Licence 3 L3 SV, Enseigner à l'école primaire

Année universitaire 2025-2026

Information générale

Objectifs	Ce parcours de formation en troisième année de Licence est proposé, en partenariat avec l'INSPÉ, aux étudiants désireux de se consacrer, une fois diplômés, à l'enseignement dans le primaire. L'objectif est de faire découvrir aux étudiants l'école et l'enseignement en primaire en les sensibilisant aux pratiques pédagogiques, aux enjeux didactiques mais aussi à la polyvalence spécifique d'un professeur des écoles. Le but est d'aborder l'école sous ses différents aspects à la maternelle et à l'élémentaire, de percevoir les différents niveaux de classes et cycles, d'appréhender les diverses disciplines de l'école mais aussi les thèmes qu'elles conduisent à traiter.
Responsable(s)	
Mention(s) incluant ce parcours	licence Sciences de la vie
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et techniques et site de l'INSPE Nantes
Langues / mobilité internationale	Langue française (sauf UE d'anglais)
Stage / alternance	Des périodes de stage obligatoires sont incluses dans le programme.
Poursuite d'études /débouchés	L'étudiant ayant validé sa L3 et lauréat du concours PRCE intègrera le Master M2E.
Autres renseignements	
Conditions d'obtention de l'année	La validation du parcours respecte les M3C (Modalités de Contrôle des Connaissances et des Compétences, anciennement MCCA) qui s'organisent selon trois niveaux : • Niveau I : le Règlement Général de Contrôle des Connaissances et des Compétences (RG3C) de Nantes Université voté au CAC le 31 mars 2023, • Niveau II : les règles particulières de contrôle des connaissances et des compétences de la Faculté des Sciences et des Techniques votées au Conseil mixte CE-CG le 24 avril 2025 • Niveau III : les dispositions propres à chaque mention/parcours/UE/EC Les documents associés aux niveaux I et II sont consultables sur le Madoc Licence UFR Sciences et Techniques - Section M3C. Les dispositions du niveau III sont précisées dans ce document. • Informations spécifiques au parcours : La modalité choisie pour l'évaluation des compétences est l'ECI* (Evaluation Continue Intégrale) sauf pour quelques UEs pour des raisons organisationnelles.

Programme

1er SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
Groupe d'UE : Bloc disciplinaire (23 ECTS)																				
Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes	XLG5BU010	5	21.33	21.33	0	0	0	0	0	0	18.67	18.67	0	0	0	0	0	0	0	40
Biologie Cellulaire et Immunologie	XLG5BU020	5	25.33	25.33	0	0	0	0	0	0	14.67	14.67	0	0	0	0	0	0	0	40
Immunologie 2	XLG5BE021		13.33	13.33	0	0	0	0	0	0	9.34	9.34	0	0	0	0	0	0	0	22.67
Biologie Cellulaire 3	XLG5BE022		12	12	0	0	0	0	0	0	5.33	5.33	0	0	0	0	0	0	0	17.33
Biochimie 3 : Biomolécules et leurs fonctions	XLG5BU030	5	24	24	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	40
Virologie et Mycologie	XLG5BU040	3	13.33	13.33	0	0	0	0	0	0	6.67	6.67	0	0	0	0	0	0	0	20
Plateau technique	XLG5BU050	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44	44	0	0	0	44
Plateaux techniques 1 Biocel / BM1	XLG5BE051		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	24	0	0	0	24
Plateaux techniques 2 : Biochimie	XLG5BE052		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	20
Groupe d'UE : Bloc complémentaire (5 ECTS)																				
Nutrition plantes et santé	XLG5BU110	5	28	28	0	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	40
Groupe d'UE : Bloc transversal (2 ECTS)																				
Méthodologie et insertion professionnelle EEP 1	XLG5TU040	0	0	0	0	0	12	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
3rd Year English S5 SV	XLG5AU110	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	16
Groupe d'UE : Bloc transversal - options - non diplômant - (2 ECTS)																				
Application des procédures et soins aux animaux 1	XLG5BU070	2	6.67	6.67	0	0	0	0	0	0	8.33	8.33	0	0	0	0	0	0	0	15
Groupe d'UE : UEL Stage libre (0 ECTS)																				
Stage libre	XLG5TU200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	30																	0.00	**267.00**

2ème SEMESTRE	Code	ECTS	CM	CM (P)	CM (DS)	CM (DA)	CI	CI (P)	CI (DS)	CI (DA)	TD	TD (P)	TD (DS)	TD (DA)	TP	TP (P)	TP (DS)	TP (DA)	Distanciel	Total
Groupe d'UE : Disciplinaire et complémentaire : mineure Enseigner à l'école primaire (22 ECTS)																				
Disciplines et polyvalence du métier	XLG6FU010	6	0	0	0	0	44	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44
Savoirs généraux et analyse plurielle	XLG6FU020	6	0	0	0	0	64	64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64
Savoirs généraux et analyse plurielle 1	XLG6FE021		0	0	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
Savoirs généraux et analyse plurielle 2	XLG6FE022		0	0	0	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32
Initiation à la didactique des disciplines	XLG6FU030	6	0	0	0	0	52	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	52
Stage en milieu scolaire	XLG6FU040	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Groupe d'UE : Transversal (8 ECTS)																				
Méthodologie et Insertion Professionnelle EEP 2	XLG6TU060	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sciences, techniques et sociétés dans l'histoire	HLG6HIUC05	3	22	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
Anglais pour EEP	XLG6AU120	3	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	16
Groupe d'UE : UEL Stage libre (0 ECTS)																				
Stage libre	XLG6TU200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	30																	0.00	**198.00**

Modalités d'évaluation

Mention Licence 3ème année | Parcours : L3 SV, Enseigner à l'école primaire | Année universitaire 2025-2026

Responsable(s) :

REGIME ORDINAIRE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL	
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen					
	CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	ecrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	Coeff.	ECTS
Groupe d'UE : Bloc disciplinaire																				
5	XLG5BU010	Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes	N	obligatoire	5														5	5
5	XLG5BU020	Biologie Cellulaire et Immunologie	N	obligatoire																5
5	XLG5BE021	Immunologie 2			2.25		0.25												2.5	
5	XLG5BE022	Biologie Cellulaire 3			2.25		0.25												2.5	
5	XLG5BU030	Biochimie 3 : Biomolécules et leurs fonctions	N	obligatoire	5														5	5
5	XLG5BU040	Virologie et Mycologie	N	obligatoire	2.1		0.9												3	3
5	XLG5BU050	Plateau technique	N	obligatoire																5
5	XLG5BE051	Plateaux techniques 1 Biocel / BM1			2.5														2.5	
5	XLG5BE052	Plateaux techniques 2 : Biochimie			2.5														2.5	
Groupe d'UE : Bloc complémentaire																				
5	XLG5BU110	Nutrition plantes et santé	N	obligatoire	4		1												5	5
Groupe d'UE : Bloc transversal																				
5	XLG5TU040	Méthodologie et insertion professionnelle EEP 1	N	obligatoire															0	0
5	XLG5AU110	3rd Year English S5 SV	N	obligatoire	1		1								2				2	2
Groupe d'UE : Bloc transversal - options - non diplômant -																				
5	XLG5BU070	Application des procédures et soins aux animaux 1	O	obligatoire	1	1													2	2
Groupe d'UE : UEL Stage libre																				
5	XLG5TU200	Stage libre	O	obligatoire															0	0
Groupe d'UE : Disciplinaire et complémentaire : mineure Enseigner à l'école primaire																				
6	XLG6FU010	Disciplines et polyvalence du métier	N	obligatoire	6										6				6	6
6	XLG6FU020	Savoirs généraux et analyse plurielle	N	obligatoire																6
	XLG6FE021	Savoirs généraux et analyse plurielle 1			1.5		1.5								3				3	
	XLG6FE022	Savoirs généraux et analyse plurielle 2			1.5		1.5								3				3	
6	XLG6FU030	Initiation à la didactique des disciplines	N	obligatoire	6										6				6	6
6	XLG6FU040	Stage en milieu scolaire	N	obligatoire		4							4						4	4
Groupe d'UE : Transversal																				
6	XLG6TU060	Méthodologie et Insertion Professionnelle EEP 2	N	obligatoire															2	2

6	HLG6HIUC05	Sciences, techniques et sociétés dans l'histoire	N	obligatoire				3							3				3	3
6	XLG6AU120	Anglais pour EEP	N	obligatoire	1.5		1.5								3				3	3
Groupe d'UE : UEL Stage libre																				
6	XLG6TU200	Stage libre	O	obligatoire															0	0
																		TOTAL	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

DISPENSE D'ASSIDUITE

					PREMIERE SESSION							DEUXIEME SESSION							TOTAL	
					Contrôle continu			Examen				Contrôle continu			Examen					
	CODE UE	INTITULE	UE non dipl.		écrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	ecrit	prat.	oral	écrit	prat.	oral	durée	Coeff.	ECTS
Groupe d'UE : Bloc disciplinaire																				
5	XLG5BU010	Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes	N	obligatoire	5														5	5
5	XLG5BU020	Biologie Cellulaire et Immunologie	N	obligatoire																5
5	XLG5BE021	Immunologie 2			2.5														2.5	
5	XLG5BE022	Biologie Cellulaire 3			2.5														2.5	
5	XLG5BU030	Biochimie 3 : Biomolécules et leurs fonctions	N	obligatoire	5														5	5
5	XLG5BU040	Virologie et Mycologie	N	obligatoire	2.1		0.9												3	3
5	XLG5BU050	Plateau technique	N	obligatoire																5
5	XLG5BE051	Plateaux techniques 1 Biocel / BM1			2.5														2.5	
5	XLG5BE052	Plateaux techniques 2 : Biochimie			2.5														2.5	
Groupe d'UE : Bloc complémentaire																				
5	XLG5BU110	Nutrition plantes et santé	N	obligatoire	5														5	5
Groupe d'UE : Bloc transversal																				
5	XLG5TU040	Méthodologie et insertion professionnelle EEP 1	N	obligatoire															0	0
5	XLG5AU110	3rd Year English S5 SV	N	obligatoire				1		1					2				2	2
Groupe d'UE : Bloc transversal - options - non diplômant -																				
5	XLG5BU070	Application des procédures et soins aux animaux 1	O	obligatoire	1	1													2	2
Groupe d'UE : UEL Stage libre																				
5	XLG5TU200	Stage libre	O	obligatoire															0	0
Groupe d'UE : Disciplinaire et complémentaire : mineure Enseigner à l'école primaire																				
6	XLG6FU010	Disciplines et polyvalence du métier	N	obligatoire	6										6				6	6
6	XLG6FU020	Savoirs généraux et analyse plurielle	N	obligatoire																6
	XLG6FE021	Savoirs généraux et analyse plurielle 1			1.5		1.5								3				3	
	XLG6FE022	Savoirs généraux et analyse plurielle 2			1.5		1.5								3				3	
6	XLG6FU030	Initiation à la didactique des disciplines	N	obligatoire	6										6				6	6
6	XLG6FU040	Stage en milieu scolaire	N	obligatoire		4							4						4	4
Groupe d'UE : Transversal																				
6	XLG6TU060	Méthodologie et Insertion Professionnelle EEP 2	N	obligatoire															2	2
6	HLG6HIUC05	Sciences, techniques et sociétés dans l'histoire	N	obligatoire				3							3				3	3
6	XLG6AU120	Anglais pour EEP	N	obligatoire				3							3				3	3
Groupe d'UE : UEL Stage libre																				
6	XLG6TU200	Stage libre	O	obligatoire															0	0
																		TOTAL	60	60

A la seconde session, les notes de contrôle continu correspondent à un report des notes de CC de la première session.

Description des UE

XLG5BU010	Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et Techniques
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	KONCZAK FABIENNE
Volume horaire total	**TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 21.33h **TD :** 18.67h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Biologie Moléculaire 1 (S3)
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	2025 L3SVS5 Biologie Moléculaire 2: Régulation de l'expression des gènes **100%**
Obtention de l'UE	40% CC= Epreuves écrites de TD 60% CC =une épreuve écrite portant sur les CM A la demande de l'étudiant: sujets traduits en anglais, possibilité de composer en langue anglaise. Une épreuve écrite dite de 2nd chance sera proposée selon le calendrier des évaluations envoyé aux étudiants en début d'année scolaire
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Le module de Biologie Moléculaire 2 vise à faire connaître aux étudiants la diversité des possibilités pour réguler l'expression génétique (contrôles aux niveaux transcription, traduction, épissage, polyadénylation, localisation de l'ARNm, stabilité de l'ARNm) ainsi que les techniques et approches expérimentales mises en oeuvre pour élucider ces mécanismes de régulation. A l'issue de cet enseignement, l'étudiant: • donnera les grandes étapes de l'expression d'un gène procaryote ou eucaryote et précisera comment une régulation de l'expression d'un gène est possible à chaque étape. • exposera, dans le cadre de questions rédactionnelles, en s'appuyant sur des schémas, la diversité des mécanismes de régulation à travers les modèles vus en cours. • proposera un mécanisme de régulation cohérent avec des données observées, compatible avec les modalités d'expression d'un gène, ens'appuyant sur la connaissance des modèles vus en cours, dans le cadre de questions de réflexion ou d'exercices d'analyse de résultatsd'expériences. • expliquera le principe et les grandes étapes des techniques d'analyse couramment utilisées dans les études de régulation de l'expression de gènes. • analysera et interprétera des résultats expérimentaux, formulera des hypothèses à partir de ces analyses et proposera des expériences permettant de tester ces hypothèses.
Contenu	**Cours :** Des révisions sont proposées afin que l'étudiant puisse s'autoévaluer sur la maitrise des prérecquis. Les procaryotes. -Régulation de l'initiation et de la terminaison de la transcription et de la traduction. -Importance de la régulation post-transcriptionnelle basée sur la structure de l'ARN: atténuation, riboswitch, sRNA. Les eucaryotes. -Régulation de la transcription (action sur le PIC, modifications épigénétiques), de l'épissage, de la polyadénylation et de la traduction. -Couplage transcription/épissage/polyadénylation. -Importance de la régulation post-transcriptionnelle: export de l'ARNm vers le cytoplasme, première traduction et NMD, miRNA et siRNA, contrôle de la stabilité des ARNm, localisation d'ARNm (mécanismes et utilité), édition d'ARNm (C en U, A en I). **TD :** Exercices sur la base de travaux publiés sur des mécanismes de régulation reprenant la démarche expérimentale: formulation d'hypothèses en fonction du phénomène observé et de résultats préliminaires, réalisation d'expériences permettant de les tester, analyse des résultats obtenus et conclusion. Les techniques de détection, de quantification, de détermination de la structure des ARN, les techniques d'analyse des interactions ADN/Protéines, ARN/Protéines, les techniques d'analyse des interactions protéines/protéines, sont vues au décours de ces exercices.

Méthodes d'enseignement	Cours Magistraux et TD avec questionnements réguliers pour tester les connaissances acquises, la compréhension, l'assimilation des nouvelles connaissances et aider à faire le lien entre les différents éléments du cours. Résolution d'exercices seuls ou par groupes, discussion et correction des solutions proposées. Des support en anglais (énoncé d'exercices, références bibliographique d'ouvrages en anglais, d'articles de revue, liens vers des vidéos...) sont proposés aux étudiants afin de faciliter l'apprentissage des étudiants étrangers et de permettre aux étudiants français de développer leur pratique de l'anglais.
Langue d'enseignement	Mixte
Bibliographie	**Biologie Moléculaire de la Cellule: livre de cours**- . Bruce Alberts et al. *Flammarion Medecine-Sciences*. **Biologie Moléculaire de la Cellule**- Lodish, Baltimore, Berk, Zipursky, Matsudaira, Darnell- *De Boeck* **GENES** - B. Lewin-*Oxford University Press*-

XLG5BU020	**Biologie Cellulaire et Immunologie**
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	GUILLOUX YANNICK
Volume horaire total	**TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 25.33h **TD :** 14.67h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	UE de Biologie cellulaire 2 et Immunologie 1 de L2
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Immunologie 2 **50%** Biologie Cellulaire 3 **50%**
Obtention de l'UE	Une épreuve écrite dite de 2nd chance sera proposée pour chaque EC selon le calendrier des évaluations envoyé aux étudiants en début d'année scolaire
Programme	
Liste des matières	- Immunologie 2 (XLG5BE021) - Biologie Cellulaire 3 (XLG5BE022)

XLG5BE021	**Immunologie 2**
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Responsable de la matière	GUILLOUX YANNICK
Volume horaire total	**TOTAL :** 22.67h Répartition : **CM :** 13.33h **TD :** 9.34h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Au terme des enseignements l'étudiant: 1-Décrira la régulation du cycle cellulaire et de l'apoptose. 2-Associera les principaux acteurs du cycle cellulaire et de l'apoptose au développement d'un cancer. 3- Expliquera le développement, la diversité et l'activation des lymphocytes T et des lymphocytes B. 4- Appliquera ses connaissances à l'interprétation d'un cas clinique en Immunologie. 5- Analysera des résultats issus d'article de recherche. 6- Colligera l'ensemble des connaissances acquises dans ces deux disciplines.

Contenu	**En biologie cellulaire, le module abordera les principaux mécanismes concernant la régulation du cycle cellulaire et de l'apoptose. Il aura en particulier pour objectif de commencer à comprendre comment un défaut de fonctionnement de ces processus peut conduire au développement de pathologie (cancer, maladie neurogégérative…).** **En Immunologie, le module complètera les notions d'immunologie générales acquises en L2 en développant les bases mécanistiques fondamentales de fonctionnement du système immunitaire.** **En Biologie Cellulaire (12,67h)** 1.Le cycle cellulaire • Stratégie générale du cycle • Contrôle de l'entrée en mitose • Etude des gènes impliqués dans le contrôle du cycle chez la levure • Cycle cellulaire chez les mammifères • Rôle de la protéolyse dans la régulation du cycle • Rôle des points de contrôle dans la régulation du cycle 1.L'apoptose • Fonctions cellulaires de l'apoptose • Base moléculaires de l'apoptose • Voies intrinsèque et extrinseque • Pathologies **En Immunologie (14,66h)** 1. Structure des Ig et du BCR 2. Fonction des différentes classes d'Ig 3. Système du complément 4. CMH et présentation antigénique 5. Mécanismes générant la diversité du répertoire 6. Développement des Lymphocytes B et des Lymphocytes T 7. Activation et différenciation des LB 8. Activation et fonction des LT 9. Hétérogénéité et plasticité des sous-populations de LT CD4 10. Cytokines et applications 11. Allergie Travaux Dirigés (14,67) 1. Lors de ces séances, l'étudiant approfondira les connaissances apportés lors du cours sur : Structure Ig et BCR, différentes classes Ig, les différentes fonctions immunitaires du CMH, les réarrangements des Ig et du TCR, le développement des LB et LT, un cas clinique sur allergie, activation des LT, complément, cytokines, cycle cellulaire (chez les eucaryotes unicellulaire et pluricellulaire) et apoptose.
Méthodes d'enseignement	La plupart des enseignements se feront en présentiel. Des sondages en direct (cartons rouge/vert) ou en ligne (exemple : application mQlicker) seront pratiqués régulièrement pendant les cours pour évaluer la compréhension de notions importantes par les étudiants. Des supports vidéos et photos seront mis à disposition sur Madoc pour illustrer les cours et les techniques, ainsi que des tests d'auto-évaluation.
Bibliographie	Immunologie Le cours de Janis Kubby avec questions de révisions (Dunod edition) Immunobiologie (De boeck superieur) Biologie Moléculaire de la cellule ALBERTS Bruce et WILSON John

XLG5BE022	**Biologie Cellulaire 3**
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Responsable de la matière	GUILLOUX YANNICK
Volume horaire total	**TOTAL :** 17.33h Répartition : **CM :** 12h **TD :** 5.33h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	Au terme des enseignements l'étudiant: 1-Décrira la régulation du cycle cellulaire et de l'apoptose. 2-Associera les principaux acteurs du cycle cellulaire et de l'apoptose au développement d'un cancer. 3- Expliquera le développement, la diversité et l'activation des lymphocytes T et des lymphocytes B. 4- Appliquera ses connaissances à l'interprétation d'un cas clinique en Immunologie. 5- Analysera des résultats issus d'article de recherche. 6- Colligera l'ensemble des connaissances acquises dans ces deux disciplines.

Contenu	**En biologie cellulaire, le module abordera les principaux mécanismes concernant la régulation du cycle cellulaire et de l'apoptose. Il aura en particulier pour objectif de commencer à comprendre comment un défaut de fonctionnement de ces processus peut conduire au développement de pathologie (cancer, maladie neurogégérative…).** **En Immunologie, le module complètera les notions d'immunologie générales acquises en L2 en développant les bases mécanistiques fondamentales de fonctionnement du système immunitaire.** **En Biologie Cellulaire (12,67h)** 1.Le cycle cellulaire • Stratégie générale du cycle • Contrôle de l'entrée en mitose • Etude des gènes impliqués dans le contrôle du cycle chez la levure • Cycle cellulaire chez les mammifères • Rôle de la protéolyse dans la régulation du cycle • Rôle des points de contrôle dans la régulation du cycle 1.L'apoptose • Fonctions cellulaires de l'apoptose • Base moléculaires de l'apoptose • Voies intrinsèque et extrinseque • Pathologies **En Immunologie (14,66h)** 1. Structure des Ig et du BCR 2. Fonction des différentes classes d'Ig 3. Système du complément 4. CMH et présentation antigénique 5. Mécanismes générant la diversité du répertoire 6. Développement des Lymphocytes B et des Lymphocytes T 7. Activation et différenciation des LB 8. Activation et fonction des LT 9. Hétérogénéité et plasticité des sous-populations de LT CD4 10. Cytokines et applications 11. Allergie Travaux Dirigés (14,67) 1. Lors de ces séances, l'étudiant approfondira les connaissances apportés lors du cours sur : Structure Ig et BCR, différentes classes Ig, les différentes fonctions immunitaires du CMH, les réarrangements des Ig et du TCR, le développement des LB et LT, un cas clinique sur allergie, activation des LT, complément, cytokines, cycle cellulaire (chez les eucaryotes unicellulaire et pluricellulaire) et apoptose.
Méthodes d'enseignement	La plupart des enseignements se feront en présentiel. Des sondages en direct (cartons rouge/vert) ou en ligne (exemple : application mQlicker) seront pratiqués régulièrement pendant les cours pour évaluer la compréhension de notions importantes par les étudiants. Des supports vidéos et photos seront mis à disposition sur Madoc pour illustrer les cours et les techniques, ainsi que des tests d'auto-évaluation.
Bibliographie	Immunologie Le cours de Janis Kubby avec questions de révisions (Dunod edition) Immunobiologie (De boeck superieur) Biologie Moléculaire de la cellule ALBERTS Bruce et WILSON John

XLG5BU030	**Biochimie 3 : Biomolécules et leurs fonctions**
Lieu d'enseignement	UFR Sciences & Techniques- Nantes
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	FLEURY FABRICE BENHELLI-MOKRANI HOUDA
Volume horaire total	**TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 24h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Biologie cellulaire (L1S1 et L2 S3) Biochimie (L1 S2, L2 S3 et L2 S4) Chimie (L1 S1, L1 S2, L2 S3)
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 Chimie, Chimie-Biologie,L3 SV, Enseigner à l'école primaire

Evaluation	
Pondération pour chaque matière	2025 L3SVS5 Biomolécules et leurs fonctions **100%**
Obtention de l'UE	Une épreuve écrite dite de 2nd chance sera proposée selon le calendrier des évaluations envoyé aux étudiants en début d'année scolaire
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	- Décrire les caractéristiques structurales de biomolécules (protéines, ADN, glucides, lipides) et des différents types d'interactions moléculaires - Enumérer les méthodes adaptées à l'étude des interactions moléculaires et des propriétés structurales des biomolécules - Analyser des résultats expérimentaux présentés dans des articles scientifiques pour l'étude des interactions moléculaires et la caractérisation des propriétés structurales des biomolécules - Critiquer des résultats d'expériences dans des articles scientifiques dans le cadre de l'analyse des interactions moléculaires et de la caractérisation des propriétés structurales des biomolécules - Proposer des méthodes d'investigation appropriées pour répondre à une question biologique autour de la relation entre la structure d'une biomolécule et sa fonction.
Contenu	Cette U.E. vise à fournir des connaissances précises sur l'importance des interactions impliquant les Protéines, à travers des exemples de structures protéiques complexes adaptées à une fonction biologique spécialisée. Ainsi nous aborderons les deux grands points suivants: 1) l'importance structurale des protéines de la séquence à la fonction (rappels des structures des protéines, détermination de la structure des protéines, importance des domaines d'interaction). 2) le contrôle de la fonction protéique : mécanisme de régulation (ligands effecteurs, notion de changements conformationnels et d'allostérie, modifications post-traductionnelles, dégradation) Nous aborderons ces notions par des exemples biologiques et par le développement de méthodologies capables de : - caractériser une interaction protéine – protéine, protéine-ADN, ou protéine-Ligand. - d'isoler et d'identifier une protéine dans un complexe biologique - de valider et caractériser l'interaction *in vitro* et *in cellulo*
Méthodes d'enseignement	Les séances de TD se feront en présentiel, avec 4,2h en distanciel qui seront progressivement mis en place. Des exercices en ligne (exemple : analyses spectrométrie de masse, analyses de résultats bruts) seront accessibles aux étudiants et seront évalués après certaines séances de TD. Des supports écrits, vidéos et photos seront mis à disposition sur Madoc pour illustrer le cours et les différentes techniques abordées.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG5BU040	**Virologie et Mycologie**
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et Techniques
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	MCILROY DORIAN
Volume horaire total	**TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 13.33h **TD :** 6.67h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	2025 L3SVS5-Virologie et Mycologie **100%**
Obtention de l'UE	Une épreuve écrite dite de 2nd chance sera proposée selon le calendrier des évaluations envoyé aux étudiants en début d'année scolaire
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant sera capable: • d'expliquer et de comparer à l'écrit les structures et les cycles de vie des virus et des micromycètes. • de décrire à l'écrit l'impact de ces micro-organismes sur la santé humaine, et le cas échéant, d'illustrer leur exploitation dans des processus industriels. • d'expliquer, à l'oral et à l'écrit, le fonctionnement des techniques standards de détection, quantification et d'identification des virus et des micromycètes.
Contenu	Virologie : présentation des techniques en virologie, la virologie structurale, la classification des virus et les mécanismes employés par différentes classes de virus pour effectuer le cycle de réplication virale (attachement, entrée, réplication et expression du génome, assemblage et libération). Les pathologies virales aiguës et persistantes, et les virus des plantes sont également abordés. Mycologie : physiologie des levures et des moisissures (structure, classification, nutrition, métabolisme, reproduction, mycobiome). Présentation et l'utilisation de S.pombe, S.cerevisiae et P.pastoris en biotechnologies et en recherche. L'impact des moisissures sur la santé humaine (mycotoxines), et les mycoses des plantes sont également abordés.
Méthodes d'enseignement	Les CM sont utilisés afin de présenter le contenu de l'UE. La compréhension des étudiants est évaluée tout au long des CM par l'exploitation de la fonction "Sondage Temps Réel" sur Madoc, afin de rendre les cours plus interactifs. L'objectif des TDs est de permettre aux étudiants de comprendre comment les connaissances évoquées pendant les CM ont été développées et validées expérimentalement. Ils sont structurés autour de la présentation de différentes approches techniques en virologie et mycologie par des binômes ou des trinômes d'étudiants. Ces présentations seront évalués, et constitueront l'une des notes de contrôle continu du module. Les présentations seront suivies d'exercices d'analyse de données en lien avec les techniques présentées.
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	Cann's Principles of Molecular Virology (Edward P. Rybicki) Principles of Virology (Jane Flint)

XLG5BU050	**Plateau technique**
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	BENHELLI-MOKRANI HOUDA BENLALAM HOUSSEM GALVANI ANGELIQUE PAPIN ANTONIN
Volume horaire total	**TOTAL :** 44h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 44h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Biologie cellulaire (L1S1 et L2 S3) - Biochimie (L1 S2 et L2 S3) - Chimie (L1 S1, L1 S2, L2 S3)
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Plateaux techniques 1 Biocel / BM1 **50%** Plateaux techniques 2 : Biochimie **50%**
Obtention de l'UE	Cette UE expérimentale est obligatoire pour les étudiants dispensés d'assiduité. Une épreuve écrite dite de 2nd chance sera proposée selon le calendrier des évaluations envoyé aux étudiants en début d'année scolaire
Programme	
Liste des matières	- Plateaux techniques 1 Biocel / BM1 (XLG5BE051) - Plateaux techniques 2 : Biochimie (XLG5BE052)

XLG5BE051	**Plateaux techniques 1 Biocel / BM1**
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Responsable de la matière	BENLALAM HOUSSEM GALVANI ANGELIQUE PAPIN ANTONIN
Volume horaire total	**TOTAL :** 24h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 24h **EAD :** 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant.e : - Saura planifier une succession d'expériences en immunologie, biologie cellulaire et biologie moléculaire. - Identifiera les différentes phases du cycle cellulaire à partir d'un marquage nucléaire et interprétera les profils de prolifération cellulaire. - Comprendra les principes de base de l'expression des gènes et de sa régulation au niveau transcriptionnel. - Maîtrisera les principales techniques de biologie moléculaire, telles que l'extraction d'acides nucléiques, la transcription inverse, la PCR et l'électrophorèse. - Sera capable de suivre un protocole expérimental et d'interpréter des résultats issus de manipulations de biologie moléculaire et de biologie cellulaire. - Utilisera des outils bioinformatiques pour analyser des séquences d'ADN, concevoir une stratégie d'amplification génique, et explorer des données génomiques. - Sera capable de relier des données expérimentales et bioinformatiques pour répondre à une problématique scientifique. - Développera son autonomie, son esprit critique et sa capacité à travailler en équipe lors d'activités pratiques.
Contenu	Cet enseignement a pour ambition de fournir aux étudiants une formation intégrée aux approches expérimentales de la biologie moléculaire, cellulaire et de l'immunologie, appliquées à l'étude de l'expression génique et des grandes fonctions cellulaires. Il articule des séances de Travaux Pratiques centrées sur des manipulations concrètes, dans le but de consolider les connaissances théoriques abordées en cours tout en développant des compétences techniques et méthodologiques transversales. La partie **biologie moléculaire** vise à former les étudiants aux approches expérimentales de la biologie moléculaire appliquées à l'étude de l'expression génique dans des cellules eucaryotes. Cet enseignement s'inscrit dans une logique intégrée combinant extraction d'acides nucléiques, transcription inverse, amplification spécifique de gènes et utilisation d'outils bio-informatiques. **Ce travail pratique se décline en quatre séances de trois heures, combinant manipulations expérimentales et analyses bio-informatiques. La première séance est consacrée à l'extraction d'ARN total à partir de cellules transfectées ou non, suivie de sa rétrotranscription en ADN complémentaire (ADNc). La seconde séance, axée sur la bio-informatique, permet d'analyser un plasmide recombinant (caractéristiques fonctionnelles, stratégie de criblage par PCR, validation de clones) et d'initier les étudiants à l'analyse de données ChIP-seq. Lors de la troisième séance, l'extraction d'ADN génomique est suivie de PCR ciblées sur les matrices ADNc et ADNg. Enfin, les produits amplifiés sont révélés par électrophorèse sur gel lors de la quatrième séance, afin de comparer les profils obtenus et d'en interpréter les résultats dans une logique intégrée d'étude de l'expression génique.** En parallèle, le versant **biologie cellulaire** et **immunologie** s'appuie sur l'utilisation de cellules COS comme modèle d'étude. Trois approches expérimentales complémentaires y sont proposées : une transfection de plasmides codant pour des protéines fluorescentes, permettant de suivre leur localisation intracellulaire par microscopie à fluorescence ; un dosage ELISA visant à quantifier un anticorps spécifique dans un échantillon biologique ; et une analyse du cycle cellulaire par marquage nucléaire au Hoechst pour identifier les différentes phases de prolifération cellulaire. L'ensemble de ces travaux permet non seulement d'appréhender des notions essentielles telles que la régulation de l'expression génique, le ciblage des protéines ou les dynamiques de division cellulaire, mais aussi de renforcer l'esprit critique, l'autonomie expérimentale et la capacité d'interprétation des résultats. Ces séances placent ainsi les étudiants dans une posture active de recherche, au croisement de plusieurs disciplines fondamentales de la biologie moderne.
Méthodes d'enseignement	- Les manipulations seront réalisées directement par les étudiants, favorisant l'acquisition de compétences techniques et une meilleure compréhension des protocoles. - Le travail en binôme ou en petits groupes encouragera la coopération, la communication scientifique et la gestion collective des projets expérimentaux. - Des fiches pédagogiques guideront les étapes clés des manipulations tout en stimulant la réflexion par des questions ciblées. - Chaque séance pourra se conclure par une discussion collective visant à interpréter les résultats, corriger les erreurs et faire le lien avec les notions théoriques. - Des supports pédagogiques variés (documents écrits, vidéos, photos) seront mis à disposition des étudiants sur la plateforme Madoc afin d'illustrer les techniques abordées et de permettre une préparation et une révision efficaces des séances.
Bibliographie	

XLG5BE052	Plateaux techniques 2 : Biochimie
Langue d'enseignement	Français
Lieu d'enseignement	UFR Sciences et Techniques
Responsable de la matière	BENHELLI-MOKRANI HOUDA
Volume horaire total	**TOTAL :** 20h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 20h **EAD :** 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de cet enseignement, l'étudiant - saura planifier une succession d'expériences en immunologie & biologie cellulaire, biologie moléculaire et biochimie pour produire et caractériser une métallo-protéase - Rédigera un rapport d'étude en présentant, analysant et interprétant la séparation de protéines soluble en réalisant un dosage de protéines, un fractionnement au sulfate d'ammonium, le dessalage d'une solution protéique en réalisant une chromatographie liquide, la détermination de la masse molaire d'une protéine soluble en réalisant une chromatographie liquide d'exclusion diffusion, la séparation de protéines solubles en réalisant une chromatographie d'échange d'ions ou d'affinité, la caractérisation d'un enzyme soluble en mesurant et interprétant son activité dans différentes conditions, la révélation d'une protéase sur gel en réalisant une zymographie et une coloration au bleu de Coomassie - Utilisera les différents équipements nécessaires à l'extraction, à la purification et à la caractérisation d'une protéine soluble et d'un plasmide en suivant le protocole adapté - Saura planifier la succession d'étapes de purification d'une protéine soluble en proposant un protocole expérimental Saura décrire et interpréter une succession d'étapes de purification d'une protéine soluble en analysant les résultats obtenus - Saura décrire et interpréter l'interaction d'une protéine soluble avec un ligand en utilisant des approches en spectroscopie - Evaluera à chaque étape la pureté de l'enzyme soluble en calculant différents paramètres
Contenu	Mots clefs : Techniques biochimiques de purification des protéines solubles. Étude récepteur/ligand par des techniques spectroscopiques. Planification/Travail en groupe /Répartition des tâches en semi-autonomie/ Analyse de données/ Rédaction de Compte rendu en groupe. **Contenu** : Cet enseignement fournit aux étudiants les connaissances techniques d'analyse nécessaires à l'étude des protéines. De part un lien avec les TP du premier plateau Technique du bloc1 du S5, elle permet de lier les disciplines fondamentales de Biochimie, Biologie moléculaire et cellulaire et Immunologie, dans un même objectif : l'exploration de protéines susceptibles d'avoir des implications dans les domaines biologique. Les enseignements seront dispensés sous forme de travaux pratiques sur cinq demi-journées dédiées à l'extraction, la purification et la caractérisation moléculaire de protéines solubles : précipitation par le sulfate d'ammonium, dessalage, chromatographies d'exclusion-diffusion, ionique et pseudo-affinité, SDS-PAGE, cinétiques enzymatiques de contrôle. Pour illustrer ces applications, les étudiants pourront travailler sur des protéines comme la gélatinase et l'ADH. En complément, l'utilisation de la fluorescence et de l'absorbance permettra d'étudier et de caractériser la fixation de ligands à des protéines par la méthode de Scatchard.
Méthodes d'enseignement	Les séances de TP (5 demi-jounrée) se feront en présentiel. Des supports écrits, seront mis à disposition sur Madoc pour illustrer les techniques Ces enseignements se feront *via* un travail en groupes constitués de deux binômes. Ce choix permettra de mettre à l'œuvre une organisation et une répartition des tâches en semi-autonomie. Et ce, à la fois pour la pratique mais aussi pour l'interprétation des résultats et la rédaction du rapport de TP sous la forme d'un compte rendu.
Bibliographie	

XLG5BU110	Nutrition plantes et santé
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et Techniques
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	SIMIER PHILIPPE OUGUERRAM KHADIJA
Volume horaire total	**TOTAL :** 40h Répartition : **CM :** 28h **TD :** 12h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Biologie cellulaire (L1S1) - Biologie végétale (L1S1) - Physiologie animale et végétale (L1S2 et L2S3) - Biochimie (L1S2 et L2S3) - Biologie moléculaire (L2S3) – Biochimie et Biologie moléculaire pour les biotechnologies (L2S4)

Parcours d'études comprenant l'UE	L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Advanced Biology Training (ABT),L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Nutrition Plante & Santé **100%**
Obtention de l'UE	Régime Ordinaire : 20% de la note à l'oral (contrôle continu) pour l'évaluation du travail à distance des étudiants en Nutrition-Santé. 80 % de la note globale sous forme de contrôles continus écrits sur les cours et TD en Nutrition de la Plante et Nutrition-Santé. Une épreuve écrite dite de 2nd chance sera proposée selon le calendrier des évaluations envoyé aux étudiants en début d'année scolaire
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	**Nutrition de la Plante** A l'issue de cet enseignement, par des schémas soigneusement légendés et commentés, l'étudiant : - précisera pourquoi le sol est une des composantes de la nutrition minérale (complexe argilo-humique notamment). - présentera les mécanismes de l'absorption minérale en sachant établir un lien entre la plante et son environnement. - décrira les étapes majeures des voies d'assimilation de l'azote (nitrate, ammonium, N2) et du carbone photosynthétique (C3, C4 et CAM) et photorespiratoire des plantes, en soulignant leurs étapes clés. - expliquera les mécanismes majeurs de régulation (ici essentiellement post-traductionnelle) du métabolisme photosynthétique, et de la répartition du carbone photosynthétique entre les voies de synthèse du saccharose et de l'amidon. - mobilisera ses acquis théoriques et pratiques pour une analyse structurée et critique de résultats scientifiques issus de travaux visant à étudier l'impact de facteurs environnementaux (intensité lumineuse, teneurs en CO2 ou en azote inorganique …) et/ou d'une modification génétique (mutants, transformants) sur l'assimilation et le métabolisme azoté et carboné des plantes. **Nutrition – Santé** A l'issue de cet enseignement, l'étudiant : - expliquera une alimentation-santé grâce à l'acquisition de bases solides en nutrition. - connaîtra les différentes méthodes de regroupement des données sur la consommation alimentaire et sur la santé et pourra les critiquer en soulignant les inconvénients et avantages de chacune. - intégrera les différents modèles d'alimentation à travers le monde, argumentera la faiblesse et la force de chacun pourra proposer des solutions concrètes et argumentée pour une évolution vers un modèle d'alimentation-santé. - analysera de façon critique les grands régimes d'amaigrissement (ex paléolithique, dissocié…).
Contenu	**A. Nutrition des plantes (15.66, 5.34, 0)** 1. Nutrition minérale Minéraux dans le sol : disponibilité et absorption Carences minérales Nutrition N, P et S : absorption, assimilation, allocation et intérêts des symbioses bactériennes et mycorhiziennes 2. Assimilation du carbone inorganique Cycle réducteur des pentoses-phosphates : caractéristiques majeures et systèmes de régulation par la lumière Métabolisme du saccharose et de l'amidon : caractéristiques majeures et contrôle de la répartition du carbone entre les deux voies biosynthétiques. 3. Inter-relations C et N **B. Nutrition-Santé (17, 4, 0)** 1. Besoin nutritionnel 2. Besoin énergétique 3. Classification des aliments 4. Prise en charge des nutriments et sa régulation 5. Homéostasie des nutriments Méthodes d'études : notion de flux métabolique Métabolisme des nutriments selon les organes et relation inter-organes (stockage et inter-conversion) 6. Exemples pathologiques de malnutrition (dénutrition et surnutrition) 7. Modèles d'alimentation : la pertinence dans prédiction des besoins nutritionnels adaptés 8. Présentation des grands régimes-santé 9. Enseignement à distance (Distanciel) : Analyse critique des grands régimes d'amaigrissement (analyse par groupe de 3 étudiants), avec une restitution écrite (rapport, 5p) et orale sous forme d'un exposé.
Méthodes d'enseignement	Présentiel essentiellement Distantiel (Nutrition Santé) en particulier par un questionnaire pour vérifier les pré-requis avant le commencement des cours et un autre à la fin des cours pour vérifier les acquis.
Langue d'enseignement	Français

Bibliographie	Plant Physiology. L. Taiz & E. Zeiger ed. Sinauer Associates, Inc., Publishers (Sunderland, Massachusetts). Chapter 5: Mineral nutrition. Chapter 7: Photosynthesis: the light reactions. Chapter 8: Photosynthesis: carbon reactions. Chapter 12: Assimilation of mineral nutrients. Introduction to human nutrition edited M. J. Gibney, H. H. Voster and F. J. Kok, Blackwell Publishing. Les biomolécules, C. A. Smith/E. J. Wood Ed. Masson. Physiologie végétale. M. Coupé et Bruno Touraine ed. Coolection Parcours LMD – Sciences de la Vie et de la Terre. Ellipses Edition. Chapitre 2. La photosynthèse dans la cellule et le chloroplaste. Chapitre 3. La nutrition minérale

XLG5TU040	**Méthodologie et insertion professionnelle EEP 1**
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 12h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 12h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE,L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Méthodologie et insertion professionnelle EEP 1 **100%**
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Présentation de la mineure ***Ensiegner à l'Ecole Primaire*** et de ses enjeux Présentation des enjeux des épreuves en Français et d'outils pour réviser seuls Découvrir les épreuves de Mathématiques du CRPE et apprendre à réviser seuls : Apprendre à réviser la grammaire et s'entrainer à l'essai : exercices Apprendre à réviser les maths : exercices
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG5AU110	**3rd Year English S5 SV**
Lieu d'enseignement	UFR Sciences
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 16h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	Anglais 3 et 4, ou équivalent.

Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anglais pour la communication scientifique (SV) **100%**
Obtention de l'UE	The module will be assessed through continuous assessment (100%). You will be assessed *indirectly* on everything you do in class, and *directly* on • an in-class test • your project work
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	À l'issue de cet enseignement, l'étudiant-e sera capable de : 1. répondre à des questions de compréhension sur un texte rédigé en anglais universitaire, que ce soit dans son domaine de spécialité ou dans un autre domaine, dans un esprit similaire à ce qui est proposé à l'épreuve de compréhension écrite de la certification IELTS Academic English. 2. présenter à l'oral un texte issu de la presse scientifique générale dans son domaine de spécialité, replacer l'article dans son contexte et expliquer les enjeux de la recherche ou de la thématique abordée dans cet article. 3. présenter son travail dans un anglais clair et phonologiquement approprié, en utilisant des outils de présentation adaptés et en communiquant avec un degré d'aisance et de spontanéité qui rende possible une interaction normale avec un locuteur natif, sans recours excessif aux notes.
Contenu	1. Développement du vocabulaire scientifique général 2. Développement du vocabulaire scientifique de spécialité 3. Analyse de textes scientifiques 4. Développement de la capacité à adapter son discours à différentes situations de communication scientifique 4. Analyse de documents audio ou vidéo 5. Pratique de l'oral en contexte 6. Sensibilisation au système phonologique de l'anglais pour améliorer la prise de parole des étudiant-e-s
Méthodes d'enseignement	Mixte
Langue d'enseignement	Anglais
Bibliographie	Aucun ouvrage obligatoire

XLG5BU070	**Application des procédures et soins aux animaux 1**
Lieu d'enseignement	UFR des Sciences et Techniques
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	DERANGEON MICKAEL BURBAN MELANIE
Volume horaire total	**TOTAL :** 15h Répartition : **CM :** 6.67h **TD :** 8.33h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	X21B050 Physiologie Animale : Les grandes fonctions animales et humaines ou enseignement équivalent
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 SV, Advanced Biology Training (ABT),L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Enseigner à l'école primaire
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	2025 L3SVS5-Application des procédures et soins aux animaux N°1 **100%**
Obtention de l'UE	Une épreuve écrite dite de 2nd chance sera proposée selon le calendrier des évaluations envoyé aux étudiants en début d'année scolaire
Programme	

Objectifs (résultats d'apprentissage)	A l'issue de ce module, l'étudiant : - **maitrisera la réglementation française** applicable à l'expérimentation animale. - **maitrisera les notions d'éthique, la mise en œuvre des 3 R** essentielles à l'expérimentation animale et à l'obtention de résultats scientifiques reproductibles. - **maitrisera la dépose de procédures expérimentales avec le logiciel APAFIS** - **maitrisera l'anesthésie, l'analgésie** et la reconnaissance des signes de détresse, de douleur et de souffrance **propres aux rongeurs.** - **sera capable d'effectuer la préhension, la contention et des injections** intra-péritonéales à des rongeurs **- sera initié aux méthodes alternatives**
Contenu	**CM** 4h00 sur la législation et éthique de l'expérimentation animale 2h67 sur l'anesthésie, l'analgésie et les méthodes alternatives et d'euthanasie **Distanciel : Visite virtuelle d'une animalerie, technique experimentale moderne** **TP en physiologie** 2 séances de 3h 1 séance de 3h de mise en situation règlementaire et éthique (création et dépose d'une saisine en expérimentation animale) 1 Séance de 3h de préhension, contention et injections sur des rongeurs avec exploration de la fonction endocrine (contrôle de la glycémie) **Enseignement à distance 1.2h** Activités autour d'une visite virtuelle d'une animalerie
Méthodes d'enseignement	Mise en situation, pédagogie inversée, travaux pratique, production de rapport scientifiques et présentation orale
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG5TU200	**Stage libre**
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	5
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 Informatique, MIAGE Classique,L3 Sciences pour l'Ingénieur, EEA,L3 SVT, Biologie-Ecologie,L3 SVT, ENSEIGNER LES SVT,L3 SVT, Géosciences,L3 LAS SVT Biologie-Ecologie option Santé,L3 SVT, Sciences de l'environnement,L3 Informatique,L3 Informatique, Info-Maths,L3 LAS Informatique option Santé ,L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 Info-Maths CMI OPT/IM,L3 SV, Advanced Biology Training (ABT),L3 MIASHS,L3 Mathématiques - ancien,L3 LAS Mathématiques option Santé,L3 Maths CMI Ingénierie Statistique,L3 Physique, Chimie - ancien,L3 Chimie,L3 LAS Chimie option Santé,L3 Chimie, Chimie-Biologie,L3 Phys. CMI Ingénierie Nucléaire et Applications,L3 Physique,L3 Physique Mécanique CMI Ingénierie en Calcul Numérique,L3 Physique Mécanique,L3 LAS Physique option Santé,L3 Sciences pour l'Ingénieur, GC,L3 LAS SPI GC option Santé,L3 LAS SPI EEA option Santé,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE,L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie,L3 Mathématiques
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Stage libre **100%**
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	

Contenu	
Méthodes d’enseignement	
Langue d’enseignement	Français
Bibliographie	

XLG6FU010	**Disciplines et polyvalence du métier**
Lieu d’enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	6
Responsable de l’UE	CLAQUIN FRANCOISE
Volume horaire total	**TOTAL :** 44h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 44h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l’enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d’études comprenant l’UE	L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Initiation à la didactique des disciplines **100%**
Obtention de l’UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	**Disciplines et polyvalence du métier et lien avec les épreuves du concours.** • Français dans les classes : avec attention particulière aux langages. (à apprendre/pour apprendre) • Mathématiques dans les classes • Histoire Géographie • EPS
Méthodes d’enseignement	
Langue d’enseignement	Français
Bibliographie	

XLG6FU020	**Savoirs généraux et analyse plurielle**
Lieu d’enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	6
Responsable de l’UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 64h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 64h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l’enseignement	
UE pré-requise(s)	

Parcours d’études comprenant l’UE	L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Savoirs généraux et analyse plurielle 1 **50%** Savoirs généraux et analyse plurielle 2 **50%**
Obtention de l’UE	
Programme	
Liste des matières	- Savoirs généraux et analyse plurielle 1 (XLG6FE021) - Savoirs généraux et analyse plurielle 2 (XLG6FE022)

XLG6FE021	**Savoirs généraux et analyse plurielle 1**
Langue d’enseignement	Français
Lieu d’enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	**TOTAL :** 32h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 32h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	• Fondamentaux de l'apprentissage (modèles d'enseignement/apprentissages, conceptions, obstacles, ZPD et étayage...) • Analyse plurielle • Préparer le stage, apprendre à observer une classe et une pratique enseignante (en janvier) • Enseignement explicite, consigne et retour sur le premier stage au prisme de la consigne
Méthodes d’enseignement	
Bibliographie	

XLG6FE022	**Savoirs généraux et analyse plurielle 2**
Langue d’enseignement	Français
Lieu d’enseignement	
Responsable de la matière	
Volume horaire total	**TOTAL :** 32h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 32h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	• Elaborer, mettre en place, et analyser une séance ou séquence en sciences (concevoir une séquence, savoir justifier ses choix, mettre en œuvre cette séquence et s’intéresser à l'écart entre prévu et réalisé) • Préparer un oral professionnel de type oral 2
Méthodes d’enseignement	
Bibliographie	

XLG6FU030	**Initiation à la didactique des disciplines**
Lieu d’enseignement	
Niveau	Licence

Semestre	6
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 52h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 52h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Initiation à la didactique des disciplines **100%**
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	**initiation à la didactique des disciplines et lien avec le CRPE** • Français dans les classes • Mathématiques dans les classes • Préparation épreuve écrite CRPE en français • Préparation épreuve écrite CRPE en maths • Sciences et Technologie, apprentissage de la démarche scientifique • Langue vivante • Arts visuels, et éducation musicale • HDA
Méthodes d'enseignement	
Langue d'enseignement	Français
Bibliographie	

XLG6FU040	**Stage en milieu scolaire**
Lieu d'enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	6
Responsable de l'UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l'enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d'études comprenant l'UE	L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Stage en milieu scolaire **100%**
Obtention de l'UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	

Méthodes d’enseignement	
Langue d’enseignement	Français
Bibliographie	

XLG6TU060	**Méthodologie et Insertion Professionnelle EEP 2**
Lieu d’enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	6
Responsable de l’UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l’enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d’études comprenant l’UE	L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Méthodologie et Insertion Porfessionnelle EEP 2 **100%**
Obtention de l’UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	Présentation de la mineure ***Ensiegner à l'Ecole Primaire*** et de ses enjeux Présentation des enjeux des épreuves en Français et d’outils pour réviser seuls Découvrir les épreuves de Mathématiques du CRPE et apprendre à réviser seuls : Apprendre à réviser la grammaire et s’entrainer à l’essai : exercices Apprendre à réviser les maths : exercices
Méthodes d’enseignement	
Langue d’enseignement	Français
Bibliographie	

HLG6HIUC05	**Sciences, techniques et sociétés dans l'histoire**
Lieu d’enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	6
Responsable de l’UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 22h Répartition : **CM :** 22h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l’enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d’études comprenant l’UE	L3 SVT, Biologie-Ecologie,L3 Physique,L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE,L3 Physique, Chimie

Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Sciences, techniques et sociétés dans l'hisotire **100%**
Obtention de l’UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d’enseignement	
Langue d’enseignement	Français
Bibliographie	

XLG6AU120	**Anglais pour EEP**
Lieu d’enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	6
Responsable de l’UE	KERVISION SYLVIE
Volume horaire total	**TOTAL :** 16h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 16h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h
Place de l’enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d’études comprenant l’UE	L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Anglais pour EEP **100%**
Obtention de l’UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d’enseignement	
Langue d’enseignement	Anglais
Bibliographie	

XLG6TU200	**Stage libre**
Lieu d’enseignement	
Niveau	Licence
Semestre	6
Responsable de l’UE	
Volume horaire total	**TOTAL :** 0h Répartition : **CM :** 0h **TD :** 0h **CI :** 0h **TP :** 0h **EAD :** 0h

Place de l’enseignement	
UE pré-requise(s)	
Parcours d’études comprenant l’UE	L3 Informatique, MIAGE Classique,L3 Sciences pour l'Ingénieur, EEA,L3 SVT, Biologie-Ecologie,L3 SVT, ENSEIGNER LES SVT,L3 SVT, Géosciences,L3 LAS SVT Biologie-Ecologie option Santé,L3 SVT, Sciences de l'environnement,L3 SV, Bio. Cellul. et Physio. Animale,L3 SV, Sc. du Végétal et de l'Aliment,L3 SV, Biologie Vétérinaire Agronomie ,L3 Info-Maths CMI OPT/IM,L3 SV, Advanced Biology Training (ABT),L3 LAS Sciences de la Vie option Santé,L3 SV, Bio. Cellulaire et Moléculaire,L3 MIASHS,L3 Informatique, Info-Maths,L3 Mathématiques - ancien,L3 LAS Mathématiques option Santé,L3 Maths CMI Ingénierie Statistique,L3 Physique, Chimie - ancien,L3 Chimie,L3 LAS Chimie option Santé,L3 Chimie, Chimie-Biologie,L3 Informatique,L3 LAS Informatique option Santé ,L3 Phys. CMI Ingénierie Nucléaire et Applications,L3 Physique,L3 Physique Mécanique CMI Ingénierie en Calcul Numérique,L3 Physique Mécanique,L3 LAS Physique option Santé,L3 Sciences pour l'Ingénieur, GC,L3 LAS SPI GC option Santé,L3 LAS SPI EEA option Santé,L3 SVT, ENSEIGNER A L'ECOLE PRIMAIRE,L3 Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie, Enseigner à l'école primaire,L3 SV, Enseigner à l'école primaire,L3 Physique, Chimie,L3 Mathématiques
Evaluation	
Pondération pour chaque matière	Stage libre **100%**
Obtention de l’UE	
Programme	
Objectifs (résultats d'apprentissage)	
Contenu	
Méthodes d’enseignement	
Langue d’enseignement	Français
Bibliographie	

Dernière modification par PATRICIA BERTONCINI, le 2025-08-29 10:51:00