

Génie des systèmes urbains

Filière

Aménagement et Ingénierie
Environnementale (AIE)

Objectifs de formation

L'évolution de l'environnement résulte en grande partie de ses relations avec la société qui le façonne. Le développement socio-économique actuel, sous-tendu par l'exploitation effrénée des ressources naturelles et des énergies fossiles et les processus nécessaires d'artificialisation appellent à de nouveaux regards en termes de connaissances en aménagement environnemental et échelles d'intervention.

Désormais, l'étude de la question des interactions aménagement / environnement, dans un but de durabilité, se pose à diverses échelles de l'espace. En plus de ces échelles d'interventions classiques (le bâti, la ville et le territoire), l'ingénieur "AIE" devra porter une attention particulière à l'échelle spatiale supranationale. Celle-ci rend plus pertinente l'**analyse des impacts environnementaux** (émissions, diffusions et impacts réels) en les dissociant des frontières administratives classiques et devrait permettre d'aller au-delà des objectifs fixés par le protocole de Kyoto.

Contrairement aux pratiques actuelles où l'environnement est souvent perçu comme une contrainte réglementaire, la filière "AIE" vise tout d'abord à développer une prise de conscience de l'importance de l'environnement en aménagement - urbanisme. Le **caractère international de cette filière** ne peut qu'être favorable au développement d'une culture plus large des enjeux et approches environnementaux.

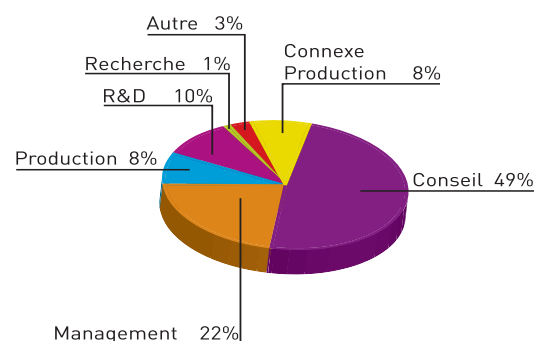
Offre pédagogique

Le développement et l'approfondissement de connaissances (savoir et savoir-faire) scientifiques et techniques relatives aux interactions aménagement / environnement est un défi majeur. Dans le cadre de la filière "AIE" et sans privilégier un thème par rapport à un autre, ce défi vise d'une part à mieux connaître et comprendre les thématiques:

- ▶ de l'eau, de l'air, du sol (émission et diffusion de polluants, système d'épuration),
- ▶ de déchets (filières de traitement et de valorisation),
- ▶ du bruit (nuisances et mesures de lutte),
- ▶ des risques naturels et technologiques (analyse des risques, réduction des vulnérabilités).

D'autre part, dans le cadre d'atelier-projets, à approfondir ces connaissances voire à imaginer des réponses appropriées aux impacts environnementaux spécifiques. En effet, il semble difficile d'imaginer qu'une mesure compensatoire par exemple puisse être

secteurs d'activité



métiers visés

Chargé d'études en analyse environnementales
Expert en gestion de l'environnement
Ingénieur R&D
Ingénieur en cartographie
Ingénieur traitement des sols
...

systématiquement appliquée aux abords d'un aménagement sans la moindre adaptation au contexte particulier de celui-ci.
Actuellement les échanges sont possibles avec l'ÉTS à Montréal, l'EPFL à Lausanne et la PUCPR à Curitiba (Brésil).

Stages et relations industrielles

Les stages peuvent être effectués soit dans des bureaux d'études soit dans des agences d'urbanisme ou des collectivités territoriales.

En termes de compétences, l'ingénieur "AIE" peut participer, au sein d'une équipe projet, à différentes études dont :

- Étude générale de diagnostic environnemental,
- Étude d'impacts environnementaux (études préliminaire et de faisabilité),
- Études de déchets, de dangers,
- Dossier d'une ICPE,
- Études multicritères d'installation d'un centre intégré de traitement de déchets, d'un parc d'éoliennes...

En tant qu'ingénieur GSU, l'ingénieur "AIE" pourra également participer à la réalisation :

- De documents d'urbanisme réglementaires ou informatifs tels que : plan local d'urbanisme (PLU) et son volet environnemental, projet d'aménagement et de développement durable (PADD), schéma de cohérence territoriale (SCOT), plan de prévention des risques (PPR), atlas des zones inondables, plan de déplacement urbain (PDU) (dont l'impact sur air)...,
- D'opérations d'aménagement classique : zone d'aménagement concertée (ZAC) avec PLU ou plan d'aménagement de zone (PAZ).

International

Avec son semestre d'étude à l'étranger obligatoire, cette filière est définitivement tournée vers l'international. La convention signée avec l'ÉTS à Montréal permet d'ailleurs, aux étudiants qui le désirent, d'y poursuivre leurs études en maîtrise ou d'y effectuer leur stage en laboratoire ou en entreprise.

Débouchés

D'abord, en tant que chargé de mission au sein d'une équipe PROJET (MO et AMO) puis en tant que chef de projet dans :

- BET (études d'impacts environnementales)
- Agences d'urbanisme (études prospectives)
- Services techniques de collectivités territoriales
- Consulting et / ou création d'une entreprise (type BET) innovante
- R & D (si master plus doctorat)

contact

Nathalie MOLINES
03 44 23 44 60

nathalie.molines@utc.fr