

DESCRIPTIF GENERAL DU PROJET INGENIEUR

Le projet ingénieur doit permettre aux élèves ingénieurs :

- De développer des compétences techniques en rapport avec le projet et leurs compétences
- D'exercer leur sens de l'initiative et de l'autonomie
- D'apprendre à s'organiser (équipe, délais, budget) et à gérer le temps
- D'améliorer l'aptitude à communiquer (entre les membres de l'équipe, avec l'encadrement, avec le commanditaire du projet, lors de la présentation des résultats du projet)
- D'être en phase avec l'organisation du travail dans l'entreprise, d'être en situation d'exercer leur futur métier

Le projet-ingénieur comprend **150 heures** programmées du mois **d'octobre à mi-février**. L'équipe-projet de **6 élèves** réalise le projet en conformité avec le cahier des charges proposé. Une recette est réalisée avec le commanditaire en fin de projet.

Les sujets

Un sujet de projet ingénieur est un sujet **technique** :

- Dans les thématiques de l'école
- Comportant une phase d'étude et une phase de réalisation
- Réalisable dans les locaux de l'école ou de l'entreprise commanditaire
- Mobilisant 6 élèves selon le calendrier pédagogique
- Ne posant pas de problème de confidentialité (accès aux dispositifs, accès à l'information, aux locaux...)
- Avec, de préférence, un **commanditaire externe** à l'ESIGELEC

Pour les projets personnels, une contrainte de coût de réalisation est imposée par l'école.

Les sujets sont **validés jusqu'à mi-juillet**, pour une diffusion vers les élèves début octobre.

Les propositions de projet doivent être transmises par courrier électronique à la cellule Projet ingénieur.

Les équipes projet

Une équipe projet regroupe 6 étudiants et doit répondre à certaines contraintes :

- Les équipes doivent comporter de 1 à 3 apprentis ou stagiaires de la formation continue diplômante (filière Fontanet).
- Les étudiants de l'équipe doivent appartenir aux dominantes des différents départements technologiques concernés par le projet.

Les équipes sont, pour la plupart, constituées début octobre après le carrefour des Projets ingénieurs. Les porteurs de projet peuvent constituer leur équipe dès la validation du sujet.

L'accompagnement

Les équipes-projet sont suivies et accompagnées par :

- le commanditaire du projet
- des experts
- un binôme d'encadrement

Rôle des experts

Les experts sont des enseignants ou enseignants-chercheurs de l'école. Les élèves peuvent solliciter un ou plusieurs experts sur un ou plusieurs sujets techniques. Les équipes bénéficient d'un "crédit expert" (10 heures). Toutes les interventions des experts doivent être comptabilisées, et tout dépassement de ce crédit initial devra être justifié par l'équipe projet. Les experts sollicités par les équipes ne contribuent pas à l'évaluation de l'équipe.

Rôle du binôme d'encadrement

Le binôme est chargé de :

- Vérifier la pertinence des choix techniques de l'équipe projet et s'assurer de l'avancée technique du projet.
- Evaluer tous les documents techniques fournis par l'équipe projet.
- Vérifier la capacité de l'équipe à s'auto-former.
- Evaluer la progression de l'équipe en termes de compétences.
- Veiller, lors des réunions, à l'avancement du projet, à l'organisation de l'équipe (répartition des tâches, implication des membres de l'équipe dans le projet), aux relations entre le commanditaire et l'équipe-projet, et dans l'ensemble à la manière dont l'équipe conduit le projet. Par ses questions, il incite l'équipe à prendre du recul et à expliciter les tâches en cours.
- Evaluer l'équipe sur les aspects conduite et gestion de projet.
- Participer à la recette réalisée par l'équipe en présence du commanditaire.

Le commanditaire

Le commanditaire est sollicité pour présenter son projet aux élèves avant la constitution des équipes. Il doit participer à la réunion de lancement du projet, à la recette et à la soutenance qui clôt le projet. Son implication au cours du projet est capitale pour la motivation de l'équipe et son engagement dans le projet.

La convention

Chaque projet pour un commanditaire extérieur à l'ESIGELEC donne lieu à l'établissement d'une convention entre l'entreprise commanditaire, l'ESIGELEC et chacun des membres de l'équipe-projet. Des engagements de confidentialité peuvent y être précisés.

Le suivi et l'évaluation

Le suivi du projet s'effectue lors de réunions mensuelles organisées entre l'équipe et son binôme d'encadrement.

L'évaluation des équipes est réalisée :

- par le binôme tant sur la qualité de la production technique (documents techniques et réalisation) que sur les progrès de l'équipe en matière de gestion de projet
- par un jury composé du binôme d'encadrement, d'un membre de la Commission PING et du commanditaire dans le cadre d'une soutenance finale et d'un événement de clôture.

Les structures associées au projet ingénieur

Le projet ingénieur est un exercice pédagogique impliquant l'ensemble des élèves de 3^{ème} année de cycle ingénieur et la quasi-totalité du corps professoral. Plusieurs structures sont parties prenantes de son fonctionnement.

La Cellule projet ingénieur

Elle est composée de :

- Cyril Marteaux, Directeur de la formation et de l'international
- Camille Tatoué, Responsable de la Scolarité
- Delphine Leclercq-Delapierre Chef du département Humanités, Langues et Gestion
- Christine Rouèche Directrice adjointe de la Formation, Chef du département Technologies de l'Information et de la Communication

Elle s'appuie sur Coralie Ratieuville (Bureau de la Scolarité) qui est chargée du suivi administratif du projet ingénieur. Cette cellule veille au bon fonctionnement du dispositif pédagogique (planification, documentation, constitution de l'encadrement pédagogique, etc.), elle propose des évolutions aux membres de la commission du projet ingénieur, elle prépare et anime les réunions de cette commission, elle est en relation avec les équipes-projets et l'ensemble de l'équipe pédagogique. Elle s'assure de l'harmonisation des évaluations finales.

Elle peut être contactée par courrier électronique à : **ping@esigelec.fr**

La commission projet ingénieur

Cette commission est composée des membres de la cellule PING ainsi que des chefs de département, et du directeur de la formation par la recherche.

Cette commission est un lieu d'échanges et de propositions sur le dispositif pédagogique dans son ensemble. Elle participe aux jurys de validation des sujets de projet et ses membres président les soutenances des équipes-projets.