



Licence Sciences de la Vie parcours « agroalimentaire et Halieutique »

Master Institut Universitaire Professionnalisé
« Qualité des Procédés Agro-alimentaires et Halieutiques »

Boulevard du Bassin Napoléon

BP 120 – 62 327 Boulogne-sur-Mer cedex

☎ : 03 21 99 45 00

☎ : 03 21 99 45 10

✉ : master.QPAH@univ-littoral.fr
🌐 : <http://masterqpah.univ-littoral.fr/>

PROGRAMME DES ETUDES

Licence de biologie parcours « agroalimentaire »

Année universitaire 2016-2017 (semestre 5 de Licence)

Les études sont organisées en Unités d'Enseignement (UE)

1^{er} semestre (S5)

UE 1 : [Biologie animale](#)

UE 2 : [Physiologie animale](#)

UE 3 : [Physiologie végétale](#)

UE 4 : [Biochimie](#)

UE 5 : [Biostatistiques](#)

UE 6 : **Langues étrangères**
[Anglais](#)

UE 7 : [Productions végétales](#)

UE 8 : [Ichtyologie](#)

UE 9 : **Microbiologie**
[Microbiologie des flores contaminantes](#)

UE 10 : **Option « agroalimentaire »**
[Qualité en agroalimentaire](#)
[Hygiène en agroalimentaire](#)
[Projet professionnel PPP](#)

3^{EME} ANNEE DE LICENCE DE BIOLOGIE

PARCOURS AGRO-ALIMENTAIRE- PRE-PARCOURS MASTER IUP QPAH -

Organisation générale

L'enseignement dispensé en 3^{ème} année de licence se compose de 15 UE (Unités d'enseignement). Les enseignements des UE 1, 2, 3 et 4 font partie du tronc commun de la licence de biologie et se déroulent au 1^{er} semestre -.

Contrôles de connaissances (voir modalités générales de contrôles de connaissances de l'ULCO sur Sakai)

Les aptitudes et l'acquisition des connaissances sont appréciées par un contrôle continu et régulier et/ou par un examen terminal à la fin de chaque enseignement (1^{ère} session d'examen). Les examens des UE du tronc commun sont organisés en janvier.

Pour chaque semestre, une session de rattrapage (2^{nde} session) est organisée en septembre.

Les modalités des examens garantissent l'anonymat des copies. Les copies sont décachetées par les étudiants en présence du personnel administratif ou enseignant.

Attention : la note de la dernière session passée annule et remplace la note obtenue lors de la session précédente.

ECTS (European Credits Transfert System) et capitalisation :

Les crédits ECTS sont affectés aux UE et aux EC (éléments constitutifs) dont la valeur en crédits européens est également fixée. Les UE et les EC sont capitalisables dès lors que l'étudiant a obtenu une note égale ou supérieure à 10/20. Les crédits ECTS sont répartis par points entiers.

Validation - Capitalisation – Compensation

Une UE est acquise dès lors que la moyenne des éléments constitutifs de l'UE est supérieure ou égale à 10/20. Un semestre ou une année d'étude sont validés lorsque la moyenne de chacune des UE qui les compose est supérieure ou égale à 10/20.

La compensation est possible aux différents niveaux suivants mais ne s'effectue que dans le cadre des parcours types :

- au sein de l'UE
- au sein du semestre, entre les différentes UE du semestre
- au sein de l'année universitaire, entre les différentes UE de la même année de rattachement
- entre les années qui composent le diplôme de Licence (L1, L2 et L3) sachant qu'il faut une moyenne supérieure ou égale à 10 en L3 pour obtenir le diplôme de licence.

Bonus :

- Prise en compte du sport, de la pré-pro, et de tout autre discipline enseignée dans une filière de l'ULCO (prise en option par l'étudiant, en plus du programme normal) dans la limite de 5 % du total maximum des points.
- Le jury prend en compte le bonus, au semestre ou à l'année.

Obtention du diplôme final de licence

Pour obtenir la licence, l'étudiant doit avoir validé ou compensé les six semestres, sous réserve qu'il obtienne la moyenne à l'année finale du diplôme (L3 pour le diplôme de Licence).

La 3^{ème} année de licence compense la 1^{ère} et la 2^{ème} année de licence, sous réserve que l'étudiant ait obtenu au moins la note de 10/20 en 3^{ème} année.

Situation des étudiants qui s'inscrivent à l'ULCO et arrivent d'un autre établissement :

Les notes obtenues par un étudiant provenant d'une autre université pratiquant la réforme « licence/master/doctorat », seront prises en compte si le parcours est compatible. Pour les autres étudiants post bac, une note administrative de 10/20 est attribuée.

Mentions de réussite

La moyenne prise en compte pour l'attribution d'une mention est celle de la dernière année du diplôme : moyenne générale du L3 (semestres 5 et 6) dans le cadre de l'obtention de la licence.

Attribution de la mention Passable :	10/20 ≤ moyenne générale < 12/20
Attribution de la mention Assez bien :	12/20 ≤ moyenne générale < 14/20
Attribution de la mention Bien :	14/20 ≤ moyenne générale < 16/20
Attribution de la mention Très bien :	≥ 16/20.

Absence et notion de Défaillant

Tout étudiant convoqué (par courrier ou affichage) et absent (absence non justifiée) à l'ensemble des épreuves d'examen de la session, sera considéré comme défaillant s'il ne peut justifier d'une note, obtenue en 1^{ère} ou 2^{ème} session de l'année en cours ou des années antérieures.

Le semestre ne pourra être validé.

Etudiants boursiers : la présence aux examens des étudiants boursiers est obligatoire.

Progression - redoublement

L'étudiant peut s'inscrire de droit dans l'année d'études suivante de son parcours dès lors qu'il a validé l'ensemble de l'année ou des années précédentes.

Un étudiant à qui ne manque qu'un semestre de l'année ou des années précédentes peut s'inscrire de droit dans l'année d'études suivante au sein du cursus licence.

Pour les années d'études à accès sélectif, le redoublement n'est pas de droit. Il est subordonné à la décision du jury.

UE 1 : Biologie animale 2

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	39 heures	30	3

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	20	4	15	1
Localisation	Boulogne (visio)	Boulogne		

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
Cours et TD	Dorothee VINCENT	MC ULCO
TP	Cédric LE BRIS	MC ULCO
TP	Oufa GHALI	MC ULCO
TP	Damien LETERME	MC ULCO
TP	Morgane COMBY	ATER (ULCO)
TP	Alexandre Budria	Vacataire (ULCO)

Contenu des enseignements :

Cours : Anatomie comparée et adaptations dans le règne animal / les grandes fonctions du monde animal

- Nutrition,
- respiration,
- circulation,
- excrétion et osmorégulation,
- organes sensoriels.

TD : Histologie (rappels généraux et thèmes abordés concernant l'appareil digestif, les organes lymphoïdes et hématopoïétiques)

Travaux Pratiques :

- TP1 : Histologie (App. Digestif, organes lymphoïdes et hématopoïétiques)
- TP2 : Dissection (Souris)
- TP3 : Dissection (Poussin)
- TP4 : Dissection (Encéphale et nerfs craniens – Merlan)
- TP5 : Histologie (Organes des sens)

Modalités de contrôle des connaissances 2016/2017 :

Session 1

Cours (75 points) : un devoir surveillé intermédiaire de 2h (DS : 25 points) et un examen terminal (2h) portant sur l'ensemble du programme (50 points).

TD/TP : dissections et dessins notés pendant l'année (contrôle continu ; 25 points)

Session 2. C/TD/TP : Examen final sur table 2h (50pts) portant sur l'ensemble du programme. Notes de DS conservées. TP : notes de contrôle continu conservées.

Aptitudes acquises :

Par le cours :

Prise de conscience de la biodiversité animale par l'approche des grandes fonctions et, parallèlement, des constantes adaptatives selon le mode de vie.

Par les TD et TP :

Connaissance concrète de la structure des organismes.

UE 2 : Physiologie animale 2

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	42 heures	30	3

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	22	8	12	1
Localisation	Boulogne (visio)		Boulogne	

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
Cours et TD	Pierre HARDOUIN	PR ULCO
	Hervé DEVANNE	MC ULCO
TP	Hervé DEVANNE	MC ULCO
	Damien LETERME	MC ULCO

Contenu des enseignements :

Les systèmes régulateurs
 Le système nerveux central et périphérique: organisation, grandes fonctions
 Les organes sensoriels
 Le système endocrinien

Modalités de contrôle des connaissances :

Cours et TD (regroupés) : 70 %
 - un DS intermédiaire (= contrôle continu) (15 %)
 - un examen terminal (40 %)
 - un oral (15 %)

TP : 30 %
 - moyenne des notes des comptes-rendus (= contrôle continu) (15 %)
 - un contrôle pratique terminal (15 %)
 Notes TP reportées en session 2

Aptitudes acquises :

A l'issue de ce module, l'étudiant aura intégré les bases nécessaires à la compréhension des systèmes régulateurs des fonctions de l'organisme.
 Les exercices proposés en TD auront développé son esprit d'analyse et de synthèse.
 Les travaux pratiques lui auront permis d'apprendre à enregistrer et analyser des phénomènes électrophysiologiques in vivo, et en déduire certains mécanismes impliqués dans le fonctionnement du système nerveux central et périphérique

UE 3 : Physiologie végétale 2

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	32 heures	30	3

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	18	6	8	1
Localisation	Boulogne (vision)	Boulogne		

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
Cours, TD et TP	Joël FONTAINE	MC ULCO

Contenu des enseignements :

La régulation du développement des plantes par :

- Les phytohormones: nature, métabolisme et propriétés physiologiques
- La lumière: perception et transduction du signal
- La température : la vernalisation
- Le contrôle génétique

Modalités de contrôle des connaissances :

Cours et TD : un examen terminal (70 %)

TP : moyenne des notes de comptes-rendus (30 %)

Aptitudes acquises :

Connaissances générales sur le contrôle du développement des plantes.

Construire et défendre une analyse documentaire.

Approches techniques : enzymologie, biochimie (dosage de protéines et de pigments), tests biologiques

UE 4 : Biochimie 2

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	28 heures	30	3

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	12	4	12	1
Localisation	Boulogne (visio)		Boulogne	

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
Cours	Thierry GRARD	MC ULCO
	Etienne VEIGNIE	MC ULCO
TD	Thierry GRARD	MC ULCO
TP	Cédric LE BRIS	MC ULCO

Contenu des enseignements :

Contenu des enseignements :

Cours :

Enzymologie Michaelienne
Biosynthèse des lipides
Introduction au métabolisme azoté

TD :

Préparation aux TP d'enzymologie

TP :

Indices d'un corps gras
Extraction et purification d'une enzyme : le lysozyme
Etude des propriétés d'une enzyme : la trypsine

Modalités de contrôle des connaissances :

Cours et TD : examen final portant sur l'ensemble du programme (une note de cours et de TD représentant respectivement 50% et 25% de la note finale)

TP : moyenne des notes des comptes rendus (25% de la note finale)

Aptitudes acquises :

A l'issue de ce module, l'étudiant aura acquis les bases nécessaires à une bonne compréhension des mécanismes réactionnels impliquant les enzymes et rencontrés au cours des procédés technologiques telles que la fermentation, la cuisson, la congélation... ou des phénomènes qui en résultent telles que la dégradation bactérienne, l'oxydation des aliments.

Les exercices développés en TD lui permettront de développer son esprit d'analyse et de synthèse.

Les travaux pratiques lui permettront de connaître les notions de base en enzymologie de la purification aux mesures des paramètres d'une enzyme michaelienne.

UE 5 : Biostatistiques

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	22,5 heures	20	2

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	7,5	15	-	1

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
Cours et TD	Urania CHRISTAKI	PR ULCO

Contenu des enseignements :

Statistiques univariées. Tests paramétriques, tests non paramétriques: Tests - t, corrélation, chi-2, Analyse de variance, Régression linéaire.

Modalités de contrôle des connaissances :

Examen terminal écrit portant sur l'ensemble du programme.

Mise à disposition des étudiants des formules et des tableaux statistiques utilisés pendant le cours.

Aptitudes acquises :

A l'issue de ce module, l'étudiant aura acquis des compétences d'application d'un large éventail de test statistiques uni-variés en particuliers ceux couramment appliqués aux questions d'environnement, dans le domaine biomédical et conformité de Production.

L'étudiant acquerra également des compétences dans l'utilisation d'outils informatiques en traitements statistiques.

UE 6 : Langues étrangères

UE 6 : Anglais S5

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	20 heures	30	3

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	-	20	-	1

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
TD	Sylvie DEVOS	PRAG
	Jean-François BROUttIER	PRAG ULCO

Modalités de contrôle des connaissances :

Contrôle continu (10 points)

Examen (10 points)

Contenu des enseignements :

Anglais scientifique dans les domaines biologie, géologie, halieutique et agro-alimentaire par l'utilisation de documents semi-scientifiques, voire scientifiques.

Aptitudes acquises :

Lire et comprendre des articles à caractère scientifique traitant de la biologie, la géologie, l'agroalimentaire et l'halieutique.

Rédiger des instructions et du courrier commercial simple et standard.

Faire un exposé sur un domaine en rapport avec la spécialisation, exprimer un point de vue personnel.

Communiquer par téléphone dans des situations à caractère courant ou commercial de base.

UE 7 : Productions végétales (TPE2)

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	14 heures	20	2

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	-	14	-	1
Localisation	Boulogne	Boulogne		

Intervenants:

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
TD	Philippe REIGNAULT	PR ULCO

Modalités de contrôle des connaissances :

Examen écrit (portant soit sur le fonctionnement d'exploitations de productions végétales, soit sur un sujet proposé).

Contenu des enseignements :

Présentation des principales caractéristiques des plantes cultivées.
Fonctionnement des exploitations de productions végétales.

Aptitudes acquises :

A l'issue de cet enseignement, l'étudiant :

- aura intégré les connaissances théoriques de biologie végétale en particulier des plantes cultivées en amont des principales filières agroalimentaires
- comprendre l'origine et la nature des plantes cultivées
- connaîtra les spécificités des principales plantes cultivées (céréales, oléoprotéagineuses, etc.)
- aura abordé l'importance des plantes cultivées au niveau économique et alimentaire
- sera capable d'aborder scientifiquement des problématiques d'actualité dans le domaine de la production végétale

UE 8 : Ichtyologie

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	24 heures	20	2

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	12	4	8	1

Intervenants :

Enseignement	Nom de l'enseignant	Statut
Cours, TD et TP	Rachid AMARA	PR ULCO

Modalités de contrôle des connaissances :

Un examen final

Contenu des enseignements :

Mots clefs : Biologie et physiologie des poissons, classification des poissons, éco-éthologie des espèces, reconnaissance des principales familles, reconnaissance des principales espèces de l'Atlantique Nord, biologie.

Aptitudes acquises :

Connaître la biologie des poissons (anatomie et principales fonctions physiologiques)

Connaître le mode de fonctionnement et la place des poissons dans les écosystèmes marins

Reconnaître les principales espèces de Manche et Atlantique Nord, en particulier les espèces commerciales

Utiliser une clef de détermination

Identifier une espèce de poisson

UE 9 : Microbiologie

UE 9 : Microbiologie des flores contaminantes

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	36 heures	30	3

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	12	4	20	1

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
Cours, TD et TP	Sébastien MONCHY	PR ULCO
TP	Lydie REMBUR Vincent DUQUESNE	Vacataire (Plateforme Nouvelles Vagues) Vacataire (IFREMER)

Modalités de contrôle des connaissances :

CM/TD (S. MONCHY) : un examen sur 30 points

TP (S. MONCHY) : moyenne des notes de comptes rendus de TP (10 points)

TP (L. REMBUR) : moyenne des notes de comptes rendus de TP (20 points)

Microbiologie des coquillages (V. DUQUESNE) : un examen (10 points)

Contenu des enseignements :

- **Facteurs endogènes et exogènes influençant le développement** des micro-organismes

- **Les micro-organismes dans les industries agro-alimentaires :**

- *Origine* des micro-organismes dans les aliments
- *Prévention des contaminations*
- *Risques sanitaires*

- **Caractéristiques et propriétés des flores nuisible et pathogène**

- **Microbiologie appliquée à la salubrité des coquillages** : microbiologie sanitaire, risques liés à la consommation des coquillages, critères et normes de qualité, méthodes d'analyses bactériologiques, le réseau microbiologique des coquillages

Séances de travaux pratiques :

- Analyses microbiologiques de produits alimentaires: coquillages, poissons, plats cuisinés, lait (16 h)
- Etude d'une famille bactérienne prédominante dans les analyses alimentaires (4 h)

Aptitudes acquises :

l'étudiant sera capable :

- de déterminer les origines possibles des micro-organismes
- de connaître les facteurs influençant et limitant le développement des micro-organismes
- de connaître les micro-organismes responsables d'altérations ainsi que les paramètres intervenant dans leur développement
- d'évaluer la contamination bactérienne des coquillages et de réaliser des contrôles bactériologiques
- d'identifier les sources de pollution sur le littoral
- d'établir un classement des zones conchylicoles selon les critères de qualité définis par les normes internationales
- de connaître les grands principes de la purification des coquillages

Le cas échéant, la note de seconde session remplace la note d'examen de la première session.

UE 10 : Option « agroalimentaire »

UE 10.1 : qualité agroalimentaire

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	15 heures	10	1

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	-	15	-	1

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
TD	Vincent JAREMKIEWICZ	Vacataire (AGIP)

Modalités de contrôle des connaissances :

Examen sur TD (50 % de la note finale) et examen sur table (50% de la note finale)

Contenu des enseignements :

Le concept de l'HACCP (principe, définitions, mises en œuvre) et son application dans différents secteurs agroalimentaires.

La mise en œuvre de l'HACCP comprendra les points suivants :

- mesures préventives et correctives
- diagramme d'analyse des dangers
- maîtrise des points critiques
- surveillance des conditions d'exécution
- validation et vérification de l'efficacité du système mis en place
- gestion de la qualité à distance

Aptitudes acquises :

Connaissance d'une démarche qualité et mise en œuvre de l'HACCP.

UE 10 : Option « agroalimentaire »

UE 10.2 : Hygiène en agroalimentaire (UO 3)

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	20 heures	30	3

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	-	20	-	1

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
TD	Caroline CORMIER Valérie LENCEL Vincent DUQUESNE	Vacataire (SYSTEM U) Ingénieur ULCO Vacataire (IFREMER)

Modalités de contrôle des connaissances :

Le contrôle portera sur deux examens écrits concernant les TD des 2 enseignants.
Le compte-rendu du TP Hygiène surface/air/main sera également noté.

Contenu des enseignements :

- introduction à la qualité
- les signes de la qualité
- les normes et référentiels qualité
- les outils de la qualité.
- les bonnes pratiques de laboratoire

UE 10 : Option « agroalimentaire »

UE 10.3 : Projet professionnel (PPP 3)

PERIODE	LOCALISATION	VOLUME HORAIRE	NOMBRE DE POINTS	ECTS
1 ^{er} semestre (S5)	Boulogne	10 heures	20	2

Détail du volume horaire :

Enseignement	CM	TD	TP	Gr
Nombre d'heures	-	10	-	1

Intervenants :

Enseignement	Nom des enseignants	Statut
TD	Thierry GRARD Hervé DELATTRE CEL	MC ULCO Vacataire MC ULCO

Contenu de la formation :

Contenu des enseignements :

Le stage comme étape dans la construction du projet professionnel

Thèmes abordés en :

1) Trois séances :

- A quoi sert le stage pour le stagiaire et l'entreprise ?
- Inscription du stage dans le projet
- Recherche de stage (sources d'information pour trouver un stage)
- Candidature au stage
- Règles minimales d'élaboration du CV et de la lettre de motivation
- Préparation du départ en stage
- Comportement pendant le stage

2) Une séance (3h TD) par le Centre Entrepreneuriat du Littoral (CEL)

- Les problématiques de l'entreprise selon son stade de développement (démarrage, consolidation, développement, innovation...) et les aspects généraux de l'entrepreneuriat
-

Modalités de contrôle des connaissances :

Examen écrit

Aptitudes acquises :

L'étudiant sera capable d'inscrire le stage dans son projet professionnel, d'affiner sa recherche et de préparer son départ en stage.

L'étudiant aura été sensibilisé aux problématiques de l'entreprise selon son cycle de vie.



Président de jury : Thierry GRARD
Responsable de L3 : Sébastien MONCHY
Secrétaire pédagogique : Odille GADBLED