



Master

Sciences du Médicament

*Parcours Biotechnologies et Bioproduits
pour la Santé*



Objectifs de la formation

Former des cadres pharmaciens et scientifiques en biotechnologies pour la santé

Faire le lien entre la conception, le développement et la production de bioproduits pour la Santé

produits thérapeutiques, produits de diagnostic, matériaux biocompatibles

Maîtriser des compétences croisées

biologie moléculaire, immunologie, microbiologie, pharmacologie

méthodes d'analyses appliquées au contrôle qualité

biocompatibilité humaine

bio statistiques, bio-informatique

Acquérir une vision intégrée

procédés de biotechnologies pharmaceutiques

techniques d'analyse des matériaux

règlementation de bioproduits



Les entreprises de biotechnologies pour la santé

500 entreprises de Biotech, qui emploient 30000 personnes, ont été recensées en France. Elles s'orientent vers l'oncologie-hématologie (32%), l'infectiologie (16%), la neurologie (9%), la cardiologie (6%) et les transplantations (6%).



Les biomédicaments et bioproduits pour la santé

Le secteur de la santé fait de plus en plus appel aux biotechnologies pour découvrir, tester et produire de nouveaux médicaments (biomédicaments) : anticorps monoclonaux, vaccins, protéines recombinantes, thérapie cellulaire et génique, vecteurs viraux
Les bioproduits sont utilisés à des fins thérapeutiques, diagnostics ou pour moduler la délivrance de médicaments.



Les biomatériaux

Ces matériaux sont conçus pour remplacer ou interagir avec les tissus/organes. Ils peuvent constituer un dispositif à visée thérapeutique, chirurgical, diagnostique ou de stockage.



Les métiers

Les diplômés sont destinés à exercer au sein des industries pharmaceutiques et de production de bioproduits et de dispositifs médicaux implantables

Les métiers de la R & D

Gestionnaire de projet

Responsable Développement de procédés, Développement biologie analytique

Responsable Développement de systèmes de délivrance de médicaments, de biomatériaux

Les métiers de la réglementation

Responsable affaires réglementaires de biotechnologies

Responsable établissement des cahiers des charges et certification interne

Les métiers de la bioproduction

Responsable Bioproduction

Responsable Développement de procédés industriels

Responsable Contrôle qualité, Qualiticien

Responsable Assurance qualité



Master 1

Semestre 1 (30 ECTS)

UE 11 - Bases pharmaceutiques 1 (20 ECTS)

- EC 1 : Santé publique et circuit des produits de santé (22,5 h CM / 4,5 h TD)
- EC 2 : Physiopathologie de la réponse immunitaire (18 h CM / 9 h TP)
- EC 3 : Chimie des substances actives (33 h CM / 3 h TD / 9 h TP)
- EC 4 : Initiation aux domaines d'utilisation des produits de santé (12 h CM / 14 h TD)
- EC 5 : Socle d'acquis pharmaceutiques (8h CM / 20 h TD)

UE 12 - Sciences pharmaceutiques 1 (5,5 ECTS)

- EC 1 : Chimie thérapeutique (17 h CM / 3 h TD)
- EC 2 : Toxicologie (23 h CM / 3 h TD / 9 h TP)

UE 13 - Anglais médical (1,5 ECTS) (15 h TD)

UE 14 - Bio-analyse et méthodes de bio-statistiques (3 ECTS) (14 h CM / 13 h TD)

Semestre 2 (30 ECTS)

UE 21 - Bases pharmaceutiques 2 (19 ECTS)

- EC 1 : Cycle de vie du médicament (13 h CM / 4,5 h TD)
- EC 2 : Cibles des médicaments antimicrobiens (18 h CM)
- EC 3 : Biotechnologies et Biomédicaments (27,5 h CM / 4,5 h TD)
- EC 4 : Contrôle qualité (15 h CM / 3 h TD / 9 h TP)
- EC 5 : Epigénétique, thérapie cellulaire et pathologies (21 h CM / 6 h TD)

UE 22 - Sciences pharmaceutiques 2 (8 ECTS)

- EC 1 : Médicaments hospitaliers, produits sanguins et vaccins (20 h CM)
- EC 2 : Immuno-intervention et thérapies immunologiques (20 h CM)
- EC 3 : Orientation professionnelle industrie (32 h CM)

UE 23 – Option : une EC au choix parmi 5 (3 ECTS)

- EC 1 : Production, extraction et contrôles des substances actives (6 h TD / 21 h TP)
- EC 2 : Thérapies ciblées en cancérologie (21 h CM / 3 h TD)
- EC 3 : Risques microbiologiques et contrôle qualité (14 h CM / 10 h TD)
- EC 4 : Biodisponibilité des médicaments (20 h CM / 7 h TD)
- EC 5 : Stage en laboratoires (6 semaines)

Informations

M1	Dr Fany REFFUVEILLE Dr Aurélie TRUSSARDI-REGNIER	fany.reffuveille@univ-reims.fr aurelie.trussardi@univ-reims.fr
M2	Pr Sophie GANGLOFF Pr Richard LENAOUR :	sophie.gangloff@univ-reims.fr richard.lenaour@univ-reims.fr

**Semestre 3 (30 ECTS)****UE 31 - Insertion professionnelle (6 ECTS)**

- EC 1 : Projet professionnel (5 h CM / 5 h TD)
- EC 2 : Anglais et communication scientifique (30 h TD)
- EC 3 : Connaissance de l'entreprise de biotechnologies (5 h CM / 5 h TD)

UE 32 - Méthodologies analytiques et numériques (6 ECTS)

- EC 1 : Outils analytiques (20 h TD)
- EC 2 : Bio-informatiques appliquées (15 h TD)
- EC 3 : Imagerie et traitement du signal (15 h TD)

UE 33 – Biomédicaments (6 ECTS)

- EC 1 : Recherche et développement de Biomédicaments (10 h CM / 10 h TD)**
Approches R&D, bio-production, bio-vectorisation et ciblage cellulaire.....
- EC 2 : Stratégies thérapeutiques innovantes (10 h CM / 10 h TD)**
Thérapies géniques, thérapies cellulaires, immunothérapies, thérapies par ARN...
- EC 3 : Réglementation et gestion du risque biologique (5 h CM / 5 h TD)**
Assurance qualité, brevetabilité du vivant, propriété intellectuelle,...

UE 34 – Biomatériaux (6 ECTS)

- EC 1 : Recherche et développement de biomatériaux (10 h CM / 10 h TD)**
Approches R&D, fonctionnalisation, biocompatibilité, production, scale-up...
- EC 2 : Domaines d'utilisation et référentiels associés (10 h CM / 10 h TD)**
Biothérapie, diagnostique, régénération ; Cahier des charges
- EC 3 : Réglementation et management de la qualité (5 h CM / 5 h TD)**
Référentiels EU/FDA/MHLW/CFDA, Assurance qualité

UE 35 - Projet tuteuré (6 ECTS)**Semestre 4 (30 ECTS)****UE 41 - Stage professionnel (6 mois)****L3 éligibles pour l'admission en M1**

- L3 Sciences de la vie
- L3 Sciences de la vie et de la terre
- L3 Sciences pour la santé
- L3 Sciences et techniques des activités physiques et sportives

Modalités de candidatures en M1

http://www.univ-reims.fr/minisite_32/admission-candidature/candidater-en-master-1/modalites-de-candidature-en-master-1,21240,35338.html

Dépôts de candidature : sur l'application entre le 29 mai et le 11 juin

(*) Ouverture du M2 en septembre 2019