

M 54 – Projets d'équipements hydrotechniques

Disciplines	Horaires pour l'élève	Cours	TP/TD	Total
SESG			14,5	14,5 h
STAEAH			58	58 h
Non affecté			43,5	43,5 h
TOTAL			116 h	116 h

Objectif général du module

Réaliser un projet d'équipement d'un système hydrotechnique, défini par un cahier des charges, en analysant ses tenants et aboutissants.

Objectif du module

1. Recueillir des données nécessaires à l'élaboration d'un projet.
2. S'approprier les contraintes techniques d'un cahier des charges préétabli.
3. Elaborer des solutions techniques respectant le cahier des charges préétabli.
4. Analyser la faisabilité des solutions techniques dans une perspective de durabilité.
5. Réaliser l'étude technique de la solution retenue.
6. Participer à la gestion d'un projet technique.
7. Soutenir un argumentaire technique.

Présentation du module, conditions d'atteinte des objectifs

Ce module a pour finalité de faire réaliser aux étudiants un projet technique simple, dans au moins un des champs professionnels de la formation : hydraulique agricole, hydraulique urbaine et rurale, aménagements localisés des hydrosystèmes ou d'un écosystème dulçaquatique.

La notion de projet technique simple correspond essentiellement à son échelle d'étude : l'équipement ou le système hydrotechnique et non l'aménagement hydraulique. Le choix du thème est laissé à l'appréciation de l'équipe pédagogique : réhabilitation d'un secteur d'un réseau d'assainissement ou d'une unité de traitement, mise aux normes d'un assainissement non collectif, irrigation à l'échelle d'une exploitation agricole, aménagement d'une partie d'un cours d'eau, alternative technique à un aménagement...

La problématique du projet doit permettre de prendre en considération les spécificités de chaque pôle de formation : contexte Nord-Sud, bassins d'emplois, ressources humaines et matérielles existantes...

Le projet se situe au niveau de l'avant projet en considérant l'étude d'opportunité disponible, le diagnostic réalisé ou le cahier des charges préétabli. Les ressources documentaires sont mises à disposition des étudiants afin de faciliter le recueil des données. Le projet est réalisé par un groupe d'étudiants (3 maximum). Un enseignant assure la fonction de chef de projet pour la classe. L'équipe pédagogique a l'initiative du choix du nombre de projets traités et de son pilotage par enseignant STAEAH/AH ou par un enseignant d'une autre discipline.

Ce module peut nécessiter des compléments d'enseignements disciplinaires en agronomie, biologie-écologie, physique-chimie, STAEAH/AH, SESG (sciences et techniques économiques, techniques commerciales).

Ce module peut être en relation avec le projet personnel de l'étudiant (module M11).

Le rôle des activités pluridisciplinaires associées à ce module est de faire le lien avec l'analyse des tenants et aboutissants de ce projet technique, en relation avec les enseignements abordés dans les autres modules de la formation.

Précisions relatives aux objectifs attendus de la formation

1. Recueillir des données nécessaires à l'élaboration d'un projet.

- 1.1. Recueillir des données physico-chimiques, géotechniques, agronomiques, biologiques et écologiques.
- 1.2. Recueillir les principales contraintes réglementaires.
- 1.3. Identifier les liens contractuels entre les acteurs du projet et leurs responsabilités.
- 1.4. Repérer les étapes techniques dans la conduite du projet.

2. S'approprier les contraintes techniques d'un cahier des charges préétabli.

- 2.1. Porter un regard critique sur un cahier des charges.
- 2.2. Caractériser les paramètres influençant la conception ou la gestion d'un aménagement hydraulique ou d'un système hydrotechnique.
- 2.3. Hiérarchiser les contraintes et les enjeux.

3. Élaborer des solutions techniques respectant le cahier des charges préétabli.

4. Analyser la faisabilité de solutions techniques dans une perspective de durabilité.

- 4.1. Analyser la faisabilité technique d'un projet d'équipement.
- 4.2. Analyser les impacts des différentes solutions.
- 4.3. Proposer, le cas échéant, des solutions alternatives dans une perspective de durabilité.
- 4.4. Choisir une solution technique.

5. Réaliser l'étude technique de la solution retenue.

6. Participer à la gestion d'un projet technique.

- 6.1. Définir l'organisation d'un projet.
- 6.2. Mettre en œuvre une technique de planification de projet.
- 6.3. Appréhender les règles de passation d'un marché public ou privé.

7. Soutenir un argumentaire technique.

- 7.1. Participer à la production des documents techniques.
- 7.2. Exposer et défendre un argumentaire technique.