

AB101: Aspects réglementaires appliqués à l'agriculture biologique

Responsable de l'UE: Luburic Nicolas

Autres enseignants¹: N. Luburic, J. Filippi

Identification de l'UE: AG-ABI-S-101

Site: Pôle Agro

Nombre de crédits: 6

Langue d'enseignement: Français

Volume horaire présentiel: 60

Langue d'évaluation: Français

Place dans le programme: 4S

Cycle: 1^{er} cycle

Période de l'année: Q 1

Niveau du CEC: Niveau 6

Unité obligatoire: Oui

Pondération de l'UE pour le
calcul de la mention: 1

Liste des activités d'apprentissage et leur volume horaire présentiel:

Normes agro-alimentaires, de la production à la commercialisation	AG-ABI-S-100-A	20 heures
Réglementation européenne et wallonne sur le mode de production biologique	AG-ABI-S-101-A	40 heures

¹ La composition de l'équipe pédagogique en charge de l'UE est disponible, dans sa version mise à jour, sur la plateforme Ebac Connect (espace d'activité de l'UE).

OBJECTIF(S)

Connaître et appliquer les normes spécifiques qui s'appliquent à la production, la transformation et la commercialisation des produits certifiés biologiques.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES VISÉS (AASV) ET CONTRIBUTION AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de:

Normes agro-alimentaires, de la production à la commercialisation	- Maîtriser le vocabulaire de base de la qualité agro-alimentaire; - Savoir reconnaître les contaminations et sources de contaminations physiques, chimiques et (micro)biologiques potentielles d'un processus donné; - Connaître les moyens d'éviter ou de ralentir les contaminations physiques, chimiques et (micro)biologiques potentielles d'un processus donné; - Savoir discuter les aspects positifs et négatifs d'un processus de transformation alimentaire. Connaître les démarches à entreprendre auprès de l'AFSCA; - Comprendre et d'interpréter un guide sectoriel d'autocontrôle. - Lire et de décrire un système qualité; - Lire et comprendre un plan HACCP; - Comprendre les notions d'échantillonnage et analyse, d'audit et inspection, de gestion de la qualité (systèmes de management de la qualité), de norme et de certification; - Savoir reconnaître et interpréter, en entreprises, l'application d'un système qualité.	C1: Analyser un système de production (ou un projet) conduit en agriculture biologique dans ses aspects sociaux, environnementaux et économiques C7: Conseiller des porteurs de projets dans le secteur de l'agriculture biologique
Réglementation européenne et wallonne sur le mode de production biologique	- Interpréter le règlement européen sur l'agriculture biologique dans des cas pratiques et variés; - Expérience de certification biologique en cas réel; - Maîtriser des aspects réglementaires liés à l'agriculture biologique; - Suivre les évolutions du règlement européen sur l'agriculture biologique et d'en comprendre les implications.	C5: Développer des filières agroalimentaires certifiées biologiques C7: Conseiller des porteurs de projets dans le secteur de l'agriculture biologique

CONTENU

Normes agro-alimentaires, de la production à la commercialisation	Notions de qualité et de contrôle qualité Notions de sécurité et d'hygiène Autocontrôle et méthode HACCP Echantillonnage et analyses Audit et inspection Gestion de la qualité Normes et certifications
Réglementation européenne et wallonne sur le mode de production biologique	Règlement européen sur l'agriculture biologique. Arrêtés du gouvernement wallon relatifs à l'agriculture biologique. Cahiers des charges privés. Réglementation sur le commerce, la transformation et l'étiquetage des produits de l'agriculture biologique. Grille des sanctions. Méthodologie de contrôle et de certification des opérateurs des secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire biologiques.

DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

- Cours
- Visites de terrain et analyses de cas
- Travail personnel
- Rencontre avec experts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation distincte des activités d'apprentissage.

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Modalités d'évaluation 1ère Session	Modalités d'évaluation 2e Session
Normes agro-alimentaires, de la production à la commercialisation	AG-ABI-S-100-A	Oral	Oral
Réglementation européenne et wallonne sur le mode de production biologique	AG-ABI-S-101-A	Examen écrit, 75 % de la cote finale, représentable Travail individuel et présentation orale du travail, 25% de la cote finale, représentable	Examen écrit, 75 % de la cote finale. Travail individuel et présentation orale du travail, 25% de la cote finale.

Les questions peuvent être présentées sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), questions ouvertes, tableaux à compléter, schémas à réaliser et/ou à annoter.

MODE DE VALIDATION DE L'UE

Evaluation distincte des activités d'apprentissage, la note finale de l'Unité d'Enseignement correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les différentes activités d'apprentissage, pondérée comme suit :

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Pondération au sein de l'UE (%)
Normes agro-alimentaires, de la production à la commercialisation	AG-ABI-S-100-A	25 %
Réglementation européenne et wallonne sur le mode de production biologique	AG-ABI-S-101-A	75 %

SOURCES, RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

Les sources et références qui fondent les apprentissages sont présentes de façon exhaustive dans les notes, supports de(s) l'activité(s) d'apprentissage.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports de cours sont disponibles en ligne sur la plateforme Ebac Connect.

Normes agro-alimentaires, de la production à la commercialisation	Syllabus
Réglementation européenne et wallonne sur le mode de production biologique	Syllabus et règlements européens sur l'agriculture biologique

AB106: Analyses et diagnostics de systèmes de production

Responsable de l'UE: Luburic Nicolas

Autres enseignants¹: N. Luburic

Identification de l'UE: AG-ABI-S-106

Site: Pôle Agro

Nombre de crédits: 4

Langue d'enseignement: Français

Volume horaire présentiel: 30

Langue d'évaluation: Français

Place dans le programme: 4S

Cycle: 1^{er} cycle

Période de l'année: Q 2

Niveau du CEC: Niveau 6

Unité obligatoire: Oui

Pondération de l'UE pour le
calcul de la mention: 1

Liste des activités d'apprentissage et leur volume horaire présentiel:

Développement durable appliqué à l'agriculture biologique	AG-ABI-S-106-A	10 heures
Etudes de conversions à l'agriculture biologique	AG-ABI-S-105-B	20 heures

¹ La composition de l'équipe pédagogique en charge de l'UE est disponible, dans sa version mise à jour, sur la plateforme Ebac Connect (espace d'activité de l'UE).

OBJECTIF(S)

Comprendre les grands enjeux de la conversion de l'agriculture à l'agriculture biologique et participer concrètement à la conversion d'une ferme réelle à l'agriculture biologique.

L'unité d'enseignement vise également à outiller les étudiants avec un argumentaire solide pour présenter les forces et faiblesses de l'agriculture biologique.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES VISÉS (AASV) ET CONTRIBUTION AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de:

Développement durable appliqué à l'agriculture biologique	- Argumenter sur les thématiques du développement durable en lien avec l'agriculture biologique; - Maîtriser différentes études et données scientifiques appliquées à l'agriculture biologique; - Recontextualiser les problématiques agricoles et alimentaires dans un contexte socio-économique global.	C1: Analyser un système de production (ou un projet) conduit en agriculture biologique dans ses aspects sociaux, environnementaux et économiques
Etudes de conversions à l'agriculture biologique	- Accompagner d'un porteur de projet dans le secteur de l'agriculture biologique; - Maîtriser des étapes techniques et administratives de la conversion à l'agriculture biologique; - S'exercer à l'accompagnement d'un agriculteur dans sa conversion à l'agriculture biologique; - Faire un diagnostic de ferme ou d'entreprise en vue de sa conversion à l'agriculture biologique; - Adapter des informations, normes et techniques à un cas réel.	C1: Analyser un système de production (ou un projet) conduit en agriculture biologique dans ses aspects sociaux, environnementaux et économiques C4: Conduire et/ou accompagner un projet de diversification agricole dirigé en particulier vers l'agriculture biologique

CONTENU

Développement durable appliqué à l'agriculture biologique	Forces et faiblesses de l'agriculture biologique Approche globale de la ferme et des systèmes de production alimentaires Analyses comparative des différentes agricultures dites durables Notions d'agroécologie et de permaculture Agriculture biologique et changement climatique Agriculture biologique et ressources naturelles Agriculture biologique et démographie Agriculture biologique et biodiversité Agriculture biologique et emploi Agriculture biologique et santé Agriculture biologique et pouvoir d'achat
---	--

Etudes de conversions à l'agriculture biologique

Accompagnement d'un opérateur réel dans sa conversion à l'agriculture biologique certifiée.
Analyse des motivations et identification du type d'acteur avec lequel nous travaillons.
Formulation de recommandations pour le projet de conversion.
Motivations et parcours des agriculteurs biologiques
Sociologie rurale appliquée au secteur de l'agriculture biologique
Rédaction d'un plan de conversion à l'agriculture biologique.

DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

- Cours
- Visites de terrain et analyses de cas
- Travail de groupe
- Rencontre avec experts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation distincte des activités d'apprentissage.

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Modalités d'évaluation 1ère Session	Modalités d'évaluation 2e Session
Développement durable appliqué à l'agriculture biologique	AG-ABI-S-106-A	Examen oral 100%, représentable	Examen oral 100%
Etudes de conversions à l'agriculture biologique	AG-ABI-S-105-B	Travail de groupe 100%, représentable	Travail de groupe 100%

Les questions peuvent être présentées sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), questions ouvertes, tableaux à compléter, schémas à réaliser et/ou à annoter.

MODE DE VALIDATION DE L'UE

Évaluation distincte des activités d'apprentissage, la note finale de l'Unité d'Enseignement correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les différentes activités d'apprentissage, pondérée comme suit :

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Pondération au sein de l'UE (%)
Développement durable appliqué à l'agriculture biologique	AG-ABI-S-106-A	25 %
Etudes de conversions à l'agriculture biologique	AG-ABI-S-105-B	75 %

SOURCES, RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

Les sources et références qui fondent les apprentissages sont présentes de façon exhaustive dans les notes, supports de(s) l'activité(s) d'apprentissage.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports de cours sont disponibles en ligne sur la plateforme Ebac Connect.

Développement durable appliqué à l'agriculture biologique	Syllabus
Etudes de conversions à l'agriculture biologique	Syllabus

AB111: Connaissance du secteur de l'agriculture biologique

Responsable de l'UE: Luburic Nicolas

Autres enseignants¹: N. Luburic

Identification de l'UE: AG-ABI-S-111

Site: Pôle Agro

Nombre de crédits: 6

Langue d'enseignement: Français

Volume horaire présentiel: 60

Langue d'évaluation: Français

Place dans le programme: 4S

Cycle: 1^{er} cycle

Période de l'année: Q 1

Niveau du CEC: Niveau 6

Unité obligatoire: Oui

Pondération de l'UE pour le
calcul de la mention: 1

Liste des activités d'apprentissage et leur volume horaire présentiel:

Filières biologiques	AG-ABI-S-111-A	40 heures
Histoire de l'agriculture et de l'agriculture biologique	AG-ABI-S-110-B	20 heures

¹ La composition de l'équipe pédagogique en charge de l'UE est disponible, dans sa version mise à jour, sur la plateforme Ebac Connect (espace d'activité de l'UE).

OBJECTIF(S)

Connaître et comprendre le contexte historico-économique de développement de l'agriculture biologique en Belgique afin de mieux saisir les dynamiques d'évolution futures de ce secteur.

Cette unité d'enseignement permet également aux étudiants de mieux situer le secteur de l'agriculture biologique dans un contexte agro-alimentaire plus général.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES VISÉS (AASV) ET CONTRIBUTION AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de:

Filières biologiques	- Connaître de manière chiffrée les différentes filières de l'agriculture biologique; - Restituer les grandes tendances d'augmentation ou de diminution des volumes dans les différentes filières biologiques; - Fournir un conseil d'orientation dans la diversification en fonction de la demande du marché; - Comprendre les évolutions de la demande des consommateurs et des grands acheteurs de produits bio (y compris les transformateurs).	C5: Développer des filières agroalimentaires certifiées biologiques C7: Conseiller des porteurs de projets dans le secteur de l'agriculture biologique
Histoire de l'agriculture et de l'agriculture biologique	- Connaître les différentes étapes historiques de développement de l'agriculture et de l'agriculture biologique; - Faire des projections dans l'avenir quant au développement de l'agriculture biologique; - Exprimer un avis critique sur le développement de l'agriculture biologique.	C1: Analyser un système de production (ou un projet) conduit en agriculture biologique dans ses aspects sociaux, environnementaux et économiques C5: Développer des filières agroalimentaires certifiées biologiques

CONTENU

Filières biologiques	Etat de lieux de la demande, de la production, des importations, des exportations et de la transformation de produits bio en Europe, Belgique et Wallonie. En particulier pour les viandes (bœuf, porc, mouton, chèvre et poulet), les autres productions animales (œufs, laits, produits laitiers), les productions végétales (grandes cultures, maraîchage, fruiticulture) et pour les produits transformés. Chiffres pour les différentes filières bios. Volumes et valeurs de ces filières. Consommation biologique. Tendances nouvelles dans le secteur de l'agriculture biologique.
Histoire de l'agriculture et de l'agriculture biologique	Histoire de l'agriculture, de l'agriculture biologique et des agricultures durables Fondateurs de l'agriculture biologique Courants de l'agriculture biologique

Apparition des techniques et évolutions

Autres courants agricoles liés à l'agriculture biologique

DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

- Cours
- Visites de terrain et analyses de cas
- Travail personnel
- Rencontre avec experts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation distincte des activités d'apprentissage.

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Modalités d'évaluation 1ère Session	Modalités d'évaluation 2e Session
Filières biologiques	AG-ABI-S-111-A	Examen oral 100%, représentable	Examen oral 100%
Histoire de l'agriculture et de l'agriculture biologique	AG-ABI-S-110-B	Examen oral 100%, représentable	Examen oral 100%

Les questions peuvent être présentées sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), questions ouvertes, tableaux à compléter, schémas à réaliser et/ou à annoter.

MODE DE VALIDATION DE L'UE

Évaluation distincte des activités d'apprentissage, la note finale de l'Unité d'Enseignement correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les différentes activités d'apprentissage, pondérée comme suit :

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Pondération au sein de l'UE (%)
Filières biologiques	AG-ABI-S-111-A	75 %
Histoire de l'agriculture et de l'agriculture biologique	AG-ABI-S-110-B	25 %

SOURCES, RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

Les sources et références qui fondent les apprentissages sont présentes de façon exhaustive dans les notes, supports de(s) l'activité(s) d'apprentissage.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports de cours sont disponibles en ligne sur la plateforme Ebac Connect.

Filières biologiques	Syllabus
Histoire de l'agriculture et de l'agriculture biologique	Syllabus

AB116: Gestion du sol et des systèmes de production

Responsable de l'UE: Wiaux François

Autres enseignants¹: F. Wiaux, T. Vercruysse

Identification de l'UE: AG-ABI-S-116

Site: Pôle Agro

Nombre de crédits: 4

Langue d'enseignement: Français

Volume horaire présentiel: 50

Langue d'évaluation: Français

Place dans le programme: 4S

Cycle: 1^{er} cycle

Période de l'année: Q 2

Niveau du CEC: Niveau 6

Unité obligatoire: Oui

Pondération de l'UE pour le
calcul de la mention: 1

Liste des activités d'apprentissage et leur volume horaire présentiel:

Biologie du sol	AG-ABI-S-116-A	16 heures
Conception et gestion de systèmes de production maraîchers	AG-ABI-S-115-C	34 heures

¹ La composition de l'équipe pédagogique en charge de l'UE est disponible, dans sa version mise à jour, sur la plateforme Ebac Connect (espace d'activité de l'UE).

OBJECTIF(S)

Acquérir les bases d'agronomie requises pour comprendre le fonctionnement technique de l'agriculture biologique.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES VISÉS (AASV) ET CONTRIBUTION AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de:

Biologie du sol	-Faire un diagnostic de sol -Identifier l'impact des pratiques culturales sur le sol -Raisonnement des pratiques culturales pour favoriser la vie du sol -Comprendre les besoins des micro-organismes du sol	C2 : Appliquer les principes des sciences du vivant dans tous les domaines de l'agriculture biologique
Conception et gestion de systèmes de production maraîchers	- Faire un diagnostic sur un terrain en vue d'identifier le potentiel de production maraîchère; - Planifier l'implantation et les soins aux cultures maraîchères; - Planifier l'implantation d'infrastructures de production; - Réaliser un plan financier; - Analyser des systèmes de production maraîchers. - Développer un regard critique sur la situation d'un système de production agricole; - Formuler un conseil en matière de gestion économique et financière; - Analyser les performances d'une ferme; - Concevoir un projet d'entreprise	C1: Analyser un système de production (ou un projet) conduit en agriculture biologique dans ses aspects sociaux, environnementaux et économiques C3: Gérer une unité de production ou de transformation conduite en agriculture biologique C4: Conduire et/ou accompagner un projet de diversification agricole dirigé en particulier vers l'agriculture biologique

CONTENU

Biologie du sol	Fonction biologique du sol. Diversité des organismes du sol, comment les mesurer et les apprécier Les organismes symbiotiques du sol Utilisation en agriculture des bio-stimulants et bio-fertilisants (+bio contrôles) Apprendre à utiliser les plantes bio-indicatrices de la qualité du sol sur base de la méthode de Gérard Ducerf.
Conception et gestion de systèmes de production maraîchers	Diagnostic sur un terrain en vue d'identifier le potentiel de production maraîchère Analyses de systèmes de production existants Comprendre les enjeux et mobiliser les indicateurs suivants dans la gestion et la conception d'un système maraîcher: • Surface cultivée

- Diversité cultivée et spécialisation
- Motorisation
- Gestion de l'enherbement, des maladies et parasites
- Main d'œuvre
- Temps de travail
- Système de vente
- Viabilité économique

Plan financier adapté au maraîchage

Création d'entreprise

Status des entreprises

Base de la gestion et calcul d'amortissement

Harmonisation des comptabilités de gestion

Imposition sur base du forfait agricole

Les assurances

Les emprunts

Les obligations des indépendants

DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

- Visites de terrain
- Création de mini-entreprise
- Rencontre avec experts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation distincte des activités d'apprentissage.

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Modalités d'évaluation 1ère Session	Modalités d'évaluation 2e Session
Biologie du sol	AG-ABI-S-116-A	Examen écrit 50%, examen oral 50%, représentable	Examen écrit 50%, examen oral 50%
Conception et gestion de systèmes de production maraîchers	AG-ABI-S-115-C	Examen écrit 50%, examen oral 50%	Examen écrit 50%, examen oral 50%

Les questions peuvent être présentées sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), questions ouvertes, tableaux à compléter, schémas à réaliser et/ou à annoter.

MODE DE VALIDATION DE L'UE

Evaluation distincte des activités d'apprentissage, la note finale de l'Unité d'Enseignement correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les différentes activités d'apprentissage, pondérée comme suit :

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Pondération au sein de l'UE (%)
Biologie du sol	AG-ABI-S-116-A	50 %
Conception et gestion de systèmes de production maraîchers	AG-ABI-S-115-C	50 %

SOURCES, RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

Les sources et références qui fondent les apprentissages sont présentes de façon exhaustive dans les notes, supports de(s) l'activité(s) d'apprentissage.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports de cours sont disponibles en ligne sur la plateforme Ebac Connect.

Biologie du sol	Présentation powerpoint.
Conception et gestion de systèmes de production maraîchers	Présentation powerpoint.

AB121: Agronomie appliquée à l'agriculture biologique

Responsable de l'UE: Montignies Eddy

Autres enseignants¹: F. Wiaux, E. Montignies

Identification de l'UE: AG-ABI-S-121

Site: Pôle Agro

Nombre de crédits: 8

Langue d'enseignement: Français

Volume horaire présentiel: 70

Langue d'évaluation: Français

Place dans le programme: 4S

Cycle: 1^{er} cycle

Période de l'année: Q 1

Niveau du CEC: Niveau 6

Unité obligatoire: Oui

Pondération de l'UE pour le
calcul de la mention: 1

Liste des activités d'apprentissage et leur volume horaire présentiel:

Agro-écologie appliquée	AG-ABI-S-121-B	30 heures
Compléments d'agronomie et approche sensitive en agriculture biologique	AG-ABI-S-120-A	30 heures
Compéments de pédologie	AG-ABI-S-121-A	10 heures

¹ La composition de l'équipe pédagogique en charge de l'UE est disponible, dans sa version mise à jour, sur la plateforme Ebac Connect (espace d'activité de l'UE).

OBJECTIF(S)

Acquérir les bases d'agronomie requises pour comprendre le fonctionnement technique de l'agriculture biologique.

L'unité d'enseignement vise à remettre les étudiants à niveau afin qu'ils puissent aborder les cours spécifiques du second quadrimestre avec des bases communes et solides en agronomie générale.

Ces cours visent aussi à remettre l'agriculture biologique dans un contexte et une démarche plus large de respect de l'environnement et de gestion durable des agro-écosystèmes.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES VISÉS (AASV) ET CONTRIBUTION AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de:

Agro-écologie appliquée	- Concevoir, planifier et gérer une production agricole diversifiée qui permet d'atteindre les objectifs de production et de rentabilité tout en respectant les grands principes de l'agro-écologie (recyclage de la biomasse et des nutriments, conservation des sols et stockage de carbone, valorisation des processus naturels, moyens de lutte biologique contre les ravageurs, les maladies et l'enherbement, développement de la biodiversité, et enfin stimulation des interactions positives entre les organismes et les éléments constitutifs d'une ferme. - Développer un regard critique sur la situation d'un système de production agricole; - Analyser les performances d'une ferme.	C1: Analyser un système de production (ou un projet) conduit en agriculture biologique dans ses aspects sociaux, environnementaux et économiques C3: Gérer une unité de production ou de transformation conduite en agriculture biologique C4: Conduire et/ou accompagner un projet de diversification agricole dirigé en particulier vers l'agriculture biologique
Compléments d'agronomie et approche sensitive en agriculture biologique	- Comprendre de manière approfondie les mécanismes qui régissent le fonctionnement d'un sol et les liens entre ce fonctionnement et la fertilité des sols; - Maîtriser les bases de la conduite de cultures et des rotations de cultures; - Faire des liens entre les processus théoriques et la pratique agricole.	C2 : Appliquer les principes des sciences du vivant dans tous les domaines de l'agriculture biologique
Compéments de pédologie	- Maîtriser les concepts théoriques qui sous-tendent le fonctionnement du système sol; - Comprendre le fonctionnement d'un sol dans un agro-système; - Appliquer les connaissances dans un contexte pratique; - Synthétiser des processus théoriques en matière de sciences du sol.	C2 : Appliquer les principes des sciences du vivant dans tous les domaines de l'agriculture biologique

CONTENU

Agro-écologie appliquée	Cours 1 (6h) : Principes théoriques de l'agro-écologie selon les 6 axes définis par Miguel Altieri (recyclage de la biomasse et des nutriments; conservation des sols et maintien du taux de matière organique; valorisation des ressources naturelles; augmentation de la biodiversité; favoriser les interactions positives entre les organismes) dans le cas d'une ferme diversifiée dans son ensemble ; Cours 2,3,4 et 5 (4 X 4h) : Découverte et analyse critique des réalités de terrain (visite de fermes diversifiées agro-écologiques) : a. Difficultés rencontrées quant à l'implémentation des principes agro-écologiques en maraîchage; b. Identification de pratiques probantes et innovantes en agro-écologies ; c. Inventaire de chiffres clés (indicateurs) : quantité produite, nombre de ménages nourris, temps de travail (heures), nombre de personnes impliquées (etp), revenu (chiffre d'affaire, bénéfice brut, bénéfice net), autres Cours 6 et 7 (2 X 4h) : Présentation des rapports de terrain par les élèves et discussion collective des observations + Exercice d'intégration sous la forme d'une mise en situation : quelques pratiques agro-écologiques les élèves pourraient-ils transposer à leur (potentielle) future ferme ?
Compléments d'agronomie et approche sensitive en agriculture biologique	Rappels de phytotechnie, rappels de fertilisation Conception de rotations de cultures Compléments de pédologie, approfondissements en pédogenèse Eléments vivants du sol : microfaune, macrofaune, rhizosphère et flore microbienne Compléments en biodiversité en lien avec l'agriculture et en particulier sur la biodiversité dans les sols en lien avec la fertilité des sols
Compléments de pédologie	Compléments sur le cycle de l'azote et du carbone, Compléments sur la dynamique de décomposition de la matière organique. Compléments sur l'impact de la matière organique sur la fertilité des sols. Compléments sur le choix des sources de matières organiques en agriculture. Approfondissement des enjeux environnementaux liés à la matière organique du sol (stockage de carbone et lutte contre l'effet de serre, filtration et épuration de l'eau, lutte contre l'imperméabilisation des sols et les problèmes d'érosion, stimulation de la biodiversité, etc.). Introduction générale, les fonctions du sol, les racines, la rhizosphère. Rappel sur la physico-chimie du sol.

DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

- Cours
- Visites de terrain et analyses de cas
- Travail personnel
- Rencontre avec experts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Evaluation distincte des activités d'apprentissage.

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Modalités d'évaluation 1ère Session	Modalités d'évaluation 2e Session
Agro-écologie appliquée	AG-ABI-S-121-B	Examen oral 40% Examen écrit 40%, Travail 20% représentable	Examen oral 40% Examen écrit 40%, Travail 20%
Compléments d'agronomie et approche sensitive en agriculture biologique	AG-ABI-S-120-A	Examen oral 100%, représentable	Examen oral 100%
Compéments de pédologie	AG-ABI-S-121-A	Examen écrit 100% représentable	Examen écrit 100%

Les questions peuvent être présentées sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), questions ouvertes, tableaux à compléter, schémas à réaliser et/ou à annoter.

MODE DE VALIDATION DE L'UE

Evaluation distincte des activités d'apprentissage, la note finale de l'Unité d'Enseignement correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les différentes activités d'apprentissage, pondérée comme suit :

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Pondération au sein de l'UE (%)
Agro-écologie appliquée	AG-ABI-S-121-B	50 %
Compléments d'agronomie et approche sensitive en agriculture biologique	AG-ABI-S-120-A	25 %
Compéments de pédologie	AG-ABI-S-121-A	25 %

SOURCES, RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

Les sources et références qui fondent les apprentissages sont présentes de façon exhaustive dans les notes, supports de(s) l'activité(s) d'apprentissage.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports de cours sont disponibles en ligne sur la plateforme Ebac Connect.

Agro-écologie appliquée	Présentation powerpoint.
Compléments d'agronomie et approche sensitive en agriculture biologique	Syllabus
Compéments de pédologie	Présentation powerpoint.

AB126: Techniques de production en agriculture biologique

Responsable de l'UE: Thibault Goret

Autres enseignants¹: E. Montignies, O. Baudry, T. Goret, P. Lecomte

Identification de l'UE: AG-ABI-S-126

Site: Pôle Agro

Nombre de crédits: 12

Langue d'enseignement: Français

Volume horaire présentiel: 170

Langue d'évaluation: Français

Place dans le programme: 4S

Cycle: 1^{er} cycle

Période de l'année: Q 2

Niveau du CEC: Niveau 6

Unité obligatoire: Oui

Pondération de l'UE pour le calcul de la mention: 1

Liste des activités d'apprentissage et leur volume horaire présentiel:

Arboriculture, agroforesterie et petits fruits	AG-ABI-S-125-B	20 heures
Bases techniques de l'agriculture biologique	AG-ABI-S-126-B	100 heures
Elevage en agriculture biologique	AG-ABI-S-126-A	50 heures

¹ La composition de l'équipe pédagogique en charge de l'UE est disponible, dans sa version mise à jour, sur la plateforme Ebac Connect (espace d'activité de l'UE).

OBJECTIF(S)

Acquérir les bases techniques approfondies en agriculture et élevage biologiques.

Cette unité d'enseignement est la plus importante en termes de techniques spécifiques à la production en agriculture biologique.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES VISÉS (AASV) ET CONTRIBUTION AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de:

Arboriculture, agroforesterie et petits fruits	- Connaître la fonction des plantes ligneuses dans les systèmes de cultures et les intégrer; - Analyser la faisabilité de l'intégration de cultures ligneuses dans les parcelles de cultures et de prairie; - Concevoir des aménagements agroforestiers; - Maîtriser les techniques basiques de production de petits fruits et d'arboriculture fruitière.	C2 : Appliquer les principes des sciences du vivant dans tous les domaines de l'agriculture biologique
Bases techniques de l'agriculture biologique	Concevoir une rotation de cultures et de pâturages qui permet d'atteindre les objectifs de production, de rentabilité, de maîtrise des ravageurs, de maîtrise des adventices, de fertilisation et de conservation du sol, de santé animale et de diversification des sources de revenus.	C2 : Appliquer les principes des sciences du vivant dans tous les domaines de l'agriculture biologique C3: Gérer une unité de production ou de transformation conduite en agriculture biologique
Élevage en agriculture biologique	- Connaître les spécificités de l'élevage en agriculture biologique (conduite de troupeau, alimentation, santé); - Maîtriser les différents modes de production, récolte, stockage et gestion des fourrages et aliments concentrés; - Fournir un conseil en matière d'alimentation animale compatible avec le règlement européen sur l'agriculture biologique; - Fournir un conseil en matière de santé animale compatible avec le règlement européen sur l'agriculture biologique.	C2 : Appliquer les principes des sciences du vivant dans tous les domaines de l'agriculture biologique C3: Gérer une unité de production ou de transformation conduite en agriculture biologique

CONTENU

Arboriculture, agroforesterie et petits fruits	Agroforesterie Arboriculture fruitière en agriculture biologique Production de petits fruits en agriculture biologique Techniques d'aménagements forestiers en milieu agricole Conception d'aménagements
--	---

	Diagnostics avant et après implantation de ligneux en milieu agricole
Bases techniques de l'agriculture biologique	Mise au point de rotations de cultures compatibles avec la réglementation sur l'agriculture biologique Techniques de travail du sol compatibles avec la réglementation sur l'agriculture biologique (structure du sol améliorée, aération, labour, décompactage, travail simplifié, méthodes inversées, etc.) Couverts végétaux Associations de cultures Maîtrise des ravageurs et protection des plantes en agriculture biologique. Choix des variétés végétales adaptées. Fonctionnement et gestion de prairies en agriculture biologique. Maîtrise des adventices en agriculture biologique. Fertilisation et gestion de la matière organique en agriculture biologique Cultures maraîchères Grandes cultures Cultures fourragères Arboriculture fruitière Autonomie fourragère Bases techniques de la conversion à l'agriculture biologique Méthode BRDA d'approche globale du sol
Elevage en agriculture biologique	Immunité animale et renforcement de celle-ci par les moyens autorisés en agriculture biologique Soins vétérinaires autorisés en agriculture biologique Prévention et prophylaxie Nutrition animale et compléments adaptés aux aliments disponibles en agriculture biologique. Calcul de ration. Alimentation à partir des aliments de la ferme. Principes d'autonomie fourragère Bâtiments d'élevages aux normes de la production biologique (parcours extérieur, densité, liaison au sol) Spécificités des élevages ovins, caprins, porcs, volailles, bovins lait, bovins viande et apicoles en, agriculture biologique Bilans fourragers Techniques de pâturage adaptées à l'agriculture biologique Méthode Obsalim pour la détection des troubles alimentaires

DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

- Cours
- Visites de terrain et analyses de cas
- Travail personnel
- Rencontre avec experts

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation distincte des activités d'apprentissage.

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Modalités d'évaluation 1ère Session	Modalités d'évaluation 2e Session
Arboriculture, agroforesterie et petits fruits	AG-ABI-S-125-B	Examen oral 100%, représentable	Examen oral 100%
Bases techniques de l'agriculture biologique	AG-ABI-S-126-B	Examen oral 100%, représentable	Examen oral 100%
Élevage en agriculture biologique	AG-ABI-S-126-A	Examen oral 100%, représentable	Examen oral 100%

Les questions peuvent être présentées sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), questions ouvertes, tableaux à compléter, schémas à réaliser et/ou à annoter.

MODE DE VALIDATION DE L'UE

Évaluation distincte des activités d'apprentissage, la note finale de l'Unité d'Enseignement correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les différentes activités d'apprentissage, pondérée comme suit :

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Pondération au sein de l'UE (%)
Arboriculture, agroforesterie et petits fruits	AG-ABI-S-125-B	16,7 %
Bases techniques de l'agriculture biologique	AG-ABI-S-126-B	50 %
Élevage en agriculture biologique	AG-ABI-S-126-A	33,3 %

SOURCES, RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

Les sources et références qui fondent les apprentissages sont présentes de façon exhaustive dans les notes, supports de(s) l'activité(s) d'apprentissage.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports de cours sont disponibles en ligne sur la plateforme Ebac Connect.

Arboriculture, agroforesterie et petits fruits	Syllabus
Bases techniques de l'agriculture biologique	Syllabus
Élevage en agriculture biologique	Syllabus

AB130: Intégration professionnelle dans le secteur de l'agriculture biologique

Responsable de l'UE: Luburic Nicolas

Autres enseignants¹: N. Luburic

Identification de l'UE: AG-ABI-S-130

Site: Pôle Agro

Nombre de crédits: 20

Langue d'enseignement: Français

Volume horaire présentiel: 308

Langue d'évaluation: Français

Place dans le programme: 4S

Cycle: 1^{er} cycle

Période de l'année: Q 1 et 2

Niveau du CEC: Niveau 6

Unité obligatoire: Oui

Pondération de l'UE pour le
calcul de la mention: 1

Liste des activités d'apprentissage et leur volume horaire présentiel:

Portfolio d'activités personnelles	AG-ABI-S-130-A	28 heures
Stages en entreprise	AG-ABI-S-130-B	280 heures

¹ La composition de l'équipe pédagogique en charge de l'UE est disponible, dans sa version mise à jour, sur la plateforme Ebac Connect (espace d'activité de l'UE).

OBJECTIF(S)

Vivre une expérience professionnelle concrète et personnelle dans le secteur de l'agriculture biologique.

Cette unité d'enseignement permet à l'étudiant de fortement personnaliser son cursus par un choix libre de sujet d'étude (portfolio) et de lieux de stages.

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES VISÉS (AASV) ET CONTRIBUTION AU RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Au terme de l'UE, l'étudiant sera capable de:

Portfolio d'activités personnelles	Mener une démarche personnelle d'acquisition de connaissances et de compétences spécifiques au secteur de l'agriculture biologique.	C6: S'intégrer professionnellement
Stages en entreprise	Acquérir une première expérience de travail dans le secteur de l'agriculture biologique.	C6: S'intégrer professionnellement

CONTENU

Portfolio d'activités personnelles	Rédaction d'un travail sur base d'une recherche personnelle ou d'une démarche scientifique Le travail de fin d'études appelé ici portfolio sera composer d'un texte de présentation du portfolio et de minimum 10 éléments de portfolios variés Le portfolio fera l'objet d'une évaluation sur la partie écrite et d'une évaluation sur base d'une présentation orale devant un jury
Stages en entreprise	Mise en situation professionnelle. Le choix du secteur professionnel dans lequel se déroulera le stage sera en lien avec l'orientation choisie par l'étudiant, à savoir le secteur de l'agriculture biologique. Le choix du lieu de stage est laissé à la liberté de l'étudiant et avalisé par le Conseil de catégorie. Le Conseil de catégorie se réserve le droit de refuser ce choix si le sujet n'est pas suffisamment pertinent/étayé et/ou si l'encadrement en stage n'est pas jugé scientifiquement suffisant. La durée totale de stage peut être fractionnée en plusieurs stages dans des lieux différents.

DISPOSITIF D'APPRENTISSAGE

- Réalisation d'un portfolio personnel
- Stages en entreprise

MODALITÉS D'ÉVALUATION

Évaluation distincte des activités d'apprentissage.

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Modalités d'évaluation 1ère Session	Modalités d'évaluation 2e Session
Portfolio d'activités personnelles	AG-ABI-S-130-A	Travail écrit + présentation orale (Obligatoire – Représentable – Non dispensatoire entre sessions). L'écrit et l'oral font respectivement l'objet d'une pondération de 50 – 50.	Travail écrit + présentation orale. L'écrit et l'oral font respectivement l'objet d'une pondération de 50 – 50.
Stages en entreprise	AG-ABI-S-130-B	Formulaire d'évaluation rédigé par le(s) maître(s) de stage	Formulaire d'évaluation rédigé par le(s) maître(s) de stage

Les questions peuvent être présentées sous forme de Questionnaire à Choix Multiples (QCM), questions ouvertes, tableaux à compléter, schémas à réaliser et/ou à annoter.

MODE DE VALIDATION DE L'UE

Évaluation distincte des activités d'apprentissage, la note finale de l'Unité d'Enseignement correspond à la moyenne géométrique des notes obtenues pour les différentes activités d'apprentissage, pondérée comme suit :

Intitulé de l'activité d'apprentissage	Code	Pondération au sein de l'UE (%)
Portfolio d'activités personnelles	AG-ABI-S-130-A	50 %
Stages en entreprise	AG-ABI-S-130-B	50 %

SOURCES, RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE

Les sources et références qui fondent les apprentissages sont présentes de façon exhaustive dans les notes, supports de(s) l'activité(s) d'apprentissage.

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Les supports de cours sont disponibles en ligne sur la plateforme Ebac Connect.

Portfolio d'activités personnelles	Guide de rédaction du portfolio
Stages en entreprise	Guide de rédaction du portfolio et portfolios d'étudiants des années passées