



Habilitation 2008-2011

LICENCE de Sciences et Technologies

Licence 3^{ème} année

MENTION BIOLOGIE - BIOCHIMIE

Parcours :

BOP : BIOLOGIE DES ORGANISMES ET DES POPULATIONS (Orléans)

BBMB : BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE ET BIOTECHNOLOGIE (Orléans)

BCP : BIOLOGIE CELLULAIRE ET PHYSIOLOGIE (Orléans)

BHCV : BIOCHIMIE ET CHIMIE DU VEGETAL (Orléans et Chartres)

BGSTU : BIOLOGIE GENERALE, SCIENCES DE LA TERRE ET DE L'UNIVERS (Orléans)

PLU : PLURIDISCIPLINAIRE (Orléans et Chartres)

UFR Faculté des Sciences

<http://www.univ-orleans.fr/SCIENCES>

Version septembre 2009

Sommaire

1 – INFORMATIONS GENERALES

- A – Parcours et Objectifs**
- B - Conditions d'admission**
- C – Orientation et réorientation**
- D – Glossaire**

2 – LE SEMESTRE 5

- A – Maquette des enseignements**
- B – Contrôle des connaissances**
- C – Fiches des unités d'enseignements**

3 – LE SEMESTRE 6

- A – Maquette des enseignements**
- B – Contrôle des connaissances**
- C – Fiches des unités d'enseignements**

4 – REGLEMENTATION GENERALE

Organisation des enseignements et du contrôle des connaissances des Licences

1 - INFORMATIONS GENERALES

Dans le cadre de l'harmonisation européenne des cursus universitaires (réforme LMD Licence-Master-Doctorat), les mentions de Licence sont constituées de 6 semestres.

A – Parcours et Objectifs

La licence mention « **Biologie – Biochimie** » a pour objectif de :

* former un public étudiant à toutes les disciplines de la biologie : biologie générale animale et végétale, biologie cellulaire et moléculaire, génétique formelle et des populations, physiologie animale et physiologie végétale, biotechnologies, écologie, biologie des organismes et des populations. Lui permettre ainsi d'acquérir des connaissances fondamentales et pratiques de niveau Bac+3 dans tous les secteurs techniques et scientifiques des Sciences de la Vie, ces connaissances étant indispensables à une poursuite d'études vers les Masters Recherches et Professionnels ou à l'intégration dans le monde professionnel dans ce domaine.

* préparer au concours du CAPES Sciences de la Vie et de la Terre.

* mettre à disposition les savoirs et les connaissances existants à l'Université d'Orléans dans le domaine des Sciences biologiques.

La licence mention Biologie – Biochimie est organisée en 6 parcours :

1- Le parcours « **Biologie des Organismes et des Populations** » (**BOP**) s'intègre dans le contexte actuel de l'essor des disciplines de l'écologie et de la biodiversité. Ce parcours permet aux étudiants d'approfondir leurs connaissances sur les inter-relations des êtres vivants, animaux ou végétaux, ainsi que les liens avec leur environnement. Les mécanismes adaptatifs, évolutifs, physiologiques et génétiques seront abordés au niveau des organismes et des populations. Pour ce faire, au-delà des connaissances théoriques, des études sur le terrain et en laboratoire, intégrant les outils modernes de la biologie moléculaire, seront largement proposées. Au semestre 6, un stage expérimental de terrain est mis en place pour tous les étudiants.

2- Le parcours « **Biologie Cellulaire et Physiologie** » (**BCP**) permet aux étudiants d'approfondir leurs connaissances en biologie cellulaire, physiologie animale et humaine et génétique. Ces études seront envisagées depuis le niveau moléculaire jusqu'au fonctionnement des systèmes physiologiques, en passant par la dynamique cellulaire et la génétique. Les aspects pratiques permettront aux étudiants d'acquérir une initiation au travail en laboratoire dans ces différents domaines. Ce parcours fournira une formation solide :

en physiologie animale et humaine en vue d'une insertion dans les masters biologie-santé

en biologie cellulaire et génétique en vue d'une insertion dans des masters de génétique

3- Le parcours « **Biochimie, Biologie Moléculaire et Biotechnologie** » (**BBMB**) est destiné aux étudiants voulant aborder le monde vivant, par ses aspects moléculaires et cellulaires. Conjointement à une solide formation théorique est associée une formation pratique dans les domaines des biotechnologies. Ce parcours permettra aux étudiants d'acquérir des connaissances en biologie moléculaire, en biochimie structurale, en génétique en biochimie, en biophysique et en immunologie.

4- Le parcours « **Biochimie et Chimie du Végétal** » (**BHCV**) est spécialement conçu pour les étudiants intéressés par le végétal et souhaitant se former de façon large aux disciplines de la physiologie végétale, de la biologie moléculaire et des biotechnologies végétales, ainsi qu'à l'écologie. Elle recouvre ainsi partiellement les licences BOP et BBMB mais propose en outre de larges possibilités de spécialisation en chimie analytique. Ce parcours est localisé à Orléans et à Chartres

5- Le parcours « **Biologie Générale et Sciences de la Terre et de l'Univers** » (**BGSTU**) permet aux étudiants d'approfondir leurs connaissances dans les domaines de la biologie et de la géologie pour être en adéquation avec les programmes du concours CAPES-SVT. Le programme du CAPES étant très vaste, ce parcours sera idéalement complété par une année de préparation CAPES (IUFM) qui abordera à la fois les aspects scientifiques et pédagogiques.

6- Le parcours « **pluridisciplinaire** » (**PLU**) s'adresse aux étudiants souhaitant obtenir un niveau Bac+3 afin de postuler aux concours de la fonction publique en particulier l'intégration à la préparation au CRPE proposé par l'IUFM. Pour ce faire, des enseignements de mathématiques, de français et d'anglais seront dispensés (environ 50% de la formation) en complément des disciplines de base. Ce parcours est localisé à Orléans et à Chartres

A – Conditions d'admission

Semestre 5 : Pour les étudiants inscrits dans le cursus, avoir obtenu les deux premiers semestres de Licence et l'un au moins des semestres de deuxième année.

Pour les étudiants provenant d'autres cursus (Prépa, classes BTS, IUT....) : Après examen de dossiers par la commission d'équivalence

B – Orientation et Réorientation

Le choix de la mention de licence s'est effectué à l'issue du premier semestre de L1. Au delà du premier semestre, le suivi de l'étudiant dans ses choix d'orientation sera assuré par une commission composée des responsables pédagogiques des semestres et des représentants des disciplines concernées.

Le choix du parcours en L3 se fera lors de la réunion de pré rentrée ou dans les jours qui suivent cette réunion. L'étudiant pourra être aidé dans son choix par les directeurs des études ou les référents de parcours de L3.

Un changement de parcours reste possible entre les semestres 5 et 6. Toutefois la dénomination d'un parcours ne pourra être inscrite sur le supplément au diplôme si les semestres 5 et 6 obtenus par l'étudiant n'appartiennent pas au dit parcours. L'étudiant obtiendra donc le Licence mention Biologie-Biochimie (sans spécialité ou parcours précisé)

C – Glossaire

• Unités d'enseignement :

Ensemble d'enseignements comprenant des cours, TD, TP ou autres travaux personnels.

Chaque unité est affectée d'ECTS et fait l'objet d'un contrôle de connaissances.

- Unités d'ossature : unités d'enseignement obligatoires correspondant à la formation de l'étudiant dans la licence pour le parcours choisi.
- Unités de différenciation : unités à choisir dans une sélection d'unités proposées pour personnaliser son parcours.
- Unités d'ouverture : UE permettant à l'étudiant de compléter sa formation (culture générale, méthodologie universitaire, éléments de professionnalisation, stages, compléments de langue, utilisation des ressources documentaires...). Unités à choisir dans le livret d'ouverture de l'ensemble des composantes de l'Université.

• Crédits ECTS (European Credits Transfer System = Système Européen de Crédits de Transfert)

- A chaque unité d'enseignement (UE) est affectée une valeur en crédits qui correspond au volume du horaire de l'unité. Les crédits sont attribués quand l'unité est validée (note > ou = à 10/20).
- Chaque semestre validé correspond à 30 crédits. Une licence correspond donc à 180 crédits (6 semestres).
- Ces crédits représentent une monnaie d'échange et sont :
 - Transférables dans toute autre université européenne ;
 - Capitalisables c'est-à-dire définitivement acquis quelle que soit la durée du parcours de l'étudiant.

• Grade :

Les grades universitaires sanctionnent les divers niveaux de l'enseignement supérieur. Depuis le décret du 8 avril 2002 ce sont : le baccalauréat – la licence – le master – le doctorat.

• Diplôme :

A chaque grade correspond un titre ou un diplôme. Sont conservées les possibilités de délivrer deux diplômes intermédiaires, ne correspondant pas à un des grades précédents :

- celui de maîtrise (correspondant aux 60 crédits ECTS des semestres 1 et 2 de master) – (article 9 de l'arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme de master),

- celui de DEUG (correspondant aux 120 crédits ECTS des semestres 1, 2, 3 et 4 de licence) – (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2002 relatif aux études universitaires conduisant au grade de licence).

Ces deux derniers diplômes sont délivrés dans la mention retenue sans indication de parcours ou de spécialité, mais accompagnés d'un « supplément au diplôme ».

- **Supplément au diplôme** (décret du 8 avril 2002 portant application au système français d'enseignement supérieur de la construction de l'Espace européen de l'enseignement supérieur. Art. 2). C'est une annexe descriptive au diplôme destiné à assurer la lisibilité des connaissances et aptitudes acquises dans le cadre de la mobilité internationale.
- **Equipe de formation** : Chaque mention de licence ou master est pilotée par une équipe de formation qui veille à l'adéquation de l'organisation des études avec les objectifs fixés, organise l'évaluation générale des formations et élabore un bilan annuel de la formation.
- **Directeur des études** : en contact direct avec les étudiants et la scolarité de l'UFR, il anime l'équipe pédagogique.
- **Référent de parcours** : coordonne la pédagogie d'un parcours, personne ressource pour l'étudiant en matière d'orientation dans le parcours correspondant
- **Equipe pédagogique** :
Constituée pour chaque parcours (ou spécialité) d'une mention donnée. Elle est en charge de l'organisation pédagogique des enseignements, de l'accueil et du suivi individuel des étudiants. C'est une équipe en contact direct avec les étudiants et la scolarité de l'UFR. Elle comporte un directeur des études et des enseignants.
- **Compensations** :
 - Pour chaque semestre, si la note globale moyenne est $\geq 10/20$, le semestre est validé et lui sont associés 30 ECTS.
 - Il n'y a pas de compensation par année.
 - Le jury de licence peut décerner le grade de licence par compensation, à l'issue des 6 semestres, à la condition expresse que l'étudiant ait acquis 5 semestres sur 6.
- **Notes éliminatoires** : Pas de notes éliminatoire en licence

2 - LE SEMESTRE 5

A – Maquette des enseignements

Parcours BOP (Biologie des Organismes et des Populations)

Semestre 5		Ossature (21 ECTS)					Différenciation obligatoire (1 au choix) (6 ECTS)		Différenciation éventuelle (2 au choix) (4 ECTS)		
codes apogée	SLO-5BL01 SLS-5BL01	SLO-5BL02	SLO-5BL03 SLS-5BL03	SLO-5BC05	SLO-5PP02 SLS-5PP02	SLO-5BL05 SLS-5BL05	SLO-5BL06	SLO-5BL07	SLO-5BL08	SLO-5BL09	
Intitulé	Biodiversité	Ecologie fonct.et dysf.	Evolution et adaptation des Angiosp.	Organisation du génome des eucaryotes	insertion pro	Croissance, dévelop.des végétaux	Entomologie générale	Téledétection et cartographie végétale	Génétique quantitative	Phylogénie et évolution des lignées	
Cours	4	16	18	16	10	24	20	4	12	16	
TD	6	10	12	12	7	6	14	10	12	8	
TP	40	24	20	12	0	20	16	12	0	0	
Total	50	50	50	40	17	50	50	26	24	24	
ECTS	5	5	5	4	2	5	5	2	2	2	

Parcours BBMB et BCP

Semestre 5		Ossature (22 ECTS)					Différenciation obligatoire (8 ECTS)				
codes apogée	SLO-5BL10	SLO-5BC01 SLS-5BC01	SLO-5BC02	SLO-5BC03 SLS-5BC03	SLO-5BC05	SLO-5PP02 SLS-5PP02	SLO-5BC04	SLO-5BL11	SLO-5BL12		
Intitulé	Physiologie des grandes fonctions	Analyses spectroscopiques des Biomolécules	Immunologie Générale	Régulation de l'expression des gènes	Organisation du génome des eucaryotes	Insertion Prof.	Outils de caractérisation des Biomolécules	Différenciation et dynamique cellulaire	Les outils de la génétique	Ouverture	
Cours	24	34	22	24	16	10	44	30	12		
TD	6	12	8	14	12	7	0	4	10		
TP	16	0	0	12	12	0	6	16	18		
Total	46	46	30	50	40	17	50	50	40	22	
ECTS	4	4	3	5	4	2	5	5	3	3	

Parcours BHCV

Semestre 5		Ossature (26 ECTS)					Différenciation obligatoire (4 ECTS)		
codes apogée	SLO-5BL01 SLS-5BL01	SLO-5BC03 SLS-5BC03	SLO-5BL03 SLS-5BL03	SLO-5PP02 SLS-5PP02	SLO-5BL05 SLS-5BL05	SLO-5BC01 SLS-5BC01	SLO-5BC05	SLS-5CH01	
Intitulé	Biodiversité	Régulation de l'expression des gènes	Evolution et adaptation des Angiosp.	Insertion Prof	Croissance, dévelop.des végétaux	Analyses Spectroscopiques des Biomolécules	Organisation du génome des eucaryotes (Orléans)	Chimie du végétal 1 (Chartres)	
Cours	4	24	18	10	24	34	16	30	
TD	6	14	12	7	6	12	12	10	
TP	40	12	20	0	20	0	12	0	
Total	50	50	50	17	50	46	40	40	
ECTS	5	5	5	2	5	4	4	4	

Parcours BGSTU

Semestre 5		Ossature (30 ECTS)					
codes apogée	SLO-5BL01 SLS-5BL01	SLO-5BL14	SLO-5BL15	SLO-5BL09	SLO-5BL05 SLS-5BL05	SLO-5GE05	SLO-5GE01
Intitulé	Biodiversité	Bases d'embryologie animale	Evolution et adaptation des Angiospermes :aspect theor.	Phylogénie et évolution des lignées	Croissance, dévelop.des végétaux	Tectonique et géophysique	Pétrologie Métamorph.
Cours	4	26	18	16	24	22	22
TD	6	12	2	8	6	9	12
TP	40	15	6	0	20	24	21
Total	50	53	26	24	50	55	55
ECTS	5	5	3	2	5	5	5

Parcours PLU

Semestre 5		Ossature (24 ECTS)				Différenciation éventuelle (6 ECTS)			
codes apogée	SLO-5FC51 SLS-5FC51	SLO-5MA51 SLS-5MA51	SLO-5MA52 SLS-5MA52	SLO-5BL01 SLS-5BL01	SLO-5GE51 SLS-5GE51	SLO-5MA53 SLS-5MA53	SLO-5IN51 SLS-5IN51		
Intitulé	Le récit littéraire	Les nombres	Géométrie 1	Biodiversité	Paysages et objets géologiques	Géométrie 2	Environnement informatique	Ouverture	
Cours	18	18	13	4	24	13	0		
TD	36	34	13	6	12	13	25		
TP	0	0	0	40	18	0	0		
Total	54	52	26	50	54	26	25	22	
ECTS	5	6	3	5	5	3	3	3	

B – Contrôle des connaissances

SEMESTRE 5				Volume horaire			Contrôle des connaissances (coefficients)			Modalités	
Code Apogée	Intitulé de PUE		ECTS	CM	TD	TP	E	0	TP	Session 1	Session 2
SLO-5BC01 SLS-5BC01 - S. PETOUD	Analyses spectroscopiques des biomolécules	4	4	34	12	0	1	0	0	Ecrit : CT	Ecrit : CT
SLO-5BC02 - E. ERARD	Immunologie générale	3	3	22	8	0	1	0	0	E : CT	E : CT
SLO-5BC03 SLS-5BC03 - A. LEGRAND	Régulation de l'expression des gènes	5	5	24	14	12	3	0	1	CT : écrit 2h coef 3 CC TP : coef 1	CT écrit 2h TP : CT
SLO-5BC04 - XXXX	Outils de caractérisation des biomolécules	5	5	44	0	6	1	0	0	CC : écrit 2h (70%) CT : écrit 2h (30%)	CT écrit 2h
SLO-5BC05 - M. GUERIN	Organisation du génome des eucaryotes	4	4	16	12	12	2	0	1	Ecrit : CT TP : CC Note finale : $[E(2)+ TP (1)]/3$	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+ TP (1)]/3$
SLO-5BL01 SLS-5BL01 - C. DEPIERREUX	Biodiversité	5	5	4	6	40	0	1	1	Biologie animale TP : CT Ecrit + rapport Oral : CT Biologie végétale TP : rapport Oral : CT Note finale TP = $(TP (BA) + TP (BV))/2$ Note finale Oral = $(O(BA) + O(BV))/2$ Note finale UE = $(NF TP+ NF Oral)/2$	Biologie animale TP : CT Ecrit + rapport Oral : CT Biologie végétale TP : rapport Oral : CT Note finale TP = $(TP (BA) + TP (BV))/2$ Note finale Oral = $(O(BA) + O(BV))/2$ Note finale UE = $(NF TP+ NF Oral)/2$
SLO-5BL02 - A. SALLE	Ecologie fonctionnelle et dysfonctionn'	5	5	16	10	24	3	0	2	Ecrit (cours) : CT TP-TD : CC (1) + CT oral (1) Note finale : $[E(3)+TP-TD (2)]/5$	Ecrit (cours) : CT TP-TD : CT oral Note finale : $[E(3)+TP-TD (2)]/5$
SLO-5BL03 SLS-5BL03 - D. MORABITO	Evolution et adaptation des angiospermes	5	5	18	12	20	2	0	1	Ecrit : CT TP : CC+CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$

SLO-5BL05 SLS-5BL05 - D. HAGEGE	Croissance et développement des végétaux	5	5	24	6	20	2	1	1	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+O(1)+TP(1)]/4$	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+O(1)+TP(1)]/4$
SLO-5BL06 - S. BANKHEAD	Entomologie générale	5	5	20	14	16	2	1	1	Ecrit : CT Oral : CT TP : CC	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT
SLO-5BL07 - C. BARBAROUX	Télédétection et cartographie végétale	2	2	4	10	12	1	0	1	Ecrit : CT TP : 1 CC Note finale : $E(1)+TP(1)/2$	Ecrit : CT TP : oral Note finale : $E(1)+TP(1)/2$
SLO-5BL08 - A. MENUET	Génétique quantitative	2	2	12	12	0	1	1	0	CC (TD) coef 1 CC écrit coef. 1 CT oral coef. 1 Pour les étudiants salariés, CT+Oral (coef. 1/1)	CT écrit coef. 1 CT oral coef. 1
SLO-5BL09 - G. ROUX	Phylogénie et évolution des lignées	2	2	16	8	0	1	0	0	E : CT	E : CT
SLO-5BL10 - T. HEVOR	Physiologie des grandes fonctions	4	4	24	6	16	1	0	1	Ecrit : CT 1 heure TP : CC + CT 1heure	Ecrit : CT 1 heure TP : CT 1 heure
SLO-5BL11 - J. PICHON	Différenciation et dynamique cellulaire	5	5	30	4	40	1	0	1	1 CT écrit (1h) CC et 1 CT oral pour les TP	1 CT écrit (1h) 1 CT oral pour les TP
SLO-5BL12 - M. DECOVILLE	Outils de la génétique	3	3	12	10	18	2	1	1	Ecrit : CT Oral : CC TP : CC Note finale : $[E(2)+ O (1)+ TP (1)]/4$	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+ TP (1)]/3$
SLO-5BL14 - JC VALA	Bases d'embryologie animale	6	6	26	12	15	2	0	1	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$
SLO-5BL15 - C. DEPIERREUX	Evolution adaptation des angiospermes – Aspects théoriques	3	3	18	2	6	2	0	1	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$
SLO-5FC51 SLS-5FC51 - D. COLIN	Le récit littéraire	5	5	18	36	0	1	1	0	Ecrit : CT 2h Oral : 20 min préparation +20 min passage	Ecrit : CT 2h
SLO-5GE01 - N. LEBRETON	Pétrologie métamorphique	5	5	22	12	21	2	1	1	Ecrit : Deux CC de 2h portant respectivement sur 50% (coef 1/3) et 100% (coef 2/3) du programme du cours et des TD. TP : Un CC de 45 minutes (coefficient 1/4) et un CT de 3 heures (coefficient 3/4). Oral : 15 à 20 minutes sur l'ensemble du programme.	C+TD : CT(2h) ; TP : CT (3h) ; oral (15 à 20 min)

SLO-5GE05 - C. GUMIAUX	Tectonique et géophysique	5	5	22	9	24	2	0	1	Cours-TD, deux CC, portant respectivement sur 50% (coeff 1) et la totalité des enseignements (coeff 2). TP, deux CC (coeff 1) et un CT (coeff 2).	C+TD: CT(2h) TP : CT (3h)
SLO-5GE51 SLS-5GE51 - C. GUMIAUX	Paysages et objets géologiques	5	5	24	12	18	2	1	1	Cours-TD, deux CC, portant respectivement sur 50% (coeff 1) et la totalité des enseignements (coeff 2). TP, un CT.	C+TD: CT(2h) TP : CT (3h)
SLO-5IN51 SLS-5IN51 - P. RETY	Environnement informatique	3	3	0	25	0	1	0	0	Cours et TD : CC	CT
SLO-5MA51 SLS-5MA51 - E. CEPA	Les nombres	6	6	18	34	0	1	1	0	Note finale : [CT Ecrit + oral]/2	Note finale : [CT ecrit + oral]/2
SLO-5MA52 SLS-5MA52 - I. VAN DEN BOOM	Géométrie 1	3	3	13	13	0	1	0	0	E : CT	E : CT
SLO-5MA53 SLS-5MA53 - I. VAN DEN BOOM	Géométrie 2	3	3	13	13	0	1	0	0	E : CT	E : CT
SLO-5PP02 SLS-5PP02 - O. RICHARD	Insertion professionnelle	2	2	10	7	0	2	1	0	Ecrit : 3 h (1/2 h sur CM et 2h ½ sur travail TD)	Ecrit 1 h Oral 15 min Coefficient pour session 2 : E : 2, O : 1
SLS-5CH01 - P. FAVETTA C.DUFRESNE	Chimie du végétal 1	4	4	30	10	0	1	0	0	Ecrit : CT (coefficient : 1)	Ecrit : CT (coefficient : 1)

C – Fiches des Unités d'enseignements

Tous Parcours

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-5ST01 – SLS-5ST01
Stage**

Descriptif de l'enseignement :

contenu : L'étudiant peut au cours de son cursus de Licence inscrire à l'un des semestres de L2 ou L3 (une seule fois durant son cursus) la validation d'un stage en laboratoire académique ou en entreprise. La durée du stage est de 4 à 8 semaines. Le stage fait l'objet d'une convention. L'évaluation est assurée sous la forme d'un rapport de stage de 10 à 15 pages remis au Directeur de Etudes qui attribue une note de rapport. L'évaluation tient compte de la notation attribuée confidentiellement par le maître de stage et communiquée au Directeur des études. Les points supérieurs à la moyenne entreront en compte dans le calcul de la moyenne finale du semestre dans lequel le stage a été inscrit. L'inscription dans un module permettra à l'étudiant de voir figurer ce stage dans le supplément au Diplôme délivré à l'issue de la Licence.

- pré-requis :

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquérir une première expérience professionnelle dans un domaine correspondant au projet de formation de l'étudiant.

Responsable de l'enseignement : Le Directeur des études de l'année en cours

Ressources pédagogiques :

Parcours : BBMB – BCP – BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-5BC01 – SLS-5BC01
Analyses spectroscopiques des biomolécules**

Descriptif de l'enseignement : C : 34 h ; TD : 12 h

- contenu :
Spectroscopie optique : Notions générales ; spectroscopie UV-visible, d'absorption, de fluorescence, de phosphorescence ; spectroscopie infra rouge. Initiation au dichroïsme circulaire.
RMN des bio-molécules : Principes généraux : propriétés magnétiques des noyaux atomiques ; appareillage et séquenceurs d'impulsion. Paramètres de la RMN : déplacement chimique, couplage scalaire, nOe , temps de relaxation. Initiation aux spectres 1D/2D/3D. Résolution des structures de protéines.
Spectrométrie de masse : Domaines d'utilisation. Description de base d'un spectromètre de masse : sources d'ions (EI, CI, FAB, ESI et MALDI) ; analyseurs (quadripôle, magnétique, temps de vol, trappe ionique, résonance cyclotronique) et détecteurs. Spectrométrie de masse en tandem, séquençage des peptides, analyse du protéome.

- pré-requis :

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Fournir les bases de différents types de spectroscopie utilisés couramment aujourd'hui dans l'analyse des molécules et macromolécules biologiques.

Responsable de l'enseignement : S. PETOUD

Bibliographie :

The expanding role of mass spectrometry in biotechnology by Gary SIUZDAK. MCC Press (2003).
Mass spectrometry: principles and applications by Edmond DE HOFFMANN and Vincent STROOBANT. Wiley (2006).
Biophysical Chemistry. Part II: Techniques for the study of biological structure and function by Charles CANTOR and Paul SCHIMMEL. Freeman.
Principles of fluorescence spectroscopy by J. R. LAKOWICZ (second edition). Kluwer Academic.

Ressources pédagogiques :

Parcours : BCP – BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-5BC02
Immunologie générale**

Descriptif de l'enseignement : C : 22h – TD : 8h

- contenu :

Concepts fondamentaux : les composants du système immunitaire, principes de l'immunité naturelle et acquise, la réponse immune adaptative, l'immunité à médiation cellulaire T, la réponse immune humorale, molécules membranaires et médiateurs solubles de signalisation du système immunitaire, cytokines et récepteurs.

Interactions moléculaires – la reconnaissance de l'antigène : l'origine génétique de la diversité dans la réponse immune humorale ; immunogène, antigène, haptène ; anticorps polyclonaux et monoclonaux ; la structure des anticorps ; interactions antigènes/anticorps, épitopes, paratopes ; les antigènes dans les immunoglobulines, isotypes, allotypes, idiotypes ; la superfamille des immunoglobulines, les Complexes Majeurs d'Histocompatibilité ; ingénierie des anticorps, coliclonaux, ScFv, anticorps humanisés, anticorps hybrides, planticlonaux.

Techniques immunochimiques.

- pré-requis :
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Responsable de l'enseignement : F. ERARD

Bibliographie :

Immunologie, le cours de Janis Kuby 6ème édition ; Dunod, Paris 2008.

Les bases de l'immunologie fondamentale et clinique A.K. Abbas & A.H. Lichtman Elsevier 2005

Immunologie 5ème édition L. Chatenoud et J-P. Bach; Médecine-Science Flammarion 2008

Immunobiology Janeway 7th edition ; Garland Science New York 2008

Ressources pédagogiques :

Parcours : BBMB – BCP – BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-5BC03 – SLS-5BC03
Régulation de l'expression des gènes**

Descriptif de l'enseignement : C : 24h, TD : 14h, TP : 12h

- contenu : Mécanismes généraux de la régulation de la transcription et de la traduction chez les procaryotes. Notions de signaux exogènes et endogènes de la régulation. Étude détaillée de quelques systèmes de régulation chez les procaryotes : approches biologiques, physiologiques, génétiques et moléculaires.

Mécanismes de régulation chez les eucaryotes : régulation transcriptionnelle : séquences régulatrices et facteurs de transcription. Complexes d'initiation de la transcription. Structure de la chromatine et expression génique. Régulation post-transcriptionnelle : modifications des ARNm (coiffe, épissage, polyadénylation), durée de vie des ARNm, régulation par les petits ARN. Régulation de l'initiation de la traduction. Régulation post-traductionnelle : modifications et durée de vie des protéines.

- pré-requis : Bases fondamentales de Biologie Moléculaire
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Responsable de l'enseignement : A. LEGRAND

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5BC04
Outils de caractérisation des biomolécules

Descriptif de l'enseignement : C : 44 h – TP : 6h

contenu :
Introduire les bases de physique nécessaires à la compréhension des outils d'analyse utilisée en biochimie (1^{ère} partie). Expliquer simplement le principe de fonctionnement et donner quelques applications pratiques de la technique.

• pré-requis :

• objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Faire acquérir aux étudiants une compréhension des techniques physiques utilisées en biochimie. Ouverture vers un master de biophysique.

Responsable de l'enseignement : XX

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BCP-BBMB – BOP – BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5BC05 – SLS-5BC05
Organisation du génome des eucaryotes

Descriptif de l'enseignement : C : 16h – TD : 12h – TP : 12h

contenu :
Le génome eucaryote : Structure, organisation et expression. Les génomes mitochondriaux et chloroplastiques. Etude comparative de différents génomes.
Les transposons : éléments P, SINE, LINE et virus. Importance de la transposition dans la structure et l'évolution des génomes.
Structure du chromosome : Le chromosome métaphasique. Eu et Hétérochromatine. Les accidents chromosomiques, leurs rôles dans l'évolution.
TP : accidents chromosomiques, analyse génomique comparative, transposons

• pré-requis : aucun

• objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Approfondir les acquis de la génétique fonctionnelle.

Responsables de l'enseignement : M. GUERIN

Bibliographie : Introduction à l'analyse génétique Griffiths et col. DeBoeck Université
Génétique, Gènes et génomes J.L. Rossignol et col. Dunod
Evolution F. Brondex Dunod
Génétique A. Oulmouden Dunod

Ressources pédagogiques : « en ligne », libre-services, fiches d'auto-test ...
<http://www.infobiogen.fr/services/chromcancer/IntroItems/GenetFormelFrID30025FS.html>
<http://www.uel-pcsm.education.fr/consultation/reference/biologie/analgen/>
<http://www.univ-tours.fr/genet/>

Ressources pédagogiques :

Parcours BOP, BGSTU, BHCV, PLU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-5BL01 – SLS-5BL01
Biodiversité**

Descriptif de l'enseignement : C : 4h – TD : 6h – TP :26h – TP terrain : 14h

- contenu :
Inventaire et diversité taxonomique des principaux groupes d'animaux. Floristique et systématique du monde végétal. Clefs pour la détermination des taxons rencontrés. Mesure des indices de diversité. Observations sur le terrain (un groupe TP terrain encadré par deux enseignants) et analyses en laboratoire (TP)

- pré-requis : bases en systématique des arthropodes et en écologie des peuplements

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Permettre à l'étudiant de découvrir des milieux naturels de notre région, participer à l'inventaire de la faune et de la flore par la réalisation d'un herbier personnel et d'une boîte de référence d'insectes

Responsable de l'enseignement : C. DEPIERREUX

Bibliographie :

BONNIER G., de LAYENS G., Nouvelle flore pour la détermination facile des plantes de la région parisienne. Ed. Belin, 285p
GUIGNARD J.L., Botanique Systématique moléculaire, Ed. Masson, Collection des Abrégés, 289p, 2001
PERRIER R, Faune de France Illustrées Invertébrés (8 volumes) Delagrave (en salle de TP)
CHINERY Atlas des insectes d'Europe

Ressources pédagogiques :

Parcours : BOP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-5BL02
Ecologie fonctionnelle et dysfonctionnements**

Descriptif de l'enseignement : C : 16h – TD 10h – TP : 16h – TP terrain ; 8h

contenu : Le fonctionnement des écosystèmes ; modalités des transferts de matières et d'énergie (puits, sources, zones de stockage), au travers des réseaux trophiques ; quelques dysfonctionnements et leurs remèdes ; analyse d'un milieu en liaison avec une perturbation ; notion de pédologie.
Un groupe de TP terrain encadré par deux enseignants

- pré-requis : Notions d'écologie générale
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Appréhension théorique et pratique du fonctionnement des écosystèmes et de l'impact des activités anthropiques sur le cycle du carbone et l'effet de serre

Responsable de l'enseignement : A. SALLE

Bibliographie :

DAJOZ R, Précis d'Écologie, Gauthier-Villars
FRONTIER et PICHAUD-VIALE, Structure, Fonction et Évolution des Écosystèmes
OTTO HJ, écologie forestière.
CHAPIN FS, principes of terrestrial ecosystem ecology

Ressources pédagogiques :

Parcours BHCV , BOP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5BL03 – SLS-5BL03
Evolution et Adaptation des Angiospermes

Descriptif de l'enseignement : C :18h, TD 12h, TP 20h

- contenu :
 - Evolution et adaptation des végétaux au milieu : Compléments sur la reproduction et l'évolution de l'appareil reproducteur des angiospermes. Notions de classification.
 - Adaptations morphologiques et anatomiques des végétaux aux différentes contraintes environnementales. Perception des signaux de contrainte : lumière, température, gravité...

- pré-requis :
Notions d'organisation, d'anatomie et de reproduction des embryophytes.

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquérir les connaissances sur l'évolution et l'adaptation des plantes aux milieux

Responsable de l'enseignement : D. MORABITO

Bibliographie :

Biology of plants (Peter H. Raven, Ray F. Evert, Susan E. Eichhorn)
Botany Plant Form and function (Randy Moore, W. Dennis Clark)

Ressources pédagogiques :

Parcours BOP – BHCV – BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5BL05 – SLS-5BL05
Croissance, développement des végétaux

Descriptif de l'enseignement : C : 24 – TD : 6 – TP : 20

contenu : Les phytohormones (les principales familles, biosynthèse et dégradation, transport, rôles physiologiques, utilisations pratiques)- La germination (embryons, de la mise en réserve à la mobilisation)- La floraison (vernalisation, photopériodisme, thermopériodisme, théories de la floraison, morphogenèse florale)

- pré-requis : aucun
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquisition des connaissances de base de la physiologie du développement des plantes

Responsable de l'enseignement : D. HAGEGE

Bibliographie : Heller et al.-T1 et 2 (Dunod) ; Mazliak et al. (Hermann) ; Laval-Martin et Mazliak (Hermann) ; Guignard-Biochimie végétale (Dunod 2000) ; Luttge, Kluge et Bauer, Botanique (Tec et Doc 1996) ; Anderson-Beardall : Molecular activities of plant cells. (Blackwell Scientific Pub.) ; Campbell : Biologie (De Boeck Université) ; Nultsch : Botanique générale (De Boeck Université) ; Taiz and Zeiger : Plant physiology (Sinauer) ; Buchanan, Gruissem and Jones, Biochemistry and molecular biology (Amer. Soc. Plant Physiol.)

Ressources pédagogiques :

www.snv.jussieu.fr/bmedia/
www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/BIOBK/BioBookTOC.html
www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/
<http://sunflower.bio.indiana.edu/~rhangart/plantmotion/vegetative/veg.html>

Parcours : BOP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-5BL06 Entomologie générale
Descriptif de l'enseignement : C : 20h – TD : 14h – TP : 16h	
<ul style="list-style-type: none">contenu : Morphologie, anatomie et physiologie de l'insecte : appareil digestif et digestion, appareil excréteur et osmorégulation, appareil circulatoire, système trachéen et respiration, système nerveux et organe des sens (visuels, olfactifs et acoustiques), tissu adipeux, appareil reproducteur, tégument. Développement post-embryonnaire : types de développement, mue, métamorphoses. Physiologie du développement : diapause, contrôle endocrine et influences des facteurs abiotiques. Systématique générale des insectes. Eusocialité des insectes. Relations plante-insecte	
<ul style="list-style-type: none">pré-requis : aucunobjectifs (savoirs et compétences acquis) : Caractères des insectes et de leur développement, place des insectes dans le monde animal.	
Responsable de l'enseignement : S. BANKHEAD	
Bibliographie : ARON S., PASSERA L. 2000. Les sociétés animales : évolution de la coopération et organisation animale. Eds De Boeck Université. CHINERY M. 1988. Insectes d'Europe occidentale (guide d'identification) GRASSÉ P.-P, Doumenc D. 2000. Zoologie Tome 2. Eds Dunod.	
Ressources pédagogiques :	

Parcours : BOP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-5BL07 Téledétection et Cartographie végétale
Descriptif de l'enseignement : CM : 4h – TD : 10h – TP (terrain) : 12h	
<ul style="list-style-type: none">contenu : Acquérir des connaissances de base sur le mode d'organisation, la création, la gestion et l'analyse d'une base de données à références spatiales (Systèmes d'Informations Géographiques). Comprendre les principes de base de la télédétection et les potentialités offertes par cette technique pour des applications environnementales. Application à une étude de cas sur le terrain avec relevé floristique et mesures des variables environnementales.	
<ul style="list-style-type: none">pré-requis : Notions écologie, télédétection, botanique	
<ul style="list-style-type: none">objectifs (savoirs et compétences acquis) : Utiliser les outils de télédétection pour le prétraitement, traitement d'images et extraction de l'information à partir de données de télédétection. Produire une carte de végétation comme base de réflexion pour la gestion et l'aménagement des milieux naturels	
Responsable de l'enseignement : C. BARBAROUX	
Bibliographie :	
Ressources pédagogiques :	

Parcours : BOP**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-5BL08**
Génétique Quantitative**Descriptif de l'enseignement : C : 12 h – TD : 12h**

contenu : Etude de la transmission des caractères quantitatifs. Notions d'héritabilité. La sélection artificielle et naturelle. La dérive génétique. Analyse des caractères quantitatifs chez l'homme.

- pré-requis : Génétique de première année de Licence
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Montrer comment l'analyse formelle chez un organisme ne se limite pas aux caractères qualitatifs

Responsable de l'enseignement : A.MENUET**Bibliographie : Introduction à l'analyse génétique Griffiths et col. DeBoeck Université**

Ressources pédagogiques : <http://www.uel-pcsm.education.fr/consultation/reference/biologie/analgen/>
<http://www.univ-tours.fr/genet/>

Parcours : BOP**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-5BL09**
Phylogénie et Evolution des Lignées**Descriptif de l'enseignement : C : 16h – TD : 8h**

• contenu : La réalité de l'évolution. Caractéristiques et mécanismes biologiques de l'évolution des lignées. Classification et phylogénèse : méthodes (cladistique, phénétique) et principes de la reconstruction phylogénétique (utilisation des logiciels PAUP, Mega).

- pré-requis : connaissance des plans d'organisations des animaux et végétaux
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Appréhender les contraintes phylogénétiques dans la classification évolutive des espèces. Maîtriser les principales méthodes de reconstruction phylogénétique.

Responsable de l'enseignement : G. ROUX-MORABITO**Bibliographie :**

DARLU P., TASSY P. Reconstruction phylogénétique « Concepts et méthodes ». Masson
HARRY M. 2001. Génétique moléculaire et évolutive. Eds Maloine.
LECOINTRE G., Le GUYADER H, 2001. Classification phylogénétique du vivant, Eds Belin.
RIDLEY, 1997. Evolution biologique. De Boeck.

Ressources pédagogiques :

Parcours : BCP BBMB**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-5BL10****Physiologie des grandes fonctions****Descriptif de l'enseignement : C : 24h TD : 6h TP : 16h****contenu :**

Ce module aborde la plupart des fonctions de l'organisme animal par une approche physiologique et pathologique (notions).

Bases fondamentales de la régulation du milieu intérieur. Physiologies cardiaque, vasculaire, respiratoire, digestive et rénale. Ces fonctions exposées en cours seront illustrées au travers d'expérimentations assistées par ordinateur utilisant le modèle animal et la simulation informatique.

Les aspects réglementaires et législatifs sur l'expérimentation animale, les techniques d'investigation et d'anesthésie seront d'abord abordées en TD avant les séances d'expériences.

pré-requis

objectifs (savoirs et compétences acquis) : Les enseignements dirigés et pratiques initient l'étudiant à l'expérimentation sur animal vivant en lui apportant les notions législatives et éthiques liées à ce travail.

Responsable de l'enseignement : T. HEVOR

Bibliographie : physiologie humaine, Sherwood L. DeBoeck 2000

Ressources pédagogiques : Polycopié support de cours, ouvrages à la BU

Parcours : BCP- BBMB**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-5BL11****Différenciation et dynamique cellulaire****Descriptif de l'enseignement : C : 30h – TD : 4h – TP : 16 h****contenu :**

Notions de cycle cellulaire, de vieillissement cellulaire et de mort programmée. Trafic vésiculaire intracellulaire, renouvellement membranaire. Cytosquelette . Protéasomes. Matrice extracellulaire et mécanismes d'adhésion cellulaire. Différenciation et dédifférenciation, polarisation, adressage des composants membranaires. Mise en place et organisation des tissus animaux. Techniques de biologie cellulaire : fluorescence, les différentes microscopies, la cytométrie en flux et l'analyse d'images. Préparation des tissus et des cellules pour des observations microscopiques. Culture cellulaire. Marquages radio-isotopiques.

Les TP d'histologie pourront être également abordés en anglais
BA (CM 10h, TP 7h) PA (CM 20h, TD 4h, TP 9h)

pré-requis : Bases de biologie cellulaire

objectifs : Ce module aborde certaines spécificités de la vie et du fonctionnement cellulaire

Responsable de l'enseignement : J. PICHON

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : BCP-BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5BL12
Les outils de la génétique

Descriptif de l'enseignement : C : 12h – TD : 10h – TP : 18h

contenu :

Mutagenèse chez les organismes diploïdes. Transposon et mutagenèses. Utilisation de l'interférence ARN pour avoir des mutants sans mutagenèse. Transgénèse et invalidation de gène.

La recombinaison mitotique. Obtention de clones cellulaires.

Cartes d'identité génétique : Les marqueurs utilisés en génétique humaine. Les RFLP. Les VNTR. Les microsatellites. Les SNP. Etudes en médecine légale. Les tests génétiques pour l'analyse des maladies humaines

Génétique humaine : Analyse des caractères quantitatifs. Lod score et Recherche de QTL. Analyse des haplotypes

TP : clones mitotiques chez la drosophile, microsatellites et police scientifique. Modèle maladie humaine.

- pré-requis : aucun
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
acquérir les bases de la génétique formelle permettant d'interpréter la ségrégation des caractères héréditaires.

Responsables de l'enseignement : M. DECOVILLE

Bibliographie : Introduction à l'analyse génétique Griffiths et col. DeBoeck Université

Génétique, Gènes et génomes J.L. Rossignol et col. Dunod

Evolution F. Brondex Dunod

Génétique A. Oulmouden Dunod

Ressources pédagogiques : <http://www.infobiogen.fr/services/chromcancer/IntroItems/GenetFormelFrID30025FS.html>

<http://www.uel-pcsm.education.fr/consultation/reference/biologie/analgen/>

<http://www.univ-tours.fr/genet/>

Parcours : BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5BL14
Bases d'embryologie animale

Descriptif de l'enseignement : C : 26h – TD : 12h – TP : 15h

- Cours : Différents types d'œufs. Polarités et axes corporels. Types de développements embryonnaire et post-embryonnaire chez les invertébrés et vertébrés. Lignée germinale. Annexes embryonnaires. Induction, compétence et gradient morphogénétique. Mécanisme des gènes de développement.
 - TP : Gamétogenèse et ovogenèse. Embryogenèse : Oursin, Amphibiens, Oiseaux, Souris. Annexes embryonnaires. Stades embryonnaires et post-embryonnaires des Insectes.
- Le cours est commun avec SLO-3BL02

- pré-requis : Néant. Toutefois connaître les principaux groupes du règne animal.
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Connaissance des grandes lignes du développement animal. Acquérir un esprit synthétique afin de généraliser la majorité des phénomènes étudiés.

Responsable de l'enseignement : JC VALA

Bibliographie : Spécifiée au début des cours

Ressources pédagogiques :

Parcours : BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5BL15
Evolution et adaptation des Angiospermes
(aspects théoriques)

Descriptif de l'enseignement : CM :18, TD :2, TP 6

- contenu :
 - Evolution et adaptation des végétaux au milieu : Compléments sur la reproduction et l'évolution de l'appareil reproducteur des angiospermes. Notions de classification.
 - Adaptations morphologiques et anatomiques des végétaux aux différentes contraintes environnementales. Perception des signaux de contrainte : lumière, température, gravité...

Cours commun avec SLO-5BL03

- pré-requis :

Notions d'organisation, d'anatomie et de reproduction des embryophytes.

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Acquérir les connaissances sur l'évolution et l'adaptation des plantes aux milieux, nécessaires pour présenter le concours du CAPES

Responsable de l'enseignement : C. DEPIERREUX

Bibliographie : Biology of plants (Peter H. Raven, Ray F. Evert, Susan E. Eichhorn)
Botany Plant Form and function (Randy Moore, W. Dennis Clark)

Ressources pédagogiques :

Parcours BOP BCP BHCV BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5PP02 – SLS-5PP02
Insertion Professionnelle

Descriptif de l'enseignement : C : 10h – TD : 7h

Cours : Initiation au monde professionnel

(4h par des intervenants du domaine) Découverte de l'entreprise privée (dans le domaine des Sciences de la Vie) : rôle économique, organisation, fonctionnement, types de métiers, modes de recrutement, droit du travail

(4h par des intervenants du domaine) Découverte de l'entreprise publique (dans le domaine des Sciences de la vie : CNRS/INRA/Université etc ...) : statuts, buts, organisation hiérarchiques et carrières, modes de financement, modes de recrutement

(2h par le SUIO) Que faire avec sa Licence, les concours au niveau +3, les métiers possibles et surtout l'insertion en Master : généralités sur les Masters, modes de recrutement, débouchés dans les universités françaises et ailleurs

Travail en groupe (TD groupe de 20)

Initiation à la rédaction d'un CV, d'une lettre de motivation dans le cadre d'une demande de stage ou d'inscription en Master. Première approche de la situation de l'entretien de recrutement (niveau L, objectif le stage ou l'insertion en M1). Sensibilisation aux moyens pour rechercher l'information sur les stages et les emplois.

- pré-requis : aucun. Ce module s'inscrit dans la continuité du module PPP de 1^{ère} année

objectifs (savoirs et compétences acquis) : rendre actif la démarche étudiante pour une insertion après la Licence (emploi, formation complémentaire, Master). Connaissance du tissu économique dans le domaine des Sciences de la Vie. Réflexion de l'étudiant sur son projet personnel. Elaboration d'un CV niveau L, d'une demande de stage niveau L

Responsable de l'enseignement : O. RICHARD en association avec le SUIO

Bibliographie :

Ressources pédagogiques : Des ressources sont disponibles au SUIO (fiches métiers, dossiers ONISEP, magazine « L'étudiant »...

Parcours : PLU**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-5FC51 – SLS-5FC51
Le récit littéraire****Descriptif de l'enseignement : C : 18h TD : 36h**

- contenu :

Littérature

1. appropriation des notions mises en jeu dans l'approche littéraire de trois genres narratifs (le roman, la nouvelle, le conte)
2. analyses de textes littéraires (y compris ceux de la littérature de jeunesse)
3. production d'écrits narratifs, descriptifs

Grammaire

éléments de grammaire textuelle- éléments de base de la grammaire de phrase (niveau 1)

pré-requis : connaissances acquises dans le second degré

-objectifs (savoirs et compétences acquis) :

- Connaître les formes narratives de base en termes de types d'écrits, de types de séquences textuelles et de genres de narratologie et de critique littéraire
- Connaître les éléments fondamentaux de grammaire de texte et de phrase

pré-requis : connaissances acquises dans le second degré

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Connaître les formes narratives de base en termes ;

de types d'écrits, de types de séquences textuelles et de genres

de narratologie et de critique littéraire

- Connaître les éléments fondamentaux de grammaire de texte et de phrase

Responsable de l'enseignement : D. COLIN

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : BGSTU**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-5GE01
Pétrologie métamorphique****Descriptif de l'enseignement : C : 22h – TD : 12h – TP : 21h**

- Contenu :

Cours – TD : Présentation préliminaire des roches métamorphiques et du métamorphisme – Les facteurs du métamorphisme – La nomenclature des roches métamorphiques fondée sur leur minéralogie, leur texture généralisée et leur structure – Représentation de paragenèses dans des diagrammes triangulaires ACF, A'KF et AFM – Approche statique du métamorphisme : degré de métamorphisme et faciès métamorphiques – Approche dynamique du métamorphisme : trajets P-T-t, évolutions minéralogiques et texturales – Les migmatites – Le métamorphisme de contact – Les différents métamorphismes observés dans les Alpes.

- TP : Détermination macroscopique et microscopique des minéraux, des textures et des structures des roches métamorphiques – Etude de quelques paragenèses des métapélites et des metabasites..

pré-requis : Minéralogie SLO-3GE01 – Sédimentologie SLO-3GE02 – Pétrologie magmatique SLO-4GE01

-

objectifs (savoirs et compétences acquis) : L'étudiant apprend à reconnaître les minéraux, les textures et les structures des roches métamorphiques les plus courantes. Ses observations doivent lui permettre de déterminer la nature des protolithes ainsi que le degré de métamorphisme approximatif correspondant à des paragenèses classiques (utilisation des faciès métamorphiques). Par ailleurs, l'étudiant doit être en mesure de déterminer l'ordre de cristallisation des paragenèses dans des cas relativement simples et d'en déduire la dynamique de l'évolution métamorphique d'une roche sous la forme d'un chemin P-T-t grossier.

-

Responsable de l'enseignement : N. LE BRETON

Bibliographie : Bard J.-P. (1990) : Microtextures des roches magmatiques et métamorphiques. Masson – Bucher K. Et Fry M. (2002) : Petrogenesis of metamorphic rocks. Springer-Verlag – Kornprobst J. (2001) : Les roches métamorphiques et leur signification géodynamique. Dunod.
Caron et al, 2003 : comprendre et enseigner la planète Terre. Ophrys

Ressources pédagogiques : cours et TD en ligne

Parcours : BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5GE05

Tectonique et géophysique

Descriptif de l'enseignement : C : 22h – TD : 9h – TP : 24h

- Contenu :
 - Cours : Géophysique interne et dynamique lithosphérique. Cinématique et déformations aux limites des plaques, régimes tectoniques. Déformation et contraintes, élasticité, plasticité et fluage. Ductilité et fragilité. Objets structuraux : failles, plis isopaques et semblables, schistosité/foliation et linéations, boudinage, structures halocinétiques. Exemples de structures régionales : rifts, domaines transformants, grandes structures des marges actives (prismes d'accrétion, chaînes de subduction, obduction, bassins arrière-arc), chaînes intracontinentales, chaînes de collision.
 - TD : Géophysique.
 - TP : Analyse de cartes géologiques, construction de coupes, éléments de dessins cartographiques.
- Cours commun avec SLO-3GE-03 (Licence Sciences de la terre)

- pré-requis : aucun

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Responsable de l'enseignement : C. GUMIAUX

Bibliographie : *Debelmas et Masclé 1997, les grandes structures géologiques 3e Ed Masson ; L. Jolivet 1995 La déformation des continents Hermann*

Ressources pédagogiques :

Parcours : PLU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5GE51 – SLS-5GE51

Paysages et objets géologiques

Descriptif de l'enseignement : C : 24h - TD : 12h – TP : 18h

Contenu

- CM (24h) Eléments de pétrologie magmatique, métamorphique et sédimentaire (12h), de tectonique et de géomorphologie (6h) et de paléontologie (6h).
- TP (18h) Pétrographie macroscopique des roches magmatiques, sédimentaires et métamorphiques (12h), paléontologie des grands groupes fossiles (6h).
- TD (12h) Initiation à la lecture des cartes topographiques et géologiques (6h). Sortie géologique (1 journée)

- pré-requis : aucun

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Responsable de l'enseignement : D. CLUZEL

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : PLU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement : **SLO-5MA51 – SLS-5MA51**
Les nombres

Descriptif de l'enseignement : C : 18, TD 34

- contenu :
arithmétique : pgcd, ppcm, nombres premiers, congruences, écriture en base a
nombres réels : décimaux, rationnels, développement décimal

- pré-requis :
entiers naturels, récurrence, suites, intégrale

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
théorie des nombres entiers, divisibilité et passage des nombres rationnels aux réels

Responsable de l'enseignement : E . CEPA

Bibliographie : D. Perrin (« Mathématiques pour l'école »)

Ressources pédagogiques :

Parcours : PLU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement : **SLO-5MA52 – SLS-5MA52**
Géométrie 1

Descriptif de l'enseignement : C : 13h – TD : 13h

Rotations planes et angles
Angles orientés
Angles géométriques

- pré-requis :
programme de géométrie du collège jusqu'en première S

- objectifs (savoirs et compétences acquis) : faire la différence entre angle géométrique et angle orienté.

Responsable de l'enseignement : I . VAN DEN BOOM

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : PLU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement : **SLO-5MA53**
Géométrie 2

Descriptif de l'enseignement : C 13h , TD 13h

Mesure d'angles, construction à la règle et au compas, configurations classiques du plan et de l'espace,

isométries laissant invariantes ces configurations.
Apprentissage de logiciels de géométrie dynamique et applications aux constructions en salle de TP

• pré-requis :
géométrie1 et programme de terminale S

• objectifs (savoirs et compétences acquis) : initiation aux TICEs en lien avec la géométrie

Responsable de l'enseignement : I. VAN DEN BOOM

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : PLU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-5IN51 – SLS-5IN51
Environnement Informatique

Descriptif de l'enseignement : TD : 25 h

• contenu :
Présenter le système sous l'angle de l'utilisateur :
Apprendre à gérer sa machine et ses données.
Apprendre à mettre en place et utiliser les applications grand public (recherche d'information, communication, rédaction).

• pré-requis :

• objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Etre autonome dans la manipulation du système.

Responsable de l'enseignement : P. RETY

Bibliographie :

Ressources pédagogiques : <http://www.univ-orleans.fr/sciences/info/ressources>

Parcours : BHCV (Chartres)

Intitulé de l'unité d'Enseignement :

SLS-5CH01
Chimie du végétal 1

Descriptif de l'enseignement : C : 30 h – TD : 10 h

• Contenu :
méthodes de traitement et d'analyse de l'échantillon végétal

• Pré-requis :
connaissances de base en chimie-physique et chimie générale

• Objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquisition des connaissances de base des méthodologies de chimie analytique appliquées au végétal

Responsables de l'enseignement : C. DUFRESNE-FAVETTA / P. FAVETTA

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

3 - LE SEMESTRE 6

A – Maquette des enseignements

Parcours BOP (Biologie des Organismes et des Populations)

Semestre 6		Ossature (19 ECTS)				Différenciation obligatoire (1 au choix) (5 ECTS)			Différenciation éventuelle (2 au choix) (6 ECTS) 1 seul stage possible		
codes apogée	SLO-6BL07	SLO-6BL03 SLS-6BL03	SLO-6BL08	SLO-6AG02 SLS-6AG02	SLO-6BL09 SLS-6BL09	SLO-6BL10	SLO-6BC01 SLS-6BC01	SLO-6BL05	SLO-6BL06	SLO-6BL11 SLS-6BL11	
Intitulé	Biologie des populations	Biologie et physiologie animale et humaine	Biométrie	Anglais niveau 2	Fixation de l'azote et agro-économie végétale	Repro et Dévelop des Mammifères	Microbiologie générale	Stage terrain : Ecologie du littoral - Faune marine	Stage terrain : Diversité des algues marines	Transduction des signaux chez les plantes	Ouverture
Cours	22	34	38	0	24	32	28	0	0	14	
TD	14	0	0	55	6	4	8	12	12	4	
TP	8	16	12	0	20	14	20	12	12	8	
Total	44	50	50	55	50	50	56	24	24	26	22
ECTS	4	5	5	5	5	5	5	3	3	3	3

Parcours BBMB

Semestre 6 BBMB		Ossature (24 ECTS)					Différenciation éventuelle (2 au choix) (6 ECTS)				
codes apogée	SLO-6BC02	SLO-6BC03 SLS-6BC03	SLO-6AG02 SLS-6AG02	SLO-6BC06	SLO-6BC07	SLO-6BC08	SLO-6BC04	SLO-6BL13	SLO-6BL14	SLO-6BC05	
Intitulé	Métabolisme normal et pathologique	Biotechnologie appliquée	Anglais niveau 2	Structure 3D Macromol Biologiques	Virologie moléculaire	Microanalyses des biomolécules	Microbiologie appliquée	Epigénétique pathologie et développement	Neurosciences et physiologie expérimentales	Immunologie appliquée	
Cours	32	20	0	30	26	20	20	8	8	14	
TD	14	10	55	20	0	10	0	10	6	6	
TP	0	20	0	0	0	0	20	12	26	20	
Total	46	50	55	50	26	30	40	30	40	40	
ECTS	4	5	5	5	2	3	3	3	3	3	

Parcours BCP

Semestre 6 BCP		Ossature (24 ECTS)				Différenciation éventuelle (2 au choix) (6 ECTS)			
codes apogée	SLO-6BC02	SLO-6BC03 SLS-6BC03	SLO-6AG02 SLS-6AG02	SLO-6BL12	SLO-6BL10	SLO-6BC04	SLO-6BL13	SLO-6BL14	SLO-6BC05
Intitulé	Métabolisme normal et pathologique	Biotechnologie appliquée	Anglais niveau 2	Physiologie système nerveux, gldes endocrines	Reprod. et Develop des Mammifères	Microbiologie appliquée	Epigénétique pathologie et développement	Neurosciences et physiologie expérimentales	Immunologie appliquée
Cours	32	20	0	32	32	20	8	8	14
TD	14	10	55	4	4	0	10	6	6
TP	0	20	0	14	14	20	12	26	20
Total	46	50	55	50	50	40	30	40	40
ECTS	4	5	5	5	5	3	3	3	3

Parcours BHCV

Semestre 6		Ossature (27 ECTS)					Différenciation obligatoire (3 ECTS)	
codes apogée	SLO-6BC03 SLS-6BC03	SLO-6AG02 SLS-6AG02	SLO-6BL09 SLS-6BL09	SLO-6BC01 SLS-6BC01	SLO-6BL15 SLS-6BL15	SLO-6BL16 SLS-6BL16	SLO-6BL11 SLS-6BL11	SLS-6CH01
Intitulé	Biotechnologie appliquée	Anglais niveau 2	Fixation de l'azote et agro-économie végétale	Microbiologie générale	Molécules naturelles	Culture végétale in vitro	Transduction des signaux chez les plantes (Orléans)	Chimie du végétal 2 (Chartres)
Cours	20	0	24	28	14	14	14	10
TD	10	55	6	8	12	0	4	0
TP	20	0	20	20	0	12	8	16
Total	50	55	50	56	26	26	26	26
ECTS	6	5	5	5	4	3	3	3

Parcours BGSTU

Semestre 6		Ossature (27 ECTS)						Différenciation obligatoire (3 ECTS)		
codes apogée	SLO-6BL01	SLO-6BL02	SLO-6BL03 SLS-6BL03	SLO-6AG02 SLS-6AG02	SLO-6GE05	SLO-6GE06	SLO-6BL04	SLO-6BL05	SLO-6BL06	SLO-6BL11
Intitulé	Parasites et Stratégies parasitaires	Algues et Mycètes	Biologie et Physiologie animale et humaine	Anglais niveau 2	Tectonique des chaînes et bassins	Chronologies géologiques	Fixation de l'azote et agro-économie végétale - Aspect theo	Stage terrain : Ecologie du littoral - Faune marine	Stage terrain : Diversité des algues marines	Transduction des signaux chez les plantes
Cours	16	10	34	0	22	23	24	0	0	14
TD	4	8	0	55	24	8	0	12	12	4
TP	6	10	16	0	9	24	0	12	12	8
Total	26	26	50	55	55	55	24	24	24	26
ECTS	3	2	5	5	5	5	2	3	3	3

[Parcours PLU](#)

Semestre 6	Ossature (17 ECTS)			Différenciation obligatoire (13 ECTS)				
codes apogée	SLO-6MA51 SLS-6MA51	SLO-6FC51 SLS-6FC51	SLO-6AG02 SLS-6AG02	SLO-6BL03 SLS-6BL03	SLO-6GE51 SLS-6GE51	SLO-6CH51 SLS-6CH51	SLO-6PH11	
Intitulé	Transformation du plan et de l'espace	Théâtre, poésie et argumentation	Anglais niveau 2	Biol.et Physiol. animale et humaine	Géodynamique externe	Chimie énergie et environmt	Electronique analogique	Ouverture
Cours	17	18	0	34	26	33	20	
TD	35	36	55	0	14	10	20	
TP	0	0	0	16	15	12	16	
Total	52	54	55	50	55	55	56	22
ECTS	6	6	5	5	5	5	5	3

B – Contrôle des connaissances

SEMESTRE 6				Volume horaire			Contrôle des connaissances (coefficients)			Modalités	
Code Apogée	Intitulé de PUE	ECTS	CM	TD	TP	E	O	TP	Session 1	Session 2	
SLO-6AG02 SLS-6AG02 - H. PERREAU	Anglais niveau 2	5	5	0	55	0	1	1	0	Ecrit et Oral : 4 contrôles continus coef 1 Pour les étudiants salariés, le dernier CC (CE et PE) = CT	Ecrit : CT
SLO-6BC01 SLS-6BC01 - M. ARDOUREL	Microbiologie générale	5	5	28	8	20	3	0	1	CT : écrit 2h - coef 3 TP CC : coef1	CT écrit : 2h - coef 3 CT TP : écrit 30 min : coef 1
SLO-6BC02 - E. HEBERT	Métabolisme normal et pathologique	4	4	32	14	0	3	2	0	Ecrit : CT Oral : CT Note finale : $[E(3)+O(2)]/5$	Ecrit : CT Oral : CT Note finale : $[E(3)+O(2)]/5$
SLO-6BC03 SLS-6BC03 - M ARDOUREL	Biotechnologie appliquée	5	5	20	10	20	2	0	1	Ecrit : 1 partiel 2h (30 %) CT 2h écrit (60 %) TP : CC	CT écrit 2h TP : CT
SLO-6BC04 - M. ARDOUREL	Microbiologie appliquée	3	3	20	0	20	3	0	1	CT : écrit 2h - coef 3 CC TP + oral : coef1	CT : écrit 2h - coef 3 oral : coef1
SLO-6BC05 - F. ERARD	Immunologie appliquée	3	3	14	6	20	2	0	1	E : CT TP : CT Note finale: $[E(2) + TP (1)]/3$	E : CT TP : CT Note finale: $[E(2) + TP (1)]/3$
SLO-6BC06 - F BRULE	Structure 3D des macromolécules	5	5	30	20	0	1	0	0	Ecrit : CT	Ecrit : CT
SLO-6BC07 - F. BRULE	Virologie moléculaire	2	2	26	0	0	1	0	0	CT : écrit 2h	CT : écrit 2h
SLO-6BC08 - C. PICHON	Microanalyse des biomolécules	3	3	20	10	0	1	0	0	CT : écrit 2h	CT : écrit 2h
SLO-6BL01 - JC.VALA	Parasites et stratégies	3	3	16	4	6	2	0	1	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$
SLO-6BL02 - C. DEPIERREUX	Algues et mycètes	2	2	10	8	10	2	0	1	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$	Ecrit : CT TP : CT Note finale : $[E(2)+TP(1)]/3$

SLO-6BL03 SLS-6BL03 - O. RICHARD V. ALTEMAYER	Biologie et physiologie animale et humaine	5	5	34	0	16	2	1	0	Ecrit : CT Oral : CT Note finale Ecrit = (E (BA) + E (PA))/2 Note finale O = (O(BA) + O(PA))/2 Note finale UE = [NF Ecrit (2) + NF O (1)]/3	Ecrit : CT Oral : CT Note finale Ecrit = (E (BA) + E (PA))/2 Note finale O = (O(BA) + O(PA))/2 Note finale UE = [NF Ecrit (2) + NF O (1)]/3
SLO-6BL04 - D. HAGEGE	Fixation de l'azote et agroéconomie végétale Aspects théoriques	2	2	24	0	0	2	1	0	Ecrit : CT Oral : CT Note finale : [E(2)+O(1)]/3	Ecrit : CT Oral : CT Note finale : [E(2)+O(1)]/3
SLO-6BL05 - S. MORTAUD	Stage terrain : Ecologie du littoral -faune marine	3	3	0	12	12	1	1	1	Ecrit : CT Oral : CT TP : CC Note finale UE = {E(1)+TP(1)+O(1)}/3	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale UE = {E(1)+TP(1)+O(1)}/3
SLO-6BL06 - C. DEPIERREUX	Stage terrain : Diversité des algues marines	3	3	0	12	12	0	1	1	TP : rapport Oral : CT Note finale = (TP + Oral)/2	TP : rapport Oral : CT Note finale = (TP + Oral)/2
SLO-6BL07 - G. ROUX	Biologie des populations	4	4	22	14	8	2	1	1	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale : [E(2)+O(1)+TP(1)]/4	Ecrit : CT TP : CT Note finale : [E(2)+TP(1)]/3
SLO-6BL08 - F. BRIGNOLAS	Biométrie	5	5	38	0	12	1	0	0	E : CT	E : CT
SLO-6BL09 SLS-6BL09 - D. HAGEGE	Fixation de l'azote et agroéconomie végétale	5	5	24	6	20	2	1	1	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale : [E(2)+O(1)+TP(1)]/4	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale : [E(2)+O(1)+TP(1)]/4
SLO-6BL10 - O. RICHARD JC. VALA	Reproduction et développement des mammifères	5	5	32	4	14	3	1	1	Ecrit 2 h Oral : 15 min TP : CC (compte rendus) + examen terminal écrit 1h	Ecrit : 2h Oral : 15 min TP : examen écrit 1h
SLO-6BL11 SLS-6BL11 - D. HAGEGE	Transduction des signaux chez les plantes	3	3	14	4	8	2	1	1	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale : [E(2)+O(1)+TP(1)]/4	Ecrit : CT Oral : CT TP : CT Note finale : [E(2)+O(1)+TP(1)]/4

SLO-6BL12 - JP. GOMEZ C. MONTECOT	Physiologie du système nerveux glandes endocrines	5	5	32	4		1	1	1	<p>Ecrit : CC et CT Oral : CT TP: CC + CT Note finale Ecrit = (1/3 CC + 2/3 CT) Note finale TP = (1/3 CC + 2/3 CT)</p> <p>Note finale UE = [NF Ecrit + NF O + NF TP] / 3</p>	<p>Ecrit : CT Oral : CT TP: CT</p> <p>Note finale UE = [NF Ecrit + NF O + NF TP] / 3</p>
SLO-6BL13 - M. DECOVILLE	Epigénétique pathologie et développement	3	3	8	10	12	2	1	1	<p>Ecrit : CT Oral : CC TP : CC Note finale : [E(2)+ O (1)+ TP (1)]/4</p>	<p>Ecrit : CT TP : CT Note finale : [E(2)+ TP (1)]/3</p>
SLO-6BL14 - S. MORTAUD O. RICHARD	Neurosciences et physiologie expérimentale	3	3	8	6	26	3	1	1	<p>Ecrit 2 h Oral : 15 min TP : CC (compte rendu) + examen terminal écrit 1h CC = 1/3 de la note</p>	<p>Ecrit : 2h Oral : 15 min TP : examen écrit 1h</p>
SLO-6BL15 - D. HAGEGE	Molécules naturelles	4	4	14	12	0	2	1	0	<p>Ecrit : CT Oral : CT</p> <p>Note finale : [E(2)+O(1)]/3</p>	<p>Ecrit : CT Oral : CT</p> <p>Note finale : [E(2)+O(1)]/3</p>
SLO-6BL16 - C. JOSEPH	Culture végétale <i>in vitro</i>	3	3	14	0	12	1	0	1	<p>E : CT (1) TP : CT (1)</p>	<p>E : CT à l'oral (1) TP : CT à l'oral (1)</p>
SLS-6CH01 - P. FAVETTA C. DUFRESNE	Chimie du végétal 2	3	3	10	0	16	0	1	1	<p>Compte-rendus TP : CC (coefficient 1)</p>	<p>Oral : CT (coefficient 1)</p>
SLO-6CH51 SLS-6CH51 - S. JAVOY	Chimie Energie Environnement	5	5	33	10	12	3	0	1	<p>Ecrit : CT TP : 5 CC coef 1/1/1/1/2 Idem RNE et RSE</p>	<p>Ecrit : CT TP : CT Idem RNE et RSE</p>
SLO-6FC51 SLS-6FC51 - D. COLIN	Théâtre, poésie et argumentation	6	6	18	36	0	1	1	0	<p>Ecrit : CT 2h Oral : 20 min préparation +20 min passage</p>	<p>Ecrit : CT 2h</p>
SLO-6GE05 - M. FAURE	Tectonique des chaînes et bassins	5	5	22	24	9	2	1	1	<p>Ecrit : Deux CC de 2h portant respectivement sur 50% (coef 1/3) et 100% (coef 2/3) du programme du cours et des TD. TP : Contrôle continu Oral : 15 minutes.</p>	<p>C+TD: CT(2h) TP : CT (3h);</p>
SLO-6GE06 - R. AUGIER	Chronologies géologiques	5	5	23	8	24	2	0	1	<p>Ecrit : Deux CC de 2h portant respectivement sur 50% (coef 1) et 100% (coef (2) du programme du cours et des TD. TP : Deux CC de 3h portant respectivement sur 50% (coef 1) et 100% (coef (2) du programme du TP.</p>	<p>Cours + TD: 1 2h; TP : 3h.</p>

SLO-6GE51 SLS-6GE51 - C. DiGIOVANNI	Géodynamique externe	5	5	26	14	15	2	0	1	Cours-TD: deux CC, portant respectivement sur 50% (coeff 1) et la totalité des enseignements (coeff 2). TP, un CC (coeff 1) et un CT (coeff 2).	C+TD: CT(2h) TP : CT (1h30)
SLO-6MA51 SLS-6MA51 - I. VAN DEN BOOM	Transformation du plan et de l'espace	6	6	17	35	0	1	0	0	E : CT	E : CT
SLO-6PH51 - JL. ROUET	Electronique analogique	5	5	20	20	16	1	0	1	Ecrit : CC C1=E+TP, 1h30, C2= E+TP, 1h30, C3= E+TP, 2h, Note finale UE = .2*C1+.3*C2+.5*C3	Ecrit : CT ou oral Note finale UE = CT ou O

C – Fiches des Unités d'enseignements

Tous Parcours	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-6ST01 – SLS-6ST01 Stage
Descriptif de l'enseignement :	
contenu : L'étudiant peut au cours de son cursus de Licence inscrire à l'un des semestres de L2 ou L3 (une seule fois durant son cursus) la validation d'un stage en laboratoire académique ou en entreprise. La durée du stage est de 4 à 8 semaines. Le stage fait l'objet d'une convention. L'évaluation est assurée sous la forme d'un rapport de stage de 10 à 15 pages remis au Directeur de Etudes qui attribue une note de rapport. L'évaluation tient compte de la notation attribuée confidentiellement par le maître de stage et communiquée au Directeur des études. Les points supérieurs à la moyenne entreront en compte dans le calcul de la moyenne finale du semestre dans lequel le stage a été inscrit. L'inscription dans un module permettra à l'étudiant de voir figurer ce stage dans le supplément au Diplôme délivré à l'issue de la Licence.	
• pré-requis :	
• objectifs (savoirs et compétences acquis) : Acquérir une première expérience professionnelle dans un domaine correspondant au projet de formation de l'étudiant.	
Responsable de l'enseignement : Le Directeur des études de l'année en cours	
Ressources pédagogiques :	

Tous parcours	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-6AG02 – SLS-6AG02 Anglais Niveau 2
Descriptif de l'enseignement : TD : 55h	
contenu : Travail de compréhension et d'expression à partir de documents authentiques longs et/ou complexes, portant sur des innovations technologiques, des découvertes ou avancées scientifiques. Supports : vidéo, audio, articles de presse	
pré-requis : Avoir suivi AG01 ou 500 heures de formation	
• objectifs (savoirs et compétences acquis) : Comprendre à l'écrit et à l'oral l'information explicite exprimée dans des messages complexes sur le domaine des Sciences et Technologies. Communiquer à l'écrit et à l'oral sur ce même domaine avec un degré de spontanéité et de fluidité qui rend aisés la compréhension et l'échange.	
Responsable de l'enseignement : H. PERREAU	
Bibliographie : Presse anglo-saxonne / magazines scientifiques : scientific american, Focus, New Scientist... / rubriques scientifiques des quotidiens : The New York Times, The Times... et des magazines d'actualité : Time, Newsweek	
Ressources pédagogiques : www.departementdeslangues.com	

Parcours BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLS-6BC01
Microbiologie Générale

Descriptif de l'enseignement : C : 28h ; TD : 8h ; TP : 20h

- contenu :

Micro-organismes : Structure et organisation cellulaire (bactéries, fungi, bactériophages). Les transferts naturels de matériel génétique chez les micro-organismes : aspects physiologiques (conjugaison, transformation, transduction et reproduction des bactériophages).

Croissance microbienne : Cinétique, types trophiques, nutriments, métabolisme.

Systématique bactérienne : Méthodes de la taxinomie, les grands groupes bactériens, techniques d'identification.

Notions de virologie : Principaux types de virus animaux et végétaux.

Maîtrise des populations bactériennes : Procédés de décontamination. Notions d'épidémiologie, virulence, pouvoir pathogène, toxines.

Module commun avec SLO-4BC03 et SLS-4BC03

- pré-requis :

objectifs : Faire découvrir la microbiologie en fournissant les connaissances indispensables sur les micro-organismes (structure, mode de division, taxinomie...) puis en préciser les méthodes d'étude et d'analyse. Cet enseignement axé principalement sur la bactériologie, donnera les bases nécessaires au contrôle et à la maîtrise du développement des micro-organismes nécessaire dans différents domaines (industrie, recherche, milieu médical, agroalimentaire...).

Responsable de l'enseignement : M. ARDOUREL

Bibliographie : Microbiologie, De Boeck Université (dernière édition) – Physiologie de la cellule bactérienne, F.C. Neidhardt, J.L. Ingraham, M. Schaechter ; Masson éditeur

Ressources pédagogiques :

Parcours BBMB – BCP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BC02
Métabolisme normal et pathologique

Descriptif de l'enseignement : C : 32h – TD : 14h

- contenu : Rappels des principales voies du métabolisme glucidique et lipidique ; métabolisme des acides aminés (élimination de l'azote ; cycle de l'urée ; biosynthèse des acides aminés non indispensables). Intégration métabolique tissulaire ; métabolisme « en situation » : état post-prandial ; jeûne pathologique et non pathologique, métabolisme musculaire. Métabolisme des nucléotides (biosynthèse ; chimiothérapie anticancéreuse ; dégradation) ; métabolisme du cholestérol (trafic intratissulaire et athérosclérose) et de l'hème. Modes de contrôle hormonal et pathologies associées.
- Structures et propriétés des osides et polysaccharides simples et complexes (glycosaminoglycannes, peptidoglycannes bactériens, antigènes de groupes sanguins et tumoraux), des lipides membranaires, des eicosanoïdes et médiateurs cellulaires, des glycoconjugués (glycoprotéines, glycolipides).

- pré-requis : unités Biochimie métabolique et enzymologie des semestres 3 et 4.

- objectifs (savoirs et compétences acquis) : Métabolisme humain avancé et son contrôle hormonal ; pathologies associées

Responsable de l'enseignement : E. HEBERT

Bibliographie : C. Moussard : Biochimie structural et métabolique ; 2006.

Ressources pédagogiques :

Parcours BCP – BBMB – BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BC03 – SLS-BC03
Biotechnologie appliquée

Descriptif de l'enseignement : C : 20h –TD : 10h –TP : 20h

Contenu :

Production industrielle de molécules par génie génétique : Production de protéine par la bactérie *E. coli*. Production par la levure *Saccharomyces cerevisiae*. Production de protéines par les cellules de mammifère. Bilan de la production de protéines recombinantes.

Les animaux transgéniques : Quelques exemples de l'utilisation des souris transgéniques (correction d'un déficit, étude de la régulation des gènes...). Utilisation des cellules ES pour l'invalidation de gènes. Les animaux d'élevages transgéniques ; amélioration des races domestiques ; production de protéines recombinantes à partir du lait.

La thérapie génique : Utilisation de vecteur pour le transfert du gène : Les vecteurs rétroviraux. Exemple de l'immunothérapie active du cancer. Les vecteurs adénoviraux exemple du traitement de la mucoviscidose. Autres possibilités permettant de transférer du matériel génétique les liposomes. Les complexes polylysine-plasmide ciblés. Résultats positifs et négatifs de la thérapie génique.

Transgenèse végétale : méthodes de transformations, les organes végétaux transformables.

Les agrobactéries, outils naturels d'ingénierie génétique : les bactéries Gram négatif et la cellule végétale, les plasmides Ti et Ri, les mécanismes de transfert de l'ADN-T, les vecteurs binaires, les techniques de coculture et de coinoculation.

Applications de la transgenèse végétale : transfert de gènes d'intérêt agronomique, gènes de résistance aux herbicides (glufosate), gènes de résistance aux insectes ravageurs (maïs Bt, toxines de *Bacillus thuringiensis*) ; transfert de gènes pour l'amélioration des qualités nutritives, augmentation de la teneur en acides aminés indispensables, modulation de la teneur en lipides, augmentation de la teneur en composés édulcorants, synthèse de β -carotène (golden rice) ; la cellule végétale une usine de production de molécules d'intérêt thérapeutique, vaccins comestibles contre la toxine du cholera, immunothérapie passive avec des planticlonaux, synthèse de protéines humaines ...

Les O.G.M. et les graines de la discorde : conséquences agronomiques, environnementales et sanitaires, dimension socioéconomique, aspects réglementaires et politiques...

- pré-requis : aucun

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

les objectifs majeurs de cette unité sont *) de donner les principes de base de différentes biotechnologies animale et végétale, **) d'en développer les applications d'aujourd'hui et de demain.

A ce titre, un nouvel objectif visé sera ***) d'inviter les étudiants à débattre de l'opportunité de développer des O.G.M. (animal ou végétal) à la lueur des connaissances scientifiques, des applications potentielles que génère la transgenèse et les craintes qu'elle développe dans l'opinion publique.

Responsables de l'enseignement : M ARDOUREL

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BCP – BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BC04
Microbiologie Appliquée

Descriptif de l'enseignement : C : 20h ; TP 20h

- contenu :
 - Interactions entre micro-organismes : Associations synergiques et antagonistes, commensalisme, mutualisme, parasitisme.
 - Microbiologie du sol et de l'eau : Les grands cycles (Carbone, Azote, Soufre) ; auto-épuration et biodégradation (ex : xénobiotiques, lixiviats, résidus industriels). Techniques d'analyse des eaux et du sol.
 - Microbiologie médicale : Virus et bactéries pathogènes (habitat, épidémiologie, pouvoir pathogène, diagnostic, traitement).
 - Microbiologie industrielle : Fermentations d'intérêts économiques.

- pré-requis :

objectifs : L'objectif est de donner un aperçu des différentes utilisations potentielles des micro-organismes, de connaître les démarches et de savoir effectuer des contrôles bactériologiques de l'eau et en agro-alimentaire.

Responsable de l'enseignement : M. ARDOUREL

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BCP – BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BC05
Immunologie appliquée

Descriptif de l'enseignement : C : 14h ; TD : 6h ; TP : 20h

contenu :
Description de modèles expérimentaux pour l'étude de maladies auto-immunes, infectieuses, ou liées au cancer. Stratégies pour le développement de nouvelles thérapies et vaccins préventifs. Utilisation de souris KO, transgéniques et chimériques.
Techniques d'analyse de spécificités, fréquences, régulations et fonctions effectrices des cellules de l'immunité adaptative et innée (T et B, NK, dendritiques, neutrophiles, mastocytes...) Détection et caractérisation d'anticorps, monoclonaux et recombinants, et leur utilisation comme outils de recherche, de diagnostic et de thérapie. Méthodes d'identification de nouveaux gènes contrôlant l'immunité.
TP : Techniques ELISA et Western Blot

- pré-requis : Immunologie générale
- objectifs : Ce module devrait permettre aux étudiants d'appréhender les outils immunologiques utilisés en analyses biochimiques et ceux permettant la caractérisation, la prévention et le traitement de diverses pathologies.

Responsable de l'enseignement : F. ERARD

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : BBMB**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-6BC06**
Structure 3D des macromolécules**Descriptif de l'enseignement : C : 30h – TD : 20h**

- contenu :

Acides nucléiques : ADN structures II et III : paramètres hélicoïdaux , familles de double hélice, techniques d'analyse du polymorphisme conformationnel. Interactions acides nucléiques-protéines, structure du chromosome et de la chromatine. ARN : structures et implications biologiques, ribozyme, ARN de transfert.

Protéines : structures II : hélices, feuillettes, coudes et boucles, méthodes prédictives. Structures III : domaines structuraux, faisceaux d'hélices α , les protéines β , hélices β , structures α/β et $\alpha+\beta$. Structures IV : symétries, oligomères, association, dissociation, hybridation, allostérie. Relations structure/fonction illustrées par quelques exemples récents. Ingénierie des protéines.

- pré-requis :

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Responsable de l'enseignement : F BRULE

Bibliographie :

Introduction à la structure des protéines par Carl BRANDEN et John TOOZE (De Boeck, 1996)*Biochimie* par Donald VOET et Judith VOET (De Boeck, 2005)*Biochimie* par Lubert STRYER, Jeremy BERG et John TYMOCZKO (Flammarion, 2003)

Ressources pédagogiques :

Parcours BBMB**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-6BC07**
Virologie Moléculaire**Descriptif de l'enseignement : C : 26h**

- contenu : Présentation du monde viral. Méthodes d'études, d'identification et de titrage des virus.
- Interactions virus/cellule. Oncogenèse virale. Modes de défenses contre les virus. Vaccins. Exemples : VIH, Rougeole, Hépatites, Virus de plantes, Virus émergents, Viroïdes et prions, ...

- pré-requis :

- objectifs (savoirs et compétences acquis) : Acquérir des connaissances dans le domaine de la virologie

Responsable de l'enseignement : F. BRULE

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours : BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BC08
Microanalyses des biomolécules

Descriptif de l'enseignement : C : 20h TD : 10h

- contenu :
Bases et concepts fondamentaux des techniques de microscopie et des nouvelles technologies faisant appel aux biopuces (luminescence, fluorescence, microscopie de fluorescence, pinces optiques sources, sondes) et analyses ultrastructurales par microscopie électronique à transmission et à balayage.

- pré-requis :

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquérir les bases nécessaires à la compréhension et à la réalisation des techniques de microanalyses des biomolécules utilisées en recherche fondamentale, médicale et biotechnologique.

Responsable de l'enseignement : C. PICHON

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL01
Parasites et stratégies parasitaires

Descriptif de l'enseignement : C : 16h – TD : 4h – TP : 6h

- Rappels des principaux groupes de parasites. Cycles parasitaires essentiels et stades sensibles à la dispersion. Stratégies de rencontre du parasite et de son hôte. Adaptations physiologiques et morphologiques à la vie parasitaire. Co-évolution du tandem hôte/parasite. Défenses spécifiques du parasite et de l'hôte.

- pré-requis : Connaissances zoologiques.

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Appréhender les méthodes de lutte contre les parasites majeurs de l'homme et des animaux domestiques.

Responsable de l'enseignement : JC VALA

Bibliographie : Précisions données en cours.

Parcours BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL02
Algues et Mycètes

Descriptif de l'enseignement : C : 10 h, TD : 8h, TP : 10h

- contenu :
Diversité phylogénétique. Etude des cycles de reproduction des algues et des mycètes. Intérêts économiques, pharmaceutiques et biotechnologiques de ces organismes. Initiation à la reconnaissance des macromycètes

- pré-requis : morphologie des algues et des champignons

objectifs (savoirs et compétences acquis) : connaissance de la biologie des algues et des champignons, (nécessaire pour se présenter au concours du CAPES)

Responsable de l'enseignement : C. DEPIERREUX

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BGSTU, PLU, BOP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL03 et SLS-6BL03
Biologie et physiologie animale et humaine

Descriptif de l'enseignement : C : 34 h – TP : 16 h

contenu :
Anatomie, biologie et physiologie des grandes fonctions
Tissus animaux, muscles. Compartiments liquidiens. Hématologie, notions d'immunologie. Organisation cardiaque et vasculaire. Physiologie du système cardio-vasculaire. Système respiratoire : organisation anatomique, mécanique ventilatoire, régulation de la respiration. Anatomie du système digestif, cheminement de l'aliment de la bouche à l'absorption intestinale. Anatomie du rein, physiologie du néphron.
Etude du système nerveux : organisation cérébrale, motricité, somesthésie et organes de sens. Quelques aspects d'endocrinologie.
Les TP d'histologie pourront également être abordés en anglais
(BA : C : 12h – TP : 9h – PhA : C : 22h – TP : 7h)

- pré-requis : aucun

objectifs : Ce module présente les notions de biologie et physiologie animale et humaine nécessaires pour une compréhension des mécanismes physiologiques chez l'animal.
Il constitue les bases nécessaires pour un étudiant de biologie des organismes, les fondements (à renforcer lors de la préparation au CAPES SVT) pour un étudiant du parcours BGST et l'essentiel pour enseignement dans les classes de l'école élémentaire (étudiants du parcours Pluri)

Responsable de l'enseignement : V.ALTEMAYER / O. RICHARD

Bibliographie : Physiologie humaine, Sherwood DeBoeck ed, Anatomie et physiologie, Marieb DeBoeck ed

Ressources pédagogiques :

Parcours BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL04

Fixation de l'azote et agro-économie végétale : aspects théoriques

Descriptif de l'enseignement : C : 24 h

contenu : Métabolisme azoté et fixation symbiotique- Assimilation du soufre et du phosphore- Du blé au pain- De la vigne au vin

Unité en commun avec SLO-6BL09

- pré-requis : aucun
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquisition des connaissances de base de la physiologie végétales

Responsable de l'enseignement : D. HAGEGE

Bibliographie : Heller et al.-T1 et 2 (Dunod) ; Mazliak et al. (Hermann) ; Laval-Martin et Mazliak (Hermann) ; Guignard- Biochimie végétale (Dunod 2000) ; Luttge, Kluge et Bauer, Botanique (Tec et Doc 1996) ; Anderson-Beardall : Molecular activities of plant cells. (Blackwell Scientific Pub.) ; Campbell : Biologie (De Boeck Université) ; Nultsch : Botanique générale (De Boeck Université) ; Taiz and Zeiger : Plant physiology (Sinauer) ; Buchanan, Gruissem and Jones, Biochemistry and molecular biology (Amer. Soc. Plant Physiol.)

Ressources pédagogiques :

www.snv.jussieu.fr/bmedia/

www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/BIOBK/BioBookTOC.html

www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/

<http://sunflower.bio.indiana.edu/~rhangart/plantmotion/vegetative/veg.html>

Parcours BOP – BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL05

Stage Terrain : Ecologie du littoral-Faune marine

Descriptif de l'enseignement : TD : 12h, TP : 12h

• contenu : Trois journées en Normandie consacrées aux organismes animaux de la zone intertidale, suivies d'analyses et de démonstrations au laboratoire. Ces études se font sur la base d'excursions sur différents biotopes représentatifs du milieu (observation des organismes et de l'environnement, prélèvements d'échantillons) et sont axées essentiellement sur la faune marine, les insectes et les oiseaux. Elles permettent la mise en relation entre biodiversité et conditions du milieu. Les séances en laboratoire sont des démonstrations (systématique, dissection, morphologie comparée, etc...) à partir des échantillons récoltés. D'autres études sont réalisées in situ afin de déterminer la diversité, la répartition et la quantification des organismes représentatifs des variations du milieu (salinité, durée d'immersion ou d'émersion, nature du substrat...).

- pré-requis : Connaissance des groupes taxonomiques du règne animal.
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Apprentissage de la reconnaissance d'organismes animaux en rapport avec la diversité et l'écologie des sites rencontrés lors du stage. Formation et préparation aux carrières de l'enseignement. Préparation aux métiers de l'environnement et à la gestion des écosystèmes.

Responsable de l'enseignement : S. MORTAUD

Bibliographie : Perrier R. Faune de France Illustrées Invertébrés (8 volumes) Delagrave (en laboratoire) – Chinery Atlas des Insectes d'Europe – Hayward P. J. et Ryland J. S., Handbook of the marine fauna of North-West Europe

Ressources pédagogiques :

Parcours : BOP, BGSTU**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-6BL06****Stage de terrain : Diversité des algues marines****Descriptif de l'enseignement : TD : 12h, TP : 12h**

contenu : Etude sur le terrain (3 jours) des macroalgues benthiques. Observation des algues dans leur milieu naturel, identification des échantillons récoltés par analyse en laboratoire

- pré-requis : Connaissance des cycles biologiques des algues

objectifs (savoirs et compétences acquis) : Identifier les principales algues des cotes françaises. Réaliser un alguier.

Responsable de l'enseignement : C. DEPIERREUX

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BOP**Intitulé de l'Unité d'Enseignement :****SLO-6BL07****Biologie des Populations****Descriptif de l'enseignement : C : 22h – TD : 14h – TP : 8h**

• contenu : Dynamique, génétique et évolution de populations d'animaux et de plantes. Applications aux domaines de l'exploitation (espèces non domestiques), du contrôle (espèces jugées nuisibles, invasions) et de la conservation (espèces menacées d'extinction).

- pré-requis : Ecologie générale ; Bases de la génétique formelle

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :

Appréhender les modèles de base en dynamique et génétique des populations. Comprendre les problèmes inhérents à la conservation et aux invasions d'espèces animales et végétales. Compétences visées : capacité à lire et à comprendre les publications des revues internationales, consacrées aux aspects fondamentaux et appliqués de la biologie des populations.

Responsable de l'enseignement : G. ROUX-MORABITO

Bibliographie :

HARRY M. 2001. Génétique moléculaire et évolutive. Editions Maloine.
HENRY C. 2001. Biologie des populations animales et végétales. Dunod
RICKLEFS R.E., MILLER G.L., 2005. Ecologie. De Boeck.
RIDLEY, 1997. Evolution biologique. De Boeck
SERRE J-L., 2006. Génétique des populations : Cours et exercices corrigés. Dunod.
SOLIGNAC et al., 1995. Génétique et Evolution I et II, Hermann

Ressources pédagogiques : Internet accessible en salle de TP et à la Bibliothèque universitaire

Parcours BOP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL08
Biométrie

Descriptif de l'enseignement : :C : 38 h – TP : 12 h

- contenu :

L'utilisation des outils statistiques classiques pour l'interprétation des résultats expérimentaux et la conception d'expériences dans le domaine des sciences de la vie (écologie, physiologie, génétique, agronomie, médecine, etc.) : Variables aléatoires ; variables discrètes, continues (principales lois de probabilité et leur utilisation en biologie) ; estimation de paramètres et intervalles de confiance ; décisions statistiques relatives aux proportions, aux espérances et aux variances ; tests d'indépendance, d'homogénéité et d'ajustement ; tests non paramétriques ; plans d'expérience ; corrélation et régression linéaire simple.

Pré-requis : néant

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquisition de connaissances de bases en statistique et autonomie dans l'analyse des données

Responsable de l'enseignement : **F. BRIGNOLAS**

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BOP BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL09 – SLS-6BL09
Fixation de l'azote et agro-économie végétale

Descriptif de l'enseignement : C : 24h – TD : 6h – TP : 20h

contenu : Métabolisme azoté et fixation symbiotique- Assimilation du soufre et du phosphore- Du blé au pain- De la vigne au vin

- pré-requis : aucun
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquisition des connaissances de base de la physiologie végétales

Responsable de l'enseignement : **D. HAGEGE**

Bibliographie : Heller et al.-T1 et 2 (Dunod) ; Mazliak et al. (Hermann) ; Laval-Martin et Mazliak (Hermann) ; Guignard- Biochimie végétale (Dunod 2000) ; Luttge, Kluge et Bauer, Botanique (Tec et Doc 1996) ; Anderson-Beardall : Molecular activities of plant cells. (Blackwell Scientific Pub.) ; Campbell : Biologie (De Boeck Université) ; Nultsch : Botanique générale (De Boeck Université) ; Taiz and Zeiger : Plant physiology (Sinauer) ; Buchanan, Gruissem and Jones, Biochemistry and molecular biology (Amer. Soc. Plant Physiol.)

Ressources pédagogiques :

www.snv.jussieu.fr/bmedia/

www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/BIOBK/BioBookTOC.html

www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/

<http://sunflower.bio.indiana.edu/~rhangart/plantmotion/vegetative/veg.html>

Parcours BOP BCP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-6BL10
Reproduction et Développement des
Mammifères**

Descriptif de l'enseignement : C : 32h – TD : 4h – TP : 14h

contenu :

Biologie de la reproduction : gamétogenèse masculine, féminine, nidation, placentation.
Physiologie chez la femme, organisation fonctionnelle du tractus génital, endocrinologie de l'ovaire, relations hypothalamo-hypophysio-ovarienne, les cycles féminins. Physiologie chez l'homme : organisation du tractus génital mâle, endocrinologie du testicule et relations hormonales avec le système hypothalamo-hypophysaire.

Biologie et physiologie de la grossesse : Fécondation et gestation. Parturition et lactation.

Physiologie fœtale et néo-natale. Nidation, placentation chez l'humain.

Biologie et Physiologie du développement : mécanismes physiologiques et moléculaires de l'organogénèse (neurulation, migrations cellulaires, cellules souches, interactions cellulaires conduisant à la mise en place des tissus et organes). Induction / compétence. Voies de signalisation impliquées dans le développement.

Guidage axonal. Gonadogénèse. Tératologie.

(BA : C : 8h+ 4h, TP : 6h) – (PhA : C : 20h – TD : 4h – TP : 8h)

- pré-requis :

objectifs (savoirs et compétences acquis) : Ce module s'intéresse à l'ensemble des phénomènes biologiques et physiologiques permettant la production du spermatozoïde et de l'ovule, leur union, le développement fœtal jusqu'au nouveau-né chez les mammifères, l'accent étant particulièrement mis sur le modèle humain.

Responsables de l'enseignement : O. RICHARD – JC VALA

Bibliographie : Johnson et Everitt : Reproduction, De Boeck Université
Thibault, Beaumont et Levasseur : La reproduction des Vertébrés, Masson
Czyba et Montella : Biologie de la reproduction humaine, Sauramps Medical
Wolpert : Biologie du Développement, Dunod
Darriès : Le développement d'un mammifère : la souris, Belin Sup

Ressources pédagogiques :

Parcours BOP-BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-6BL11 – SLS-6BL11
Transduction des signaux chez les plantes**

Descriptif de l'enseignement : C : 14h – TD : 4h – TP : 8h

contenu : Perception de l'environnement par les plantes (généralités)- Les récepteurs impliqués dans la perception ; Rôle des régulateurs à phosphorelais : les récepteurs à l'éthylène, les récepteurs aux cytokinines, Rôle des LeucineRichRepeat Récepteur Kinases. Acteurs de la transduction et messagers secondaires : les protéines G hétérotrimériques, les petites protéines G, les protéines kinases, les phosphatases, les phospholipases, le calcium, l'AMPc, l'adénosine-diphosphate-ribose cyclique. Le système ubiquitine/protéasome.

- pré-requis : aucun

- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Connaissances générales en agronomie

Responsable de l'enseignement : D. HAGEGE

Bibliographie : Heller et al. (Dunod), Taiz et Zeiger (Sinauer), revues spécialisées (Trends in plant Sciences)

Ressources pédagogiques :

Parcours BCP

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL12
Physiologie du système nerveux et glandes endocrines

Descriptif de l'enseignement : C : 32h – TD : 4h - TP : 14h

- **contenu : Système nerveux (14h).** Mouvement somatique volontaire et involontaire (mouvement commandé, réflexes, posture). Physiologie des 5 sens (vision, audition, olfaction, gustation, somesthésie). Physiologie de la douleur. L'organisation anatomo-fonctionnelle du système nerveux central et périphérique (cerveau, cervelet, tronc cérébral, moelle épinière, nerfs rachidiens) sera traitée au cours des différents thèmes abordés.

Glandes endocrines (18h) : Notions générales sur les hormones, le système hypothalamo-hypophysaire (sauf GnRH/FSH-LH), la thyroïde, le pancréas, les surrénales, les systèmes endocrines particuliers (rein, parathyroïdes, etc.). Approche des mécanismes de transduction du signal en endocrinologie.

- **pré-requis :** Connaissances sur la communication cellulaire (récepteurs, seconds messagers) et la physiologie générale (grandes fonctions).

- **objectifs (savoirs et compétences acquis) :**

Connaissance des deux grands systèmes de communication de l'organisme (systèmes nerveux et endocrines) tant au niveau anatomique que fonctionnel ainsi que de leurs dysfonctionnements (pathologies associées).

Responsables de l'enseignement : JP GOMEZ, C MONTECOT- DUBOURG

Bibliographie : Endocrinologie, G. Hennen, Eds. De Boeck (2001)
Neurosciences, D. Purves, Eds. De Boeck (2005)
Neurophysiologie T1 et 2, D. Richard, D. Orsal, Eds Nathan Université (1996)

Ressources pédagogiques : Polycopié support de cours, ouvrages à la BU

Parcours BCP-BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6BL13
Epigénétique, pathologies et développement

Descriptif de l'enseignement : C : 8h, TD : 10h – TP : 12h

contenu :

Epigénétique : La relation génotype phénotype. Modèles de régulation épigénétique
Epigénétique et maladies : Cancer et méthylation de l'ADN. Empreinte parentale. Inactivation de l'X.
Nutrition et expression des gènes.
La mémoire des cellules et le développement.
TP : empreinte parentale drosophile-mémoire cellulaire

- **pré-requis :** aucun

- **objectifs (savoirs et compétences acquis) :**
acquérir les bases de la génétique formelle permettant d'interpréter la ségrégation des caractères héréditaires.

Responsable de l'enseignement : M. DECOVILLE

Ressources pédagogiques :

Parcours BCP – BBMB

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-6BL14
Neurosciences et Physiologie expérimentales**

Descriptif de l'enseignement : C : 8h – TP : 32 h

Ce module est destiné à apporter à l'étudiant des compétences dans les différentes techniques expérimentales appliquées à l'étude des fonctions physiologiques et cérébrales chez l'animal.

Ce module principalement pratique abordera entre autres la culture de cellules nerveuses et leur utilisation, la technique d'immunohistochimie cérébrales ainsi que les méthodes d'exploration comportementale chez le rongeur.

Des techniques de physiologie seront également abordées via l'étude pharmacologique de l'automatisme cardiaque, de l'effet de l'ablation chirurgicale de certaines glandes endocrines, et l'étude de l'absorption des nutriments au niveau intestinal ...

-
- pré-requis : Connaissances de physiologie animale (niveau L2)
- objectifs : Techniques de culture cellulaire animale. Techniques de chirurgie et d'expérimentation animale. Pharmacologie comportementale du rongeur. Dosages de molécules naturelles chez l'animal.

Responsables de l'enseignement : S. MORTAUD et O. RICHARD

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-6BL15 – SLS-6BL15
Molécules naturelles**

Descriptif de l'enseignement : C : 14h – TD : 12 h

contenu : Connaissance des principales molécules d'origine végétales utilisables en bio-industries, voies de biosynthèse et applications

- pré-requis : aucun
- objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Acquisition des connaissances de base de la physiologie végétales

Responsable de l'enseignement : D. HAGEGE

Bibliographie : Pharmacognosie J. Bruneton Tec-Doc

Ressources pédagogiques :

www.snv.jussieu.fr/bmedia/

www.emc.maricopa.edu/faculty/farabee/BIOBK/BioBookTOC.html

www.biologie.uni-hamburg.de/b-online/

<http://sunflower.bio.indiana.edu/~rhangart/plantmotion/vegetative/veg.html>

Parcours BHCV

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

**SLO-6BL16 – SLS-6BL16
Culture végétale in vitro**

Descriptif de l'enseignement : C : 14h – TP : 12

- contenu : Bases, technologie et applications de la culture *in vitro* des végétaux
- pré-requis : Physiologie végétale de base (totipotence cellulaire, croissance et développement des végétaux).
- objectifs (savoirs et compétences acquis) : Connaître les bases de la culture *in vitro* ; Savoir manipuler en conditions d'asepsie ; Mettre au point une méthode de multiplication

végétative <i>in vitro</i> .
Responsable de l'enseignement : C. JOSEPH
Bibliographie :
Ressources pédagogiques :

Parcours BHCV Chartres	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLS-6CH01 Chimie du végétal 2
Descriptif de l'enseignement : C : 10h – TP : 16h	
<ul style="list-style-type: none"> contenu : méthodes de traitement et d'analyse de l'échantillon végétal 	
<ul style="list-style-type: none"> pré-requis : Avoir suivi l'UE différenciation obligatoire « Chimie du Végétal 1 » de BHCV 	
<ul style="list-style-type: none"> objectifs (savoirs et compétences acquis) : Acquisition des connaissances pratiques des méthodologies de chimie analytique appliquées au végétal 	
Responsable de l'enseignement : C. DUFRESNE-FAVETTA / P. FAVETTA	
Bibliographie :	
Ressources pédagogiques :	

Parcours : PLU	
Intitulé de l'enseignement :	SLO-6CH51 – SLS-6CH51 Chimie, énergie et environnement
Descriptif de l'enseignement : C : 33h, TD : 10h, TP : 12h	
<ul style="list-style-type: none"> Contenu : <ul style="list-style-type: none"> Notions de base en chimie, axées sur la matière, ses différents états (solide, liquide, gaz) et ses transformations. Les différentes sources d'énergie (fossiles, nucléaire, renouvelables) et leur impact sur l'environnement Les propriétés physico-chimiques de l'air et de l'eau (aspects généraux, caractéristiques et pollutions) 	
<ul style="list-style-type: none"> Pré-requis : Aucun 	
<ul style="list-style-type: none"> Objectifs (savoirs et compétences acquis) : Outre l'acquisition de connaissances pratiques et théoriques en chimie, les objectifs de cette unité sont de montrer l'influence de la chimie dans la vie quotidienne et de susciter l'envie de comprendre et d'expliquer le fonctionnement de ce qui nous entoure. 	
Responsable de l'enseignement : S. JAVOY	
Bibliographie :	
Ressources pédagogiques :	

Parcours PLU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6FC51 – SLO-6FC51
Théâtre, poésie et argumentation

Descriptif de l'enseignement : C : 18h – TD : 36h

- contenu :
 1. littérature
appropriation des notions mises en jeu dans l'approche littéraire du théâtre et de la poésie
analyse de textes littéraires
approche des registres littéraires
approche de mouvements esthétiques
 2. langue
éléments de base de la grammaire de phrase
niveaux de langage, figures de style et formation des mots
 3. argumentation
lecture et analyse d'écrits argumentatifs
production de synthèses de textes

pré-requis : programmes du second degré et du semestre 5

pré-requis : programmes du second degré

Objectifs (savoirs et compétences acquis) :
donner des repères en histoire littéraire
étudier des textes littéraires classiques et contemporains
s'initier à la synthèse de textes
systématiser l'apprentissage de la grammaire de phrase

Responsable de l'enseignement : D. COLIN

Bibliographie :

Ressources pédagogiques :

Parcours BGSTU

Intitulé de l'Unité d'Enseignement :

SLO-6GE05
Tectoniques des chaînes et bassins

Descriptif de l'enseignement : C : 22h – TD : 24h – TP : 9h

contenu : Bassins intracontinentaux en extension et coulissement, grabens et hémigrabens, bassins molassiques et d'avant-pays. Chaînes intracontinentales, de subduction, d'obduction et de collision. Accrétion et collage. Régimes thermiques et déformations de la croûte continentale ; liaison tectonique-métamorphisme ; « metamorphic core complexes » ; exhumation syn- et post-collision.

TD : Excursion géologique sur le terrain – présentation des objets naturels à l'affleurement.

TP : Cartographie à différentes échelles : coupes géologiques (plis, nappes, chevauchements) ; schémas structuraux ; analyse de cartes.

• pré-requis : Tectonique et géophysique – Pétrologie métamorphique
• objectifs :
Responsable de l'enseignement : M. FAURE
Bibliographie : <i>Géologie et géodynamique de la France (Jean Dercourt, Dunod)</i>
Ressources pédagogiques : Site du Dept. des sciences de la Terre

Parcours BGSTU	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-6GE06 Chronologies géologiques
Descriptif de l'enseignement : C : 23h – TD : 8h – TP : 24h	
<ul style="list-style-type: none"> • Contenu : • Cours : Principes et méthodes stratigraphiques de découpage de l'enregistrement sédimentaire (17h) : grands principes de stratigraphie, lithostratigraphie, biostratigraphie, stratigraphie séquentielle et stratigraphie génétique (principes, comparaisons et applications), chimostratigraphie, magnétostratigraphie (principe, mécanismes et échelle des inversions), stratigraphie historique. • Méthodes radiochronologiques (6h) : principes, domaine d'application et limites, datations des processus endogènes et exogènes : isotopes « primordiaux » et « cosmogéniques », thermochronologie et applications ; méthodes 3H, 14C, 36Cl, U-Pb, Rb-Sr, K-Ar, Ar-Ar, Traces de fission, U-Th-He. <p>Cours en commun avec SLO-4GE02</p> <ul style="list-style-type: none"> • TD : (4 séances de 2h) stratigraphie séquentielle et stratigraphie génétique, magnétostratigraphie, • TP : (8 séances de 3h) : 2 TP grands principes de stratigraphie, 3 TP stratigraphie séquentielle, 1 TP magnétostratigraphie, 2 TP radiochronologie. 	
Pré-requis : Pétrographie sédimentaire et sédimentologie - Paléontologie	
objectifs (savoirs et compétences acquis) :	
Responsable de l'enseignement : R. AUGIER	
Bibliographie :	
Ressources pédagogiques : Site du Dept. des sciences de la Terre	

Parcours PLU	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-6GE51 – SLS-6GE51 Géodynamique externe
Descriptif de l'enseignement : C : 26h – TD : 14h – TP : 15h	
<ul style="list-style-type: none"> • Contenu : Cours : Répartition de l'énergie solaire sur le globe et rôles respectifs de l'atmosphère et de l'hydrosphère (météorologie, climatologie) – Conséquences sur la surface continentale (altération des surfaces continentales, géomorphologie, pédogenèse, production sédimentaire) – Variabilité temporelle (paléoclimats, questions sur les climats futurs) • TD : Climatologie, géomorphologie, pédogenèse et altération des surfaces continentales • TP : Géomorphologie structurale, climatique, lithologique. Applications sur cartes topographiques et photographies aériennes • Unité en commun avec SLO-2GE01 	

<ul style="list-style-type: none"> • pré-requis : aucun
<ul style="list-style-type: none"> • objectifs (savoirs et compétences acquis) :
Responsable de l'enseignement : C. DI GIOVANNI
Bibliographie : Campy M. et Macaire J.J. (2003) : Géologie de la surface. Dunod. – Duplessy J.C. (1996) : Quand l'océan se fâche. Ed. Odile Jacob. – Foucault A. (1993) : Climat. Fayard. Chaboud R. (1993) : La météo, question de temps. Nathan.
Ressources pédagogiques :

Parcours PLU	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-6MA51 – SLO-6MA51 Transformation du plan et de l'espace
Descriptif de l'enseignement : C : 17h – TD : 35h	
<ul style="list-style-type: none"> • Espaces affines et applications affines ,barycentre, projections, groupe affine, homothéties • Espace affine euclidien et isométries, produit scalaire, orthogonalité, groupe orthogonal et groupe spécial orthogonal, projecteurs orthogonaux. 	
<ul style="list-style-type: none"> • pré-requis : espaces vectoriels, applications linéaires, matrices 	
<ul style="list-style-type: none"> • objectifs (savoirs et compétences acquis) : caractériser les isométries du plan et de l'espace 	
Responsable de l'enseignement : I VAN DEN BOOM	
Bibliographie :	
Ressources pédagogiques :	

Parcours PLU	
Intitulé de l'Unité d'Enseignement :	SLO-6PH51 Electronique analogique
Descriptif de l'enseignement : C : 20h, TD ; 20h, TP : 16h	
<input type="checkbox"/> contenu : Signaux continus et alternatifs, valeurs moyenne et efficace. Etude et utilisation des composants de l'électronique analogique. Etude et réalisations de montages électroniques (alimentation continue, récepteur ondes longues, trigger de Schmitt, oscillateur, convertisseur analogique-numérique, par exemple) Unité en commun SLO-6PH11	
<input type="checkbox"/> pré-requis :	
<input type="checkbox"/> objectifs (savoirs et compétences acquis) : savoir utiliser un générateur de fonctions, un oscilloscope. Comprendre le fonctionnement et savoir cabler un montage électronique simple.	
Responsable de l'enseignement : JL ROUET	
Bibliographie :	

Ressources pédagogiques :

4- RÉGLEMENTATION GÉNÉRALE

ORGANISATION DES ENSEIGNEMENTS
ET DU CONTRÔLE DES CONNAISSANCES DES LICENCES

*Adoptée en CEVU le 18 juin 2004 et en conseil d'UFR le 24 juin 2004
Modifiée en CA le 24 mai 2005 et en conseil d'UFR le 17 juin 2005*

*Modifiée par le conseil de la faculté le 5 juin 2008
Adoptée en CEVU le 13 octobre 2008*

I - LES INSCRIPTIONS

Pour se présenter à une épreuve quelconque d'examen, l'étudiant doit avoir accompli une double formalité d'inscription :

- ◆ L'inscription administrative, matérialisée par la carte d'étudiant ;
 - ◆ L'inscription pédagogique, matérialisée par l'inscription de l'étudiant dans le domaine du logiciel APOGEE concerné et sur les listes d'étudiants autorisés à composer par unité (UE) qui en sont issues.
- L'inscription administrative est close à la date fixée par l'établissement. Les inscriptions postérieures nécessiteront une procédure dite d' « extra-tempora » soumise au Recteur, Chancelier des Universités. La remise de la carte d'étudiant est opérée après fourniture de tous les documents demandés et paiement des droits.
- L'inscription pédagogique ne peut être prise qu'après que l'inscription administrative l'a été. Elle est close le 30 septembre de chaque année sauf pour les étudiants inscrits administrativement après cette date.

Elle est prise à partir d'une fiche de parcours personnel, remplie par l'étudiant en accord avec l'équipe pédagogique, signée par lui et par le responsable de mention, l'original de ce document sera transmis à la scolarité de l'UFR par le responsable, un double sera remis à l'étudiant. La fiche pédagogique de chaque étudiant doit être enregistrée à la scolarité de l'UFR Sciences au plus tard la 3^{ème} semaine de chaque semestre. Pour tout étudiant inscrit administrativement et qui n'a pas rempli sa fiche pédagogique à cette date, le directeur d'études de la formation sera averti et devra faire le nécessaire pour que la fiche soit remplie et enregistrée à la scolarité durant la 4^{ème} semaine. Au-delà de cette période, sauf cas de force majeure avec justificatif, l'étudiant sera considéré d'office comme DEF.

Cette inscription pédagogique détermine le parcours pédagogique de l'étudiant pour les deux semestres de chaque année. Elle peut être modifiée pour le second semestre, toujours dans les mêmes conditions de co-signatures et d'envoi par le responsable de la mention, au plus tard une semaine avant le début des cours de 2^{ème} semestre.

A partir de ces inscriptions, la scolarité édite une liste par unité et la fait parvenir au(x) responsable(s) de mention concerné(s) de sorte que les noms des étudiants admis à se présenter aux examens de cette unité soient connus bien avant la fin des cours du semestre.

Sauf cas de force majeure, les étudiants non inscrits sur les listes ne pourront pas se présenter aux contrôles permettant de valider les unités choisies. L'examen de la validité du recours à la force majeure est du ressort du responsable de formation selon le règlement en vigueur de l'établissement.

Assiduité aux enseignements

La présence aux cours, cours-TD, TD, cours-TP et TP est obligatoire. Si le cursus prévoit la réalisation d'un projet (ou mémoire) celle-ci est obligatoire. Il en est de même pour le suivi d'un camp de terrain ou d'un stage.

Chaque enseignant doit contrôler la présence de chaque étudiant inscrit dans son unité lors de chacun de ses enseignements.

Cas des étudiants bénéficiant du Régime Spécial d'Etudes (RSE)

Un régime spécial d'études est accordé aux étudiants engagés dans la vie active, assumant des responsabilités dans la vie universitaire en qualité d'élus, engagés dans plusieurs cursus, aux handicapés, aux athlètes de haut niveau, aux pères et mères de famille. Les personnes concernées doivent se déclarer dès leur inscription. Cette formalité doit impérativement avoir été accomplie, dans le mois suivant le début de chaque semestre, auprès du **service de la Scolarité Pédagogique** qui vous précisera les modalités à respecter.

L'étudiant doit rencontrer l'enseignant responsable de chaque unité d'enseignement afin d'aménager en concertation avec lui son emploi du temps.

Les étudiants bénéficiant d'un RSE peuvent être dispensés de certains cours, cours-TD ou TD en accord avec le responsable de la mention. Cette disposition ne concerne ni les cours-TP, ni les TP, ni les projets, ni les mémoires, ni les camps de terrain, ni les stages.

Les étudiants ainsi exonérés de l'obligation d'assister à certains cours, cours-TD ou TD ne peuvent pas bénéficier du régime du contrôle continu.

Ceci implique que ces étudiants ne pourront participer à aucune épreuve de contrôle continu, y compris les « partiels ».

II - A QUI S'ADRESSER SUIVANT LES CAS :

Rôle du responsable de la mention

Il est responsable de la conception de la structure et des contenus des enseignements de la mention.

Il est assisté par une équipe de formation qui assure l'ingénierie de formation de la mention, c'est-à-dire :

- la coordination des équipes pédagogiques ;
- la mise en place de la politique d'information, d'accueil et d'orientation des étudiants ;
- l'évaluation globale des formations de la mention et le bilan annuel d'activité de celle-ci pour présentation au CEVU ;
- l'évolution éventuelle des parcours.

En outre c'est lui qui valide in fine le parcours choisi par un étudiant après rencontre avec lui-même ou des enseignants habilités par lui.

Rôle de l'équipe pédagogique

Elle comprend notamment, des directeurs d'études.

Peuvent également en faire partie des personnels IATOS en prise avec l'enseignement concerné.

Elle organise et met en œuvre pratiquement les enseignements (emploi du temps, organisation pédagogique, suivi individuel des étudiants, mise en place des actions d'accueil, de soutien et d'évaluation).

Son action s'appuie sur celle d'enseignants référents qui assurent un contact direct avec un groupe d'étudiants en vue de les conseiller dans leurs choix de parcours et l'élaboration éventuelle de stratégies d'aide pédagogique.

Rôle du président du jury

Nommé par le Président de l'Université pour l'année universitaire, il est responsable de la validation des connaissances des étudiants.

Il est le seul compétent pour tout ce qui concerne les décisions relatives aux notes d'examen, aux décisions de validation ou non, pour un semestre, le diplôme intermédiaire du DEUG ou le diplôme attaché au grade de LICENCE.

Le jury est dit « souverain » sur le fond de l'évaluation en tant qu'il est seul responsable de celui-ci et que nul ne peut l'attaquer sur ce point, ni se substituer à lui. Seuls les défauts de procédure peuvent amener l'annulation d'une décision du jury et l'amener à reconsidérer son jugement.

Il est rappelé que les recours gracieux ou contentieux doivent être déposés dans les 2 mois qui suivent l'affichage des résultats et qu'ils ne sont plus recevables au delà de cette période. Ces recours doivent être faits auprès du directeur ou du directeur-adjoint « formations » de l'UFR s'ils sont gracieux, auprès du tribunal administratif d'Orléans s'ils sont contentieux.

Rôle de la scolarité de l'UFR

La scolarité assure tous les actes administratifs relatifs aux enseignements : inscriptions administratives, inscriptions pédagogiques et modifications de celles-ci, enregistrement des équivalences, organisation des

examens (hors contrôle continu), recueil des notes des contrôles, édition des relevés de notes et remise des diplômes.

Les décisions importantes sont prises par le Président de l'Université. Le directeur et le directeur-adjoint « formations » de la Faculté des Sciences le représentent dans la majorité des cas.

III - ORGANISATION DU CONTROLE DES CONNAISSANCES

a) Le contrôle continu

L'arrêté sur les licences recommande de « s'appuyer prioritairement sur le contrôle continu » parmi les modalités de contrôle des connaissances, surtout en début de parcours.

Les modalités précises de contrôle sont signalées explicitement pour chaque unité.

Il peut être prévu, en début d'année, que le contrôle continu s'exercera, entre autres ou sous cette seule façon, sous forme d'interrogations écrites ou orales lors des enseignements (ceux-ci étant obligatoires).

Pour toute unité où il est écrit Contrôle Continu en guise de contrôle de connaissances, au moins trois contrôles doivent être organisés en S1. Pour les autres semestres, il en faut au moins deux.

Tous les détails de ces contrôles (forme, durée, coefficients, ...) doivent être fixés par l'équipe de formation et envoyés à la scolarité de l'UFR au plus tard fin juin. Ils seront validés par un conseil d'UFR et doivent être annoncés aux étudiants lors de la première séance d'enseignement.

Dans le cas où un contrôle continu est prévu hors des heures habituelles d'enseignement, il est organisé par le responsable de l'unité concernée ; aucune convocation écrite individuelle n'est adressée aux étudiants pour ces épreuves ; les dates en sont simplement annoncées par affichage au moins 15 jours avant chacune. En cas d'absence à une épreuve de contrôle continu, l'interrogation non subie est affectée de la note 0/20 pour prise en compte dans la moyenne globale (sauf cas de force majeure apprécié par le responsable de formation selon le règlement en vigueur).

Les contrôles dits « partiels » entrent dans le cadre du contrôle continu.

Le contrôle continu peut être le seul mode retenu pour le contrôle des connaissances en 1^{ère} session. Dans ce cas, un examen terminal sera organisé à la seule intention des étudiants bénéficiant d'un RSE (régime spécial d'études) ou d'étudiants dûment autorisés par le directeur ou directeur-adjoint « formations » de l'UFR pour des motifs sérieux tels que longue maladie ou arrivée tardive due à des empêchements administratifs (visas tardifs entre autres).

Pour bénéficier d'un régime spécial d'études (RSE), l'étudiant doit en faire la demande par écrit dans le mois suivant le début du semestre auprès de la Scolarité de Licence (cf. ci-dessus). La renonciation au bénéfice du contrôle continu sera faite également par écrit.

Le contrôle continu peut être effectué sous forme écrite et/ou orale. Les règles d'anonymat propres aux examens terminaux ne sont pas retenues pour le contrôle continu s'il comporte des épreuves écrites.

Lorsqu'il y a contrôle continu et contrôle terminal, la participation aux deux types de contrôles est obligatoire (sauf pour les étudiants bénéficiant d'un RSE).

- Il convient de distinguer l'absence à une épreuve de contrôle continu de celle à une épreuve de contrôle terminal. L'absence à une épreuve de contrôle terminal, quel qu'en soit le motif, empêche la validation de l'élément ou de l'unité et donc de l'année et/ou du diplôme.

- En cas d'absence justifiée à un examen ou contrôle terminal, l'étudiant sera notifié ABJ et aura la note 0 pour la compensation de semestre. En cas d'absence injustifiée, l'étudiant sera notifié ABJ et DEF pour la session.

En cas de chevauchement de contrôles, l'étudiant doit privilégier le contrôle de l'année inférieure et aucun contrôle de remplacement ne sera proposé. Pour le contrôle où il est absent, il sera notifié ABJ et 0 pour la compensation.

b) Organisation des examens et contrôles terminaux (CT)

Ces examens et contrôles terminaux sont organisés pour les unités pour lesquelles cela est précisé dans la présentation figurant au chapitre IV – Programme des enseignements.

Calendrier universitaire des examens

Les dates d'ouverture et de fermeture des sessions d'examens sont approuvées par le Conseil d'Administration de l'Université, sur proposition du Conseil de l'UFR et après avis du CEVU dans le cadre de l'organisation générale de l'année universitaire.

Les dates d'examens seront affichées sur les panneaux officiels réservés à l'administration au plus tard 15 jours avant le début des épreuves. Ces panneaux se trouvent auprès des secrétariats des départements, dans le Bâtiment S et à l'administration (panneaux d'affichage de l'allée couverte), à l'exclusion de tout autre endroit au centre d'Orléans. Pour les antennes de Bourges et de Chartres dans les halls proches de l'administration.

Convocations aux contrôles terminaux et examens de fin de semestre

Sont convoqués aux examens les étudiants ayant satisfait aux inscriptions administratives et pédagogiques.

La convocation des étudiants aux épreuves écrites, orales et de TP (s'il y a lieu) est réalisée par voie d'affichage au plus tard 15 jours avant le début des épreuves ; le jour, la date, le lieu et les modalités d'examens y sont précisés.

Seuls les étudiants bénéficiant du régime spécial d'études recevront une convocation individuelle par lettre simple et par e-mail via l'adresse e-mail fournie par l'établissement. En l'absence d'une telle convocation, 15 jours avant la date de début de la session fixée dans le calendrier communiqué aux étudiants, l'étudiant doit prendre contact avec le service chargé des examens.

*L'étudiant qui ne se présente pas à une épreuve d'examen ou contrôle terminal, quel que soit son motif, est déclaré ABJ ou ABI et **défaillant** ce qui interdit tout calcul de la moyenne globale.*

Responsabilité des épreuves

- Le responsable de l'unité d'enseignement est responsable de l'épreuve (écrite et/ou orale et/ou pratique et/ou physique).
- Il est responsable du sujet, de l'organisation des corrections, de la collecte et de la transmission des notes au jury.
- Il précise sur le sujet la durée de l'épreuve, les seuls documents ou matériels autorisés.

Epreuves écrites

Conditions générales de l'examen :

- Chaque salle d'examen comprend un minimum de deux surveillants.
- Le responsable de l'épreuve doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour surveiller l'épreuve ou être remplacé et joignable pendant toute la durée de celle-ci.
- Les surveillants doivent employer tous les moyens utiles pour éviter les fraudes, notamment :
 - Ils vérifient l'identité des candidats inscrits sur la liste sur présentation de leur carte d'étudiant ou à défaut, d'une pièce d'identité nationale en cours de validité portant une photo (carte d'identité ou passeport).
 - Ils donnent les consignes utiles afin que les étudiants se placent dans la salle et déposent tous les documents et matériels (notamment les téléphones cellulaires,...) non autorisés à l'endroit indiqué.
 - Ils veillent, après l'épreuve, à ne laisser dans la salle d'examen aucun matériel pouvant être utilisé comme élément de fraude ultérieure (copie, brouillon, sujets...).
 - Les étudiants doivent utiliser les copies vierges qui leur sont fournies et qui permettent de respecter l'anonymat.

(voir paragraphe : conduite en cas de fraude).

En début d'épreuve :

- Seuls les étudiants régulièrement inscrits à l'Université et à l'unité d'enseignement concernée peuvent participer à l'épreuve.
- A l'entrée de la salle, les surveillants pointent les étudiants sur la liste d'émargement. Les étudiants non portés sur la liste, mais détenteurs d'une carte d'étudiant, peuvent cependant composer, la validation de leur composition ne sera faite qu'après vérification que l'inscription pédagogique avait bien été prise et que l'absence de la liste est due à une erreur. D'autre part, les surveillants rappellent explicitement aux étudiants les règles suivantes :
 - Déposer l'ensemble de leur documentation à l'entrée de la salle ;
 - Ne pas garder à disposition des feuilles personnelles pour une utilisation quelconque pendant l'épreuve ;
 - Ne pas garder d'autres matériels avec eux pendant l'épreuve que ceux qui sont explicitement prévus en en-tête du sujet.
- L'accès à la salle d'examen est interdit aux candidats inscrits à l'examen qui se présenteraient après la communication des sujets d'examens, même s'ils sont régulièrement inscrits.
- Les candidats ne sont pas autorisés à quitter la salle d'examen pendant la première heure. Après la première heure, les étudiants peuvent quitter la salle dans les mêmes conditions qu'en fin d'épreuve.

En fin d'épreuve :

- Les candidats rendent obligatoirement une copie, même vierge, sans signe distinctif, lorsqu'ils quittent définitivement la salle d'examen, et signent la liste d'émargement.
- Il est important de rappeler aux étudiants qu'ils ne doivent plus signer leur copie comme auparavant ni y faire figurer aucun signe distinctif susceptible de rendre la copie identifiable, mais qu'ils doivent rabattre le volet destiné à dissimuler leur nom pour veiller au respect de l'anonymat des copies.

Conditions particulières :

- Certains candidats bénéficient d'un tiers temps médical de composition et/ou tout autre disposition spéciale en faveur des candidats handicapés. Dans ce cas, le responsable d'épreuve est chargé de veiller à l'installation des étudiants concernés et à ce que le sujet leur soit donné en même temps qu'à tous les autres étudiants. Ils doivent également veiller à ce que les copies de ces candidats soient récupérées par le correcteur (alors qu'elles sont recueillies bien après celles des autres étudiants).

Conduite en cas de fraude :

Sont assimilables à une tentative de fraude et passibles de la section disciplinaire du Conseil

d'Administration de l'Université, notamment :

- L'introduction, dans la salle d'examen, d'informations non expressément autorisées et ce, quel que soit le support utilisé (papier, mémoire d'ordinateur, de calculatrice...).
- La communication durant l'épreuve avec un autre candidat ou toute personne extérieure, dans et en dehors de la salle d'examen, quel que soit le moyen de communication utilisé (téléphones cellulaires, messagerie...).
- La substitution de personne.
- Le fait de copier sur un autre étudiant.
- Dans le cas de substitution de personnes ou de troubles affectant le déroulement des épreuves, l'expulsion de la salle des examens peut être prononcée par le Président de l'Université ou le Directeur de l'UFR.
- Suivant les articles 22 et 42 du décret n°92-567 du 13 juillet 1992, en cas de flagrant délit de fraude ou de tentative de fraude, le surveillant responsable de la salle prend toutes les mesures pour faire cesser la fraude ou la tentative sans interrompre la participation à l'épreuve du ou des candidats concernés sauf désordre causé par celui (ou ceux-ci cf. supra).
- Le surveillant saisit les pièces ou matériels (à l'exception de la copie d'examen qui ne peut être saisie en aucun cas) permettant d'établir ultérieurement la réalité des faits.

- Le surveillant établit un procès-verbal détaillé des faits, signé par lui-même, contresigné par les autres surveillants et le ou les auteurs de la fraude ou de la tentative de fraude. Si les personnes concernées refusent de contresigner le document, la mention de leur refus doit être portée sur le procès-verbal. Ce procès-verbal doit impérativement préciser l'identité du fraudeur présumé ainsi que les matériels ou pièces éventuellement saisies.
 - Le procès-verbal est transmis au Directeur de l'UFR qui demande au Président de l'Université de saisir la section disciplinaire pour examen des suites à donner.
 - Le jury d'examen délibère sur les résultats des candidats auteurs de la fraude ou de la tentative de fraude dans les mêmes conditions que pour tout autre candidat.
 - Les candidats sont admis à participer à toutes les autres épreuves, sans exception, dans les conditions habituelles. Toutefois, ni certificat de réussite, ni relevé de notes ne peuvent être délivrés à ces candidats avant que la section disciplinaire de l'Université n'ait statué sur leur cas.
- Les sanctions prises par la Section disciplinaire du Conseil d'Administration de l'Université peuvent faire l'objet d'un appel en Conseil National de l'Enseignement Supérieur. Les jugements prononcés par cette instance paraissent au BO de l'Education Nationale.

Epreuves orales

L'enseignant responsable procède à la vérification de l'identité du candidat conformément aux dispositions décrites pour les épreuves écrites. Ceci implique notamment qu'un candidat doit justifier de son identité avant la soutenance de son oral, soit par présentation de sa carte d'étudiant soit, à défaut, d'une carte d'identité nationale ou d'un passeport en cours de validité. Il émerge alors sur la liste des candidats inscrits à l'élément d'enseignement.

Les cas de fraude aux épreuves orales seront traités conformément aux dispositions arrêtées pour les épreuves écrites.

Epreuves pratiques

L'enseignant responsable procède à la vérification de l'identité du candidat conformément aux dispositions décrites pour les épreuves écrites et orales.

Le candidat doit, pendant l'épreuve, utiliser le matériel mis à sa disposition par l'Université.

Les cas de fraude aux épreuves pratiques seront traités conformément aux dispositions arrêtées pour les épreuves écrites.

Epreuves physiques

(dans le cas où un étudiant a choisi de suivre une unité de sport en enseignement facultatif ou d'ouverture)

L'enseignant responsable procède à la vérification de l'identité du candidat conformément aux dispositions arrêtées pour les épreuves écrites.

Le candidat doit, pendant l'épreuve, utiliser le matériel homologué par le règlement de la Fédération Sportive Française concernée.

L'étudiant peut être soumis à un contrôle anti-dopage, le dopage étant traité comme une fraude.

Seul un certificat médical peut permettre à un candidat de voir une épreuve physique différée.

En cas de blessure en cours d'épreuves, il appartient à l'enseignant responsable de juger de l'opportunité d'arrêter le candidat qui devra fournir un certificat médical descriptif dans un délai de 48 heures.

Les cas de fraude aux épreuves physiques sont traités conformément aux dispositions décrites pour les épreuves écrites.

Stages en laboratoire ou en entreprise

La recherche et l'obtention du stage fait a priori partie intégrante de toute unité dite « stage ». Le fait de ne pas en trouver peut être considéré comme un échec à cette unité et entraîner la note « 0 ».

Si une organisation particulière permet d'offrir des stages aux étudiants n'en ayant pas obtenu de leur propre initiative, l'étudiant sera tenu d'en accepter un parmi ceux qui lui sont proposés dans l'un des domaines de la mention choisie.

Procès-verbal de déroulement d'épreuve

- **A l'issue des épreuves** (écrites, orales, pratiques et/ou physiques), **un procès-verbal** (imprimé délivré par la Scolarité) **est rempli et émarginé par les surveillants ou interrogateurs**. Ce procès-verbal est mis à la disposition du Président de jury pour la délibération ainsi que les listes d'appel émarginées.
- Le procès-verbal de déroulement de l'épreuve mentionne en particulier :
 - Le nombre d'étudiants inscrits à l'épreuve.
 - Le nombre d'étudiants présents à l'épreuve.
 - Le nombre de copies recueillies ou d'entretiens oraux ou d'épreuves physiques réalisés.
 - Les observations ou incidents constatés pendant l'épreuve (fraude, panne d'électricité, gênes extérieures éventuelles susceptibles de perturber le déroulement des épreuves...).

Ce procès-verbal est à remettre, par le surveillant, **le jour même ou, à défaut, le premier jour ouvré suivant celui de l'épreuve**, au service de la scolarité. Il remet en même temps les listes de présence émarginées, un double en sera fourni par la scolarité au président de jury.

IV - REGLES DE CALCUL DES NOTES, DE COMPENSATION ET DE POURSUITE DES ETUDES EN LICENCE

a) Semestrialisation

Depuis l'année 2004/2005, ce sont les semestres -et non plus les années- qui sont validés chacun séparément.

Il y aura donc deux sessions d'examens par semestre. Ces deux sessions sont équivalentes. La forme prise pour le contrôle d'une unité peut différer d'une session à l'autre : par exemple épreuve écrite à la 1^{ère} session et orale à la 2^{ème} ou inversement.

Dans le cas où la 1^{ère} session s'appuie sur un contrôle continu, la 2^{ème} session recourt en général à un examen terminal et le calcul de la note finale prend en compte des notes obtenues en contrôle continu, si elles sont $\geq 10/20$, et selon les modalités annoncées aux étudiant lors de la 1^{ère} séance d'enseignement de l'unité.

Certains enseignements ne font pas l'objet d'un nouveau contrôle. Il s'agit :

- des stages en entreprise : le stage ne peut être repris faute de temps ; au cas où le rapport de stage est jugé insuffisant le jury peut demander au candidat une nouvelle rédaction et une nouvelle présentation, le fait de n'avoir pas trouvé de stage entraîne a priori la note « 0 », sauf disposition explicite autre spécifiée pour une unité particulière ;
- des camps de terrains pratiqués essentiellement dans les études de sciences biologiques et en sciences de la terre ;
- des projets (ou mémoire) dont le sujet ne peut être changé, faute de temps. Là encore le jury peut demander au candidat une nouvelle rédaction et une nouvelle exposition.

Dans ces trois cas, la règle générale est de conserver la note obtenue en 1^{ère} session pour la 2^{ème} session.

Le cas des TP est à considérer à part. Ils font en général l'objet d'un contrôle continu et, pour des raisons de sécurité, on ne peut pas toujours envisager d'organiser en 2^{ème} session un examen terminal dès lors que les étudiants n'ont pas été formés à l'ensemble des systèmes en place. Dans ce cas, en 2^{ème} session, l'épreuve pourra porter sur l'exploitation des données recueillies autrement que par manipulations du candidat.

b) Compensations et capitalisations

Il n'y a pas de note éliminatoire en licence.

Une note $\geq 10/20$ affectée à une unité lors d'une session d'examen rend celle-ci définitivement acquise. Elle ne pourra pas être repassée dans le but d'obtenir une autre note lors d'une prochaine session : la note acquise est définitivement conservée dans ce cas.

La règle de calcul de la note d'une unité est précisée ci-après.

Une note finale de TP $\geq 10/20$ en 1^{ère} session est conservée pour la 2^{ème} session.

Une note finale de TP $\geq 12/20$ est conservée pour l'année suivante.

Chaque unité est affectée d'un coefficient. Les coefficients sont égaux au nombre de crédits (voir ci-après) attachés aux unités considérées. Il y a compensation entre unités d'un même semestre pour la validation de ce semestre et lui seul.

Pour les unités autres que stages, projets et camps de terrain, si la note est < 10 , l'étudiant doit se présenter à l'épreuve de la session ultérieure (éventuellement aux épreuves des sessions ultérieures).

Dans le cas où un stage fait partie du cursus d'un semestre, le semestre ne peut pas être validé si la note de stage est $< 10/20$. Toutes les notes des autres unités entrent dans la règle de compensation : si la note moyenne de l'ensemble de ces unités est $< 10/20$ l'étudiant doit repasser en seconde session toutes les unités dont la note est $< 10/20$.

Il n'y a pas compensation entre la note de stage et la note des autres unités.

Pour obtenir le diplôme de licence, les conditions pour pouvoir bénéficier de la compensation sont :

- Avoir validé les semestres 1 et 2
- Avoir validé 3 semestres parmi les semestres 3, 4, 5 et 6
- Avoir la moyenne des 6 semestres ≥ 10 , **chacun des semestres sera affecté de coefficient 1.**

c) Les crédits ECTS

Le système de crédits européens de transfert était déjà utilisé pour les étudiants poursuivant des études universitaires à l'étranger. Il est désormais généralisé et précisé.

Chaque semestre est affecté de 30 crédits européens, ces crédits étant répartis entre des unités au prorata du nombre d'heures moyen de travail personnel demandé à l'étudiant pour cette unité. On peut souligner que 1 crédit ECTS correspond à environ 25 heures de travail (travail encadré plus travail personnel).

L'obtention des crédits est étroitement liée à la réussite :

- un semestre validé donne 30 crédits ECTS définitivement acquis en vue de l'obtention de la licence choisie ;

- chaque unité validée octroie le nombre de crédits mentionnés dans la maquette descriptive.

Ces crédits, dits clairement « de transfert », prennent un intérêt tout particulier lors des transferts d'université au sein de l'Europe.

d) La progression dans un cursus LICENCE

Le cursus de licence comprend 6 semestres.

Le passage du semestre 1 au semestre 2 est de droit, quel que soit le résultat obtenu au semestre 1.

Le passage **aux semestres 3 et 4** est de droit pour tout étudiant ayant obtenu au moins l'un des semestres 1 et 2.

Cependant, il est fermement conseillé à l'étudiant de terminer la validation complète de sa 1^{ère} année.

Pour s'inscrire en semestres 5 et 6 (3^{ème} année) l'étudiant doit avoir validé les semestres 1 et 2 plus l'un des semestres 3 et 4.

Il n'y a pas de limitation au nombre d'années pour les redoublements.

e) Le grade de licence, le diplôme intermédiaire de DEUG

L'étudiant ayant validé les 6 semestres consécutifs d'un parcours de licence se voit conférer le grade de LICENCE.

Un relevé de notes sera à sa disposition dans la semaine suivant la proclamation des résultats. Une attestation de réussite provisoire sera à sa disposition dans les 3 semaines suivantes. Le diplôme officiel sera disponible dans les 6 mois et lui sera remis en échange de l'attestation provisoire, sur présentation d'une pièce d'identité en cours de validité (carte d'identité ou passeport).

A ce diplôme officiel sera joint une annexe descriptive dite « supplément au diplôme » destinée à décrire précisément le cursus suivi pour assurer, dans le cadre de la mobilité internationale, la lisibilité des connaissances et aptitudes acquises (décret du 8 avril 2002).

A titre transitoire, les étudiants ayant validé les 4 premiers semestres de la LICENCE peuvent demander la délivrance d'un DEUG, dans la mention suivie. Chacun des semestres doit être validé séparément. Il n'y a pas possibilité de compensation entre ces 4 semestres.

V - AFFICHAGE DES RESULTATS

- Les notes de contrôles partiels, de contrôles continus, de contrôles terminaux (écrits, oraux, travaux pratiques, projets, stages) sont communiquées aux étudiants dans les meilleurs délais sous la réserve : «**Notes proposées à la délibération du jury de semestre ou de diplôme**».
- Les listes signées par le président du jury et revêtues du cachet de l'UFR sont affichées sur les panneaux de l'administration. **Les listes affichées font mention des voies et délais de recours** sous la forme suivante :

Les candidats non admis qui pensent être en droit de contester la décision de ne pas les déclarer reçus à l'examen ou à la validation de semestre, disposent de 2 mois, à partir de la date d'affichage des résultats, pour recourir à titre gracieux auprès du Directeur de l'UFR Sciences ou à titre contentieux, auprès du Tribunal Administratif d'Orléans, copie au Directeur de l'UFR Sciences

- Les notes attribuées par le jury sont consultables par les étudiants pendant 2 mois sur place à leur demande. Les étudiants ont droit, sur leur demande, à la communication de leur copie et à un entretien au plus tard dans les 2 mois qui suivent la proclamation des résultats.
- A l'exception des erreurs matérielles, toute contestation des résultats ou rectification de note après affichage des résultats doit être soumise à l'avis du jury qui doit se réunir dans la même composition que lors de la précédente délibération. Il convient en effet de rappeler que le jury est « souverain » en ce qui concerne « le fond » de son jugement. Seule « la forme » peut être attaquée valablement en justice administrative.

VI - DOCUMENTS REMIS AUX ETUDIANTS EN JUSTIFICATIF DE REUSSITE

Un relevé de notes est à la disposition des étudiants à la scolarité « licence » pendant les délais de recours (les 2 mois qui suivent la décision finale du jury).

En l'attente de la disponibilité des diplômes, les étudiants peuvent sur simple demande obtenir une attestation de réussite. Cette attestation est à retirer auprès des services de licence de la scolarité de l'UFR où elle est disponible au plus tard 3 semaines après les résultats.

Si l'étudiant ne peut se déplacer pour retirer cette attestation, il peut donner procuration* à un tiers ou faire une demande d'envoi postal en fournissant un timbre à 3,35 €* pour envoi en recommandé simple.

Les diplômes sont disponibles dans les scolarités au plus tard 6 mois après la diffusion des résultats, après qu'ils aient été certifiés par signature du recteur de l'académie d'Orléans-Tours, chancelier de l'université. Ces diplômes sont à retirer, en échange de l'attestation initiale de réussite :

- Pour les diplômes antérieurs à 1997, auprès du service des diplômes à la Maison de l'Etudiant – rue de Tours – BP 6749 – 45067 Orléans cedex 2 ;
- Pour les diplômes de 1997 à 2003, au service de la scolarité.
- Pour les diplômes de 2004, à partir de janvier 2005 au secrétariat du cycle concerné.

Si vous êtes dans l'impossibilité de vous déplacer, vous pouvez donner une procuration* à un tiers ou nous faire parvenir une demande par lettre, en joignant 5,13 €** **en timbres exclusivement**, pour un envoi en recommandé avec accusé de réception (n'omettez pas de joindre l'original de votre attestation de réussite).

** Document manuscrit portant le nom, la date et le lieu de naissance de la personne qui reçoit procuration. Ce document doit être accompagné d'une photocopie de votre carte d'identité et de l'original de votre attestation.*

***Tarif applicable au 1^{er} juin 2008 pour un envoi de 100gr.*

Tout renseignement pratique peut être obtenu aux l'adresses suivantes :

Pour Orléans

Faculté des Sciences
Scolarité « LICENCE »
1 rue de Chartres – BP 6759
45067 ORLEANS cedex 2
Tél. 02.38.41.71.98

Pour BOURGES

Centre Universitaire de Bourges
UFR Faculté des Sciences
Rue Gaston Berger – BP 4043
18028 BOURGES CEDEX

Tél. 02 48 27 27 30

Pour CHARTRES

Centre Universitaire de Chartres
UFR Faculté des Sciences
21 rue de Loigny La Bataille
28000 CHARTRES

Tél. 02.37.30.99.44

VII DEFINITIONS DES CONTROLES ET ETABLISSEMENT DES NOTES

a) Définition des contrôles

Il existe deux types de contrôle : Contrôle Continu (CC) et Contrôle Terminal (CT).

- Les épreuves sont écrites :
Deux à trois interrogations écrites (CC) réparties dans le semestre s'appuyant sur les enseignements, **non anonyme.**

Et

Contrôle terminal (CT), s'appuyant sur les enseignements, **anonyme.**

(les épreuves dites « partiels » rentrent dans l'appellation « contrôle continu »)

Ou l'une seulement de ces deux formules.

Pour toute unité de 55h où cela est précisé (voir chapitre 4) un contrôle terminal anonyme d'une durée maximale de 2 heures est organisé. Le sujet prend en compte les enseignements dispensés.

- Les épreuves sont orales : interrogations s'appuyant sur les enseignements (CC et/ou CT).
- Les épreuves sont pratiques : le contrôle est continu et/ou terminal.
La participation aux séances de travaux pratiques est obligatoire pour tous les étudiants, y compris ceux des régimes spéciaux d'études. Toute absence injustifiée à une séance de TP ou Cours-TP est sanctionnée par un ABI et DEF pour les deux sessions de l'année.

Une note finale $\geq 10/20$ est acquise définitivement.

L'examen terminal pratique de 2^{ème} session pourra se limiter à l'exploitation de résultats expérimentaux.

Lorsqu'il y a Contrôle Continu (CC) et Contrôle Terminal (CT), la participation aux deux types de contrôle est obligatoire. Cette disposition s'applique à toutes les épreuves.

Toute absence à l'un des Contrôles Terminaux (CT) entraîne la notation « ABI » (absence injustifiée). Cette indication empêche la validation de l'élément, de l'unité, de l'année, du diplôme.

VIII - JURY DE MENTION ET JURYS DE SEMESTRE

Pour chaque mention et pour chaque semestre un jury composé d'au moins trois membres dont deux enseignants-chercheurs, est désigné par le Président de l'Université. Sa composition est publique.

Il valide chaque semestre de formation sur la base de la moyenne générale des unités affectées de leurs coefficients et après application de la règle de compensation. La compensation ne peut être remise en cause.

La réunion des jurys de semestre constitue le jury de mention qui habilite les grades et diplômes (LICENCE et DEUG). Son président est désigné par le Président de l'Université. Les présidents de semestre sont vice-présidents de ce jury de mention ; le président de ce jury peut être président de jury de semestre.

Le diplôme de Licence délivré est assorti d'une mention accordée suivant la règle ci-dessous :

- Passable $10/20 \leq N_F < 12/20$
- Assez Bien $12/20 \leq N_F < 14/20$
- Bien $14/20 \leq N_F < 16/20$
- Très bien $N_F \geq 16/20$

Le diplôme de DEUG est délivré sans mention.

IX – ENSEIGNEMENTS FACULTATIFS OU COMPLEMENTAIRES

Les étudiants ont la possibilité de prendre des unités facultatives. Le nombre de celles-ci est limité à 1 par semestre.

Elles sont à choisir parmi les unités offertes comme optionnelles (de différenciation ou d'ouverture) dans le cursus considéré et qui n'ont pas été retenues comme telles par l'étudiant ou toute autre unité, dans la liste arrêtée en conseil d'UFR, ou stage validé par le responsable de formation.

Seuls les points obtenus au-dessus de la moyenne sont comptabilisés avec le coefficient proportionnel au nombre d'ECTS correspondant à cette unité, et ajoutés au total général permettant la validation du semestre.