

5.2 CONTRAINTE AUX ETATS LIMITES

En appliquant le D.T.U. 13.12 "Fondations superficielles (voir méthode de calcul n° 1 annexée), la contrainte de calcul aux Etats Limites Ultimes " q_{ELU} ", et le taux de travail admissible du toit du substratum aux Etats Limites de Service " q_{ELS} " seront, avec :

$$\begin{aligned} p_l^* &= 0,5 \text{ MPa} \\ q_0 &= 0 \text{ MPa} \\ K &= 0,9 \end{aligned}$$

d'où $q_{ELU} = 0,2 \text{ MPa}$

$q_{ELS} = 0,15 \text{ MPa}$

Note : $0,1 \text{ MPa} = 1 \text{ bar} = 1 \text{ daN/cm}^2 = 100 \text{ kPa} = 10 \text{ T/m}^2 = 100 \text{ kN/m}^2 = 0,1 \text{ MN/m}^2$

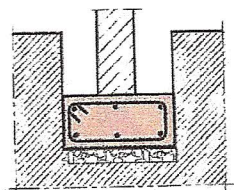
5.3 EVALUATION DES TASSEMENTS

Les tassements totaux seront inférieurs au centimètre, les tassements différentiels restant inférieurs au demi-centimètre.

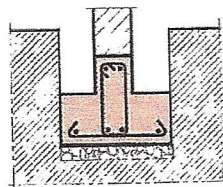
Ils seront donc admissibles.

5.4 CONSEILS DE MISE EN OEUVRE

- Vérification soigneuse des matériaux extraits des fouilles pour assurer le bon ancrage des fondations dans le substratum ; purger le cas échéant toutes poches de sol mou, que l'on pourrait encore rencontrer au niveau d'assise retenu, ce qui pourra conduire à un approfondissement du niveau de fondations entre les sondages et des volumes de béton supplémentaires.
- **Bétonner aussitôt après terrassement et pleine fouille**, pour éviter les phénomènes d'altération du substratum particulièrement sensibles à l'eau, car cette altération, pourrait induire des tassements supplémentaires non négligeables à ceux calculés, estimés, précédemment.
- Du fait de l'encastrement minimum demandé précédemment de 1,5 m intérieur et extérieur, eu égard à la sensibilité des argiles contenues dans le substratum au phénomène de retrait-gonflement, la protection contre le gel qui nécessite normalement une profondeur d'assise au-dessous du terrain fini extérieur supérieure à 0,6 m, sera automatiquement assurée.
- Respecter les précautions constructives du chapitre VI, relatives à la sensibilité des argiles au phénomène de retrait-gonflement.
- Assurer la bonne rigidification des semelles. Celles-ci pourront être réalisées suivant les schémas présentés ci-dessous :



Semelle filante renforcée



Semelle en forme de T inversé

CONCLUSIONS

Les sondages de reconnaissance ont mis en évidence, la présence du **substratum** sablo-argileux mous à moyennement denses.



Des arrivées d'eau ont été rencontrées à une profondeur comprise entre 0,5 et 5,4 m et mesurées en fin de chantier à une profondeur comprise entre 0,4 et 5,4 m par rapport à la surface topographique au moment des sondages.

L'arrivée d'eau reconnue en SP1 est en relation avec une source qui passe sur le terrain.

Concernant les arrivées d'eau reconnues en SR2 et SP3, il s'agit de la nappe phréatique en relation avec le Becque d'Oudezeele tout proche. Leurs niveaux varient donc en fonction du débit du ruisseau et des apports météorologiques.



La maison sera fondée par **SEMELLES et/ou MASSIFS rigidifiés ancrés d'au moins 0,5 m dans le substratum et encastés d'au moins 1,2 m par rapport au terrain fini intérieur et extérieur** ; soit une profondeur minimale d'assise de 1,2 m par rapport à la surface topographique au moment des sondages. Ces fondations seront dimensionnées **sur la base du taux de travail admissible du toit du substratum, qELS de 1,5 daN/cm² (15 T/m²)**.



Respecter rigoureusement les précautions énoncées dans le chapitre VI vis-à-vis de la sensibilité du substratum argilo-sableux au phénomène de retrait-gonflement, notamment porter les planchers bas par les fondations et les mettre sur vide technique ou sanitaire.



Les précautions constructives vis-à-vis de l'eau dans le sol sont données dans le chapitre VII.



Les éléments nouveaux mis en évidence au début et en cours des travaux de terrassements, et de l'ouverture des fouilles de fondations, qui n'auraient pu être détectés au moment de la présente étude géotechnique, doivent nous être immédiatement signalés.

L'Ingénieur – Chef d'Agence
S. LONGUEPEE

Contrôle Qualité
M-P. MARCHIVE

SONDAGE SR2

Client: ~~M. [REDACTED]~~

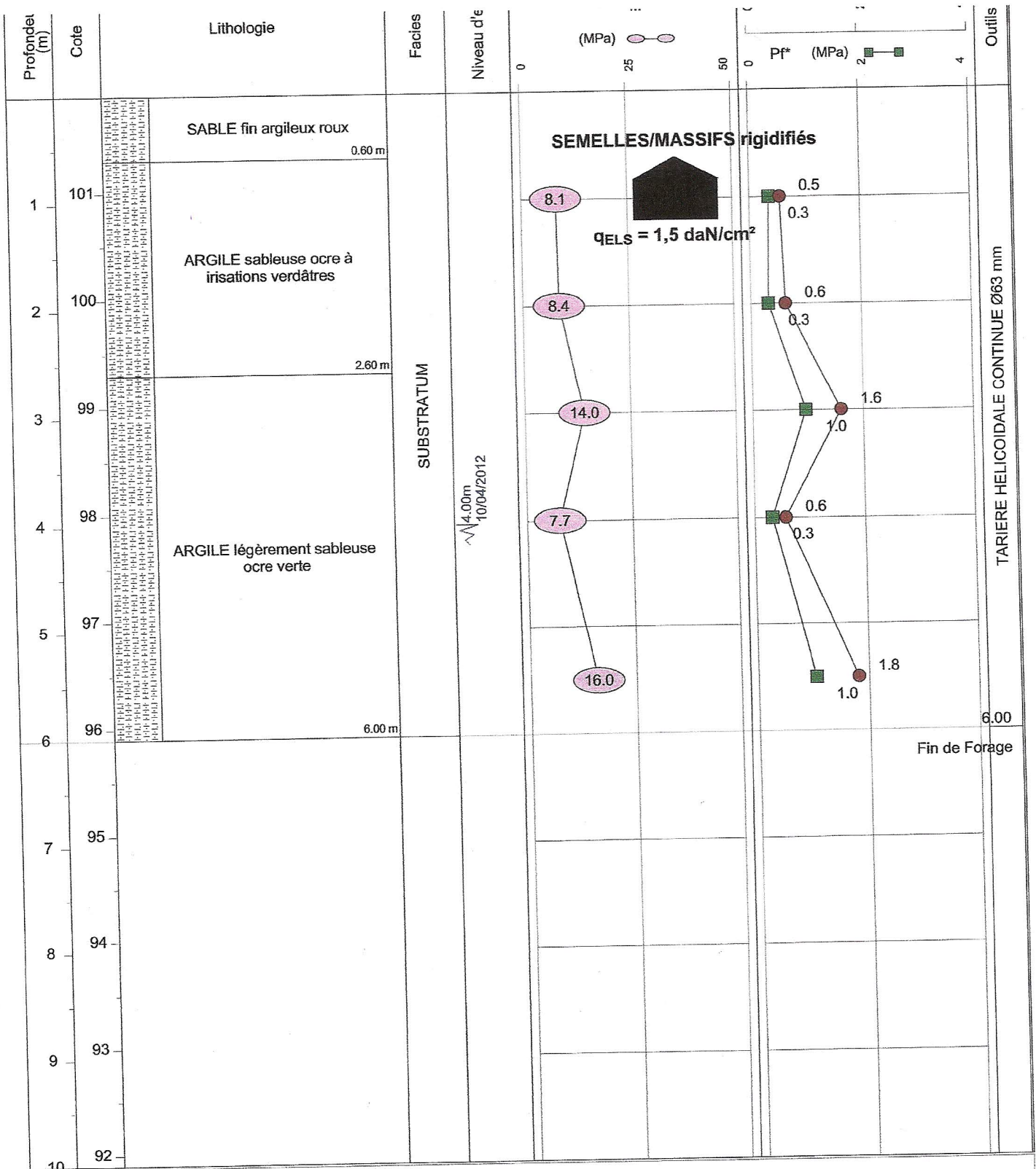
Machine: SD38

Foreur: ~~[REDACTED]~~

Z: 102.20

Profondeur (m)	Cote	Lithologie	Facies	Niveau d'eau	Outils
102		ARGILE sableuse ocre brune SEMELLES/MASSIFS rigidifiés 0.80 m qELS = 1,5 daN/cm ²	SUBSTRATUM	5.40m 10/04/2012	TARIERE HELICOIDALE CONTINUE Ø63 mm
101					
100		ARGILE sableuse ocre verdâtre			
99					
98					
97					
96				Fin de Forage	6.00
95					
94					
93					
10					

Obs:



Obs:

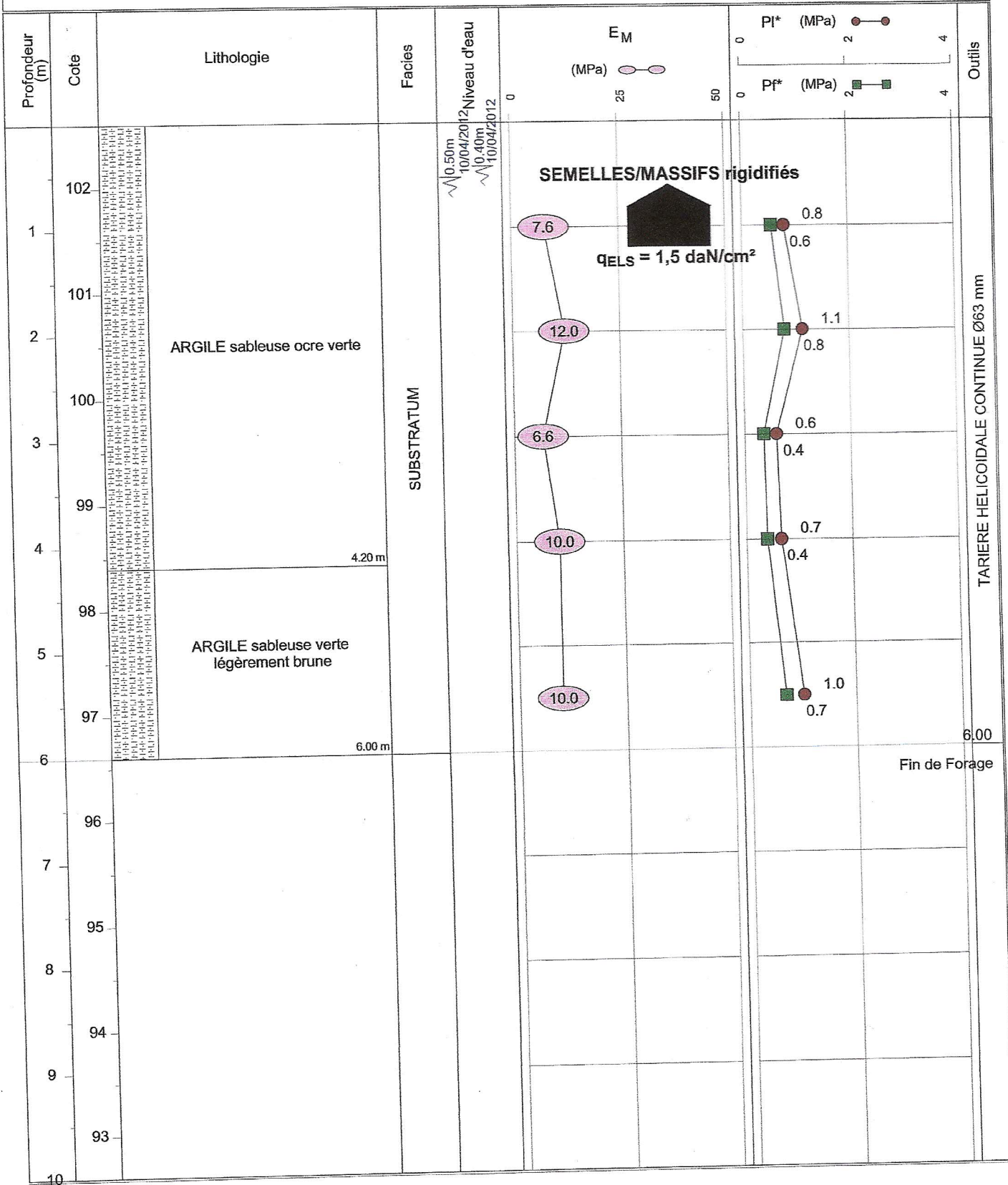
SONDAGE SP1

Client: M. [REDACTED] SE

Machine: SD38

Foreur: [REDACTED]

Z: 102.60



Obs: