


| | | |
|-----------|--|----|
| 2 crédits | | Q2 |
|-----------|--|----|

| | |
|---|--|
| Enseignants | Declerck Stephan ;Draye Xavier coordinateur ;Lobet Guillaume ; |
| Langue d'enseignement | Français |
| Lieu du cours | Louvain-la-Neuve |
| Préalables | Cours d'introduction aux sciences du sol |
| Thèmes abordés | <ul style="list-style-type: none"> · Interactions sol-plante : fonctionnement du sol cultivé, déterminants de la fertilité, dynamique de l'exploration du sol par les racines, processus rhizosphériques · Processus et cycles biopédologiques : action des organismes vivants (faune, flore) du sol sur les cycles des nutriments, exigences écologiques et fonctions pédogéochimiques des organismes du sol, dégradation des sols et modification des propriétés biologiques - Fertilisation : estimation des besoins en nutriments, utilisation des engrais minéraux et organiques, méthodes d'avertissement, développements technologiques récents |
| Acquis d'apprentissage | <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i> |
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants | Examen écrit Présentation d'un séminaire (partie Interactions sol-plante) |
| Méthodes d'enseignement | Cours magistral Préparation (accompagnée) et présentation de séminaires par les étudiants Excursion et séminaires (fertilisation) |
| Contenu | <p>1. Interactions sol-plante</p> <ul style="list-style-type: none"> · Propriétés, hétérogénéité, fonctionnement et évolution du sol cultivé · Déterminants de la fertilité · Notion de profil cultural ; évaluation des stocks d'humus, de nutriments et de réserve utile, indicateurs de la fertilité (définition, monitoring) · Exploration du sol par les racines: croissance et développement du système racinaire de plantes cultivées caractéristiques ; impact des conditions de sol transitoires et/ou permanentes sur la distribution des racines · Processus rhizosphériques : interactions sol-plante à l'échelle rhizosphérique (prélèvements, stratégies d'acquisition, exsudations) ; perception de la dynamique de ces processus. <p>2. Processus et cycles biopédologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> · Les principaux organismes du sol · La symbiose mycorhizienne <ul style="list-style-type: none"> o Relations plante ' mycorhize o La racine mycorhizée o Les réseaux mycéliens · Les cycles bio-géochimiques de transformation <ul style="list-style-type: none"> o Cycle de l'azote o Cycle du phosphore o Cycle du potassium o Cycle du soufre o Cycle du carbone <p>3. Fertilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> · Estimation des besoins en nutriments : méthodes de diagnostic et de mesure (essais, analyses de plante et de sol, plantes indicatrices, symptômes de déficience, etc.) ; perception à l'aide de données analytiques · Utilisation des engrais minéraux et organiques, méthodes d'avertissement : étude des engrais et de leur utilisation phytotechnique ; prise en compte des propriétés des sols et des paramètres climatiques pour développer des méthodes d'avertissement (études de cas) |

| | |
|------------------------------|---|
| | . Développements technologiques récents : engrais-retard, agriculture biologique, agriculture intensive et respect de l'environnement (étude de cas). |
| Ressources en ligne | Moodle |
| Bibliographie | <u>S</u> upport(s) de cours obligatoires Diapositives du cours en ligne sur Moodle |
| Autres infos | Ce cours peut être donné en anglais. |
| Faculté ou entité en charge: | AGRO |

| Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE) | | | | |
|--|-------|---------|-----------|---|
| Intitulé du programme | Sigle | Crédits | Prérequis | Acquis d'apprentissage |
| Master [120] en biologie des organismes et écologie | BOE2M | 2 | |  |