

Chimie radicalaire et procédés photoredox

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
3 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 8

Présentation

Description

Acquisition des principes de base de la chimie radicalaire et de notions d'activation photoredox.

Objectifs

L'objectif est d'initier les étudiants à la chimie radicalaire afin de comprendre et de pouvoir prédire la réactivité des radicaux libres à l'aide des principes de base de la chimie radicalaire. Les notions de base de chimie photoredox qui est devenue un outil essentiel de la synthèse organique seront également abordées.

Heures d'enseignement

TD	TD	17h
CM	CM	10h

Pré-requis obligatoires

Licence de chimie ou diplôme équivalent dans ce domaine intégrant les notions fondamentales de chimie organique.

Programme détaillé

- Structure, stabilité et réactivité des radicaux : définition d'un radical, géométrie des radicaux, stabilités thermodynamique et cinétique (hyperconjugaison, mésomérie, hybridation du centre radicalaire, effet capto-datif, encombrement stérique), réactivité des radicaux.

- Réactions radicalaires en chaîne : caractéristiques d'un cycle radicalaire, réactions élémentaires d'un cycle radicalaire, systèmes radicalaires
- Processus redox : SmI2
- Notions de base sur les mécanismes d'activation photoredox

Plan du cours

- Généralités
- Radicaux: Structure, stabilité, réactivité, formation
- Réactions radicalaires en chaîne
- Réactions radicalaires non en chaîne
- Activation Photoredox
- Exercices

Compétences visées

- Comprendre les mécanismes chimiques radicalaires
- Pouvoir exploiter des réactions de chimie radicalaire dans la synthèse de composés élaborés
- Connaître les principes fondamentaux de catalyse photo-redox

Infos pratiques

Lieu(x)

Poitiers-Campus