

LU3CI042 : Chimie organique 2

Responsables

P1

Dr Mickaël Ménand

IPCM (UMR 8232)

Tour 42/43, 5^e étage, bureau 518

☎ 01 44 27 55 67

mickael.menand@sorbonne-universite.fr

P2

Dr Olivier Jackowski

IPCM (UMR 8232)

Tour 32/42, 4^e étage, bureau 410

☎ 01 44 27 92 64

olivier.jackowski@sorbonne-universite.fr

1. Descriptif

Volumes horaires : CM 24 h, TD 24 h, TP 28 h, tutorat 4 h

Nombre de crédits : 9 ECTS

Barème / 100 : examen écrit / 50, contrôle continu / 20, TP / 30

Parcours : mono-disciplinaire

Périodes d'enseignement : P1 et P2

2. Présentation pédagogique

a. Objectifs

L'étudiant(e) sera capable de déterminer les différentes réactivités possibles et définir la chimiosélectivité selon des conditions réactionnelles.

L'étudiant(e) saura lire, comprendre et analyser un schéma réactionnel.

L'étudiant(e) sera capable de déterminer des conditions réactionnelles et la formation de produits au sein d'une synthèse multi-étapes.

L'étudiant(e) saura proposer le mécanisme d'un nombre donné de transformations en tenant compte des aspects structuraux, électroniques et stéréochimie des molécules organiques.

L'étudiant(e) sera en mesure de réaliser de manière autonome un protocole expérimental de chimie organique.

b. Thèmes abordés

Approche de la réactivité par fonction en insistant sur l'aspect mécanistique.

Utilisation des notions de sélectivité : chimio-, régio-, stéréosélectivité.

Apprentissage de réactions fondamentales données complémentaires à celle du L2.

Application des notions sur des molécules polyfonctionnelles.

Mise en place d'une séquence réactionnelle pour la synthèse multi-étape.

3. Prérequis

L'étudiant(e) maîtrise les aspects structuraux, électroniques et stéréochimie des molécules et des intermédiaires réactionnels organiques.

L'étudiant(e) possède une base solide de la notion de pK_a et il est capable de déterminer la réactivité de fonctions simples en fonction des conditions réactionnelles.

À partir d'une équation bilan et des conditions réactionnelles, l'étudiant(e) est en mesure d'écrire un mécanisme de type E1, E2, S_N1, S_N2, époxydation, pont bromonium, S_EAr, addition électrophile (sur alcènes) et nucléophile (sur carbonyles, époxydes, ponts bromonium).

L'étudiant(e) est en mesure de suivre un protocole détaillé en réalisant les techniques expérimentales de bases de la chimie organique.