

4 crédits	20.0 h + 15.0 h	Q2
-----------	-----------------	----



**Cette unité d'enseignement bisannuelle n'est pas dispensée en 2018-2019 !**

Enseignants	Spinewine Benoît ;
Langue d'enseignement	Anglais
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Préalables	Notions de base de classification des sols, contrainte effective, compressibilité, résistance au cisaillement, tests en laboratoire et in-situ, conception de fondations superficielles et profondes, telles qu'enseignées dans les cours LGCIV1031, LGCIV1072 et LGCIV2071.
Thèmes abordés	<p>L'objectif du cours est de fournir une introduction à la géotechnique offshore. Au cours des dernières décennies, la géotechnique offshore a grandi comme une branche indépendante de la géotechnique en raison de différences significatives dans l'échelle des éléments de fondation utilisés mais aussi en raison des méthodes non conventionnelles de caractérisation du comportement des sols.</p> <p>Le cours couvre les techniques d'exploration géotechnique et géophysique in situ, la caractérisation des sols, et des approches de conception de base pour éléments de fondation souvent utilisés pour les structures offshore, tels des caissons de succion, des pieux, des ancrés et spudcans, ainsi que des éléments de la géotechnique des pipelines et des câbles.</p>
Acquis d'apprentissage	<p><b>Contribution du cours au référentiel du programme</b> AA1.1, AA1.2, AA2.1, AA2.3, AA2.5, AA3.1, AA6.1</p> <p><b>Acquis d'apprentissage spécifiques au cours</b> À l'issue de ce cours, l'étudiant doit être capable de:</p> <p>1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Décrire les techniques présentes d'investigation géotechnique/géophysique offshore et leurs domaines d'application.</li> <li>• Décrire la nature des sols offshore, leur cadre de référence géologique, leur comportement, et identifier des problèmes éventuels.</li> <li>• Identifier les paramètres les plus importants qui affectent la performance des éléments de fondation offshore.</li> <li>• Déterminer la capacité des éléments de fondation et des ancrés.</li> <li>• Déterminer les paramètres d'interaction sols/pipelines.</li> </ul> <p>----</p> <p><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></p>
Modes d'évaluation des acquis des étudiants	Seront détaillées lors du premier cours.
Contenu	<p>Le cours couvre les sujets suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction aux structures et à l'industrie offshore (oil &amp; gas, renouvelable)</li> <li>• Investigation in situ offshore: méthodes géophysiques et géotechniques</li> <li>• Comportement spécifique (sables calcaires, cimentés, chargement cyclique)</li> <li>• Types de fondations offshore et leur pertinence.</li> <li>• Installation et estimation de la capacité de caissons de succion, de fondations gravitaires ou peu profondes, d'ancres, de spudcans, de pieux</li> <li>• Eléments de géotechnique des pipelines</li> <li>• Eléments d'ensouillage et de protection de câbles ou pipelines</li> </ul>
Ressources en ligne	Disponibles sur Moodle.
Bibliographie	Randolph and Gourvenec. Offshore Geotechnical Engineering.

Faculté ou entité en charge:	GC
------------------------------	----

<b>Programmes / formations proposant cette unité d'enseignement (UE)</b>				
Intitulé du programme	Sigle	Crédits	Prérequis	Acquis d'apprentissage
Master [120] : ingénieur civil des constructions	GCE2M	4		