

Synthèse asymétrique

Niveau d'étude
Bac +5

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 9

Présentation

Description

Etude des principales réactions stéréosélectives portant sur la chimie des alcènes et des carbonyles.

Objectifs

Maîtrise des outils de synthèse permettant d'accéder à des molécules complexes de façon stéréosélective.

Heures d'enseignement

TD	TD	30h
CM	CM	20h

Pré-requis obligatoires

Chimie organique niveau M1

Programme détaillé

L'UE synthèse asymétrique traitera des principales réactions stéréosélectives employées en synthèse organique et basées sur la chimie des alcènes et des carbonyles ainsi que des composés organophosphorés et composés organosilylés

1^{ère} partie : Chimie stéréosélective

- Concepts de stéréochimie

- Chimie stéréosélective des alcènes (réactions de Wittig, oléfination de Julia, oléfination de Peterson, hydroboration, hydrogénation, oxydation, époxydation et dihydroxylation de Sharpless...)
- Chimie stéréosélective des carbonyles (réactions d'addition, modèle de Felkin-Ahn, modèle chélate 1,2 et 1,3, additions dirigées, allylation et crotylation, auxiliaires chiraux, alkylation, aldolisation, état de transition de Zimmermann-Traxler...)
- Chimie stéréosélective des imines (aminations réductrices, réaction de strecker, réaction de Mannich...)

2^{ème} partie : Composés organophosphorés et composés organosilylés en synthèse asymétrique

- Composés organophosphorés : généralités
- Acides phosphoriques chiraux et dérivés
 - Synthèse
 - Application en synthèse asymétrique
- Acides de Lewis silylés et dérivés
 - Synthèse
 - Application en synthèse asymétrique

Compétences visées

Savoir élaborer des stratégies de synthèse multi-étapes afin d'accéder à des composés complexes de manière stéréosélective.

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus