



# Biochimie et Biotechnologies

La filière Biochimie et Biotechnologies forme des ingénieurs pluridisciplinaires possédant une solide formation scientifique et technique dans les sciences de la vie et de la santé mais aussi dans divers domaines de la chimie.

Les jeunes diplômés maîtrisent les concepts et techniques utilisés dans les biotechnologies. Ils savent concevoir, organiser, gérer des projets de recherche et développement ou d'industrialisation. Ils ont acquis un potentiel leur permettant de s'adapter rapidement aux évolutions et besoins des entreprises et des marchés.

Ils sont formés au management et préparés à l'international. Leur formation scientifique est complétée par des enseignements transversaux et diversifiés en Humanités et économie qui leur permettent, entre autre, de développer leurs compétences relationnelles et managériales. En 5<sup>ème</sup> année, la possibilité de suivre un double cursus en préparant un Master Recherche est proposée.

## Les partenariats avec les entreprises et le secteur industriel sont déclinés à travers :

- Des stages et des projets de fin d'études.
- Des interventions pédagogiques de professionnels, et organisation de séminaires métiers.
- L'accueil d'équipes industrielles sur le site.
- Une thématique de formation privilégiant les échanges étudiants/ingénieurs en activité

## L'ouverture à l'international est favorisée :

- 2/3 des étudiants effectuent un semestre d'études ou leur stage industriel à l'étranger.
- les échanges académiques ont lieu avec des universités de tous les continents mais sont surtout actifs avec les universités européennes et Nord américaines.

## La filière se positionne comme un centre de recherches finalisées particulièrement actif avec :

- 4 laboratoires associés au CNRS, à l'INRA et à l'INSERM (Biologie Fonctionnelle, Insectes et Interactions ; Régulations Métaboliques, Nutrition, Diabète ; Laboratoire de Chimie Organique ; Unité de Microbiologie, Adaptation et Pathogénie).
- et des équipes industrielles accueillies sur le site.

La filière conçoit et conduit des actions de formation continue pour les techniciens, ingénieurs et chercheurs, par exemple sur l'analyse des données expérimentales et les biopuces.

## → COMPÉTENCES

Les ingénieurs de la filière "Biochimie et Biotechnologies" sont pluridisciplinaires et ont une solide formation dans les domaines de la Chimie, Biochimie analytique et fonctionnelle, Biologie cellulaire et moléculaire, Microbiologie, Physiologie et Pharmacologie moléculaire.



BB  
BIM  
GCU  
GE  
GEN  
GI  
GMC  
GMD  
GMPP  
IF  
SGM  
TC

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

Philippe LEJEUNE

Tél. : 04 72 43 62 52

philippe.lejeune@insa-lyon.fr

→ [www.insa-lyon.fr/bb](http://www.insa-lyon.fr/bb)





## → RECRUTEMENT / ACTIVITÉS

### Secteurs recruteurs :

- Industries pharmaceutiques : 38 %
- Recherche en santé : 16 %
- Autres, dont chimie et environnement : 14 %
- Entreprises de biotechnologies : 14 %
- Conseil : 11 %
- Agroalimentaire : 5 %.

Environ 1/3 des diplômés poursuivent des études pour acquérir une double compétence appréciée dans de nombreux secteurs de l'industrie.

### Fonctions exercées :

- R&D : 42 %
- Recherche : 15 %
- Production : 14 %
- Commerce-Marketing : 12 %
- Contrôle-Qualité : 12 %.

## → STAGES

	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A
5 <sup>e</sup> ANNÉE												
4 <sup>e</sup> ANNÉE												
3 <sup>e</sup> ANNÉE												

- Les stages de 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> année sont facultatifs  
Pour le stage de 5<sup>e</sup> année, 6 mois minimum sont obligatoires
- Projet de fin d'études

## chiffres clés

30 étudiants par an en Biochimie et Biotechnologies  
de 10 à 20 étudiants étrangers d'échange accueillis chaque année

de 4 à 12 Masters Recherche,  
de 6 à 12 doctorants ou post-doctorants

21 enseignants chercheurs statutaires

26 chercheurs EPST

28 ingénieurs et techniciens

4 laboratoires de recherche associés au CNRS, à l'INRA, et à l'INSERM

## → PROJETS D'INVESTISSEMENT

Le Département poursuit une politique dynamique de rénovation des locaux d'enseignement afin d'aménager des salles de cours adaptées aux Nouvelles Technologies Educatives, des salles de travaux pratiques conformes aux normes sécuritaires et environnementales et équipées de matériels scientifiques performants.

Sensibiliser les futurs ingénieurs aux normes et aux bonnes pratiques de laboratoire est essentiel pour leur permettre de s'intégrer efficacement au sein de leur entreprise.

**Des investissements récents et conséquents ont permis la création de plateformes de biologie moléculaire et de génie des procédés industriels aujourd'hui fonctionnelles et performantes.**

Au cours des deux dernières années, le département a achevé la construction d'une salle de TP dédiée à la physiologie expérimentale, à la pharmacologie, à l'immunologie et à la biologie végétale ainsi que de deux salles blanches disposant de tous les équipements pour la culture de lignées cellulaires.

**Le renforcement et le renouvellement du parc informatique du département sont une nécessité constante. Plus de cent stations sont aujourd'hui utilisées pour les enseignements.**

La plupart sont en libre service pour les étudiants 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. En 2008-2009, une nouvelle «salle projet» équipée d'une quinzaine de machines a pu être ouverte.

En 2009-2010, le département mène un projet de construction d'une grande salle de cours capable d'héberger tous les étudiants d'une même promotion de ses deux filières. Deux salles de production dédiées à la plateforme de génie des procédés industriels sont également en chantier.

**BUDGET 180 K€**

### Responsable des stages :

Alain Doutheau - Tél. : 04 72 43 83 21  
alain.doutheau@insa-lyon.fr