



# Parcours Sciences de l'aliment et biotechnologie

BUT Génie Biologique (GB)



Composante  
Institut  
Universitaire  
de Technologie  
Dijon-Auxerre-  
Nevers

## Présentation

**Capacité d'accueil globale :** 52 étudiants

### Compétences acquises

Trois compétences sont spécifiques du parcours Sciences de l'Aliment et Biotechnologie :

- Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques
- Organiser la production des aliments et des biomolécules
- Innover en sciences des aliments et biotechnologie

## Organisation

### Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat d'apprentissage.

### Stages

**Stage :** Obligatoire

Stages

**Intitulé :** B.U.T. 2

**Durée :** 8 semaines

**Période de début :** Janvier

**Période de début :** Mars

**Intitulé :** B.U.T. 3 - stage en France

**Durée :** 14 semaines

**Période de début :** Mars

**Période de début :** Juin

**Intitulé :** B.U.T. 3 - stages à l'étranger

**Durée :** 17 semaines

**Période de début :** Mars

**Période de début :** Juillet

### Et après

### Débouchés professionnels



Le B.U.T. Génie Biologique parcours SAB conduit les diplômés à exercer leurs activités dans des structures très diverses telles que :

- Des laboratoires d'analyses et de contrôle publics ou privés,
- Des industries (agroalimentaires, pharmaceutiques, cosmétiques, biotechnologiques, restauration collective)
- Des organismes de recherche et de développement publics ou privés,
- Des sociétés de prestation de service (analyses sensorielles, consultant qualité...)

Le B.U.T. Génie Biologique parcours SAB permet d'accéder à de nombreux métiers tels que :

- Technicien supérieur de laboratoire d'analyses et de contrôle, capable de mettre en œuvre des analyses complexes en microbiologie, chimie, physique et biologie moléculaire pour évaluer la qualité des produits dans le respect de la réglementation et des règles d'hygiène et sécurité.
- Assistant ingénieur de recherche, compétent pour assurer la mise en œuvre d'expérimentation dans le cadre d'activités de recherche en biotechnologies, en sciences des aliments, en génie des procédés, ou par la participation à des programmes en sécurité alimentaire, en santé animale
- Animateur QHSE dont la mission est de faire vivre au quotidien les démarches d'amélioration continue relatives à la qualité, l'hygiène, la sécurité et l'environnement par le déploiement d'outils adaptés (mise en place d'audits internes, de formations, d'actions de communication ou de sensibilisation...)
- Assistant ou Responsable qualité (en fonction de la taille de l'entreprise), garant de l'application de la réglementation et de la politique qualité dans une entreprise
- Responsable d'atelier de production ou chef d'équipe, responsable de la conduite d'un processus de fabrication de produits alimentaires, cosmétiques, pharmaceutiques ou biotechnologiques depuis la conception jusqu'au conditionnement des produits finis, en gérant les matières premières, les déchets, les équipements, les moyens humains dans le respect des objectifs de délais et de coûts
- Assistant chef de projet en recherche et développement ou innovation : participation à des projets de conception

de nouveaux produits, de modification des procédés de fabrication, de développement de procédés respectueux de l'environnement.

## Infos pratiques

### Contacts

#### Direct. des études 2e année

Dominique CHALET

✉ diretusab2@iut-dijon.u-bourgogne.fr

#### Direct. des études 2e année

Sébastien LIONNET

✉ diretusab2@iut-dijon.u-bourgogne.fr

#### Direct. des études 3e année

Nasreddine BENBETTAIEB

✉ diretugb3@iut-dijon.u-bourgogne.fr

#### Direct. des études 3e année

Géraldine KLEIN

✉ diretugb3@iut-dijon.u-bourgogne.fr

#### Responsable des stages 2e et 3e année

Audrey BENTZ

✉ rpstages-gb@iut-dijon.u-bourgogne.fr

#### Responsable des stages 2e et 3e année

Cécile CODERC'H

✉ rpstages-gb@iut-dijon.u-bourgogne.fr

#### Responsable des stages 2e et 3e année

Géraldine KLEIN

✉ rpstages-gb@iut-dijon.u-bourgogne.fr



# Programme

## BUT 1 SAB

### SEMESTRE 1 BUT GB SAB

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C1.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						10 crédits
C1.2 Expérimenter dans le génie biologique	Compétence						10 crédits
C1.3 Mettre en œuvre la réglementation pour assurer la sécurité des aliments et des bioproduits	Compétence						5 crédits
C1.4 Maîtriser l'environnement de production	Compétence						5 crédits
C1.5 Mettre en Oeuvre	Compétence						0 crédits
R1.01 - Chimie générale et organique	Ressource	5,5h	9h	15h			
R1.02 - Biochimie structurale	Ressource	14h	7h	12h			
R1.03 - Méthodologie de laboratoire et techniques analytiques	Ressource	1,5h	6h	11,5h			
R1.04 - Microbiologie	Ressource	8h	3h	10h			
R1.05 - Biologie cellulaire	Ressource	11h	4h				
R1.06 - Biologie et Physiologie	Ressource	5h	5h	12h			
R1.07 - Physique	Ressource		17h	10h			
R1.08 - Mathématiques	Ressource		15h				
R1.09 - Statistiques	Ressource		13,5h				
R1.10 - Outils informatiques	Ressource		12h				
R1.11 - Communication	Ressource		10h				
R1.12 - Anglais	Ressource		22h				
R1.13 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource		2h				
R1.SAB.14 - Qualité et Microbiologie alimentaire	Ressource	8h	2h	5h			
R1.SAB.15 - Biochimie et physico-chimie alimentaire	Ressource	6,5h		6h			
R1.SAB.16 - Génie Alimentaire et Cosmétique	Ressource	7,5h	10h	12h			
R1.SAB.17 - Physique Industrielle	Ressource		12h	16h			
SAE1.01 - Analyser une matrice	SAÉ	8h	9h	22h			
SAE1.02 - Observer différents niveaux d'organisation du vivant	SAÉ	9h	3h	17h			



SAE1.SAB.03 - Contrôler l'hygiène lors d'une production des aliments et/ou de bioproduits	SAÉ	3h	3h
SAE1.SAB.04 - Préparer et mettre en œuvre une production alimentaire ou de bioproduit	SAÉ	12h	4h
Portfolio	SAÉ		4h

## SEMESTRE 2 BUT GB SAB

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C2.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						10 crédits
C2.1 Expérimenter dans le génie biologique	Compétence						10 crédits
C2.3 Mettre en œuvre la réglementation pour assurer la sécurité des aliments et des bioproduits	Compétence						4 crédits
C2.4 Maîtriser l'environnement de production	Compétence						6 crédits
C2.5 Mettre en Oeuvre	Compétence						0 crédits
R2.01 - Chimie générale et organique	Ressource	3,5h	8h	14h			
R2.02 - Biochimie structurale et techniques analytiques - Biologie Moléculaire	Ressource	10h	5h	6h			
R2.03 - Microbiologie	Ressource	14h	2h	18h			
R2.04 - Biologie cellulaire	Ressource	6,5h	2h	3h			
R2.05 - Biologie et Physiologie	Ressource	9h	3h	8h			
R2.06 - Physique	Ressource			14h	19h		
R2.07 - Biochimie Métabolique	Ressource	14h	7h				
R2.08 - Statistiques	Ressource			13,5h			
R2.09 - Communication	Ressource				8h		
R2.10 - Anglais	Ressource				16h		
R2.11 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource			4h			
R2.SAB.12 - Qualité et Sécurité des Aliments	Ressource	5h	4h				
R2.SAB.13 - Microbiologie alimentaire	Ressource				5,5h		
R2.SAB.14 - Biochimie et physico-chimie alimentaire	Ressource	3h	2h	11h			
R2.SAB.15 - Génie Alimentaire et Cosmétique	Ressource	16,5h	8h	16h			
R2.SAB.16 - Physique Industrielle	Ressource			18h	16h		
SAE2.01 - Extraire et analyser une famille de molécules biologiques	SAÉ	2,5h	10h	29h			
SAE2.02 - Mesurer un paramètre biologique	SAÉ	4h	10h	18h			



SAE2.SAB.03 - Contrôler la conformité de paramètres microbiologiques et physico-chimiques des aliments et des bioproduits	SAÉ	3h	4,5h	12h
SAE2.SAB.04 - Présenter un équipement de production alimentaire ou de bioproduits	SAÉ	3h	5,5h	20h
Portfolio	SAÉ		6h	

## BUT 2 SAB

### SEMESTRE 3 BUT SAB

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C3.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						4 crédits
C3.2 Expérimenter dans le génie biologique	Compétence						4 crédits
C3.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence						7 crédits
C3.4 Organiser la production des aliments et des biomolécules	Compétence						9 crédits
C3.5 Innover en sciences des aliments et biotechnologie	Compétence						6 crédits
R3.01 - Microbiologie	Ressource	6h	6h	4h			
R3.02 - Cinétique chimique et enzymatique	Ressource	2h	6h	9h			
R3.03 - Génétique et biologie moléculaire	Ressource	12h	10h	5h			
R3.04 - Biochimie métabolique	Ressource	6h					
R3.SAB.05 - Communication	Ressource		12h	5h			
R3.SAB.06 - Anglais	Ressource		20h	5h			
R3.SAB.07 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource	2h		3h			
R3.SAB.08 - Qualité, hygiène et microbiologie alimentaire	Ressource	10h	8h	20h			
R3.SAB.09 - Biochimie analytique	Ressource	6h	4h	16h			
R3.SAB.10 - Biotechnologie	Ressource	8h		4h			
R3.SAB.11 - Génie des Procédés Alimentaires	Ressource	10h	13h	27h			
R3.SAB.12 - Physique Industrielle	Ressource		16h	21h			
R3.SAB.13 - Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	Ressource	12h	8h				
R3.SAB.14 - Méthodes d'optimisation et de validation	Ressource		10h	3h			
SAE3.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	SAÉ		5h	15h			



SAE3.SAB.02 - Réaliser des analyses approfondies des aliments ou des bioproduits	SAÉ	7h	12h
SAE3.SAB.03 - Produire des aliments ou des bioproduits	SAÉ	14h	16h
SAE3.SAB.04 - Concevoir des produits innovants	SAÉ	6h	12h
Portfolio	SAÉ	2h	2h

## SEMESTRE 4 BUT SAB

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C4.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						4 crédits
C4.2 Expérimenter dans le génie biologique	Compétence						4 crédits
C4.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence						8 crédits
C4.4 Organiser la production des aliments et des biomolécules	Compétence						8 crédits
C4.5 Innover en sciences des aliments et biotechnologie	Compétence						6 crédits
R4.01 - Méthodes d'analyses en biologie	Ressource	2h	4h	9h			
R4.02 - Traitement des données expérimentales et statistiques	Ressource		6h	9h			
R4.SAB.03 - Communication	Ressource		10h	7h			
R4.SAB.04 - Anglais	Ressource		10h	7h			
R4.SAB.05 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource			9h			
R4.SAB.06 - Qualité et hygiène en industrie alimentaire	Ressource	4h	6h				
R4.SAB.07 - Biologie moléculaire et Immuno-détection	Ressource	8h	2h	8h			
R4.SAB.08 - Biochimie analytique	Ressource	2h	2h	12h			
R4.SAB.09 - Biotechnologie	Ressource	8h	4h	20h			
R4.SAB.10 - Management de la production	Ressource	3h	8h				
R4.SAB.11 - Biologie appliquée aux produits innovants	Ressource	10h	4h				
R4.SAB.12 - Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	Ressource	8h		20h			
SAE4.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	SAÉ		4h	10h			
SAE4.SAB.02 - Produire des aliments ou bioproduits en contrôlant la qualité et en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité	SAÉ		27h	35h			
Portfolio	SAÉ				2h		
Stage	Stage						



## BUT 2 SAB - ALTERNANCE

### SEMESTRE 3 BUT SAB ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C3.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						4 crédits
C3.2 Expérimenter dans le génie biologique	Compétence						4 crédits
C3.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence						7 crédits
C3.4 Organiser la production des aliments et des biomolécules	Compétence						9 crédits
C3.5 Innover en sciences des aliments et biotechnologie	Compétence						6 crédits
R3.01 - Microbiologie	Ressource	6h	5h	3h			
R3.02 - Cinétique chimique et enzymatique	Ressource	2h	5h	7h			
R3.03 - Génétique et biologie moléculaire	Ressource	12h	8h	4h			
R3.04 - Biochimie métabolique	Ressource	5h					
R3.SAB.05 - Communication	Ressource		9h	4h			
R3.SAB.06 - Anglais	Ressource		16h	4h			
R3.SAB.07 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource	2h		2h			
R3.SAB.08 - Qualité, hygiène et microbiologie alimentaire	Ressource	8h	6h	16h			
R3.SAB.09 - Biochimie analytique	Ressource	5h	3h	12h			
R3.SAB.10 - Biotechnologie	Ressource	6h		3h			
R3.SAB.11 - Génie des Procédés Alimentaires	Ressource	8h	10h	21h			
R3.SAB.12 - Physique Industrielle	Ressource		12h	17h			
R3.SAB.13 - Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	Ressource	10h	6h				
R3.SAB.14 - Méthodes d'optimisation et de validation	Ressource		8h	2h			
SAE3.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	SAÉ		4h	12h			
SAE3.SAB.02 - Réaliser des analyses approfondies des aliments ou des bioproduits	SAÉ		6h	9h			
SAE3.SAB.03 - Produire des aliments ou des bioproduits	SAÉ		11h	12h			
SAE3.SAB.04 - Concevoir des produits innovants	SAÉ		5h	12h			
Portfolio	SAÉ		2h	2h			

### SEMESTRE 4 BUT SAB ALTERNANCE



	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C4.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						4 crédits
C4.2 Expérimenter dans le génie biologique	Compétence						4 crédits
C4.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence						8 crédits
C4.4 Organiser la production des aliments et des biomolécules	Compétence						8 crédits
C4.5 Innover en sciences des aliments et biotechnologie	Compétence						6 crédits
R4.01 - Méthodes d'analyses en biologie	Ressource		2h	3h	7h		
R4.02 - Traitement des données expérimentales et statistiques	Ressource			4h	8h		
R4.SAB.03 - Communication	Ressource			8h	5h		
R4.SAB.04 - Anglais	Ressource			8h	5h		
R4.SAB.05 - Projet Personnel et Professionnel	Ressource			7h			
R4.SAB.06 - Qualité et hygiène en industrie alimentaire	Ressource		4h	5h			
R4.SAB.07 - Biologie moléculaire et Immuno-détection	Ressource		6h	2h	6h		
R4.SAB.08 - Biochimie analytique	Ressource		2h	2h	9h		
R4.SAB.09 - Biotechnologie	Ressource		6h	3h	16h		
R4.SAB.10 - Management de la production	Ressource		2h	7h			
R4.SAB.11 - Biologie appliquée aux produits innovants	Ressource		8h	3h			
R4.SAB.12 - Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	Ressource		6h		16h		
SAE4.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	SAÉ			3h	8h		
SAE4.SAB.02 - Produire des aliments ou bioproduits en contrôlant la qualité et en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité	SAÉ			20h	28h		
Portfolio	SAÉ					2h	
Stage	Stage						

## BUT 3 SAB

### SEMESTRE 5 BUT GB SAB

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						0 crédits
C5.2 Expérimenter dans le Génie Biologique	Compétence						5 crédits



C5.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence				12 crédits
C5.4 Organiser la production des aliments et des biomatériaux	Compétence				7 crédits
C5.5 Innover en science de l'aliment et biotechnologie	Compétence				6 crédits
R5.SAB.01 - Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	Ressource	2h	2h	7h	
R5.SAB.02B - Communication	Ressource		12h	4h	
R5.SAB.03B - Anglais	Ressource		14h	5h	
R5.SAB.04B - Projet Personnel et Professionnel	Ressource	1h	7h		
R5.SAB.05 - Management de la qualité	Ressource	12h	15h		
R5.SAB.06 - Qualité et Sécurité sanitaire des aliments et des produits biotechnologiques	Ressource	22h	11h	30h	
R5.SAB.07 - Sécurité au travail, ergonomie, environnement	Ressource	13h			
R5.SAB.08 - Gestion de la production des aliments et des bioproduits	Ressource	11h	8h	20h	
R5.SAB.09 - Outils statistiques et informatiques	Ressource	5h	8h		
R5.SAB.10 - Management de l'innovation	Ressource	6h	20h		
R5.SAB.11 - Technologies innovantes de bioproduction	Ressource	6h	16h		
SAE5.SAB.01 - Innover, produire et contrôler en science des aliments et biotechnologie	SAÉ	10h	15h	55h	
Portfolio	SAÉ		1h	2h	

## SEMESTRE 6 BUT GB SAB

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C6.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						0 crédits
C6.2 Expérimenter dans le Génie Biologique	Compétence						3 crédits
C6.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence						9 crédits
C6.4 Organiser la production des aliments et des biomatériaux	Compétence						9 crédits
C6.5 Innover en science de l'aliment et biotechnologie	Compétence						9 crédits
R6.SAB.01 - Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	Ressource		1,5h	4,5h			
R6.SAB.02B - Communication	Ressource			5h			
R6.SAB.03B - Anglais	Ressource			5h			



R6.SAB.04 - Management de la qualité de la sécurité et de l'environnement	Ressource	4h	18h	13h
R6.SAB.05 - Gestion et optimisation de la production	Ressource	6h	9h	20h
R6.SAB.06 - Management et technologie de l'innovation	Ressource	4h	20h	11h
Stage	Stage			
Portfolio	Portfolio			

## BUT 3 SAB - ALTERNANCE

### SEMESTRE 5 BUT GB SAB ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C5.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						0 crédits
C5.2 Expérimenter dans le Génie Biologique	Compétence						5 crédits
C5.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence						12 crédits
C5.4 Organiser la production des aliments et des biomatériaux	Compétence						7 crédits
C5.5 Innover en science de l'aliment et biotechnologie	Compétence						6 crédits
R5.SAB.01 - Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	Ressource	2h	2h	7h			
R5.SAB.02B - Communication	Ressource		12h	4h			
R5.SAB.03B - Anglais	Ressource		14h	5h			
R5.SAB.04B - Projet Personnel et Professionnel	Ressource	1h	7h				
R5.SAB.05 - Management de la qualité	Ressource	4h	15h				
R5.SAB.06 - Qualité et Sécurité sanitaire des aliments et des produits biotechnologiques	Ressource	16h	11h	30h			
R5.SAB.07 - Sécurité au travail, ergonomie, environnement	Ressource	13h					
R5.SAB.08 - Gestion de la production des aliments et des bioproduits	Ressource	11h	4h	20h			
R5.SAB.09 - Outils statistiques et informatiques	Ressource	5h	8h				
R5.SAB.10 - Management de l'innovation	Ressource	6h	20h				
R5.SAB.11 - Technologies innovantes de bioproduction	Ressource	6h	16h				
SAE5.SAB.01 - Innover, produire et contrôler en science des aliments et biotechnologie	SAÉ	9h	9h	50h			
Portfolio	SAÉ		1h	2h			



## SEMESTRE 6 BUT GB SAB ALTERNANCE

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
C6.1 Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	Compétence						0 crédits
C6.2 Expérimenter dans le Génie Biologique	Compétence						3 crédits
C6.3 Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	Compétence						9 crédits
C6.4 Organiser la production des aliments et des biomatériaux	Compétence						9 crédits
C6.5 Innover en science de l'aliment et biotechnologie	Compétence						9 crédits
R6.SAB.01 - Méthodes d'investigation et de contrôle en biologie	Ressource		1,5h	4,5h			
R6.SAB.02B - Communication	Ressource			5h			
R6.SAB.03B - Anglais	Ressource			5h			
R6.SAB.04 - Management de la qualité de la sécurité et de l'environnement	Ressource		5h	18h	13h		
R6.SAB.05 - Gestion et optimisation de la production	Ressource		6h	4h	20h		
R6.SAB.06 - Management et technologie de l'innovation	Ressource		4h	10h	11h		
Stage	Stage						
Portfolio	Portfolio						