



Chimie verte



Niveau d'étude
BAC +5



ECTS
2 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

En bref

- › **Date de début des cours:** 1 sept. 2021
- › **Langue(s) d'enseignement:** Français
- › **Méthode d'enseignement:** En présence
- › **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Les principes de la chimie verte fournissent des bases pour l'évaluation et la conception de nouveaux produits et procédés chimiques qui minimisent les impacts négatifs sur la santé humaine et l'environnement. Dans cette unité d'enseignement, proposée aux étudiants M2 du Master de Chimie des Biomolécules (BM), Orientation 2 (O2), seront abordés les principes et concepts de base de la Chimie Verte, et leurs applications dans le domaine des méthodes d'activation non-conventionnelles et l'utilisation de milieux alternatifs en synthèse organique.

Volumes horaires* :

CM : 9 H

Terrain : 11 h

Objectifs

L'objectif de cette UE est d'approfondir et d'étendre les connaissances théoriques et pratiques de l'étudiant(e) dans le domaine de la chimie verte et plus particulièrement dans le domaine des méthodes d'activation et milieux alternatifs. Au terme de cette UE, l'étudiant(e) sera capable : 1- mettre en œuvre un processus de synthèse organique en tenant compte des principes de la chimie verte ; 2- d'utiliser des méthodes d'activation non-conventionnelles en chimie organique ; 3- d'adapter sa stratégie de synthèse par l'utilisation de solvants alternatifs (eau) ou réaliser des réactions sans solvant ; 4- d'utiliser un appareillage de sonochimie et de mécanochemie.

Pré-requis nécessaires

Chimie organique niveau M1

Connaissance des principes de bases de la chimie verte et des techniques d'activation en chimie verte.

Contrôle des connaissances

Examen terminal écrit de 1h30

Syllabus

Cours :



1. Les 12 principes de la Chimie Verte et les unités de mesure (révision, ressources bibliographies déposées sur Moodle + 1,5 h) ; Etudes de cas et applications industrielles dans la préparation de médicaments
2. Sonochimie organique et mécanochemie (4.5 h) :
 - * Mécanochemie appliquée à la synthèse de biomolécules et actifs pharmaceutiques ;
 - * Sonochimie organique : synthèse de molécules à haute valeur ajoutée ;
1. Stratégies de synthèse organique en milieux non-conventionnel (3 h)
 - * Chimie dans l'eau ;
 - * Catalyse par transfert de phase ;

Terrain (11H) : Travail en binôme, préparation de biomolécules sonochimie et mécanochemie

Informations complémentaires

Equipe pédagogique :

Jean-Yves Winum

jean-yves.winum@umontpellier.fr

Evelina Colacino

evelina.colacino@umontpellier.fr

Contact(s) administratif(s) :

Secrétariat Master Chimie

<https://master-chimie.edu.umontpellier.fr/>

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jean-yves WINUM

✉ jean-yves.winum@umontpellier.fr

Lieu(x)

➤ Montpellier - Triolet