

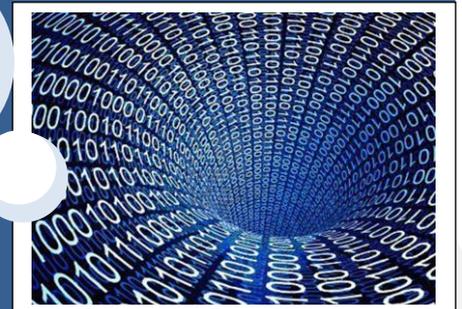
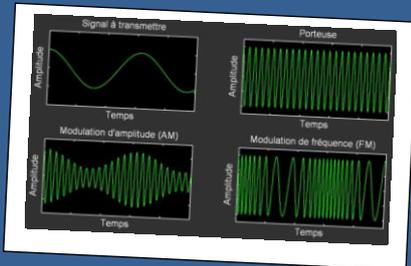
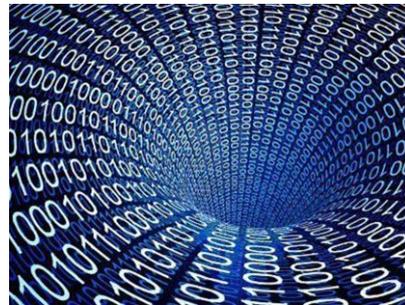
UNIVERSITÉ DE DSCHANG

FACULTÉ DES SCIENCES



# *Livret de l'étudiant*

Année académique 2024-2025



Faculté des Sciences de l'Université de Dschang

BP : 067 Dschang

Tél. : (237) 243 69 15 00

E-mail : [faculte.sciences@univ-dschang.org](mailto:faculte.sciences@univ-dschang.org)

Sites web : <http://fs.univ-dschang.org>

[www.univ-dschang.org](http://www.univ-dschang.org)

**AOUT 2025**



# LIVRET DE L'ETUDIANT

## Table des Matières

I. PRESENTATION DE LA FACULTE DES SCIENCES .....	5
II. MISSIONS ET OBJECTIFS.....	5
III. STRUCTURE ADMINISTRATIVE ET RESPONSABLES ADMINISTRATIFS.....	5
<b>1- Services Administratifs et Responsables.</b> .....	5
<b>2- Les Départements et leurs Responsables.</b> .....	6
IV. ORGANISATION ACADEMIQUE ET REGIME DES ETUDES .....	6
<b>1- CYCLES DE FORMATION</b> .....	6
<b>2. Diplômes Délivrés</b> .....	7
V. REGIMES DES ETUDES.....	7
<b>1. Organisation des études</b> .....	7
<b>2. Formations académiques.</b> .....	8
a- Filière Biologie Animale .....	8
b- Filière Biologie Végétale : .....	15
c- Filière Biochimie : .....	23
d- Filière Chimie : .....	32
e- Filière Mathématiques Informatiques. ....	43
f. Filière Physique .....	52
g- Filière Sciences de la Terre .....	60
<b>3. Formations Professionnelles.</b> .....	65
a- Eau, Hygiène et Assainissement .....	65
b- Géotechnique, Hydrogéologie et Mine&Pétrole .....	66
c- Génie Electrique, Informatique Industrielle et Réseaux, Télécommunications&Systèmes .....	68
d- Nutrition de Santé Publique, Diététique et Education nutritionnelle.....	71
e- Système d'Information et Services Connectés .....	73
VI. LES ÉVALUATIONS.....	81
VII.POLICE DES EXAMENS : SANCTIONS A L'ENCONTRE DES ETUDIANTS COUPABLES DEFRAUDE AUX EXAMENS...	81
VIII.CONDITIONS D'ENTREE .....	82
IX.SCOLARITE .....	82
X. REGLEMENT INTERIEUR : DROITS, DISCIPLINE ET DEVOIRS DES ETUDIANTS.....	83
<b>1-Droit des étudiants</b> .....	83
<b>2-Obligations de l'étudiant :</b> .....	83

XI. LABORATOIRES.....	83
<b><i>1- Laboratoires des Travaux Pratiques</i></b> .....	83
<b><i>2-Laboratoires de Recherche Scientifique</i></b> .....	84
XII.COOPERATION .....	84
XIII.DES REQUETES.....	85

## I. PRESENTATION DE LA FACULTE DES SCIENCES

La Faculté des Sciences est l'une des cinq Facultés qui constituent l'Université de Dschang. Elle a été créée par Décret N°93/029 du 19 Janvier 1993 portant organisation administrative et académique de l'Université de Dschang en son article 107.

Elle est dotée d'une structure administrative et d'une structure académique.

La structure académique comporte les Départements et les Laboratoires de Recherche.

La structure administrative de la Faculté comporte :

- Une assemblée de Faculté
- Un conseil de Faculté
- Un Doyen assisté de 3 Vice-Doyens
- Des services administratifs.

Les étudiants participent à la gestion de la Faculté à travers leurs Délégués et Présidents des Associations Estudiantines dont certains sont membres de droit de l'Assemblée Générale de Faculté.

Sur le plan géographique, Le bâtiment principal abritant la majorité des services administratifs ainsi qu'un certain nombre de laboratoires de recherche est situé au Campus C, sommet de la colline du savoir, dans le campus principal de l'Université, à Dschang. Cependant la plupart des Laboratoires, salles de TD et amphithéâtres sont disséminés dans les deux autres campus A et B.

## II. MISSIONS ET OBJECTIFS

Outre les missions régaliennes d'enseignement, de formation et de perfectionnement des cadres, de la recherche et d'appui aux activités de développement de l'Université entière, la Faculté des Sciences a pour mission de mettre, à la disposition des étudiants, des structures et compétences appropriées pour l'acquisition des connaissances fondamentales et appliquées relevant de ses départements scientifiques. Ses enseignants ont l'obligation de mener des activités de recherche pour l'avancement des connaissances scientifiques fondamentales théoriques et/ou appliquées et de contribuer à la promotion du développement social, culturel et économique du Cameroun et de l'Afrique centrale en général.

A ce titre, la Faculté des Sciences :

- Aide à l'application de la politique gouvernementale en ce qui concerne la recherche scientifique et ses applications;
- Promeut, à travers les savoirs scientifiques et technologiques dispensés, un savoir-faire susceptible de contribuer au développement socio-économique et industriel du Cameroun;
- Assure une formation scientifique dans le respect des cultures de notre pays;
- Favorise la recherche et ses applications technologiques, en étroite collaboration avec les Centres et Instituts et les autres Universités nationales et étrangères;
- Promeut toute mesure favorisant et facilitant la formation des chercheurs, la publication, l'application et la vulgarisation des résultats obtenus ;
- Favorise l'entrepreneuriat et les actions visant au développement du secteur rural

## III. STRUCTURE ADMINISTRATIVE ET RESPONSABLES ADMINISTRATIFS

La Faculté des sciences est administrée par un Doyen qui dirige et coordonne l'ensemble des services de la Faculté. Le Doyen relève hiérarchiquement du Recteur de l'Université de Dschang.

### 1- Services Administratifs et Responsables.

**DOYEN** : Pr MOFOR née TEUGWA Clautilde  
Cabinet : Porte **410**.

**V/DOYEN Chargé de la Programmation et du Suivi des Activités Académiques**  
Pr YEMELE David.  
Secrétariat : **Porte 411**

**V/DOYEN Chargé de la Scolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants :**  
Pr PELAP François  
Secrétariat : **Porte 407**

**V/DOYEN Chargé de la Recherche et de la Coopération :**  
Pr LELE Célestin  
Secrétariat : **Porte 408**

**Chef de la Division Administrative et Financière :**  
Monsieur ENGOLO MBA' ALE Joseph, Cadre Contractuel d'administration  
Secrétariat : **Porte 336**.

**Chef de Service des Diplômes, des Programmes d'Enseignement et de la Recherche :**  
Pr TONLE Ignace  
Bureau : Porte 232 B

**Chef de Service de la Scolarité et des Statistiques :**

Pr FONKOU Théophile  
Bureau : Porte 232A

**Chef de Service de la Maintenance et du Matériel**

Monsieur TCHIEDA KOUGOUM Victor, Chargé de Cours  
Bureau : Porte 412 A

**Chef de Service Financier**

Madame NGENG Christine épouse MINKO, Professeure d'Enseignement Secondaire Général  
Bureau : Porte 336

**Chef de Service Financier Adjoint**

Madame Mme DEMFACK MATANGO Elise épouse GAYEU, Cadre Contractuel d'administration  
Bureau : Porte 336

**Chef de Service de l'Administration générale et du personnel**

Madame BONWO MBENGMO Nina Sorine, Professeure des Ecoles Normales d'Instituteurs  
Bureau : Porte 412 A

**Comptable – Matières : M. NGUIMFACK Dieudonné (intérim), Cadre Contractuel d'administration**

Bureau : Porte 237A

**Cellule d'écoute et d'orientation : Monsieur EWANE Boniface.**

Bureau : porte 232 A

**Coordonateur Cellule Informatique: Monsieur NDEMAZE William Kery Branston, Cadre Contractuel d'administration.**

Bureau : porte 412 B

**Chargé de la Communication: Monsieur NANFACK Stallone Devary, Cadre Contractuel d'administration.**

Bureau : porte 412 B

**2- Les Départements et leurs Responsables**

La Faculté des Sciences de l'Université de Dschang comporte 07 Départements qui assurent son animation et la gestion des activités académiques et de la recherche; ils sont en outre chargés de l'élaboration, de l'exécution et du suivi des programmes d'enseignement et de la recherche ainsi que de l'évaluation des connaissances. Chaque Département est placé sous l'autorité d'un Chef de Département qui relève hiérarchiquement du Doyen.

1. **Département de Biologie Animale :** M. NGUELEFACK Télesphore Benoît, Professeur  
Secrétariat : Porte 328
2. **Département de Biologie Végétale :** M. NGUETSOP Victor François, Professeur  
Secrétariat : Porte 323
3. **Département de Biochimie :** M. GATSING Donatien, Professeur  
Secrétariat : Porte 426
4. **Département de Chimie :** M. NGOUELA Silvère Augustin, Professeur  
Secrétariat : Porte 427
5. **Département d'Energie Renouvelable :** M. TCHAYA Guy Bertrand, Maître de Conférences  
Secrétariat : Porte 324
6. **Département de Mathématiques Informatique :** M. NKENLIFACK Marcellin, Professeur  
Secrétariat : Porte 421
7. **Département de Physique :** M. TCHOFFO Martin, Professeur  
Secrétariat : Porte 325
8. **Département des Sciences de la Terre :** M. KENGNI Lucas, Professeur  
Secrétariat : Porte 402

**IV. ORGANISATION ACADEMIQUE ET REGIME DES ETUDES****1- CYCLES DE FORMATION**

Il existe à la Faculté des Sciences trois cycles d'études conformément à la structuration des cursus dans le système LMD

- Le Cycle de Licence
- Le Cycle de Master
- Le Cycle de Doctorat/Ph.D

Ces cycles constituent autant d'étapes qui permettent à l'étudiant d'acquérir de plus en plus d'autonomie et de spécialisation.

**Le Cycle de Licence.** Les études dans le cycle de Licence dure trois (3) ans et sont réparties en six (6) semestres. Ces études visent à faire acquérir à l'étudiant, les connaissances fondamentales larges de la discipline à travers l'apprentissage des concepts et des méthodes de base. Le passage d'un niveau d'étude donné à un niveau supérieur est subordonné aux conditions cumulées suivantes :

- Valider individuellement 70% des Cours de l'ensemble des Unités d'Enseignement (UE) du niveau ou acquérir au moins 75% des crédits du niveau;
- Ne pas avoir plus de deux (02) semestres consécutifs de retard dans le rythme de progression sur le parcours choisi.

Les études dans ce cycle sont sanctionnées par le diplôme de Licence ou Bachelor of Science (BSc.)

**Le cycle de Master,** d'une durée de deux (2) ans ou quatre (4) semestres, couvre les 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> années des études universitaires. Il vise une formation approfondie portant sur les connaissances fondamentales théoriques et l'initiation à la recherche dans une discipline ou dans un groupe de disciplines.

L'inscription au cycle de Master est subordonnée à l'obtention de la Licence fondamentale ou d'un diplôme reconnu équivalent correspondant à la filière d'étude envisagée.

Les deux premiers semestres du cycle de Master of Science sont consacrés aux enseignements théoriques et pratiques. L'accès en 5<sup>e</sup> année est soumis à une sélection qui tient compte du cursus académique de l'étudiant (moyenne en Master I (au moins 12/20) et en Licence, nombre d'années passées en cycle de Licence) et du nombre de places disponibles dans l'unité de formation choisie ; étant entendu que les étudiants sont sélectionnés dans l'ordre de mérite. Le troisième semestre sert de transition entre les enseignements et la recherche. Le quatrième semestre est consacré exclusivement à la recherche scientifique dont les résultats, rédigés sous forme de thèse, seront présentés à la fin de l'année académique.

L'obtention de la Licence et du Master of Science est subordonnée à la validation de toutes les unités d'enseignements inscrites dans le parcours de formation choisi.

L'admission au cycle de Doctorat/PhD est subordonnée d'une part à l'obtention d'un diplôme de Master of Science avec une moyenne supérieure ou égale à 12,0 sur 20 et d'autre part, au cursus universitaire antérieur et à la capacité d'encadrement de la structure ou unité de recherche sollicitée.

Le cycle de Doctorat, d'une durée de 3 à 5 ans, est consacré principalement aux travaux de recherche scientifique dont les résultats présentés sous forme d'une thèse sont sanctionnés par le grade de Doctorat/Ph.D.

## 2. Diplômes Délivrés

Les diplômes délivrés sont présentés dans le tableau ci-dessous :

DEPARTEMENTS	FILIERES D'ETUDE	DIPLOMES DELIVRES		
		1 <sup>er</sup> cycle	2 <sup>nd</sup> cycle	3 <sup>e</sup> cycle
1- BIOCHIMIE	Biochimie	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
2- BIOLOGIE ANIMALE	Biologie Animale	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
3-BIOLOGIE VEGETALE	Biologie Végétale	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
4- CHIMIE	Chimie	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
5- ENERGIE RENOUVELABLE	Energie Renouvelable	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
6- MATHEMATIQUES ET INFORMATIQUES	-Mathématiques	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
	-Informatique	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
7-PHYSIQUE	Physique	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
8-SCIENCES DE LA TERRE	Sciences de la Terre	LICENCE	Master of Science	DOCTORAT/PhD
9-SCIENCES DE L'INGENIEUR	Sciences de l'Ingénieur	LICENCE Sciences de l'Ingénieur	Master en Sciences de l'Ingénieur	

## V. REGIMES DES ETUDES

### 1. Organisation des études

L'année académique est répartie en deux semestres; un semestre comprend entre 14 et 16 semaines d'enseignements.

Les enseignements sont organisés dans chaque cycle/filière en Eléments constitutifs (EC) regroupés en Unités d'enseignements (U.E.). L'élément constitutif est un ensemble cohérent d'enseignements relatifs à une matière donnée, et de volume horaire compris entre quarante cinq (45) et soixante (60) heures. Une UE est un regroupement d'ECs selon leur affinité et/ou leur importance dans une filière, au regard des objectifs de la formation dans cette même filière. Une UE comprend entre 02 à 04 ECs et le nombre d'UE par semestre en moyenne de 05 ; ceci dans le respect des 30 crédits accordés à chaque semestre.

On distingue deux types d'UE: les UE obligatoires qui sont exigées à tous les étudiants inscrits dans la filière, et les UE optionnelles que l'étudiant choisit en fonction des besoins de la spécialisation ou de l'acquisition des connaissances complémentaires.

Suivant les objectifs et spécificités de chaque filière, un EC peut être enseigné selon les articulations suivantes :

- Cours Magistral (C.M.)
- Travaux Pratiques (T.P.)
- Travaux Dirigés (T.D.)
- Stages (ST.)
- Séminaires d'Enseignement (S.E.)
- TPE : Temps personnel de l'Etudiant

## 2. Formations académiques.

### a- Filière Biologie Animale

#### ➤ Objectifs de la formation

La formation vise à fournir des compétences scientifiques fondamentales et techniques approfondies dans divers domaines de la Biologie avec une orientation forte en Biologie animale. A ce titre, il est proposé à l'étudiant deux parcours au choix: Physiologie et Zoologie La formation vise à les rendre capables de maîtriser des concepts et des méthodes, d'élaborer des schémas expérimentaux, de développer une analyse critique de situations expérimentales.

#### ➤ Débouchés

L'étudiant à la fin de sa formation de trois années réussies peut :

1. Entrer en 3<sup>e</sup> année ou 4<sup>ème</sup> année selon les cas de certaines Grandes Ecoles (FASA, Ecole Normale Supérieure option Biologie, Formation supérieure en Production animale (master), Facultés de Médecine, Ecole des Faunes)
2. Se faire recruter au Ministère de la Recherche Scientifique et Technique et de l'Innovation comme chercheurs dans certaines structures : IRAD et IMPM.
3. Il peut faire carrière dans les ONG œuvrant dans le domaine de l'environnement, biodiversité et de la conservation, de la Foresterie ou comme Consultant ou dans les Bureaux d'étude.

#### ➤ Structures des programmes

- Cycle de Licence

Semestre 1

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBR CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO111 6 Crédits	Obligatoire	Organisation structurale et fonctionnelle de la cellule	BIO111	Organisation structurale et fonctionnelle de la cellule	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO121 6 Crédits	Obligatoire	Organisation moléculaire de la cellule	BIO121	Organisation moléculaire de la cellule	Obligatoire	20	10	10	10	50	6
BIO131 6 Crédits	Obligatoire	Mathématique pour les sciences de la vie	BIO131	Mathématique pour les sciences de la vie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO141 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Générale	BIO141	Chimie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	BIO151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
BIO161 3 Crédits	Obligatoire	Education nutritionnelle	BIO161	Education nutritionnelle	Obligatoire	20	0	0	10	30	3
BiO151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	BIO151f	Langue Française I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>320</b>	<b>30</b>

## Semestre 2

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO162 3 Crédits	Obligatoire	Informatique	BIO162	Informatique	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
BIO112 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Physique	BIO112	Chimie Physique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO122 6 Crédits	Obligatoire	Géologie Générale	BIO122	Géologie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO132 5 Crédits	Obligatoire	Biologie Générale	BIO132	Biologie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	5
BIO152 5 Crédits	Obligatoire	Eléments de statistique	BIO152	Eléments de statistique	Obligatoire	30	05	05	05	45	5
BIO142 5 Crédits	Obligatoire	Physique pour science de la vie	BIO142	Physique pour science de la vie	Obligatoire	25	7.5	7.5	10	50	5
					<b>TOTAL</b>					<b>305</b>	<b>30</b>

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO211 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie structurale	BIO211	Biochimie structurale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO221 6 Crédits	Obligatoire	Zoologie générale	BIO221	Zoologie générale	Obligatoire	30	0	15	15	60	6
BIO231 6 Crédits	Obligatoire	Etude des grands groupes végétaux	BIO231	Etude des grands groupes végétaux	Obligatoire	30	0	15	15	60	6
BIO241 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique	BIO241	Chimie organique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO251a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise II	BIO251a	Langue Anglaise II	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BIO251f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française II	BIO251f	Langue Française II	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BOA211 3 Crédits	Obligatoire	Ecologie animale	BOA211	Ecologie animale	Obligatoire	20	5	5	0	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO212 5 Crédits	Obligatoire	Microbiologie générale	BIO212	Microbiologie générale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BIO222 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie analytique	BIO222	Biochimie analytique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO232 5 Crédits	Obligatoire	Génétique fondamentale	BIO232	Génétique fondamentale	Obligatoire	30	10	0	10	50	5
BIO252 5 Crédits	Obligatoire	Physiologie animale	BIO252	Physiologie animale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BIO242 5 Crédits	Obligatoire	Physiologie végétale	BIO242	Physiologie végétale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BOA212 4 Crédits	Obligatoire	Anatomie et Physiologie Comparées	BOA212	Anatomie et Physiologie Comparées	Obligatoire	20	20	0	0	40	4
					<b>TOTAL</b>					<b>200</b>	<b>20</b>

**Option Physiologie****Semestre 5**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA351 3 Crédits	Obligatoire	Ethique	BOA351	Ethique	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOA341 6 Crédits	Obligatoire	Neurophysiologie	BOA341	Neurophysiologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA331 6 Crédits	Obligatoire	Embryologie et Histologie	BOA331	Embryologie et Histologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA321 6 Crédits	Obligatoire	Protozoaires et invertébrés	BOA321	Protozoaires et invertébrés	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA311 6 Crédits	Obligatoire	Endocrinologie et physiologie de la reproduction	BOA311	Endocrinologie et physiologie de la reproduction	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA361a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	BOA361a	Langue Anglaise III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOA361f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	BOA361f	Langue Française III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

**Semestre 6**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA312 5 Crédits	Obligatoire	Arthropodes	BOA312	Arthropodes	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BOA322 5 Crédits	Obligatoire	Immunologie	BOA322	Immunologie	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BOA332 5 Crédits	Obligatoire	Analyses Biomédicales	BOA332	Analyses Biomédicales	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BAP312 5 Crédits	Obligatoire	Physiologie Cardiovasculaire	BAP312	Physiologie Cardiovasculaire	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BAP322 5 Crédits	Obligatoire	Fonction de nutrition	BAP322	Fonction de nutrition	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BAP332 5 Crédits	Obligatoire	Homéostasie	BAP332	Homéostasie	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Zoologie****Semestre 5**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA351 3 Crédits	Obligatoire	Ethique	BOA351	Ethique	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOA341 6 Crédits	Obligatoire	Neurophysiologie	BOA341	Neurophysiologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA331 6 Crédits	Obligatoire	Embryologie et Histologie	BOA331	Embryologie et Histologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA321 6 Crédits	Obligatoire	Protozoaires et invertébrés	BOA321	Protozoaires et invertébrés	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA311 6 Crédits	Obligatoire	Endocrinologie et physiologie de la reproduction	BOA311	Endocrinologie et physiologie de la reproduction	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA361a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	BOA361a	Langue Anglaise III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOA361f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	BOA361f	Langue Française III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

**Semestre 6**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA312 5 Crédits	Obligatoire	Arthropodes	BOA312	Arthropodes	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BOA322 5 Crédits	Obligatoire	Immunologie	BOA322	Immunologie	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BOA332 5 Crédits	Obligatoire	Analyses Biomédicales	BOA332	Analyses Biomédicales	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BAZ312 5 Crédits	Obligatoire	Conservation de la Biodiversité	BAZ312	Conservation de la Biodiversité	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BAZ322 5 Crédits	Obligatoire	Evolution Animale	BAZ322	Evolution Animale	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
BAZ332 5 Crédits	Obligatoire	Ethologie	BAZ332	Ethologie	Obligatoire	30	5	5	10	50	5
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

- Cycle de Master

### Option Ecologie et Gestion de la Faune

#### Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BEC411 6 Crédits	Obligatoire	Écologie comportementale	BEC411	Écologie comportementale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC421 6 Crédits	Obligatoire	Conception et gestion des zones protégées	BEC421	Conception et gestion des zones protégées	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC431 6 Crédits	Obligatoire	Planification et évaluation de l'impact environnemental	BEC431	Planification et évaluation de l'impact environnemental	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC441 6 Crédits	Obligatoire	Biologie de conservation	BEC441	Biologie de conservation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC451 6 Crédits	Obligatoire	Écologie des écosystèmes	BEC451	Écologie des écosystèmes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

#### Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BEC412 6 Crédits	Obligatoire	Biologie des populations	BEC412	Biologie des populations	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC422 6 Crédits	Obligatoire	Systématique zoologique	BEC422	Systématique zoologique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC432 6 Crédits	Obligatoire	Revue de la littérature	BEC432	Revue de la littérature	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC442 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la Recherche et Bioéthique	BEC442	Méthodologie de la Recherche et Bioéthique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC452 6 Crédits	Obligatoire	biostatistique	BEC452	biostatistique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

### Option Parasitologie

#### Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BPA411 6 Crédits	Obligatoire	Bactériologie, virologie et mycologie	BPA411	Bactériologie, virologie et mycologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA421 6 Crédits	Obligatoire	Protistologie	BPA421	Protistologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA431 6 Crédits	Obligatoire	Pharmacologie générale	BPA431	Pharmacologie générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA441 6 Crédits	Obligatoire	Helminthologie	BPA441	Helminthologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA451 6 Crédits	Obligatoire	Eco-parasitologie	BPA451	Eco-parasitologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

#### Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BPA412 6 Crédits	Obligatoire	Entomologie Médicale	BPA412	Entomologie Médicale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA422 6 Crédits	Obligatoire	Systématique zoologique	BPA422	Systématique zoologique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA442 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la Recherche et Bioéthique	BPA442	Méthodologie de la Recherche et Bioéthique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA452 6 Crédits	Obligatoire	biostatistique	BPA452	biostatistique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
BPA432 6 Crédits	Obligatoire	Revue de la littérature	BPA432	Revue de la littérature	Obligatoire	10	0	0	50	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option physiologie et Pharmacologie****Semestre 7**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BPH411 6 Crédits	Obligatoire	Pharmacologie générale	BPH411	Pharmacologie générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH421 6 Crédits	Obligatoire	Physiologie de la reproduction	BPH421	Physiologie de la reproduction	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH431 6 Crédits	Obligatoire	Physiologie neuromusculaire	BPH431	Physiologie neuromusculaire	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH441 6 Crédits	Obligatoire	Histologie descriptive et fonctionnelle	BPH441	Histologie descriptive et fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH451 6 Crédits	Obligatoire	Fluides du corps et Cardiovasculaire	BPH451	Fluides du corps et Cardiovasculaire	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 8**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BPH412 6 Crédits	Obligatoire	Endocrinologie approfondie	BPH412	Endocrinologie approfondie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH422 6 Crédits	Obligatoire	Ethnopharmacologie	BPH422	Ethnopharmacologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH442 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la Recherche et Bioéthique	BPH442	Méthodologie de la Recherche et Bioéthique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH452 6 Crédits	Obligatoire	biostatistique	BPH452	biostatistique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
BPH432 6 Crédits	Obligatoire	Revue de la littérature	BPH432	Revue de la littérature	Obligatoire	10	0	0	50	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Ecologie et Gestion de la Faune****Semestre 9**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BEC511 6 Crédits	Obligatoire	Primatologie et Ornithologie	BEC511	Primatologie et Ornithologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC521 6 Crédits	Obligatoire	Ecotoxicologie	BEC521	Ecotoxicologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BEC531 6 Crédits	Obligatoire	Field Methods in Wilde life management	BEC531	Field Methods in Wilde life management	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA511 6 Crédits	Obligatoire	Projet de Recherche	BOA511	Projet de Recherche	Obligatoire	0	10	0	50	60	6
BOA521 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la Recherche et Communication Scientifique	BOA521	Méthodologie de la Recherche et Communication Scientifique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 10**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	BOA512	Mémoire	Obligatoire	0	0	0	300	300	30
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Parasitologie**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BEC521 6 Crédits	Obligatoire	Ecotoxicologie	BEC521	Ecotoxicologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOA511 6 Crédits	Obligatoire	Projet de Recherche	BOA511	Projet de Recherche	Obligatoire	0	10	0	50	60	6
BOA521 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la Recherche et Communication Scientifique	BOA521	Méthodologie de la Recherche et Communication Scientifique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA511 6 Crédits	Obligatoire	Epidémiologie	BPA511	Epidémiologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA521 6 Crédits	Obligatoire	Biotechnologie et Biologie Moléculaire	BPA521	Biotechnologie et Biologie Moléculaire	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	BOA512	Mémoire	Obligatoire	0	0	0	300	300	30
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Option physiologie et Pharmacologie

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA511 6 Crédits	Obligatoire	Projet de Recherche	BOA511	Projet de Recherche	Obligatoire	0	10	0	50	60	6
BOA521 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la Recherche et Communication Scientifique	BOA521	Méthodologie de la Recherche et Communication Scientifique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPA521 6 Crédits	Obligatoire	Biotechnologie et Biologie Moléculaire	BPA521	Biotechnologie et Biologie Moléculaire	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH511 6 Crédits	Obligatoire	Pharmacologie et Toxicologie moléculaires	BPH511	Pharmacologie et Toxicologie moléculaires	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BPH521 6 Crédits	Obligatoire	Electrophysiologie	BPH521	Electrophysiologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOA512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	BOA512	Mémoire	Obligatoire	0	0	0	300	300	30
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

- **Cycle de Doctorat**

## Option Ecologie et Gestion de la Faune

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BA1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			BIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			BIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
BA1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	BIA1104	Progrès récent en Biologie Animale	Obligatoire	30	0	0	60	90	5
			BIA1105	Développement du diagnostic moléculaire	Obligatoire	40	15	15	20	90	5
			BIA1106	Génomique: théorie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIA1107	Séminaire/conférences(sujets spéciaux en Biologie animale)	Obligatoire	30	0	0	60	90	5
<b>TOTAL</b>										<b>270</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL
BA1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BIA1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	30	20	0	25	75	5					
			BIA1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	30	20	20	05	75	5					
BA1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BIA1203	Conduite responsable de la recherche: cadres normatifs	Obligatoire	30	10	0	35	75	5					
			BIA1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	20	20	10	25	75	5					
			BIA1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	10	10	120	140	10					
					<b>TOTAL</b>					<b>440</b>	<b>30</b>					

**Option Parasitologie****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL
BA1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4					
			BIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3					
			BIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3					
BA1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	BIA1104	Progrès récent en Biologie Animale	Obligatoire	30	0	0	60	90	5					
			BIA1105	Développement du diagnostic moléculaire	Obligatoire	40	15	15	20	90	5					
			BIA1106	Génomique:theorie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5					
			BIA1107	Séminaire/conférences(sujets spéciaux en Biologie animale)	Obligatoire	30	0	0	60	90	5					
					<b>TOTAL</b>						<b>270</b>	<b>30</b>				

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL
BA1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BIA1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	30	20	0	25	75	5					
			BIA1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	30	20	20	05	75	5					
BA1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BIA1203	Conduite responsable de la recherche: cadres normatifs	Obligatoire	30	10	0	35	75	5					
			BIA1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	20	20	10	25	75	5					
			BIA1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	10	10	120	140	10					
					<b>TOTAL</b>					<b>440</b>	<b>30</b>					

**Option physiologie et Pharmacologie****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL
BA1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4					
			BIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3					
			BIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3					
BA1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	BIA1104	Progrès récent en Biologie Animale	Obligatoire	30	0	0	60	90	5					
			BIA1105	Développement du diagnostic moléculaire	Obligatoire	40	15	15	20	90	5					
			BIA1106	Génomique:theorie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5					
			BIA1107	Séminaire/conférences(sujets spéciaux en Biologie animale)	Obligatoire	30	0	0	60	90	5					
					<b>TOTAL</b>						<b>270</b>	<b>30</b>				

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL
BA1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BIA1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	30	20	0	25	75	5					
			BIA1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	30	20	20	05	75	5					
BA1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BIA1203	Conduite responsable de la recherche: cadres normatifs	Obligatoire	30	10	0	35	75	5					
			BIA1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	20	20	10	25	75	5					
			BIA1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	10	10	120	140	10					
					<b>TOTAL</b>					<b>440</b>	<b>30</b>					

**Option Zoologie****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL
BA1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4					
			BIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3					
			BIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3					
BA1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	BIA1104	Progrès récent en Biologie Animale	Obligatoire	30	0	0	60	90	5					
			BIA1105	Développement du diagnostic moléculaire	Obligatoire	40	15	15	20	90	5					
			BIA1106	Génomique:theorie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5					
			BIA1107	Séminaire/conférences(sujets spéciaux en Biologie animale)	Obligatoire	30	0	0	60	90	5					
					<b>TOTAL</b>						<b>270</b>	<b>30</b>				

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BA1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BIA1201	Plan d'experiences et analyse quantitative des données	Obligatoire	30	20	0	25	75	5
			BIA1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	30	20	20	05	75	5
BA1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BIA1203	Conduite responsable de la recherche: cadres normatifs	Obligatoire	30	10	0	35	75	5
			BIA1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	20	20	10	25	75	5
			BIA1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	10	10	120	140	10
<b>TOTAL</b>										<b>440</b>	<b>30</b>

## b- Filière Biologie Végétale :

### ➤ Objectifs de la formation

Permettre à l'étudiant de comprendre l'organisation du vivant, du niveau cellulaire jusqu'au niveau des grands écosystèmes et les interactions entre les différents compartiments. Puis, comprendre les interactions de plus en plus complexes entre ces différents compartiments du monde végétal à travers les différentes disciplines de la botanique ou connexes afin de contribuer à leur gestion durable.

### ➤ Débouchés

L'étudiant nanti d'un diplôme de Licence en Biologie Végétale peut :

- Entrer en 3<sup>e</sup> année ou 4<sup>ème</sup> année selon les cas de certaines Grandes Ecoles (FASA, Ecole Normale Supérieure option Biologie, ENSET)
- Se faire recruter au Ministère de la recherche scientifique et de l'innovation comme chercheurs dans certaines structures : IRAD et IMPM.
- Il peut faire carrière dans le domaine de l'environnement, de la Foresterie comme Consultant ou dans les Bureaux d'étude.

### ➤ Structures des programmes

Les programmes sont structurés en semestre, le cycle de Licence en comprend 06 et le cycle de Master 02

## • Cycle de Licence

### Semestre 1

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO111 6 Crédits	Obligatoire	Organisation structurale et fonctionnelle de la cellule	BIO111	Organisation structurale et fonctionnelle de la cellule	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO121 6 Crédits	Obligatoire	Organisation moléculaire de la cellule	BIO121	Organisation moléculaire de la cellule	Obligatoire	20	10	10	10	50	6
BIO131 6 Crédits	Obligatoire	Mathématique pour les sciences de la vie	BIO131	Mathématique pour les sciences de la vie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO141 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Générale	BIO141	Chimie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	BIO151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
BIO161 3 Crédits	Obligatoire	Education nutritionnelle	BIO161	Education nutritionnelle	Obligatoire	20	0	0	10	30	3
BiO151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	BIO151f	Langue Française I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>320</b>	<b>30</b>

### Semestre 2

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO162 3 Crédits	Obligatoire	Informatique	BIO162	Informatique	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
BIO112	Obligatoire	Chimie Physique	BIO112	Chimie Physique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO211 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie structurale	BIO211	Biochimie structurale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO221 6 Crédits	Obligatoire	Zoologie générale	BIO221	Zoologie générale	Obligatoire	30	0	15	15	60	6
BIO231 6 Crédits	Obligatoire	Etude des grands groupes végétaux	BIO231	Etude des grands groupes végétaux	Obligatoire	30	0	15	15	60	6
BIO241 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique	BIO241	Chimie organique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV211 3 Crédits	Obligatoire	Introduction à l'écologie végétale	BOV211	Introduction à l'écologie végétale	Obligatoire	20	5	5	0	30	3
BIO251a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise II	BIO251a	Langue Anglaise II	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BIO251f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française II	BIO251f	Langue Française II	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO212 5 Crédits	Obligatoire	Microbiologie générale	BIO212	Microbiologie générale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BIO222 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie analytique	BIO222	Biochimie analytique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO232 5 Crédits	Obligatoire	Génétique fondamentale	BIO232	Génétique fondamentale	Obligatoire	30	10	0	10	50	5
BIO242 6 Crédits	Obligatoire	Physiologie végétale	BIO242	Physiologie végétale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO252 5 Crédits	Obligatoire	Physiologie animale	BIO252	Physiologie animale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BOV212 3 Crédits	Obligatoire	Biologie des plantes inférieures et des plantes supérieures	BOV212	Biologie des plantes inférieures et des plantes supérieures	Obligatoire	20	5	5	0	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

## Option Biologie

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOV311 6 Crédits	Obligatoire	Biologie des Thallophytes	BOV311	Biologie des Thallophytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV321 6 Crédits	Obligatoire	Biologie des Cormophytes	BOV321	Biologie des Cormophytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV331 6 Crédits	Obligatoire	Physiologie végétale	BOV331	Physiologie végétale II	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV351 6 Crédits	Obligatoire	Ecologie végétale	BOV351	Ecologie végétale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV341 3 Crédits	Obligatoire	Génétique quantitative	BOV341	Génétique quantitative	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOV361a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	BOV361a	Langue Anglaise III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOV361f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	BOV361f	Langue Française III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOV312 6 Crédits	Obligatoire	Systématique des Spermaphytes	BOV312	Systématique des Spermaphytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV322 6 Crédits	Obligatoire	Systématique des Thallophytes	BOV322	Systématique des Thallophytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV332 6 Crédits	Obligatoire	Nutrition hydrominérale	BOV332	Nutrition hydrominérale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV342 6 Crédits	Obligatoire	Ecologie appliquée	BOV342	Ecologie appliquée	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BVB312 3 Crédits	Obligatoire	Botanique appliquée aux Végétaux inférieurs	BVB312	Botanique appliquée aux Végétaux inférieurs	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BVB322 3 Crédits	Obligatoire	Botanique appliquée aux Végétaux supérieurs	BVB322	Botanique appliquée aux Végétaux supérieurs	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Physiologie**

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOV311 6 Crédits	Obligatoire	Biologie des Thallophytes	BOV311	Biologie des Thallophytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV321 6 Crédits	Obligatoire	Biologie des Cormophytes	BOV321	Biologie des Cormophytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV331 6 Crédits	Obligatoire	Physiologie végétale	BOV331	Physiologie végétale II	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV351 6 Crédits	Obligatoire	Ecologie végétale	BOV351	Ecologie végétale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV341 3 Crédits	Obligatoire	Génétique quantitative	BOV341	Génétique quantitative	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOV361a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	BOV361a	Langue Anglaise III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BOV361f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	BOV361f	Langue Française III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOV312 6 Crédits	Obligatoire	Systématique des Spermaphytes	BOV312	Systématique des Spermaphytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV322 6 Crédits	Obligatoire	Systématique des Thallophytes	BOV322	Systématique des Thallophytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV332 6 Crédits	Obligatoire	Nutrition hydrominérale	BOV332	Nutrition hydrominérale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV342 6 Crédits	Obligatoire	Ecologie appliquée	BOV342	Ecologie appliquée	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BVP312 3 Crédits	Obligatoire	Introduction aux biotechnologies	BVP312	Introduction aux biotechnologies	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
BVP322 3 Crédits	Obligatoire	Technologie des semences et fruits	BVP322	Technologie des semences et fruits	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

- *Cycle de Master*

**Option Biologie des Environnements Végétaux et Tropicaux**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOV411 6 Crédits	Obligatoire	Biologie de la reproduction	BOV411	Biologie de la reproduction	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV421 6 Crédits	Obligatoire	Régulation fonctionnelle des végétaux	BOV421	Régulation fonctionnelle des végétaux	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV431 6 Crédits	Obligatoire	Phytopathologie	BOV431	Phytopathologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV441 6 Crédits	Obligatoire	Initiation à la recherche scientifique	BOV441	Initiation à la recherche scientifique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
SEV411 6 Crédits	Optionnelle	Systématique, phylogénie et usages des algues	SEV411	Systématique, phylogénie et usages des algues	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PBV411 6 Crédits	Optionnelle	Biotechnologie	PBV411	Biotechnologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>360</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BET412 5 Crédits	Optionnelle	Ecosystèmes aquatiques	BET412	Ecosystèmes aquatiques	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BET422 5 Crédits	Optionnelle	Ecosystèmes terrestres	BET422	Ecosystèmes terrestres	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BET432 5 Crédits	Optionnelle	Systématique et Phylogénie	BET432	Systématique et Phylogénie	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BET442 5 Crédits	Optionnelle	SIG et Phytogéographie	BET442	SIG et Phytogéographie	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BET452 5 Crédits	Optionnelle	Ethnobotanique	BET452	Ethnobotanique	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BET462 3 Crédits	Obligatoire	Elaboration de Projet d'école de terrain	BET462	Elaboration de Projet d'école de terrain	Obligatoire	10	0	0	20	30	3
BET472 6 Crédits	Obligatoire	Mise en œuvre du projet d'Ecole de terrain	BET472	Mise en œuvre du projet d'Ecole de terrain	Obligatoire	05	0	40	15	60	6
BET482 6 Crédits	Obligatoire	Rapport d'Ecole de terrain	BET482	Rapport d'Ecole de terrain	Obligatoire	20	15	25	0	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>400</b>	<b>30</b>

**Option Physiologie et Biotechnologie Végétale**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BOV411 6 Crédits	Obligatoire	Biologie de la reproduction	BOV411	Biologie de la reproduction	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV421 6 Crédits	Obligatoire	Régulation fonctionnelle des végétaux	BOV421	Régulation fonctionnelle des végétaux	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV431 6 Crédits	Obligatoire	Phytopathologie	BOV431	Phytopathologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV441 6 Crédits	Obligatoire	Initiation à la recherche scientifique	BOV441	Initiation à la recherche scientifique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
SEV411 6 Crédits	Optionnelle	Systématique, phylogénie et usages des algues	SEV411	Systématique, phylogénie et usages des algues	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PBV411 6 Crédits	Optionnelle	Biotechnologie	PBV411	Biotechnologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>360</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PBV412 6 Crédits	Obligatoire	Métabolisme	PBV412	Métabolisme	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PBV422 6 Crédits	Obligatoire	Microbiologie appliquée	PBV422	Microbiologie appliquée	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PBV432 6 Crédits	Obligatoire	Physiologie du stress	PBV432	Physiologie du stress	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PBV442 6 Crédits	Obligatoire	Systématique et phylogénie des spermaphytes	PBV442	Systématique et phylogénie des spermaphytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PBV452 6 Crédits	Obligatoire	SIG et Phytogéographie	PBV452	SIG et Phytogéographie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Systematique et Ecologie Végétale*

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
BOV411 6 Crédits	Obligatoire	Biologie de la reproduction	BOV411	Biologie de la reproduction	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV421 6 Crédits	Obligatoire	Régulation fonctionnelle des végétaux	BOV421	Régulation fonctionnelle des végétaux	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV431 6 Crédits	Obligatoire	Phytopathologie	BOV431	Phytopathologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BOV441 6 Crédits	Obligatoire	Initiation à la recherche scientifique	BOV441	Initiation à la recherche scientifique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
SEV411 6 Crédits	Optionnelle	Systématique, phylogénie et usages des algues	SEV411	Systématique, phylogénie et usages des algues	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PBV411 6 Crédits	Optionnelle	Biotechnologie	PBV411	Biotechnologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>360</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
SEV412 6 Crédits	Obligatoire	Ecosystèmes aquatiques	SEV412	Ecosystèmes aquatiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
SEV422 6 Crédits	Obligatoire	Ecosystèmes terrestres	SEV422	Ecosystèmes terrestres	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
SEV432 6 Crédits	Obligatoire	Systématique et phylogénie des spermaphytes	SEV432	Systématique et phylogénie des spermaphytes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
SEV442 6 Crédits	Obligatoire	SIG et Phytogéographie	SEV442	SIG et Phytogéographie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
SEV452 6 Crédits	Obligatoire	Ethnobotanique	SEV452	Ethnobotanique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Physiologie et Biotechnologie Végétale**

Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	TOTAL	
BOV511 6 Crédits	Obligatoire	Recherche fondamentale	BOV511	Recherche fondamentale	Obligatoire	10	10	20	20	60	6	
BOV521 6 Crédits	Obligatoire	Actualités botaniques et phytochimie	BOV521	Actualités botaniques et phytochimie	Obligatoire	10	10	20	20	60	6	
PBV511 6 Crédits	Obligatoire	Biofortification et production des aliments végétaux nutraceutiques	PBV511	Biofortification et production des aliments végétaux nutraceutiques	Obligatoire	20	10	10	20	60	6	
PBV521 6 Crédits	Obligatoire	Biotechnologie des substances potentiellement promotrices de santé dans les produits végétaux	PBV521	Biotechnologie des substances potentiellement promotrices de santé dans les produits végétaux	Obligatoire	20	10	10	20	60	6	
PBV531 6 Crédits	Obligatoire	Phytorémédiation	PBV531	Phytorémédiation	Obligatoire	20	10	10	20	60	6	
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>	

Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	TOTAL	
BOV512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	BOV512	Mémoire	Obligatoire	0	0	100	200	300	30	
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>	

**Option Systematique et Ecologie Végétale**

Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	TOTAL	
BOV511 6 Crédits	Obligatoire	Recherche fondamentale	BOV511	Recherche fondamentale	Obligatoire	10	10	20	20	60	6	
BOV521 6 Crédits	Obligatoire	Actualités botaniques et phytochimie	BOV521	Actualités botaniques et phytochimie	Obligatoire	10	10	20	20	60	6	
SEV511 6 Crédits	Obligatoire	Gestion et Conservation de la biodiversité II	SEV511	Gestion et Conservation de la biodiversité II	Obligatoire	20	10	10	20	60	6	
SEV521 6 Crédits	Obligatoire	Phytomédicaments et biodiversité	SEV521	Phytomédicaments et biodiversité	Obligatoire	20	10	10	20	60	6	
SEV531 6 Crédits	Obligatoire	Problèmes environnementaux liés à la forêt	SEV531	Problèmes environnementaux liés à la forêt	Obligatoire	20	10	10	20	60	6	
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>	

Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	TOTAL	
BOV512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	BOV512	Mémoire	Obligatoire	0	0	100	200	300	30	
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>	

- Cycle de Doctorat

**Option Biologie**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BV1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BIV1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			BIV1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			BIV1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
BV1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	BIV1104	Domaines de recherche en botanique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1105	Nouveaux développement en systématique végétale	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1106	Biotechnologies végétales actuelles	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1107	Séminaires	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BV1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BIV1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
BV1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BIV1204	Conception et Cadrage du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1205	Montage du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1207	Présentation du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Biologie et Physiologie Végétale**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BV1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BIV1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			BIV1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			BIV1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
BV1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	BIV1104	Domaines de recherche en botanique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1105	Nouveaux développement en systématique végétale	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1106	Biotechnologies végétales actuelles	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1107	Séminaires	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BV1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BIV1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
BV1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BIV1204	Conception et Cadrage du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1205	Montage du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1207	Présentation du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Systematique et Ecologie Végétale**

Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BV1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BIV1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			BIV1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			BIV1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
BV1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	BIV1104	Domaines de recherche en botanique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1105	Nouveaux développements en systématique végétale	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1106	Biotechnologies végétales actuelles	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1107	Séminaires	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
					<b>TOTAL</b>					0	30

Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BV1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BIV1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
BV1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BIV1204	Conception et Cadrage du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1205	Montage du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			BIV1207	Présentation du projet de thèse de Doctorat	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
					<b>TOTAL</b>					0	30

**c- Filière Biochimie :****➤ Objectifs de la formation**

Il s'agit de former des étudiants ayant des compétences scientifiques et techniques fortes dans divers domaines de la Biochimie et plus particulièrement dans les domaines de la Technologie Alimentaire, la Nutrition, des Sciences des Aliments et de la Santé. A ce titre, il est proposé à l'étudiant trois parcours au choix: Biochimie Clinique (BCL), Biochimie et Technologie Aliments/Nutrition (BTA) et Biochimie et Pharmacologie (BPHA). La formation vise à les rendre capables de maîtriser des concepts et des méthodes, d'élaborer des schémas expérimentaux, de développer une analyse critique de situations expérimentales. Les étudiants seront par ailleurs capables de s'adapter et de s'intégrer dans les collectivités locales décentralisées et les industries exerçant dans les options précédemment citées.

1. la Technologie et la *nutrition humaine* sont abordés sous l'angle des transformations des aliments en rapport avec la préservation de leurs qualités et la sécurité du consommateur mais aussi sous ses aspects métaboliques, nutritionnels et diététiques.
2. la Biochimie-*pharmacologie* est abordée dans l'angle de la découverte de la pharmacochimie, de la pharmacologie, de la pharmacognosie et de la cosmétologie.
3. La Biochimie Clinique est abordée dans le sens de développer des compétences chez l'étudiants pour les analyses biologiques cliniques avec un accent particulier sur l'interprétation des résultats Biochimiques.

**➤ Débouchés**

Industries agroalimentaire, cosmétiques, pharmaceutique, biotechnologique, Laboratoire d'analyses Médicales, organismes d'interface nationaux ou internationaux. Les titulaires de la Licence de Biochimie peuvent par ailleurs poursuivre des études pour travailler comme chercheur dans les Universités, les Centres de Recherche et les industries. Ils peuvent intervenir dans la gestion de l'environnement et dans l'enseignement.

**➤ Structures des programmes**

- **Cycle de Licence**

Semestre 1

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO111 6 Crédits	Obligatoire	Organisation structurale et fonctionnelle de la cellule	BIO111	Organisation structurale et fonctionnelle de la cellule	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO121 6 Crédits	Obligatoire	Organisation moléculaire de la cellule	BIO121	Organisation moléculaire de la cellule	Obligatoire	20	10	10	10	50	6
BIO131 6 Crédits	Obligatoire	Mathématique pour les sciences de la vie	BIO131	Mathématique pour les sciences de la vie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO141 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Générale	BIO141	Chimie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	BIO151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
BIO161 3 Crédits	Obligatoire	Education nutritionnelle	BIO161	Education nutritionnelle	Obligatoire	20	0	0	10	30	3
BiO151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	BIO151f	Langue Française I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>320</b>	<b>30</b>

## Semestre 2

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO162 3 Crédits	Obligatoire	Informatique	BIO162	Informatique	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
BIO112 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Physique	BIO112	Chimie Physique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO122 6 Crédits	Obligatoire	Géologie Générale	BIO122	Géologie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO132 5 Crédits	Obligatoire	Biologie Générale	BIO132	Biologie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	5
BIO152 5 Crédits	Obligatoire	Eléments de statistique	BIO152	Eléments de statistique	Obligatoire	30	05	05	05	45	5
BIO142 5 Crédits	Obligatoire	Physique pour science de la vie	BIO142	Physique pour science de la vie	Obligatoire	25	7.5	7.5	10	50	5
					<b>TOTAL</b>					<b>305</b>	<b>30</b>

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO211 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie structurale	BIO211	Biochimie structurale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO221 6 Crédits	Obligatoire	Zoologie générale	BIO221	Zoologie générale	Obligatoire	30	0	15	15	60	6
BIO231 6 Crédits	Obligatoire	Etude des grands groupes végétaux	BIO231	Etude des grands groupes végétaux	Obligatoire	30	0	15	15	60	6
BIO241 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique	BIO241	Chimie organique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO251a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise II	BIO251a	Langue Anglaise II	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BIO251f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française II	BIO251f	Langue Française II	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BCH211 3 Crédits	Obligatoire	Matières premières et formulations	BCH211	Matières premières et formulations	Obligatoire	20	5	5	0	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BIO212 5 Crédits	Obligatoire	Microbiologie générale	BIO212	Microbiologie générale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BIO222 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie analytique	BIO222	Biochimie analytique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BIO232 5 Crédits	Obligatoire	Génétique fondamentale	BIO232	Génétique fondamentale	Obligatoire	30	10	0	10	50	5
BIO252 5 Crédits	Obligatoire	Physiologie animale	BIO252	Physiologie animale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
BCH212 4 Crédits	Obligatoire	Biochimie et technologie alimentaires	BCH212	Biochimie et technologie alimentaires	Obligatoire	20	20	0	0	40	4
BIO242 5 Crédits	Obligatoire	Physiologie végétale	BIO242	Physiologie végétale	Obligatoire	25	0	15	10	50	5
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Biochimie Clinique**

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH311 6 Crédits	Obligatoire	Enzymologie et bioénergétique	BCH311	Enzymologie et bioénergétique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH321 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie métabolique	BCH321	Biochimie métabolique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH331 5 Crédits	Obligatoire	Biochimie structurale des protéines et des coenzymes	BCH331	Biochimie structurale des protéines et des coenzymes	Obligatoire	30	10	5	5	50	5
BCH341a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	BCH341a	Langue Anglaise III	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BCH341f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	BCH341f	Langue Française III	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
CLI311 5 Crédits	Obligatoire	Biochimie Clinique et pathologique	CLI311	Biochimie Clinique et pathologique	Obligatoire	25	0	10	5	40	5
CLI321 5 Crédits	Obligatoire	Microbiologie et parasitologie Clinique et Maladies Infectieuses	CLI321	Microbiologie et parasitologie Clinique et Maladies Infectieuses	Obligatoire	20	0	5	5	30	5
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH312 6 Crédits	Obligatoire	Immunologie générale et fonctionnelle	BCH312	Immunologie générale et fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH322 6 Crédits	Obligatoire	Techniques séparatives, préparatives et analytiques	BCH322	Techniques séparatives, préparatives et analytiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH332 5 Crédits	Obligatoire	Troubles métaboliques et endocrinology	BCH332	Troubles métaboliques et endocrinology	Obligatoire	25	10	10	5	50	5
BCH342 4 Crédits	Obligatoire	Biologie et génétique moléculaires	BCH342	Biologie et génétique moléculaires	Obligatoire	30	5	5	0	40	4
BCH352 5 Crédits	Obligatoire	Mécanisme réactionnel appliquées à la biologie	BCH352	Mécanisme réactionnel appliquées à la biologie	Obligatoire	30	10	5	5	50	5
CLI312 4 Crédits	Obligatoire	Analyses Biomédicales et Stages	CLI312	Analyses Biomédicales et Stages	Obligatoire	25	10	10	5	50	4
					<b>TOTAL</b>					<b>310</b>	<b>30</b>

**Option Nutrition et Sécurité Alimentaire**  
Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH311 6 Crédits	Obligatoire	Enzymologie et bioénergétique	BCH311	Enzymologie et bioénergétique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH321 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie métabolique	BCH321	Biochimie métabolique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH331 5 Crédits	Obligatoire	Biochimie structurale des protéines et des coenzymes	BCH331	Biochimie structurale des protéines et des coenzymes	Obligatoire	30	10	5	5	50	5
BCH341a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	BCH341a	Langue Anglaise III	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BCH341f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	BCH341f	Langue Française III	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
NSA311 5 Crédits	Obligatoire	Microbiologie et Biotechnologies Alimentaire	NSA311	Microbiologie et Biotechnologies Alimentaire	Obligatoire	25	0	10	5	40	5
NSA321 5 Crédits	Obligatoire	Nutrition et toxicologie alimentaire	NSA321	Nutrition et toxicologie alimentaire	Obligatoire	20	0	5	5	30	5
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH312 6 Crédits	Obligatoire	Immunologie générale et fonctionnelle	BCH312	Immunologie générale et fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH322 6 Crédits	Obligatoire	Techniques séparatives, préparatives et analytiques	BCH322	Techniques séparatives, préparatives et analytiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH332 5 Crédits	Obligatoire	Troubles métaboliques et endocrinology	BCH332	Troubles métaboliques et endocrinology	Obligatoire	25	10	10	5	50	5
BCH342 4 Crédits	Obligatoire	Biologie et génétique moléculaires	BCH342	Biologie et génétique moléculaires	Obligatoire	30	5	5	0	40	4
BCH352 5 Crédits	Obligatoire	Mécanisme réactionnel appliquées à la biologie	BCH352	Mécanisme réactionnel appliquées à la biologie	Obligatoire	30	10	5	5	50	5
NSA312 4 Crédits	Obligatoire	Education nutritionnelle/Stage	NSA312	Education nutritionnelle/Stage	Obligatoire	20	0	10	20	50	4
<b>TOTAL</b>										<b>310</b>	<b>30</b>

**Option Pharmacologie et Cosmétique**  
Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH311 6 Crédits	Obligatoire	Enzymologie et bioénergétique	BCH311	Enzymologie et bioénergétique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH321 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie métabolique	BCH321	Biochimie métabolique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH331 5 Crédits	Obligatoire	Biochimie structurale des protéines et des coenzymes	BCH331	Biochimie structurale des protéines et des coenzymes	Obligatoire	30	10	5	5	50	5
BCH341a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	BCH341a	Langue Anglaise III	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
BCH341f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	BCH341f	Langue Française III	Obligatoire	20	0	5	5	30	3
PHC311 5 Crédits	Obligatoire	Substances organiques naturels et Phytothérapie	PHC311	Substances organiques naturels et Phytothérapie	Obligatoire	25	0	10	5	40	5
PHC321 5 Crédits	Obligatoire	Pharmacologie générale et toxicologie	PHC321	Pharmacologie générale et toxicologie	Obligatoire	20	0	5	5	30	5
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH312 6 Crédits	Obligatoire	Immunologie générale et fonctionnelle	BCH312	Immunologie générale et fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH322 6 Crédits	Obligatoire	Techniques séparatives, préparatives et analytiques	BCH322	Techniques séparatives, préparatives et analytiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH332 5 Crédits	Obligatoire	Troubles métaboliques et endocrinology	BCH332	Troubles métaboliques et endocrinology	Obligatoire	25	10	10	5	50	5
BCH342 4 Crédits	Obligatoire	Biologie et génétique moléculaires	BCH342	Biologie et génétique moléculaires	Obligatoire	30	5	5	0	40	4
BCH352 5 Crédits	Obligatoire	Mécanisme réactionnel appliquées à la biologie	BCH352	Mécanisme réactionnel appliquées à la biologie	Obligatoire	30	10	5	5	50	5
PHC312 4 Crédits	Obligatoire	Techniques d'analyses sensorielles et développement des produits et stage	PHC312	Techniques d'analyses sensorielles et développement des produits et stage	Obligatoire	20	0	10	20	50	4
<b>TOTAL</b>										<b>310</b>	<b>30</b>

- *Cycle de Master*

**Option Biochimie Clinique**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH417 6 Crédits	Obligatoire	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	BCH417	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH427 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	BCH427	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA427 6 Crédits	Obligatoire	Biostatistiques, Epidémiologie	PHA427	Biostatistiques, Epidémiologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
CLI417 6 Crédits	Obligatoire	Systèmes de Gestion de la Qualité au Laboratoire et Traitement des déchets Biologiques	CLI417	Systèmes de Gestion de la Qualité au Laboratoire et Traitement des déchets Biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
CLI427 6 Crédits	Obligatoire	Mécanismes Biochimiques en Analyses Biologiques Cliniques et Techniques	CLI427	Mécanismes Biochimiques en Analyses Biologiques Cliniques et Techniques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH418 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie Fonctionnelle	BCH418	Biochimie Fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH428 6 Crédits	Obligatoire	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	BCH428	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA428 6 Crédits	Obligatoire	Toxicologie Générale	PHA428	Toxicologie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
CLI418 6 Crédits	Obligatoire	Proteines des Lipides Biologiques et Physipathologie Endocrinienne/Stage	CLI418	Proteines des Lipides Biologiques et Physipathologie Endocrinienne/Stage	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA418 6 Crédits	Obligatoire	Pharmacologie Clinique et Moléculaire	PHA418	Pharmacologie Clinique et Moléculaire	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Biochimie et Cosmétique**

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH417 6 Crédits	Obligatoire	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	BCH417	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH427 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	BCH427	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS417 6 Crédits	Obligatoire	Sciences des soins de la peau et capillaires	COS417	Sciences des soins de la peau et capillaires	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS427 6 Crédits	Obligatoire	Physicochimie de la formulation, colloïdes et systèmes dispersés	COS427	Physicochimie de la formulation, colloïdes et systèmes dispersés	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS437 6 Crédits	Obligatoire	Matière premières et formulations des différents types de produits cosmétiques	COS437	Matière premières et formulations des différents types de produits cosmétiques	Obligatoire	30	10	15	5	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH418 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie Fonctionnelle	BCH418	Biochimie Fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH428 6 Crédits	Obligatoire	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	BCH428	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS418 6 Crédits	Obligatoire	Science du parfum, huiles essentielles et couleurs en cosmétique	COS418	Science du parfum, huiles essentielles et couleurs en cosmétique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS428 6 Crédits	Obligatoire	Innocuité des produits cosmétiques et réglementation	COS428	Innocuité des produits cosmétiques et réglementation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS438 6 Crédits	Obligatoire	Evaluation cosmétique	COS438	Evaluation cosmétique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Nutrition et sécurité Alimentaire**

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH417 6 Crédits	Obligatoire	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	BCH417	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH427 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	BCH427	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA417 6 Crédits	Obligatoire	Genie Alimentaire	NSA417	Genie Alimentaire	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA427 6 Crédits	Obligatoire	Nutrition Humaine	NSA427	Nutrition Humaine	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA437 6 Crédits	Obligatoire	Sécurité des Aliments	NSA437	Sécurité des Aliments	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH418 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie Fonctionnelle	BCH418	Biochimie Fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH428 6 Crédits	Obligatoire	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	BCH428	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA418 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'exploration en Sciences Alimentaires et en Nutrition	NSA418	Méthodes d'exploration en Sciences Alimentaires et en Nutrition	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA428 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie et Technologie des grands Systèmes Alimentaires	NSA428	Biochimie et Technologie des grands Systèmes Alimentaires	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA438 6 Crédits	Obligatoire	Cours ENAF/Stages/Projet Professionnel	NSA438	Cours ENAF/Stages/Projet Professionnel	Obligatoire	0	0	30	30	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Pharmacologie**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH417 6 Crédits	Obligatoire	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	BCH417	Dynamique Structurale et Fonctionnelle des Macromolécules	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH427 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	BCH427	Méthodes d'analyse approfondie des Molécules Biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA417 6 Crédits	Obligatoire	Pharmacologie approfondie	PHA417	Pharmacologie approfondie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA427 6 Crédits	Obligatoire	Biostatistiques, Epidémiologie	PHA427	Biostatistiques, Epidémiologie	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA437 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Médicinale et Innovations Pharmacologique	PHA437	Chimie Médicinale et Innovations Pharmacologique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH418 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie Fonctionnelle	BCH418	Biochimie Fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH428 6 Crédits	Obligatoire	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	BCH428	Biologie Moléculaire approfondie et Bio-Informatique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA428 6 Crédits	Obligatoire	Toxicologie Générale	PHA428	Toxicologie Générale	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA438 6 Crédits	Obligatoire	Plantes Médicinales-Stages/Projet Professionnel	PHA438	Plantes Médicinales-Stages/Projet Professionnel	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHA418 6 Crédits	Obligatoire	Pharmacologie Clinique et Moléculaire	PHA418	Pharmacologie Clinique et Moléculaire	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Biochimie Clinique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH511 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	BCH511	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH521 6 Crédits	Obligatoire	OMICs	BCH521	OMICs	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH531 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la recherche	BCH531	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
CLI511 6 Crédits	Obligatoire	Développement des médicaments et Essais Cliniques	CLI511	Développement des médicaments et Essais Cliniques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
CLI521 6 Crédits	Obligatoire	Control de qualité des produits pharmaceutiques et cosmétiques	CLI521	Control de qualité des produits pharmaceutiques et cosmétiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH512 30 Crédits	Obligatoire	Projet de Recherche	BCH512	Projet de Recherche	Obligatoire	0	0	0	300	300	30
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Biochimie et Cosmétique*

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH511 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	BCH511	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH521 6 Crédits	Obligatoire	OMICs	BCH521	OMICs	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH531 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la recherche	BCH531	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS511 6 Crédits	Obligatoire	Bonnes pratiques de fabrication cosmétiques	COS511	Bonnes pratiques de fabrication cosmétiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
COS521 6 Crédits	Obligatoire	Rhéologie appliquée à la formulation cosmétique, Industrie et marché des cosmétiques	COS521	Rhéologie appliquée à la formulation cosmétique, Industrie et marché des cosmétiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH512 30 Crédits	Obligatoire	Projet de Recherche	BCH512	Projet de Recherche	Obligatoire	0	0	0	300	300	30
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Nutrition et sécurité Alimentaire*

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH511 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	BCH511	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH521 6 Crédits	Obligatoire	OMICs	BCH521	OMICs	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
BCH531 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la recherche	BCH531	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA511 6 Crédits	Obligatoire	Formulation alimentaire, Analyse sensorielle	NSA511	Formulation alimentaire, Analyse sensorielle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
NSA521 6 Crédits	Obligatoire	Génie enzymatique et Industries Agroalimentaires (IAA)	NSA521	Génie enzymatique et Industries Agroalimentaires (IAA)	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
BCH512 30 Crédits	Obligatoire	Projet de Recherche	BCH512	Projet de Recherche	Obligatoire	0	0	0	300	300	30
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Pharmacologie**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI	TOTAL		
BCH511 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	BCH511	Biochimie de la signalisation cellulaire et régulation des processus biologiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6	
BCH521 6 Crédits	Obligatoire	OMICs	BCH521	OMICs	Obligatoire	30	10	10	10	60	6	
BCH531 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la recherche	BCH531	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	30	10	10	10	60	6	
PHC511 6 Crédits	Obligatoire	Formulations galénique et techniques pharmaceutiques	PHC511	Formulations galénique et techniques pharmaceutiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6	
PHC521 6 Crédits	Obligatoire	Cancer et thérapie génique	PHC521	Cancer et thérapie génique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6	
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>	

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI	TOTAL		
BCH512 30 Crédits	Obligatoire	Projet de Recherche	BCH512	Projet de Recherche	Obligatoire	0	0	0	300	300	30	
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>	

- Cycle de Doctorat

**Option Biochimie Clinique**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI	TOTAL		
BC1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BCH1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	20	10	0	15	45	4	
			BCH1102	Techniques de communication	Obligatoire	15	05	0	15	35	3	
			BCH1103	Recherche de financement	Obligatoire	15	05	0	15	35	3	
BC1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	BCH1104	OMICs: génomique, transcriptomique, protéomique et métabonomique	Obligatoire	25	10	0	0	35	5	
			BCH1105	Développement du diagnostic moléculaire	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1106	Métabolisme intégré, signalisation cellulaire et régulation	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1107	Pathologies digestives et Maladies non transmissibles liées à la nutrition(MNTN)	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
					<b>TOTAL</b>					<b>285</b>	<b>30</b>	

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI	TOTAL		
BC1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BCH1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
BC1203 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BCH1206	Méthodes de recherche en Biochimie et biologie clinique	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
			BCH1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
			BCH1205	Présentation des projets de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10	
					<b>TOTAL</b>					<b>160</b>	<b>30</b>	

**Option Biochimie et Cosmétique**

## Semestre 11

## Semestre 12

**Option Nutrition et sécurité Alimentaire**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL		
BC1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BCH1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	20	10	0	15	45	4	
			BCH1102	Techniques de communication	Obligatoire	15	05	0	15	35	3	
			BCH1103	Recherche de financement	Obligatoire	15	05	0	15	35	3	
BC1103 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	BCH1108	Compléments alimentaires, les aliments nutraceutiques et fonctionnels	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
			BCH1109	Modélisation et optimisation des procédés alimentaires	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
			BCH1106	Métabolisme intégré, signalisation cellulaire et régulation	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
			BCH1107	Pathologies digestives et Maladies non transmissibles liées à la nutrition(MNTN)	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
					<b>TOTAL</b>					<b>255</b>	<b>30</b>	

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL		
BC1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BCH1201	Plan d'experiences et analyse quantitative des données	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1207	Méthodes de recherche en Sciences alimentaires et nutrition humaine	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
BC1204 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BCH1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	05	20	0	10	35	5	
			BCH1205	Présentation des projets de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10	
								<b>TOTAL</b>				

**Option Pharmacologie**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL		
BC1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	BCH1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	20	10	0	15	45	4	
			BCH1102	Techniques de communication	Obligatoire	15	05	0	15	35	3	
			BCH1103	Recherche de financement	Obligatoire	15	05	0	15	35	3	
BC1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	BCH1104	OMICS :génomique, transcriptomique, protéomique et métabonomique	Obligatoire	25	10	0	0	35	5	
			BCH1105	Développement du diagnostic moléculaire	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1106	Métabolisme intégré, signalisation cellulaire et régulation	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1107	Pathologies digestives et Maladies non transmissibles liées à la nutrition(MNTN)	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
					<b>TOTAL</b>					<b>285</b>	<b>30</b>	

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL		
BC1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	BCH1201	Plan d'experiences et analyse quantitative des données	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
BC1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	BCH1203	Méthodes de recherche en pharmacologie	Obligatoire	20	0	10	15	45	5	
			BCH1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5	
			BCH1205	Présentation des projets de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10	
					<b>TOTAL</b>					<b>135</b>	<b>30</b>	

**d- Filière Chimie :**

## ➤ Objectifs de la formation :

Donner à l'étudiant des connaissances scientifiques théoriques et pratiques fondamentales dans les domaines essentiels de la chimie.

## ➤ Débouchés

L'étudiant à la fin de sa formation de trois années réussies peut :

1. Entrer en 3<sup>e</sup>année ou 4<sup>ème</sup> année selon les cas de certaines Grandes Ecoles (Ecole Normale Supérieure filière Chimie, ENSAI Génie chimique, ENSET Génie Chimie, ENSTP, etc.)
2. Se faire recruter au Ministère de la Recherche Scientifique et Technique et de l'Innovation comme chercheurs dans certaines structures : IRAD et IMPM.
3. Il peut faire carrière dans le domaine de l'industrie pharmaceutique en y exécutant certaines tâches. Production de principe actif et médicaments, produits cosmétiques et détergents.
4. Industries de fabrication de peinture, colle, encres, colles, produits phytosanitaires

5. Industries de fabrication des engrais, de gaz comprimés, de produits chimiques
6. Exécuter des tâches dans les industries agroalimentaires : industries brassicoles, produits laitiers et papeterie.

➤ **Structures des programmes**

- **Cycle de Licence**

**Semestre 1**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM111 6 Crédits	Obligatoire	Atomistique et Liaison Chimique	CHM111	Atomistique et Liaison Chimique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM121 6 Crédits	Obligatoire	Bases de la Thermodynamique Chimique	CHM121	Bases de la Thermodynamique Chimique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM131 6 Crédits	Obligatoire	Eléments de Mathématiques pour les Sciences de la Matière I	CHM131	Eléments de Mathématiques pour les Sciences de la Matière I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM141 6 Crédits	Obligatoire	Eléments de Physique I	CHM141	Eléments de Physique I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	CHM151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
CHM151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	CHM151f	Langue Française I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
CHM161 3 Crédits	Obligatoire	Organisation Structurale de la Cellule	CHM161	Organisation Structurale de la Cellule	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

**Semestre 2**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM112 6 Crédits	Obligatoire	Equilibres en Solution et Cinétique Chimique	CHM112	Equilibres en Solution et Cinétique Chimique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM122 6 Crédits	Obligatoire	Introduction à la Chimie Organique	CHM122	Introduction à la Chimie Organique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM132 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Pratique I	CHM132	Chimie Pratique I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM142 6 Crédits	Obligatoire	Eléments de Physique II	CHM142	Eléments de Physique II	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM152 3 Crédits	Obligatoire	Informatique I	CHM152	Informatique I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
CHM162 3 Crédits	Obligatoire	Organisation Moléculaire de la Cellule	CHM162	Organisation Moléculaire de la Cellule	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRE MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL		
CHM211 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Organique Générale et Eléments de Spectroscopie	CHM211	Chimie Organique Générale et Eléments de Spectroscopie	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM221 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Inorganique Générale	CHM221	Chimie Inorganique Générale	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM231 6 Crédits	Obligatoire	Eléments de Mathématiques pour les Sciences de la Matière II	CHM231	Eléments de Mathématiques pour les Sciences de la Matière II	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM241 6 Crédits	Obligatoire	Eléments de Physique pour la Chimie	CHM241	Eléments de Physique pour la Chimie	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM251a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise II	CHM251a	Langue Anglaise II	Obligatoire	15	10	0	05	30	3	
CHM251f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française II	CHM251f	Langue Française II	Obligatoire	15	10	0	05	30	3	
CHM261 3 Crédits	Optionnelle	Biologie Cellulaire	CHM261	Biologie Cellulaire	Obligatoire	15	10	0	05	30	3	
CHM271 3 Crédits	Optionnelle	Optique Géométrique	CHM271	Optique Géométrique	Obligatoire	15	10	0	05	30	3	
					<b>TOTAL</b>					<b>360</b>	<b>30</b>	

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRE MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL		
CHM212 6 Crédits	Obligatoire	Principales fonctions de la Chimie Organique	CHM212	Principales fonctions de la Chimie Organique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM222 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Analytique Générale	CHM222	Chimie Analytique Générale	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM232 6 Crédits	Obligatoire	Eléments de Radiocristallographie	CHM232	Eléments de Radiocristallographie	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM242 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Pratique II	CHM242	Chimie Pratique II	Obligatoire	10	0	50	0	60	6	
CHM252 3 Crédits	Obligatoire	Informatique II	CHM252	Informatique II	Obligatoire	15	10	0	05	30	3	
CHM262 3 Crédits	Optionnelle	Génétique	CHM262	Génétique	Obligatoire	15	10	0	05	30	3	
CHM272 3 Crédits	Optionnelle	Vibration, Ondes et Optique Ondulatoire	CHM272	Vibration, Ondes et Optique Ondulatoire	Obligatoire	15	10	0	05	30	3	
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>	

*Option Chimie Biologie*

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRE MATIERE		NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL		
CHM311 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique A	CHM311	Chimie organique A	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM322 6 Crédits	Obligatoire	Chimie inorganique A	CHM321	Chimie inorganique A	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHM361a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique III	CHM361a	Anglais Scientifique III	Obligatoire	30	0	0	0	30	3	
CHM361f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique III	CHM361f	Français Scientifique III	Obligatoire	30	0	0	0	30	3	
CHB311 6 Crédits	Obligatoire	Enzymologie et métabolisme	CHB311	Enzymologie et métabolisme	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHB321 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes expérimentales en biologie I	CHB321	Méthodes expérimentales en biologie I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6	
CHB331 3 Crédits	Obligatoire	Physiologie	CHB331	Physiologie	Obligatoire	15	10	0	5	30	3	
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>	

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM362 3 Crédits	Obligatoire	Ethique et Projet Personnel de l'Etudiant	CHM362	Ethique et Projet Personnel de l'Etudiant	Obligatoire	30	0	0	0	30	3
CHM312 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique B	CHM312	Chimie organique B	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyses spectroscopiques	CHM322	Méthodes d'analyses spectroscopiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB312 6 Crédits	Obligatoire	Biochimie III	CHB312	Biochimie III	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes expérimentales en biologie II	CHB322	Méthodes expérimentales en biologie II	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB333 3 Crédits	Obligatoire	Biologie cellulaire normale et pathologie	CHB332	Biologie cellulaire normale et pathologie	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Chimie Fondamentale*

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM311 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique A	CHM311	Chimie organique A	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM322 6 Crédits	Obligatoire	Chimie inorganique A	CHM321	Chimie inorganique A	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM331 6 Crédits	Obligatoire	Principaux groupes en chimie Inorganique	CHM331	Principaux groupes en chimie Inorganique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM341 6 Crédits	Obligatoire	Thermodynamique, Cinétique chimique et catalyse	CHM341	Thermodynamique, Cinétique chimique et catalyse	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM351 3 Crédits	Obligatoire	Sécurité en Laboratoire de Chimie	CHM351	Sécurité en Laboratoire de Chimie	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
CHM361a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique III	CHM361a	Anglais Scientifique III	Obligatoire	30	0	0	0	30	3
CHM361f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique III	CHM361f	Français Scientifique III	Obligatoire	30	0	0	0	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM362 3 Crédits	Obligatoire	Ethique et Projet Personnel de l'Etudiant	CHM362	Ethique et Projet Personnel de l'Etudiant	Obligatoire	30	0	0	0	30	3
CHM312 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique B	CHM312	Chimie organique B	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyses spectroscopiques	CHM322	Méthodes d'analyses spectroscopiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM332 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Pratique III	CHM332	Chimie Pratique III	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM342 6 Crédits	Obligatoire	Chimie quantique et théorie des groupes	CHM342	Chimie quantique et théorie des groupes	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM352 3 Crédits	Obligatoire	Informatique III	CHM352	Informatique III	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Chimie Physique*

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM311 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique A	CHM311	Chimie organique A	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM322 6 Crédits	Obligatoire	Chimie inorganique A	CHM321	Chimie inorganique A	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM361a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique III	CHM361a	Anglais Scientifique III	Obligatoire	30	0	0	0	30	3
CHM361f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique III	CHM361f	Français Scientifique III	Obligatoire	30	0	0	0	30	3
CHP311 6 Crédits	Obligatoire	Physique des ondes et mécanique quantique I	CHP311	Physique des ondes et mécanique quantique I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP321 6 Crédits	Obligatoire	Mathématiques pour les sciences physiques	CHP321	Mathématiques pour les sciences physiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP331 3 Crédits	Obligatoire	Physique pratique	CHP331	Physique pratique	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM362 3 Crédits	Obligatoire	Ethique et Projet Personnel de l'Etudiant	CHM362	Ethique et Projet Personnel de l'Etudiant	Obligatoire	30	0	0	0	30	3
CHM312 6 Crédits	Obligatoire	Chimie organique B	CHM312	Chimie organique B	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyses spectroscopiques	CHM322	Méthodes d'analyses spectroscopiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM352 3 Crédits	Obligatoire	Informatique III	CHM352	Informatique III	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
CHP312 6 Crédits	Obligatoire	Physique des ondes et mécanique quantique II	CHP312	Physique des ondes et mécanique quantique II	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes instrumentales d'analyse	CHP322	Méthodes instrumentales d'analyse	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

- Cycle de Master

*Option Chimie Biologie*

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM411 6 Crédits	Obligatoire	Principales méthodes de synthèse	CHM411	Principales méthodes de synthèse	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB411 6 Crédits	Obligatoire	Sol-gel, surfaces et fonctionnalisations organiques	CHB411	Sol-gel, surfaces et fonctionnalisations organiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB421 6 Crédits	Obligatoire	Caractérisation structurale par RMN et diffraction X	CHB421	Caractérisation structurale par RMN et diffraction X	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB431 6 Crédits	Obligatoire	Enzymologie	CHB431	Enzymologie	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB441 6 Crédits	Obligatoire	Thermodynamiques, Cinétique et catalyse enzymatique	CHB441	Thermodynamiques, Cinétique et catalyse enzymatique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM412 6 Crédits	Obligatoire	Modélisation et simulation moléculaire	CHM412	Modélisation et simulation moléculaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM422 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyses et techniques de séparation	CHM422	Méthodes d'analyses et techniques de séparation	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB412 6 Crédits	Obligatoire	Interaction des Principes Actifs	CHB412	Interaction des Principes Actifs	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB422 6 Crédits	Obligatoire	Protéines recombinantes	CHB422	Protéines recombinantes	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB432 6 Crédits	Obligatoire	Chimie bioorganique et bioinorganique	CHB432	Chimie bioorganique et bioinorganique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Chimie Fondamentale*

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM411 6 Crédits	Obligatoire	Principales méthodes de synthèse	CHM411	Principales méthodes de synthèse	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM421 6 Crédits	Obligatoire	Thermodynamique statistique chimique	CHM421	Thermodynamique statistique chimique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM431 6 Crédits	Obligatoire	Chimie appliquée	CHM431	Chimie appliquée	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM441 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Analytique	CHM441	Chimie Analytique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM451 6 Crédits	Obligatoire	Réactions Chimique	CHM451	Réactions Chimique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
CHM412 6 Crédits	Obligatoire	Modélisation et simulation moléculaire	CHM412	Modélisation et simulation moléculaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM422 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes d'analyses et techniques de séparation	CHM422	Méthodes d'analyses et techniques de séparation	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM432 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes spectroscopiques approfondies I	CHM432	Méthodes spectroscopiques approfondies I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM442 6 Crédits	Obligatoire	Mécanismes Réactionnels	CHM442	Mécanismes Réactionnels	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHM452 6 Crédits	Obligatoire	Principes de Génie Chimique	CHM452	Principes de Génie Chimique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Chimie Physique*

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
CHP411 6 Crédits	Obligatoire	Techniques d'Analyses	CHP411	Techniques d'Analyses	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP421 6 Crédits	Obligatoire	Chimie théorique et réactivité	CHP421	Chimie théorique et réactivité	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP431 6 Crédits	Obligatoire	Physique	CHP431	Physique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP441 6 Crédits	Obligatoire	Bases Cellulaires et Moléculaires du Vivant	CHP441	Bases Cellulaires et Moléculaires du Vivant	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP451 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes Mathématiques	CHP451	Méthodes Mathématiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
CHP412 6 Crédits	Obligatoire	Physico-chimie des matériaux	CHP412	Physico-chimie des matériaux	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP422 6 Crédits	Obligatoire	Chimie moléculaire	CHP422	Chimie moléculaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP432 6 Crédits	Obligatoire	Polymères et Matériaux Moléculaires	CHP432	Polymères et Matériaux Moléculaires	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP442 6 Crédits	Obligatoire	Electrochimie et Catalyse Moléculaire	CHP442	Electrochimie et Catalyse Moléculaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP452 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes expérimentales	CHP452	Méthodes expérimentales	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

*Option Chimie Inorganique*

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
CHI511 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes physico-chimiques et spectroscopie	CHI511	Méthodes physico-chimiques et spectroscopie	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHI521 6 Crédits	Obligatoire	Matériaux inorganiques synthétiques : stratégies de synthèse et applications	CHI521	Matériaux inorganiques synthétiques : stratégies de synthèse et applications	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHI531 6 Crédits	Obligatoire	Simulation et techniques de visualisations moléculaires	CHI531	Simulation et techniques de visualisations moléculaires	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHI541 6 Crédits	Obligatoire	Gestion environnementale	CHI541	Gestion environnementale	Obligatoire	30	15	0	15	60	6
CHI551 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Inorganique moléculaire	CHI551	Chimie Inorganique moléculaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
CHM512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	CHM512	Mémoire	Obligatoire	0	0	0	60	60	30
<b>TOTAL</b>										<b>60</b>	<b>30</b>

**Option Chimie Organique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHO511 6 Crédits	Obligatoire	Synthèse asymétrique	CHO511	Synthèse asymétrique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHO521 6 Crédits	Obligatoire	Procédés et techniques émergents en synthèse	CHO521	Procédés et techniques émergents en synthèse	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHO531 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes de séparation avancées	CHO531	Méthodes de séparation avancées	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHO541 6 Crédits	Obligatoire	Synthèse des substances naturelles	CHO541	Synthèse des substances naturelles	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHO551 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes spectroscopiques avancées et chimie médicinale	CHO551	Méthodes spectroscopiques avancées et chimie médicinale	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	CHM512	Mémoire	Obligatoire	0	0	0	60	60	30
<b>TOTAL</b>										<b>60</b>	<b>30</b>

**Option Chimie Pharmaceutique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHO521 6 Crédits	Obligatoire	Procédés et techniques émergents en synthèse	CHO521	Procédés et techniques émergents en synthèse	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB511 6 Crédits	Obligatoire	Chimie des substances naturelles	CHB511	Chimie des substances naturelles	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB521 6 Crédits	Obligatoire	Chimie pharmaceutique : De la conception au développement	CHB521	Chimie pharmaceutique : De la conception au développement	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB531 6 Crédits	Obligatoire	Démarches et innovations en chimie des substances naturelles	CHB531	Démarches et innovations en chimie des substances naturelles	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHB541 6 Crédits	Obligatoire	Chimie biologique	CHB541	Chimie biologique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	CHM512	Mémoire	Obligatoire	0	0	0	60	60	30
<b>TOTAL</b>										<b>60</b>	<b>30</b>

**Option Chimie Science des Matériaux**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHI521 6 Crédits	Obligatoire	Matériaux inorganiques synthétiques : stratégies de synthèse et applications	CHI521	Matériaux inorganiques synthétiques : stratégies de synthèse et applications	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP511 6 Crédits	Obligatoire	Matériaux fonctionnels	CHP511	Matériaux fonctionnels	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP521 6 Crédits	Obligatoire	Métallurgie et Nanomonde	CHP521	Métallurgie et Nanomonde	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP531 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes de caractérisation en chimie du solide	CHP531	Méthodes de caractérisation en chimie du solide	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
CHP541 6 Crédits	Obligatoire	Matériaux et capteurs pour l'énergie et l'environnement	CHP541	Matériaux et capteurs pour l'énergie et l'environnement	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CHM512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	CHM512	Mémoire	Obligatoire	0	0	0	60	60	30
					<b>TOTAL</b>					<b>60</b>	<b>30</b>

- *Cycle de Doctorat*

**Option Chimie Inorganique**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CH1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	CHI1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			CHI1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			CHI1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
CH1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	CHI1104	La Chimie à l'interface des autres disciplines	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1105	Chimie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1106	Application des méthodes d'analyse à la caractérisation des composés/matériaux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1107	Actualité chimique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CH1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	CHI1202	Chimométrie	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1201	Connaissance et utilisation des bases de données et des logiciels fondamentaux en chimie	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
CH1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	CHI1203	méthodologie appliquée au domaine de recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Chimie Organique**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CH1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	CHI1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			CHI1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			CHI1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
CH1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	CHI1104	La Chimie à l'interface des autres disciplines	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1105	Chimie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1106	Application des méthodes d'analyse à la caractérisation des composés/matériaux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1107	Actualité chimique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
CH1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	CHI1202	Chimométrie	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1201	Connaissance et utilisation des bases de données et des logiciels fondamentaux en chimie	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
CH1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	CHI1203	méthodologie appliquée au domaine de recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			CHI1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Chimie Pharmaceutique****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRF CREDIT				
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL			
CHI1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	CHI1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	4							
			CHI1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	3						
			CHI1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	3						
CHI1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	CHI1104	La Chimie à l'interface des autres disciplines	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5							
			CHI1105	Chimie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5							
			CHI1106	Application des méthodes d'analyse à la caractérisation des composés/matériaux	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1107	Actualité chimique	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	5						
					<b>TOTAL</b>							<b>0</b>						<b>30</b>	

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRF CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
CHI1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	CHI1202	Chimométrie	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1201	Connaissance et utilisation des bases de données et des logiciels fondamentaux en chimie	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	5					
CHI1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	CHI1203	méthodologie appliquée au domaine de recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	10					
					<b>TOTAL</b>							<b>0</b>						<b>30</b>

**Option Chimie Science des Matériaux****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRF CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
CHI1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	CHI1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	4						
			CHI1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	3						
			CHI1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	3						
CHI1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	CHI1104	La Chimie à l'interface des autres disciplines	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1105	Chimie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1106	Application des méthodes d'analyse à la caractérisation des composés/matériaux	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	5					
			CHI1107	Actualité chimique	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	5					
					<b>TOTAL</b>							<b>0</b>						<b>30</b>

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRF CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
CHI1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	CHI1202	Chimométrie	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1201	Connaissance et utilisation des bases de données et des logiciels fondamentaux en chimie	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	5					
CHI1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	CHI1203	méthodologie appliquée au domaine de recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	5						
			CHI1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	10					
					<b>TOTAL</b>							<b>0</b>						<b>30</b>

**e- Energie Renouvelable**➤ **Objectifs de la formation**

L'objectif ici consiste à fournir aux étudiants les connaissances scientifiques fondamentales fortes dans le domaine des énergies renouvelables permettant à l'étudiant à l'issue de sa formation d'intégrer des Ecoles d'Ingénieurs de haut niveau dans le domaine des sciences et technologie. C'est ainsi que les deux premières années sont constituées des cours en tronc commun et qui se poursuit par un perfectionnement dans l'opérationnalisation en 3<sup>e</sup> année.

➤ **Débouchés**

L'étudiant nanti d'un diplôme de Licence en Energie Renouvelable :

1. Entrer en 3<sup>e</sup>année ou 4<sup>ème</sup> année selon les cas de certaines Grandes Ecoles (Normale Supérieure des Travaux Publics, ENSET, ENS, Ecole de Police, ENSPT, ISSEA, ENSAI filière Informatique industrielle, Ecole d'aviation Civile, etc )
2. Le titulaire d'une Licence d'Energie Renouvelable peut faire carrière dans les entreprises comme Ingénieur d'étude pour gérer et exploiter les systèmes de production et de recyclage des sources d'énergie.

➤ Structures des programmes

- Cycle de Licence

Semestre 1

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ENR111 6 Crédits	Obligatoire	Mathématique pour ingénieur I	ENR1011	Analyse I	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR1021	Analyse II	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
ENR121 7 Crédits	Obligatoire	Chimie générale, Biochimie générale et Microbiologie	ENR1031	Biochimie générale	Obligatoire	15	10	5	0	30	2
			ENR1041	Microbiologie	Obligatoire	25	15	05	0	45	3
			ENR1051	Chimie générale	Obligatoire	15	10	5	0	30	2
ENR131 6 Crédits	Obligatoire	Électrostatique et Introduction aux Energies Renouvelables	ENR1061	Électrostatique	Obligatoire	30	20	0	10	60	4
			ENR1071	Introduction aux Energies Renouvelable	Obligatoire	15	10	0	05	30	2
ENR141 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique rationnelle	ENR1081	Mécanique du point	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR1091	Mécanique du solide	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
ENR151 2 Crédits	Obligatoire	Communication	ENR1101	Anglais	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
			ENR1111	Français	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
ENR161 3 Crédits	Obligatoire	Éthiques et Création d'entreprise	ENR1121	Création d'entreprise	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
			ENR1131	Éthique et Développement	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
			ENR1141	Éthique droit et liberté	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

Semestre 2

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ENR112 6 Crédits	Obligatoire	Optique et Électromagnétisme	ENR1012	Optique géométrique	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR1022	Électromagnétisme	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
ENR122 6 Crédits	Obligatoire	Magnétostatique et travaux pratiques	ENR1032	Magnétostatique	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR1042	Travaux pratiques de physique	Obligatoire	0	0	45	0	45	3
ENR132 6 Crédits	Obligatoire	Mathématique pour ingénieur II	ENR1062	Algèbre	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR1072	Probabilité et statistique	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
ENR142 6 Crédits	Obligatoire	Électrocinétique et Circuit électrique	ENR1082	Circuit électrique	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR1092	Électrocinétique	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
ENR152 4 Crédits	Obligatoire	Algorithme et programmation	ENR1102	Algorithmique	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			ENR1112	Langage de programmation et travaux pratiques	Obligatoire	10	5	15	0	30	2
ENR162 2 Crédits	Obligatoire	Droit du travail	ENR1122	Droit du travail	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ENR211 6 Crédits	Obligatoire	Électrotechnique	ENR2011	Électrotechnique de base	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR2021	Machines électriques	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
ENR221 6 Crédits	Obligatoire	Électronique analogique et numérique	ENR2031	Électronique analogique	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
			ENR2041	Électronique numérique	Obligatoire	25	15	0	5	45	3
ENR231 6 Crédits	Obligatoire	Capteurs et traitement des signaux	ENR2051	Capteurs	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			ENR2061	Traitement des signaux	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			ENR2071	Tests de systèmes électroniques	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
ENR241 6 Crédits	Obligatoire	Electronique de commande	ENR2081	Electronique de puissance	Obligatoire	35	20	0	5	60	3
			ENR2091	Microcontrôleurs	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
ENR251 3 Crédits	Obligatoire	Thermodynamique	ENR2101	Thermodynamique appliquée	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			ENR2111	Propriété de la matière	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
ENR261 3 Crédits	Obligatoire	Informatique industrielle	ENR2121	Automate programmable Industriel	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
			ENR2131	Travaux pratiques informatique industrielle	Obligatoire	0	0	30	0	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ENR212 6 Crédits	Obligatoire	Production, Transport et Distribution de l'énergie	ENR2012	Production d'énergie	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			ENR2022	Transport de l'énergie	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			ENR2032	Distribution de l'énergie	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
ENR222 6 Crédits	Obligatoire	Automatique et Travaux Pratiques électricité	ENR2042	Travaux Pratiques d'électrotechnique et d'électronique	Obligatoire	0	0	30	0	30	2
			ENR2052	Automatique de Base	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			ENR2062	Systèmes Asservis	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
ENR232 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique des fluides et transferts thermiques	ENR2072	Dynamique des fluides	Obligatoire	17.5	5	0	0	22.5	2
			ENR2082	Statique des fluides	Obligatoire	17.5	5	0	0	22.5	2
			ENR2092	Transferts thermiques	Obligatoire	25	15	0	5	45	2
ENR242 6 Crédits	Obligatoire	Dessin	ENR2102	Dessin technique	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			ENR2112	CAO/DAO	Obligatoire	10	5	15	5	35	2
			ENR2122	Métrologie	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
ENR252 3 Crédits	Obligatoire	Normes, protocole et métrologie	ENR2132	Qualité, Hygiène, Sécurité et Environnement (QHSE)	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			ENR2142	Norme	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
ENR262 3 Crédits	Obligatoire	Economie générale et organisation de l'entreprise	ENR2152	Economie générale	Obligatoire	17.5	5	0	0	22.5	1
			ENR2162	Organisation de l'entreprise	Obligatoire	17.5	5	0	0	22.5	2
<b>TOTAL</b>										<b>455</b>	<b>30</b>

**f- Filière Mathématiques Informatiques.**➤ **Objectifs de la formation**

L'objectif ici consiste à fournir aux étudiants les connaissances scientifiques fondamentales fortes dans le domaine des mathématiques et de l'informatique permettant à l'étudiant à l'issue de sa formation d'intégrer des Ecoles d'Ingénieurs de haut de niveau dans le domaine des sciences et technologie. C'est ainsi que les deux premières années sont constituées des cours en tronc commun et qui se poursuit par une spécialisation en informatique ou en mathématiques 3<sup>è</sup> année.

➤ **Débouchés**

L'étudiant nanti d'un diplôme de Licence en Mathématiques et Informatique peut :

3. Entrer en 3<sup>ème</sup> année ou 4<sup>ème</sup> année selon les cas de certaines Grandes Ecoles (Normale Supérieure des Travaux Publics, ENSET, ENS, Ecole de Police, ENSPT, ISSEA, ENSAI filière Informatique industrielle, Ecole d'aviation Civile, etc )
4. Le titulaire d'une Licence d'Informatique peut faire carrière dans les entreprises comme Ingénieur d'étude pour gérer et exploiter les systèmes d'information, administrer les systèmes.

➤ **Structures des programmes**

- **Cycle de Licence**

**Option Informatique****Semestre 1**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBR CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
INF111 6 Crédits	Obligatoire	Introduction à l'Algorithmique	INF111	Introduction à l'Algorithmique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF121 6 Crédits	Obligatoire	Architecture des Ordinateurs	INF121	Architecture des Ordinateurs	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
INF131 6 Crédits	Obligatoire	Programmation Structurée (C ou Python)	INF131	Programmation Structurée (C ou Python)	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF141 6 Crédits	Obligatoire	Analyse I	INF141	Analyse I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
INF151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	INF151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
INF161 3 Crédits	Obligatoire	Mécanique I	INF161	Mécanique I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
INF151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	INF151f	Langue Française I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

**Semestre 2**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBR CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
INF112 6 Crédits	Obligatoire	Introduction à la Programmation Fonctionnelle	INF112	Introduction à la Programmation Fonctionnelle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF122 6 Crédits	Obligatoire	Introduction aux Réseaux	INF122	Introduction aux Réseaux	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF132 6 Crédits	Obligatoire	Introduction aux Systèmes d'Exploitation	INF132	Introduction aux Systèmes d'Exploitation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF142 6 Crédits	Obligatoire	Algèbre I	INF142	Algèbre I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
INF152 3 Crédits	Obligatoire	Electronique Numérique I	INF152	Electronique Numérique I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
INF162 3 Crédits	Obligatoire	Programmation C++	INF162	Programmation C++	Obligatoire	15	05	05	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
INF211 6 Crédits	Obligatoire	P.O.O (Programmation orientée objet)	INF211	P.O.O (Programmation orientée objet)	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF221 6 Crédits	Obligatoire	Introduction aux bases de données	INF221	Introduction aux bases de données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF231 6 Crédits	Obligatoire	Structures de données	INF231	Structures de données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF241 6 Crédits	Obligatoire	Analyse II	INF241	Analyse II	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
INF251a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise II	INF251a	Langue Anglaise II	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
INF251f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française II	INF251f	Langue Française II	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
INF261 3 Crédits	Obligatoire	UE Optionnelle	INF261	Théorie des comportements	Optionnelle	15	10	0	05	30	3
			INF271	Introduction à la cryptographie	Optionnelle	15	05	05	05	30	3
			INF281	Introduction à la mécanique des fluides	Optionnelle	15	10	0	05	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>390</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
INF212 6 Crédits	Obligatoire	Introduction aux systèmes d'information	INF212	Introduction aux systèmes d'information	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF222 6 Crédits	Obligatoire	Introduction au génie-logiciel	INF222	Introduction au génie-logiciel	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF232 6 Crédits	Obligatoire	Programmation web	INF232	Programmation web	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF242 6 Crédits	Obligatoire	Algèbre II	INF242	Algèbre II	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF262 3 Crédits	Optionnelle	Calcul scientifique	INF262	Calcul scientifique	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
INF272 3 Crédits	Optionnelle	Théorie des marchés	INF272	Théorie des marchés	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
INF252 3 Crédits	Obligatoire	Electronique numérique 2	INF252	Electronique numérique 2	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>330</b>	<b>30</b>

**Option mathématique**  
**Semestre 1**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MAT111 6 Crédits	Obligatoire	Algèbre I : Concepts algébriques fondamentaux	MAT111	Algèbre I : Concepts algébriques fondamentaux	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT121 6 Crédits	Obligatoire	Analyse I : Analyse de la droite vectorielle réelle	MAT121	Analyse I : Analyse de la droite vectorielle réelle	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT131 6 Crédits	Obligatoire	Introduction à l'Informatique	MAT131	Introduction à l'Informatique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT141 6 Crédits	Obligatoire	Analyse Vectorielle	MAT141	Analyse Vectorielle	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	MAT151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
MAT161 3 Crédits	Obligatoire	Mécanique I	MAT161	Mécanique I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
MAT151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	MAT151f	Langue Française I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

**Semestre 2**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MAT112 6 Crédits	Obligatoire	Algèbre II : Algèbre Linéaire	MAT112	Algèbre II : Algèbre Linéaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT122 6 Crédits	Obligatoire	Analyse II : Calcul Différentiel	MAT122	Analyse II : Calcul Différentiel	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT132 6 Crédits	Obligatoire	Calcul Intégral et Equations Différentielles Ordinaires	MAT132	Calcul Intégral et Equations Différentielles Ordinaires	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT142 6 Crédits	Obligatoire	Statistiques I	MAT142	Statistiques I	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT152 3 Crédits	Obligatoire	Introduction à l'Algorithmique et Programmation	MAT152	Introduction à l'Algorithmique et Programmation	Obligatoire	15	05	05	05	30	3
MAT162 3 Crédits	Obligatoire	Électrostatique	MAT162	Électrostatique	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MAT211 6 Crédits	Obligatoire	Algèbre linéaire II	MAT211	Algèbre linéaire II	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT221 6 Crédits	Obligatoire	Analyse III: Espaces métriques et séries	MAT221	Analyse III: Espaces métriques et séries	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT231 6 Crédits	Obligatoire	Calcul différentiel sur $R^n$	MAT231	Calcul différentiel sur $R^n$	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT241 6 Crédits	Obligatoire	Calcul des probabilités	MAT241	Calcul des probabilités	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT251a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise II	MAT251a	Langue Anglaise II	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
MAT251f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française II	MAT251f	Langue Française II	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
MAT261 3 Crédits	Obligatoire	UE Optionnelle	MAT261	Théorie des comportements	Optionnelle	15	10	0	05	30	3
			MAT271	Introduction à la mécanique des fluides	Optionnelle	15	10	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>360</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MAT212 6 Crédits	Obligatoire	Algèbre linéaire III	MAT212	Algèbre linéaire III	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT222 6 Crédits	Obligatoire	Analyse IV : Calcul intégral sur $R^n$	MAT222	Analyse IV : Calcul intégral sur $R^n$	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT232 6 Crédits	Obligatoire	Calcul scientifique	MAT232	Calcul scientifique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT242 6 Crédits	Obligatoire	Architectures des Ordinateurs	MAT242	Architectures des Ordinateurs	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT252 3 Crédits	Obligatoire	Statistiques II	MAT252	Statistiques II	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
MAT262 3 Crédits	Optionnelle	Programmation	MAT262	Programmation	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
MAT272 3 Crédits	Optionnelle	Théorie des marchés	MAT272	Théorie des marchés	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

**Option Informatique Fondamentale**

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF311 6 Crédits	Obligatoire	Conception et analyse des algorithmes	INF311	Conception et analyse des algorithmes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF321 6 Crédits	Obligatoire	Langages formels et compilation	INF321	Langages formels et compilation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF331 5 Crédits	Obligatoire	Génie-logiciel I	INF331	Génie-logiciel I	Obligatoire	25	10	5	10	50	5
INF341 5 Crédits	Obligatoire	Système d'information	INF341	Système d'information	Obligatoire	25	10	5	10	50	5
INF351 5 Crédits	Obligatoire	Probabilités et statistique	INF351	Probabilités et statistique	Obligatoire	25	15	0	10	50	5
INF361a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	INF361a	Langue Anglaise III	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
INF361f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	INF361f	Langue Française III	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF312 6 Crédits	Obligatoire	Bases de données	INF312	Bases de données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF322 6 Crédits	Obligatoire	Réseaux et systèmes d'exploitation	INF322	Réseaux et systèmes d'exploitation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF332 6 Crédits	Obligatoire	Ingénierie des applications web	INF332	Ingénierie des applications web	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF342 6 Crédits	Obligatoire	Ingénierie des données	INF342	Ingénierie des données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF352 3 Crédits	Obligatoire	projet	INF352	projet	Obligatoire	15	0	10	5	30	3
INO362 3 Crédits	Obligatoire	UE Optionnelle	INF392	Programmation mobile	Optionnelle	15	5	5	5	30	3
			INF372	Optimisation	Optionnelle	15	10	0	5	30	3
			INF382	Econométrie	Optionnelle	15	10	0	5	30	3
			INF362	Mathématiques financières	Optionnelle	15	10	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>390</b>	<b>30</b>

**Option Mathématique Appliquée**

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
MAT311 6 Crédits	Obligatoire	Topologie générale	MAT311	Topologie générale	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT321 6 Crédits	Obligatoire	Groupes et Anneaux	MAT321	Groupes et Anneaux	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT331 5 Crédits	Obligatoire	Géométrie affine et projective	MAT331	Géométrie affine et projective	Obligatoire	25	15	0	10	50	5
MAT341 5 Crédits	Obligatoire	Mesures et Intégration	MAT341	Mesures et Intégration	Obligatoire	25	1	0	10	36	5
MAT351 5 Crédits	Obligatoire	Equations différentielles	MAT351	Equations différentielles	Obligatoire	25	15	0	10	50	5
MAT361a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise III	MAT361a	Langue Anglaise III	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
MAT361f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française III	MAT361f	Langue Française III	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>316</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
MAT312 6 Crédits	Obligatoire	Calcul différentiel	MAT312	Calcul différentiel	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT322 6 Crédits	Obligatoire	Variables complexes	MAT322	Variables complexes	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT332 5 Crédits	Obligatoire	Introduction à la géométrie différentielle	MAT332	Introduction à la géométrie différentielle	Obligatoire	25	15	0	10	50	5
MAT342 5 Crédits	Obligatoire	Analyse numérique	MAT342	Analyse numérique	Obligatoire	25	15	0	10	50	5
MAT352 4 Crédits	Obligatoire	Théorie des Ensembles	MAT352	Théorie des Ensembles	Obligatoire	20	10	0	10	40	4
MAO362 4 Crédits	Obligatoire	UE Optionnelle	MAT362	Mathématiques financières	Optionnelle	20	15	0	5	40	4
			MAT372	Programmation et simulation numérique	Optionnelle	20	15	0	5	40	4
			MAT382	Equation de la physique mathématique	Optionnelle	20	15	0	5	40	4
			MAT392	Mécaniques des fluides	Optionnelle	20	15	0	5	40	4
<b>TOTAL</b>										<b>420</b>	<b>30</b>

- Cycle de Master

**Option Algèbre****Semestre 7**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MAT417 6 Crédits	Obligatoire	Anneaux et modules	MAT417	Anneaux et modules	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT427 6 Crédits	Obligatoire	Analyse fonctionnelle	MAT427	Analyse fonctionnelle	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT437 6 Crédits	Obligatoire	Géométrie différentielle	MAT437	Géométrie différentielle	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT447 6 Crédits	Obligatoire	Système Dynamique 1	MAT447	Système Dynamique 1	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT457 6 Crédits	Obligatoire	Espace vectoriel topologique	MAT457	Espace vectoriel topologique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 8**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ALG418 6 Crédits	Obligatoire	Topologique algébrique	ALG418	Topologique algébrique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG428 6 Crédits	Obligatoire	Théorie des Catégorie 1	ALG428	Théorie des Catégorie 1	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG438 6 Crédits	Obligatoire	Théorie des Treillis 1	ALG438	Théorie des Treillis 1	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG448 6 Crédits	Obligatoire	Co homologie De Rham	ALG448	Co homologie De Rham	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG458 6 Crédits	Obligatoire	Mathématiques Floues	ALG458	Mathématiques Floues	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Analyse****Semestre 7**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MAT417 6 Crédits	Obligatoire	Anneaux et modules	MAT417	Anneaux et modules	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT427 6 Crédits	Obligatoire	Analyse fonctionnelle	MAT427	Analyse fonctionnelle	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT437 6 Crédits	Obligatoire	Géométrie différentielle	MAT437	Géométrie différentielle	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT447 6 Crédits	Obligatoire	Système Dynamique 1	MAT447	Système Dynamique 1	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MAT457 6 Crédits	Obligatoire	Espace vectoriel topologique	MAT457	Espace vectoriel topologique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 8**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
AAP418 6 Crédits	Obligatoire	Equations aux dérivées partielles 1	AAP418	Equations aux dérivées partielles 1	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
AAP428 6 Crédits	Obligatoire	Introduction aux éléments finis et simulation	AAP428	Introduction aux éléments finis et simulation	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
AAP438 6 Crédits	Obligatoire	Polynôme orthogonal, fonctions spéciales et applications	AAP438	Polynôme orthogonal, fonctions spéciales et applications	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
AAP448 6 Crédits	Obligatoire	Distributions et transformation de Fourier	AAP448	Distributions et transformation de Fourier	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
AAP458 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes Variationnelles et Optimisation	AAP458	Méthodes Variationnelles et Optimisation	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Intelligence Artificielle****Semestre 7**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF417 6 Crédits	Obligatoire	Complexités et Algorithmes Avancées	INF417	Complexités et Algorithmes Avancées	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF427 6 Crédits	Obligatoire	Génie Logiciel II	INF427	Génie Logiciel II	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
GLO417 6 Crédits	Obligatoire	Programmation fonctionnelle avancée	GLO417	Programmation fonctionnelle avancée	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
IAR417 6 Crédits	Obligatoire	Ingénierie des connaissances	IAR417	Ingénierie des connaissances	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
IAR427 6 Crédits	Obligatoire	Recherche opérationnelle et problème de satisfaction de contraintes	IAR427	Recherche opérationnelle et problème de satisfaction de contraintes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 8**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF418 6 Crédits	Obligatoire	Entrepôts de Données	INF418	Entrepôts de Données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF428 6 Crédits	Obligatoire	Compilation	INF428	Compilation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD418 6 Crédits	Obligatoire	Intergiciel pour les Applications Internet	RSD418	Intergiciel pour les Applications Internet	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
IAR418 6 Crédits	Obligatoire	Fouille de données	IAR418	Fouille de données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
IAR428 6 Crédits	Obligatoire	Projet d'intelligence Artificielle	IAR428	Projet d'intelligence Artificielle	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Réseaux et Services Distribués****Semestre 7**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF417 6 Crédits	Obligatoire	Complexités et Algorithmes Avancées	INF417	Complexités et Algorithmes Avancées	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF427 6 Crédits	Obligatoire	Génie Logiciel II	INF427	Génie Logiciel II	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD417 6 Crédits	Obligatoire	Cloud Computing	RSD417	Cloud Computing	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD427 6 Crédits	Obligatoire	Réseaux	RSD427	Réseaux	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD437 6 Crédits	Obligatoire	Systèmes Cryptographiques	RSD437	Systèmes Cryptographiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 8**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF418 6 Crédits	Obligatoire	Entrepôts de Données	INF418	Entrepôts de Données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF428 6 Crédits	Obligatoire	Compilation	INF428	Compilation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD438 6 Crédits	Obligatoire	Projet de Réseaux et Services Distribués	RSD438	Projet de Réseaux et Services Distribués	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD428 6 Crédits	Obligatoire	Réseaux sans fils et Réseaux Mobiles	RSD428	Réseaux sans fils et Réseaux Mobiles	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD418 6 Crédits	Obligatoire	Intergiciel pour les Applications Internet	RSD418	Intergiciel pour les Applications Internet	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Algèbre****Semestre 9**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
ALG511 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes Homologiques	ALG511	Méthodes Homologiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG521 6 Crédits	Obligatoire	Catégorie II et structures ordonnées	ALG521	Catégorie II et structures ordonnées	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG531 6 Crédits	Obligatoire	Logique multivaluée et applications	ALG531	Logique multivaluée et applications	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG541 6 Crédits	Obligatoire	Orientation des variétés	ALG541	Orientation des variétés	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ALG551 6 Crédits	Obligatoire	Logique et algèbre universelle	ALG551	Logique et algèbre universelle	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 10**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
MAT512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	MAT512	Mémoire	Obligatoire	0	50	0	250	300	30
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Analyse****Semestre 9**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
ANA511 6 Crédits	Obligatoire	Espaces de Sobolev	ANA511	Espaces de Sobolev	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ANA521 6 Crédits	Obligatoire	Equation aux dérivées partielles 2	ANA521	Equation aux dérivées partielles 2	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
ANA531 6 Crédits	Obligatoire	Problèmes aux limites évolutifs	ANA531	Problèmes aux limites évolutifs	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MA-UEO511 12 Crédits	Optionnelle	Analyse et Applications	AAP511	Géométrie Riemannienne	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
			AAP521	Introduction à la relativité générale	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
			ANN511	Analyse multi-échelle des systèmes complexes	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MA-UEO521 12 Crédits	Optionnelle	Analyse Numérique	ANN521	Méthodes des éléments finis et simulation avancées	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
MA-UEO531 12 Crédits	Optionnelle	Modélisation et Analyse des systèmes Complexes(MASC)	MAS511	Système dynamique 2 et Théorie des Bifurcations	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
			MAS521	Modélisation des EDP en Sciences du vivant	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>540</b>	<b>30</b>

**Semestre 10**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
MAT512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	MAT512	Mémoire	Obligatoire	0	50	0	250	300	30
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Intelligence Artificielle****Semestre 9**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF511 6 Crédits	Obligatoire	Veille scientifique et technologique	INF511	Veille scientifique et technologique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF521 6 Crédits	Obligatoire	Sciences de données	INF521	Sciences de données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
IAR511 6 Crédits	Obligatoire	Systèmes multi-agents	IAR511	Systèmes multi-agents	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
IAR521 6 Crédits	Obligatoire	Architecture des systèmes intelligents	IAR521	Architecture des systèmes intelligents	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
IAR531 6 Crédits	Obligatoire	Apprentissage automatique	IAR531	Apprentissage automatique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Semestre 10**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
INF512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	INF512	Mémoire	Obligatoire	0	25	25	250	300	30
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Réseaux et Services Distribués**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	TD	TP	TI		
INF511 6 Crédits	Obligatoire	Veille scientifique et technologique	INF511	Veille scientifique et technologique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
INF521 6 Crédits	Obligatoire	Sciences de données	INF521	Sciences de données	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD511 6 Crédits	Obligatoire	Algorithmique distribuée	RSD511	Algorithmique distribuée	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD521 6 Crédits	Obligatoire	Parallélisation d'algorithmes	RSD521	Parallélisation d'algorithmes	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
RSD531 6 Crédits	Obligatoire	Normes et protocoles	RSD531	Normes et protocoles	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	TD	TP	TI		
INF512 30 Crédits	Obligatoire	Mémoire	INF512	Mémoire	Obligatoire	0	25	25	250	300	30
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

- Cycle de Doctorat

**Option Algèbre**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	TD	TP	TI		
MI1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	MIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			MIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MIA1104	Axes de recherche émergents en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
MI1105 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	MIA1105	Modélisation en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MAT1101	Computational mathematics	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MIA1106	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	TD	TP	TI		
MI1104 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	MIA1201	Methodologie de la recherche en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MIA1202	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MIA1203	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
MI1106 10 Crédits	Obligatoire	Applications de l'algebre	MAT1201	Categorie et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MAT1202	Algebre universel et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Analyse**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	TD	TP	TI		
MI1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	MIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			MIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MIA1104	Axes de recherche émergents en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
MI1105 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	MIA1105	Modélisation en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MAT1101	Computational mathematics	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MIA1106	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	TD	TP	TI		
MI1104 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	MIA1201	Methodologie de la recherche en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MIA1202	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MIA1203	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
MI1107 10 Crédits	Obligatoire	EDP et Applications	MAT1203	Theorie de l'homogenisation	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			MAT1204	Problemes aux limites non lineaires et applications	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Intelligence Artificielle**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT		
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL	
MI1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	MIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
			MIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
			MIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
MI1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	MIA1104	Axes de recherche émergents en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
			MIA1105	Modélisation en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
			INF1102	Problèmes combinatoires	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
			MIA1106	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
					<b>TOTAL</b>											<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
MI1103 10 Crédits	Obligatoire	Intelligence artificiel et parallélisme	INF1201	Intelligence artificiel avancé	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
			INF1203	Parallélisme	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
MI1104 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	MIA1201	Methodologie de la recherche en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
			MIA1202	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
			MIA1203	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10			
					<b>TOTAL</b>												<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Réseaux et Services Distribués**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
MI1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	MIA1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
			MIA1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
			MIA1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
MI1102 20 Crédits	Obligatoire	Développement récents	MIA1104	Axes de recherche émergents en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
			MIA1105	Modélisation en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
			INF1102	Problèmes combinatoires	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
			MIA1106	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
					<b>TOTAL</b>												<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
MI1103 10 Crédits	Obligatoire	Intelligence artificiel et parallélisme	INF1201	Intelligence artificiel avancé	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
			INF1203	Parallélisme	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
MI1104 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	MIA1201	Methodologie de la recherche en sciences mathématiques et informatiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
			MIA1202	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5			
			MIA1203	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10			
					<b>TOTAL</b>												<b>0</b>	<b>30</b>

**g. Filière Physique**➤ **Objectifs de la formation**

Il s'agit de Fournir aux étudiants les connaissances scientifiques fondamentales fortes dans le domaine des mathématiques, de la physique et de la simulation numérique pour une formation d'ingénieurs de haut de niveau dans le domaine des sciences et technologie. La formation vise aussi à les rendre capable de maîtriser des concepts et des méthodes, d'élaborer des schémas expérimentaux, de développer une analyse critique de situations expérimentales.

A ce titre, il est proposé à l'étudiant trois parcours au choix: Mécanique Energétique, Electronique et Electrotechnique-Matière Condensée

➤ **Débouchés**

L'étudiant nanti d'un diplôme de Licence en Physique peut :

1. Entrer en 3<sup>ème</sup> année ou 4<sup>ème</sup> année selon les cas de certaines Grandes Ecoles (FASA option Génie Rural, Ecole Normale Supérieur des Travaux Publics, ENSET, ENS filière Physique, Ecole de Police, ENSPT, ISSEA, ENSAI filière Maintenance et productique, Ecole d'Aviation Civile, etc )

2. Exercer dans les Entreprises de télécommunications (MTN, CAMTEL ; NEXTEL ; ORANGE, ...)
3. Maintenance des appareils électroniques, mécaniques et électromécanique ;

➤ **Structures des programmes**

- **Cycle de Licence**

Semestre 1

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY111 6 Crédits	Obligatoire	Électrostatique	PHY111	Électrostatique	Obligatoire	30	16	04	10	60	6
PHY121 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique du point matériel	PHY121	Mécanique du point matériel	Obligatoire	30	16	04	10	60	6
PHY131 6 Crédits	Obligatoire	Éléments d'Analyse Mathématiques pour Sciences Physiques	PHY131	Éléments d'Analyse Mathématiques pour Sciences Physiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PHY141 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Générale pour Sciences Physique I	PHY141	Chimie Générale pour Sciences Physique I	Obligatoire	30	16	04	10	60	6
PHY151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	PHY151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
PHY161 3 Crédits	Obligatoire	Physique Expérimentale	PHY161	Physique Expérimentale	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
PHY151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	PHY151f	Langue Française I	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

Semestre 2

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY112 6 Crédits	Obligatoire	Magnétostatique et Régimes variables	PHY112	Magnétostatique et Régimes variables	Obligatoire	30	16	04	10	60	6
PHY122 6 Crédits	Obligatoire	Calcul différentiel et Géométrie pour les Sciences Physiques	PHY122	Calcul différentiel et Géométrie pour les Sciences Physiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PHY142 6 Crédits	Obligatoire	Algorithmique et Introduction à la Programmation	PHY142	Algorithmique et Introduction à la Programmation	Obligatoire	30	12	08	10	60	6
PHY152 6 Crédits	Obligatoire	Optique Géométrique	PHY152	Optique Géométrique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PHY132 3 Crédits	Obligatoire	Physique de l'Environnement	PHY132	Physique de l'Environnement	Obligatoire	15	05	05	05	30	3
PHY162 3 Crédits	Obligatoire	Chimie Générale pour Sciences Physique II	PHY162	Chimie Générale pour Sciences Physique II	Obligatoire	15	05	05	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY213 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique du solide	PHY 211	Mécanique du solide	Obligatoire	30	16	4	10	60	6
PHY223 6 Crédits	Obligatoire	Introduction à la physique quantique	PHY 221	Introduction à la physique quantique	Obligatoire	30	16	4	10	60	6
PHY233 6 Crédits	Obligatoire	Fonctions d'électronique de base	PHY 231	Fonctions d'électronique de base	Obligatoire	30	16	4	10	60	6
PHY243 6 Crédits	Obligatoire	Série Numérique et série de fonctions	PHY 241	Série Numérique et série de fonctions	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PHY253a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique II	PHY251a	Anglais Scientifique II	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
PHY253f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique II	PHY251f	Français Scientifique II	Obligatoire	15	10	0	5	30	3
PHY263 3 Crédits	Obligatoire	Introduction a la géophysique interne et a la géophysique externe.	PHY261	Introduction a la géophysique interne et a la géophysique externe.	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>330</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY214 6 Crédits	Obligatoire	Thermodynamique physique	PHY212	Thermodynamique physique	Obligatoire	30	16	4	10	60	6
PHY234 6 Crédits	Obligatoire	Électromagnétisme et relativité restreinte	PHY232	Électromagnétisme et relativité restreinte	Obligatoire	30	16	4	10	60	6
PHY244 6 Crédits	Obligatoire	Algèbre linéaire, Probabilité et statistique.	PHY242	Algèbre linéaire, Probabilité et statistique.	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PHY254 6 Crédits	Obligatoire	Introduction aux calculs scientifiques et programmation	PHY252	Introduction aux calculs scientifiques et programmation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY224 3 Crédits	Obligatoire	Introduction à la physique nucléaire	PHY222	Introduction à la physique nucléaire	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
PHY264 3 Crédits	Obligatoire	Statique des fluides	PHY262	Statique des fluides	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Option Electronique Electrotechnique et Automatique

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY311 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique quantique	PHY311	Mécanique quantique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY321 6 Crédits	Obligatoire	Mathématiques pour les sciences physiques	PHY321	Mathématiques pour les sciences physiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY331 5 Crédits	Obligatoire	Électronique	PHY331	Électronique	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY341 5 Crédits	Obligatoire	Optique cohérente	PHY341	Optique cohérente	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY351 5 Crédits	Obligatoire	Physique Statistique et Physique du Solide	PHY351	Physique Statistique et Physique du Solide	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY361a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique III	PHY361a	Anglais Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
PHY361f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique III	PHY361b	Français Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>315</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY312 6 Crédits	Obligatoire	Phénomènes de Vibrations et de propagation	PHY312	Phénomènes de Vibrations et de propagation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes Numériques	PHY322	Méthodes Numériques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PEA312 3 Crédits	Obligatoire	Automates programmables et Industriels	PEA312	Automates programmables et Industriels	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
PEA322 5 Crédits	Obligatoire	Signaux, Circuits et Systèmes	PEA322	Signaux, Circuits et Systèmes	Obligatoire	30	10	10	10	60	5
PEA332 5 Crédits	Obligatoire	Asservissement continu	PEA332	Asservissement continu	Obligatoire	20	5	0	5	30	5
PEA342 5 Crédits	Obligatoire	Électrotechnique I	PEA342	Électrotechnique I	Obligatoire	20	5	0	5	30	5
<b>TOTAL</b>										<b>270</b>	<b>30</b>

## Option Matière Condensée et Nano-Physique

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY311 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique quantique	PHY311	Mécanique quantique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY321 6 Crédits	Obligatoire	Mathématiques pour les sciences physiques	PHY321	Mathématiques pour les sciences physiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY331 5 Crédits	Obligatoire	Électronique	PHY331	Électronique	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY341 5 Crédits	Obligatoire	Optique cohérente	PHY341	Optique cohérente	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY351 5 Crédits	Obligatoire	Physique Statistique et Physique du Solide	PHY351	Physique Statistique et Physique du Solide	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY361a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique III	PHY361a	Anglais Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
PHY361f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique III	PHY361b	Français Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>315</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY312 6 Crédits	Obligatoire	Phénomènes de Vibrations et de propagation	PHY312	Phénomènes de Vibrations et de propagation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes Numériques	PHY322	Méthodes Numériques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PMC312 3 Crédits	Obligatoire	Théorie des groupes	PMC312	Théorie des groupes	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
PMC322 5 Crédits	Obligatoire	Nano physique	PMC322	Nano physique	Obligatoire	20	5	0	5	30	5
PMC332 5 Crédits	Obligatoire	Solid state Physics state II	PMC332	Solid state Physics state II	Obligatoire	20	5	0	5	30	5
PMC342 5 Crédits	Obligatoire	Mécanique quantique II	PMC342	Mécanique quantique II	Obligatoire	20	5	0	5	30	5
					<b>TOTAL</b>					<b>240</b>	<b>30</b>

**Option Mécanique Energétique**

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY311 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique quantique	PHY311	Mécanique quantique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY321 6 Crédits	Obligatoire	Mathématiques pour les sciences physiques	PHY321	Mathématiques pour les sciences physiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY331 5 Crédits	Obligatoire	Électronique	PHY331	Électronique	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY341 5 Crédits	Obligatoire	Optique cohérente	PHY341	Optique cohérente	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY351 5 Crédits	Obligatoire	Physique Statistique et Physique du Solide	PHY351	Physique Statistique et Physique du Solide	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY361a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique III	PHY361a	Anglais Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
PHY361f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique III	PHY361b	Français Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>315</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY312 6 Crédits	Obligatoire	Phénomènes de Vibrations et de propagation	PHY312	Phénomènes de Vibrations et de propagation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes Numériques	PHY322	Méthodes Numériques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PME312 3 Crédits	Obligatoire	Eléments Finis	PME312	Eléments Finis	Obligatoire	15	5	5	5	30	3
PME322 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique des milieux continus et Résistance des matériaux	PME322	Mécanique des milieux continus et Résistance des matériaux	Obligatoire	30	16	4	10	60	6
PME332 4 Crédits	Obligatoire	Mécanique des fluides	PME332	Mécanique des fluides	Obligatoire	20	5	5	5	35	4
PME342 5 Crédits	Obligatoire	Transferts thermiques	PME342	Transferts thermiques	Obligatoire	20	5	0	5	30	5
					<b>TOTAL</b>					<b>275</b>	<b>30</b>

**Option Physique de l'Environnement**

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY311 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique quantique	PHY311	Mécanique quantique	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY321 6 Crédits	Obligatoire	Mathématiques pour les sciences physiques	PHY321	Mathématiques pour les sciences physiques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY331 5 Crédits	Obligatoire	Électronique	PHY331	Électronique	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY341 5 Crédits	Obligatoire	Optique cohérente	PHY341	Optique cohérente	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY351 5 Crédits	Obligatoire	Physique Statistique et Physique du Solide	PHY351	Physique Statistique et Physique du Solide	Obligatoire	25	11	4	5	45	5
PHY361a 3 Crédits	Optionnelle	Anglais Scientifique III	PHY361a	Anglais Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
PHY361f 3 Crédits	Optionnelle	Français Scientifique III	PHY361b	Français Scientifique III	Obligatoire	20	5	0	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>315</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES						NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PHY312 6 Crédits	Obligatoire	Phénomènes de Vibrations et de propagation	PHY312	Phénomènes de Vibrations et de propagation	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PHY322 6 Crédits	Obligatoire	Méthodes Numériques	PHY322	Méthodes Numériques	Obligatoire	30	10	10	10	60	6
PPE312 5 Crédits	Obligatoire	Géophysique Interne	PPE312	Géophysique Interne	Obligatoire	25	15	05	05	50	5
PPE322 3 Crédits	Obligatoire	Océanographie	PPE322	Océanographie	Obligatoire	15	05	05	05	30	3
PPE332 5 Crédits	Obligatoire	Météorologie Générale	PPE332	Météorologie Générale	Obligatoire	25	15	05	05	50	5
PPE342 5 Crédits	Obligatoire	Géothermie et Mécanique des Fluides Géophysiques	PPE342	Géothermie et Mécanique des Fluides Géophysiques	Obligatoire	25	15	05	05	50	5
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

- *Cycle de Master*

**Option Electronique Electrotechnique et Automatique**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES						NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PEA417 6 Crédits	Obligatoire	Calcul Tensoriel	PEA417	Calcul Tensoriel	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA427 6 Crédits	Obligatoire	Automatique	PEA427	Automatique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA437 6 Crédits	Obligatoire	Physique des semi-conducteurs	PEA437	Physique des semi-conducteurs	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA447 6 Crédits	Obligatoire	EDP, fonctions spéciales et Méthodes Numériques Avancées	PEA447	EDP, fonctions spéciales et Méthodes Numériques Avancées	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA457 6 Crédits	Obligatoire	Conception assistée par Ordinateur	PEA457	Conception assistée par Ordinateur	Obligatoire	20	20	0	10	50	6
					<b>TOTAL</b>					<b>290</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES						NBRE CREDIT
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	
PEA418 6 Crédits	Obligatoire	Télécommunications	PEA418	Télécommunications	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA428 6 Crédits	Obligatoire	Microprocesseurs et Microcontrôleurs	PEA428	Microprocesseurs et Microcontrôleurs	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA438 6 Crédits	Obligatoire	Projet	PEA438	Projet	Obligatoire	10	20	0	30	60	6
PEA448 6 Crédits	Obligatoire	Électrotechnique	PEA448	Électrotechnique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA458 6 Crédits	Obligatoire	Traitement du signal	PEA458	Traitement du signal	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Matière Condensée et Nano-Physique**

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PMC427 6 Crédits	Obligatoire	Advanced Quantum Mechanics; Nanophysics	MC437	Advanced Quantum Mechanics	Obligatoire	30	20	0	10	60	3
			MC447	Nanophysics	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PMC437 6 Crédits	Obligatoire	Classical Field Theory	PMC437	Classical Field Theory	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PMC457 6 Crédits	Obligatoire	Feynman Path Integrals in Quantum and Statistical Physics	PMC457	Feynman Path Integrals in Quantum and Statistical Physics	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PMC417 6 Crédits	Obligatoire	Mathematical Physics	MC417	Calcul Tensoriel	Obligatoire	30	20	0	10	60	3
			MC427	Equations of Mathematical Physics II ; Computational Physics	Obligatoire	30	20	0	10	60	3
PMC447 6 Crédits	Obligatoire	Quantum Electrodynamics	PMC447	Quantum Electrodynamics	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>360</b>	<b>30</b>

Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PMC418 6 Crédits	Obligatoire	Solid State Physics III	PMC418	Solid State Physics III	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PMC428 6 Crédits	Obligatoire	Theory of Polarons and Excitons	PMC428	Theory of Polarons and Excitons	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PMC438 6 Crédits	Obligatoire	Group theory II	PMC438	Group theory II	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PMC458 6 Crédits	Obligatoire	Quantum Kinetics	PMC458	Quantum Kinetics	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PMC448 6 Crédits	Obligatoire	Relativistic quantum mechanics	PMC448	Relativistic quantum mechanics	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Mécanique Energétique**

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PME417 6 Crédits	Obligatoire	Calcul Tensoriel	PME417	Calcul Tensoriel	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME427 6 Crédits	Obligatoire	EDP, fonctions spéciales et Méthodes numériques avancées	PME427	EDP, fonctions spéciales et Méthodes numériques avancées	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME437 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique des solides et Thermomécanique	PME437	Mécanique des solides et Thermomécanique	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME447 6 Crédits	Obligatoire	Instabilités Hydrodynamiques mécanique des fluides	PME447	Instabilités Hydrodynamiques mécanique des fluides	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME457 6 Crédits	Obligatoire	Thermique et applications Industrielles	PME457	Thermique et applications Industrielles	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PME418 6 Crédits	Obligatoire	Mécanique et calcul des structures	PME418	Mécanique et calcul des structures	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME428 6 Crédits	Obligatoire	Optimisation en Mécanique des matériaux Traitement du signal	PME428	Optimisation en Mécanique des matériaux Traitement du signal	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME438 6 Crédits	Obligatoire	Énergies Renouvelables et leur exploitation	PME438	Énergies Renouvelables et leur exploitation	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME448 6 Crédits	Obligatoire	Machines Thermiques	PME448	Machines Thermiques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME458 6 Crédits	Obligatoire	Systèmes Dynamiques et Dynamiques des Machines	PME458	Systèmes Dynamiques et Dynamiques des Machines	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Electronique Electrotechnique et Automatique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PEA511 6 Crédits	Obligatoire	Systèmes dynamiques et Chaos	PEA511	Systèmes dynamiques et Chaos	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA521 6 Crédits	Obligatoire	Réseaux de neurones	PEA521	Réseaux de neurones	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA531 6 Crédits	Obligatoire	Systèmes embarqués et mesures électroniques	PEA531	Systèmes embarqués et mesures électroniques	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA541 6 Crédits	Obligatoire	Électronique de puissance	PEA541	Électronique de puissance	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PEA551 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie de la recherche	PEA551	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PEA512 30 Crédits	Obligatoire	THESE	PEA512	Travaux de Recherche scientifique	Obligatoire	0	0	0	0	0	30
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Matière Condensée et Nano-Physique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PMC511 6 Crédits	Obligatoire	Theory of Open Systems and Interaction Radiation-Matter	MC511	Theory of Open Systems	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MC521	Interaction Rayonnement Matière	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PMC521 3 Crédits	Obligatoire	Quantum Field Theory	PMC521	Quantum Field Theory	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PMC531 6 Crédits	Obligatoire	Advanced Solid-State Physics and Effective Field Theory	MC531	Physique du solide Avancée	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MC541	Surfaces, Interfaces et Nano-objets	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PMC551 6 Crédits	Obligatoire	Nanomagnetism and Electrodynamics of Continuous Media	MC581	Electrodynamics of Continuous Media	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MC591	Nanomagnetism	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PMC541 9 Crédits	Obligatoire	Advanced Statistical Thermodynamics; Semiconductor Laser and Phase Transition	MC551	Advanced Statistical Thermodynamics	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MC561	Laser, Semi-conducteurs et Composants Quantiques	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			MC571	Transition de Phases	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PMC512 30 Crédits	Obligatoire	Thèse	PMC512	THESE	Obligatoire	0	0	0	0	0	30
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Mécanique Energétique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PME511 6 Crédits	Obligatoire	Turbulence : Théorie et applications, Turbomachine et dynamique non linéaire	PME511	Turbulence : Théorie et applications, Turbomachine et dynamique non linéaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME521 6 Crédits	Obligatoire	Physique du rayonnement	PME521	Physique du rayonnement	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME531 6 Crédits	Obligatoire	Méthodologie et initiation à la recherche	PME531	Méthodologie et initiation à la recherche	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME541 6 Crédits	Obligatoire	Plasticité : théorie et application	PME541	Plasticité : théorie et application	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
PME551 6 Crédits	Obligatoire	Calcul à la rupture, analyse limite et fatigue	PME551	Calcul à la rupture, analyse limite et fatigue	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
PME512 30 Crédits	Obligatoire	THESE	PME512	Travaux de Recherche scientifique	Obligatoire	0	0	0	0	0	30
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

- Cycle de Doctorat

**Electronique Electrotechnique et Automatique****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					CM	TD	TP	TI	TOTAL		
PH1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	PHY1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			PHY1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			PHY1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PH1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	PHY1104	Recent development in numerical analysis	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1105	Acquisition des données et modélisation	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1106	Etude de certains logiciels(Autocad,Matlab,Pspice,ELM...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1107	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					CM	TD	TP	TI	TOTAL		
PH1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	PHY1201	Plan d'experiences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
PH1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	PHY1203	Méthodologie générale de la recherche en sciences physique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Matière Condensée et Nano-Physique****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					CM	TD	TP	TI	TOTAL		
PH1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	PHY1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			PHY1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			PHY1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PH1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	PHY1104	Recent development in numerical analysis	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1105	Acquisition des données et modélisation	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1106	Etude de certains logiciels(Autocad,Matlab,Pspice,ELM...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1107	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					CM	TD	TP	TI	TOTAL		
PH1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	PHY1201	Plan d'experiences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
PH1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	PHY1203	Méthodologie générale de la recherche en sciences physique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Mécanique Energétique****Semestre 11**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					CM	TD	TP	TI	TOTAL		
PH1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	PHY1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			PHY1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			PHY1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
PH1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	PHY1104	Recent development in numerical analysis	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1105	Acquisition des données et modélisation	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1106	Etude de certains logiciels(Autocad,Matlab,Pspice,ELM...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1107	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

**Semestre 12**

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					CM	TD	TP	TI	TOTAL		
PH1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	PHY1201	Plan d'experiences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
PH1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	PHY1203	Méthodologie générale de la recherche en sciences physique	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PHY1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

## h- Filière Sciences de la Terre

### ➤ Objectifs de la formation

Fournir aux étudiants les connaissances scientifiques, techniques et pratiques ouvertes sur le monde de l'entreprise, de la recherche et du développement qui les rendront aptes à exercer un métier de cadre supérieur dans le domaine de la géologie appliquée, études des risques naturels et de l'environnement, et valorisation des ressources naturelles.

### ➤ Débouchés ou gisement d'emploi

L'étudiant nanti d'un diplôme de Licence en Sciences de la Terre ou Géoscience peut :

- Entrer en 3<sup>e</sup> année ou 4<sup>ème</sup> année selon les cas de certaines Grandes Ecoles (FASA, Ecole Normale Supérieure des Travaux Publics, ENSET, Ecole de Police, ENAM, EMIA, Master en sciences de l'ingénieur, mines et Pétrole)
- Se faire recruter et exercer dans les organismes chargés de l'aménagement du Territoire, de l'environnement et de la prévention des risques naturels
- Se faire recruter et exercer dans les compagnies de recherche et d'exploitation des géomatériaux (SNH, Elf Serepca, SCHUMBERGER, Pecton, Géoservices, Euril Limited,...)
- Il peut faire carrière dans les services géologiques régionaux et nationaux
- Bureau d'études intégrées dans les domaines cités ci haut
- Recherche.

### ➤ Structures des programmes

- Cycle de Licence

#### Semestre 1

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE111 6 Crédits	Obligatoire	Géologie Dynamique Interne	STE111	Géologie Dynamique Interne	Obligatoire	25	10	20	05	60	6
STE121 6 Crédits	Obligatoire	Biologie Cellulaire et Introduction à la Microbiologie	STE121	Biologie Cellulaire et Introduction à la Microbiologie	Obligatoire	25	10	20	05	60	6
STE131 6 Crédits	Obligatoire	Analyse et Algèbre	STE131	Analyse et Algèbre	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE141 6 Crédits	Obligatoire	Chimie Générale	STE141	Chimie Générale	Obligatoire	25	10	0	20	55	6
STE151a 3 Crédits	Optionnelle	Langue Anglaise I	STE151a	Langue Anglaise I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
STE161 3 Crédits	Obligatoire	Introduction aux Sciences de l'Environnement	STE161	Introduction aux Sciences de l'Environnement	Obligatoire	15	05	05	05	30	3
STE151f 3 Crédits	Optionnelle	Langue Française I	STE151f	Langue Française I	Obligatoire	20	05	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>325</b>	<b>30</b>

#### Semestre 2

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE112 6 Crédits	Obligatoire	Géologie Dynamique Externe	STE112	Géologie Dynamique Externe	Obligatoire	25	10	20	05	60	6
STE122 6 Crédits	Obligatoire	Biologie Générale	STE122	Biologie Générale	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE132 6 Crédits	Obligatoire	Physique	STE132	Physique	Obligatoire	25	10	20	05	60	6
STE142 6 Crédits	Obligatoire	Statistique Élémentaire	STE142	Statistique Élémentaire	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE152 3 Crédits	Obligatoire	Introduction à l'Informatique	STE152	Introduction à l'Informatique	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
STE162 3 Crédits	Obligatoire	Introduction à la Géologie Appliquée	STE162	Introduction à la Géologie Appliquée	Obligatoire	15	10	0	05	30	3
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 3

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE211 6 Crédits	Obligatoire	MINERALOGIE ET CRISTALLOGRAPHIE	STE211	MINERALOGIE ET CRISTALLOGRAPHIE	Obligatoire	0	0	0	10	10	6
STE221 6 Crédits	Obligatoire	GEOLOGIE STRUCTURALE	STE221	GEOLOGIE STRUCTURALE	Obligatoire	0	0	0	10	10	6
STE231 6 Crédits	Obligatoire	PRINCIPE DE SEDIMENTOLOGIE ET DE STRATIGRAPHIE	STE231	PRINCIPE DE SEDIMENTOLOGIE ET DE STRATIGRAPHIE	Obligatoire	0	0	10	10	20	6
STE241 6 Crédits	Obligatoire	SYSTEME D'EROSION BIOCLIMATIQUE ET RISQUES NATURELS	STE241	SYSTEME D'EROSION BIOCLIMATIQUE ET RISQUES NATURELS	Obligatoire	0	0	0	10	10	6
STE261 3 Crédits	Obligatoire	GEOLOGIE HISTORIQUE	STE261	GEOLOGIE HISTORIQUE	Obligatoire	10	0	15	5	30	3
STE251a 3 Crédits	Optionnelle	LANGUE ANGLAISE II	STE251a	LANGUE ANGLAISE II	Obligatoire	0	0	0	5	5	3
STE251f 3 Crédits	Optionnelle	LANGUE FRANÇAIS II	STE251f	LANGUE FRANÇAIS II	Obligatoire	0	0	0	5	5	3
					<b>TOTAL</b>					<b>90</b>	<b>30</b>

## Semestre 4

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE212 6 Crédits	Obligatoire	ELEMENTS D'HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	STE212	ELEMENTS D'HYDROLOGIE ET HYDROGEOLOGIE	Obligatoire	25	0	10	5	40	6
STE222 6 Crédits	Obligatoire	CARTOGRAPHIE	STE222	CARTOGRAPHIE	Obligatoire	10	0	40	10	60	6
STE232 6 Crédits	Obligatoire	PETROGRAPHIE MISCROSCOPIQUE	STE232	PETROGRAPHIE MISCROSCOPIQUE	Obligatoire	10	0	40	10	60	6
STE242 6 Crédits	Obligatoire	ELEMENTS DE GEOTECHNIQUE ET DE GEOPHYSIQUE	STE242	ELEMENTS DE GEOTECHNIQUE ET DE GEOPHYSIQUE	Obligatoire	0	0	0	10	10	6
STE252 3 Crédits	Obligatoire	BASES DE CHIMIE MINERALE	STE252	BASES DE CHIMIE MINERALE	Obligatoire	0	0	6	5	11	3
STE262 3 Crédits	Obligatoire	SIG ET TRAITEMENT DES DONNEES GEOLOGIQUES	STE262	SIG ET TRAITEMENT DES DONNEES GEOLOGIQUES	Obligatoire	10	0	15	5	30	3
					<b>TOTAL</b>					<b>211</b>	<b>30</b>

## Semestre 5

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE311 6 Crédits	Obligatoire	PETROLOGIE ENDOGENE	STE311	PETROLOGIE ENDOGENE	Obligatoire	0	0	0	10	10	6
STE321 6 Crédits	Obligatoire	ALTERATION, PEDOGENESE ET CLASSIFICATION DES SOLS	STE321	ALTERATION, PEDOGENESE ET CLASSIFICATION DES SOLS	Obligatoire	0	0	0	10	10	6
STE341 5 Crédits	Obligatoire	ANALYSE STRUCTURALE	STE341	ANALYSE STRUCTURALE	Obligatoire	25	10	10	5	50	5
STE351 5 Crédits	Obligatoire	GITOLOGIE	STE351	GITOLOGIE	Obligatoire	0	0	0	10	10	5
STE361 5 Crédits	Obligatoire	VOLCANOLOGIE ET AGROPEDOLOGIE	STE361	VOLCANOLOGIE ET AGROPEDOLOGIE	Obligatoire	0	0	0	10	10	5
STE331a 3 Crédits	Optionnelle	LANGUE ANGLAISE III	STE331a	LANGUE ANGLAISE III	Obligatoire	0	0	0	5	5	3
STE331f 3 Crédits	Optionnelle	LANGUE FRANÇAIS III	STE331f	LANGUE FRANÇAIS III	Obligatoire	0	0	0	5	5	3
					<b>TOTAL</b>					<b>100</b>	<b>30</b>

## Semestre 6

CODE UE	TYPE UE	INITITULE UE	CODE MATIERE	INITITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE312 6 Crédits	Obligatoire	GEOLOGIE DU CAMEROUN ET ECOLE DE TERRAIN	STE312	GEOLOGIE DU CAMEROUN ET ECOLE DE TERRAIN	Obligatoire	0	10	20	10	40	6
STE322 6 Crédits	Obligatoire	TECTONIQUE GLOBALE ET MAGMATISME	STE322	TECTONIQUE GLOBALE ET MAGMATISME	Obligatoire	0	0	0	10	10	6
STE332 3 Crédits	Obligatoire	PETROLOGIE EXPERIMENTALE	STE332	PETROLOGIE EXPERIMENTALE	Obligatoire	0	0	0	5	5	3
STE342 5 Crédits	Obligatoire	HYDROGEOLOGIE ET GEOPHYSIQUE APPLIQUEE	STE342	HYDROGEOLOGIE ET GEOPHYSIQUE APPLIQUEE	Obligatoire	0	0	0	10	10	5
STE352 5 Crédits	Obligatoire	SEDIMENTOLOGIE ET STRATIGRAPHIE SEQUENTIELLE	STE352	SEDIMENTOLOGIE ET STRATIGRAPHIE SEQUENTIELLE	Obligatoire	0	0	10	10	20	5
STE362 5 Crédits	Obligatoire	GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT	STE362	GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT	Obligatoire	0	0	0	10	10	5
<b>TOTAL</b>										<b>95</b>	<b>30</b>

## Option Hydrologie et Géotechnique

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INITITULE UE	CODE MATIERE	INITITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE411 6 Crédits	Obligatoire	ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	STE411	ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE421 6 Crédits	Obligatoire	TECHNIQUES D'INVESTIGATION ET GEOMATIQUE	STE421	TECHNIQUES D'INVESTIGATION ET GEOMATIQUE	Obligatoire	30	10	15	05	60	6
STE431 6 Crédits	Obligatoire	GÉOPHYSIQUE APPLIQUÉE	STE431	GÉOPHYSIQUE APPLIQUÉE	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE441 6 Crédits	Obligatoire	PETROLOGIE ET GEOCHIMIE DES ROCHES EXOGENES	STE441	PETROLOGIE ET GEOCHIMIE DES ROCHES EXOGENES	Obligatoire	40	15	0	05	60	6
STE451 6 Crédits	Obligatoire	GEOMECANIQUE	STE451	GEOMECANIQUE	Obligatoire	30	10	15	05	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INITITULE UE	CODE MATIERE	INITITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE412 6 Crédits	Obligatoire	ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES	STE412	ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES	Obligatoire	30	25	0	05	60	6
STE422 6 Crédits	Obligatoire	HYDROLOGIE APPLIQUEE	STE422	HYDROLOGIE APPLIQUEE	Obligatoire	30	15	15	05	65	6
STE432 6 Crédits	Obligatoire	MÉCANIQUE DES FLUIDES ET METHODES NUMERIQUES	STE432	MÉCANIQUE DES FLUIDES ET METHODES NUMERIQUES	Obligatoire	30	10	15	05	60	6
STE442 6 Crédits	Obligatoire	GEOTECHNIQUE ET VALORISATION DES MATERIAUX	STE442	GEOTECHNIQUE ET VALORISATION DES MATERIAUX	Obligatoire	30	25	0	05	60	6
STE452 6 Crédits	Obligatoire	RESSOURCES NATURELLES	STE452	RESSOURCES NATURELLES	Obligatoire	40	15	0	05	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>305</b>	<b>30</b>

**Option Pétrologie et Aménagement des Ressources minérales**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
STE411 6 Crédits	Obligatoire	ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	STE411	ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENTS CLIMATIQUES	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE421 6 Crédits	Obligatoire	TECHNIQUES D'INVESTIGATION ET GEOMATIQUE	STE421	TECHNIQUES D'INVESTIGATION ET GEOMATIQUE	Obligatoire	30	10	15	05	60	6
STE431 6 Crédits	Obligatoire	GÉOPHYSIQUE APPLIQUÉE	STE431	GÉOPHYSIQUE APPLIQUÉE	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE441 6 Crédits	Obligatoire	PETROLOGIE ET GEOCHIMIE DES ROCHES EXOGENES	STE441	PETROLOGIE ET GEOCHIMIE DES ROCHES EXOGENES	Obligatoire	40	15	0	05	60	6
STE461 6 Crédits	Obligatoire	PETROLOGIE ET GEOCHIMIE DES ROCHES ENDOGENES	STE461	PETROLOGIE ET GEOCHIMIE DES ROCHES ENDOGENES	Obligatoire	40	15	0	05	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
STE412 6 Crédits	Obligatoire	ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES	STE412	ANALYSE ET TRAITEMENT DES DONNEES	Obligatoire	30	25	0	05	60	6
STE462 6 Crédits	Obligatoire	PEDOLOGIE APPLIQUEE	STE462	PEDOLOGIE APPLIQUEE	Obligatoire	30	10	15	05	60	6
STE472 6 Crédits	Obligatoire	MÉTALLOGÉNIE ET LÉGISLATION MINIÈRE	STE472	MÉTALLOGÉNIE ET LÉGISLATION MINIÈRE	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE482 6 Crédits	Obligatoire	GÉOLOGIE DU PÉTROLE ET DIAGRAPHIE	STE482	GÉOLOGIE DU PÉTROLE ET DIAGRAPHIE	Obligatoire	30	20	0	10	60	6
STE492 6 Crédits	Obligatoire	TECTONIQUE	STE492	TECTONIQUE	Obligatoire	40	15	0	05	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Hydrologie et Géotechnique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
STE511 6 Crédits	Obligatoire	SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET THEMATIQUE	STE511	SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET THEMATIQUE	Obligatoire	20	30	0	10	60	6
STE521 6 Crédits	Obligatoire	MONTAGE ET EVALUATION DES PROJETS	STE521	MONTAGE ET EVALUATION DES PROJETS	Obligatoire	30	15	10	5	60	6
ST-UE0511 18 Crédits	Optionnelle	GÉOTECHNIQUE	GEO511	INGENIERIE GEOTECHNIQUE DES FONDATIONS	Obligatoire	20	30	0	10	60	6
			GEO521	ESSAIS GEOTECHNIQUES	Obligatoire	20	30	0	10	60	6
			GEO531	SITES DES GRANDS TRAVAUX	Obligatoire	20	30	0	10	60	6
ST-UE0521 18 Crédits	Optionnelle	HYDROLOGIE	HYD511	HYDROBIOGEOCHIMIE ENVIRONNEMENTALE	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
			HYD521	RESSOURCES EN EAU ET AMENAGEMENT	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
			HYD531	PROTECTION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>480</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
STE512 30 Crédits	Obligatoire	MÉMOIRE	STE512	MÉMOIRE	Obligatoire	0	0	100	200	300	30
<b>TOTAL</b>										<b>300</b>	<b>30</b>

**Option Pétrologie et Aménagement des Ressources minérales**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
STE511 6 Crédits	Obligatoire	SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET THEMATIQUE	STE511	SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET THEMATIQUE	Obligatoire	20	30	0	10	60	6
STE521 6 Crédits	Obligatoire	MONTAGE ET EVALUATION DES PROJETS	STE521	MONTAGE ET EVALUATION DES PROJETS	Obligatoire	30	15	10	5	60	6
ST-UE0531 18 Crédits	Optionnelle	FORMATIONS ENDOGENES	GFE511	VOLCANOLOGIE	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
			GFE521	EVOLUTION CRUSTALE	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
			GFE531	GEOCHIMIE ISOTOPIQUE ET GÉOCHRONOLOGIE	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
ST-UE0541 18 Crédits	Optionnelle	FORMATIONS SUPERGÈNES	GFS511	DYNAMIQUE DES ÉLÉMENTS DANS LE PAYSAGE	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
			GFS521	SEDIMENTOLOGIE ET ENVIRONNEMENTS SEDIMENTAIRES	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
			GFS531	ALTEROLOGIE ET RESSOURCES MINÉRALES SÉDIMENTAIRES	Obligatoire	20	10	20	10	60	6
<b>TOTAL</b>										<b>480</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
STE512 30 Crédits	Obligatoire	MÉMOIRE	STE512	MÉMOIRE	Obligatoire	0	0	100	200	300	30
					<b>TOTAL</b>					<b>300</b>	<b>30</b>

- Cycle de Doctorat

**Option Hydrologie et Géotechnique**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ST1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	STE1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			STE1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			STE1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
ST1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	STE1104	Acquisition des données et modélisation	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1105	Méthodes modernes de caractérisation et de cartographie en Sciences de la Terre	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1106	Domaines d'application des sciences de la Terre	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1107	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ST1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	STE1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
ST1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	STE1203	Méthodologie de la recherche en sciences de la terre	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Pétrologie et Aménagement des Ressources minérales**

## Semestre 11

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ST1101 10 Crédits	Obligatoire	Renforcement méthodologique	STE1101	Méthodologie générale de la recherche	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
			STE1102	Techniques de communication	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
			STE1103	Recherche de financement	Obligatoire	0	0	0	0	0	3
ST1102 20 Crédits	Obligatoire	Développements récents	STE1104	Acquisition des données et modélisation	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1105	Méthodes modernes de caractérisation et de cartographie en Sciences de la Terre	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1106	Domaines d'application des sciences de la Terre	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1107	Séminaires doctoraux	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

## Semestre 12

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
ST1201 10 Crédits	Obligatoire	Analyse des données	STE1201	Plan d'expériences et analyse quantitative des données	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1202	Introduction aux langages des logiciels de statistique(R,SPSS,...)	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
ST1202 20 Crédits	Obligatoire	Projet de thèse	STE1203	Méthodologie de la recherche en sciences de la terre	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1204	Montage du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			STE1205	Présentation du projet de thèse	Obligatoire	0	0	0	0	0	10
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

### 3. Formations Professionnelles.

#### a- Eau, Hygiène et Assainissement

##### Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MGA401 10 Crédits	Obligatoire	Problèmes urbains et outils d'investigation	MGAU4011	Villes, urbanisation et problèmes urbains	Obligatoire	20	03	07	0	30	3
			MGAU4013	Collecte des données quantitatives et qualitatives	Obligatoire	15	2	03	0	20	2
			MGAU4015	Traitement statistique des données QQ	Obligatoire	15	02	03	0	20	2
			MGAU4017	Méthodologie de rédaction scientifique et professionnelle	Obligatoire	20	03	07	0	30	3
MGA403 7 Crédits	Obligatoire	Management environnemental	MGAU4031	Cadastre, droit foncier et gestion de l'espace public	Obligatoire	20	03	07	0	30	3
			MGAU4033	Système de management environnemental	Obligatoire	07	01	02	0	10	1
			MGAU4035	Métiers de la ville, de l'assainissement et Droit du travail	Obligatoire	20	03	07	0	30	3
MGA405 5 Crédits	Obligatoire	Management et stratégies	MGAU4051	Stratégie nationale des problèmes urbains et des grands projets	Obligatoire	07	01	02	0	10	1
			MGAU4053	Bases fondamentales du management	Obligatoire	15	02	03	0	20	2
			MGAU4055	Recherche de financement	Obligatoire	15	02	03	0	20	2
MGA407 8 Crédits	Obligatoire	Entrepreneuriat	MGAU4071	Rédaction des termes de références et dossiers d'appels d'offres	Obligatoire	20	03	07	0	30	3
			MGAU4073	Bases fondamentales de la consultation	Obligatoire	15	02	03	0	20	2
			MGAU4075	Montage, suivi-évaluation des projets urbains	Obligatoire	30	03	07	0	40	3
<b>TOTAL</b>										<b>310</b>	<b>30</b>

##### Légende :

CM : Cours Magistraux TD : Travaux Dirigés TP : Travaux Pratiques TI : Travail Individuel

Activer Windows

Accédez aux paramètres pour activer Windows.

##### Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MGA402 5 Crédits	Obligatoire	Maîtrise des Ressources en eau	MGAU4022	SIG et télédétection appliquée à la ville : fondements	Obligatoire	15	02	03	0	20	2
			MGAU4024	Limnologie et hydrologie continentale	Obligatoire	15	02	03	0	20	2
			MGAU4026	Gestion intégrée des ressources en eau	Obligatoire	10	01	07	0	18	1
MGA404 6 Crédits	Obligatoire	Hygiène et bioindicateurs	MGAU4042	Traitement et potabilisation de l'eau	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
			MGAU4044	Hygiène et sécurité sanitaire	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
			MGAU4046	Bioindicateurs de pollution : Notion d'indice biologique normalisé	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
MGA406 6 Crédits	Obligatoire	Hydraulique Appliquée	MGAU4062	Bases fondamentales de la résistance des matériaux	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
			MGAU4064	Ecoulements non permanents, Mécanique des milieux continus	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
			MGAU4066	Hydraulique urbaine et rurale	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
MGA408 7 Crédits	Obligatoire	Typologie, caractéristiques et évacuation des déchets	MGAU4082	Typologie et caractéristiques des déchets liquides et dérivés	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
			MGAU4084	Production et évacuation des déchets	Obligatoire	20	03	07	04	34	3
			MGAU4086	Typologie et caractéristiques des déchets solides et dérivés	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
MGA410 6 Crédits	Obligatoire	Stage professionnel	MGAU4102	Stage de pré-insertion professionnelle	Obligatoire	0	30	30	45	105	6
<b>TOTAL</b>										<b>381</b>	<b>30</b>

##### Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MGA501 7 Crédits	Obligatoire	Gestion et valorisation des sous-produits de l'assainissement	MGAU5011	Gestion des sous-produits de l'épuration des eaux usées	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
			MGAU5013	Technologies de traitement des déchets solides	Obligatoire	20	03	07	04	34	3
			MGAU5015	Gestion des ouvrages d'assainissement	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
MGA503 7 Crédits	Obligatoire	Dessin technique et informatique appliquée	MGAU5035	Application des SIG et de la télédétection aux ressources en eau	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
			MGAU5031	Dessin Assisté par Ordinateur	Obligatoire	20	03	07	04	34	3
			MGAU5033	Elaboration des plans directeurs d'assainissement	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
MGA505 8 Crédits	Obligatoire	Systèmes d'assainissement des eaux usées et des excréta	MGAU5051	Systèmes conventionnels d'épuration des eaux usées	Obligatoire	20	03	07	04	34	3
			MGAU5053	Ecotechnologies de l'épuration des eaux usées et excréta	Obligatoire	20	03	07	04	34	3
			MGAU5055	Assainissement pluvial	Obligatoire	15	02	03	03	23	2
MGA507 8 Crédits	Obligatoire	Procédés de traitement des déchets	MGAU5071	Procédés intensifs de l'épuration des eaux usées et excréta	Obligatoire	20	03	07	04	34	3
			MGAU5075	Procédés de traitement des déchets solides	Obligatoire	20	03	07	04	34	3
			MGAU5073	Caractérisation physicochimique des eaux	Obligatoire	15	02	03	04	24	2
<b>TOTAL</b>										<b>343</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	II	TOTAL	
MGA601 30 Crédits	Obligatoire	Projet et Stage final	MGAU6011	Projet tutoré	Obligatoire	10	10	40	15	75	6
			MGAU6013	Stage	Obligatoire	0	50	120	75	245	15
			MGAU6015	Mémoire et soutenance	Obligatoire	0	75	15	120	210	9
			<b>TOTAL</b>								

## b- Géotechnique, Hydrogéologie et Mine&amp;Pétrole

## Option Géologie Appliquée

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	II	TOTAL	
GM71 9 Crédits	Obligatoire	Géologie et Hydrologie	GAM4011	Pétrographie générale	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4021	Tectonique et cartographie générale	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4031	Hydrologie opérationnelle	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GM72 15 Crédits	Obligatoire	Géophysiques et Mécaniques	GAM4041	Géophysique appliquée	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4051	Inversion géophysique et modélisation	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4061	Mécanique des roches et ouvrage au rocher	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4071	Mécanique des sols	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GM73 6 Crédits	Obligatoire	Communication	GAM4081	English for professional communication	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4091	Techniques de communication professionnelle	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
<b>TOTAL</b>									<b>450</b>	<b>30</b>	

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	II	TOTAL	
GM81 17 Crédits	Obligatoire	Géotechnique	GAM4012	Dimensionnement des fondations et des murs de soutènement	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4022	Excavation et travaux souterrains	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4032	Dimensionnement des routes	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4042	Matériaux de construction	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4052	Essais géotechniques	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GM82 13 Crédits	Obligatoire	Hydrologie Appliquée et Hydrogéologie	GAM4062	Exploration et gestion des nappes souterraines	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4072	Réalisation des puits et des forages d'eau	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4082	Conception et gestion des réseaux d'adduction d'eau potable	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4092	Qualité et traitement des eaux	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
<b>TOTAL</b>									<b>450</b>	<b>30</b>	

## Option Mine et Pétrole

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	II	TOTAL	
GM74 12 Crédits	Obligatoire	Géologie et Gemmologie	GAM4101	Géologie des environnements sédimentaires	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4111	Gemmologie	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4011	Pétrographie générale	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4021	Tectonique et cartographie générale	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GM75 14 Crédits	Obligatoire	Géophysique et Pétrophysique	GAM4121	Pétrophysique	Obligatoire	10	10	10	5	35	2
			GAM4041	Géophysique appliquée	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4051	Inversion géophysique et modélisation	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
GM76 4 Crédits	Obligatoire	Communication	GAM4061	Mécanique des roches et ouvrage au rocher	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM4081	English for professional communication	Obligatoire	10	10	05	05	30	2
GAM4091	Techniques de communication professionnelle	Obligatoire	10	10	05	05	30	2			
<b>TOTAL</b>									<b>455</b>	<b>30</b>	

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	II	TOTAL	
GM83 11 Crédits	Obligatoire	Mines et minéraux de développement	GAM4102	Exploration minière	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4112	Exploitation des mines, minéraux de développement et carrières	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4122	Techniques d'échantillonnage et de traitement des minerais	Obligatoire	20	10	10	5	45	2
			GAM4132	Géotechnique minière – Tir de mines	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GM84 12 Crédits	Obligatoire	Pétrole	GAM4142	Exploration des hydrocarbures	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4152	Forages et complétion des puits pétroliers	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM4162	Productions des puits pétroliers	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GAM4172	Ingénierie des réservoirs pétroliers	Obligatoire	20	10	10	5	45	3			
GM85 7 Crédits	Obligatoire	Contrôle qualité et économie	GAM4182	Transformation, contrôle de qualité et stockage des produits pétroliers et du gaz naturels	Obligatoire	10	10	5	5	30	3
			GAM4192	Économie et management des projets pétroliers	Obligatoire	10	10	5	5	30	2
			GAM4202	Évaluation des projets miniers et analyses des investissements	Obligatoire	10	10	5	5	30	2
<b>TOTAL</b>									<b>450</b>	<b>30</b>	

**Option Géologie Appliquée**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	ID	TP	TI		TOTAL
GM91 15 Crédits	Obligatoire	Géomatique et Géostatistique	GAM5011	SIG et cartographie numérique	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5021	Création et gestion des bases de données	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5031	Télédétection et imagerie géologique	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5041	Initiation à la topographie	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5051	Géostatistique appliquée	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GM92 7 Crédits	Obligatoire	Economie et Gestion	GAM5061	Economie générale et gestion d'entreprise	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5071	Gestion des projets	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
GM93 8 Crédits	Obligatoire	Environnement	GAM5081	Gestion, qualité, hygiène, sécurité (QHS)	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM5091	Étude d'impact environnemental et social (EIES)	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	ID	TP	TI		TOTAL
GM101 15 Crédits	Obligatoire	Stages	GAM5012	Voyage d'étude	Obligatoire	0	10	60	5	75	5
			GAM5022	Stage en entreprise	Obligatoire	0	10	130	10	150	10
GM102 15 Crédits	Obligatoire	Travail de fin d'étude	GAM5032	Synthèse recherche opérationnelle	Obligatoire	20	30	15	10	75	5
			GAM5042	Mémoire de fin de formation	Obligatoire	0	0	10	140	150	10
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

**Option Mine et Pétrole**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	ID	TP	TI		TOTAL
GM91 15 Crédits	Obligatoire	Géomatique et Géostatistique	GAM5011	SIG et cartographie numérique	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5021	Création et gestion des bases de données	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5031	Télédétection et imagerie géologique	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5041	Initiation à la topographie	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5051	Géostatistique appliquée	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GM92 7 Crédits	Obligatoire	Economie et Gestion	GAM5061	Économie générale et gestion d'entreprise	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			GAM5071	Gestion des projets	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
GM93 8 Crédits	Obligatoire	Environnement	GAM5081	Gestion, qualité, hygiène, sécurité (QHS)	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
			GAM5091	Étude d'impact environnemental et social (EIES)	Obligatoire	20	15	20	5	60	4
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE				NBRE CREDIT	
						CM	ID	TP	TI		TOTAL
GM101 15 Crédits	Obligatoire	Stages	GAM5012	Voyage d'étude	Obligatoire	0	10	60	5	75	5
			GAM5022	Stage en entreprise	Obligatoire	0	10	130	10	150	10
GM102 15 Crédits	Obligatoire	Travail de fin d'étude	GAM5032	Synthèse recherche opérationnelle	Obligatoire	20	30	15	10	75	5
			GAM5042	Mémoire de fin de formation	Obligatoire	0	0	10	140	150	10
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

## c- Génie Electrique, Informatique Industrielle et Réseaux, Télécommunications&amp;Systèmes

**Option Génie Electrique et Informatique Industrielle**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
GEI411 4 Crédits	Obligatoire	Informatique I	INF706	Programmation Orientée Objet	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			INF707	Bases de données Avancées	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI421 5 Crédits	Obligatoire	Méthodes numériques et outils de traitements	INF708	Méthodes et outils de simulations numériques	Obligatoire	25	10	5	5	45	3
			INF709	Théorie des graphes et des réseaux et applications	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI431 6 Crédits	Obligatoire	Traitement et transmission du signal et réseaux électriques	TSR701	Traitement du signal	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			TSR702	Réseaux neuronaux	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			TSR703	Réseaux électriques	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI441 6 Crédits	Obligatoire	Conversion et Gestion de l'Energie et sécurité	GEC701	Electronique de puissance	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			GEC702	Commande des Machines Electriques et sécurité électrique	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
GEI451 5 Crédits	Obligatoire	Microcontrôleur et hyperfréquences	ELE701	Physique des composants à semi-conducteurs et circuits hyperfréquences	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			ELE702	Microcontrôleurs : Architecture, langages et TP	Obligatoire	20	10	15	0	45	3
GEI461 4 Crédits	Obligatoire	Environnement Juridique de l'Entreprise et Gestion financière	EJG701	Environnement juridique de l'entreprise (droit du travail, droit des sociétés commerciales)	Obligatoire	20	5	0	5	30	2
			EJG702	Gestion comptable et évaluation financière-nouveau système OHADA	Obligatoire	20	5	0	5	30	2
					<b>TOTAL</b>					<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
GEI412 5 Crédits	Obligatoire	Automatique II	AUT801	Automatique : synthèse des Commandes numériques	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			AUT802	Modélisation et Commande des systèmes non linéaires	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI422 5 Crédits	Obligatoire	Automates Programmables	AUT803	Automates Programmables: Architecture Langages de Description et TP	Obligatoire	20	10	15	0	45	3
			AUT804	Commande par ordinateur des procédés industriels 1	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI432 4 Crédits	Obligatoire	Filtrage et transmission du signal	TSR801	Filtrage analogique	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			TSR802	Transmission du signal	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI442 5 Crédits	Obligatoire	Systèmes embarqués	ELE801	FPGA : Concepts, développement et TP	Obligatoire	20	10	15	0	45	3
			ELE802	Capteurs et mesures électriques	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI452 5 Crédits	Obligatoire	Electronique	ELP801	Entraînement électrique	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			ELP802	CAO Electronique	Obligatoire	10	5	15	0	30	2
GEI462 6 Crédits	Obligatoire	Management et Communication Professionnelle	MCP801	Management des équipes et des personnes	Obligatoire	20	5	0	5	30	2
			MCP802	Management de la qualité et normes : Démarche qualité	Obligatoire	20	5	0	5	30	2
			MCP803	English for electrical Engineering	Obligatoire	20	5	0	5	30	2
					<b>TOTAL</b>					<b>450</b>	<b>30</b>

**Option Réseaux, Télécommunication et systèmes**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	ID	TP	TI	TOTAL	
RTS411 8 Crédits	Obligatoire	Informatique I	INF701	Algorithmique et structure des données	Obligatoire	15	10	5	0	30	2
			INF702	Système d'exploitation et Programmation système	Obligatoire	25	5	10	5	45	3
			INF703	Administration des services et des serveurs	Obligatoire	20	10	15	0	45	3
RTS421 4 Crédits	Obligatoire	Informatique II	INF705	Théorie de l'information et codage numérique	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			INF704	Architecture des réseaux informatiques	Obligatoire	15	5	10	0	30	2
RTS431 5 Crédits	Obligatoire	Télécommunication I	TEL701	LINUX embarqués et temps réel.	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			TEL702	Modulations analogique et numérique	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
RTS441 5 Crédits	Obligatoire	Télécommunication II	TEL703	Traitements analogique et numérique du signal	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			TEL704	Normes et protocole de transmission I (MPLS sur WDM, SDH,)	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
RTS451 4 Crédits	Obligatoire	Réseaux I	RES701	Normes et protocole de transmission II (GSM, GPRS, UMTS)	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			RES702	Réseaux mobiles 1G à 5G	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
RTS461 4 Crédits	Obligatoire	Environnement Juridique de l'Entreprise et Gestion financière	EJG701	Environnement juridique de l'entreprise (droit du travail, droit des sociétés commerciales)	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			EJG702	Gestion comptable et évaluation financière-nouveau système OHADA	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
					<b>TOTAL</b>					<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
RTS412 5 Crédits	Obligatoire	Télécommunication III	TEL801	Lignes de transmission et Antennes 1	Obligatoire	25	15	5	0	45	3
			TEL802	TP canaux de propagations radio, égalisation et accès multiples	Obligatoire	5	0	25	0	30	2
RTS422 4 Crédits	Obligatoire	Télécommunication IV	TEL803	Blindage et compatibilité électromagnétique	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
			TEL804	Ingénierie des réseaux mobiles : Système, Conception et Dimensionnement, SIG	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
RTS432 6 Crédits	Obligatoire	Informatique III	INF801	Programmation orientée objet (JAVA et C++)	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
			INF802	Bases de données	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
RTS442 5 Crédits	Obligatoire	Réseaux II	RES801	Sécurité des réseaux : Conception et implémentation	Obligatoire	15	5	10	0	30	2
			RES802	Processus stochastiques et gestion de files d'attente	Obligatoire	25	15	5	0	45	3
RTS452 4 Crédits	Obligatoire	Réseaux III	RES803	Théorie des graphes et des réseaux	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			RES804	Supervision et monitoring des réseaux	Obligatoire	10	5	15	0	30	2
RTS462 6 Crédits	Obligatoire	Management et Communication Professionnelle	MCP801	Management des équipes et des personnes	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			MCP802	Management de la qualité et normes : Démarche qualité	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			MCP803	English for network and telecommunications	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

## Option Administration des Réseaux et Services de Télécommunication

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
RTS511 5 Crédits	Obligatoire	Management des services de Télécommunication	RTS901	Droit des communications numériques	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			RTS902	Protocole, service multimédia et VoIP	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
RTS521 5 Crédits	Obligatoire	Réseaux haut débit et Télévision numérique	RTS903	Réseaux hauts débit vers de nouvelles Architectures	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			RTS904	Télévision numérique	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
ART511 8 Crédits	Obligatoire	Réseaux informatique III	INF904	Programmation distribuée	Obligatoire	20	5	15	0	40	3
			RES901	Réseaux intelligents et réseaux industriels	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			RES902	Routage IPV4 et IPV6 avancé	Obligatoire	20	5	20	0	45	3
ART521 4 Crédits	Obligatoire	Réseaux informatique IV	RES903	Conception et Déploiement d'un réseau WIMAX	Obligatoire	15	5	10	0	30	2
			RES904	Interconnexion des réseaux et routage dynamique	Obligatoire	10	5	15	0	30	2
ART531 8 Crédits	Obligatoire	QoS et Systèmes embarqués	ART901	Qualité de Service et File d'attente	Obligatoire	20	20	5	0	45	3
			ART902	Systèmes embarqués et temps réel	Obligatoire	20	5	20	0	45	3
			ART903	Clusterisation, haute disponibilité	Obligatoire	10	5	15	0	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>445</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
SI512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	VPL1001	Entrepreneuriat et création des entreprises	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1002	Conduite et Gestion des Projets	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1003	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
SI522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	PTS1001	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	0	0	0	5
			PTS1002	Stage Pré-ingénieur	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
SI532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'études	MFE1001	Mémoire de fin d'études	Obligatoire	0	0	0	0	0	15
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>	<b>30</b>

## Option Automatique et Informatique Industrielle

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
GEI531 8 Crédits	Obligatoire	Instrumentation	GEI907	Compatibilité électromagnétique	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			GEI908	DSP Contrôleur	Obligatoire	15	5	10	0	30	2
			GEI905	Maintenance industrielle	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			GEI906	Chaîne d'instrumentation et d'acquisition	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
AII511 5 Crédits	Obligatoire	Traitement du signal et système temps réel	AII901	Système temps réel	Obligatoire	10	5	0	0	15	1
			AII902	Réseaux locaux industriel et supervision	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			AII903	Traitement du signal aléatoire et traitement numérique du signal	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
AII521 4 Crédits	Obligatoire	Programmation et Intelligence artificielle	AII904	Optimisation sous contrainte	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			AII905	Intelligence Artificielle : méthode heuristique et recherche	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
AII531 4 Crédits	Obligatoire	Traitement d'image et système de commande	AII906	Outils de vision par ordinateur	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			AII907	Conception des systèmes de commande	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
AII541 4 Crédits	Obligatoire	Système et événement discret et communication sans fil	AII908	Communication sans fil, système informatique mobile	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			AII909	Système à événement discret : modélisation et supervision	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GEI511 5 Crédits	Obligatoire	Eléments d'Automatique	GEI901	Asservissement des systèmes multi variables	Obligatoire	20	10	15	0	45	3
			GEI902	Commande par ordinateurs des processus II et TP	Obligatoire	10	5	15	0	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI		TOTAL
SI512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	VPL1001	Entrepreneuriat et création des entreprises	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1002	Conduite et Gestion des Projets	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1003	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
SI522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	PTS1001	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	0	0	5	
			PTS1002	Stage Pré-ingénieur	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
SI532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'études	MFE1001	Mémoire de fin d'études	Obligatoire	0	0	0	0	15	
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Génie Télécom et Systèmes**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI		TOTAL
GTS511 5 Crédits	Obligatoire	Systèmes de communication	GTS901	Technologie de l'optique guidée	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			GTS902	Micro-électronique et circuits actifs micro-ondes	Obligatoire	20	10	10	5	45	3
GTS521 4 Crédits	Obligatoire	Approfondissement des concepts de télécommunication	GTS903	Télécommunications spatiales avancées	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			GTS904	Réseaux intelligents et réseaux industriels	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
GTS531 6 Crédits	Obligatoire	Planification et lignes de transmission	GTS905	Planification des réseaux de télécom et utilisation du logiciel ATOLL	Obligatoire	20	5	15	5	45	3
			GTS906	Ligne de transmission et antenne 2	Obligatoire	20	20	5	0	45	3
GTS541 5 Crédits	Obligatoire	Intranet et étude d'impact environnemental	GTS907	Projet, mise en place et gestion intranet	Obligatoire	15	10	15	5	45	3
			GTS908	Etude d'impact environnemental en télécommunications	Obligatoire	15	10	5	0	30	2
RTS511 5 Crédits	Obligatoire	Management des services de Télécommunication	RTS901	Droit des communications numériques	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
			RTS902	Protocole, service multimédia et VoIP	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
RTS521 5 Crédits	Obligatoire	Réseaux haut débit et Télévision numérique	RTS903	Réseaux hauts débit vers de nouvelles Architectures	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			RTS904	Télévision numérique	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
					<b>TOTAL</b>					<b>450</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI		TOTAL
SI512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	VPL1001	Entrepreneuriat et création des entreprises	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1002	Conduite et Gestion des Projets	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1003	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
SI522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	PTS1001	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	0	0	5	
			PTS1002	Stage Pré-ingénieur	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
SI532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'études	MFE1001	Mémoire de fin d'études	Obligatoire	0	0	0	0	15	
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

**Option Ingénierie Electrique et Electrotechnique**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI		TOTAL
GEI511 5 Crédits	Obligatoire	Eléments d'Automatique	GEI901	Asservissement des systèmes multi variables	Obligatoire	20	10	15	0	45	3
			GEI902	Commande par ordinateurs des processus II et TP	Obligatoire	10	5	15	0	30	2
GEI521 4 Crédits	Obligatoire	Instrumentation I	GEI903	Compatibilité électromagnétique	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			GEI904	Contrôleur DSP	Obligatoire	15	5	10	0	30	2
GEI531 4 Crédits	Obligatoire	Instrumentation II	GEI905	Maintenance industrielle	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			GEI906	Chaînes d'instrumentations et d'acquisition	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
IEE511 8 Crédits	Obligatoire	Réseaux électriques terrestres : Production de l'énergie électrique	IEE901	Production des énergies électriques : techniques conventionnelles	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			IEE902	Energies renouvelables : concepts et technologies	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			IEE903	Stockage de l'énergie	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
IEE521 5 Crédits	Obligatoire	Réseaux électriques terrestres : transport et distribution de l'énergie électrique	IEE904	Transport de l'énergie électrique	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			IEE905	Distribution et qualité de l'énergie électrique	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			IEE908	Etude d'Impact environnemental	Obligatoire	15	0	0	0	15	1
IEE531 4 Crédits	Obligatoire	Protection des réseaux et optimisation des systèmes d'énergie -Smart-grids	IEE906	Protection des réseaux électriques	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			IEE907	Optimisation des systèmes d'énergie électrique	Obligatoire	25	10	10	0	45	2
					<b>TOTAL</b>					<b>465</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					NBRE CREDIT	
					TYPE DE MATIERES	CM	ID	TP	TI		TOTAL
SI512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	VPL1001	Entrepreneuriat et création des entreprises	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1002	Conduite et Gestion des Projets	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			VPL1003	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
SI522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	PTS1001	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	0	0	5	
			PTS1002	Stage Pré-ingénieur	Obligatoire	0	0	0	0	0	4
SI532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'études	MFE1001	Mémoire de fin d'études	Obligatoire	0	0	0	0	15	
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>

## d- Nutrition de Santé Publique, Diététique et Education nutritionnelle

## Option Nutrition Clinique et Diététique

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	II	TOTAL	
NUD 411 5 Crédits	Obligatoire	Biochimie et sécurité des aliments	NUD411a	Biochimie des aliments	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD411b	Hygiène, innocuité alimentaire et normes	Obligatoire	15	05	05	0	25	3
NUD 412 5 Crédits	Obligatoire	Nutrition et métabolisme	NUD412a	Métabolisme et nutrition	Obligatoire	15	05	05	0	25	3
			NUD412b	Aliments nutraceutiques et fonctionnels	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 413 5 Crédits	Obligatoire	ANATOMIE ET PHYSIOPATHOLOGIE	NUD413a	Anatomie et Physiologie systémique	Obligatoire	15	05	05	0	25	3
			NUD413b	Physiopathologie systémique	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 414 4 Crédits	Obligatoire	SANTÉ PUBLIQUE ET EPIDEMIOLOGIE	NUD414a	Système de santé et Epidémiologie des pathologies nutritionnelles	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD414b	Concepts de base en santé publique et en Epidémiologie	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 415 6 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE I	NUD415a	Nécessité de L'éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD415b	Aliments, Régimes Alimentaires et alimentation Saine	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD415c	Interventions En éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 416 5 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE II	NUD416a	Changement de comportement alimentaire	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD416b	Pratiques en Éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD416c	Théories en Éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	1
					<b>TOTAL</b>					<b>350</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	II	TOTAL	
NUD 421 6 Crédits	Obligatoire	TECHNIQUES CULINAIRES	NUD421a	Planification des menus, guide alimentaire et techniques culinaires	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD421b	Cours FAO/INFOODS	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD421c	Bases physiologiques et explorations de l'Etat nutritionnel	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 422 8 Crédits	Obligatoire	PHYSIOPATHOLOGIES DES MALADIES CHRONIQUES ET PRISE EN CHARGE	NUD422a	Nutrition, pathologies digestives, cancer et vieillissement	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD422b	Nutrition, diabète, obésité et maladies cardiovasculaires	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD422d	Nutrition et cycle de vie - Nutrition Maternelle et Infantile	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD 422c	Nutrition et maladies infectieuses	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 423 4 Crédits	Obligatoire	SECURITE ET EVALUATION ALIMENTAIRE	NUD423a	Sécurité alimentaire et Systèmes alimentaires durables	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD423b	Gestion du cycle des projets	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 424 6 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE III	NUD424a	Analyse de la Situation dans un Projet d'EN	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD424b	Conception des Objectifs et des Messages dans un projet d'EN	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD424c	Conception et Mise en Œuvre d'un Projet d'EN	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
NUD 425 4 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE IV	NUD425a	Suivi et Évaluation d'un Projet D'EN	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
			NUD425b	Plaidoyer et Conception des interventions en Éducation Nutritionnelle	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
NUD 426 2 Crédits	Obligatoire	STAGE PROFESSIONNEL	NUD426	Stage professionnel	Obligatoire	0	0	0	0	0	2
					<b>TOTAL</b>					<b>275</b>	<b>30</b>

## Option Nutrition Communautaire

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	II	TOTAL	
NUD 411 5 Crédits	Obligatoire	Biochimie et sécurité des aliments	NUD411a	Biochimie des aliments	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD411b	Hygiène, innocuité alimentaire et normes	Obligatoire	15	05	05	0	25	3
NUD 412 5 Crédits	Obligatoire	Nutrition et métabolisme	NUD412a	Métabolisme et nutrition	Obligatoire	15	05	05	0	25	3
			NUD412b	Aliments nutraceutiques et fonctionnels	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 413 5 Crédits	Obligatoire	ANATOMIE ET PHYSIOPATHOLOGIE	NUD413a	Anatomie et Physiologie systémique	Obligatoire	15	05	05	0	25	3
			NUD413b	Physiopathologie systémique	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 414 4 Crédits	Obligatoire	SANTÉ PUBLIQUE ET EPIDEMIOLOGIE	NUD414a	Système de santé et Epidémiologie des pathologies nutritionnelles	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD414b	Concepts de base en santé publique et en Epidémiologie	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 415 6 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE I	NUD415a	Nécessité de L'éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD415b	Aliments, Régimes Alimentaires et alimentation Saine	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD415c	Interventions En éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
NUD 416 5 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE II	NUD416a	Changement de comportement alimentaire	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD416b	Pratiques en Éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	2
			NUD416c	Théories en Éducation Nutritionnelle	Obligatoire	15	05	05	0	25	1
					<b>TOTAL</b>					<b>350</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
NUD 421 6 Crédits	Obligatoire	TECHNIQUES CULINAIRES	NUD421a	Planification des menus, guide alimentaire et techniques culinaires	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD421b	Cours FAO/INFOODS	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD421c	Bases physiologiques et explorations de l'Etat nutritionnel	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
NUD 422 8 Crédits	Obligatoire	PHYSIOPATHOLOGIES DES MALADIES CHRONIQUES ET PRISE EN CHARGE	NUD422a	Nutrition, pathologies digestives, cancer et vieillissement	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD422b	Nutrition, diabètes, obésité et maladies cardiovasculaires	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD422d	Nutrition et cycle de vie - Nutrition Maternelle et Infantile	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD 422c	Nutrition et maladies infectieuses	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
NUD 423 4 Crédits	Obligatoire	SECURITE ET EVALUATION ALIMENTAIRE	NUD423a	Sécurité alimentaire et Systèmes alimentaires durables	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD423b	Gestion du cycle des projets	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
NUD 424 6 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE III	NUD424a	Analyse de la Situation dans un Projet d'EN	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD424b	Conception des Objectifs et des Messages dans un projet d'EN	Obligatoire	15	05	05	0	25	2							
			NUD424c	Conception et Mise en Œuvre d'un Projet d'EN	Obligatoire	0	0	0	0	0	2							
NUD 425 4 Crédits	Obligatoire	EDUCATION NUTRITIONNELLE IV	NUD425a	Suivi et Évaluation d'un Projet D'EN	Obligatoire	0	0	0	0	0	2							
			NUD425b	Plaidoyer et Conception des interventions en Éducation Nutritionnelle	Obligatoire	0	0	0	0	0	2							
NUD 426 2 Crédits	Obligatoire	STAGE PROFESSIONNEL	NUD426	Stage professionnel	Obligatoire	0	0	0	0	0	2							
					<b>TOTAL</b>					<b>275</b>	<b>30</b>							

## Option Nutrition Clinique et Diététique

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT		
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL	
NUD511 4 Crédits	Obligatoire	INTERVENTIONS EN ALIMENTATION ET NUTRITION	NUD5111	Politiques et interventions nutritionnelles (Actions essentielles en Nutrition AEN – PECIME – SASNM)	Obligatoire	15	5	0	5	25	2						
			NUD5113	Prise en charge des troubles nutritionnels carenciels (Prise en charge de la MAS)	Obligatoire	15	5	0	5	25	2						
NUD521 6 Crédits	Obligatoire	NUTRITION ET SCIENCES HUMAINES	NUD5211	Psychologie	Obligatoire	10	5	0	5	20	2						
			NUD5215	Sociologie	Obligatoire	10	5	0	5	20	2						
			NUD5213	Anthropologie	Obligatoire	10	5	0	5	20	2						
NUD561 4 Crédits	Obligatoire	METHODES DE RECHERCHES ET STATISTIQUES	NUD5611	Méthodes de recherches en nutrition humaine et Séminaire	Obligatoire	15	10	10	5	40	2						
			NUD5613	Méthodes statistiques appliquées en nutrition humaine (Logiciels d'analyse de données de consommation alimentaire et d'état nutritionnel (EPI INFO, ENA...))	Obligatoire	15	10	10	5	40	2						
NUD551 6 Crédits	Obligatoire	ETHIQUE - DROIT ET GESTION	NUD5515	Initiation au métier de consultant	Obligatoire	10	5	1	10	26	2						
			NUD5513	Montage et gestion des projets	Obligatoire	10	5	2	5	22	2						
			NUD5511	Droit du travail et des affaires	Obligatoire	10	5	2	5	22	2						
NUD541 6 Crédits	Obligatoire	DIETETIQUE ET COMPORTEMENT ALIMENTAIRE	NUD5415	Troubles du comportement et de la Conduite alimentaire	Obligatoire	10	4	1	5	20	2						
			NUD5413	Éducation thérapeutique et diététique du patient	Obligatoire	10	3	2	5	20	2						
			NUD5411	Consultation diététique	Obligatoire	10	3	2	5	20	2						
NUD531 4 Crédits	Obligatoire	EPIDEMIOLOGIE ET NUTRITION COMMUNAUTAIRE	NUD5313	Epidémiologie nutritionnelle et nutrition en situation d'urgence	Obligatoire	15	5	0	5	25	2						
			NUD5311	Nutrition communautaire	Obligatoire	15	5	0	5	25	2						
					<b>TOTAL</b>					<b>370</b>	<b>30</b>						

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT		
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL	
NUD512 5 Crédits	Obligatoire	STAGE PROFESSIONNEL	NUD5122	Stage professionnel	Obligatoire	0	0	0	192	192	5						
NUD522 25 Crédits	Obligatoire	MEMOIRE DE FIN D'ETUDE	NUD5222	Mémoire de fin d'étude	Obligatoire	0	0	0	960	960	25						
					<b>TOTAL</b>					<b>1152</b>	<b>30</b>						

**Option Nutrition Communautaire**

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
NUD511 4 Crédits	Obligatoire	INTERVENTIONS EN ALIMENTATION ET NUTRITION	NUD5111	Politiques et interventions nutritionnelles (Actions essentielles en Nutrition AEN – PECIME – SASNIM)	Obligatoire	15	5	0	5	25	2
			NUD5113	Prise en charge des troubles nutritionnels carenciels (Prise en charge de la MAS)	Obligatoire	15	5	0	5	25	2
NUD521 6 Crédits	Obligatoire	NUTRITION ET SCIENCES HUMAINES	NUD5211	Psychologie	Obligatoire	10	5	0	5	20	2
			NUD5215	Sociologie	Obligatoire	10	5	0	5	20	2
			NUD5213	Anthropologie	Obligatoire	10	5	0	5	20	2
NUD561 4 Crédits	Obligatoire	METHODES DE RECHERCHES ET STATISTIQUES	NUD5611	Méthodes de recherches en nutrition humaine et Séminaire	Obligatoire	15	10	10	5	40	2
			NUD5613	Méthodes statistiques appliquées en nutrition humaine (Logiciels d'analyse de données de consommation alimentaire et d'état nutritionnel (EPI INFO, ENA...))	Obligatoire	15	10	10	5	40	2
NUD551 6 Crédits	Obligatoire	ETHIQUE - DROIT ET GESTION	NUD5515	Initiation au métier de consultant	Obligatoire	10	5	1	10	26	2
			NUD5513	Montage et gestion des projets	Obligatoire	10	5	2	5	22	2
			NUD5511	Droit du travail et des affaires	Obligatoire	10	5	2	5	22	2
NUD541 6 Crédits	Obligatoire	DIETETIQUE ET COMPORTEMENT ALIMENTAIRE	NUD5415	Troubles du comportement et de la Conduite alimentaire	Obligatoire	10	4	1	5	20	2
			NUD5413	Éducation thérapeutique et diététique du patient	Obligatoire	10	3	2	5	20	2
			NUD5411	Consultation diététique	Obligatoire	10	3	2	5	20	2
NUD531 4 Crédits	Obligatoire	EPIDEMIOLOGIE ET NUTRITION COMMUNAUTAIRE	NUD5313	Epidémiologie nutritionnelle et nutrition en situation d'urgence	Obligatoire	15	5	0	5	25	2
			NUD5311	Nutrition communautaire	Obligatoire	15	5	0	5	25	2
<b>TOTAL</b>										<b>370</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
NUD512 5 Crédits	Obligatoire	STAGE PROFESSIONNEL	NUD5122	Stage professionnel	Obligatoire	0	0	0	192	192	5
NUD522 25 Crédits	Obligatoire	MEMOIRE DE FIN D'ETUDE	NUD5222	Mémoire de fin d'étude	Obligatoire	0	0	0	960	960	25
<b>TOTAL</b>										<b>1152</b>	<b>30</b>

**e- Système d'Information et Services Connectés****Option Ingénierie des Services et Objets Connectés**

## Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
SI421 6 Crédits	Obligatoire	Système, Réseaux et Sécurité	SRS701	Système d'exploitation	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			SRS702	Cyber sécurité avancée	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
			SRS703	Réseaux Informatiques	Obligatoire	20	5	5	0	30	2
SI431 8 Crédits	Obligatoire	Algorithmique, programmation et Recherche opérationnelle	APR701	Algorithmique et structures de données avancées	Obligatoire	25	15	5	0	45	3
			APR702	Environnement et Programmation Java	Obligatoire	25	10	10	0	45	3
			APR703	Recherche opérationnelle	Obligatoire	20	10	0	0	30	2
SI441 5 Crédits	Obligatoire	Technologie et Bases de Données et Web	BDW701	Bases de Données Avancées	Obligatoire	15	5	10	0	30	2
			BDW702	Langages et Technologies Web avancés	Obligatoire	25	5	20	0	50	3
SI451 4 Crédits	Obligatoire	Environnement Juridique de l'Entreprise et Gestion financière	EJG701	Environnement juridique de l'entreprise (droit du travail, droit des sociétés commerciales)	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
			EJG702	Gestion et évaluation financière et comptable-nouveau système OHADA	Obligatoire	15	10	0	5	30	2
SI461 7 Crédits	Obligatoire	Modélisation objet, Intelligence Artificielle et Industrie	MOD703	Information Systems Engineering	Obligatoire	10	05	05	10	30	2
			MOD704	Méthodes d'analyse et de conception orientée objet et Modélisation UML	Obligatoire	15	05	10	15	45	3
			MOD705	Intelligence Artificielle : Techniques, Outils et Applications Industrielles	Obligatoire	10	05	05	10	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>455</b>	<b>30</b>

## Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
SI412 6 Crédits	Obligatoire	Management et Communication Professionnelle	MCP801	Management des équipes et des personnes	Obligatoire	15	0	15	0	30	2							
			MCP802	Management de la qualité et normes : Démarche qualité	Obligatoire	15	0	15	0	30	2							
			MCP803	English for Information system	Obligatoire	15	0	15	0	30	2							
SI442 8 Crédits	Obligatoire	Linux, Supervision des réseaux et IoT	LMR801	Linux and Advanced System Programming	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
			LMR804	Supervision, monitoring et Administration des services d'un réseau d'entreprise	Obligatoire	15	05	10	15	45	3							
			LMR805	Fondamentaux de l'IoT et Connexion des objets	Obligatoire	15	05	10	15	45	3							
SI452 6 Crédits	Obligatoire	Développement d'Applications, systèmes embarqués et Projets services connectés	DEV803	Programmation Orientée Objet avancée : CSharp/C++	Obligatoire	15	05	10	15	45	3							
			DEV804	Systèmes de Positionnement et Systèmes Embarqués	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
			DEV805	Projet tutoré 1 : Système d'Information et Services Connectés	Obligatoire	05	0	0	05	10	1							
SO412 6 Crédits	Obligatoire	Big Data, programmation mobile, Objets connectés et Analyse de données	BPO801	Modélisation et conception d'applications mobiles	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
			BPO802	IoT Big Data and Analytic	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
			BPO803	Data Warehouse et Analyse multi-dimensionnelle	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
SO422 4 Crédits	Obligatoire	Systèmes d'information, Conteneurisation et Cloud Computing,	SCC801	Systèmes d'Informations Géographiques et Cartographie	Obligatoire	10	0	10	10	30	2							
			SCC802	Conteneurisation, Architectures modernes, Cloud et Virtualisation	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
					<b>TOTAL</b>					<b>445</b>	<b>30</b>							

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
SI511 4 Crédits	Obligatoire	Droit et management des systèmes d'information	DSI901	Droit des communications numériques	Obligatoire	15	5	10	0	30	2							
			DSI902	Gouvernance des Systèmes d'Information	Obligatoire	20	10	0	0	30	2							
SI531 6 Crédits	Obligatoire	Business Intelligence, Industrie 4.0 du futur et programmation mobile	INF901	Business Intelligence and Big Data	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
			INF906	Industrie 4.0 et Transformation Numérique	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
			INF907	Programmation Mobile et Web multi-plateformes	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
SOC511 9 Crédits	Obligatoire	Machine Learning, Sécurité IoT et Services Mobiles	SOC901	Machine Learning, Deep Learning et Intelligence	Obligatoire	20	10	10	20	60	4							
			SOC902	IoT Security	Obligatoire	15	05	10	15	45	3							
			SOC903	Projet Internet des Objets et Services Intelligents	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
SOC521 7 Crédits	Obligatoire	Smart city, programmation des robots et Mobilité des objets	SOC904	Mobility in Smart cities and Model quality prediction with 5G Networks	Obligatoire	15	05	10	15	45	3							
			SOC905	Modular robots programming and swarm robotics	Obligatoire	20	10	10	20	60	4							
SOC531 4 Crédits	Obligatoire	Systèmes multi-agent, Modélisation IoT, Architectures des services et Cloud	SOC906	Agent-based Modeling and Simulation for IoT	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
			SOC907	Architectures orientées services et Cloud Computing	Obligatoire	10	05	05	10	30	2							
					<b>TOTAL</b>					<b>450</b>	<b>30</b>							

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES					VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT			
					TYPE DE MATIERES	CM	TD	TP	TI	TOTAL	CM	TD	TP	TI		TOTAL		
SI512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	VPL1001	Entreprenariat et création des entreprises	Obligatoire	0	0	0	0	0	2							
			VPL1002	Conduite et Gestion des Projets	Obligatoire	0	0	0	0	0	2							
			VPL1003	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	0	0	0	0	0	2							
SI522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	PTS1001	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	0	0	0	5							
			PTS1002	Stage Pré-ingénieur	Obligatoire	0	0	0	0	0	4							
SI532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'études	MFE1001	Mémoire de fin d'études	Obligatoire	0	0	0	0	0	15							
					<b>TOTAL</b>					<b>0</b>	<b>30</b>							

## g- Technologies Phytopharmaceutique et de Compléments Alimentaire

**Option Contrôle et Assurance Qualité des Phytomedicaments et Compléments Alimentaires**

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP411 6 Crédits	Obligatoire	Parasitologie, Pharmacologie et systématique	MPP4111	Parasitologie, entomologie et mycologie	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
			MPP4121	Pharmacodynamie et pharmacocinétique	Optionnelle	10	05	05	10	30	2
			MPP4131	Substances naturelles	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
			MPP4141	Systématique végétale	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
MPP421 8 Crédits	Obligatoire	Entreprise et son environnement	MPP4211	Formation bilingue scientifique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4221	Gestion des cycles de projet et recherche de financement	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4231	Leadership et Développement personnel	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4241	Leadership and personal Development	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
CAQ411 8 Crédits	Obligatoire	Contrôle Physico-chimique	CAQ4111	Assurance et Management de la qualité dans les industries pharmaceutiques	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			CAQ4121	Chromatographie	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAQ4131	Chimie des solutions appliquée au contrôle qualité	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			CAQ4141	Méthodes spectrochimiques appliquées au contrôle qualité	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
CAQ421 8 Crédits	Obligatoire	Contrôle Micro et Pharmaco-techniques	CAQ4211	Contrôles microbiologiques	Obligatoire	15	05	10	15	45	3
			CAQ4221	Contrôles pharmaco-techniques	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAQ4231	Qualification opérationnelle et d'appareillage	Obligatoire	15	05	10	15	45	3
					<b>TOTAL</b>					<b>480</b>	<b>30</b>

Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP412 6 Crédits	Obligatoire	Norme et qualité	MPP4112	Toxicologie générale	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4122	Microbiologie industrielle	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			MPP4132	Normes et traçabilité	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4142	Contrôle et assurance qualité	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP422 5 Crédits	Obligatoire	Consultance et management des projets	MPP4212	Initiation au métier de consultant	Obligatoire	15	5	0	10	30	1
			MPP4222	Montage Organisation et Gestion des projets et des budgets	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4232	Gestion des ressources humaines	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4242	Initiation à l'entrepreneuriat	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP432 3 Crédits	Obligatoire	Préparation au stage et à l'insertion professionnelle	MPP4312	Séminaire d'élaboration et de validation des protocoles pour stages en entreprises	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4322	Ethique et déontologie professionnelle	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4332	Recherche d'emploi et vie professionnelle	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP442 4 Crédits	Obligatoire	Stage	MPP4412	Voyage d'études	Obligatoire	0	0	20	10	30	2
			MPP4422	Stage d'imprégnation (2 mois)	Obligatoire	0	0	30	15	45	2
CAQ412 6 Crédits	Obligatoire	Contrôle Qualité appliqué à la matière première et au produit fini	CAQ4121	Contrôle Qualité appliqué à la matière première	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAQ4122	Contrôle Qualité appliqué au produit fini	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			CAQ4123	Système et démarche Assurance Qualité	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
CAQ422 6 Crédits	Obligatoire	Qualité par conception, développement analytique et validation	CAQ4221	Qualité par conception et chimiométrie	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAQ4222	Recherche et Développement Analytique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAQ4223	Validation	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
					<b>TOTAL</b>					<b>480</b>	<b>30</b>

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP511 8 Crédits	Obligatoire	Statistiques, communication et recherche	MPP5111	Techniques de communication	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5113	Biostatistiques et gestion des bases de données	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5115	Modélisation et simulation	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5117	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP 521 7 Crédits	Obligatoire	Gestion d'une officine	MPP 5211	Introduction au marketing	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5213	Droit pharmaceutique industriel et gestion pratique d'une officine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5215	Communication et dispensation en officine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5217	Gestion et informatique appliquées aux laboratoires	Obligatoire	10	5	0	5	20	1
MPP531 5 Crédits	Obligatoire	Développement et bioéthique	MPP5311	Entreprise pharmaceutique et réglementation	Obligatoire	10	5	0	10	25	1
			MPP5313	Développement et essais clinique des phytomédicaments et compléments alimentaires	Obligatoire	15	5	5	10	35	2
			MPP5315	Bioéthique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP541 10 Crédits	Obligatoire	Contrôle qualité appliqués aux	MPP5411	Analyse et contrôle des phytomédicaments	Obligatoire	20	5	5	10	40	3
			MPP5413	Analyse et contrôle des compléments alimentaires	Obligatoire	20	5	5	10	40	3
			MPP5415	Usage des méthodes chimiques pour l'assurance qualité des phytomédicaments	Obligatoire	20	5	5	10	40	2
			MPP5417	Micro-textures et rhéologie des compléments alimentaires	Obligatoire	20	5	5	10	40	2
					<b>TOTAL</b>					<b>480</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	MPP5122	Entreprenariat et création des entreprises (+ formalisation de création d'entreprise et autres)	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
			MPP5124	Conduite et gestion des projets (outils d'aide à la décision)	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
			MPP5126	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
MPP522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	MPP5222	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	60	10	70	4
			MPP5224	Stage pré-ingénieur (à effectuer du 1er Aout au 30 Septembre)	Obligatoire	0	0	90	10	100	5
MPP532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'étude	MPP5322	Mémoire de fin d'étude	Obligatoire	15	0	210	10	235	15
					<b>TOTAL</b>					<b>525</b>	<b>30</b>

**Option Conception et Formulation des Compléments Alimentaire**

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP411 6 Crédits	Obligatoire	Parasitologie, Pharmacologie et systématique	MPP4111	Parasitologie, entomologie et mycologie	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
			MPP4121	Pharmacodynamie et pharmacocinétique	Optionnelle	10	05	05	10	30	2
			MPP4131	Substances naturelles	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
			MPP4141	Systématique végétale	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
MPP421 8 Crédits	Obligatoire	Entreprise et son environnement	MPP4211	Formation bilingue scientifique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4221	Gestion des cycles de projet et recherche de financement	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4231	Leadership et Développement personnel	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP431 8 Crédits	Obligatoire	Pharmacognosie	MPP4311	Technologies d'extraction des plantes médicinales et aromatiques	Obligatoire	15	05	10	10	40	3
			MPP4321	Méthodes spectrales d'analyse	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			MPP4331	Tests d'activité pharmacologiques	Obligatoire	15	05	10	10	40	3
CAL411 8 Crédits	Obligatoire	Compléments alimentaires	CAL4111	Nutriments, Substances à but nutritionnel ou physiologique	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			CAL4121	Enzymes, Prébiotiques et probiotiques	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAL4131	Introduction aux compléments alimentaires	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			CAL4141	Fiches synthétiques : les principaux actifs en fonction des sphères	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>470</b>	<b>30</b>

Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP412 6 Crédits	Obligatoire	Norme et qualité	MPP4112	Toxicologie générale	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4122	Microbiologie industrielle	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			MPP4132	Normes et traçabilité	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4142	Contrôle et assurance qualité	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP422 5 Crédits	Obligatoire	Consultance et management des projets	MPP4212	Initiation au métier de consultant	Obligatoire	15	5	0	10	30	1
			MPP4222	Montage Organisation et Gestion des projets et des budgets	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4232	Gestion des ressources humaines	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP432 3 Crédits	Obligatoire	Préparation au stage et à l'insertion professionnelle	MPP4242	Initiation à l'entrepreneuriat	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4312	Séminaire d'élaboration et de validation des protocoles pour stages en entreprises	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4322	Ethique et déontologie professionnelle	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP4332	Obligatoire	Recherche d'emploi et vie professionnelle	MPP4332	Recherche d'emploi et vie professionnelle	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4424	Voyage d'études	Obligatoire	0	0	20	10	30	2
			MPP4422	Stage d'imprégnation (2 mois)	Obligatoire	0	0	30	15	45	2
CAL412 6 Crédits	Obligatoire	Compléments alimentaires, alimentation et pharmacotechnie	CAL4121	Alimentation particulière en nutrition humaine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAL4122	Compléments alimentaires et santé animale	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			CAL4123	Procédé de pharmacotechnie industrielle	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
CAL422 6 Crédits	Obligatoire	Réglementation, législation et marché des compléments alimentaires	CAL4221	Compléments alimentaires : réglementation, législation et protection de la propriété intellectuelle	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAL4222	Approvisionnement en matières premières et gestion des stocks	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			CAL4223	Propriétés intellectuelles	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>480</b>	<b>30</b>

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP511 8 Crédits	Obligatoire	Statistiques, communication et recherche	MPP5111	Techniques de communication	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5113	Biostatistiques et gestion des bases de données	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5115	Modélisation et simulation	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5117	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP 521 7 Crédits	Obligatoire	Gestion d'une officine	MPP 5211	Introduction au marketing	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5213	Droit pharmaceutique industriel et gestion pratique d'une officine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5215	Communication et dispensation en officine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5217	Gestion et informatique appliquées aux laboratoires	Obligatoire	10	5	0	5	20	1
MPP531 5 Crédits	Obligatoire	Développement et bioéthique	MPP5311	Entreprise pharmaceutique et réglementation	Obligatoire	10	5	0	10	25	1
			MPP5313	Développement et essais clinique des phytomédicaments et compléments alimentaires	Obligatoire	15	5	5	10	35	2
			MPP5315	Bioéthique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP551 10 Crédits	Obligatoire	Développement et formulation des compléments alimentaires	MPP5511	Etapes de lancement et développement d'un complément alimentaire	Obligatoire	20	5	5	10	40	3
			MPP5513	Formulation d'un complément alimentaire sous la forme solide	Obligatoire	20	5	5	10	40	3
			MPP5515	Formulation d'un complément alimentaire sous la forme liquide et sous la forme gomme à mâcher	Obligatoire	20	5	5	10	40	2
			MPP5517	Estimation de la dose et effets secondaires des compléments alimentaires	Obligatoire	20	5	5	10	40	2
<b>TOTAL</b>										<b>480</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	MPP5122	Entreprenariat et création des entreprises (+ formalisation de création d'entreprise et autres)	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
			MPP5124	Conduite et gestion des projets (outils d'aide à la décision)	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
			MPP5126	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
MPP522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	MPP5222	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	60	10	70	4
			MPP5224	Stage pré-ingénieur (à effectuer du 1er Aout au 30 Septembre)	Obligatoire	0	0	90	10	100	5
MPP532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'étude	MPP5322	Mémoire de fin d'étude	Obligatoire	15	0	210	10	235	15
<b>TOTAL</b>										<b>525</b>	<b>30</b>

**Option Développement et Fabrication des Phytomedicaments**

Semestre 7

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP411 6 Crédits	Obligatoire	Parasitologie, Pharmacologie et systématique	MPP4111	Parasitologie, entomologie et mycologie	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
			MPP4121	Pharmacodynamie et pharmacocinétique	Optionnelle	10	05	05	10	30	2
			MPP4131	Substances naturelles	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
			MPP4141	Systématique végétale	Optionnelle	15	05	0	10	30	2
MPP421 8 Crédits	Obligatoire	Entreprise et son environnement	MPP4211	Formation bilingue scientifique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4221	Gestion des cycles de projet et recherche de financement	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4231	Leadership et Développement personnel	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4241	Leadership and personal Development	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
DFP411 8 Crédits	Obligatoire	Médecine traditionnelle	DFP4111	Ethnobotanique générale et appliquée	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			DFP4121	Savoirs traditionnels et médecine traditionnelle	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			DFP4131	Plantes médicinales et formes d'utilisation en phytothérapie	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			DFP4141	Approvisionnement en plantes médicinales et aromatiques (milieu naturel et domestication)	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP431 8 Crédits	Obligatoire	Pharmacognosie	MPP4311	Technologies d'extraction des plantes médicinales et aromatiques	Obligatoire	15	05	10	10	40	3
			MPP4321	Méthodes spectrales d'analyse	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			MPP4331	Tests d'activité pharmacologiques	Obligatoire	15	05	10	10	40	3
					<b>TOTAL</b>					<b>470</b>	<b>30</b>

Semestre 8

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRE MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP412 6 Crédits	Obligatoire	Norme et qualité	MPP4112	Toxicologie générale	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4122	Microbiologie industrielle	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			MPP4132	Normes et traçabilité	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4142	Contrôle et assurance qualité	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP422 5 Crédits	Obligatoire	Consultance et management des projets	MPP4212	Initiation au métier de consultant	Obligatoire	15	5	0	10	30	1
			MPP4222	Montage Organisation et Gestion des projets et des budgets	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP4232	Gestion des ressources humaines	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP432 3 Crédits	Obligatoire	Préparation au stage et à l'insertion professionnelle	MPP4242	Initiation à l'entrepreneuriat	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4312	Séminaire d'élaboration et de validation des protocoles pour stages en entreprises	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4322	Ethique et déontologique professionnelle	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
MPP442 4 Crédits	Obligatoire	Stage	MPP4332	Recherche d'emploi et vie professionnelle	Obligatoire	10	0	0	5	15	1
			MPP4412	Voyage d'études	Obligatoire	0	0	20	10	30	2
DFP412 6 Crédits	Obligatoire	Chimie thérapeutique et traitements complémentaires	MPP4422	Stage d'imprégnation (2 mois)	Obligatoire	0	0	30	15	45	2
			DFP4121	Phytothérapie et Aromathérapie en médecine humaine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			DFP4122	Phytothérapie et Aromathérapie en médecine vétérinaire	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
DFP422 6 Crédits	Obligatoire	Commerce et approvisionnement	DFP4123	Médicaments d'usage courant (chimie thérapeutique)	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			DFP4221	Législation, déontologie et éthique pharmaceutique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			DFP4222	Protection et valorisation des inventions africaines en matière de médicaments	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			DFP4223	Commerce des plantes aromatiques et médicinales	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
					<b>TOTAL</b>					<b>480</b>	<b>30</b>

## Semestre 9

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP511 8 Crédits	Obligatoire	Statistiques, communication et recherche	MPP5111	Techniques de communication	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5113	Biostatistiques et gestion des bases de données	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5115	Modélisation et simulation	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP5117	Méthodologie de la recherche	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP 521 7 Crédits	Obligatoire	Gestion d'une officine	MPP 5211	Introduction au marketing	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5213	Droit pharmaceutique industriel et gestion pratique d'une officine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5215	Communication et dispensation en officine	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
			MPP 5217	Gestion et informatique appliquées aux laboratoires	Obligatoire	10	5	0	5	20	1
MPP531 5 Crédits	Obligatoire	Développement et bioéthique	MPP5311	Entreprise pharmaceutique et réglementation	Obligatoire	10	5	0	10	25	1
			MPP5313	Développement et essais clinique des phytomédicaments et compléments alimentaires	Obligatoire	15	5	5	10	35	2
			MPP5315	Bioéthique	Obligatoire	15	5	0	10	30	2
MPP561 10 Crédits	Obligatoire	formulation des coDéveloppement and formulation of foods supplementsmpléments alimentaires Physico-chimique	MPP5611	Estimation de la dose et des effets secondaires des phytomédicaments	Obligatoire	15	5	0	10	30	3
			MPP5613	Formulation et fabrication des comprimés et gélules : cas des phytomédicaments	Obligatoire	15	0	5	10	30	3
			MPP5615	Formulation et fabrication des suspensions, émulsions buvables et formes gazeuses : cas des phytomédicaments	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
			MPP5617	Formulation et fabrication des sirops médicamenteux et des suppositoires : cas des phytomédicaments	Obligatoire	15	0	5	10	30	2
<b>TOTAL</b>										<b>440</b>	<b>30</b>

## Semestre 10

CODE UE	TYPE UE	INTITULE UE	CODE MATIERE	INTITULE MATIERE	TYPE DE MATIERES	VOLUME HORAIRES MATIERE					NBRE CREDIT
						CM	TD	TP	TI	TOTAL	
MPP512 6 Crédits	Obligatoire	Vie professionnelle et Leadership	MPP5122	Entreprenariat et création des entreprises (+ formalisation de création d'entreprise et autres)	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
			MPP5124	Conduite et gestion des projets (outils d'aide à la décision)	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
			MPP5126	Préparation à la vie professionnelle	Obligatoire	20	10	0	10	40	2
MPP522 9 Crédits	Obligatoire	Projet tutoré et stage	MPP5222	Projet tutoré	Obligatoire	0	0	60	10	70	4
			MPP5224	Stage pré-ingénieur (à effectuer du 1er Aout au 30 Septembre)	Obligatoire	0	0	90	10	100	5
MPP532 15 Crédits	Obligatoire	Mémoire de fin d'étude	MPP5322	Mémoire de fin d'étude	Obligatoire	15	0	210	10	235	15
<b>TOTAL</b>										<b>525</b>	<b>30</b>

## VI. LES ÉVALUATIONS

Pour chaque cours, des contrôles continus de connaissances sont effectués au cours du semestre, suivant l'état d'avancement des enseignements et ceci sous le respect scrupuleux du calendrier académique. Il est organisé à la fin de chaque semestre une session d'examen. Une session de rattrapage a lieu immédiatement à la fin de la première session d'examen du semestre. Elle se tient en principe dix (10) jours après chaque session normale.

Sont autorisés à prendre part à la session de rattrapage les étudiants réunissant les conditions suivantes :

- être régulièrement inscrit pour l'année académique en cours ;
- avoir suivi les enseignements et subi le contrôle continu de connaissances dans le cours concerné, la note de contrôle continu étant reconduite à la session de rattrapage ;
- avoir pris part à la session normale d'examen.

Toutefois, en cas d'empêchement dûment constaté, le Recteur, après avis du Doyen de la Faculté et du Chef de Département concerné, peut autoriser l'étudiant qui n'a pas pris part à la session normale à se présenter à la session de rattrapage.

La note de l'Unité de Valeur est calculée en tenant compte du contrôle continu des connaissances et de l'examen de fin de semestre, et dans les proportions suivantes :

- Unité de Valeur théorique ou pratique :  
Contrôle continu : 30%, Examen semestriel : 70%
- Unité de Valeur théorique et pratique :  
Contrôle continu 20%  
Examen semestriel : Ecrit 50%, pratique 30%

### La validation d'une Unité d'Enseignement

La validation d'un cours intervient lorsque la moyenne générale obtenue à l'ensemble de son évaluation est égale ou supérieure à 10/20, ou par compensation à l'intérieur d'une UE. Tout cours validé est définitivement acquis par l'étudiant.

La validation d'une UE est acquise lorsque la moyenne générale obtenue à l'ensemble des cours constitutifs est égale ou supérieure à 10 sur 20. Cela peut se produire dans deux cas :

- Soit directement lorsque le candidat a obtenu une moyenne supérieure ou égale à 10 sur 20 dans chacun des cours constitutifs ;
- Soit par compensation entre les cours constitutifs de l'UE. Dans ce cas, chaque note à compenser doit être au moins égale à 07 sur 20.

*La présence d'une note inférieure à 07/20 dans une UE entraîne forcément une élimination pour l'UE.*

L'admission à un cours ou à une UE est assortie de l'une des mentions ci – après :

- Compensée (VPC), pour un cours validée par compensation à l'intérieur d'un module ;
- Passable, pour les moyennes inférieures à 12 sur 20 ;
- Assez Bien, pour les moyennes au moins égales à 12 sur 20 mais inférieures à 14 sur 20 ;
- Bien, pour les moyennes au moins égales à 14 sur 20 mais inférieures à 16 sur 20 ;
- Très Bien pour les moyennes au moins égales à 16 sur 20.

L'étudiant qui ne valide pas un module à la session normale doit reprendre, à la session de rattrapage, toutes les unités de valeurs non validées de ce module. Seules sont reconduites à la session de rattrapage les notes de contrôles continus de connaissances.

## VII. POLICE DES EXAMENS : SANCTIONS A L'ENCONTRE DES ETUDIANTS COUPABLES DE FRAUDE AUX EXAMENS

Pendant les examens l'exercice de l'action disciplinaire revient en cas de fraude aux examens au Doyen qui saisit à cet effet un jury d'examen.

Tout étudiant suspect de fraude est immédiatement exclu de la salle d'examen. Un rapport circonstanciel est signé de deux surveillants et transmis au Doyen.

Le jury d'examen se réunit sans délai et propose la sanction appropriée tel qu'énuméré à l'article 29 du Décret N°93-029 du 19 janvier 1993 portant organisation administrative et académique de l'Université de Dschang, dont les dispositions sont reprises ci-dessous :

- **Fraude simple :** coup d'œil, communication verbale ou écrite persistante, refus d'obtempérer, refus d'occuper la place imposée par le surveillant, désordre (trouble) dans la salle d'examen rendant l'étudiant suspect de fraude.

**Sanction :** *Interdiction de se présenter aux examens du semestre concerné avec annulation des épreuves déjà subies au cours de la même session.*

- **Fraude avec circonstances aggravante :** fuite, destruction ou dissimulation des éléments à conviction de la fraude ou de la copie, agression verbale (insulte) de surveillant, composer sans avoir payé les droits universitaires requis (partiellement ou totalement), détention des cartouches ou des documents compromettants pendant l'examen.

**Sanction :** *interdiction de se présenter aux examens de toute l'année académique concernée avec annulation des épreuves déjà subies au cours de cette année.*

- **Fraude grave à caractère de faux et usage de faux et/ou entachée de délinquance manifeste ou notoire :**

- a) Introduction d'une copie traitée venant de l'extérieur de la salle

**Sanction** : Exclusion temporaire d'une année académique avec annulation des épreuves déjà subies au cours de la même session.

b) Introduction d'un tiers dans la salle pour composer en ses lieu et place, ou composition à la place d'un tiers.

**Sanction** : Exclusion temporaire de deux années académiques avec annulation des épreuves déjà subies au cours de la même session.

c) Récidive de fraude, agression physique d'étudiant ou de surveillant pendant l'examen, falsification de documents officiels pour obtenir frauduleusement l'autorisation de composer

**Sanction** : Exclusion définitive de tous les établissements des institutions universitaires nationales.

**NB :**

1- Ces sanctions n'excluent pas les poursuites judiciaires ultérieures qui s'imposeraient ; ainsi que l'ouverture d'une procédure interpellant le Conseil de discipline en cas de fraude rendue compliquée par tout autre délit d'ordre général ou relevant du droit commun.

2- Pour tout type de fraude non spécifié plus haut, le jury a la latitude d'établir des équivalences par rapprochement (en terme de style et de gravité) du cas en présence avec les types inventoriés ci-dessus. Dans ce cas, l'opération d'équivalence doit être précisée dans le rapport du jury de fraude.

3- Pour tout cas nécessitant la convocation du Conseil de Discipline, le Chef d'Etablissement doit prendre, sans attendre, les dispositions nécessaires à cet effet en vue de compléter et d'achever la procédure menant à la sanction de tous les contrevenants.

4- Pour tous les cas de fraude, toutes les copies d'examen de l'étudiant(e) mis en cause sont immédiatement écartées et l'étudiant(e) est immédiatement exclu(e) de la salle d'examen.

5- Le jury de fraude doit se réunir dans les 48 heures au plus tard après avoir été saisi du cas de fraude.

6- Tout rapport de jury de fraude devra respecter la grille des sanctions ici présentée en fonction des types de fraude. Il doit ensuite être transmis à Monsieur le Recteur par le Chef d'Etablissement concerné, au plus tard une semaine après la fin de la session d'examen.

## VIII. CONDITIONS D'ENTREE

### Conditions générales

La Faculté accueille les candidats titulaires d'un baccalauréat scientifique (C, D, E, F), du G.C.E. A/L obtenu dans deux matières scientifiques au moins ou d'un diplôme reconnu équivalent. Ils doivent aussi jouir des capacités intellectuelles, morales et civiques.

### Conditions spécifiques

Les conditions spécifiques d'admission sont fonction du niveau, de la filière et du diplôme.

#### - Filière Sciences Naturelles (BC I, BA I, BV I, STI)

• Etudiants titulaires du G.C.E.A/L séries S1, S2, S3, S4 : avoir obtenu G.C.E.A/L dans deux matières scientifiques au moins dont la biologie et/géologie selon la filière.

• Etudiants titulaires du Baccalauréat : Etre titulaire d'un Baccalauréat C ou D avec une moyenne au moins égale à **10/20** dans deux des trois matières suivantes : biologie, physique et chimie.

#### - Filière Physique

• Etudiants titulaires du G.C.E.A/L séries S1 ou S2: avoir obtenu un minimum de **2 points** G.C.E.A/L dans deux des trois matières suivantes : physique, chimie, mathématiques.

• Etudiants titulaires du Baccalauréat, être titulaire d'un Baccalauréat C ou D avec une moyenne au moins égale à **10/20** en mathématique, en physique et/ou en chimie.

#### - Filière Mathématiques- Informatique

• Titulaires du G.C.E.A/L séries S1 obtenu avec un minimum de 2 points en mathématiques et en physique.

• Titulaires du Baccalauréat C ou E. Pour les titulaires d'un Baccalauréat D, avoir une moyenne au moins égale à **12/20** en mathématiques, en informatique et en physique.

#### - Filière Chimie

• Titulaires du G.C.E.A/L Séries S1 ou S2 obtenu avec un minimum de **2 points** en chimie et en physique

• Titulaires du Baccalauréat C ou D avec une moyenne au moins égale à **10/20** en chimie et en physique.

## IX. SCOLARITE

Les droits universitaires s'élèvent à 50.000 frs CFA par an, payable en une seule tranche ou en deux tranches de 25.000 frs CFA chacune.

N'est considéré comme étudiant à la Faculté des Sciences pour l'année en cours que celui qui s'est acquitté d'au moins une tranche avant le 15 novembre et de la deuxième tranche avant le 30 avril de l'année d'inscription.

Une fois les droits universitaires payés, les reçus doivent être certifiés, au moins en deux exemplaires, aux services de la Division Administrative et Financière (DAF).

En outre, l'inscription académique aux différents cours du semestre dans le parcours choisi doit se faire avant le 20 novembre pour le compte du premier semestre et avant le 10 mai pour le compte du second semestre. Cette inscription académique se fait auprès des Coordonateurs de niveaux dans les Départements respectifs après présentation des reçus des Droits Universitaires.

## X. REGLEMENT INTERIEUR : DROITS, DISCIPLINE ET DEVOIRS DES ETUDIANTS

La qualité d'étudiant s'acquiert pour le nouveau bachelier lorsque son dossier de préinscription a été confirmé et les Droits Universitaires payés.

De même, pour les anciens, l'on est véritablement considéré comme étudiant au cours d'une année académique que lorsqu'on s'est acquitté de la totalité de ses Droits Universitaires.

### 1- Droit des étudiants

La loi d'orientation de l'Enseignement Supérieur en ses articles 44 et 45 stipule que les étudiants ont droit aux enseignements et autres activités prescrits par les programmes de formation.

Il s'agit donc des droits de :

- Suivre les Cours Magistraux,
- Assister aux séances de Travaux Pratiques, Travaux Dirigés, Sortie de Terrain ou Voyage d'Etude,
- Avoir accès aux différents Laboratoires de Recherche,
- Avoir accès à la bibliothèque,
- Avoir accès aux restaurants Universitaires,
- Bénéficier d'un suivi et encadrement dans ses Travaux de Recherche,
- Elaborer leur projet d'orientation Universitaire et Professionnelle en fonction de leurs aspirations et de leurs capacités avec l'aide des parents, des enseignants, des personnels d'orientation et des professionnels compétents (article 45)

En outre, les étudiants s'ont aussi droit :

- Aux évaluations à la fin de chaque semestre d'étude et au rattrapage,
- A tous les documents académiques, notamment la carte d'étudiant, le certificat de scolarité, les relevés de notes, l'attestation de réussite et autres parchemins.
- A ce que leur intégrité physique et morale soit garantie (article 46)
- etc...

A ce titre sont proscrits :

- les sévices corporels ou toute autre forme de violence ou d'humiliation.
- La vente et la consommation des boissons alcooliques, des drogues et de toutes autres substances nocives à la santé au sein de l'Etablissement et de l'Institution en général.

### 2- Obligations de l'étudiant :

Les obligations des étudiants consistent en l'observation des règles régissant leurs études et leur comportement au sein et parfois en dehors du Campus Universitaire.

En effet, la mission générale de la Faculté étant de former l'étudiant dans sa globalité, afin qu'il en sorte avec **un savoir, un savoir-faire et un savoir être**, l'étudiant doit observer un certain nombre de règles pour satisfaire à ce profil. Il s'agit de :

- Se consacrer à ses études,
- Etre assidu, assister régulièrement à ses Cours,
- Bien réviser ses leçons et préparer ses TD et TP,
- Consacrer un temps à la recherche personnelle ;
- Etre respectueux à l'égard de ses camarades, de ses Enseignants et des Responsables Administratifs de l'Université,
- Avoir un comportement irréprochable même à l'extérieur du Campus.
- Avoir une tenue vestimentaire irréprochable et respectable, forçant l'admiration de la société car « **si l'habit ne fait pas le moine, le moine lui se reconnaît à travers son habit** ».
- etc...

## XI. LABORATOIRES

### 1- Laboratoires des Travaux Pratiques

Ces laboratoires constituent des infrastructures de base pour la conduite des travaux pratiques pour les étudiants

01 Laboratoire de Biologie Animale (B2-8)

01 Laboratoire de Biologie Végétale (B3-13)

01 Laboratoire de Biochimie (428A)

02 Laboratoires de Chimie (417 et 431)

01 Laboratoire d'Informatique (311)  
 02 Laboratoires de Physique (B2-11 et B2-13)  
 02 Laboratoires de Géologie (413 et 315)

## 2- Laboratoires de Recherche Scientifique

La recherche fait partie intégrale des missions statutaires dévolues à la Faculté des Sciences de l'Université de Dschang. Depuis sa création en 1993, la Faculté des Sciences s'est attelée à la structuration et à l'élargissement des Départements Académiques, par le renforcement des spécialités et des options. La recherche bénéficiant de cette action s'est progressivement mise en place, par la constitution d'équipes de recherche spécialisées au sein des Unités de Recherche.

Les activités de recherche sont organisées et bien réparties au sein des Départements, Unités Pédagogiques et de Recherche, comprenant un ou plusieurs UR-laboratoires de recherche. Ces activités sont placées sous la responsabilité des Chefs de Départements, des Chefs des UR ou laboratoires et des responsables d'équipes thématiques. Les équipes de recherches travaillent sur plusieurs domaines ou thèmes sous la responsabilité d'un chef d'équipe.

Département	Laboratoire	Coordonnateur(s)
Biologie animale	Laboratoire de Physiologie Animale et de Phytopharmacologie	Pr NGUELEFACK Téléphore B.
	Laboratoire de Biologie et écologie appliquées	Pr MPOAME Mbida
Biologie végétale	Laboratoire de Botanique Appliquée	Pr FONKOU Théophile
Biochimie	Laboratoire de Biochimie des plantes Médicinales, des Sciences Alimentaires et de Nutrition	Pr ZAMBOU NGOUFACK. François
	Laboratoire de Microbiologie et Substances Antimicrobiennes	Pr KUIATE Jules Roger
Chimie	Laboratoire de Chimie Organique des substances Naturelles	Pr TENE Mathieu
	Laboratoire de Chimie des Nuisances et du Génie de l'Environnement	Pr KAMGAING Théophile
	Laboratoire de Chimie Appliquée et Environnementale	Pr TAPONDJOU AZEFACK Léon
Physique	Laboratoire d'Electronique et du Traitement du Signal (LETS)	Pr FOTSING Hilaire Bertrand
	Laboratoire de Mécanique et de Modélisation des Systèmes Physiques	Pr TALLA Pierre Kisito
	Mesoscopic and Multilayer Structures Laboratory (MMSL)	Pr LUKONG FAI Cornelius
Sciences de la Terre	Laboratoire de Géologie de l'Environnement	Pr WOUATONG Armand
Mathématique - Informatique	URIFIA	Pr NKENLIFACK Marcellin Julius
	URMA	Pr WOUKENG Jean Louis

## XII. COOPERATION

La Faculté des Sciences a bénéficié et bénéficie encore de l'aide des organismes internationaux (TWAS, FIS, IRD, SCAC, *Agence Universitaire de la Francophonie, British Council, Commonwealth etc.*), et de la coopération des pays amis du Cameroun (Allemagne, Belgique, Canada, France, Italie, Israël, Pays-Bas, U.K, U.S.A etc.). Cette Coopération porte sur l'équipement des laboratoires et des bibliothèques, la préparation des thèses en alternance, les missions d'enseignement, etc.).

Quelques contrats de coopération ont été officiellement signés entre la Faculté (Université de Dschang) et d'autres Institutions Universitaires à l'échelle internationale. Il s'agit de(s) :

1. Universités de Rome Tor Vergata, de Rome Sapienza, d'Urbino, et de Camerino, en Italie ;
2. Université de Rouen, France ;
3. Université de Hanovre, Allemagne ;
4. Universités de la République Démocratique du Congo.

## XIII. DES REQUETES

Une requête est une demande écrite ou orale adressée à une autorité administrative ou académique en vue de solliciter un service bien précis et relevant du droit de l'étudiant, tout en étant rassuré qu'on a rempli ses devoirs dans le respect de l'éthique et de la déontologie universitaire et académique. Les différentes requêtes sont conciliées dans la fiche d'orientation ci-dessous :

FICHE D'ORIENTATION DES ETUDIANTS EN FONCTION DE LA NATURE DE LA REQUETE								
Rubrique	No	Objet de la requête	A adresser suivant ordre hiérarchique à	Pièces à fournir	Lieu de dépôt	Délai de recevabilité de la requête	Durée maximale de traitement	Lieu de retrait
PREINSCRIPTION ET INSCRIPTION	1	Suspension de Matricule	Doyen S/C Chef service de la scolarité	- Demande - Reçu des Droits Universitaires	Scolarité <b>(Porte 232)</b>		48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>
	2	Reprise en charge du matricule	Doyen	- Demande - Autorisation de suspension de Matricule	Secrétariat du Doyen <b>(Porte 410)</b>		48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>
	3	Absence de nom sur la liste des préinscrits	Chef service de la scolarité	- Demande - Récépissé de dépôt de dossier de préinscription	Scolarité <b>(Porte 232)</b>	48 heures après la publication des listes	48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>
	4	Absence de nom sur la liste des inscrits	Chef service de la scolarité	- Demande - Reçu des droits universitaires - Récépissé de dépôt de dossier de préinscription (pour les nouveaux) - Relevés de notes (pour les anciens)	Scolarité <b>(Porte 232)</b>	48 heures après la publication des listes	48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>
	5	Problème de connexion sur <a href="https://sigsonline.univ-dschang.org">sigsonline.univ-dschang.org</a>	Support Technique Faculté des Sciences	- Matricule, Noms, Prénoms, Filière, Niveau, Option - Bien libeller le problème	1- <a href="mailto:supportfacsciences@univ-dschang.org">supportfacsciences@univ-dschang.org</a> 2- <a href="mailto:facsciencesdschang@gmail.com">facsciencesdschang@gmail.com</a>			24 heures

	6	Correction des informations personnelles	Chef service de la scolarité	- Demande - Reçu des droits universitaires - Copie d'acte de naissance	Scolarité <b>(Porte 232)</b>	48 heures après la publication des listes	48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>
SUIVI DE FORMATION	7	Problèmes liés à l'assistance au TP, TD	- Enseignant - Coordonnateur de niveau	Reçu des Droits Universitaires	Bureau de: - Enseignant - Coordonnateur de niveau		24 heures	Lieu de dépôt
	8	Problèmes liés aux Sorties de terrain ou aux Voyages d'étude	Chef de Département	Reçu des Droits Universitaires	Bureau du: Chef de Département		48 heures	Lieu de dépôt
	9	Problèmes liés à l'accès au laboratoire de recherche	- Encadreur - Responsable laboratoire	- Reçu Droits Universitaires - Reçus frais de laboratoire	Bureau de: - Encadreur - Responsable de laboratoire	48 heures	48 heures	Lieu de dépôt
	10	Suivi et encadrement des Travaux de recherche	- Encadreur - Responsable des séminaires - Coordonnateur Dschang School of Science and Technology	- Reçu Droits Universitaires - Powerpoint du travail	Bureau du: - Responsable des séminaires - Responsable de laboratoire	48 heures	48 heures	Lieu de dépôt
SUIVI DES EVALUATIONS	11	Contrôle continu ou Travaux Pratiques ou Projets	- Enseignant - Coordonnateur de niveau - Chef de Département	- Demande - Reçu Droits Universitaires	Bureau de: - Enseignant - Coordonnateur de niveau - Chef de Département	24 heures après le CC, le TP ou le Projet	48 heures	Lieu de dépôt
	12	Non publication de note de Contrôle continu, des Travaux Pratiques ou du Projet	- Enseignant - Coordonnateur de niveau - Chef de Département	- Copies du CC, du rapport de TP ou du projet - Reçu des droits Universitaires	Bureau de: - Enseignant - Coordonnateur de niveau - Chef de Département	48 heures après la publication du résultat	48 heures	Tableau d'affichage ou Lieu de dépôt
	13	Non publication de note d'Examen	Chef de Département	- Demande - Reçu des droits Universitaires	Bureau du: Chef de Département	72 heures après la publication des résultats	72 heures	Tableau d'affichage ou Bureau du Chef de département
DOCUMENTS ACADEMIQUES	14	Carte d'étudiant	Doyen S/C Chef service de la scolarité	- Demande - Reçu des droits Universitaires	Scolarité <b>(Porte 232)</b>		72 heures	Scolarité
	15	Certificat de scolarité	Doyen S/C Chef service de la scolarité	- Demande - Reçu des droits Universitaires	Scolarité <b>(Porte 232)</b>		24 heures	Scolarité
	16	Relevé de notes	Chef de Département	- Demande - Reçu des droits Universitaires	Bureau du : Chef de Département		72 heures	Bureau du Chef de Département

17	Attestation de réussite	Doyen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossier complet de demande de diplôme</li> <li>- Reçu des droits Universitaires</li> </ul>	Secrétariat du Doyen <b>(Porte 410)</b>	72 heures après remise solennelle des Attestations de réussite	72 heures	Bureau des diplômes <b>(Porte 404)</b>
18	Attestation de Bilinguisme	Chef service de la scolarité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relevés de Notes</li> <li>- Attestation de Réussite</li> </ul>	Scolarité <b>(Porte 232)</b>		48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>
19	Attestation de dépôt de thèse de Doctorat/PhD	Chef service de la scolarité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PV de soutenance</li> <li>- 04 copies corrigées de PhD</li> <li>- Attestation de correction de la thèse</li> </ul>	Scolarité <b>(Porte 232)</b>		48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>
20	Attestation de dépôt de mémoire de master II	Chef service de la scolarité	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PV de soutenance</li> <li>- 04 copies corrigées du mémoire</li> <li>- Attestation de correction de la thèse</li> <li>- Certificat de scolarité</li> </ul>	Scolarité <b>(Porte 232)</b>		48 heures	Scolarité <b>(Porte 232)</b>

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN  
REPUBLIC OF CAMEROON  
*Peace – Work - Fatherland*

UNIVERSITÉ DE DSCHANG  
UNIVERSITY OF DSCHANG  
*Scholae Thesaurus DschangensisIbiCordum*

BP 96, Dschang (Cameroun) – Tél./Fax (237) 233 45 13 81  
Website : <http://www.univ-dschang.org>  
E-mail : [udsrectorat@univ-dschang.org](mailto:udsrectorat@univ-dschang.org)



FACULTE DES SCIENCES  
FACULTY OF SCIENCE

**Vice Décanat /** Programmation et  
Suivi des Activités Académiques  
**Vice Dean /** *Planning and Supervision  
of Academic Activities*

BP 67, Dschang (Cameroun)  
Tél./Fax (237) 243 69 15 01  
Website : [fs.univ-dschang.org](http://fs.univ-dschang.org)  
E-mail : [faculte.sciences@univ-dschang.org](mailto:faculte.sciences@univ-dschang.org)

N° /24/UDS/FS/D/VDPSAA

Dschang, le .....01 Aout 2024.....  
On the

## CALENDRIER ACADEMIQUE PREMIER SEMESTRE 2024-2025

RÉPUBLIQUE DU CAMEROUN  
REPUBLIC OF CAMEROON  
*Peace – Work - Fatherland*

UNIVERSITÉ DE DSCHANG  
UNIVERSITY OF DSCHANG  
*Scholae Thesaurus DschangensisIbiCordum*

BP 96, Dschang (Cameroun) – Tél./Fax (237) 233 45 13 81

Website : <http://www.univ-dschang.org>

E-mail : [udsrektorat@univ-dschang.org](mailto:udsrektorat@univ-dschang.org)



FACULTE DES SCIENCES  
FACULTY OF SCIENCE

**Vice Décanat / Programmation et  
Suivi des Activités Académiques**  
*Vice Dean / Planning and Supervision  
of Academic Activities*

BP 67, Dschang (Cameroun)

Tél./Fax (237) 243 69 15 01

Website : [fs.univ-dschang.org](http://fs.univ-dschang.org)

E-mail : [faculte.sciences@univ-dschang.org](mailto:faculte.sciences@univ-dschang.org)

N  /25/UDS/FS/D/VDPSAA

Dschang, le .....**20 FEV 2025**.....

On the

**CALENDRIER ACADEMIQUE DE LA FACULTE DES SCIENCES  
AU TITRE DU SECOND SEMESTRE 2024-2025**

***AOUT 2025***