



Université de Bretagne Occidentale



**ésiab**  
École supérieure  
d'ingénieurs en agroalimentaire  
de Bretagne Atlantique

## Ingénieur en Microbiologie et Qualité

### Parcours Etudiants

## Programme

### 1ère année

#### Semestre 5

<b>UE 51 - Méthodes mathématiques, Physiques et statistiques pour l'ingénieur</b>	176h
- EC- 511 - Mathématiques pour l'ingénieur	44h
- Informatique	46h
- Analyse et exploitation de l'information scientifique	46h
- Physique industrielle	30h
<b>UE 52 - Microbiologie et biochimie</b>	167h
- Microbiologie générale	66h
- Biochimie analytique et alimentaire	98h
<b>UE - 53 Connaissance de l'entreprise &amp; langues</b>	

#### Semestre 6

<b>Communication interne et externe dans l'entreprise</b>	125h
- Economie et Marketing	44h
- Anglais	36h
- Fondamentaux de la communication	21h
- 2ème langue ou fle	20h
<b>Découverte du monde du travail : stage en entreprise</b>	
<b>Identification des contaminants bactériens des aliments</b>	151h
- Microbiologie des aliments	98h
- Biologie moléculaire	52h
<b>Productions végétales et contaminants fongiques</b>	130h
- Qualité des produits végétaux	70h
- Mycologie	56h

### 2ème année

#### Semestre 7

<b>Altération et caractérisation des aliments</b>	101h
- Caractérisation moléculaire des microorganismes	32h
- Altérations microbiologiques pré et post-récolte	67h
<b>Expression et communication professionnelle</b>	59h
- Pratique de la recherche d'emploi	14h
- Anglais	24h
- 2ème langue fle	24h
<b>Génie des procédés</b>	126h
- Génie des procédés	103h
<b>Productions animales</b>	83h
- Qualité des produits animaux et des produits de la mer	72h

#### Semestre 8

<b>Relations industrielles et communication professionnelle</b>	90h
- Gestion de production	24h
- Etude bibliographique	6h
- Anglais	24h
- Seconde langue ou FLE	20h

- Management d'équipes	14h
<b>Environnement de la production</b>	96h
- Biotechnologie et environnement	51h
- Droit prévention sécurité du travail	26h
<b>Qualité</b>	149h
- Qualité et maîtrise des risques	55h
- Statistiques appliquées	54h
- Introduction à la toxicologie alimentaire	28h
<b>Procédés de fabrication des aliments</b>	88h
- Transformation des denrées alimentaires	59h
<b>Stage d'application pré-professionnel</b>	

### 3ème année

#### Semestre 9

<b>Management de la qualité et développement durable</b>	102h
- Management de la qualité et de l'environnement	74.5h
- Emballage des produits	21h
<b>Nutrition et toxicologie</b>	94h
- Nutrition et diététique	25h
- Toxicologie alimentaire	20h
- Modélisation du risque	15h
<b>Gestion d'entreprise et communication</b>	136h
- Stratégie de projet et éthique financière	72h
- Anglais	26h
- Seconde langue ou FLE	20h
- Recrutement individuel et encadrement d'équipe	11h
<b>Option (1 au choix)</b>	
- Option A : Qualité des Aliments	109h
- Gestion d'un projet d'analyses	65h
- Analyse sensorielle / Rhéologie	44h
- Projet d'étude industriel	1h
- Option S : Qualité Santé	92h
- Qualité et gestion des risques en établissements de santé	40h
- Certifications et audits en milieu hospitalier	50h
- Projet d'étude en santé	1h
- Option MV : Marketing et Vente	152h
- Marketing de PGCCDV	56h
- Analyse sensorielle	26h
- Projet d'études en marketing vente	1h
- Option R : Recherche	61h
- Gestion d'un projet d'analyses	65h
- Physiologie et écologie microbienne	
- Projet d'études en laboratoire de recherche	1h
- Option CPH : Qualité Cosmétique et Produits d'hygiène	109h
- Gestion d'un projet d'analyse cosmétique	65h
- Qualité des produits cosmétiques et d'hygiène	44h
- Projet d'étude en cosmétique	1h

#### Semestre 10

<b>stage d'application pré-professionnel</b>	840h
--	------

Dernière mise à jour le 03 octobre 2024

## UE 51 - Méthodes mathématiques, Physiques et statistiques pour l'ingénieur

**11 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 92h

Cours Magistral : 84h

## EC- 511 - Mathématiques pour l'ingénieur

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 20h

Cours Magistral : 24h

## Informatique

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 38h

Cours Magistral : 8h

## Analyse et exploitation de l'information scientifique

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Cours Magistral : 30h

## Physique industrielle

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 14h

Cours Magistral : 16h

## UE 52 - Microbiologie et biochimie

**11 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 76h

Travaux Pratiques : 72h

Travaux Dirigés : 19h



## Microbiologie générale

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 34h

Travaux Dirigés : 4h

Travaux Pratiques : 28h

## Biochimie analytique et alimentaire

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 44h

Travaux Dirigés : 6h

Cours Magistral : 48h

## UE - 53 Connaissance de l'entreprise & langues

**8 crédits ECTS**

## Communication interne et externe dans l'entreprise

**9 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 95h

Cours Magistral : 30h

## Economie et Marketing

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 28h

Travaux Dirigés : 16h

## Anglais

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 36h

## Fondamentaux de la communication

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 21h



Université de Bretagne Occidentale

## 2ème langue ou fle



## Découverte du monde du travail : stage en entreprise

**2 crédits ECTS**

## Identification des contaminants bactériens des aliments

**10 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 4h

Cours Magistral : 71h

Travaux Pratiques : 76h

## Microbiologie des aliments

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 50h

Travaux Pratiques : 48h

## Biologie moléculaire

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 4h

Cours Magistral : 24h

Travaux Pratiques : 24h

## Productions végétales et contaminants fongiques

**9 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Travaux Pratiques : 60h

Cours Magistral : 54h

## Qualité des produits végétaux

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 34h

Travaux Dirigés : 16h

Travaux Pratiques : 20h

## Mycologie

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 36h

Cours Magistral : 20h

## Altération et caractérisation des aliments

**8 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 14h

Cours Magistral : 34h

Travaux Pratiques : 53h



## Caractérisation moléculaire des microorganismes

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 24h

Cours Magistral : 6h

Travaux Dirigés : 2h

## Altérations microbiologiques pré et post-récolte

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 11h

Travaux Pratiques : 28h

Cours Magistral : 28h

## Expression et communication professionnelle

**5 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 59h

## Pratique de la recherche d'emploi

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 14h

# Anglais

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

## 2ème langue fle

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

## Génie des procédés

**10 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 22h

Travaux Pratiques : 30h

Cours Magistral : 74h

## Génie des procédés

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 17h

Cours Magistral : 56h

Travaux Pratiques : 30h



## Productions animales

**7 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 23h

Cours Magistral : 56h

Travaux Pratiques : 4h

## Qualité des produits animaux et des produits de la mer

### **0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 41h

Travaux Pratiques : 8h

Travaux Dirigés : 23h

## Relations industrielles et communication professionnelle

**8.5 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 72h

Cours Magistral : 18h

## Gestion de production

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 8h

Cours Magistral : 16h

## Etude bibliographique

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 4h

Cours Magistral : 2h

## Anglais

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 24h

## Seconde langue ou FLE

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 20h



Université de Bretagne Occidentale

## Management d'équipes



## Environnement de la production

**4.5 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 16h

Travaux Dirigés : 19h

Cours Magistral : 61h

## Biotechnologie et environnement

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 12h

Cours Magistral : 36h

Travaux Dirigés : 3h

## Droit prévention sécurité du travail

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 18h

Travaux Dirigés : 8h

## Qualité

**8 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 66h

Cours Magistral : 79h

Travaux Pratiques : 4h

## Qualité et maîtrise des risques

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 4h

Cours Magistral : 37h

Travaux Dirigés : 14h

## Statistiques appliquées

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 34h

Cours Magistral : 20h

# Introduction à la toxicologie alimentaire

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 8h

Cours Magistral : 20h

## Procédés de fabrication des aliments

**4 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 41h

Cours Magistral : 47h



## Transformation des denrées alimentaires

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 37h

Travaux Dirigés : 22h

## Stage d'application pré-professionnel

**5 crédits ECTS**

## Management de la qualité et développement durable

**5.5 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 59h

Travaux Dirigés : 43h

## Management de la qualité et de l'environnement

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 45h

Travaux Dirigés : 29.5h

## Emballage des produits

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 10h

Travaux Dirigés : 11h

## Nutrition et toxicologie

**5.5 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 18h

Travaux Dirigés : 30h

Cours Magistral : 46h

## Nutrition et diététique

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 17h

Travaux Dirigés : 8h

## Toxicologie alimentaire

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 14h

Travaux Dirigés : 6h



## Modélisation du risque

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 15h

## Gestion d'entreprise et communication

**7 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 51h

Travaux Dirigés : 85h

## Stratégie de projet et éthique financière

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 26h

Cours Magistral : 46h

# Anglais

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 26h

## Seconde langue ou FLE

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 20h

## Recrutement individuel et encadrement d'équipe

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 11h

## Option (1 au choix)

**0 crédits ECTS**

## Option A : Qualité des Aliments

**12 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 40h

Travaux Dirigés : 27h

Cours Magistral : 42h



## Gestion d'un projet d'analyses

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 40h

Cours Magistral : 7h

Travaux Dirigés : 18h

## Analyse sensorielle / Rhéologie

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 18h

Cours Magistral : 26h

## Projet d'étude industriel

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 1h

## Option S : Qualité Santé

**12 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 90h

Travaux Dirigés : 2h

## Qualité et gestion des risques en établissements de santé

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 40h

## Certifications et audits en milieu hospitalier

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 50h

## Projet d'étude en santé

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 1h

## Option MV : Marketing et Vente

**12 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 112h

Cours Magistral : 40h



## Marketing de PGCCDV

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 44h

Travaux Dirigés : 12h

## Analyse sensorielle

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 18h

Travaux Dirigés : 8h

## Projet d'études en marketing vente

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 1h

## Option R : Recherche

**12 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 14h

Travaux Dirigés : 7h

Travaux Pratiques : 40h

## Gestion d'un projet d'analyses

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 7h

Travaux Dirigés : 18h

Travaux Pratiques : 40h

## Physiologie et écologie microbienne

**0 crédits ECTS**

## Projet d'études en laboratoire de recherche

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 1h

## Option CPH : Qualité Cosmétique et Produits d'hygiène

**12 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 7h

Travaux Pratiques : 40h

Cours Magistral : 62h



## Gestion d'un projet d'analyse cosmétique

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Pratiques : 40h

Travaux Dirigés : 18h

Cours Magistral : 7h

## Qualité des produits cosmétiques et d'hygiène

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 44h

## Projet d'étude en cosmétique

**0 crédits ECTS**

Volume horaire

Travaux Dirigés : 1h

## stage d'application pré-professionnel

**30 crédits ECTS**

Volume horaire

Stages : 840h