

4.0 crédits	22.5 h + 22.5 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	Soares Frazao Sandra ; Thimus Jean-Francois ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	<ul style="list-style-type: none"> -- Étude bibliographique et compréhension du problème posé ; établissement d'un cahier des charges -- Développement d'une méthodologie appropriée pour la résolution du problème -- Développement d'un modèle (analytique, numérique, physique, etc. -- Études en simulation, évaluation de performances -- Rédaction d'un rapport final et présentation finale Exemples d'applications (une tournante entre les accents hydraulique, mécanique des sols et structure assurera un renouvellement des projets): <ul style="list-style-type: none"> -- Installation portuaire -- Réhabilitation de structure -- Risque sismique -- Eolienne onshore ou offshore
Acquis d'apprentissage	Les compétences visées par les « projets 4 » consistent d'une part en des compétences transversales, communes à tous les projets 4, et d'autre part en des compétences techniques disciplinaires, spécifiques à chaque spécialisation. Compétences transversales : Les projets 4 visent à acquérir des compétences transversales proches de la pratique du métier d'ingénieur dans un contexte disciplinaire varié : <ul style="list-style-type: none"> -- analyser un système existant et le perfectionner ; -- analyser avec sens critique des données expérimentales ; -- faire la part des choses entre la réalité et les modèles utilisés pour la décrire ou la modifier ; -- appréhender la notion d'incertitude dans la gestion du projet, dans sa réalisation, et dans les résultats obtenus. Le projet fera également la part belle au droit à l'erreur, composante caractéristique du début de carrière d'un jeune ingénieur. Compétences techniques disciplinaires : <ul style="list-style-type: none"> -- Comprendre par petits groupes d'étudiants un problème de génie civil et environnemental, évaluer des objectifs souhaités par l'homme face à la variabilité naturelle, endéans un contexte socio-économique -- Mettre en oeuvre de façon pluridisciplinaire les compétences acquises au cours de la formation en génie civil et environnemental (par exemple dans les domaines de l'hydraulique, de la mécanique des sols, ou des structures) mettant en jeu l'analyse d'observations afin de mettre au point une modélisation satisfaisante des phénomènes observés -- Acquérir et mettre en oeuvre de nouvelles connaissances et compétences avancées en génie civil et environnemental liées à l'application (parcours de la littérature scientifique et ouvrages de référence, consultation auprès d'entreprises, etc.) -- Mettre en mouvement une démarche créative visant à éprouver la performance de modifications au moyen de la modélisation appliquée à un scénario prédictif -- Communiquer en anglais sur une thématique technique, oralement et/ou par écrit <i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Les étudiants présentent et défendent leur projet devant un jury composé de l'ensemble des titulaires éventuellement complété par d'autres tuteurs ayant contribué à la supervision du projet.
Contenu :	Étude bibliographique et compréhension du problème posé ; établissement d'un cahier des charges Développement d'une méthodologie appropriée pour la résolution du problème Développement d'un modèle (analytique, numérique, physique, etc. Études en simulation, évaluation de performances Rédaction d'un rapport final et présentation finale Exemples d'applications (une tournante entre les accents hydraulique, mécanique des sols et structure assurera un renouvellement des projets): <ul style="list-style-type: none"> - Installation portuaire - Réhabilitation de structure - Risque sismique - Eolienne onshore ou offshore

Autres infos :	Ce cours fait partie de l'ensemble des cours « Projet 4 » du programme de baccalauréat ingénieur civil. Les projets 4 partagent des objectifs transversaux communs mais sont déclinés en diverses versions aux objectifs disciplinaires distincts, correspondant aux majeures/mineures du programme. Chaque étudiant choisit soit le projet proposé par sa majeure, soit celui proposé par sa mineure s'il existe.
Cycle et année d'étude: :	> Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil > Bachelier en sciences de l'ingénieur, orientation ingénieur civil
Faculté ou entité en charge:	GC