

En raison de la crise du COVID-19, les informations ci-dessous sont susceptibles d'être modifiées, notamment celles qui concernent le mode d'enseignement (en présentiel, en distanciel ou sous un format comodal ou hybride).

4 crédits	22.5 h + 22.5 h	Q1
-----------	-----------------	----

Enseignants	Agnan Yannick ;Delmelle Pierre (coordinateur(trice)) ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les sols en tant que réacteurs bio-physico-chimique à l'interface entre la lithosphère, biosphère, hydrosphère et atmosphère</li> <li>- Les processus pédologiques qui régissent la formation et le fonctionnement des sols</li> <li>- Les réactions physico-chimiques qui sous-tendent la réponse des sols aux perturbations naturelles et anthropiques</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	<p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme)</p> <p>M1.1, M1.2, M1.3, M1.4, M1.5</p> <p>M2.1, M2.2, M2.3, M2.4</p> <p>M3.4</p> <p>M6.2, M6.5</p> <p>1 b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme</p> <p>A la fin de cette activité, l'étudiant est capable de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Décrire les processus pédologiques qui régissent la formation et le fonctionnement des sols</li> <li>- Expliquer les réactions physico-chimiques qui sous-tendent la réponse des sols aux perturbations naturelles et anthropiques</li> <li>- Déterminer les facteurs et les processus responsables de la variabilité des propriétés des sols</li> <li>- Evaluer la réponse du sol suite à des perturbations naturelles et anthropiques</li> </ul> <p>-----</p> <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>- Test intermédiaire écrit hors session</li> <li>- Rapport du projet de groupe</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></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours magistraux en auditoire</li> <li>- Projet de groupe sur le terrain</li> <li>- Exercices appliqués</li> </ul>
Contenu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction</li> <li>2. Acidité du sol</li> <li>3. Altération et formation d'un sol</li> <li>4. Dynamique de la matière organique du sol</li> <li>5. Réactions de sorption</li> <li>6. Réactions d'oxydoréduction</li> <li>7. Développement des sols</li> <li>8. Etudes de cas</li> </ol>
Ressources en ligne	Notes de cours et ressources diverses disponibles sur Moodle

Bibliographie	Blume H.-P., Brümmer G.W., Fleige H., Horn R., Kandeler E., Kögel-Knabner I., Kretschmar R., Stahr K., Wilke B.-M. (2016). Scheffer/Schachtschabel soil science. Springer, Berlin. 618 p. Calvet R. (2013). Le sol. France Agricole, Paris. 678 p. Calvet R., Chenu C., Houot S. (2015). Les matières organiques des sols. France Agricole, Paris. 304 p.
Autres infos	Ce cours peut être donné en anglais.
Faculté ou entité en charge:	AGRO

### Force majeure

Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit de 2 heures - Moodle quiz
---	--

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	4		
Master [120] : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement	BIRE2M	4		
Master [120] en sciences agronomiques et industries du vivant	SAIV2M	5		