

# Bases et outils de toxicologie



## Présentation

**Code interne :** PC7BOTOX

### Objectifs

#### **Première partie : Bases de Toxicologie**

Connaître les différents domaines d'application de la toxicologie.

Décrire les voies d'intoxication (intoxication par inhalation, par voie orale, par voie cutanée) et le devenir des toxiques dans l'organisme (Absorption, Distribution, Métabolisme, Excrétion). Connaître les principales manifestations des effets adverses observés au niveau des organes ou du matériel génétique

#### **Deuxième partie : Outils de Toxicologie Alimentaire**

Quels outils utiliser en Toxicologie pour réaliser en identification et une classification des dangers chimiques susceptibles d'impacter la santé humaine et/ou l'environnement ?

### Heures d'enseignement

|    |                 |        |
|----|-----------------|--------|
| CM | Cours Magistral | 10,64h |
|----|-----------------|--------|

### Syllabus

#### Partie I : Bases de Toxicologie

1. Les sciences de la toxicologie
2. Principes de la toxicologie
  - 2.1 Profils de réponse
  - 2.2 Etude du système ADME
3. Mode d'action des composés toxiques
  - 3.1 Cibles biologiques des composés toxiques
  - 3.2 Mécanismes d'action et les voies de signalisation des composés toxiques



### 3.3 Manifestations de la toxicité au niveau des organes

#### 4. Action des composés toxiques au niveau du génome (génotoxicité)

4.1 Processus de mutagenèse

4.2 Processus de cancérogenèse

#### Partie II : Outils de Toxicologie

Les outils pour l'identification des dangers chimiques – Notion d'Exposome

1. Notion de Toxicologie prédictive et expérimentale

2. Classification et catégorisation des dangers chimiques (pour la santé et l'environnement) selon la réglementation européenne UE n°1272/2008 (CLP)

3. Origines et natures des familles de contaminants et résidus chimiques qui contribuent à l'exposome.

---

## Bibliographie

Biochimie de Harper, Muray/ Granner/ Mayes/ Rodwell, Edition de Boeck.

La biochimie de Lubert Stryer, Médecines Sciences, Flammarion.

Microbiologie, Prescott/ Harley/ Klein, Edition DeBoek

Biologie de N. A. Campbell, Editions De Boek

Biologie moléculaire de la cellule, de Alberts B. et coll., Editions Flammarion.

Picot A. et Louis J.M., 2006. Toxicochimie. Notons de biologie et de chimie appliquée à la toxicologie. Tec & Doc, Lavoisier, Paris

Toxicologie - Cours et sujets de synthèse. Sous la direction de Xavier Coumoul. Edition Dunod (2017).

Traité de Toxicologie Générale. Springer Science & Business Média. (1999) - ISBN 2-287-59663.

---

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------|
| Epreuve Terminale | Ecrit               | 45                 |                   | 1                        |                                |           |

---



## Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

| Type d'évaluation | Nature de l'épreuve | Durée (en minutes) | Nombre d'épreuves | Coefficient de l'épreuve | Note éliminatoire de l'épreuve | Remarques |
|-------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|--------------------------------|-----------|
| Epreuve terminale | Ecrit               | 45                 |                   | 1                        |                                |           |

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

#### Intervenant

Claude Atgie

✉ [Claude.Atgie@bordeaux-inp.fr](mailto:Claude.Atgie@bordeaux-inp.fr)