

DUT

# Génie Biologique

## OBJECTIFS DE LA FORMATION

Par une formation polyvalente et actualisée, permettre aux diplômés de s'intégrer dans la vie active, en assurant des responsabilités techniques avec une réelle capacité d'adaptation.

### Les secteurs d'emploi :

- les biotechnologies nouvelles (Génie Biologique, Génie Génétique, Génie Enzymatique, Génie des Procédés)
- la filière agroalimentaire (production, transformation, consommation, nutrition)
- le domaine de la santé (analyses biochimiques et biologiques, diététique)
- les industries pharmaceutiques
- le domaine de l'environnement.



## CONTACT :

Secrétariat du département : 03 59 63 21 60 - E-mail : iut-biologie@univ-lille1.fr  
IUT A de Lille - Cité Scientifique - Bd Paul Langevin - BP 90179 - 59653 Villeneuve d'Ascq  
www.iut.univ-lille1.fr



## CONDITIONS D'ADMISSION

L'admission s'effectue sur dossier après examen du niveau et éventuellement des motivations du candidat par un jury. Il est indispensable d'avoir un niveau suffisant en anglais.

Peuvent être admis au département Génie Biologique de l'IUT A :

- **EN 1<sup>ÈRE</sup> ANNÉE (FORMATION INITIALE)** : les titulaires du baccalauréat des séries S, STL (option : biochimie - génie biologique) et éventuellement STAV, ou de tout diplôme équivalent tel que le DAEU (Diplôme d'Accès aux Études Universitaires) à orientation scientifique.
- **EN 2<sup>ÈME</sup> ANNÉE (FORMATION INITIALE)** : les étudiants ayant passé au moins deux années dans l'enseignement supérieur (Bac +1 validé) et souhaitant se réorienter, après validation des acquis et formation complémentaire : 2<sup>ème</sup> année de licence ou semestre 4 validé et CPGE (niveau 2<sup>ème</sup> année), Médecine et Pharmacie (doublants méritants éliminés de justesse).

Pour l'option ABB, la vaccination contre l'hépatite B est obligatoire.

- **EN ANNÉE SPÉCIALE** : les étudiants déjà titulaires d'un diplôme Bac +2, qui souhaitent compléter leur parcours par une formation technologique courte en 1 an (2<sup>ème</sup> année de Licence Sciences et Technologies, DUT d'une autre spécialité compatible, BTS...).
- **EN FORMATION CONTINUE** : les personnes engagées dans la vie active ou les demandeurs d'emploi, après validation de leurs études, expériences et acquis professionnels.
- **EN ANNÉE SPÉCIALE EN FORMATION CONTINUE** pour préparer l'option Diététique.

L'admission s'effectue sur dossier, du 20 janvier au 20 mars par internet, [www.admission-postbac.fr](http://www.admission-postbac.fr)  
Uniquement pour les AS, VA, FC sur [www.iut.univ-lille1.fr](http://www.iut.univ-lille1.fr)  
Pour les étudiants en réorientation, les candidats sélectionnés sont convoqués à un entretien obligatoire.

## CONTENU DE LA FORMATION

### MATIÈRES

1<sup>ÈRE</sup> ANNÉE

<b>Outils et analyses :</b>	<b>274h</b>
Mathématiques appliquées et statistiques, Outils informatiques, Physique, Chimie	
<b>Sciences de la vie :</b>	<b>392h</b>
Biologie et physiologie générales, Microbiologie, Immunologie, Biochimie, Biologie moléculaire	
<b>Formation générale :</b>	<b>100h</b>
Expression - Communication, Relations humaines, Langue (Anglais)	
<b>Enseignement préparatoire à l'option de 2<sup>ème</sup> année</b>	<b>144h</b>
<b>Projets tuteurés et Projet Personnel et Professionnel</b>	<b>150h + 50h</b>

## CONTENU DE LA FORMATION

### MATIÈRES

2<sup>ÈME</sup> ANNÉE

#### OPTION ABB : ANALYSES BIOLOGIQUES ET BIOCHIMIQUES

<b>Sciences de la santé :</b>	<b>310 h</b>
Biochimie analytique et médicale, Immunologie, Hématologie, Biologie cellulaire, Microbiologie médicale,	
<b>Sciences et techniques bioanalytiques :</b>	<b>287 h</b>
Pharmacologie, Physiopathologie, Cultures de cellules, Biologie moléculaire et Génie génétique - Bactériologie, Virologie, Mycologie, Parasitologie, Toxicologie	
<b>Formation générale à l'entreprise :</b>	<b>245h</b>
Automatisme, Instrumentation, Analyses des données, Hygiène, Sécurité, Qualité, Développement durable	
Communication, Expression, Langue appliquée (Anglais)	
<b>Projets tuteurés et Projets Personnels et Professionnels</b>	<b>150h + 30h</b>
<b>Stage</b>	<b>10 semaines minimum</b>

#### OPTION IAB : INDUSTRIES ALIMENTAIRES ET BIOLOGIQUES

<b>Génie industriel et alimentaire :</b>	<b>280h</b>
Physique industrielle, Technologie alimentaire	
<b>Biotechnologies :</b>	<b>291h</b>
Biochimie et physico-chimie alimentaires, Génie enzymatique, Microbiologie alimentaire, industrielle et génétique	
Statistiques appliquées	
<b>Formation générale pour l'entreprise :</b>	<b>265 h</b>
Qualité, Sécurité, Développement durable, Gestion, Législation, Bioinformatique, Langue appliquée (Anglais)	
Communication, Expression, Relations humaines	
<b>Projets tuteurés et Projets Personnels et Professionnels</b>	<b>150h + 30h</b>
<b>Stage</b>	<b>10 semaines minimum</b>

#### OPTION DIÉTÉTIQUE

<b>Connaissances de bases en nutrition :</b>	<b>216 h</b>
Physiologie, Biochimie, Sciences et technologies des aliments, Technologies culinaires	
<b>Nutrition et diététique :</b>	<b>366 h</b>
Besoins, Apports nutritionnels, Éducation nutritionnelle et thérapeutique, Physiopathologie adulte et enfant	
Santé publique, Psychosociologie	
<b>Formation générale pour l'entreprise :</b>	<b>260 h</b>
Organisation et gestion des services de restauration collective, Gestion de la qualité et hygiène, Structures sanitaires et prévention, Communication, Expression, Relations humaines, Langue appliquée (Anglais), Psychosociologie	
<b>Projets tuteurés et Projets Personnels et Professionnels</b>	<b>150h + 30h</b>
<b>2 stages</b>	<b>7 et 8 semaines</b>

## ORGANISATION DES ÉTUDES

**3 options possibles :** Analyses Biologiques et Biochimiques (ABB) / Diététique / Industries Alimentaires et Biologiques (IAB)

**Validation diplôme :** le DUT est obtenu lorsque les quatre semestres sont validés. La validation de chacun des semestres est conditionnée par une moyenne générale supérieure ou égale à 10/20 sans avoir d'unité d'enseignement (UE) inférieure à 8/20. Une compensation entre deux semestres consécutifs est également possible.

**Rythme de travail :** cours magistraux 20%, travaux dirigés 35%, travaux pratiques 45%

**Professionnalisation :** projets tuteurés de 150 heures, un stage d'une durée de 10 semaines pour les options ABB et IAB, deux stages de 7 et 8 semaines pour l'option Diététique.

## APRÈS LE DUT

**Métiers visés :** Technicien - Assistant d'ingénieur, de chercheur, de médecin.

Diagnostic / Qualité (contrôle et assurance) / Assistant de production / Recherche, développement :

- > dans les laboratoires publics (Université - CNRS - INSERM - INRA)
- > dans les laboratoires privés ou dans ceux des entreprises (Institut Pasteur - PME - PMI - grands groupes industriels).

Diététicien (diététique thérapeutique - restauration collective - éducation sanitaire et nutritionnelle) / Technico-commercial.

## Poursuites d'études

- en spécialisation technique ou technico-commerciale (niveau Bac + 2)
- en formation universitaire professionnalisée ou générale : Licence professionnelle Sécurité et Qualité dans l'Alimentation et dans les Pratiques de Soins préparées à l'IUT A, Licence professionnelle Production de l'Environnement Spécialité Métrologie en Mesures Environnementales et Biologiques, passerelles possibles vers la 3<sup>ème</sup> année de Licence Chimie ou Biochimie, parcours Qualité Environnement des Productions Industrielles puis Master Hygiène Sécurité Qualité Environnement, parcours QEPI.
- en école d'ingénieurs (sur titre ou sur concours).

## POINTS FORTS DE LA FORMATION

- Niveaux de formation technologique élevés utilisant du matériel de pointe (amplificateur d'ADN, matériel d'électrophorèse, chromatographes en phase gazeuse et en phase liquide, spectromètre infrarouge et UV, fermenteurs...)
- Halle semi-grandeur de Technologie Alimentaire (génie industriel et transferts de technologie, microbrasserie)
- Cuisine pédagogique
- Salle d'analyse sensorielle
- Equipe de Recherche intégrée : ProBioGEM, Procédés Biologiques Génie Enzymatique et Microbien (génie enzymatique, microbiologie, réacteurs à membranes, transferts de technologies), de l'Institut Viollette
- Importante ouverture européenne (études, stages). Flux de 20 % des étudiants de 2<sup>ème</sup> année en 2014/2015.