

M. YER...
 Construction d'une maison individuelle
 CHAUSSEE
PLAN REZ DE CHAUSSEE
 Date: 22/03/2012 Echelle: 1/100ème

Notre mission consistait en une étude de faisabilité géotechnique du type G12, de la norme NF P 94-500 de décembre 2006.

Le seul document fourni pour remplir notre mission a été un plan masse du projet.

II - PROJET

Le projet consiste en la construction d'une maison d'habitation individuelle située à proximité [REDACTED] (59).

La maison sera en R+1 partiel, sans sous-sol.

III - LE SITE

[REDACTED]

Il s'agit actuellement d'une parcelle quasi-plate et horizontale. Un décapage de 25 cm a déjà été effectué.

D'après les renseignements en notre possession, et notamment la carte géologique de CASSEL à 1/50000, les formations que l'on devait normalement rencontrer sur le site sont de haut en bas :

- des **remblais** d'occupation actuelle et/ou antérieure,
- le **substratum** composé par les *argiles sableuses de Roubaix* datant de l'Yprésien supérieur.

La carte d'aléa sismique de la France, appliquée depuis le 1er mai 2011, intègre la commune de Cassel dans la zone de sismicité 2 (aléa faible) pour des accélérations comprises entre 0,7 et 1,1 m/s².

D'après le site internet www.argiles.fr, le terrain se situe **zone d'aléa fort** vis-à-vis de la sensibilité des argiles au phénomène de retrait-gonflement.

Selon les données du BRGM (www.inondationsnappes.fr) le secteur est donné en **sensibilité très faible** vis-à-vis du risque d'inondations par remontée de nappe au sein des sédiments.

4.2.3 CARACTERISTIQUES MECANQUES

Les caractéristiques mécaniques mesurées dans les sondages SP au moyen d'essais au pressiomètre (Norme NF P 94-110), s'avèrent **faibles à moyennes**, dans le **substratum** avec un module pressiométrique (E_m) compris entre 6,6 et 16 MPa et une pression limite effective (Pl^*) comprise entre 0,5 et 1,8 MPa.

4.2.4 SENSIBILITE DES SOLS AU PHENOMENE DE RETRAIT-GONFLEMENT

Compte tenu du classement du site en aléa fort vis-à-vis de la sensibilité des argiles au phénomène de retrait-gonflement, il a été réalisé une détermination des limites d'Atterberg sur un échantillon du substratum argilo-sableux prélevé au droit du sondage SR2.

Les résultats obtenus sont présentés dans le tableau et le graphique ci-dessous :

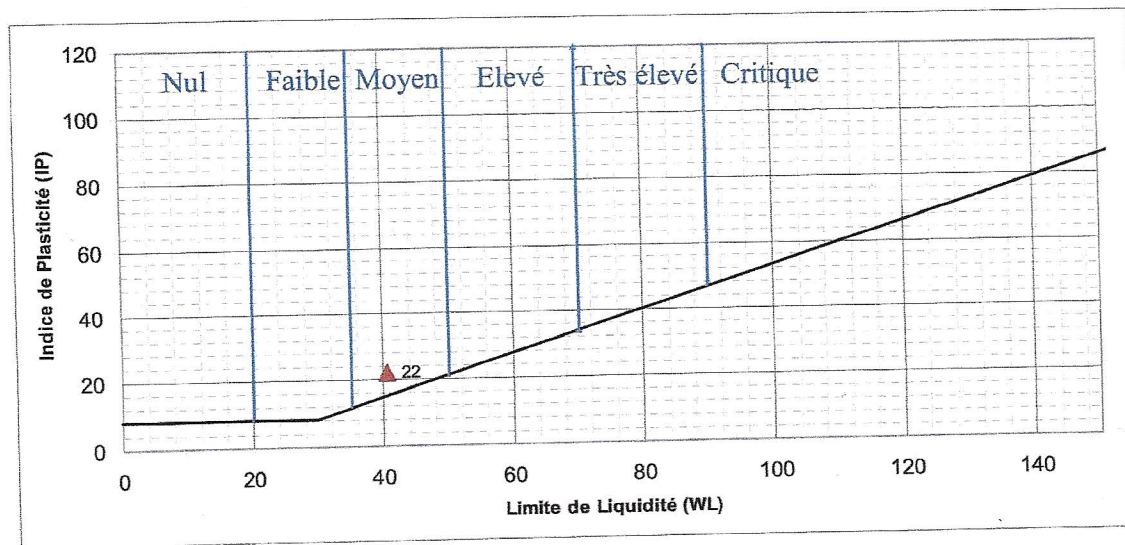
Nature	Wnat	Wl	Ip	Ic
Substratum	19,6 %	44	18	22

Wnat : teneur en eau naturelle

Wp : limite de plasticité

Wl : limite de liquidité

Ip : indice de plasticité



Ces résultats montrent que le substratum argilo-sableux présent sur le site est caractérisé par une **sensibilité moyenne** au **phénomène de retrait-gonflement**. Il sera donc nécessaire de prendre les précautions constructives particulières présentées dans le chapitre VI.

4.2 RESULTATS ET INTERPRETATION

4.2.1 NATURE DU SOL

Les sondages ont permis de distinguer le substratum composé d'argiles sableuses de couleurs dominantes ocre, brune et verdâtre, reconnu sur toute la hauteur des sondages.

4.2.2 L'EAU DANS LE SOL

Des arrivées d'eau ont été rencontrées, en cours de réalisation, au droit des sondages aux profondeurs suivantes par rapport à la surface topographique au moment des sondages :

Sondage n°	Profondeur (m)
SP1	0,5
SR2	5,4
SP3	4,0

Ces venues d'eau ont été mesurées en fin de chantier (le 10/04/2012) aux profondeurs suivantes par rapport à la surface topographique au moment des sondages :

Sondage n°	Profondeur (m)
SP1	0,4
SR2	5,4
SP3	4,0

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'Oudezele tout proche. Leurs niveaux varient donc en fonction du débit du ruisseau et des apports météorologiques.