

# MASTER BioSciences et Ingénierie de la Santé (BSIS)

## M2 Spécialité : Génie Cellulaire (GC)

La spécialité Génie Cellulaire s'adresse aux étudiants qui ont pour objectif professionnel, soit de rejoindre l'industrie pharmaceutique ou les entreprises des Sciences du Vivant qui constituent le secteur des Biotechnologies (dans le département R&D); soit de poursuivre en Doctorat (contrat doctoral ministériel, ou contrat CIFRE ou thèse sur fond propre du laboratoire d'accueil).

### OBJECTIFS DE LA SPÉ GC

- La Spécialité Génie Cellulaire a pour *objectif principal* de préparer chaque candidat aux fonctions de cadre et d'encadrement (cadre/ingénieur) dans des équipes de R&D au sein d'entreprises du secteur Pharmaceutique, des Biotechnologies ou d'instituts publics. Les diplômés occupent des fonctions **d'ingénieur d'études en recherche fondamentale** ou **ingénieur de recherche fondamentale** ou de **cadre technique d'études scientifiques et de recherche fondamentale** ou de **cadre technique d'études-recherche-développement de l'industrie**, de **spécialiste support technique**, ou à moyen/long terme de **chef de projet** voire de **maître de conférences** à l'Université après une formation doctorale.

### CONTENU

- Semestres 9** : 400 heures d'enseignements dont 215 heures consacrées à des enseignements de professionnalisation (Management & Communication/Anglais, Activités de Mise en Situation) et 185 heures d'enseignements disciplinaires incluant les conférences.
- Semestre 10** : Stage de 6 à 8 mois en entreprise dans le secteur R&D ou en laboratoire public

UE	Intitulé des UE	Crédits européens	Nombre d'heures		
			CM	TD	TP
9.401	Management & communication/Anglais (Préparation au TOIEC)	6	45	20	
9.402	Mise en situation du candidat (Elaboration d'un projet industriel - Projet Bibliographique - Travaux pratiques)	9	24	6	120
9.403	Bioprocédés et ingénieries cellulaires (Bioréacteurs et optimisation de production - modifications cellulaires (Transfection, fusion cellulaire...))	6	52	18	
9.404	Méthodologies cellulaires (Techniques d'exploration des cellules animales)	3	19	16	
9.405	Interface Chimie Biologie (Pharmacologie - Plans expérimentaux - Analyse métabolomique)	3	38	12	
9.613	Cancérologie expérimentale	3	30		

### CONDITIONS D'ADMISSION

- Les candidats doivent justifier d'un **niveau M1 validé** dans les disciplines de biologie cellulaire et/ou moléculaire ou de biochimie et/ou biotechnologies, futurs pharmaciens et ingénieurs dans le domaine des Sciences Biologiques. Les étudiants sont sélectionnés sur **dossier et entretien** devant un jury composé de membres de l'équipe pédagogique. La Validation par les Acquis de l'Expérience ou VAE est possible dans le cadre de la Spécialité.

## DÉBOUCHÉS & INSERTION PROFESSIONNELLE

- Les métiers visés correspondent aux fiches ROME suivantes :
  - Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant (K2402) ;
  - Enseignement Supérieur (K2108) ;
  - Management et Ingénierie études, recherches et développement industriel (H1206) ;
  - Relation technico-commerciale (D1407) ;
  - Assistance et support technique (H1101) ;
  - Attaché de Recherche Clinique (15L10).

Le devenir des candidats est suivi par l'équipe pédagogique de la Spécialité Génie Cellulaire. Ces données complètent les enquêtes d'insertion réalisées par l'Observatoire de la Vie Universitaire – Délégation de l'aide au Pilotage et Qualité, Université de Lorraine. Les enquêtes d'insertion des diplômés de la Spécialité Génie Cellulaire sont consultables sur la page dédiée (<http://www.insertion.univ-lorraine.fr>), remise à jour annuellement ou sur le site du Master (<http://master-bsis.formation.univ-lorraine.fr>, complété par un annuaire des diplômés).

	en Doctorat		Insertion à la suite du M2		Poursuites d'études à la suite du Master		Enseignement	Recherche d'emploi
	En France	Hors de France	IgE IgR	Support technique	ARC	Ecole d'ingénieur		
diplômés	12	3	19	2	5	1	1	4
en %	23%	6%	36%	4%	9%	2%	2%	8%

Résultats pour la période 2012 à 2016 (5 promotions, n = 53)

## ACCOMPAGNEMENT

- L'accompagnement des candidats est important en S9 et S10. Plusieurs modalités ont été mis en place dont le **livret de l'étudiant**, la constitution du **portefeuille de compétences** (e-folio), des enquêtes sur le **retour d'expérience (REX) - stage de fin d'études**, des enquêtes semestrielles **d'évaluation de la satisfaction des étudiants**, et le **suivi des candidats en stage** (visite sur site de stage).

## TÉMOIGNAGES

- Après un M1 dans les Sciences du Vivant, j'ai voulu me spécialiser dans un domaine qui m'attirait. J'ai ainsi postulé en Spé GC qui permettait d'acquérir des connaissances pour une poursuite en doctorat ou une insertion dans la vie active. J'ai aussitôt été séduite par tous les avantages de cette formation : cours proposés, petite promotion, les professeurs à l'écoute, des conférences animées par des professionnels, des projets individuels et en groupe. Actuellement en Thèse, je ne regrette pas ce choix de formation. Celle-ci m'a permis de concrétiser mon envie de travailler dans la recherche. (Cindy B ; promotion 11).*
- Après ma première année de Master, mon désir était d'intégrer l'industrie pharmaceutique. La Spécialité GC s'est imposée comme une évidence, par le choix des matières proposées, l'optique professionnalisante et le réseau d'anciens étudiants. Cette année fût la plus passionnante de mes études et je me suis rendu compte de l'efficacité de la formation lorsque je suis arrivé dans l'industrie par l'intérêt que les professionnels portent à la Spécialité, et par mes capacités à m'adapter rapidement à cet environnement. (Romain A, promotion 10)*

## CONTACTS

- Responsable de la Spécialité :  
**Hervé SCHOHN** (PHD, HDR)  
✉ [master-bsis-gencell-contact@univ-lorraine.fr](mailto:master-bsis-gencell-contact@univ-lorraine.fr)
- Gestion de la Spécialité :  
**Karine JACQUOT** (Secrétariat)  
Faculté des Sciences et Technologies  
Campus Aiguillettes - B.P. 70239  
54506 Vandœuvre-lès-Nancy Cedex  
☎ 03 72 74 51 39 ✉ [master-bsis-gencell-contact@univ-lorraine.fr](mailto:master-bsis-gencell-contact@univ-lorraine.fr)
- Pour en savoir plus :  
[www.fst.univ-lorraine.fr](http://www.fst.univ-lorraine.fr) et [master-bsis.formation.univ-lorraine.fr](http://master-bsis.formation.univ-lorraine.fr)