

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION



# PROGRAMME NATIONAL DU CYCLE DE BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR AU CAMEROUN

## Volume 1

## SECTEUR PRIMAIRE



Avril 2017

REPUBLIQUE DU CAMEROUN

Paix - Travail - Patrie

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

REPUBLIC OF CAMEROON

Peace - Work - Fatherland

MINISTRY OF HIGHER EDUCATION



**PROGRAMME NATIONAL DU CYCLE  
DE BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR  
AU CAMEROUN**

**Volume 1**

**SECTEUR PRIMAIRE**

**Avril 2017**



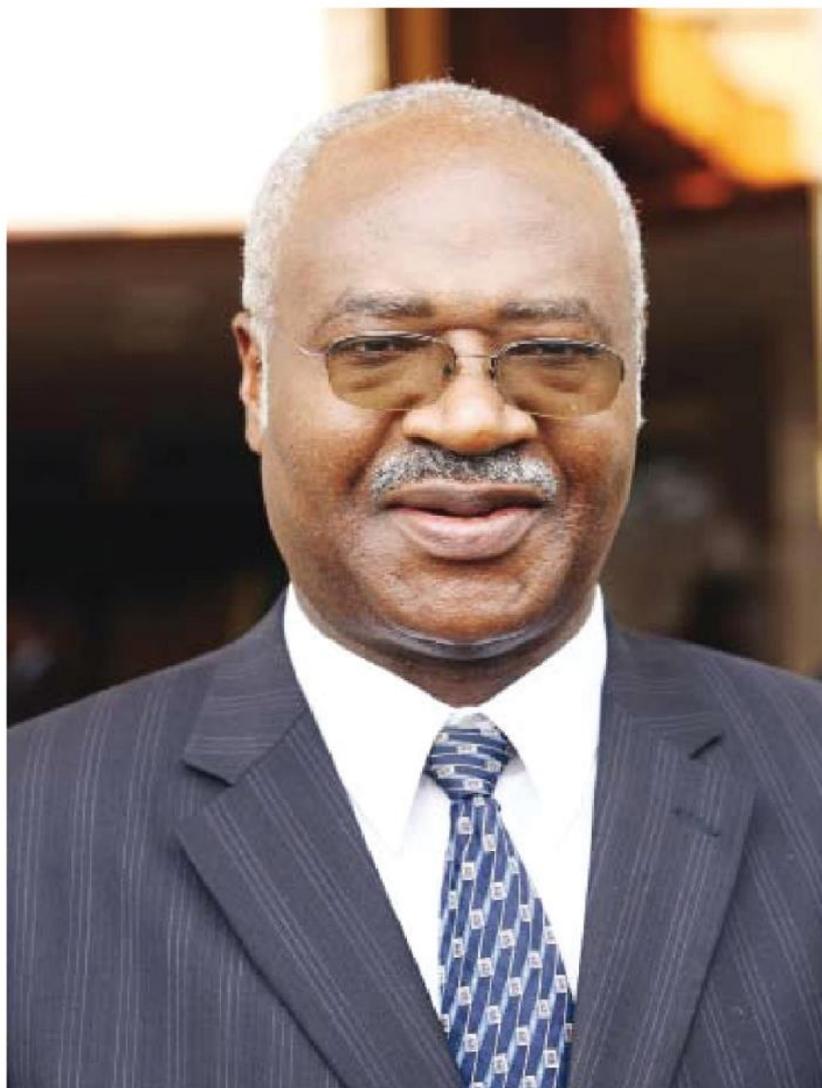
Son Excellence M.

**PAUL BIYA**

*Président de la République, Chef de l'Etat*

*«Il faut transformer radicalement l'image de l'enseignement supérieur au Cameroun».*

*(10 février 2008)*



Son Excellence M.

## **PHILEMON YANG**

*Premier Ministre, Chef du Gouvernement*

« Dans l'Enseignement Supérieur, le Gouvernement s'attèle non seulement à augmenter et à diversifier l'offre de formation en faveur des jeunes camerounais, mais également à assurer la qualité, la pertinence sociale et la professionnalisation des enseignements. Il assure aussi de meilleures conditions de travail et de vie aux membres de la communauté universitaire »

**(26 novembre 2013)**



**Pr. JACQUES FAME NDONGO**

*Ministre de l'Enseignement Supérieur  
Chancelier des Ordres Académiques*

« Nous devons traduire dans les faits la nouvelle vision de l'Université, prescrite par le Chef de l'Etat à travers de profondes mutations qui visent, entre autres, l'amélioration de la qualité des prestations universitaires en matière d'enseignement et de recherche, pour rendre nos universités attractives et compétitives aux plans national, sous-régional et international »

**(Extrait du discours de présentation des voeux à l'Université de Yaoundé I, janvier 2010).**

# COMITE TECHNIQUE

- Président** : **Pr Jacques FAME NDONGO**, Ministre de l'enseignement supérieur
- Superviseur** : **Pr Horace NGOMO MANGA**, Secrétaire général du MINESUP
- Coordonnateur général** : **Pr Richard Laurent OMGBA**, Directeur du développement de l'enseignement supérieur (DDES)
- Coordonnateur technique** : **Mme NDJEBAKAL née ESSAMA ETOUNDI Marthe Florentine**,  
: Chef de Cellule de la diversification de l'offre de formation et des programmes d'enseignement (CDOFPE)
- Membres** :  
Mme BOUBA Odette, Chargée d'études assistant n° 2 CDOFPE  
Mme OMGBA Gisèle, cadre/CDOFPE  
Mme NDJOUM Adeline, cadre/CDOFPE  
Mme DIMA Suzanne, cadre/CDOFPE  
Mme NJAPNDOUNKE NJOYA Hortense, cadre/CDOFPE  
Mme TSOUNGUI Françoise, cadre/CDOFPE  
M. NGASSAM Blaise, cadre/CDOFPE  
M. NAMA Benoît, cadre/CDOFPE
- Equipe de relecture** : BELA Cyrille, BARKINDO HAMAYADJI, MVOGO NGONO Joseph, MBARGA Marie Solange, EBODE Pie Claude, NOAH NOAH Euloge, EWODO Ildevert, BEYEME Christian, ABOUI Claire, FONKA Marie, ENGUENE Lazare, MAGALA Serge Claude, NKONDONGO Samuel, ZEH NANGA Nathalie, TUEGNO Marcel, NYA, DZANA Hortense, BELINGA BELIBI, MENDANA NDZENGUE, NYANG EBODE Lydie, ONGOMO Pierre Claver, ONGUENE Antoine Guy, SAIDOU Hamann
- Conception numérique** : Digital engineering company (DigiSOFT), Cabinet d'expertise informatique

# AVANT-PROPOS

Depuis le mois de novembre 2015, le Ministère de l'enseignement supérieur s'est engagé dans une vaste et ambitieuse opération de réforme des programmes de formation dans les cycles de Brevet de technicien supérieur (BTS) et de Higher national diploma (HND). Cette opération s'est imposée à nous comme un impératif catégorique dès lors qu'il s'est avéré que les programmes jusque-là en vigueur étaient devenus obsolètes du fait de la vertigineuse évolution du marché de l'emploi.

Quand on se souvient que les programmes en question dataient, pour la plupart, de l'année 2001 et qu'ils étaient élaborés au gré de la création des établissements et des filières, on comprend très aisément pourquoi leur réévaluation était devenue impérative. Bien plus, l'avènement de la réforme LMD a introduit, dans notre processus de formation et de certification, des innovations dont il a fallu tenir compte d'autant plus que de nombreux titulaires de BTS et de HND aspirent désormais à s'inscrire dans les cycles de Licence et de Master professionnels.

Afin de concilier cette exigence professionnelle avec le besoin légitime des étudiants de poursuivre leur parcours académique, nous avons sollicité le concours de trois acteurs principaux : les représentants des milieux socio-professionnels, les enseignants-experts de nos universités et grandes écoles, les promoteurs des Instituts privés d'enseignement supérieur.

Ces trois acteurs principaux ont pu échanger à l'occasion d'un séminaire organisé par nos soins le 28 novembre 2015 à l'Ecole nationale supérieure polytechnique de Yaoundé I. De leurs travaux ont découlé les programmes que nous mettons aujourd'hui à la disposition de la communauté universitaire nationale.

On pourra ainsi constater, qu'à la faveur de ces échanges, de nouvelles filières ont émergé, d'autres ont été reconfigurées, tandis que certaines ont disparu totalement, soit parce que le marché de l'emploi était déjà saturé, soit parce qu'elles étaient devenues inopérantes. Les formations identifiées ont été organisées selon les différents secteurs d'activités connus à ce jour : primaire, secondaire, tertiaire, quaternaire. Au sein de ces secteurs, elles sont réparties en domaines, filières et spécialités. On compte ainsi 07 grands domaines de formation, 22 filières et 103 spécialités. Cet ensemble a été regroupé dans un document-programme de 07 volumes, répartis ainsi qu'il suit :

- Volume 1 : Formations du secteur primaire (161 pages) ;
- Volume 2 : Formations du secteur secondaire (448 pages) ;
- Volume 3 : Suite des formations du secteur secondaire (348 pages) ;
- Volume 4 : Formation du secteur tertiaire (556 pages) ;
- Volume 5 : Suite des formations du secteur tertiaire (597 pages) ;
- Volume 6 : Suite et fin des formations du secteur tertiaire (221 pages) ;
- Volume 7 : Formation du secteur quaternaire (144 pages).

Les sept volumes réunis donnent un total de deux mille quatre cent soixante-quinze (2475) pages, précédées par un texte réglementaire fixant le régime des études et des examens du Brevet de technicien supérieur.

Tout cet arsenal donne la preuve, s'il en était encore besoin, que notre système d'enseignement et de certification est résolument engagé dans la recherche de son efficacité et de sa pertinence sociale. Il est attentif à toutes les innovations et s'adapte aux mutations de notre société.

Par cette approche, nous espérons combler les attentes de nos partenaires et fournir à la nation les compétences dont elle a besoin pour réaliser son projet d'émergence à l'horizon 2035.

**Ministre de l'Enseignement supérieur,**

**Pr. Jacques FAME NDONGO**

# SOMMAIRE

AVANT-PROPOS .....	2
--------------------	---

## DOMAINE : **AGROPASTORAL**

### Filière : | **AGRICULTURE ET ELEVAGE**

AGROEQUIPEMENT .....	6
AQUACULTURE .....	19
CONSEIL AGROPASTORAL.....	36
ENTREPRENARIAT AGROPASTORAL .....	47
PRODUCTION ANIMALE .....	57
PRODUCTION VEGETALE .....	73
TECHNIQUES COMMERCIALES AGRICOLES.....	95

## DOMAINE : **EAU ET ENVIRONNEMENT**

### Filière : | **METIERS DE L'EAU**

HYDRAULIQUE, TRAITEMENT DES EAUX ET ASSAINISSEMENT .....	107
HYDROLOGIE DE SURFACE .....	115
HYDROGEOLOGIE .....	123

### Filière : | **SCIENCES ENVIRONNEMENTALES**

GESTION ENVIRONNEMENTALE .....	131
GESTION FORESTIERE .....	142
METEOROLOGIE .....	154

**DOMAINE**

**AGROPASTORAL**

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE

Spécialité :

**AGROEQUIPEMENT**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité forme des techniciens supérieurs capables de soutenir l'agriculture de seconde génération par la construction, la commercialisation, la distribution, l'exploitation et la maintenance des outils, des machines et des équipements nécessaires à l'amélioration qualitative et quantitative de la production.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Avoir un esprit d'entreprise, de créativité et d'inventivité ;
- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler en équipe dans un environnement multiculturel ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière ;
- Communiquer aisément par écrit et oralement dans un cadre professionnel.

### **• Compétences spécifiques**

- Adapter le matériel agricole aux innovations technologiques ;
- Effectuer l'installation, la réparation, la révision, le contrôle périodique des équipements agricoles et hydrauliques selon les règles de sécurité et la réglementation ;
- Analyser les problèmes de production, de stockage, de transformation et transport des produits et y apporter des solutions adéquates ;
- Evaluer la capacité de production ou le rendement d'un équipement et aider le client dans le choix de nouveaux équipements ;
- Maîtriser le fonctionnement des machines agricoles et hydrauliques ;
- Gérer un parc d'agroéquipement ;
- Maîtriser les techniques d'achat et de vente de gros équipements et machines agricoles.

## **3. DEBOUCHES**

- Conseiller en agroéquipement ;
- Constructeur de matériel agricole ;
- Conducteur de machines agricoles ;
- Mécanicien-réparateur en matériel agricole ;
- Responsable du service après-vente.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AGROEQUIPEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TSA111	Physique et chimie	45	15	10	5	75	5
TSA112	Mathématiques	30	20	5	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TSA113	Agronomie générale	30	10	15	5	60	4
TSA114	Equipements hydrométriques	30	10	15	5	60	4
TSA115	Mécanisation agropastorale et engins de chantiers	45	15	10	5	75	5
TSA116	Equipements pour les réseaux divers (réseaux électriques et de distribution d'eau)	45	15	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TSA117	Education civique et éthique/Formation Bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AGROEQUIPEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TSA 121	Sciences et techniques des équipements	40	20	10	5	75	5
TSA122	Statistiques et Probabilités	30	25	0	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TSA123	Equipements de travail du sol de semis et de plantation	30	15	10	5	60	4
TSA124	Equipements des traitements phytosanitaires	45	15	10	5	75	5
TSA125	Equipements d'irrigation	45	15	25	5	90	6
TSA126	Equipements des récoltes	30	5	5	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TSA127	Initiation au Droit	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>250</b>	<b>100</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AGROEQUIPEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TSA231	Gestion des parcs de matériel et des chantiers	60	25	0	5	90	6
TSA232	Comptabilité générale	25	15	0	5	45	3
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TSA233	Agrofourniture et équipements agricoles	30	10	30	5	75	5
TSA234	Techniques de communication	30	10	30	5	75	5
TSA235	Equipements d'alimentation des animaux	30	10	30	5	75	5
TSA236	Equipements de traitement des animaux	20	5	15	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TSA237	Economie et gestion des Entreprises	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AGROEQUIPEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TSA241	Economie des agroéquipements	35	10	10	5	60	4
TSA242	Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TSA243	Maintenance des équipements	30	10	15	5	60	4
TSA244	Equipements de conservation et de transformation post récolte	40	5	10	5	60	4
TSA245	Equipements d'abattoir et de découpe	30	10	20	0	60	4
TSA246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TSA247	Informatique et multi média	25	5	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>55</b>	<b>135</b>	<b>55</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ TSA111 : Physique et Chimie

#### ➤ **Physique et Chimie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

##### 1. **Physique Générale**

- Introduction à la physique classique ;
- Interaction rayonnement-matière-rayonnement ;
- Notions de Mécanique du point, du solide et des fluides ;
- Electricité et électromagnétisme.

##### 2. **Biophysique**

- Notions de Thermodynamique physique et chimique ;
- Propriétés acido-basiques des solutions ;
- Transports transmembranaires ;
- Interactions des rayonnements avec la matière ;
- Les rayonnements : production, propriétés ;
- Effets biologiques des rayonnements ionisants ;
- Ondes sonores ;
- Eléments d'optique.

##### 3. **Chimie minérale**

- Notions fondamentales : Rappel des notions d'atome, molécule et mole, etc....
- Electro négativité des éléments, types de liaisons, isométrie, nomenclature ;
- Etude sommaire des éléments du bloc S ;
- Etude sommaire des éléments du bloc P ;
- Etude sommaire des éléments de transition.

##### 4. **Chimie organique**

- Notions fondamentales ;
- Réseaux métalliques ;
- Réseaux ioniques ;
- Réseaux moléculaires ;
- Principales fonctions de la chimie organique ;
- Alcanes, cyclo-alcanes, alcènes, alcynes, aromatiques ;
- Dérives halogènes ;
- Dérives organométalliques, alcools, thiols, éther oxydes, thioethers et amines.

##### 5. **Chimie Marine**

- Description des propriétés physique et chimique de l'eau de mer. Composition des éléments majeurs et mineurs ;
- Chimie aux interfaces air/mer et eau/sédiment ;
- Réactions d'oxydo-réduction, potentiel redox ;
- Cycles du carbone, de l'azote et du silicium en milieu océanique et estuarien ;
- Dynamique affectant les métaux, la matière organique dans les océans et les estuaires.

### ❖ TSA121 : Sciences et techniques des équipements

#### ➤ **Sciences et techniques des équipements : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **TSA112 : Mathématiques**

### ➤ **Mathématiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Suites et séries réelles
2. Fonctions numériques
3. Calcul intégral (primitives, intégrale surfacique et volumique)
4. Equation différentielles du premier et deuxième ordre
5. Utilisation des outils informatiques pour la résolution d'équations et pour le calcul intégral par les méthodes numériques
6. Espace vectoriel
7. Application linéaire
8. Calcul matriciel (Déterminant, matrices d'ordre, valeurs propres, vecteurs propres, diagonalisation des matrices)
9. Polynômes, divisions, fractions rationnelles
10. Courbes planes

## ❖ **TSA122 : Statistiques et Probabilités**

### ➤ **Statistiques et Probabilités : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. **Statistique descriptive**
2. **Corrélation et régression**
3. **Séries statistiques à une variable et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Représentation graphique ;
  - Effectifs cumulés ;
  - Paramètres de position centrale (moyenne et médiane) ;
  - Paramètres de dispersion (variance, écart-type, etc.).
4. **Analyse de la variance**
5. **Statistiques probabilistes**
6. **Loi de probabilité**
7. **Variables aléatoires**
8. **Fiabilité**
9. **Séries statistiques à deux variables et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Covariance ;
  - Représentation graphique ;
  - Régressions linéaires et non linéaires ;
  - Corrélation linéaire.
10. **Statistique inférentielle**
11. **Les séries chronologiques**
  - Définitions et modèles ;
  - Composantes ;
  - Analyse et prévision ;
  - Arrangements ;
  - Combinaisons.
12. **Éléments de base de la théorie des probabilités**
13. **Échantillonnage et tests d'hypothèses**
14. **Maîtrise statistique des processus (MSP ou SPC)**

### ❖ **TSA113 : Agronomie générale**

- **Agronomie générale : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA123 : Equipements de travail du sol de semis et de plantation**

- **Equipements de travail du sol de semis et de plantation : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA114 : Equipements hydrométriques**

- **Equipements hydrométriques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA124 : Equipements des traitements phytosanitaires**

- **Equipements des traitements phytosanitaires : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA115 : Mécanisation agropastorale et engins de chantiers**

- **Mécanisation agropastorale et engins de chantiers : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA125 : Equipements d'irrigation**

- **Equipements d'irrigation : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA116 : Equipements pour les réseaux divers (réseaux électriques et de distribution d'eau)**

- **Equipements pour les réseaux divers (réseaux électriques et de distribution d'eau) : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA126 : Equipements des récoltes**

- **Equipements des récoltes : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **TSA117 : Education civique et éthique/Formation Bilingue**

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

### ➤ **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **A- Expression bilingue I**

1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**
  - Comprendre l'information globale ;
  - Comprendre une information particulière ;
  - Comprendre l'information détaillée ;
  - Comprendre l'implicite du discours.
2. **Communication orale en continu**
  - Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;
3. **Communication orale en interaction**

#### **B- Expression bilingue II**

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## ❖ **TSA127 : Initiation au Droit**

### ➤ **Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **Droit civil et droit foncier**

##### **A- Droit civil**

##### **B- Droit foncier**

1. **Propriété privée**
2. **Rappel des textes en vigueur**
  - Etude du décret n°76/165 du 23 avril 1976 fixant les conditions d'obtention du titre foncier ;
  - Etude de l'ordonnance n°7V2 du 6 juillet 1974 fixant le régime domanial ;

- Etude de l'ordonnance n°77/1 du 10 janvier 1977 portant modification de l'ordonnance n°1 du 5 juillet 1974.
3. **Le titre foncier**
- Définition ;
  - Modalité d'obtention du titre foncier ;
  - Transfert des droits réels issus du titre.

## **Droit du travail et des affaires**

### **A- Droit du travail**

1. L'organisation judiciaire et les institutions politiques nationales
2. Histoires du syndicalisme
3. Evolution du droit du travail
4. Les conventions collectives
5. Le contrat de travail (forme, suspension, rupture)
6. La rémunération et les charges sociales
7. Législations – sécurité
8. Norme d'hygiène et de sécurité
9. Contrats de sous-traitance
10. Clauses économiques et juridiques
11. La représentation du personnel (délégué du personnel, délégués syndicaux)
12. La sécurité sociale
13. Les retraites

### **B- Droit des affaires**

1. **Les acteurs de l'entreprise commerciale**
  - L'accès à la profession ;
  - Conséquence de la qualité du commerçant.
2. **Les biens du commerçant**
  - Le fonds de commerce ;
  - Le bail commercial ;
  - La cession du fonds de commerce ;
  - Le nantissement du fonds de commerce.
3. **Les contrats commerciaux réglementés**
  - La vente commerciale ;
  - Les contrats d'intermédiaires ;
  - Les obligations générales incombant aux intermédiaires.

## **Droit maritime**

1. **Notions de zone de pêche**
  - Plateau continental ;
  - Zone économique exclusive, etc...
2. **Régime juridique d'une zone de pêche maritime et continentale**
3. **Organisation internationale de pêche**
4. **Typologie des conflits internationaux et mécanismes de règlement pacifique de ces conflits**
5. **Le droit de la mer et la régulation de la pollution marine**
  - Pollution par les navires ;
  - Accidents maritimes et urgence environnementale ;
  - Responsabilités des dommages ;
  - Substances dangereuses.
6. **La conservation des ressources marines**

- Régime général et organisations régionales
7. **Règlement national relatif à l'environnement marin**

### ❖ **TSA231 : Gestion des parcs de matériel et des chantiers**

- **Gestion des parcs de matériel et des chantiers : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **TSA241 : Economie des agroéquipements**

- **Economie des agroéquipements : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **TSA232 : Comptabilité générale**

- **Comptabilité générale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. **L'entreprise et son patrimoine**
  - Notion d'entreprise ;
  - Bilan et ses variations.
2. **Analyse des opérations courantes de l'entreprise**
  - Notion d'emplois ressources ;
  - Le virement comptable ;
  - Des comptes à la balance.
3. **Les opérations d'achats et de vente**
  - Facturation ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Système d'inventaire ;
  - Fiche de stock.
4. **les règlements à terme : les effets de commerce**
  - Définition ;
  - Principes ;
  - Calculs.
5. **les amortissements et provisions**
  - Définition ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Typologie.

### ❖ **TSA242 : Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation**

- **Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **A- Technique d'animation rurale**

1. **Introduction**
  - Définition de l'Animation Rurale ;

- Définition du Développement Communautaire.
- 2. **Participation de la population**
  - Organisation ;
  - Méthodes de travail avec participation populaire ;
  - Participation et programme ;
  - Rôle du technicien.
- 3. **Analyse au poste des Agents**
  - Formation des participants ;
  - Formation des leaders locaux ;
  - Formation et recyclage des Agents.
- 4. **Méthodologie de vulgarisation**
  - Introduction ;
  - Définition : campagne de vulgarisation ;
  - Méthodes d'analyse de la situation locale ;
  - Méthodes d'établissement d'un programme ;
  - Méthodes d'exécution d'un programme ;
  - Méthodes individuelles ;
  - Méthodes de groupe ;
  - Méthodes de masse ;
  - Moyens d'exécution des programmes ;
  - Méthodes d'évaluation ;
  - Liaison entre formation rurale, Recherche et développement rural.
- 5. **Analyse du poste du vulgarisateur**
  - Tâches du vulgarisateur ;
  - Thèmes de formation et de recyclage des vulgarisateurs.
- 6. **Technique de commandement**
  - La hiérarchie bureaucratique ;
  - La discipline fonctionnelle ;
  - Le contrôle des Agents.
- 7. **Quelques exemples de structure d'intervention au Cameroun**
  - Le service de la vulgarisation agricole au Ministère de l'Agriculture ;
  - Le Développement Communautaire ou l'Animation rurale ;
  - La vulgarisation faite par une société de développement : UCAO, SODECAO, SODECOTON ;
  - Un exemple : le projet des hauts plateaux de l'Ouest.

## **B- Institutions Rurales**

1. Cadre institutionnel du développement agricole et rural au Cameroun ;
2. Aperçus historiques et typologiques ;
3. Les Institutions Gouvernementales :
  - Les coopératives ;
  - Le développement communautaire ;
  - La vulgarisation agricole (le poste agricole) ;
  - G.A.M.
4. Les Sociétés de développement
5. Les Organismes privés et commerciaux
6. Divers, les missions de développement, le crédit, les organismes de recherche Les Institutions rurales sont vues également en économie rurale.

## **C- Méthodes de travail en groupe**

1. Importance des groupes et de la connaissance des processus de la dynamique des groupes
2. Méthodes d'observation
3. Différentes formes de communication dans le groupe

4. Rôle dans le groupe
5. Le leader
6. Blocage et déblocage des courants d'information

#### ❖ **TSA233 : Agrofourniture et équipements agricoles**

- **Agrofourniture et équipements agricoles : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### ❖ **TSA243 : Maintenance des équipements**

- **Maintenance des équipements : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### ❖ **TSA234 : Techniques de communication**

- **Techniques de communication : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### ❖ **TSA244 : Equipements de conservation et de transformation post récolte**

- **Equipements de conservation et de transformation post récolte : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### ❖ **TSA235 : Equipements d'alimentation des animaux**

- **Equipements d'alimentation des animaux : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### ❖ **TSA245 : Equipements d'abattoir et de découpe**

- **Equipements d'abattoir et de découpe : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### ❖ **TSA236 : Equipements de traitement des animaux**

- **Equipements de traitement des animaux : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **TSA246 : Stage professionnel**

### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **TSA237 : Economie et gestion des entreprises**

### ➤ **Economie et gestion des entreprises agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principales Institutions administratives, syndicales et professionnelles
2. Fonctionnement des collectivités locales et organismes de développement
3. Activités d'une entreprise dans le contexte économique et social
4. Eléments de droit commercial et de droit social
5. Méthodes d'organisation
6. Analyse des besoins et détermination d'une stratégie
7. Techniques de créativité
8. Conjoncture et croissance
9. Organisation fonctionnelle de l'entreprise
10. Comptabilité de l'entreprise
11. Conventions comptables
12. Opérations de trésorerie
13. Gestion des ressources humaines
14. Gestion des approvisionnements, des crédits des tiers
15. Communication d'entreprise
16. Gestion des démarches administratives
17. Eléments de fiscalité des entreprises
18. Analyse financière et investissements
19. Gestion budgétaire

## ❖ **TSA247 : Informatique et multimédia**

### ➤ **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE

Spécialité :

**AQUACULTURE**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité permet de maîtriser les milieux aquatiques naturels et artificiels, de mettre en œuvre la production agricole de l'écloserie à la transformation, d'en assurer le contrôle et le suivi, mais aussi procéder à l'étude et l'analyse du marché en veillant à la protection de l'environnement et au respect de la réglementation sanitaire et vétérinaire et aux dispositions relatives à la police des eaux et au code rural.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Créer et gérer une entreprise ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

#### **• Compétences spécifiques**

- Maîtriser les techniques et outils en production aquatique ;
- Réaliser un projet d'installation (bâtiment, canalisation, digue...) ;
- Calculer un plan de financement en tenant compte des crédits et subvention ;
- Choisir les espèces à élever en fonction des potentialités du milieu et des contraintes du site d'élevage ;
- Veiller en permanence à la protection de l'environnement ;
- Conduire un système de production spécialisé (alimentation des animaux, contrôle des cycles de reproduction, opération de sélection, surveillance de l'état sanitaire de l'élevage, préparation à la vente) ;
- Maîtriser l'élevage et la commercialisation des plantes et animaux aquatiques ;
- Connaître les outils et méthodes dans les tâches de résolution des problèmes du secteur aquacole.

### **3. DEBOUCHES**

- Conducteur de travaux ;
- Technicien aquacole ;
- Chef d'exploitation ou d'entreprise aquacole ;

- Cadre en entreprise de production aquacole dans les secteurs du commerce, de la distribution des produits de la mer, de l'industrie de la transformation, de la pêche et du tourisme ;
- Technicien de laboratoire de recherche et développement ;
- Technicien conseiller ou technico-commercial ;
- Gestionnaire d'une entreprise aquacole ;
- S'installer à son compte comme pisciculteur ou conchyliculteur ;
- Gérer sa propre exploitation ;
- Travailler dans des secteurs plus singuliers comme la culture d'algues, l'élevage de crustacés, l'aquariophilie marine ou la pêche continentale ou en estuaire.

#### 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

##### SEMESTRE 1

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AQUACULTURE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
AQC111	Physique et chimie	45	15	10	5	75	5
AQC112	Mathématiques	30	20	5	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
AQC113	Ecologie appliquée	30	10	15	5	60	4
AQC114	Biologie	30	10	15	5	60	4
AQC115	Ecosystèmes aquatiques	45	15	10	5	75	5
AQC116	Anatomie et physiologie des espèces aquatiques	45	15	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
AQC117	Education civique et éthique/Formation Bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

##### SEMESTRE 2

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AQUACULTURE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
AQC 121	Biochimie et Microbiologie	40	20	10	5	75	5
AQC122	Statistiques et Probabilités	35	20	0	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
AQC123	Climatologie et météorologie	30	15	10	5	60	4
AQC124	Pathologie des espèces aquatiques	45	15	10	5	75	5
AQC125	Nutrition et alimentation en aquaculture	45	15	25	5	90	6
AQC126	Marchés et filières des produits halieutiques	30	5	5	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
AQC127	Initiation au Droit	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AQUACULTURE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
AQC231	Génétique et sélection des espèces aquatiques	60	25	0	5	90	6
AQC232	Comptabilité générale	25	15	0	5	45	3
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
AQC233	Conduite d'élevage piscicole	30	10	30	5	75	5
AQC234	Conduite d'élevage des crevettes	30	10	30	5	75	5
AQC235	Conduite d'élevage des huîtres	30	10	30	5	75	5
AQC236	Topographie appliquée et construction des fermes aquacoles	20	5	15	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
AQC237	Economie et gestion des Entreprises agricoles	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : AQUACULTURE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
AQC241	Marchés et filières des produits aquacoles	35	10	10	5	60	4
AQC242	Sociologie rurale et vulgarisation des techniques	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
AQC243	Techniques halieutiques	30	15	10	5	60	4
AQC244	Hygiène et qualité des produits aquacoles	40	5	10	5	60	4
AQC245	Mécanisation et équipements en aquaculture	30	10	20	0	60	4
AQC246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
AQC247	Informatique et multimédia	25	5	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>60</b>	<b>130</b>	<b>55</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ AQC111 : Physique et Chimie

#### ➤ Physique et Chimie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE

##### 1. Physique Générale

- Introduction à la physique classique ;
- Interaction rayonnement-matière-rayonnement ;
- Notions de Mécanique du point, du solide et des fluides ;
- Electricité et électromagnétisme.

##### 2. Biophysique

- Notions de Thermodynamique physique et chimique ;
- Propriétés acido-basiques des solutions ;
- Transports transmembranaires ;
- Interactions des rayonnements avec la matière ;
- Les rayonnements : production, propriétés ;
- Effets biologiques des rayonnements ionisants ;
- Ondes sonores ;
- Eléments d'optique.

##### 3. Chimie minérale

- Notions fondamentales : Rappel des notions d'atome, molécule et mole, etc....
- Electro négativité des éléments, types de liaisons, isométrie, nomenclature ;
- Etude sommaire des éléments du bloc S ;
- Etude sommaire des éléments du bloc P ;
- Etude sommaire des éléments de transition.

##### 4. Chimie organique

- Notions fondamentales ;
- Réseaux métalliques ;
- Réseaux ioniques ;
- Réseaux moléculaires ;
- Principales fonctions de la chimie organique ;
- Alcanes, cyclo-alcanes, alcènes, alcynes, aromatiques ;
- Dérives halogènes ;
- Dérives organométalliques, alcools, thiols, éther oxydes, thioethers et amines.

##### 5. Chimie Marine

- Description des propriétés physique et chimique de l'eau de mer. Composition des éléments majeurs et mineurs ;
- Chimie aux interfaces air/mer et eau/sédiment ;
- Réactions d'oxydo-réduction, potentiel redox ;
- Cycles du carbone, de l'azote et du silicium en milieu océanique et estuarien ;
- Dynamique affectant les métaux, la matière organique dans les océans et les estuaires.

### ❖ AQC121 : Biochimie et Microbiologie

#### ➤ Biochimie et Microbiologie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE

##### 1. Biochimie

- Introduction ;
- La structure de l'eau ;
- Les acides aminés ;
- Notions de base de la biochimie en association avec celles de la chimie organique. Hydrates de carbone ;

- Notions de stéréochimie et d'isométrie appliquée ;
  - Notions de polymères naturels associées à ces produits. Les lipides, les acides aminés, les peptides et les protéines ;
  - La structure primaire des protéines ;
  - La purification des protéines ;
  - La structure secondaire des protéines ;
  - Les structures tertiaire et quaternaire des protéines ;
  - Les glucides ;
  - Notion de séquence d'acides-amino ;
  - Introduction à l'enzymologie, aux voies métaboliques et aux phénomènes de transfert d'énergie.
2. **Microbiologie**
- Introduction et généralités ;
  - Bactériologie générale ;
  - Virologie générale ;
  - Mycologie générale ;
  - Parasitologie générale ;
  - Relations hôte organismes ;
  - Immunologie générale.

## ❖ **AQC112 : Mathématiques**

### ➤ **Mathématiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Suites et séries réelles
2. Fonctions numériques
3. Calcul intégral (primitives, intégrale surfacique et volumique)
4. Equation différentielles du premier et deuxième ordre
5. Utilisation des outils informatiques pour la résolution d'équations et pour le calcul intégral par les méthodes numériques
6. Espace vectoriel
7. Application linéaire
8. Calcul matriciel (Déterminant, matrices d'ordre, valeurs propres, vecteurs propres, diagonalisation des matrices)
9. Polynômes, divisions, fractions rationnelles
10. Courbes planes

## ❖ **AQC122 : Statistiques et Probabilités**

### ➤ **Statistiques et Probabilités : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. **Statistique descriptive**
2. **Corrélation et régression**
3. **Séries statistiques à une variable et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Représentation graphique ;
  - Effectifs cumulés ;
  - Paramètres de position centrale (moyenne et médiane) ;
  - Paramètres de dispersion (variance, écart-type, etc.).
4. **Analyse de la variance**
5. **Statistiques probabilistes**
6. **Loi de probabilité**
7. **Variations aléatoires**

8. **Fiabilité**
9. **Séries statistiques à deux variables et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Covariance ;
  - Représentation graphique ;
  - Régressions linéaires et non linéaires ;
  - Corrélation linéaire.
10. **Statistique inférentielle**
11. **Les séries chronologiques**
  - Définitions et modèles ;
  - Composantes ;
  - Analyse et prévision ;
  - Arrangements ;
  - Combinaisons.
12. **Éléments de base de la théorie des probabilités**
13. **Échantillonnage et tests d'hypothèses**
14. **Maîtrise statistique des processus (MSP ou SPC)**

### ❖ **AQC113 : Ecologie appliquée**

- **Ecologie appliquée : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **Ecologie aquatique**

1. **Historique et définition**
  - Les principaux niveaux d'organisation et les caractéristiques des populations ;
  - Les principes de base et les concepts en rapport avec l'écologie.
2. **Les facteurs abiotiques**
  - L'organisation de la matière et les transferts d'énergie ;
  - Population et communauté.
3. **L'habitat et la niche écologique**
  - Notions d'écosystème
4. **Les écosystèmes de mangroves**
5. **Les écosystèmes aquatiques d'eau douce et marine**
  - Techniques d'inventaire écologique

### ❖ **AQC123 : Climatologie et Météorologie**

- **Climatologie et Météorologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Définition des concepts de base**
  - Les changements climatiques
2. **Outils de la météorologie**
  - Collecte et transmission des données ;
  - Les applications de la météorologie.

### ❖ **AQC114 : Biologie**

- **Biologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **A- Biologie générale I**

1. **L'origine de la vie et l'organisation cellulaire**
  - Bases moléculaires de la vie ;
  - Morphologie cellulaire ;

- Physiologie cellulaire :
  - Métabolisme ;
  - Phénomènes de membranes ;
  - Mécanismes cellulaires de la reproduction.
- 2. **L'organisation pluricellulaire**
  - Différenciation cellulaire ;
  - Les niveaux d'organisation structurale.
- 3. **L'autoconservation et l'autorégulation**
- 4. **L'autoreproduction**
  - Modes de reproduction ;
  - Cycles vitaux.

## **B- Biologie générale II**

1. **Les composés organiques importants en biologie**
  - Propriétés des enzymes et activité enzymatique ;
  - La cellule procaryote, eucaryote (animale et végétale).
2. **Organisation tissulaire**

## **C- Bases Biologiques de l'aquaculture**

1. **Introduction, historique, définition et statuts de l'aquaculture**
2. **Biologie de la reproduction**
  - Diversité des modes de reproduction chez le poisson ;
  - Système reproducteur mâle et femelle ;
  - Cycle de maturation et de reproduction ;
  - Composition des gamètes ;
  - Effet des facteurs environnementaux sur la ponte ;
  - Développement embryonnaire et larvaire ;
  - Contrôle de la qualité des gamètes, de la maturation sexuelle et de la reproduction.
3. **Bioénergétique**
  - Ingestion absorption ;
  - Excrétion ;
  - Métabolisme ;
  - Alimentation croissance ;
  - Stress chez le poisson :
    - Réponses endocriniennes,
    - Physiologiques ;
    - Tertiaires ;
  - agents stressants en aquaculture :
    - Stresseurs aigus ;
    - Chroniques ;
    - Gestion du stress en aquaculture.

## **❖ AQC124 : Pathologie des espèces aquatiques**

### **➤ Pathologie des espèces aquatiques : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Anatomie générale
2. Principales maladies des poissons, crustacés, et autres espèces aquatiques
3. Les poissons comme indicateurs de qualité du milieu
4. Prélèvements en vue d'analyses pathologiques
5. Gestion sanitaire des exploitations aquacoles

## ❖ **AQC115 : Ecosystèmes aquatiques**

### ➤ **Ecosystèmes aquatiques : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **L'organisation d'un écosystème**
  - Qu'est-ce qu'un écosystème aquatique ?
  - Les espèces vivant dans un écosystème aquatique
  - L'importance des gaz dissous pour un écosystème aquatique
  - Comment fonctionne un écosystème aquatique ?
2. **L'évolution d'un écosystème**
  - Rupture de l'équilibre ;
  - L'eutrophisation.
3. **Les écosystèmes aquatiques marins**
  - Eau douce ;
  - Les lagons ;
  - Les mangroves ;
  - Les zones lagunaires (eaux saumâtres) ;
  - Le milieu dulcicole ;
  - Les lacs ;
  - Les étangs ;
  - Les cours d'eau (torrents, rivières, fleuves) ;
  - Les zones inondables ou humides (marais et tourbières) ;
  - Les nappes souterraines ;
  - Les estuaires.
4. **Fonctionnement d'un écosystème aquatique**
  - Les plants aquatiques et les algues ;
  - Les consommateurs ;
  - Les décomposeurs ;
  - La chaîne alimentaire.

## ❖ **AQC125 : Nutrition et alimentation en aquaculture**

### ➤ **Nutrition et alimentation en aquaculture : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Différents groupes d'aliments (aliments vivants et aliments composés)
2. Elevage des aliments vivants (crustacés : daphnie ; moina ; artémia, chironomidés ; oligochètes ; et mollusques)
3. Fabrication des aliments composés (granulés)
4. Composition des aliments selon l'âge
5. Nourrissage des espèces aquacoles

## ❖ **AQC116 : Anatomie et physiologie des espèces aquatiques**

### ➤ **Anatomie et physiologie des espèces aquatiques : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Histologie et fonctions des tissus et organes**
2. **Anatomie des systèmes étudiés**
  - Système digestif ;
  - Système respiratoire ;
  - Système excréteur et homéostasie ;

- Système nerveux Système endocrinien ;
- Système locomoteur ;
- Système reproducteur.

## ❖ **AQC126 : Marchés et filières des produits halieutiques**

### ➤ **Marchés et filières des produits aquacoles I : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### 1. **Les marchés des productions aquacoles : structures, évolutions et perspectives**

- Les productions aquacoles sur le plan local, national, africain et mondial ;
- Les perspectives d'évolution et les enjeux ;
- Questions d'actualité et les enjeux liés) la place et au rôle des productions aquacoles de différents points de vue, par exemple :
  - Les besoins liés à l'évolution démographique et au développement économique ;
  - Les intérêts pour les zones de production et d'utilisation (échelles nationale, africaine et mondiale) ;
  - La sécurité alimentaire ;
  - Les stratégies des acteurs (Etats, grandes firmes, producteurs, etc) ;
  - Les utilisations possibles (alimentation/énergie/industrie) ;
  - La recherche et les innovations ;
  - Les questions environnementales ;
  - L'utilisation de l'eau ;
  - La volatilité et la formation des prix ;
  - Les modes de production.

## ❖ **AQC117 : Education civique et éthique/Formation Bilingue**

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

### ➤ **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **A- Expression bilingue I**

##### 1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**

- Comprendre l'information globale ;
- Comprendre une information particulière ;
- Comprendre l'information détaillée ;
- Comprendre l'implicite du discours.

##### 2. **Communication orale en continu**

- Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;

##### 3. **Communication orale en interaction**

## **B- Expression bilingue II**

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## **❖ AQC127 : Initiation au Droit**

### **➤ Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **Droit civil et droit foncier**

##### **A- Droit civil**

##### **B- Droit foncier**

1. **Propriété privée**
2. **Rappel des textes en vigueur**
  - Etude du décret n°76/165 du 23 avril 1976 fixant les conditions d'obtention du titre foncier ;
  - Etude de l'ordonnance n°7V2 du 6 juillet 1974 fixant le régime domanial ;
  - Etude de l'ordonnance n°77/1 du 10 janvier 1977 portant modification de l'ordonnance n°1 du 5 juillet 1974.
3. **Le titre foncier**
  - Définition ;
  - Modalité d'obtention du titre foncier ;
  - Transfert des droits réels issus du titre.

#### **Droit du travail et des affaires**

##### **A- Droit du travail**

1. L'organisation judiciaire et les institutions politiques nationales
2. Histoires du syndicalisme
3. Evolution du droit du travail
4. Les conventions collectives
5. Le contrat de travail (forme, suspension, rupture)
6. La rémunération et les charges sociales
7. Législations – sécurité
8. Norme d'hygiène et de sécurité
9. Contrats de sous-traitance
10. Clauses économiques et juridiques
11. La représentation du personnel (délégué du personnel, délégués syndicaux)
12. La sécurité sociale
13. Les retraites

##### **B- Droit des affaires**

1. **Les acteurs de l'entreprise commerciale**
  - L'accès à la profession ;
  - Conséquence de la qualité du commerçant.

2. **Les biens du commerçant**
  - Le fonds de commerce ;
  - Le bail commercial ;
  - La cession du fonds de commerce ;
  - Le nantissement du fonds de commerce.
3. **Les contrats commerciaux réglementés**
  - La vente commerciale ;
  - Les contrats d'intermédiaires ;
  - Les obligations générales incombant aux intermédiaires.

## **Droit maritime**

1. **Notions de zone de pêche**
  - Plateau continental ;
  - Zone économique exclusive, etc...
2. **Régime juridique d'une zone de pêche maritime et continentale**
3. **Organisation internationale de pêche**
4. **Typologie des conflits internationaux et mécanismes de règlement pacifique de ces conflits**
5. **Le droit de la mer et la régulation de la pollution marine**
  - Pollution par les navires ;
  - Accidents maritimes et urgence environnementale ;
  - Responsabilités des dommages ;
  - Substances dangereuses.
6. **La conservation des ressources marines**
  - Régime général et organisations régionales
7. **Règlement national relatif à l'environnement marin**

## **❖ AQC231 : Génétique et sélection des espèces aquatiques**

- **Génétique et sélection des espèces aquatiques : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

## **❖ AQC241 : Marchés et filières des produits aquacoles**

- **Marchés et filières des produits aquacoles II : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**
  1. **Les objectifs et les modes d'intervention des pouvoirs publics**
    - Les fondements des politiques aquacoles ;
    - Les politiques aquacoles actuelles : approche nationales et africaine ;
    - Les politiques aquacoles camerounaises et africaines dans une perspective mondiale.
  2. **Le fonctionnement de la filière d'une production aquacole**
    - Commercialisation, circuit de commercialisation, politique aquacole, marché mondial, accord commercial, concurrence économique, formation des prix, production, produit aquacole, produit alimentaire, commerce international, industries agroalimentaires, transformation, grande distribution, concentration, intégration, organisations professionnelles, valeurs ajoutées, consommation.

## ❖ **AQC232 : Comptabilité générale**

### ➤ **Comptabilité générale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. **L'entreprise et son patrimoine**
  - Notion d'entreprise ;
  - Bilan et ses variations.
2. **Analyse des opérations courantes de l'entreprise**
  - Notion d'emplois ressources ;
  - Le virement comptable ;
  - Des comptes à la balance.
3. **Les opérations d'achats et de vente**
  - Facturation ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Système d'inventaire ;
  - Fiche de stock.
4. **les règlements à terme : les effets de commerce**
  - Définition ;
  - Principes ;
  - Calculs.
5. **les amortissements et provisions**
  - Définition ;
  - Enregistrement comptable.

## ❖ **AQC242 : Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation**

### ➤ **Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Introduction**
  - Réflexion sur le concept de développement agricole ;
  - Importance des facteurs humains dans les programmes de développement agricole ;
  - Genèse et définition de la sociologie – origine et expansion de la sociologie rurale.
2. **Cadre conceptuel**
  - Essais de définition de quelques concepts sociologiques de base ;
  - Caractéristiques et implantations dans les programmes de développement agricoles.
3. **Etude des principales institutions sociales**
  - Institutions familiales, économiques, politiques, religieuses, éducatives et récréatives
4. **Changements sociaux**
5. **Application de la recherche sociologique aux programmes de développement agricole**
  - Diffusion des innovations, exode rural, démographie, problème de colonisation, la réforme agraire, la vulgarisation agricole et l'animation rurale

## ❖ **AQC233 : Conduite d'élevage piscicole**

### ➤ **Conduite d'élevage piscicole : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **AQC243 : Techniques halieutiques et diagnose des espèces**

- **Techniques halieutiques et diagnose des espèces : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**
1. **Connaissance de la carte halieutique du Cameroun et de la sous-région CEMAC en termes de régions géographiques et d'espèces de poissons**
  2. **Réglementation**
  3. **Évaluation de l'impact des facteurs écologiques, biophysiques et météorologiques sur la pêche**
  4. **Les types et caractéristiques des engins de pêche (qualité, coût, utilisation, etc.)**
  5. **Elaboration d'une carte bathymétrique et d'une courbe hypsographique**
  6. **Analyse des données morphométriques ;**
    - Détermination de la profondeur moyenne.
    - Analyse physico-chimique de l'eau ;
    - Description du sédiment organique du benthos (qualitatif et quantitatif), du seston (quantitatif) ;
  7. **Inventaire et cartographie de la végétation aquatique**
    - Inventaire des segments riverains ;
    - Etudes de trois zones : berge, grève et beine.
  8. **Détermination du niveau trophique et du diagramme de vieillissement**
  9. **Potentiel pour les organismes peu tolérants, potentiel des segments riverains pour le frai, l'abri et la nourriture du poisson**

## ❖ **AQC234 : Conduite d'élevage des crevettes**

- **Conduite d'élevage des crevettes : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **AQC244 : Hygiène et qualité des produits aquacoles**

- **Hygiène et qualité des produits aquacoles : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**
1. Inspection sanitaire des produits halieutiques (Critères de qualité, critères de fraîcheur)
  2. Réglementation des produits de la mer et veille technico-réglementaire
  3. Définitions de normes et études techniques sur la qualité des produits
  4. Outils moléculaires de diagnose d'espèces nécessaires à la traçabilité des matières premières et des produits alimentaires
  5. Impact des techniques de capture et d'élevage des ressources halieutiques sur la qualité
  6. Métrologie : Standardisation et contrôle de la qualité des produits halieutiques

## ❖ **AQC235 : Conduite d'élevage des huitres**

- **Conduite d'élevage des huitres : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **AQC245 : Mécanisation et équipement en aquaculture**

- **Mécanisation et équipement en aquaculture : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP**

## ❖ **AQC236 : Topographie appliquée et construction des fermes**

- **Topographie appliquée et construction des fermes : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **AQC246 : Stage professionnel**

- **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**
  1. Arrivée et intégration en Entreprise
  2. Travail en entreprise
  3. Tenue du journal de stagiaire
  4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
  5. Elaboration du canevas de recherche
  6. Ressources à exploiter
  7. Organisation du travail
  8. Rédaction du rapport
  9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **AQC237 : Economie et gestion des entreprises agricoles**

- **Economie et gestion des entreprises agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**
  1. Principales Institutions administratives, syndicales et professionnelles
  2. Fonctionnement des collectivités locales et organismes de développement
  3. Activités d'une entreprise dans le contexte économique et social
  4. Eléments de droit commercial et de droit social
  5. Méthodes d'organisation
  6. Analyse des besoins et détermination d'une stratégie
  7. Techniques de créativité
  8. Conjoncture et croissance
  9. Organisation fonctionnelle de l'entreprise
  10. Comptabilité de l'entreprise
  11. Conventions comptables
  12. Opérations de trésorerie
  13. Gestion des ressources humaines
  14. Gestion des approvisionnements, des crédits des tiers
  15. Communication d'entreprise
  16. Gestion des démarches administratives
  17. Eléments de fiscalité des entreprises
  18. Analyse financière et investissements
  19. Gestion budgétaire

## ❖ **AQC247 : Informatique et multimédia**

### ➤ **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE

Spécialité :

**CONSEIL AGROPASTORAL**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité forme les spécialistes en Conseil agropastoral dont la principale mission est d'accompagner les exploitants agropastoraux en individuels ou en organisations dans la mise en œuvre de leurs activités de production, de développement communautaire dans la perspective de l'amélioration de leur cadre et condition de vie en s'adaptant en permanence aux évolutions de l'environnement socio-économique et professionnel.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Créer et gérer une entreprise ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Mettre en œuvre des actions de recherche et de sécurisation de l'emploi ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### **• Compétences spécifiques**

- Diagnostiquer des territoires et des systèmes agraires ;
- Informer, sensibiliser et mobiliser des acteurs sur un territoire ;
- Mettre en réseau des acteurs ;
- Accompagner des porteurs de projet en individuel ou collectif ;
- Etre l'interface entre la recherche appliquée et le développement ;
- Conseiller sur le plan technique et organisationnel les acteurs du développement local et les organisations rurales ;
- Apporter une expertise technique dans l'un des domaines suivants: Productions végétales, Productions animales, Productions halieutiques, Pêche.

## **3. DEBOUCHES**

- Promoteur/propriétaire d'une exploitation familiale ;
- Gérant-salarié des PME/TPE agropastorales ;
- Agent d'une organisation de producteurs ;
- Fonction publique (MINADER, MINEPIA, MINPMEESA, MINFOF, etc.) ;
- Organisations Non Gouvernementales (ONG) et Programmes ;
- Audit-conseil des exploitations et entreprises agropastorales.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : CONSEIL AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
CAP111	Physique et chimie	45	15	10	5	75	5
CAP112	Mathématiques	30	20	5	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
CAP113	Environnement socio-économique de l'entreprise agropastorale	30	15	10	5	60	4
CAP114	Politiques commerciales	30	15	10	5	60	4
CAP115	Agronomie générale	45	15	10	5	75	5
CAP116	Marketing agricole	45	15	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
CAP117	Education civique et éthique/Formation Bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>105</b>	<b>55</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : CONSEIL AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
CAP 121	Activités agropastorales et enjeux environnementaux	40	20	10	5	75	5
CAP122	Statistiques et Probabilités	35	20	0	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
CAP123	Gestion des stocks	30	15	10	5	60	4
CAP124	Chaîne de valeurs des produits agropastoraux	45	15	10	5	75	5
CAP125	Mercatique	45	15	25	5	90	6
CAP126	Marchés et filières agricoles	30	5	5	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
CAP127	Initiation au Droit	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : CONSEIL AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
CAP231	Denrées alimentaires	60	25	0	5	90	6
CAP232	Comptabilité générale	25	15	0	5	45	3
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
CAP233	Techniques pastorales et halieutiques	30	10	30	5	75	5
CAP234	Techniques de communication	30	10	30	5	75	5
CAP235	Méthodes de transformation et de conditionnement	30	10	30	5	75	5
CAP236	Techniques agricoles	20	5	15	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
CAP237	Economie et gestion des Entreprises	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : CONSEIL AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
CAP241	Marchés et filières des produits agricoles	35	10	10	5	60	4
CAP242	Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
CAP243	Développement communautaire et organisation rurale	30	15	10	5	60	4
CAP244	Hygiène et qualité des produits agropastoraux	40	5	10	5	60	4
CAP245	Procédés de transformation des produits	30	10	20	0	60	4
CAP246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
CAP247	Informatique, multimédia et Création d'entreprise	25	5	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>60</b>	<b>130</b>	<b>55</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ **CAP111 : Physique et Chimie**

➤ **Physique - Chimie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Electrostatique
2. Mécanique des fluides
3. Chimie minérale
4. Chimie organique

### ❖ **CAP121 : Activités agropastorales et enjeux environnementaux**

➤ **Activités agropastorales et enjeux environnementaux : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les principaux effets de l'activité agropastorale sur l'environnement
2. Caractérisation de l'environnement physique de l'exploitation agropastorale
3. Diagnostic agro environnemental d'une exploitation agropastorale
4. Mesures permettant de limiter les impacts négatifs des activités agropastorales sur l'environnement

### ❖ **CAP112 : Mathématiques**

➤ **Mathématiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Algèbre
2. Analyse

### ❖ **CAP122 : Statistiques et Probabilités**

➤ **Statistiques et Probabilités : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Principes d'échantillonnage
2. Collecte, analyse et traitement des données

### ❖ **CAP113 : Environnement socio-économique de l'entreprise**

➤ **Environnement socio-économique de l'entreprise : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Loi de l'offre et de la demande, marché et prix, monnaie, notion de profit, d'épargne et de crédit
2. Loi des rendements dégressifs
3. Les charges sociales et fiscales
4. Les systèmes agraires et leurs caractéristiques
5. Interactions entre territoire, activités économiques
6. Organisation sociale (structure sociale, us et coutumes, vices, infrastructures sociales)

7. Les filières (intervenants et mode opératoire)
8. Structure juridique et fiscale des entreprises agropastorales (Société unipersonnelle, GIC, GIE, SARL, Coopérative, Unions des GIC, Fédérations des unions, Unions des coopératives)
9. Réglementation
10. Notion de signes de qualité (ex. agriculture biologique)
11. Normes de qualité et cahiers des charges
12. Traçabilité

### ❖ **CAP123 : Gestion des stocks**

➤ **Gestion des stocks : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Gestion des stocks des produits Agricoles et équipements

### ❖ **CAP114 : Politiques commerciales**

➤ **Politiques commerciales : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principales réglementations liées au commerce des produits agropastoraux
2. Commerce international
3. Droit et Contrats de commerce

### ❖ **CAP124 : Chaîne de valeurs des produits agropastoraux**

➤ **Chaîne de valeurs des produits agricoles : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Notion de chaîne de valeur
2. Les acteurs et maillons du secteur agricole
3. Les contraintes et opportunités dans le secteur agricole

➤ **Chaîne de valeurs des produits pastoraux : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les acteurs et maillons du secteur pastoral
2. Les contraintes et opportunités dans le secteur pastoral

➤ **Chaîne de valeurs des produits halieutiques : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les acteurs et maillons du secteur halieutique
2. Les contraintes et opportunités dans le secteur halieutique

### ❖ **CAP115 : Agronomie générale**

➤ **Agronomie générale : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Bases fondamentales de l'agronomie
2. Règles et pratiques agricoles

## ❖ **CAP125 : Mercatique**

### ➤ **Mercatique : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Commerce international des produits Agricoles
2. Relation entre la filière agricole et les autres secteurs de l'économie
3. Notion marketing
4. Gestion des ventes des produits Agricoles
5. Management d'une unité agricole

## ❖ **CAP116 : Marketing agricole**

### ➤ **Marketing agricole : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Analyse de la structure des marchés des produits agropastoraux
2. Elaboration de la stratégie commerciale de l'exploitation agropastorale
3. Marketing général
4. Techniques de fixation du prix
5. Techniques de conditionnement des produits agroalimentaires

## ❖ **CAP126 : Marchés et filières agricoles I**

### ➤ **Marchés et filières agricoles I : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les marchés des productions agricoles : structures, évolutions et perspectives**
  - Les productions végétales sur le plan local, national, africain et mondial
  - Les perspectives d'évolution et les enjeux
  - Questions d'actualité et les enjeux liés) la place et au rôle des productions agricoles de différents points de vue, par exemple :
    - Les besoins liés à l'évolution démographique et au développement économique ;
    - Les intérêts pour les zones de production et d'utilisation (échelles nationale, africaine et mondiale) ;
    - La sécurité alimentaire ;
    - Les stratégies des acteurs (Etats, grandes firmes, producteurs, etc) ;
    - Les utilisations possibles (alimentation/énergie/industrie) ;
    - La recherche et les innovations ;
    - Les questions environnementales ;
    - La volatilité et la formation des prix ;
    - Les modes de production.
2. **Marchés agricoles et alimentaires**
3. **Filières agricoles**
4. **Gouvernance et démarches de coopération au sein des filières agricoles**

## ❖ **CAP117 : Education civique et éthique/Formation Bilingue**

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;

- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

➤ **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

**A- Expression bilingue I**

1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**
  - Comprendre l'information globale ;
  - Comprendre une information particulière ;
  - Comprendre l'information détaillée ;
  - Comprendre l'implicite du discours.
2. **Communication orale en continu**
  - Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;
3. **Communication orale en interaction**

**B- Expression bilingue II**

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

❖ **CAP127 : Initiation au Droit**

➤ **Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Droit du travail
2. Droit public
3. Droit commercial

❖ **CAP231 : Denrées alimentaires**

➤ **Denrées alimentaires : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Techniques de manutentions et de conservation
2. Techniques de transformation
3. Activités de diversification

❖ **CAP241 : Marchés et filières des produits pastoraux et halieutiques**

➤ **Marchés et filières des produits pastoraux et halieutiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les marchés des productions pastorales et halieutiques : structures, évolutions et perspectives

2. Filières pastorales et halieutiques
3. Gouvernance et démarches de coopération au sein des filières pastorales et halieutiques

## ❖ **CAP232 : Comptabilité générale**

### ➤ **Comptabilité générale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. **L'entreprise et son patrimoine**
  - Notion d'entreprise ;
  - Bilan et ses variations.
2. **Analyse des opérations courantes de l'entreprise**
  - Notion d'emplois ressources ;
  - Le virement comptable ;
  - Des comptes à la balance.
3. **Les opérations d'achats et de vente**
  - Facturation ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Système d'inventaire ;
  - Fiche de stock.
4. **les règlements à terme : les effets de commerce**
  - Définition ;
  - Principes ;
  - Calculs.
5. **les amortissements et provisions**
  - Définition ;
  - Enregistrement comptable.

## ❖ **CAP242 : Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation**

### ➤ **Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Sociologie rurale
2. Notion de la valeur ajoutée
3. Techniques de commercialisation

## ❖ **CAP233 : Techniques pastorales et halieutiques**

### ➤ **Techniques pastorales : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Techniques de production
2. Techniques d'abattage
3. Utilisation du machinisme pastoral

### ➤ **Techniques halieutiques : 2 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Techniques de production
2. Techniques de pêche
3. Utilisation du machinisme dans la pêche

### ❖ **CAP243 : Développement communautaire et organisation rurale**

- **Développement communautaire et organisation rurale : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **CAP234 : Techniques de communication**

- **Techniques de communication : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**
  1. Expression française et anglaise

### ❖ **CAP244 : Hygiène et qualité des produits agropastoraux**

- **Hygiène et qualité des produits agropastoraux : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**
  1. Règles d'hygiène pour la manutention des produits agropastoraux
  2. Méthode HCCP
  3. Conditionnement et conservation

### ❖ **CAP235 : Méthodes de transformation et de conditionnement**

- **Méthodes de transformation et de conditionnement : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**
  1. Techniques de transformation à chaud et froid
  2. Méthode de conditionnement sous vide

### ❖ **CAP245 : Procédés de transformation des produits**

- **Procédés de transformation des produits : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP**
  1. Procédés de transformation
  2. Conditions des températures et de pression de conservation

### ❖ **CAP236 : Techniques agricoles**

- **Techniques agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**
  1. Techniques de production
  2. Techniques de récolte
  3. Utilisation du machinisme agricole

## ❖ **CAP246 : Stage professionnel**

### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **CAP237 : Economie et gestion des entreprises**

### ➤ **Economie : 1,5 crédits (20 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Economie générale et appliquée

### ➤ **Gestion des entreprises : 1,5 crédits (25 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Gestion d'entreprise
2. Notion de planification et d'entrepreneuriat agropastoral

## ❖ **CAP247 : Informatique, multimédia et Création d'entreprise**

### ➤ **Informatique et multimédia : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

### ➤ **Création d'entreprise : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Notion d'entrepreneur
2. Motivations à la création d'entreprise
3. Recherche d'idées et évaluation
4. Recherche du financement
5. Choix du statut Juridique
6. Aspects éthiques des affaires

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE

Spécialité :

**ENTREPRENARIAT AGROPASTORAL**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité forme des entrepreneurs disposant des compétences à la fois techniques, économiques et managériales, ayant une bonne maîtrise des activités de production, de commercialisation, de transformation des produits agricoles et de management des exploitations agropastorales. Il s'agit notamment de la gestion d'entreprise agropastorale, la conduite des systèmes de culture et d'élevage, la gestion du personnel et l'organisation du travail.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Créer et gérer une entreprise ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Mettre en œuvre des actions de recherche et de sécurisation de l'emploi ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

#### **• Compétences spécifiques**

- Mobiliser des connaissances de base en agronomie et en zootechnie ;
- Situer une exploitation dans son environnement économique et social ;
- Situer un système d'exploitation dans son environnement naturel ;
- Elaborer la stratégie de l'exploitation dans une perspective de durabilité ;
- Conduire un système de production dans une perspective de durabilité ;
- Réaliser la gestion technico-économique et financière de l'exploitation ;
- Gérer le travail sur une exploitation agropastorale dans le respect de la réglementation ;
- Raisonner la mise en marché des produits de l'exploitation agropastorale en vue de maximiser le revenu ;
- Assurer la conservation et le conditionnement des produits de récolte en vue d'en limiter les pertes ;
- Assurer la transformation des produits de l'exploitation agropastorale.

### **3. DEBOUCHES**

- Promoteur/propriétaire d'une exploitation familiale ;
- Gérant-salarié des PME/TPE agropastorales ;
- Agent d'une organisation de producteurs ;
- Fonction publique (MINADER, MINEPIA, MINPMEESA, MINFOF, etc.) ;
- Organisations Non gouvernementales (ONG) et Programmes ;
- Audit-conseil des exploitations et entreprises agropastorales.

#### 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

##### SEMESTRE 1

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : ENTREPRENARIAT AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
EAP111	Physique et chimie	45	15	10	5	75	5
EAP112	Mathématiques	30	20	5	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
EAP113	Environnement socio-économique de l'entreprise agropastoral	30	10	15	5	60	4
EAP114	Politiques commerciales	30	10	15	5	60	4
EAP115	Agronomie générale	45	15	10	5	75	5
EAP116	Marketing agricole	45	15	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
EAP117	Education civique et éthique/Formation bilingue	30	10		5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

##### SEMESTRE 2

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : ENTREPRENARIAT AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
EAP121	Activités agropastorales et enjeux environnementaux	40	20	10	5	75	5
EAP122	Statistiques et Probabilités	35	20		5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
EAP123	Gestion des stocks	30	15	10	5	60	4
EAP124	Chaîne de valeurs des produits agropastoraux	45	15	10	5	75	5
EAP125	Mercatique	45	15	25	5	90	6
EAP126	Marchés et filières agropastoraux I	30	5	5	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
EAP127	Initiation au Droit	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : ENTREPRENARIAT AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
EAP231	Denrées alimentaires	60	25		5	90	6
EAP232	Comptabilité générale	25	15		5	45	3
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
EAP233	Création d'entreprise	30	10	30	5	75	5
EAP234	Techniques de communication	30	10	30	5	75	5
EAP235	Méthodes de transformation et de conditionnement	30	10	30	5	75	5
EAP236	Techniques agricoles et pastorales	20	5	15	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
EAP237	Economie et gestion des Entreprises	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : ENTREPRENARIAT AGROPASTORAL					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
EAP241	Marchés et filières des produits agropastoraux II	35	10	10	5	60	4
EAP242	Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
EAP243	Techniques commerciales	30	15	10	5	60	4
EAP244	Hygiène et qualité des produits agropastoraux	40	5	10	5	60	4
EAP245	Procédés de transformation des produits	30	10	20	0	60	4
EAP246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
EAP247	Informatique et multimédia	25	5	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>60</b>	<b>130</b>	<b>55</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ EAP111 : Physique - Chimie**

➤ **Physique - Chimie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Electrostatique
2. Mécanique des fluides
3. Chimie minérale
4. Chimie organique

### **❖ EAP121 : Activités agropastorales et enjeux environnementaux**

➤ **Activités agropastorales et enjeux environnementaux : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les principaux effets de l'activité agropastorale sur l'environnement
2. Caractérisation de l'environnement physique de l'exploitation agropastorale
3. Diagnostic agro environnemental d'une exploitation agropastorale
4. Mesures permettant de limiter les impacts négatifs des activités agropastorales sur l'environnement

### **❖ EAP112 : Mathématiques**

➤ **Mathématiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Algèbre
2. Analyse

### **❖ EAP122 : Statistiques et Probabilités**

➤ **Statistiques et Probabilités : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Principes d'échantillonnage
2. Collecte, analyse et traitement des données

### **❖ EAP113 : Environnement socio-économique de l'entreprise**

➤ **Environnement socio-économique de l'entreprise : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Loi de l'offre et de la demande, marché et prix, monnaie, notion de profit, d'épargne et de crédit
2. Loi des rendements dégressifs
3. Les charges sociales et fiscales
4. Les systèmes agraires et leurs caractéristiques
5. Interactions entre territoire, activités économiques
6. Organisation sociale (structure sociale, us et coutumes, vices, infrastructures sociales)

7. Les filières (intervenants et mode opératoire)
8. Structure juridique et fiscale des entreprises agropastorales (Société unipersonnelle, GIC, GIE, SARL, Coopérative, Unions des GIC, Fédérations des unions, Unions des coopératives)
9. Réglementation
10. Notion de signes de qualité (ex. agriculture biologique)
11. Normes de qualité et cahiers des charges
12. Traçabilité

### ❖ **EAP123 : Gestion des stocks**

#### ➤ **Gestion des stocks : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Gestion des stocks des produits agricoles et équipements

### ❖ **EAP114 : Politiques commerciales**

#### ➤ **Politiques commerciales : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principales réglementations liées au commerce des produits agropastoraux
2. Commerce international
3. Droit et Contrats de commerce

### ❖ **EAP124 : Chaîne de valeurs des produits agropastoraux**

#### ➤ **Chaîne de valeurs des produits agropastoraux : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Notion de chaîne de valeur
2. Les acteurs et maillons des secteurs agricole, pastoral et halieutique
3. Les contraintes et opportunités dans les secteurs agricole, pastoral et halieutique

### ❖ **EAP115 : Agronomie générale**

#### ➤ **Agronomie générale : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Bases fondamentales de l'agronomie
2. Règles et pratiques agricoles

### ❖ **EAP125 : Mercatique**

#### ➤ **Mercatique : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Commerce international des produits Agricoles
2. Relation entre la filière agricole et les autres secteurs de l'économie
3. Notion marketing
4. Gestion des ventes des produits Agricoles
5. Management d'une unité agricole

## ❖ **EAP116 : Marketing agricole**

### ➤ **Marketing agricole : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Analyse de la structure des marchés des produits agropastoraux
2. Elaboration de la stratégie commerciale de l'exploitation agropastorale
3. Conditionnement et stockage des produits en vue de leur commercialisation

## ❖ **EAP126 : Marchés et filières agropastorales I**

### ➤ **Marchés et filières agricoles I : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Marchés agropastoraux et alimentaires I
2. Filières agropastorales I
3. Gouvernance et démarches de coopération au sein des filières agropastorales

## ❖ **EAP117 : Education civique et éthique/Formation Bilingue**

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

### ➤ **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **A- Expression bilingue I**

1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**
  - Comprendre l'information globale ;
  - Comprendre une information particulière ;
  - Comprendre l'information détaillée ;
  - Comprendre l'implicite du discours.
2. **Communication orale en continu**
  - Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;
3. **Communication orale en interaction**

#### **B- Expression bilingue II**

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## ❖ **EAP127 : Initiation au Droit**

### ➤ **Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Droit du travail
2. Droit public
3. Droit commercial

## ❖ **EAP231 : Denrées alimentaires**

### ➤ **Denrées alimentaires : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Techniques de manutentions et de conservation
2. Techniques de transformation
3. Activités de diversification

## ❖ **EAP241 : Marchés et filières des produits agropastoraux II**

### ➤ **Marchés et filières des produits agricoles II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Marchés agropastoraux et alimentaires II
2. Filières agropastorales II
3. Gouvernance et démarches de coopération au sein des filières agropastorales II

## ❖ **EAP232 : Comptabilité générale**

### ➤ **Comptabilité générale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. **L'entreprise et son patrimoine**
  - Notion d'entreprise ;
  - Bilan et ses variations.
2. **Analyse des opérations courantes de l'entreprise**
  - Notion d'emplois ressources ;
  - Le virement comptable ;
  - Des comptes à la balance.
3. **Les opérations d'achats et de vente**
  - Facturation ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Système d'inventaire ;
  - Fiche de stock.
4. **les règlements à terme : les effets de commerce**
  - Définition ;
  - Principes ;
  - Calculs.
5. **les amortissements et provisions**
  - Définition ;
  - Enregistrement comptable.

## ❖ **EAP242 : Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation**

### ➤ **Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Sociologie rurale
2. Notion de la valeur ajoutée
3. Techniques de commercialisation

## ❖ **EAP233 : Création d'entreprise**

### ➤ **Création d'entreprise : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Création, planification et gestion d'entreprise

## ❖ **EAP243 : Techniques commerciales**

### ➤ **Techniques commerciales : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Types de commerce
2. Contrats de vente et d'achat
3. Règles du commerce
4. Fixation du prix et types de négociation

## ❖ **EAP234 : Techniques de communication**

### ➤ **Techniques de communication : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Expression française et anglaise
2. Techniques de communication

## ❖ **EAP244 : Hygiène et qualité des produits agropastoraux**

### ➤ **Hygiène et qualité des produits agropastoraux : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Règles d'hygiène pour la manutention des produits agricoles, pastoraux et halieutiques
2. Méthode HCCP
3. Conditionnement et conservation

## ❖ **EAP235 : Méthodes de transformation et de conditionnement**

### ➤ **Méthodes de transformation et de conditionnement : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Techniques de transformation à chaud et froid
2. Méthode de conditionnement sous vide

## ❖ **EAP245 : Procédés de transformation des produits**

### ➤ **Procédés de transformation des produits : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP**

1. Procédés de transformation
2. Conditions des températures et de pression de conservation

## ❖ **EAP236 : Techniques agricoles et pastorales**

### ➤ **Techniques agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Techniques de production
2. Techniques de récolte ou d'abattage
3. Utilisation du machinisme

## ❖ **EAP246 : Stage professionnel**

### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **EAP237 : Economie et gestion des entreprises**

### ➤ **Economie : 1,5 crédits (20 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Economie générale et appliquée

### ➤ **Gestion des entreprises : 1,5 crédits (25 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Gestion d'entreprise
2. Notion de planification et d'entrepreneuriat agropastoral

## ❖ **EAP247 : Informatique et multimédia**

### ➤ **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE

Spécialité :

**PRODUCTION ANIMALE**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité forme des spécialistes de l'élevage et de la filière animale, disposant de solides connaissances dans l'ensemble des techniques de production animale mais également en biologie et en chimie. L'étudiant apprend la conduite d'élevage sous tous ses aspects : qualité de l'alimentation, croissance des animaux, reproduction, manipulations et interventions sur les animaux, surveillance sanitaire, bien-être animal, conception des bâtiments...

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Créer et gérer une entreprise ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### **• Compétences spécifiques**

- Fournir des conseils techniques à un chef d'exploitation ou à une coopérative aussi bien dans la production en elle-même que dans la gestion et le fonctionnement d'une exploitation agricole ;
- Gérer une exploitation agricole avec un élevage qu'il apprendra à conduire : qualité de l'alimentation, croissance, reproduction et bien-être des animaux, surveillance sanitaire, intervention et manipulation (insémination et soins, par exemple) des animaux ;
- Réaliser des diagnostics techniques, financiers, réglementaires et environnementaux concernant l'élevage ;
- Manipuler les machines et les équipements liés à l'élevage et à la production.

## **3. DEBOUCHES**

- Chef d'exploitation ;
- Chef d'équipe ;
- Conducteur de travaux ;
- Responsable d'élevage
- Conseiller technique ou commercial

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION ANIMALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PAN111	Physique et chimie	45	20	5	5	75	5
PAN112	Mathématiques	30	20	5	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PAN113	Ecologie appliquée	30	15	10	5	60	4
PAN114	Biologie	30	15	10	5	60	4
PAN115	Eléments de zootechnie	45	15	10	5	75	5
PAN116	Anatomie et physiologie animales	45	15	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PAN117	Education Civique et éthique/Formation Bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>110</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION ANIMALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PAN 121	Biochimie et Microbiologie	40	20	10	5	75	5
PAN122	Statistiques et Probabilités	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PAN123	Agro-climatologie	30	15	10	5	60	4
PAN124	Santé animale	45	15	10	5	75	5
PAN125	Nutrition animale	45	15	25	5	90	6
PAN126	Marchés et filières agricoles I	30	5	5	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PAN127	Initiation au Droit	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>250</b>	<b>90</b>	<b>75</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION ANIMALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PAN231	Génétique et sélection	60	25	0	5	90	6
PAN232	Comptabilité générale	25	15	0	5	45	3
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PAN233	Conduite d'élevage des bovins	30	10	30	5	75	5
PAN234	Conduite d'élevage des Volailles	30	10	30	5	75	5
PAN235	Conduite d'élevage des porcins	30	10	30	5	75	5
PAN236	Topographie appliquée et construction des fermes	20	5	15	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PAN237	Economie et gestion des Entreprises	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION ANIMALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PAN241	Marchés et filières agricoles II	35	10	10	5	60	4
PAN242	Sociologie Rurale et vulgarisation agricole	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PAN243	Pisciculture	30	15	10	5	60	4
PAN244	Conduite d'autres élevages	40	5	10	5	60	4
PAN245	Mécanisation et équipements / Bâtiments d'élevage	30	10	20	0	60	4
PAN246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PAN247	Informatique et multi média	25	5	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>60</b>	<b>130</b>	<b>55</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ PAN111 : Physique et Chimie

#### ➤ Physique et Chimie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE

##### 1. Physique Générale

- Introduction à la physique classique ;
- Interaction rayonnement-matière-rayonnement ;
- Notions de Mécanique du point, du solide et des fluides ;
- Electricité et électromagnétisme.

##### 2. Biophysique

- Notions de Thermodynamique physique et chimique ;
- Propriétés acido-basiques des solutions ;
- Transports transmembranaires ;
- Interactions des rayonnements avec la matière ;
- Les rayonnements : production, propriétés ;
- Effets biologiques des rayonnements ionisants ;
- Ondes sonores ;
- Eléments d'optique.

##### 3. Chimie minérale

- Notions fondamentales : Rappel des notions d'atome, molécule et mole, etc....
- Electro négativité des éléments, types de liaisons, isométrie, nomenclature ;
- Etude sommaire des éléments du bloc S ;
- Etude sommaire des éléments du bloc P ;
- Etude sommaire des éléments de transition.

##### 4. Chimie organique

- Notions fondamentales ;
- Réseaux métalliques ;
- Réseaux ioniques ;
- Réseaux moléculaires ;
- Principales fonctions de la chimie organique ;
- Alcanes, cyclo-alcanes, alcènes, alcynes, aromatiques ;
- Dérives halogènes ;
- Dérives organométalliques, alcools, thiols, éther oxydes, thioethers et amines.

##### 5. Chimie Marine

- Description des propriétés physique et chimique de l'eau de mer. Composition des éléments majeurs et mineurs ;
- Chimie aux interfaces air/mer et eau/sédiment ;
- Réactions d'oxydo-réduction, potentiel redox ;
- Cycles du carbone, de l'azote et du silicium en milieu océanique et estuarien ;
- Dynamique affectant les métaux, la matière organique dans les océans et les estuaires.

### ❖ PAN121 : Biochimie et Microbiologie

#### ➤ Biochimie et Microbiologie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE

##### 1. Biochimie

- Introduction ;
- La structure de l'eau ;
- Les acides animés ;

- Notions de base de la biochimie en association avec celles de la chimie organique. Hydrates de carbone ;
- Notions de stéréochimie et d'isométrie appliquée ;
- Notions de polymères naturels associées à ces produits. Les lipides, les acides aminés, les peptides et les protéines ;
- La structure primaire des protéines ;
- La purification des protéines ;
- La structure secondaire des protéines ;
- Les structures tertiaire et quaternaire des protéines ;
- Les glucides ;
- Notion de séquence d'acides-amino ;
- Introduction à l'enzymologie, aux voies métaboliques et aux phénomènes de transfert d'énergie.

## 2. **Microbiologie**

- Introduction et généralités ;
- Bactériologie générale ;
- Virologie générale ;
- Mycologie générale ;
- Parasitologie générale ;
- Relations hôte organismes ;
- Immunologie générale.

## ❖ **PAN112 : Mathématiques**

### ➤ **Mathématiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Suites et séries réelles
2. Fonctions numériques
3. Calcul intégral (primitives, intégrale surfacique et volumique)
4. Equations différentielles du premier et deuxième ordre
5. Utilisation des outils informatiques pour la résolution d'équations et pour le calcul intégral par les méthodes numériques
6. Espace vectoriel
7. Application linéaire
8. Calcul matriciel (Déterminant, matrices d'ordre, valeurs propres, vecteurs propres, diagonalisation des matrices)
9. Polynômes, divisions, fractions rationnelles
10. Courbes planes

## ❖ **PAN122 : Statistiques et Probabilités**

### ➤ **Statistiques et Probabilités : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. **Statistique descriptive**
2. **Corrélation et régression**
3. **Séries statistiques à une variable et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Représentation graphique ;
  - Effectifs cumulés ;
  - Paramètres de position centrale (moyenne et médiane) ;
  - Paramètres de dispersion (variance, écart-type, etc.).

4. **Analyse de la variance**
5. **Statistiques probabilistes**
6. **Loi de probabilité**
7. **Variabes aléatoires**
8. **Fiabilité**
9. **Séries statistiques à deux variables et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Covariance ;
  - Représentation graphique ;
  - Régressions linéaires et non linéaires ;
  - Corrélation linéaire.
10. **Statistique inférentielle**
11. **Les séries chronologiques**
  - Définitions et modèles ;
  - Composantes ;
  - Analyse et prévision ;
  - Arrangements ;
  - Combinaisons.
12. **Eléments de base de la théorie des probabilités**
13. **Échantillonnage et tests d'hypothèses**
14. **Maitrise statistique des processus (MSP ou SPC)**

## ❖ **PAN113 : Ecologie appliquée**

- **Ecologie appliquée : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **Ecologie aquatique**

1. **Historique et définition**
  - Les principaux niveaux d'organisation et les caractéristiques des populations ;
  - Les principes de base et les concepts en rapport avec l'écologie.
2. **Les facteurs abiotiques**
  - L'organisation de la matière et les transferts d'énergie ;
  - Population et communauté.
3. **L'habitat et la niche écologique**
  - Notions d'écosystème.
4. **Les écosystèmes de mangroves**
5. **Les écosystèmes aquatiques d'eau douce et marine**
  - Techniques d'inventaire écologique.

## ❖ **PAN123 : Agro climatologie**

- **Agro climatologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les enjeux liés au climat et au sol à différentes échelles**
  - Les enjeux liés au climat et à son évolution ;
  - Les enjeux liés à la ressource sol et à sa préservation ;
  - Les enjeux liés à la ressource eau et à sa gestion.
2. **Les cycles biogéochimiques des principaux éléments, mettre en évidence leur interdépendance**
  - Formes des éléments minéraux dans le sol et des bilans minéraux à différentes échelles ;

- Formes des matières organiques et des modèles de prévision de l'évolution des matières organiques dans le sol ;
  - du bilan hydrique à différentes échelles.
3. **L'impact du climat sur l'activité agricole à l'échelle de la parcelle cultivée**
- Les principaux paramètres météorologiques en lien avec l'activité agricole et le fonctionnement de l'agroécosystème et justifier leur intérêt ;
  - Les possibilités d'actions sur les états de l'atmosphère et le microclimat à l'échelle de la parcelle ;
  - Les données climatologiques et météorologiques pour estimer des risques et réaliser des choix techniques ;
  - Prise de décision technique à l'aide de prévisions et de relevés météorologiques ;
  - Les moyens d'action sur l'atmosphère pour améliorer les effets du climat sur la production.
4. **Les états du sol en lien avec la production végétale à l'échelle de la parcelle cultivée**
- Les principales fonctions agronomiques d'un sol (ainsi que les principales interactions entre la composante « atmosphère » et la composante « sol » au sein d'un agroécosystème) ;
  - Les principaux mécanismes de formation et de genèse des sols en interaction avec le climat ;
  - Les principales caractéristiques, constituants et propriétés, fonctionnement d'un sol agricole ;
  - Caractérisation d'un sol ;
  - Jugement sur les états du sol en lien avec un système de culture c'est à dire d'expliquer en quoi les états actuels sont liés aux pratiques passées et de prévoir les évolutions de ces états ;
  - Conséquences des états observés sur : les effets sur le peuplement cultivé, les propriétés du sol, le comportement au passage des outils, etc. ;
  - Les principaux effets du peuplement cultivé sur le milieu cultivé ;
  - Les possibilités d'action sur les propriétés et les états physique, chimique et biologique d'un sol ;
  - Les principes de raisonnement des principales techniques permettant de maîtriser les états physique, chimique et biologique d'un sol et de gérer durablement sa fertilité.
5. **Préservation des ressources ; sol, air et eau, à différentes échelles et gérer de manière durable les flux**
- Les principales fonctions écologiques (environnementales) d'un sol, interface entre l'atmosphère, la biosphère, l'hydrosphère et la lithosphère ;
  - Les causes du changement climatique et les conséquences sur les productions végétales ;
  - La préservation d'une ressource à partir d'études de cas

## ❖ **PAN114 : Biologie**

### ➤ **Biologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **A- Biologie générale I**

##### **1. L'origine de la vie et l'organisation cellulaire**

- Bases moléculaires de la vie ;
- Morphologie cellulaire ;
- Physiologie cellulaire :
  - Métabolisme ;

- Phénomènes de membranes ;
  - Mécanismes cellulaires de la reproduction.
2. **L'organisation pluricellulaire**
    - Différenciation cellulaire ;
    - Les niveaux d'organisation structurale.
  3. **L'autoconservation et l'autorégulation**
  4. **L'autoreproduction**
    - Modes de reproduction ;
    - Cycles vitaux.

## **B- Biologie générale II**

1. **Les composés organiques importants en biologie**
  - Propriétés des enzymes et activité enzymatique ;
  - La cellule procaryote, eucaryote (animale et végétale).
2. **Organisation tissulaire**

## **C- Bases Biologiques de l'aquaculture**

1. **Introduction, historique, définition et statuts de l'aquaculture**
2. **Biologie de la reproduction**
  - Diversité des modes de reproduction chez le poisson ;
  - Système reproducteur mâle et femelle ;
  - Cycle de maturation et de reproduction ;
  - Composition des gamètes ;
  - Effet des facteurs environnementaux sur la ponte ;
  - Développement embryonnaire et larvaire ;
  - Contrôle de la qualité des gamètes, de la maturation sexuelle et de la reproduction.
3. **Bioénergétique**
  - Ingestion absorption ;
  - Excrétion ;
  - Métabolisme ;
  - Alimentation croissance ;
  - Stress chez le poisson :
    - Réponses endocriniennes,
    - Physiologiques ;
    - Tertiaires ;
  - agents stressants en aquaculture :
    - Stresseurs aigus ;
    - Chroniques ;
    - Gestion du stress en aquaculture.

## **❖ PAN124 : Santé animale**

- **Santé animale : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## **❖ PAN115 : Eléments de zootechnie**

- **Eléments de zootechnie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **PAN125 : Nutrition animale**

- **Nutrition animale : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **PAN116 : Anatomie et physiologie animales**

- **Anatomie et physiologie animales : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **PAN126 : Marchés et filières agricoles I**

- **Marchés et filières des produits agricoles I : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les marchés des productions agricoles : structures, évolutions et perspectives**
  - Les productions végétales sur le plan local, national, africain et mondial
  - Les perspectives d'évolution et les enjeux
  - Questions d'actualité et les enjeux liés) la place et au rôle des productions agricoles de différents points de vue, par exemple :
    - Les besoins liés à l'évolution démographique et au développement économique ;
    - Les intérêts pour les zones de production et d'utilisation (échelles nationale, africaine et mondiale) ;
    - La sécurité alimentaire ;
    - Les stratégies des acteurs (Etats, grandes firmes, producteurs, etc) ;
    - Les utilisations possibles (alimentation/énergie/industrie) ;
    - La recherche et les innovations ;
    - Les questions environnementales ;
    - La volatilité et la formation des prix ;
    - Les modes de production.

## ❖ **PAN117 : Education civique et éthique/Formation Bilingue**

- **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

- **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

### **A- Expression bilingue I**

1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**
  - Comprendre l'information globale ;

- Comprendre une information particulière ;
  - Comprendre l'information détaillée ;
  - Comprendre l'implicite du discours.
2. **Communication orale en continu**
    - Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;
  3. **Communication orale en interaction**

## **B- Expression bilingue II**

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## **❖ PAN127 : Initiation au Droit**

### **➤ Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **Droit civil et droit foncier**

##### **A- Droit civil**

##### **B- Droit foncier**

1. **Propriété privée**
2. **Rappel des textes en vigueur**
  - Etude du décret n°76/165 du 23 avril 1976 fixant les conditions d'obtention du titre foncier ;
  - Etude de l'ordonnance n°7V2 du 6 juillet 1974 fixant le régime domanial ;
  - Etude de l'ordonnance n°77/1 du 10 janvier 1977 portant modification de l'ordonnance n°1 du 5 juillet 1974.
3. **Le titre foncier**
  - Définition ;
  - Modalité d'obtention du titre foncier ;
  - Transfert des droits réels issus du titre.

#### **Droit du travail et des affaires**

##### **A- Droit du travail**

1. L'organisation judiciaire et les institutions politiques nationales
2. Histoires du syndicalisme
3. Evolution du droit du travail
4. Les conventions collectives
5. Le contrat de travail (forme, suspension, rupture)
6. La rémunération et les charges sociales
7. Législations – sécurité
8. Norme d'hygiène et de sécurité
9. Contrats de sous-traitance
10. Clauses économiques et juridiques

11. La représentation du personnel (délégué du personnel, délégués syndicaux)
12. La sécurité sociale
13. Les retraites

## **B- Droit des affaires**

1. **Les acteurs de l'entreprise commerciale**
  - L'accès à la profession ;
  - Conséquence de la qualité du commerçant.
2. **Les biens du commerçant**
  - Le fonds de commerce ;
  - Le bail commercial ;
  - La cession du fonds de commerce ;
  - Le nantissement du fonds de commerce.
3. **Les contrats commerciaux réglementés**
  - La vente commerciale ;
  - Les contrats d'intermédiaires ;
  - Les obligations générales incombant aux intermédiaires.

## **Droit maritime**

1. **Notions de zone de pêche**
  - Plateau continental ;
  - Zone économique exclusive, etc...
2. **Régime juridique d'une zone de pêche maritime et continentale**
3. **Organisation internationale de pêche**
4. **Typologie des conflits internationaux et mécanismes de règlement pacifique de ces conflits**
5. **Le droit de la mer et la régulation de la pollution marine**
  - Pollution par les navires ;
  - Accidents maritimes et urgence environnementale ;
  - Responsabilités des dommages ;
  - Substances dangereuses.
6. **La conservation des ressources marines**
  - Régime général et organisations régionales
7. **Règlement national relatif à l'environnement marin**

## **❖ PAN231 : Génétique et sélection**

- **Génétique et sélection : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

## **❖ PAN241 : Marchés et filières agricoles II**

- **Marchés et filières des produits agricoles II : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les objectifs et les modes d'intervention des pouvoirs publics**
  - Les fondements des politiques agricoles ;
  - Les politiques agricoles actuelles : approche nationales et africaine ;
  - Les politiques agricoles camerounaises et africaines dans une perspective mondiale.

## 2. **Le fonctionnement de la filière d'une production agricole**

- Commercialisation, circuit de commercialisation, politique agricole, marché mondial, accord commercial, concurrence économique, formation des prix, production, produit agricole, produit alimentaire, commerce international, industries agroalimentaires, transformation, grande distribution, concentration, intégration, organisations professionnelles, valeurs ajoutées, consommation.

## ❖ **PAN232 : Comptabilité générale**

### ➤ **Comptabilité générale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. **L'entreprise et son patrimoine**
  - Notion d'entreprise ;
  - Bilan et ses variations.
2. **Analyse des opérations courantes de l'entreprise**
  - Notion d'emplois ressources ;
  - Le virement comptable ;
  - Des comptes à la balance.
3. **Les opérations d'achats et de vente**
  - Facturation ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Système d'inventaire ;
  - Fiche de stock.
4. **les règlements à terme : les effets de commerce**
  - Définition ;
  - Principes ;
  - Calculs.
5. **les amortissements et provisions**
  - Définition ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Typologie.

## ❖ **PAN242 : Sociologie rurale et vulgarisation agricole**

### ➤ **Sociologie rurale et vulgarisation agricole : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### **A- Technique d'animation rurale**

1. **Introduction**
  - Définition de l'Animation Rurale ;
  - Définition du Développement Communautaire.
2. **Participation de la population**
  - Organisation ;
  - Méthodes de travail avec participation populaire ;
  - Participation et programme ;
  - Rôle du technicien.
3. **Analyse au poste des Agents**
  - Formation des participants ;
  - Formation des leaders locaux ;
  - Formation et recyclage des Agents.
4. **Méthodologie de vulgarisation**

- Introduction ;
  - Définition : campagne de vulgarisation ;
  - Méthodes d'analyse de la situation locale ;
  - Méthodes d'établissement d'un programme ;
  - Méthodes d'exécution d'un programme ;
  - Méthodes individuelles ;
  - Méthodes de groupe ;
  - Méthodes de masse ;
  - Moyens d'exécution des programmes ;
  - Méthodes d'évaluation ;
  - Liaison entre formation rurale, Recherche et développement rural.
5. **Analyse du poste du vulgarisateur**
    - Tâches du vulgarisateur ;
    - Thèmes de formation et de recyclage des vulgarisateurs.
  6. **Technique de commandement**
    - La hiérarchie bureaucratique ;
    - La discipline fonctionnelle ;
    - Le contrôle des Agents.
  7. **Quelques exemples de structure d'intervention au Cameroun**
    - Le service de la vulgarisation agricole au Ministère de l'Agriculture ;
    - Le Développement Communautaire ou l'Animation rurale ;
    - La vulgarisation faite par une société de développement : UCAO, SODECAO, SODECOTON ;
    - Un exemple : le projet des hauts plateaux de l'Ouest.

#### **B- Institutions Rurales**

1. Cadre institutionnel du développement agricole et rural au Cameroun ;
2. Aperçus historiques et typologiques ;
3. Les Institutions Gouvernementales :
  - Les coopératives ;
  - Le développement communautaire ;
  - La vulgarisation agricole (le poste agricole) ;
  - G.A.M.
4. Les Sociétés de développement
5. Les Organismes privés et commerciaux
6. Divers, les missions de développement, le crédit, les organismes de recherche Les Institutions rurales sont vues également en économie rurale.

#### **C- Méthodes de travail en groupe**

1. Importance des groupes et de la connaissance des processus de la dynamique des groupes
2. Méthodes d'observation
3. Différentes formes de communication dans le groupe
4. Rôle dans le groupe
5. Le leader
6. Blocage et déblocage des courants d'information

### **❖ PAN233 : Conduite d'élevage des bovins**

- **Conduite d'élevage des bovins : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **PAN243 : Pisciculture**

- **Pisciculture : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **PAN234 : Conduite d'élevage des Volailles**

- **Conduite d'élevage des Volailles : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **PAN244 : Conduite d'autres élevages**

- **Conduite d'autres élevages : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **PAN235 : Conduite d'élevage des porcins**

- **Conduite d'élevage des porcins : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **PAN245 : Mécanisation et équipements / Bâtiment d'élevage**

- **Mécanisation et équipements : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

- **Bâtiment d'élevage : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **PAN236 : Topographie appliquée et construction des fermes**

- **Topographie appliquée et construction des fermes : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **PAN246 : Stage professionnel**

- **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter

7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **PAN237 : Economie et gestion des entreprises**

### ➤ **Economie et gestion des entreprises agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principales Institutions administratives, syndicales et professionnelles
2. Fonctionnement des collectivités locales et organismes de développement
3. Activités d'une entreprise dans le contexte économique et social
4. Eléments de droit commercial et de droit social
5. Méthodes d'organisation
6. Analyse des besoins et détermination d'une stratégie
7. Techniques de créativité
8. Conjoncture et croissance
9. Organisation fonctionnelle de l'entreprise
10. Comptabilité de l'entreprise
11. Conventions comptables
12. Opérations de trésorerie
13. Gestion des ressources humaines
14. Gestion des approvisionnements, des crédits des tiers
15. Communication d'entreprise
16. Gestion des démarches administratives
17. Eléments de fiscalité des entreprises
18. Analyse financière et investissements
19. Gestion budgétaire

## ❖ **PAN247 : Informatique et multimédia**

### ➤ **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE

Spécialité :

**PRODUCTION VEGETALE**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Ce programme forme des spécialistes de l'ensemble des domaines de la culture de plantes maraîchères, pérennes, légumineuses, fourragères, de céréales ou d'oléagineux. L'enseignement accorde une place importante aux potentialités agronomiques du sol, des apports d'engrais et d'amendement, la biologie végétale, la physiologie de la reproduction, le fonctionnement et les processus de reproduction et de multiplication des végétaux et des semences.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Créer et gérer une entreprise ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

#### **• Compétences spécifiques**

- Définir les objectifs de rendement, de qualité mais également le calendrier de production ;
- Maîtriser les bases de la production végétale ;
- Apporter un conseil averti aux agriculteurs en place ;
- S'occuper de la refonte totale d'un système de culture.

### **3. DEBOUCHES**

- Chef d'exploitation ou chef de culture au sein d'une entreprise agricole ;
- Conseiller agricole (Chambre d'agriculture, institut technique) ;
- Responsable d'une unité d'approvisionnement (coopérative, Chambre d'agriculture ou production de semences) ;
- Technicien sélectionneur ou expérimentateur dans un institut de recherche ou une firme semencière ;
- Chargé de mission dans les organismes agricoles (CAPEF, Coopératives, Groupement des producteurs) ;
- Assistant de recherche dans un laboratoire ou centre de recherche ;
- Technicien de multiplication de semences ;
- Technico-commercial dans la distribution des produits agricoles ;
- Délégué commercial et de services dans une entreprise de négoce ;
- S'installer à son propre compte.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION VEGETALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PVE111	Physique et chimie	45	15	10	5	75	5
PVE112	Mathématiques	30	20	5	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PVE113	Ecologie appliquée	30	10	15	5	60	4
PVE114	Biologie	30	10	15	5	60	4
PVE115	Agronomie générale	45	15	10	5	75	5
PVE116	Pédologie	45	15	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PVE117	Education civique et éthique/Formation Bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION VEGETALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PVE 121	Biochimie et Microbiologie	40	20	10	5	75	5
PVE122	Statistiques et Probabilités	35	20	0	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PVE123	Agro climatologie	30	15	10	5	60	4
PVE124	Agroforesterie	45	15	10	5	75	5
PVE125	Phytopathologie et défense des cultures	45	15	25	5	90	6
PVE126	Marchés et filières agricoles	30	5	5	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PVE127	Initiation au Droit	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION VEGETALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PVE231	Génétique et physiologie végétale	60	25	0	5	90	6
PVE232	Comptabilité générale	25	15	0	5	45	3
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PVE233	Techniques agricoles	30	15	40	5	90	6
PVE234	Horticulture maraîchère et ornementale	30	10	30	5	75	5
PVE235	Fertilité et Fertilisation	30	20	5	5	60	4
PVE236	Topographie et Construction rurale	20	5	15	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PVE237	Economie et gestion des Entreprises	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>95</b>	<b>95</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : PRODUCTION VEGETALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
PVE241	Marchés et filières agricoles	35	10	10	5	60	4
PVE242	Sociologie rurale et vulgarisation agricole	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
PVE243	Systèmes semenciers	30	15	10	5	60	4
PVE244	Cultures pérennes	40	5	10	5	60	4
PVE245	Mécanisation agricole	30	10	20	0	60	4
PVE246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
PVE247	Informatique et multi média	25	5	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>60</b>	<b>130</b>	<b>55</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ PVE111 : Physique et Chimie

#### ➤ Physique et Chimie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE

##### 2. Physique Générale

- Introduction à la physique classique ;
- Interaction rayonnement-matière-rayonnement ;
- Notions de Mécanique du point, du solide et des fluides ;
- Electricité et électromagnétisme.

##### 3. Biophysique

- Notions de Thermodynamique physique et chimique ;
- Propriétés acido-basiques des solutions ;
- Transports transmembranaires ;
- Interactions des rayonnements avec la matière ;
- Les rayonnements : production, propriétés ;
- Effets biologiques des rayonnements ionisants ;
- Ondes sonores ;
- Eléments d'optique.

##### 4. Chimie minérale

- Notions fondamentales : Rappel des notions d'atome, molécule et mole, etc....
- Electro négativité des éléments, types de liaisons, isométrie, nomenclature ;
- Etude sommaire des éléments du bloc S ;
- Etude sommaire des éléments du bloc P ;
- Etude sommaire des éléments de transition.

##### 5. Chimie organique

- Notions fondamentales ;
- Réseaux métalliques ;
- Réseaux ioniques ;
- Réseaux moléculaires ;
- Principales fonctions de la chimie organique ;
- Alcanes, cyclo-alcanes, alcènes, alcynes, aromatiques ;
- Dérives halogènes ;
- Dérives organométalliques, alcools, thiols, éther oxydes, thioethers et amines.

##### 6. Chimie Marine

- Description des propriétés physique et chimique de l'eau de mer. Composition des éléments majeurs et mineurs ;
- Chimie aux interfaces air/mer et eau/sédiment ;
- Réactions d'oxydo-réduction, potentiel redox ;
- Cycles du carbone, de l'azote et du silicium en milieu océanique et estuarien ;
- Dynamique affectant les métaux, la matière organique dans les océans et les estuaires.

### ❖ PVE121 : Biochimie et Microbiologie

#### ➤ Biochimie et Microbiologie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE

##### 1. Biochimie

- Introduction ;
- La structure de l'eau ;
- Les acides animés ;

- Notions de base de la biochimie en association avec celles de la chimie organique. Hydrates de carbone ;
- Notions de stéréochimie et d'isométrie appliquée ;
- Notions de polymères naturels associées à ces produits. Les lipides, les acides aminés, les peptides et les protéines ;
- La structure primaire des protéines ;
- La purification des protéines ;
- La structure secondaire des protéines ;
- Les structures tertiaire et quaternaire des protéines ;
- Les glucides ;
- Notion de séquence d'acides-amino ;
- Introduction à l'enzymologie, aux voies métaboliques et aux phénomènes de transfert d'énergie.

## 2. **Microbiologie**

- Introduction et généralités ;
- Bactériologie générale ;
- Virologie générale ;
- Mycologie générale ;
- Parasitologie générale ;
- Relations hôte organismes ;
- Immunologie générale.

## ❖ **PVE112 : Mathématiques**

### ➤ **Mathématiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Suites et séries réelles
2. Fonctions numériques
3. Calcul intégral (primitives, intégrale surfacique et volumique)
4. Equations différentielles du premier et deuxième ordre
5. Utilisation des outils informatiques pour la résolution d'équations et pour le calcul intégral par les méthodes numériques
6. Espace vectoriel
7. Application linéaire
8. Calcul matriciel (Déterminant, matrices d'ordre, valeurs propres, vecteurs propres, diagonalisation des matrices)
9. Polynômes, divisions, fractions rationnelles
10. Courbes planes

## ❖ **PVE122 : Statistiques et Probabilités**

### ➤ **Statistiques et Probabilités : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. **Statistique descriptive**
2. **Corrélation et régression**
3. **Séries statistiques à une variable et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Représentation graphique ;
  - Effectifs cumulés ;
  - Paramètres de position centrale (moyenne et médiane) ;
  - Paramètres de dispersion (variance, écart-type, etc.).

4. **Analyse de la variance**
5. **Statistiques probabilistes**
6. **Loi de probabilité**
7. **Variabes aléatoires**
8. **Fiabilité**
9. **Séries statistiques à deux variables et à valeurs réelles**
  - Définition mathématique et présentation ;
  - Covariance ;
  - Représentation graphique ;
  - Régressions linéaires et non linéaires ;
  - Corrélation linéaire.
10. **Statistique inférentielle**
11. **Les séries chronologiques**
  - Définitions et modèles ;
  - Composantes ;
  - Analyse et prévision ;
  - Arrangements ;
  - Combinaisons.
12. **Eléments de base de la théorie des probabilités**
13. **Échantillonnage et tests d'hypothèses**
14. **Maitrise statistique des processus (MSP ou SPC)**

## ❖ **PVE113 : Ecologie appliquée**

- **Ecologie appliquée : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **Ecologie aquatique**

1. **Historique et définition**
  - Les principaux niveaux d'organisation et les caractéristiques des populations ;
  - Les principes de base et les concepts en rapport avec l'écologie.
2. **Les facteurs abiotiques**
  - L'organisation de la matière et les transferts d'énergie ;
  - Population et communauté.
3. **L'habitat et la niche écologique**
  - Notions d'écosystème.
4. **Les écosystèmes de mangroves**
5. **Les écosystèmes aquatiques d'eau douce et marine**
  - Techniques d'inventaire écologique.

## ❖ **PVE123 : Agro climatologie**

- **Agro climatologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les enjeux liés au climat et au sol à différentes échelles**
  - Les enjeux liés au climat et à son évolution ;
  - Les enjeux liés à la ressource sol et à sa préservation ;
  - Les enjeux liés à la ressource eau et à sa gestion.
2. **Les cycles biogéochimiques des principaux éléments, mettre en évidence leur interdépendance**
  - Formes des éléments minéraux dans le sol et des bilans minéraux à différentes échelles ;

- Formes des matières organiques et des modèles de prévision de l'évolution des matières organiques dans le sol ;
  - du bilan hydrique à différentes échelles.
3. **L'impact du climat sur l'activité agricole à l'échelle de la parcelle cultivée**
- Les principaux paramètres météorologiques en lien avec l'activité agricole et le fonctionnement de l'agroécosystème et justifier leur intérêt ;
  - Les possibilités d'actions sur les états de l'atmosphère et le microclimat à l'échelle de la parcelle ;
  - Les données climatologiques et météorologiques pour estimer des risques et réaliser des choix techniques ;
  - Prise de décision technique à l'aide de prévisions et de relevés météorologiques ;
  - Les moyens d'action sur l'atmosphère pour améliorer les effets du climat sur la production.
4. **Les états du sol en lien avec la production végétale à l'échelle de la parcelle cultivée**
- Les principales fonctions agronomiques d'un sol (ainsi que les principales interactions entre la composante « atmosphère » et la composante « sol » au sein d'un agroécosystème) ;
  - Les principaux mécanismes de formation et de genèse des sols en interaction avec le climat ;
  - Les principales caractéristiques, constituants et propriétés, fonctionnement d'un sol agricole ;
  - Caractérisation d'un sol ;
  - Jugement sur les états du sol en lien avec un système de culture c'est à dire d'expliquer en quoi les états actuels sont liés aux pratiques passées et de prévoir les évolutions de ces états ;
  - Conséquences des états observés sur : les effets sur le peuplement cultivé, les propriétés du sol, le comportement au passage des outils, etc. ;
  - Les principaux effets du peuplement cultivé sur le milieu cultivé ;
  - Les possibilités d'action sur les propriétés et les états physique, chimique et biologique d'un sol ;
  - Les principes de raisonnement des principales techniques permettant de maîtriser les états physique, chimique et biologique d'un sol et de gérer durablement sa fertilité.
5. **Préservation des ressources ; sol, air et eau, à différentes échelles et gérer de manière durable les flux**
- Les principales fonctions écologiques (environnementales) d'un sol, interface entre l'atmosphère, la biosphère, l'hydrosphère et la lithosphère ;
  - Les causes du changement climatique et les conséquences sur les productions végétales ;
  - La préservation d'une ressource à partir d'études de cas

## ❖ PVE114 : Biologie

### ➤ Biologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE

#### A- Biologie générale I

##### 1. L'origine de la vie et l'organisation cellulaire

- Bases moléculaires de la vie ;
- Morphologie cellulaire ;
- Physiologie cellulaire :
  - Métabolisme ;

- Phénomènes de membranes ;
  - Mécanismes cellulaires de la reproduction.
2. **L'organisation pluricellulaire**
    - Différenciation cellulaire ;
    - Les niveaux d'organisation structurale.
  3. **L'autoconservation et l'autorégulation**
  4. **L'autoreproduction**
    - Modes de reproduction ;
    - Cycles vitaux.

## **B- Biologie générale II**

1. **Les composés organiques importants en biologie**
  - Propriétés des enzymes et activité enzymatique ;
  - La cellule procaryote, eucaryote (animale et végétale).
2. **Organisation tissulaire**

## **C- Bases Biologiques de l'aquaculture**

1. **Introduction, historique, définition et statuts de l'aquaculture**
2. **Biologie de la reproduction**
  - Diversité des modes de reproduction chez le poisson ;
  - Système reproducteur mâle et femelle ;
  - Cycle de maturation et de reproduction ;
  - Composition des gamètes ;
  - Effet des facteurs environnementaux sur la ponte ;
  - Développement embryonnaire et larvaire ;
  - Contrôle de la qualité des gamètes, de la maturation sexuelle et de la reproduction.
3. **Bioénergétique**
  - Ingestion absorption ;
  - Excrétion ;
  - Métabolisme ;
  - Alimentation croissance ;
  - Stress chez le poisson :
    - Réponses endocriniennes,
    - Physiologiques ;
    - Tertiaires ;
  - agents stressants en aquaculture :
    - Stresseurs aigus ;
    - Chroniques ;
    - Gestion du stress en aquaculture.

## **❖ PVE124 : Agroforesterie**

- **Agroforesterie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## **❖ PVE115 : Agronomie générale**

- **Agronomie générale : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **A- Généralités**

1. Définition
2. Eléments de climatologie camerounaise: quelques caractéristiques

3. Eléments d'agro géologie

**B- Les phanérogames**

1. Les racines
2. Les tiges
3. Les feuilles :
  - Morphologie \ Structure interne ;
  - Disposition des feuilles ;
  - Adaptations.
4. La fleur
  - Présentation ;
  - Morphologie de la fleur ;
  - Types de fleurs.

**C- Le développement végétal**

1. Généralités
2. Croissance végétale
  - Définition ;
  - Allure générale de la croissance en fonction du temps ;
  - Influençant de la température.
3. Le cycle de végétation
4. Régulation interne de la croissance et de la différenciation

**D- Relations sol- eau -plante**

1. Rôle de l'eau dans la plante
2. Mécanismes d'absorption de l'eau
  - Localisation de l'absorption et enracinement ;
  - L'absorption de l'eau ;
  - Notion de période critique.
3. Besoins en eau des plantes
4. Moyens d'intervention pour favoriser la balance hydrique des plantes

**E- Nature physique des relations sol-plante**

1. Importance de la texture et de la structure
2. Importance de l'aération du sol

**F- Nature chimique des relations sol-plante**

1. Echange d'ions sol-racine
2. Effet du pH du sol sur la production végétale

**G- Nature biologique des relations sol-plante**

1. Rôle des microorganismes du sol
2. Interactions plante s-microorganismes

❖ **PVE125 : Phytopathologie et défense des cultures**

➤ **Phytopathologie et défense des cultures : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

**A- Zoologie générale**

1. Introduction
2. Les anthropoïdes : caractères généraux et classification
  - Les insectes ;
  - Morphologie ;
  - Classification (bref aperçu de la systématique) ;
  - Anatomie et physiologie (bref perçu) ;

- Développement ;
  - Quelques aspects de l'écologie des insectes.
3. Les Nématodes
  4. Les Acariens
  5. Les autres ennemis, animaux des plantes cultivées

## **B- Phytopathologie générale**

1. Maladies parasitaires
2. Maladies physiologiques
3. Cause des maladies : Maladies parasitaires
  - Auto et hétérotrophie ;
  - Saprophytisme et parasitisme ;
  - Les agents pathogènes ;
  - Le cycle d'un agent pathogène :
    - Présentation succincte du mode d'action d'un agent pathogène ;
    - Morphologie et biologie de l'agent pathogène (Cas des champignons, des bactéries, des virus, mycoplasme).
  - Existence et utilisation de la résistance de la plante aux maladies.
4. Influence du milieu sur le déclenchement et le développement de la maladie Maladies non parasitaires
  - Maladies dues aux facteurs climatiques Maladies nutritionnelles.

## **C- Méthodes de lutte**

1. Introduction
2. La lutte Ecologique
  - Principes ;
  - Utilisation des rotations ;
  - Choix des densités culturales, des dates de semis ;
  - Choix des fumures ;
  - Choix des façons culturales ;
  - Choix variétal.
3. La lutte clinique
  - Lutte préventive ;
  - Lutte curative.
4. La lutte biologique
  - Principes ;
  - Exemples.
5. La lutte intégrée

**Remarques** : Dans ce cours on envisagera la lutte contre :

- Les insectes ;
- Les champignons, bactéries, virus ;
- Nématodes ;
- Phanérogames parasites ;
- Oiseaux rongeurs ;
- Mauvaises herbes.

## **D- Entomologie spéciale**

1. Les insectes polyphagie
2. Etude des principaux ennemis animaux des plantes suivantes ;
  - Plantes Amylacées : patate douce, pomme de terre, riz, mil et sorgho, manioc
  - Plantes à caoutchouc : hévéa
  - Plantes à fruits : agrumes, manguiers
  - Plantes légumières : chou vert, chou palmiste, laitues, tomate
  - Plantes saccharifères : canne à sucre
  - Les plantes stimulantes : cacaoyer, cafiers, tabac, thé

- Plantes textiles : cotonnier
  - Plantes oléagineuses : arachide, cocotier, palmier à huile
  - Plantes fruitières : ananas, bananier
  - Céréales : maïs, riz, sorgho, mil, blé
3. Les insectes des denrées emmagasinées

#### **E- Phytopathologie spéciale**

1. Maladies importantes nécessitant une lutte chimique obligatoire
  - Symptomatologie ;
  - Agent causal ;
  - Biologie succincte et écologie ;
  - Epidémiologie ;
  - Méthodes de lutte.
2. Maladies épisodiques pouvant nécessiter parfois certaines méthodes de lutte
  - Symptomatologie ;
  - Méthodes de lutte.
3. Maladies secondaires ne nécessitant pas de lutte chimique
4. Techniques culturales
  - Organisation d'un chantier phyto sanitaire Mouvement des produits phyto sanitaires ;
  - Fonctionnement et entretien des appareils de traitement ;
  - Rappel ; les principales mauvaises herbes les méthodes de lutte.

**NB :** Les principales plantes étudiées seront celles étudiées en entomologie spéciale

### ❖ **PVE116 : Pédologie**

#### ➤ **Pédologie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les constituants minéraux du sol**
  - Altération des minéraux primaires ;
  - Genèse des minéraux secondaires (aperçu sur la latérite) La texture du sol.
2. **Les constituants organiques du sol**
  - Les matières organiques fraîches ;
  - Les produits transitoires L'humus.
3. **Complexe Argilo humique**
  - La structure du sol et les propriétés physiques ;
  - Le complexe absorbant et les propriétés chimiques.
4. **L'eau dans le sol**
  - Les états de l'eau dans le sol ;
  - Les mouvements de l'eau dans le sol.
5. **La biologie des sols**
  - Les êtres vivants du sol ;
  - La faune ;
  - La flore ;
  - Les grandes fonctions biologiques ;
  - La transformation des matières organiques ;
  - Les associations nutritives ;
  - Cycle des principaux éléments (carbone, azote, phosphore).
6. **Les principales formations -pédologiques au- Cameroun**
  - Facteurs d'évolution et évolution d'un sol ;
  - Sols du domaine forestier équatorial ;
  - Sols des régions volcaniques de l'ouest ;
  - Sols du Nord Cameroun.

## 7. Techniques " culturales "

- Travail du sol :
  - Buts du travail du sol ;
  - Différents types de travaux du sol : classification ;
  - Défrichage ;
  - Labours et pseudo-labours ;
  - Méthodes d'appréciation du sol ;
  - Le profil cultural ;
  - Problèmes divers ;
  - Méthodes traditionnelles de préparation du sol ;
  - Simplification du travail du sol ;
  - Conservation des sols.
- Amélioration apportée au sol :
  - La maîtrise de l'eau L'entretien calcique du sol L'entretien chimique du sol ;
  - Le travail du sol ;
  - La fertilisation minérale ;
  - Le Paillage, Fabrication du compost et du fumier.

## 8. Irrigation

- Données de base pour concevoir un projet d'irrigation :
  - Etude de la pluviométrie et de la température ;
  - Étude de l'ETP ;
  - Etude du sol ;
  - Etude du cycle cultural, des besoins en eau, en sol ;
  - Etude des ressources<sup>1</sup> en eau ;
  - Etude des systèmes d'irrigation ;
  - Etude des matériels d'irrigation ;
  - Calcul des pertes de charge.
- Exercices d'application : réalisation d'un avant- projet d'irrigation simple.

## ❖ PVE126 : Marchés et filières agricoles I

### ➤ **Marchés et filières des produits agricoles I : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

#### 2. **Les marchés des productions agricoles : structures, évolutions et perspectives**

- Les productions végétales sur le plan local, national, africain et mondial
- Les perspectives d'évolution et les enjeux
- Questions d'actualité et les enjeux liés) la place et au rôle des productions agricoles de différents points de vue, par exemple :
  - Les besoins liés à l'évolution démographique et au développement économique ;
  - Les intérêts pour les zones de production et d'utilisation (échelles nationale, africaine et mondiale) ;
  - La sécurité alimentaire ;
  - Les stratégies des acteurs (Etats, grandes firmes, producteurs, etc) ;
  - Les utilisations possibles (alimentation/énergie/industrie) ;
  - La recherche et les innovations ;
  - Les questions environnementales ;
  - La volatilité et la formation des prix ;
  - Les modes de production.

## ❖ PVE117 : Education civique et éthique/Formation Bilingue

### ➤ Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE

#### Les concepts

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

### ➤ Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE

#### A- Expression bilingue I

1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**
  - Comprendre l'information globale ;
  - Comprendre une information particulière ;
  - Comprendre l'information détaillée ;
  - Comprendre l'implicite du discours.
2. **Communication orale en continu**
  - Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;
3. **Communication orale en interaction**

#### B- Expression bilingue II

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## ❖ PVE127 : Initiation au Droit

### ➤ Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE

#### Droit civil et droit foncier

##### A- Droit civil

##### B- Droit foncier

1. **Propriété privée**
2. **Rappel des textes en vigueur**
  - Etude du décret n°76/165 du 23 avril 1976 fixant les conditions d'obtention du titre foncier ;
  - Etude de l'ordonnance n°7V2 du 6 juillet 1974 fixant le régime domanial ;

- Etude de l'ordonnance n°77/1 du 10 janvier 1977 portant modification de l'ordonnance n°1 du 5 juillet 1974.
3. **Le titre foncier**
- Définition ;
  - Modalité d'obtention du titre foncier ;
  - Transfert des droits réels issus du titre.

## **Droit du travail et des affaires**

### **A- Droit du travail**

1. L'organisation judiciaire et les institutions politiques nationales
2. Histoires du syndicalisme
3. Evolution du droit du travail
4. Les conventions collectives
5. Le contrat de travail (forme, suspension, rupture)
6. La rémunération et les charges sociales
7. Législations – sécurité
8. Norme d'hygiène et de sécurité
9. Contrats de sous-traitance
10. Clauses économiques et juridiques
11. La représentation du personnel (délégué du personnel, délégués syndicaux)
12. La sécurité sociale
13. Les retraites

### **B- Droit des affaires**

1. **Les acteurs de l'entreprise commerciale**
  - L'accès à la profession ;
  - Conséquence de la qualité du commerçant.
2. **Les biens du commerçant**
  - Le fonds de commerce ;
  - Le bail commercial ;
  - La cession du fonds de commerce ;
  - Le nantissement du fonds de commerce.
3. **Les contrats commerciaux réglementés**
  - La vente commerciale ;
  - Les contrats d'intermédiaires ;
  - Les obligations générales incombant aux intermédiaires.

## **Droit maritime**

1. **Notions de zone de pêche**
  - Plateau continental ;
  - Zone économique exclusive, etc...
2. **Régime juridique d'une zone de pêche maritime et continentale**
3. **Organisation internationale de pêche**
4. **Typologie des conflits internationaux et mécanismes de règlement pacifique de ces conflits**
5. **Le droit de la mer et la régulation de la pollution marine**
  - Pollution par les navires ;
  - Accidents maritimes et urgence environnementale ;
  - Responsabilités des dommages ;
  - Substances dangereuses.
6. **La conservation des ressources marines**
  - Régime général et organisations régionales
7. **Règlement national relatif à l'environnement marin**

## ❖ PVE231 : Génétique et physiologie végétale

### ➤ Génétique et physiologie végétale : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE

1. **Physiologie d'une angiosperme**
  - Caractéristiques de la nutrition d'une angiosperme ;
  - La croissance et du développement d'une angiosperme.
2. **Reproduction d'une angiosperme cultivée**
  - Les caractéristiques de la reproduction asexuée ;
  - Les caractéristiques de la reproduction sexuée ;
  - Les processus de formation de la graine et du fruit.
3. **Méthodes de sélection**
  - Les conséquences génétiques de la méiose et de la fécondation ;
  - L'origine et les caractéristiques de la variabilité génétique ;
  - Les différentes méthodes de la sélection créatrice ;
  - Les variétés résistantes ou tolérantes aux bio agresseurs ;
  - Les différentes méthodes de la multiplication conservatrice.

## ❖ PVE241 : Marchés et filières agricoles II

### ➤ Marchés et filières des produits agricoles II : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE

1. **Les objectifs et les modes d'intervention des pouvoirs publics**
  - Les fondements des politiques agricoles ;
  - Les politiques agricoles actuelles : approche nationales et africaine ;
  - Les politiques agricoles camerounaises et africaines dans une perspective mondiale.
2. **Le fonctionnement de la filière d'une production agricole**
  - Commercialisation, circuit de commercialisation, politique agricole, marché mondial, accord commercial, concurrence économique, formation des prix, production, produit agricole, produit alimentaire, commerce international, industries agroalimentaires, transformation, grande distribution, concentration, intégration, organisations professionnelles, valeurs ajoutées, consommation.

## ❖ PVE232 : Comptabilité générale

### ➤ Comptabilité générale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE

1. **L'entreprise et son patrimoine**
  - Notion d'entreprise ;
  - Bilan et ses variations.
2. **Analyse des opérations courantes de l'entreprise**
  - Notion d'emplois ressources ;
  - Le virement comptable ;
  - Des comptes à la balance.
3. **Les opérations d'achats et de vente**
  - Facturation ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Système d'inventaire ;
  - Fiche de stock.

4. **les règlements à terme : les effets de commerce**

- Définition ;
- Principes ;
- Calculs.

5. **les amortissements et provisions**

- Définition ;
- Enregistrement comptable ;
- Typologie.

❖ **PVE242 : Sociologie rurale et vulgarisation agricole**

➤ **Sociologie rurale et vulgarisation agricole : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

**A- Technique d'animation rurale**

1. **Introduction**

- Définition de l'Animation Rurale ;
- Définition du Développement Communautaire.

2. **Participation de la population**

- Organisation ;
- Méthodes de travail avec participation populaire ;
- Participation et programme ;
- Rôle du technicien.

3. **Analyse au poste des Agents**

- Formation des participants ;
- Formation des leaders locaux ;
- Formation et recyclage des Agents.

4. **Méthodologie de vulgarisation**

- Introduction ;
- Définition : campagne de vulgarisation ;
- Méthodes d'analyse de la situation locale ;
- Méthodes d'établissement d'un programme ;
- Méthodes d'exécution d'un programme ;
- Méthodes individuelles ;
- Méthodes de groupe ;
- Méthodes de masse ;
- Moyens d'exécution des programmes ;
- Méthodes d'évaluation ;
- Liaison entre formation rurale, Recherche et développement rural.

5. **Analyse du poste du vulgarisateur**

- Tâches du vulgarisateur ;
- Thèmes de formation et de recyclage des vulgarisateurs.

6. **Technique de commandement**

- La hiérarchie bureaucratique ;
- La discipline fonctionnelle ;
- Le contrôle des Agents.

7. **Quelques exemples de structure d'intervention au Cameroun**

- Le service de la vulgarisation agricole au Ministère de l'Agriculture ;
- Le Développement Communautaire ou l'Animation rurale ;
- La vulgarisation faite par une société de développement : UCAO, SODECAO, SODECOTON ;
- Un exemple : le projet des hauts plateaux de l'Ouest.

## **B- Institutions Rurales**

1. Cadre institutionnel du développement agricole et rural au Cameroun ;
2. Aperçus historiques et typologiques ;
3. Les Institutions Gouvernementales :
  - Les coopératives ;
  - Le développement communautaire ;
  - La vulgarisation agricole (le poste agricole) ;
  - G.A.M.
4. Les Sociétés de développement
5. Les Organismes privés et commerciaux
6. Divers, les missions de développement, le crédit, les organismes de recherche Les Institutions rurales sont vues également en économie rurale.

## **C- Méthodes de travail en groupe**

1. Importance des groupes et de la connaissance des processus de la dynamique des groupes
2. Méthodes d'observation
3. Différentes formes de communication dans le groupe
4. Rôle dans le groupe
5. Le leader
6. Blocage et déblocage des courants d'information

## **❖ PVE233 : Techniques agricoles**

### **➤ Techniques agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Agriculture hors-sol regroupant les cultures hors-sol : aéroponie, hydroponie, ultraponie et les élevages hors-sol
2. Biotechnologie
3. Culture sélective des plantes
4. Défense des cultures, produits phytosanitaires
5. Élevage sélectif des animaux
6. Fertilisation
7. Hydroponie
8. Irrigation
9. Machinisme agricole
10. Techniques culturales simplifiées (TCS)
11. Transfert de fertilité

### **➤ Systèmes agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Agriculture intensive
2. Agriculture biologique
3. Agriculture durable l'agriculture raisonnée
4. Agriculture biodynamique
5. Agriculture extensive
6. Agriculture de subsistance
7. Agriculture paysanne
8. Agriculture vivrière
9. Agriculture de précision

## ❖ **PVE243 : Systèmes semenciers**

### ➤ **Systèmes semenciers : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Principaux enjeux de la filière semences végétales et les perspectives d'évolution de la production de semences Maîtrise d'un système semencier**
  - Notion de « système semencier » et ses différentes composantes ;
  - Principes et les bases de l'amélioration des plantes ;
  - Principales spécificités de la production de semences végétales ;
  - Analyse et mise en place d'un système de création variétale ;
  - Objectifs de sélection dans un contexte précis ;
  - Schéma de sélection adapté à une situation donnée ;
  - Suivi d'un système de création variétale.
2. **Analyse d'un système de culture incluant des productions semencières, à partir d'études de cas**
  - Suivi d'un système de culture incluant des productions semencières ;
  - Durabilité d'un système de culture incluant des productions semencières à partir d'indicateurs (agroécologiques, socio-territoriaux et économiques) appropriés ;
  - Système de culture innovant en agriculture biologique incluant des productions semencières ;
  - Processus d'évaluation et d'amélioration de la qualité en post culture (sur les lots de semences).

## ❖ **PVE234 : Horticulture maraîchère et ornementale**

### ➤ **Horticulture maraîchère et ornementale : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **PVE244 : Cultures pérennes**

### ➤ **Cultures pérennes : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **Les différents éléments de la demande sociétale vis à vis des productions végétales ainsi que les principaux moteurs d'évolution des systèmes de culture La conduite et à l'évaluation d'un système de culture**
  - Intérêt du concept de « système de culture » en agronomie ;
  - Successions de cultures sur l'évolution des états et des propriétés du milieu et sur les peuplements cultivés ;
  - Les spécificités agronomiques des cultures pérennes.
2. **Diagnostic sur un système de culture au sein d'une exploitation agricole**
  - Contexte d'un système de culture et les enjeux ;
  - Caractérisation un système de culture ; description, localisation, identification des déterminants, liens avec le système d'exploitation, principaux résultats ;
  - La conduite du système de culture et ses principales performances ;
  - La durabilité du système de culture à l'aide d'indicateurs (agroécologiques, socio-territoriaux et économiques) appropriés ;
  - Les points forts et les points faibles du système de culture étudié.
3. **Etudes de cas**
  - Répartition spatiale des cultures au sein d'un système d'exploitation agricole ou au sein d'une parcelle ;

- Les interventions techniques à l'échelle de l'exploitation (organisation du travail, gestion des mirants ou des effluents, etc.) ;
- Mise en place d'un système innovant ;
- Répartition spatiale et temporelle de cultures pour répondre à une problématique territoriale au sein d'un bassin versant ou d'une unité paysagère.

## ❖ **PVE235 : Fertilité et fertilisation**

- **Fertilité et fertilisation : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **PVE245 : Mécanisation agricole**

- **Mécanisation agricole : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. **La constitution, le fonctionnement et le comportement des équipements utilisés en productions végétales afin d'optimiser le choix des équipements et leur adaptation aux conditions d'utilisation**
  - Les outils d'analyse et de représentation des systèmes techniques constitutifs des agroéquipements ;
  - Lecture des représentations graphiques (dessin de pièces, vues éclatées, vues écorchées, schémas normalisés) ;
  - Utilisation de la schématisation hydraulique et électrique ;
  - Lecture d'une chaîne cinématique ;
  - Interprétation des différents pictogrammes, voyants ou indicateurs présents sur les matériels ;
  - Constitution et fonctionnement du moteur thermique et électrique : étude succincte ;
  - Inventaire et comparaison des différents systèmes d'alimentation en air et carburant présents sur les moteurs ;
  - Inventaire et comparaison des différents types de transmissions présents sur tracteurs et/ou automoteurs ;
  - Les énergies mises en œuvre dans l'utilisation des agroéquipements
  - Analyse comparative et critique sur la structure et les performances des équipements ;
  - Les contraintes techniques issues de la liaison tracteur-outil ;
  - Les contraintes techniques et agronomiques issues de la liaison tracteur-sol ;
  - les applications en agroéquipement des systèmes de localisation par satellite (aide à la conduite, géo référencement, agriculture de précision).
2. **Mise en œuvre des matériels impliqués dans le déroulement de l'itinéraire technique dans le respect des règles de sécurité**
  - TP conduite de tracteur, d'automoteur (maîtriser la prise en charge et la conduite dans le respect des règles de sécurité) en conditions sécurisées ;
  - TP de conduite du chariot automoteur de manutention à bras télescopique en conditions sécurisées ;
  - Réaliser les adaptations des équipements aux contraintes d'utilisation ;
  - Déterminer la procédure d'exécution de l'opération en sécurité sur l'ensemble de la parcelle ;
  - Apprécier et contrôler la qualité du travail réalisé par les équipements impliqués dans l'itinéraire technique ;
  - La liste des machines étudiées est définie à partir des cultures retenues et des itinéraires techniques qui font l'objet des contenus du module « système de cultures » dans l'établissement.

- L'étude s'appuie sur un outil dans chaque famille d'équipements de la liste suivante :
    - Matériel de travail du sol ;
    - Matériel de semis et/ou plantation ;
    - Matériel de distribution et/ou épandage ;
    - Matériel de protection des cultures (pulvérisateur, micro granulateur et autres techniques) ;
    - Matériel de récolte, transport et manutention ;
    - En fonction de l'intérêt local, matériel d'irrigation (enrouleur) ;
    - En fonction du système de cultures, matériel spécifique aux micros parcelles.
  - Identifier la fonction globale de l'équipement et la fonction de chacun de ses différents composants ;
  - Applications du GPS dans les travaux mécanisés en production végétale.
3. **Organisation d'un chantier de travaux mécanisés dans le respect des contraintes agronomiques, matérielles, humaines, réglementaires et environnementales**
- Contraintes dans l'organisation d'un chantier de travaux mécanisés en productions végétales ;
  - Les besoins quantitatifs et qualitatifs en équipements, en produits consommables et en moyens humains pour réaliser le chantier ;
  - Planification de l'activité des équipements et du personnel pendant le chantier ;
  - Les risques pour la santé et la sécurité des opérateurs et en déduire les consignes de sécurité ;
  - Les contraintes réglementaires liées à l'utilisation des équipements impliqués dans le chantier ;
  - Les risques pour l'environnement et les dispositions correctives.
4. **Gestion d'un parc de matériel de productions végétales**
- Planification de la maintenance préventive ;
  - la maintenance corrective ;
  - les contrôles techniques réglementaires ;
  - les besoins en matière de renouvellement d'équipements.
5. **Gestion des installations de stockage, de séchage, de triage, de traitement, de conditionnement et de maintenance des équipements en productions végétales**
- Les besoins en installations de stockage, de séchage, de triage, de traitement et de conditionnement ;
  - Analyse de la fonctionnalité et la conformité d'un équipement de stockage ;
  - Fonctionnalité d'un atelier d'entretien des agroéquipements.
6. **Les besoins en outillage et consommables pour l'entretien des agroéquipements**

## ❖ **PVE236 : Topographie et construction rurale**

- **Topographie et construction rurale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **PVE246 : Stage professionnel**

- **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise

3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **PVE237 : Economie et gestion des entreprises**

### ➤ **Economie et gestion des entreprises agricoles : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principales Institutions administratives, syndicales et professionnelles
2. Fonctionnement des collectivités locales et organismes de développement
3. Activités d'une entreprise dans le contexte économique et social
4. Eléments de droit commercial et de droit social
5. Méthodes d'organisation
6. Analyse des besoins et détermination d'une stratégie
7. Techniques de créativité
8. Conjoncture et croissance
9. Organisation fonctionnelle de l'entreprise
10. Comptabilité de l'entreprise
11. Conventions comptables
12. Opérations de trésorerie
13. Gestion des ressources humaines
14. Gestion des approvisionnements, des crédits des tiers
15. Communication d'entreprise
16. Gestion des démarches administratives
17. Eléments de fiscalité des entreprises
18. Analyse financière et investissements
19. Gestion budgétaire

## ❖ **PVE247 : Informatique et multimédia**

### ➤ **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE

Spécialité :

**TECHNIQUES COMMERCIALES  
AGRICOLES**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité permet de former de véritables professionnels aptes à mener à bien des actes d'achat et/ou de vente liés au secteur agricole et plus précisément au sein des industries et entreprises des produits alimentaires. Elle dispose de cinq centres d'intérêt : agrofournitures, boissons, vins et spiritueux, produits alimentaires, produits d'origine forestière et végétaux. Le technicien supérieur est l'intermédiaire entre l'entreprise qui se situe en aval de la production, et l'entreprise cliente et le fournisseur.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Créer et gérer une entreprise ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### **• Compétences spécifiques**

- Avoir une maîtrise à la fois des bases du commerce et de la négociation ;
- Avoir des compétences commerciales et une maîtrise parfaite du secteur alimentaire, non alimentaire et les agrofournitures ;
- Etre capable pour le compte de sa propre entreprise de développer une politique de vente afin d'augmenter le chiffre d'affaires ;
- Etre en permanente relation avec les fournisseurs et les collaborateurs dans la mesure où celui-ci est responsable d'une équipe de commerciaux ;
- Etre en mesure d'animer complètement un rayon, du réajustement d'un linéaire à la mise en valeur d'un produit ;
- Etre capable d'aborder les différents aspects et spécificités des marchés internationaux ainsi que les règles législatives et fiscales afférentes à son secteur d'activité.

## **3. DEBOUCHES**

- Négociateur-conseiller-vendeur itinérant ou sédentaire pour les industries agroalimentaires ou d'agroéquipement ;
- Attaché commercial des produits tels que les engrais, les semences et les produits phytosanitaires ;
- Responsable de point de vente ;
- Chef de rayon dans une grande surface ou vendeur chez un grossiste ;
- Représentant ou assistant dans une PME dans des domaines tels que l'agrofourniture, l'horticulture, les produits forestiers, l'animalerie, les produits alimentaires et le vin.

#### 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

##### SEMESTRE 1

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : TECHNIQUES COMMERCIALES AGROPASTORALES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TCA111	Physique - chimie	45	15	10	5	75	5
TCA112	Mathématiques	30	20	5	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TCA113	Conservation des denrées	30	10	15	5	60	4
TCA114	Politiques commerciales	30	10	15	5	60	4
TCA115	Normes et qualité des produits agricoles	45	15	10	5	75	5
TCA116	Marketing agricole	45	15	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TCA117	Education civique et éthique/Formation Bilingue	30	10		5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

##### SEMESTRE 2

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : TECHNIQUES COMMERCIALES AGROPASTORALES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TCA 121	Biochimie et Microbiologie	40	20	10	5	75	5
TCA122	Statistiques et Probabilités	35	20		5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TCA123	Gestion des stocks	30	15	10	5	60	4
TCA124	Chaîne de valeurs des produits agricoles	45	15	10	5	75	5
TCA125	Mercatique I	45	15	25	5	90	6
TCA126	Marchés et filières des produits agricoles I	30	5	5	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TCA127	Initiation au Droit	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>255</b>	<b>95</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : TECHNIQUES COMMERCIALES AGROPASTORALES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TCA231	Denrées alimentaires	60	25		5	90	6
TCA232	Comptabilité générale	25	15		5	45	3
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TCA233	Agrofourniture et équipements agricoles	30	10	30	5	75	5
TCA234	Techniques de communication	30	10	30	5	75	5
TCA235	Techniques commerciales I	30	10	30	5	75	5
TCA236	Mercatique II	20	5	15	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TCA237	Economie et gestion des Entreprises	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>225</b>	<b>80</b>	<b>110</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : AGRICULTURE ET ELEVAGE		Spécialité : TECHNIQUES COMMERCIALES AGROPASTORALES					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
TCA241	Marchés et filières des produits agricoles II	35	10	10	5	60	4
TCA242	Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
TCA243	Techniques commerciales II	30	15	10	5	60	4
TCA244	Hygiène et qualité des produits agricoles	40	5	10	5	60	4
TCA245	Procédés de transformation des produits	30	10	20	0	60	4
TCA246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
TCA247	Informatique et multimédia	25	5	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>60</b>	<b>130</b>	<b>55</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ TCA111 : Physique - Chimie**

➤ **Physique - Chimie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Electrostatique
2. Mécanique des fluides
3. Chimie minérale
4. Chimie organique

### **❖ TCA121 : Biochimie et Microbiologie**

➤ **Biochimie et Microbiologie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Biochimie
2. Microbiologie alimentaire

### **❖ TCA112 : Mathématiques**

➤ **Mathématiques : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Algèbre
2. Analyse

### **❖ TCA122 : Statistiques et Probabilités**

➤ **Statistiques et Probabilités : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Principes d'échantillonnage
2. Collecte, analyse et traitement des données

### **❖ TCA113 : Conservation des denrées**

➤ **Conservation des denrées : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Méthodes de conservation des produits alimentaires
2. Procédés des types de conservation : A froid et à Chaud
3. Manutention des produits alimentaires

### **❖ TCA123 : Gestion des stocks**

➤ **Gestion des stocks : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Gestion des stocks des produits Agricoles et équipements

## ❖ **TCA114 : Politiques commerciales**

### ➤ **Politiques commerciales : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principales réglementations liées au commerce des produits agropastoraux
2. Commerce international
3. Droit et Contrats de commerce

## ❖ **TCA124 : Chaîne de valeurs des produits agricoles**

### ➤ **Chaîne de valeurs des produits agricoles : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Notion de chaîne de valeur
2. Les acteurs et maillons du secteur agricole
3. Les contraintes et opportunités dans le secteur Agricole

## ❖ **TCA115 : Normes et qualités des produits agricoles**

### ➤ **Normes et qualités des produits agricoles : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Règles d'hygiène pour la manutention des produits agricoles
2. Méthode HCCP

## ❖ **TCA125 : Mercatique I**

### ➤ **Mercatique I : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Commerce international des produits Agricoles
2. Relation entre la filière agricole et les autres secteurs de l'économie
3. Notion marketing
4. Gestion des ventes des produits Agricoles
5. Management d'une unité agricole

## ❖ **TCA116 : Marketing agricole**

### ➤ **Marketing agricole : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Analyse de la structure des marchés des produits agropastoraux
2. Elaboration de la stratégie commerciale de l'exploitation agropastorale
3. Marketing général
4. Techniques de fixation du prix
5. Techniques de conditionnement des produits agroalimentaires

## ❖ **TCA126 : Marchés et filières agricoles I**

### ➤ **Marchés et filières agricoles I : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Marchés agricoles et alimentaires I
2. Filières agricoles I
3. Gouvernance et les démarches de coopération au sein des filières Agricoles

## ❖ **TCA117 : Education civique et éthique/Formation Bilingue**

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

### ➤ **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **A- Expression bilingue I**

1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**
  - Comprendre l'information globale ;
  - Comprendre une information particulière ;
  - Comprendre l'information détaillée ;
  - Comprendre l'implicite du discours.
2. **Communication orale en continu**
  - Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;
3. **Communication orale en interaction**

#### **B- Expression bilingue II**

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## ❖ **TCA127 : Initiation au Droit**

### ➤ **Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Droit du travail
2. Droit public
3. Droit commercial

## ❖ **TCA231 : Denrées alimentaires**

### ➤ **Denrées alimentaires : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Techniques de manutentions et de conservation
2. Techniques de transformation
3. Activités de diversification

## ❖ **TCA241 : Marchés et filières des produits agricoles II**

### ➤ **Marchés et filières des produits agricoles II : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Marchés agricoles et alimentaires II
2. Filières agricoles II
3. Gouvernance et les démarches de coopération au sein des filières Agricoles

## ❖ **TCA232 : Comptabilité générale**

### ➤ **Comptabilité générale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. **L'entreprise et son patrimoine**
  - Notion d'entreprise ;
  - Bilan et ses variations.
2. **Analyse des opérations courantes de l'entreprise**
  - Notion d'emplois ressources ;
  - Le virement comptable ;
  - Des comptes à la balance.
3. **Les opérations d'achats et de vente**
  - Facturation ;
  - Enregistrement comptable ;
  - Système d'inventaire ;
  - Fiche de stock.
4. **les règlements à terme : les effets de commerce**
  - Définition ;
  - Principes ;
  - Calculs.
5. **les amortissements et provisions**
  - Définition ;
  - Enregistrement comptable.

## ❖ **TCA242 : Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation**

### ➤ **Sociologie rurale et vulgarisation des techniques de commercialisation : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Sociologie rurale
2. Notion de la valeur ajoutée
3. Techniques de commercialisation

## ❖ **TCA233 : Agrofourniture et équipements agricoles**

### ➤ **Agrofourniture et équipements agricoles : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Agrofourniture
2. Agroéquipement
3. Engins agricoles
4. Machinisme agricole
5. Notions de mécanique des engins agricoles

## ❖ **TCA243 : Techniques commerciales II**

### ➤ **Techniques commerciales II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Types de commerce
2. Contrats de vente et d'achat
3. Règles du commerce
4. Fixation du prix et types de négociation

## ❖ **TCA234 : Techniques de communication**

### ➤ **Techniques de communication : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Expression française et anglaise
2. Techniques de communication

## ❖ **TCA244 : Hygiène et qualité des produits agricoles**

### ➤ **Hygiène et qualité des produits agricoles : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Règles d'hygiène pour la manutention des produits agricoles
2. Méthode HCCP
3. Conditionnement et conservation

## ❖ **TCA235 : Techniques commerciales I**

### ➤ **Techniques commerciales I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Types de commerce
2. Contrats de vente et d'achat
3. Règles du commerce
4. Fixation du prix et types de négociation

## ❖ **TCA245 : Procédés de transformation des produits**

### ➤ **Procédés de transformation des produits : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP**

1. Procédés de transformation
2. Conditions des températures et de pression de conservation

## ❖ **TCA236 : Mercatique II**

### ➤ **Mercatique II : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Commerce international des produits Agricoles
2. Relation entre la filière agricole et les autres secteurs de l'économie
3. Notion marketing
4. Gestion des ventes des produits Agricoles
5. Management d'une unité agricole

## ❖ **TCA246 : Stage professionnel**

### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **TCA237 : Economie et gestion des entreprises**

### ➤ **Economie : 1,5 crédits (20 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Economie générale et appliquée

### ➤ **Gestion des entreprises : 1,5 crédits (25 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Gestion d'entreprise
2. Notion de planification et d'entrepreneuriat agropastoral

## ❖ **TCA247 : Informatique et multimédia**

### ➤ **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

Fait à Yaoundé, le

**Le Ministre de l'Enseignement supérieur**

**Pr Jacques FAME NDONGO**

**DOMAINE**

**EAU ET ENVIRONNEMENT**

Filière : METIERS DE L'EAU

Spécialité :

**HYDRAULIQUE, TRAITEMENT DES EAUX  
ET ASSAINISSEMENT**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité a pour objectif de former des techniciens supérieurs capables de travailler dans le secteur du traitement, du transport-distribution, de l'assainissement et de l'épuration des eaux. Ils veillent au bon fonctionnement des stations de production ou de dépollution d'eau et assurent les opérations de captage, de traitement et de distribution de l'eau destinée à la consommation ou à usage industriel. Ils participent aussi aux opérations de collecte, d'assainissement et d'épuration des eaux usées.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

#### **• Compétences spécifiques**

- Gestion technique des ouvrages (conduite et régulation des installations, exploitation des réseaux, maintenances) ;
- Gestion de l'information ;
- Etude et encadrement technique ;
- Assurance de la qualité ;
- Responsable d'une unité d'exploitation dans une grande compagnie.

### **3. DEBOUCHES**

- Collectivités territoriales décentralisées ;
- Sociétés distributrices ou utilisatrice d'eau ;
- Bureaux d'études et des équipes de recherche ;
- Fournisseurs de matériels et des administrations et agences spécialisées.

#### 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

##### SEMESTRE 1

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDRAULIQUE, TRAITEMENT DES EAUX ET ASSAINISSEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYT111	Mathématiques I	40	15	15	5	75	5
HYT112	Physiques I	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYT113	Génie des procédés et traitement des eaux I	30	15	10	5	60	4
HYT114	Hydraulique I	40	20	10	5	75	5
HYT115	Automatique contrôle-régulation et télégestion I	40	20	10	5	75	5
HYT116	Analyse et pénalité de l'eau	30	15	10	5	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYT117	Education civique et éthique/Formation bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

##### SEMESTRE 2

Filière : HYDRAULIQUE ET HYDROLOGIE		Spécialité : HYDRAULIQUE, TRAITEMENT DES EAUX ET ASSAINISSEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYT121	Statistiques I	40	15	15	5	75	5
HYT122	Gestion des projets	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYT123	Ressource en eau	40	20	10	5	75	5
HYT124	Biochimie biologie et microbiologie des eaux I	30	15	10	5	60	4
HYT125	Construction hydraulique I	40	20	10	5	75	5
HYT126	Initiation au SIG I	30	15	10	5	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYT127	Initiation au Droit	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDRAULIQUE, TRAITEMENT DES EAUX ET ASSAINISSEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYT231	Mathématiques II	30	15	10	5	60	4
HYT232	Physiques II	40	15	15	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYT233	Génie des procédés et traitement des eaux II	30	15	10	5	60	4
HYT234	Hydraulique II	40	20	10	5	75	5
HYT235	Automatique, contrôle-régulation et télégestion II	40	20	10	5	75	5
HYT236	Electrotechnique	30	15	10	5	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYT237	Economie et gestion des Entreprises	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDRAULIQUE, TRAITEMENT DES EAUX ET ASSAINISSEMENT					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYT241	Economie et gestion	30	15	10	5	60	4
HYT242	Initiation au SIG II	40	10	20	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYT243	Analyse et qualité de l'eau II	30	15	10	5	60	4
HYT244	Biochimie, biologie et microbiologie des eaux II	30	15	10	5	60	4
HYT245	Construction hydraulique II	30	15	10	5	60	4
HYT246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYT247	Informatique et multimédia	20	10	10	5	45	3
<b>Total</b>		<b>180</b>	<b>80</b>	<b>130</b>	<b>60</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ HYT111 : Mathématiques I**

- **Mathématiques I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ HYT121 : Statistiques I**

- **Statistiques I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ HYT112 : Physiques I**

- **Physiques I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ HYT122 : Gestion des projets**

- **Gestion des projets : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

### **❖ HYT113 : Génie des procédés et traitement des eaux I**

- **Génie des procédés et traitement des eaux I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ HYT123 : Ressource en eau**

- **Ressource en eau : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ HYT114 : Hydraulique**

- **Hydraulique : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ HYT124 : Biochimie biologie et micro biologie des eaux I**

- **Biochimie biologie et micro biologie des eaux I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ HYT115 : Automatique contrôle-régulation et télégestion I**

- **Automatique contrôle-régulation et télégestion I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

- ❖ **HYT125 : Ateliers et Stage d'imprégnation en centre/station météorologique**
  - **Construction hydraulique I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**
  
- ❖ **HYT116 : Analyse et pénalité de l'eau**
  - **Analyse et pénalité de l'eau : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**
  
- ❖ **HYT126 : Initiation au SIG I**
  - **Initiation au SIG I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**
  
- ❖ **HYT117 : Education civique et éthique/Formation bilingue**
  - **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**
  
  - **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**
  
- ❖ **HYT127 : Initiation au Droit**
  - **Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**
  
- ❖ **HYT231 : Mathématique II**
  - **Mathématique II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**
  
- ❖ **HYT241 : Economie et gestion**
  - **Economie et gestion : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**
  
- ❖ **HYT232 : Physiques II**
  - **Physiques II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**
  
- ❖ **HYT242 : Initiation au SIG II**
  - **Initiation au SIG II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT233 : Génie des procédés et traitement des eaux II**

- **Génie des procédés et traitement des eaux II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT243 : Analyse et qualité de l'eau II**

- **Analyse et qualité de l'eau II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT234 : Hydraulique II**

- **Hydraulique II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT244 : Biochimie, biologie et microbiologie des eaux II**

- **Biochimie, biologie et microbiologie des eaux II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT235 : Automatique, contrôle-régulation et télégestion II**

- **Automatique, contrôle-régulation et télégestion II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT245 : Construction hydraulique II**

- **Construction hydraulique II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT236 : Electrotechnique**

- **Electrotechnique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYT246 : Stage professionnel**

- **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**
  1. Arrivée et intégration en Entreprise
  2. Travail en entreprise
  3. Tenue du journal de stagiaire
  4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
  5. Elaboration du canevas de recherche

6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

### ❖ **HYT237 : Economie et gestion des Entreprises**

- **Economie et gestion des Entreprises : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **HYT247 : Informatique et multimédia**

- **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

Filière : METIERS DE L'EAU

Spécialité :

**HYDROLOGIE DE SURFACE**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité, importante dans le domaine de l'approvisionnement en eau, des inondations et crues majeures, de la sécheresse, a pour objectifs de former des spécialistes capables d'élaborer des méthodes et des moyens intégrés destinés à l'analyse et à la gestion des ressources en eaux surtout superficielles, aussi bien sur le plan quantitatif que qualitatif.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### **• Compétences spécifiques**

- Mesurer et suivre les paramètres climatiques qui influent sur les écoulements ;
- Mesurer et suivre les écoulements de surface (ruissellement, cours d'eau) ;
- Analyser qualitativement les pluies directs, les aérosols, les pluvio-lessivages et les eaux de surfaces ;
- Gérer les banques de données hydro climatologiques.
- Installer des stations hydrométriques ;
- Effectuer des jaugeages en rivière et sur canaux artificiels ;
- Prélever et mesurer in situ les transports de matières dissoutes et particulières ;
- Dépouiller et traiter des données hydrométéorologiques et sur les transports de matière.

## **3. DEBOUCHES**

- Administration public compétente en matière de météorologie national :
  - ✓ Institution de recherche et autre observatoire (observatoire national des changements climatiques) ;
  - ✓ Agences de bassins.
- Bureaux d'études spécialisés ou dans le cadre des études nécessitant des mesures hydrométéorologiques.

#### 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

##### SEMESTRE 1

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROLOGIE DE SURFACE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYS111	Mathématiques I	30	15	10	5	60	4
HYS112	Physiques I	40	10	20	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYS113	Chimie de l'eau I	30	15	10	5	60	4
HYS114	Biochimie, biologie et microbiologie des eaux I	40	20	10	5	75	5
HYS115	Hydrométrie-météorologie I	40	20	10	5	75	5
HYS116	Physique de l'atmosphère I	30	15	10	5	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYS117	Education civique et éthique/Formation bilingue	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

##### SEMESTRE 2

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROLOGIE DE SURFACE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYS121	Statistique I	40	20	10	5	75	5
HYS122	Gestion des projets	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYS123	Hydrologie- hydrogéologie I	30	15	10	5	60	4
HYS124	Géomatique appliquée et bases de données I	30	15	10	5	60	4
HYS125	Analyse et qualité de l'eau	40	20	10	5	75	5
HYS126	Ressource en eau	40	20	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYS127	Initiation au Droit	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROLOGIE DE SURFACE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYS231	Mathématiques II	40	15	15	5	75	5
HYS232	Physiques II	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYS233	Chimie de l'eau II	40	20	10	5	75	5
HYS234	Biochimie, biologie et microbiologie des eaux II	30	15	10	5	60	4
HYS235	Hydrogéologie-hydrogéologie II	40	20	10	5	75	5
HYS236	Physique de l'atmosphère II	30	15	10	5	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYS237	Economie et gestion des Entreprises	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROLOGIE DE SURFACE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYS241	Statistiques II	40	15	15	5	75	5
HYS242	Economie et gestion	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYS243	Géomatique appliquée et bases de données II	40	15	15	5	75	5
HYS244	Hydrométrie-météorologie II	30	15	10	5	60	4
HYS245	Initiation au SIG	22	10	10	3	45	3
HYS246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYS247	Informatique et multimédia	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>202</b>	<b>75</b>	<b>125</b>	<b>58</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ **HYS111 : Mathématiques I**

- **Mathématiques I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS121 : Statistiques I**

- **Statistiques I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS112 : Physiques I**

- **Physiques I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS122 : Gestion des projets**

- **Gestion des projets : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS113 : Chimie de l'eau I**

- **Chimie de l'eau I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS123 : Hydrologie- hydrogéologie I**

- **Hydrologie- hydrogéologie I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS114 : Biochimie, biologie et microbiologie des eaux I**

- **Biochimie, biologie et microbiologie des eaux I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS124 : Géomatique appliquée et bases de données I**

- **Géomatique appliquée et bases de données I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS115 : Hydrométrie-météorologie I**

- **Hydrométrie-météorologie I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **HYS125 : Analyse et qualité de l'eau**

- **Analyse et qualité de l'eau : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **HYS116 : Physique de l'atmosphère I**

- **Physique de l'atmosphère I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **HYS126 : Ressource en eau**

- **Ressource en eau : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **HYS117 : Education civique et éthique/Formation bilingue**

- **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**
- **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

❖ **HYS127 : Initiation au Droit**

- **Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

❖ **HYS231 : Mathématique II**

- **Mathématique II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **HYS241 : Economie et gestion**

- **Economie et gestion : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **HYS232 : Physiques II**

- **Physiques II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS242 : Economie et gestion**

- **Economie et gestion : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS233 : Génie des procédés et traitement des eaux II**

- **Génie des procédés et traitement des eaux II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS243 : Géomatique appliquée et bases de données II**

- **Géomatique appliquée et bases de données II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS234 : Hydraulique II**

- **Hydraulique II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS244 : Hydrométrie-météorologie II**

- **Hydrométrie-météorologie II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS235 : Automatique, contrôle-régulation et télégestion II**

- **Automatique, contrôle-régulation et télégestion II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS245 : Initiation au SIG**

- **Initiation au SIG : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYS236 : Electrotechnique**

- **Electrotechnique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **HYS246 : Stage professionnel**

### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **HYS237 : Economie et gestion des Entreprises**

### ➤ **Economie et gestion des Entreprises : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

## ❖ **HYS247 : Informatique et multimédia**

### ➤ **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

Filière : METIERS DE L'EAU

Spécialité :

**HYDROGEOLOGIE**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité a pour objectif de former les spécialistes qui travaillent à la détection des nappes souterraines destinées à la consommation, à l'irrigation ou à la géothermie. En outre, ils ont également la charge de surveiller les nappes phréatiques, de manière à anticiper les incidences sur l'approvisionnement en eau potable, en évaluant les conséquences des périodes de sécheresse, des pluies abondantes ou celui des pollutions diverses.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### **• Compétences spécifiques**

- Identifier et inventorier les aquifères et les nappes souterraines ;
- Procéder à l'implantation des puits et des forages ;
- Assurer la maintenance des ouvrages de captage et d'effectuer un suivi qualitatif et quantitatif des nappes souterraines en vue de leur exploitation pour les différents usages (alimentation en eau potable, agriculture ...).
- Organiser, administrer et contrôler un chantier ;
- Encadrer une équipe et assurer la gestion technique des installations ;
- Elaborer les dossiers techniques et les devis d'opérations.

## **3. DEBOUCHES**

- Conseil auprès des Collectivités territoriales décentralisées, des ONG et des partenaires au développement ;
- Consultant dans tous les domaines de l'exploitation de l'eau ;
- Bureaux d'études spécialisés dans le captage des eaux souterraines ;
- Les entreprises de distribution d'eau ;
- Les entreprises publiques de recherches.

#### 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

##### SEMESTRE 1

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROGEOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYG111	Mathématiques I	40	20	10	5	75	5
HYG112	Géophysique I	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYG113	Gestion des projets	30	15	10	5	60	4
HYG114	Géotechnique I	30	15	10	5	60	4
HYG115	Hydrogéochimie I	40	20	10	5	75	5
HYG116	Hydrogéologie I	40	20	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYG117	Education civique et éthique/Formation bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

##### SEMESTRE 2

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROGEOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYG121	Géologie I	40	15	15	5	75	5
HYG122	Physique I	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYG123	Biochimie, biologie et microbiologie des eaux I	40	20	10	5	75	5
HYG124	Techniques d'exploitation et de forage I	30	15	10	5	60	4
HYG125	Prospection des eaux souterraines I	40	20	10	5	75	5
HYG126	Initiation au SIG	30	15	10	5	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYG127	Initiation au Droit	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROGEOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYG231	Mathématiques II	40	15	15	5	75	5
HYG232	Physique II	35	10	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYG233	Géotechnique II	30	15	10	5	60	4
HYG234	Topographie I, géomatique et cartographie I	30	15	10	5	60	4
HYG235	Hydrogéologie II	40	20	10	5	75	5
HYG236	Hydrogéochimie II	40	20	10	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYG237	Economie et gestion des Entreprises	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>245</b>	<b>105</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : METIERS DE L'EAU		Spécialité : HYDROGEOLOGIE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
HYG241	Géologie II	40	15	15	5	75	5
HYG242	Géophysique II	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
HYG243	Biochimie, biologie et microbiologie des eaux II	40	20	10	5	75	5
HYG244	Techniques d'exploitations et de forages II	35	10	10	5	60	4
HYG245	Prospection des eaux souterraines II	30	5	5	5	45	3
HYG246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
HYG247	Informatique et multimédia	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>75</b>	<b>110</b>	<b>60</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ **HYG111 : Mathématiques I**

- **Mathématiques I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG121 : Géologie I**

- **Géologie I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG112 : Géophysique I**

- **Géophysique I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG122 : Physique I**

- **Physique I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG113 : Gestion des projets**

- **Gestion des projets: 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG123 : Biochimie, biologie et microbiologie des eaux I**

- **Biochimie, biologie et microbiologie des eaux I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG114 : Géotechnique I**

- **Géotechnique I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG124 : Techniques d'exploitation et de forage I**

- **Techniques d'exploitation et de forage I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG115 : Hydrogéochimie I**

- **Hydrogéochimie I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG125 : Prospection des eaux souterraines I**

- **Prospection des eaux souterraines I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG116 : Hydrogéologie I**

- **Hydrogéologie I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG126 : Initiation au SIG**

- **Initiation au SIG : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG117 : Education civique et éthique/Formation bilingue**

- **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**
- **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **HYG127 : Initiation au Droit**

- **Initiation au Droit : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **HYG231 : Mathématiques II**

- **Mathématiques II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG241 : Géologie II**

- **Géologie II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG232 : Physiques II**

- **Physiques II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG242 : Géophysique II**

- **Géophysique II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG233 : Géotechnique II**

- **Géotechnique II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG243 : Biochimie, biologie et microbiologie des eaux II**

- **Biochimie, biologie et microbiologie des eaux II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG234 : Topographie I, géomatique et cartographie I**

- **Topographie I, géomatique et cartographie I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG244 : Techniques d'exploitations et de forages II**

- **Techniques d'exploitations et de forages II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG235 : Hydrogéologie II**

- **Hydrogéologie II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG245 : Prospection des eaux souterraines II**

- **Prospection des eaux souterraines II : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG236 : Hydrogéochimie II**

- **Hydrogéochimie II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **HYG246 : Stage professionnel**

- **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche

6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

### ❖ **HYG237 : Economie et gestion des Entreprises**

- **Economie et gestion des Entreprises : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **HYG247 : Informatique et multimédia**

- **Informatique et multimédia : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

Fait à Yaoundé, le

**Le Ministre de l'Enseignement supérieur**

**Pr Jacques FAME NDONGO**

Filière :  
SCIENCES ENVIRONNEMENTALES

Spécialité :  
**GESTION ENVIRONNEMENTALE**

## **1. OBJECTIFS DE LA FORMATION**

Cette spécialité forme des techniciens supérieurs à même d'exercer toutes activités liées à l'entretien et à l'amélioration du cadre de vie et de l'environnement : la gestion de l'eau et des déchets, l'entretien des forêts, parcs et jardins, l'entretien des locaux, le développement des énergies renouvelables et la lutte contre la pollution atmosphérique. Ces professionnels assurent le maintien de la biodiversité des espèces, l'équilibre de l'ensemble des écosystèmes naturels, sensibilisent et éduquent le public sur les domaines de la propreté, de l'hygiène des locaux et des équipements.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### **• Compétences spécifiques**

- Maîtriser les caractéristiques des écosystèmes, les normes environnementales ;
- Sensibiliser le public à la nature et à l'environnement ;
- Inventorier le patrimoine naturel et proposer des solutions d'aménagement et de gestion des espaces ;
- Identifier les axes de progrès en matière de développement durable ;
- Evaluer et prévenir les risques (santé, sécurité liés à l'activité professionnelle) ;
- Elaborer et mettre en œuvre les plans d'actions correctives et préventives ;
- Réaliser des prestations de services qui interviennent dans le domaine de la propreté de l'hygiène des locaux et des équipements, de la propreté urbaine et de la gestion des déchets ;
- Diriger une opération exceptionnelle, urgente ou délicate (catastrophes écologiques, site difficilement accessible) ;
- Organiser les chantiers d'assainissement ;
- Mettre en place des actions de bio nettoyage, gestion des déchets ;
- Avoir des connaissances en droit forestier, droit rural ;
- Maîtriser la réglementation de la pêche, de la chasse, la classification des espèces animales.

### **3. DEBOUCHES**

- Technicien-animateur en agroenvironnement ;
- Conservateur d'espaces naturels ;
- Technicien, cynégétique ou piscicole ;
- Consultant environnement ;
- Eco éducateur ;
- Garde national de la chasse et de la faune sauvage ;
- Garde pêche.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEN111	Mathématiques I	30	25	0	5	60	4
GEN112	Physique I	30	25	15	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEN113	Topographie et Dessin technique	20	35	15	5	75	5
GEN114	Hydraulique générale	25	20	10	5	60	4
GEN115	Ecosystèmes et Milieux naturels	30	25	0	5	60	4
GEN116	Pollution et Nuisances	35	35	0	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEN117	Communication et Formation bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>210</b>	<b>175</b>	<b>40</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEN121	Mathématiques II	30	25	0	5	60	4
GEN122	Physique II	30	25	15	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEN123	Assainissement I	25	20	10	5	60	4
GEN124	Irrigation	20	25	10	5	60	4
GEN125	Biodiversité	30	25	0	5	60	4
GEN126	Aménagements	40	30	15	5	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEN127	Droit du travail - Education civique et éthique	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>160</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEN231	Sociologie rurale	30	25	0	5	60	4
GEN232	Vulgarisation rurale	40	30	0	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEN233	Assainissement II	35	25	10	5	75	5
GEN234	Environnement et développement durable	40	30	0	5	75	5
GEN235	Protection des milieux naturels et des paysages	40	30	0	5	75	5
GEN236	Traitement des déchets	20	20	0	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEN237	Économie rurale	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>235</b>	<b>170</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEN241	Géographie économique	30	20	5	5	60	4
GEN242	Pédologie	30	25	15	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEN243	Assainissement III	30	25	0	5	60	4
GEN244	Lutte contre la pollution	20	20	0	5	45	3
GEN245	Projet tutoré	35	35	0	5	75	5
GEN246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEN247	Technique de management	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>175</b>	<b>135</b>	<b>80</b>	<b>60</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## 5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT

### ❖ GEN111 : Mathématiques I

➤ **Mathématiques I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Algèbre 1
2. Analyse 1

### ❖ GEN121 : Mathématiques II

➤ **Mathématiques II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Probabilités
2. Statistiques

### ❖ GEN112 : Physique I

➤ **Physique I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Electricité générale
2. Electricité appliquée

### ❖ GEN122 : Physique II

➤ **Physique II: 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Mécanique des fluides
2. Calcul des structures

### ❖ GEN113 : Topographie et Dessin technique

➤ **Topographie et Dessin technique : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Topographie
2. Dessin technique

### ❖ GEN123 : Assainissement I

➤ **Assainissement I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Réseaux d'assainissement
2. Assainissement pluvial
  - Stations d'épuration ;
  - Technique d'entretien des réseaux et ouvrages d'assainissement.

## ❖ **GEN114 : Hydraulique générale**

### ➤ **Hydraulique générale : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Mécanisme des fluides
2. Hydraulique en charge
3. Hydraulique à surface libre

## ❖ **GEN124 : Irrigation**

### ➤ **Irrigation : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Bases de l'irrigation
2. Irrigation gravitaire

## ❖ **GEN115 : Ecosystèmes et milieux naturels**

### ➤ **Ecosystèmes et milieux naturels : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Ecosystèmes
2. Sols (définition, propriétés)
3. Eaux (notions d'hydrologie et d'hydrobiologie)

## ❖ **GEN125 : Biodiversité**

### ➤ **Biodiversité : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Conservation et gestion de la biodiversité
2. Protection de la nature
3. Dynamique des populations

## ❖ **GEN116 : Pollution et nuisances**

### ➤ **Pollution et nuisances : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition, Classification, Caractères généraux
2. Répartition des polluants dans les espaces et milieux naturels
3. Impacts des polluants
  - Type de polluants ;
  - Effets toxiques ;
  - Effets trophiques.

## ❖ **GEN126 : Aménagements**

### ➤ **Aménagements : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Cartographie
2. Conduite des opérations techniques de gestion environnementale

## ❖ **GEN117 : Communication et Formation Bilingue**

### ➤ **Communication: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### 1. **Techniques de communication**

- Introduction à la communication ;
- Communication dans la relation professionnelle.

### ➤ **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **A- Expression bilingue I**

##### 1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**

- Comprendre l'information globale ;
- Comprendre une information particulière ;
- Comprendre l'information détaillée ;
- Comprendre l'implicite du discours.

##### 2. **Communication orale en continu**

- Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;

##### 3. **Communication orale en interaction**

#### **B- Expression bilingue II**

##### 1. **Grammaire**

##### 2. **Vocabulaire technique et usuel**

##### 3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**

- S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
- Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
- Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.

##### 4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**

- Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
- Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## ❖ **GEN127 : Droit du travail et Education civique et éthique**

### ➤ **Droit du travail : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

1. Définition et principales caractéristiques
2. Source du droit du travail
3. Connaître l'existence des règlements

### ➤ **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

### ❖ **GEN231 : Sociologie rurale**

- **Sociologie rurale : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **GEN241 : Géographie économique**

- **Géographie économique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Réalités naturelles
2. Réalités économiques
3. Réalités humaines

### ❖ **GEN232 : Vulgarisation rurale**

- **Vulgarisation rurale : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **GEN242 : Pédologie**

- **Pédologie : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **GEN233 : Assainissement II**

- **Assainissement II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Pollution et traitement des eaux usées
2. Gestion et traitement des boues de vidange
3. Réglementation sur les déchets solides

### ❖ **GEN243 : Assainissement III**

- **Assainissement III : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

### ❖ **GEN234 : Environnement et développement durable**

- **Environnement et développement durable : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Agriculture durable et gestion de l'environnement
2. Développement durable et biosphère
3. Valorisation et préservation de la nature

## ❖ **GEN244 : Lutte contre la pollution**

### ➤ **Lutte contre la pollution : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Prévention de la pollution
2. Les carburants et la protection de l'environnement
3. Dépollution

## ❖ **GEN235 : Protection des milieux naturels et des paysages**

### ➤ **Protection des milieux naturels et des paysages : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. Préservation des espèces végétales sauvages menacées d'extinction
2. Préservation des espèces animales menacées d'extinction
3. Législation forestière

## ❖ **GEN245 : Projet tutoré**

### ➤ **Projet tutoré : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

## ❖ **GEN236 : Traitement des déchets**

### ➤ **Traitement des déchets : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. Recyclage des déchets
2. Traitement des déchets nucléaires

## ❖ **GEN246 : Stage professionnel**

### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **GEN237 : Economie rurale**

- **Economie rurale : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

## ❖ **GEN247 : Technique de management**

- **Technique de management : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

- 1. Management des équipes**

- Principes du management.

Filière :  
SCIENCES ENVIRONNEMENTALES

Spécialité :  
**GESTION FORESTIERE**

### **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité a pour objectif de former l'apprenant à la maîtrise, au diagnostic et à la gestion de chantiers forestiers.

### **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

#### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

#### **• Compétences spécifiques**

- Effectuer l'état des lieux de la forêt ;
- Réaliser des interventions de gestion durable en forêt ou autres espaces boisés ;
- Mettre en place une planification de gestion forestière, compte tenu de la maîtrise du territoire et des politiques forestières ;
- Inventorier et évaluer les peuplements ;
- Préparer la mise en marche du bois ;
- Prévoir les travaux agricoles et le boisement ;
- Préparer la mise en marché du bois.

### **3. DEBOUCHES**

- Chef d'entreprise de travaux ou d'exploitation forestière ;
- Technicien d'études ou de recherche ;
- Responsable d'unité de transformation du bois ;
- Gestionnaire d'un massif forestier ;
- Agent de développement et d'animation auprès de propriétaires.

## 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION FORESTIERE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEF111	Histoire de la réforme forestière au Cameroun	50	10	10	5	75	5
GEF112	La gouvernance forestière au Cameroun	40	20	0	0	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEF113	Ecologie forestière	30	15	10	5	60	4
GEF114	Forêts tropicales : fonctionnement, ressources et enjeux I	40	15	15	5	75	5
GEF115	Produits forestiers non ligneux	30	10	20	5	60	4
GEF116	Forêts tropicales et changements globaux	40	10	20	5	75	5
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEF117	Formation bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>95</b>	<b>85</b>	<b>30</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 2

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION FORESTIERE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEF121	Droits des peuples autochtones des régions forestières	35	15	5	5	60	4
GEF122	Introduction à la fiscalité forestière	45	15	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEF123	Exploitation forestière et utilisation des bois I	30	15	10	5	60	4
GEF124	Aménagement forestier	30	15	25	5	75	5
GEF125	Méthodes et techniques d'analyse et d'évaluation des forêts	40	10	20	5	75	5
GEF126	Télédétection et cartographie appliquée à l'aménagement forestier	30	20	10	0	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEF127	Education civique et éthique	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>240</b>	<b>100</b>	<b>80</b>	<b>30</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION FORESTIERE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEF231	Industrie forestière et développement local	40	15	0	5	60	4
GEF232	Certification et gestion durable des forêts	50	20	0	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEF233	Impacts environnementaux et sociaux de l'exploitation forestière	35	15	5	5	60	4
GEF234	Sylviculture et domestication	40	15	15	5	75	5
GEF235	Equipement et gestion des chantiers forestiers	40	15	15	5	75	5
GEF236	Conduite des peuplements et inventaires forestiers	40	20	0	0	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEF237	Techniques de montage des projets	20	15	10	0	45	3
<b>Total</b>		<b>265</b>	<b>115</b>	<b>45</b>	<b>25</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION FORESTIERE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
GEF241	Techniques de négociation et d'intermédiation	40	20	10	5	75	5
GEF242	Droit de l'environnement et du développement durable	30	15	10	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
GEF243	Forêts tropicales : fonctionnement, ressources et enjeux II	30	15	10	5	60	4
GEF244	Exploitation forestière et utilisation des bois II	40	10	20	5	75	5
GEF245	Technique de rédaction et présentation des rapports	25	15	0	5	45	3
GEF246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
GEF247	Informatique appliquée	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>195</b>	<b>80</b>	<b>115</b>	<b>60</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ GEF111 : Histoire de la réforme forestière au Cameroun**

➤ **Histoire de la réforme forestière au Cameroun : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Le contexte international de la réforme forestière
2. Les pratiques et contraintes justifiant la réforme
3. Le processus de la réforme ; acteurs et stratégies
4. Les grands acquis de la réforme forestière
5. L'implication de la Société civile et des communautés locales
6. Les problèmes restés en suspens

### **❖ GEF121 : Droits des peuples autochtones des régions forestières**

➤ **Droits des peuples autochtones des régions forestières : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Définition du concept « peuples autochtones »
2. Localisation et dynamique spatio-temporelle des peuples autochtones
3. Instruments internationaux et nationaux traitant des peuples autochtones
4. Analyse critique des droits des peuples autochtones
5. Etudes des cas de conflits d'usage entre exploitants forestiers et peuples autochtones
6. Outils participatifs de communication avec les peuples autochtones

### **❖ GEF112 : La gouvernance forestière au Cameroun**

➤ **La gouvernance forestière au Cameroun : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principes de gouvernance
2. Les instruments internationaux de référence
3. Cadre juridique et institutionnel de l'exploitation forestière au Cameroun
4. Les acteurs et les règles d'accès aux ressources forestières
5. L'état des lieux de la gouvernance forestière : transgressions, violation des textes, braconnage, non-respect des cahiers de charge
6. Pour une gestion participative et inclusive des forêts

### **❖ GEF122 : Introduction à la fiscalité forestière**

➤ **Introduction à la fiscalité forestière : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Définition et justification de la fiscalité forestière
2. Spécificités de la fiscalité forestière du Cameroun dans le contexte de l'Afrique centrale
3. Les différentes acceptions de la rente forestière

4. Types de redevances et taxes forestières
5. L'administration du régime fiscal forestier
6. Fiscalité forestière décentralisée et le développement local

### ❖ **GEF113 : Ecologie forestière**

#### ➤ **Ecologie forestière : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les facteurs écologiques
2. Les facteurs géographiques
3. Les formes biologiques
4. Dynamique naturelles des populations
5. Les grands biomes et les adaptations

### ❖ **GEF123 : Exploitation forestière et utilisation des bois I**

#### ➤ **Exploitation forestière et utilisation des bois I : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Bûcheronnage (abattage et façonnage des arbres)
2. Le cubage et classement ;
3. Les rémanents) ;
4. La vidange des bois (débardage)

### ❖ **GEF114 : Forêts tropicales : fonctionnement, ressources et enjeux I**

#### ➤ **Forêts tropicales : fonctionnement, ressources et enjeux I : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Localisation et poids des écosystèmes forestiers tropicaux
2. Le fonctionnement des écosystèmes tropicaux
3. Flore et faune tropicale

### ❖ **GEF124 : Aménagement forestier**

#### ➤ **Aménagement forestier : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Définition et principes de l'aménagement forestier
2. Les étapes et contenu de l'aménagement forestier
3. Cadre institutionnel et réglementaire
4. Etude de cas

### ❖ **GEF115 : Produits forestiers non ligneux**

#### ➤ **Produits forestiers non ligneux : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Définition et typologie des PFNL
2. Importance économique et socio culturelle des PFNL

3. Le problème des droits d'accès et d'usage
4. Stratégies d'appui à la transformation
5. La question du renouvellement des PFNL

## ❖ **GEF125 : Méthodes et techniques d'analyse et d'évaluation des forêts**

### ➤ **Méthodes et techniques d'analyse et d'évaluation des forêts : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Principes généraux de l'analyse forestière
2. Les méthodes de l'évaluation forestière
3. Techniques statistiques appliquées à l'analyse des forêts
4. Méthodes d'inventaire faunique
5. Introduction au système d'information forestière
6. Les principales composantes de la valeur de la forêt

## ❖ **GEF116 : Forêts tropicales et changements globaux**

### ➤ **Forêts tropicales et changements globaux : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les conventions internationales pertinentes
2. La REDD+ : historique, concepts
3. Les drivers de la déforestation
4. Les changements climatiques et le réchauffement
5. Conservation et gestion des forêts en contexte de changement climatique

## ❖ **GEF126 : Télédétection et cartographie appliquées à l'aménagement forestier**

### ➤ **Télédétection et cartographie appliquées à l'aménagement forestier : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Les bases physiques de la télédétection
2. Les types de capteurs et leurs caractéristiques
3. Eléments de géodésie spatiale
4. Traitement des images de télédétection
5. Spécificités de la télédétection des couverts forestiers
6. De la télédétection à la cartographie thématique

## ❖ **GEF117 : Formation Bilingue**

### ➤ **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **A- Expression bilingue I**

1. **Compréhension en interaction dans les discussions techniques**
  - Comprendre l'information globale ;

- Comprendre une information particulière ;
  - Comprendre l'information détaillée ;
  - Comprendre l'implicite du discours.
2. **Communication orale en continu**
    - Présenter, expliquer, développer, résumer, rendre compte, commenter ;
  3. **Communication orale en interaction**

## **B- Expression bilingue II**

1. **Grammaire**
2. **Vocabulaire technique et usuel**
3. **Lecture autonome des « écrits » de tous ordres**
  - S'entraîner par une lecture rapide à la compréhension du sens général ;
  - Parcourir un texte assez long pour y localiser une information cherchée ;
  - Réunir des informations provenant de différentes parties du document ou des documents différents afin d'accomplir une tâche spécifique.
4. **Ecriture des textes clairs et détaillés**
  - Rédiger en respectant les formes liées à la finalité du document écrit ;
  - Maîtriser la morphosyntaxe pour garantir l'intelligibilité.

## **❖ GEF127 : Education civique et éthique**

### **➤ Education civique et éthique : 3 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

#### **Les concepts**

- Le citoyen ;
- La Nation ;
- L'Etat ;
- Biens publics – Biens collectifs ;
- Les libertés ;
- Le service public ;
- Problème d'éthique.

## **❖ GEF231 : Industrie forestière et développement local**

### **➤ Industrie forestière et développement local : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

1. Les industries forestières du Cameroun : approche historique
2. L'insertion spatiale des industries forestières
3. Dispositions réglementaires relatives à l'appui des industries aux CTD et communautés
4. Les avancées issues des réformes successives
5. Etudes de cas

## **❖ GEF241 : Techniques de négociation et d'intermédiation**

### **➤ Techniques de négociation et d'intermédiation : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les principes de la gestion alternative des conflits
2. La spécificité des conflits liés à la gestion des ressources naturelles

3. Les outils d'une analyse des conflits
4. Analyse des causes du conflit
5. Identification et analyse des parties prenantes
6. Etapes des négociations et de l'élaboration des accords
7. Etude de cas

### ❖ **GEF232 : Certification et gestion durable des forêts**

#### ➤ **Certification et gestion durable des forêts : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TPE**

1. La certification forestière : genèse, concepts, principes et objectifs
2. Les principales étapes de l'adoption de la certification forestière au Cameroun
3. Les types de certification forestière : analyse comparative
4. Le processus de certification
5. Les enjeux de la certification
6. Le devenir de la certification

### ❖ **GEF242 : Droit de l'environnement et du développement durable**

#### ➤ **Droit de l'environnement et du développement durable : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### ❖ **GEF233 : Impacts environnementaux et sociaux de l'exploitation forestière**

#### ➤ **Impacts environnementaux et sociaux de l'exploitation forestière : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les EIES : contenu, principes et objectifs
2. Les institutions et le cadre légal
3. Les principales étapes du processus des EIES et des PGES
4. Les exigences légales liées aux TDR, aux consultations et audiences publiques et au rapport de l'EIES
5. Etudes de cas des EIES des exploitations forestières

### ❖ **GEF243 : Forêts tropicales : fonctionnement, ressources et enjeux II**

#### ➤ **Forêts tropicales : fonctionnement, ressources et enjeux II : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. L'importance des forêts tropicales au plan environnemental, économique et socio culturel
2. La déforestation et les stratégies de conservation des forêts tropicales
3. La dynamique du couvert forestier camerounais

## ❖ **GEF234 : Sylviculture et domestication**

### ➤ **Sylviculture et domestication : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Objectifs et rôles de la sylviculture
2. Systèmes, régimes et traitement sylvicoles
3. Les travaux et opérations sylvicoles
4. Techniques de régénération
5. Introduction à la domestication
6. Impacts de la sylviculture

## ❖ **GEF244 : Exploitation forestière et utilisation des bois II**

### ➤ **Exploitation forestière et utilisation des bois II : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les principales formes d'utilisation du bois
2. Impacts environnementaux de l'exploitation forestière et les bonnes pratiques
3. Eléments de HSE appliqués à l'exploitation
4. Les engins de l'exploitation forestière

## ❖ **GEF235 : Equipement et gestion des chantiers forestiers**

### ➤ **Equipement et gestion des chantiers forestiers : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Fonctionnement de l'organisation d'un chantier forestier
2. Sécurité, hygiène et conditions de travail,
3. Gestion économique du chantier,
4. Gestion des contrats de travail
5. Les équipements d'exploitation forestière

## ❖ **GEF245 : Technique de rédaction et de présentation des rapports**

### ➤ **Technique de rédaction et de présentation des rapports : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

1. La collecte d'informations
2. Comment faire un rapport
3. Le plan du rapport de stage et le sommaire
4. La table des matières
5. L'introduction du rapport de stage
6. La conclusion du rapport de stage
7. Les Remerciements
8. Comment construire les annexes
9. Quand commencer son rapport de stage
10. Comment trouver un sujet de rapport de stage
11. La page de garde

12. Comment rédiger efficacement
13. Forme et présentation (couverture, fiche signalétique, Résumé, Bibliographie, glossaire, index de figures, tableaux et illustrations)
14. Consignes et règles typographiques de présentation (police, interligne, titres, mise en relief, ponctuation, charte graphique)
15. Comment préparer la soutenance

### ❖ **GEF236 : Conduite des peuplements et inventaires forestiers**

#### ➤ **Conduite des peuplements et inventaires forestiers : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Buts et objectifs visés par les inventaires
2. Les types d'inventaires
3. Les outils de l'inventaire (GPS, cartographie....)
4. L'exploitation des résultats des inventaires
5. Statistiques appliquées aux inventaires forestiers
6. La conduite des placettes
7. Initiation à la modélisation de la dynamique des peuplements

### ❖ **GEF246 : Stage professionnel**

#### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); TP, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

### ❖ **GEF237 : Technique de montage des projets**

#### ➤ **Technique de montage des projets : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Les principes de base du montage des projets
2. Les types de projets
3. Les prérequis
4. Le processus d'élaboration : cycle de projet
5. Les principes fondamentaux (pertinence, portée, justification)
6. Le chronogramme et les indicateurs (de suivi de performance, d'impacts...)
7. Le montage financier

## ❖ **GEF247 : Informatique appliquée**

### ➤ **Informatique appliquée : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

1. Informatique générale
2. TIC
3. Algorithmique

Filière :  
SCIENCES ENVIRONNEMENTALES

Spécialité :  
**METEOROLOGIE**

## **1. OBJECTIF DE LA FORMATION**

Cette spécialité a pour objectif de former des techniciens supérieurs capables de mesurer, analyser et traduire les caractéristiques météorologiques. Ils seront ainsi capables de prévoir des phénomènes météorologiques en prenant en compte des facteurs tels que la température ou la pression atmosphérique. Il peut analyser des phénomènes aussi bien liés à la climatologie qu'à l'océan ou à la température. Il peut également avoir des missions de terrain tel que faire des mesures en pleine nature.

## **2. COMPETENCES RECHERCHEES**

### **• Compétences génériques**

- Maîtriser les outils informatiques de base ;
- Développer une attitude professionnelle dans le respect de la déontologie et de l'éthique ;
- Travailler en équipe en milieu de formation et en milieu de pratique professionnelle ;
- Comprendre le fonctionnement des organisations ;
- Travailler dans un environnement multiculturel ;
- Utiliser des techniques de collecte et de traitement de données ;
- Développer progressivement une autonomie d'apprentissage afin de pouvoir poursuivre de façon continue son développement personnel et professionnel tout au long de sa carrière.

### **• Compétences spécifiques**

- Prévoir des alertes météorologiques liées à des phénomènes importants qui peuvent amener à des catastrophes naturelles ;
- Utiliser les statistiques traditionnelles ;
- Analyser des phénomènes aussi bien liés à la climatologie qu'à l'océan ou à la température ;
- Effectuer des mesures en pleine nature ;
- Analyser les données, établir des calculs et les traiter, décoder l'information afin que celle-ci soit déchiffrable par le large public.

## **3. DEBOUCHES**

- Responsable d'analyses et de prévisions départementales, régionales ou nationales ;
- Technicien de centre de calcul ;
- Technicien des métiers de la météo ;
- Technicien supérieur instruments et installations.

#### 4. ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS

##### SEMESTRE 1

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
MET111	Statistiques et mathématiques	40	30	0	5	75	5
MET112	Initiation à la cartographie et au SIG	20	20	15	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
MET113	Changements climatiques et aléas naturels + TP	30	20	20	5	75	5
MET114	Hydrologie générale et appliquée + TP	30	20	20	5	75	5
MET115	Pédologie générale + TP	25	15	15	5	60	4
MET116	Interface Lithosphère-Biosphère-Hydrosphère-Atmosphère / (Ecosystèmes et ressources naturelles)	25	15	15	5	60	4
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
MET117	Communication et Formation bilingue	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>200</b>	<b>130</b>	<b>85</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

##### SEMESTRE 2

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
MET121	Physique de l'atmosphère	40	20	10	5	75	5
MET122	Régions et territoires du Cameroun	30	25	0	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
MET123	Systèmes d'acquisition de données climatologiques et météorologique + TP	25	15	15	5	60	4
MET124	Génie logiciel et base de données en météorologie	20	25	10	5	60	4
MET125	Ateliers et Stage d'imprégnation en centre/station météorologique	20	15	20	5	60	4
MET126	Météorologie tropicale	40	30	15	5	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
MET127	Création d'entreprise - Education civique et éthique	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>205</b>	<b>140</b>	<b>70</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 3

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
MET231	Droit administratif	30	25	0	5	60	4
MET232	Observation et mesure	40	20	10	5	75	5
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
MET233	Prévision météorologique	35	25	10	5	75	5
MET234	Météorologie satellitaire + TP	30	20	20	5	75	5
MET235	Ateliers d'observation / analyse / prévision	30	15	25	5	75	5
MET236	Assistances météorologiques	20	10	10	5	45	3
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
MET237	Informatique	30	5	5	5	45	3
<b>Total</b>		<b>215</b>	<b>120</b>	<b>80</b>	<b>35</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

### SEMESTRE 4

Filière : SCIENCES ENVIRONNEMENTALES		Spécialité : GESTION ENVIRONNEMENTALE					
CODE UE	Intitulé des enseignements	Volume horaire					Nombre de crédits
		CM	TD	TP	TPE	Total	
<b>UE Fondamentales 30% (2 UE) 9 crédits 135 heures</b>							
MET241	Sociologie de l'environnement et du développement	45	25	0	5	75	5
MET242	Droit du travail	35	20	0	5	60	4
<b>UE Professionnelles 60% (4 UE) 18 crédits 270 heures</b>							
MET243	Ateliers d'analyse / prévision météorologique	20	15	20	5	60	4
MET244	Ateliers d'observation / climatologie / maintenance	20	15	20	5	60	4
MET245	Projet climatologique	0	15	40	5	60	4
MET246	Stage professionnel	0	0	60	30	90	6
<b>UE Transversales 10% (1 UE) 3 crédits 45 heures</b>							
MET247	Comptabilité et Economie	30	10	0	5	45	3
<b>Total</b>		<b>150</b>	<b>100</b>	<b>140</b>	<b>60</b>	<b>450</b>	<b>30</b>

## **5. DESCRIPTIF DES UNITES D'ENSEIGNEMENT**

### **❖ MET111 : Statistiques et mathématiques**

- **Statistiques : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**
- **Mathématiques : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

### **❖ MET121 : Physique de l'atmosphère**

- **Physique de l'atmosphère : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ MET112 : Initiation à la cartographie et au SIG**

- **Initiation à la cartographie et au SIG : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ MET122 : Régions et territoires du Cameroun**

- **Régions et territoires du Cameroun : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

### **❖ MET113 : Changements climatiques et aléas naturels + TP**

- **Changements climatiques et aléas naturels + TP : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ MET123 : Systèmes d'acquisition de données climatologiques et météorologique + TP**

- **Systèmes d'acquisition de données climatologiques et météorologique + TP : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ MET114 : Hydrologie générale et appliquée + TP**

- **Hydrologie générale et appliquée + TP : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

### **❖ MET124 : Génie logiciel et base de données en météorologie**

- **Génie logiciel et base de données en météorologie : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET115 : Pédologie générale + TP**

- **Pédologie générale + TP : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET125 : Ateliers et Stage d'imprégnation en centre/station météorologique**

- **Ateliers et Stage d'imprégnation en centre/station météorologique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

❖ **MET116 : Interface Lithosphère-Biosphère-Hydrosphère-Atmosphère / (Ecosystèmes et ressources naturelles)**

- **Interface Lithosphère-Biosphère-Hydrosphère-Atmosphère / (Ecosystèmes et ressources naturelles) : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

❖ **MET126 : Météorologie tropicale**

- **Météorologie tropicale : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET117 : Communication et Formation Bilingue**

- **Communication: 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**
- **Formation bilingue : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

❖ **MET127 : Création d'entreprise et Education civique et éthique**

- **Création d'entreprise : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**
- **Education civique et éthique : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

❖ **MET231 : Droit administratif**

- **Droit administratif : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

❖ **MET241 : Sociologie de l'environnement et du développement**

- **Sociologie de l'environnement et du développement : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET232 : Observation et mesure**

- **Observation et mesure : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET242 : Droit du travail**

- **Droit du travail : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TPE**

❖ **MET233 : Prévision météorologique**

- **Prévision météorologique : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET243 : Ateliers d'analyse / prévision météorologique**

- **Ateliers d'analyse / prévision météorologique : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET234 : Météorologie satellitaire + TP**

- **Météorologie satellitaire + TP : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET244 : Ateliers d'observation / climatologie / maintenance**

- **Ateliers d'observation / climatologie / maintenance : 4 crédits (60 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET235 : Ateliers d'observation / analyse / prévision**

- **Ateliers d'observation / analyse / prévision : 5 crédits (75 heures); CM, TD, TP, TPE**

❖ **MET245 : Projet climatologique**

- **Projet climatologique : 4 crédits (60 heures); TD, TP, TPE**

❖ **MET236 : Assistances météorologiques**

- **Assistances météorologiques : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TP, TPE**

## ❖ **MET246 : Stage professionnel**

### ➤ **Stage professionnel : 6 crédits (90 heures); CM, TD, TPE**

1. Arrivée et intégration en Entreprise
2. Travail en entreprise
3. Tenue du journal de stagiaire
4. Choix du thème de travail en collaboration avec l'encadreur professionnel et l'encadreur académique
5. Elaboration du canevas de recherche
6. Ressources à exploiter
7. Organisation du travail
8. Rédaction du rapport
9. Présentation du rapport devant un jury

## ❖ **MET237 : Informatique**

### ➤ **Informatique : 3 crédits (45 heures); CM, TD, TPE**

## ❖ **MET247 : Comptabilité et Economie**

### ➤ **Comptabilité : 2 crédits (30 heures); CM, TD, TPE**

### ➤ **Economie : 1 crédit (15 heures); CM, TD, TPE**

Fait à Yaoundé, le

**Le Ministre de l'Enseignement supérieur**

**Pr Jacques FAME NDONGO**