

Livret de formation

Programme 2025 - 2026

Programme

Semestre 1

Maîtrise Agroécologie			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
D-M1- AE-S1-UE01 - FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES ET AGROSYSTEMES	Ecologie évolutive	25	3
	Compréhension de la conduite des productions animales et végétales	30	3
D-M1-AE-S1-UE02 - FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION ET SPECIFICITES	L'exploitation agricole en pratique	32	2
	L'encadrement de l'exploitation agricole	24	2
D-M1-AE-S1-UE03 - PENSER LE CHANGEMENT (1)	De la révolution verte à l'agroécologie : transformation des normes, acteurs et enjeux pour l'agriculture	33	2
	L'agroécologie : principes, diversité des formes et des modalités de transition	22	2
D-M1-AE-S1-UE04 - OUTILS DE LA VIE PROFESSIONNELLE	Langue vivante : Anglais	20	2
	Statistiques & Biostatistiques	30	2
	SIG	18	2
D-M1-AE-S1-UE05 - PROJET	Méthodologie d'appui à la conduite de projet	24	2
		Total	258

D-M1- AE-S1-UE01 : FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES ET AGROSYSTEMES
Module Obligatoire

D-M1-AE-S1- UE01-M01
Ecologie évolutive

Nb heures / étudiant	25				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	13	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	Acquérir les bases de génétique des populations Connaitre les principaux modèles de dynamique des populations et leurs déterminants Savoir caractériser l'hétérogénéité, la fragmentation et la connectivité des paysages et les relier aux caractéristiques des populations présentes. Connaitre les concepts de base en agronomie et en écologie pour approcher le fonctionnement de l'agrosystème et les interactions au sein de l'agrosystème				
Objectifs d'apprentissage	Maitriser les concepts d'écologie évolutive nécessaires pour appréhender la complexité des conséquences des changements anthropiques sur la biodiversité.				
Pré-requis	Aucun				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				CT : écrit individuel
Coefficient	1				2

D-M1-AETPF-S1-M01

Compréhension de la conduite des productions animales et végétales

Nb heures / étudiant	30				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	18	12	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Christelle PHILIPPEAU				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Ridha IBIDHI, Jean Philippe GUILLEMIN, Sylvie MUGNIER, Sophie BOURGETEAU-SADET, Mohammed BEN AOUDA, Christelle PHILIPPEAU, Marie-Charlotte BOPP				
Objectifs du module	<p>Le module se situe à un niveau d'approche opérationnel pour comprendre les principes d'obtention d'un service de production (végétale et animale) en lien avec les autres éléments de l'agrosystème. Il permet de voir en quoi les conditions générales de l'environnement jouent sur la nature des productions présentes sur un territoire et sur la structuration des paysages.</p> <p>Plus concrètement, le module permet d'acquérir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le vocabulaire spécifique aux domaines des productions animales et végétales - les connaissances de base du fonctionnement d'un peuplement végétal et d'un atelier animal en cohérence avec les conditions pédo-climatiques. 				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Connaissances en biologie végétale et biologie animale (structure des organismes, fonctionnement physiologique, végétatif et reproducteur des organismes).				
Contenu	<p>Dans ce module, seront traités les éléments suivants à travers des cours magistraux et des travaux dirigés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversité des productions animales et végétales et principes de leurs conduites - Sensibilisation aux éléments du milieu qui influent sur la conduite des productions - Liens entre diversité des productions et paysage (TD sortie) - Itinéraire technique et enjeux en matière de productions végétales (TD) - Savoir caractériser et comprendre la diversité de conduites des ateliers de bovins laitiers (TD) <p>Les différentes notions abordées sont des pré-requis pour l'approche du fonctionnement de l'exploitation</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		2		

D-M1-AE-S1-UE02-M01

L'exploitation agricole en pratique

Nb heures / étudiant	32				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	-	20	-	6
Nb groupes	1	-	1	-	1
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ, Anne-Lise GOUMON				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Floriane DERBEZ, Anne-Lise GOUMON				
Objectifs du module	<p>Le module a pour objectif d'initier les étudiants à l'analyse compréhensive du fonctionnement des exploitations agricoles pour qu'ils l'appréhendent comme un système multifonctionnel inséré dans son territoire, son environnement bio-physique et socio-économique. Comprendre les pratiques professionnelles, les contraintes et les ressources des exploitant.e.s est nécessaire pour saisir les dynamiques de changement agroécologique.</p> <p>Le module permettra alors d'acquérir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la capacité de faire l'état-des lieux de l'insertion et de l'impact d'une exploitation dans un territoire sur les aspects environnementaux et sociaux; des compétences dans l'analyse des relations multidimensionnelles entre la conduite du système de production et les ressources/services de son environnement. - la capacité à mobiliser des méthodes compréhensives de recueil de données portant sur les prises de décisions professionnelles à l'échelle de l'exploitation, en lien avec l'histoire de l'exploitation, l'organisation du collectif de travail, les caractéristiques biophysiques du lieu et les relations socio-économiques entre les différents acteurs intervenants sur l'exploitation. 				
Objectifs d'apprentissage	Savoir présenter les exploitations vues en visite selon grille à définir				
Pré-requis	Compréhension de la conduite des productions animales et végétales				
Contenu	<p>Le module propose des apports de connaissances générales (CM) mis en application dans la rencontre avec des professionnels et des visites d'exploitations.</p> <p>Les CM porteront sur: - les différentes dimensions d'une exploitation ; - l'activité de pilotage des exploitations et la compréhension d'un système décisionnel ; - les territoires et ressources socio-économiques et environnementales.</p> <p>Plusieurs TD seront consacrés à la construction d'une grille d'analyse puis au traitement des données récoltées. 2 visites en exploitation de 4h (réparties en groupes selon l'effectif) serviront au recueil des données et à la mise en oeuvre de la grille précédemment élaborée.</p> <p>Une session finale sera consacrée à la restitution orale du travail et à la finalisation des rapports.</p>				
Évaluations	CC : mise en situation pratique en groupe				
Coefficient	1				

D-M1-AE-S1-UE02-M02

L'encadrement de l'exploitation agricole

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	9	3	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Marion DRUT				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Marion DRUT, Nathalie JOLY, Elsa MARTIN, Jerome AUBERT				
Objectifs du module	Connaître les principales politiques d'environnement à l'oeuvre dans le secteur agricole. Connaître l'histoire des politiques agricoles et leurs modalités principales. Connaître et être capable de mobiliser les outils d'analyse économique des politiques publiques. Montrer les enjeux et les conséquences du choix d'une structure juridique pour une entreprise agricole (structures individuelles, structures sociétaires, regroupements d'entreprise spécifiques...)				
Objectifs d'apprentissage	Mobiliser les outils d'analyse économique des politiques publiques				
Pré-requis	Aucun				
Contenu	L'encadrement de l'exploitation (24h) (UP Politique) Politiques agricole et environnementale (MD, EM) Structure juridique des entreprises agricoles (JA) Spécificités du droit du travail agricole (JA) Encadrement et conseil en agriculture Evaluation par exposé oraux en groupe				
Évaluations	CC : oral en groupe				
Coefficient	2				

D-M1-AE-S1-UE03-M01**De la révolution verte à l'agroécologie : transformation des normes, acteurs et enjeux pour l'agriculture**

Nb heures / étudiant	33				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	15	3	-	3
Nb groupes	1	1	-	-	1
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Nathalie JOLY				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Floriane DERBEZ, Nathalie JOLY				
Objectifs du module	<p>Ce module est une initiation à la sociologie du développement agricole. Il poursuit trois grands objectifs : 1) dégager une périodisation des changements de modèles professionnels à l'échelle des systèmes socio-techniques et analyser les conditions d'émergence et de déploiement de modèles alternatifs, à l'appui d'une grille en quatre composantes : dispositifs de politiques publiques ; les organisations de l'action collective ; les modes de production et diffusion de connaissances ; les caractéristiques des systèmes productifs et les propriétés sociales des agriculteurs et agricultrices 2) Identifier les freins et leviers du changement à l'échelle des exploitations agricoles et les modalités de leur accompagnement à partir des recherches en sociologie 3) Conduire une réflexion sur le processus actuel de transition agroécologique sur la base de ces deux apports analytiques.</p> <p>Compétences : être capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - repérer les grandes étapes de l'évolution des modèles professionnels agricoles, identifier les moteurs de ces évolutions et les enjeux spécifiques de la transition de l'agroécologie - mobiliser les recherches en sociologie dans l'approche du changement en agriculture pour analyser les leviers et freins sociologiques de la transition agroécologique à l'échelle du système socio-technique et à l'échelle des exploitations. - cerner le rôle des controverses scientifiques et de la critique sociale dans l'émergence de modèles alternatifs à partir d'exemples concrets, - développer une approche compréhensive des conditions d'évolution des pratiques agricoles à l'échelle de l'exploitation. 				
Objectifs d'apprentissage	Mobiliser les outils d'analyse sociologique des processus de changement				
Pré-requis					
Contenu	<p>Contenus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - grille de périodisation des modèles professionnels agricoles et analyse de leur dynamique de transformation - définition et problématisation des alternatives en agriculture - retour sur l'histoire des modernisations agricoles dans l'entre-deux guerres à la Révolution verte et lectures de textes clés pour l'analyse - apports sur les approches sociologiques du changement en agriculture et étude de cas exemplaires. 				

- étude de la diversité des mondes agricoles et des effets de sélection des politiques de modernisation et de transition agroécologique.

Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe
Coefficient	2

D-M1-AE-S1-UE03-M02

L'agroécologie : principes, diversité des formes et des modalités de transition

Nb heures / étudiant	22				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	10	4	8	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Wilfried QUEYREL				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Wilfried QUEYREL, Christelle PHILIPPEAU, Anne-Lise GOUMON, Yannick SENCEBE, Ridha IBIDHI				
Objectifs du module	<p>Connaître les principes et les différentes formes/modes de production pouvant relever de l'agroécologie Appréhender la pluralité des définitions de l'agroécologie Identifier la diversité des modalités de transition vers l'agroécologie</p> <p>Compétences : Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - repérer différents enjeux de l'agroécologie pour les agriculteurs, les conseillers, les chercheurs, les citoyens, les consommateurs, ... - identifier la pluralité des définitions de l'agroécologie - repérer les principes de l'agroécologie - connaître différents (voire les principaux) modes de production pouvant relever de l'agroécologie - comprendre la diversité des formes de l'agroécologie et les changements qu'elle induit pour mieux cerner la transition engagée - illustrer les différentes dimensions de la démarche ESR - lire, analyser et synthétiser un document 				
Objectifs d'apprentissage	A l'issu du module les étudiants seront capable de s'approprié la diversité des définitions de l'Agroécologie et d'analyser ses principes clefs à partir d'une diversité de systèmes agroécologiques				
Pré-requis	Connaissances sur les agroécosystèmes, connaissances de bases en conduite des productions animales et végétales mais aussi sur approche systémique				
Contenu	<p>De l'agronomie à l'agroécologie: synthèse des enjeux et identification des grands principes de l'agroécologie (WQ +??) => 4h TP (WQ et ALG)</p> <p>Enjeux assignés à l'élevage pour des systèmes alimentaires durables (CP) 3h CM</p> <p>Transposition à l' élevage des principes de l'agroécologie et réflexion sur des pratiques à mettre en œuvre (CP) 3h CM</p> <p>Mouvements sociaux et coexistence des modèles (YS) 2h CM</p> <p>Modes de production (AB, Agri raisonnée, conservation, intégrée, paysanne, ...) (SG) 2hCM</p> <p>Approche ESR : diversité des systèmes de production selon les gradients ESR (travail sur cas d'études, exemples protection des végétaux, alimentation ou santé animale (WQ) => 4h TP</p> <p>Synergie élevage/cultures (CP,RI, WQ) 4hTP</p>				

Lait à Comté un système adapté au milieu ou un milieu adapté au système (intervenant extérieur) 3hTD
Témoignage et débat : 2 conférences avec thème selon opportunité + débat après intervention ((4h CM+1hTP)

Évaluations	CT : écrit individuel
Coefficient	2

D-M1-AE-S1-UE04-M01
Langue vivante : Anglais

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	20	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Farida BHOGADIA, Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Farida BHOGADIA				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	CC : oral individuel				
Coefficient	2				

D-M1-AE-S1-UE04-M02
Statistiques & Biostatistiques

Nb heures / étudiant	30				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	15	15	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Rachid SABRE				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Rachid SABRE				
Objectifs du module	L'Ue outils de la vie professionnelle permet d'approfondir les connaissances des années antérieures dans l'acquisition et le traitement de données dans le domaine de la biologie. Le module de biostatistique contribue à la maîtrise d'outils statistiques correspondant à des situations d'analyse plus complexes que dans les années antérieures				
Objectifs d'apprentissage	Savoir comparer plusieurs échantillons quantitatifs et proposer un modèle linéaire				
Pré-requis	Statistique descriptive, principes des tests statistiques				
Contenu	Les apports en statistiques (30h) portent sur les thèmes suivants Introduction (programme et rappels des pré requis) (2h) Test de comparaison (6h) Analyse de la variance à 1 et 2 facteurs (10h) ANCOVA (6h) Régression linéaire simple et multiple (6h)				
Évaluations	CT : écrit individuel			CC : compte-rendu ou rapport écrit individuel	
Coefficient	1			1	

D-M1-AE-S1-UE04 : OUTILS DE LA VIE PROFESSIONNELLE
Module Obligatoire

D-M1-AE-S1-UE04-M03
SIG

Nb heures / étudiant	18				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	16	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Clement BONNEFOY-CLAUDET, Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Clement BONNEFOY-CLAUDET				
Objectifs du module	L'Ue outils de la vie professionnelle permet d'approfondir les connaissances acquises dans les années antérieures dans le domaine de la biologie. (Acquisition et traitement de données). Le module vise à découvrir les concepts liés aux données spatiales ou géo-localisées, de connaitre les conditions de leur utilisation ainsi que les possibilités d'exploitation et de représentation. Il s'appuie sur la prise en main de données et leur exploitation par des logiciels.				
Objectifs d'apprentissage	S'être approprié les potentialités des principales fonctionnalités des Systèmes d'Informations Géographiques				
Pré-requis	Notions d'informatique				
Contenu	Prise en main de l'outil (QGis), environnement de travail, manipulations des fonctions de base des SIG Découverte des ressources en données (IGN, RPG..) Exploitation de données spatiales avec un SIG (QGis) Restitution et visualisation sous forme de carte Bases de manipulation sous R (4h) Application pratique par un exemple (8h)				
Évaluations	Contrôle Continu par groupe				
Coefficient	2				

D-M1-AE-S1-UE05-M01

Méthodologie d'appui à la conduite de projet

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	7	17	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Catherine HUSSON, Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Jerome AUBERT				
Objectifs du module	<p>L'Ue module vise à acquérir des compétences en termes de conduite de projet, du positionnement du travail à l'acquisition de données et leur analyse.</p> <p>Une partie du module a pour objectif d'apporter aux étudiant.e.s les méthodes de recueil et d'analyse de données qualitatives. Il contribuera à l'apprentissage des compétences dans (i) la construction d'une grille d'entretiens et d'un canevas d'observation en fonction d'une problématique donnée, (ii) la conduite d'un entretien semi directif et l'adoption d'une posture compréhensive vis à vis des acteurs rencontrés et de leur discours et (iii) les savoirs pour analyser les interactions en vue de comprendre les situations professionnelles, les dynamiques de changements et les rapports sociaux dans lesquels sont pris les acteurs. Ces compétences méthodologiques sont des pré-requis à de nombreux autres modules du master agroécologie.</p>				
Objectifs d'apprentissage	<p>Savoir apporter une réponse pertinente à une question</p> <p>Savoir mettre en pratique les outils d'une enquête qualitative</p> <p>Savoir présenter un travail à l'écrit (réécriture d'un rapport avec gestion de la bibliographie) et à l'oral</p>				
Pré-requis	<p>1° Expérience de réécriture d'un rapport</p> <p>Savoir cerner un sujet, le rechercher par mots clés</p> <p>Bases en lecture scientifique, en indexation de références bibliographiques et pour la réécriture d'une liste bibliographique</p>				
Contenu	<p>L'UE Projet repose sur des apports en matière de ;</p> <p>Bases de réécriture d'un rapport : Principes de réécriture d'un rapport écrit (4h), Formalisme et accès données bibliographiques : Logiciel de gestion de biblio, bases de données (tutoriel)</p> <p>Méthodologie de projet : Notion de projet et de travail en mode projet. Proposition d'une méthode d'organisation de projet (analyse besoin -> découpage en tâches -> plannings et ressources)</p> <p>Enquêtes et leur traitement : Cette partie du module sera composée d'un cours sur les méthodes de l'enquête qualitative, leurs diversités, leurs apports et leur conjugaison avec d'autres méthodes. Il s'appuiera notamment sur des exemples de situation d'enquête lues et commentées collectivement.</p> <p>Ces apports méthodologiques seront mis en application dans le cadre d'une mise en situation pratique de projet d'un volume de 50h .</p> <p>Il s'agira de conduire un travail par groupe (4 à 5 étudiants), ayant pour but l'élaboration d'outils d'enquête (grille d'entretien, canevas d'observations) à partir d'une problématique et d'un terrain identifié, la mise en place concrète de l'enquête sous la forme d'entretiens et l'analyse circonstanciée des données recueillies.</p>				

Evaluation par production d'un rapport écrit (30p) et une soutenance orale (1h) en janvier

Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe
Coefficient	2

Semestre 2

Maîtrise Agroécologie			
Unité d'enseignement	Module	Heures étudiant	Coefficient
D-M1-AE-S2-UE06 - FONCTIONNEMENT ET DYNAMIQUE DES POPULATIONS	Agrosystèmes et écosystèmes	25	3
	Agriculture et biodiversité	20	3
	Ecologie des communautés	25	3
D-M1-AE-S2-UE07 - PENSER LE CHANGEMENT (2)	Au-delà du champ : système agri-alimentaire et marché	20	2
	Forces et contraintes de l'agir collectif	20	2
	Méthodes d'évaluation des effets des conduites des agrosystèmes	24	3
D-M1-AE-S2-UE08 - OUTILS	Analyse multivariée en écologie quantitative	10	1
	Gestion Bases de données	12	1
	Analyse scientifique	8	1
D-M1-AE-S2-UE09 - STAGE OBLIGATOIRE	Stage	0	5
D-M1-AE-S2-UE10 - STAGE FACULTATIF	Stage à l'initiative de l'étudiant	0	0
		Total	164

D-M1-AE-S2-UE06 : FONCTIONNEMENT ET DYNAMIQUE DES POPULATIONS
Module Obligatoire

D-M1-AE-S2-UE06-M01

Agrosystèmes et écosystèmes

Nb heures / étudiant	25				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	15	7	3	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Clement BONNEFOY-CLAUDET				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable					
Intervenants Internes	Clement BONNEFOY-CLAUDET				
Objectifs du module	Caractériser les principales ressources naturelles mobilisées, et compréhension des cycles à l'échelle de l'écosystème/agrosystème.				
Objectifs d'apprentissage	Quantifier et qualifier les flux de matières dans des systèmes diversifiés				
Pré-requis	Connaissances de base en biologie végétale et animale, en écologie des écosystèmes (distribution et adaptation des organismes à leur milieu), cycles biogéochimiques				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		2		

D-M1-AE-S2-UE06-M02

Agriculture et biodiversité

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	12	8	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Objectifs du module	<p>Caractériser les principales ressources naturelles mobilisées, et compréhension des cycles à l'échelle de l'écosystème/agrosystème.</p> <p>Identifier les interdépendances entre Biodiversité et Agriculture (abordées à tous les niveaux écologiques (des individus aux agroécosystèmes).</p> <p>Connaitre les bases d'écologie des communautés : concept, structuration, développement</p>				
Objectifs d'apprentissage	Dresser un état des connaissances des impacts exercées par les pratiques agricoles sur la biodiversité (par ex. utilisation des pesticides, usage des terres et de l'eau, uniformisation des paysages agricoles).				
Pré-requis	Connaissance des interventions techniques utilisées pour la production végétale				
Contenu					
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CT : écrit individuel		
Coefficient	1		2		

D-M1-AE-S2-UE06-M03

Ecologie des communautés

Nb heures / étudiant	25				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	15	6	4	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Audrey LABONTE, Mathilde JEANBILLE				
Objectifs du module	L'objectif du module est de faire acquérir aux étudiants les bases théoriques et pratiques en écologie des communautés. Ces bases seront ensuite mises au profit d'une meilleure compréhension de l'effet des pratiques agricoles sur les communautés végétales et animales des agrosystèmes. Cette étape est nécessaire pour définir une agriculture plus mobilisatrice d'interactions bénéfiques au sein des agroécosystèmes pour, par exemple, réguler les populations de ravageurs. Les différents intervenants du module couvriront différents taxons et contextes d'applications des théories d'écologie des communautés (plantes, oiseaux, micro-organismes du sol, rongeurs). L'étude des interactions se basera notamment sur la caractérisation des ressources vue dans le module Agroécosystèmes et Ecosystèmes du S1.				
Objectifs d'apprentissage	S'être approprié le concept de communauté et être capable de le mobiliser dans le contexte d'un agrosystème				
Pré-requis	Connaissances de base en écologie (relations entre organismes et entre les organismes et leur milieu)				
Contenu	<p>Dans ce module seront traités et illustrés les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • le concept de communauté • les propriétés de bases des communautés (diversité, structure) • la dynamique des communautés et la notion de succession végétale • les principales interactions interspécifiques (Compétition, prédation, parasitisme, mutualisme, symbiose, ...) • les règles d'assemblage des communautés (limiting similarity, species sorting) • les mécanismes de coexistence des espèces (différenciation de niche, fluctuation environnementale, perturbations, effet de masse) • l'approche fonctionnelle • la notion de métacommunauté <p>Le module repose sur une articulation entre cours magistraux, travaux dirigés et travaux pratiques. Un TP dans une parcelle de vigne permettra d'acquérir des données de type "relevés floristiques", en sensibilisant au passage les étudiants sur les problèmes liés à l'échantillonnage. Un TD sera dédié à l'analyse des données recueillies en TP (calcul d'indices de diversité entre différentes parcelles ou zones dans la parcelle, comparaison de la composition des communautés). La diversité des intervenants permettra d'aborder les théories pour différents types de taxons (plantes, oiseaux, micro-organismes du sol, rongeurs) et différents contextes.</p>				

Évaluations	CT : écrit individuel	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe
Coefficient	2	1

D-M1-AE-S2-UE07-M01

Au-delà du champ : système agri-alimentaire et marché

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	9	11	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Nathalie JOLY				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Nathalie JOLY				
Objectifs du module	<p>L'objectif de ce module est d'amener les étudiants à cerner les enjeux de l'agroécologie en tant qu'activité qui s'inscrit "dans" et "contre" le marché. Comment le marché peut en déterminer les formes (autour de la question de l'autonomie). En quoi elle en constitue une nouvelle "tendance". Comment elle peut déboucher sur des réflexions qui visent à dépasser le marché. Il s'agira de faire découvrir aux étudiants une série de notions se rapportant à cette thématique en les illustrant par des cas pratiques.</p> <p>Compétences :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etre capable de manier et de comprendre les divers concepts présentés • Comprendre comment ces concepts s'appliquent à des cas concrets • Etre capable de travailler avec ces notions à partir d'entretiens (2h de travail personnel par étudiant) • Comprendre et savoir analyser les mécanismes de marchés, les modes de gouvernance et de régulation des filières agri-alimentaires et leurs effets sur les modes de production et les changements de pratiques. 				
Objectifs d'apprentissage	Mobiliser les notions vues dans le module autour d'un travail collectif (dossier de synthèse ou sortie terrain)				
Pré-requis	<p>Collecte et analyse des données sur une sortie terrain, analyser des articles scientifiques en sciences sociales.</p> <p>Maitriser la posture épistémique des sciences sociales (en particulier celle de la sociologie)</p>				
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> • Système agroalimentaire, démocratie et innovation sociale : travail autour des notions de démocratie alimentaire et d'innovation sociale (en lien avec l'Economie Sociale et Solidaire). Présentation des concepts d'empowerment, de capacités, le droit à l'alimentation en montrant l'intérêt, les limites et les implications vis-à-vis de la question/mouvement de l'agroécologie. • Interdépendance économique sur les marchés agroalimentaires et autonomie des pratiques de production. A l'aide des outils de la sociologie économique et de la sociologie des organisations, exposés à partir de recherches concrètes, il s'agira de montrer les effets de la concurrence, des systèmes de régulations des marchés et des modes de coopération sur les pratiques productives du secteur (production, transformation, consommation). • Agriculture urbaine et agro écologie : organisation des systèmes analyse de l'interdépendance entre activités de marché et hors marché. 				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	2				

D-M1-AE-S2-UE07-M02

Forces et contraintes de l'agir collectif

Nb heures / étudiant	20				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	8	9	3	-	-
Nb groupes	1	1	1	-	-
Enseignants responsables	Yannick SENCEBE, Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Wilfried QUEYREL, Yannick SENCEBE				
Objectifs du module	<p>Repérer les phases, les trajectoires et la place du collectif dans la transition agroécologique</p> <p>Compétences : Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appréhender en quoi la dimension collective peut constituer l'un des leviers du changement pour amorcer/initier une transition agro écologique • Savoir repérer et analyser les différentes formes de collectifs existants en agriculture • Comprendre la diversité des formes collectives existantes, et le rôle de l'animation, de l'appui voire du suivi pour faire fonctionner ces collectifs • Comprendre l'opportunité que peut constituer la capitalisation de l'expérience, des résultats de ces collectifs mais aussi les freins existants dans la mise en œuvre de cette capitalisation 				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu	<p>L'agriculture de groupe : levier du changement ? (Cadrage historique et repères actuels) (YS)</p> <p>Témoignages et rencontres groupes GIEE, 30 000 au cours d'une visite</p> <p>Rencontres avec acteurs de la recherche ou du développement en agroécologie</p> <p>Modélisation d'accompagnement (WQ)</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe		CC : oral en groupe		
Coefficient	1		1		

D-M1-AE-S2-UE07-M03

Méthodes d'évaluation des effets des conduites des agrosystèmes

Nb heures / étudiant	24				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	16	8	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Mae GUINET, Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences	Réaliser un diagnostic				
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Marion DRUT, Stephane BLANCARD, Mae GUINET, Ridha IBIDHI				
Objectifs du module	<p>Evaluer les impacts de la conduite des systèmes agricoles (du système de culture et d'élevage à la filière) pour comparer les performances au regard des principes de l'agroécologie et de la durabilité</p> <p>Compétences : Etre capable de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'identifier différentes démarches d'évaluation et outils associés - mobiliser une méthodologie d'évaluation pour l'appliquer à une situation et/ou une échelle adéquate - faire appel à différents champs disciplinaires pour conduire une évaluation 				
Objectifs d'apprentissage	S'être approprié les méthodologies d'évaluation multicritère				
Pré-requis	Notions de pratiques et de système de culture (modules 1,3,2,1 et 2,2)				
Contenu	<p>Démarche et outils pour l'évaluation multicritère</p> <p>Analyse de cycle de vie</p> <p>Evaluation des performances des exploitations via la méthode "analyse par enveloppement des données"</p> <p>Evaluation économique, environnementale et sociétale des filières</p> <p>Calcul d'indicateurs technico-économiques et environnementaux sur deux systèmes de culture de l'exploitation du lycée agricole de Tart le Bas</p>				
Évaluations	CT : écrit individuel			CC : oral en groupe	
Coefficient	2			1	

D-M1-AE-S2-UE08-M01
Analyse multivariée en écologie quantitative

Nb heures / étudiant	10				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	6	4	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ, Rachid SABRE				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Rachid SABRE				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage	Savoir utiliser les outils de statistiques multivariés				
Pré-requis	Logiciel R, matrices, valeurs propres				
Contenu					
Évaluations	CC : écrit individuel		CT : écrit individuel		
Coefficient	0.5		0.5		

D-M1-AE-S2-UE08-M02
Gestion Bases de données

Nb heures / étudiant	12				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	2	10	-	-	-
Nb groupes	1	1	-	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC, Jean-Claude SIMON				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Jean-Claude SIMON				
Objectifs du module	Les objectifs sont de modéliser des données pour les intégrer et pouvoir les interroger par une base de données (BD) relationnelle en suivant une méthode.				
Objectifs d'apprentissage	<p>Compétences attendues : Être capable de mettre en œuvre la méthode proposée pour la modélisation d'une base de données (BD) relationnelle, d'utiliser un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) pour la conception réaliser une base de données, d'utiliser un SGBDR pour faire des requêtes sur une BD.</p> <p>Cette méthode va se décliner en 2 phases :</p> <p>1/ Partie modélisation : La réalisation d'un dictionnaire des données intégrables dans la BD. La structuration des données à l'aide d'un diagramme des classes (DC) du langage UML (Unified Modeling Language) à partir du dictionnaire des données. La transformation du DC en modèle logique des données relationnel (MLDR). La transformation du MLDR pour préparer la réalisation du modèle physique des données relationnel (MPDR) de la BD.</p> <p>2/ Partie conception : La structuration des données répondant au MPDR. La réalisation du MPDR à partir de la préparation à l'aide d'un SGBDR. L'insertion des données structurées respectant le modèle relationnel, les contraintes des entités et les contraintes d'intégrités référentielles. Solutionner avec le SGBD les problèmes d'intégrité d'entités pour les clés primaires simples et composées et d'intégrité référentielles pour les clés étrangères dans les données importées.</p> <p>Son utilisation comprend la réalisation de requêtes sur une BD pour répondre à des questions à l'aide du SGBDR et l'échange de données entre un tableur et un SGBDR et inversement.</p>				
Pré-requis	sans				
Contenu	<p>Les TD/TP sont réalisés sur la base d'exercices où sont mis en œuvre la méthode, de modélisation aux réponses des requêtes sur une BD relationnelle à l'aide d'un SGBDR.</p> <p>Les supports et un résumé du CM, un glossaire, les sujets, des corrections sont disponibles sur Hélaintice pour toute la démarche pour plusieurs exercices, dont ceux réalisés pendant les TD/TP.</p> <p>L'ensemble de la méthode faite pendant les TD/TP est proposé sous forme de vidéos sur Hélaintice, de la partie modélisation comprenant le dictionnaire des données, le DC, le MLDR et le MPD, la partie conception avec la réalisation de la BD et l'insertion de données jusqu'à la partie utilisation avec la réalisation de requêtes. À ce jour, il y a 16 vidéos d'une durée total de 2h26.</p>				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

D-M1-AE-S2-UE08-M03
Analyse scientifique

Nb heures / étudiant	8				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	8	-	-	-
Nb groupes	-	1	-	-	-
Enseignants responsables	Floriane DERBEZ, Stephanie GIBOT LECLERC				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Stephanie GIBOT LECLERC				
Objectifs du module	Les objectifs de l'UE sont de percevoir les intérêts et spécificités des grands canaux de diffusion de l'information scientifique et de maîtriser les outils de communication verbale et écrite				
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis	Définition d'un sujet de recherche et démarche de rédaction d'une synthèse bibliographique				
Contenu	Rédaction article : Les deux premières séances consisteront en la présentation des différentes formes d'écrits scientifiques et de l'analyse critique de la validité scientifique et de la qualité du message en fonction de la nature des documents fournis. Une première évaluation portera sur la rédaction d'un communiqué de presse à partir d'un article scientifique récent portant sur l'Agroécologie. Une deuxième évaluation portera sur la rédaction des différentes sections travaillées à chaque séance, sous la forme d'un article scientifique traitant de l'Agroécologie, en prolongement des bases mobilisées dans la rédaction du rapport de projet au S1.				
Évaluations	CC : compte-rendu ou rapport écrit en groupe				
Coefficient	1				

D-M1-AE-S2-UE09-M01

Stage

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Developpement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Objectifs du module	Attendus du stage M1 : Etre en mesure de s'intégrer dans un contexte professionnel, de conduire un projet individuel et de présenter son travail selon un cadre de réflexion scientifique				
Objectifs d'apprentissage	S'intégrer dans un contexte professionnel Conduire un projet individuel				
Pré-requis	Expérience de rédaction d'un rapport, construction d'un plan				
Contenu	Ce stage peut se dérouler au sein d'une entreprise, une université, un centre de recherche public ou privé, une organisation professionnelle agricole, une collectivité territoriale, une association, une administration... (hors exploitation agricole), en France ou à l'étranger.				
Évaluations	CT : Rapport de stage		CT : Soutenance de stage		
Coefficient	2.5		2.5		

D-M1-AE-S2-UE10-M01
Stage à l'initiative de l'étudiant

Nb heures / étudiant	0				
Formes Pédago.	CM	TD	TP	ST	Vis
Nb heures	-	-	-	-	-
Nb groupes	-	-	-	-	-
Enseignants responsables	Stephanie GIBOT LECLERC, Floriane DERBEZ				
Département/UPé	AGRONOMIE, AGROEQUIPEMENTS, ELEVAGE, ENVIRONNEMENT				
Compétences					
Objectifs Développement Durable	Module ressource, non concerné				
Intervenants Internes	Floriane DERBEZ				
Objectifs du module					
Objectifs d'apprentissage					
Pré-requis					
Contenu					
Évaluations	-				
Coefficient	-				