

Au vu du contexte sanitaire lié à la propagation du coronavirus, les modalités d'organisation et d'évaluation des unités d'enseignement ont pu, dans différentes situations, être adaptées ; ces éventuelles nouvelles modalités ont été -ou seront- communiquées par les enseignant-es aux étudiant-es.

4 crédits	22.5 h + 30.0 h	Q2
-----------	-----------------	----

Enseignants	Agnan Yannick (coordinateur) ; Lambert Richard ; Vincke Caroline ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	<p>Le contenu du cours s'inscrit dans la continuité des cours LBIR1130 - Introduction aux sciences de la Terre, LBIR1270 ' Projet intégré en diagnostic environnemental et LBIR1230 Introduction à l'ingénierie de la biosphère. Il est supposé que l'étudiant maîtrise (1) les concepts de base de chimie inorganique tels que le pH, la loi d'action de masse et les réactions acide-base et rédox ; (2) les notions de minéralogie et de météorisation ; (3) la notion de cycle biogéochimique ; (4) la notion de diagnostic environnemental ; (5) les outils de l'analyse statistique descriptive simple.</p> <p><i>Le(s) prérequis de cette Unité d'enseignement (UE) sont précisés à la fin de cette fiche, en regard des programmes/formations qui proposent cette UE.</i></p>
Thèmes abordés	<p>Le cours explore en profondeur les constituants du sol, les propriétés physiques et physico-chimiques qui en découlent, les facteurs et les processus de formation du sol et le fonctionnement et l'importance de celui-ci dans les cycles biogéochimiques du carbone, des nutriments et de l'eau. Ces différents aspects sont illustrés et pratiqués au travers de séances d'exercices en laboratoire et d'excursions de terrain. Ce cours vise à équiper le futur bioingénieur avec les connaissances et la compréhension nécessaires pour pouvoir aborder les problématiques liées à l'utilisation durable et la conservation du sol dans le contexte actuel des productions agricoles et sylvicoles et des changements environnementaux.</p>
Acquis d'apprentissage	<p><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></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	<p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tests formatifs sur les concepts présentés au cours</li> <li>- Rapports individuels de travaux pratiques</li> <li>- Examen écrit en session</li> </ul>
Méthodes d'enseignement	<p><b>En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées.</b> L'enseignement est dispensé sous forme d'exposés magistraux. Des séances d'exercices dirigées par un assistant sont au programme ainsi que des sorties de terrain et des travaux pratiques en laboratoire.</p>
Contenu	<p>Le cours explorera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Constituants minéraux du sol</li> <li>· Constituants organiques du sol</li> <li>· Phases liquide et gazeuse du sol</li> <li>· Processus de transfert dans le sol</li> <li>· Physico-chimie du sol</li> <li>· Biologie du sol</li> <li>· Cycles biopédologiques</li> <li>· Structure des sols</li> <li>· Pédogénèse</li> <li>· Systématique des sols</li> <li>· Cartographie des sols</li> </ul>
Ressources en ligne	Notes de cours disponibles sur Moodle
Bibliographie	Une liste d'ouvrages de référence est disponible sur Moodle

Faculté ou entité en charge:	AGRO
------------------------------	------

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation bioingénieur	BIR1BA	4	LBIR1130 ET LBIR1270	