

## Les outils de la synthèse organique

Les outils de la synthèse organique

CHR104

### Planning

| Période                                             | Modalité                       |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------|
| Information Indisponible - Information Indisponible | Formation à distance planifiée |

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Avoir le niveau B+3 (L3 ou équivalent...) en chimie. Une bonne connaissance des grandes fonctions de la chimie organique et de leur réactivité est très souhaitable.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Enseignement obligatoire pour les auditeurs préparant le diplôme d'ingénieur en chimie. Cet enseignement est aussi destiné aux auditeurs suivant les cursus de Biologie, Biochimie, Pharmacotechnie, Chimie Industrielle, Génie Analytique et Matériaux polymères qui souhaitent compléter leur formation en chimie organique. Cette formation permet d'accéder aux compétences en chimie moléculaire d'un ingénieur engagé dans les filières Chimie et Sciences du vivant.  
Cet enseignement est **accessible en FOAD**.

### COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

### Contenu de la formation

- Généralités :**  
Situation économique  
Contraintes et défis de la synthèse organique  
**Traitement de la réactivité**  
Théorie de la valence - Lewis  
Orbitales frontières et sélectivité  
Contrôle cinétique vs thermodynamique

Effets stéréoélectroniques  
Effets de milieu  
**Entités organiques réactives et mécanismes réactionnels**  
Carbocations  
Carbanions  
Entités neutres (carbènes, nitrènes, benzyne, radicaux libres)

**Stéréochimie et chirotechnologies**  
Contrôle de la stéréosélectivité : inversion, rétention de configuration, épimérisation et racémisation

**Fonctions carbone-hétéroatome**  
Organométalloïdiques : B, Si, S, P, Se  
Organométalliques principaux : Li, Na, Mg, Zn, Al

**Réactifs et catalyseurs**  
Implications du choix d'un système réactionnel  
Applications dans l'utilisation de catalyseurs acides ou basiques

Modalités de validation et d'évaluation

**Contrôle continu:** Contrôle de connaissances et de savoirs qui se déroule tout le long du temps de l'enseignement

**Examen final:** Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

Accompagnement et suivi:

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

Parcours

Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code":"DIE6502A","code\_suivi":617,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"9999-08-31","date\_limite\_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"CYC8402A","code\_suivi":437,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]

ECTS: 6

| Volume Horaire indicatif | Financement individuel hors tiers financeur et CPF | Tarif de référence (Employeur) |
|--------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| 45 heures                | 450.00                                             | 900.00                         |

Infos Pratiques

| Durée indicative | Modalité                       | Période         | Date de début des cours  | Date de fin des cours    |
|------------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| 45 heures        | Formation à distance planifiée | Second semestre | Information Indisponible | Information Indisponible |