

Projets avancés S8

Le projet avancé de 2^{ème} année de la filière Télécommunications a pour objectif d'approfondir, par une expérience pratique, les matières enseignées au sein du département. Ce projet se déroule pendant la totalité du 8^{ème} semestre, par petits groupes de 6 à 9 élèves selon les années.

Informations

Le travail s'effectue tout au long du semestre dès le mois de février jusqu'au mois de mai. Chaque semaine, une demi-journée est dédiée à une rencontre avec les encadrants du projet. De plus, d'autres créneaux sont réservés dans l'emploi du temps afin que les élèves-ingénieurs se consacrent à l'état d'avancement du travail.

Le projet est évalué sur la base de trois éléments :

1/ **une note de travail**, donnée par les encadrants à la fin du projet. Elle intègre :

- d'une part une évaluation collective qui comprend notamment la manière dont le projet a été géré, le degré d'achèvement du projet, la qualité technique de l'équipe et son autonomie ;
- d'autre part, une évaluation individuelle qui tient compte de l'implication de l'élève-ingénieur, sa présence en séances de projet et son efficacité.

2/ **une note de rapport**, déterminée par les rapporteurs de votre groupe. Ces rapporteurs sont en général les encadrants d'un autre projet. Parmi les critères d'évaluation, les groupes projets doivent se montrer vigilants sur les points suivants : l'orthographe, la pertinence des références bibliographiques et leur présentation ainsi que la manière de présenter le projet. Une attention particulière devra être portée au plan, à l'introduction et à la conclusion du rapport. Concernant l'introduction, elle doit amener le problème en partant de problématiques sociétales ou techniques. Elle doit se terminer par une annonce du plan. La conclusion doit clairement faire apparaître l'état d'avancement du projet et les perspectives de travail. Si des équations sont nécessaires, toutes les notations doivent être définies explicitement. La mise en forme des équations doit être cohérente avec celle du texte tant au niveau de la police de caractère que de sa taille. Les équations doivent être numérotées. Concernant les figures, elles doivent être aussi numérotées ; un titre doit être donné à chacune d'entre elle ; enfin, le texte doit y faire référence.

3/ **une note de soutenance**, affectée par un jury comprenant des membres de l'équipe pédagogique et/ou des industriels. Cette note tient compte du fond et de la forme de la présentation ainsi que des réponses aux questions.

Les fiches d'évaluation vierges peuvent être consultées.

A. Entretiens :

Avant de démarrer les projets, tous les élèves-ingénieurs sont convoqués à un entretien individuel. Similaire à un entretien pour obtenir un stage ou un entretien d'embauche, l'élève ingénieur doit présenter son parcours depuis le baccalauréat, mentionner les projets pédagogiques qu'il a pu effectuer dans sa formation antérieure ou les stages en lien avec le

projet S8 auquel il souhaite postuler. Il s'agit de mettre en avant l'adéquation de son parcours au profil recherché. Il doit enfin indiquer explicitement à ses interlocuteurs le projet auquel il postule ainsi que ses 2^{ème} et 3^{ème} choix.

Durant la seconde partie de l'entretien, les enseignants-chercheurs posent des questions supplémentaires ou reviennent sur des points abordés par l'élève-ingénieur durant sa présentation.

Cet entretien, ainsi que les notes de première année (première session) serviront pour affecter les étudiants dans les différents groupes.

B. Session de formation :

Le parrain industriel des projets avancés de deuxième année organise chaque année une session de formation à la gestion de projet sur une demi-journée.

Les slides de cette session sont disponibles.

C. Plateaux projets

A mi-parcours du projet, tous les groupes se réunissent pour présenter à leurs camarades de 1^{ère} année leurs projets. Chaque groupe projet dispose d'un stand qu'il aménage à leur guise. Des tables, chaises et grilles sont mises à disposition. De plus, chaque groupe doit préparer un poster décrivant le titre du projet, la composition du groupe, les actions à mener, les besoins explicites/implicites/valeurs ajoutées potentielles des produits ou/et logiciels développés, la manière dont le groupe est organisé, le planning envisagé, etc. La forme est importante car elle permet de valoriser le travail. Ce poster a la forme de 6 planches en couleurs au format A3 qui peuvent être organisées comme le groupe le souhaite. Le secrétariat du département se charge de l'impression de vos planches. Les diapositives doivent donc être transmises au format pdf par mail au secrétariat du département Télécommunications (un fichier par groupe avec comme nom de fichier le numéro du groupe).

Conseils : il ne faut pas négliger le fond. Il faut adapter son discours à ses interlocuteurs.

D. Présentations éclair

La session des présentations éclair a lieu à la suite des plateaux projets. Elle permet d'avoir une première expérience de présentation orale devant un public (ici les élèves-ingénieurs de T2).

Lors de ces présentations, chaque groupe présente son projet de manière rapide et vulgarisée. La présentation comprend 6 diapositives et dure 6 minutes. Elle doit comporter deux points obligatoires : la présentation du contexte du projet, et la présentation du travail effectué et restant à faire par le groupe-projet (développement, livrables hors rapport et soutenance, etc.). Il n'y a pas de séance de questions après la présentation. Les présentations sont en général filmées

Un jury réduit analyse vos présentations ; un retour est envoyé par mail aux étudiants dans les semaines qui suivent.

Conseils : à l'occasion de ces présentations, il s'agit d'adapter le discours de manière à ce que cette présentation soit compréhensible de tous. Compte-tenu de la durée de la présentation, il ne faut pas nécessairement faire intervenir tous les membres de l'équipe. L'exercice n'est pas noté. La présence de tous les membres de tous les groupes est obligatoire.

E. Valorisation du travail à la fin du projet

Le CREL évalue les compétences à rédiger un rapport en anglais. Pour cela, une procédure en plusieurs étapes est mise en place.

1. Les groupes-projets fournissent **une pré-version du rapport** au CREL. Ce rapport doit respecter les indications précisées ci-dessous. Cette version doit être rendue (format papier) au secrétariat du CREL à la date indiquée.
2. Le CREL propose ensuite à chaque groupe une réunion d'une heure pour donner des retours sur le pré-rapport. Une version finale du rapport est alors rédigée.
3. Le CREL relit la **version finale du rapport**.

Les deux rapports sont notés par le CREL, et la moyenne des deux notes est intégrée à la note globale de rapport du groupe. Pour vous aider à rédiger le rapport en anglais, des liens vers des glossaires sont disponibles à l'adresse suivante :

https://docs.google.com/document/d/1yX5cz88pESWi_UHTdUuzMBHCAOsm61D1fOanXFfOIF4/pub

E.1 Rapports

La pré-version du rapport en anglais doit être de huit pages A4 quand l'espace interligne standard est utilisé. Cf. instructions de mise en forme ou style *word*. Une fois le rapport de huit pages rédigé, il est demandé de doubler l'interligne pour faciliter la correction du CREL. Cela signifie que votre pré-version du rapport ne fait plus huit pages, mais un peu plus du fait du changement de l'espace interlignes. Le rapport doit être imprimé dans ce format puis être déposé au secrétariat du CREL.

La version finale du rapport en anglais doit être toujours de huit pages A4 avec un espace interligne standard. Il n'est plus besoin de faire une modification *a posteriori* de l'interligne. Une version électronique au format pdf du rapport final doit être placée sous moodle.

Le nom du fichier doit être de la forme *x.pdf* où *x* désigne le numéro du groupe de projet.

Le rapport doit principalement être **consacré aux problématiques techniques abordées dans le cadre du projet, aux résultats obtenus et aux livrables fournis**. Une section doit néanmoins être consacrée à la gestion de projet.

E.2 Soutenances

Le projet se termine par une soutenance orale, qui se compose d'une présentation de 20 minutes en anglais suivie de 10 minutes de questions-réponses en français. La présentation doit obligatoirement contenir une diapositive qui permet d'expliquer et de donner un retour rapide sur la gestion de projet au sein du groupe-projet. Une attention particulière doit être portée sur l'introduction et la conclusion de la présentation.

Dates importantes

Phase de préparation

Proposition des sujets :	vendredi 10 janvier 2020
Emission des vœux :	à partir du samedi 11 janvier 2020
Entretiens individuels :	semaine du 20 janvier
Affectation des groupes :	au plus tard le mercredi 29 janvier 2020
Début du projet :	31 janvier 2020

Phase d'exécution

Session formation :	vendredi 14 février 2020
Plateaux-projets et présentations éclaircs :	fin avril 2020
Soutenance 6 minutes :	fin avril 2020
Rendu des rapports au CREL :	à définir
Entretiens CREL :	à définir
Rendu des rapports :	à définir
Soutenances et cérémonie :	à définir