

Ville et Environnements Urbains

parcours

Management et Ingénierie des
Déchets, Économie Circulaire (MIDEC)

Alternance
possible



Master
Management et Ingénierie des
Déchets
Economie
Circulaire

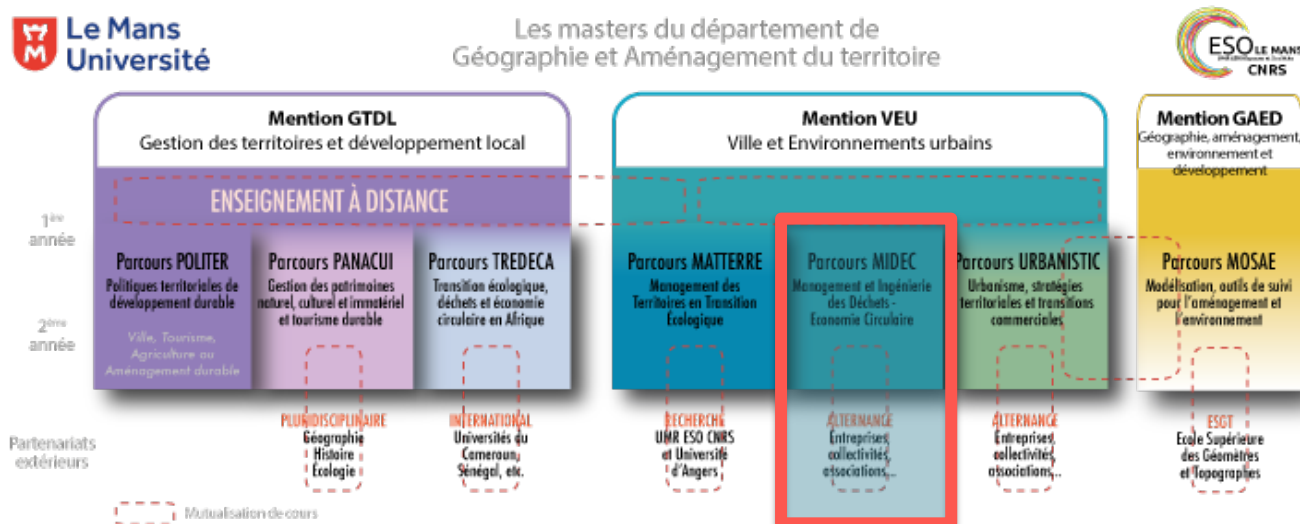
Avec une **visée pluridisciplinaire**, le Master MIDEC forme les étudiant.e.s à la gestion des déchets et à l'économie circulaire de façon **complète et systémique**.

L'objectif est de **former des professionnels** capables d'appréhender et d'intervenir sur toutes les dimensions de ce sujet : territoriales, sociales et sociétales, juridiques, économiques et techniques.

Les diplômés s'insèrent ensuite dans des collectivités locales, des entreprises prestataires de gestion des déchets, des industries, des chambres consulaires, des bureaux d'études, des associations, des ONG ou des centres de recherche. **Ils assument des fonctions de** responsable ou de chargé.e de mission dans l'un des pans de la gestion des déchets ou de l'économie circulaire.

Le parcours de Master MIDEC fait partie de la mention de Master Ville et Environnements Urbains de l'Université du Mans. Il a été créé en 1992 en tant que **formation de rudologie, gestion sociale et territoriale des déchets**, évoluant sans cesse en interaction étroite avec les enjeux scientifiques du moment et les préoccupations des professionnels. Porté par le laboratoire ESO (Espaces et sociétés) du CNRS, il laisse une large part à l'approche par les sciences humaines et sociales.

Il est possible (mais pas obligatoire) de suivre le Master 2 en **alternance**. L'essentiel des cours est assuré par des professionnels en activité. De nombreux **projets tuteurés et sorties terrain** offrent des **compétences opérationnelles** dès la sortie du Master.



Contacts :

- Responsable de la mention VEU : **Sandrine Bacconnier** sandrine.bacconnier-baylet@univ-lemans.fr
- Responsables pédagogiques du parcours MIDEC : **Adeline Pierrat** adeline.pierrat@univ-lemans.fr et **Mathieu Durand** mathieu.durand@univ-lemans.fr
- Responsable des relations aux entreprises et insertion des étudiants : **Cyrille Naoarine** cyrille.naoarine@univ-lemans.fr
- Gestionnaire de formation : **Valérie Fosse** : +33 2 43 83 37 62 Mail : mastergeo-shs@univ-lemans.fr

Organisation pédagogique du Master 1

--- Semestre 1 ---

3 UE de Culture générale en Transition Écologique

UE Urbanisme durable (48h)

Commun avec les autres parcours de la mention de Master VEU

- Ville durable et histoire de l'urbanisme
- Droit de l'urbanisme
- Eaux urbaines

Trois ensembles de cours constituent cette Unité d'Enseignement. Le premier concerne la problématique de la « ville durable » à la fois dans les principes qui tendent à la définir dans son organisation et son fonctionnement (à l'instar de la gestion des eaux urbaines) et dans les visions prospectives qui cherchent à la construire à travers les processus d'adaptation de l'existant et de promotion d'innovations. Pour compléter ces approches de prospective, il est essentiel de connaître l'évolution de la pensée et des praxis en urbanisme depuis les 18^e et 19^e siècles. Enfin, ces praxis impliquent nécessairement la connaissance de références et de cadres juridiques qui fondent la planification et le droit de l'urbanisme.

UE Écologie territoriale (48h)

Commun avec les autres parcours de la mention de Master VEU

- Environnement urbain
- Économie circulaire
- Droit de l'environnement

Cette unité d'enseignement aborde l'environnement au prisme de l'évolution historique de la question environnementale urbaine et de l'économie circulaire à travers les modes de gestion cyclique des ressources (recyclage, réemploi, etc.) et des nouvelles formes de consommation sous tendues. Dans une optique d'appréhension des métabolismes territoriaux, cette vision circulaire et cyclique des flux est complétée par l'approche juridique de ce phénomène.

UE Transition écologique (48h)

- Justice et injustice environnementale (module UMR ESO CNRS)
- Changement climatique
- Séminaires de recherche

La transition écologique cadre l'ensemble des dimensions rudologiques. Cette unité d'enseignement permet d'aborder cette question sous l'angle des interactions entre les questions sociales et environnementales (justice et injustice environnementale) à travers un module de cours mutualisé avec des Master à l'échelle de l'ensemble des universités de l'ouest de la France (UMR ESO CNRS). La transition écologique sera également abordée sous l'angle du changement climatique, allant de l'adaptation au changement climatique, à l'agroécologie et à la question des entreprises et de l'écoconception. Enfin, des séminaires de recherche permettront à chaque étudiant de partager ses réflexions personnelles avec l'ensemble du collectif.

3 UE d'outils des sciences sociales

UE Outils de l'analyse spatiale et sociale (48h)

Commun avec les autres parcours de la mention de Master VEU

- Systèmes d'Information Géographique
- Sémiologie graphique, collecte et traitement des données (AER)
- Enquêtes et entretiens (AER)

Les outils croisés et transversaux proposés dans cette Unité d'Enseignement sont destinés à fournir aux étudiants un cadre pratique permettant d'organiser et de traiter qualitativement et quantitativement les données du terrain, tout d'abord par la cartographie en rappelant les règles de la sémiologie graphique, ensuite par la constitution d'enquêtes et d'entretiens, enfin par les outils de traitement des données géo localisées (SIG ou télédétection). Ces enseignements seront mis en œuvre dans le cadre de l'AER (Atelier Expérimental de Recherche) consistant en trois semaines d'intégration permettant de mettre en œuvre ces outils sur une commune sarthoise, en partenariat étroit avec les acteurs locaux.

UE Méthodologie de la recherche en sciences sociales (48h)

Commun avec les autres parcours de la mention de Master VEU

- Méthodologie du mémoire et démarche scientifique
- Travail de terrain (AER)
- Traitement des entretiens et du questionnaire (AER)

Cet enseignement vise à mettre en œuvre la démarche d'identification et d'appréhension d'une problématique territoriale, applicable à la gestion des déchets comme à tout autre objet d'étude. Cette UE touche au fondement des grandes questions de la recherche en sciences humaines et sociales, aux manières de les poser et aux modes de construction du savoir technique et scientifique. Les méthodes mobilisées sont indispensables à la construction d'une démonstration argumentée et appuyée sur des données clairement identifiées et analysées. C'est l'essence même des compétences d'un.e étudiant.e diplômée d'un bac + 5, qu'il lui sera ensuite possible de mettre en œuvre quelque-soit son activité professionnelle. Ces enseignements seront à la fois mobilisés dans l'AER (Atelier Expérimental de Recherche) et dans le mémoire personnel.

UE Langue et communication (24h)

Commun avec les autres parcours de la mention de Master VEU

A l'acquisition d'un vocabulaire technique (urbanisme, environnement, aménagement, rudologie) en langue anglaise, l'équipe pédagogique propose aux étudiants des enseignements de langues, complétés d'un travail individuel et collectif au centre de ressources en langues de l'Université afin d'aller vers une certification externe en langue anglaise (TOEIC), aujourd'hui indispensable à toute activité professionnelle de niveau Master.

4 UE de Rudologie – Gestion des déchets

UE Rudologie (72h)

- Rudologie fondamentale
- Rudologie appliquée
- Transfert de compétences

Cette unité d'enseignement apporte les connaissances fondamentales en gestion des déchets, permettant aux étudiants d'envisager la suite de leur parcours (notamment les stages et les alternances) de façon consolidée. Les connaissances de base leur seront apportées en termes de définition des déchets, de modalités de gestion, de techniques de traitement ou de mise en œuvre de politiques publiques. Ces connaissances seront complétées par l'intervention de nombreux professionnels de la gestion des déchets, préfigurant le fonctionnement du Master 2, venant de collectivités locales, d'entreprises ou encore d'associations. Ces apports seront complétés par un transfert de compétences entre étudiant.e.s afin de faire bénéficier le collectif des expériences déjà acquises par chacun.

--- Semestre 2 ---

UE Atelier de Rudologie (72h)

- Projet tuteuré – actions de terrain
- Communication graphique
- Insertion professionnelle

Afin de se familiariser avec les activités de terrain et les commandes de partenaires professionnels, un projet tuteuré sera mené dès le Master 1. Il s'agit d'un projet tuteuré d'actions concrètes de terrain, de mise en situation professionnelle, avec la réalisation d'activités de sensibilisation au tri ou au zéro déchet, de caractérisation d'ordures ménagères, de collecte sélective ou de déchetterie ou encore d'enquête auprès de producteurs de déchets. Ce projet tuteuré de terrain sera complété en Master 2 par un projet tuteuré en situation de prise de responsabilité. Le projet sera complété de cours de communication graphique et de simulation d'entretiens d'embauche visant à faciliter la recherche de stage, d'alternance et l'insertion professionnelle. L'association Égée – composée d'anciens DRH - interviendra en début de semestre sur l'élaboration du CV, le CV vidéo, la lettre de motivation et assurera la simulation d'entretiens d'embauche très utile aux étudiants du master en recherche de stage dès la fin novembre. L'année suivante, une seconde intervention d'Égée permettra d'intégrer les situations de management en collectivités (parfois petites) où les étudiants récemment diplômés se retrouvent face à des élus et des acteurs, ou en situation de manager une équipe de 4 - 5 personnes.

UE Stage (2 à 6 mois) ou enseignements à distance (EAD)

L'étudiant a la possibilité de suivre un stage de 2 à 6 mois ou de choisir un cours dans notre offre d'enseignement à distance : accès à la plateforme de cours web (choix entre les modules : Ville durable ; Agriculture durable ; Tourisme durable ; Aménagement durable).

UE Mémoire professionnel

Le mémoire de Master 1 sera réalisé en suivant les méthodologies développées lors de l'Atelier Expérimental de Recherche du premier semestre. Il sera également mené en s'appuyant sur les données collectées pendant le stage. Il s'agit de rédiger une démonstration complète, sur une question de rudologie, pensée en amont avec les enseignants-chercheurs de l'université et les partenaires professionnels. Cette méthodologie sera ensuite celle développée pour rédiger des rapports d'analyse dans une situation professionnelle.

Organisation pédagogique du Master 2

--- Semestre 3 ---

3 UE de Culture générale en Aménagement du territoire

UE Urbanisme, commerce et gestion (48h)

Commun avec les autres parcours de la mention de Master VEU

- Gestion de projet et de budget
- Commerce et proximité
- Transition énergétique urbaine et nature en ville

Cette unique UE de tronc commun approfondit les enjeux de l'urbanisme en transition écologique, à travers les questions de transition énergétique, de nature en ville, de commerces de proximité, de circuits courts ou de logistique urbaine. On y présente les politiques urbaines de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la sobriété énergétique à travers l'aménagement urbain, la proximité renouvelée du commerce grâce aux lieux de réemploi tels que les ressourceries les nouveaux circuits logistiques de livraison, notamment sur le dernier kilomètre, ou encore, la végétalisation des villes dans une logique d'adaptation et de résilience. Des cours de méthodologie de gestion de projet et de budget seront également dispensés, nécessaires à tout manager ou chargé de mission qu'est un.e diplômé.e de Master.

UE Aménagement durable et environnement (48h)

- Pollutions urbaines
- Transition énergétique
- Communication et gestion

Cette unité d'enseignement se concentre sur l'ensemble des pollutions et des réseaux urbains autres que les déchets, puisque les diplômé.e.s du Master MIDEDEC peuvent être amenés à assumer d'autres responsabilités dans les domaines des services à l'environnement. La question du traitement des eaux usées et de l'assainissement non collectif (SPANC) sera ainsi traitée, celle de l'aménagement environnemental des zones d'activités, ou encore les réseaux de chaleur et la gestion des flux d'énergie. Ces enseignements seront complétés de cours de communication graphique (dans la prolongation des enseignements de M1) et de gestion de projet spécifiques au parcours MIDEDEC.

UE Langue : anglais technique et scientifique (24h)

Commun avec les autres parcours de la mention de Master VEU

A l'acquisition d'un vocabulaire technique (urbanisme, environnement, aménagement, rudologie) en langue anglaise, l'équipe pédagogique propose aux étudiants des enseignements de langues, complétés d'un travail individuel et collectif au centre de ressources en langues de l'Université afin d'aller vers une certification externe en langue anglaise (TOEIC), aujourd'hui indispensable à toute activité professionnelle de niveau Master.

2 UE Fondamentaux en gestion des déchets

UE Ingénierie des déchets en collectivités (48h)

- Gestion des déchets ménagers et assimilés
- Planification territoriale et déchets
- Gestion des déchets dans le monde

La gestion des déchets ménagers est la dimension la plus visible (quoi quantitativement pas la principale) de ce domaine. Une attention particulière est donc apportée à ce domaine à travers des cours permettant de définir les catégories de déchets, d'assurer la gestion et le financement d'un service public de gestion des déchets, de gérer des marchés publics, de mettre en place et de gérer une déchetterie ou encore de gérer une équipe. Ces dimensions seront accompagnées d'outil de construction d'une planification territoriale des déchets, à l'échelle intercommunale comme régionale. Enfin, une ouverture sera apportée sur la gestion des déchets dans d'autres pays du monde. Des visites de terrain permettront de mieux comprendre les enjeux.

UE Ingénierie des déchets en entreprises (48h)

- Collecte et tri des déchets
- Traitement des déchets
- Déchets dangereux et spécifiques

Les étudiant.e.s seront formés au calibrage d'une tournée de collecte des déchets, à travers les logiciels dédiés à cela, à l'exploitation d'un centre de collecte ou un centre de tri des déchets ou aux modalités de revente de matériaux recyclables collectés. Le fonctionnement et l'exploitation des principales infrastructures de traitement des déchets seront également travaillées dans cette UE : incinération, méthanisation, centres de tri, centre de stockage, plateforme de valorisation de déchets verts, etc. Des enseignements approfondis porteront sur les déchets spécifiques et dangereux, relevant de modalités techniques, d'un suivi et d'une législation particulière. L'ensemble de ces enseignements seront accompagnés de visites de terrain.

2 UE Au-delà des déchets

UE Économie circulaire (48h)

- Offre des acteurs économiques
- Demande et comportement des consommateurs
- Recyclage des déchets

Si les déchets sont le cœur du Master MIDECC, les débouchés professionnels se situent également au-delà de leur seule gestion. Cela se retrouve notamment dans le domaine de l'économie circulaire, pourvoyeur de nombreux emplois. Cette unité d'enseignement est ainsi organisée autour des trois secteurs de l'économie circulaire : l'offre des acteurs économiques (écologie industrielle, analyse de cycle de vie, écoconception et empreinte carbone), la demande et le comportement des consommateurs (communication engageante dans le domaine des déchets, vente et vrac et réemploi, sensibilisation et compostage de proximité) ou encore le recyclage des déchets (selon différentes filières telles que les emballages, les déchets électroniques, les plastiques, etc.). Tout comme l'essentiel des enseignements du Master 2, ces cours seront assurés par des professionnels du secteur.

UE Responsabilité Sociétale des Entreprises et Management environnemental (48h)

- Certifications ISO, environnement, qualité, hygiène et sécurité
- Installations classées pour la protection de l'environnement et Responsabilité Sociétale des Entreprises
- Chimie des Déchets et des matériaux

Cette dernière unité d'enseignement de cours, également assurées pour l'essentiel par des professionnels du domaine, permettra d'insérer les déchets dans des politiques de management environnemental plus large au sein des entreprises. Elle traitera ainsi des différentes certifications ISO relative à l'environnement et aux déchets en entreprise, ainsi que de la préparation à exercer les métiers de responsable QSE/HSE (Qualité-Hygiène-Sécurité-Environnement) en industrie. Les étudiant.e.s seront formés au montage de dossiers ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) et à la mise en œuvre d'une politique de RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises). Ces cours seront complétés par la compréhension des phénomènes chimiques de base de décompositions des matériaux et des déchets.

2 UE de mise en situation professionnelle

UE Ateliers de Rudologie (96h)

- Projet tuteuré - situation de responsabilité
- Ateliers de co-développement
- Sortie terrain

Le projet tuteuré de Master 2 constitue le fil conducteur central du premier semestre de la formation. Il correspond à une demande opérationnelle d'un partenaire professionnel (collectivité locale, entreprise, association, établissement d'enseignement, etc.). Si le projet de Master est centré sur la réalisation d'actions de terrain, celui de Master 2 met les étudiant.e.s en situation de responsabilité face à cette commande réelle, devant faire face à une attente forte du commanditaire. Il s'agit généralement de la réalisation d'une étude et/ou d'actions opérationnelles, sur la base d'un benchmark, de collecte de données de terrain, d'analyse et de recommandations, pouvant aller jusqu'à leur mise en œuvre.

À côté du projet tuteuré, les ateliers de co-développement permettent de réfléchir collectivement à la pratique professionnelle des rudologues, autour des étudiant.e.s ayant choisi d'être en alternance. Enfin, une sortie terrain de plusieurs sera réalisée dans une ville française, selon l'actualité de l'année dans le domaine de la gestion des déchets.

--- Semestre 4 ---

UE Stage ou alternance et mémoire professionnel

Les étudiant.e.s de Master ont le choix entre la réalisation d'une alternance dès le début de l'année ou le fait de commencer un stage à partir du début du mois de mars. Les étudiant.e.s ayant choisi le stage pourront compléter leur formation à travers des projets tuteurés, pendant que les autres sont en alternance. Si l'alternance dure une année complète, le stage dure pour sa part de 4 à 6 mois. Dans les deux cas, les étudiants réalisent un mémoire professionnel. Tout comme en Master 1, ce mémoire professionnel s'appuie sur les missions de stage ou d'alternance, pour rédiger et structurer une réflexion et une démonstration autour d'un sujet donné, construit en discussion avec les enseignants. Ce mémoire vise également à laisser une trace de l'analyse produite à la structure d'accueil.