BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

BIOTECHNOLOGIE
EN RECHERCHE ET EN PRODUCTION
(CONTINUE ET APPRENTISSAGE)

LYCÉE LUMIÈRE – LUXEUIL-LES-BAINS

FILIERE Biotechnologie et Bio-industries

Bioindustries

Pharmaceutique,
Agroalimentaire,
Cosmétique

Service qualité

Laboratoire
Contrôle qualité

Industries de bioproduction
vaccins, biomédicaments

Laboratoire de recherche
et de développement

Technicien supérieur de Biotechnologie en recherche et en production

Expertise pour la bioproduction

Recherche de nouveaux vaccins et biomédicaments

Référentiel des activités professionnelles

Pôle d'activités professionnelles 1	**Gestion opérationnelle du laboratoire**
Activité 1.1	Coordination du fonctionnement d'un équipement partagé du plateau technique
Activité 1.2	Approvisionnement d'un produit ou d'un matériel consommable en routine
Activité 1.3	Mise en fonctionnement d'un nouvel équipement
Pôle d'activités professionnelles 2	**Expertise technologique pour la recherche au laboratoire de biologie**
Activité 2.1	Contribution à la conception d'une stratégie expérimentale pour valider une hypothèse de recherche
Activité 2.2	Mise en œuvre expérimentale d'un protocole de recherche en biotechnologies
Activité 2.3	Exploitation des données expérimentales avec un outil numérique
Activité 2.4	Amélioration d'une procédure en vue de l'obtention d'un résultat publiable dans une revue scientifique
Pôle d'activités professionnelles 3	**Fabrication de produits biologiques à haute valeur ajoutée par procédé biotechnologique**
Activité 3.1	Développement d'un procédé à l'échelle pilote ou à l'échelle de démonstrateur industriel
Activité 3.2	Préparation de la mise en œuvre des étapes de fabrication du produit à haute valeur ajoutée
Activité 3.3	Mise en œuvre de la fabrication du produit biologique
Activité 3.4	Participation à la démarche d'amélioration continue du procédé de fabrication
Pôle d'activités professionnelles 4	**Collaboration avec les partenaires professionnels**
Activité 4.1	Contribution au choix d'un nouvel équipement de laboratoire
Activité 4.2	Formation d'un collaborateur
Activité 4.3	Participation active aux réunions d'équipes pluridisciplinaires ou d'unité de recherche
Activité 4.4	Construction d'un dossier de valorisation professionnelle

Deux blocs de compétences « cœur de métier »

Laboratoire de recherche et de développement

BLOC 2 – Expertise technologique pour la recherche au laboratoire de biologie

C2.1. Maîtriser les outils numériques appliqués aux biotechnologies
C2.2. Anticiper la réalisation d'une expérience de recherche
C2.3. Réaliser des techniques de biotechnologie moléculaire en laboratoire de recherche
C2.4. Réaliser des techniques de biotechnologie cellulaire procaryote et eucaryote en laboratoire de recherche
C2.5. Assurer la traçabilité des informations utiles aux activités de recherche
C2.6. Analyser les données expérimentales dans le contexte d'une problématique de recherche

Industries de bioproduction vaccins, biomédicaments

BLOC 3 – Fabrication d'un produit biologique à haute valeur ajoutée par procédé biotechnologique

C3.1. Exploiter des documents utiles à la bioproduction
C3.2. Réaliser les procédures de bioproduction dans le respect des bonnes pratiques de fabrication
C3.3. Respecter les contraintes liées aux exigences de l'environnement de travail en bioproduction
C3.4. Assurer la traçabilité de la bioproduction mise en œuvre

Bloc 1 - Gestion opérationnelle du laboratoire

C1.1. Exploiter des documents techniques de fournisseurs
C1.2. Participer à la démarche d'analyse et de prévention du risque
C1.3. Organiser les activités du laboratoire dans l'espace et dans le temps
C1.4. Assurer le maintien fonctionnel des équipements
C1.5. Collaborer en vue de l'amélioration du fonctionnement du laboratoire

- Compétences développées en **stage** (8 sem 1ère année + 8 sem 2ème année)
- Élaboration d'un **portfolio** d'aide à la formalisation des compétences
- Un **projet collaboratif** d'amélioration du fonctionnement du laboratoire

Bloc 4 - Collaboration avec les partenaires professionnels

C4.1. S'intégrer dans une équipe, un réseau professionnel
C4.2. Rendre compte à l'oral de son activité professionnelle
C4.3. Rédiger un document à visée professionnelle
C4.4. Faire preuve d'intégrité scientifique et se positionner d'un point de vue éthique

- **Compétences développées en stage (8 sem 1ère année + 8 sem 2ème année)**
- **Un portfolio d'aide à la formalisation des compétences**
- **Une note de synthèse pour formaliser l'acquisition des compétences**
- **Développement de la relation École-Entreprise**

Brevet de Technicien Supérieur
Biotechnologie en recherche et en production

Stages en entreprises

Laboratoire de recherche

Atelier de bioproduction

8 semaines en première année
et 8 semaines deuxième année

Développement de compétences de gestion du laboratoire

Portfolio d'analyse du développement des compétences

Co-évaluation certificative tuteur/professeur sur site du stage

Rédaction d'une fiche synthétique des compétences acquises en stage

Certification : soutenance orale argumentée de la fiche synthétique

Répartition horaire par bloc sur les deux années de formation

Horaires en laboratoire	
1ère année	2ème année
3	2
6	8
3	3
0	0
12 h	**13 h**

	1ère année (h)	2ème année (h)
Culture générale et expression	2	2
Anglais	2	2
Mathématiques	2	2
Physique-chimie	3	2
BC1 : Gestion opérationnelle du laboratoire	4	3
BC 2 : Expertise technologique pour la recherche au laboratoire de biologie	8	10
BC 3 : Fabrication de produits biologiques à haute valeur ajoutée par procédé biotechnologique	4	4
BC4 : Collaboration avec les partenaires professionnels	5	4,5
TOTAL HORAIRE HEBDOMADAIRE	**30**	**29,5**
Stages en laboratoire de recherche ou entreprise de bioproduction	8 sem	8 sem