

Domaine

Sciences, Technologie, Santé

Modalités de formation

Formation initiale

Formation continue

En alternance

Effectifs

Capacité d'accueil : 16 étudiants

Lieu(x) de formation

UFR des Sciences

Contact

Scolarité

Master Chimie Scolarité

scolarite.master.chimie@u-picardie.fr

Candidature

[https://www.u-](https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/)

[picardie.fr/formation/candidater-s-](https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/)

[inscrire/](https://www.u-picardie.fr/formation/candidater-s-inscrire/)

Formation continue

Volume horaire : 325 h en M2

Contact :

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

Demander une étude personnalisée de

financement : [https://www.u-](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)

[picardie.fr/formation/formation-](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)

[professionnelle-continue/financer-son-](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)

[projet-formation](https://www.u-picardie.fr/formation/formation-professionnelle-continue/financer-son-projet-formation)

En savoir plus sur la Formation

continue : <https://www.u-picardie.fr/sfcu/>

MASTER CHIMIE CHIMIE DURABLE-ORGANIQUE (M1 - M2)

Les plus de cette formation

Le parcours CD-Org a pour objectif de former des chimistes capables de proposer et de gérer des projets de recherche & développement (R&D), en intégrant les problèmes environnementaux et les contraintes législatives. Le parcours CD-Org met l'accent sur l'acquisition de nouvelles compétences nécessaires pour innover en faveur d'une chimie durable et pour le développement durable. La première année commune au parcours CD-Matériaux a pour objectif de donner une solide formation dans les domaines de la chimie organique, de la chimie des matériaux et de la physico-chimie. A l'issue du M1, l'étudiant choisira sa spécialisation de M2.

Compétences

- Concevoir et synthétiser de manière propre et durable les molécules et matériaux de demain.
- Extraire, caractériser, analyser, contrôler les molécules et matériaux.
- Gérer l'éco-conception, le recyclage, l'analyse du cycle de vie, REACH...
- Gérer l'ensemble des aspects scientifiques, techniques, organisationnels d'un projet.
- Communiquer, présenter et convaincre sur ses projets.
- Approches juridiques, managériales et normatives.

Conditions d'accès

M1 : L3 ou équivalent

M2 : M1 ou équivalent

Après la formation

Poursuite d'études

La formation CD-Org permet, en fonction du projet professionnel de l'étudiant, soit une insertion professionnelle directe, soit la poursuite d'études en formation doctorale. Pour cela, le master est localement adossé à différents laboratoires de recherche reconnus par l'Ecole Doctorale Sciences Technologies, Santé (<https://www.u-picardie.fr/ecoles-doctorales/edsts/>). Le diplôme de Doctorat est un pré-requis pour une carrière dans le monde académique ou en entreprise au plus haut niveau.

Débouchés professionnels

A la sortie du M2, insertion professionnelle au niveau cadre (ingénieur d'études/de recherche, ingénieur gestion de projets, ingénieurs d'application en instrumentation...) dans les industries chimiques, pharmaceutiques, de la cosmétique, de la peinture, des biopolymères et biomolécules naturelles, de la valorisation des agroressources, de l'extraction de molécules d'intérêts...

Organisation

Le master 2 est dispensé, en présentiel, en alternance sur le site de l'UPJV. Le quatrième semestre correspond à la réalisation du Projet de Fin d'Etudes (stage de 6 mois) en laboratoire universitaire ou en industrie, en France ou à l'étranger pour la formation initiale et en entreprise en alternance pour la formation continue.

Période de formation

Formation en alternance 2 à 3 semaines en entreprise / 2 à 3 semaines à l'université

Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux.

Modalités de contrôle des connaissances à voir sur la page web de l'UFR.

Responsable(s) pédagogique(s)

Responsables Master Chimie parcours CDMat et CDOrg

master-chimie-CDMat&CDOrg@u-picardie.fr

Références & certifications

Codes ROME :

- H : Industrie

Autres informations

Ce parcours est éligible à la bourse E-SENSE.

Obtenir plus d'informations : <https://www.u-picardie.fr/lupjv/notre-ambition-france-2030/e-sense-transition-energetique-en-hauts-france-portee-par-lupjv> (<https://www.u-picardie.fr/lupjv/notre-ambition-france-2030/e-sense-transition-energetique-en-hauts-france-portee-par-lupjv>)

Postuler à la bourse E-SENSE : <https://extra.u-picardie.fr/limesurvey/index.php/229231?lang=fr> (<https://extra.u-picardie.fr/limesurvey/index.php/229231?lang=fr>)

Programme

| SEMESTRE 1 MASTER 1 CHIMIE - CDORG | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| BONUS OPTIONNEL MASTER 1 SEMESTRE 1 | | | | | |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 1 | | | | | 3 |
| - Anglais | 12 | | 12 | | |
| - Préparation à l'insertion professionnelle | 8 | | | 8 | |
| - Projet encadré | 10 | | | 10 | |
| OUTILS STATISTIQUES-PLANS D'EXPÉRIENCES | | | | | 3 |
| - Les outils statistiques et les plans d'expériences | 20 | 12 | 8 | | |
| - Remise à niveau en mathématiques | 10 | | 10 | | |
| FORMULATION ET GÉNIE DES PROCÉDÉS | | | | | 3 |
| - Formulation | 12 | 12 | | | |
| - Génie des procédés | 24 | 24 | | | |
| ANALYSES CHIMIQUES | | | | | 3 |
| - Electrochimie analytique | 20 | 8 | 8 | 4 | |
| - Spectroscopies atomiques | 14 | 6 | 4 | 4 | |
| ANALYSES STRUCTURALES 1 | | | | | 3 |
| - Spectroscopies IR et UV | 16 | 2 | 8 | 6 | |
| - Spectrométrie RMN 1D | 18 | 6 | 12 | | |
| LA CHIMIE DURABLE - LES RESSOURCES RENOUVELABLES | 22 | 22 | | | 3 |
| CHIMIE ORGANIQUE AVANCÉE | 36 | 24 | 12 | | 3 |
| MATÉRIAUX INORGANIQUES : STRATÉGIE DE SYNTHÈSE | 36 | 24 | 12 | | 3 |
| CHIMIE EXPÉRIMENTALE 1 | | | | | 3 |
| - Chimie expérimentale inorganique | 19 | | | 19 | |
| - Chimie expérimentale organique | 19 | | | 19 | |
| DÉVELOPPEMENT DURABLE | | | | | 3 |
| - Bioraffineries | 12 | 12 | | | |
| - Système pour le stockage et la conversion de l'énergie | 12 | 12 | | | |

| SEMESTRE 2 MASTER 1 CHIMIE - CDORG | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| MOYENNE HORS STAGE CDORG | | | | | |
| - ANALYSES STRUCTURALES 2 | | | | | 3 |
| - Microscopie | 16 | 8 | 8 | | |
| - RMN 2D | 12 | 4 | 8 | | |
| - Spectrométrie de masse | 10 | 4 | 6 | | |
| - CHIMIE EXPÉRIMENTALE 2 | | | | | 3 |
| - Chimie inorganique expérimentale | 15 | | | 15 | |

| SEMESTRE 2 MASTER 1 CHIMIE - CDORG | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| - Chimie organique expérimentale | 15 | | | 15 | |
| - CRISTALLOGRAPHIE-DIFFRACTION | 35 | 22 | 13 | | 3 |
| - COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2 | | | | | 3 |
| - Anglais | 12 | | 12 | | |
| - Le développement durable dans l'entreprise | 10 | | | 10 | |
| - Opérations unitaires | 20 | 20 | | | |
| - OUTILS POUR LA SYNTHÈSE ORGANIQUE | 35 | 23 | 12 | | 3 |
| - OUVERTURE PROFESSIONNELLE | | | | | 3 |
| - Projet bibliographique | 10 | | 5 | 5 | |
| - Visites d'entreprise | 20 | | | 20 | |
| - RESSOURCES, ÉCO-CONCEPTION ET RECYCLAGE DES MATÉRIAUX | 20 | 20 | | | 3 |
| - TECHNIQUES CHROMATOGRAPHIQUES | 30 | 10 | 8 | 12 | 3 |
| STAGE/ X S2 M1 CHIMIE | | | | | |
| - STAGE EN ALTERNANCE | | | | | 6 |
| - Communication scientifique | 15 | | | 15 | |
| - Stage | | | | | |
| - STAGE | | | | | 6 |
| BONUS OPTIONNEL MASTER 1 SEMESTRE 2 | | | | | |

| SEMESTRE 3 CHIMIE - CHIMIE DURABLE ORGANIQUE | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| ACTEURS DU FINANCEMENT ET DE LA RÉGLEMENTATION EN RECHERCHE | | | | | 3 |
| - Réglementation et environnement-ACV-Reach | 12 | 12 | | | |
| - Réseaux Industrie-Recherche / Propriété intellectuelle | 16 | 16 | | | |
| ANALYSES STRUCTURALES 3 | | | | | 3 |
| - Applications de la spectroscopie de masse | 22 | 22 | | | |
| - RMN du solide | 10 | 10 | | | |
| UE/ X OPT 1 S3 CDORG | | | | | |
| - CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE | | | | | 3 |
| - Catalyse enzymatique | 15 | 10 | 5 | | |
| - Catalyse organométallique | 25 | 20 | 5 | | |
| - ETUDE STRUCTURALE | | | | | 3 |
| - Modélisation moléculaire | 10 | 10 | | | |
| - RMN | 20 | 14 | 6 | | |
| - GLYCOCHIMIE ET MODIFICATIONS DES POLYSACCHARIDES | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| - MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - PROPRIÉTÉ PHYSICO-CHIMIQUES MATÉRIAUX-CHIMIE DES DÉFAUTS | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE | | | | | 3 |
| - Chimie supramoléculaire | 10 | 10 | | | |
| - Synthèse asymétrique | 25 | 15 | 10 | | |

| SEMESTRE 3 CHIMIE - CHIMIE DURABLE ORGANIQUE | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| - STRATÉGIES ET MÉTHODES EN SYNTHÈSE | 25 | 15 | 10 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES | 25 | 14 | 3 | 8 | 3 |
| - TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE | 20 | 14 | 6 | | 3 |
| UE/X OPT 2 S3 CDORG | | | | | |
| - CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE | | | | | 3 |
| - Catalyse enzymatique | 15 | 10 | 5 | | |
| - Catalyse organométallique | 25 | 20 | 5 | | |
| - ETUDE STRUCTURALE | | | | | 3 |
| - Modélisation moléculaire | 10 | 10 | | | |
| - RMN | 20 | 14 | 6 | | |
| - GLYCOCHIMIE ET MODIFICATIONS DES POLYSACCHARIDES | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| - MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE | | | | | 3 |
| - Chimie supramoléculaire | 10 | 10 | | | |
| - Synthèse asymétrique | 25 | 15 | 10 | | |
| - STRATÉGIES ET MÉTHODES EN SYNTHÈSE | 25 | 15 | 10 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES | 25 | 14 | 3 | 8 | 3 |
| - TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE | 20 | 14 | 6 | | 3 |
| UE/X OPT 3 S3 CDORG | | | | | |
| - CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE | | | | | 3 |
| - Catalyse enzymatique | 15 | 10 | 5 | | |
| - Catalyse organométallique | 25 | 20 | 5 | | |
| - ETUDE STRUCTURALE | | | | | 3 |
| - Modélisation moléculaire | 10 | 10 | | | |
| - RMN | 20 | 14 | 6 | | |
| - GLYCOCHIMIE ET MODIFICATIONS DES POLYSACCHARIDES | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| - MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE | | | | | 3 |
| - Chimie supramoléculaire | 10 | 10 | | | |
| - Synthèse asymétrique | 25 | 15 | 10 | | |
| - STRATÉGIES ET MÉTHODES EN SYNTHÈSE | 25 | 15 | 10 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES | 25 | 14 | 3 | 8 | 3 |
| - TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE | 20 | 14 | 6 | | 3 |

| SEMESTRE 3 CHIMIE - CHIMIE DURABLE ORGANIQUE | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| UE/X OPT 4 S3 CDORG | | | | | |
| - CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE | | | | | 3 |
| - Catalyse enzymatique | 15 | 10 | 5 | | |
| - Catalyse organométallique | 25 | 20 | 5 | | |
| - ETUDE STRUCTURALE | | | | | 3 |
| - Modélisation moléculaire | 10 | 10 | | | |
| - RMN | 20 | 14 | 6 | | |
| - GLYCOCHIMIE ET MODIFICATIONS DES POLYSACCHARIDES | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| - MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE | | | | | 3 |
| - Chimie supramoléculaire | 10 | 10 | | | |
| - Synthèse asymétrique | 25 | 15 | 10 | | |
| - STRATÉGIES ET MÉTHODES EN SYNTHÈSE | 25 | 15 | 10 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES | 25 | 14 | 3 | 8 | 3 |
| - TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE | 20 | 14 | 6 | | 3 |
| UE/X OPT 5 S3 CDORG | | | | | |
| - CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE | | | | | 3 |
| - Catalyse enzymatique | 15 | 10 | 5 | | |
| - Catalyse organométallique | 25 | 20 | 5 | | |
| - ETUDE STRUCTURALE | | | | | 3 |
| - Modélisation moléculaire | 10 | 10 | | | |
| - RMN | 20 | 14 | 6 | | |
| - GLYCOCHIMIE ET MODIFICATIONS DES POLYSACCHARIDES | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| - MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE | | | | | 3 |
| - Chimie supramoléculaire | 10 | 10 | | | |
| - Synthèse asymétrique | 25 | 15 | 10 | | |
| - STRATÉGIES ET MÉTHODES EN SYNTHÈSE | 25 | 15 | 10 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES | 25 | 14 | 3 | 8 | 3 |
| - TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE | 20 | 14 | 6 | | 3 |
| UE/X OPT 6 S3 CDORG | | | | | |
| - CATALYSES ORGANIQUE ET ENZYMATIQUE | | | | | 3 |
| - Catalyse enzymatique | 15 | 10 | 5 | | |
| - Catalyse organométallique | 25 | 20 | 5 | | |

| SEMESTRE 3 CHIMIE - CHIMIE DURABLE ORGANIQUE | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| - ETUDE STRUCTURALE | | | | | 3 |
| - Modélisation moléculaire | 10 | 10 | | | |
| - RMN | 20 | 14 | 6 | | |
| - GLYCOCHIMIE ET MODIFICATIONS DES POLYSACCHARIDES | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| - MATÉRIAUX ET APPLICATIONS INDUSTRIELLES | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - PROPRIETE PHYSICO-CHIMIQUES MATERIAUX-CHIMIE DES DEFAUTS | 30 | 24 | 6 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ASYMÉTRIQUE-CHIMIE SUPRAMOLÉCULAIRE | | | | | 3 |
| - Chimie supramoléculaire | 10 | 10 | | | |
| - Synthèse asymétrique | 25 | 15 | 10 | | |
| - STRATÉGIES ET MÉTHODES EN SYNTHÈSE | 25 | 15 | 10 | | 3 |
| - SYNTHÈSE ET PROPRIÉTÉS DE NANOBJETS-MATÉRIAUX HYDRIDES | 25 | 14 | 3 | 8 | 3 |
| - TECHNIQUES ET PROCÉDÉS EN CHIMIE VERTE | 20 | 14 | 6 | | 3 |
| BONUS OPTIONNEL MASTER 2 SEMESTRE 3 | | | | | |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 3 | | | | | 3 |
| - Anglais | 12 | | 12 | | |
| - Hygiène et sécurité | 18 | 18 | | | |
| OUVERTURE PROFESSIONNELLE | | | | | 3 |
| - Gestion de projet Recherche | 15 | 15 | | | |
| - Structuration et Gestion des entreprises-Droit du travail | 25 | 25 | | | |

| SEMESTRE 4 CHIMIE - CHIMIE DURABLE ORGANIQUE | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|--|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| STAGE/IX S4 M2 CHIMIE | | | | | |
| - STAGE ALTERNANCE | | | | | 30 |
| - Communication scientifique | 35 | | | 35 | |
| - Stage en contrat de professionnalisation/Apprentissage | | | | | |
| - Veille scientifique | 35 | | | 35 | |
| - STAGE | | | | | 30 |
| BONUS OPTIONNEL MASTER 2 SEMESTRE 4 | | | | | |