

Master Sciences du Vivant

M2 Biotechnologies

○ PRESENTATION

La Spécialité **Biotechnologies (BTECH)** est dédiée à la formation de futurs cadres dans les secteurs R&D en entreprise ou d'unités de recherche du secteur public. BTECH 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 du génie cellulaire et des procédés (*option Génie Cellulaire – BTECH GC*) ; de l'ingénierie moléculaire, de la biologie structurale et de la biologie de synthèse (*option Ingénierie Moléculaire – BTECH IM*) ; de l'expertise en neuro- & physiologie dans le cadre de l'expérimentation animale (*option Neuro- & Physiologie Appliquée – BTECH NPA*). La formation permet une insertion professionnelle dès l'obtention du grade de Master ou la poursuite d'études, en particulier, vers le Doctorat.

○ METIERS VISES

Ingénieur d'Etudes 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*		
BTECH GC	BTECH IM	BTECH NPA
20	20	16
Les formations sont proposées 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 (fin juin)		
Etudiants Sciences : 1 ^{ère} année de Master validé		
Etudiant Cursus Santé : Prérequis, 4 ^{ème} année validée et Stage d'Initiation à la Recherche (SIR) réalisé		
Elèves-Ingénieurs : selon cursus		
Etudiants Campus France : Selon procédure Campus France		
* , Nombre d'étudiants, hors VAE, FC ou alternant		

○ COMPETENCES VISEES & ACQUISITION DES COMPETENCES

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

Formation à et pour la recherche. Enseignements cohérents et pluridisciplinaires en lien direct avec *la recherche fondamentale* ou *la recherche appliquée ou industrielle* - Enseignement de l'anglais - préparation de la certification TOIEC (au choix des candidats).

Formation à côté de la recherche, enseignements en Management & Communication, entrepreneuriat par le pôle Entrepreneuriat Etudiant de Lorraine (PEEL), formation à la recherche documentaire par la BU de la FST, innovations Biotechnologiques sous la forme de projet de groupe (création d'une startup).

○ ORGANISATION & ENSEIGNEMENTS EN 2^{ème} ANNEE

SEMESTRE S9		
Ingénierie Moléculaire (375 h, 30 ECTS)	Génie Cellulaire (375h, 30 ECTS)	Neuro- & Physiologie Appliquée (375 h, 30 ECTS)
UE 901 Innovation Biotechnologiques - Projet de création de startup - Entrepreneuriat		
UE 902 Travaux pratiques (100 – 120 heures)		
UE 904 Management & Communication		
UE 923 Génie Génétique Avancé	UE 903 Anglais	
UE 924 Cristallographie et résonance magnétique nucléaire	UE 905 Physicochimie, Pharmacologie et développement des médicaments	
UE 925 Modélisation moléculaire et Biophysique	UE 906 Cancérologie expérimentale	
UE 908 Ingénierie des anticorps	UE 907 Techniques exploratoires	UE 910 Bases cellulaire et moléculaire du vieillissement
UE 926 Biologie Synthétique	UE 911 Neuro-immunologie	
UE 927 Design, expertise et purification de protéines recombinantes	UE 909 Bioprocédés	UE 912 Troubles du comportement et psychopharmacologie
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	Diplômés selon la modalité d'inscription			Situation connue	Doctorant			Insertion directe (BAC +5)			Formation post Master (année n+1)	Cursus Santé	Recherche d'emploi ou doctorat
		VAE ou FC	Alternance	Formation initiale		UL	En France	Hors de France	IgE & consultant	Support Technique	Autre activité & ARC			
BTECH GC	52	4	2	46	40	8	4	1	12	7	7	0	1	0
	en %	7.7	3.8	88.5	83.3	20.0	10.0	2.5	30.0	17.5	17.5	0.0	2.5	0.0
BTECH NPA	25	0	0	25	22	6	1	1	4	5	3	1	1	0
	en %	0	0	100.0	88.0	27.3	4.5	4.5	18.2	22.7	13.6	4.5	4.5	0.0
BTECH IM	28	1	0	27	18	6	4	1	3	1	1	2	0	0
	en %	3.6	0	96.4	66.7	33.3	22.2	5.6	16.7	5.6	5.6	11.1	0.0	0.0
Ensemble BTECH	105	5	2	98	80	20	9	3	19	13	11	3	2	0
	en %	4.8	1.9	93.3	80.00	25.0	11.3	3.8	23.8	16.3	13.8	3.8	2.5	0.0
						40.0				53.8				

Diplômés de 2018/2019 à 2020/2021. Abréviations : BTECH, Spécialité Biotechnologies; GC, Génie Cellulaire; IM, Ingénierie Moléculaire, NPA, Neuro- & Physiologie Appliquée; VAE/FC, formation par la Valorisation des Acquis de l'Expérience/ Formation Continue; IgE, Ingénieur d'Etudes ou équivalent en France et hors de France. Support technique : fonction d'assistant ingénieur ou technicien supérieur. Autre activité et ARC : Majoritairement, les diplômés s'inscrivent en DU Attaché de Recherche Clinique ou sont enseignants/formateurs dans le public ou le privé. Mise à jour au 15 décembre 2022. Situation inconnue pour 19% des diplômés.

○ CONTACTS

BTECH-GC : Hervé Schohn, herve.schohn@univ-lorraine.fr;

BTECH-IM : Arnaud Gruez, arnaud.gruez@univ-lorraine.fr

BTECH NPA : Hervé Schroeder, henri.schroeder@univ-lorraine.fr/ Carine Pourie, carine.pourie@univ-lorraine.fr

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

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