



ARVOR Géotechnique
Ingénierie des sols et des fondations

JUSTIFICATION DES FONDATIONS PROFONDES
DTU 13.2 - Méthode pressiométrique - Charges de compression simples centrées

Note de calcul n°

1

Ville : **BADEN** Adresse : **11 Route de Toulindac** Projet : **Résidence**
Client : **Commune de Baden** Ouvrage : **Bâtiment** Coupe type n° : **1**
Dossier n° : **13-015** Cote de la plate-forme : **100.00** Référence: **NGF** Sondages concernés : **SP1**

Type de pieu	Tarlère creuse I.F.P (§ 4,4 DTU 13.2)		
Moyen de mise en œuvre	par forage	Fact. k ₁	1.2
Résistance caractéristique du béton à 28 jours (MPa) :	25	Elancement des pieux :	< 1/20
Contrainte maximale de compression simple uniforme à E.L.S autorisé selon le règlement (MPa)	5.50		
Contrôle renforcé à l'exécution dans les conditions fixées par le DTU 13.2	non	pas de coefficient majorateur	1

Cas n° :	1	2	3	4	5
Diamètre du pieu (m) :	0.32	0.42	0.52	0.62	
Facteur k ₂ :	1.19	1.14	1.09	1.05	
σ maxi sur le béton (MPa) :	5.25	5.48	5.50	5.50	
Charge maxi (kN) :	422	759	1168	1660	

N°	Modèle géomécanique	Classification des sols selon le DTU 13.2			Frottement latéral			Pointe						
		Désignation	Cote de la base	Prof de la base (m)	p _i (MPa)	Type de sol assimilé	Tranche de p _i (MPa)	Classe proposée	Classe retenue	qs (kPa) Calculé	qs (kPa) retenu	DTU	Calcul	
											Cat.	Kp maxi f(he/R)	Kp maxi retenu	Ple Maxi autorisé
1	Remblai	99.00	1.00	0.0				-	-	-		-	-	-
2	Argile	94.00	6.00	0.5	Limon et craie molle	< 0,8	A	A	58	58	1	0.9	0.9	
3	Limon	89.00	11.00	1.5	Argile et limon moy. consistant	1,2 à 2	A	A	80	80	2	1.6	1.6	
4	Granite altéré	84.00	16.00	2.5	Roche altérée	2,5 à 4	F	F	205	205	2	1.6	1.6	
5									-					
6									-					
7									-					
8									-					

Hypothèses générales de calcul des fiches	Commentaires
Profondeur minimale des pieux / Plate-forme :	7.5 m
Cote maximale de base des pieux correspondante :	92.5 NGF
Ancrage minimal demandé dans la couche porteuse :	1.2 m
Profondeur maxi de calcul des pieux / plate-forme :	15.0 m
Cote de la base du pieu correspondante :	85 NGF
Hauteur de pieux neutralisée pour le frottement latéral qs :	1.0 m
Hauteur de pieux neutralisée pour le terme de pointe kp :	1.0 m
<i>Nota: Le terme de pointe du pieux ne sera calculé qu'à partir d'une profondeur minimale de max (3m; 6 B / plate-forme)</i>	

Exemple de calcul de fiches de pieux										
Cas N°	Charge de compression ELS (kN)	Diamètre mini (m)	Contrainte réelle sur le pieu (MPa)	Valeurs calculées		Valeurs retenues		Ancrage		
				Prof. mini calculée / Plate-forme (m)	Facteur k	Profondeur / Plate-forme	Facteur k correspondant	Couche N°	Nature de la couche	Ancrage minimal calculé dans la couche porteuse (m)
1	402	0.32 m	5.00	10.5	1.60	10.5 m	1.60	3	Limon	4.5 m
2	422	0.32 m	5.25	11.0	1.60	12.2 m	1.60	4	Granite altéré	1.2 m
3	559	0.42 m	4.03	10.6	1.60	10.6 m	1.60	3	Limon	4.6 m
4	763	0.52 m	3.59	11.0	1.60	12.2 m	1.60	4	Granite altéré	1.2 m
5	884	0.52 m	4.16	11.6	1.60	12.2 m	1.60	4	Granite altéré	1.2 m
6	1208	0.62 m	4.00	12.1	1.60	12.2 m	1.60	4	Granite altéré	1.2 m

Ville : BADEN

Adresse : 11 Route de Toulindac

Projet : Résidence

Ouvrage : Bâtiment

01/09/13

Type de pieu : Tarière creuse I.F.P (§ 4,4 DTU 13.2)

Cote plate-forme chantier : +100 NGF

Coupe type n° : 1

Sondages concernés : SP1

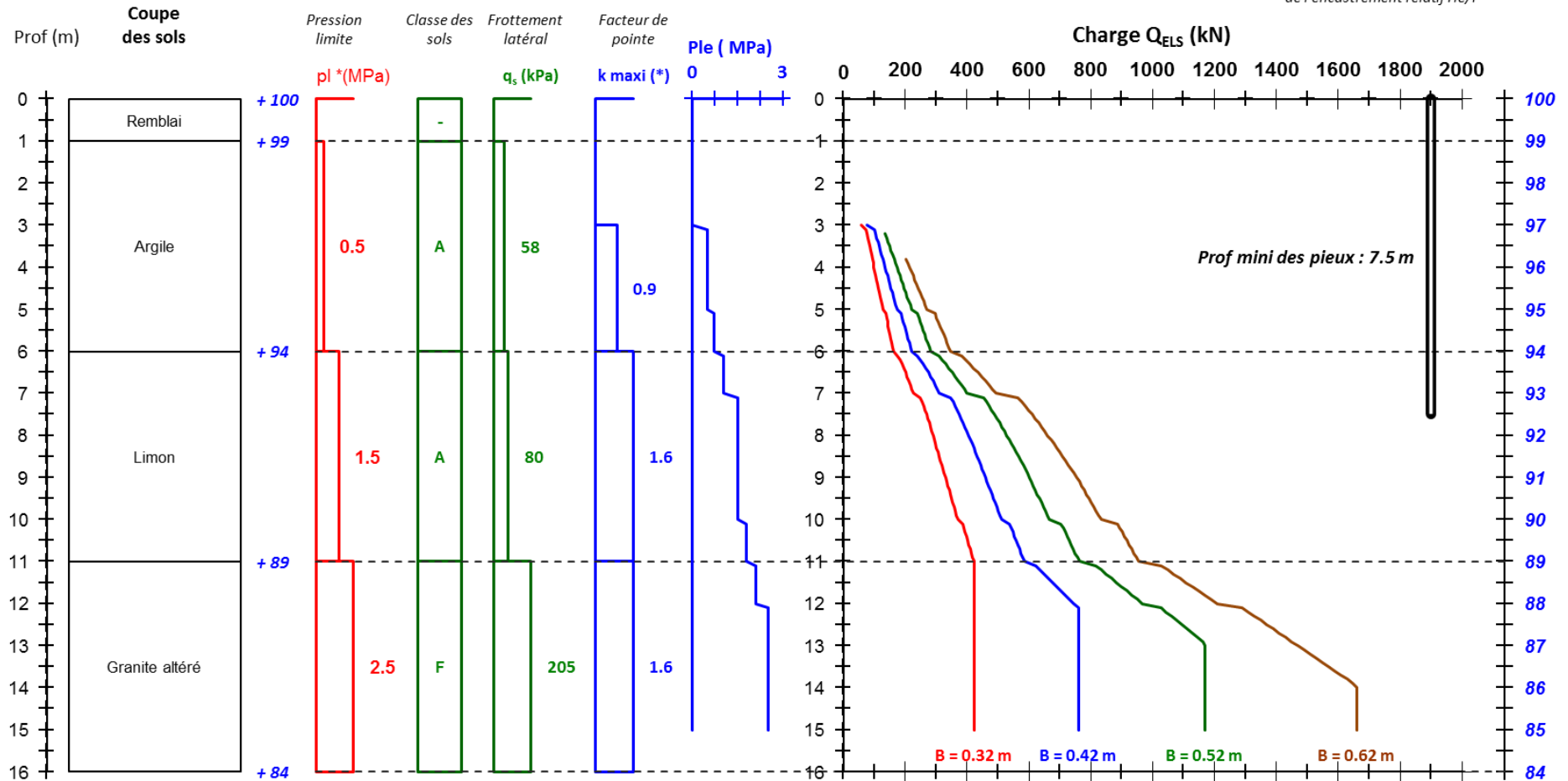
Profondeur mini des pieux : 7.5 m

Ancrage minimal couche porteuse : 1.2 m

Hauteur neutralisée pour q_s : 1 m

Hauteur neutralisée pour k : selon pieu : max (3 m ; 6 B)

(*) : le facteur de pointe k à retenir dépendra de l'encastrement relatif H_e/r



Diamètre (m)	0.32	0.42	0.52	0.62
σ_{bc} max (MPa)	5.25	5.48	5.50	5.50
Charge maxi Q_{ELS} (kN)	422	759	1168	1660

Exemple de fiches selon charges

Charge (kN)	402	422	559	763	884	1208
Diamètre (m)	0.32	0.32	0.42	0.52	0.52	0.62
Profondeur (m)	10.5	12.2	10.6	12.2	12.2	12.2
Ancrage (m)	4.5	1.2	4.6	1.2	1.2	1.2