

Niveau :	BACHELOR UNIVERSITAIRE DE TECHNOLOGIE					Année 2022-2023
Domaine :	SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTE					BUT2 120 ECTS
Mention :	GENIE BIOLOGIQUE GB SAB Science de l'Aliment et Biotechnologies					
Volume horaire étudiant :	117h cours magistraux	245h travaux dirigés	318h travaux pratiques	h cours intégrés	200h stage ou projet	
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais		RNCP 35368	

Contacts :

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Philippe GARNIER Professeur ☎ 03.80.39.65.41 gb-dir@iut-dijon.u-bourgogne.fr	Responsable du service scolarité Dante PARINI ☎ 03.80.39.64.10 scolarite@iut-dijon.u-bourgogne.fr Suivi scolarité : BUT GB Nasr-Eddine BENHADDOU ☎ 03.80.39.65.69 n.benhaddou@iut-dijon.u-bourgogne.fr Secrétariat Pédagogique : Anne VEYNANTE ☎ 03.80.39.65.40 gb-sec@iut-dijon.u-bourgogne.fr
Composante de rattachement : IUT DIJON-AUXERRE Département Génie Biologique Bd Dr Petitjean B.P. 17867 - 21078 DIJON Cedex	

Objectifs de la formation et débouchés :

■ Objectifs :

Le Bachelor Universitaire de Technologie Génie Biologique (B.U.T GB) est une formation de 3 ans, de technicien supérieur, assistant ingénieur accessible après le BAC. Ce diplôme développe une filière technologique menant au grade de licence (180 ECTS), reconnu au niveau national et au niveau européen. Cette formation est conçue pour une insertion professionnelle immédiate et permet également des poursuites d'étude.

Le technicien supérieur, assistant ingénieur en biologie peut réaliser et analyser des expériences dans le domaine du vivant, rechercher, analyser et présenter des données, faire des propositions en réponse à une problématique biologique.

Le Bachelor Universitaire de Technologie (B.U.T.) Génie Biologique parcours Sciences de l'aliment et biotechnologie (SAB) forme des techniciens supérieurs, des assistants ingénieurs polyvalents et autonomes, des chefs de projet ou d'équipe, ou des consultants dans les domaines très variés de l'agroalimentaire, la pharmaceutique, la cosmétique, les biotechnologies ou de la restauration collective. Par sa polyvalence, le diplômé du B.U.T SAB prend en charge des missions techniques ou réglementaires diverses en production, qualité, analyses ou recherche et développement.

Le parcours s'organise en 5 compétences qui se développent sur 2 ou 3 années, avec des niveaux de complexité croissant au cours de la formation.

Deux compétences sont communes à tous les parcours du BUT Génie Biologique :

- Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie
- Expérimenter dans le génie biologique

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

■ Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

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

L'insertion professionnelle à BAC+3 est l'une des vocations de la formation du BUT Génie Biologique parcours Sciences de l'Aliment et Biotechnologie (SAB), mais le diplôme permet également d'envisager des poursuites d'études variées via éventuellement des passerelles à BAC+2 ou 3.

■ Compétences acquises à l'issue de la formation :

Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie :

Expérimenter dans le génie biologique :

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

Innovier en sciences des aliments et biotechnologie

■ Compétences acquises à l'issue de l'année de formation :

Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie :

- Préparer les réactifs, consommables, échantillons, matériels et installations pour l'analyse
- Appliquer un protocole opératoire individuellement ou collectivement
- Identifier les étapes critiques dans un protocole opératoire
- Communiquer les résultats sous la forme la plus appropriée

Expérimenter dans le génie biologique :

- Décrire de manière objective un phénomène naturel
- Identifier une problématique scientifique en distinguant une hypothèse d'une opinion
- Utiliser les outils adaptés à la réalisation d'une expérimentation
- Rendre compte des résultats d'une expérimentation de manière appropriée
- Identifier et référencer des documents scientifiques et techniques

Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques :

- S'approprier les bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité
- Contrôler microbiologiquement les aliments et les bioproduits en appliquant les normes
- Contrôler les critères physico-chimiques des aliments et des bioproduits en appliquant les normes

Organiser la production des aliments et des biomolécules :

- Réaliser l'analyse fonctionnelle d'une ligne de production
- Utiliser les outils de contrôle et d'analyse de la production
- Identifier les filières et les produits

Modalités d'accès à l'année de formation :

Règles de progression (Arrêté du 15 avril 2022 - Annexe 1 - 4.5) :

La poursuite d'études dans un semestre impair est possible si et seulement si l'étudiant a obtenu :

- la moyenne à plus de la moitié des regroupements cohérents d'UE ;
- et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 à chaque regroupement cohérent d'UE.

- par validation d'acquis ou équivalence de diplôme

Passerelles et paliers d'orientation (Arrêté du 15 avril 2022 - Annexe 1 – 3.3) :

Dans chaque spécialité, des passerelles entrantes sont prévues sur les semestres 3 et 5. Les IUT affichent le nombre de places disponibles pour ces entrées latérales et réunissent sous la présidence du directeur, une commission d'admission chargée d'étudier les demandes et de préciser le contrat pédagogique de l'entrant.

Pour les spécialités disposant de places dans leur capacité d'accueil : les demandes d'admission en BUT 2^{ème} année passent par un dépôt de candidature sur [e-candidat](#) (calendrier des sessions publié sur le site web de l'IUT)

En cas de reprise d'études éligible à un dispositif de financement (exemple FONGECIF) s'adresser au préalable au service de formation continue et d'alternance (SEFCA) Tél 03 80 39 51 80 Mél alternance-iut@u-bourgogne.fr

Organisation et descriptif des études :

- Schéma général:

Arrêté du 15 avril 2022 - ANNEXE 1 : Dispositions générales à la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie »

Point 3 : Référentiel de formation

Le bachelor universitaire de technologie est organisé en 6 semestres composés d'unités d'enseignement (UE) et chaque niveau de développement des compétences se déploie sur les deux semestres d'une même année.

Les UE et les compétences sont mises en correspondance. Chaque UE se réfère à une compétence finale et à un niveau de cette compétence. Elle est nommée par le numéro du semestre et celui de la compétence finale.

Chaque unité d'enseignement est composée de deux éléments constitutifs :

- un pôle "Ressources", qui permet l'acquisition des connaissances et méthodes fondamentales,
- un pôle "Situation d'apprentissage et d'évaluation" (SAÉ) qui englobe les mises en situation professionnelle au cours desquelles l'étudiant développe la compétence et à partir desquelles il fera la démonstration de l'acquisition de cette compétence dans la démarche portfolio.

Le référentiel de formation de chaque spécialité contient des préconisations sur les SAÉ

- tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis

SEMESTRE 3										
COMPETENCE	Ressources et SAÉ	CM	TD	TP	Projet	Total hors projet	Type éval	Coeff	ECTS	
Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	RESSOURCES									
	R3.01 - Microbiologie	6	6	4		16	CC	9		
	R3.02 - Cinétique chimique et enzymatique	2	6	9		17	CC	10		
	R3.SAB.05 - Communication	0	2	1		3	CC	2		
	R3.SAB.06 - Anglais	0	4	1		5	CC	2		
	R3.SAB.07 - Projet Personnel et Professionnel	0	1	0		1	CC	1		
	TOTAL RESSOURCES	8	19	15	0	42		24		
	SAÉ									
	SAE3.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	0	2,5	7,5	16	10	CC	15		
	Portfolio	0	0,25	0	0	0,25	CC	1		
	TOTAL SAE	0	2,75	7,5	16	10,25		16		
TOTAL UE31	8	21,75	22,5	16	52,25		40		4	
Expérimenter dans le génie biologique	RESSOURCES									
	R3.03 - Biochimie métabolique	6	0	0		6	CC	14		
	R3.04 - Génétique et biologie moléculaire	12	10	5		27	CC	3		
	R3.SAB.05 - Communication	0	2	1		3	CC	3		
	R3.SAB.06 - Anglais	0	4	1		5	CC	2		
	R3.SAB.07 - Projet Personnel et Professionnel	0	1	0		1	CC	2		
	TOTAL RESSOURCES	18	17	7		42		24		
	SAÉ									
	SAE3.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	0	2,5	7,5	16	10	CC	15		
	Portfolio	0	0,25	0	0	0,25	CC	1		
	TOTAL SAE	0	2,75	7,5	16	10,25		16		
TOTAL UE 32	18	19,75	14,5	16	52,25		40		4	
Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	RESSOURCES									
	R3.SAB.05 - Communication	0	2	1		3	CC	2		
	R3.SAB.06 - Anglais	0	4	1		5	CC	3		
	R3.SAB.07 - Projet Personnel et Professionnel	0	0	1		1	CC	1		
	R3.SAB.08 - Qualité, hygiène et microbiologie alimentaire	10	8	20		38	CC	21		
	R3.SAB.09 - Biochimie analytique	6	4	16		26	CC	15		
	TOTAL RESSOURCES	16	18	39		73	0	42		
	SAÉ									
	SAE3.SAB.02 - Réaliser des analyses approfondies des aliments ou des bioproduits	0	7	12	28	19	CC	27		
	Portfolio	0	0,5	0	0	0,5	CC	1		
	TOTAL SAE	0	7,5	12	28	19,5		28		
TOTAL UE 33	16	25,5	51	28	92,5		70		7	
Organiser la production des aliments et des biomolécules	RESSOURCES									
	R3.SAB.05 - Communication	0	3	1		4	CC	2		
	R3.SAB.06 - Anglais	0	4	1		5	CC	3		
	R3.SAB.07 - Projet Personnel et Professionnel	0	0	1		1	CC	1		
	R3.SAB.10 - Biotechnologie	8	0	4		12	CC	6		
	R3.SAB.11 - Génie des Procédés Alimentaires	10	13	27		50	CC	24		
	R3.SAB.12 - Physique Industrielle	0	16	21		37	CC	18		
	TOTAL RESSOURCES	18	36	55		109		54		
	SAÉ									
	SAE3.SAB.03 - Produire des aliments ou des bioproduits	0	14	16	41	30	CC	35		
	Portfolio	0	0,5	1	0	1,5	CC	1		
TOTAL SAE	0	14,5	17	41	31,5		36			
TOTAL UE34	18	50,5	72	41	140,5		90		9	
Innovier en sciences des aliments et biotechnologie	RESSOURCES									
	R3.SAB.05 - Communication	0	3	1		4	CC	3		
	R3.SAB.06 - Anglais	0	4	1		5	CC	4		
	R3.SAB.07 - Projet Personnel et Professionnel	0	0	1		1	CC	1		
	R3.SAB.13 - Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	12	8	0		20	CC	17		
	R3.SAB.14 - Méthodes d'optimisation et de validation	0	10	3		13	CC	11		
	TOTAL RESSOURCES	12	25	6		43		36		
	SAÉ									
	SAE3.SAB.04 - Concevoir des produits innovants	0	6	12	19	18	CC	23		
	Portfolio	0	0,5	1	0	1,5	CC	1		
	TOTAL SAE	0	6,5	13	19	19,5		24		
TOTAL UE35	12	31,5	19	19	62,5		60		6	
TOTAL S3	72	149	179	120	400		300		30	

SEMESTRE 4											
COMPÉTENCE	Ressources et SAÉ	CM	TD	TP	Projet	Total hors projet	Type éval	Coeff	ECTS		
Réaliser des analyses dans les domaines de la biologie	RESSOURCES										
	R4.01 - Méthodes d'analyses en biologie	2	4	9		15	CC	15			
	R4.SAB.03 - Communication	0	2	1		3	CC	2			
	R4.SAB.04 - Anglais	0	2	1,25		3,25	CC	3			
	R4.SAB.05 - Projet Personnel et Professionnel	0	1,5	0		1,5	CC	1			
	TOTAL RESSOURCES	2	9,5	11,25		22,75		21			
	SAÉ										
	SAE4.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	0	2	5	10		7	CC	10		
	Stage	0	0	0	0		0	CC	8		
	Portfolio	0	0	0,25	0		0,25	CC	1		
	TOTAL SAE	0	2	5,25	10		7,25		19		
	TOTAL UE41	2	11,5	16,5	10		30		40	4	
Expérimenter dans le génie biologique	RESSOURCES										
	R4.02 - Traitement des données expérimentales et statistiques	0	6	9		15	CC	15			
	R4.SAB.03 - Communication	0	2	1		3	CC	2			
	R4.SAB.04 - Anglais	0	2	1,25		3,25	CC	3			
	R4.SAB.05 - Projet Personnel et Professionnel	0	1,5	0		1,5	CC	1			
	TOTAL RESSOURCES	0	11,5	11,25		22,75		21			
	SAÉ										
	SAE4.01 - Mise en œuvre d'une expérimentation et suivi analytique	0	2	5	10		7	CC	10		
	Stage	0	0	0	0		0	CC	8		
	Portfolio	0	0	0,25	0		0,25	CC	1		
	TOTAL SAE	0	2	5,25	10		7,25		19		
	TOTAL UE 42	0	13,5	16,5	10		30		40	4	
Animer le management de la Qualité, de l'Hygiène, de la Sécurité, et de l'Environnement en Industries Alimentaires et Biotechnologiques	RESSOURCES										
	R4.SAB.03 - Communication	0	2	2		4	CC	4			
	R4.SAB.04 - Anglais	0	2	1,5		3,5	CC	3			
	R4.SAB.05 - Projet Personnel et Professionnel	0	2	0		2	CC	2			
	R4.SAB.06 - Qualité et hygiène en industrie alimentaire	4	6	0		10	CC	9			
	R4.SAB.07 - Biologie moléculaire et Immuno-détection	8	2	8		18	CC	16			
	R4.SAB.08 - Biochimie analytique	2	2	12		16	CC	14			
	TOTAL RESSOURCES	14	16	23,5		53,5		48			
	SAÉ										
	SAE4.SAB.02 - Produire des aliments ou bioproduits en contrôlant la qualité et en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité	0	9	11	20		20	CC	15		
	Stage	0	0	0	0		0	CC	16		
	Portfolio	0	0	0,5	0		0,5	CC	1		
TOTAL SAE	0	9	11,5	20		20,5		32			
TOTAL UE 43	14	25	35	20		74		80	8		
Organiser la production des aliments et des biomolécules	RESSOURCES										
	R4.SAB.03 - Communication	0	2	2		4	CC	4			
	R4.SAB.04 - Anglais	0	2	1,5		3,5	CC	3			
	R4.SAB.05 - Projet Personnel et Professionnel	0	2	0		2	CC	2			
	R4.SAB.09 - Biotechnologie	8	4	20		32	CC	29			
	R4.SAB.10 - Management de la production	3	8	0		11	CC	10			
	TOTAL RESSOURCES	11	18	23,5		52,5		48			
	SAÉ										
	SAE4.SAB.02 - Produire des aliments ou bioproduits en contrôlant la qualité et en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité	0	9	12	20		21	CC	15		
	Stage	0	0	0	0		0	CC	16		
	Portfolio	0	0	0,5	0		0,5	CC	1		
	TOTAL SAE	0	9	12,5	20		21,5		32		
TOTAL UE44	11	27	36	20		74		80	8		
Innovier en sciences des aliments et biotechnologie	RESSOURCES										
	R4.SAB.03 - Communication	0	2	1		3	CC	2			
	R4.SAB.04 - Anglais	0	2	1,5		3,5	CC	3			
	R4.SAB.05 - Projet Personnel et Professionnel	0	2	0		2	CC	1			
	R4.SAB.11 - Biologie appliquée aux produits innovants	10	4	0		14	CC	10			
	R4.SAB.12 - Chimie et biochimie appliquées aux bioproduits	8	0	20		28	CC	20			
	TOTAL RESSOURCES	18	10	22,5		50,5		36			
	SAÉ										
	SAE4.SAB.02 - Produire des aliments ou bioproduits en contrôlant la qualité et en respectant les procédures d'hygiène et de sécurité	0	9	12	20		21		11		
	Stage	0	0	0	0		0	CC	12		
	Portfolio	0	0	0,5	0		0,5	CC	1		
	TOTAL SAE	0	9	12,5	20		21,5		24		
TOTAL UE45	18	19	35	20		72		60	6		
TOTAL S4	45	96	139	80		280		300	30		
TOTAL NIVEAU 2	117	245	318	200		680	0	600	60		

■ Modalités de contrôle des connaissances en BUT :

Arrêté du 15 avril 2022 Art. 1er – Les dispositions générales des programmes nationaux de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie » sont fixées conformément à l'annexe 1 du présent arrêté. Elles déterminent notamment les règles de validation, de compensation et de progression dans le cursus de formation, conformément à l'article 17 de l'arrêté du 6 décembre 2019

ANNEXE 1 : Dispositions générales à la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie »

Point 4. Référentiel d'évaluation

4.1 Contrôle continu

Les unités d'Enseignement (UE) sont acquises dans le cadre d'un contrôle continu intégral. Celui-ci s'entend comme une évaluation régulière pendant la formation reposant sur plusieurs épreuves.

4.2 Assiduité

L'assiduité est un élément important du contrat pédagogique pour la réussite de l'étudiant. L'obligation d'assiduité à toutes les activités pédagogiques organisées dans le cadre de la préparation du diplôme national de bachelor universitaire de technologie est indissociable de l'évaluation par contrôle continu intégral. Le règlement intérieur adopté par le conseil de l'IUT propose à l'établissement les modalités d'application de cette obligation. Lorsqu'elles ont une incidence sur l'évaluation, elles sont arrêtées par les CFVU de chaque établissement ou tout autre organe en tenant lieu sur proposition du Conseil de l'IUT.

4.3 Conditions de validation

Le bachelor universitaire de technologie s'obtient soit par acquisition de chaque unité d'enseignement constitutive, soit par application des modalités de compensation. Le bachelor universitaire de technologie obtenu par l'une ou l'autre voie confère la totalité des 180 crédits européens.

Une unité d'enseignement est définitivement acquise et capitalisable dès lors que la moyenne obtenue à l'ensemble « pôle ressources » et « SAÉ » est égale ou supérieure à 10. L'acquisition de l'unité d'enseignement emporte l'acquisition des crédits européens correspondants. À l'intérieur de chaque unité d'enseignement, le poids relatif des éléments constitutifs, soit des pôles « ressources » et « SAÉ », varie dans un rapport de 40 à 60%. En troisième année ce rapport peut toutefois être apprécié sur l'ensemble des deux unités d'enseignement d'une même compétence.

La validation des deux UE du niveau d'une compétence emporte la validation de l'ensemble des UE du niveau inférieur de cette même compétence.

4.4 Compensation

La compensation s'effectue au sein de chaque unité d'enseignement ainsi qu'au sein de chaque regroupement cohérent d'UE. Seules les UE se référant à un même niveau d'une même compétence finale peuvent ensemble constituer un regroupement cohérent. Des UE se référant à des niveaux de compétences finales différents ou à des compétences finales différentes ne peuvent pas appartenir à un même regroupement cohérent. Aucune UE ne peut appartenir à plus d'un regroupement cohérent. Au sein de chaque regroupement cohérent d'UE, la compensation est intégrale. Si une UE n'a pas été acquise en raison d'une moyenne inférieure à 10, cette UE sera acquise par compensation si et seulement si l'étudiant a obtenu la moyenne au regroupement cohérent auquel l'UE appartient.

4.5 Règles de progression

La poursuite d'études dans un semestre pair d'une même année est de droit pour tout étudiant. La poursuite d'études dans un semestre impair est possible si et seulement si l'étudiant a obtenu :

- la moyenne à plus de la moitié des regroupements cohérents d'UE ;
- et une moyenne égale ou supérieure à 8 sur 20 à chaque regroupement cohérent d'UE.

La poursuite d'études dans le semestre 5 nécessite de plus la validation de toutes les UE des semestres 1 et 2 dans les conditions de validation des points 4.3 et 4.4, ou par décision de jury. Durant la totalité du cursus conduisant au bachelor universitaire de technologie, l'étudiant peut être autorisé à redoubler une seule fois chaque semestre dans la limite de 4 redoublements. Le directeur de l'IUT peut autoriser un redoublement supplémentaire en cas de force majeure dûment justifiée et appréciée par ses soins. Tout refus d'autorisation de redoubler est pris après avoir entendu l'étudiant à sa demande. Il doit être motivé et assorti de conseils d'orientation.

4.6 Jury

Le jury présidé par le directeur de l'IUT délibère souverainement à partir de l'ensemble des résultats obtenus par l'étudiant. Il se réunit chaque semestre pour se prononcer sur la progression des étudiants, la validation des unités d'enseignement, l'attribution du diplôme universitaire de technologie au terme de l'acquisition des 120 premiers crédits européens du cursus et l'attribution de la licence professionnelle « bachelor universitaire de technologie ».