



PROGRAMME DE FORMATION
Licence Professionnelle Agronomie
Parcours **Transition agro-écologique des territoires**

A. PRESENTATION DE LA FORMATION

1. Objectifs

Avignon Université et la MFR du Haut Vacluse de Bollène sont associées pour former des professionnels capables d'accompagner et/ou de conseiller les acteurs du monde agricole à la transition agroécologique des territoires dans une dynamique sociale respectueuse de l'environnement et des hommes.

2. Compétences visées

La formation est organisée en 7 compétences qui regroupent différentes disciplines scientifiques, techniques et professionnelles :

- Concevoir des démarches expérimentales en agroécologie
- Réaliser un diagnostic et/ou un audit pour apporter des conseils
- Savoir se positionner et agir vis à vis d'une organisation professionnelle
- Savoir gérer la coordination d'un réseau technique et de développement des territoires
- Savoir intégrer les concepts agronomiques dans les techniques agroécologiques
- Concevoir une approche globale des systèmes de productions dans leur environnement
- Mettre en œuvre la transition agroécologique

3. Organisation de la formation

La formation se déroule sur deux sites : l'Institut Alimentation Environnement Santé sur le site JH Fabre d'Avignon Université et la Maison Familiale Rurale de Haut Vacluse à Bollène. La formation débute à la mi-septembre et se termine fin août. Les enseignements sont organisés sur 13 semaines et dispensés par des enseignants chercheurs, des chercheurs, des ingénieurs et des professionnels. Le temps alloué à l'entreprise est de 34 semaines.

4. Public concerné

En formation initiale, la licence s'adresse à toute personne titulaire d'un Bac +2 ayant des connaissances académiques dans les domaines de l'agronomie, de l'écologie, de la production végétale, de la gestion et protection de la nature.

En formation continue, elle est aussi ouverte aux demandeurs d'emplois et salariés des secteurs de la production végétale ou du conseil et de l'environnement. Elle est accessible en VAE.

5. Délai d'accès et mode de recrutement

La date d'ouverture des candidatures débute au mois de mars et se termine fin juin.

La sélection s'organise en deux temps : évaluation du dossier du candidat constitué des relevés de notes des deux dernières années, d'un *curriculum vitae* et d'une lettre de motivation. Si le dossier est retenu un entretien oral est réalisé avec un(e) enseignant(e) et /ou un(e) responsable pour l'admissibilité à la licence. Afin que l'étudiant puisse préparer son entretien, une liste de questions lui

est envoyée. Une fois que le candidat est éligible à la formation, il sera suivi par un tuteur et le service de formation tout au long de la vie d'Avignon Université afin de l'aider dans sa recherche de structure d'accueil. Des rendez-vous réguliers seront organisés afin de suivre l'avancement de sa recherche.

6. Les prérequis nécessaires pour suivre la formation

Des compétences techniques et scientifiques de niveau BTS ou L2 sont exigées. Des connaissances solides en agronomie et en écologie sont souhaitées.

7. Accessibilité et accompagnement des personnes en situation de handicap

Le "Relais handicap" d'Avignon Université peut accompagner l'étudiant dans l'accessibilité à la vie de campus, vous orienter ou vous conseiller afin d'organiser au mieux vos études et de trouver des solutions adaptées à votre situation.

Si l'étudiant est porteur d'un handicap temporaire ou permanent, il est invité à contacter le "Relais handicap" pour prendre connaissance des aides et des services associés sur le site de l'Université : <https://univ-avignon.fr/campus/accessibilite-handicap/>

L'étudiant devra se signaler au plus tôt auprès de ce service, afin que les aménagements, après avoir été validés lors d'une visite médicale au Service de Santé Universitaire, soient mis en place dans les meilleurs délais.

8. Maquette de la formation

COMPETENCES	Heures	Crédits
UE 1 Concevoir des démarches expérimentales en agroécologie	26	3
UCE1 Méthodes expérimentales scientifiques et analyse statistique	18	1
UCE2 Essais systèmes en agroécologie et empiriques	8	1
UCE3 AMS collective : suivi et analyse des résultats d'un essai		1
UE2 Réaliser un diagnostic et/ou un audit pour apporter des conseils	70	7
UCE1 Anglais scientifique et technique	15	1
UCE2 Outils de communication	25	2
UCE3 Évaluation d'un système de culture	12	1
UCE4 Conseil technico-économique et social	8	1
UCE5 Veille informationnelle	10	1
UCE6 AMS Veille scientifique sur les techniques agroécologiques existantes et émergentes		1
UE3 Savoir se positionner et agir vis à vis d'une organisation professionnelle	90	8
UCE1 Suivi de projet	20	2
UCE2 Travail collaboratif et rendu de projets	70	6
UE4 Savoir gérer la coordination d'un réseau technique et de développement des territoires	69	8
UCE1 Caractérisation des acteurs territoriaux	10	1
UCE2 Dialogue territorial	16	2
UCE3 Conduite de projet	14	1
UCE4 Filières et organisations économiques locales	10	1
UCE5 Labellisations et certifications agro-environnementales	19	2
UCE6 AMS Synthèse des filières agricoles actuelles et émergentes		1
UE5 Savoir intégrer les concepts agronomiques dans les techniques agroécologiques	98	8
UCE1 Agronomie	30	2
UCE2 Amélioration des plantes	10	1
UCE3 Principes agroécologiques	58	4
UCE4 AMS Comptes-rendus de visites techniques		1
UE6 Concevoir une approche globale des systèmes de productions dans leur environnement	75	6
UCE1 Ecologie et impacts environnementaux	24	2
UCE2 Approche systémiques des techniques de productions agroécologiques	31	2
UCE3 Gestion et comptabilité	20	1
UCE4 Analyse de bilans et comptabilité d'un système de production agroécologique		1
UE7 Mettre en œuvre la transition agroécologique en milieu professionnel	22	20
UCE1 Période en entreprise		16
UCE2 Suivi entreprise tutorat	6	4
UCE3 Accompagnement présentation	16	
Total	450	60

B. PROGRAMME DETAILLE

UE 1 : Concevoir des démarches expérimentales en agroécologie

26h

Responsable : P. Chaze

Intervenants : A. Cardona, P. Chaze, C. Lacaux, M. Navarette,

- UCE1 Méthodes expérimentales scientifiques et analyse statistique

CM : 8h TD : 10h

Objectif : Acquérir des connaissances sur les outils statistiques pour l'analyse de données, et les mettre en pratique *via* un logiciel de statistique

Contenu : Régression linéaire : droite de régression, validité du modèle (tests, étude des résidus), prévision, régression multiple ; ANOVA : analyse de variance à 1 ou 2 facteurs sur des échantillons gaussiens, Test de Kruskal-Wallis (version non paramétrique) ; MANOVA : analyse de variance multivariées ; Mise en pratique sous RStudio

Évaluations : 2 écrits de 45 min

- UCE2 Essais systèmes en agroécologie et empiriques

TD : 8h

Objectif : Exploiter les essais scientifiques et empiriques

Contenu : Les enjeux des connaissances autour de l'expérimentation en agroécologie ; Outils et méthodes pour la mise en place d'expérimentations à la ferme pilotées par centres expérimentaux ; Suivi d'essais factoriels et systèmes - Collecte et analyse des résultats

Évaluation : 1 Écrit de 45 minutes

- UCE3 AMS collective : suivre un essai expérimental, collecter les données sur le terrain puis analyser ces données pour conclure sur l'efficacité de l'essai mis en place.

UE2 Réaliser un diagnostic et/ou un audit pour apporter des conseils

70h

Responsable : L. Grégoire

Intervenants : M. Genty, L. Grégoire, M. Thédim, G. Turpin.

- UCE1 Anglais scientifique et technique

TD : 15h

Objectif : Maîtriser le vocabulaire professionnel anglais

Contenu : Lecture de documents et acquisition du lexique du domaine de spécialité, rédaction de courriers électroniques, présentations orales, simulation de situations professionnelles d'interaction orale

Évaluation : Exposé individuel d'une durée minimale de 5 minutes qui portera sur un projet professionnel présent ou futur et sur une thématique liée à l'environnement agroécologique.

- UCE2 Outils de communication

TD : 25h

Objectifs : Savoir caractériser chaque public pour proposer des stratégies et des supports de communication appropriés. Maîtriser la recherche d'informations (papier et numérique), l'analyser, la critiquer et la valider, la mettre en forme d'un point de vue scientifique et pédagogique, respecter les droits à l'image et l'infographier. S'approprier quelques outils numériques de travail collaboratif et ajuster son choix en fonction des acteurs en présence.

Contenu : Qu'est-ce que la communication ? Principes, méthodes et moyens. Stratégies de communication à l'échelle d'une structure (cas de l'association). Comment créer une animation pédagogique adaptée aux différents publics : atelier, balade, exposition etc. Conception d'outils de communication : les différents types d'outils, les méthodes et règles de conception, les logiciels, la relation avec les professionnels de l'édition et de la diffusion. L'internet : navigation internet, réseaux sociaux, outils collaboratifs numériques, plate-forme de gestion de projets.

Évaluation : 1 Écrit de 1h30 sur analyse et étude d'un cas pratique

- UCE3 Évaluation d'un système de culture

CM : 4h TD : 8h

Objectif : Mobiliser des références, des outils et des indicateurs nécessaires à l'évaluation et à la conduite d'un système de culture

Contenu : Indicateurs de performance technique, économique, agroenvironnementale et socio-territoriale. Utilisation d'outils de diagnostic, exemples / cas concrets via IDEA, DiagAgroEco, Je diagnostique ma ferme.

Évaluation : 1 Écrit de 30 minutes

- UCE4 Conseil technico-économique et social

TD : 8h

Objectif : Réaliser une veille informationnelle des politiques publiques, des dispositifs réglementaires et des outils de l'agri environnement

Contenu : Méthodologie concernant : Typologie des informations, surveillance et collecte ; Exploitation et diffusion de la veille. Connaissance des acteurs du développement agricole

Évaluation : 1 dossier écrit

- UCE5 Veille informationnelle

TD : 10h

Objectif : Élaborer un conseil technico-économique et social à l'échelle de l'exploitation et/ou du territoire

Contenu : Approche méthodologique intégrant : désidératas du commanditaire ; aspects agroenvironnementaux et sociaux ; analyses et perspectives économiques

Évaluation : 1 Écrit de 30 minutes

- UCE6 AMS Veille scientifique sur les techniques agroécologiques existantes et émergentes

UE3 Savoir se positionner et agir vis à vis d'une organisation professionnelle 90h

Responsables : P. Chaze & S. Suchail

Intervenants : P. Chaze, H. Dib, L. Grégoire, J. Moiroux, S. Suchail, G. Turpin

- UCE1 Suivi de projet

TD : 20h

Suivi de la progression du projet, de l'atteinte des objectifs et de la production écrite et orale

- UCE2 Travail collaboratif et rendu de projets

TD : 70h

Objectif : répondre collectivement à une problématique d'une entreprise ou d'une collectivité de la filière agricole et à la mise en place d'actions permettant de répondre aux attentes de la structure.

Évaluation : 1 compte-rendu et 1 oral collectif

UE4 Savoir gérer la coordination d'un réseau technique et de développement des territoires 69h

Responsable : L. Grégoire

Intervenants : L. Grégoire, F. Marcadé

- UCE1 Caractérisation des acteurs territoriaux

TD : 10h

Objectif : Savoir se positionner dans un projet collectif agro-écologique en adaptant sa mission de conseiller.

Contenu : Développement durable et éco-responsabilité. Les acteurs de l'Éducation à l'Environnement et au Développement Durable : caractérisation, pratiques et implications en lien avec l'agro-écologie. Les

acteurs agricoles : Syndicats et associations agricoles, Réseaux de conseils d'expérimentation, OPCA, Chambres consulaires, ex. Parcours à l'installation. État, collectivités locales et ressources territoriales. L'Économie sociale et solidaire (ESS).

Évaluation : 1 Écrit de 30 minutes sur analyse et étude d'un cas pratique.

• UCE2 Dialogue territorial

TD: 16h

Objectif : Comprendre et maîtriser les techniques de dialogue territorial dans une dynamique de projet agro-écologique (mobilisation/ participation/ logique des acteurs).

Contenu : Analyse des techniques de concertation, d'implication et de médiation pour l'environnement et le développement local. Démarches participatives. Rôle de l'accompagnateur au changement de pratiques - Outils d'animation de collectifs d'acteurs et de processus de concertation. Les logiques d'acteurs. Gérer des conflits, passer des accords pour gérer le territoire et l'environnement. Comprendre les différentes stratégies des acteurs locaux dans la relocalisation de l'alimentation.

Évaluation : 1 Écrit de 30 minutes sur analyse et étude d'un cas pratique.

• UCE3 Conduite de projet

TD : 14h

Objectif : Maîtriser les étapes d'un projet partenarial (montage/ réalisation / évaluation) et les méthodes et outils de pilotage de projets.

Contenu : Les étapes d'un projet : genèse, gestion, animation, évaluation. Aspects humains : Travailler en équipe, mobiliser les personnes dans le cadre d'un projet, les outils de pilotage d'un projet (plan d'action, cahier des charges). Aspects financiers : Monter un budget prévisionnel, faire appel à des financeurs privés et publics. Notamment présentation du crowdfunding. Initiation à la Comptabilité « simple ». Aspects juridiques : Initiation au Droit des associations et des entreprises (responsabilités, contrats et convention) ; Assurances professionnelles entreprises et associations (dans le cadre de la création de son activité). Présentation de dispositifs existants.

Évaluation : 1 Écrit de 30 minutes sur analyse et étude d'un cas pratique.

• UCE4 Filières et organisations économiques locales

TD : 10h

Objectif : Appréhender la démarche de mise en place de filière et d'organisations socioéconomiques locales

Contenu : Caractérisation des marchés de production, perspectives d'évolution et enjeux ; Compréhension et création du mode de fonctionnement d'une filière : du local à l'international (exemples en direct de nos fermes, plateforme agri-locale) ; Agroécologie et économie circulaire locale

Évaluation : 1 Écrit de 45 minutes

• UCE5 Labellisations et certifications agro-environnementales

TD : 19h

Objectif : Accompagner la labellisation et la certification agro environnementale

Contenu : Agroécologie et Responsabilité Sociale des Entreprises ; Transition alimentaire et performance environnementale des produits alimentaires ; Démarche qualité et certifications : demande et suivi (exemples : AB, Global GAP, HVE, GIEE)

Évaluation : 1 Écrit de 45 minutes

• UCE6 AMS : Réaliser une synthèse des filières agricoles actuelles et émergentes

UE5 Savoir intégrer les concepts agronomiques dans les techniques agroécologiques 98h

Responsable : P. Chaze

Intervenants : S. Bellon, N. Bordes, Y. Boulestreau, A. Cardona, F. Carlet, P. Chaze, H. Dib, A. Dufils, G. Gazeau, R. Lugan, M. Mazier, R. Paut, V. Sibé, S. Simon, G. Turpin.

• UCE1 Agronomie

CM : 10h TD : 20h

Objectifs :

Comprendre la logique des systèmes d'exploitation agricole contemporains, pris dans des contraintes parfois contradictoires en matière de production qualitative et quantitative et de préservation environnementale.

Contenu :

CM : bases de météorologie et de pédologie qui conditionnent les systèmes cultureux. Ces connaissances fondamentales sont ensuite exploitées pour comprendre les techniques de base de la production : irrigation, travail du sol et fertilisation. Les développements récents de l'agriculture de précision, mobilisant des technologies très avancées, sont également abordés. Les aspects socio-économiques, d'aménagement du territoire et de réglementation sont évoqués mais ne sont pas approfondis dans ce cours d'initiation. L'agronomie reposant en premier lieu sur la gestion des productions végétales, les productions animales ne sont pas abordées en détail.

Des cas concrets sont étudiés en cours : Itinéraires techniques en productions végétales et Plans de fertilisation

TD : Approfondir une question de recherche dans le domaine agronomique par l'analyse d'un article scientifique.

Évaluations : 1 Évaluation des TD est effectuée par des questions sur l'article scientifique. Un examen final écrit d'1h30 est aussi réalisé portant sur des études de cas et des questions de cours.

• UCE2 Amélioration des plantes

TD : 10h

Objectif : L'enseignement sera concentré sur la variabilité génétique chez les plantes et les outils utilisés pour l'obtention de nouvelles variétés végétales.

Contenu : Utilisation des marqueurs génétiques en amélioration des plantes : Cartes de liaison génétique et aperçu de l'utilisation des marqueurs en amélioration des plantes. Intérêt des biotechnologies végétales en agronomie. Rappel des principales techniques : micro propagation, embryogenèse somatique, culture de cellules, sauvetage d'embryons, culture d'anthères, mutagenèse induite, transgénèse, haploïdisation.

Évaluations : 1 Présentation orale de 20 minutes et 1 écrit d'1h.

• UCE3 Principes agroécologiques

TD : 58h

Biodiversité et bio contrôle

TD : 14h

Objectif : Connaître les principaux ordres de ravageurs et d'auxiliaires de cultures, ainsi que les éléments de leur biologie pouvant servir de levier pour mettre en place des programmes de lutte intégrée.

Contenu : Les deux premières séances sont consacrées aux caractéristiques morphologiques et écologiques permettant de reconnaître les ravageurs et leurs ennemis naturels, et de développer des programmes de lutte intégrée. Les deux cours suivants sont spécialement dédiés aux grandes cultures du Sud de la France, vignes et vergers. La diversité des pollinisateurs, leur rôle dans les agroécosystèmes et les raisons de leur raréfaction sont abordés lors de la dernière séance.

Compétences et savoirs visés :

Acquisitions de savoirs nouveaux sur des organismes vivants, ravageurs et auxiliaires de cultures.

Savoir appliquer les connaissances acquises dans un contexte agronomique concret.

Reconnaître, caractériser et analyser des écosystèmes : identifier la faune et utiliser différentes techniques d'échantillonnage

Développer l'esprit d'analyse.

Évaluations : 1 Présentation orale de 20 minutes et 1 écrit de 45 minutes.

Principes agro-écologiques (techniques et sociaux)

TD : 44h

Objectif : Acquérir des connaissances sur les principes agroécologiques (techniques et sociaux)

Contenu : Représentation des mondes de l'agroécologie (du mondial au régional) ; Agroécologie, science sociale ; Rotation et couverture des sols ; Biodiversité des sols et fixation des éléments minéraux ; Agroforesterie, cultures associées et techniques culturales simplifiées ; Synergie cultures / élevages, agrosylvopastoralisme ; Adaptation climatique ; Préservation des ressources naturelles (eau, énergie) et

valorisation des agro ressources ; Intervention : Énergies fossiles et fissibles : présentation, utilisation et économie ; Semences durables

Évaluation : 1 Écrit de 2h.

- UCE4 AMS : Réaliser une synthèse des techniques agronomiques utilisées en agroécologie réalisées sur des exploitations ou des collectivités

UE6 Concevoir une approche globale des systèmes de productions dans leur environnement 75h

Responsables : P. Chaze

Intervenants : P. Chaze, A.Dufils, J. Moiroux, S. Suchail

- UCE1 Ecologie et Impacts environnementaux TD : 24h

Ecologie TD : 10h

Objectifs : Maîtriser les grands principes en écologie, des populations aux écosystèmes, et appréhender l'impact des activités humaines sur la biosphère

Contenu : 1/ L'écologie, définitions de base ; 2/ Les populations : leur répartition, leur dynamique et leur régulation ; 3/ Écologie du paysage ; 4/ Les communautés : interactions biotiques, structuration et caractérisation des communautés ; 5/ Évolution biologique ; 6/ L'Anthropocène

Évaluation : 1 écrit d'1h00.

Impacts environnementaux CM : 6h TD : 8h

Objectif : Étude de l'impact des polluants sur les écosystèmes, diagnostic et gestion du risque

Contenu : Définition et domaine d'application de l'écotoxicologie. Principales sources de pollution et nature des polluants. Dispersion des polluants. Contamination et effets des polluants (bioaccumulation, bioamplification). Évaluation du risque chimique par des tests d'écotoxicité. Bio-surveillance de la pollution.

Compétences et savoirs visés : recueillir, exploiter, analyser et traiter des données expérimentales pour proposer une démarche diagnostic.

Évaluation : Étude d'un cas concret : évaluation, diagnostic et gestion d'un risque écotoxicologique. 1 écrit d'1h30.

- UCE2 Approche systémiques des techniques de productions agroécologiques TD : 31h

Objectif : Adopter une approche systémique pour concevoir des modes de production agroécologiques

Contenu : Approche globale des systèmes de culture (de la parcelle, à l'exploitation agricole, au bassin de production) et Coordination des leviers agronomiques. Cas concrets : Les mycorhizes (Serious game) ; Verger multi espèce en haute biodiversité ; Gestion des bioagresseurs telluriques en maraichage aux échelles de la parcelle/ supra-parcelle

Évaluation : 1 écrit de 1h.

- UCE3 Gestion et comptabilité TD : 20h

Responsables : G. Turpin

Intervenants : G. Turpin

Objectif : L'objectif de ce cours est de comprendre et de maîtriser les outils avec les fondements indispensables de la comptabilité et de la gestion de l'entreprise agricole et de comprendre la complexité de la prise de décision en agriculture.

Contenu : Particularités des activités agricoles, règles générales de comptabilité, analyse de l'équilibre financier, Réaliser la saisie des pièces comptables de l'exploitation agricole en vue d'établir une comptabilité informatisée, Choisir un système fiscal, renseigner des formulaires des services fiscaux.

Évaluation: 2 écrits de 1h.

- UCE4 AMS : Réaliser une analyse d'un bilan financier d'un système de production agroécologique afin de gérer et développer son exploitation

UE7 Mettre en œuvre la transition agroécologique en milieu professionnel

22h

Responsables : P. Chaze & S. Suchail

Intervenants : P. Chaze, H. Dib, L. Grégoire, J. Moiroux, S. Suchail, G. Turpin

- UCE1 Période en entreprise

Évaluation : 1 écrit et 1 oral

- UCE2 Suivi entreprise tutorat

TD : 6h

Suivi de la progression du projet, de l'atteinte des objectifs et de la production écrite et orale

Évaluation : 1 écrit

- UCE3 Accompagnement présentation

TD : 16h

Sur les bases de thématiques identifiées en concertation avec l'employeur et les responsables de la formation.

C. Relation entreprise - formation et accompagnement

Marylou PAPERÀ

Service Formation Tout au Long de la Vie - sec-agroeco@univ-avignon.fr

04 90 16 27 80

D. Nom des responsables de la formation

Patrick CHAZE - Directeur de la MFR de Bollène - patrick.chaze@mfr.asso.fr

Séverine SUCHAIL - Maître de conférence - Avignon Université - severine.suchail@univ-avignon.fr