





3.00 crédits	30.0 h	Q2
--------------	--------	----

Langue d'enseignement	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés	<p>A partir d'enjeux concrets liés à l'ingénierie biologique, agronomique et environnementale, les thèmes suivants seront abordés:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grands cycles bio-géochimiques de la biosphère (eau, carbone, azote), flux d'énergie - notions de bio-climatologie, classification des climats, indices climatiques</li> <li>- notions de base des écosystèmes (biotopes et biocénoses, chaînes trophiques); chaînes alimentaires; production et productivité</li> <li>- développement durable, notions d'équilibre et de déséquilibre; notions de vulnérabilité; biodiversité et problèmes de conservation; problèmes de pollution et de traçabilité</li> <li>    rôle du réacteur sol dans le fonctionnement des écosystèmes: stockage d'eau et d'éléments minéraux, altération et acidification; notions de résilience, mobilité des éléments biogènes et cycles biopédologiques; stockage et mobilité d'éléments contaminants</li> <li>- impact de l'homme sur le fonctionnement des écosystèmes et des sols.</li> </ul>
Acquis d'apprentissage	
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Examen écrit sous forme d'un QRM composé de deux parties équivalentes correspondant aux matières des deux enseignants. L'examen constitue un tout et ne peut être présenté par partie.
Méthodes d'enseignement	Cours magistral
Contenu	<p>Table des matières</p> <p>Ce partim du cours est structuré en deux parties prises chacune en charge par un enseignant.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Changements écologique globaux (Pierre Defourny)</li> <li>2. pour mémoire (pas dans le partim)</li> <li>3a. Introduction à l'écologie (Philippe Baret)</li> <li>3b. Principes d'agriculture (Philippe Baret)</li> <li>3c. Bioingénierie et développement durable (Philippe Baret)</li> </ol> <p>Les détails d'organisation liés à la crise Covid seront communiqués via Moodle.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Explications complémentaires (si nécessaire)</li> </ol> <p>Les concepts de base seront enseignés à partir d'exemples concrets relatifs à l'ingénierie de la biosphère. A titre d'exemple, à partir d'un enjeu tel que celui de l'alimentation humaine à l'échelle du globe, divers concepts de base seront enseignés: chaînes trophique et alimentaire, flux d'énergie et productivité, cycles bio-géochimiques (eau, carbone, azote), fonctions de stockage et d'alimentation minérale et hydrique du sol... L'enseignement sera basé sur une approche par problèmes, où les concepts de base seront acquis via une analyse des enjeux et une mise en perspective des concepts.</p>
Ressources en ligne	Moodle
Autres infos	Le cours ne fait appel à aucun support particulier qui serait payant et jugé obligatoire. Les ouvrages payants qui seraient éventuellement recommandés le sont à titre facultatif.
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
Mineure en développement et environnement	MINDENV	3		
Approfondissement en sciences biologiques	APPBIOL	3		
Mineure : Enjeux de la transition et du développement durable	MINDD	5		
Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil architecte	ARCH1BA	3		
Master [120] en urbanisme et développement territorial	URBA2M	3		