

# HYDRAULIQUE SOUTERRAINE



ENSH

CODE MATIERE	TYPE D'UNITE D'ENSEIGNEMENT	V.H.S (H)	CREDITS	COEFFICIENT
UEF 3. 3	Fondamentale	21,0	4,0	3,0

Deuxième année Second Cycle / Semestre 3

<b>OBJECTIFS CIBLES</b>	Appréhender, dimensionner et modéliser les problèmes et solutions liés à la présence de l'eau dans les sols. Présenter les principales méthodes d'étude des problèmes élémentaires d'écoulement en milieux poreux, d'interpréter un essai de pompage en milieux poreux homogène et hétérogène. Savoir comprendre et identifier les problèmes d'exploitation posés la dynamique du biseau salé dans les réservoirs côtiers.				
<b>PRE-REQUIS</b>	Hydraulique générale. Hydraulique Appliquée, Mécanique des sols				
<b>ORGANISATION DE LA MATIERE</b>	<b>Cours</b>	<b>T.D</b>	<b>T.P</b>	<b>Stage</b>	<b>Sortie d'études</b>
	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>U</b>
	<b>12</b>	<b>09</b>			
<b>SYSTEME D'EVALUATION</b>	Examen programmé	<b>1</b>	Contrôles continus	<b>4</b>	
<b>APERÇU INDICATIF DU PROGRAMME DISPENSE</b>	Chapitre I: Complexe eau-sol; Chapitre II: Ecoulement en régime permanent; Chapitre III: Ecoulement en régime transitoire; Chapitre IV: Ecoulement diphasiques; Chapitre V: Ecoulement autour des obstacles d'étanchéité				
<b>OUVRAGES DE REFERENCES</b>	<p><b>KARAMOUZ, M., AHMADI, A., AKHBARI, M. (2011)</b> Groundwater Hydrology. CRC Press Taylor &amp; Francis group, 649pages. (cote: 551.49 KAR/07)</p> <p><b>HILLEL, D. (1984).</b> L'Eau et le sol : principes et processus physiques. Louvain-la-Neuve, 288 pages.</p> <p><b>FRIED, J.J. (1975)</b> Groundwater Pollution. Elsevier Science, 329 pages.</p> <p><b>SCHNEEBELI, G. (1987)</b> Hydraulique souterraine. Eyrolles, 362 pages</p> <p>Miller, Frederic P. Vandome, Agnes F. (2010) Hydrogéologie : Eau souterraine, Sciences de la terre, Géologie, Hydrologie, Hydraulique souterraine, Hydrodynamique, Loi de Darcy, Eau, Source, édition Alphascript publishing ,68 à pages.</p> <p><b>EDMOND M. (2010)</b> Essais d'hydraulique souterraine et fluviale, édition Nabu Press,218 pages.</p>				