

Rapport Géotechnique G1_{PGC}
Réalisation d'un lotissement
et d'une voirie
Etude hydrogéologique
Ré-infiltration des eaux
pluviales et mise en place
d'assainissements autonomes

SAS D3M

Chemin de l'Orfèvre
31 450 DONNEVILLE

DOSSIER N°20241000381-1

Rédigé le 09/01/2025

1. SOMMAIRE

2.	Glossaire	- 3 -
3.	Généralités	- 4 -
3.1.	Cadre de la mission	- 4 -
3.2.	Description de la mission géotechnique G1 PGC.....	- 4 -
3.3.	Description de la mission hydrogéologique.....	- 4 -
3.4.	Base de la mission.....	- 4 -
3.5.	Campagne de reconnaissances :.....	- 5 -
4.	Contexte général de l'étude.....	- 6 -
4.1.	Contexte géologique	- 6 -
4.2.	Environnement de la zone d'étude.....	- 6 -
4.3.	Informations cadastrales	- 7 -
4.4.	Description de la zone d'études.....	- 7 -
4.5.	Résumé des risques	- 7 -
5.	Résultats des investigations	- 8 -
6.	Investigations géotechniques.....	- 8 -
6.1.	Synthèse des sondages lithologiques et pénétrométriques.....	- 8 -
6.1.	Essai en laboratoire.....	- 9 -
6.2.	Zone d'influence géotechnique	- 9 -
7.	Investigations hydrogéologiques.....	- 10 -
7.1.	Essai de perméabilité profond	- 10 -
7.2.	Essais de perméabilité superficiels	- 11 -
7.3.	Hydrogéologie.....	- 11 -
7.4.	Exutoire	- 11 -
8.	Conclusions géotechniques.....	- 12 -
9.	Conclusions hydrogéologiques pour la ré-infiltration des eaux pluviales.....	- 20 -
10.	Annexes	- 21 -

2. GLOSSAIRE

G1 Principes Généraux de Constructions	G1 PGC
Zone d'Influence Géotechnique	ZIG
Sondage à la Tarière mécanique	ST
Sondage au Pénétrömètre Dynamique	PD
Guide de Terrassement Routier	GTR
Valeur au Bleu du Sol	VBS
Terrain Actuel	TA
Terrain Naturel	TN
Institut Géographique National	IGN
Bureau de Recherche Géologique et Minière	BRGM
Nivellement Général de la France	NGF
Plan de Prévention des Risques Naturels	PPRN
Document Technique Unifié	DTU

3. GENERALITES

3.1. *Cadre de la mission*

Notre étude a été réalisée dans le cadre d'une étude géotechnique G1_{PGC} pour la mise en place d'un lotissement et d'une voirie. Nous avons également réalisé une étude hydrogéologique pour la ré-infiltration des eaux pluviales et la mise en place d'assainissements autonomes. Ces études ont été réalisées à la demande et pour le compte de **la SAS D3M**. Nous sommes intervenus le 17 octobre 2024.

Cette étude fait suite à notre devis DE241000498 validé le 01 octobre 2024.

3.2. *Description de la mission géotechnique G1 PGC*

Cette étude nommée **G1 phase PGC** respecte la norme NF P 94-500 (voir annexe) elle a pour but de fournir une première esquisse de l'adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site. De plus elle fournit une identification des risques présents sur la parcelle.

SVO réalise une étude complète couvrant l'ensemble des aspects définis par la mission G1 PGC tel que :

- ↪ Une définition de la ZIG (zone d'influence géotechnique)
- ↪ Une précision des principes généraux de construction
- ↪ Des recommandations d'exécution pour le respect des normes en vigueur

3.3. *Description de la mission hydrogéologique*

L'étude hydraulique s'adresse à toute construction n'ayant pas la possibilité de se raccorder au réseau pluvial collectif. L'objectif prioritaire de cette étude est de définir la capacité d'infiltration, de rétention des sols superficiels et profonds mais aussi le type et l'implantation des ouvrages constitutifs de la filière de pluvial.

SVO réalise une étude complète couvrant l'ensemble des aspects hydrauliques à savoir :

- ↪ Caractériser la nature géologique et pédologique des formations superficielles
- ↪ Détecter la présence d'eau dans les couches superficielles du sol et appréhender sa circulation et sa dispersion
- ↪ Déterminer la capacité d'infiltration (perméabilité de symbole k) des sols superficiels (≈ 1,00 m de profondeur) et profonds (> 1,00 m de profondeur)
- ↪ Définir le système de rétention et d'infiltration des eaux pluviales le plus adapté aux projets

3.4. *Base de la mission*

En vue de la préparation de notre intervention et de la réalisation du compte rendu, il nous a été transmis les documents suivants :

- ↪ Plan cadastral
- ↪ Projet parcellaire
- ↪ Description du projet lors d'un échange de mail

3.5. Campagne de reconnaissances :

Nous avons procédé à une reconnaissance ponctuelle, non destructrice des sols et à une étude des risques naturels au droit de la parcelle.

Lors de notre intervention a été réalisé :

- ↪ **8 sondages au pénétromètre dynamique** notés PD1 à PD8. Ce sondage permet de mesurer la résistance mécanique des sols et la profondeur des différents horizons traversés ou encore la présence ponctuelle d'anomalies.
 - PD1 refus à 2,20 m de profondeur/Terrain actuel
 - PD2 refus à 2,60 m de profondeur/Terrain actuel
 - PD3 refus à 4,80 m de profondeur/Terrain actuel
 - PD4 refus à 6,50 m de profondeur/Terrain actuel
 - PD5 refus à 4,20 m de profondeur/Terrain actuel
 - PD6 refus à 2,20 m de profondeur/Terrain actuel
 - PD7 refus à 2,10 m de profondeur/Terrain actuel
 - PD8 refus à 5,40 m de profondeur/Terrain actuel
- ↪ **3 sondages à la tarière mécanique** notés ST1 à ST3. Ce sondage permet la caractérisation géologique des terrains en place et l'observation éventuelle de circulation ou niveau d'eau.
 - ST1 descendu à 5,30 m de profondeur/TA
 - ST2 descendu à 4,90 m de profondeur/TA
 - ST3 descendu à 6,70 m de profondeur/TA
- ↪ **1 essai d'infiltration à niveau variable de type Lefranc** afin de mesurer la perméabilité des formations profondes rencontrées au niveau du sondage à la tarière mécanique ST1 ;
- ↪ **1 test de perméabilité** de type Guelph à niveau constant afin de connaître la perméabilité des sols superficiels
- ↪ **1 prélèvement de sol pour la réalisation d'un essai de laboratoire de type VBS.** L'essai au bleu de méthylène, également appelé « essai au bleu », est un essai utilisé en géotechnique pour déterminer le taux d'argilité d'un sol.
- ↪ **Définition de l'environnement d'étude.** Il s'agit d'une description détaillée de la zone d'étude, son état (enherbée, arborée...), la présence ou non de pente (topographie), les contextes géologiques et géomorphologiques...

Les différents sondages ont été réalisés avec un couplé pénétromètre lourd et tarière continu, de type SOCCOMAFOR modèle SOCCO 10. Ce pénétromètre lourd est conforme à la directive machine 2006/42/CE et à l'EN 16228 et possède une masse de 63,5 kg et une hauteur de chute de 750 mm Son utilisation permet d'assurer une homogénéité dans les résultats de l'étude.

L'essais de laboratoire a été réalisé dans le respect de la norme NF P 94-068 par un technicien spécialisé et suivant un protocole établi.

4. CONTEXTE GENERAL DE L'ETUDE

4.1. Contexte géologique

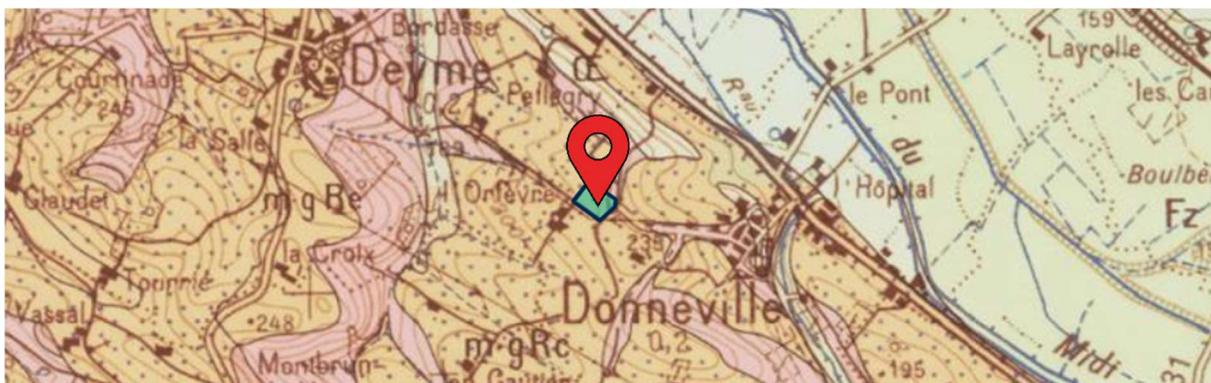
D'après la carte géologique au 1/50 000^{ème} de **VILLEFRANCHE-DE-LAURAGAIS**, le site étudié se situe sur les formations géologiques suivantes à savoir :

- « **Formations de pente : Eboulis et solifluxions issus de la molasse** » notées « **m-gRc** » et datées du **tertiaire et plus particulièrement du post chattien de -23 030 000 à nos jours**.

Les formations colluviales sont très fréquentes et en bien des points, elles recouvrent la molasse proprement dite. Elles ont été distinguées, comme formations superficielles, chaque fois que, au-dessous du sol arable, épais de 40 à 60 cm, elles cachent la molasse. Leur épaisseur est extrêmement variable, de 0,5 à 1 m en haut des versants, de 6 et 10 m vers le bas des versants. Elles se présentent communément sous forme de dépôts argilo-limoneux, décalcifiés, de couleur ocre, ocre brun.

- Ces formations tertio-quaternaire repose sur des formations tertiaires strictes sous forme de « **Marnes et molasses** » notées « **g2c** » et datées du **tertiaire plus particulièrement du chattien de -28 400 000 à -23 030 000 ans avant notre ère**.

Ces formations tertiaires sont principalement composées de marnes et molasses, ces formations sont tanto sableuse et tanto argilo-calcaire. Ces formations très anciennes et compactes représentent le socle de notre zone d'étude.



Extrait de carte géologique 1/50000 (Source : Infoterre.brgm.fr)

4.2. Environnement de la zone d'étude

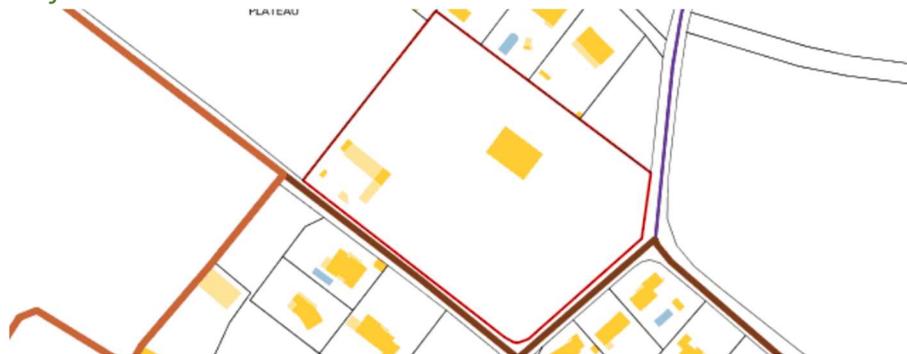
D'un point de vue géomorphologique, le projet se situe sur la partie sommitale d'un coteau molassique et marneux tertiaire. Ce dernier est composé de colluvions peu compactes en tête et de marnes compactes en pied. On peut retrouver des passées calcaireuses au sein des marnes. Le projet se situe à 680 mètres au Nord-Ouest du centre-ville de **DONNEVILLE**.

Pour ce qui est de la topographique, la zone d'étude se situe entre 224 et 229 m NGF (carte IGN à l'échelle 1/25 000^{ème}). Le paysage entourant la parcelle est vallonné. Le projet se situe sur la partie sommitale du coteau.



Carte IGN (Source : Géoportail.fr)

4.3. Informations cadastrales



Extrait cadastral (Source : Cadastre.gouv.fr)

La parcelle étudiée est cadastrée sous les références suivantes : Section AB ; numéros 6 pour une superficie totale d'environ 15 255 m².

4.4. Description de la zone d'études

Une portion de la zone d'étude est subhorizontale et correspond au replat situé au sommet du coteau. Une autre partie présente une pente moyenne de 4 à 8 %, orientée globalement d'Ouest en Est, et correspond aux versants du coteau.

La zone d'étude était une prairie enherbée et arborée facilement accessible pour nos investigations. On a pu noter la présence d'arbres sur la zone d'étude, les racines peuvent entraîner une dessiccation des formations superficielles.

Lorsque l'arbre aspire l'eau présente dans le sol, celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel).



Photographies de la zone d'étude au jour de l'intervention

4.5. Résumé des risques

Aléas présents sur la commune ou sur la zone d'étude.

Type d'aléas	Risque à l'adresse étudiée	Risque sur la commune étudiée
Inondation	Risque existant	Risque existant
Mouvement de terrain	Risque existant	Risque existant
Retrait gonflement des argiles	Risque important	Risque important
Sismicité	Risque Faible	Risque Faible
Radon	Risque Faible	Risque Faible

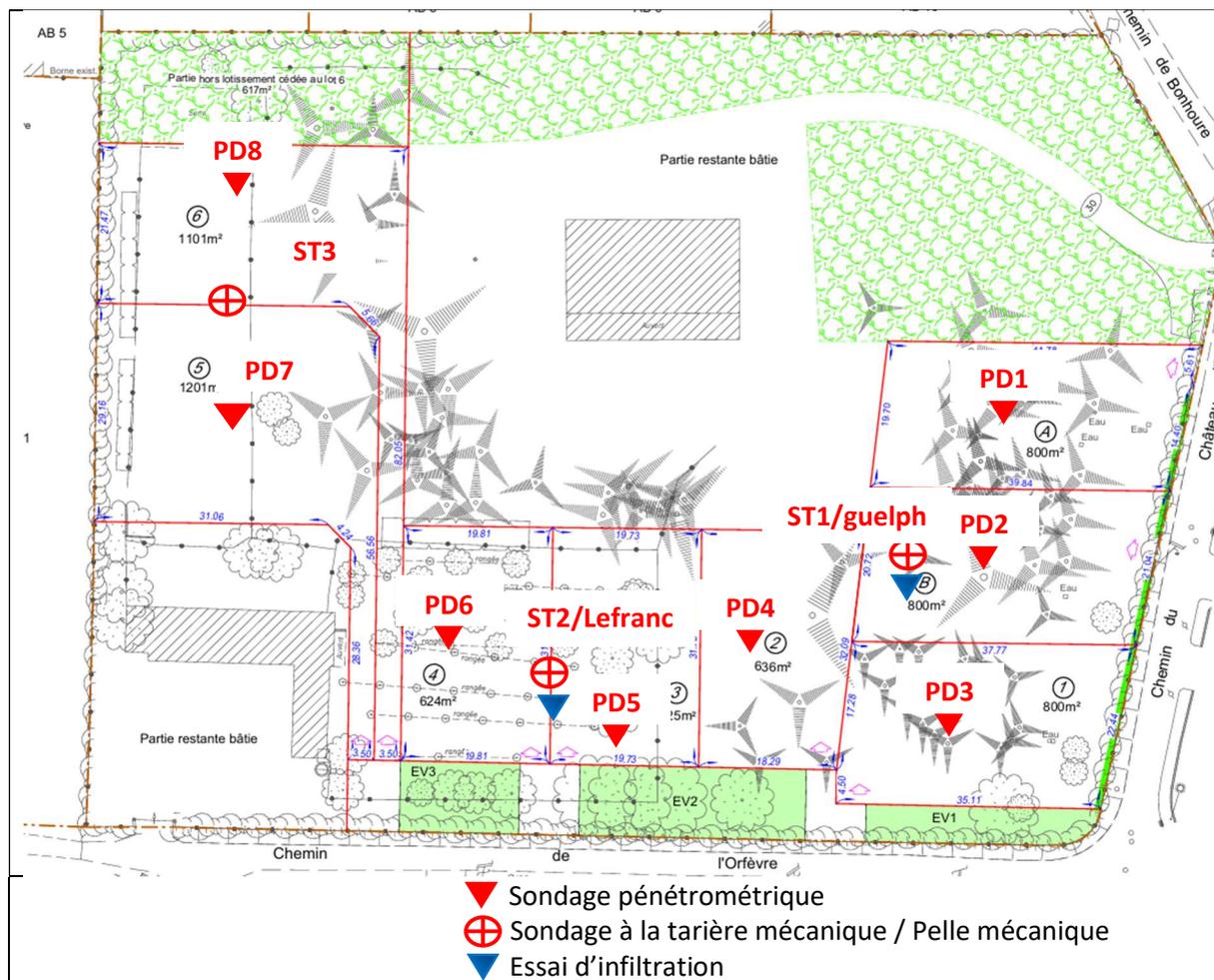
Aléas absents sur la commune ou sur la zone d'étude.

Type d'aléas	Risque
Cavités souterraines	Absence

L'ensemble des informations données ci-dessus proviennent du site Géorisques.gouv.fr. Pour le descriptif complet des risques et les extrait des cartes voir annexes **Etat des lieux du secteur**.

5. RESULTATS DES INVESTIGATIONS

L'implantation des sondages a été réalisée par nos soins en fonction du projet et des contraintes d'accessibilité au droit du site.



6. INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

6.1. Synthèse des sondages lithologiques et pénétrométriques

Les résultats des essais pénétrométriques et à la tarière sont répertoriés en fonction des couches rencontrées dans le tableau ci-dessous :

N° de couche	Formation	Nature de la couche	Prof. de la base de la couche m/TN	Pénétromètre	
				Rd (résistance dynamique)	Compacité/ Consistance
1	Colluvions	Argiles sablo-limoneuses, sables argileux et argiles	De 0,00 à -0,40/-1,40 m	2 à 7	Très faible à moyenne
2	Frange altérée du substratum	Argiles marneuses et argiles calcaires	De -0,40/-1,40 à -1,50/-5,50 m	4 à 20	Faible à élevée
3	Substratum	Marnes et calcaires	De -1,50/-5,50 à -2,10/-6,50 m	7 au refus	Moyenne à très élevée

L'ensemble des profondeurs données dans ce rapport sont données avant terrassement soit par rapport au niveau du terrain naturel lors de la réalisation de l'étude.

6.1. Essai en laboratoire

Le procès-verbal des essais en laboratoire sont fournis en annexe.

Les résultats de cet essai sont synthétisés ci-après :

Sondage	ST1			
Profondeur (m/TN)	0,50/1,00			
Nature	Argiles limoneuses			
Teneur en eau (%)	7,5 / 20,38			
VBS	5,432			
Limites d'Atterberg	W_L	47,90	Ip	29,32
	W_P	18,58	Ic	0,94
Classification GTR	A3			



Selon la classification AFNOR-GTR, ces sols superficiels sont de **classe A3**.

Ces sols superficiels appartenant aux colluvions/éluvions marneuses sont sensibles aux changements de teneur en eau par rapport au retrait/gonflement par déshydratation et réhydratation. De plus ils restent cependant sensibles vis-à-vis du terrassement.

6.2. Zone d'influence géotechnique

La ZIG, Zone d'influence géotechnique représente la zone de terrain pouvant être impacté par la réalisation de l'ouvrage. Elle peut comprendre les existants proches, les différents terrassements et l'interaction sol-structure.

Ici le projet consiste en la mise en place d'un lotissement au centre de la Section AB ; numéros 6 pour une superficie totale d'environ 15 255 m².

Le terrain est vallonné.

On a pu noter la présence de nombreux arbres sur la zone d'étude. Lorsque l'arbre aspire l'eau présente dans le sol, celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). Toutes les précautions vis-à-vis des systèmes racinaires devront être pris en compte.

Il revient à l'entreprise en charge du terrassement de s'assurer que la création des accès ou les dispositions en phase chantier ne porte pas atteinte à la stabilité des existants.

7. INVESTIGATIONS HYDROGEOLOGIQUES

7.1. Essai de perméabilité profond

Les sols ont fait l'objet d'une mesure du coefficient d'infiltration de type Lefranc par injection (voir le dépouillement des essais fournis en annexe).

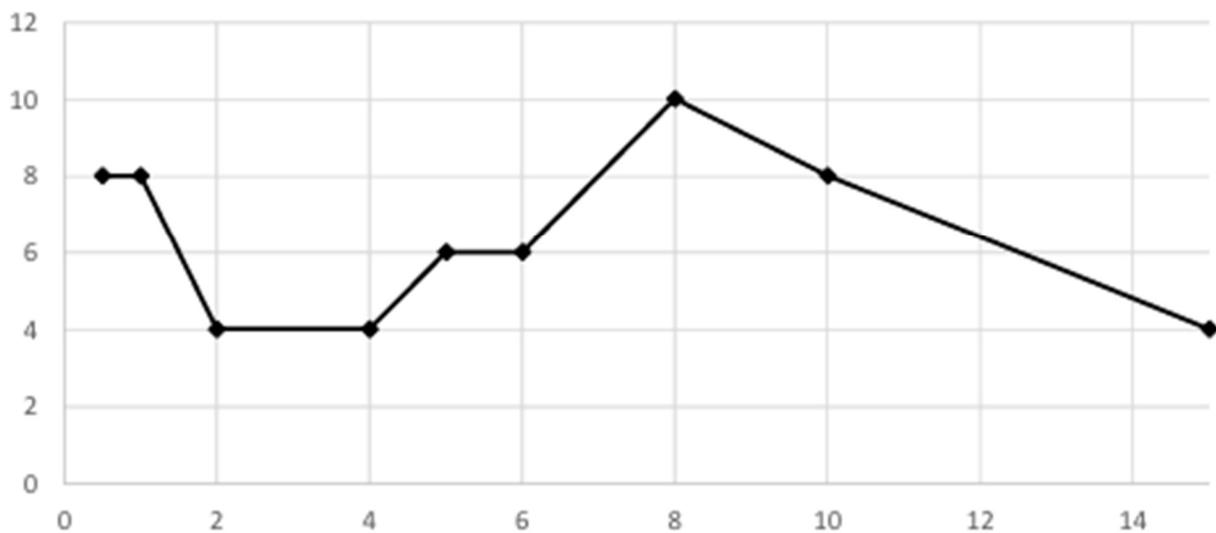
Principe : Il a été réalisé une injection d'eau à niveau constant avec un relevé des niveaux piézométriques.

Réalisation des essais :

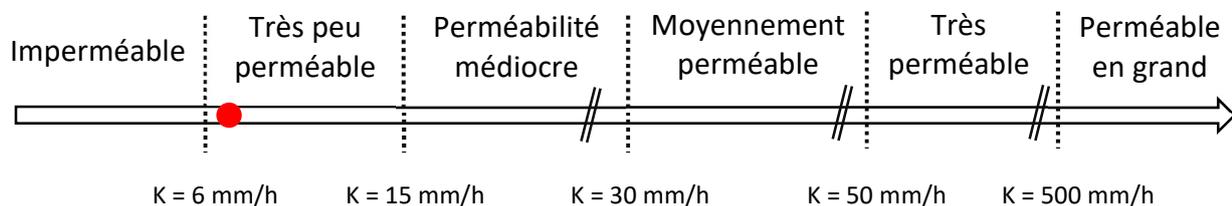
Le 17 octobre 2024, il a été effectué un essai de perméabilité I1 au niveau du sondage à la tarière mécanique ST1 entre 0,00 et 4,70 m de profondeur (piézomètre crépiné entre ces profondeurs) soit dans les argiles limoneuses, les argiles calcaires, les argiles sableuses et les marnes calcaires.

La perméabilité mise en évidence est de $2,02 * 10^{-6}$ m/s (très peu perméables).

Evolution de la perméabilité au cours du temps



Conclusions des essais : Le sondage à la tarière mécanique et l'essai d'infiltration nous a permis de mettre en évidence des argiles limoneuses, des argiles calcaires, des argiles sableuses et les marnes calcaires très peu perméables ($k_{moyen} = 1,01 * 10^{-6}$ m/s) jusqu'à 4,70 m de profondeur/Terrain actuel. Ces formations reposent sur le substratum marneux ou calcaire connu comme étant imperméables.



7.2. Essais de perméabilité superficiels

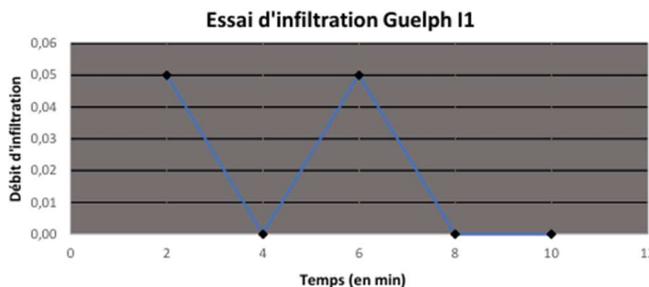
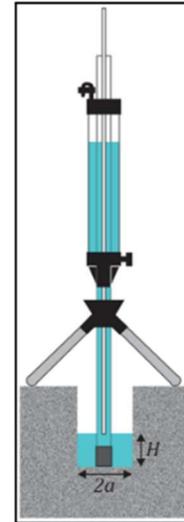
Principe de fonctionnement du test de perméabilité :

Le perméamètre de Guelph est un perméamètre à charge constante fonctionnant sur le principe de Boyle-Mariotte. Dans un puits cylindrique, on établit une charge d'eau constante maintenu par un tube à air sous vide.

Lorsque le niveau d'eau diminue, une dépression se crée dans le tube à air et un appel d'air permet un apport d'eau dans le puits. La quantité d'eau déversée dans le puits, équivalente à la quantité d'eau infiltrée, peut ainsi être déterminée à partir de la hauteur d'eau dans le tube à air.

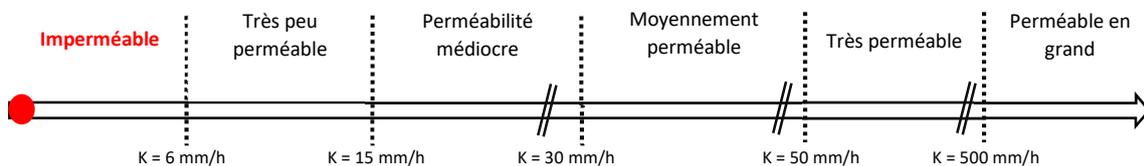
Dès lors qu'un bulbe de saturation est mis en place, l'écoulement de l'eau est constant et l'on peut ainsi déterminer la perméabilité du sol.

Conditions des essais : L'essai été réalisé dans les règles de l'art. Il a eu lieu vers 0,70 m de profondeur/TN dans les argiles limoneuses et les argiles le 17 octobre 2024.



Coefficient d'infiltration :
 $K_{I1} = 0,15 \text{ mm/h}$

Conclusions des essais : Les sondages à la pelle mécanique et les essais d'infiltration nous ont permis de mettre en évidence des limons argileux et des argiles imperméables ($k_{\text{moyen}} = 0,15 \text{ mm/h}$) vers 0,70/0,80 m de profondeur/Terrain actuel. Ces formations reposent sur des argiles d'aspect marneux et des marnes connues comme étant imperméables.



7.3. Hydrogéologie

Au cours de la réalisation des sondages pénétrométriques et du sondage à la tarière mécanique, aucune venue d'eau n'a été constatée à moins de 2,10/6,50 m de profondeur/Terrain actuel le 17 octobre 2024.

Il y a donc absence de nappe d'eau à moins de 2,10/6,50 m de profondeur/Terrain actuel.

Cependant, au vu de la nature perméable des formations superficielles, la circulation d'eaux libres au sein des colluvions superficielles n'est pas à exclure surtout en période hivernale et/ou pluvieuse.

7.4. Exutoire

On a pu noter la présence d'un fossé public en bordure Nord/Nord-Est. Il avait les caractéristiques suivantes le jour de notre intervention :

- Profondeur : 0,70 m par rapport au terrain et 0,50 m par rapport à la route
- Largeur : 0,70 m
- Statut : Public
- Exutoire : Ruisseau du Griffou

8. CONCLUSIONS GEOTECHNIQUES

LOT A
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p><u>Fondations superficielles :</u></p> <p>Type : Semelles filantes et/ou isolées</p> <p>Nature du sol d'ancrage : Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p>Encastrement : Vers 1,30 (PD1) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p>Ancrage : 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p><u>Préconisations particulières :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p><u>Dallage :</u></p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p><u>Terrassements / Soutènements :</u></p> <p>⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.</p>
<p><u>Adaptation(s) structurelle(s) :</u></p> <p>⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.</p>
<p><u>Hydrologie :</u></p> <p>⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.</p>

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

LOT B
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p><u>Fondations superficielles :</u></p> <p><u>Type :</u> Semelles filantes et/ou rigidifiées</p> <p><u>Nature du sol d'ancrage :</u> Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p><u>Encastrement :</u> Vers 1,30 (PD2) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p><u>Ancrage :</u> 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p><u>Préconisations particulières :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p><u>Dallage :</u></p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p><u>Terrassements / Soutènements :</u></p> <p>⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.</p>
<p><u>Adaptation(s) structurelle(s) :</u></p> <p>⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.</p>
<p><u>Hydrologie :</u></p> <p>⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.</p>

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

LOT n°1
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p>Fondations superficielles :</p> <p>Type : Semelles filantes et/ou isolées</p> <p>Nature du sol d'ancrage : Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p>Encastrement : Vers 1,30 (PD3) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p>Ancrage : 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p>Préconisations particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p>Dallage :</p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p>Terrassements / Soutènements :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.
<p>Adaptation(s) structurelle(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.
<p>Hydrologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

LOT n°2
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p><u>Fondations semi-profondes :</u></p> <p><u>Type :</u> Semelles filantes et/ou isolées</p> <p><u>Nature du sol d'ancrage :</u> Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p><u>Encastrement :</u> Vers 1,80 (PD4) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p><u>Ancrage :</u> 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p><u>Préconisations particulières :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p><u>Dallage :</u></p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p><u>Terrassements / Soutènements :</u></p> <p>⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.</p>
<p><u>Adaptation(s) structurelle(s) :</u></p> <p>⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.</p>
<p><u>Hydrologie :</u></p> <p>⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.</p>

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

LOT n°3
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p>Fondations superficielles :</p> <p>Type : Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p>Nature du sol d'ancrage : Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p>Encastrement : Vers 1,30 (PD5) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p>Ancrage : 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p>Préconisations particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p>Dallage :</p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p>Terrassements / Soutènements :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.
<p>Adaptation(s) structurelle(s) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.
<p>Hydrologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

LOT n°4
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p><u>Fondations superficielles :</u></p> <p><u>Type :</u> Semelles filantes et/ou isolées</p> <p><u>Nature du sol d'ancrage :</u> Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p><u>Encastrement :</u> Vers 1,30 (PD6) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p><u>Ancrage :</u> 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p><u>Préconisations particulières :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p><u>Dallage :</u></p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p><u>Terrassements / Soutènements :</u></p> <p>⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.</p>
<p><u>Adaptation(s) structurelle(s) :</u></p> <p>⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.</p>
<p><u>Hydrologie :</u></p> <p>⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.</p>

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

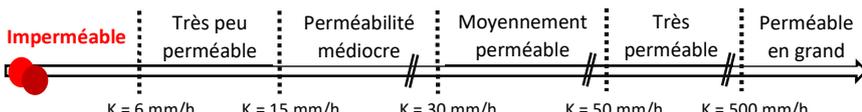
LOT n°5
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p><u>Fondations superficielles :</u></p> <p><u>Type :</u> Semelles filantes et/ou isolées</p> <p><u>Nature du sol d'ancrage :</u> Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p><u>Encastrement :</u> Vers 1,30 (PD7) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p><u>Ancrage :</u> 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p><u>Préconisations particulières :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p><u>Dallage :</u></p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p><u>Terrassements / Soutènements :</u></p> <p>⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.</p>
<p><u>Adaptation(s) structurelle(s) :</u></p> <p>⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.</p>
<p><u>Hydrologie :</u></p> <p>⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.</p>

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

LOT n°6
Les profondeurs sont données par rapport au terrain naturel et avant terrassement du lotissement
<p><u>Fondations superficielles :</u></p> <p><u>Type :</u> Semelles filantes et/ou isolées</p> <p><u>Nature du sol d'ancrage :</u> Argiles sableuses d'aspect marneux</p> <p><u>Encastrement :</u> Vers 1,30 (PD8) m de profondeur/TN avant travaux</p> <p><u>Ancrage :</u> 0,30 m (l'ancrage de 0,30 m est inclus dans les profondeurs données ci-dessus)</p>
<p><u>Préconisations particulières :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ⚠ Les fondations devront reposer sur des formations homogènes en nature et en compacité (Ici argiles sableuses d'aspect marneux). ⚠ Attention à éloigner la plantation d'arbres du projet. L'arbre dessèche le sol et celui-ci peut s'affaisser verticalement à proximité de la maison (dessiccation du sol) et provoquer des tensions sur le bâti (mouvement de sol et tassement différentiel). ⚠ Attention, l'ensemble des arbres existants devra être coupé, et les souches devront être extraites au plus tôt, afin de permettre au sol de retrouver son hygrométrie normale.
<p><u>Dallage :</u></p> <p>Pour le dallage et compte tenu de la sensibilité des sols superficiels, la mise en place d'un plancher sur vide sanitaire ou d'un plancher porté par les fondations sera la solution la plus appropriée. Un dallage traditionnel sur hérisson sera à proscrire.</p>
<p><u>Terrassements / Soutènements :</u></p> <p>⚠ Ici les hauteurs de terrassements ne nous ont pas été communiqués les profondeurs sont donc données depuis le terrain naturel et devront donc être adaptés.</p>
<p><u>Adaptation(s) structurelle(s) :</u></p> <p>⚠ Une étude géotechnique de type G2 AVP sera impérative à la réalisation du projet.</p>
<p><u>Hydrologie :</u></p> <p>⚠ Il sera aussi judicieux de mettre en place un drain périphérique pour gérer les infiltrations et circulations d'eau superficielles.</p>

Cette étude géotechnique G1 devra impérativement suivie d'une étude géotechnique **de type G2 AVP** à la réalisation du projet.

9. CONCLUSIONS HYDROGEOLOGIQUES POUR LA RE-INFILTRATION DES EAUX PLUVIALES

Projet					
Localisation	Chemin de l’Orfèvre – 31450 Donneville – Section 0E parcelle n°0994 pour une superficie globale de 4313 m².				
Type	Etude de perméabilité en vue de la gestion des eaux pluviales d’une parcelle				
Contexte général					
Géomorphologie	Côteau de versant marno-molassique				
Géologie	Formations de pente, éboulis et solifluxions				
Hydrographie	Bassin versant du ruisseau de Rival (affluent du fleuve de la Garonne)				
Topographie	Terrain à pente faible (3%) de direction générale Ouest/Est				
Etat du terrain	Prairie enherbée facilement accessible				
Contraintes	Venue d’eau	Trace d’hydromorphie	Présence de puits	Végétation	Autres
	Non	Non	Non	Oui (Enherbé)	Non
Données terrain					
Horizon de sol	Limens argileux beige devenant calcaireux		Alternance de marnes calcaireuses beige devenant plus compactes en profondeur		
	De -0,60 à -3,10 m/TN		De -3,10 à -6,00 m/TN		
Perméabilité superficielle	L’essai d’infiltration à niveau variable de type Guelph I1 a été réalisé dans les sols superficiels au sein des limons argileux entre 0,60 et 3,10 m de profondeur/TN pour une valeur d’infiltration $k_1 = 0,15 \text{ mm/h}$ ou $4,17 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$.				
Perméabilité profonde	L’essai d’infiltration à niveau constant de type Lefranc I2 a été réalisé dans les sols profonds au sein des marnes calcaireuses entre 3,10 et 6,00 m de profondeur/TN pour une valeur d’infiltration $k_2 = 7,2 \text{ mm/h}$ ou $2,02 \cdot 10^{-6} \text{ m/s}$.				
Classe de perméabilité					
Conclusions					
Système pluvial approprié	Au vu de la faible perméabilité des sols en place une réinfiltration au sein des sols naturels sera à proscrire. Le rejet des eaux pluviales devra être réalisé via une canalisation étanche reliant le collecteur d’eaux pluviales vers un exutoire public assurant la continuité hydraulique.				

Le BE SVO reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Fait à ANDILLAC 9 janvier 2025

Rédigé par :

Vincent MOLINIER



SAS SVO
 1557, route de Cordes
 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - contact@svo-ingenierie.fr
 SAS au capital 1500 €
 SIRET : 907 685 929 R.C.S ALBI - APE 7112B

Vérifié par :

Aurélie RAMOND



SAS SVO
 1557, route de Cordes
 81140 ANDILLAC
05 63 60 03 38 - contact@svo-ingenierie.fr
 SAS au capital 1500 €
 SIRET : 907 685 929 R.C.S ALBI - APE 7112B

20 -

1557 Route de Cordes 81140 ANDILLAC

05 63 60 03 38 aurelie@svo-ingenierie.fr

S.A.S. au capital social de 1500€ SIRET 907 685 929 00016 code APE 71.12B

10. ANNEXES

Classification des missions Géotechniques et extrait de la norme NF P 94 500

NF P 94-500 (Novembre 2013)

Missions d'Ingénierie géotechnique. Classification et spécifications.

Tableau 2 — Classification des missions d'Ingénierie géotechnique

<p>L'enchaînement des missions d'Ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.</p>
<p>ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (G1)</p> <p>Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases :</p> <p><u>Phase Étude de Site (ES)</u></p> <p>Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours. — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs. <p><u>Phase Principes Généraux de Construction (PGC)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).
<p>ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)</p> <p>Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases :</p> <p><u>Phase Avant-projet (AVP)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques. <p><u>Phase Projet (PRO)</u></p> <p>Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. — Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités. <p><u>Phase DCE / ACT</u></p> <p>Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel). — Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

Sondage à la tarière mécanique

SONDAGE DE RECONNAISSANCE LITHOLOGIQUE

	Affaire : Réalisation d'un lotissement Sondag à la tarière mécanique ST1 Dossier : 20241000381 Client : MAJESTE IMMOBILIER à DONNEVILLE Cote : Non pré m/PD1 (côtes données à titre indicatif) Niv.d'eau : Néant Refus de la tarière à 5,3 m		SONDAGE ST1 DATE : 17/10/2024																																															
		Lithologie	Eau																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Prof.</th> <th style="width: 95%;">Lithologie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">Terre végétale</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,2</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">Argiles sablo-limoneuses de teinte marron foncé humide, bariolé de rouille à nombreux nodules calcaires</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">0,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,2</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">Argiles sableuses grise et sèche, poudreuse avec du calcaire et du sable de quartz</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2,2</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">Argiles sableuses de teinte marron clair avec des nodules calcaires, sèche et poudreuse</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3,2</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">Argiles marneuses de teinte grisâtre, poudreuse avec nodules calcaires</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4,2</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">Marnes grises</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4,4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4,6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4,8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5,4</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5,6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5,8</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6,2</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6,4</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Prof.	Lithologie	0	Terre végétale	0,2	Argiles sablo-limoneuses de teinte marron foncé humide, bariolé de rouille à nombreux nodules calcaires	0,4	0,6	0,8	1	1,2	Argiles sableuses grise et sèche, poudreuse avec du calcaire et du sable de quartz	1,4	1,6	1,8	2	2,2	Argiles sableuses de teinte marron clair avec des nodules calcaires, sèche et poudreuse	2,4	2,6	2,8	3	3,2	Argiles marneuses de teinte grisâtre, poudreuse avec nodules calcaires	3,4	3,6	3,8	4	4,2	Marnes grises	4,4	4,6	4,8	5	5,2		5,4		5,6		5,8		6		6,2		6,4		
Prof.	Lithologie																																																	
0	Terre végétale																																																	
0,2	Argiles sablo-limoneuses de teinte marron foncé humide, bariolé de rouille à nombreux nodules calcaires																																																	
0,4																																																		
0,6																																																		
0,8																																																		
1																																																		
1,2	Argiles sableuses grise et sèche, poudreuse avec du calcaire et du sable de quartz																																																	
1,4																																																		
1,6																																																		
1,8																																																		
2																																																		
2,2	Argiles sableuses de teinte marron clair avec des nodules calcaires, sèche et poudreuse																																																	
2,4																																																		
2,6																																																		
2,8																																																		
3																																																		
3,2	Argiles marneuses de teinte grisâtre, poudreuse avec nodules calcaires																																																	
3,4																																																		
3,6																																																		
3,8																																																		
4																																																		
4,2	Marnes grises																																																	
4,4																																																		
4,6																																																		
4,8																																																		
5																																																		
5,2																																																		
5,4																																																		
5,6																																																		
5,8																																																		
6																																																		
6,2																																																		
6,4																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Caractéristiques</td> <td style="width: 50%;">SOCO 10</td> </tr> <tr> <td>Masse du mouton</td> <td>63,5 kg</td> </tr> <tr> <td>Hauteur de chute</td> <td>0,75 m</td> </tr> <tr> <td>Poids d'une tige</td> <td>6,2 kg/m</td> </tr> <tr> <td>Poids mort</td> <td>15,2 kg</td> </tr> <tr> <td>Section pointe</td> <td>19,6 cm²</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Tarière diam 63 hexagone 21</td> </tr> </table>	Caractéristiques	SOCO 10	Masse du mouton	63,5 kg	Hauteur de chute	0,75 m	Poids d'une tige	6,2 kg/m	Poids mort	15,2 kg	Section pointe	19,6 cm²	Tarière diam 63 hexagone 21																																					
Caractéristiques	SOCO 10																																																	
Masse du mouton	63,5 kg																																																	
Hauteur de chute	0,75 m																																																	
Poids d'une tige	6,2 kg/m																																																	
Poids mort	15,2 kg																																																	
Section pointe	19,6 cm²																																																	
Tarière diam 63 hexagone 21																																																		
Observations :	Aucun niveau d'eau n'a été mesuré le 17/10/2024																																																	

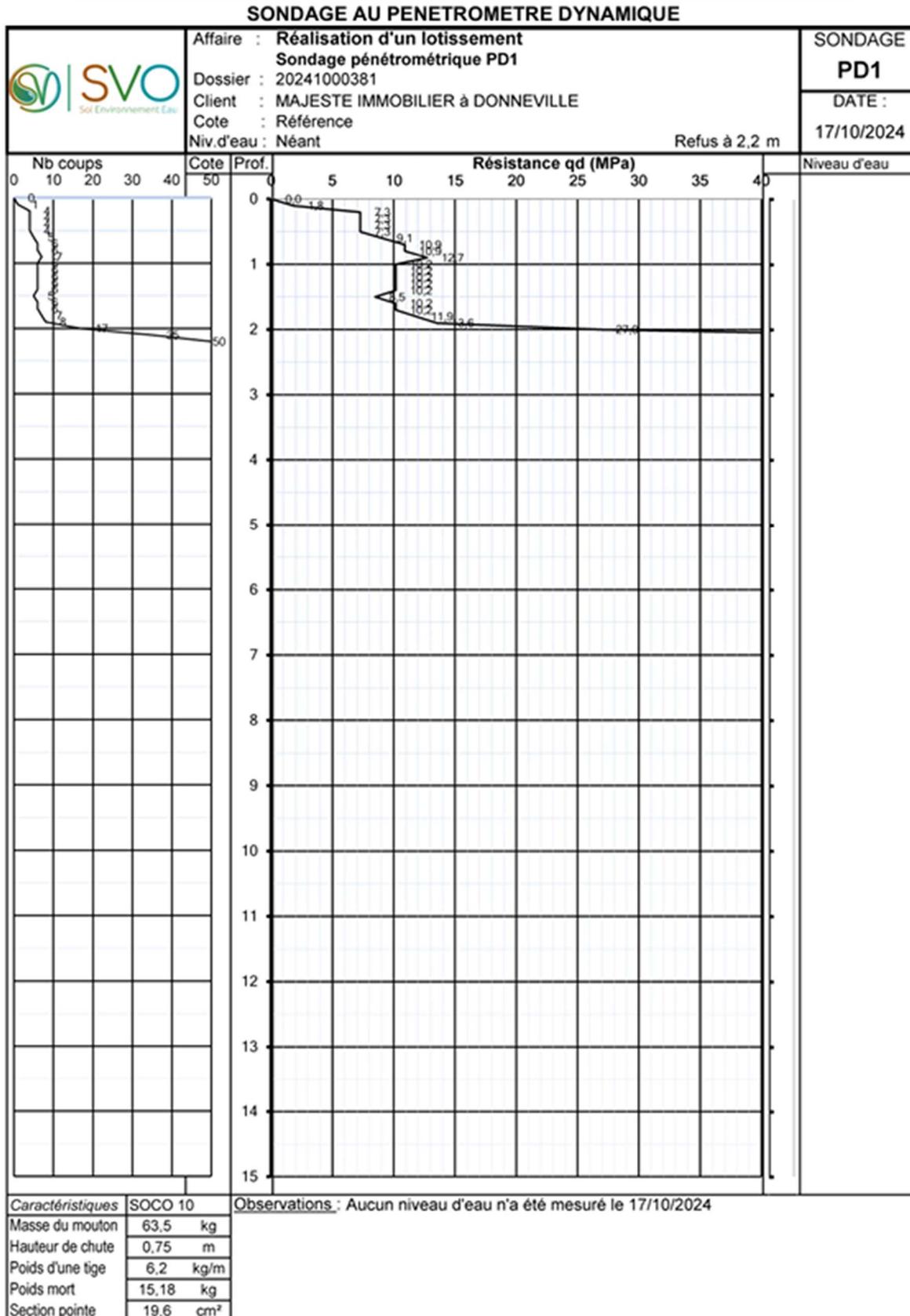
SONDAGE DE RECONNAISSANCE LITHOLOGIQUE

	Affaire : Réalisation d'un lotissement Sondage à la tarière mécanique ST2		SONDAGE ST2
	Dossier : 20241000381 Client : MAJESTE IMMOBILIER à DONNEVILLE Cote : Non pré m/PD1 (côtes données à titre indicatif) Niv.d'eau : Néant		DATE : 17/10/2024
		Refus de la tarière à 6,7 m	
	Prof.	Lithologie	Eau
	0	Terre végétale	
	0,2		
	0,4		
	0,6	Argiles limoneuses de teinte marron clair sèche, bariolé de rouille à minuscules nodules calcaires	
	0,8		
	1		
	1,2		
	1,4	Argiles calcaires avec une structure légèrement en feuillet/poudreux, de teinte blanche	
	1,6		
	1,8		
	2		
	2,2	Argiles sableuses marron/ocre avec des graviers millimétriques	
	2,4		
	2,6		
	2,8		
	3		
	3,2		
	3,4	Argiles sableuses de teinte marron clair/ocre à nodules calcaires centimétriques et millimétriques	
	3,6		
	3,8		
	4		
	4,2		
	4,4		
	4,6	Marnes calcaires blanche à cailloux de calcaires	
	4,8		
	5		
	5,2		
	5,4		
	5,6		
	5,8		
	6		
	6,2		
	6,4		
Caractéristiques	SOCO 10		
Masse du mouton	63,5	kg	
Hauteur de chute	0,75	m	
Poids d'une tige	6,2	kg/m	
Poids mort	15,2	kg	
Section pointe	19,6	cm ²	
Tarière diam	63 hexagone 21		
Observations :	Aucun niveau d'eau n'a été mesuré le 17/10/2024		

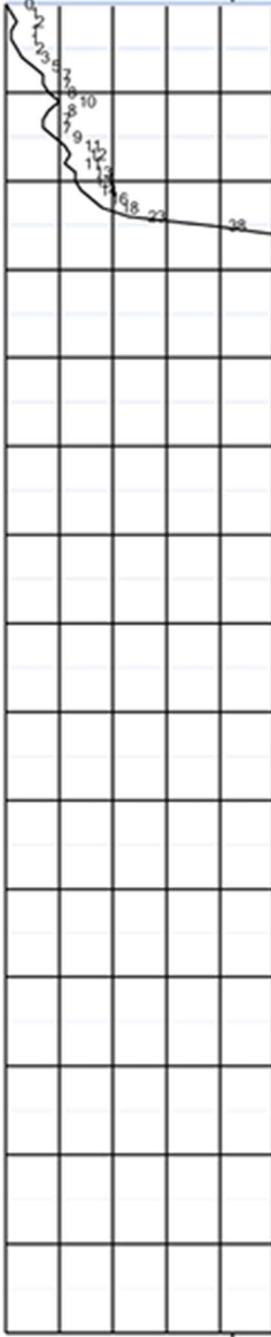
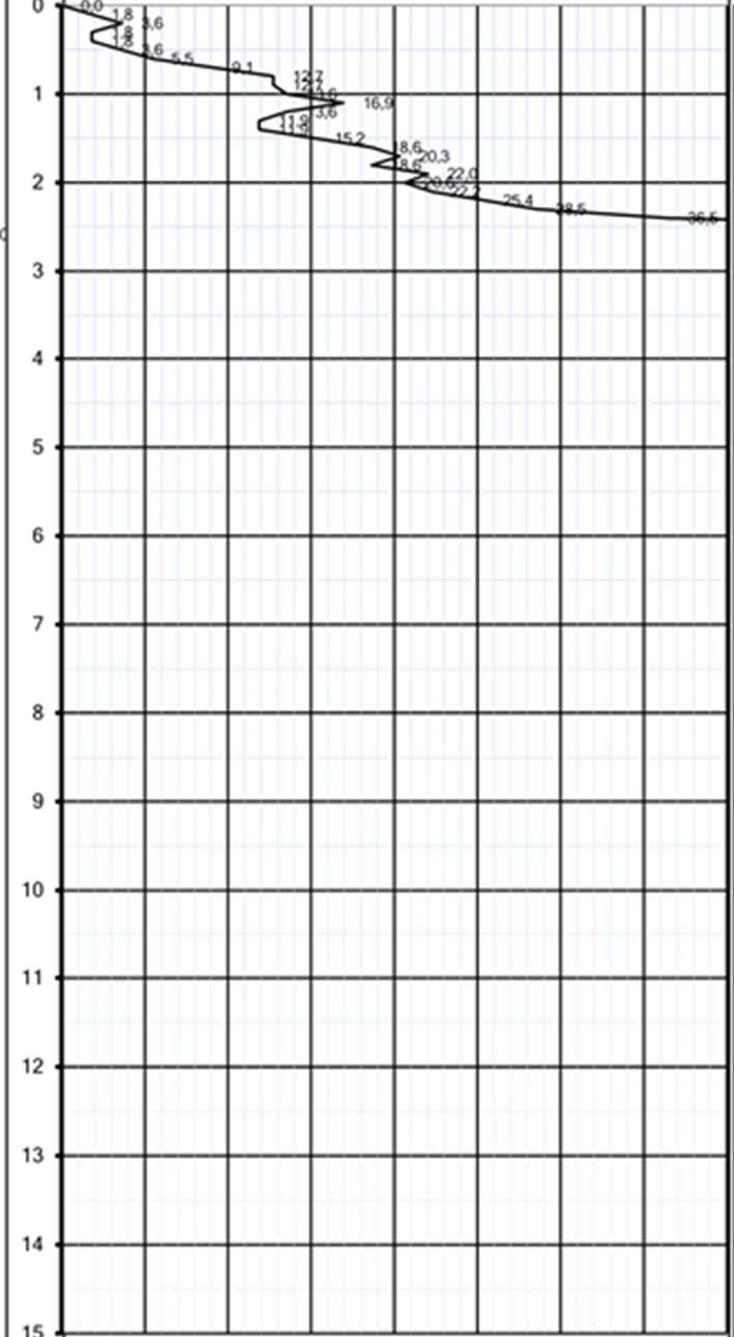
SONDAGE DE RECONNAISSANCE LITHOLOGIQUE

	Affaire : Réalisation d'un lotissement Sondage à la tarière mécanique ST3		SONDAGE ST3																					
	Dossier : 20241000381 Client : MAJESTE IMMOBILIER à DONNEVILLE Cote : Non pré m/PD1 (côtes données à titre indicatif) Niv.d'eau : Néant		DATE : 17/10/2024																					
		Refus de la tarière à 6,7 m																						
	Prof.	Lithologie	Eau																					
	0	Terre végétale																						
	0,2																							
	0,4	Argiles sablo-limoneuses de teinte marron clair, avec des nodules calcaires, des sables de quartz, humide																						
	0,6																							
	0,8																							
	1																							
	1,2	Sables argileux de teinte ocre/blanchâtre, très poudreux, bariolée de rouille, blanc et rose, sec																						
	1,4																							
	1,6																							
	1,8																							
	2																							
	2,2																							
	2,4	Sables argileux très poudreux de teinte rouille, avec poudre calcaire/nodules																						
	2,6																							
	2,8																							
	3																							
	3,2																							
	3,4	Argiles de teinte ocre/clair, humide à quelques cailloux																						
	3,6																							
	3,8																							
	4																							
	4,2																							
	4,4																							
	4,6																							
	4,8																							
	5	Argiles d'aspects marneux avec une structure en feuillet, bariolée de gris/rouille																						
	5,2																							
	5,4																							
	5,6																							
	5,8																							
	6																							
	6,2																							
	6,4																							
	6,6	Poudres de calcaires de teinte blanche																						
<table border="1"> <tr> <td>Caractéristiques</td> <td colspan="2">SOCO 10</td> </tr> <tr> <td>Masse du mouton</td> <td>63,5</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>Hauteur de chute</td> <td>0,75</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Poids d'une tige</td> <td>6,2</td> <td>kg/m</td> </tr> <tr> <td>Poids mort</td> <td>15,2</td> <td>kg</td> </tr> <tr> <td>Section pointe</td> <td>19,6</td> <td>cm²</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Tarière diam 63 hexagone 21</td> </tr> </table>	Caractéristiques	SOCO 10		Masse du mouton	63,5	kg	Hauteur de chute	0,75	m	Poids d'une tige	6,2	kg/m	Poids mort	15,2	kg	Section pointe	19,6	cm²	Tarière diam 63 hexagone 21					
Caractéristiques	SOCO 10																							
Masse du mouton	63,5	kg																						
Hauteur de chute	0,75	m																						
Poids d'une tige	6,2	kg/m																						
Poids mort	15,2	kg																						
Section pointe	19,6	cm²																						
Tarière diam 63 hexagone 21																								
Observations :	Aucun niveau d'eau n'a été mesuré le 17/10/2024																							

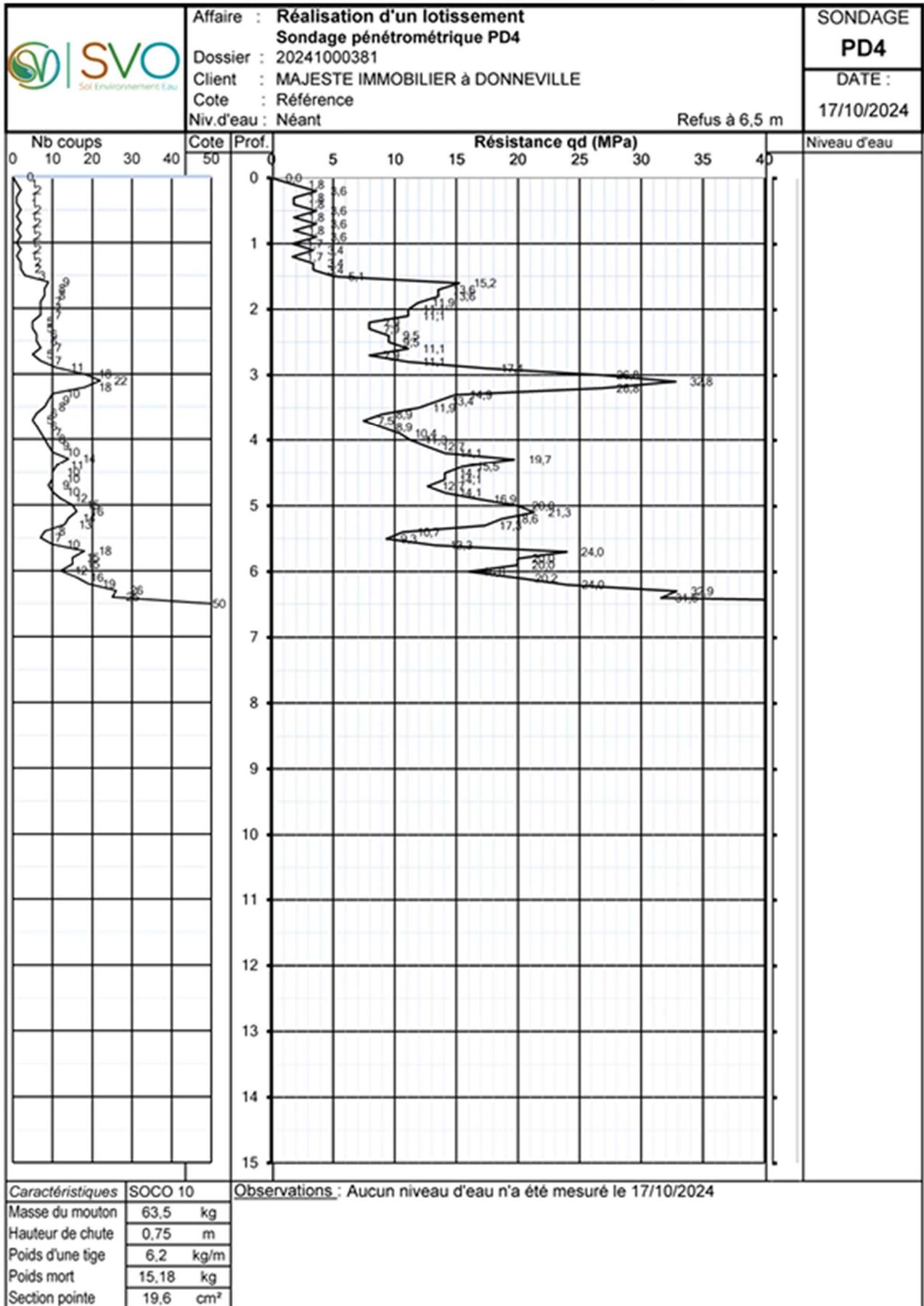
Sondages pénétrométriques



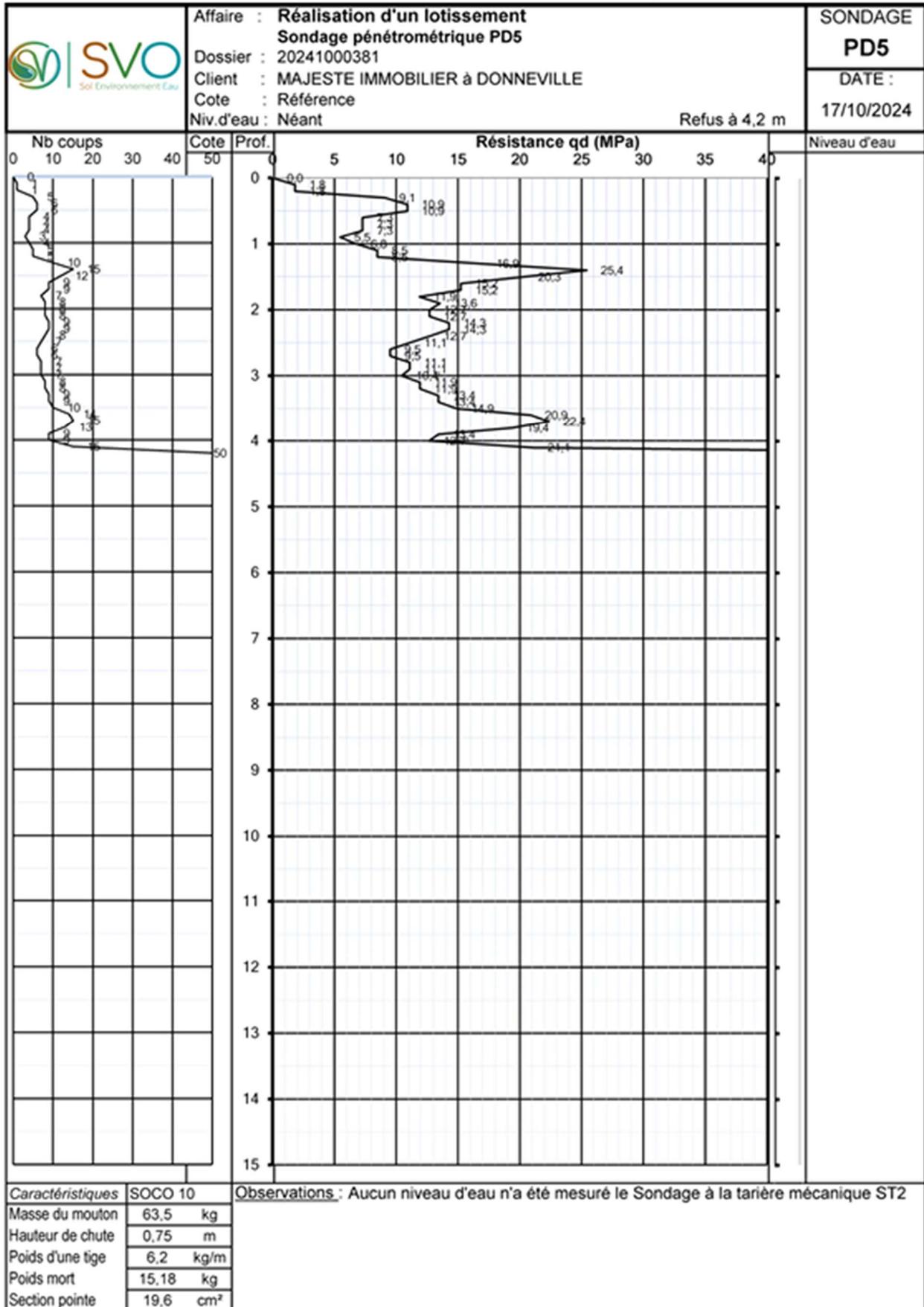
SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

		Affaire : Réalisation d'un lotissement Sondage pénétrométrique PD2 Dossier : 20241000381 Client : MAJESTE IMMOBILIER à DONNEVILLE Cote : Non préc m/PD1 (côtes données à titre indicatif) Niv.d'eau : Néant						Refus à 2,6 m		SONDAGE PD2	
										DATE : 17/10/2024	
Nb coups 0 10 20 30 40		Cote [Prof.] 0 50		Résistance qd (MPa) 0 5 10 15 20 25 30 35 40						Niveau d'eau	
											
Caractéristiques		SOCO 10		Observations. Aucun niveau d'eau n'a été mesuré le 17/10/2024							
Masse du mouton		63,5 kg									
Hauteur de chute		0,75 m									
Poids d'une tige		6,2 kg/m									
Poids mort		15,18 kg									
Section pointe		19,6 cm²									

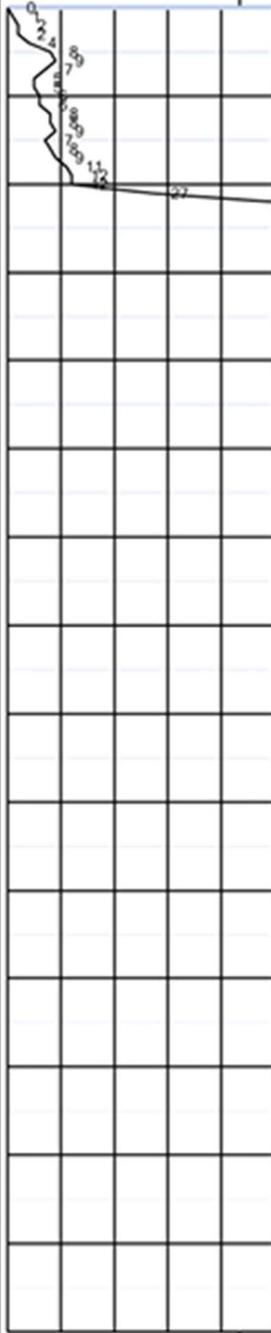
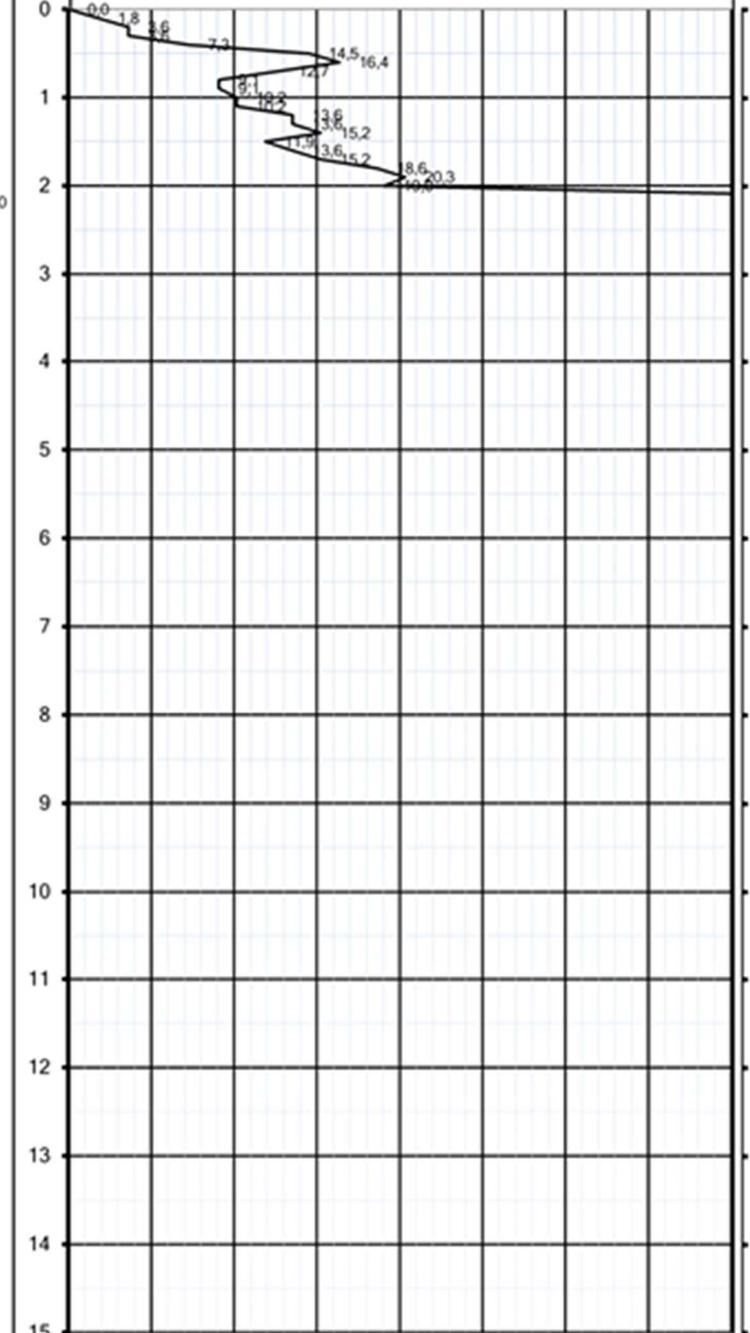
SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE



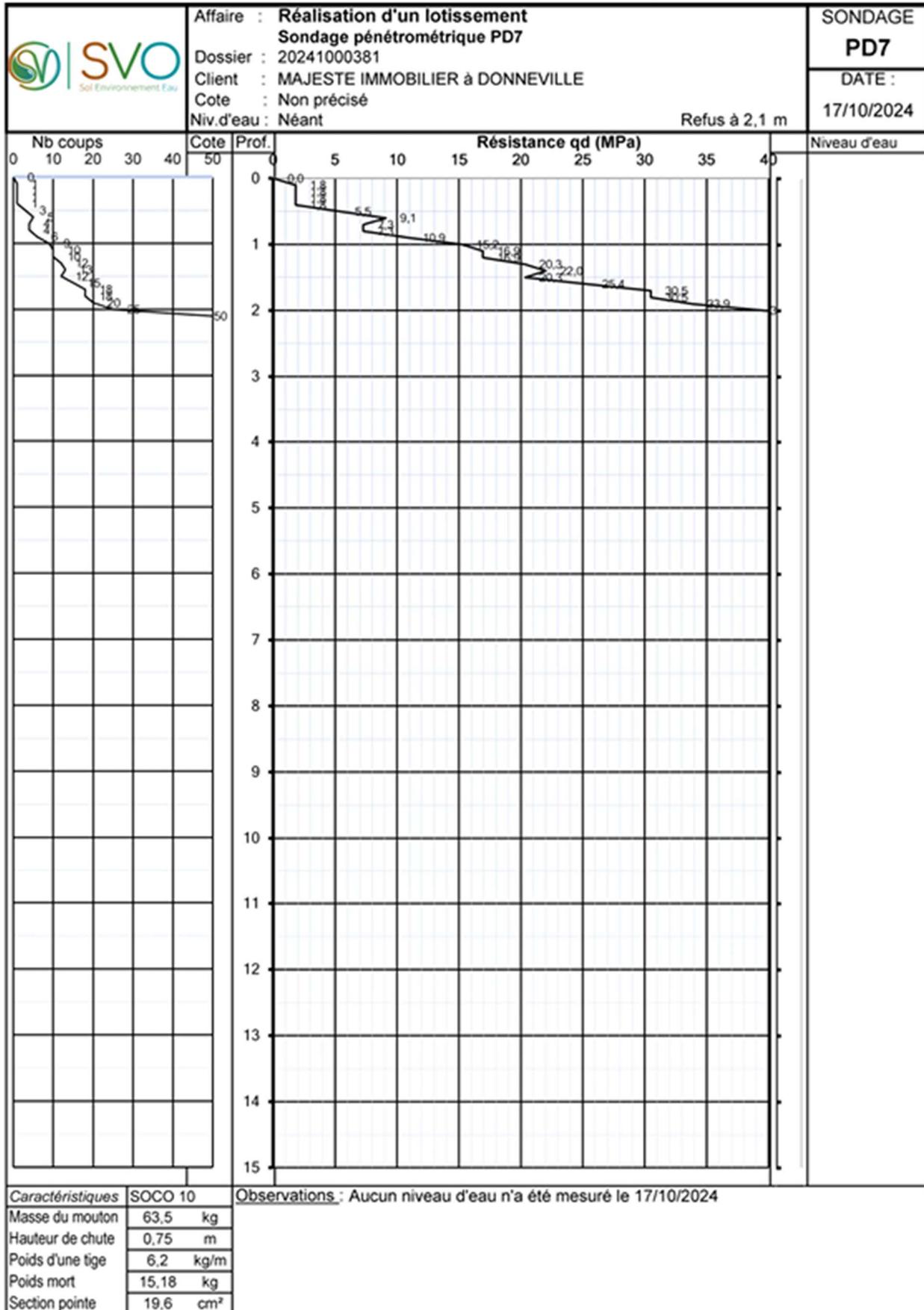
SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE



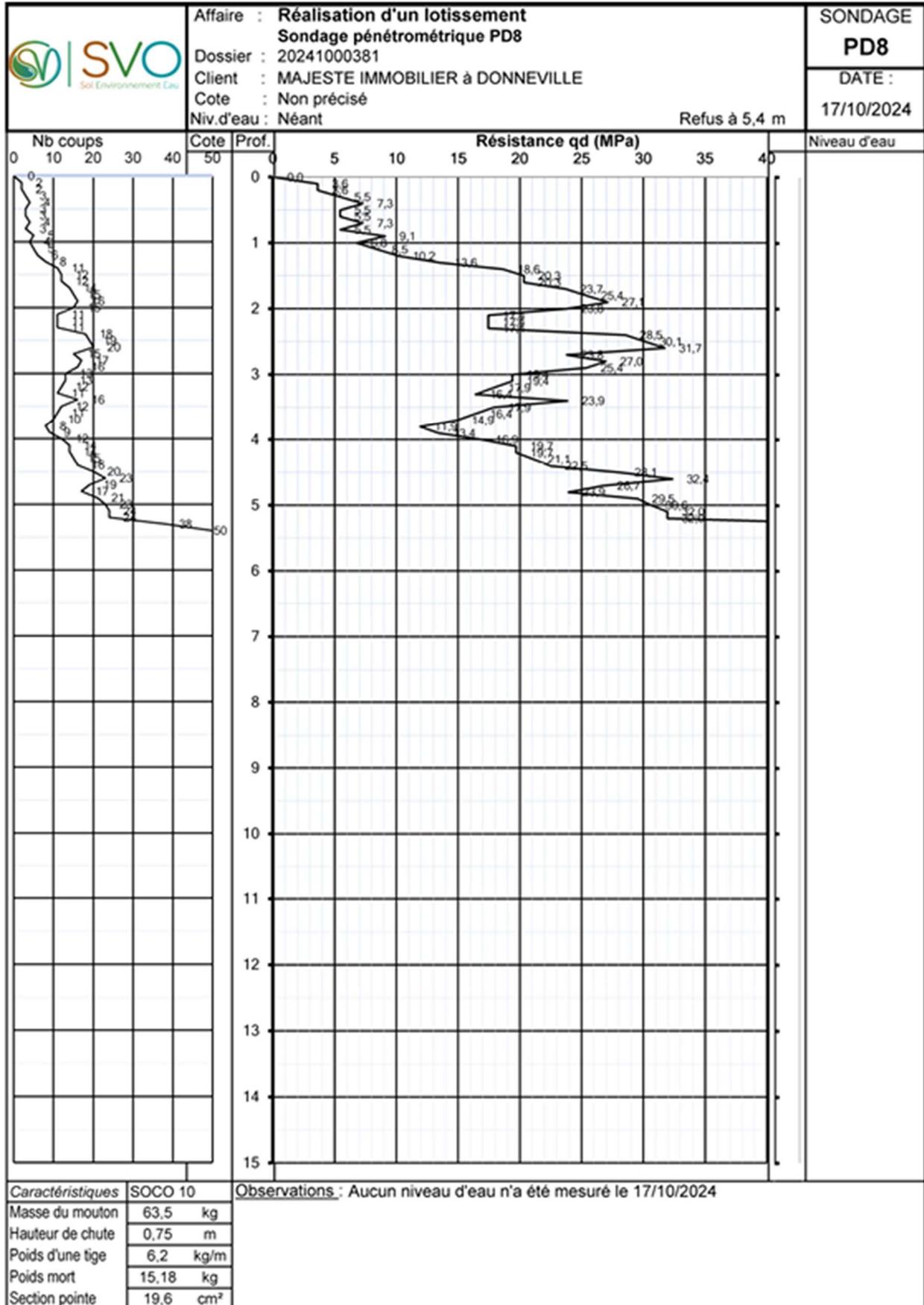
SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

		Affaire : Réalisation d'un lotissement Sondage pénétrométrique PD6 Dossier : 20241000381 Client : MAJESTE IMMOBILIER à DONNEVILLE Cote : Non précisé Niv.d'eau : Néant					Refus à 2,2 m		SONDAGE PD6 DATE : 17/10/2024		
		Nb coups 0 10 20 30 40		Cote 50		Prof. 0 5 10 15 20 25 30 35 40		Résistance qd (MPa)		Niveau d'eau	
											
Caractéristiques Masse du mouton : 63,5 kg Hauteur de chute : 0,75 m Poids d'une tige : 6,2 kg/m Poids mort : 15,18 kg Section pointe : 19,6 cm²		SOCO 10		Observations : Aucun niveau d'eau n'a été mesuré le 17/10/2024							

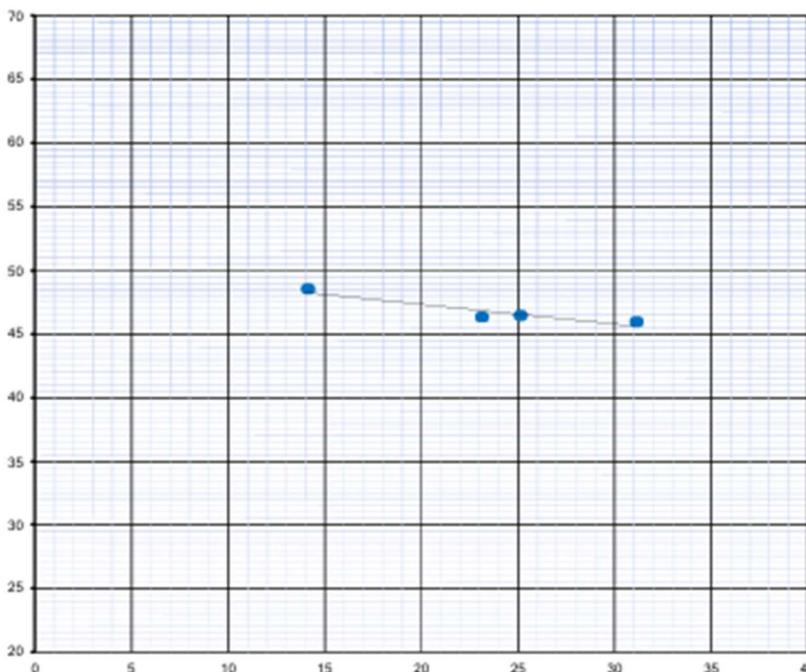
SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE



SONDAGE AU PENETROMETRE DYNAMIQUE



Procès-verbal des essais d'infiltration

	Limites d'Atterberg Méthode de Casagrande en 4 points et plasticité au rouleaux NFP 94-052-1 et NFP 94-051 NF EN ISO 17892-12	Date : 13/12/2024																																																	
Type d'affaire Réalisation d'un lotissement		N° dossier : 20241000381																																																	
N° d'échantillon : Profondeur : 0,5 - 1,20 m Client : MAJESTE IMMOBILIER à DONNEVILLE Nature : Argiles Etat : Scellé dans un sac de prélèvement Historique : Tamisé par voie humide		Date de prélév. : 17/10/2024 Date de l'essais : 17/10/2024																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nombre de Coups N</th> <th colspan="4">Limite de liquidité WI</th> </tr> <tr> <th>14</th> <th>25</th> <th>23</th> <th>31</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Masse totale humide (g)</td> <td>48,019</td> <td>62,377</td> <td>60,471</td> <td>46,151</td> </tr> <tr> <td>Masse totale sèche (g)</td> <td>33,204</td> <td>43,486</td> <td>42,253</td> <td>32,465</td> </tr> <tr> <td>Masse de la tare (g)</td> <td>2,694</td> <td>2,842</td> <td>2,944</td> <td>2,7</td> </tr> <tr> <td>Teneur en eau (%)</td> <td>48,56</td> <td>46,48</td> <td>46,35</td> <td>45,98</td> </tr> </tbody> </table>	Nombre de Coups N	Limite de liquidité WI				14	25	23	31	Masse totale humide (g)	48,019	62,377	60,471	46,151	Masse totale sèche (g)	33,204	43,486	42,253	32,465	Masse de la tare (g)	2,694	2,842	2,944	2,7	Teneur en eau (%)	48,56	46,48	46,35	45,98	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Limite de plasticité Wp</th> </tr> <tr> <th>B</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,758</td> <td>6,082</td> </tr> <tr> <td>6,175</td> <td>5,518</td> </tr> <tr> <td>2,79</td> <td>2,688</td> </tr> <tr> <td>17,22</td> <td>19,93</td> </tr> </tbody> </table>	Limite de plasticité Wp		B	B	6,758	6,082	6,175	5,518	2,79	2,688	17,22	19,93	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Teneur en eau naturelle</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tare</td> <td>2,707</td> </tr> <tr> <td>Masse totale humide</td> <td>54,438</td> </tr> <tr> <td>Masse totale sèche</td> <td>45,681</td> </tr> </tbody> </table>	Teneur en eau naturelle		Tare	2,707	Masse totale humide	54,438	Masse totale sèche	45,681
Nombre de Coups N		Limite de liquidité WI																																																	
	14	25	23	31																																															
Masse totale humide (g)	48,019	62,377	60,471	46,151																																															
Masse totale sèche (g)	33,204	43,486	42,253	32,465																																															
Masse de la tare (g)	2,694	2,842	2,944	2,7																																															
Teneur en eau (%)	48,56	46,48	46,35	45,98																																															
Limite de plasticité Wp																																																			
B	B																																																		
6,758	6,082																																																		
6,175	5,518																																																		
2,79	2,688																																																		
17,22	19,93																																																		
Teneur en eau naturelle																																																			
Tare	2,707																																																		
Masse totale humide	54,438																																																		
Masse totale sèche	45,681																																																		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Wnat :</td> <td style="background-color: #e0e0e0;">20,38</td> </tr> <tr> <td>WI :</td> <td style="background-color: #ffff00;">47,90</td> </tr> <tr> <td>Wp :</td> <td style="background-color: #ffcc99;">18,58</td> </tr> <tr> <td>ip = WI - Wp :</td> <td style="background-color: #c0ffc0;">29,32</td> </tr> <tr> <td>Ic = : (WI - Wnat) / ip</td> <td style="background-color: #99ccff;">0,94</td> </tr> </table>	Wnat :	20,38	WI :	47,90	Wp :	18,58	ip = WI - Wp :	29,32	Ic = : (WI - Wnat) / ip	0,94																																							
Wnat :	20,38																																																		
WI :	47,90																																																		
Wp :	18,58																																																		
ip = WI - Wp :	29,32																																																		
Ic = : (WI - Wnat) / ip	0,94																																																		
Conditions de réalisation de l'essai : - Essais réalisés à l'aide de matériel normé, sur des échantillons scellés - Appareillage pour limites Atterberg NF EN ISO 17892-12 - Balance de précision Certificat DAkkS : 953-127		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Opérateur</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Contrôleur</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">VM</td> <td style="text-align: center;">LM</td> </tr> </table>	Opérateur	Contrôleur	VM	LM																																													
Opérateur	Contrôleur																																																		
VM	LM																																																		
SAS SVO																																																			

		Valeur au Bleu du sol Essai à la tache NF P94-068			Date : 13/12/2024	
Type d'affaire Réalisation d'un lotissement N° d'échantillon : ST3 Profondeur : 0,5 - 1,20 m Client : MAJESTE IMMOBILIER à DONNEVILLE Observation : Aucune Etat : Scellé dans un sac de prélèvement		N° dossier : 20241000381			Date de prélèv. : 17/10/2024 Date de l'essai : 18/10/2024	
Mesure de la teneur en eau W (%) - NF94-050						
Référence de l'échantillon	Etuvage 50/105 (°C)	M _{humidité} (g)	M _{totale sèche} (g)	M _{tare} (g)	W (%)	
ST3 0,5 - 1,20 m	105	121,05	112,83	2,86	7,5	
Valeur au Bleu de Méthylène (Essai à la tache) - NF P94-068						
Référence de l'échantillon	M _{sèche estimée} (g)	M _{humide} (g)	V _{bleu introduit} solution à 10 g/L (cc)	Tamisé à 2 mm (%)	Description	VBS (gramme de bleu pour 100 g de matériau sec)
ST3 0,5 - 1,20 m	26,70	28,69	145	100,0	Argiles Limoneuse	5,432
Sous classe selon la nature du sol					A2	
Conditions de réalisation de l'essai : - Essai réalisé à l'aide de matériel normé, sur des échantillons scellés - Appareillage pour essais au bleu de méthylène NF EN 933-9 - Filtre papier Whatman n° 40 dia 90mm Conforme EN 933-9			Opérateur VM		Contrôleur LM	
SAS SVO						

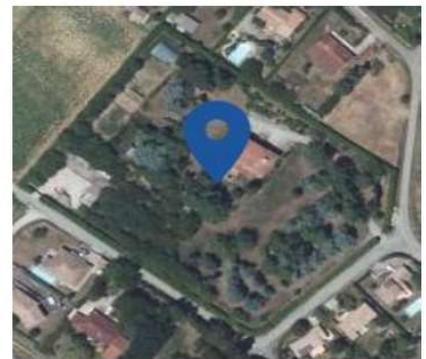
Etat des lieux des risques

GÉORISQUES

Rapport de risques

📍 Adresse recherchée :

4 Chemin de l'Orfevre
31450 Donneville
(parcelle 000-AB-0006)
(parcelle : 000-AB-0006)



5 Risques naturels identifiés :

 INONDATION	📍 à mon adresse : INCONNU	📊 sur ma commune : EXISTANT
 SÉISME	📍 à mon adresse : FAIBLE	📊 sur ma commune : FAIBLE
 MOUVEMENTS DE TERRAIN	📍 à mon adresse : EXISTANT	📊 sur ma commune : EXISTANT
 RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES	📍 à mon adresse : IMPORTANT	📊 sur ma commune : IMPORTANT
 RADON	📍 à mon adresse : FAIBLE	📊 sur ma commune : FAIBLE

Risque radon près de chez moi

 Risque à mon adresse **FAIBLE**

 Risque sur la commune **FAIBLE**

Le radon est un gaz radioactif naturel. Il est présent dans le sol, l'air et l'eau. Il présente principalement un risque sanitaire pour l'homme lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments.



 Faible  Modéré  Important

Informations détaillées :

RADON : Potentiel radon faible: recommandation obligations associées

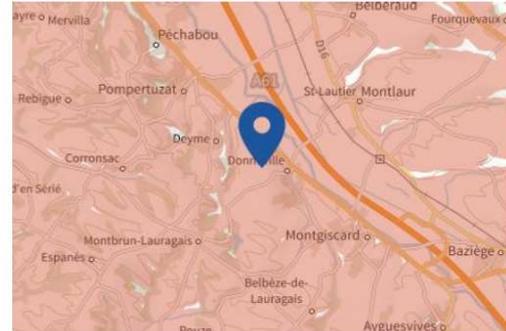
Sur l'échelle réglementaire dans votre commune, le potentiel radon est de 1/3.
Pour votre sécurité, lorsque le potentiel radon est élevé, il existe des recommandations et une obligation d'informer les acquéreurs ou locataires.

Risque de retrait gonflement des argiles près de chez moi

 Risque à mon adresse **IMPORTANT**

 Risque sur la commune **IMPORTANT**

Les sols qui contiennent de l'argile gonflent en présence d'eau (saison des pluies) et se tassent en saison sèche. Ces mouvements de gonflement et de rétractation du sol peuvent endommager les bâtiments (fissuration). Les maisons individuelles qui n'ont pas été conçues pour résister aux mouvements des sols argileux peuvent être significativement endommagées. C'est pourquoi le phénomène de retrait et de gonflement des argiles est considéré comme un risque naturel. Le changement climatique, avec l'aggravation des périodes de sécheresse, augmente ce risque.



Informations détaillées :

RGA : Échelle réglementaire et obligations associées

Sur l'échelle réglementaire, à votre adresse, le risque de gonflement des argiles est de **3/3**.
Pour votre sécurité, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prévenir le risque.

4 sécheresses classées en catastrophe naturelle dans ma commune :

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

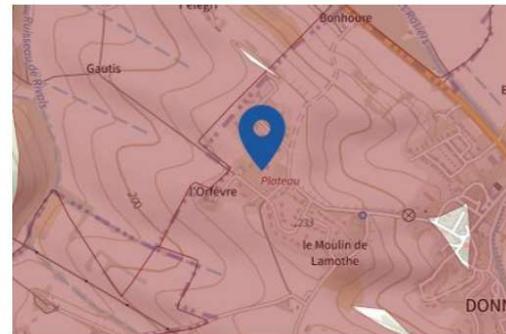
Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE1727359A	Sécheresse	01/01/2016	01/11/2017
INTE1319723A	Sécheresse	01/01/2012	02/08/2013
INTE0400656A	Sécheresse	01/07/2003	26/08/2004
INTE0200389A	Sécheresse	01/03/1998	22/08/2002

Risque de mouvements de terrain près de chez moi

 Risque à mon adresse **EXISTANT**

 Risque sur la commune **EXISTANT**

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour). Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.



Informations détaillées :

PPR : PPR - Sécheresse

Le plan de prévention des risques naturel (PPR) de type Mouvements de terrain nommé PPR - Sécheresse a été approuvé et affecte votre bien.

Date de prescription : 23/06/2004

Date d'approbation : 30/09/2013

Le PPR couvre les aléas suivant :

Mouvement de terrain
Tassements différentiels

Le plan de prévention des risques est un document réalisé par l'État qui interdit de construire dans les zones les plus exposés et encadre les constructions dans les autres zones exposés.

2 Mouvements de terrain classés en catastrophe naturelle dans ma commune :

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables. Lorsqu'une catastrophe naturelle frappe un territoire, on dit que "le territoire est en état de catastrophe naturelle".

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
INTE9900627A	Mouvement de Terrain	25/12/1999	30/12/1999
NOR19831115	Mouvement de Terrain	16/08/1983	18/11/1983

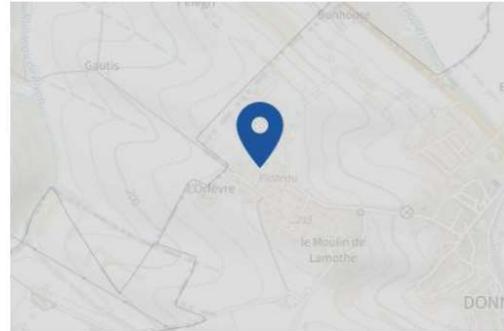
Risque de séisme près de chez moi

Risque à mon adresse FAIBLE

Risque sur la commune FAIBLE

Les tremblements de terre naissent généralement dans les profondeurs de l'écorce terrestre et causent des secousses plus ou moins violentes à la surface du sol. Généralement engendrés par la reprise d'un mouvement tectonique le long d'une faille, ils peuvent avoir pour conséquence d'autres phénomènes : mouvements de terrain, raz de marée, liquéfaction des sols (perte de portance), effet hydrologique.

Certains sites, en fonction de leur relief et de la nature du sol, peuvent amplifier les mouvements créés par le séisme. On parle alors d'effet de site. On caractérise un séisme par sa magnitude (énergie libérée) et son intensité (effets observés ou ressentis par l'homme, ampleurs des dégâts aux constructions).



Informations détaillées :

SÉISME : Échelle réglementaire et obligations associées

Sur l'échelle réglementaire, à votre adresse, le risque sismique est de 1/5.
Pour votre sécurité, à partir d'un risque de niveau 2, des obligations en cas de travaux ou de construction sont liées à prévenir votre risque sismique.

Risque d'inondation près de chez moi

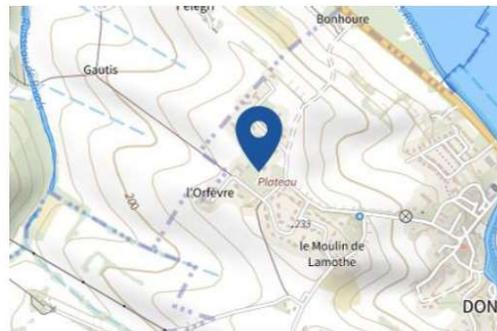
Risque à mon adresse INCONNU

Risque sur la commune EXISTANT

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau.

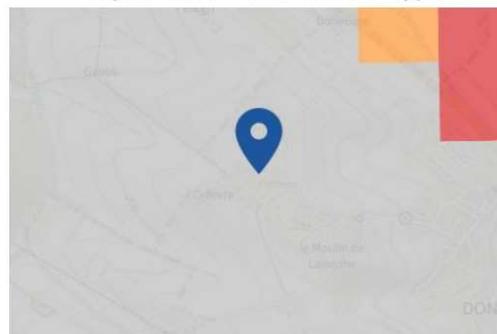
Les types de risques d'inondation à mon adresse

- Par une crue à débordement lent de cours d'eau
On parle de « crue lente de plaine » lorsqu'un fleuve ou une rivière sort lentement de son lit et envahit les terrains alentours. Il s'agit d'inondations relativement longues, qui peuvent persister plusieurs jours, voire semaines.



Zone à risque entraînant une servitude d'utilité publique

Risques liés aux remontées de nappe



Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FORTE	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FORTE	Pas de débordement de nappe ni d'inondations de cave fiabilité FORTE
Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité MOYENNE	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité MOYENNE	Pas de débordement de nappe ni d'inondations de cave fiabilité MOYENNE
Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité FAIBLE	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité FAIBLE	Pas de débordement de nappe ni d'inondations de cave fiabilité FAIBLE
Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe fiabilité INCONNUE	Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave fiabilité INCONNUE	Pas de débordement de nappe ni d'inondations de cave fiabilité INCONNUE

Conditions générales d'exploitation du rapport

1. Acceptation des conditions

Toute commande passée auprès de SVO implique l'acceptation pleine et entière de ces conditions générales, qui prévalent sur tout autre document, à moins d'un accord écrit spécifique. Toute exception à ces conditions doit être confirmée par écrit et faire partie intégrante du devis ou d'un autre accord formel entre SVO et le client.

2. Propriété Intellectuelle et Utilisation du Rapport

Le rapport établi par SVO est un document unitaire et ne peut être utilisé que dans son intégralité. Toute utilisation partielle ou incomplète est effectuée aux risques et périls de l'utilisateur, sans responsabilité de la part de SVO. Selon le Code de la propriété intellectuelle, le rapport demeure la propriété exclusive du commanditaire de l'étude, et aucune diffusion ou partage sans son autorisation écrite n'est permis.

3. Responsabilité du Client pour les Déclarations Préliminaires

SVO ne peut être tenu responsable des dommages causés à des infrastructures publiques ou privées non signalées préalablement à l'intervention. Conformément au décret n°2011-1241 du 5 octobre 2011, relatif aux travaux effectués à proximité de réseaux souterrains, aériens, ou subaquatiques, le client doit fournir à ses frais toutes les informations et documents nécessaires, y compris l'emplacement des réseaux privés, les coordonnées des exploitants de réseaux publics à proximité, ainsi que les plans et résultats des études associées complémentaires à la Déclaration de Travaux (DT).

En cas de doute sur la localisation précise des réseaux, il revient au client de faire effectuer, si nécessaire, des fouilles manuelles à ses frais. Si des détériorations surviennent en raison d'une communication incomplète ou erronée de ces informations, SVO décline toute responsabilité.

4. Cadre de la Mission et Obligations de SVO

Les prestations de SVO sont prescrites dans le devis signé par le client. Toute demande de prestation supplémentaire nécessite un accord préalable et sera facturée en conséquence. SVO, en tant que bureau d'études spécialisé, s'engage à utiliser les moyens de son expertise pour fournir des résultats fiables dans le cadre de la mission confiée. L'obligation de SVO est une obligation de moyens, non de résultats, selon les normes de la profession.

Les études géotechniques menées par SVO respectent la norme NF P 94-500. Une étude environnementale indépendante est requise pour traiter les aspects environnementaux du projet. La commande des missions géotechniques de G1 à G4, telles que définies par cette norme, relève de la responsabilité du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre, ou de toute autre entité responsable. Si la mission commandée ne concerne que des sondages et un compte rendu factuel, celle-ci exclut toute analyse ou activité de conseil.

5. Délai d'Exécution et Engagements de SVO

Sauf indication contraire, les délais indiqués dans le devis sont fournis à titre estimatif et n'ont pas de valeur contractuelle. Aucune pénalité de retard ne sera appliquée pour des délais allongés résultant de circonstances imprévues échappant au contrôle de SVO. Les délais d'approvisionnement des matériels et fournitures peuvent également dépendre des tiers, sans que SVO ne puisse être tenu pour responsable des retards.

6. Localisation des sondages

Lorsque la position des sondages est déterminée par le client ou un autre intervenant, SVO ne pourra être tenu responsable de toute conséquence liée à ce choix. De plus, la mission de SVO n'inclut pas les relevés topographiques nécessaires pour délimiter l'emprise des ouvrages ou des zones d'étude. Les altitudes indiquées pour chaque sondage sont fournies à titre indicatif et n'ont pas valeur de mesure officielle ; seuls les relevés effectués par un géomètre qualifié peuvent faire foi.

7. Hydrogéologie et Fluctuation des Niveaux d'Eau

Les niveaux d'eau signalés dans le rapport correspondent uniquement aux relevés effectués au moment des sondages et sont susceptibles de fluctuer. Une étude hydrogéologique dédiée, étalée sur un cycle complet, est requise pour mesurer avec précision les variations des niveaux d'eau, notamment les niveaux décennaux et centennaux pouvant influencer le projet.

8. Responsabilités et hypothèses liées au projet

En l'absence d'informations complètes et à jour transmises par le client, SVO peut, si nécessaire, faire des hypothèses pour rédiger le rapport. Le client est tenu de vérifier l'exactitude de ces hypothèses ; si elles s'avèrent incorrectes, un complément d'étude devra être commandé à ses frais. SVO ne pourra être tenu responsable des conclusions du rapport si des informations incorrectes ou incomplètes sont à l'origine d'hypothèses non vérifiées.

9. Validité et limites du rapport

Bien que l'étude de SVO repose sur les informations fournies et sur des essais réalisés dans des conditions spécifiques, elle ne peut éliminer toutes les incertitudes liées à l'hétérogénéité naturelle des sols (épaisseurs des couches, cavités, etc.). Ce rapport est valable pour une durée maximale de dix ans à compter de sa date de remise. Toute utilisation au-delà de cette période ou en présence de modifications significatives du contexte (comme des risques de glissement de terrain ou d'érosion) nécessitera une mise à jour de l'étude pour garantir sa pertinence.

Les ouvrages concernés par le présent rapport sont limités aux structures de type R+2. Le coût total des projets étudiés ne doit pas excéder 8 000 000 € TTC pour les travaux couverts par l'assurance décennale, ou 1 000 000 € TTC pour ceux qui n'en sont pas soumis.

10. Clôture de la Mission et Modalités de Paiement

Sauf stipulation contraire, la remise du rapport final marque la fin de la mission confiée à SVO. Le client dispose d'un délai de deux semaines pour exprimer ses éventuelles observations ; Passé ce délai, le rapport est considéré comme accepté sans réserve. La remise du rapport entraîne l'obligation de paiement du solde de la mission, conformément aux conditions financières définies dans le devis accepté