

4.0 crédits	30.0 h + 30.0 h	2q
-------------	-----------------	----

Enseignants:	
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Thèmes abordés :	Le cours décrit les principaux types de travaux de fondations et de soutènements de même que les principaux procédés d'exécution en insistant sur les considérations permettant les choix les plus judicieux
Acquis d'apprentissage	Donner aux ingénieurs des notions de base relatives aux modes de fondations, au soutènement des massifs de terre ainsi qu'à l'équilibre des talus. <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>
Contenu :	<ul style="list-style-type: none"> - Pression des terres sur un écran vertical, notions de poussée, de pression neutre et de butée et leur détermination, approches de Rankine et de Coulomb (y c. méthode de Culmann) - Fondations superficielles : Equilibre limite de déformation : distribution des contraintes dans le sol (Boussinesq, Newmark, Steinbrenner). Calcul des tassements. Sources de tassements différentiels - Fondations superficielles : équilibre limite de rupture, équation canonique du pouvoir portant des fondations directes, facteurs correctifs, calcul à partir du CPT - Essais mécaniques in situ - Fondations profondes : principe de portance d'un pieu isolé. Aperçu des technologies des fondations et procédés d'exécution (pieux et parois,) - Murs de soutènement : principes généraux, critères de stabilité externe, types de murs - Parois et palplanches : principes généraux, technologies, hypothèses et éléments de calcul, calcul analytique d'un rideau libre en tête, discussion qualitative des efforts internes dans une paroi ancrée - Stabilité des talus : principes de stabilité, cas du sol homogène sec (méthode de Taylor), discussion paramétrique, principe général des méthodes numériques.
Autres infos :	Pédagogie : cours ex-cathedra, exercices élémentaires Evaluation : partie écrite (exercices), partie orale (théorie)
Cycle et année d'étude :	> Master [120] : ingénieur civil architecte
Faculté ou entité en charge:	GC