



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

Master Biologie-santé



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement ,
UFR Sciences
de Santé

Parcours proposés

- > Assurance qualité des produits de santé
- > Interactions immunitaires et ingénierie cellulaire
- > Management et innovation en biotechnologies
- > Nutrition santé
- > Signalisation cellulaire et moléculaire
- > Innovative drugs
- > Cursus santé

de formation (M1 et M2). Ce Master a pour objectif de former des professionnels spécialisés dans le domaine des biotechnologies et de la santé. Les principaux débouchés de ces futurs cadres concernent tous les métiers associés à la recherche, l'innovation, la R&D, la prévention, la production, l'assurance qualité, au management de projet, au conseil, dans différents secteurs d'activité (pharmaceutique, nutrition, santé, biomédical, biotechnologies, établissements publics ou privés de recherche, universités...).

Cette formation est co-habilitée par l'Université de Bourgogne et l'école d'ingénieurs Institut Agro à Dijon et l'Université de Franche-Comté à Besançon. Elle comprend 9 parcours dont 5 sont dispensés en français sur le campus dijonnais.

Tous les parcours comportent deux stages obligatoires de 2 mois en M1 et 6 mois en M2. Ces stages peuvent être réalisés dans le secteur privé ou public, en entreprise ou en laboratoire, dans tous les domaines de la Biologie Santé, en France ou à l'étranger, et certains parcours proposent l'alternance en M2. L'association de certains parcours du Master Biologie Santé à une *Graduate School* et la participation de l'Université à la charte ERASMUS permettent à certains étudiants d'obtenir des bourses pour suivre cette formation (bourse d'études, bourse de mobilité pour stage, participation à des colloques ou congrès...).

Le choix d'un parcours conduit les étudiants à une spécialisation progressive entre le 1^{er} semestre du M1 et la fin du stage de M2. A l'issue du M2, cette spécialisation permet

Présentation



Le **Master Biologie-Santé (BS)** est une formation diplômante reconnue par l'Etat, dont les compétences sont certifiées par l'Université de Bourgogne ([Master Biologie Santé RNCP 38970](#)) et conduisent à l'obtention de 120 crédits européens (ECTS) à l'issue des 2 années



aux étudiants soit de trouver un emploi de niveau Bac+5 (☑ **insertion professionnelle** >90%) soit de poursuivre leurs études vers un Doctorat (Bac +8).

Les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études voté chaque année et mis en ligne sur le site internet de l'Université.

Pour les UE/matières dont les évaluations sont prévues en Contrôle Terminal (CT) et Contrôle Continu (CC) :

Sans précision supplémentaire, les CT correspondent à une évaluation écrite et/ou orale selon les années et les enseignants responsables des sujets. Le CC n'est pas rattrapé en 2ème session et les notes de CC de la première session sont en conséquence conservées.

En cas de redoublement ou d'étalement des enseignements sur plusieurs années, la conservation des notes de CC $\geq 12/20$ dans les matières, UE, semestres non validés est automatique. Les étudiants ont la possibilité de renoncer à cette conservation, par écrit, dans le mois qui suit la rentrée de la filière. Au-delà, aucune demande ne sera recevable.

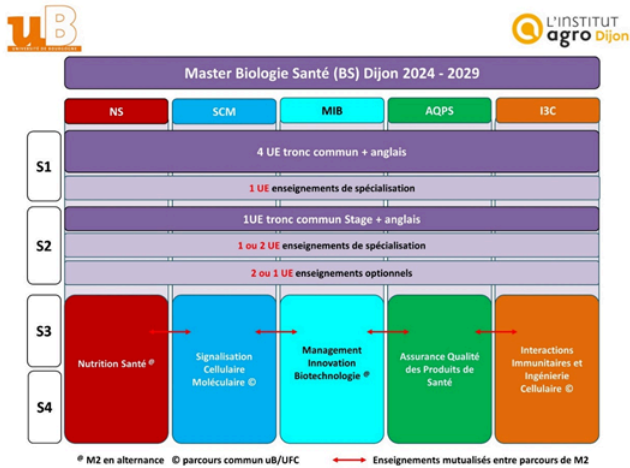
En cas de renonciation dûment reçue, seule la nouvelle note sera conservée (écrasement). Il ne sera pas possible de retenir la meilleure des deux notes.

Pour les UE ou matières dont les évaluations sont uniquement prévues en Contrôle Continu :

Le Contrôle Continu Intégral (CCI) comprend plusieurs évaluations dont le calendrier est précisé au début de la séquence d'enseignement. Le CCI inclut une évaluation supplémentaire et facultative de seconde chance dont la note se substitue à la note du CCI initial correspondant et est prise en compte dans la moyenne du CCI.

Le contrôle continu non intégral (CC) comprend également plusieurs évaluations dont l'organisation est précisée au début de la séquence d'enseignement. Après la tenue du jury, une session de rattrapage est proposée aux étudiant.e.s avec une moyenne inférieure à 10 au contrôle continu non intégral de l'UE ou matière prenant la forme d'une nouvelle évaluation pour laquelle la note obtenue se substitue à la moyenne des notes du contrôle continu initial concerné .

ABSENCE AUX ENSEIGNEMENTS : L'assiduité est obligatoire. Toute absence en cours, cours intégrés, TD, TP, séquence d'observation ou mise en situation professionnelle



Voici les parcours du Master Biologie Santé à l'Université de Bourgogne :

- Nutrition Santé (NS)
- Signalisation Cellulaire et Moléculaire (SCM)
- Management et Innovation en Biotechnologies (MIB)
- Assurance Qualité des Produits de Santé (AQPS)
- Interactions Immunitaires et Ingénierie Cellulaire (IBC)

Formation avec accès santé : Non

Organisation

Contrôle des connaissances

Modalités de contrôle des connaissances :



doit être signalée le plus rapidement possible et justifiée auprès de l'enseignant responsable et du secrétariat pédagogique dans un délai de deux jours ouvrables à compter de son retour.

ABSENCE AUX EVALUATIONS :

Les absences aux examens ont les conséquences suivantes :

- Absence justifiée lors d'un contrôle continu intégral et non intégral : L'équipe pédagogique proposera une solution de rattrapage ou de compensation en cas d'absence justifiée.
- Absence justifiée lors d'un contrôle terminal : Défaillance (passage en session 2)
- Absence injustifiée lors d'un contrôle continu intégral et non intégral : Défaillance (impossibilité de valider l'UE de l'année en cours)
- Absence injustifiée lors d'un contrôle terminal : Défaillance (passage en session 2)

CAPITALISATION : Chaque unité d'enseignement évaluée est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable ; c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

Règles de COMPENSATION adoptées à l'UFR SVTE :

COMPENSATION : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE (Unités d'Enseignement) pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

COMPENSATION des matières au sein d'une même UE

COMPENSATION des UE au sein d'un même semestre

NON COMPENSATION des semestres entre eux excepté pour la 1ère année de Licence : COMPENSATION entre le S1 et le S2

 [Référentiel des études](#)

Infos pratiques

Contacts

Responsable mention

Benoit POINSSOT

 benoit.poinssot@ube.fr

Contact scolarité

Scolarité UFR SVTE, 6bd Gabriel 21000 DIJON

Secrétariat Masters Santé, Végétal, Aliment, Nutrition (SAVAN)

Mme Yamina AIT TAGADIRT ufrsvte-secretariat-savan@ube.fr

Tel. : 03 80 39 50 32

Scolarité UFR Sciences de Santé, 7 bv Jeanne d'Arc 21000 DIJON

Marine PEULSON : ufrsante-mastersmed@ube.fr

Masters 2 AQPS - Innovative Drugs - I3C



En savoir plus

Sur la formation professionnelle et l'alternance :
SEFCA

<https://sefca.u-bourgogne.fr/>



Programme

Assurance qualité des produits de santé

Master 1 AQPS

Semestre 1

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| AES-Anglais + connaissances & visites Entreprises + Séminaires | UE | | | | | | 6 crédits |
| Anglais | Matière | | | 16h | 4h | | 2 crédits |
| Connaissance de l'entreprise | Matière | | 10h | 8h | | | 2 crédits |
| Séminaires de recherche | Matière | | 2h | 10h | | | 2 crédits |
| OMIB-Outils & Méthodes d'Investigation en Biologie | UE | | 16h | 10h | 24h | | 6 crédits |
| MPB-Management de Projet & Biostatistiques | UE | | | | | | 6 crédits |
| MPECS-Management de projet expérimental et/ou de communication scientifique | Matière | | 2h | 16h | 4h | | 3 crédits |
| MP- Management de Projet | Matière | | 10h | 6h | | | 2 crédits |
| DEB-Design d'expériences et Biostatistiques | Matière | | 4h | 8h | | | 1 crédits |
| GTPIA-Génomique Transcriptomique Protéomique & Intelligence Artificielle | UE | | 22h | 16h | 12h | | 6 crédits |
| SCM- Signalisation Cellulaire et Moléculaire | UE | | 34h | 6h | 20h | | 6 crédits |

Semestre 2

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Obligatoire | Ressource | | | | | | |
| STA-Stage et Anglais | Stage | | | | | | 7,5 crédits |
| Stage | Stage | | | 47h | | | 5 crédits |
| anglais | Matière | | | 14h | 6h | | 2,5 crédits |
| CAPE-Connaissance Approfondie des Entreprises | UE | | 44h | 16h | | | 4,5 crédits |
| BGG-Biotechnologie et Génie Génétique | UE | | 16h | 14h | 20h | | 4,5 crédits |
| BIA-Bio-Informatique Avancée | UE | | 10h | 18h | 12h | | 4,5 crédits |
| BEQAPS-Bioprocédés et Assurance Qualité des Produits de Santé | UE | | 10h | 10h | | | 2,5 crédits |
| Option 1/2 | Ressource | | | | | | |
| BIOBS- Biothérapies et Bioproduction en Santé | UE | | 21h | 11h | 8h | | 4,5 crédits |
| PMP-Pharmacologie Moléculaire et Pharmacothérapies | UE | | 18h | 8h | 14h | | 4,5 crédits |

Master 2 AQPS



Semestre 3

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------------------|-----|-------|-----|-------|-----|-----------|
| UE 1 Management et Communication | UE | | | | | | 6 crédits |
| Journée d'intégration - connaissances des métiers - management - gestion du temps | Matière | | 30h | 15h | | | |
| Projet pro - Entretien RH - Animation formation | Matière | | 17,5h | 4h | 21,5h | | 3 crédits |
| Anglais + TOEIC | Matière | | | 30h | | | 3 crédits |
| UE 2 Qualité de la conception à la production | UE | | | | | | 6 crédits |
| Documentation/normes/bonnes pratiques/certification | Elément constitutif | | 43h | | | | 3 crédits |
| R&D/IA/Metrologie/Technologies Indus/Qualification/validation processus | Elément constitutif | | 47h | | | | 3 crédits |
| UE 3 Qualité et risques interface R&D production | UE | | | | | | 6 crédits |
| Plan experience/microbiologie/stérilité/management des risques | Elément constitutif | | 22h | | | | 3 crédits |
| Outils et methodes/statistiques/deviation et change control/Analyse de risques | Elément constitutif | | 37h | | | | 3 crédits |
| UE 4 projets & audits | Elément constitutif | | | | | | 6 crédits |
| Conduite de formation/management de projet/projet de promotion/projet indus | Elément constitutif | | 12h | 24h | | | 3 crédits |
| Techniques d'Audit / Audit en place | Elément constitutif | | 15h | 14h | | | 3 crédits |
| UE 5 Pratique Industrielle | UE | | | | | | 6 crédits |
| Mycologie | Elément constitutif | | | | 9h | | 1 crédits |
| Pharmacotechnie en zone à atmosphère contrôlée (ZAC) | Elément constitutif | | | 6h | 30h | | 2 crédits |
| Dosage et validation de méthodes | Elément constitutif | | | | 25h | | 2 crédits |
| Microbiologie industrielle | Elément constitutif | | | | 16h | | 1 crédits |

Semestre 4

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---------------------|--------|-----|----|----|----|-----|------------|
| UE STAGE INDUSTRIEL | UE | | | | | | 30 crédits |

Interactions immunitaires et ingénierie cellulaire

Master 1 I3C



Semestre 1

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| AES-Anglais + connaissances & visites Entreprises + Séminaires | UE | | | | | | 6 crédits |
| Anglais | Matière | | | 16h | 4h | | 2 crédits |
| Connaissance de l'entreprise | Matière | | 10h | 8h | | | 2 crédits |
| Séminaires de recherche | Matière | | 2h | 10h | | | 2 crédits |
| OMIB-Outils & Méthodes d'Investigation en Biologie | UE | | 16h | 10h | 24h | | 6 crédits |
| MPB-Management de Projet & Biostatistiques | UE | | | | | | 6 crédits |
| MPECS-Management de projet expérimental et/ou de communication scientifique | Matière | | 2h | 16h | 4h | | 3 crédits |
| MP- Management de Projet | Matière | | 10h | 6h | | | 2 crédits |
| DEB-Design d'expériences et Biostatistiques | Matière | | 4h | 8h | | | 1 crédits |
| GTPIA-Génomique Transcriptomique Protéomique & Intelligence Artificielle | UE | | 22h | 16h | 12h | | 6 crédits |
| SCM- Signalisation Cellulaire et Moléculaire | UE | | 34h | 6h | 20h | | 6 crédits |

Semestre 2

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Obligatoire | Ressource | | | | | | |
| STA-Stage et Anglais | Stage | | | | | | 7,5 crédits |
| Stage | Stage | | | 47h | | | 5 crédits |
| anglais | Matière | | | 14h | 6h | | 2,5 crédits |
| IPIT-Immuno-Pathologies Immuno-Thérapies | UE | | 16h | 12h | 12h | | 4,5 crédits |
| BGG-Biotechnologie et Génie Génétique | UE | | 16h | 14h | 20h | | 4,5 crédits |
| BIOBS- Biothérapies et Bioproduction en Santé | UE | | 21h | 11h | 8h | | 4,5 crédits |
| au choix : 1 parmi 2 | Ressource | | | | | | |
| ONCO-Oncologie Moléculaire | UE | | 22h | 6h | 12h | | 4,5 crédits |
| PMP-Pharmacologie Moléculaire et Pharmacothérapies | UE | | 18h | 8h | 14h | | 4,5 crédits |
| A choix : 1 parmi 3 | Ressource | | | | | | |
| HNP-Hématopoïèse Normale et Pathologique | UE | | 40h | | | | 4,5 crédits |
| SCC-Signalisation Cellulaire et Carcinogénèse avancées | UE | | 40h | | | | 4,5 crédits |
| IMT-Immunologie des tumeurs | UE | | 40h | | | | 4,5 crédits |

Master 2 I3C

Semestre 3

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--------------------------------|--------|-----|----|----|----|-----|-----------|
| Tronc commun | Bloc | | | | | | |
| UE 1 Interactions immunitaires | UE | | | | | | 8 crédits |



| | | | | | | |
|--|---------|-------|----|----|--|-------------|
| EC1 Immunologie / Inflammation | Matière | 28h | | | | 4 crédits |
| EC 2 Immuno-intervention | Matière | 14h | | | | 2 crédits |
| EC3 Immuno-pharmacologie | Matière | 14h | | | | 2 crédits |
| UE 2 Biotechnologies / Ingénierie cellulaire | UE | | | | | 6 crédits |
| EC1 Bio-Ingénierie cellulaire | Matière | 24,5h | | | | 3,5 crédits |
| EC2 Nanobiotechnologie | Matière | 10,5h | 2h | | | 1,5 crédits |
| EC3 Cellules souches | Matière | 7h | 1h | | | 1 crédits |
| UE 3 Sciences Transversales | UE | | | | | 6 crédits |
| EC1 Anglais scientifique / communication | Matière | 2h | 6h | 8h | | 3 crédits |
| EC2 Bio statistiques / Méthodologie recherche clinique | Matière | 3h | 4h | | | 1 crédits |
| EC3 Projet tutoré / analyse d'article | Matière | 5h | 3h | 6h | | 1,5 crédits |
| EC4 Risque et sécurité au laboratoire | Matière | | 5h | | | 0,5 crédits |
| EC5 Entreprenariat | Matière | 2h | 8h | | | |
| Dominantes à choix (2 à choisir) | Bloc | | | | | |
| UE 4 Ingénierie cellulaire et Bioproduction | UE | 35h | | | | 5 crédits |
| UE 5 Relations hôte-greffon | UE | 35h | | | | 5 crédits |
| UE 6 Relations hôte-tumeur | UE | 35h | | | | 5 crédits |
| UE 7 Relations Hôte-hôte (auto-immunité) | UE | 35h | | | | 5 crédits |
| UE 8 Relations hôte-produit sanguin labile | UE | 35h | | | | 5 crédits |

Semestre 4

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|--------|-----|----|----|----|-----|------------|
| UE 9 STAGE Projet de recherche dans un laboratoire agréé | Stage | | | | | | 30 crédits |

Management et innovation en biotechnologies

Master 1 MIB

Semestre 1

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| AES-Anglais + connaissances & visites Entreprises + Séminaires | UE | | | | | | 6 crédits |
| Anglais | Matière | | | 16h | 4h | | 2 crédits |
| Connaissance de l'entreprise | Matière | | 10h | 8h | | | 2 crédits |
| Séminaires de recherche | Matière | | 2h | 10h | | | 2 crédits |
| OMIB-Outils & Méthodes d'Investigation en Biologie | UE | | 16h | 10h | 24h | | 6 crédits |
| MPB-Management de Projet & Biostatistiques | UE | | | | | | 6 crédits |
| MPECS-Management de projet expérimental et/ou de communication scientifique | Matière | | 2h | 16h | 4h | | 3 crédits |
| MP- Management de Projet | Matière | | 10h | 6h | | | 2 crédits |
| DEB-Design d'expériences et Biostatistiques | Matière | | 4h | 8h | | | 1 crédits |



GTPIA-Génomique Transcriptomique Protéomique & Intelligence Artificielle UE 22h 16h 12h 6 crédits

SCM- Signalisation Cellulaire et Moléculaire UE 34h 6h 20h 6 crédits

Semestre 2

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Obligatoire | Ressource | | | | | | |
| STA-Stage et Anglais | Stage | | | | | | 7,5 crédits |
| Stage anglais | Stage | | | 47h | | | 5 crédits |
| CAPE-Connaissance Approfondie des Entreprises | Matière | | | 14h | 6h | | 2,5 crédits |
| BGG-Biotechnologie et Génie Génétique | UE | | 44h | 16h | | | 4,5 crédits |
| BIA-Bio-Informatique Avancée | UE | | 16h | 14h | 20h | | 4,5 crédits |
| BEQAPS-Bioprocédés et Assurance Qualité des Produits de Santé | UE | | 10h | 18h | 12h | | 4,5 crédits |
| | UE | | 10h | 10h | | | 2,5 crédits |
| A choix 1/2 | Ressource | | | | | | |
| BIOBS- Biothérapies et Bioproduction en Santé | UE | | 21h | 11h | 8h | | 4,5 crédits |
| PMP-Pharmacologie Moléculaire et Pharmacothérapies | UE | | 18h | 8h | 14h | | 4,5 crédits |

Master 2 MIB

Semestre 3

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|-----------|-----|-----|------|----|-----|------------|
| obligatoire | Ressource | | | | | | |
| UE1 Biotechnologies Innovantes | Ressource | | | | | | |
| Biotechnologies Innovantes | Matière | | 30h | 45h | | | 7 crédits |
| UE2 Management et communication | UE | | | | | | |
| Anglais | Matière | | | 18h | | | 2 crédits |
| Communication et management opérationnel | Matière | | | 32h | | | 5 crédits |
| UE3 Formalisation projet innovant | Ressource | | | | | | |
| Structuration de plan d'affaire | Matière | | 12h | 8h | | | 2 crédits |
| Accompagnement organisationnel et rédactionnel | Matière | | | 237h | | | 14 crédits |
| Facultatif | Ressource | | | | | | |
| Connaissance de l'entreprise | Matière | | 6h | | | | 0 crédits |
| Management de projet | Matière | | 10h | | | | 0 crédits |
| Préparation TOIC | UE | | | 18h | | | 0 crédits |
| Langue vivante 2 | Matière | | | | | | 0 crédits |
| Stage | Matière | | | | | | 0 crédits |

Semestre 4



UE6 stage

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|----------------------|--------|-----|----|-----|----|-----|------------|
| UE6 stage suivi | Stage | | | 50h | | | 0 crédits |
| UE6 Stage soutenance | UE | | | | | | 30 crédits |

UE7 Facultatif

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|-----------------------------------|--------|-----|----|----|----|-----|-----------|
| UE7 Facultatif : langue vivante 2 | UE | | | | | | 0 crédits |
| UE7 stage facultatif | UE | | | | | | 0 crédits |

Nutrition santé

Master 1 NS

Semestre 1

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| AES-Anglais + connaissances & visites Entreprises + Séminaires | UE | | | | | | 6 crédits |
| Anglais | Matière | | | 16h | 4h | | 2 crédits |
| Connaissance de l'entreprise | Matière | | 10h | 8h | | | 2 crédits |
| Séminaires de recherche | Matière | | 2h | 10h | | | 2 crédits |
| OMIB-Outils & Méthodes d'Investigation en Biologie | UE | | 16h | 10h | 24h | | 6 crédits |
| MPB-Management de Projet & Biostatistiques | UE | | | | | | 6 crédits |
| MPECS-Management de projet expérimental et/ou de communication scientifique | Matière | | 2h | 16h | 4h | | 3 crédits |
| MP- Management de Projet | Matière | | 10h | 6h | | | 2 crédits |
| DEB-Design d'expériences et Biostatistiques | Matière | | 4h | 8h | | | 1 crédits |
| GTPIA-Génomique Transcriptomique Protéomique & Intelligence Artificielle | UE | | 22h | 16h | 12h | | 6 crédits |
| CBA-Couverture des Besoins Alimentaires (CBA) | UE | | 24h | 18h | 8h | | 6 crédits |

Semestre 2

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|----------------------|-----------|-----|----|-----|----|-----|-------------|
| Obligatoire | Ressource | | | | | | |
| STA-Stage et Anglais | Stage | | | | | | 7,5 crédits |
| Stage | Stage | | | 47h | | | 5 crédits |
| anglais | Matière | | | 14h | 6h | | 2,5 crédits |



| | | | | | |
|---|---------|-----|-----|-----|-------------|
| PN-Spécialisation 2A - Physiologie & Nutrition | UE | 18h | 4h | 18h | 4,5 crédits |
| VSA-Spécialisation 3A : Valeur Santé des Aliments | UE | 20h | 12h | 8h | 4,5 crédits |
| COMES-Communication Endocrinienne et Santé | Matière | 20h | 8h | 12h | 4,5 crédits |
| RPCA-Régulation Physiologique et Comportement Alimentaire | UE | 24h | 10h | 6h | 4,5 crédits |
| Au Choix | Module | | | | |
| NUREM-Nutriments & Régulation Moléculaire | Matière | 24h | 10h | 6h | 4,5 crédits |
| CAPE-Connaissance Approfondie des Entreprises | UE | 44h | 16h | | 4,5 crédits |
| CODE-Connaissances des entreprises | Matière | | 20h | | 2 crédits |

Master 2 NS

Semestre 3

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------|-----|-----|-----|----|-----|------------|
| UE1 NUHA-profil PROFESSIONNEL et RECHERCHE-Nutrition Humaine et Animale | Matière | | 50h | | | | 6 crédits |
| UE2 NUSADS-profil PROFESSIONNEL-Nutrition Sûre et Saine pour une Santé Durable | UE | | | | | | 4 crédits |
| PRO-Nutrition et vieillissement | Matière | | 16h | | | | 2 crédits |
| PRO-Technologie alimentaire et évaluation des risques | Matière | | 34h | | | | 2 crédits |
| UE3 DEMEN-profil RECHERCHE-Détection et Métabolisme des Nutriments | Matière | | 50h | | | | 8 crédits |
| UE4 NUTPAT Nutrition & Pathologies | Matière | | | | | | 6 crédits |
| NUTPAT Profil PROFESSIONNEL-Nutrition et Pathologie | Matière | | 36h | | | | 6 crédits |
| NUTPAT-Profil RECHERCHE : Lipoprotéine et risques émergents | UE | | | | | | 6 crédits |
| NUTPAT-Profil RECHERCHE : Lipoprotéine & drug delivery | Matière | | 24h | | | | |
| NUTPAT-Profil RECHERCHE : Risques émergents et qualité nutrition | Matière | | 8h | 4h | | | |
| UE5 Professionnalisation | Matière | | | | | | |
| UE5-préprofessionnalisation : profil RECH et PRO-anglais et projet terrain | UE | | | | | | 10 crédits |
| Anglais | Matière | | | 20h | | | 4 crédits |
| Projet de terrain et scientifique | Matière | | | | | | 6 crédits |
| UE5-préprofessionnalisation : profil RECHERCHE-communication, marketing, management | UE | | | | | | 4 crédits |
| communication | Matière | | 12h | 8h | | | 1 crédits |
| Marketing | Matière | | 12h | 8h | | | 1 crédits |
| Management et conduite de projet | Matière | | 20h | | | | 2 crédits |

Semestre 4

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|--------|-----|----|----|----|-----|------|
|--|--------|-----|----|----|----|-----|------|



UE6 stage

Stage

30 crédits

Signalisation cellulaire et moléculaire

Master 1 SCM

Semestre 1

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----------|
| AES-Anglais + connaissances & visites Entreprises + Séminaires | UE | | | | | | 6 crédits |
| Anglais | Matière | | | 16h | 4h | | 2 crédits |
| Connaissance de l'entreprise | Matière | | 10h | 8h | | | 2 crédits |
| Séminaires de recherche | Matière | | 2h | 10h | | | 2 crédits |
| OMIB-Outils & Méthodes d'Investigation en Biologie | UE | | 16h | 10h | 24h | | 6 crédits |
| MPB-Management de Projet & Biostatistiques | UE | | | | | | 6 crédits |
| MPECS-Management de projet expérimental et/ou de communication scientifique | Matière | | 2h | 16h | 4h | | 3 crédits |
| MP- Management de Projet | Matière | | 10h | 6h | | | 2 crédits |
| DEB-Design d'expériences et Biostatistiques | Matière | | 4h | 8h | | | 1 crédits |
| GTPIA-Génomique Transcriptomique Protéomique & Intelligence Artificielle | UE | | 22h | 16h | 12h | | 6 crédits |
| SCM- Signalisation Cellulaire et Moléculaire | UE | | 34h | 6h | 20h | | 6 crédits |

Semestre 2

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------------|
| Obligatoire | Ressource | | | | | | |
| STA-Stage et Anglais | Stage | | | | | | 7,5 crédits |
| Stage | Stage | | | 47h | | | 5 crédits |
| anglais | Matière | | | 14h | 6h | | 2,5 crédits |
| PADYS-Physiopathologie des Dyslipidémies | UE | | 12h | 8h | 20h | | 4,5 crédits |
| IPIT-Immuno-Pathologies Immuno-Thérapies | UE | | 16h | 12h | 12h | | 4,5 crédits |
| ONCO-Oncologie Moléculaire | UE | | 22h | 6h | 12h | | 4,5 crédits |
| NEURO-Neurosciences | UE | | 20h | 12h | 8h | | 4,5 crédits |
| A choix 1/2 | Ressource | | | | | | |
| PMP-Pharmacologie Moléculaire et Pharmacothérapies | UE | | 18h | 8h | 14h | | 4,5 crédits |
| NUREM-Nutriments & Régulation Moléculaire | Matière | | 24h | 10h | 6h | | 4,5 crédits |

Master 2 SCM



Semestre 3

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|-----------|-----|-----|-----|----|-----|-----------|
| UE1 Signalisation cellulaire et moléculaire | UE | | 30h | | | | 6 crédits |
| UE2 Approche méthodologique d'un projet de recherche (AMPR) | UE | | 30h | | | | 6 crédits |
| UE4 Projet tutoré | UE | | | 44h | | | 5 crédits |
| UE5 Communication scientifique | UE | | 10h | 25h | | | 4 crédits |
| A choix 3 parmi 5 | Ressource | | | | | | |
| UE3 Option Lipides et Risques Physiopathologiques | UE | | 24h | | | | 3 crédits |
| UE3 Option Signalisation des interactions plantes environnement (SIPE) | UE | | 24h | | | | 3 crédits |
| UE3 Option Cancérologie | UE | | 20h | 6h | | | 3 crédits |
| UE3 Option Immunologie | UE | | 16h | 12h | | | 3 crédits |
| UE3 Option:Neurosignalisation | UE | | | 36h | | | 3 crédits |

Semestre 4

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|--------|-----|----|------|----|-----|------------|
| M2 SCM S4 stage | | | | | | | |
| UE6 stage : mise en situation professionnelle | UE | | | 100h | | | 30 crédits |

Innovative drugs

Master 1

Semestre 1

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|---------|-----|------|-------|----|-----|-----------|
| UE 1 Basic concepts to pharmaceutical technology | UE | | | | | | 3 crédits |
| Basic formulation tools | Matière | | 6h | | | | |
| Basic characterization methods | Matière | | 4,5h | | 4h | | |
| Stability and storage of dosage forms | Matière | | 6h | | 4h | | |
| UE 2 MOOC / Nanoscience understanding | UE | | | 11,5h | | | 4 crédits |
| UE 3 Molecular and functional Imaging Part 1 | UE | | 27h | | | | 3 crédits |
| UE 4 Metabolic biochemistry and regulatory pathways : Lipoprotein metabolism (1) | UE | | | | | | 3 crédits |
| Lipoprotein Structure | Matière | | 7,5h | | | | |
| Enzymes and receptors | Matière | | 10h | | | | |



| | | | | | | |
|---|---------|-----|-----|----|--|-------------|
| Metabolic pathways and regulation | Matière | 5h | | | | |
| Experimental approaches | Matière | 5h | | | | |
| UE 5 Biomolécules Part I | UE | 12h | 8h | | | 2 crédits |
| UE 6 Form fundamental biology to biotherapies | UE | | | | | 6 crédits |
| 3.1 Cell biology and molecular biology | Matière | 6h | 4h | 6h | | 2 crédits |
| 3.2 Cancerogenesis, immunotherapy and biotherapies | Matière | 32h | | | | 4 crédits |
| UE 7 Spectroscopic Methods of Characterization / Upgrade in Chemistry | UE | | | | | 6 crédits |
| NMR Spectroscopy | Matière | 8h | 10h | | | 2 crédits |
| Optical Spectroscopy | Matière | 8h | 6h | | | 1,5 crédits |
| Molecular Spectroscopy | Matière | 2h | 4h | | | 0,5 crédits |
| Upgrade in Chemistry | Matière | 20h | | | | 2 crédits |
| UE 8 Tutored project | UE | | 20h | | | 2 crédits |

Semestre 2

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|---|---------|-----|-----|-----|----|-----|-------------|
| UE 9 Drug Design | UE | | | | | | 8 crédits |
| Basic Concepts in pharmacology and drug design | Matière | | 16h | 8h | | | 2,5 crédits |
| Biomolecules part II | Matière | | 6h | 6h | | | 1,5 crédits |
| European pharmaceutical laws and regulatory affairs | Matière | | 15h | 15h | | | 3 crédits |
| Case studies - laboratory tours | Matière | | | 10h | | | 1 crédits |
| UE 10 Molecular and functional Imaging Part 2 | UE | | 25h | | | | 3 crédits |
| UE 11 Metabolic biochemistry and regulatory pathways : Part 2 | UE | | 20h | 8h | | | 3 crédits |
| UE 12 Radiopharmaceutical chemistry | UE | | | 35h | | | 4 crédits |
| UE 14 Internship | Stage | | | | | | 8 crédits |
| UE 13 Scientific project management | UE | | | 30h | | | 4 crédits |

Master 2

Semestre 3

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|---------------------|-----|-----|-----|----|-----|-----------|
| UE 1 Pharmaceutical development | UE | | | | | | 6 crédits |
| Drug's Life Cycle | Matière | | 8h | | | | 1 crédits |
| Multidisciplinary aspects | Matière | | | 40h | | | 5 crédits |
| UE 3 Basic Concepts in Pharmaco-imaging / Advanced concepts of pharmaceutical technology | UE | | | | | | 6 crédits |
| Basic Concepts in Pharmaco-imaging | Matière | | 20h | 2h | | | 3 crédits |
| Advanced concepts of pharmaceutical technology | Élément constitutif | | | | | | 3 crédits |



| | | | | | | | |
|---|---------|------|----|-----|--|--|-----------|
| Advanced formulation tools | Matière | 3,5h | 2h | | | | |
| Advanced characterization methods | Matière | 13h | 2h | | | | |
| Microencapsulation | Matière | 2h | 2h | | | | |
| UE 4 Advanced Chemical Pharmaco-imaging / Pharmaco-imaging : Applications | UE | | | | | | 6 crédits |
| Advanced Chemical Pharmaco-imaging | Matière | | | | | | 3 crédits |
| Marking, Sensors and Contrast Agents Chemistry | Matière | 10h | | | | | |
| Biomolecules Labelling Techniques | Matière | 4h | | | | | |
| Bimodal Medical Imaging Agents and Theranostic Sensors | Matière | 8h | | | | | |
| Radiologand therapy academy (e learning) | Matière | | | | | | 3 crédits |
| Advanced Imaging Techniques | Matière | 8h | | | | | |
| Data Acquisition and Processing | Matière | 6h | | | | | |
| UE 5 Biomedical application of nanoparticles | UE | | | | | | 6 crédits |
| Application | Matière | 20h | | 4h | | | 3 crédits |
| Tutored project | Matière | | | 30h | | | 3 crédits |
| UE 2 Radiobiology, Radiopharmacology and Radiopharmacy ("3Rs") | UE | | | | | | 6 crédits |
| Pharmacodynamics/ Pharmacokinetics | Matière | 12h | 4h | | | | |
| Regulatory aspects | Matière | 4h | 4h | | | | |
| Radiobiology -Safety | Matière | 8h | | | | | |
| New Trends and New Tools in Radiopharmacy & radiotheranostics | Matière | 12h | 4h | | | | |

Semestre 4

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--|--------|-----|----|----|----|-----|------------|
| 6 Months Internship in Research Laboratory (3) | Stage | | | | | | 30 crédits |

Cursus santé

Master 1

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|-----------------------------------|--------|-----|----|----|----|-----|------------|
| M1 Santé - Parcours Médecine | Bloc | | | | | | 60 crédits |
| UE Médecine PC3 - MM1 | UE | | | | | | 48 crédits |
| UE Recherche | UE | | | | | | 12 crédits |
| M1 Santé - Parcours Pharmacie | Module | | | | | | 60 crédits |
| UE Pharmacie PH2-PH3-PH4 | UE | | | | | | 48 crédits |
| UE Recherche | UE | | | | | | 12 crédits |
| M1 Santé - Parcours Odontologie | Module | | | | | | 60 crédits |
| UE Odontologie | UE | | | | | | 45 crédits |
| UE Recherche | UE | | | | | | 12 crédits |
| UE Modele Expérimentaux ou ESCRIM | UE | | | | | | 3 crédits |
| M1 Santé - Parcours Maieutique | Module | | | | | | 60 crédits |



| | | |
|------------------------------------|----|------------|
| UE Maieutique | UE | 45 crédits |
| UE Recherche | UE | 12 crédits |
| UE Modeles Expérimentaux ou ESCRIM | UE | 3 crédits |