

naturel rencontré par ailleurs sur d'autres sites de Fos-Sur-Mer et constitué d'argiles silteuses et sableuses.

Sables en place

Ce sont des sables fins gris légèrement limoneux par endroits. L'épaisseur de la couche varie entre 5.3 m au droit de PR3 et 9 m au droit de SC9 ou PS7. Leur base est située entre les cotes - 9.3 NGF et - 5.7 NGF.

Limons

Il s'agit d'une alternance décimétrique de limons sableux et limons argileux de couleur gris-noirs. Cet horizon a été rencontré jusqu'aux cailloutis de Crau sur une épaisseur pouvant varier de 7.25 m au droit de PS12 à 13.3 m au droit de SC14.

Les sondages PS10, PS11, PS12 et PS 17 (Sud Est du site) mettent en évidence la présence de passages plus sableux voire de lentilles sableuses d'une épaisseur de 1 à 3 m.

Cailloutis de la Crau

Les pénétromètres statiques se sont arrêtés au refus sur les cailloutis de Crau. Les sondages carottés et les pressiomètres ont reconnu cette formation sur 1 m à 3.2 m d'épaisseur. Le toit des cailloutis a été déterminé entre la cote -22.3 NGF au droit de SC14 et la cote -16.1 NGF au droit de PS12.

Il s'agit de galets à liant sableux plus ou moins induré (souvent délavé par les sondages carottés).

5.2.2 Nappe

Relevés piézométriques

Les niveaux piézométriques relevés le 28 juin 2004 sont proches du niveau de la mer :

- Au droit du piézomètre SC4 le niveau de nappe a été mesuré à la cote +0.2 NGF,
- Au droit du piézomètre SC14, il a été établi à la cote +0.25 NGF.

Pour les études, il est proposé de retenir un niveau de nappe à +0.3 NGF.

Essais de perméabilité Lefranc

Trois essais de type Lefranc, sous nappe ont été réalisés au droit de PR8, dans les sables fins en place :

- De 3 m à 4.2 m, $K_L = 2.9 \cdot 10^{-6}$ m/s
- De 6.0 m à 6.9 m, $K_L = 4.9 \cdot 10^{-6}$ m/s
- De 8.0 m à 9.0 m, $K_L = 4.3 \cdot 10^{-6}$ m/s

Caractéristiques géotechniques

Les caractéristiques géotechniques proposées pour les études sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Formations	γ_h (kN/m ³)	c' (kPa)	φ' (°)	E_m (MPa)	PI (MPa)	α	E (MPa)	qc (MPa)
Sables fins de remblaiement	17.0	0	35	10	0.9	1/3	15	3.4
<i>Couche argileuse à la base</i>	<i>17.0</i>	-	-	-	-	-	8	2
Sables en place	ZONE 1	19	0	38	1.1	1/3	20	4.2
	ZONE 2	19	0	38	1.1	1/3	35	8
Limons		18	0	30	0.95	1/2	10	3.3
	<i>Zone de PS15 PR16 et PS17</i>	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>11.5</i>	<i>1.1</i>	<i>16</i>	<i>5.5</i>
Cailloutis de la Crau	-	0	40	28	3	1/4	-	-

- γ_h : poids volumique humide
- c', φ' : cohésion et frottement inter granulaires
- E_m : module pressiométrique
- PI : pression limite
- α : Coefficient rhéologique : dépend de la nature de la formation
- E : Module de déformation : valeurs moyennes déduites des essais pressiométriques et pénétrométriques
- qc : Résistance de pointe

Niveau de la nappe : +0.3 NGF proposé pour les études.