

# Dispositifs médicaux et biomatériaux : évaluation et conception (M2)

Master Sciences du médicament et des produits de santé - M1 Tronc commun



**Durée**  
1 an



**Composante**  
UFR3S -  
Sciences de  
santé et du  
sport



**Langue(s)  
d'enseignement**  
Français,  
Anglais

## Présentation

L'industrie du dispositif médical est un secteur en plein développement. Ces produits de santé occupent une place importante dans la prise en charge des patients tant au niveau diagnostic qu'au niveau thérapeutique avec une diversité d'applications, de technologies et de modalités d'utilisation du pansement au neurostimulateur implantable, de la seringue à l'endoprothèse enduite d'un principe actif en passant par les logiciels et dispositifs utilisés en télémédecine. Le rapport récent (octobre 2012) du Centre d'analyse stratégique sur le dispositif médical innovant pointe les fondements sur lesquels la France peut appuyer le développement de cette filière mettant en avant la nécessité d'une offre de formation adaptée aux besoins des différents acteurs insistant notamment sur la nécessité de "favoriser les contacts entre médecins et ingénieurs dès la formation initiale et tout au long de leur parcours professionnel, mais également de proposer à ces deux publics des formations grâce auxquelles ils pourront mieux appréhender les spécificités du secteur." Se fondant sur cette approche, nous avons conçu cette formation pour y intégrer l'ensemble des compétences recherchées dans les domaines technico-réglementaires et R&D.

Le parcours Dispositifs médicaux et biomatériaux : évaluation et conception poursuit un double objectif correspondant à deux besoins de formation clairement identifiés :

1) Former des futurs cadres et ingénieurs de l'industrie du dispositif médical (R&D et technico-réglementaire)

2) Initier à la recherche sur les dispositifs médicaux (conception, évaluation des dispositifs médicaux et exploitation des big data) des futurs doctorants notamment des professionnels de santé se destinant à une carrière hospito-universitaire.

Plus d'informations sur : <https://ufr3s.univ-lille.fr/formation-initiale>

## Savoir-faire et compétences

Savoir définir le champ des dispositifs médicaux et des biomatériaux  
Connaître les éléments constitutifs du dossier de marquage CE  
Connaître les propriétés physiques, mécaniques et chimiques des biomatériaux  
Savoir mener une étude de biocompatibilité  
Connaître les méthodes de fonctionnalisation des DM  
Savoir mener une analyse de risque  
Savoir interpréter un besoin clinique  
Savoir mener une évaluation clinique, ergonomique et statistique d'un DM  
Connaître les étapes clés de l'industrialisation d'un DM  
Connaître l'intégration des DM dans la e-santé et la télémédecine  
Savoir analyser les données produites par certains DM (big data et data reuse) afin de découvrir de nouvelles connaissances

---

## Les + de la formation

Formation professionnalisante accessible en formation initiale et en formation par alternance avec contrat d'apprentissage et contrat de professionnalisation.

Connaissance de toutes les étapes clé du parcours du dispositif médical de l'idée à la mise sur le marché et le post market.

## Organisation

---

### Organisation

L'équipe pédagogique est constituée de chercheurs, d'enseignants-chercheurs, de cliniciens, d'industriels et de régulateurs. Elle bénéficie de nombreux partenariats académiques ou professionnels, régionaux, nationaux ou internationaux développés. Le stage en formation initiale d'une durée minimal de cinq mois sera effectué au sein d'un laboratoire de recherche français ou étranger, d'un service clinique ou d'un industriel du secteur des dispositifs médicaux. . Ce parcours est ouvert en formation initiale, formation continue et en alternance. Ce parcours de Master peut s'inscrire dans le cadre de l'acquisition d'une double compétence ingénierie-santé pour les étudiants.

---

### Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat d'apprentissage, Contrat de professionnalisation.

---

### Stages

**Stage :** Obligatoire

5 à 6 mois en formation initiale, 12 mois en formation par alternance.

## Admission

---

### Conditions d'admission

Etudiant ayant débuté sa formation au sein du **Master SMPS**

- L'accès au parcours DMB est subordonné à l'obtention des 60 premiers crédits ECTS

- Accès de droit si UE de pré-spécialisation adéquates.ème

Etudiant n'ayant pas débuté sa formation au sein du **Master SMPS**

- L'accès au parcours DMB en provenance d'une autre mention ou d'un autre établissement est subordonné à l'obtention des 60 premiers crédits ECTS.

- Le pré-requis exigé pour les étudiants en double diplôme pour le parcours DMB est la validation de la 2ème année en école d'ingénieur (Bac+4) au sein des écoles d'ingénieur Polytech Lille et ENSAIT de façon concertée avec les tuteurs pédagogiques de leur école

La candidature au parcours DMB doit être réalisée sur la plateforme de l'Université de Lille : <https://www.univ-lille.fr/formation/candidater-sinscrire/ecandidat>

L'inscription administrative est annuelle.

L'inscription pédagogique s'effectue en même temps que l'inscription administrative, pour les deux semestres.

## Et après

---

### Poursuite d'études

1. Poursuite d'étude dans d'autres Masters complémentaires ou vers les études en santé (médecine, pharmacie et odontologie)

2. Spécialisation en médecine, pharmacie et odontologie (pour les étudiants du diplôme d'état de ces formations inscrits en parallèle de la mention SMPS)

3. Doctorat d'Université

---

## Insertion professionnelle

### Secteurs d'activités

- Industrie des dispositifs médicaux
- Carrières universitaires et hospitalo-universitaires

### Métiers visés

- Responsable études cliniques
- Responsable développement industriel/méthodes
- Ingénieur de recherche
- Chef de projet R&D

<https://odif.univ-lille.fr> **Partenariats**

- Structure Fédérative de Recherche Technologies de Santé et Médicament
- CHU de Lille
- Fabricants régionaux et nationaux de dispositifs médicaux École d'ingénieurs (ENSAIT, Polytech'Lille, SupBiotech Paris)
- Eurasanté
- Pôles de compétitivité Nutrition, Santé, Longévité et Up-  
Tex École Centrale Lille

Pour en savoir plus sur l'insertion professionnelle des diplômés de l'Université de Lille, consultez les répertoires d'emplois publiés par l'[ODiF \(Observatoire de la Direction des Formations\)](#)

Les fiches emploi/métier du [Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois \(ROME\)](#) permettent de mieux connaître les métiers et les compétences qui y sont associées.

## Infos pratiques

---

### Autres contacts

#### Contact administratif :

UFR3S - Département de Pharmacie - Université de Lille  
3 rue du Professeur Laguesse  
59006 LILLE Cedex  
Tél. 03 20 96 40 40

[pharma-scolarite@univ-lille.fr](mailto:pharma-scolarite@univ-lille.fr)

Master SMPS – Parcours DMB

JEAN Élodie

Tél. 03 20 96 49 25

[pharma-scol-m2@univ-lille.fr](mailto:pharma-scol-m2@univ-lille.fr)

#### Contact pédagogique :

Nicolas BLANCHEMAIN & Morgane MASSE

---

### Lieu(x)

 Lille - Département de Pharmacie

---

### En savoir plus

UFR3S Sciences de Santé et du Sport

<https://ufr3s.univ-lille.fr/>