

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

Plan de formation : Diplôme d'établissement de niveau I



Liste des cours proposés base :

- *1 Semestre de cours*
- *1 semestre de travail de fin d'études*

Notes générales :

- Chaque unité d'enseignement sera illustrée par un projet de mise en application. Ces projets seront parties intégrantes de l'évaluation des étudiants par UE
- Une évaluation écrite des candidats sera faite en fin de module. L'UE sera validée pour une note moyenne de 10/20 sur l'UE qui permettra l'acquisition des crédits ECTS attachés de ladite l'UE. La base horaire des évaluations est fixée à 1h d'évaluation par tranche de 10h de formation
- Un projet tutoré favorisera la professionnalisation des étudiants.

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 1 : Principes fondamentaux		5 ECTS
UE1_1	Développement Durable	Volume horaire : 10 h
Professeur : Pierre MIQUEL		

Cette première UE est essentielle. Elle constitue le socle du diplôme. Par les sujets abordés elle apporte une culture de base aux étudiants. Elle donne des repères fondamentaux : les sujets évoqués étant trop vastes pour que leur présentation suffise dans le temps réservé, l'étudiant s'efforcera pendant tout le reste de sa scolarité de compléter ses connaissances et de se tenir informé des questions qui auront été évoquées au cours de ces premières heures.

OBJECTIF :

Comprendre la place et l'importance du développement durable dans l'aménagement des villes en particulier et du territoire en général.

1. Comprendre la définition du développement durable, expression de ses trois piliers
2. Intégration du développement durable dans les réglementations (textes, lois du Grenelle, Agenda 21, etc.)
3. Appréhender les impacts du DD sur la gestion de projet (impact environnemental, sociétal et économique).

Ce module sera appliqué dans l'ensemble du programme. Toutes les UE se référeront aux normes applicables du développement durable

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 1 : Principes fondamentaux		5 ECTS
UE1_2	Urbanisme	Volume horaire : 20 h
Professeur : Pierre MIQUEL		

OBJECTIF :

Appréhender le droit de l'urbanisme pour permettre de participer à la programmation, la réalisation et le suivi d'une opération d'urbanisme opérationnel.

Donner les fondements indispensables sur la nature des règlements d'urbanisme, la mise en œuvre et le contrôle.

Se mettre en situation pour définir les éléments d'un projet d'aménagement et de développement durable préalable à toute réglementation d'urbanisme depuis la loi SRU.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 1 : Principes fondamentaux		5 ECTS
UE1_3	Architecture	Volume horaire : 20 h
Professeur : Laurence MAYEUR		

OBJECTIF :

Dresser un panorama des évolutions des techniques de l'architecture pour rendre les bâtiments durables.

Ce cours sera conçu comme une découverte de l'architecture en apportant les notions de compréhension de cette discipline. Il abordera les techniques constructives, les codes et systèmes de représentation des formes architecturales.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 2 : Gestion de projet		4 ECTS
UE 2_1	Les acteurs de l'aménagement	Volume horaire : 10 h
Professeur : Adriana MIRI		

Tout futur professionnel de l'aménagement urbain est censé réaliser un projet de rénovation, de construction ou d'aménagement de type « durable ».

Au travers des leçons de cette UE, on s'interrogera de manière pratique sur ce que cela implique dans la gestion de projet pour un aménageur, aux différentes étapes de l'exercice de leurs métiers.

OBJECTIF :

Comprendre le rôle des acteurs institutionnels dans les politiques de développement urbain durable en recadrant les approches théoriques et pratiques de l'urbanisme et la prise en compte de l'évolution des métiers et des rôles dans le domaine urbain et les aspects propres à la coopération intercommunale.

Exposer les rôles joués par les réseaux, les services urbains et l'habitat dans le développement et la gestion des villes, la théorie de la maintenance urbaine et l'histoire urbaine- histoire de l'environnement, des techniques et des services urbains.

Indiquer les processus de décision et négociation sont présentés à travers les outils de modélisation et de simulation. Les méthodes d'analyse multicritères sont approfondies et d'applications réelles sont mises en œuvre.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 2 : Gestion de projet		4 ECTS
UE 2_2	Conduite de projets durables	Volume horaire : 10 h
Professeurs : Adriana MIRI		

OBJECTIF :

Les techniques du génie urbain (au sens large) au service du projet urbain et de l'espace public et surtout de la ville : des connaissances élémentaires dans les domaines socio-économiques, juridiques, culturels, et des connaissances plus soutenues dans chacun des domaines en relation avec la programmation et les mises en œuvre des composants urbains.

Ce module exposera les différents domaines à prendre en compte dans la conception d'un projet d'urbanisme:

1. Le paysage
2. les déplacements
3. la lumière
4. L'architecture
5. les composants urbains
6. les matériaux

Présenter la gestion de coûts sont abordés par les différents acteurs et au cours des différentes étapes d'un projet. Dans les différentes étapes des projets.

Présentation et analyse d'opérations d'aménagements qui ont intégré les objectifs de développement durable.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 2 : Gestion de projet		4 ECTS
UE 2_3	Sociologie Urbaine	Volume horaire : 10 h
Professeur : Jean Paul Blais		

OBJECTIF :

Donner une brève histoire du développement des villes et montrer comment de tout temps génie urbain et patrimoine se sont développés conjointement pour apporter les deux : qualité de vie et qualité de ville. Les habitants ou ceux qui dirigent la ville s'organisent pour déléguer la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre des travaux à réaliser. Ce cours fait le point sur les principaux « acteurs » de l'aménagement urbain (on se limite à traiter du cas la France). La sociologie urbaine est un domaine vaste et passionnant. On ne fera que l'évoquer dans ce cours pour rappeler quelques éléments de base

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 2 : Gestion de projet		4 ECTS
UE 2_4	Echelles et formes urbaines, espace public	Volume horaire : 10 h
Professeurs : Hervé Judéaux / Dominique Wurtz		

OBJECTIF :

L'intégration des nouvelles exigences environnementales dans le projet urbain, les attendus des documents de planification et de réglementation urbaine (Scot ; Plu...) modifient les approches de conception et d'aménagement des espaces.

Cette UE dressera le panorama des nouvelles formes urbaines : Visite d'un éco quartier Parisien ; Grandes tendances de l'évolution de l'aménagement des espaces publics, places, trottoirs, cheminement, mobilier urbain... Des espaces publiques de plus en plus sollicités, approche sociale, nouveaux usages, nouveaux partages ; Œuvre statique ou espace en mouvement ? Mise en place de nouvelle forme de gestion de l'espace et dans le temps

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Rapport écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 3 : Gouvernance territoriale		4 ECTS
UE 3_1	Management de projet	Volume horaire : 10 h
Professeur : Adriana MIRI		

Comprendre les enjeux de la gouvernance des espaces urbains, savoir manager un programme depuis son financement jusqu'à son usage est une compétence indispensable pour les futurs professionnels.

OBJECTIF :

Ce cours a pour objectif de montrer comment, au niveau du déroulement d'un programme de construction, le management de projet doit être définie comme la recherche de l'équilibre entre les performances (pas d'improvisation sur le chantier), les coûts (diminution des non-qualités) et les délais tenus, permettant une réalisation selon les règles de l'art.

Présentation d'un Système de Management Environnemental de l'Opération (SMEO) qui permet d'organiser l'opération afin d'atteindre les niveaux de performance recherchés. Ce document permet de définir les rôles et les responsabilités de chacun en phase conception et en phase exécution, d'établir une planification du projet et de mettre au point des procédures d'évaluation afin de garantir le respect des objectifs environnementaux

Cet enseignement se fera principalement sur des études de cas avec le cadrage méthodologique associé.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 3 : Gouvernance territoriale		4 ECTS
UE 3_2	Maitrise d'ouvrage/d'œuvre publiques	Volume horaire : 10 h
Professeur : Hervé Judéaux / Dominique Wurtz		

OBJECTIF :

Comprendre les acteurs de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre d'urbaine et leurs rôles dans la conception d'un projet. Du master plan au cahier des charges préalable à la réalisation.

Comprendre les évolutions des pratiques de mise en œuvre des projets : Les nouvelles formes de conception de l'espace public associent les diverses compétences de la maîtrise d'œuvre externe à une maîtrise d'œuvre interne à différents stades du projet. L'approche sociale soutenue par le développement d'une maîtrise d'usage, modifie de façon significative leur gouvernance : De la concertation à la participation, développement de l'innovation ; Analyse de projets d'aménagements récents ou en cours de conception.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Rapport écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 3 : Gouvernance territoriale		4 ECTS
UE 3_3	Modes de contractualisation & financement	Volume horaire : 10 h
Professeur : Marion Unal		

OBJECTIF :

S'approprier les principes des marchés publics et de son code, ainsi que les divers types de marchés permettant de fabriquer la ville. Présentation des notions de base essentielles et des principaux dispositifs de mise en œuvre et de contrôle prévus par le législateur : choix, modalités de passation, publicité des offres, mise en concurrence des fournisseurs, transparence des choix effectués, contrôles externes.

La présentation des différents modes de contractualisation est complétée par celle des différentes modalités de financement ainsi que par l'identification du rôle et des responsabilités liées à l'exercice de la maîtrise d'ouvrage en tant que pouvoir adjudicateur.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 3 : Gouvernance territoriale		4 ECTS
UE 3_4	Aspects sociaux économiques	Volume horaire : 10 h
Professeur : A définir		

OBJECTIF :

Aborder les grandes fonctions urbaines composant l'aménagement, le territoire résidentiel, le territoire mobile, le territoire actif et le territoire équipé et les replacer dans l'espace public.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 4 : Eco conception et ville durable		12 ECTS
UE 4_1	Échelles et formes urbaines, espace public	Volume horaire : 10 h
Professeurs : Véronique Antoine		

Au travers des leçons de cette partie du cours, l'étudiant sera en mesure de comprendre les domaines techniques pour mettre en œuvre les aménagements de la ville. Il traitera à la fois des problématiques de construction au sens large (bâtiments, équipements, espaces publics, paysages urbains, etc.)

OBJECTIF :

Envisager le bâtiment comme un élément évoluant dans le temps, avec différentes vies fonctionnelles et matérielles. Penser et développer en intégrant une réflexion dès la phase de conception sur la programmation, la volumétrie, les principes constructifs et le choix des matériaux, de façon à privilégier le potentiel d'évolution et à faciliter les changements futurs. L'objectif est d'offrir au bâtiment et à ses composants un prolongement de cycle d'utilisation depuis sa création jusqu'à sa destruction

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 4 : Eco conception et ville durable		12 ECTS
UE 4_2	accessibilité et espaces urbains	Volume horaire : 10 h
Professeur : Cyrile GOUTTE		

OBJECTIF :

Comprendre, par l'exemple, l'implication des réglementations sur l'accessibilité des espaces dans la conception et la réalisation des aménagements urbains.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 4 : Eco conception et ville durable		12 ECTS
UE 4_3	Mobilité et transport	Volume horaire : 20 h
Professeur : Jean-Yves Pignal		

OBJECTIF :

Comprendre l'impact sur l'aménagement urbain de la notion de mobilité urbaine en présentant les différents modes de transport. Le cours présentera les transports urbains avec l'impact du développement durable, les tendances des évolutions urbaines et de mobilité.

Il fera le point sur les politiques de transports urbains et présentera les notions fondamentales à prendre en compte dans la création d'un plan local de déplacements urbains

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 4 : Eco conception et ville durable		12 ECTS
UE 4_4	Infrastructures Urbaines	Volume horaire : 20 h
Professeur : Céline Lepaut		

OBJECTIF :

Présenter les infrastructures urbaines (voirie, réseaux d'énergie, télécom, etc.), les modèles de conception, de maintenance et le cycle de vie des installations.

Une présentation synthétique fera le point sur la géométrie de la route (Tracé en plan, profil en long, profil en travers, interactions des profils) et les aspects techniques à prendre en compte dans la conception des voiries modernes.

Un focus sera fait sur les aspects techniques de la conception et de la réalisation des routes : structure; matériaux routiers ; traitement des sols et terrassements, organisation d'un chantier routier.

Ce module ouvrira sur les usages des infrastructures urbaines : usager et fonctions des voies, pathologie des chaussées ; aspects réglementaires de la voirie urbaine ; voiries spécifiques, voiries multifonctions et les techniques innovantes.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 4 : Eco conception et ville durable		12 ECTS
UE 4_5	Énergie et déchet	Volume horaire : 20 h
Professeur : Léon GARAIX/ Julien SORREAU		

OBJECTIF :

La gestion durable des ressources nécessaires au fonctionnement des services publics urbains est un des enjeux principaux de la ville de demain. Le développement d'une économie de type « circulaire », dans laquelle les déchets redeviennent des matières premières réutilisables, est une des perspectives les plus fécondes en matière de gestion de la propreté. L'économie, la diversification des sources, la réduction ou la récupération des pertes constituent de nouvelles obligations qui s'imposent aux gestionnaires des énergies en ville.

La maîtrise de la demande d'énergie : rôle de la modélisation et du diagnostic dans le bâtiment

Les capteurs avancés et la gestion globale de l'environnement, Introduction aux concepts du SMART CITY

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 4 : Eco conception et ville durable		12 ECTS
UE 4_6	Biodiversité	Volume horaire : 20 h
Professeur : Marc BERRA		

OBJECTIF :

Comprendre la relations entre écologie urbaine et développement durable à travers l'analyse des notions de milieu et d'impact, des phénomènes météorologiques, le droit de l'environnement, la caractérisation de l'environnement urbain et l'identification des problèmes chroniques (réchauffement climatique, santé, etc.) et aigus (risques, inondations, catastrophes naturelles)

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 4 : Eco conception et ville durable		12 ECTS
UE 4_7	Paysages Urbains	Volume horaire : 20 h
Professeur : Eugénie Denardaud		

OBJECTIF :

A définir avec Eugénie Denardaud

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Examen écrit

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 5 : Outils numériques		5 ECTS
UE 5_1	Représentation du projet CAO/BIM	Volume horaire : 15 h
Professeur : Teri Feugas		

Donner un aperçu de ce qui se fait actuellement dans le domaine de l'aménagement des territoire, en milieu urbanisé et donner aux élèves les compétences nécessaires pour comprendre et gérer un projet de représentation virtuelle 3D, à deux niveaux : conceptuel et technique. Ils doivent ainsi comprendre à la fois les enjeux techniques et organisationnels et les usages possibles de ces technologies.

OBJECTIF :

Apprendre les fondamentaux des outils de représentation et de gestion des projets. Ce cours s'appuiera sur l'usage des logiciels standards utilisés pour la création et la conception des projets.

- logiciels de DAO/CAO et de modélisation 3D pour créer des représentations virtuelles.
- Comprendre le mode de gestion BIM d'un projet et savoir mettre en œuvre la maquette numérique associée.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Projet et soutenance

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 5 : Outils numériques		5 ECTS
UE 5_2	SIG	Volume horaire : 15 h
Professeur : A Définir		

OBJECTIF :

Apprendre les fondamentaux des outils gestion des informations géographiques. Ce cours s'appuiera sur l'usage des logiciels standards utilisés dans la géomatique

- systèmes d'informations géographiques (SIG) : création et organisation des données géographiques, gestion des bases existantes et représentation cartographique
- logiciels de création graphique vectorielle : permet d'obtenir une mise en forme spécialisée à partir des données géographiques (issues du SIG).

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Travaux Dirigés et Projet

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

UE 5 : Outils numériques		5 ECTS
UE 5_3	Projet Tutoré	Volume horaire : 20 h
Professeur : Adriana MIRI		

OBJECTIF :

Ce projet accompagnera les étudiants pendant la première partie de leur cursus. Il a pour objectif de créer le lien entre les différentes compétences acquises durant les parties théoriques pour proposer un projet structuré d'aménagement urbain. Les étudiants seront encadrés par l'ensemble de l'équipe pédagogique et pourront s'appuyer sur des spécialistes externes.

À travers ce projets les étudiants pourront organiser une journée technique sous forme de conférences/ débats.

Les étudiants devront réaliser ce travail personnel sous la supervision des conseillers pédagogiques

- 1 séance de lancement de projet
- 1 séance de suivi de projet
- Travail en équipe
- 1 soutenance de projet devant un jury

Le volume horaire est donné à titre indicatif, il ne correspond pas à un temps de face à face pédagogique mais à une estimation du volume de travail à fournir par l'étudiant.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Rapport et soutenance

Plan d'études **Diplôme d'aménagement urbain, construction durable et éco quartier (DAUCEQ)**

Stage de fin d'études		
30 ECTS		
UE 6		Volume horaire : 6 mois
Professeur : A définir		

OBJECTIF :

Réaliser pour le compte d'un organisme un travail de mise en application des compétences acquises.

- Stage de 6 mois dans une structure d'accueil,
- Rédaction d'un mémoire de stage,
- Soutenance du mémoire devant un jury.

CONTROLE DES CONNAISSANCES :

Rapport et soutenance