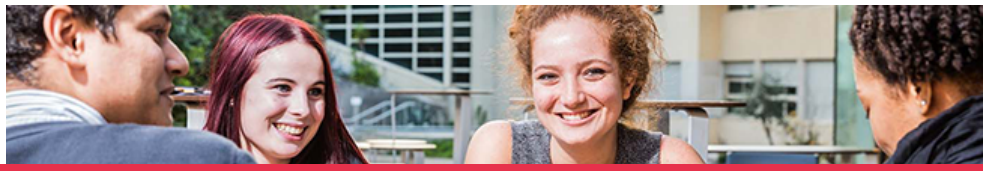


Projets professionnels – suivi de projets

Niveau d'étude
BAC +4

ECTS
8 crédits

Composante
Faculté des Sciences

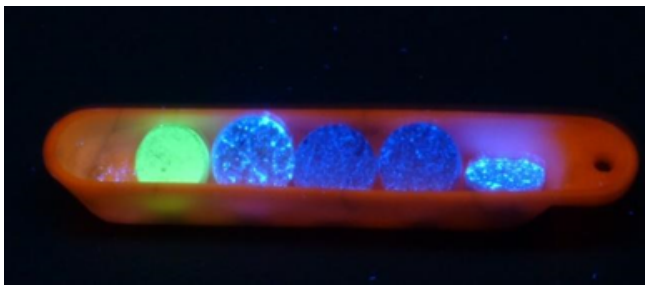
En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthode d'enseignement:** En présence
- **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Le projet professionnalisant assure la jonction entre les travaux pratiques classiques et le stage en laboratoire ou en entreprise. Il est réalisé sous la forme d'un projet tuteuré consistant en une mise en situation professionnelle de l'étudiant à travers un travail collaboratif (de groupe) basé sur la réalisation d'un projet en réponse à une problématique fixée par une entreprise, collectivité, association ou un universitaire. Il fait partie du tronc commun du Master Chimie et s'effectue sous la responsabilité d'un membre de l'équipe pédagogique tuteur (universitaire ou industriel). Mené tout au long du semestre, ce projet vise à mettre en relation et ancrer les connaissances/savoir-faire acquis dans le cadre de la formation universitaire de Licence et de début de Master à travers cette mise en situation professionnelle. Ces mises en situation seront en lien direct avec le parcours de Master choisi par les étudiants. En plus des compétences disciplinaires de la chimie, d'autres compétences relationnelles, organisationnelles et en communication, intrinsèquement liées à la conduite de projets, seront également acquises et armeront les étudiants pour leur future vie professionnelle.



Répondre à une problématique de recherche : *exemple de synthèse de nouveau matériaux phosphorescents.*

Volumes horaires* :

CM : 5h

TD : 5h

TP : 40h

Objectifs

Les objectifs associés aux projets tuteurés sont pour l'étudiant de :

* Savoir répondre à une problématique industrielle ou académique
* Etre capable de positionner cette problématique dans un contexte plus général et par rapport à un état de l'art,

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2023

* Etre capable d'élaborer un cahier des charges relatif à la problématique posée et proposer des solutions originales,
* Elaborer un plan d'expériences en collaboration avec les autres membres du groupe
* Gérer sa sécurité et celle des autres, agir en chimiste responsable
* Mettre en place la sécurité adaptée à une synthèse
* Maîtriser des techniques d'analyse et de caractérisation relevant de différents domaines pour mener à bien le projet qui lui a été confié,
* Savoir analyser/interpréter les données en s'appuyant sur les connaissances acquises lors de leur cursus ou sur les données issues de la littérature,
* Réaliser une analyse critique des résultats obtenus par rapport aux objectifs initiaux et à l'état de l'art, être capable d'adapter sa démarche en fonction des succès et des échecs.
* Communiquer les résultats associés au projet par le biais d'une publication scientifique en anglais et d'une présentation orale auprès d'un jury.

Pré-requis nécessaires

Niveau Licence de Chimie (Chimie organique, Chimie des matériaux, Chimie du vivant), de Biochimie ou de Chimie-Physique

Connaissance de base en synthèse et en analyse chimique.

Contrôle des connaissances

Contrôle continu + Oral terminal

Syllabus

Introduction à l'éthique scientifique

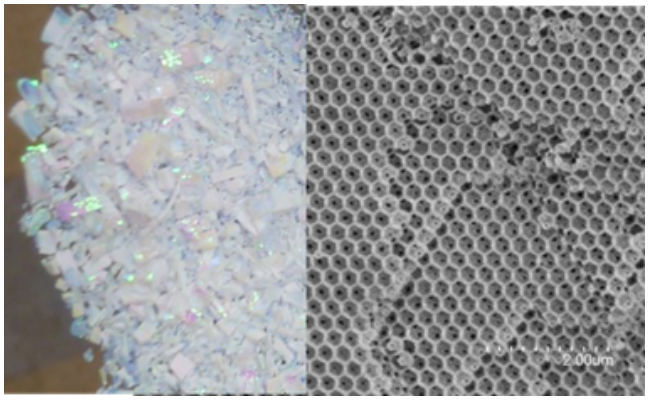
Recherche bibliographique

Risques et sécurité en chimie

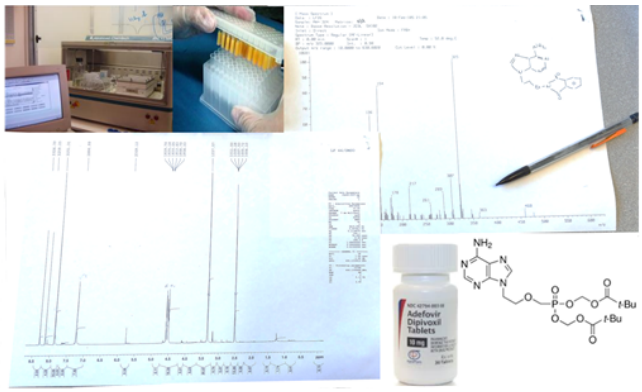
Préparation à la soutenance/rédaction d'un rapport en anglais

Travail expérimental de 40h sur une problématique industrielle ou académique : Approches synthétiques et analytiques en rapport avec le parcours choisi par l'étudiant

Utilisation du matériel de synthèse et d'analyse (micro-onde de synthèse, hydrothermal, spectroscopies FT-IR, Raman, RMN, spectrométrie de masse, microscope électronique à balayage, systèmes de chromatographie, …)



Combiner différentes compétences pour réaliser un projet : exemple d'opales inverses synthétisées par combinaison de chimie macromoléculaire et douce par voie sol-gel (gauche) et observée au microscope électronique à balayage (droite).



Exemple : Synthèse et caractérisation par RMN et Spectrométrie de Masse d'un intermédiaire pour la

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2023

préparation d'un nucléotide acyclique antiviral commercial (Adéfovir)

Informations complémentaires

Contact(s) administratif(s) :

Secrétariat Master Chimie

https://master-chimie.edu.umontpellier.fr/

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jean-sebastien FILHOL

jean-sebastien.filhol@umontpellier.fr

Responsable pédagogique

Sébastien CLEMENT

sebastien.clement@umontpellier.fr

Lieu(x)

- Montpellier - Triolet

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 14 février 2023