Ecosystèmes I

UE 35

Enseignant(s) responsable de l'UE : Yannick MWAPE

Année d'études	Bloc 2
Acronyme	GEU22ECOS1
Nombre de crédits ECTS	4 (facteur de pondération)
Volume horaire	39 h (Q1 0 / Q2 39)
Période de l'année	Quadrimestre 2
Niveau du cycle	1er cycle
Cadre européen de certification	Niveau 6
Caractère dans le programme	Cours obligatoire dans le programme
Langue(s) d'enseignement	Français
Coordonnées du service	Campus de Bruxelles, Avenue Émile Gryson 1 (bât. 4C), 1070 Bruxelles
Mode d'évaluation	Unité évaluée en épreuve intégrée
UE prérequises	Néant
UE corequises	Néant

Liste des activités d'apprentissage

Activité d'apprentissage	Volume horaire	ECTS	Présence obligatoire
GE22ECEV Etude des écosystèmes et de leurs évolutions	39	4	NON

Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme

- **RE01.1** ARES. 1.1 Informer, communiquer et travailler en équipe : Rechercher, consulter, analyser, échanger et transmettre des informations techniques et/ou scientifiques.
- **RE01.2** ARES. 1.2 Informer, communiquer et travailler en équipe : Élaborer des documents techniques adaptés à des publics cibles.
- **RE01.3** ARES. 1.3 Informer, communiquer et travailler en équipe : Adapter ses interventions orales et écrites aux différentes situations professionnelles.
- **RE04** ARES. 4. Intégrer des données multidisciplinaires en vue d'une gestion résiliente des territoires urbanisés
- **RE04.3** ARES. 4.3 Intégrer des données multidisciplinaires en vue d'une gestion résiliente des territoires urbanisés : Élaborer des solutions, formuler des recommandations et proposer des actions.
- **RE05** ARES. 5. Utiliser et participer à l'élaboration d'outils permettant une gestion durable et raisonnée du territoire
- **RE05.1** ARES. 5.1 Utiliser et participer à l'élaboration d'outils permettant une gestion durable et raisonnée du territoire : Maîtriser les outils liés au fonctionnement d'un écosystème urbain et à sa productivité notamment dans le but d'améliorer le bien-être de la population ainsi que la biodiversité des écosystèmes urbains.
- **RE05.3** ARES. 5.3 Utiliser et participer à l'élaboration d'outils permettant une gestion durable et raisonnée du territoire : Être capable d'utiliser les outils adaptés pour animer et/ou coordonner des projets citoyens ainsi que pour impliquer les citoyens dans les processus démocratiques de participation et de concertation.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Néant.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Etude des écosystèmes et de leurs évolutions

Objectifs

Le cours d'écosystème vise à donner des outils à la fois conceptuels et méthodologiques à un expert dans le domaine environnemental. Il s'agit de développer un regard scientifique sur les milieux naturels et les milieux fortement marqués par la présence humaine comme les espaces urbains, de maîtriser les bases du diagnostic sur l'état d'un écosystème et de se familiariser avec les principes d'une écologie pratique appliquée à la conservation de la nature.

Contenu

Contenu du cours

Ce cours initie les étudiants à l'analyse des écosystèmes et de leur biodiversité dans le contexte particulier des environnements urbains. Il met l'accent sur les concepts fondamentaux et les méthodes de diagnostic permettant d'évaluer l'impact des activités humaines sur les milieux vivants. Les étudiants sont également amenés à réfléchir aux enjeux éthiques et sociétaux liés à la préservation de la biodiversité et à la valorisation des services écosystémiques dans une perspective de gestion durable des villes.

Chapitres abordés

- **Concepts fondamentaux des écosystèmes et de la biodiversité** – structure, fonctionnement et dynamique des écosystèmes, avec une attention portée aux contextes urbains.
- **Méthodes de diagnostic de la biodiversité** – approches et outils pour évaluer la biodiversité soumise aux pressions anthropiques, à travers des études de cas pratiques.
- **Enjeux éthiques de la préservation de la biodiversité** – introduction aux courants de l'éthique environnementale, question du rapport société/nature et justification de la conservation.
- **Les services écosystémiques** – identification et valorisation des contributions des écosystèmes à la qualité de vie en milieu urbain.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Etude des écosystèmes et de leurs évolutions

Le cours combine des exposés magistraux pour introduire les concepts théoriques et des sorties et études de terrain permettant d'analyser des situations concrètes. Des études de cas en contexte urbain servent de support pour appliquer les méthodes de diagnostic et réfléchir aux enjeux de préservation de la biodiversité en ville.

Acquis d'apprentissage sanctionnés, spécifiques et contribuant à l'UE

Etude des écosystèmes et de leurs évolutions

À l'issue des activités d'apprentissage, l'étudiant sera capable de :

- Maîtriser les concepts fondamentaux de biodiversité et de biodiversité fonctionnelle.
- Utiliser les outils et méthodes d'échantillonnage et de traitement numérique des données en écologie, y compris l'usage de logiciels adaptés.
- Expliquer et illustrer les concepts relatifs aux écosystèmes, à leur biodiversité, à leur dynamique et aux principaux facteurs abiotiques et biotiques qui les structurent, ainsi que décrire brièvement l'évolution des paysages.
- Distinguer et identifier les principaux facteurs de pressions liés aux activités humaines à partir d'études de terrain.
- Maîtriser les outils techniques d'acquisition, de présentation et d'interprétation de données liées à l'étude de la biodiversité.

- Discuter les principales notions justifiant les mesures de protection des milieux naturels et de la biodiversité.
- Connaître et préconiser les principales mesures réglementaires en matière de préservation et de gestion des milieux naturels ou semi-naturels et de leur biodiversité.

Remarque à propos de l'application de la grille d'intégration de l'usage de l'Intelligence Artificielle Générative : L'utilisation de l'intelligence artificielle dans le cadre de ce cours est autorisée dans le respect de la charte de l'intelligence artificielle définie au niveau de la HELdB et selon les quatre axes d'un usage réfléchi, critique, responsable et transparent. Toutefois, selon la nature des travaux et les consignes données, l'enseignant se réserve le droit d'être plus restrictif quant aux modalités d'utilisation de l'IA, y compris pour certains points considérés comme « autorisés » ou « moyennement autorisés » dans la charte.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Etude des écosystèmes et de leurs évolutions : Dias et syllabus (en ligne et imprimé)	Ce support de cours est disponible sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Aucune référence complémentaire renseignée.

Mode d'évaluation et de pondération par activité au sein de l'UE

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.

Juin			
Ensemble de l'UE			
Évaluation continue	20 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
Travaux durant la session	30 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
Examen oral	50 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
L'évaluation consiste en la réalisation d'un dossier à remettre sous format numérique et imprimé suivi d'une défense orale.			
Août			
Ensemble de l'UE			
Évaluation continue	20 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
Travaux durant la session	30 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
Examen oral	50 %	Type de questions : Questions ouvertes	Examen à livre : Livre fermé
L'évaluation consiste en la réalisation d'un dossier à remettre sous format numérique et imprimé suivi d'une défense orale.			