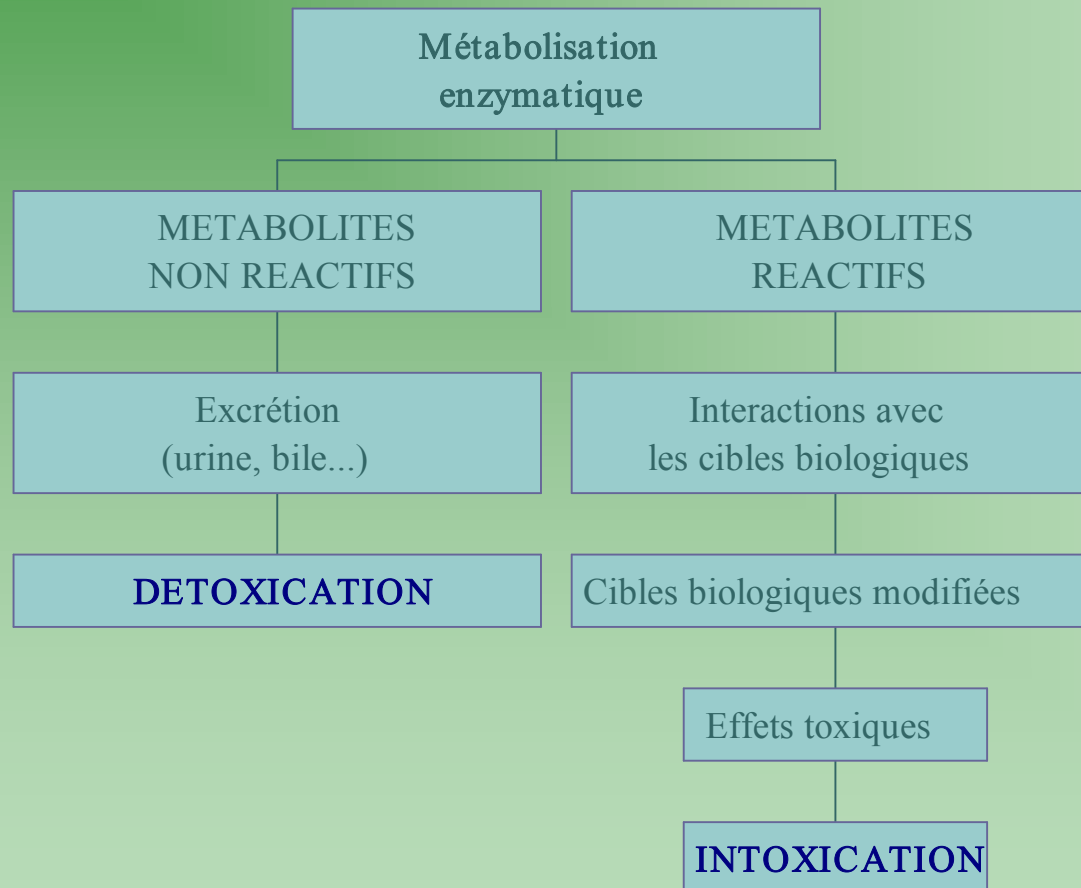


# Sixième questionnement

Comment un Produit Chimique Xénobiotique lipophile devient-il toxique ?



# Dualité entre détoxication et intoxication



# Principaux types de toxicité

