Travail de fin d'études

UE 43

Enseignant(s) responsable de l'UE : Christian YERLÈS
Autres enseignant·e·s de l'UE : Yannick MWAPE

Année d'études	Bloc 3
Acronyme	GEU33TFE
Nombre de crédits ECTS	15 (facteur de pondération)
Volume horaire	5 h (Q1 0 / Q2 5)
Période de l'année	Quadrimestre 1 & 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
GE33TFE Travail de fin d'études	5	15	OUI

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.
- **RE01.3** ARES. 1.3 Informer, communiquer et travailler en équipe : Adapter ses interventions orales et écrites aux différentes situations professionnelles.
- **RE01.4** ARES. 1.4 Informer, communiquer et travailler en équipe : Participer à la vulgarisation des connaissances techniques et/ou scientifiques. Développer des actions de formation ou de vulgarisation des concepts clés liés à la durabilité des espaces urbains.
- **RE02.2** ARES. 2.2 S'engager dans une démarche de développement professionnel : Développer un esprit critique.
- **RE03.3** ARES. 3.3 Maîtriser les principes de base de la gestion : Comprendre et appliquer les aspects légaux et réglementaires de son champ d'activités.
- **RE04.1** ARES. 4.1 Intégrer des données multidisciplinaires en vue d'une gestion résiliente des territoires urbanisés : Maîtriser les bases scientifiques et techniques relatives à sa discipline.
- **RE04.2** ARES. 4.2 Intégrer des données multidisciplinaires en vue d'une gestion résiliente des territoires urbanisés : Identifier les problématiques, enjeux et parties prenantes d'une situation particulière.
- **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.
- **RE05.1** 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.
- **RE05.2** ARES. 5.2 Utiliser et participer à l'élaboration d'outils permettant une gestion durable et raisonnée du territoire : Appréhender, comprendre et apporter des réponses aux grands enjeux environnementaux à travers l'élaboration ou l'utilisation d'outils de planification, de gestion et/ou d'évaluation dans des domaines variés tels que l'écologie, la biodiversité, l'urbanisme, l'aménagement du

territoire, la mobilité ou le patrimoine ainsi que dans des secteurs tels que la gestion de l'énergie, des déchets et de l'eau.

Autres connaissances ou compétences prérequises

Travail de fin d'études

Selon le RGEE (Règlement Général des Etudes et des Examens), le travail de fin d'études (TFE) constitue l'épreuve transversale finale et la dernière évaluation des sessions d'examens.

Descriptif des objectifs et des contenus de l'UE

Travail de fin d'études

Objectifs

Le TFE doit permettre au Jury du TFE de valider les compétences acquises dans la mise en œuvre des capacités d'analyse, de synthèse et de présentation écrite et orale d'un étudiant en fin de cycle de l'enseignement supérieur de type court en section Gestion de l'Environnement Urbain (GEU).

Contenu

Le TFE doit correspondre à une recherche personnelle portant sur un sujet limité qui se rapporte aux matières théoriques et/ou pratiques et à la finalité de la section. Sous certaines conditions, en accord avec l'enseignant responsable de l'UE et le promoteur du TFE ainsi qu'en concertation avec le maître de stage, le TFE peut être en rapport avec le stage.

Le travail ne doit pas nécessairement présenter un caractère d'originalité scientifique, cependant, la réalisation et la rédaction doivent respecter les règles d'une investigation scientifique. Ceci comprend notamment des exigences en matière de méthodologie de la recherche, de références des sources, de forme du document écrit et de défense orale.

Activités et méthodes d'apprentissage et d'enseignement

Travail de fin d'études

Travail personnel encadré par le promoteur du TFE. Les enseignants en charge de l'UE43 sont responsables de l'organisation générale, des séances d'information dès la rentrée pour les étudiants de l'année diplômante et au deuxième quadrimestre pour l'année intermédiaire, d'un encadrement méthodologique, du suivi des échéances, de l'établissement des listes, des remises d'avis et de l'organisation des Jurys.

Informations complémentaires :

• 1° Choix du sujet du TFE et du promoteur : le sujet du travail de fin d'études est déterminé par un accord entre l'étudiant et les enseignants de l'UE TFE (cfr RGEE). Si l'avis des enseignants de l'UE est défavorable, il doit nécessairement être motivé ; il peut aussi être favorable sous certaines conditions qui sont alors précisées. Soit l'étudiant choisit son sujet dans une liste proposée par les enseignants (ou des professionnels), soit il propose un sujet librement. L'étudiant soumet son choix à l'enseignant responsable de l'UE, en lui remettant une fiche TFE complétée (modèle disponible sur le campus numérique). L'étudiant peut solliciter un promoteur et/ou un promoteur peut se proposer sur base de la liste des sujets communiquée. Si le sujet est proposé par un promoteur externe, ce dernier se verra adjoindre un co-promoteur en interne.

• 2° Rôle du promoteur : le promoteur a pour tâche de guider, d'orienter et de conseiller l'étudiant dans la réalisation de son TFE ; le promoteur et le co-promoteur éventuel s'accordent entre eux. Le promoteur fixe, en concertation avec l'étudiant, le calendrier de réalisation du travail, les éventuelles échéances intermédiaires et les modalités de rencontre et de communication. Durant les périodes de congé de la HE, le promoteur n'est pas considéré être disponible. En cas de non-respect par l'étudiant des modalités fixées avec le promoteur, ce dernier informe par écrit un enseignant de l'UE (avec copie pour le Directeur de département) s'il souhaite se dégager de tout engagement à l'égard de l'étudiant concerné. Les conséquences possibles du comportement de l'étudiant découlent des critères fixés pour l'évaluation. Inversement, si l'étudiant éprouve des difficultés récurrentes pour joindre son promoteur, il en avertit par écrit l'enseignant responsable de l'UE ou, à défaut, le Directeur de département. En concertation avec le promoteur interne, l'étudiant choisit de présenter son TFE en

première ou en deuxième session.

• 3° Changement de sujet ou de promoteur : si l'étudiant souhaite changer de sujet de TFE avant la remise du travail écrit, il doit en informer au plus vite l'enseignant responsable de l'UE, par un courrier motivé (motifs, démarches entreprises, personnes contactées, etc.). Les enseignants de l'UE communiquent leur avis collégial endéans les dix jours de la réception de ce courrier et, le cas échéant, assurent le suivi de la décision. **Entre la première et la deuxième session, le sujet ne peut pas être changé**. En cas de non présentation ou de non réussite du TFE, en début d'année académique suivante, l'étudiant doit représenter une fiche TFE complétée. A cette occasion, s'il le souhaite, il peut changer de sujet et/ou de promoteur. De son côté, le promoteur informe de son éventuelle volonté de ne pas poursuivre l'encadrement de l'étudiant sur ce sujet.

• 4° Calendrier pour l'année diplômante :

Remarque préalable : les étudiants en poursuite de cursus peuvent entamer la procédure décrite ci-dessus (au point 1°) au cours du deuxième quadrimestre afin d'obtenir une validation anticipée de leur choix.

- Avant fin septembre : organisation de la première réunion de coordination et communication de la fiche **"calendrier et échéances"**. Ce document, rassemble toutes les dates et échéances importantes (séminaires méthodologiques, réunions de suivi, remise des travaux, rencontres avec le promoteur, etc.) et précise les modalités de l'évaluation continue, partie "suivi".

- Au plus tard le 5 novembre : remise de la "**fiche TFE"** validée par le promoteur, à l'enseignant responsable de l'UE. Si le sujet est accepté, avec ou sans conditions, l'étudiant peut démarrer son travail avec le promoteur. En cas de refus, l'étudiant devra soumettre une nouvelle fiche TFE.

/!\ Sauf cas de force majeur (à estimer par le Directeur du département), plus aucun sujet ne pourra être validé au-delà de la date de départ de l'étudiant en stage (mi février). Dans cette hypothèse, le TFE est reporté à l'année académique suivante.

- Pour la première session, si l'étudiant est dans les conditions requises (c'est-à-dire si toutes les autres activités d'apprentissage qu'il doit encore présenter se terminent à la fin du premier quadrimestre), le TFE peut être présenté en janvier. En cas d'échec, l'étudiant doit représenter en deuxième session ;

- Les TFE sont déposés aux dates suivantes, fixées dans le calendrier académique de section : 7 janvier ou 1 juin 2026 (1e session) et 24 août 2026 (2e session) avant 12h ;

- Les dates de présentations orales devant le Jury sont communiquées à la suite des horaires d'examens.

• 5° Calendrier pour les étudiants qui souhaitent partir en séjour international : ces étudiants doivent remettre la fiche TFE complète en année intermédiaire. La date limite de remise à l'enseignant responsable de l'UE est fixée fin avril et le choix du sujet et du promoteur devra absolument être validé avant le départ de l'étudiant.

• 6° Accompagnement méthodologique : l'objectif de l'accompagnement méthodologique est de favoriser la réussite du TFE. La participation active (avec présence obligatoire) à cinq séminaires méthodologiques ainsi que deux rencontres (début décembre et début février) avec le promoteur font l'objet d'une note de "suivi" calculée sur un total de 10 points. En outre des productions écrites seront demandées et feront également l'objet d'une note à concurrence de 20 points. Ces notes d'évaluation continue sont non remédiables.

• 7° Travail écrit : le travail écrit sera structuré et comprendra les parties suivantes : table des matières, introduction, corps du travail (sous division hiérarchisée), conclusion, bibliographie, résumé et mots-clés. Une table des illustrations peut être ajoutée. Les annexes éventuelles sont numérotées et présentées dans une table des annexes.

Dans le corps principal du rapport écrit, l'étudiant devra démontrer qu'il a été capable de : (1) cibler une problématique ; (2) en poser le cadre théorique ; (3) émettre une/des hypothèse.s de recherche ; (4) mettre en place une méthode d'investigation ; (5) analyser une étude de cas ; (6) en extraire les résultats probants (et discussions qui en découlent) ainsi qu'y apporter une conclusion.

La couverture du TFE doit être conforme au modèle prévu. A titre indicatif, le volume attendu (hors annexes) est d'environ 60 à 100 pages (maximum 120 pages). Le travail écrit sera déposé en version numérique sur le campus numérique et quatre exemplaires en version imprimée.

• 8° Présentation et défense orale : par le biais d'un exposé de 15 à 20 minutes, appuyé par un support visuel, l'étudiant présente son travail devant les membres du Jury du TFE. Ceux-ci interviennent ensuite afin de vérifier le niveau de maîtrise du sujet par l'étudiant dont les réponses qu'il fournira aux questions posées par le jury seront un indicateur clé de sa compréhension du sujet, de sa préparation et de sa capacité à défendre son projet. L'ensemble des questions – réponses ne dure pas plus de 50 minutes.

• 9° Composition du Jury et rôle des membres : le jury en charge de l'évaluation du TFE est composé du promoteur (et du co-promoteur éventuel), de deux lecteurs, d'un président et d'un membre invité (sans voix délibérative). Si il le souhaite, le promoteur propose aux enseignants responsables de l'UE le nom des lecteurs, pour le 15 mai au plus tard et en tenant compte des impératifs d'organisation des jurys. Les lecteurs sont des enseignants de la section ou du département ou des professionnels choisis en raison de compétences particulières. Un lecteur au moins est enseignant de la section. La mission des lecteurs est de présenter leur point de vue sur le travail et la présentation orale, d'en rapporter les qualités et défauts ainsi que de poser des questions à l'étudiant. Le promoteur peut intervenir pour éclairer les autres membres du Jury sur d'éventuelles difficultés rencontrées par l'étudiant lors de l'élaboration de son travail, donner son avis sur l'évolution et le résultat obtenu. Le président du Jury est un des enseignants de l'UE TFE ou, à défaut, de la section. Il veille au bon déroulement de la séance de présentation orale et calcule la note selon les modalités d'évaluation prévues.

• 10° Évaluation : le travail de fin d'études est évalué selon différents critères qui sont communiqués. Ces critères donnent des repères pour l'appréciation, d'une part, du travail écrit et, d'autre part, de la présentation orale. Ils ne font pas l'objet d'une pondération prédéterminée et les membres du jury peuvent établir leur propre pondération en fonction des caractéristiques propres au TFE faisant l'objet de leur évaluation et en tenant compte des objectifs du TFE de la section GEU.

La pondération des différentes parties du TFE est fixée comme suit :

- évaluation continue : **30 %**

Participation active aux séminaires méthodologiques (=> productions écrites) et rencontres promoteurs

- travail écrit : **40 %**

- présentation et défense orale : **30 %**

La pondération des différents membres du jury est fixée comme suit :

- évaluation par le (ou les) promoteur(s) : 30 % (ou deux fois 15 %) ;

- évaluation par les lecteurs : chacun 35 %.

• 11° Fonctionnement du Jury et calcul de la note finale : la composition du Jury du TFE de chaque étudiant ainsi que la date et l'heure de sa présentation orale sont publiés sur le campus numérique. Le Jury ne se concerte pas préalablement. En début de séance, avant la présentation orale de l'étudiant, les membres du Jury du TFE remettent au président la note sur 20 qu'ils ont attribuée au travail écrit. Si un membre du jury ne peut assister à la défense orale, il remet anticipativement et par écrit sa note sur le travail écrit, accompagnée d'une justification ; sa part d'évaluation orale est redistribuée sur les autres membres du jury. Le président du Jury du TFE calcule une première note sur un total de 70 points qui correspond à la somme des évaluations portant d'une part sur le travail écrit et d'autre part sur la présentation orale. Il ajoute la note du suivi méthodologique sur 30 points et ramène le total ainsi obtenu à une note sur 20. Sur base de cette note et après délibération, qui peut éventuellement tenir compte d'une disparité trop importante d'échelle de cotation entre membres du jury ou par rapport aux autres travaux de la section, le Jury du TFE fixe la note finale. **Dans le cas d'un travail écrit dont la note (nombre entier) est égale ou inférieure à 8 sur 20, le Jury attribue cette note pour la note finale de l'UE.**

• 12° Responsabilité de l'étudiant : l'étudiant demeure seul responsable du bon aboutissement de la procédure de validation d'un sujet et d'un promoteur pour son TFE ainsi que du travail écrit qu'il dépose. Le plagiat et la procédure prévue dans ce cas sont précisés dans le RGEE de la Haute École. Si le sujet de TFE est en rapport avec le stage, il appartient à l'étudiant d'en avertir son promoteur et son maître de stage, de démontrer que le TFE est un travail bien distinct de son rapport de stage et de fournir une copie de ce dernier à son promoteur ;

• 13° Communication des résultats et diffusion du travail : au terme de la délibération, le promoteur communique la note à l'étudiant s'il le souhaite. Le travail écrit sera déposé en bibliothèque s'il a obtenu une note égale ou supérieure à 14 sur 20.

• 14° Usage de l'Intelligence Artificielle :

L'usage de l'intelligence artificielle générative (IAG) dans un travail de recherche doit s'inscrire dans une démarche réfléchie, critique, responsable et transparente. Il s'agit d'un usage réfléchi, car l'IA ne remplace ni la compréhension personnelle, ni le raisonnement scientifique : son recours doit être raisonné, limité à des fonctions d'assistance (idéation, structuration, exploration), et toujours au service de l'apprentissage. Il implique également un usage critique, l'étudiant·e restant vigilant·e quant à la fiabilité, la partialité et la vérifiabilité des informations générées, en vérifiant systématiquement les sources et en exerçant son jugement. L'usage est aussi responsable, car chaque étudiant·e reste l'auteur·e légitime de son travail et doit pouvoir expliquer, justifier

et défendre les contenus soumis, y compris ceux produits avec l'aide de l'IA. Enfin, l'usage doit être transparent : toute contribution de l'IAG (textes, illustrations, analyses, etc.) doit être explicitement mentionnée dans l'introduction du travail, référencée selon les normes requises, et l'historique des interactions avec l'IAG (prompts, réponses) conservé et accessible sur demande de l'enseignant·e. Ce cadre garantit l'intégrité académique et favorise un usage éthique des technologies dans la formation.

Dans la réalisation de leur travail de fin d'études (TFE), les étudiant·es devront impérativement se référer à la Grille d'Intégration Institutionnelle de l'IAG dans les activités d'apprentissage et d'évaluation, qui fixe les niveaux d'usage autorisé de l'intelligence artificielle générative selon le type de production et les compétences évaluées. Le niveau d'usage autorisé pour le TFE sera défini par les enseignant·es responsables de l'activité de cours, et précisé lors des séminaires de suivi méthodologique. Il est de la responsabilité de chaque étudiant·e de respecter les consignes données, de documenter l'usage éventuel de l'IAG, et de conserver les traces de ses interactions avec ces outils le cas échéant. Tout usage non autorisé ou non transparent pourra être considéré comme une fraude académique.

.

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

Travail de fin d'études

À l'issue de l'UE TFE, l'étudiant est capable de :

1° Sous la conduite de son(ses) promoteur(s) :

- rechercher individuellement de la documentation et des informations scientifiques et/ou techniques concernant une thématique liée à la Gestion de l'environnement urbain ;

- Analyser individuellement cette documentation et ces informations ;

- Réaliser et produire sous forme de travail écrit une synthèse personnelle et, le cas échéant, l'étude d'un cas pratique se rapportant à la thématique.

2° En séance de Jury :

- Présenter oralement son travail de recherche et les résultats obtenus ;

- Répondre aux questions et argumenter.

Description des supports de cours indispensables

Description	Accès à la source	URL
Travail de fin d'études : Fiche TFE et modèle de la page de couverture du TFE, grille des critères d'évaluation, propositions de sujets, calendrier type	sur le campus numérique	—

Description des références et des supports complémentaires

Description	Accès à la source	URL
Travail de fin d'études : Listes des TFE des années précédentes ; document(s) méthodologique(s)	sur le campus numérique	—

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

Cette unité d'enseignement est évaluée en épreuve intégrée.			
Janvier			
Ensemble de l'UE			
Évaluation continue	15 %	Type de questions : —	Examen à livre : —
Évaluation continue au Q1 = participation à 2 séminaires méthodologiques + une rencontre obligatoire avec le promoteur en fin de Q1			

Juin			
Ensemble de l'UE			
Évaluation continue	15 %	Type de questions : —	Examen à livre : —
Travaux hors session	40 %	Type de questions : —	Examen à livre : —
Examen oral	30 %	Type de questions : —	Examen à livre : —

Évaluation continue au Q2 = participation à 3 séminaires méthodologiques + 1 rencontre obligatoire avec le promoteur en début de Q2

La pondération des différentes parties du TFE est fixée comme suit :

1°) évaluation continue : 20 % = participation active aux séminaires méthodologiques (=> productions écrites) et rencontres promoteurs

2°) travail écrit : 40 %

3°) présentation orale : 30 %

Août			
Ensemble de l'UE			
Évaluation continue	30 %	Type de questions : —	Examen à livre : —
Travaux hors session	40 %	Type de questions : —	Examen à livre : —
Examen oral	30 %	Type de questions : —	Examen à livre : —

La pondération des différentes parties du TFE est fixée comme suit :

1°) évaluation continue : 20 % = participation active aux séminaires méthodologiques (=> productions écrites) et rencontres promoteurs

2°) travail écrit : 40 %

3°) présentation orale : 30 %

/!\ Les notes de l'évaluation continue (30 %) sont non remédiables et donc reportées de la 1ère à la 2ème session