

Biotechnologie des ressources naturelles (M1)

Chimie

Objectifs

Le parcours BIOTECH a pour but de former des biochimistes et des biologistes capables d'appréhender les problématiques des métiers de la transformation des agroressources par une approche biologique et/ou biotechnologique. Les métiers de la transformation, notamment des agroressources, faisant appel à des compétences pluri-disciplinaires, la formation permet un apport de connaissances aux interfaces des domaines de la biologie et de la chimie.

Les enseignements de M1 de ce parcours se font à l'UPJV et les enseignements de M2 se font à Compiègne, au sein de l'UTC.

Pour en savoir + : <https://www.utc.fr/formations/diplome-de-master/mention-chimie-ch/parco...>

Compétences

- Connaissance des ressources renouvelables et leur maîtrise
- Ingénierie génétique et transgénèse
- Protection des cultures, néophytosanitaires et réglementation environnementales
- Microbiote et métagénomique
- Biologie structurale et modélisation moléculaire
- Reconnaissance moléculaire, capteurs et biocapteurs...

Conditions d'accès

M1 : L3 ou équivalent

M2 : M1 ou équivalent

Organisation

Modalités de formation

FORMATION INITIALE

Informations pratiques

Lieux de la formation

UFR des Sciences
Université Technologique
de Compiègne (UTC)

Capacité d'accueil

18

Contacts Formation Initiale

Master Chimie Scolarité

scolarite.master.chimie@upicardie.fr

Françoise Meresse

[03 44 23 79 53](tel:0344237953)

francoise.meresa@utc.fr

Plus d'informations

UFR des Sciences

Organisation

Les deux premiers semestres sont dispensés, en présentiel, sur le site de l'UPJV, le troisième semestre est dispensé, en présentiel à l'UTC et le quatrième semestre correspond à la réalisation du Projet de Fin d'Études (stage de 6 mois) en entreprise ou en laboratoire universitaire en France ou à l'étranger. Volume horaire total : 876 h (120 ECTS)

Pôle scientifique Saint-Leu, 33

rue Saint-Leu

80039 Amiens Cedex 1

France

<https://sciences.u-picardie.fr/>

Contrôle des connaissances

Contrôle continu et/ou examens terminaux. Modalités de contrôle des connaissances voir sur la page web de l'UFR.

Responsable(s) pédagogique(s)

Responsables Master Chimie parcours Biotech

master-chimie-Biotech@u-picardie.fr

Aude Cordin

aude.cordin@utc.fr

Programmes

| S1 CHIMIE | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|----------------|----|----|----|------|
| PREPARCOURS S1 BIOTECHNOLOGIES | | | | | |
| Bonus Optionnel Master 1 Semestre 1 | | | | | |
| LES AGRORESSOURCES 1 | 24 | 16 | 8 | | 3 |
| ANALYSES STRUCTURALES 1 | | | | | 3 |
| Spectroscopies IR et UV | 16 | 2 | 8 | 6 | |
| Spectrométrie RMN 1D | 18 | 6 | 12 | | |
| BIOTECHNOLOGIES EXPÉRIMENTALES 1 | 20 | | | 20 | 3 |
| ANALYSES CHIMIQUES | | | | | 3 |
| Electrochimie analytique | 20 | 8 | 8 | 4 | |
| Spectroscopies atomiques | 14 | 6 | 4 | 4 | |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 1 | | | | | 3 |
| Anglais | 12 | | 12 | | |
| Préparation à l'insertion professionnelle | 8 | | | 8 | |
| Projet encadré | 10 | | | 10 | |
| ENZYMOLOGIE | 41 | 26 | 12 | 3 | 3 |
| FORMULATION ET GÉNIE DES PROCÉDÉS | | | | | 3 |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|---|
| Formulation | 12 | 12 | | | |
| Génie des procédés | 24 | 24 | | | |
| MÉTABOLISME INTÉGRÉ | 41 | 26 | 12 | 3 | 3 |
| OUTILS STATISTIQUES-PLANS D'EXPÉRIENCES | | | | | 3 |
| Les outils statistiques et les plans d'expériences | 20 | 12 | 8 | | |
| Remise à niveau en mathématiques | 10 | | 10 | | |
| UE/X PREPARCOURS BIOTECHNOLOGIES | | | | | |
| BIORAFFINERIE, LES POLYMERES, BIOREACTEURS | | | | | 3 |
| Bioraffineries | 12 | 12 | | | |
| Bioreacteurs | 12 | 12 | | | |
| Polymères | 12 | 12 | | | |
| BIORAFFINERIE, LES POLYMERES, BIOREACTEURS - RAN | | | | | 3 |
| Bioraffineries | 12 | 12 | | | |
| Bioreacteurs | 12 | 12 | | | |
| Polymères | 12 | 12 | | | |
| Remise à niveau en Electrochimie | 8 | 6 | 2 | | |
| Remise à niveau en spectrométrie RMN | 12 | 8 | 4 | | |
| Remise à niveau en spectroscopies | 16 | 10 | 3 | 3 | |
| PREPARCOURS SI CONTROLES & PROCEDES | | | | | |
| Bonus Optionnel Master 1 Semestre 1 | | | | | |
| ANALYSES STRUCTURALES 1 | | | | | 3 |
| Spectroscopies IR et UV | 16 | 2 | 8 | 6 | |
| Spectrométrie RMN 1D | 18 | 6 | 12 | | |
| ANALYSES CHIMIQUES | | | | | 3 |
| Electrochimie analytique | 20 | 8 | 8 | 4 | |
| Spectroscopies atomiques | 14 | 6 | 4 | 4 | |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 1 | | | | | 3 |
| Anglais | 12 | | 12 | | |
| Préparation à l'insertion professionnelle | 8 | | | 8 | |
| Projet encadré | 10 | | | 10 | |
| FORMULATION ET GÉNIE DES PROCÉDÉS | | | | | 3 |
| Formulation | 12 | 12 | | | |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|---|
| Génie des procédés | 24 | 24 | | | |
| MÉTHODES D'EXTRACTION | 38 | 14 | | 24 | 3 |
| MICROBIOLOGIE | 32 | 20 | | 12 | 3 |
| OUTILS STATISTIQUES-PLANS D'EXPÉRIENCES | | | | | 3 |
| Les outils statistiques et les plans d'expériences | 20 | 12 | 8 | | |
| Remise à niveau en mathématiques | 10 | | 10 | | |
| TECHNIQUES DE MESURE | 30 | 20 | 4 | 6 | 3 |
| TOXIQUE ET SANTÉ 1 | 30 | 15 | 15 | | 3 |
| UE/X PREPARCOURS CONTROLES & PROCEDES | | | | | |
| UE/X ACQ/GPF | | | | | |
| LES POLYMERES, CHIMIOMETRIE, LES PHYTOSANITAIRES | | | | | 3 |
| Chimiométrie | 12 | 4 | 8 | | |
| Phytosanitaires | 12 | 12 | | | |
| Polymères | 12 | 12 | | | |
| LES POLYMERES, CHIMIOMETRIE, LES PHYTOSANITAIRES – RAN | | | | | 3 |
| Chimiométrie | 12 | 4 | 8 | | |
| Phytosanitaires | 12 | 12 | | | |
| Polymères | 12 | 12 | | | |
| Remise à niveau en Electrochimie | 8 | 6 | 2 | | |
| Remise à niveau en spectrométrie RMN | 12 | 8 | 4 | | |
| Remise à niveau en spectroscopies | 16 | 10 | 3 | 3 | |
| UE/X GTE/PV2R | | | | | |
| LES POLYMERES, LES PHYTOSANITAIRES, BIOREACTEURS | | | | | 3 |
| Bioreacteurs | 12 | 12 | | | |
| Phytosanitaires | 12 | 12 | | | |
| Polymères | 12 | 12 | | | |
| LES POLYMERES, LES PHYTOSANITAIRES, BIOREACTEURS – RAN | | | | | 3 |
| Bioreacteurs | 12 | 12 | | | |
| Phytosanitaires | 12 | 12 | | | |
| Polymères | 12 | 12 | | | |
| Remise à niveau en Electrochimie | 8 | 6 | 2 | | |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|---|
| Remise à niveau en spectrométrie RMN | 12 | 8 | 4 | | |
| Remise à niveau en spectroscopies | 16 | 10 | 3 | 3 | |
| PREPARCOURS S1 CHIMIE DURABLE | | | | | |
| Bonus Optionnel Master 1 Semestre 1 | | | | | |
| 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 |
| ANALYSES CHIMIQUES | | | | | 3 |
| Electrochimie analytique | 20 | 8 | 8 | 4 | |
| Spectroscopies atomiques | 14 | 6 | 4 | 4 | |
| CHIMIE EXPÉRIMENTALE 1 | | | | | 3 |
| Chimie expérimentale inorganique | 19 | | | 19 | |
| Chimie expérimentale organique | 19 | | | 19 | |
| CHIMIE ORGANIQUE AVANCÉE | 36 | 24 | 12 | | 3 |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 1 | | | | | 3 |
| Anglais | 12 | | 12 | | |
| Préparation à l'insertion professionnelle | 8 | | | 8 | |
| Projet encadré | 10 | | | 10 | |
| DÉVELOPPEMENT DURABLE | | | | | 3 |
| Bioraffineries | 12 | 12 | | | |
| Système pour le stockage et la conversion de l'énergie | 12 | 12 | | | |
| FORMULATION ET GÉNIE DES PROCÉDÉS | | | | | 3 |
| Formulation | 12 | 12 | | | |
| Génie des procédés | 24 | 24 | | | |
| MATÉRIAUX INORGANIQUES : STRATÉGIE DE SYNTHÈSE | 36 | 24 | 12 | | 3 |
| OUTILS STATISTIQUES-PLANS D'EXPÉRIENCES | | | | | 3 |
| Les outils statistiques et les plans d'expériences | 20 | 12 | 8 | | |
| Remise à niveau en mathématiques | 10 | | 10 | | |

| S2 CHIMIE | Volume horaire | CM | TD | TP | ECTS |
|---|----------------|----|----|----|------|
| PREPARCOURS S2 ANALYSE CONTROLE QUALITE | | | | | |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|---|
| Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2 | | | | | |
| MOYENNE HORS STAGE ACQ | | | | | |
| ANALYSES STRUCTURALES 2 | | | | | 3 |
| Microscopie | 16 | 8 | 8 | | |
| RMN 2D | 12 | 4 | 8 | | |
| Spectrométrie de masse | 10 | 4 | 6 | | |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2 | | | | | 3 |
| Anglais | 12 | | 12 | | |
| Le développement durable dans l'entreprise | 10 | | | 10 | |
| Opérations unitaires | 20 | 20 | | | |
| OUVERTURE PROFESSIONNELLE | | | | | 3 |
| Atelier technologique | 10 | | | 10 | |
| Visites d'entreprise | 20 | | | 20 | |
| QUALITÉ-CONTRÔLE QUALITÉ | 32 | 32 | | | 3 |
| RISQUES BIOLOGIQUES | 20 | 20 | | | 3 |
| TECHNIQUES DE PURIFICATION | 28 | 12 | | 16 | 3 |
| TECHNIQUES CHROMATOGRAPHIQUES | 30 | 10 | 8 | 12 | 3 |
| TOXIQUE ET SANTÉ 2 | 30 | 15 | | 15 | 3 |
| STAGE/X S2 MI CHIMIE | | | | | |
| STAGE EN ALTERNANCE | | | | | 6 |
| Communication scientifique | 15 | | | 15 | |
| Stage | | | | | |
| STAGE | | | | | 6 |
| PREPARCOURS S2 BIOTECHNOLOGIES | | | | | |
| Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2 | | | | | |
| MOYENNE HORS STAGE BIOTECHNOLOGIES | | | | | |
| LES AGRORESSOURCES 2 | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| ANALYSES STRUCTURALES 2 | | | | | 3 |
| Microscopie | 16 | 8 | 8 | | |
| RMN 2D | 12 | 4 | 8 | | |
| Spectrométrie de masse | 10 | 4 | 6 | | |
| BIOLOGIE CELLULAIRE ET INTERACTIONS MOLÉCULAIRES | 30 | 20 | 10 | | 3 |

| | | | | | |
|--|----|----|----|----|---|
| BIOTECHNOLOGIES ET BIOTRANSFORMATIONS | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| BIOTECHNOLOGIES EXPÉRIMENTALES 2 | 30 | | | 30 | 3 |
| BIOMOLÉCULES ET PATHOLOGIES | 30 | 20 | 10 | | 3 |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2 | | | | | 3 |
| Anglais | 12 | | 12 | | |
| Le développement durable dans l'entreprise | 10 | | | 10 | |
| Opérations unitaires | 20 | 20 | | | |
| TECHNIQUES CHROMATOGRAPHIQUES | 30 | 10 | 8 | 12 | 3 |
| STAGE/X S2 M1 CHIMIE | | | | | |
| STAGE EN ALTERNANCE | | | | | 6 |
| Communication scientifique | 15 | | | 15 | |
| Stage | | | | | |
| STAGE | | | | | 6 |
| PREPARCOURS S2 CHIMIE DURABLE | | | | | |
| Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2 | | | | | |
| MOYENNE HORS STAGE CHIMIE DURABLE | | | | | |
| 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 | |
| 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 MATERIAUX | 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 |
| PREPARCOURS S2 GESTION ET TRAITEMENT DE L'EAU | | | | | |
| Bonus Optionnel Master 1 Semestre 2 | | | | | |
| MOYENNE HORS STAGE GTE | | | | | |
| ANALYSES STRUCTURALES 2 | | | | | 3 |
| Microscopie | 16 | 8 | 8 | | |
| RMN 2D | 12 | 4 | 8 | | |
| Spectrométrie de masse | 10 | 4 | 6 | | |
| COMPÉTENCES TRANSVERSALES 2 | | | | | 3 |
| Anglais | 12 | | 12 | | |
| Le développement durable dans l'entreprise | 10 | | | 10 | |
| Opérations unitaires | 20 | 20 | | | |
| PHYSICO-CHIMIE ET CYCLE DE L'EAU | 60 | 30 | 20 | 10 | 6 |
| POLLUTION DES SOLS ET DES NAPPES | 60 | 30 | 20 | 10 | 6 |
| RISQUES BIOLOGIQUES | 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 |

A savoir

Niveau II (Licence ou maîtrise universitaire)
Niveau d'entrée :

Références et certifications

Identifiant RNCP : 31803

Codes ROME : H1206 – Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1402 – Management et ingénierie méthodes et industrialisation

H1502 – Management et ingénierie qualité industrielle

H2301 – Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique

H2504 – Encadrement d'équipe en industrie de transformation

Codes FORMACODE : 11554 – Chimie

Codes NSF : 116 – Chimie

Contacts Formation Continue

SFCU

03 22 80 81 39

sfcu@u-picardie.fr

10 rue Frédéric Petit

80048 Amiens Cedex 1

France

Le 08/02/2026