



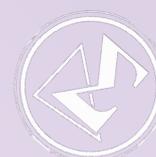
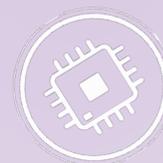
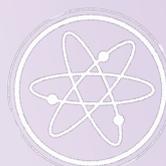
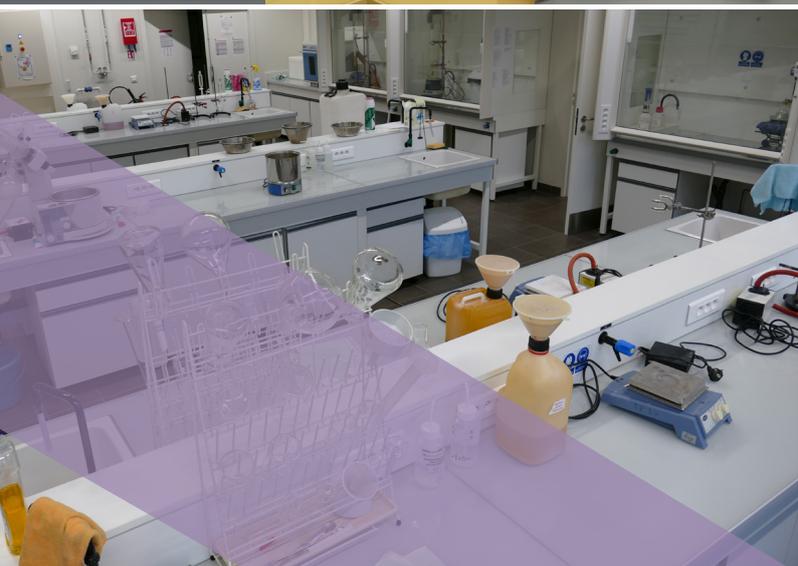
Département Chimie

## DIPLÔME D'UNIVERSITÉ

### *Techniques Expérimentales en Chimie Verte*



Ce D.U permet l'acquisition des connaissances théoriques et pratiques en matière de chimie durable, dans les nouvelles techniques avancées de synthèses vertes, pour des applications dans le secteur de la chimie médicinale et pharmaceutique, de l'extraction de substances naturelles et de la chimie fine de synthèse ou de la chimie des matériaux.



### Durée et Dates de la Formation

Du 25 au 29 Mai ou du 22 au 26 Juin 2020 / 34h

### Coût de la Formation

1500 euros



CHIMIE

SFC  
SERVICE FORMATION CONTINUE  
Faculté des Sciences Montpellier



### Compétences visées

- Acquisition des savoirs, des concepts et des outils théoriques, méthodologiques et techniques éco-compatibles dans le domaine de la chimie durable ;
- Utiliser les appareillages et les techniques d'activation non conventionnelles synthèse (synthèse micro-onde, mécanosynthèse, sonosynthèse, synthèse hydrothermale, synthèse en milieu supercritique...) dans le domaine de la chimie durable de synthèse pour résoudre/améliorer les étapes critiques d'un procédé
- Mobiliser les connaissances en chimie verte pour concevoir des procédés durables par le choix judicieux des conditions expérimentales et des techniques d'activation non-conventionnelles les plus appropriées pour réduire l'impact environnemental des procédés existants et les coûts de production.

### Programme de la formation

#### MODULE 1

Concepts généraux en chimie verte  
(CM : 7h)

Contenu : Introduction générale : définitions et concepts (les 12 principes de la chimie verte, unités de mesure en chimie verte), Solvants alternatifs.

#### MODULE 2

Techniques d'activation non-conventionnelles  
(CM : 7h, TP : 20h)

Contenu : Micro-ondes, Ultra-sons, Mécanochimie, Solvants supercritiques (scCO<sub>2</sub>, éthanol, eau...), Flux continu. Description des appareillages et applications en TP

### Points forts de la formation

- Formation pratique sur 5 jours.
- Public ciblé : Formation Continue. Techniciens, Assistants Ingénieurs et Ingénieurs. (Prérequis niveau DUT/L3 chimie).
- Moyens techniques avancés de la nouvelle halle de technologie Chimie Balard.
- Appareillages uniques à disposition par petit groupe : Sonificateurs Sonopuls HD4200 ; Micro-ondes FlexiWave de Milestone ; Broyeurs à billes (ball-miller) : MM400 (Retsch), Pulverisette Premium P7 (Fritsch), Broyeur multipositions pour mécanochimie en parallèle (Pulverisette P6 classic line Fritsch, équipée par deux réacteurs Automaxion) ; Réacteur Supercritique Extratex multi-solvants.
- Première formation universitaire française utilisant la mécanochimie pour la formation des Masters.  
[https://www.youtube.com/watch?v=x8z-vOASB\\_k](https://www.youtube.com/watch?v=x8z-vOASB_k)
- L'équipe d'animation de la formation est composée de spécialistes reconnus du domaine.

### Responsables pédagogiques

Pr. Jean-Yves WINUM  
[jean-yves.winum@umontpellier.fr](mailto:jean-yves.winum@umontpellier.fr)

Dr. Evelina COLACINO  
[evelina.colacino@umontpellier.fr](mailto:evelina.colacino@umontpellier.fr)

### Contact administratif

Elodie QUINION  
[elodie.quinion@umontpellier.fr](mailto:elodie.quinion@umontpellier.fr)  
Téléphone : 0434432191