

LIVRET DE L'ETUDIANT.E

PARCOURS S8

2023/2024

AGROECOLOGY

PARCOURS AGROECOLOGY

Responsable pédagogique du parcours

Stéphane de TOURDONNET (Stephane.De-Tourdonnet@supagro.fr)

Assistants pédagogiques :

Martine PARADIS (martine.paradis@supagro.fr), Mylène LETELLIER (Mylene.Letellier@supagro.fr)

Ingénieure pédagogique :

Isabelle BASTIE (isabelle.bastie@supagro.fr)

Dates de la formation:

29/01/2024 au 26/04/2024 ; 4 semaines par UE

UE1 (4 semaines ; 1 semaine de congés en semaine 8)

UE2 (4 semaines en mars)

UE3 (4 semaines en avril)

**Langues
d'enseignement et part de
l'anglais (%)**

Teachings will be given in English (but it will be possible to address questions in French). In addition strong interactions with professionals will be either in French or English.

Niveau d'anglais exigé

B1

Organisation du parcours

UE	CONTENU DES ENSEIGNEMENTS	Responsables de l'UE	Heures présentes	ECTS
UE 1	Qu'est-ce que l'agroécologie ?	Aurélie Javelle, Magali Jouven	77,5	7
UE 2	Les fondements de l'agroécologie	Florian Fort, Aurélie Metay, Muriel Tavaud	79	7
UE 3	La transition agroécologique	Stéphane de Tourdonnet, Ronan Le Velly	71	7

Le semestre est également ponctué d'enseignements transversaux.

UE OBLIGATOIRES CONTINUES		Nom responsable UE	Heures présentiel	ECTS
UE LV	Langues			
UE LV1	Anglais	D Attias	22	1
UE LV2	2 ^{ème} langue vivante	N. Elaniou	15	1
UE DP	Développement professionnel			
	Stage 2 ^{ème} année	M Duppi	280	7

Total du Parcours	545	30
--------------------------	------------	-----------

Objectifs du parcours

L'évolution du contexte et des enjeux de l'agriculture (changement climatique, épuisement des ressources, démographie...) nécessite de doter les agronomes de compétences pour comprendre la complexité, imaginer l'avenir et concevoir des alternatives. L'agroécologie est une approche fondée sur la valorisation des fonctionnalités écologiques pour promouvoir des systèmes agricoles et alimentaires viables, ancrés dans leur territoire, respectueux des femmes et des hommes et de la nature. C'est un processus transformateur de l'agriculture et de la société dans un objectif de souveraineté alimentaire, de justice sociale et écologique. Elle se développe dans le monde, à la fois comme science, ensemble de pratiques agricoles et mouvements sociaux et politiques. Elle construit des cadres conceptuels et d'actions pour penser et accompagner les transitions des systèmes agricole et alimentaire. Les objectifs du parcours sont de :

- (i) comprendre la diversité des approches de l'agroécologie (UE 1)
- (ii) connaître les processus naturels, techniques et sociaux sur lesquels elle se fonde (UE 2)
- (iii) concevoir et accompagner la transition agroécologique (UE 3).

Pour cela, la formation se situe à l'interface entre agronomie, écologie et sciences économiques et sociales, en donnant une place importante au terrain et à la diversité des approches portées par les acteurs de l'agroécologie. Ce parcours est animé par un Comité pédagogique pluridisciplinaire de 11 enseignants-chercheurs des Départements MPRS, BE et SESG de l'Institut Agro Montpellier.

L'approche pédagogique est fortement ancrée sur le terrain avec

- 4 sorties en UE1 pour découvrir *in situ* la diversité des approches,
- un camp de terrain en UE2 pour comprendre et évaluer les impacts de l'agroécologie,
- un projet en partenariat avec un commanditaire extérieur en UE3 pour construire et proposer des voies de transition agroécologique.

L'usage de ressources pédagogiques numériques et le travail en autonomie font l'objet d'un investissement particulier, en s'appuyant sur des ressources existantes à travers l'adossement du parcours au Mooc Agroécologie / Agroecology : chaque année, les sessions anglaise et française du Mooc sont animées par les étudiants du parcours. Cela permet d'une part d'en faire une ressource d'apprentissage pour les étudiants : accès aux contenus de formation, appartenance à une communauté apprenante très diversifiée (chaque année, plusieurs milliers d'inscrits d'une centaine de pays) donnant une vision unique sur ce qui s'échange sur l'agroécologie et se met en œuvre à travers le monde. Les étudiants sont d'autre part mis en position de community manager, de tuteurs des groupes de discussion, d'animateurs des lives hebdomadaires tournés dans le studio de l'Institut Agro Montpellier pour développer des compétences liées à la transition numérique. Ils sont pour cela accompagnés par les enseignants et des ingénieurs pédagogiques spécialisés dans le numérique.

UE 1 – Qu'est-ce que l'agroécologie ?

Responsables pédagogiques de l'UE

Aurélie Javelle, Magali Jouven

Assistante : Mylène Letellier

Objectifs

L'objectif de l'UE 1 est de connaître les acteurs et les différentes dimensions de l'agroécologie (disciplines scientifiques / mouvements sociaux et politiques / ensembles de pratiques), de savoir situer ces approches et analyser les référentiels sur lesquels elles se fondent. L'enseignement est articulé autour de deux entrées : (i) une approche historique et scientifique pour comprendre comment l'AE s'est construite, a fait bouger les lignes au sein des différentes disciplines et aux interfaces, a généré des controverses (ii) une analyse de la diversité des acteurs et des expériences de l'AE, ancrée sur le terrain. Une large part est laissée à l'analyse réflexive, l'analyse comparée et aux discussions argumentées pour permettre aux étudiants de saisir la diversité des approches de l'AE, de repérer les positionnements conceptuels et éthiques, d'analyser les modalités de mise en œuvre concrète de l'AE. Qu'est-ce que l'AE ? L'objectif de l'UE 1 n'est pas de répondre un donnant une définition unique de ce concept polysémique mais en développant la capacité des étudiants à en comprendre les multiples facettes.

Programme

Contenu :

- Acteurs et histoire de l'AE
- Approches scientifiques de l'agroécologie par l'agronomie, l'écologie, les sciences économiques et sociales, les sciences du sol, les sciences animales et la génétique
- Cours – TD – exposés d'étudiants pour présenter et analyser une diversité d'expériences d'AE, à différentes échelles
- Conférences de chercheurs / acteurs sur leur vision et approche de l'AE
- Etude – présentation – discussion de textes fondateurs de l'AE par les étudiants
- Analyse des controverses autour de l'AE_

Activités de terrain :

- interviews d'acteurs de l'AE (chercheurs, agent de développement, association, acteurs économiques), analyse et restitution
- visites d'expériences de systèmes agroécologiques (jardin urbain et production animale).

	Thèmes, mots clés, intitulé intervention....	Volume horaire face à face (+ travail en autonomie)
AGRONOMIE		
Cours	Emergence of AE, Agroecological practices, AE and animal farming, Digital farming in AE	8 (+2)
TD	Definitions of AE, Livestock farming systems, Digital farming in AE	8,5
ECOLOGIE - BIOLOGIE		
Cours	Ecology in AE, Soils are alive !,	3
TD		
SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES		
Cours	Human-nature relations in AE, The socioeconomic dimensions of AE,	6

	Animal work	
TD	Agroecology in France: from social movements to public policy,	1
INTERDISCIPLINAIRE		
Cours		
Sorties		19 (+2)
TD	Crossed views from an agronomist and an ecologist, international conferences, MOOC work, Soils in AE, Human-animals relations, seminars	32 (+19)

Capacités évaluées

Compétence visée : savoir analyser la diversité des approches de l'agroécologie

Outils et méthodes à maîtriser : enquête compréhensive, carte euristique, animation de discussion, analyse bibliographique

Comportements : travail en interdisciplinarité, travail en groupe, assiduité, participation, interaction, prise d'initiatives, esprit critique, ouverture d'esprit et curiosité.

Prérequis nécessaire pour suivre l'UE

Bon niveau en anglais.

Modalités d'évaluation

Pas d'ECUE. Contrôle continu (60%) : séminaires pluridisciplinaires : 20 %, analyse des conférences de professionnels : 20 %, MOOC : 20 %

Examen individuel : 40 %

Partenaires de recherche ou professionnels associés

Unités de recherche : Innovation, Cefe, Eco&Sols, System, Selmet, Digitag Associations : Terre & humanisme, GRAB.

UE 2 – Les fondements de l'agroécologie

Responsables pédagogiques de l'UE

Florian Fort, Aurélie Metay, Muriel Tavaud
Assistante pédagogique : Martine Paradis

Objectifs

L'objectif de l'UE 2 est de connaître les processus sur lesquels se fonde l'agroécologie pour mobiliser des fonctionnalités écologiques dans les agrosystèmes. Il s'agit de savoir analyser, intégrer et évaluer ces processus par une approche systémique à plusieurs niveaux : parcelle, écosystème, système de production, socio-écosystème... L'enseignement est focalisé sur une analyse fonctionnelle de l'agro-écosystème pour connaître les processus clés de l'AE, les concepts et les méthodes qui permettent de les étudier et d'évaluer les services écosystémiques rendus. Des cas d'étude et un camp de terrain permettent d'intégrer ces concepts et méthodes dans une démarche interdisciplinaire.

Programme

Contenu :

- Processus écologiques / biologiques / techniques
- AE, biodiversité et diversité des pratiques dans les agro-écosystèmes
- Construction des connaissances AE et apprentissages
- Analyse intégrée des processus sur des cas d'étude

Activités de terrain :

- Travaux pratiques sur le terrain et en laboratoire pour observer, analyser et interpréter les processus écologiques sur une situation de mise en œuvre des principes de l'agroécologie.

Activités e-learning :

- Tutorat des groupes de discussion et supervision avec l'équipe pédagogique du Parcours.
- Animation des lives et community manager avec l'équipe TICE et les enseignants du Mocc

	Thèmes, mots clés, intitulé intervention....	Volume horaire face à face (+ travail en autonomie)
AGRONOMIE		
Cours	Agronomie, Agroforestrie, Cycles biogéochimiques	9h30
TD	Agronomie, Agroforestrie, Cycles biogéochimiques	8h
Travail en autonomie		4h
ÉCOLOGIE - BIOLOGIE		
Cours	Biodiversité, épidémiologie, génétique, écologie	14h30
TD	Lutte biologique, génétique	7h
Travail en autonomie	Génétique, épidémiologie	4h
INTERDISCIPLINAIRE		
Cours		2h
TD	Analyse d'échantillons, analyse de données, rédaction scientifique	9h30
Sortie	Echantillonnage sur le terrain	6h

Capacités évaluées

Compétence visée : connaître et analyser les processus (biologiques, écologiques, techniques) sur lesquels se fonde l'agroécologie

Concepts-clés à mobiliser

Biologie / Ecologie : traits fonctionnels, niche, compétition / facilitation, filtre... Sciences techniques : pilotage des processus écologiques, évolution des pratiques... Sciences humaines : réseau sociotechnique, régimes de connaissance...

Comportements

Travail en groupe
Assiduité, participation, interaction, prise d'initiatives, esprit critique

Prérequis nécessaire pour suivre l'UE

Les contenus de la séquence 1 du MOOC Agroécologie

Modalités d'évaluation

Pas d'ECUE. Contrôle continu : 20% (Travaux dirigés), Rapport rédigé en groupe : 40 % Examen individuel : 40%

Partenaires de recherche ou professionnels associés

Unités de recherche : Innovation, CEFE, Eco&Sols, System, Selmet, Agap, HortSys et Aida Associations : Terre & humanisme, semeurs de jardins Civam etc.

UE 3 – La transition agroécologique

Responsables pédagogiques de l'UE

Stéphane de Tourdonnet, Ronan Le Velly

Assistante pédagogique : Isabelle Bastié

Objectifs

L'objectif de l'UE 3 est d'analyser les trajectoires d'évolution des pratiques et des systèmes, les processus d'innovation et de transition en agroécologie. Il s'agit de connaître les leviers permettant d'orienter ces trajectoires (politiques publiques et scientifiques, dispositifs de co-conception de systèmes techniques, dispositifs d'accompagnement et réseaux sociotechniques...) pour répondre à travers la mise en œuvre des principes de l'agroécologie à des enjeux tels que le changement climatique, la réduction des intrants, le développement de l'agriculture et de systèmes alimentaires durables. L'enseignement est focalisé sur les concepts, démarches et instruments de la transition agroécologique afin de renforcer les capacités des étudiants à conduire le changement et à en évaluer les impacts aux niveaux économique, social, agronomique et écologique. L'UE3 est articulée autour d'un projet (50% du temps) qui leur permet de mobiliser ces capacités et les connaissances acquises sur les trois UE pour répondre à la demande d'un partenaire extérieur (collectivité, association, entreprise etc.) de transition agroécologique sur un petit territoire.

L'enseignement fait largement appel aux ressources pédagogiques numériques de la dernière séquence du MOOC Agroécologie.

Programme

Contenu :

- Innovation et transition agroécologique
- Ecologisation des politiques publiques
- Leviers techniques, organisationnels et économiques de l'AE
- Méthodes d'évaluation et de (co)conception de systèmes agroécologiques
- Ingénierie écologique

Activités de terrain :

- Projet en petits groupes avec un partenaire extérieur pour concevoir et faire une évaluation *ex-ante* d'une transition agroécologique d'un petit territoire ou d'une exploitation.

	Thèmes, mots clés, intitulé intervention....	Volume horaire face à face (+ travail en autonomie)
AGRONOMIE		
Cours	Innovation AE, conception de systèmes AE	5 h
TD	Design AE	3,5 h (+3,5h)
ECOLOGIE - BIOLOGIE		
Cours	Nature based solutions	2 h
SCIENCES ECONOMIQUES ET SOCIALES		
Cours	Politiques publiques et économie sociale pour la transition,	7h (+6h)

	verrouillages et leviers	
TD	Verrouillages et leviers	2,5h
INTERDISCIPLINAIRE		
Cours	Introduction, debriefing	2,5h
Jeux sérieux	Conception d'une ferme AE, freins et leviers de la transition AE	7,5 h (+2h)
Sorties	Oasis citadine	3 h
Projet	Transition AE d'une ferme ou d'un territoire : projet de terrain avec un commanditaire	27 h (+31 h)

Capacités évaluées

Compétence visée : savoir analyser, concevoir et évaluer des trajectoires d'évolution vers l'agroécologie

Concepts-clés à mobiliser : design agroécologique, théories de la transition, verrouillage sociotechnique, conception de systèmes de production et de dispositifs d'accompagnement, processus d'apprentissage

Comportements : travail en groupe, assiduité, participation, interaction, prise d'initiatives, esprit critique

Prérequis nécessaire pour suivre l'UE

Les contenus des séquences 1 à 4 du MOOC Agroécologie

Modalités d'évaluation

Pas d'ECUE. Contrôle continu : 50% (projet, séminaires étudiants). Examen individuel : 50%

Partenaires de recherche ou professionnels associés

Unités de recherche : Innovation, Selmet, Moïsa, HortSys et Aida

Ville de Montpellier (zoo) en 2018, Cabinet d'Agronomie Provençale en 2019

UE DP Développement Professionnel : stage assistant ingénieur Internship

Dates : réalisable à partir du 29 /04/2024 - 7 ECTS

En France ou à l'étranger

Responsable de l'UE : M Duppi

Mots clés

Stage individuel, enquêtes de terrain, milieu professionnel, étude ou problématique, projet professionnel et personnel

Objectifs

- Découvrir le monde professionnel, un secteur d'activité, l'approche d'un métier d'ingénieur
- Comprendre le fonctionnement d'une structure (organisation interne, relations avec l'extérieur...)
- Se positionner et s'intégrer dans une équipe de travail
- Prendre la responsabilité d'une mission, d'une étude. Répondre à une demande, à des objectifs.
- Produire des résultats et les restituer dans un rapport structuré.

Programme

Stage de 8 semaines minimum dans un programme de recherche, un projet de développement ou une entreprise.

Les étudiants recherchent leur stage par leurs propres moyens, sachant que l'Établissement met à leur disposition un grand nombre de ressources afin de les aider dans leur recherche (BDD, réseau de diplômés, fiches outils, ...).

Tout stage fait l'objet d'un engagement contractuel entre l'établissement, l'organisme d'accueil et l'étudiant. La convention de stage est rédigée par le Service Formation et Vie Étudiante après réception de la demande de convention de stage validée par un enseignant tuteur.

Capacités évaluées

Concepts-clés à mobiliser (savoir à maîtriser)

- Ensemble des connaissances acquises durant les 2 premières années du cursus et en lien avec le sujet de stage.
- Langue et environnement culturel du pays (si stage à l'étranger)

Outils et méthodes à maîtriser :

- Mobiliser les savoir-faire acquis durant les 2 premières années du cursus
- Gérer un projet et organiser son travail, structurer sa démarche
- Restituer à l'écrit l'expérience de stage
- Savoir analyser son expérience pour être en mesure de la présenter à différents publics

Comportements

- S'intégrer dans un projet, dans une équipe, s'approprier une mission
- Répondre à une demande, à des objectifs, produire des résultats

- Prendre des initiatives, développer ses qualités d'observation et son esprit critique
- Développer sa capacité d'adaptation

Modalités d'évaluation

Production d'un rapport de stage évalué par le tuteur pédagogique et fourniture de la fiche d'analyse d'expérience et de l'appréciation du maître de stage.

Le contenu du rapport est variable ; il dépend de la mission, de la structure et de ses besoins, du degré d'encadrement du stagiaire et des moyens mis à sa disposition.

C'est un produit de l'étudiant, qui rend compte du résultat concret de son travail. C'est un document rédigé en français ou en langue étrangère.

Ce peut être une notice technique, une publication scientifique, un compte rendu de l'étude menée et de ses résultats, un bilan des activités menées durant le stage...

Ce rapport final peut être en grande partie celui demandé par l'organisme d'accueil, s'il y a lieu. Il ne s'agit donc pas nécessairement d'un rapport supplémentaire.

L'évaluation se fait sur la base du rapport écrit, par le tuteur pédagogique. Il n'y a pas de soutenance orale.

Sont notamment appréciés les points suivants :

- Gestion du projet de stage et réponse à la commande
- Importance du travail fourni
- Force de proposition, utilité du travail rendu pour l'organisme d'accueil
- Choix du sujet traité dans le rapport final ; justification du document (par rapport au projet initial)
- Pertinence et bonne utilisation de la méthode adoptée ; clarté de la méthodologie utilisée
- Recul, analyse critique, prise de position
- Relation avec le tuteur pédagogique
- Qualité générale du document
- Présence d'une introduction et d'une conclusion, rappel bref du contexte
- Pertinence et cohérence scientifique et technique du résultat
- Discussion sur les limites du travail réalisé
- Qualité de l'écrit et maîtrise de la langue
- Soins de la présentation, notamment des titres, annotations, des tableaux, graphiques et illustrations
- Bibliographie, citation des sources, lexique des abréviations ou des sigles, annexes éventuelles.

Partenaires de recherche ou professionnels associés



Responsables de chaque UE : David Attias et Nafissa Elaniou

Mots clés

Compétences linguistiques, enrichissement culturel, communication professionnelle, auto-formation guidée, mise à niveau, vocabulaire technique.

Objectifs

Objectif général : Proposer un enseignement spécifique et professionnel préparant les étudiants à travailler en langue étrangère.

Programme

- Affirmer son projet professionnel en langues vivantes : savoir animer des débats et du travail d'équipe sur des thématiques professionnelles de la filière
- Développer l'acquisition du vocabulaire technique, relationnel et professionnel
- Développer les cinq compétences linguistiques : compréhension orale, compréhension écrite, expression orale, expression écrite, interaction orale
- Se sensibiliser aux aspects culturels des pays étrangers

Capacités évaluées

- Être capable de communiquer en langue étrangère à l'écrit et à l'oral dans un contexte professionnel
- Maîtriser les stratégies de communication en langue étrangère
- Savoir présenter et valoriser ses activités professionnelles
- Savoir communiquer et interagir dans un contexte interculturel

Modalités d'évaluation

Contrôle continu : 100 %. On cherchera à évaluer les cinq compétences (compréhension orale, compréhension écrite, expression orale, expression écrite, interaction orale).

