






3.00 crédits	22.5 h + 7.5 h	Q2
--------------	----------------	----

Enseignants	Biielders Charles (coordinateur(trice)) ;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><b>A la fin de cette unité d'enseignement, l'étudiant est capable de :</b></p> <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"> <li>- d'intégrer les propriétés morphologiques, minéralogiques et physico-chimiques des sols pour diagnostiquer le fonctionnement de sols de régions chaudes et identifier leurs contraintes</li> <li>- d'établir des propositions d'aménagement et de remédiation adaptées au contexte pédoclimatique et socio-économique</li> </ul>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit à livre ouvert avec questions théoriques et analyse d'une étude de cas. Partie Delvaux (66%), partie Biielders (33%)
Méthodes d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cours magistraux, largement illustrés par des études de cas</li> <li>- Analyse d'études de cas</li> </ul>
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	<p>Ouvrage de référence :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 'Soils of the tropics' de A. Van Wambeke</li> </ul>

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
Master de spécialisation en sciences et gestion de l'environnement dans les pays en développement	SGED2MC	3		
Master [120] : bioingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels	BIRF2M	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 sciences agronomiques	BIRA2M	3		
Master de spécialisation en Nexus Eau-Energie-Alimentation	NEEA2MC	3		