

## GENIE CHIMIQUE - GENIE DES PROCÉDES

Les bio-procédés ont pour fonction de générer des produits nouveaux en transformant des matières premières d'origine animale ou végétale. Les procédés mis en œuvre assurent le passage à une production de type industriel. En laboratoire, il réalise des expériences et des analyses (cultures cellulaires, plantes résistant aux maladies, aux insectes ou aux intempéries...). En unité pilote (phase préindustrielle), il met en place les procédés de fabrication, les appareillages et les installations. La vocation du génie des procédés est d'apporter des solutions techniques pour une production industrielle sûre. Les bio-procédés portent sur la transformation des matières premières d'origine animale ou végétale. Le professionnel travaille en collaboration avec l'ingénieur tout au long des différentes phases de transformation de la matière en produit fini, de la conception à la mise en œuvre. Il réalise des expérimentations et des analyses de laboratoire (culture cellulaire, recherche sur la résistance des plantes aux pesticides biologiques...), met en forme et exploite les résultats expérimentaux. Il définit les caractéristiques des différents procédés, maîtrise les principes de montage et d'utilisation des appareils et veille à leur bon fonctionnement. En production, il peut être responsable de la conduite et de la maintenance d'appareils (sécheurs, réacteurs biochimiques) et veiller aux conditions de sécurité et de qualité des produits fabriqués.

### »»» Débouchés

Le technicien en génie des procédés spécialiste des bio-industries (biochimie et biologie) peut travailler dans divers secteurs industriels (agroalimentaire, cosmétiques, pharmacie...) en tant que responsable de fabrication, technico-commercial, technicien de bureau d'études, technicien de recherche et d'essais sur installations pilotes... Il peut également intervenir en maintenance d'installations de production.

Pour cette option, les principaux débouchés se trouvent dans l'industrie agroalimentaire, pharmaceutique et cosmétique, les bio-procédés et l'environnement (traitement des eaux, de l'air ou des déchets).

### Métiers accessibles

- technicien(ne) chimiste
- technicien(ne) de maintenance industrielle
- technicien(ne) en traitement des déchets

### »»» Accès à la Formation

- Bac S série scientifique profil biologie écologie agronomie
- Bac S série scientifique profil mathématiques
- Bac S série scientifique profil physique chimie
- Bac S série scientifique profil SVT
- Bac S série scientifique profil sciences de l'ingénieur
- STL chimie de laboratoire et de procédés industriels
- STL biochimie et génie biologique

### Stages

10 semaines minimum sur 2 ans, suivies d'un mémoire ou rapport de stage et d'une soutenance devant un jury

### »»» Programme

La formation dure 2 ans

1 <sup>er</sup> SEMESTRE		
Unités d'enseignement	Horaires	Coefficient
Enseignements de spécialité	244h	15
Enseignements généraux	255h	15

2 <sup>e</sup> SEMESTRE		
Unités d'enseignement	Horaires	Coefficient
Enseignements de spécialité	231h	15
Enseignements généraux	254h	15

3 <sup>e</sup> SEMESTRE		
Unités d'enseignement	Horaires	Coefficient
Enseignements de spécialité	188h	10
Enseignements généraux	200h	10
Enseignements Procédés	198h	10

4 <sup>e</sup> SEMESTRE		
Unités d'enseignement	Horaires	Coefficient
Enseignements de spécialité option procédés	230h	12
Projet tutoré	300h	8
Stage professionnel	10 semaines	10

L'évaluation se fait en contrôle continu. Pour valider un semestre, il faut avoir validé le précédent et obtenir une moyenne générale de 10/20 à l'ensemble des matières et une moyenne de 8/20 à chacune des UE. Le DUT est délivré après validation du 4<sup>ème</sup> semestre.

L'obtention du DUT confère l'attribution de 120 crédits. Chaque semestre équivaut à 30 crédits.

## ➤➤➤ Matières

**Enseignement commun** : génie chimique et des procédés, génie biochimique, mathématiques, physique, chimie-biochimie, microbiologie ; expression, communication, connaissance de l'entreprise, qualité-sécurité et environnement, anglais.

**Bio-procédés** : les enseignements spécifiques portent notamment sur les grands procédés de l'industrie agroalimentaire et pharmaceutique, les techniques de réalisation de réactions (bioréacteurs), de transformation et de purification (stérilisation, séparation, filtration, séchage...)

NB : un projet interdisciplinaire débouchant sur une réalisation concrète, le projet tutoré, et un stage de 10 semaines en entreprise suivi d'un mémoire ou d'un rapport de stage font partie intégrante de la formation.

## ➤➤➤ Poursuites d'études

### Ecole d'ingénieurs (sur concours)

- ENSIC – Nancy (54)
- ENSACIET – Toulouse (31)

### En licence professionnelle

- industries chimiques et pharmaceutiques spécialité méthodes et techniques d'analyses chimiques et biologiques – IUT de Marseille (13)
- ingénierie des procédés pour la chimie, la pharmacie, l'environnement et pour la valorisation des agro ressources – IUT de Toulouse (31)
- production industrielle spécialité procédé et analyse en chimie et agroalimentaire – IUT de Rennes (35)
- Métiers de l'eau – IUT de l'Aisne, Saint Quentin (02)
- Biotechnologie et génie des procédés appliqués aux boissons - CFAIAA Poligny (39) ;
- Gestion et contrôle des procédés chimiques - IUT de Marseille (13) ;
- analyse et qualité - UFR de physique chimie automatique de Toulouse (31),
- Cosmétologie industrielle - UFR des sciences pharmaceutiques de Tours (37)

## ➤➤➤ Ou se former

### 11 Narbonne

IUT de Perpignan – Université Via Domitia, site de Narbonne  
Option bio-procédés

### 31 Toulouse

IUT Paul Sabatier

## ➤➤➤ En savoir plus

- Diplômes Du CAP au BTS/DUT
- Dossiers Après le bac
- Dossiers Le dico des métiers
- Dossiers Le guide des écoles d'ingénieurs
- Infosup Après le bac S
- Infosup Après les bacs STI (spécialités industrielles) et STL
- Infosup Après un BTS ou un DUT
- Infosup Les études de physique et de chimie
- Infosup Les études de sciences de la vie et de la terre
- Parcours Les métiers de la chimie - industrie et recherche Parcours Nature et environnement
- Voie Pro Les métiers de la propreté et de l'environnement
- Fiches métiers ONISEP.

Vous les trouverez au CDI de votre établissement ou au Centre d'Information et d'Orientation (CIO)

**N'hésitez pas à rencontrer un psychologue de l'Education Nationale (PSY-EN).**