

## UE3 - Chimie 1

### Responsables

- | Denis SERAPHIN
- | Catherine PASSIRANI

### Enseignants impliqués

- | Catherine PASSIRANI
- | Denis SERAPHIN
- | Jean-Jacques HELESBEUX
- | Sabine MALLET
- | Elise LEPELTIER
- | Guillaume VIAULT
- | Séverine BOISARD
- | François HINDRE

SEMESTRE	Heures en présentiel	Heures à distance	CM	ED	ed	Total heures UE	ECTS
1	16	13h20	4	6h40	6h40	<b>30h40</b>	3

### Objectifs

Acquérir des connaissances de chimie générale et organique dans l'optique d'appréhender les données nécessaires à la compréhension des phénomènes du vivant.

Dans cet objectif, la structure des atomes et molécules sera étudiée de manière à pouvoir décrire les propriétés chimiques et physicochimiques des molécules organiques simples ou complexes ainsi qu'expliquer leur participation aux réactions chimiques. Les phénomènes de cinétique et de thermodynamique de base seront décrits. Des notions sur l'état solide, l'exemple de l'eau ainsi qu'une introduction à l'étude des complexes biologiques seront exposés. Cet ensemble de données permettra de comprendre, au cours des UE proposées en sciences du vivant, la stratégie générale du fonctionnement de l'organisme basée sur des phénomènes chimiques.

### Supports pédagogiques

- En autonomie en ligne sur Moodle :
  - > Diaporamas sonorisés
  - > Livres en ligne
  - > QCM d'autoévaluation et correction
- En présentiel :
  - > CM podcastés avec les supports des enseignants.
  - > Enseignements dirigés partagés entre les différents enseignants

# PROGRAMME DES ENSEIGNEMENTS

Thème général du chapitre	Détails	Enseignants	Heures CM	ED ed	Heures Distance
<p>▶ <b>Structure de la matière</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Notions fondamentales</li> <li>▶ Atomes</li> <li>▶ Configuration électronique</li> <li>▶ Classification périodique</li> <li>▶ Structure des molécules</li> <li>▶ Liaison chimique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Thermochimie</li> <li>▶ Cinétique et catalyse</li> <li>▶ L'eau</li> </ul>	<p>C. Passirani E. Lepeltier S. Boisard S. Mallet F. Hindré</p>	1h20	2h40 ED	6h40
<p>▶ <b>Introduction aux réactions chimiques</b></p>				4h ed	
<p>▶ <b>Etude structurale des molécules organiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Généralités</li> <li>▶ Conformation</li> <li>▶ Isomérisation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Base de réactivité - Effets électroniques</li> </ul>	<p>G. Viault</p>	2h40	4h ED	6h40
<p>▶ <b>Eléments de réactivité</b></p>				2h40 ed	
<p>▶ <b>Groupements fonctionnels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Alcool</li> <li>▶ Amines</li> <li>▶ Aldéhydes et cétones</li> <li>▶ Acides carboxyliques</li> <li>▶ Thiols</li> </ul>					