
Licence Sciences de la Vie

Parcours

Sciences de la Vie et de la Terre (SVT)

Livret de l'étudiant

Année 2022/2023

Informations Générales

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

Parcours et Objectifs

La **licence mention « Sciences de la Vie »** a pour objectifs de :

- former un public étudiant à **tous les champs disciplinaires de la biologie** : biologie générale animale et végétale, biologie cellulaire et moléculaire, biochimie, 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**, via une insertion dans un Master de préparation au concours du CAPES (exemple le Master MEEF-SVT d'Orléans)

- **préparer au concours pour le Professorat des écoles**, via une insertion dans un Master de préparation au concours (exemple le Master MEEFA ESPE d'Orléans) mettre à disposition les savoirs et les connaissances existants à l'Université d'Orléans dans le domaine des Sciences biologiques.

- Elle permet **l'intégration vers la seconde année de Médecine, de Pharmacie ou de Maïeutique à l'Université de Tours** en 2^{ème} et 3^{ème} année de Licence Sciences de la Vie (en plus du portail santé en L1)

Responsable de la Mention :

Eric Duverger

Directrices/eurs des études :

Patrick Baril (Semestre 1)

XXX (Semestre 2)

Thierry Normand (Semestre 3)

Aurélien Pelletier (Semestre 4)

François Héricourt (Semestre 5)

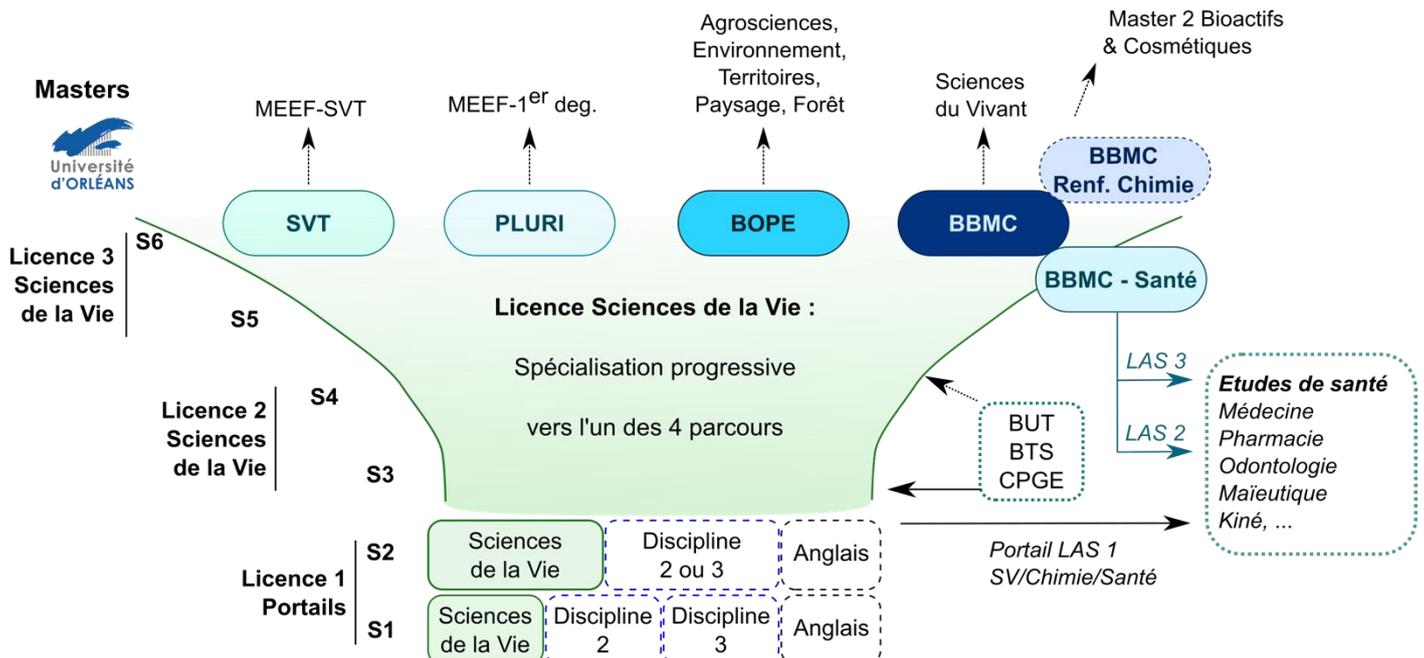
Pierre Lafite (Semestre 6)

Référent de Parcours SVT

Adrien Flavigny

Contact :

bio.st@univ-orleans.fr



Les deux premiers semestres sont intégrés au portail commun de l'UFR Sciences et Techniques. Au semestre 1, l'étudiant devra choisir 3 disciplines parmi les 6 suivantes : Sciences de la Vie, Chimie, Sciences de la Terre, Mathématiques, Informatique et Physique uniquement quelques combinaisons sont disponibles, voir livret dédié aux portails). Au second semestre, l'étudiant devra conserver 2 disciplines parmi les 3 sélectionnées au semestre 1. Outre le module de Sciences de la Vie qui devra être suivi par l'étudiant voulant s'orienter vers la licence Sciences de la Vie, l'équipe enseignante sera disponible pour le guider dans le choix des autres disciplines complémentaires, selon l'orientation finale et le parcours souhaité par l'étudiant qui peuvent nécessiter des prérequis obligatoires.

Le portail 16, comprenant les 3 disciplines au semestre 1 : Sciences de la Vie / Chimie / Santé, permet non seulement de concourir pour l'entrée en seconde année des études médicales, mais de poursuivre en 2^{ème} année de licence Sciences de la Vie.

La Licence Sciences de la Vie est organisée en 4 parcours, dont le choix se détermine tout au long du cursus par des options et se concrétise au cours de la troisième année (sauf parcours PPPE). Un stage en laboratoire et/ou sur le terrain (selon le parcours choisi) est possible en deuxième ou troisième année.

- Le parcours « **Biologie des Organismes, des Populations et Environnement** » (**BOPE**) s'intègre dans le contexte actuel de l'essor des disciplines de **l'écologie de la biodiversité et de l'étude de l'environnement**. 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. En plus des aspects structuraux et fonctionnels, les mécanismes adaptatifs et évolutifs sont abordés au niveau des organismes et des populations. Ce parcours s'inscrit dans une approche pluridisciplinaire et intégrative, alliant fondamentaux, études sur le terrain et développements récents en Science de la Vie.
- Le parcours « **Biotechnologie, Biologie Moléculaire et Cellulaire** » (**B²MC**) est destiné aux étudiants voulant aborder le monde du vivant, par ses **aspects physiologiques, cellulaires et moléculaires**. Ce parcours permettra aux étudiants d'acquérir des connaissances en biologie moléculaire, en biochimie structurale, en génétique, en biochimie, en biophysique en physiologie humaine et animale et en immunologie. Les aspects pratiques permettront aux étudiants d'acquérir une initiation au travail en laboratoire dans ces différents domaines. Le parcours **renforcé B²MC-Chimie** concerne les étudiants qui souhaitent en plus du parcours B²MC suivre des enseignements de chimie (organique et analytique), afin d'acquérir une compétence supplémentaire, leur permettant par exemple de candidater à des masters à l'interface Chimie/Biologie. Ce parcours fait l'objet d'une sélection en fin de semestre 2. Pour l'entrée dans ce parcours en L3, il est lié à une inscription antérieure en L2 ou à un examen de dossier de candidature (pour les étudiants provenant d'une formation autre que la Licence Sciences de la Vie). Le parcours **renforcé B²MC-Santé** concerne les étudiants souhaitant candidater au concours d'entrée en seconde année de médecine. Ce parcours est accessible en deuxième année (L.AS2) ou en troisième année (L.AS3).
- Le Parcours « **Sciences de la Vie et de la Terre** » (**SVT**), contient des enseignements adaptés aux étudiants désireux de poursuivre une formation pour préparer les concours du **CAPES Sciences de la vie et de la terre**.
- Le parcours « **Préparatoire au Professorat des Ecoles** » (**PPPE**) s'adresse aux étudiants souhaitant obtenir un niveau Bac+3 afin de postuler aux concours de la fonction publique d'une part, mais surtout d'intégrer les Masters préparant au **concours de professorat des écoles** (comme celui proposé par l'ESPE d'Orléans-Tours). En 2022/2023, le parcours PLURI permettant aux étudiants de licence 3 scientifique de suivre une formation équivalente sera ouvert pour une dernière année.

Conditions d'admission

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

Licence 1 Portail : par la procédure ParcoursSup.

Licence 2 : Pour les étudiants inscrits dans le cursus, avoir obtenu au moins un des semestres de première année de licence.

Licence 3 : Pour les étudiants inscrits dans le cursus, avoir obtenu la première année, et au moins un des semestres de seconde année de licence.

Orientation et réorientation

Le choix du parcours en L2 ou 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.

Réglementation des études

Le règlement des études de l'UFR ST, précisant les modalités d'admission, d'inscription, et de contrôles des connaissances sont disponibles sur le site de l'UFR (<https://www.univ-orleans.fr/fr/sciences-techniques/etudiant/examens-reglementationrse/reglementation-des-etudes-de-lufr-sciences>)

Glossaire

Unités d'enseignement UE :

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/optionnelles : 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 des UE d'ouverture du Collegium ST.

Eléments constitutifs EC :

Une Unité d'Enseignement peut être subdivisée en plusieurs Eléments Constitutifs. Chaque EC est un ensemble d'enseignements pouvant comprendre des cours, TD, TP ou autres travaux personnels. Chaque EC est affecté d'ECTS et fait l'objet d'un contrôle de connaissances.

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

— A chaque UE ou EC est affectée une valeur en crédits qui correspond au volume 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 et 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 20 de l'arrêté du 22 janvier 2014 relatif au diplôme de master),

— celui de DEUG (correspondant aux 120 crédits ECTS des semestres 1, 2, 3 et 4 de licence) (article 18 de l'arrêté du 22 janvier 2014 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

(Article D123-13 du Code de l'éducation).

C'est une annexe descriptive au diplôme, destinée 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.

Conseil de Perfectionnement :

Equipe de formation élargie à des représentants étudiants élus et des personnalités du monde de la recherche académique, du monde de l'entreprise et des enseignants en lycée (classes du secondaire et de BTS). Réuni une fois par an, ce conseil, à la lecture des évaluations de la formation, fait évoluer la licence pour l'adapter au monde socio-économique, de la recherche et aux formations antérieures.

Directeur/trice des études :

En contact direct avec les étudiants de l'année ou du semestre concerné et la scolarité de l'UFR ST, il anime l'équipe pédagogique, et organise le semestre (Emploi du temps, examens, ...).

Référent de Parcours :

En contact direct avec les étudiants du parcours sur l'ensemble des 6 semestres de la Licence, il permet l'articulation des enseignements entre les 3 années de licence pour le parcours concerné.

Jury :

Constitué pour chaque semestre et présidé par le Directeur des études, il a en charge le recueil des notes, l'établissement des moyennes et la validation du semestre. Un jury d'année réuni après chaque session a en charge la délivrance de l'année et pour la L3 la délivrance finale du diplôme.

Compensations :

— Pour chaque semestre, si la note globale moyenne est supérieure ou égale à 10/20, le semestre est validé et lui sont associés 30 ECTS.

— La compensation annuelle s'organise dès la première session entre les deux semestres consécutifs d'une même année universitaire : soit le semestre 5 avec le semestre 6.

Notes éliminatoires :

Pas de note éliminatoire en licence

Modalités de contrôle des connaissances :

- CT : Contrôle terminal
- CC : Contrôle continu
- CR : Compte rendu (TP)
- RNE : Régime Normal d'Etudes
- RSE : Régime Spécial d'Etudes

Descriptifs des Enseignements

Première année (portail)

Maquette des enseignements - Semestre 1

Portail Semestre 1 – 30 ECTS						
Intitulé UE	Sciences de la Vie 1 – 9 ECTS			Sciences de la Terre 9 ECTS	Discipline 3 9 ECTS	Anglais 3 ECTS
	Diversité et évolution du vivant 1	Aspects moléculaires du vivant	Aspects cellulaires du vivant			
Coeff.	20%	40%	40%			
CM	20	22	23			0
TD	0	5	1			24
TP	0	0	0			0

Maquette des enseignements - Semestre 2

Portail Semestre 2 – 30 ECTS							
Intitulé UE	Sciences de la Vie 2 – 14 ECTS					Science de la Terre 14 ECTS	Anglais 3 ECTS
	De la cellule à l'organe	Génétique formelle	Ecologie	Diversité et évolution du vivant 2	TP Biochimie		
Coeff.	35 %	20 %	20 %	20 %	5 %		
CM	24	10	16	16	0		0
TD	3	12	6	0	2		20
TP	4,5	0	2	12	7		0

Le descriptif de l'UE Sciences de la Terre de première année est disponible sur le site de l'[OSUC](http://osuc.fr).

SLA1SVIE	Sciences de la Vie 1 <i>Diversité et évolution du vivant 1</i>							
Semestre 1 Durée - 20 h CM 20 h TD 0 h TP 0 h	<p><i>Parcours :</i></p> <p style="text-align: right;">Coefficient 20 %</p> <table border="1" data-bbox="486 481 1444 593"> <tr> <td data-bbox="486 481 742 526">Responsable(s)</td> <td data-bbox="742 481 1005 526">Valérie Altemayer</td> <td data-bbox="1005 481 1444 526">valerie.altemayer@univ-orleans.fr</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="742 526 1005 593">Frédéric Lamblin</td> <td data-bbox="1005 526 1444 593">frederic.lamblin@univ-orleans.fr</td> </tr> </table>		Responsable(s)	Valérie Altemayer	valerie.altemayer@univ-orleans.fr		Frédéric Lamblin	frederic.lamblin@univ-orleans.fr
Responsable(s)	Valérie Altemayer	valerie.altemayer@univ-orleans.fr						
	Frédéric Lamblin	frederic.lamblin@univ-orleans.fr						
Objectifs	<table border="1" data-bbox="486 593 1444 649"> <tr> <td data-bbox="486 593 742 649">Pré-requis</td> <td colspan="2" data-bbox="742 593 1444 649"></td> </tr> </table>		Pré-requis					
Pré-requis								
Langue de l'enseignement	<p><u><i>Contenu</i></u></p>							
Français	<p>Les étapes de la vie sur Terre et phylogénie du monde vivant Intérêt de quelques groupes d'animaux Phylogénie des lignées végétales (cyanobactéries, lignées photosynthétiques eucaryotes : algues, plantes + position particulière et caractéristiques des mycètes) Introduction à l'écologie, discipline scientifique étudiant les interactions entre les organismes vivants et leur milieu, et les organismes vivants entre eux dans les conditions naturelles. Les différents niveaux d'intégration biologique seront présentés jusqu'à la notion d'écosystème et de biosphère.</p> <p><u><i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i></u></p> <p><u><i>Modalités d'évaluation</i></u></p> <p>Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 1 (disponibles sur le site de la scolarité de l'UFR ST ou sur l'espace Celene du semestre)</p>							

SLA1SVIE	Sciences de la Vie 1 <i>Aspects moléculaires du vivant</i>
Semestre 1	<i>Parcours :</i>
Durée - 27 h	Coefficient 40%
CM 22 h	
TD 5 h	
TP 0 h	
Objectifs	
Langue de l'enseignement	
Français	
	Responsable(s) Pierre Lafite pierre.lafite@univ-orleans.fr
	Pré-requis
	<u><i>Contenu</i></u>
	Introduction à la chimie du vivant Description des principales classes de biomolécules (acides aminés, protéines, lipides, sucres et acides nucléiques ...)
	<u><i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i></u>
	<u><i>Modalités d'évaluation</i></u>
	Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 1 (disponibles sur le site de la scolarité de l'UFR ST ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA1SVIE	Sciences de la Vie 1 <i>Aspects cellulaires du vivant</i>
Semestre 1	<i>Parcours :</i>
Durée - 24 h	Coefficient 40%
CM 23 h	
TD 1 h	
TP 0 h	
Objectifs	
Langue de l'enseignement	
Français	
	Responsable(s) Eric Duverger eric.duverger@univ-orleans.fr
	Pré-requis
	<u><i>Contenu</i></u>
	Techniques microscopiques. Acaryotes et Procaryotes. Organisation de la cellule eucaryote, Spécificité de la cellule végétale. Introduction à l'histologie animale et végétale
	<u><i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i></u>
	<u><i>Modalités d'évaluation</i></u>
	Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 1 (disponibles sur le site de la scolarité de l'UFR ST ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA2BIOC	Sciences de la Vie 2 <i>De la cellule à l'organe</i>				
Semestre 2 Durée – 31,5 h CM 24 h TD 3 h TP 4,5 h	<p><i>Parcours :</i></p> <p style="text-align: right;">Coefficient 35%</p> <table border="1" data-bbox="486 481 1444 591"> <tr> <td data-bbox="486 481 742 591">Responsable(s)</td> <td data-bbox="742 481 1005 591">Valérie Altemayer Eric Duverger</td> <td data-bbox="1005 481 1444 591">valerie.altemayer@univ-orleans.fr eric.duverger@univ-orleans.fr</td> </tr> </table>		Responsable(s)	Valérie Altemayer Eric Duverger	valerie.altemayer@univ-orleans.fr eric.duverger@univ-orleans.fr
Responsable(s)	Valérie Altemayer Eric Duverger	valerie.altemayer@univ-orleans.fr eric.duverger@univ-orleans.fr			
Objectifs	<table border="1" data-bbox="486 591 1444 649"> <tr> <td data-bbox="486 591 742 649">Pré-requis</td> <td colspan="2" data-bbox="742 591 1444 649"></td> </tr> </table>		Pré-requis		
Pré-requis					
Langue de l'enseignement	<p><i>Contenu</i></p> <hr/> <p>Principe de quelques techniques d'observation microscopiques Anatomie et histologie des appareils : locomoteur, circulatoire, respiratoire, digestif, excréteur, reproducteur. TP : Préparation d'échantillons pour l'observation microscopique (coupes histologiques, frottis...). Illustration de l'anatomie et de l'histologie des différents organes</p>				
Français	<p><i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i></p> <hr/> <p><i>Modalités d'évaluation</i></p> <hr/> <p>Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 2 (disponibles sur le site de la scolarité de l'UFR ST ou sur l'espace Celene du semestre)</p>				

SLA2BIOC	Sciences de la Vie 2 Génétique formelle						
Semestre 2 Durée - 22 h CM 10 h TD 12 h TP 0 h	<p><i>Parcours :</i></p> <p>Coefficient 20%</p> <table border="1" data-bbox="488 483 1442 595"><tr><td>Responsable(s)</td><td>Thierry Normand</td><td>thierry.normand@univ-orleans.fr</td></tr><tr><td>Pré-requis</td><td colspan="2"></td></tr></table>	Responsable(s)	Thierry Normand	thierry.normand@univ-orleans.fr	Pré-requis		
Responsable(s)	Thierry Normand	thierry.normand@univ-orleans.fr					
Pré-requis							
Objectifs							
Langue de l'enseignement							
Français	<p><u><i>Contenu</i></u></p> <p>Théorie Chromosomique de l'hérédité. Gène, mutations, allèles. Génotype/phénotype. Dominance/récessivité. Le modèle mendélien mono et dihybridisme. Allèles multiples, allèles létaux. Distance génétique et cartographie des loci. Complémentation, épistasie, pléiotropie. Génétique humaine et analyse de pedigrees.</p> <p><u><i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i></u></p> <p><u><i>Modalités d'évaluation</i></u></p> <p>Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 2 (disponibles sur le site de la scolarité de l'UFR ST ou sur l'espace Celene du semestre)</p>						

SLA2BIOC	Sciences de la Vie 2 <i>Ecologie</i>							
Semestre 2	<i>Parcours :</i>							
Durée - 24 h	Coefficient 20%							
CM	16 h							
TD	6 h							
TP	2 h							
Objectifs	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Responsable(s)</td> <td style="width: 35%;">Mathilde Baude Cecile Vincent</td> <td style="width: 35%;">mathilde.baude@univ-orleans.fr cecile.vincent1@univ-orleans.fr</td> </tr> <tr> <td>Pré-requis</td> <td colspan="2">Aucun</td> </tr> </table>		Responsable(s)	Mathilde Baude Cecile Vincent	mathilde.baude@univ-orleans.fr cecile.vincent1@univ-orleans.fr	Pré-requis	Aucun	
Responsable(s)			Mathilde Baude Cecile Vincent	mathilde.baude@univ-orleans.fr cecile.vincent1@univ-orleans.fr				
Pré-requis	Aucun							
Comprendre le fonctionnement de la biosphère en liaison avec les activités humaines								
Langue de l'enseignement	<i>Contenu</i>							
Français	<p>Initiation à l'écologie. Ecosystèmes : organisation et fonctionnement. Cycles biogéochimiques (eau, carbone, azote, phosphore). Flux d'énergie dans les chaînes trophiques. Problèmes environnementaux actuels et futurs. Echantillonnage et analyses de données en écologie. TP : Initiation à l'écologie de terrain</p> <p style="text-align: center;"><u><i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i></u></p> <p>Mini manuel d'écologie L1/L2 - Tirard, Barbault, Abbadie, Loeuille - Dunod; Ecologie Licence/Master/Capes - Tirard, Abbadie, Laloi, Koubbi - Dunod</p> <p style="text-align: center;"><u><i>Modalités d'évaluation</i></u></p> <p>Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 2 (disponibles sur le site de la scolarité de l'UFR ST ou sur l'espace Celene du semestre)</p>							

SLA2BIOC	Sciences de la Vie 2 <i>Diversité et évolution du vivant 2</i>	
Semestre 2		
Durée - 28 h		
CM	16 h	
TD	0 h	
TP	12 h	
Objectifs		
Langue de l'enseignement		
Français		
	Coefficient 20%	
	Responsable(s)	Frédéric Lamblin frederic.lamblin@univ-orleans.fr Valérie Altemayer valerie.altemayer@univ-orleans.fr
	Pré-requis	
	<u><i>Contenu</i></u>	
	<p>Organisation de quelques groupes d'animaux et leur intérêt biologique (ex Parazoaires, Mollusques, Echinodermes, Vertébrés....)</p> <p>Construction de l'appareil végétatif des spermatophytes, capacités de multiplication végétative , cycle de reproduction sexuée d'une angiosperme (floraison, pollinisation, formation des fruits et graines et germination)</p> <p>TP : Spécificités de la cellule végétale, appareil végétatif, aspects de la reproduction sexuée. Illustration de la diversité du monde animal</p>	
	<u><i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i></u>	
	<u><i>Modalités d'évaluation</i></u>	
	<p>Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 2 (disponibles sur le site de la scolarité de l'UFR ST ou sur l'espace Celene du semestre)</p>	

SLA2BIOC

Sciences de la Vie 2

Travaux pratiques de biochimie

Semestre 2

Durée - 9 h

CM	0 h
TD	2 h
TP	7 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours :

Coefficient **5%**

Responsable(s)	Pierre Lafite	pierre.lafite@univ-orleans.fr
-----------------------	---------------	-------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Contenu

Méthodes biochimiques classiques d'études des biomolécules (acides aminés, protéines, glucides, ADN, ...)

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 2 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

Descriptifs des Enseignements

Deuxième année

Maquette des enseignements - Semestre 3

UE d'enseignement – Sciences de la Vie

UE Ossature Parcours SVT – 15 ECTS					
Intitulé UE	Bases de Biologie Moléculaire	Photosynthèse Nutrition carbonée	Concepts de physiologie animale et humaine	Ecologie du comportement et des populations	Biochimie métabolique
<i>Intitulé EC</i>			Aspects théoriques	Ecologie des Populations	
<i>ECTS/Coeff.</i>	4	4	4	2	3
CM	24	18	32	8	28
TD	22	4	3,5	2	12
TP	0	10	0	2	0

UE d'enseignement – Sciences de la Terre

UE Ossature Parcours SVT – 13 ECTS			
Intitulé UE	Pétrologie magmatique	Stratigraphie et Bassins sédimentaires	Sédimentologie
<i>ECTS/Coeff.</i>	7	3	3
CM	26	14	14
TD	14	2	12
TP	35	22	19

Maquette des enseignements - Semestre 4

UE d'enseignement – non disciplinaire

	2 ECTS
Intitulé UE	Anglais
<i>Intitulé EC</i>	
ECTS/Coeff.	2
CM	0
TD	20
TP	0

UE d'enseignement – Sciences de la Vie

UE Ossature Parcours SVT – 14 ECTS						
Intitulé UE	Biologie Cellulaire et moléculaire		Embryologie comparée et biologie du développement	Morphologie et reproduction des plantes	Relations hydriques et nutrition minérale chez les plantes	Ecologie des communautés
<i>Intitulé EC</i>	Biologie Cellulaire	Immunologie				Ecologie des communautés
ECTS/Coeff.	1	1	2	4	4	2
CM	10	6	14	20	18	12
TD	2	0	8	4	8	2
TP	0	0	0	18	6	2

UE d'enseignement – Sciences de la Terre

UE Ossature Parcours SVT – 14 ECTS			
Intitulé UE	Géologie structurale et tectonique	Cartographie Géologique	Géophysique
<i>Intitulé EC</i>	Géologie Structurale		
ECTS/Coeff.	4	3	7
CM	40	0	26
TD	12	0	34
TP	0	24	15

SLA3BH01

Bases de Biologie Moléculaire

Semestre 3

Durée - 46 h

CM	24 h
TD	22 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : BBMC BOPE SVT*Coefficient **4**ECTS **4****Responsable(s)**

Sylvain Bourgerie

*Sylvain.bourgerie@univ-orleans.fr***Pré-requis***Contenu*

Biologie moléculaire et dogme central de la biologie. Transmission de l'information génétique : du gène à la protéine.-Structure des acides nucléiques (ADN / ARN)-Conservation de l'information génétique : réplication et notions de réparation de l'ADN-Expression des gènes : production d'ARN -Finalisation du message génétique chez les organismes eucaryotes : maturation des ARN messagers-Décryptage du code génétique : traduction des ARNm; acteurs de la traduction et mécanismes - Modifications des protéines (modifications post traductionnelles). - Notions de technologies en biologie moléculaire.

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA3BH12

Photosynthèse- Nutrition carbonée

Semestre 3

Durée - 32 h

CM	18 h
TD	4 h
TP	10 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BBMC BOPE SVT

Coefficient **4**

ECTS **4**

Responsable(s)

Eric Lainé

eric.laine@univ-orleans.fr

Pré-requis

Contenu

Bases de la nutrition carbonée chez les plantes : interception et conversion de l'énergie lumineuse, cycle de Calvin, comparaison des types de photosynthèses (C3, C4 et CAM), influence des facteurs de l'environnement, devenir des glucides produits (circulation de la sève élaborée et régulation)

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA3BO09(B2MC-BOPE)/SLA3CO04 (SVT)

SLA3BOC1

Semestre 3

Durée - 35,5 h

CM	32 h
TD	3,5 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Concepts de Physiologie Animale et humaine

EC1: Aspect théorique

Parcours : BBMC BOPE SVT

Coefficient **4**

ECTS **4**

Responsable(s)

Céline Dubourg

celine.montecot-dubourg@univ-orleans.fr

Pré-requis

Contenu

Introduction cellules excitables, Somesthésie / gout / olfaction

Initiation à l'éthologie, Hématologie, Physiologie cardiaque, circulatoire et respiratoire

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA3BO10/SLA3CO05
(SVT)
SLA3BOC3

Semestre 3

Durée - 12 h

CM	8 h
TD	2 h
TP	2 h

Objectifs

Découvrir les bases fondamentales de l'écologie et de la dynamique des populations

Langue de l'enseignement

Français

Ecologie du comportement et des populations

EC1: Ecologie des populations

Parcours : BOPE SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Mathilde Baude	mathilde.baude@univ-orleans.fr
Pré-requis	Avoir suivi Ecologie en L1 (conseillé)	

Contenu

Caractéristiques démographiques d'une population (concept de population, mesures d'abondance, courbes et tables de survie, distribution spatiale), méthodes de capture-marquage-recapture des populations, modèles de dynamiques des populations (croissance géométrique et croissance logistique, densité-dépendance, fluctuations temporelles et spatiales), interactions intra et inter-spécifiques (compétition, prédation, parasitisme, mutualisme et symbiose)

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Mini manuel d'écologie L1/L2 - Tirard, Barbault, Abbadie, Loeuille - Dunod; Ecologie Licence/Master/Capes - Tirard, Abbadie, Laloi, Koubbi - Dunod ; Ecologie générale - Barbault - Dunod

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

OLA3ST13

Pétrologie Magmatique

Semestre 3

Durée - 21 h

CM	26 h
TD	14 h
TP	35 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT Licence 2 ST

Coefficient **7**

ECTS **7**

Responsable(s)	
Pré-requis	

[Contenu](#)

[Bibliographie & Ressources Pédagogiques](#)

[Modalités d'évaluation](#)

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

OLA3ST15

Stratigraphie et Bassins sédimentaires

Semestre 3

Durée - 38 h

CM	14 h
TD	2 h
TP	22 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT Licence 2 ST

Coefficient **3**

ECTS **3**

Responsable(s)

Pré-requis

Contenu

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

OLA3ST11

Sédimentologie

Semestre 3

Durée - 45 h

CM	14 h
TD	12 h
TP	19 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT Licence 2 ST

Coefficient **3**

ECTS **3**

Responsable(s)

Pré-requis

Contenu

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA3BH11

Biochimie métabolique

Semestre 3

Durée - 40 h

CM	28 h
TD	12 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : BBMC BOPE SVT L2 Chimie parcours renforcé SV CMI*Coefficient **5**ECTS **5****Responsable(s)**

Maryvonne Ardourel

*maryvonne.ardourel@univ-orleans.fr***Pré-requis***Contenu*

Cet enseignement a pour but de donner les bases du métabolisme général afin de pouvoir comprendre l'impact d'altération métabolique dans les processus cellulaires normaux et pathologiques. Les fondements et principe du métabolisme cellulaire vont être définis en s'appuyant sur les principales voies métaboliques cataboliques et anaboliques et leurs interconnexions, ainsi qu'en abordant les contraintes de compartimentalisation cellulaire et les régulations associées. Voies métaboliques étudiées : -Métabolisme carboné : glycolyse, cycle de Krebs (voies anaplérotiques), chaîne respiration et phosphorylation oxydative, cycle de Cori, voie des pentoses, gluconéogenèse, synthèse et dégradation des acides gras et des corps cétoniques, -Métabolisme azoté : Synthèse et dégradation des acides aminés, cycle de l'urée, synthèse et dégradation des bases azotées.

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA3BO02

**Valorisation Insertion et Orientation I VISEO1
Projet Professionnel**

Semestre 3

Durée - 6 h

CM	1 h
TD	0 h
TP	5 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BBMC BOPE

Coefficient **1**

ECTS **1**

Responsable(s)

Olivier Richard

olivier.richard@univ-orleans.fr

Pré-requis

Contenu

Découverte d'un métier en lien avec la formation suivie par l'étudiant : Recherche documentaire, interview de professionnel, réalisation d'un diaporama commenté. Identification des compétences acquises ou en cours d'acquisition durant le Licence, utilisation d'un e-portfolio des compétences.

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 3 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA4B001
SLA4BOC1

Biologie cellulaire et Immunologie

EC1: Biologie cellulaire

Semestre 4

Durée - 12 h

CM	10 h
TD	2 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BBMC BOPE SVT L2 Chimie parcours renforcé SV CMI

Coefficient **1**

ECTS **1**

Responsable(s)

Eric Duverger

eric.duverger@univ-orleans.fr

Pré-requis

Contenu

La cellule animale - aspects fonctionnels : transports membranaires ; trafic intracellulaire ; cytosquelette ; base de la communication cellulaire et cycle cellulaire

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA4B001
SLA4BOC2

Biologie cellulaire et Immunologie

EC2: Immunologie

Semestre 4

Durée - 6 h

CM	6 h
TD	0 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BBMC BOPE SVT L2 Chimie parcours renforcé SV CMI

Coefficient **1**

ECTS **1**

Responsable(s)

Aurélie Gombault

aurelie.pelletier@univ-orleans.fr

Pré-requis

Contenu

Le système immunitaire: cellules, molécules et organes de l'immunité. Notions de communication cellulaire

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA4BO02

Embryologie comparée et biologie du développement

Semestre 4

Durée - 22 h

CM	14 h
TD	8 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BBMC BOPE SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)

Céline Dubourg

celine.montecot-dubourg@univ-orleans.fr

Arnaud Menuet

arnaud.menuet@univ-orleans.fr

Pré-requis

Contenu

Embryologie descriptive et comparative et biologie du développement

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA4BO20

Morphologie et reproduction des plantes

Semestre 4

Durée - 42 h

CM	20 h
TD	4 h
TP	18 h

Parcours : BOPE SVT

Coefficient **4**

ECTS **4**

Responsable(s)	Frédéric Lamblin	Frederic.lamblin@univ-orleans.fr
-----------------------	------------------	----------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Contenu

Organisation anatomique des appareils végétatifs et reproducteurs des plantes, des bryophytes aux angiospermes

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA4B007

Relations hydriques et nutrition minérale chez les plantes

Semestre 4

Durée - 42 h

CM	18 h
TD	8 h
TP	16 h

Objectifs

Acquérir les bases de physiologie végétale concernant l'absorption de l'eau et des éléments minéraux, les relations entre la plante, le sol et l'atmosphère, et les implications du mode de vie fixée en termes d'adaptation

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : BOPE SVT*Coefficient **4**ECTS **4**

Responsable(s)	Régis Fichot	regis.fichot@univ-orleans.fr
-----------------------	--------------	------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Contenu

Bases thermodynamiques des flux d'eau dans la plante, notion de potentiel hydrique, voies et mécanismes de circulation de la sève brute, régulation du flux hydrique et influence des facteurs environnementaux, modalités de transports membranaires des ions, rôles, absorption et métabolisation des éléments minéraux essentiels, fixation symbiotique de l'azote

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Biologie tout en un, Eds Dunod (P. Peycru) - Biologie végétale : nutrition et métabolisme, Eds Dunod (J.F. Morot-Gaudry) - Plant physiology and development, 6th edition (Taiz & Zeger)

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA4B008
SLA4BOC8

Ecologie des communautés

EC1: Ecologie des communautés

Semestre 4

Durée - 16 h

CM	12 h
TD	2 h
TP	2 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BOPE SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Aurélien Sallé	aurelie.salle@univ-orleans.fr
-----------------------	----------------	-------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Contenu

Caractères fondamentaux de l'organisation des communautés ; facteurs d'organisation et de dynamique des communautés (compétition, prédation, parasitisme, ressources...) ; notion de biodiversité et de conservation

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

OLA4ST01
OLA4ST1A

Géologie structurale et tectonique

EC1 : Géologie structurale

Semestre 4

Durée - 52 h

CM	40 h
TD	12 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de
l'enseignement

Français

Parcours : SVT Licence 2 ST

Coefficient **4**

ECTS **4**

Responsable(s)	
----------------	--

Pré-requis	
------------	--

Contenu

Analyse géométrique, cinématique et dynamique des déformations fragiles et ductiles des roches aux échelles de l'échantillon, de l'affleurement, et d'une région (tectonique).

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

Cartographie Géologique

Semestre 4

Durée - 24 h

CM	0 h
TD	0 h
TP	24 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT

Coefficient **3**

ECTS **3**

Responsable(s)	Adrien Flavigny	Adrien.flavigny@univ-orleans.fr
-----------------------	-----------------	---------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Contenu

Cartographie géologique - 24hTP

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

OLA4ST02

Géophysique**Semestre 4****Durée - 75 h**

CM	26 h
TD	34 h
TP	15 h

Objectifs**Langue de l'enseignement**

Français

*Parcours : SVT Licence 2 ST*Coefficient **7**ECTS **7****Responsable(s)****Pré-requis***Contenu*

la physique de la terre à différentes échelles : globale, lithosphérique, crustale et de sub-surface. Pour mieux comprendre la géophysique ; champs potentiels, flux thermique, ; dynamique mantellique, séisme, géomagnétisme, dérive de continents, flux de chaleurs, isostasie,

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA4SVAG**Anglais 4****Semestre 4****Durée - 20 h**

CM	0 h
TD	20 h
TP	0 h

Objectifs

Thème : Anglais scientifique et technologique général - Semestre 4
Niveau visé du CECRL : B2 - perspective actionnelle.

Langue de l'enseignement

Anglais

*Parcours : BBMC BOPE SVT*Coefficient **2**ECTS **2****Responsable(s)**

Elise VINAUGER-TELLA
elise.vinauger@univ-orleans.fr

Pré-requis*Contenu*

L'apprenant travaille tout au long du semestre en laboratoire audio. L'apprentissage est axé sur l'oral : la phonétique est travaillée de façon approfondie. L'étudiant est confronté à différents accents et comprend le lien entre phonétique et effet de sens. L'apprenant développe une autonomie dans son apprentissage, il doit gérer son temps et ses activités en fonction de ses besoins. Le suivi se fait au cas par cas, ce qui permet une réelle différenciation pédagogique. En fin de semestre, les étudiants doivent travailler collectivement pour élaborer une présentation orale sur un thème scientifique de leur choix. Ils doivent être capable de vulgariser un sujet et répondre spontanément à des questions.

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Indiquée sur chaque polycopié

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 4 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

Descriptifs des Enseignements

Troisième année

Mauette des enseignements - Semestre 5

Unités d'ossature Sciences de la Vie :

14 ECTS					
Intitulé UE	Physiologie humaine des fonctions de Nutrition et de Reproduction PNR	Génétique des populations naturelles	Biodiversité	Evolution et adaptation des angiospermes	Immunologie générale : concepts de l'immunologie
ECTS/Coeff.	3	3	3	3	2
CM	23	14	2	15	16
TD	4	16	7	6	8
TP	6	6	33	9	0

Unités d'ossature Sciences de la Terre :

14 ECTS			
Intitulé UE	Pétrologie Métamorphique	Transition Energétique	Stage terrain en géologie
ECTS/Coeff.	5	3	6
CM	20	20	6
TD	6	4	14
TP	24	3	30

Unité d'ossature non disciplinaire :

Intitulé UE	Anglais
ECTS/Coeff.	2
CM	0
TD	20
TP	0

Stage facultatif

Intitulé UE	Stage facultatif
ECTS/Coeff.	0
CM	
TD	
TP	

Maquette des enseignements - Semestre 6

Unités d'ossature Sciences de la Vie :

12 ECTS					
Intitulé UE	Biologie Evolutive et Moléculaire		Physiologie végétale : croissance et développement	Organisation, Physiologie et mécanismes moléculaires de la communication OPMC	Expérience terrain
<i>Intitulé EC</i>	<i>Biologie Evolutive</i>	<i>Biologie Moléculaire</i>			
ECTS/Coeff.	2	2	3	3	2
CM	14	12	16	32	0
TD	8	8	4	5	0
TP	6	0	10	3	20

Unités d'ossature Sciences de la Terre :

10 ECTS		
Intitulé UE	Géodynamique de la lithosphère	Pédologie et géophysique
<i>Intitulé EC</i>		
ECTS/Coeff.	7	3
CM	30	8
TD	12	3
TP	33	8

Unités d'ossature non disciplinaire :

Intitulé UE	Méthodologie CAPES	Culture Scientifique II	Préprofessionalisation	
<i>Intitulé EC</i>		<i>Biologie humaine et atelier expérimental</i>	<i>Initiation à la didactique des sciences</i>	<i>Stage d'observation en établissement</i>
ECTS/Coeff.	3	1	2	2
CM	0	0	12	2
TD	26	0	0	10
TP	0	12	0	0

Stage facultatif

Intitulé UE	Stage facultatif
<i>Intitulé EC</i>	
ECTS/Coeff.	0
CM	
TD	
TP	

SLA5B006 (B2MC/BOPE) -
SLABO13 (SVT)

Physiologie Humaine des Fonctions de nutrition et Reproduction PNR

Semestre 5

Durée - 33 h

CM	23 h
TD	4 h
TP	6 h

Objectifs

Langue de
l'enseignement

Français

Parcours : BBMC BOPE SVT

Coefficient **3**

ECTS **3**

Responsable(s)	Olivier Richard	olivier.richard@univ-orleans.fr
Pré-requis		

Contenu

Cours : Physiologie digestive et éléments de nutrition / Physiologie de l'excrétion / Développement, anatomie et physiologie de la reproduction

Travaux Pratiques : Découverte et pratique d'études expérimentales en lien avec le cours.

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA5BH03

Immunologie générale : Concepts de l'immunologie

Semestre 5

Durée - 24 h

CM	16 h
TD	8 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BBMC SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Aurélie Pelletier	aurelie.pelletier@univ-orleans.fr
	Lucile Mollet	Lucile.mollet@univ-orleans.fr
Pré-requis		

Contenu

Introduction à l'immunologie, Concepts de base : réponse innée, soi et non-soi/ système adaptatif et CMH, Antigène/Anticorps, Inflammation, Hypersensibilité/ Complément / Tolérance

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA5B003

Evolution et adaptation des angiospermes

Semestre 5

Durée - 30 h

CM	15 h
TD	6 h
TP	9 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : BOPE SVT*Coefficient **3**ECTS **3**

Responsable(s)	Frédéric Lamblin	Frederic.lamblin@univ-orleans.fr
Pré-requis		

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..

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA5BO10

Biodiversité

Semestre 5

Durée - 42 h

CM	2 h
TD	7 h
TP	33 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : BOPE SVT (12h TP communes avec PLURI)*Coefficient **3**ECTS **3**

Responsable(s)	Christiane Depierreux	christiane.depierreux@univ-orleans.fr
-----------------------	-----------------------	---------------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Contenu

Floristique et systématique du monde végétal. Diversité taxonomique des insectes et identification jusqu'au genre et/ou espèce d'insectes de certains Ordres. Observations et échantillonnages sur le terrain (un groupe TP terrain encadré par deux enseignants), utilisation de clefs de détermination pour l'identification des taxons rencontrés, analyses et mesures des indices de diversité.

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA5B002

Génétique des Populations Naturelles

Semestre 5

Durée - 36 h

CM	14 h
TD	16 h
TP	6 h

Objectifs

Appréhender les modèles de base en génétique des populations.

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : BOPE SVT*Coefficient **3**ECTS **3**

Responsable(s)	Géraldine Roux	geraldine.roux@univ-orleans.fr
	Stéphanie Bankhead	stephanie.bankhead@univ-orleans.fr

Pré-requis*Contenu*

Rappel de génétique formelle. Génétique des populations animales et végétales. La variabilité dans les populations naturelles. Modèle de Hardy Weinberg. Forces évolutives : écart à la panmixie, mutation, migration, sélection, dérive génétique. Introduction à l'épigénétique (populations végétales).

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Génétique moléculaire et évolutive (M. Harry)
 Génétique des populations (JL Serre)
 Précis de génétique des populations (JP Henry, PH Gouyon)
 Biologie (Campbell)

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

OLA5ST01

Pétrologie métamorphique

Semestre 5

Durée - 50 h

CM	20 h
TD	6 h
TP	24 h

Objectifs

- Appréhender le phénomène métamorphique dans sa diversité
- Connaître le lien entre le métamorphisme et la géodynamique
- Reconnaître les principales roches métamorphiques après observation de leurs minéraux et de leurs caractères texturaux et structuraux
- Interpréter les paragenèses minérales en termes de séquences métamorphiques et en termes de faciès métamorphiques
- Interpréter les textures microscopiques en termes de successions paragenétiques
- Reconstituer des trajets P-T approximatifs

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : SVT Licence 3 ST*Coefficient **5**ECTS **5**

Responsable(s)	Laura AIRAGHI	Laura.airaghi@univ-orleans.fr
Pré-requis	Minéralogie et initiation à la pétrographie (L1) – Pétrologie sédimentaire (L1) – Optique cristalline (L2) - Magmatologie (L2) – Géologie structurale et tectonique (L2)	

Contenu

Cours (20h) :

Présentation préliminaire des roches métamorphiques et du métamorphisme / Les facteurs du métamorphisme / La nomenclature des roches métamorphiques fondée sur leur minéralogie, leur texture et leur structure / Approche statique du métamorphisme : degré de métamorphisme et faciès métamorphiques / Approche dynamique du métamorphisme : trajets P-T, évolutions minéralogiques et texturales, lien avec le cadre géodynamique / Les migmatites : caractéristiques, modes de formation, lien avec le métamorphisme au sens strict

TD (6h) :

Représentation des compositions de minéraux et des paragenèses dans les diagrammes triangulaires usuels / Utilisation des diagrammes AFM pour suivre les évolutions paragenétiques des métagéolites dans différents contextes géodynamiques / Construction et exploitation de chemins P-T en utilisant les résultats de modèles numériques

TP (24h) :

Détermination macroscopique et microscopique des minéraux, des textures et des structures des roches métamorphiques / Détermination des noms des roches métamorphiques / Etude microscopique de quelques paragenèses des métagéolites et des metabasites / Travail sur les faciès métamorphiques et sur la reconstitution grossière de chemins P-T

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

OLA5ST08

Transition Energétique

Semestre 5

Durée - 27 h

CM	20 h
TD	4 h
TP	3 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT Licence 3 ST

Coefficient **3**

ECTS **3**

Responsable	Lionel Mercury	Lionel.mercury@univ-orleans.fr
--------------------	----------------	--------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Contenu

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA5ST01

Stage Terrain en géologie

Semestre 5

Durée - 50 h

CM	6 h
TD	14 h
TP	30 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT

Coefficient **6**

ECTS **6**

Responsable(s)	Adrien Flavigny	adrien.flavigny@univ-orleans.fr
Pré-requis		

Contenu

CM + TD : Cartographie à différentes échelles : coupes géologiques (plis, nappes, chevauchements) ; schémas structuraux ; analyse de cartes.
 TP 30H : Stage terrain en Normandie - 5 jours

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Sorel P. Vergely A., Atlas d'initiation aux cartes et coupes géologiques - 4e édition, Dunod

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA5SVAG

Anglais 5

Semestre 5

Durée - 20 h

CM	0 h
TD	20 h
TP	0 h

Objectifs

Formation des mots, lettre de motivation, rapport de synthèse, connecteurs, prépositions, compréhension orale

Langue de l'enseignement

Anglais

Parcours : BBMC BOPE SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Coraline Bengloan	Coraline.bengloan@univ-orleans.fr
-----------------------	-------------------	-----------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

[Contenu](#)

[Bibliographie & Ressources Pédagogiques](#)

[Modalités d'évaluation](#)

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 5 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA6B012

Organisation, Physiologie et Mécanismes moléculaires de la Communication (OPMC)

Semestre 6

Durée - 40 h

CM	32 h
TD	5 h
TP	3 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : BBMC SVT

Coefficient **3**

ECTS **3**

Responsable(s)	Céline Dubourg	celine.montecot-dubourg@univ-orleans
	Jean-Pierre Gomez	jean-pierre.gomez@univ-orleans.fr
Pré-requis		

Contenu

Systemes endocrines et neuro endocrines, grandes régulations de l'organisme (16h).
Système nerveux central, organisation et réponses intégrées (16h)

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA6B018

Physiologie végétale : croissance et développement

Semestre 6

Durée - 30 h

CM	16 h
TD	4 h
TP	10 h

Objectifs

Comprendre les particularités et les mécanismes qui contrôlent la croissance et le développement des plantes.

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : BOPE SVT*Coefficient **3**ECTS **3**

Responsable(s)	Stéphane Maury	stephane.maury@univ-orleans.fr
Pré-requis	Bases de la physiologie végétale ; nutrition et croissance	

Contenu

Comprendre les caractéristiques et les mécanismes impliqués dans la croissance et le développement chez les végétaux. Des notions comme les méristèmes, les phytohormones, les gènes du développement seront abordés. Des connaissances et de la pratique en salle de TP.

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Biologie tout-en-un BCPST 2e année - 4e édition

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA6B002 (BOPE) /
SLA6B029 (SVT)
SLA6BOC5 (BOPE) /
SLA6BC16(SVT)

Semestre 6

Durée - 28 h

CM	14 h
TD	8 h
TP	6 h

Objectifs

Appréhender les contraintes phylogénétiques dans la classification évolutive des espèces. Maîtriser les principales méthodes de reconstruction utilisées en phylogénie moléculaire.

Langue de l'enseignement

Français

Biologie Evolutive et Moléculaire

EC1 : Biologie évolutive

Parcours : BOPE SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Géraldine Roux	geraldine.roux@univ-orleans.fr
Pré-requis		

Contenu

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

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Génétique moléculaire et évolutive (M. Harry)
Comprendre et enseigner la classification du vivant (G. Lecointre)
Guide critique de l'Evolution (G. Lecointre)

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA6B002 (BOPE) /
 SLA6B029 (SVT)
 SLA6BOC6 (BOPE) /
 SLA6BC17(SVT)

Biologie Evolutive et Moléculaire

EC2 : Biologie Moléculaire

Semestre 6

Parcours : BOPE SVT

Durée - 20 h

CM	12 h
TD	8 h
TP	0 h

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Lucile Mollet	Lucile.mollet@univ-orleans.fr
-----------------------	---------------	-------------------------------

Objectifs

Pré-requis

Langue de l'enseignement

Français

Contenu

Notions d'évolution des génomes, marqueurs moléculaires, techniques de biologie moléculaire liées à l'étude des génomes. Mécanismes de régulation de l'expression des gènes eucaryotes. Notions portant sur les régulations transcriptionnelle, post-transcriptionnelle et traductionnelle

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité de l'UFR ST](#) ou sur l'espace Celene du semestre).

SLA6BO19	Expérience terrain <i>EC3 : Faune et Algues du Littoral</i>							
Semestre 6	<i>Parcours : SVT</i>							
Durée - 20 h	Coefficient 2	ECTS 2						
CM 0 h	<table border="1" data-bbox="488 483 1481 591"> <tr> <td data-bbox="488 483 721 528">Responsable(s)</td> <td data-bbox="721 483 1005 528">Géraldine Roux</td> <td data-bbox="1005 483 1481 528">geraldine.roux@univ-orleans.fr</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="721 528 1005 591">Christiane Depierreux</td> <td data-bbox="1005 528 1481 591">christiane.depierreux@univ-orleans.fr</td> </tr> </table>		Responsable(s)	Géraldine Roux	geraldine.roux@univ-orleans.fr		Christiane Depierreux	christiane.depierreux@univ-orleans.fr
Responsable(s)			Géraldine Roux	geraldine.roux@univ-orleans.fr				
			Christiane Depierreux	christiane.depierreux@univ-orleans.fr				
TD 0 h								
TP 20 h								
Objectifs	Pré-requis							
Langue de l'enseignement	<i>Contenu</i>							
Français	<p>Diversité et écologie de la faune marine et des macroalgues benthiques (4 jours d'étude sur le terrain : 2 jours TP Faune et 2 jours Algues). Excursions et observations dans différents biotopes représentatifs de la zone intertidale. identification des échantillons récoltés en laboratoire. Observation des algues dans leur milieu naturel, découverte de leurs utilisations. Formation et préparation aux carrières de l'enseignement.</p>							
	<i>Bibliographie & Ressources Pédagogiques</i>							
	<i>Modalités d'évaluation</i>							
	<p>Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le site de la scolarité du CoST ou sur l'espace Celene du semestre)</p>							

OLA6ST01

Géodynamique de la lithosphère.

Semestre 6

Durée - 75 h

CM	30 h
TD	12 h
TP	33 h

Objectifs

Cours de synthèse intégrant les concepts et les mécanismes associés à la déformation des plaques lithosphériques.

Outre les notions théoriques présentées en CM, les TD et TP donneront lieu à des applications concrètes. L'enseignement de TP complète celui de L2 pour l'apprentissage de la cartographie et de l'établissement de coupes géologiques. L'école de terrain II sera également le lieu d'application des connaissances acquises.

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : SVT Licence 3 ST*Coefficient **7**ECTS **7**

Responsable(s)	Romain Augier	Romain.augier@univ-orleans.fr
Pré-requis	: Connaissances de base de la tectonique des plaques et de géodynamique : géologie structurale, tectonique, pétrologies sédimentaire, magmatique et métamorphique, géophysique.	

Contenu

Cours (30h) : Rappels de géodynamique (objets, données, modèles), rappels sur les moteurs de la tectonique des plaques. Notion de cycle orogénique depuis la subduction océanique, continentale, la collision continentale et le cas des chaînes intracontinentales. Dans la mesure du possible, les exemples français seront privilégiés. Panorama des différents types de bassins associés.

Mécanismes orogéniques : phénomènes structuraux, métamorphiques (trajets P-T-t), magmatiques et sédimentaires associés à l'orogénèse.

L'extension : rifting et disparition des chaînes de montagnes. Effondrement gravitaire et formation de « metamorphic core complexes ».

TD (12h) – **TP** (33h) : Interprétation de données géophysiques : profils sismiques, gravimétrie, magnétisme. Familiarisation avec les structures de très grande échelle. Réalisation de coupes géologiques et de schémas structuraux de cartes au 1/50000ème.

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

OLA6ST04

Pédologie et géophysique

Semestre 6

Durée - 19 h

CM	8 h
TD	3 h
TP	8 h

Objectifs

- Comprendre les mécanismes de formation des sols à partir des roches. Connaître les facteurs de formation des sols et en déduire les clés de répartition des sols dans les paysages. Être capable de décrire (simplement) un sol. Connaître les différentes fonctions des sols.
- Connaître les méthodes géophysiques d'investigation de la géométrie de sub-surface.

Langue de l'enseignement

Français

*Parcours : SVT Licence 3 ST*Coefficient **3**ECTS **3**

Responsable(s)	Anaëlle Simonneau	Annaelle.simonneau@univ-orleans.fr
-----------------------	-------------------	------------------------------------

Pré-requis*Contenu*

Le module s'intéresse d'une part aux sols (thème 1) et aux méthodes géophysiques d'investigation de la géométrie de sub-surface (thème 2).

Thème 1 : Les sols (8hCM – 3hTD – 4hTP) :

- La formation des sols : processus pédogénétiques. Altération – Erosion, sédimentation – Rôle de la matière organique – Importance des minéraux argileux – Minéraux accessoires

- Les facteurs de la pédogenèse : Les facteurs de la pédogenèse – Echelle spatiale et hiérarchie des facteurs – Répartition spatiale des sols à l'échelle du paysage

- Caractérisation des sols : Les constituants des sols – Le profil de sol

- Les fonctions des sols : Les différentes fonctions des sols – Les services écosystémiques liés au sol

Thème 2 : Les méthodes géophysiques (4hTP) :

- Les méthodes géophysiques d'investigation de sub-surface (résistivité électrique, sismique, magnétique et gravimétrique) : apport et complémentarité.

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA6MC01

Méthodologie CAPES

Semestre 6

Durée - 26 h

CM	0 h
TD	26 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Adrien Flavigny	adrien.flavigny@univ-orleans.fr
-----------------------	-----------------	---------------------------------

Pré-requis	
-------------------	--

Contenu

Apprendre et appliquer les outils et les méthodes pour analyser et commenter des documents

scientifiques et apprendre à rédiger une synthèse écrite sur le modèle des écrits de type concours du CAPES SVT.

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA6PPR1
SLA6PPC2

Préprofessionnalisation II

EC 1 : Stage d'observation en établissements

Semestre 6

Durée - 12 h

CM	2 h
TD	10 h
TP	0 h

Objectifs

Langue de l'enseignement

Français

Parcours : SVT

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Sylvia Bourget	sylvia.bourget@univ-orleans.fr
Pré-requis		

Contenu

Contenu des enseignements :

-2 HCM : histoire de l'enseignement des SVT.

-10 hTD :

-réalisation de fiches d'observations

-initiation à la démarche d'investigation en SVT

-retour réflexif sur les stages

-préparation à la rédaction d'un rapport de stage

Stage en établissement

-2 semaines de stage dans un établissement de collège et un de lycée afin de pouvoir comparer les deux structures, tant au niveau de l'organisation pédagogique des enseignements que de l'organisation administrative de l'établissement.

Bibliographie & Ressources Pédagogiques

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA6CS50
SLA6AEC2**Culture scientifique II****3.3 Biologie humaine : Atelier expérimental****Semestre 6****Durée - 42 h**

CM	0 h
TD	0 h
TP	12 h

Objectifs**Langue de l'enseignement**

Français

*Parcours : SVT (12h TP) Pluri*Coefficient **1**ECTS **1**

Responsable(s)	Olivier Richard	olivier.richard@univ-orleans.fr
Pré-requis	Connaissances en anatomie, histologie et physiologie des grandes fonctions (cours L1 L2 L3 Licence SV)	

Contenu

Anatomie, physiologie des grandes fonctions. Les ateliers expérimentaux permettront d'illustrer les aspects théoriques sous forme d'activités expérimentales et de modélisations numériques. Des aspects didactiques et pédagogiques seront également abordés.

*Bibliographie & Ressources Pédagogiques**Modalités d'évaluation*

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)

SLA6PPR1 (SVT) /
SLA6PPR2 (PLURI)
SLA6PPC1

Semestre 6

Durée - 12 h

CM	12 h
TD	0 h
TP	0 h

Objectifs

- Se familiariser avec les objets d'étude de la didactique des sciences expérimentales,
- Montrer l'impact des travaux de recherche en didactique des sciences sur l'enseignement et son évolution.

Langue de l'enseignement

Français

Préprofessionnalisation II

4.3 Initiation à la didactique des sciences expérimentales

Parcours : SVT Pluri Chimie Renforcé Physique - Physique Renforcé Chimie

Coefficient **2**

ECTS **2**

Responsable(s)	Sandra Javoy	sandra.javoy@univ-orleans.fr
Pré-requis	Aucun	

Contenu

- 1) Présentation de quelques concepts clés de la didactique des disciplines : les conceptions et raisonnement des élèves, le rôle central des contenus disciplinaires, la dimension épistémologique de la didactique d'une discipline, les obstacles épistémologiques, la transposition didactique, les curriculums, les pratiques sociales de référence, la démarche d'investigation ...
- 2) Présentation, sous forme de conférences, de résultats de travaux de recherche en didactique des sciences physiques et chimiques et en didactique des sciences de la vie et de la terre, de l'école primaire au collège.
- 3) Mise en regard entre développement cognitif et apprentissage des sciences.

[Bibliographie & Ressources Pédagogiques](#)

Modalités d'évaluation

Se référer aux Modalités de Contrôle des Connaissances du Semestre 6 (disponibles sur le [site de la scolarité du CoST](#) ou sur l'espace Celene du semestre)