



GEODECRION

Depuis 1972

LES EXPERTS DU SOL[®]

Ingénieur conseil - Ingénierie – Expertises
Géotechnique - Géophysique
Micropieux – Injection, consolidation et stabilisation de sol
Loi sur l'Eau - Environnement – Etude préliminaire pollution
Assainissement individuel et collectif
Sondage et essais de sol - Instrumentation
Laboratoire de mécanique des sols - Assistance Technique
Gemmologie – Paléontologie – Géologie pédagogique

*Diffusion par mail (aurelie.hartert@marly57.fr ; m.wasilewski@marly57.fr)
et courrier simple*



MARLY

(Moselle)

Parcelle 64 – Sous les vignes

RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE

PREALABLE

N° Affaire:	E15-066		16/12/2015
ETABLI PAR		Annexes : 7	Première Diffusion
Michel DECRION		Texte : 3	
		Nb de feuilles : 11	

© 2015 - GEODECRION -

AGENCE LORRAINE + CHAMPAGNE-ARDENNE + ALSACE

3, rue des Vanneaux – 57155 MARLY – Tel : 06 50 65 90 30 – geodecrion@geodecrion.fr
www.geodecrion-etude-geotechnique.fr

I - MISSION

La MAIRIE de MARLY nous a demandé de réaliser 6 sondages aux emplacements qui nous ont été désignés dans le cadre d'une étude géotechnique préalable G1 – ES+PGC, de la norme NF P 94-500 du 30 Novembre 2013.

Cette étude nécessitera une ou des études géotechniques complémentaires en phase G2.

Le seul document fournis pour remplir notre mission a été la parcelle avec localisation des points de sondages.

II - PROJET

Cette étude intervient alors qu'aucun projet spécifique n'a été arrêté. Il s'agit donc d'une investigation relativement sommaire.

III - ETUDE GEOTECHNIQUE

3.1 METHODE DE TRAVAIL

Nous avons procédé à l'exécution de 6 sondages de reconnaissance à 4 m de profondeur par rapport à la surface topographique du terrain au moment du chantier.

Leur implantation est reportée sur l'extrait du cadastre annexé.

Les sondages ont été forés en Ø 63 mm à la tarière mécanique hélicoïdale continue.

Des échantillons remaniés représentatifs des différentes couches traversées ont été prélevés au fur et à mesure de l'avancement pour leur identification géologique; leur résistance a été mesurée au moyen de 2 essais au **pénétromètre** dynamique (Norme NF P 94-115-32) dans le cadre d'une mission G1 –ES+PGC.

Faute de référence topographique, il n'a pas été procédé au nivellement des têtes de sondages. Elles sont donc indiquées par rapport au TN actuel.

La coupe géologique de chacun des sondages, et les résultats des 2 essais, sont joints sur les 6 feuilles placées en annexe.

3.2 RESULTATS ET INTERPRETATION

3.2.1 LE SITE

Il s'agit d'un petit bois sur les 2/3 de la parcelle associé à un pâturage à l'arrière. Il est quasi-plat et horizontal.

Il est à classer en zone sismique de 1 sur 5, c'est-à-dire très faible.

La commune a émis des arrêtés portant reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle dû au mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et la réhydratation des sols parus dans le J.O. du 20/12/1999, 26/08/2004 et 17/07/2012.

3.2.2 NATURE DU SOL

Les 6 sondages de reconnaissance ont permis de distinguer les formations ci-après, de haut en bas :

■ Couche 1 :

- des **REMBLAIS** de **LIMONS** +/- argileux de couleur dominante brune, à pourcentage variable de cailloutis sur les épaisseurs et sondages suivants :

D N°	Epaisseur (m)
2	0,8
3	1,0
4	0,8
5	0,6
6	2,0

Ces remblais sont mal caractérisés (absence de débris d'activité humaine).

■ Couche 2 :

- des **ARGILES** +/- feuilletées, de couleur dominante brune, sensibles au phénomène de retrait.

■ Couche 3 :

- le **SUBSTRATUM** de MARNE schisteuse, de couleur dominante grise, à partir des profondeurs suivantes :

DC N°	Profondeur (m)
1	2,3
2	2,8
3	2,5
4	3,0
5	2,5
6	2,0

3.2.3 L'EAU DANS LE SOL

Il n'a pas été observé d'arrivée d'eau dans les sondages au moment du chantier et dans les profondeurs forées le 3 Décembre 2015.

3.2.4 CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Les caractéristiques mécaniques mesurées à l'aide de 2 essais au pénétromètre (Norme NF P 94-115 - 32), sont hétérogènes dans les remblais avec $0 \leq q_d \leq 10$ MPa, et moyenne dans les argiles et le substratum avec $2 \leq q_d \leq 7$ MPa.

IV - ETUDE SUCCINTE DES FONDATIONS

- Les ouvrages légers comme des pavillons et autres, pourront être fondés par **SEMELLES et MASSIFS**, ancrés dans la tête des argiles (couche 2) avec un encastrement suffisant pour les mettre à l'abri du phénomène de retrait.
- Les bâtiments lourds pourront être fondés dans le substratum (couche 3) par l'intermédiaire, soit d'un **traitement d'amélioration de la résistance des remblais et des argiles**, soit par **PIEUX**.



Nous restons à la disposition des différents intervenants et de la Mairie pour chiffrer une étude géotechnique de conception en regard d'un plan d'implantation des ouvrages et de leur importance

Michel DECRION
Ingénieur D.P.E.