

## ENSEIGNER L'HISTOIRE DE LA TERRE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>26</b>	<b>54</b>			

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	Faculté des Sciences et de Technologie Département Sciences de la Terre
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>OLIVERO Davide</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

#### - Partie disciplinaire (16 h CM ; 36 h TD)

##### CM :

Les chaînes de montagnes anciennes en France et Europe : l'orogénèse varisque.

Les chaînes de montagne récentes en France et en Europe : l'orogénèse alpine.

Les fossés d'effondrement en France et le phénomène de rifting.

##### TD :

Etude de cartes géologiques et de documents, à différentes échelles, de plusieurs régions françaises. Une attention particulière sera portée sur l'analyse des cartes à l'échelle 1 : 250.000 du sud-est de la France : Lyon, Valence, Marseille, Nice, Gap, Annecy, Thonon les Bains.

Deux séances seront dédiées à l'étude des faciès métamorphiques dans les massifs anciens et récents.

#### - Partie didactique (10 h CM / TD)

Transposition à la classe. Eléments de didactique générale.

#### - Partie histoire et épistémologie (10 h CM / TD)

Histoire de la discipline. Histoire d'une théorie scientifique : du fixisme à la tectonique des plaques.

Apports historiques sur le cas de la théorie de la tectonique des plaques.

Eléments d'épistémologie.

#### - Partie préparation aux concours (8 h TD)

Devoir écrit de type CAPES.

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

# EDUCATION A LA BIOLOGIE DU DÉVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION DANS LE REGNE ANIMAL

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>49</b>	<b>16</b>	<b>15</b>	<b>/</b>	<b>/</b>

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>PLENET Sandrine</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC, HDR</b>

## PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

### **PARTIE DISCIPLINAIRE – 52h (CM/TP/TD):**

#### **Reproduction :**

- Le déterminisme du sexe
- La reproduction sexuée : appareils reproducteurs, mise en place de la lignée germinale, fécondation (étapes, modes)
- Méiose/hétérozygotie/reproduction sexuée - R. asexuée
- Déterminismes de la reproduction (génétique, endocrine et environnemental)

#### **Développement précoce et post-embryonnaire**

- Mécanismes cellulaires du développement (division, différenciation, apoptose, cellules souches, croissance cellulaires, histolyse, histogenèse, remaniements cellulaires,...)
- Gènes du développement
- Mise en place du plan d'organisation : mise en place des axes, symétrisation, polarité, induction et structuration du mésoblaste, régionalisation des somites
- Croissance au cours du développement (modifications quantitatives et qualitatives, déterminisme, évolution)
- Organogenèse / morphogenèse
- Développement post-embryonnaire (mécanismes, régulation,...)
- Mues et métamorphoses

### **DIDACTIQUE - HISTOIRE ET EPISTEMIOLOGIE – 20h (50%CM / 50%TD):**

- **Transposition à la classe :** Enseignement de la fonction de reproduction à différents niveaux d'organisation (de la cellule à l'organisme) et à différents publics.
- **Eléments de didactique générale :** Education à la reproduction et à la sexualité : rôles de l'école et place des enseignants en matière d'éducation à la sexualité ; intervention humaine sur le développement et la reproduction des organismes vivants (clonage reproductif, clonage thérapeutique...).
- **Histoire de la discipline :** Histoire de la biologie de la reproduction, enjeux anciens de la découverte des mécanismes de reproduction, enjeux récents liés à la maîtrise de la reproduction et du développement.
- **Epistémologie :** éléments de bioéthique de la reproduction.

### **PREPARATION AU CONCOURS – 8h : Devoir écrit Type CAPES**

## Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## ENSEIGNER LA NEUROPHYSIOLOGIE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>32h</b>	<b>28h</b>	<b>20h</b>		

<b>Composante de gestion de l'UE :</b> <b>Responsable de l'UE :</b>  <b>Statut du responsable :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie</b> <b>PELLIER-MONNIN Véronique Tél : 04. 78. 77.86.73</b> <b>veronique.pellier-monnin@univ-lyon1.fr</b> <b>PAULIGNAN Brigitte Tél : 04.37.28.74.67</b> <b>pauligna@olfac.univ-lyon1.fr</b>  <b>Maître de Conférences</b>
--	---

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Partie disciplinaire (65%) Cours Magistraux (24h)

- Perception de l'environnement par l'organisme :

Fonctions sensorielles : sens chimiques (olfaction, gustation), audition, vision

- Adaptation de l'organisme à l'environnement :

Somesthésie, motricité (motricité volontaire, marche)

- Neuroplasticité (plasticité cérébrale et fonctionnement du SN ; imagerie cérébrale) Travaux Dirigés (8h)
- Rythme biologique et sommeil
- Analyse de documents portant sur les CM et préparant au TP Travaux Pratiques (20h)

Travail autonome autour d'ateliers abordant : électroencéphalographie, électromyographie (motricité volontaire),

histologie des organes des sens et comparaison des modalités sensorielles, électrophysiologie cellulaire

- Exposés oraux

Partie didactique, histoire et épistémologie (25%) (CM: 8h; TD:12h)

Transposition à la classe

Identification des contenus et des niveaux d'enseignement à partir des programmes : enseignement de la neurophysiologie à différentes échelles de l'organisme.

Analyse de manuels et autres outils didactiques (logiciels de simulation...) : Enseignement des fonctions cérébrales. Introduction à l'épigenèse cérébrale dans l'enseignement.

Eléments de didactique générale

L'évaluation des conceptions des publics et leur prise en compte dans l'enseignement et la médiation scientifique : exemple du déterminisme des fonctions neurosensorielles.

L'éducation à la santé et sa place dans l'enseignement : exemple des substances psychotropes.

Histoire de la discipline

Grandes lignes de l'histoire de la neurophysiologie. Lien avec les programmes d'enseignement.

Epistémologie

Le rôle des évolutions technologiques dans la construction des savoirs scientifiques.

Constructivisme, behaviorisme... connaissance de courants épistémologiques et importance dans les activités d'enseignement ou de médiation.

Partie Préparation concours (10%) (TD: 8h) Devoir écrit de type CAPES

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

# ENSEIGNER LE DEVELOPPEMENT VEGETAL ET LES INTERACTIONS BIOTIQUES

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	43	25	12		

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie
<b>Responsable de l'UE :</b>	GAY Gilles
<b>Statut du responsable :</b>	PR

## PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

### 1) Développement Végétal

- La multiplication des plantes: importance de la reproduction sexuée et de la multiplication végétative
- La floraison des Angiospermes: contrôle photopériodique de la floraison, perception de la lumière/photopériode, horloge circadienne, gènes impliqués dans l'induction/la transition florale, modèle ABC du développement floral.

### 2) Interactions biotiques

- Champignons phytopathogènes: identification et cycles biologiques des principaux pathogènes des plantes cultivées. Plantes parasites et héli-parasites.
- Symbioses plantes/micro-organismes: les lichens, les différents types de mycorhizes, les symbioses fixatrices d'azote. Morphologie et anatomie des organes symbiotiques. Importance écologique et effets bénéfiques des symbioses pour la croissance des plantes.

### 3) Histoire et épistémologie des phénomènes d'association biologique

- Un peu d'épistémologie: diverses définitions de la symbiose à travers l'histoire et aujourd'hui.
- Des exemples historiques de symbiose ayant donné naissance à des champs de recherche divers
- La théorie endosymbiotique de l'évolution et la théorie néodarwinienne classique

### 4) Didactique du développement végétal

- La transposition au lycée (manuels, expérimentations en classe...)
- Le concept de développement: approches croisées en biologie végétale et biologie animale

### 5) Préparations au concours

- Analyse de documents, examen blanc

## Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## ANGLAIS POUR LA RECHERCHE ET L'ENSEIGNEMENT

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>3</b>		<b>30</b>			

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>SCEL</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>Joline BOULON</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MCF</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

#### Programme et contenu de l'UE :

Cette UE vise à l'obtention par les étudiants d'une bonne maîtrise de la communication orale et écrite en anglais nécessaire à leur futur métier d'enseignant et/ou de chercheur en didactique, philosophie ou histoire des sciences.

**Pratique écrite et orale de l'anglais** (30h de TD) axée sur les 4 compétences : parler- écouter- lire- écrire la langue, plus la communication.

L'enseignement est principalement axé sur l'oral : présentations, débats, création, conversation informelle... toutes activités liées à la recherche (lecture et présentation à un public de publications scientifiques, recherche sur les activités des chercheurs...) et à l'enseignement des SVTU (réalisation d'un « cours » en lycée en anglais ?).

A côté de l'évaluation dans le cadre de la formation, le niveau obtenu en langue pourra être certifié via des tests en vigueur dans le domaine (CLES, Cambridge, TOEIC, etc.)

#### Contrôle des connaissances :

Session 1 :

L'UE est évaluée en contrôle continu. Toutes les activités peuvent être notées.

Session 2 :

pas de seconde session d'examen.

#### Modalités d'évaluation: 100% CC

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## COMPÉTENCES TICE GÉNÉRALES LIÉES À L'EXERCICE DU MÉTIER

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>3</b>	-	<b>30</b>	-	-	-

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>IUFM Université Lyon 1</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>JULLIEN Jean-Michel</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>PRAG</b>

### PROGRAMME DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT :

#### Compétences TICE générales liées à l'exercice du métier

##### Thèmes abordés :

- Appropriation de l'environnement professionnel (outil de communication et de publication, ENT, plate-forme pédagogique...),
- Recherche d'information et documentaire (méthodologie de recherche, évaluation de l'information, veille informative...)
- Droit et éthique du numérique, identité numérique
- Images fixes et animées (sémiologie, éducation à l'image...),
- Appropriation des outils du travail collaboratif, web services et pédagogies actives (web2.0 : outils synchrones et asynchrones, podcast, blogs, wiki...),
- Maîtrise des outils interactifs (TBI, boîtiers de votes...),

##### L'objectif :

Cette UE a pour objectif de développer les "compétences TICE générales liées à l'exercice du métier" décrites dans le référentiel du C2I enseignant (domaines A du référentiel). La formation porte sur l'appropriation par les étudiants des outils de bases dans des domaines variés tels que la communication, la publication, l'usage d'un ENT, les plateformes pédagogiques, la recherche d'informations et de ressources, le droit et l'éthique du numérique, l'analyse et l'usage d'outils audio-visuels, la maîtrise d'outils interactifs (TBI, boîtiers de vote...)

#### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input checked="" type="checkbox"/> Autre (préciser) : QCM	

## ENSEIGNER L'ENVIRONNEMENT ET LE DEVELOPPEMENT DURABLE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Travaux Tutorés (h)
<b>6</b>	<b>33</b>	<b>28</b>	<b>16</b>		<b>3</b>

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>DOLEDEC Sylvain</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>PR</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

#### **- Partie disciplinaire (27 h CM ; 8 h TD ; 16 h TP – voir détail ci-dessous)**

##### Ecologie (10 h CM ; 16 h TP):

Notion d'écosystème. Variabilité spatio-temporelle et succession écologique, théorie des perturbations intermédiaires. Réseaux trophiques et transfert d'énergie, eutrophisation. Interactions entre êtres vivants, niche fondamentale/réalisée. Loi de tolérance, facteurs écologiques. Impact de la pollution sur la biodiversité.

##### Sciences de la Terre (18 h CM ; 8 h TD) :

Changements climatiques du Quaternaire. Cycles géochimiques de l'eau et du carbone. Ressources énergétiques fossiles et renouvelables : utilisation, pollution. Modifications anthropiques des enveloppes externes. Effet de serre et évolution de la composition de l'atmosphère. Réchauffement climatique et conséquences sur l'environnement. Les nappes d'eau souterraines : ressources en eau et pollution de l'eau et des sols. Risques sismiques et volcaniques.

#### **- Partie didactique, histoire et épistémologie de la discipline (5 h CM ; 12 h TD ; 3 h Travaux Tutorés)**

Transposition des connaissances scientifiques à la classe. Spécificités de la didactique de l'éducation à l'environnement et au développement durable. Transdisciplinarité. Rapports entre systèmes écologiques et sociaux. Education à la citoyenneté, à la santé, au risque et à la sécurité. Multi-référentialité spatiale et temporelle. Logique d'action. Pédagogie de projet, partenariats. Exemple de la mission Clipperton.

Histoire de l'émergence de l'idée de Développement durable. Concepts-clefs en matière d'éducation au développement durable.

#### **- Partie préparation aux concours (8 h TD)**

Devoir écrit de type CAPES.

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

# CONNAISSANCE DU SYSTEME EDUCATIF M1

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>50</b>	<b>20</b>		<b>10</b>	

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>IUFM Université Lyon 1</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>CHABROL Sylvie</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>PRAG</b>

## PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

### COURS MAGISTRAUX :

#### Connaissance du système éducatif

- ✓ L'école républicaine française, étapes historiques de la mise en place du système éducatif français ;
- ✓ Les systèmes éducatifs européens : l'école élémentaire et le secondaire; comparaison avec le système éducatif français, les grandes enquêtes internationales en éducation ;
- ✓ L'établissement scolaire et la commune, le département, la région, le pays: définition de la politique éducative de la nation
- ✓ L'établissement scolaire et ses partenaires institutionnels : mairie, police, INRP, ENS, établissements du réseau, Université ; Musées ;
- ✓ Les principes de droit qui régissent la fonction publique : comparaison avec le monde de l'entreprise ; le règlement intérieur, la charte de vie scolaire ; les règles d'hygiène et de sécurité (laboratoires et autres) ;
- ✓ Structure organisationnelle et fonctionnement de l'établissement scolaire : projet de l'EPL, les rôles des différents conseils (conseils de classe, CA, conseil de discipline...) et commissions (Commission permanente, CHS, CESC... commission paritaire...) ; les personnels de l'établissement scolaire : infirmière, médecin scolaire, assistante sociale...
- ✓ L'organisation budgétaire d'un EPL
- ✓ Les caractéristiques de l'EPL : RAR, REP, EP1, EP2, EP3, ....., conventions avec d'autres établissements ERADV, ... ; établissements de ces caractéristiques ;

#### Connaissance du métier

- ✓ Le parcours de formation personnalisée : information des élèves et familles, orientation, activités culturelles et sportives, l'accompagnement éducatif ; les parcours personnalisés (PPRE)
- ✓ La déontologie de l'enseignant ;
- ✓ Les parcours particuliers : CLIS, SEGPA, UPI ....
- ✓ le développement du sens des responsabilités et de l'autonomie ;
- ✓ la laïcité au quotidien ; l'équité ; l'égalité des chances ;

#### Connaissance de l'enfant

- ✓ les détresses morales et sociales des élèves, la maltraitance ;
- ✓ la participation de l'élève à la vie démocratique, les représentants des élèves, organisation de débats ; la formation des élèves dans ces domaines
- ✓ l'hétérogénéité ; la mixité ; l'amplitude des âges ;
- ✓ les incivilités des élèves, leur agressivité, leur rapport à l'autorité de celui qui transmet un savoir et qui incarne le monde des adultes.

#### Visite en établissement :

Convention établissement / Université pour accueil de stagiaires pendant une semaine de stage

## Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	



## ENSEIGNER L'HISTOIRE DE LA VIE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>20</b>		

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	Faculté des Sciences et de Technologie Département Sciences de la Terre
<b>Responsable de l'UE :</b>	OLIVERO Davide
<b>Statut du responsable :</b>	MC

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

**- Partie disciplinaire (32 h CM ; 20 h TP)**

**CM :**

Origine de la vie et apparition de la biosphère. Les premiers métazoaires. Les grandes étapes de l'évolution de la Vie au Paléozoïque. Radiations et crises biologiques. Grands événements au Mésozoïque. Origine et évolution des Mammifères. La lignée humaine : la place de l'Homme dans le règne animal. Origine et évolution des hominidés. Origine des hommes modernes : de *Homo erectus* à *Homo sapiens*. Les cultures lithiques et l'art paléolithique.

**TP :**

Analyse des grands groupes de Vertébrés : des Ichthyens aux Mammifères. Morphologie, éthologie, intérêt stratigraphique.

**- Partie didactique (10 h CM / TD)**

Transposition des contenus scientifiques à la classe. Eléments de didactique générale. Prise en compte des controverses scientifiques dans l'enseignement : exemple de l'origine des extinctions à la limite Crétacé-Tertiaire.

**- Partie historique et épistémologique (10 h CM / TD)**

Histoire de la discipline. Importance du contexte socio-culturel dans la construction de la théorie de l'évolution : les naturalistes voyageurs au 18<sup>ème</sup> et 19<sup>ème</sup> siècle (CM et TD). Evolution de la théorie darwinienne de l'évolution à la lumière des avancées technologiques du 20<sup>ème</sup> siècle : vers la théorie synthétique de l'évolution (CM et TD). Approche épistémologique du concept d'évolution buissonnante. Controverses scientifiques et non scientifiques autour de la théorie de l'évolution : téléologie, hasard et évolution, sens de la vie.

**- Partie préparation aux concours (8 h TD)**

Devoir écrit de type CAPES

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## OBSERVER, EXPERIMENTER ET ANALYSER EN SVT - 1

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>		<b>32</b>		<b>1 semaine = 48h</b>	

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département Sciences de la Terre</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>OLIVERO Davide</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

#### - **Partie disciplinaire (48 h TP de Terrain ; 12 h TD)**

Le but de cette UE est d'amener les étudiants à comprendre et maîtriser les relations existantes entre trois domaines différents des Sciences de la Vie et de la Terre: Biologie Animale, Botanique et Géologie. Il s'agit d'une approche pluridisciplinaire et synthétique.

La majeure partie de l'UE comprend des activités de terrain qui se déroulent dans un secteur présentant de fortes potentialités pédagogiques. Par exemple la région de Privas, en Ardèche.

Une séance de préparation en salle sera organisée quelques jours avant le départ sur le site, afin de présenter aux étudiants la région dans laquelle ils iront travailler et les objectifs qu'ils devront atteindre.

Quatre-cinq jours de terrain seront consacrés à l'étude in situ des caractéristiques du sous-sol, de la végétation et de la faune associés, dans plusieurs secteurs et en se focalisant sur les écosystèmes forestiers.

Après le retour, une séance de reprise disciplinaire sera organisée en salle. Ce sera l'occasion de répondre aux questions éventuelles et d'aider les étudiants dans leur travail de synthèse.

#### - **Partie didactique (20 h TD)**

#### **Transposition des contenus scientifiques à la classe :**

Réinvestissement des éléments disciplinaires acquis en école de terrain dans le cadre de la classe : organisation et mise en œuvre d'une sortie de terrain.

Elargissement à d'autres situations géographiques et aux différents niveaux de l'enseignement secondaire. Prise en compte des activités mises en œuvre à l'école primaire.

#### **Eléments de didactique générale**

Place des écoles de terrain dans l'enseignement à différents niveaux.

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input checked="" type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input checked="" type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE ET COMMUNICATION SCIENTIFIQUE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>3</b>	<b>77</b>			

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>SIMON Laurent</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE correspond à une préparation aux concours et aux métiers de l'enseignement en SVT ainsi qu'aux métiers de la communication et du journalisme scientifique. La formation dispensée regroupe tous les domaines des Sciences de la Vie, de la Terre et de l'Univers ; elle porte sur l'apprentissage (1) des méthodes pédagogiques, techniques et outils nécessaires aux futurs enseignants et communicants scientifiques, et (2) de l'utilisation des documents scientifiques (livres, revues...).

#### **Contenu du module pour chaque étudiant :**

(1) un **CM introductif de 3h sur les techniques de Communications Orale et Ecrite** dans le cadre de l'enseignement des SVTU.

(2) Un **Exposé Oral basé sur des articles scientifiques** : chaque étudiant réalise un Exposé Oral sur un sujet donné une semaine à l'avance, avec 1 ou 2 articles scientifiques imposés et possibilité de recherche de documents complémentaires. Chaque étudiant assiste aux exposés des autres.

L'exposé dure 20 minutes et est suivi d'un entretien de 5 minutes.

Le but est l'acquisition progressive des techniques d'expression orale, par la pratique ainsi que par l'observation des erreurs réalisées par les autres étudiants. L'enseignant corrigera de façon très détaillée chaque exposé oral, aussi bien dans le fond que dans la forme.

(3) Un **Exposé Oral sur un sujet donné une semaine à l'avance avec recherche bibliographique dans les listes des ouvrages du concours du CAPES SVTU et dans les ouvrages scolaires**. L'exposé dure 30 minutes, auxquelles fait suite un entretien de 10 minutes et une correction très détaillée de 20 minutes.

(4) **2 Epreuves écrites de 4 heures portant sur un thème étudié en Licence, soit sous forme d'un sujet de synthèse, soit sous forme de synthèse avec documents imposés** (dont certains issus des ouvrages du secondaire)

#### **Contrôle des connaissances :**

Session 1 :

- 1 note pour l'exposé oral de 20 minutes (coefficient 1), une note pour l'exposé oral de 30 minutes (coeff 2), 2 notes pour les épreuves écrites (coefficient 2 pour chacune)

Session 2 : **pas de seconde session d'examen.**

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## ENSEIGNER LA DYNAMIQUE ET L'HISTOIRE DE LA TERRE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>20</b>		

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département Sciences de la Terre</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>MAHEO Gweltaz</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE complète les parties disciplinaires des UE de M1 SVTU « enseigner l'histoire de la Terre » et « enseigner l'histoire de la vie » en faisant la synthèse sur les domaines des sciences de la Terre. Les contenus abordés s'appuieront sur les bases acquises en Licence BGSTU et M1. Ces synthèses permettront aux étudiants d'avoir en fin de troisième semestre une vision complète de l'ensemble des sciences de la Terre, nécessaire en particulier pour les étudiants souhaitant passer les concours du CAPES. Cette vue d'ensemble est également nécessaire pour les étudiants se destinant à la recherche, en particulier en didactique, ainsi que pour ceux se destinant à la vulgarisation scientifique.

#### Contenu de l'UE :

Le contenu de l'UE sera basé sur les programmes du collège, du lycée et des classes préparatoires aux grandes écoles ; En conséquence le détail du contenu de cette UE est susceptible d'être réactualisé en fonction de l'évolution des programmes du secondaire.

Certains documents seront fournis en anglais lors des séances de cours et TD, afin de poursuivre la formation scientifique en langue anglaise des étudiants.

Dans l'état actuel des connaissances sur ces programmes, les thèmes abordés dans l'UE devraient être :

Structure et composition de la Terre et des planètes  
 La cinématique des plaques, marqueurs, mesure et modèles  
 Transfert de matière et de chaleur, métamorphisme et magmatisme  
 Processus orogéniques  
 Dynamique des bassins sédimentaires  
 Climats et paléo-climats  
 Le calendrier géologique  
 Sédimentation et faciès  
 Géologie et société  
 Relief et géodynamique

De plus une séance de 3h portera sur la correction détaillée de l'examen écrit type « épreuve écrite du CAPES » de 5 h.

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

# ENSEIGNER LA BIOLOGIE ET LA PHYSIOLOGIE DES ORGANISMES 1

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6	55	25			

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>SEGRETAIN Marie-Hélène</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC</b>

## PROGRAMME DE L'UNITÉ D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE permettra de faire une synthèse sur de nombreux sujets de Biologie et Physiologie des Organismes ayant (parfois) été plus ou moins abordés en Licence, mais sur lesquels il est indispensable d'avoir une vue d'ensemble en particulier pour les étudiants souhaitant passer le concours du CAPES de SVTU lors de leur année de M2. Cette vue d'ensemble est aussi utile pour les étudiants se destinant à la recherche en particulier dans la didactique en SVTU.

Le contenu de l'UE sera donc basé sur les contenus des programmes du collège, du lycée et des classes préparatoires aux grandes écoles ; En conséquence le détail du contenu de cette UE est susceptible d'être réactualisé en fonction de l'évolution des programmes du secondaire. Certains documents seront fournis en anglais lors des séances de cours et TD, afin de poursuivre la formation scientifique en langue anglaise des étudiants.

Dans l'état actuel des connaissances sur ces programmes, les thèmes abordés dans l'UE devraient être :

### 1- Echanges gazeux entre l'animal et l'environnement

- branchies, tégument, trachées, poumon des oiseaux et amphibiens ; relation avec le milieu de vie
- poumon des mammifères, fonctionnement de l'appareil respiratoire ; la ventilation et son contrôle ; substances nocives et maladies de l'appareil respiratoire

### 2-Adaptations des êtres vivants aux rythmes saisonniers

- passage de la saison froide des Angiospermes ; types biologiques ; vie ralentie ; reprise de la vie active ; physiologie de la germination
- migrations, hibernation des animaux

### 3-Reproduction des végétaux

- Reproduction asexuée des Angiospermes : modalités et importance dans la colonisation du milieu
- Reproduction sexuée des végétaux : fleur, gamétophyte, double fécondation, formation des graines et fruits
- cycle de développement des Filicophytes, Pinophytes, mycètes, algues, gamétophytes et sporophytes

### 4-Reproduction sexuée des mammifères

- les gamétogénèses et leur contrôle ; hormones et reproduction sexuée
- puberté, caractères sexuels, aspect comportemental
- cycles de reproduction des femelles
- fécondation, implantation, grossesse, le placenta, la parturition
- maîtrise de la reproduction, contraception, procréation médicalement assistée

### 5-Mise en place du plan d'organisation des Vertébrés

- développement embryonnaire et post-embryonnaire ; -feuillet, symétries, polarités
- de l'œuf à l'adulte chez les Amphibiens ; métamorphose, histolyse, histogénèse, remaniement
- développement : induction et structuration du mésoblaste, régionalisation des somites
- croissance des Mammifères : exemple de l'os long

### 6- Développement des Angiospermes, de la plantule à la plante différenciée

- mèrese, auxèse, différenciation ; organisation et fonctionnement des méristèmes racinaire et caulinaire ; approche génétique du fonctionnement du méristème apical ; mise en place de méristèmes latéraux
- port des végétaux ; importance du génotype et de l'environnement
- croissance en longueur et en largeur ; cambium, phellogène
- le bois : différenciation, structure, propriétés, nature chimique, différentes essences
- auxine et cytokinines dans la croissance
- phototropisme et gravitropisme

### 7- Diversité des types trophiques

- autotrophie et hétérotrophie ; photosynthèse, chimiosynthèse, respiration, fermentation
- les producteurs primaires dans les écosystèmes ; importance de types trophiques dans les cycles C et N
- importance des microorganismes ; transformations biologiques (pain, vin, yaourt...)

### 8- Histologie animale + micro électronique BA

### 9- Histologie végétale + micro électronique

## Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## ENSEIGNER LA BIOLOGIE ET LA PHYSIOLOGIE DES ORGANISMES 2

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>55</b>	<b>25</b>			

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>LEMOINE Damien</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE permettra de faire une synthèse sur de nombreux sujets de Biologie et Physiologie des Organismes ayant (parfois) été plus ou moins abordés en Licence, mais sur lesquels il est indispensable d'avoir une vue d'ensemble en particulier pour les étudiants souhaitant passer le concours du CAPES de SVTU lors de leur année de M2. Cette vue d'ensemble est aussi nécessaire pour les étudiants se destinant à la recherche en particulier dans la didactique

#### Contenu de l'UE :

Le contenu de l'UE sera donc basé sur les contenus des programmes du collège, du lycée et des classes préparatoires aux grandes écoles ; En conséquence le détail du contenu de cette UE est susceptible d'être réactualisé en fonction de l'évolution des programmes du secondaire.

Certains documents seront fournis en anglais lors des séances de cours et de TD, afin de poursuivre la formation scientifique en langue anglaise des étudiants.

Dans l'état actuel des connaissances sur ces programmes, les thèmes abordés dans l'UE devraient être :

- échanges hydrominéraux de l'organisme végétal** : absorption racinaire, fonction stomatique et circulation des sèves (
- La fonction d'alimentation chez les mammifères** : besoins alimentaires, équilibres et déséquilibres nutritionnels, obésité, digestion des aliments et devenir des nutriments chez l'homme
- Glycémie et phénotypes diabétiques** : homéostasie glucidique, réserves, régulation hormonale, différents types de diabètes
- Circulation sanguine** : vaisseaux sanguins, fonctionnement du cœur, pression artérielle, régulation, maladies cardio-vasculaires, importance de l'activité physique, du stress, du tabac
- L'élimination des déchets chez l'homme**
- adaptations physiologiques à l'exercice physique** : cellule musculaire squelettique, différenciation, muscles lisses ; travail musculaire, articulations, tendons ; accidents musculo-articulaires, pratiques dangereuses, dopages
- la vision** : œil, rétine, défauts de vision et correction, voies visuelles, cortex visuel, perception visuelle
- la communication nerveuse** : système nerveux, centre nerveux, nerfs moteurs, nerfs sensitifs, message nerveux, potentiel d'action, communication neuronale, synapses, jonction neuro-musculaire, réflexe myotatique, plasticité du système nerveux central, importance de la fatigue, des drogues, de l'alcool, dépendance
- écologie** : types trophiques dans les écosystèmes, grands biomes ; biodiversité et action de l'homme sur la biodiversité ; pollutions de l'atmosphère, des eaux douces, traitement des eaux usées, agrosystèmes, techniques d'élevage, gestion rationnelle des écosystèmes, exploitation intensive, engrais ; le sol : êtres vivants microorganismes, pollutions ; une ressource naturelle le bois : écosystèmes forestiers, gestion des forêts, biotechnologies de la filière bois

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

# ENSEIGNER LA BIOLOGIE MOLECULAIRE ET CELLULAIRE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>67</b>	<b>13</b>			

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département de Biologie</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>VIAL Danièle</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>PRAG</b>

## PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

Cette UE permettra de faire une synthèse sur de nombreux sujets de Biologie moléculaire et cellulaire ayant (parfois) été plus ou moins abordés en Licence, mais sur lesquels il est indispensable d'avoir une vue d'ensemble en particulier pour les étudiants souhaitant passer le concours du CAPES de SVTU lors de leur année de M2. Cette vue d'ensemble est aussi utile pour les étudiants se destinant à la recherche en particulier dans la didactique en SVTU.

Contenu de l'UE :

Le contenu de l'UE sera donc basé sur les contenus des programmes du collège, du lycée et des classes préparatoires aux grandes écoles ; En conséquence le détail du contenu de cette UE est susceptible d'être réactualisé en fonction de l'évolution des programmes du secondaire.

Certains documents seront fournis en anglais lors des séances de cours et TD, afin de poursuivre la formation scientifique en langue anglaise des étudiants.

Dans l'état actuel des connaissances sur ces programmes, les thèmes abordés dans l'UE devraient être :

- Organisation cellulaire et moléculaire du vivant. Techniques d'étude de la cellule.
- Propriétés fonctionnelles des principales familles des molécules du vivant.
- Membranes cellulaires et interactions de la cellule avec son environnement.
- Enzymologie.
- Métabolisme cellulaire.
- Génétique.
- Mitose et cycle cellulaire. Cancérisation et apoptose.
- Immunologie. SIDA
- Les biotechnologies.

De plus une séance de 3h portera sur la correction détaillée de l'examen écrit type « épreuve écrite du CAPES » de 6 h que les étudiants effectueront au préalable.

## Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## ENSEIGNER LES THEMES TRANSVERSAUX BIOLOGIE-GEOLOGIE

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>20</b>		

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>Faculté des Sciences et de Technologie Département Sciences de la Terre</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>MAHEO Gweltaz</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>MC</b>

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

L'objectif de cette UE est de présenter aux étudiants les domaines scientifiques nécessitant pour leur compréhension et leur enseignement une double approche biologique et géologique. Le regroupement dans une UE séparé de ces thèmes permettra de mettre clairement en évidence les complémentarités et l'importance de la double approche. Cette UE s'appuiera en particulier sur les thèmes abordés en M1 dans les UE « enseigner l'histoire de la vie » et « enseigner l'histoire de la terre ». Cette vision pluridisciplinaire est nécessaire pour tout étudiants souhaitant travailler dans les domaines de la formation, de la recherche et de la communication scientifique en sciences de la vie et de la Terre.

Le contenu de l'UE sera basé sur les programmes du collège, du lycée et des classes préparatoires aux grandes écoles ainsi que sur les grands thèmes d'actualités. En conséquence le détail du contenu de cette UE est susceptible d'être réactualisé en fonction de l'évolution des programmes du secondaire.

Certains documents seront fournis en anglais lors des séances de cours et TD, afin de poursuivre la formation scientifique en langue anglaise des étudiants.

Les thèmes abordés dans l'UE devraient être :

Plans d'organisation en biologie animale et biologie végétale  
 Diversité du vivant, classification phylogénétique  
 Espèce, spéciation, évolution  
 Sortie des eaux, adaptations au milieu aérien  
 Approche du temps en biologie et géologie  
 Impacts de la dynamique interne sur la biosphère et son évolution  
 Les cycles biogéochimique (carbone, oxygène, hydrogène)

De plus une séance de 3h portera sur la correction détaillée de l'examen écrit type « épreuve écrite du CAPES » de 5 h.

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input checked="" type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	



## OBSERVER, EXPÉRIMENTER ET ANALYSER EN SVT

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
6			80h		

Composante de gestion de l'UE :	IUFM, Université Lyon 1
Responsable de l'UE :	LE HEBEL FLORENCE
Statut du responsable :	MC

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

L'objectif de cette UE est de permettre à l'étudiant de se positionner en situation réelle dans l'enseignement des travaux pratiques. L'approche pratique de cette UE lui permet de se familiariser avec une démarche d'observation du vivant (ex: dissection) et en géologie (ex: terrain), des dispositifs expérimentaux (ExaO, logiciels...) et des modélisations

- 2 séances ExaO
- 2 séances apprentissage de logiciels (ex : sismolog...)
- 2 séances de manipulation en biologie (montage, observation...)
- 1 séance TP immunologie
- 1 séance TP histologie humaine
- 2/3 séances TP pétrologie endogène
- 2 séances de dissection
- 2 séances de TP modélisation en géologie
- 1 séance microscopie électronique
- stage de terrain en géologie

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) : <u>1<sup>ère</sup> session</u> : 100% Contrôle continu - 3 épreuves de TP sur 14 seront évaluées <u>2<sup>ème</sup> session</u> examen d'une heure sur documents	

**PREPARATION A L'EPREUVE ORALE 1**

<b>ECTS</b>	<b>Cours (h)</b>	<b>T.D. (h)</b>	<b>T.P. (h)</b>	<b>Stage (semaines)</b>	<b>Soutien (h)</b>
	<b>12</b>	<b>56</b>	<b>12</b>		

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	<b>IUFM, Université Lyon 1</b>
<b>Responsable de l'UE :</b>	<b>CHAREYRON Pierre</b>
<b>Statut du responsable :</b>	<b>PRAG IUFM/UCBL</b>

**PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :**

L'objectif de cette Unité d'enseignement est de préparer les étudiants à une communication répondant à un cahier des charges précis répondant notamment aux exigences de certaines épreuves orales des concours de recrutement d'enseignants :

- s'adressant à un public ciblé
- définie par un programme précis (programmes de collège et lycée de l'enseignement secondaire français)
- s'appuyant sur la mise en œuvre d'expérimentations simples
- se déroulant dans un temps imparti

Cours Magistraux (15%) :

Identification des publics destinataires

Identification des besoins et des conceptions de ces publics

Connaissance des programmes scolaires correspondant aux publics visés

Connaissance de l'évolution des pratiques d'enseignement (place et importance des enseignements pratiques dans les l'enseignement des Sciences de la Vie et de la Terre)

Connaissance des modalités d'organisation des épreuves orales des concours de recrutement d'enseignants à partir d'exemples concrets.

Maîtrise des complémentarités entre les informations scientifiques, didactiques, épistémologiques et historiques.

Travaux dirigés (70%) :

Dans le cadre de chacune des séances 2 étudiants sont amenés à présenter le travail qu'ils auront préalablement préparé. Pour ce faire, un sujet leur est fourni à l'avance assorti d'un dossier comportant une partie pratique que les étudiants devront mettre en œuvre. Le travail de préparation est théoriquement de 4H et l'UE sera organisée de manière à rentrer progressivement dans cette limite.

La présentation dure 40 minutes et est suivie de 20 minutes d'entretien. A l'issue des présentations réalisées, l'intervenant procède à une mise au point théorique relative aux deux présentations réalisées (forme et fond).

Travaux pratiques (15%)

Connaissance et maîtrise de matériels et expériences simples les plus couramment rencontrés dans le cadre des établissements scolaires ou des centres de médiation scientifique.

Lien avec les programmes de l'enseignement secondaire français.

Connaissance des principales règles d'utilisation, règles d'hygiène et sécurité.

**Compétences méthodologiques acquises :** maîtrise des outils courants de la communication scientifique face à un public donné, gestion du temps, mise en œuvre d'expérimentations simples face à un public

**Secteur d'activité concerné :** enseignement et médiation scientifique

**Lien avec les autres Unités d'Enseignement :**

Cette unité d'enseignement s'appuie sur les connaissances et compétences acquises dans l'ensemble des UE transversales du M1 Sciences Expérimentales.

Elle s'appuie également sur l'UE « stage professionnel » du M2 Sciences Expérimentales pour la connaissance des programmes et des publics.

**Modalités d'évaluation**

*(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)*

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input checked="" type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	

## STAGE PROFESSIONNALISANT

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
12	10h	46h TD + 26h séminaire mémoire		6 semaines (54h)	Suivi stage : 12h Suivi mémoire : 12h

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	IUFM, Université Lyon 1
<b>Responsable de l'UE :</b>	THOMAS Gilles
<b>Statut du responsable :</b>	PRAG...

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

#### Programme et contenu de l'UE :

- **Stage : 54 heures** de stage dans un EPLE collège ou lycée au cours desquelles les étudiants, en pratique accompagnée au départ, prendront la responsabilité des classes. Ce stage destiné en priorité aux étudiants admissibles se déroulera dans la période fin janvier à mi-mai à raison de 2 jours fixes par semaine. Les étudiants non admissibles rechercheront un stage qu'ils pourront effectuer selon d'autres modalités par exemple soit en EPLE, soit dans les collections de l'université Lyon1, soit dans un laboratoire de recherche (universitaire ou d'entreprise), dans un lieu de diffusion (musées, centres culturels, accueils d'adolescents...)...
  - Avec suivi de l'étudiant et visite possible sur son lieu de stage (une visite formative ou une visite évaluative).
  - **L'activité du stagiaire consiste à concevoir, mettre en œuvre, réguler des pratiques d'enseignement** dans un établissement scolaire. Les étudiants en stage conçoivent leurs cours, leurs interventions, leurs observations, la régulation de l'ensemble et développent une attitude réflexive sur leur pratique...
  - Avec sous forme de CM, TD et des groupes de suivi en alternance du stage, une formation ciblée et un retour sur les pratiques et la gestion pédagogique des classes.
  - **Construction d'un mémoire professionnel véritable objet de formation axé sur le concret du stage, la lecture et la recherche documentée, la réflexion et la production de savoir.**
  - Avec participation à un séminaire mémoire et à un groupe de suivi de mémoire
  - **Création, pour les non admissibles, de "valises" pédagogiques sur différents domaines des sciences de la vie et de la Terre (crise KT, la Terre boule de neige, les séismes...) à destination des Lycées et Collège**
  - Avec un suivi et un encadrement pédagogique avec des intervenants IUFM et un "contrôle" scientifiques par des spécialistes des domaines traités.
  - **Compétences à développer :** C1 : Agir en fonctionnaire de l'Etat : éthique et responsabilité ; C4 : Conception et mise en œuvre de son enseignement ; C5 : Organiser le travail de la classe ; C6 : Prise en compte de la diversité des élèves ; C7 : Evaluer les élèves ; C9 : Travail en équipe et coopération avec parents et partenaires ; C10 : Se former et innover.
- Pour les CM :**
- Les objectifs d'apprentissage en SVT à partir des références des textes officiels. Hygiène et sécurité en SVT.
  - Les compétences et les étapes nécessaires à l'acquisition progressive des connaissances, des capacités et des attitudes.
  - Connaissances et cohérence des programmes et des documents d'accompagnement en SVT du primaire au secondaire.
  - Les collections et le patrimoine scientifique (statut, utilisation, législation)
- Pour les TD et TP,**
- Programmation, progression, préparation, organisation et mise en œuvre des différents moments d'une séance, d'une séquence d'enseignement.
  - Trace écrite, consignes, fiches méthodologiques et fiches techniques.
  - Tâches simples, tâches complexes, socle commun de connaissances et de compétences
  - Retour sur des activités pratiques en collège et lycée intégrées dans la démarche et dans une progression.
  - Evaluations en SVT, évaluation des productions

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input type="checkbox"/> Interrogation(s) orale(s)	<input checked="" type="checkbox"/> Rapport / mémoire / valises pédagogiques	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Epreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input checked="" type="checkbox"/> Autres: rapports du maître de stage et/ou du formateur ayant effectué la visite, 3 extraits d'actes et d'activités professionnels analysés, en relation avec la mise en œuvre des compétences C1, C4 et C5 (port folio)	

## PREPARATION EPREUVE ORAL 2

ECTS	Cours (h)	T.D. (h)	T.P. (h)	Stage (semaines)	Soutien (h)
<b>6</b>		<b>80</b>			

<b>Composante de gestion de l'UE :</b>	IUFM Université Lyon 1
<b>Responsable de l'UE :</b>	CHABROL Sylvie
<b>Statut du responsable :</b>	PRAG

### PROGRAMME DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT :

#### TD :

Au cours du stage effectué en établissement, chaque étudiant est confronté aux réalités du terrain en lien avec les apports théoriques de l'année de M1 sur le système éducatif.

Le travail sera organisé par groupes d'étudiants, les cas vécus en situation seront exposés et analysés.

Les cas analysés seront dans les trois domaines étudiés au M1 : connaissance du système éducatif, connaissance du métier et connaissance de l'enfant.

#### TD :

Les séances de TD seront l'occasion d'un travail sur dossier « type épreuve orale » : chaque étudiant fait un oral blanc, deux fois.

### Modalités d'évaluation

(données à titre indicatif : les modalités précises sont votées tous les ans par le CA sur proposition du CEVU)

<input checked="" type="checkbox"/> Interrogations orales : deux oraux par étudiant	<input type="checkbox"/> Rapport / mémoire	<input type="checkbox"/> Exposé(s)
<input type="checkbox"/> Examen(s) écrit(s)	<input type="checkbox"/> Compte-rendu(s) de travaux pratiques	<input type="checkbox"/> Épreuve(s) physique(s)/ artistique(s)
<input type="checkbox"/> Soutenance de stage ou projet	<input type="checkbox"/> Autre(s) production(s) (vidéo, poster, logiciel...)	
<input type="checkbox"/> Note de déroulement de stage	<input type="checkbox"/> Autre (préciser) :	