

FARM2M - Introduction

INTRODUCTION

Introduction

Le master développe votre capacité à intégrer les concepts de chimie, physique et biologie pour concevoir de nouveaux médicaments, prévoir leur activité, démontrer leur efficacité et leur sécurité, préparer, délivrer et conseiller l'utilisation des médicaments, en accord avec la réglementation et la déontologie pharmaceutique.

Le master propose une démarche interdisciplinaire qui vous permettra d'intégrer les apprentissages des différentes matières de base et de les appliquer à des problèmes concrets (suivi pharmaceutique en officine par exemple).

Votre profil

Vous

- avez un intérêt particulier pour les sciences du médicament ;
- avez un attrait pour la recherche de pointe (découverte de nouveaux médicaments, caractérisation de cibles thérapeutiques originales, évaluation de l'activité et de la toxicité de molécules en développement, etc.) ;
- avez une première formation dans le domaine des sciences et vous vous êtes découvert un attrait pour les sciences du médicament ;
- cherchez une formation qui vous donne les clefs pour exercer comme pharmacien d'officine, d'industrie, d'hôpital, pharmacien clinicien, biologiste ou pharmacien au sein des organismes de santé publique.

Votre futur job

Si une majorité choisit l'exercice de la pharmacie d'officine (comme pharmacien propriétaire, gérant, adjoint ou itinérant), un nombre croissant de diplômés s'oriente vers des professions dans l'industrie (recherche, production, études cliniques, affaires réglementaires), dans l'hôpital (pharmacien hospitalier, pharmacien clinicien) et dans le secteur public (contrôle de qualité, soins de santé, recherche et enseignement). La biologie clinique attire aussi de nombreux candidats.

Ces études conduisent à un titre professionnel soumis à des [règles particulières](#).

Votre programme

Le master vous offre

- une formation qui articule théorie et pratique ;
- un programme qui couvre les principales étapes de la découverte à la délivrance des médicaments et au suivi pharmaceutique, en passant par le contrôle de qualité et la formulation ;
- un vaste choix de spécialisations, à la pointe de la recherche, qui préparent à la pratique professionnelle ;
-

FARM2M - Profil enseignement

COMPÉTENCES ET ACQUIS AU TERME DE LA FORMATION

Acteur des sciences de la santé, le pharmacien est le spécialiste du médicament.

De la conception à la production, de la recherche pharmaceutique à sa commercialisation, de l'information à sa dispensation, le diplômé en sciences pharmaceutique se prépare à intervenir, comme pharmacien, dans des univers professionnels multiples, à chaque stade du cheminement du médicament.

Le programme de ce master vise à former ces professionnels de la santé dans des milieux aussi diversifiés que la pharmacie (officine) ouverte au public, le monde universitaire, l'hôpital ou l'industrie. Cette diversité repose sur des bases scientifiques toujours placées dans la perspective finale de contribuer à la santé du patient.

La formation offerte par l'Ecole de Pharmacie s'appuie sur l'expertise articulée d'enseignants-chercheurs et d'enseignants-praticiens. Elle offre aux étudiants de nombreuses occasions de développer leur savoir-faire et leur savoir être en phase avec les métiers du pharmacien d'aujourd'hui : laboratoires, stages, séminaires, travaux de recherche et cours jalonnent les 2 années du Master.

Au terme de ce programme, le diplômé est capable de :

1. Maîtriser et intégrer un socle de concepts et de savoirs en sciences de la santé et en sciences pharmaceutiques

1a. Maîtriser et appliquer les fondements et concepts essentiels des sciences fondamentales dans la pratique des sciences pharmaceutiques

1b. Intégrer de manière approfondie les connaissances spécialisées de chimie, pharmacognosie, pharmacologie, toxicologie et pharmacie galénique utiles à la synthèse, la conception, la formulation, l'évaluation, la délivrance et le contrôle des médicaments

1c. Intégrer et utiliser les connaissances approfondies de nutrition, pathologie, pharmacothérapie, thérapeutique et sémiologie pour appréhender le patient dans sa complexité

1d. Intégrer les connaissances d'éthique, de législation, de déontologie et de pharmaco-économie

2. Concevoir une réponse concrète à un problème pharmaceutique par une démarche scientifique en utilisant ses connaissances et son esprit critique

2a. Cerner un problème, une question pharmaceutique complexe

2b. Maîtriser les outils et les sources d'information pertinentes et pertinentes en lien avec le problème, la question posée

2c. Analyser, comprendre et comparer les informations spécialisées de façon critique et experte

2d. Synthétiser les éléments essentiels et nécessaires en lien avec le problème, la question posée

2e. Sélectionner une réponse appropriée et appliquer une solution dans sa pratique professionnelle en particulier pour

- formuler, produire et contrôler un médicament
- concevoir et valider un protocole expérimental
- développer un plan de soins pharmaceutiques (voir note)

2f. Assurer le suivi de la réponse choisie et y apporter les modifications nécessaires

2g. Inscrire son action dans une équipe pluridisciplinaire

3. Communiquer de façon efficace, rigoureuse et respectueuse avec ses collègues, et les autres professionnels de la santé

3a. Diarmace6autres proful3aeva5ition, path. ajiu2ct 9le2. Concevoir 9 avec ses coll 0se, 8[(502Tm armace6serAdapficalisatioa cessale monde u ciJ 1

5. Evaluer, s'autoévaluer et actualiser ses savoirs et sa pratique

5a. Développer une démarche d'auto-évaluation pour définir ses besoins en formation afin de répondre à des situations complexes

5b. Identifier et exploiter de manière autonome les outils de formation continue (individuels et collectifs) de manière critique et rigoureuse

5c. Etre capable de mettre à jour et élargir ses connaissances et compétences de manière autonome pour améliorer constamment ses acquis et pratiques.

5d. Evaluer les actes professionnels de collaborateurs pour contribuer à l'amélioration de leurs acquis et pratiques.

STRUCTURE DU PROGRAMME

Le programme est constitué d'un tronc commun (74 crédits), d'une finalité (30 crédits) et d'une option (16 crédits).

				Bloc annuel	
				1	2
○ WFARM2117	Analyse et contrôle de qualité des médicaments	Giulio Muccioli (coord.) Quentin Spillier	FR [q1] [30h] [3 Crédits]  > English-friendly	X	
○ WFARM2118	Chimie médicinale	Didier Lambert Giulio Muccioli (coord.) Séverine Ravez (supplée Raphaël Frédéric)	FR [q2] [30h] [3 Crédits]  > English-friendly	X	
○ WFARM2139	Pharmacocinétique, pharmacogénomique et toxicologie	Laure Bindels (coord.) Laure Elens Vincent Haufroid	FR [q1] [37.5h] [4 Crédits]  > English-friendly	X	
○ WFARM2149	Approche pharmaceutique de la nutrition	Nathalie Delzenne	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits]  > English-friendly	X	
○ WFARM2156	Pharmacie galénique 1re partie	Anne des Rieux	FR [q1] [40h] [5 Crédits]  > English-friendly	X	
○ WFARM2157	Pharmacie galénique 2e partie	Anne des Rieux (coord.)	FR [q2] [20h+28h] [5 Crédits]  > English-friendly		

Liste des finalités

Une finalité à choisir parmi les deux suivantes :

- > Finalité approfondie [prog-2024-farm2m-wfarm200a]
- > Finalité spécialisée [prog-2024-farm2m-wfarm201s]

Finalité approfondie [30.0]

- Obligatoire
- ✘ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

○ WFARM2171	Travail expérimental de recherche en sciences pharmaceutiques (1re partie)		[FR] [q2] [] [6 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
○ WFARM2176	Présentation d'un travail de recherche en sciences pharmaceutiques	Olivia Dalleur Anne des Rieux Amandine Everard Raphaël Frédéric Bernard Gallez (coord.) Bénédicte Jordan Giulio Muccioli Pierre Sonveaux Françoise Van Bambeke Rita Vanbever	[FR] [q2] [50h] [11 Crédits] 🌐 > English-friendly	X
○ WFARM2249	Séminaire d'intégration pharmaceutique (finalité approfondie) ■	Mireille Al Houayek Patrice Cani Olivia Dalleur Nathalie Delzenne Anne des Rieux Olivier Feron Bernard Gallez Emmanuel Hermans (coord.) Joseph Lorent Giulio Muccioli Rita Vanbever	[FR] [q2] [40h] [8 Crédits] 🌐 > English-friendly	

Option délivrance et suivi pharmaceutique [16.0]

Typiquement orientée vers la formation à la pharmacie officinale, cette option permet d'approfondir les connaissances en tant que pharmacien-conseil du bon usage du médicament, que ce soit au domicile du patient ou en milieu hospitalier.

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:

o Cours obligatoires (10 crédits)

○ WFARM2123	Complément de pharmacothérapie	Chantal Dessy François Duhoux Nathalie Dujardin Anne Spinewine (coord.) Aline Wertz	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐	X
○ WFARM2504	Dermopharmacie-pathologies courantes et soins des plaies	Marie Baeck Laurence De Montjoye (coord.) Evelyne Harkemanne Anne Herman Liliane Marot	FR [q1] [22.5h] [3 Crédits]	

WFARM2529

Option innovation et conception du médicament [16.0]

En envisageant les premiers stades de développement du médicament, depuis sa découverte jusqu'aux étapes de recherche préclinique, cette option met l'accent sur la conception des futurs nouveaux médicaments dans les laboratoires de recherche.

- Obligatoire
 - ✂ Au choix
 - △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
 - ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
 - ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
 - △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
 - Activité avec prérequis
 - 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
 - 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
 - [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)
-

Option production, contrôle et réglementation [16.0]

Cette option regroupe les cours en rapport immédiat avec les activités spécifiques des pharmaciens dans l'industrie.

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc.)

Option biopharmacie et pharmacotoxicologie [16.0]

Au travers d'une formation complémentaire en pharmacocinétique et toxicologie, cette option vise à mieux connaître le destin du médicament dans l'organisme, ainsi qu'à mieux en comprendre l'éventuelle toxicité.

- Obligatoire
- ⊗ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🌐 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

Bloc
annuel

1 2

o Contenu:**o Cours obligatoires (10 crédits)**

○ WFARM2180	Organotoxicité et cancer : aspects moléculaires, cellulaires et fonctionnels	Olivier Feron (coord.) Philippe Lysy Xavier Wittebole	FR [q2] [30h+15h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	
○ WFARM2244	Biologie clinique et monitoring thérapeutique	Laure Elens (coord.) Vincent Haufroid	FR [q1] [22.5h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly		X
○ WFARM2210	Contact en milieu professionnel (stage 1 mois)	Giulio Muccioli (coord.)	FR [q1] [] [4 Crédits] 🌐		X

o Cours au choix (6 crédits)

L'étudiant choisit 2 cours dans la liste suivante. Avec l'accord du conseiller aux études, un autre cours pourrait être choisi mais la compatibilité horaire avec l'ensemble du programme pourrait ne pas être assurée.

⊗ WFARM2502	Introduction à la toxicologie analytique	Laure Bindels (coord.) Lidvine Boland (coord.)	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐	X	
⊗ WFARM2506	Formes pharmaceutiques et biodisponibilité	Ana Beloqui Garcia Laure Elens (coord.)	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	
⊗ WFARM2511	Méthodologie des mesures radio-actives en recherche pharmaceutique et biomédicale	Bernard Gallez	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐	X	
⊗ WFARM2512	Nouvelles orientations en formulation galénique	Ana Beloqui Garcia (coord.) Anne des Rieux Félix Sauvage	FR [q2] [22.5h] [3 Crédits] 🌐 > English-friendly	X	

Option recherches en sciences pharmaceutiques [16.0]

Réservée aux étudiants en finalité approfondie, cette option comprend un enseignement spécifique en biostatistique ainsi qu'un large éventail de cours au choix permettant d'approfondir certains domaines des sciences pharmaceutiques en rapport direct avec le projet de recherche.

ENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Pour accéder à ce master, l'étudiant-e doit maîtriser certaines matières. Si ce n'est pas le cas, elle ou il se verra ajouter, par le Jury, au premier bloc annuel de son programme de master, les enseignements supplémentaires nécessaires.

- Obligatoire
- ✂ Au choix
- △ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025
- ⊖ Non organisé cette année académique 2024-2025 mais organisé l'année suivante
- ⊕ Organisé cette année académique 2024-2025 mais non organisé l'année suivante
- △ ⊕ Exceptionnellement, non organisé cette année académique 2024-2025 et l'année suivante
- Activité avec prérequis
- 🌐 Cours accessibles aux étudiants d'échange
- 🚫 Cours NON accessibles aux étudiants d'échange
- [FR] Langue d'enseignement (FR, EN, ES, NL, DE, ...)

Cliquez sur l'intitulé du cours pour consulter le cahier des charges détaillé (objectifs, méthodes, évaluation, etc..)

En fonction de son parcours antérieur, le programme de l'étudiant (16 à 60 crédits) est constitué d'une liste de cours choisis dans le programme de bachelier en sciences pharmaceutiques. Ce programme sera déterminé en concertation avec le responsable de la formation.

o Enseignements supplémentaires

Maximum 60 crédit(s)

● WFARM1213	Physiologie des systèmes et éléments de physiopathologie	Olivier Feron (coord.)
-------------	--	------------------------

FARM2M - Informations diverses

CONDITIONS D'ACCÈS

bachelor of Science in de tandheelkunde

bachelor of Science in de geneeskunde

bachelor of Science in de bio-ingenieurswetenschappen

bachelor of Science in de biomedische wetenschappen

bachelor of Science in de chemie

Accès moyennant compléments
de formation

[Conditions complémentaires
d'accès](#) de maximum 60 crédits
intégrés au programme de
master.

Bacheliers étrangers

Il n'y a pas de règle universelle à cause de la très grande diversité des parcours et des institutions d'origine.

De façon générale, néanmoins, des cas de refus typiques sont des parcours d'étudiants significativement plus longs que la norme en premier cycle.

Sont également typiquement refusés des profils présentant des insuffisances marquées dans des matières fondamentales.

L'acceptation du dossier se fait par ailleurs sur la base d'autres critères académiques, notamment par une évaluation :

- de la qualité du parcours académique (classement dans le top 20% de la cohorte) et de son adéquation avec le master sollicité
- de la motivation
- de la démonstration d'une maîtrise suffisante de l'anglais (niveau européen B2)

Sur base de l'examen des acquis du candidat, le jury d'admission pourra conditionner l'accès au master par l'ajout d'un programme complémentaire de cours, pouvant aller jusqu'à 60 crédits.

Procédures d'admission et d'inscription

Consultez le [Service des Inscriptions de l'université](#).

RÈGLES PROFESSIONNELLES PARTICULIÈRES

Ces études conduisent à un titre professionnel soumis à des règles ou des restrictions d'agrément ou d'établissement professionnel particulières.

Vous trouverez les informations légales nécessaires [en cliquant ici](#).

PÉDAGOGIE

La formation de Master en sciences pharmaceutiques repose sur une multiplicité d'approches pédagogiques permettant d'aborder de manière intégrée les aspects théoriques et pratiques des différentes disciplines en relation avec les métiers du pharmacien et de la recherche en sciences pharmaceutiques.

Les cours théoriques visent à développer les savoirs spécialisés en sciences pharmaceutiques en s'appuyant sur des exemples concrets de problèmes pharmaceutiques simples et complexes. Nombre des cours théoriques obligatoires et au choix sont par ailleurs associés à une activité transversale d'intégration des différentes disciplines au travers de travaux pratiques en laboratoires, des séminaires et des mises en situation au cours desquels l'étudiant devient un acteur de sa formation.

Plusieurs unités d'enseignement invitent l'étudiant à appréhender les sciences pharmaceutiques au travers de travaux individuels ou en groupe. Ces travaux ont pour objectif de développer les compétences d'autoapprentissage, de synthèse et de communication. C'est aussi dans ces objectifs que s'inscrit la rédaction d'un mémoire au cours duquel l'étudiant aborde de manière détaillée et intégrée une question originale touchant à l'un ou l'autre domaine des sciences pharmaceutiques, sous la direction d'un expert dans ce domaine.

Dans sa finalité approfondie, la formation de master en sciences pharmaceutiques, l'étudiant a l'opportunité de s'intégrer dans un laboratoire de recherche ou dans un service de pharmacie clinique où il découvre le monde de la recherche au travers d'un travail individuel basé sur l'expérimentation et l'analyse de données.

La formation comprend un stage officinal de 6 mois qui permet à l'étudiant de découvrir la profession par lui-même et sous la direction d'un pharmacien. Un stage à orientation, également obligatoire lui permet par ailleurs de découvrir les autres facettes des métiers du pharmacien dans la société.

Tout au long du parcours académique, les formations théoriques et pratiques impliquent des experts en sciences pharmaceutiques. Cet encadrement spécialisé garantit l'adéquation des acquis attendus de l'apprentissage aux attentes actualisées de la société, dans le domaine des sciences pharmaceutiques.

EVALUATION AU COURS DE LA FORMATION

Les méthodes d'évaluation sont conformes au [règlement des études et des examens](#). Plus de précisions sur les modalités propres à chaque unité d'apprentissage sont disponibles dans leur fiche descriptive, à la rubrique « Mode d'évaluation des acquis des étudiants ».

Chaque cours fait l'objet d'une ou plusieurs évaluations, sous la forme d'examens écrits et/ou oraux, organisés en deux sessions principales : l'une en janvier, l'autre en juin. La session de septembre offre une possibilité de rattrapage.

Les modalités précises de l'examen sont communiquées aux étudiants au début de chacun des cours. Ces évaluations visent à évaluer les acquis de l'étudiant tels que définis dans les objectifs du cours. Pour les éléments pratiques de la formation (travaux pratiques, séminaires et travaux), l'évaluation est continue et éventuellement complétée par une évaluation finale. Elle met l'accent sur les savoir-faire dans les domaines des sciences de la santé et des sciences pharmaceutiques et sur la capacité de l'étudiant à aborder un problème pharmaceutique par une approche scientifique.

L'évaluation de certains séminaires et de travaux vise à apprécier l'intégration des diverses disciplines des sciences pharmaceutiques par l'étudiant. Par ailleurs, le Master se termine par un examen oral interdisciplinaire intégré où l'étudiant est amené à analyser une prescription d'un ou plusieurs médicaments sous divers aspects des sciences pharmaceutiques (en particulier la chimie, la galénique et la pharmacologie).

Pour l'obtention de la moyenne, les notes obtenues pour les unités d'enseignement sont pondérées par leurs crédits respectifs.

MOBILITÉ ET INTERNATIONALISATION

Mobilité « sortante » :

Outre le remplacement d'une année d'étude par une année réalisée dans une autre université (Erasmus principalement), les options (en totalité ou en partie) ou certains stages (officine, recherche) peuvent être remplacés (en totalité ou en partie) par un stage à l'étranger (Erasmus ou autre).

Mobilité « entrante » :

Les différentes options organisées par l'Ecole de pharmacie sont accessibles aux bacheliers en sciences pharmaceutiques des autres universités belges ou étrangères ainsi qu'aux bacheliers d'autres écoles et facultés de l'UCLouvain ou d'autres universités belges ou étrangères moyennant demande et accord auprès de la commission d'admission (contacter delphine.delhaye@uclouvain.be).

Par ailleurs, tout ou partie des études de master en sciences pharmaceutiques sont accessibles aux étudiants étrangers dans le cadre d'accords Erasmus ou autres, moyennant accord de la coordinatrice Erasmus de l'Ecole (olivia.dalleur@uclouvain.be)

L'Ecole de pharmacie a des accord ERASMUS avec les universités suivantes :

Allemagne (Saarbrücken) ; Espagne (Alcala de Henares, Madrid, Santiago de Compostela) ; France (Lille et Lyon) ; Grèce (Patra) ; Italie (Bologne, Parme, Pise) ; Pays-Bas (Utrecht) ; Portugal (Coïmbra) ; Royaume-Uni (Bath).

FORMATIONS ULTÉRIEURES ACCESSIBLES

Les diplômés du master en sciences pharmaceutiques ont accès aux formations suivantes moyennant les conditions particulières éventuelles qui y sont indiquées (voir à ces programmes) :

- Masters de spécialisation :

[Master de spécialisation en biologie clinique](#)

[Master de spécialisation en pharmacie d'industrie](#)

[Master de spécialisation en pharmacie hospitalière](#)

-