



## Présentation

**Code interne :** ET9ISNB

### Description

Le projet avancé de 3<sup>ème</sup> année télécommunications a pour objectif d'approfondir, par une expérience pratique, les matières enseignées au sein du département.

Il se déroule pendant la totalité du semestre 9, en petits groupes de 5 à 6 élèves ingénieurs selon les années.

Les projets sont encadrés par des enseignants-chercheurs et potentiellement, en collaboration avec des industriels issues de start-up, PME ou grands groupes. Les élèves traitent de sujets techniques variés portant sur des problématiques industrielles, adossées à la recherche et/ou multidisciplinaires.

Les élèves-ingénieurs mènent leur projet dans un environnement particulier, nommé le fablabou encore le Télécom lab, qui s'inspire des design-centers et des centres d'innovation d'entreprises partenaires.

Il est à noter que ce projet est parrainé par quatre grands-groupes, qui apportent leur savoir-faire sur la gestion de projet et la gestion de programme.

De plus, les élèves-ingénieurs travaillent sur leur savoir-être et sont amenés à communiquer sur leur travail de différentes manières et à plusieurs étapes du projet :

Lereporting par mail de quelques lignes aux parrains industriels et encadrants.

Le comité de pilotage devant les entreprises « marraines », durant lequel chaque groupe projet dispose de 20 minutes pour présenter l'état d'avancement de son projet et le planning envisagé. Il mentionne les risques identifiés et justifie les retards éventuels.

Les élèves-ingénieurs sont aussi amenés à rédiger leurs rapports en anglais sous la forme d'une communication scientifique de plusieurs pages à deux colonnes.

Les élèves-ingénieurs présentent aussi leur travail lors d'une soutenance en anglais de 20 minutes suivies de questions devant un jury composé d'industriels, d'enseignants-chercheurs et de représentants du centre de ressources en langues. Le jury évalue la présentation tant sur le fond que sur la forme. Les représentants industriels délibèrent pour sélectionner les projets les plus aboutis en termes de réalisation technique, de gestion de projet et de valorisation. Il est à noter qu'au semestre 9, une séance de tutorat est programmée en amont avec un enseignant de langues : les élèves ont une présentation blanche et retravaillent la phonologie, le métalangage ainsi que la clarté des diapositives. La soutenance finale constitue le point d'orgue des savoirs construits tout au long des trois années de la formation en langues.

Ainsi, le projet avancé de 3<sup>ème</sup> année est évalué par trois éléments :

la note de travail sur la base d'une évaluation fourni par les encadrants du projet.

la note de rapport est déterminée par le rapporteur de votre groupe.

la note de soutenance, affectée par un jury mixte contenant des enseignants et/ou des industriels.

Niveau de connaissances (savoirs) :

N1 : débutant

N2 : intermédiaire

N3 : confirmé

N4 : expert

Les connaissances (savoirs) attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Maîtriser les concepts et fondements en programmation, réseaux, transmission et traitement du signal et de l'image (C1, N4).

Disposer d'une culture sur les signaux (parole / audio / image / vidéo), sur les systèmes de communications, les langages de programmation et les réseaux en étant sensibilisé aux normes existantes

Connaître les domaines d'application dans lesquels les différents concepts présentés durant la formation sont utilisés.

Savoir rédiger un document de synthèse en anglais et présenter ses travaux à l'oral.

Les acquis d'apprentissage en termes de capacités, aptitudes et attitudes attendues à l'issue des enseignements de l'UE

Sur la base des connaissances en programmation, réseaux, transmission et traitement du signal et de l'image, analyser la problématique à traiter, dresser un état de l'art des solutions existantes et sélectionner celle la plus adaptée au cahier des charges (C1, N4) (C2, N4) (C3, N4) (C4, N4), (C7, N4)

Evaluer les avantages et les inconvénients des solutions, algorithmes ou produits existants ou développées (C5, N4)

Travailler au sein d'une équipe-projet durant un semestre donné avec des dates à respecter (C7, N4)

Valoriser le travail effectué, sous différents formats tant à l'oral qu'à l'écrit (C8, N4)

Selon la nature du sujet, prendre en compte les enjeux d'éthique, environnementaux et économiques. (C.9, N4) (C.11, N4)

## Liste des enseignements

	Nature	CM	CI	TD	TI	TP	Coef.
Projet avancé en télécommunications	Elément constitutif				46h		5

## Infos pratiques

### Contacts

Éric Grivel

✉ [Eric.Grivel@bordeaux-inp.fr](mailto:Eric.Grivel@bordeaux-inp.fr)