



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



## Fiche UE du département Biologie-Mécanismes du Vivant

L1  L2  L3  M1  M2

Intitulé : Chimie Organique, HAC 202C

Responsable(s) : Béatrice Roy et Jean-Yves Winum

Coordonnées du/des responsable(s) (tel/mail) : [beatrice.roy@umontpellier.fr](mailto:beatrice.roy@umontpellier.fr);  
[jean-yves.winum@umontpellier.fr](mailto:jean-yves.winum@umontpellier.fr)  
[fds-licence-chimie@umontpellier.fr](mailto:fds-licence-chimie@umontpellier.fr)

Nombre ECTS : 4

Effectif min :

Effectif max : 960

Nombre d'heures

CM : 18h

TP :

TD : 21h

Terrain :

SPS :

Noms des intervenants pressentis :

### Description de l'UE

La chimie organique est une branche de la chimie qui traite de l'étude de la structure, des propriétés, de la composition, des réactions et de la synthèse des composés organiques naturels ou synthétiques qui, par définition, contiennent du carbone. Cette UE constitue une initiation à la chimie organique et pose les fondations des concepts de bases nécessaires à l'étudiant(e) poursuivant dans des cursus scientifiques, notamment en chimie, biologie, biochimie et études de santé.

### Compétences visées par l'UE :

- Cette UE a pour objectif d'apporter les connaissances de base à tout étudiant(e) poursuivant ses études en chimie, mais aussi dans une filière autre que la chimie telle que la biologie et la biochimie. A l'issue de cet enseignement, l'étudiant(e) sera en mesure de :

- Savoir nommer un composé en utilisant la nomenclature systématique IUPAC et savoir le représenter.
- Savoir analyser la structure d'une molécule : acquérir les connaissances de base en stéréochimie.
- Appliquer les connaissances acquises à la réactivité en chimie organique :

Direction du département Biologie Mécanisme du Vivant de la Faculté des Sciences de Montpellier

<https://biologie-mv-fds.edu.umontpellier.fr/>

Secrétariat Licence Sciences de la Vie : **Régine PIRONE**

Bât 25 - 04 67 14 38 63

e-mail : [regine.pirone@umontpellier.fr](mailto:regine.pirone@umontpellier.fr)



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



- analyser les effets électroniques et prévoir leurs conséquences sur les propriétés et la réactivité d'une molécule.
- savoir écrire et comprendre les mécanismes de substitution nucléophile, d'élimination, d'addition électrophile.
- connaître et décrire la synthèse et la réactivité des halogénoalcane, des alcènes et des alcynes.

Prérequis (compétences et/ou UE) :  
Chimie Générale HAV105C ou HAC101C

Pré-requis recommandés : Cours de spécialité Physique-Chimie Lycée.

Modalité des contrôles de connaissances : examen terminal, 2 sessions

Informations additionnelles :

Ouvrages conseillés :

Référence 1 : Chimie. Stéphane Perrio, Béatrice Roy et Jean-Yves Winum, Dunod 2017.

Référence 2 : Chimie L1 - Je me trompe donc j'apprends ! Stéphane Perrio, Béatrice Roy et Jean-Yves Winum, Dunod 2020.

Référence 3 : Mémo visuel de chimie organique - 2e édition, Jacques Maddaluno, Véronique Bellosta, Isabelle Chataigner, François Couty, Anne Harrison-Marchand et al., Dunod 2018.

Référence 4 : Le cours de chimie organique - 3e édition, Jacques Maddaluno, Véronique Bellosta, Isabelle Chataigner, François Couty, Anne Harrison-Marchand et al., Dunod 2020.

Syllabus :

- La nomenclature IUPAC des principales classes de composés organiques
- Liaison covalente et hybridation
- Les représentations des molécules (plane, Cram, projections de Newman et de Fischer)
- L'isométrie plane
- La stéréoisométrie : 1) conformationnelle, 2) configurationnelle et ses stéréodescripteurs
- La chiralité

Direction du département Biologie Mécanisme du Vivant de la Faculté des Sciences de Montpellier

<https://biologie-mv-fds.edu.umontpellier.fr/>

Secrétariat Licence Sciences de la Vie : **Régine PIRONE**

Bât 25 - 04 67 14 38 63

e-mail : [regine.pirone@umontpellier.fr](mailto:regine.pirone@umontpellier.fr)



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



- Les effets électroniques (inductif, mésomère) et leurs conséquences sur la stabilité et les propriétés acido-basiques des molécules
- Introduction à l'écriture et à la description d'un schéma et d'un mécanisme réactionnel
- Les réactions de substitution nucléophile, d'élimination et d'addition électrophile
- Les propriétés, la synthèse et la réactivité des halogénoalcane, des alcènes et des alcynes

Cadre réservé à l'administration :

Code UE :

*Direction du département Biologie Mécanisme du Vivant de la Faculté des Sciences de Montpellier*

<https://biologie-mv-fds.edu.umontpellier.fr/>

Secrétariat Licence Sciences de la Vie : **Régine PIRONE**

Bât 25 - 04 67 14 38 63

e-mail : [regine.pirone@umontpellier.fr](mailto:regine.pirone@umontpellier.fr)