





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.

3 crédits	22.5 h + 7.5 h	Q2
-----------	----------------	----

Enseignants	Biielders Charles (coordinateur) ;Delvaux Bruno ;
Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<p>1 Processus de formation et processus pédologiques en régions chaudes (zones intertropicales et méditerranéennes) : mise en place des complexes d'altération et des constituants majeurs ; identification des principaux types de sols et de leur constitution (système WRB).</p> <p>2 Relations constituants-propriétés : analyse des propriétés de surface et de charge à travers l'étude des modèles à charge permanente et à charge variable ; implications sur les propriétés physiques et physico-chimiques des sols.</p> <p>3 Diagnostic des contraintes majeures des sols en régions chaudes : réserves minérales, stocks d'humus, acidité, salinité, appauvrissement, reprise en masse, compaction, érosion, eau utile : lecture des contraintes à partir de la connaissance des relations constituants-propriétés.</p> <p>4 Techniques de remédiation et d'aménagement, vues à travers quelques grands systèmes de culture et types de sols.</p>
Acquis d'apprentissage	<p>a. Contribution de l'activité au référentiel AA (AA du programme) M1.2 ; M1.4 ; M2.2 ; M2.4 ; M6.5</p> <p>b. Formulation spécifique pour cette activité des AA du programme :</p> <p>1 Au terme du cours, l'étudiant sera capable, sur base d'études de cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'intégrer les propriétés morphologiques, minéralogiques et physico-chimiques des sols pour diagnostiquer le fonctionnement de sols de régions chaudes et identifier leurs contraintes - d'établir des propositions d'aménagement et de remédiation adaptées au contexte pédoclimatique et socio-économique <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	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. Examen écrit à livre ouvert avec questions théoriques et analyse d'une étude de cas
Méthodes d'enseignement	En raison de la crise du COVID-19, les informations de cette rubrique sont particulièrement susceptibles d'être modifiées. - Cours magistraux, largement illustrés par des études de cas - Analyse d'études de cas
Contenu	<p>Quatre thèmes seront abordés :</p> <p>Partie I - Processus de formation et processus pédologiques en régions chaudes : utilisation des diagrammes de phases (stabilité, solubilité) ; reconnaissance des principaux types de sols via l'interprétation de données morphologiques et analytiques de profils types.</p> <p>Partie II - Relations constituants-propriétés : étude des modèles à charge permanente et à charge variable ; point isoélectrique et point de charge nulle, rétention de cations et d'anions ; fixation des phosphates ; stockage de carbone, micro-agrégation, implications sur les propriétés physiques et physico-chimiques des sols.</p> <p>Partie III - Diagnostic des contraintes majeures des sols en régions chaudes : déterminants de la fertilité, estimations de stocks d'humus et de nutriments, diagnostic des contraintes (appauvrissement, acidité, salinité, ') et dégradations physiques (reprise en masse, compaction, érosion, ') à partir de données morphologiques et analytiques.</p> <p>Partie IV - Techniques de remédiation et d'aménagement vues à travers quelques grands systèmes de culture ou types de sol (étude de cas).</p>
Ressources en ligne	Moodle

Bibliographie	Ouvrage de référence : - 'Soils of the tropics' de A. Van Wambeke
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] : bioingénieur en sciences agronomiques	BIRA2M	3		
Master [120] : bioingénieur en sciences et technologies de l'environnement	BIRE2M	3		
Master [120] en sciences agronomiques et industries du vivant	SAIV2M	3		
Master [120] : bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	3		
Master de spécialisation en sciences et gestion de l'environnement dans les pays en développement	SGED2MC	3		