

# Chimie organique avancée - Compétences



Composante  
UFR Sciences  
et Montagne

## En bref

- > **Langues d'enseignement:** Français
- > **Méthodes d'enseignement:** Hybride
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Étude et réactivité des arènes ; synthèse asymétrique : pourquoi, comment ? Utilisation des groupes protecteurs en synthèse ; réactions péricycliques

### Objectifs

Prévoir la stéréochimie et la régiochimie des réactions inter- et intramoléculaires sous contrôle orbitalaire, la réactivité des arènes ; choisir la méthode adaptée de synthèse asymétrique, ainsi que les groupes protecteurs nécessaires.

### Heures d'enseignement

TD	Travaux Dirigés	13,5h
TD EFA	Travaux dirigés - Enseignement favorisant l'autonomie	3h
TP	Travaux Pratiques	20h

### Pré-requis obligatoires

CHIM101\_MPC Structure de la matière 1

CHIM102\_MPC Structure de la matière 2  
CHIM202\_MPC Introduction à la chimie organique  
CHIM401\_PC Réactivité en Chimie Organique  
CHIM501\_PC Chimie organique et composés naturels  
CHIM504\_CHIM Liaisons chimiques

---

## Plan du cours

1. Introduction aux réactions péricycliques
2. Les réactions électrocycliques#: caractéristiques, règles de sélection liées à la conservation de la symétrie des orbitales frontières mises en jeu au cours des réactions concertées sont énoncées s'effectuant par voie thermique et photochimique (Woodward-Hoffmann).
3. Les réactions de cycloaddition#: Traitement par la méthode des orbitales frontières de Fukui-Fujimoto HOMO-LUMO, réaction supra-supra, orientation EXO-ENDO, règle d'Alder, régiosélectivité et stéréospécificité des réactions de Diels-Alder.
4. Transpositions sigmatropiques#: règles de sélection des transpositions (1, j) et (i, j), transposition de Cope, Claisen, Wagner-Meerwein.
5. Réactivité des arènes
6. Synthèse asymétrique : pourquoi, comment ?
7. Utilisation des groupes protecteurs en synthèse

## Infos pratiques

---

### Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

---

### Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac