

Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

**BIR1317 Chimie organique (3è partie)**

[30h+15h exercices] 3 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

Enseignant(s): Jacqueline Marchand

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

Objectifs (en termes de compétences)

Acquisition d'un savoir et d'un savoir-faire en chimie organique par l'étude systématique des mécanismes réactionnels et des facteurs qui influencent le déroulement de ces mécanismes.

Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Acquisition des raisonnements fondamentaux en réactivité chimique des molécules organiques.

Les mécanismes sont discutés en termes de :

- interactions de types acide-base, électrophile-nucléophile, réactif dur-réactif mou,
- effets de substituants, de solvants et de catalyseurs sur la réactivité et la sélectivité.

Les notions de sélectivité recouvrent la chimiosélectivité (compatibilité fonctionnelle), la régiosélectivité (réactifs ambidents) et la stéréosélectivité (contrôle stéréoelectronique).

Résumé : Contenu et Méthodes

Familiarisation avec le raisonnement scientifique en chimie organique par l'étude systématique des mécanismes réactionnels. Rappel de notions fondamentales : structure et réactivité, acides et bases, carbanions et carbocations, aspects cinétique et énergétique des réactions. Mécanismes des réactions hétérolytiques de substitution, d'élimination et d'addition, des réactions du carbonyle et du noyau aromatique. Radicaux libres et réactions homolytiques. Réactions d'oxydation et de réduction. Réactions péricycliques (règles de Woodward-Hoffmann). Réactions photochimiques.

Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis : CHIM 1151 'Chimie générale: 1e partie'; CHIM 1251 'Chimie générale: 2e partie'; CHIM 1170 'Chimie organique: 1e partie'

Evaluation : Examen final

Autres crédits de l'activité dans les programmes

BIR13BA/C	Troisième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur (option : chimie)	(3 crédits)	Obligatoire
------------------	---	-------------	-------------