Chimie radicalaire et procédés photoredox

Niveau d'étude	ECTS	Composante
Bac +4	**3 crédits**	**Sciences Fondamentales et Appliquées**

Présentation

Description

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.

Objectifs

- Compréhension des mécanismes chimiques radicalaires
- Connaissance des principes fondamentaux de catalyse photo-redox

Heures d'enseignement

Chimie radicalaire et procédés photoredox - TD	TD	10h
Chimie radicalaire et procédés photoredox - CM	CM	15h

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.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020

- Réactions radicalaires en chaîne : caractéristiques d'un cycle radicalaire, réactions élémentaires d'un cycle radicalaire, systèmes radicalaires
- Processus redox : SmI2, Mn(OAc)3, Cp2TiCl.

- Notions de base sur les mécanismes d’activation photoredox

Compétences visées

Exploiter des réactions de chimie radicalaire dans la synthèse de composés élaborés

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 20 novembre 2020