

# MASTER

## Mention BIOTECHNOLOGIES

### (M1 & M2)

- *Parcours Ingénierie Cellulaire et Moléculaire*
- *Parcours Protéomique*


- ☞ une formation professionnalisée du Master 1 au Master 2
- ☞ recrutement au niveau M1 ou M2
- ☞ accessible en formation initiale et en formation continue ainsi qu'en **Contrat de Professionnalisation pour le M2**

CONTACTS

Directrice des études : Anne CHOTTEAU

*Institut de Biologie de Lille*

 [anne.chotteau@univ-lille1.fr](mailto:anne.chotteau@univ-lille1.fr)

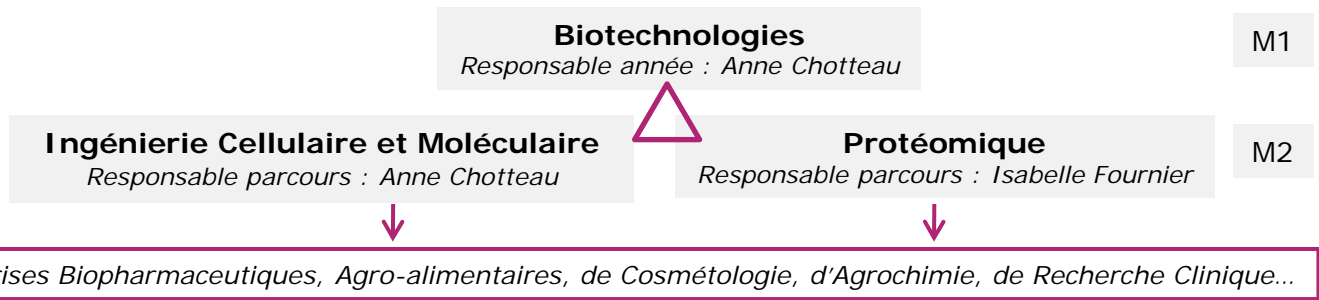
 +33(0) 3 20 87 11 28 / +33(0) 3 20 33 64 04

-----  
➤ Secrétariat pédagogique, Bât C15: Laurence COUSIN

 [laurence.cousin@univ-lille1.fr](mailto:laurence.cousin@univ-lille1.fr)  +33(0) 3 20 43 68 40

## Organisation

Le **Master BIOTECHNOLOGIES** est une formation professionnalisée, en 2 ans (sortie Bac +5) :  
1 année de *Master 1* débouchant sur 2 parcours en *Master 2* :  
« Ingénierie Cellulaire et Moléculaire » ou « Protéomique »



Le **Master BIOTECHNOLOGIES** correspond à l'évolution en Mention du Master Génomique et Protéomique (2010-2014). La structuration globale reste la même avec une année de Master 1 et 2 parcours de M2, avec des changements en termes d'intitulés et du nombre d'UE et un ajustement du contenu des enseignements.

## Objectifs

Formuler des cadres opérationnels de haut niveau afin de répondre aux besoins actuels et futurs des entreprises de biotechnologies par la combinaison d'enseignements fondamentaux, spécialisés et pratiques

- \* une pédagogie par projet
- \* une connaissance de l'entreprise et des métiers par l'implication de professionnels du secteur
- \* la pratique de l'anglais
- \* l'approfondissement, l'orientation et le suivi du projet professionnel
- \* 2 stages professionnalisant (3-5 mois en M1 – 6 mois en M2 en entreprise)

La constitution d'un réseau professionnel par la mise à jour d'un annuaire des anciens regroupant toutes les informations sur le parcours des anciens, lieu de stage, profession actuelle et parcours professionnel depuis l'obtention du Master

## Débouchés

Recherche & Développement  
Recherche biomédicale & clinique  
Pharmacologie  
Bioinformatique  
Production / Qualité  
Marketing Vente...

## Métiers

Ingénieur d'Etude  
Assistant Ingénieur  
Ingénieur d'application  
Ingénieur de R&D  
Chef de Projet  
Attaché de Recherche Clinique  
Ingénieur Technico-commercial  
Directeur de société

## Recruteurs, quelques exemples...

... dans la région, En France, à l'étranger



+ d'infos :

<http://master-biotechnologies.univ-lille1.fr>  
<http://ofip.univ-lille1.fr/index.html>

## Admission

Le recrutement se fait :

- **en M1** pour des étudiants ayant validé une Licence 3 dans le domaine de la Biologie et/ou des Biotechnologies → sur **DEMANDE D'ADMISSION & entretien possible**
- **en M2** pour des étudiants ayant validé un Master 1 dans le domaine de la Biologie et/ou des Biotechnologies → sur **DOSSIER de CANDIDATURE & ENTRETIEN**

Formation Initiale (pour les titulaires d'un diplôme compatible de moins de 2 ans) : la demande d'admission et le dossier de candidature sont à télécharger sur le site (<http://www.master-biotechnologies.univ-lille1.fr>) ou à demander par mail à la secrétaire.

Pour les titulaires d'un diplôme étranger : il existe une procédure spécifique dépendante du pays d'origine. Consulter le site de l'université (<http://www.univ-lille1.fr/etudes/Admission-Inscription/Admission-etudiants-etrangers>) et suivre les indications pour faire acte de candidature.

Formation continue (pour les titulaires d'un diplôme datant de plus de 2 ans) : faire acte de candidature auprès du SUDES (<http://www.univ-lille1.sudes>)

Formation en alternance (Contrat de Professionnalisation) : proposée pour le niveau M2 et sous réserve d'avoir trouvé une entreprise d'accueil et après validation du projet par la responsable du parcours (infos : [formation-continue.univ-lille1.fr](http://formation-continue.univ-lille1.fr))

## Structuration du Master

### Année M1 : 2 semestres de 30 ECTS

Semestre 1 : 6 unités d'enseignement Obligatoires (BT1 à 3 - 7 à 9) de 3 à 5 ECTS comprenant des UE disciplinaires, d'Anglais et de Professionnalisation  
1 unité disciplinaire optionnelle de 4 ECTS (BT4-5 ou 6)

Semestre 2 : 3 unités d'enseignement Obligatoire (BT10 à 12) de 4 ECTS  
(dont 1UE Gestion de Projet)  
1 unité d'enseignement Optionnelle de pré-spécialisation (BT14 ou 15) de 5 ECTS  
1 unité d'enseignement Technologique BT13 de 5 ECTS  
1 unité STAGE (2,5 à 5 mois) BT16 de 8 ECTS incluant la rédaction d'un mémoire et la soutenance devant un jury

### Année M2 : 2 semestres de 30 ECTS

#### 2 parcours

#### Ingénierie Cellulaire et Moléculaire/ICM ou Protéomique/P

Semestre 3 : 2 unités d'enseignement Obligatoires d'Anglais et de Professionnalisation (ICM6 & 7/P6 & 7) de 4 ECTS  
3 unités d'enseignement Disciplinaires par parcours (5 ECTS chacune)  
(ICM1 à 3) pour le parcours ICM  
(P1 à 3) pour le parcours P  
1 unité d'enseignement Technologique ICM4 (parcours ICM) ou P4 (parcours P) de 5 ECTS  
1 unité d'enseignement Projet Technologique ICM5 ou P5 de 2 ECTS

Semestre 4 : 1 unité STAGE (6 mois, en entreprise) ICM8/P8 de 30 ECTS incluant la rédaction d'un mémoire et la soutenance devant un jury

## Association des étudiants

L'implication des étudiants au sein de l'association du Master permet de développer autonomie et initiatives par des actions de valorisation de la formation et par différentes actions à but humanitaire ou d'animation de l'association et/ou de la formation

## Organisation des Enseignements

### Année M1

			ECTS
S1	<b>BT1</b>	Génomique fondamentale	5
	<b>BT2</b>	Intégration de la Signalisation cellulaire	5
	<b>BT3</b>	Technologies séparatives et analytiques	4
	<b>BT4</b>	<i>Biotechnologies microbiennes (optionnelle)</i>	4
	<b>BT5</b>	<i>Chimie des Biomolécules (optionnelle)</i>	4
	<b>BT6</b>	<i>Immunologie-Infectiologie (optionnelle)</i>	4
	<b>BT7</b>	Analyses <i>in silico</i> appliquées à la biologie	5
	<b>BT8</b>	<b>Connaissance de l'entreprise, Management et Communication</b>	4
	<b>BT9</b>	<b>Anglais</b>	3
S2	<b>BT10</b>	Gestion de Projet	4
	<b>BT11</b>	Technologies Moléculaires	4
	<b>BT12</b>	Ingénierie Bioanalytique	4
	<b>BT13</b>	<b>Ateliers Biotechnologiques (3)</b>	5
	<b>BT14</b>	<i>Génomique fonctionnelle et évolutive (optionnelle)</i>	5
	<b>BT15</b>	<i>Protéomique fonctionnelle et analytique (optionnelle)</i>	5
	<b>BT16</b>	<b>STAGE</b>	8

### Année M2

	Parcours Ingénierie Cellulaire et Moléculaire	Parcours Protéomique	ECTS
S3	<b>ICM1</b> Ingénierie Moléculaire	<b>P1</b> Spectrométrie de masse avancée	5
	<b>ICM2</b> Ingénierie Cellulaire	<b>P2</b> Protéo Fonctionnelle, Quant. & Clinique	5
	<b>ICM3</b> Nanotechnologies/Marqueurs moléculaires	<b>P3</b> Conformap, Interacφ & Analyse systémique	5
	<b>ICM4</b> <b>Ateliers Biotechnologiques (3)</b>	<b>P4</b> <b>Ateliers Biotechnologiques (3)</b>	5
	<b>ICM5</b> Projet Technologique	<b>P5</b> Projet Technologique	2
	<b>ICM6</b> <b>Conn Entreprise, Managmt &amp; Comm</b>	<b>P6</b> <b>Conn Entreprise, Managmt &amp; Comm</b>	4
	<b>ICM7</b> <b>Anglais</b>	<b>P7</b> <b>Anglais</b>	4
S4	<b>ICM8</b> <b>STAGE</b>	<b>P8</b> <b>STAGE</b>	30

### Ateliers Biotechnologiques

- 1 atelier = 1 semaine d'enseignement technologique pratique par groupe de 10 à 12 étudiants en salle de TP, laboratoire, plateforme technologique...
- proposés par bloc de 2-3 Ateliers au « choix »

... exemples thématiques

M1

Analyse transcriptomique des biopuces à ADN  
 Culture de cellules animales - Cartographie génétique  
 Imagerie cellulaire – Technologies moléculaires  
 Technologies microbiennes  
 Comp de techn de coloration sur mini-électrophorèse  
 Analyse protéomique par spectrométrie de masse  
 Modélisation moléculaire de Protéines

M2 ICM

Séquençage haut débit NGS – Analyses transcriptomiques  
 Analyse bioinformatique des données séquençage  
 Technologies Cellulaires – Bioprocédés  
 Physiologie et pharmacologie cellulaire  
 Ingénierie analytique

M2 Protéo

Signalisation  
 Analyse protéomique ciblée  
 Analyse protéomique globale  
 Méthodes avancées pour la caractérisation de peptides et protéines

### Contact Responsable Année

Responsable **année M1** : Anne CHOTTEAU, [anne.chotteau@univ-lille1.fr](mailto:anne.chotteau@univ-lille1.fr)

Responsable **année M2 parcours Ingénierie Cellulaire et Moléculaire** : Anne CHOTTEAU

Responsable **année M2 parcours Protéomique** : Isabelle FOURNIER, [isabelle.fournier@univ-lille1.fr](mailto:isabelle.fournier@univ-lille1.fr)