

Master Sciences du Vivant

M2 - Ingénierie Moléculaire

○ PRESENTATION

La spécialité Biotechnologies **Ingénierie Moléculaire (BTECH-IM)** est dédiée à la formation de futurs cadres dans les secteurs R&D en entreprise ou dans les unités de recherche du secteur public. BTECH-IM s'appuie sur l'expertise reconnue en recherche fondamentale (laboratoires académiques à l'UL et hors UL) et appliquée (secteur R&D en entreprise) dans les domaines de l'ingénierie moléculaire, de la biologie structurale et de la biologie de synthèse.

○ METIERS VISES

Ingénieur d'études cadre technique dans l'industrie ([H1206](#)), Attaché de Recherche Clinique ([15D10](#), avec une formation complémentaire) ; à moyen et long terme (avec le Doctorat), ingénieur de recherche ou chef de projet, chercheur, enseignant-chercheur ([K2402](#)).

○ ACCES A LA FORMATION

Capacité d'accueil*	20 candidats
La formation est proposée en Formation initiale , Formation continue , par la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) , par l'alternance	
Accès à la formation : Sur dossier et entretien	
Etudiants en Sciences : 1 ^{ère} année de Master validé Etudiant Coursus Santé : Prérequis, 4 ^{ème} année validée et Stage d'Initiation à la Recherche (SIR) réalisé Elèves-Ingénieurs : selon cursus Etudier en France : Selon procédure - pastel.diplomatie.gouv.fr	
* , Nombre d'étudiants, hors VAE, FC ou alternant	

○ COMPETENCES VISEES & ACQUISITION DES COMPETENCES

Compétences	Niveaux attendus
<i>Analyser une problématique de recherche ou de développement scientifique</i>	Compétent
<i>Concevoir, planifier et valoriser un projet</i>	Compétent
<i>Mener une expérimentation</i>	Compétent
<i>Communiquer</i>	Compétent
<i>Evoluer dans un environnement professionnel</i>	Compétent

Formation à et pour la recherche. Enseignements cohérents et pluridisciplinaires en lien direct avec *la recherche fondamentale* ou *la recherche appliquée ou industrielle*.

Formation à côté de la recherche. Enseignements en management & communication, entrepreneuriat par le Pôle Entrepreneuriat Etudiant de Lorraine (PEEL), innovations biotechnologiques sous la forme de projet de groupe (création d'une startup).

○ ENSEIGNEMENTS

SEMESTRE S9

UE 901 Innovation biotechnologique (30 h, 3 ECTS)

UE 902 Mise en situation - Travaux pratiques (100 h, 6 ECTS)

UE 903 Management & communication (30 h, 3 ECTS)

UE 920 Biologie chimique des protéines (30 h, 3 ECTS)

UE 921 Cristallographie et RMN biologique (30 h, 4 ECTS)

UE 922 Modélisation moléculaire et biophysique (30 h, 4 ECTS)

UE 923 Biologie synthétique (30 h, 4 ECTS)

UE 924 Design, expression, purification de protéines recombinantes (30 h, 3 ECTS)

SEMESTRE S10

UE 1000 STAGE EN UNITE DE RECHERCHE ou EN ENTREPRISE (6 mois, 30 ECTS)
(alternant stage de 9 mois)

○ PROCESSUS QUALITE

Plusieurs modalités ont été mises en place dont le **livret de l'étudiant** ; la constitution du **portefeuille de compétences** (e-folio, (<http://www.lorfolio.fr/>); des enquêtes sur le **retour d'expérience (REX) - stage de fin d'études** ou des enquêtes semestrielles **d'évaluation de la satisfaction des étudiants, le suivi des candidats en stage** (visite sur site de stage). Les candidats bénéficient également d'un suivi personnalisé.

○ INSERTION DES DIPLOMES

Formations	Total diplômés	Taux de réussite	Diplômés selon la modalité d'inscription (en %)			Situation connue (hors VAE)	Doctorant			Insertion directe (BAC +5)			Formation post Master (année n+1)	Cursus Santé	Recherche d'emploi ou recherche de thèse
			Diplômés par VAE ou FC	Diplômés par FA	Diplômés par FI		En France	Hors de France	IgE ou Consultant	Support Technique	Autre activité et ARC				
							UL	UA							
M2	Totaux	199	4	4	191	166	27	30	9	28	13	6	15	1	37
	en % cumulé	89	2	2	96	83	16	18	5	17	8	4	9	1	22
							40			28					
BTECH GC	Totaux	50	2	3	45	42	2	6	2	11	5	2	9	0	5
	en % cumulé	91	4	6	90	93	5	14	5	26	12	5	21	0	12
							24			43					
BTECH IM	Totaux	34	1	1	31	30	2	7	4	2	1	2	4	0	8
	en % cumulé	81	3	3	91	97	7	23	13	7	3	7	13	0	27
							43			17					
BTECH NPA	Totaux	41	0	0	41	36	3	5	1	8	1	2	0	0	6
	en % cumulé	85	0	0	100	88	8	14	3	22	3	6	0	0	44
							25			31					

*, résultats cumulés des promotions de 2021/2022 à 2023/2024. Abréviations : BTECH GC, Spécialité Biotechnologies- Génie Cellulaire; BTECH IM, Spécialité Biotechnologies- Ingénierie Moléculaire; Biotechnologies- Neuro- & Physiologie Appliquée; VAE/FC, diplômés(es) par la Valorisation des Acquis de l'Expérience, ou en Formation Continue ou en FA, formation par l'alternance; FI, Formation initiale; IgE, Ingénieur d'Etudes en France et hors de France; UL, Université de Lorraine; UA, Université française hors UL. Formation post Master : Diplômés (es) inscrits(es) dans une formation l'année suivant leur diplomation. Les valeurs en pourcentage sont rapportées au nombre de diplômés dont la situation est connue.

○ CONTACTS

Responsables de formation : Arnaud Gruez (MCU) & Kira Weissman (PU),

arnaud.gruez@univ-lorraine.fr, kira.weissman@univ-lorraine.fr

Gestion de la formation : Karine Jacquot, karine.jacquot@univ-lorraine.fr

Site Web : <http://fst.univ-lorraine.fr>