

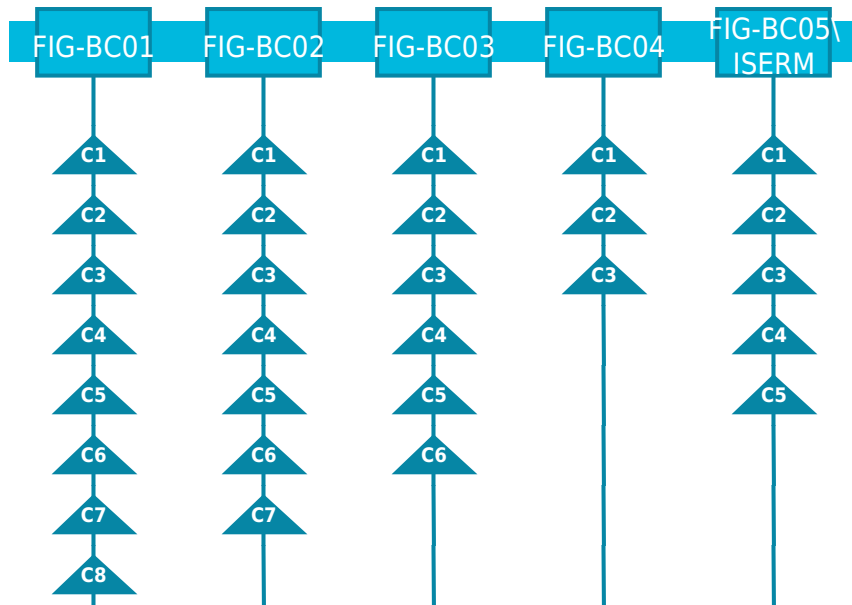
Pourquoi cette UE ?

Les connaissances de base ayant été acquises dans les modules précédents, ce projet « intégrateur », permet aux élèves de revisiter ces connaissances, de les approfondir et de les appliquer dans un contexte simulant les réalités professionnelles. Cela leur permet aussi d'acquérir de nouvelles compétences, en particulier la gestion de projet complexe, l'analyse systémique, la scénarisation et la prise de décision. Ce projet consiste à concevoir une infrastructure routière, à ouvrir une carrière pour assurer le complément des matériaux, cela dans un contexte environnemental et urbanistique contraignant.

Éléments constitutifs de l'UE

		coefficient
ISERM_8_7-1 Projet RTCE (Route, Terrassement, Carrière, Environnement)		0
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
172	0	5

Alignement curriculaire

Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?

- BC1 L'UE ne contribue pas à ce bloc de compétences
- BC1 L'UE contribue à ce bloc de compétences
- C1 Compétence non adressée dans cette UE
- C1 Compétence mise en œuvre dans cette UE
- C1 Compétence enseignée dans cette UE
- C1 Compétence évaluée dans cette UE
- C1 Compétence enseignée et évaluée dans cette UE

Contexte et enjeux de l'enseignement

- Compléter, approfondir et appliquer les connaissances et compétences acquises lors des modules précédents, cela dans un contexte simulant les réalités professionnelles - Réaliser une étude de faisabilité en conditions réelles avec prise en compte de la totalité des données topographiques, géologiques, hydrogéologiques, environnementales, urbanistiques, patrimoniales et celles relatives au trafic routier

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD3 - Bonne santé et bien-être ODD6 - Eau propre et assainissement ODD7 - Énergie propre et d'un coût abordable ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure ODD12 - Consommation et production responsables ODD13 - Lutte contre les changements climatiques ODD14 - Vie aquatique ODD15 - Vie terrestre

Prérequis

Géologie, ressources minérales, exploitation des carrières, terrassement, route

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	16
Cours intégré (cours + TD)	
TD	0
TP	0
Projets	148
Travail en autonomie encadré	0
Contrôles et soutenances	8
Travail personnel	0

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

- Maîtriser les travaux géotechniques, des méthodes et techniques en carrière, du management environnemental
- Gérer d'un projet complexe en l'analysant de façon systémique
- Prendre tous les éléments d'un contexte
- Conceptualiser et scénariser une étude de faisabilité, à justifier ses choix (matrice de décision)
- Travailler en équipe, éventuellement à prendre le leadership.
- Communiquer et à collaborer avec des experts
- Maîtriser les outils d'aide à la décision (SIG)

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Pour mener à bien ce projet en équipe, pour « border » le travail des élèves et les guider, pour obtenir la participation de tous, l'étude est ordonnancée grâce à une matrice de suivi (Identification et personnalisation des tâches, jurys et rapports intermédiaires, espaces consultants). Il est essentiel que les élèves apprennent à se poser les bonnes questions, l'équipe pédagogique étant là pour les aider à trouver les bonnes réponses.

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

- Rapport (2/14), Soutenances (8/14), Gestion de projet et Implication (jurys et rapport intermédiaires) (3/14), Poster (1/14)
- Le mode d'évaluation peut éventuellement être modifié d'une année sur l'autre

Plan de cours

- 1- Etude du contexte, analyse des données et du cahier des charges (sorties terrain)
- 2- Etude comparative des différentes possibilités de tracés
- 3- Détermination et optimisation du tracé
- 4- Etude et réalisation des travaux de terrassement
- 5- Conception et réalisation de la chaussée
- 6- Etude comparatives des différentes possibilités de localisation pour la carrière
- 7- Choix de la localisation de la carrière, étude du gisement
- 8- Ouverture et exploitation de la carrière

Ressources et références

Supports et ressources documentaires (60Go)