Université de Strasbourg

Sciences, Technologies, Santé | 2024-2025

DIPLÔME NATIONAL DE MASTER CONTRÔLÉ PAR L'ÉTAT

Master Sciences du médicament et des produits de santé
Ingénierie pharmaceutique (IP)

Présentation

Le master « Sciences du médicament et des produits de santé (SMPS) » est conçu pour former des cadres de l'industrie pharmaceutique capables d'intervenir à tous les stades de la vie d'un produit de santé, depuis sa conception jusqu'à sa mise sur le marché. La formation est ainsi adaptée aux besoins exprimés par l'industrie pharmaceutique en recherche, en production, en contrôle et assurance qualité, en procédures et dossiers d'enregistrement et d'autorisation de mise sur le marché des médicaments. La mention s'appuie fortement sur les compétences de recherche des laboratoires de la faculté de Pharmacie, ainsi que sur celles des professionnels des industries du médicament aux niveaux aussi bien local, national qu'international.

Le Master SMPS propose en formation initiale cinq parcours différents, offrant une spécialisation selon les besoins spécifiques de chaque étape du cycle de vie du médicament :

- de la recherche et du développement pré-clinique et clinique : parcours Recherche, développement et innovations thérapeutiques (RDIT)
- de la production, de l'assurance qualité et du contrôle de la qualité des médicaments : parcours Analyse du médicament(AM), Assurance qualité microbiologique des procédés aseptiques et non stériles des produits de santé (AQM), et Ingénierie pharmaceutique (IP)
- de la réglementation : parcours Réglementation et droit pharmaceutiques (RDP)

Le Master SMPS propose aussi un parcours réservé à la formation continue et ouvert uniquement en M2 : parcours Développement pharmaceutique : de la molécule au médicament (DPMM).

Quatre de ces parcours sont ouverts en alternance au M2(AM, AQM, IP et RDP) en partenariat avec le CFA– leem. Ce partenariat, ainsi que les concertations avec les maîtres d'apprentissage des entreprises partenaires, nous permettent de cibler les compétences attendues par les industries de santé et d'adapter notre enseignement en conséquence. Ainsi, nous avons légèrement remanié le programme d'enseignement du parcours RDIT en proposant un stage en M1, permettant aux étudiants d'élargir l'expérience de la découverte du monde professionnel lors de la première année de la formation, ainsi que de nouveaux enseignements sur des méthodes innovantes comme l'Intelligence artificielle. Les programmes des parcours DPMM et RDP ont également été revus en fonction des besoins exprimés par les professionnels de l'industrie pharmaceutique. Enfin, dans l'ensemble des parcours de la mention, des compléments ont été apportés le cas échéant sur les questions relatives au développement durable et aux enjeux sociétaux suivant le cadrage de l'établissement.

Objectifs

Le master « Sciences du médicament et des produits de santé (SMPS) » est conçu pour former des cadres de l'industrie pharmaceutique capables d'intervenir à tous les stades de la vie d'un produit de santé, depuis sa conception jusqu'à sa mise sur le marché. La formation est ainsi adaptée aux besoins exprimés par l'industrie pharmaceutique en recherche, en production, en contrôle et assurance qualité, en procédures et dossiers d'enregistrement et d'autorisation de mise sur le marché des médicaments. La mention s'appuie fortement sur les compétences de recherche des laboratoires de la faculté de Pharmacie, ainsi que sur celles des professionnels des industries du médicament aux niveaux aussi bien local, national qu'international.

Le Master SMPS propose une formation initiale offrant une spécialisation selon les besoins spécifiques de chaque étape du cycle de vie du médicament de la production, de l'assurance qualité et du contrôle de la qualité des médicaments : parcours Analyse du médicament (AM), Assurance qualité microbiologique des procédés aseptiques et non stériles des produits de santé (AQM), et Ingénierie pharmaceutique (IP).

Insertion professionnelle

Composante	• Faculté de pharmacie
Langues d'enseignement	• Français
Niveau d'entrée	BAC +3
Durée	2 ans
ECTS	120
Volume global d'heures	1152
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	• FI (Formation initiale) • Alternance : contrat d'apprentissage • Alternance : contrat de professionnalisation
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	• RNCP38985 : Master Sciences du médicament et des produits santé
Lieu	Faculté de pharmacie
Campus	• Campus Illkirch-Graffenstaden
Code ROME	• Conducteur / Conductrice de ligne en industrie chimique • Pharmacien / Pharmacienne • Ingénieur / Ingénieure R&D en industrie • Technicien / Technicienne R&D • Ingénieur / Ingénieure de maintenance industrielle
Stage	Non
Alternance	Oui
CFA partenaire	CFA Leem
Rythme d'alternance	Tous les candidats suivent le même calendrier à savoir celui de l'alternance fourni par le CFA Leem.
Type de contrat d'alternance	• Contrat d'apprentissage • Contrat de professionnalisation

Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Aménagement pour les publics ayant un profil spécifique.

Insertion professionnelle des étudiants.

Métiers visés

Pour connaitre en détail l'insertion professionnelle de nos diplômés, consultez cette page.

Les + de la formation

Le campus d'Illkirch accueille de nombreux autres laboratoires de recherche, notamment dans les structures de l'ESBS ou de l'Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire (IGBMC). La faculté à travers certains de ses membres ou certaines de ses formations (Master notamment) s'appuie également sur des laboratoires de la Faculté de Médecine ou la Faculté des Sciences de la Vie. L'adossement à la recherche est donc assuré principalement par les équipes de l'UMR 7178 Institut Hubert Curien (Directrice Dr. Sandrine Courtin) en collaboration avec la Faculté de Pharmacie (UMR CNRS : 7199 (Directeur Dr. Thomas Grutter), 7200 (Directeur Dr. Didier Rognan), 7021 (Directeur Pr. Pascal Didier) et l'UMR 7242 (Directeur Dr. Guy Zuber) de l'ESBS. Des chercheurs de ces UMR participent notablement à l'enseignement des différentes spécialités de master et sont également tuteurs dans les laboratoires d'accueil pour des étudiant-e-s qui souhaitent réaliser un stage de recherche de M1 ou de M2 dans un laboratoire universitaire.

Critères de recrutement

Nos étudiants sont :

- issus du cursus de préparation du diplôme d'état de Pharmacie (double inscription en 5e et 6e années) ;

- des internes en pharmacie ou en médecine ;

- des titulaires d'une licence de chimie, de biologie ou de droit ;

- des titulaires d'un diplôme étranger de docteur en pharmacie.

Aucun accès de droit n'est affiché pour la mention. Tous les candidats, y compris les étudiants en pharmacie, doivent renseigner un dossier de candidature en ligne (applications Mon Master pour le M1 et e-Candidat pour le M2) qui est examiné par le comité de sélection constitué des responsables de parcours et de mention.

Candidater

Pour connaître les modalités de candidature, consultez la page dédiée sur le site de l'Université de Strasbourg.

Le dépôt de candidature est obligatoire et se fera entièrement et uniquement en ligne via :

Mon Master (M1)

eCandidat (M2)

Étude en France

Droits de scolarité

Pour connaître les droits de scolarité, consultez la page dédiée sur le site de l'Université de Strasbourg.

Master

- Inscription : 243 €
- Diplôme supplémentaire ou année de césure (taux réduit) : 159 €

Ce tarif s'applique également pour les droits de base du Diplôme Grande École (DGE), du Diplôme d'IEP, des Diplômes d'Université (DU) de niveau master auxquels peuvent se rajouter des droits spécifiques.

Droits d'inscription pour les alternants

Conformément à la réglementation, les alternants (en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation) ne paient pas de droits d'inscription lors de leur inscription au diplôme.

Attention : les apprentis restent tout de même soumis à la Contribution vie étudiante et de campus (CVEC) ; en revanche, elle n'est pas due pour les alternants en contrat de professionnalisation (comme tout public en formation continue).

Contacts

Responsable(s) de parcours

- Pascal Wehrle

Autres contacts

Enseignement : Faculté de pharmacie - Service scolarité

Alternance : CFA Leem Apprentissage Grand Est, 74 route du Rhin 67400 Illkirch-Graffenstaden

Audrey SCHWOOB, conseillère en développement de l'apprentissage

Nawelle SAINDOU, conseillère en développement de l'apprentissage

www.leem-apprentissage.org

Prérequis obligatoires

- Être issus du cursus de préparation du diplôme d'état de Pharmacie (double inscription en 5e et 6e années) ;

- être internes en pharmacie ou en médecine ;

- être titulaires d'une licence de chimie, de biologie ou de droit ;

- être titulaires d'un diplôme étranger de docteur en pharmacie.

Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

- **Liste des UE disciplinaires enseignées en langue étrangère (ou les UE où figurent des enseignements en langue étrangère) :**

UE New pharmaceutical dosage forms and technologies (anglais)

- **Les UE et les modalités de mise en situation professionnelle :**

Tous les étudiants sont en contrat d'apprentissage de 12 mois au M2

UE TP, Formulation, fabrication et aspects biopharmaceutiques des médicaments, M1S1

UE Prévention des risques en laboratoire et dans l'industrie pharmaceutique, M1S1

UE Pharmacotechnie industrielle des formes solides, M1S1

TP de pharmacie galénique et de pharmacotechnie, M1S1

UE Méthodologie du travail de recherche – TP intégrés M1S2

UE Dossier d'AMM, Etude de cas M2S3

UE Intégration professionnelle, M2S3

UE Maîtrise de la production pharmaceutique et des procédés, TP, M2S3

- **Les UE où sont abordés les sujets du développement durable, de la transition énergétique et des enjeux sociétaux tels que l'interculturalité, l'intégrité scientifique, la lutte contre les discriminations :**

UE Grandes pathologies, M1s1

UE Prévention des risques en laboratoire et en industrie, M1s1

UE Maîtrise de la production pharmaceutique et des procédés, M2s3

Programme des enseignements

Ingénierie pharmaceutique (IP)

M1 Sciences du médicament et des produits de santé - Ingénierie pharmaceutique (IP)

M1S1 IP					
		CM	TD	TP	CI
Bloc UEs Obligatoires (24 ECTS)	24 ECTS	CM	TD	TP	CI
UE Anglais - Master S1	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais - Improve your Presentation Skills in your Field - Semestre impair		-	20h	-	-
UE Droit pharmaceutique et propriété industrielle	3 ECTS	-	-	-	-
Droit pharmaceutique et propriété industrielle		20h	-	-	-
UE Formulation, fabrication et aspects biopharmaceutiques des médicaments	6 ECTS	30h	4,5h	24h	-
Formulation, fabrication et aspects biopharmaceutiques des médicaments (partie TP)		-	-	24h	-
Formulation, fabrication et aspects biopharmaceutiques des médicaments (partie TH/TD)		30h	4,5h	-	-
UE Les grandes pathologies : de la cible au médicament	6 ECTS	-	-	-	-
Les grandes pathologies : de la cible au médicament		15h	15h	-	10h
UE Sciences séparatives. Extraction et purification	3 ECTS	-	-	-	-
Sciences séparatives. Extraction et purification		24h	6h	-	-
UE Statistiques expérimentales	3 ECTS	-	-	-	-
Statistiques expérimentales		16h	6h	-	-
Bloc UEs Optionnelles (2 choix)	6 ECTS	CM	TD	TP	CI
Liste - choisir 2 parmi 6					
UE Drug discovery	3 ECTS	-	-	-	-
Drug discovery		-	8h	-	20h
UE Formulation et procédés industriels alimentaires	3 ECTS	-	-	-	-
Formulation et procédés industriels alimentaires		20h	5h	-	-
UE Pharmacognosie avancée	3 ECTS	-	-	-	-
Pharmacognosie avancée		20h	1,5h	-	-
UE Pharmacotechnie industrielle des formes solides	3 ECTS	-	-	-	-
Pharmacotechnie industrielle des formes solides		25h	5h	-	-
UE TP de pharmacie galénique et de pharmacotechnie	3 ECTS	-	-	-	-
TP de pharmacie galénique et de pharmacotechnie		-	-	6h	-
UE Ouverture professionnelle (1 choix à faire)	3 ECTS	-	-	-	-
Liste - choisir 1 parmi 3					
Éthique et médicaments		10h	15h	-	-
Prévention des risques en laboratoire et dans l'industrie pharmaceutique		18h	4h	-	-
Innovation thérapeutique et sociétés (ITeS)		10h	15h	-	-

M1S2 IP

		CM	TD	TP	CI
Bloc UEs Obligatoires	18 ECTS	CM	TD	TP	CI
UE Démarche qualité et bonnes pratiques de fabrication	3 ECTS	-	-	-	-
Démarche qualité et bonnes pratiques de fabrication		25h	-	-	-
UE Formulation des médicaments	3 ECTS	-	-	-	-
Formulation des médicaments		24h	-	-	-
UE Méthodologie du travail de recherche - TP intégrés	6 ECTS	-	-	-	-
Méthodologie du travail de recherche - TP intégrés		-	-	35h	-
UE Optimisation des formes et des procédés pharmaceutiques	3 ECTS	-	-	-	-
Optimisation des formes et des procédés pharmaceutiques		25h	-	-	-
UE Préparation à l'insertion professionnelle		-	-	-	-
Préparation à l'insertion professionnelle		-	-	-	-
UE Libre (1 choix à faire)	3 ECTS	-	-	-	-
Bloc UEs Optionnelles (4 choix)	12 ECTS	CM	TD	TP	CI
Liste - choisir 4 parmi 6					
UE Biopharmacie	3 ECTS	-	-	-	-
Biopharmacie		24h	-	-	-
UE Dossiers d'AMM (dossiers pharmaceutiques)	3 ECTS	-	-	-	-
Dossiers d'AMM (dossiers pharmaceutiques)		-	4h	-	25h
UE Environnement technico-réglementaire de l'industrie pharmaceutique	3 ECTS	-	-	-	-
Environnement technico-réglementaire de l'industrie pharma		14h	6h	-	-
UE Formulation pour applications topiques	3 ECTS	-	-	-	-
Formulation pour applications topiques		24h	-	-	-
UE Métrologie et validation des méthodes d'analyse	3 ECTS	-	-	-	-
Métrologie et validation des méthodes d'analyse		20h	8h	-	-
UE Substances naturelles bioactives au XXIe siècle	3 ECTS	-	-	-	-
Substances naturelles bioactives au XXIe siècle		18h	5h	-	-

M2 Sciences du médicament et des produits de santé - Ingénierie pharmaceutique (IP)

M2S3 IP - L'alternance enseignement/entreprise se fait sur l'ensemble de l'année universitaire

		CM	TD	TP	CI
Bloc UEs Obligatoires (30 ECTS)	30 ECTS	CM	TD	TP	CI
UE Développement des techniques comportementales	3 ECTS	-	-	-	-
Développement des techniques comportementales		8h	21h	-	-
UE Dossiers d'AMM (étude de cas)	3 ECTS	-	-	-	-

		CM	TD	TP	CI
Dossiers d'AMM (étude de cas)		7h	4h	-	-
Anglais - Advanced Communication in your Field - Semestre impair		-	20h	-	-
UE Gestion d'équipe et de projet	3 ECTS	-	-	-	-
Gestion d'équipe et de projet		15h	15h	-	-
UE Intégration professionnelle	3 ECTS	-	-	-	-
Intégration professionnelle		-	80h	-	-
UE Logistique et gestion de production	3 ECTS	-	-	-	-
Logistique et gestion de production		15h	15h	-	-
UE Maitrise de la production pharmaceutique et des procédés	3 ECTS	-	-	-	-
Maitrise de la production pharmaceutique et des procédés		56h	-	21h	-
UE Management et communication	3 ECTS	-	-	-	-
Management et communication		15h	15h	-	-
UE New pharmaceutical dosage forms and technologies	3 ECTS	-	-	-	-
New pharmaceutical dosage forms and technologies		35h	-	-	-
UE Biogalénique et ingénierie des nanovecteurs	3 ECTS	35h	-	-	-
Ingénierie et applications biomédicales des nanovecteurs		21h	-	-	-
Nouvelles approches de la biogalénique		14h	-	-	-
UE Pharmacotechnie industrielle formes liquides et semi-solides	3 ECTS	-	-	-	-
Pharmacotechnie industrielle formes liquides et semi-solides		28h	-	-	-

M2S4 IP - L'alternance enseignement/entreprise se fait sur l'ensemble de l'année universitaire

		CM	TD	TP	CI
UE Contrat d'apprentissage (ou professionnel)	30 ECTS	-	-	-	-