

Agroécologie et écologie de la conservation

Titulaires

Nicolas VERECKEN (Coordonnateur) et Grégory MAHY

Mnémonique du cours

BING-F430

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Premier quadrimestre

Campus

Plaine

Contenu du cours

1. Récap' sur l'agroécologie
 - > origine historique et fondements
 - > comparaison avec la permaculture et d'autres mouvements
 - > étude de la multi-fonctionnalité
 - > manipulation de l'Agroecology Criteria Tool (ACT)
2. Agriculture de Conservation
 - > origine historique et fondements
 - > mise en œuvre sur le terrain
 - > horizon à viser, évolution vers l'ABC,
 - > Visite/atelier avec Regenacterra et Soil Capital
3. Agroforesterie - des arbres et des cultures et des animaux
 - > origine historique et fondements
 - > kaléidoscope des formes d'agroforesterie en milieu tropical et en milieu tempéré
 - > théorie sur les indicateurs de performance
 - > exercice pratique - mise en place d'un projet agroforestier (utilisation du fichier des essences en RW)
 - > visite à l'AWAF (une demi-journée) : installation pratique du projet agroforestier, valorisation des produits et entretien
4. Agriculture urbaine dans le monde et à Bruxelles
5. (à compléter pour la partie de G. Mahy)
6. (à compléter pour la partie de G. Mahy)
7. (à compléter pour la partie de G. Mahy)
8. Travaux personnels (individuels ou par groupe)

L'ordre des thématiques abordées peut changer sensiblement dans le courant du quadrimestre!

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Objectif général d'apprentissage : le cours vise à fournir aux étudiants une base solide de connaissances théoriques et

pratiques en agroécologie, ainsi que les compétences nécessaires pour analyser et promouvoir des systèmes agricoles productifs et vertueux d'un point de vue environnemental et social. Les étudiants intégreront ces concepts au travers de différentes échelles spatiales, de la parcelle agricole au paysage et aux systèmes alimentaires, en mobilisant activement les concepts de biodiversité et de réseaux écologiques dans un contexte agricole.

Objectifs spécifiques d'apprentissage sanctionnés par l'évaluation :

- 1 **Comprendre les principes de base de l'agroécologie** : le cours vise à familiariser les étudiants avec les fondamentaux de l'agroécologie "forte", à la croisée des chemins entre les sciences agronomiques, biologiques et humaines en intégrant les concepts-clés de la biodiversité, des interactions écologiques, des cycles biogéochimiques, de la gestion des ressources naturelles depuis la parcelle jusqu'à l'échelle paysagère et aux systèmes alimentaires;
- 2 **Analyser les systèmes agricoles actuels** : il s'agit de comprendre l'impact de l'agriculture industrielle (dite "conventionnelle") et comment envisager une transition agroécologique, notamment en mobilisant le cadre théorique du modèle "Efficiency-Substitution-Redesign" (ESR) et en se familiarisant avec l'utilisation de l'Agroecology Criteria Tool (ACT) développé par la FAO;
- 3 **Explorer les pratiques agroécologiques** : le cours présente la base historique et les fondements d'un kaléidoscope de pratiques agroécologiques telles que l'agriculture biologique, la permaculture, l'agriculture de conservation, et l'agroforesterie. Les étudiants étudient ces pratiques et leurs liens en détail, en examinant leurs principes, leurs avantages et leurs limites au travers de séances de cours théoriques et de visites de terrain à la rencontre d'acteurs locaux ou régionaux (AWAF, Regenacterra, Soil Capital, etc.);
- 4 **Renforcer les compétences en résolution de problèmes** : les étudiants sont confrontés à des visites de fermes contrastées (conventionnel ou biologique ou agroécologique) afin de les initier à l'analyse critique et à l'identification des obstacles et leviers en vue de développer des solutions agroécologiques appropriées. Ils apprennent par ailleurs à concevoir une installation agroforestière adaptée aux contraintes et spécificités locales en fonction d'objectifs fonctionnels et de production fixés a priori.

En fonction du temps disponible et des opportunités (p.ex. cycles de conférences SOS Faim), nous pourrions également aborder le rôle des politiques agricoles et les cadres réglementaires pour mieux cerner comment les cadres institutionnels promeuvent (ou non) l'agroécologie, au Nord comme au Sud.

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Enseignement qui combine des séances théoriques ex-cathedra et des visites de terrain en Wallonie et/ou à Bruxelles.

Les visites de terrain sont obligatoires : nous comptons sur les étudiants pour tout mettre en œuvre pour y participer et

pour organiser leur déplacement par leurs propres moyens en privilégiant le covoiturage.

Les cours théoriques sont basés (i) sur les slides du cours, (ii) sur des documents compagnon (articles de presse, articles scientifiques, etc.) qui serviront de base aux lectures individuelles hebdomadaires, et (iii) sur des documentaires (vidéos) visionnés pendant le cours. Les étudiants présenteront également un travail personnel (individuel ou par groupe).

Contribution au profil d'enseignement

Master Bioingénieur Sciences Agronomiques (ULB - Q1 MA1) et Master en Agroécologie (ULB-ULiège-Paris Saclay - Q1 MA2)

Références, bibliographie et lectures recommandées

Les ouvrages de référence sont présentés pendant les séances de cours.

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Plaine

Contact(s)

Rendez-vous à fixer par courriel : nicolas.vereecken (a) ulb.be

Adresse complète :

Prof. Nicolas J. Vereecken

Agroecology Lab

Brussels Bioengineering School - Ecole de Bioingénierie de Bruxelles

Campus de la Plaine CP 264/2 - Building NO

Université Libre de Bruxelles (ULB)

Blvd. du Triomphe

B-1050 Brussels, Belgium

Bureau : Building NO, Zone O, level 3, room 207

Méthode(s) d'évaluation

Autre, Examen oral, Travail de groupe et Travail personnel

Examen oral

Question ouverte à réponse courte, Question ouverte à développement long et Question visuelle

Méthode(s) d'évaluation (complément)

La méthode est multiple - basée à la fois sur un examen de mi-parcours, un travail personnel, un examen final et la participation aux cours.

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

Examen oral avec les deux titulaires (50%), travail de groupe avec présentation des résultats (25%) et rapport écrit (25%).

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-AGEC | **Master en agroécologie** | finalité Spécialisée/bloc 1 et MA-IRBA | **Master : bioingénieur en sciences agronomiques** | finalité Spécialisée/bloc 1

Programmes proposant ce cours à l'école polytechnique de Bruxelles

MA-IRBA | **Master : bioingénieur en sciences agronomiques** | finalité Spécialisée/bloc 1