

Plan édité le :
 07/12/2022

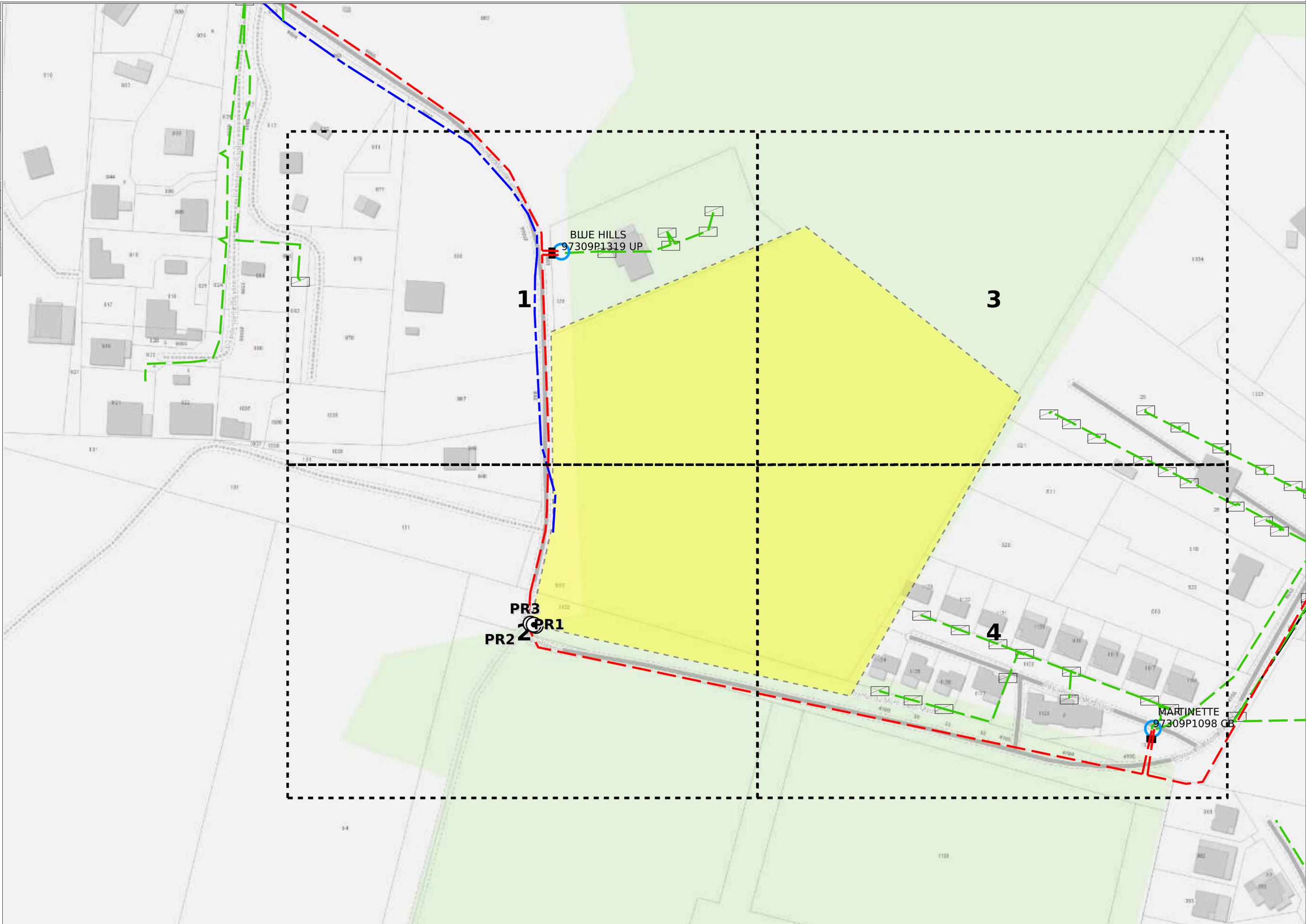
Les réseaux susceptibles d'être présents sur le plan d'ensemble sont :
 - Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
 - Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.
 La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
 S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans.

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux EDF
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

- Réseau électrique
- BT
 - Aérien
 - - - Torsadé
 - - - Souterrain
 - HTA
 - - - Aérien
 - - - Torsadé
 - - - Souterrain
 - - - Galerie
 - HTB
 - - - Aérien
 - - - Souterrain

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».



Plan édité le :
 07/12/2022

- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée
- Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux,....).
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HT/HTB
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».

Au moins un réseau est présent dans les plans de détails



Plan édité le :
 07/12/2022

- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée
- Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux,....).
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HT/HTB
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».

Au moins un réseau est présent dans les plans de détails

MONT SAINT MARTIN



Plan édité le :
 07/12/2022

- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée
- Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux,....).
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA/HTB
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDP ».

Au moins un réseau est présent dans les plans de détails.



RECOMMANDATIONS TECHNIQUES POUR LES TRAVAUX SANS TRANCHEE A PROXIMITE DES OUVRAGES DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

Définition

Au sens des présentes recommandations, on désigne sous le terme "travaux sans tranchée " tous travaux de forage dirigé, fonçage (emploi du pousse-tube) ou avec emploi d'une fusée à tête détectable ou non.

Consignes

Afin de limiter les risques liés aux travaux sans tranchée et plus particulièrement aux terrassements par fusée, fonçage, les consignes suivantes sont à respecter.

1- Lancer l'opération de travail sans tranchée du côté des ouvrages existants pour minimiser l'incertitude sur la position de la tête de l'outil lors du passage à leur proximité.

2 - Dans le cas d'utilisation d'une fusée à tête détectable, d'un fonçage par pousse-tube* ou de forage dirigé, respecter une distance minimum de 40 cm au niveau de la pénétration entre les génératrices du plus gros outil utilisé et de l'ouvrage existant selon le schéma n° 1. La détection de l'outil s'effectuera en permanence pendant les travaux.

3 – Dans le cas d'utilisation d'une fusée à tête non détectable, respecter une distance minimum de 60 cm au niveau de la pénétration entre les génératrices du plus gros outil utilisé et de l'ouvrage existant à chaque fois qu'une canalisation est située à moins de deux

fois la longueur de l'outil par rapport à la fouille d'introduction (selon le schéma n° 2).

4 – Dans le cas d'utilisation d'une fusée à tête non détectable et à chaque fois qu'une canalisation est située à plus de deux fois sa longueur par rapport à la fouille d'introduction, réaliser une fouille de dégagement autour de la canalisation de gaz. Ce trou de dégagement permettra de visualiser la distance minimum de 20 cm entre les génératrices de l'ouvrage existant et de la fusée.

5 – Le responsable des travaux doit assurer (ou faire assurer par du personnel compétent) une surveillance permanente de l'avancement de l'outil pendant toute la durée du travail de la fusée, du forage ou du fonçage.

La personne chargée de cette surveillance doit être en possession, sur le chantier, des consignes, recommandations et informations nécessaires.

Recommandations

Au titre de la préparation des travaux

L'utilisation des techniques de travaux sans tranchée nécessite une bonne connaissance :

- de la position des ouvrages existants dans les 3 dimensions (longueur, largeur, profondeur), cette connaissance peut être confortée par les techniques de localisation des conduites ou des câbles.

- des caractéristiques du terrain, de sa nature et notamment de la présence de blocs ou ouvrages susceptibles de faire dévier l'outil utilisé de sa trajectoire.

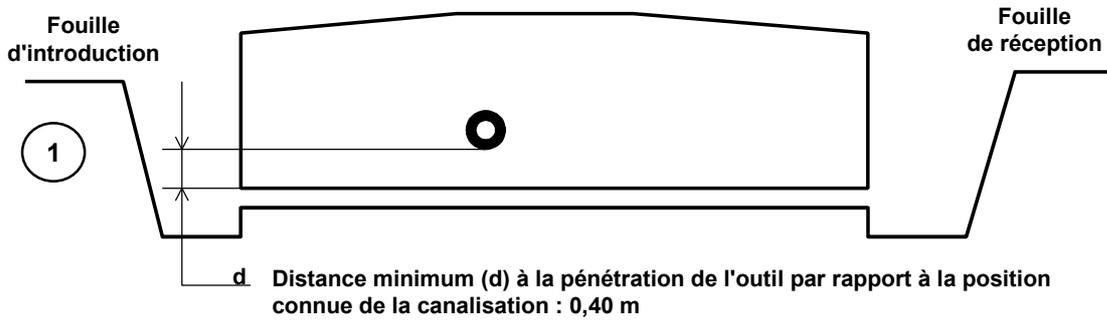
Au titre de la réalisation du chantier

- La charge minimum à ménager au-dessus du tracé d'une fusée est de 8 à 12 fois son diamètre.

- La surveillance au cours de l'avancement de l'outil d'évènements imprévus tels que bruits suspects, variation brutale d'avance, odeur de gaz, constitue un signal d'alerte pour le personnel chargé de la surveillance permanente de l'opération. Elle impose au responsable des travaux d'en analyser la cause et de prendre les décisions adéquates (l'arrêt du chantier, la continuation ou la reprise avec des techniques traditionnelles à fouilles ouvertes).

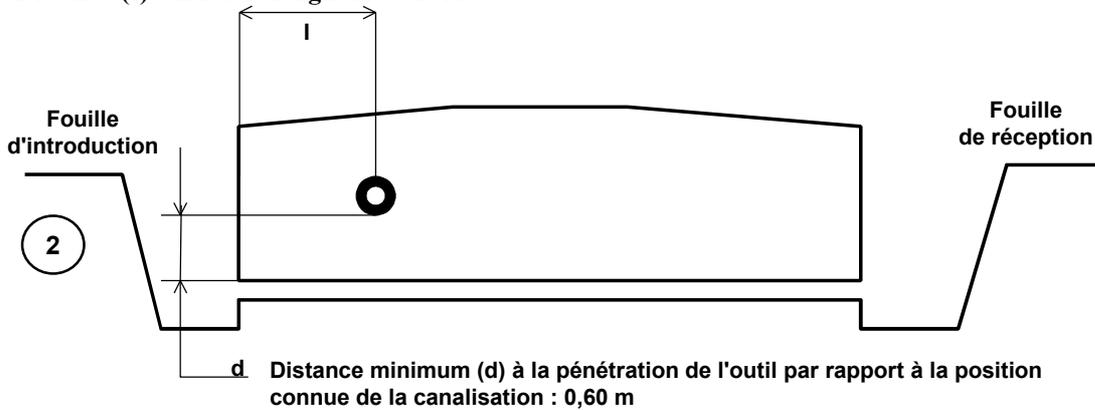
* Dans le cas d'un fonçage par pousse-tube où la distance de la canalisation par rapport à la pénétration est supérieure à 10 m, une étude particulière est à réaliser.

Forage dirigé et fusée munie d'un détecteur de position ainsi que pousse-tube (distance fouille d'introduction / cana électricité < 10 m)

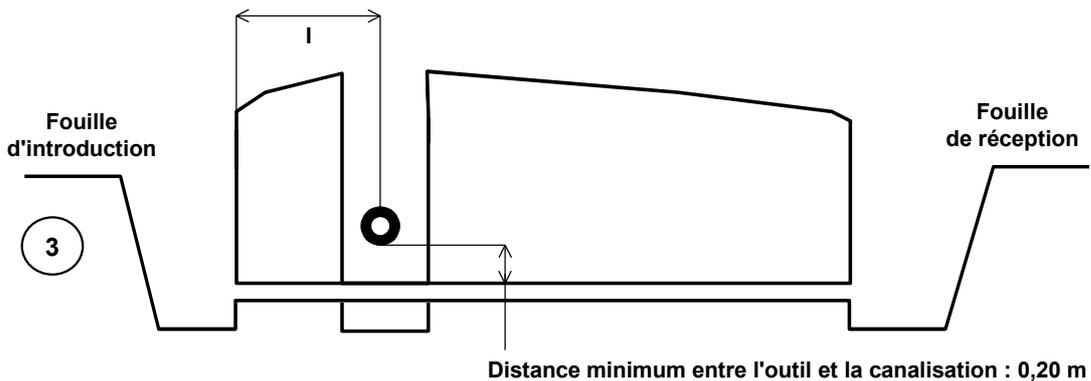


Fusée non munie d'un détecteur de position

*** Distance (I) < 2 fois la longueur de la fusée**



*** Pour les câbles électriques à la demande du chargé d'Exploitation**



Pour l'ensemble de ces recommandations, le maître d'œuvre prend toute disposition pour s'assurer de la position des ouvrages existants.

En fonction de la profondeur de la canalisation électrique, le forage dirigé, le fonçage ou la fusée peuvent être utilisés au-dessus de cette canalisation en respectant les mêmes recommandations.

TRAVAUX A PROXIMITE DE LIGNES CANALISATIONS ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

■ Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages Electriques

Les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages électriques lorsque :

- Ils sont situés à moins de **5 mètres** de lignes électriques aériennes de tension supérieure à 50 000 volts,
- Ils sont situés à moins de **3 mètres** de lignes électriques aériennes de tension inférieure à 50 000 volts,
- Ils sont situés à moins de **1,5 mètre** de lignes électriques souterraines, quelle que soit la tension.

ATTENTION

Pour la détermination des distances entre les “ travaux ” et l'ouvrage électrique, il doit être tenu compte :

- des mouvements, déplacements, balancements, fouettements (notamment en cas de rupture éventuelle d'un organe),
- des engins ou de chutes possibles des engins utilisés pour les travaux,
- des mouvements, mêmes accidentels, des charges manipulées et de leur encombrement,
- des mouvements, déplacements et balancements des câbles des lignes aériennes.

■ Principes de prévention des travaux à proximité d'ouvrages électriques

Si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages électriques, comme précisé ci-dessus, vous devez respecter les prescriptions **des articles R 4534-107 à R 4534-130 du code du travail**.

1- Si la mise hors tension est éventuellement possible, vous devrez avoir obtenu du chargé d'exploitation une attestation de mise hors tension de l'ouvrage à proximité duquel les travaux sont envisagés.

2- Compte tenu qu'EDF est placé dans l'obligation impérieuse de limiter les mises hors tension aux cas indispensables pour assurer la continuité de l'alimentation électrique, compte tenu également du nombre important de travaux effectués à proximité des ouvrages électriques et de leur durée, votre chantier pourra se dérouler en présence de câbles sous tension. Dans ce cas, **en accord avec le chargé d'exploitation avant le début des travaux**, vous mettrez en oeuvre l'une ou plusieurs des mesures de sécurité suivantes :

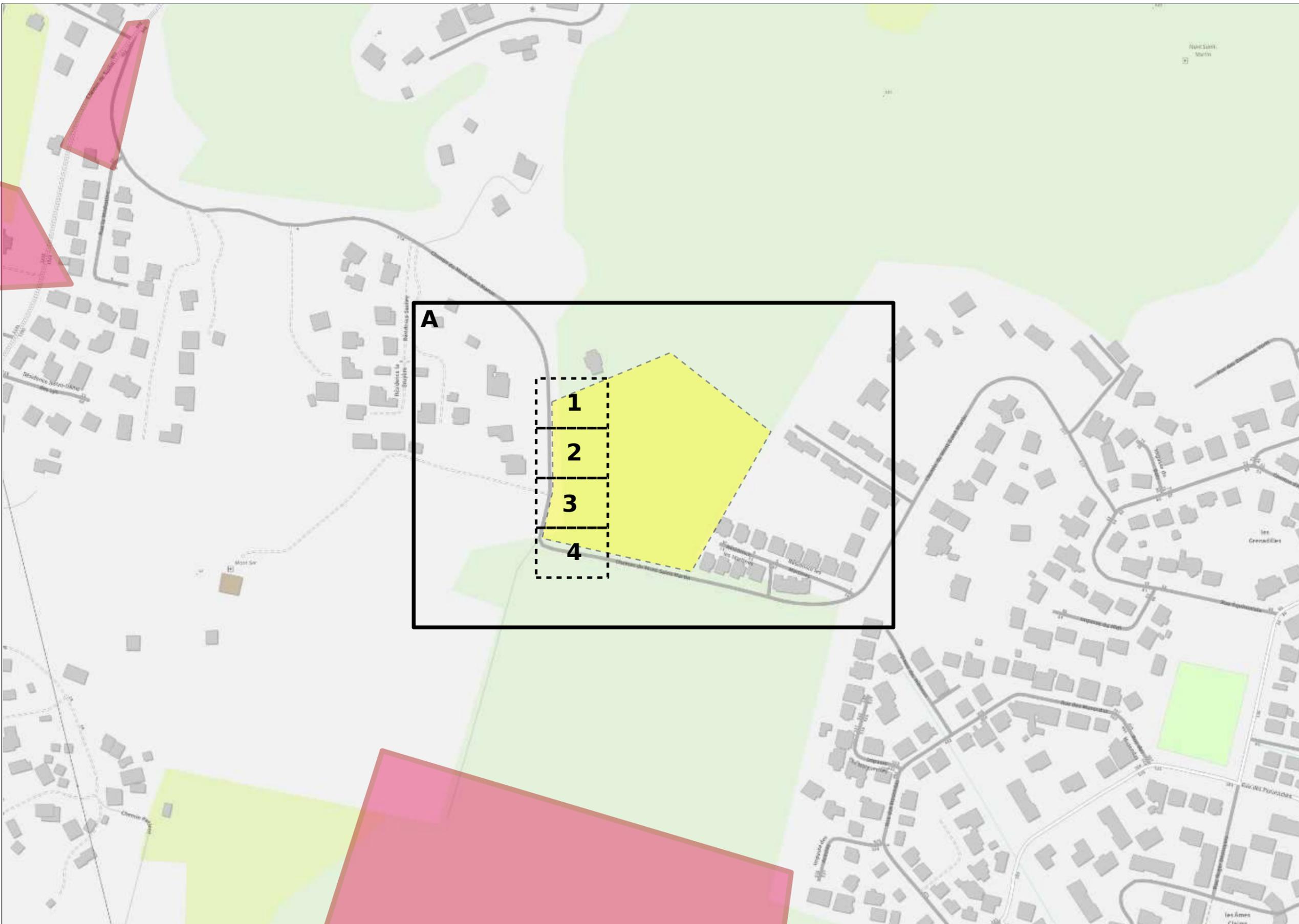
- avoir placé des obstacles efficaces pour mettre l'installation hors d'atteinte,
- avoir dégagé l'ouvrage exclusivement par sondage manuel,
- avoir balisé la canalisation souterraine et fait surveiller le personnel par une personne compétente,
- avoir balisé les emplacements à occuper, les itinéraires à suivre pour les engins de terrassement, de transport, de levage ou de manutention,
- avoir fait procéder à une isolation efficace des parties sous tension par le chargé d'exploitation ou par une entreprise qualifiée en accord avec le chargé d'exploitation,
- avoir délimité matériellement la zone de travail dans tous les plans par une signalisation très visible et fait surveiller le personnel par une personne compétente,
- avoir protégé contre le rayonnement solaire les réseaux souterrains mis à l'air libre, faire en sorte de ne pas les déplacer ni de marcher dessus,
- appliquer des prescriptions spécifiques données par le chargé d'exploitation.

En cas de dommages aux ouvrages appelez le 01 76 61 47 01 et uniquement dans ce cas

Les réponses ci-jointes n'engagent la responsabilité d'EDF qu'à l'intérieur de l'emprise des travaux que vous avez déclarés. En particulier, les projets EDF ne sont complétés qu'à l'intérieur de cette zone.

Les trois points affichés sur le présent plan de situation, sont également repérés sur les plans de réseaux souterrains associés.
Attention leurs coordonnées sont fournies à titre indicatif. Le réseau doit être localisé à partir des côtes présentes et plus généralement en mesurant la distance entre le réseau et les éléments du fond de plan.
Coordonnées des 3 points
Exprimés en WGS84 (long;lat)
PR1 : -52.290075;4.915988
PR2 : -52.290096;4.915997
PR3 : -52.290083;4.915993

-  Emprise de vos travaux
-  Zone de Travaux Impactant le Sol
-  Projet de travaux EDF
-  Au moins un réseau est absent dans les plans de détails
-  Carte(s) du plan d'ensemble des réseaux (aériens et souterrains)
-  Carte(s) du plan de détail des réseaux souterrains (marquage piquetage)



Plan édité le :
 06/12/2022

Les réseaux susceptibles d'être présents sur le plan d'ensemble sont :

- Les réseaux aériens (uniquement sur ce plan)
- Les réseaux souterrains leur positionnement plus précis est détaillé dans la suite du document.

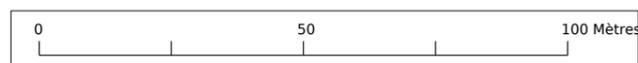
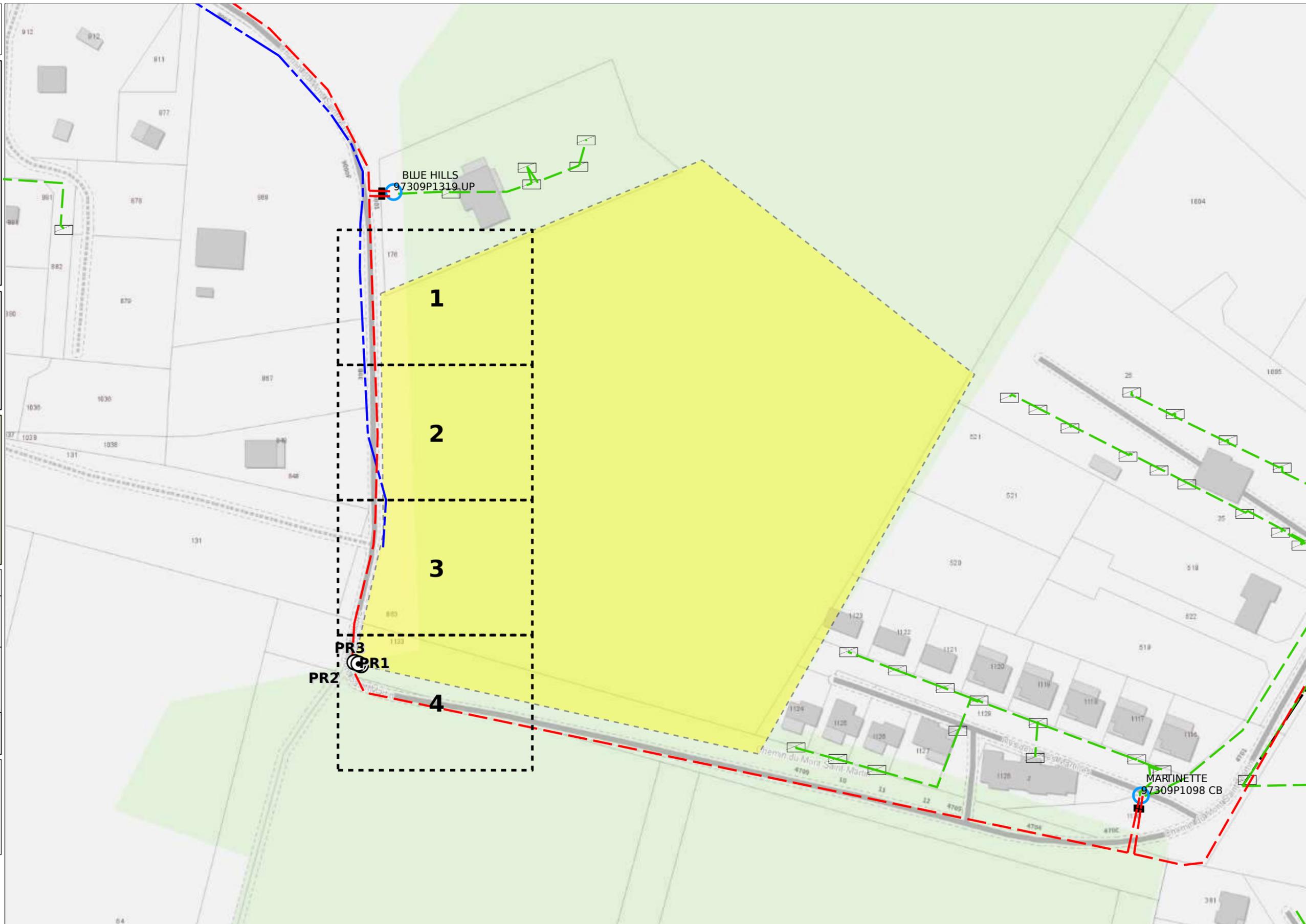
La majorité des branchements reliés à ces réseaux ne sont pas représentés sur ce plan.

Sur ce plan les ouvrages sont en classe C.
 S'ils sont représentés dans les plans des réseaux souterrains, il faudra alors se baser sur la classification indiquée dans ces plans

- Emprise de vos travaux
- Zone de Travaux Impactant le Sol
- Projet de travaux EDF
- Au moins un réseau est absent dans les plans de détails

Réseau électrique					
BT	<ul style="list-style-type: none"> Aérien Torsadé Souterrain 				
HTA	<ul style="list-style-type: none"> Aérien Torsadé Souterrain Galerie 				
HTB	<table border="0"> <tr> <td> Aérien</td> <td>Couleur niveau de tension</td> </tr> <tr> <td> Souterrain</td> <td></td> </tr> </table>	Aérien	Couleur niveau de tension	Souterrain	
Aérien	Couleur niveau de tension				
Souterrain					

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».



Plan édité le :
 06/12/2022

- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.**
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.**
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,....).**
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.**

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA\HTB
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



51108 G0FA 16



Plan édité le :
 06/12/2022

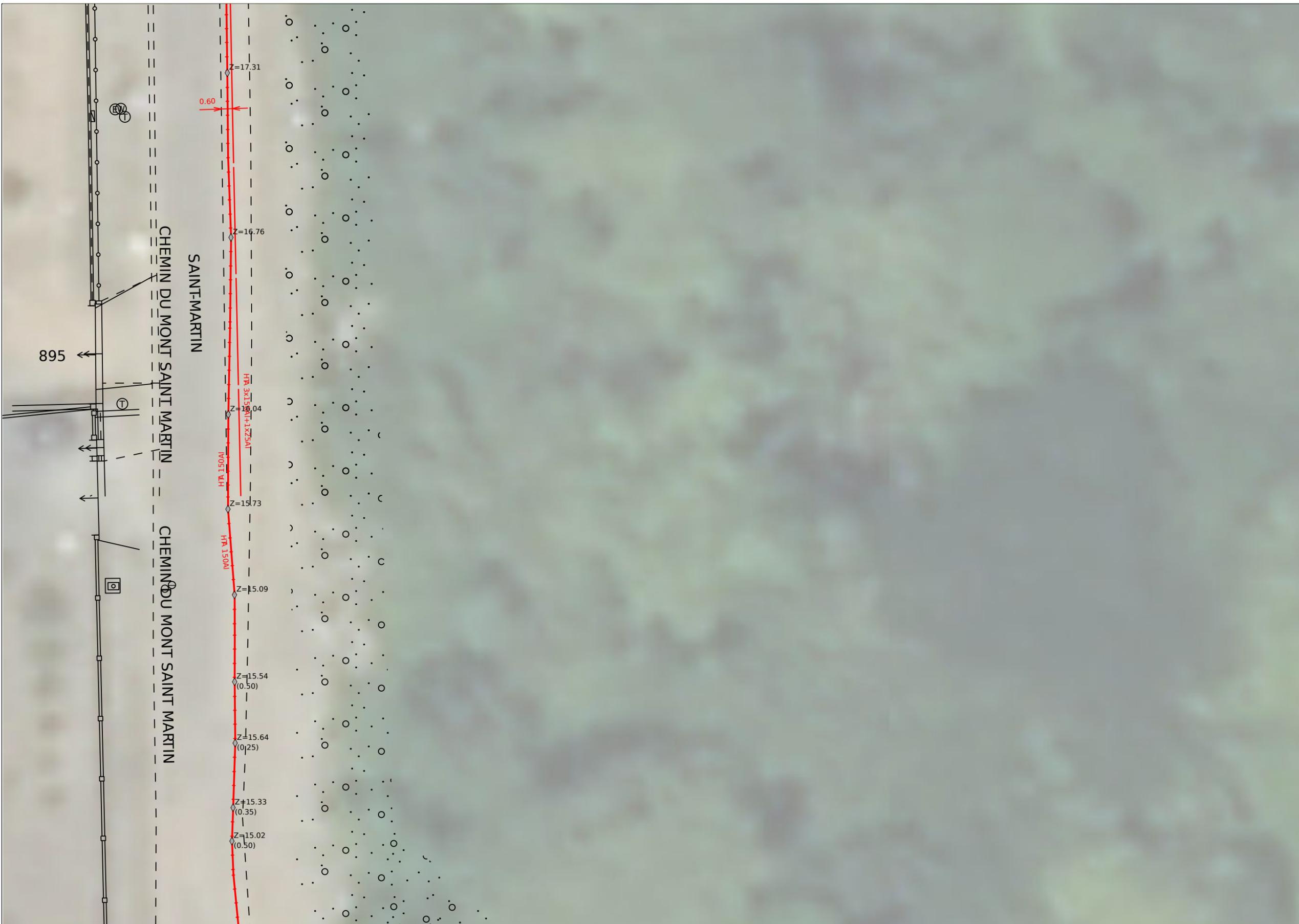
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.**
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.**
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,....).**
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.**

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA\HTB
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



Plan édité le :
 06/12/2022

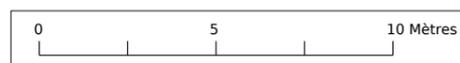
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.**
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.**
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,...).**
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.**

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA\HTB
A	
B	
C	

Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



Plan édité le :
 06/12/2022

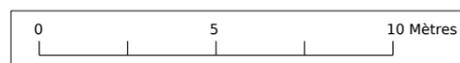
- 1- Les branchements ne sont pas systématiquement représentés.**
- 2- A titre indicatif et sauf mention express, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,65 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée.**
Attention, le nivellement du sol a pu évoluer dans le temps.
- 3- Les ouvrages occupent généralement une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affleurants (coffrets, poteaux,...).**
- 4- Des ouvrages peuvent être absents de ce plan même s'ils sont représentés dans le plan d'ensemble des réseaux en classe C.**

Classe	Réseau BT et branchement
A	
B	
C	

Classe	Réseau HTA\HTB
A	
B	
C	

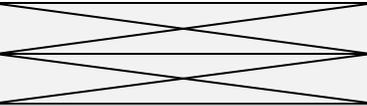
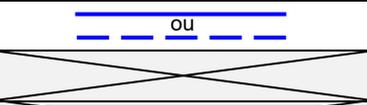
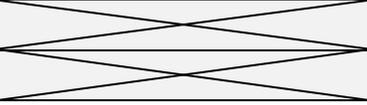
Pour plus de détails sur la compréhension de ce plan, voir la notice jointe « Lire et Comprendre un plan EDF ».

Au moins un réseau est absent dans les plans de détails



LEGENDES SIMPLIFIEES

En application du décret n°2011-1241 du 05 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens, ou subaquatiques de transports ou de distribution.

Symbologie des principaux ouvrages des plans de masse et de détails			
Type de tension	Type de réseau	Représentation dans le plan de masse	Représentation dans les plans de détails
HTA	Souterrain		 ou 
	Aérien		
	Aérien torsadé		
BT	Souterrain		 ou 
	Aérien		
	Aérien torsadé		

Catégorisation des ouvrages souterrains des plans de détails au sens de la réglementation DT-DICT		
Classe des ouvrages	Éléments particuliers présents sur la symbologie des ouvrages précités	Exemple appliqué à un tronçon de réseau BT souterrain dans un plan de détails
A		
B	Aucun élément particulier	
C	« ? » ou « Tracé incertain »	 ou 

Ce document ne donne que les informations sur les ouvrages de distribution d'électricité exploités par ERDF (catégorie d'ouvrage au sens de l'article R.554-1 du code de l'environnement).

Les autres réseaux qui pourraient apparaître ne sont pas à prendre en compte (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...)

1-Sauf précision ponctuelle, les branchements ne sont pas systématiquement représentés.

2-Sauf précision ponctuelle, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur générique comprise entre 0,50m et 1,20m (généralement autour de 0,80m)

La légende de représentation complète est disponible sur demande auprès d'ERDF ou téléchargeable sur le site www.protys.eu.

Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4^{ème} partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

Destinataire

- Récépissé de DT
 Récépissé de DICT
 Récépissé de DT/DICT
conjointe

Dénomination : ANTEA FRANCE ANTILLES-GUYANE
Complément / Service : _____
Numéro / Voie : TSA 70011 - CHEZ SOGELINK
Lieu-dit / BP : _____
Code Postal / Commune : 6,9,1,3,4 DARDILLY CEDEX
Pays : _____

N° consultation du téléservice : 2,0,2,2,1,2,0,6,0,6,0,8,7,D,0,3
Référence de l'exploitant : _____
N° d'affaire du déclarant : Hameau de Caveland
Personne à contacter (déclarant) : MEUNIER Lucie
Date de réception de la déclaration : 6 / 12 / 2022
Commune principale des travaux : REMIRE MONTJOLY
Adresse des travaux prévus : Chemin du Mont Saint Martir

Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : ORANGE - 2G GUYANE
Personne à contacter : _____
Numéro / Voie : TSA 70011
Lieu-dit / BP : _____
Code Postal / Commune : 6,9,1,3,4 DARDILLY CEDEX
Tél. : 0,5,9,0,4,1,2,3,0,1 Fax : _____

Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : _____
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : _____ m
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : TL _____ (voir liste des catégories au verso)

Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : _____
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.
Veuillez contacter notre représentant : _____ Tél. : _____
NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : _____ Echelle⁽¹⁾ : _____ Date d'édition⁽¹⁾ : ____/____/____ Sensible : Prof. règl. mini⁽¹⁾ : _____ cm Matériau réseau⁽¹⁾ : _____
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. _____ cm
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage : Date retenue d'un commun accord : ____/____/____ à ____ h ____
ou Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : ____/____/____)
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
 (cas d'un récépissé de DT) Vous devez prévoir des investigations complémentaires à notre charge (hors cas d'exemption prévus dans la réglementation) ⁽²⁾
 Des branchements non cartographiés sont présents. Ils sont soit pourvus d'affleurants visibles et rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints, soit munis de dispositifs automatiques supprimant tout risque en cas d'endommagement ⁽²⁾
(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint (2) : pour les tronçons et branchements non cartographiés en classe A, prévoir des clauses techniques et financières particulières dans le marché

Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr
Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :
Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : _____
Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est : possible impossible
Mesures de sécurité à mettre en œuvre : CODE 3 : si nécessité d'un complément d'information sur la localisation de nos ouvrages,
votre contact est : pdcs.alo@orange.com
Dispositifs importants pour la sécurité :

Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : 0,9,6,9,3,9,0,9,7,1
Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : _____

Responsable du dossier

Nom : Orange
Désignation du service : POLE RDT/RDICT
Tél. : 0,5,9,0,4,1,2,3,0,1

Signature de l'exploitant ou de son représentant

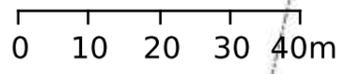
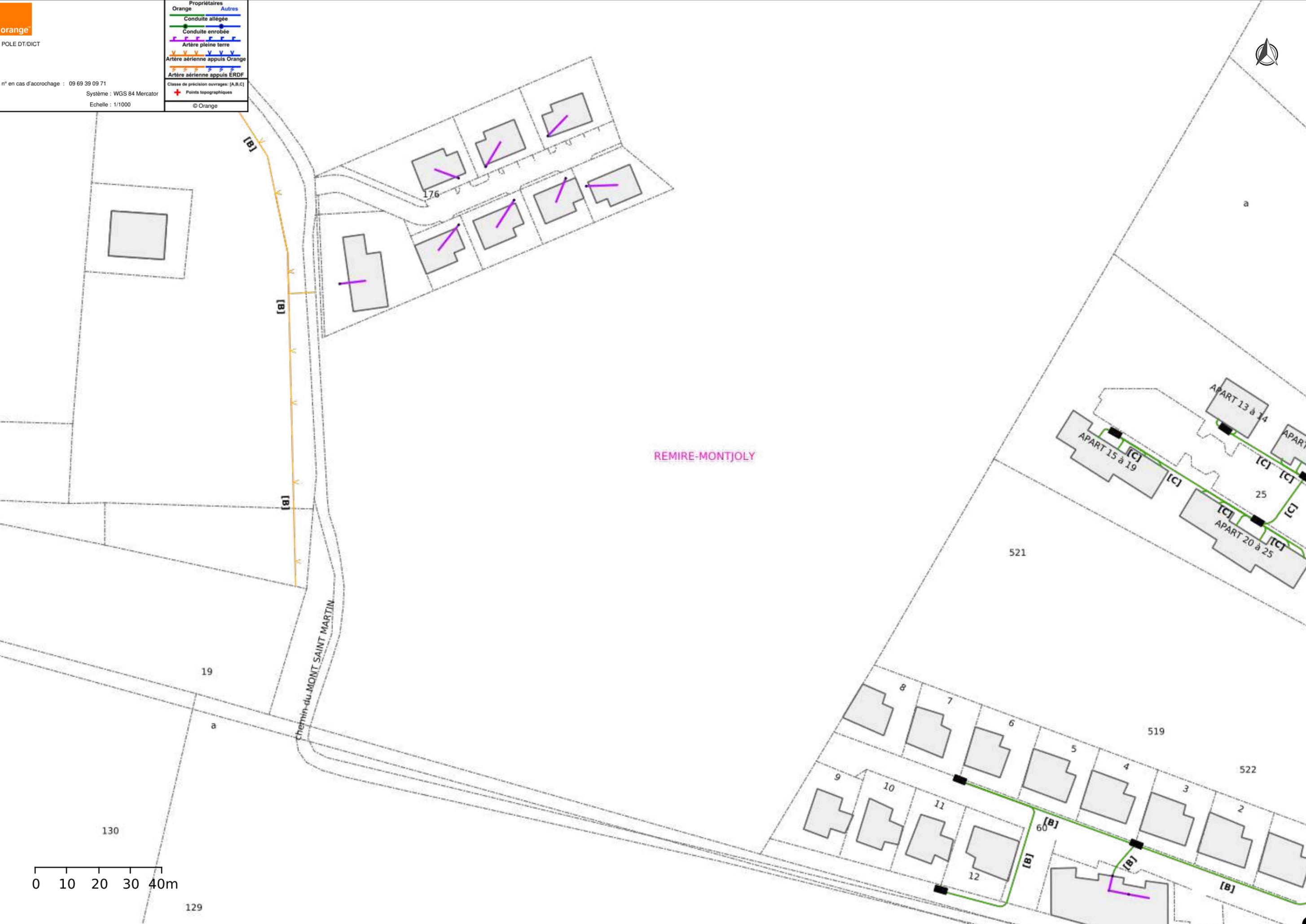
Nom du signataire : Orange
Signature : _____
Date : 6 / 12 / 2022 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1



POLE DT/DICT

n° en cas d'accrochage : 09 69 39 09 71
Système : WGS 84 Mercator
Echelle : 1/1000

Propriétaires Orange	Autres
Conduite allégée	
Conduite enrobée	
Artère pleine terre	
Artère aérienne appuis Orange	
Artère aérienne appuis ERDF	
Classe de précision ouvrages : [A,B,C]	
+ Points topographiques	
© Orange	



Annexe 6

Etude géotechnique G2-AVP

Le Domaine
1 Rue du Fort Cépérou
97300 CAYENNE

Hameau de Caveland

Mont Saint-Martin – Rémire-Montjoly

Mission géotechnique G2-AVP
(NF P94-500 révisée de Novembre 2013)



Agence Antilles-Guyane
30 avenue des Hortensias
Domaine de Soula
97355 MACOURIA

Fiche Signalétique

Hameau de Caveland - Mont Saint-Martin – Rémire-Montjoly

Mission géotechnique de conception phase AVant-Projet

CLIENT

Raison sociale	SARL Le Domaine
Coordonnées	Le Domaine 1 Rue du Fort Cépérou 97300 CAYENNE
Contact	Doris KING king.doris509@orange.fr

SITE D'INTERVENTION

Lieu	97354 – CAYENNE CEDEX
Domaine	Infrastructures

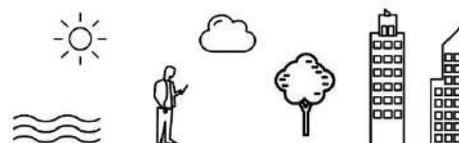
DOCUMENT

Destinataires	Doris King
Date d'envoi	Décembre 2022
Nombre d'exemplaire remis	1
Nombre d'Annexes	-
Responsable Commercial	Emeline AUDUREAU
Secrétariat	BALTHAZAR Yolande
Mots clés	Bâtiments, fondations, Remire-Montjoly, Guyane, G2-AVP

N° Affaire / N° Rapport GUYP220072 / A118690

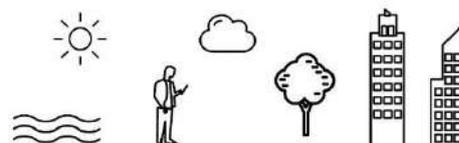
Marché notifié le Juin 2022

	Nom	Date	Signature
Rédaction	Emeline AUDUREAU	08/12/2022	
Relecture qualité	Yolande Balthazar	09/09/2022	



Sommaire

1	Données générales	6
1.1	Contexte et objectifs de l'étude	6
1.2	Textes normatifs applicables	7
1.3	Références techniques	7
1.4	Documents et données transmis	7
1.5	Description du projet et hypothèses	8
2	Contexte général	9
2.1	Contexte géographique et morphologique	9
2.2	Contexte géologique	12
2.3	Contexte hydrologique et hydrogéologique	13
2.4	Prise en compte des aléas naturels	13
2.4.2	Aléa inondation	14
2.4.3	Aléa sismique	14
3	Méthode et moyens	16
3.1	Méthodologie	16
3.2	Programme des investigations	16
4	Résultats des investigations géotechniques	18
4.1	Reconnaitances géologiques	18
4.2	Caractéristiques géomécaniques	20
4.3	Résultats des essais en laboratoire	24
4.4	Tomographie électrique	24
4.5	Résultat de l'essai de perméabilité de type Porchet	26
4.6	Niveau d'eau	27
4.7	Pollution des sols	27
4.8	Zone d'influence géotechnique	27
4.9	Synthèses géotechniques retenues	28
4.9.1	Synthèse géotechnique retenue – Zone 1	29
4.9.2	Synthèse géotechnique retenue – Zone 2	29
4.9.3	Synthèse géotechnique retenue – Zone 3	29



5	Ébauche dimensionnelle des fondations	30
5.1	Modes de fondations envisageables	30
5.1.2	Capacité portante à l'ELU et à l'ELS	30
5.1.3	Tassements de la fondation (ELS)	32
5.1.5	Autres vérifications à l'ELU.....	36
5.1.6	Autres vérifications à l'ELS	37
6	Recommandations générales.....	38
6.1	Semelles isolées.....	38
6.1.1	Planchers / dallages.....	38
6.2	Radier.....	38
6.3	Terrassements	39
6.3.1	Contrôles	41
6.4	Dispositions spécifiques - Zone 1	41
6.5	Gestion des eaux de surfaces	41
7	Bassin de rétention	42
8	Parkings et voiries	43
8.1	Définition de la PST.....	43
8.2	Objectif de la portance de la plateforme	43
8.3	Structure de la voirie	43
9	Enchaînement des missions géotechniques.....	44

FIGURES

Figure 1	: Localisation du site.....	6
Figure 2	: Plan de masse du projet.....	8
Figure 3	: Prise de vue tête de talus au nord du site.....	9
Figure 4	: Prise de vue pieds de talus situé au Nord de la parcelle	10
Figure 5	: Prise de vue des blocs présents sur site.....	10
Figure 6	: Prise de vue de la réalisation des accès	11
Figure 7	: Extrait de la carte géologique	12
Figure 8	: Ecoulement des eaux	13
Figure 9	: Extrait des PZR des aléa inondation, littoraux et mouvement de terrain.	14
Figure 10	: Zonage de l'aléa sismique en France en vigueur depuis 2011.....	15
Figure 11	: Localisation de l'approfondissement du toit du rocher.....	19
Figure 12	: Implantation des profils électriques	24
Figure 13	: Localisation des modèle géotechniques	28

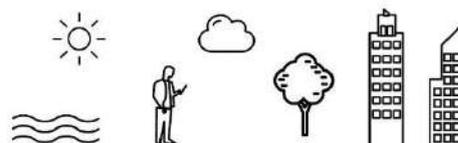
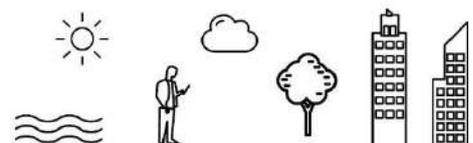


Figure 14 : Décaissement et compactage des argiles latéritiques..... 40
Figure 15 : Schéma de terrassement profil TN en pente en période sèche 40

TABLEAUX

Tableau 1: Résultats des essais en laboratoire. 24
Tableau 2 : Résultat de l'essai Porchet 26
Tableau 3 : Niveau d'eau relevés 27
Tableau 4 : Modèle géotechnique retenu pour la Zone 1 29
Tableau 5 : Modèle géotechnique retenu pour la Zone 2 29
Tableau 6 : Modèle géotechnique retenu pour la Zone 2 29
Tableau 7 : Prédimensionnement des fondations superficielles - Zone 1..... 33
Tableau 8 : Prédimensionnement des fondations superficielles - Zone 2..... 33
Tableau 9 : Prédimensionnement des fondations superficielles - Zone 3..... 33
Tableau 10 : Module minimale visée par classe de plateforme. 43



1 Données générales

1.1 Contexte et objectifs de l'étude

D'après les éléments communiqués, la SARL Le Domaine prévoit la construction d'un lotissement « Hameau de Caveland » sur la parcelle AT1155 située chemin Mont Saint-Martin sur la commune de Rémire-Montjoly (Guyane, 973).

Dans ce contexte, la société Antea Group, a été mandatée en juin 2022 pour la réalisation d'une étude géotechnique **de type G2-AVP** telle que décrite par la norme NF P94-500 du 30 Novembre 2013 définissant l'enchaînement des missions du géotechnicien et rappelée en [Annexe I](#).

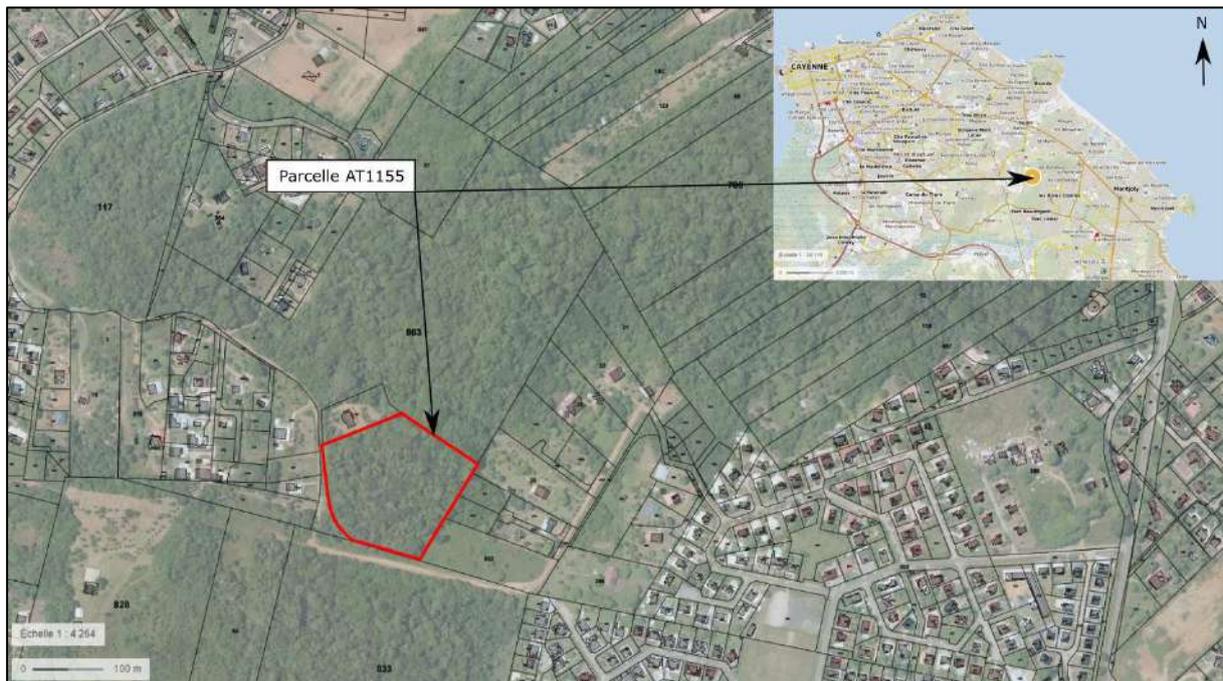


Figure 1 : Localisation du site.

La présente étude comprend la réalisation d'investigations géotechniques in-situ, ainsi que la synthèse des résultats obtenus.



Cette étude a pour objectif principal d'apporter les connaissances pour :

- Définir le programme d'investigations géotechniques nécessaire pour atteindre les objectifs de cette phase de la mission ;
- Préciser, au droit de la zone d'étude, le contexte géologique, hydrogéologique et géotechnique des sols en place ;
- Présenter les éventuels aléas ou anomalies du site ainsi que l'étude de la stabilité du site ;
- Définir en première approche la ZIG ;
- Définir les ouvrages géotechniques au stade avant-projet ;
- Identifier les contraintes liées aux phases provisoires de travaux ;
- Présenter les principales sujétions d'exécution des différents ouvrages géotechniques ;
- Obtenir des éléments de prédimensionnement des voiries.

1.2 Textes normatifs applicables

- Norme NF P 94-500, 2013, Mission d'ingénierie géotechnique - Classification et spécifications ;
- Norme NF EN 1997-1, juin 2005, EUROCODE 7, calcul géotechnique partie 1 -règles générales ;
- Normes d'applications nationales de l'Eurocode 7
 - Norme NF P 94 – 261, juin 2013, Calcul géotechnique, Fondations superficielles.

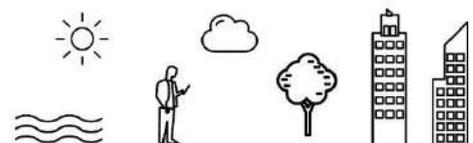
1.3 Références techniques

- Le plan topographique au 1/25 000^{ème}, IGN ;
- La carte géologique de Guyane, feuille de Cayenne à l'échelle 1/100 000^{ème} et sa notice explicative, BRGM ;
- Les données issues de la banque de données du sous-sol, BRGM ;
- SETRA-LCPC, Guide technique, Réalisation des remblais et couches de formes (GTR92), Fascicules 1 et 2, Principes généraux ;

1.4 Documents et données transmis

Les documents transmis dans le cadre de cette étude sont les suivants :

- Plan de masse,
- Plan topographique.



2 Contexte général

2.1 Contexte géographique et morphologique

Le terrain étudié est situé chemin Mont Saint-Martin sur la commune de Rémire-Montjoly (Guyane, 973).

La parcelle concernée par le projet est répertoriée sur le cadastre sous le numéro AT1155, avec une surface de 166 361 m². Le projet s'implante au sud de cette parcelle, sur le flanc du mont Saint-Martin sur une surface totale de 24 241 m².

D'après le plan topographique, l'altimétrie de la zone est calée entre les cotes +12 m NGG et +42 m NGG et comporte une pente de 25 % orientée Nord-Est/Sud-Ouest.

Le terrain est bordé :

- à l'Est et à l'Ouest par deux résidences sécurisées et des talus abrupts ;
- au Sud par le chemin Mont Saint-Martin ;
- au Nord par le Mont Saint-Martin.

Lors des investigations en août 2022, la zone d'étude avait fait l'objet d'un déboisement partiel afin de permettre à la foreuse d'accéder au site et comportait une végétation de type herbe éparses, principalement de la repousse.



Figure 3 : Prise de vue tête de talus au nord du site



Figure 4 : Prise de vue pieds de talus situé au Nord de la parcelle



Figure 5 : Prise de vue des blocs présents sur site



Figure 6 : Prise de vue de la réalisation des accès

2.2 Contexte géologique

La carte géologique au 1/100.000ème de Cayenne (1956) indique que la zone d'étude s'inscrit dans le contexte :

- Des terrains sédimentaires récents :
 - Série de Coswine, initialement constituée de dépôts marins (Q₂) d'âge Quaternaire, pouvant comporter des argiles rouges et blanches, des grès tendres jaunes, des sables argileux et gravillons ;
- Des roches éruptives cristallines :
 - Des granites d'anatexie (γ_μ).

Ces formations sont recouvertes plus ou moins uniformément par des altérites de type latéritique (L), produit de l'altération météorique du substratum en climat équatorial humide.

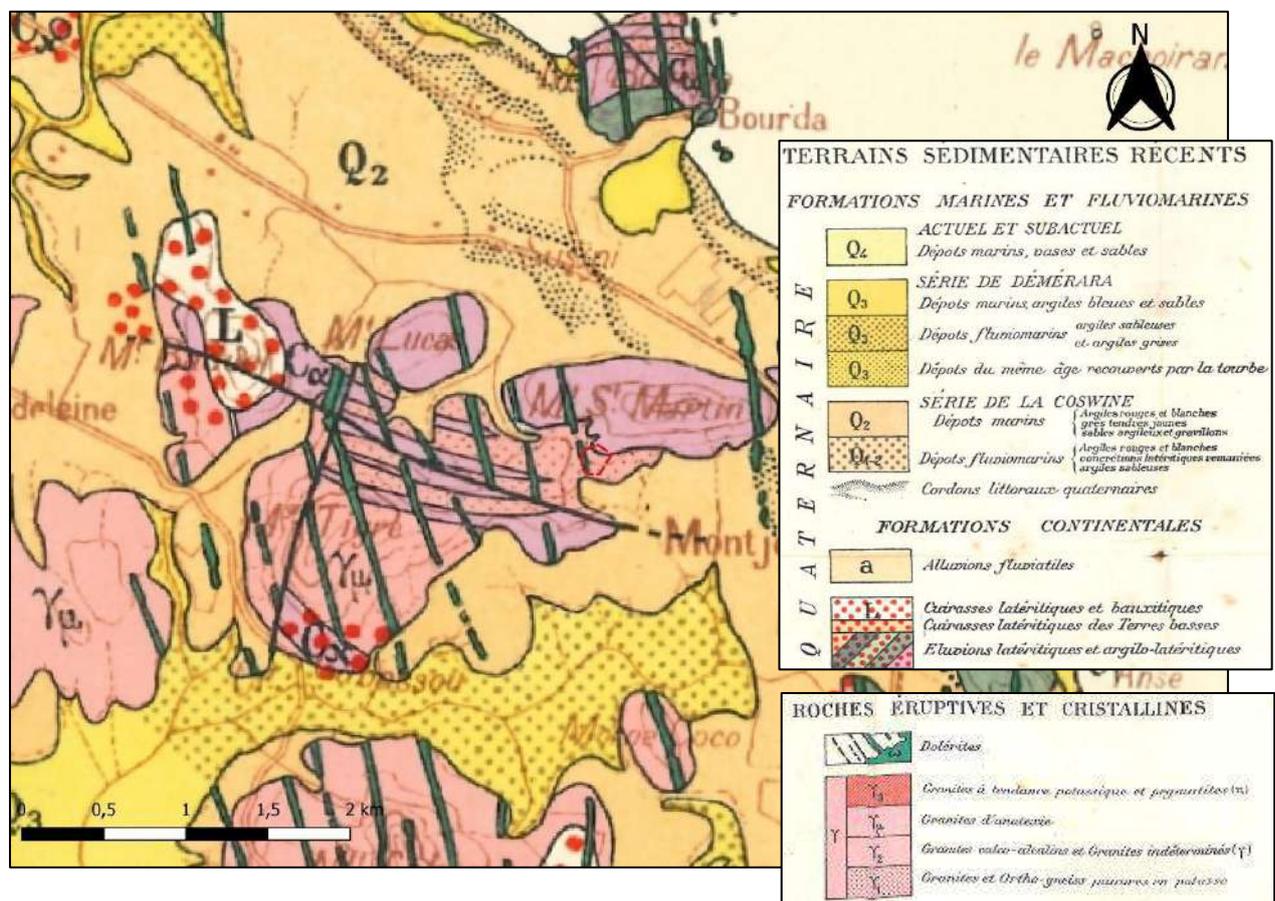
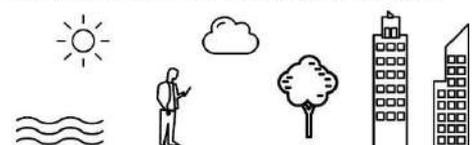


Figure 7 : Extrait de la carte géologique



2.3 Contexte hydrologique et hydrogéologique

Le site est situé à moins de 800 m du canal de la Crique Fouillée qui constitue l'axe de drainage principal du secteur.

Les écoulements se font perpendiculairement aux lignes topographiques et suivent les lignes de pentes les plus importantes

Les eaux de surface de la zone s'évacuent de toute évidence par infiltration et écoulement gravitaire en empruntant la ligne de plus grande pente vers les fossés puis le canal.

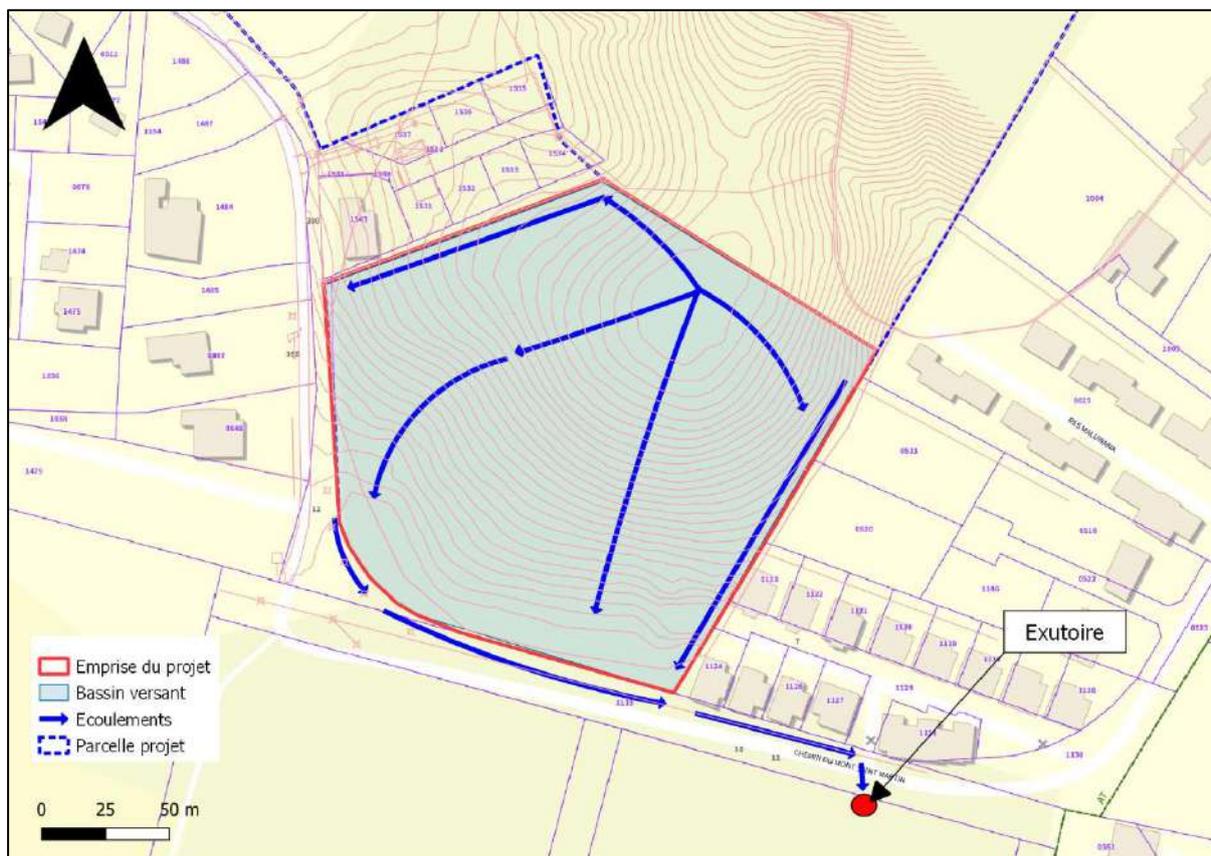


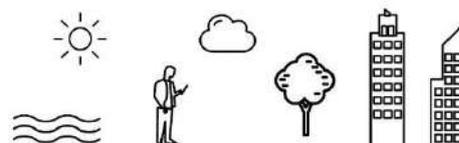
Figure 8 : Ecoulement des eaux

2.4 Prise en compte des aléas naturels

2.4.1 Aléa mouvement de terrain

Les Plans de Prévention des risques naturels (PPRN) visent à limiter, dans une perspective de développement durable, les conséquences humaines et économiques des catastrophes naturelles.

D'après les données issues du site carto.geoguyane, (site de l'Agence d'Urbanisme et de Développement de la Guyane), toute la parcelle est soumise à l'aléa mouvement de terrain moyen. De plus, une zone d'aléa mouvement de terrain fort se situe en amont de la parcelle.



Cet aléa résulte du contexte de la parcelle qui se situe sur le versant Sud du mont Saint Martin. L'aléa présent sur cette parcelle correspond à un phénomène de chute de blocs.

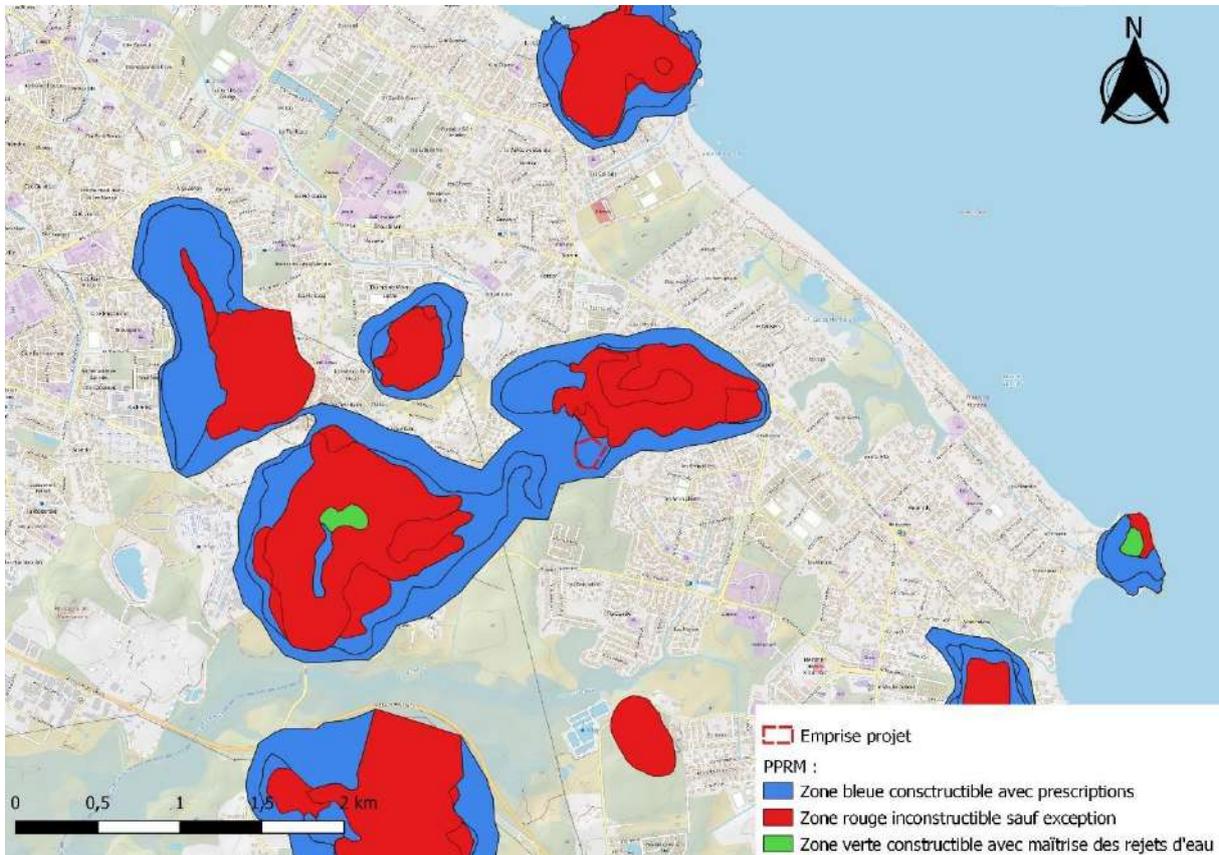


Figure 9 : Extrait des PZR des aléa inondation, littoraux et mouvement de terrain.

Lors de nos visites de juin à novembre 2022, lors des sondages pelle, des blocs ont été observés. Ces blocs devront être purgés afin de limiter le risque lié aux chutes de blocs. Les blocs en mouvements lors de ce phénomène empruntent généralement la ligne de plus grande pente sur une distance pouvant aller de quelques mètres à près d'une centaine de mètre. Dans le cas de la parcelle AT1155, la pente accélérerait la vitesse des blocs et donc les dommages qu'ils provoqueraient.

Enfin, aucun signe d'instabilité (arbre ou poteaux inclinés), et de résurgence d'eau n'ont été observés lors de notre visite. A ce jour la stabilité au grand glissement est assurée.

Il conviendra de suivre les recommandations annoncées pour la gestion des eaux et des talus.

2.4.2 Aléa inondation

La commune de Rémire-Montjoly est soumise à un PPRN Inondation approuvé le 25 juillet 2001 et révisé le 22 décembre 2015. La zone d'étude n'est pas concernée par le risque d'inondation.

2.4.3 Aléa sismique



La carte de zonage d'aléa sismique de France inscrit la commune en zone de sismicité 1 correspondant à un niveau d'aléa très faible. Dans ce contexte, aucune disposition vis-à-vis de cet aléa n'est à prendre en compte au sens de la réglementation en vigueur.

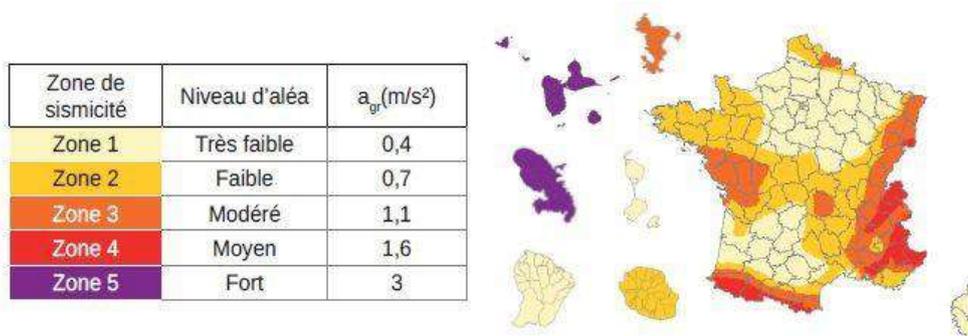
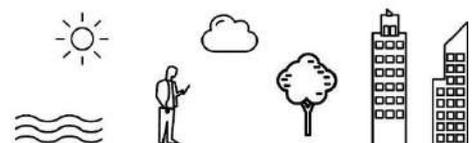


Figure 10 : Zonage de l'aléa sismique en France en vigueur depuis 2011.



3 Méthode et moyens

3.1 Méthodologie

Pour mener à bien sa mission, Antea Group a réalisé les études et investigations suivantes :

- Une étude bibliographique (carte géologique, anciennes investigations disponibles, etc.) ;
- Un programme d'investigations au droit de la zone, détaillé au point suivant.

3.2 Programme des investigations

3.2.1 Campagne G1PGC

La campagne de reconnaissances s'est déroulée en octobre 2019.

Le programme d'investigation réalisé in situ a consisté en l'exécution de :

- Deux profils électriques de type Werner pour une reconnaissance des résistivités des formations de surface,
- Deux layonnages à la pelle,
- Cinq sondages pelles,
- Cinq essais au pénétromètre dynamique à 4m ou au refus.

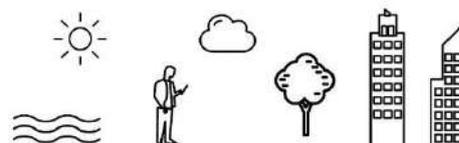
Le programme d'investigation réalisé en laboratoire est le suivant :

- Classification GTR des matériaux prélevés (analyse granulométrique, teneur en eau, essais au bleu VBS).

3.2.2 Campagne G2AVP

La campagne de reconnaissance de la présente mission G2AVP a été menée à partir du 15 août 2022. Elle comportait :

- Des visites de site pour la réalisation des observations du géotechnicien et de l'implantation des foreurs.
- **Vingt-neuf (29)** essais au pénétromètre dynamique, descendus au refus ou à 12 m de profondeur. Ils ont permis de mettre en évidence les caractéristiques géomécaniques des formations reconnues et l'homogénéité spatiale des formations.
- **Dix (10)** sondages destructifs (noté PR), descendus jusqu'au refus ou jusqu'à 15 m de profondeur, ces sondages permettent une reconnaissance de la lithologie au droit des points de sondage et de caractériser les propriétés géomécaniques des sols au droit du futur bâtiment. Ces essais permettent d'obtenir les caractéristiques mécaniques des formations du site.
- **Un (1)** essai Porchet à 0.50 m/TN au droit du bassin de rétention. Il est noté Por. Cet essai a permis de mesurer la vitesse d'infiltration de l'eau dans le sol.



Les points de sondage ont été répartis en fonction de leur pertinence vis-à-vis du projet et de l'accessibilité des lieux. L'implantation de ces sondages est fournie en [Annexe II](#) et sur le plan de masse du projet.



4 Résultats des investigations géotechniques

4.1 Reconnaissances géologiques

Les terrains reconnus se sont avérés relativement homogènes. Les sondages ont mis en évidence le profil lithologique suivant :

- Ponctuellement, compte tenu du contexte, **des cuirasses**, et une **croûte argilo-graveleuse ferme** ;
- **Une argile limono-sableuse** qui se décline en plusieurs faciès, présentés ci-dessous :
 - **Argile +/- limoneuse et +/- sableuse marron et rouge,**
 - **Argile +/- limoneuse et +/- graveleuse marron et ocre,**
 - **Argile +/- limoneuse marron et rose.**

Son épaisseur reconnue varie entre 4.5 et 15.0 m/TN actuel. Cet horizon est présent sur toute la hauteur de certains sondages.

- **Le toit du rocher** rencontré entre 2.8 m/TN actuel et à une profondeur > à 15.0 m/TN actuel au droit des sondages PR4 et PR6. Le pendage du toit du substratum rocheux est globalement orienté Est-Ouest (cf. figure 11).

Remarque : Les refus prématurés au droit de sondages pressiométriques ont été corroborés avec des essais pénétrométriques complémentaires.

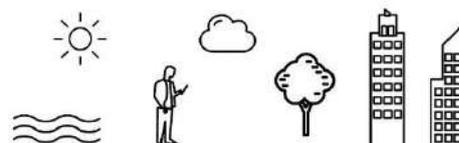
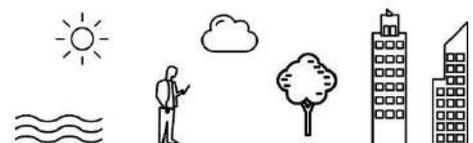




Figure 11 : Localisation de l'approfondissement du toit du rocher

Les coupes des reconnaissances à la tarière et le log géologique du forage pressiométrique sont joints en [Annexe IV](#), les courbes pénétrométriques sont présentée en [Annexe V](#) et l'essai Porchet est joint en [Annexe VI](#).

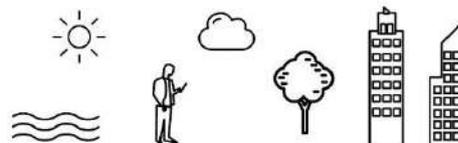
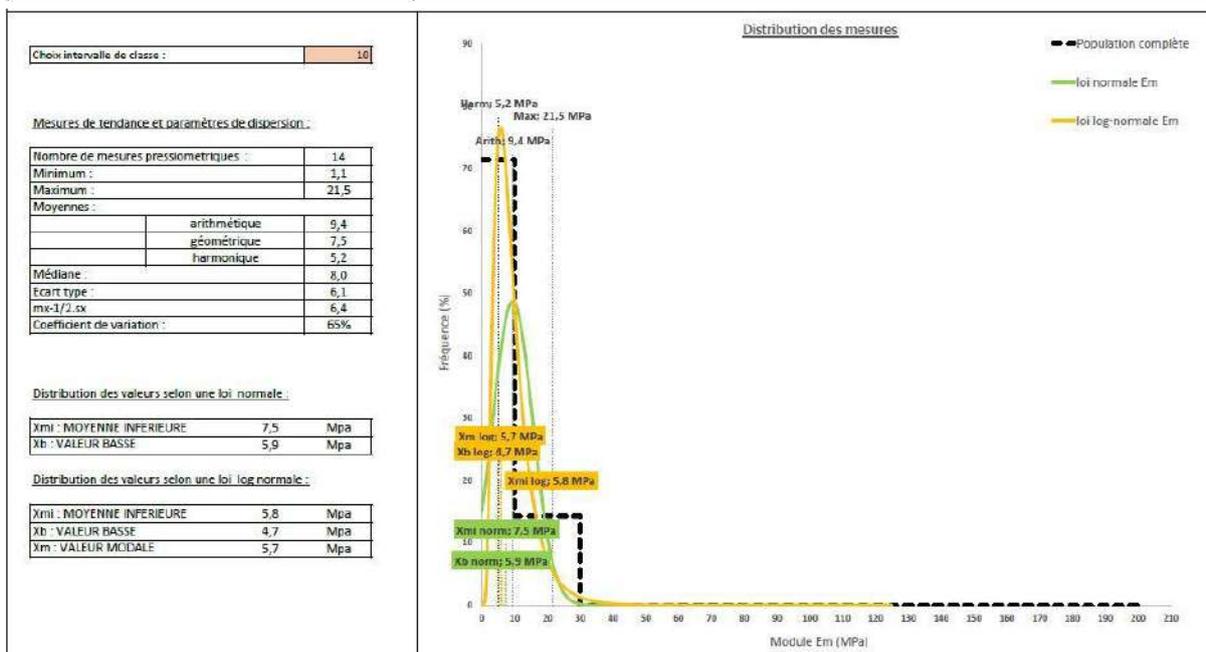
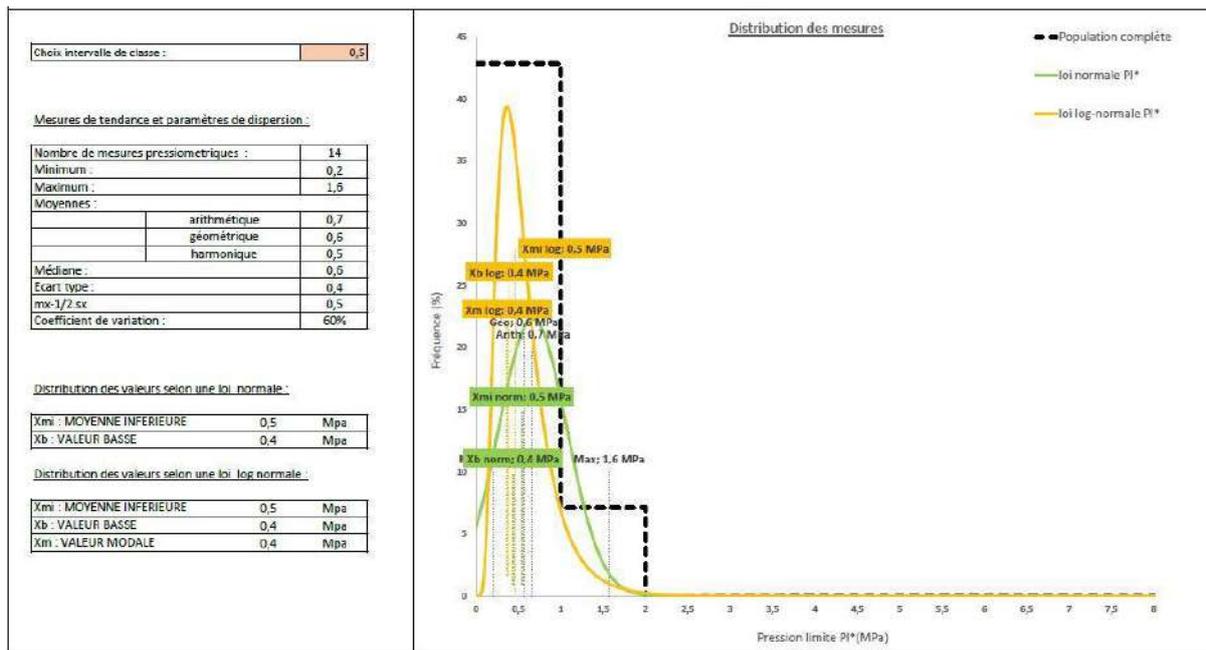
Remarque : Les investigations de terrain fournissent des données ponctuelles sur la lithologie de la parcelle et sur les caractéristiques géomécaniques des formations rencontrées, au droit des sondages et essais effectués. L'homogénéité des formations ne peut être garantie, du fait des variations latérales de faciès inhérentes au sous-sol (aléa géotechnique).



4.2 Caractéristiques géomécaniques

Les caractéristiques géomécaniques mesurées au moyen des essais pressiométriques et au pénétromètre dynamique s'avèrent :

- **Moyennes à bonnes dans les argiles limono-sableuses marron rouge, telles que :**
 - $2.0 \text{ MPa} < q_d < 15.0 \text{ MPa}$
 - $0.20 \text{ MPa} < p_i^* < 1.60 \text{ MPa}$ (moyenne = 0.6 MPa, nombre de valeurs :14)
 - $1.1 \text{ MPa} < E_M < 21.5 \text{ MPa}$ (moyenne = 5.2 MPa, nombre de valeurs 14)

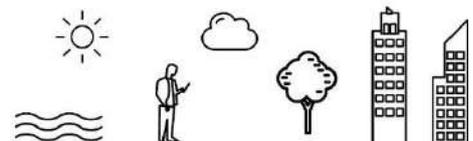
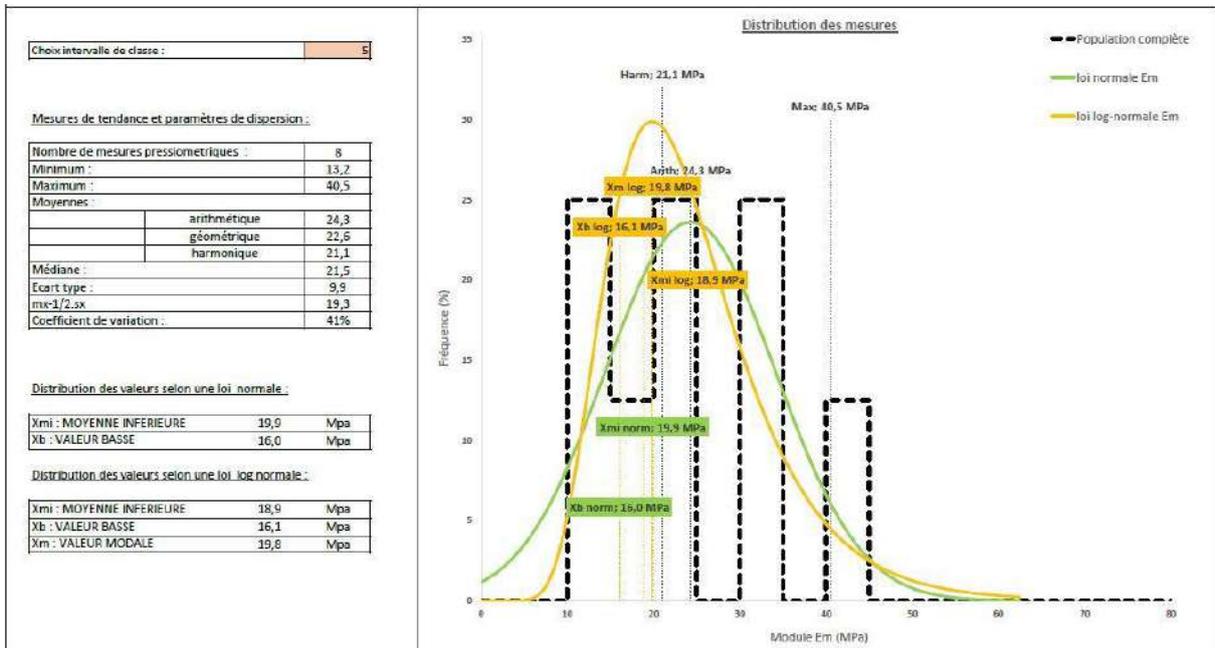
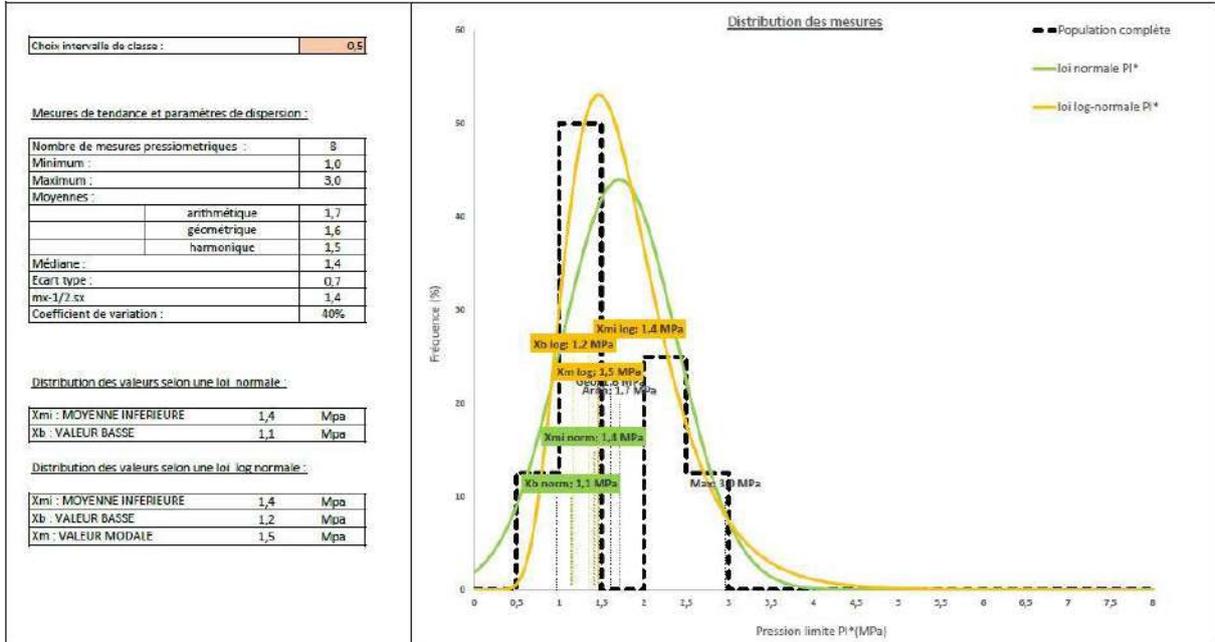


- **Bonnes dans les argiles limono-sableuses marron rouge fermes, telles que :**

5 MPa < qd < 15 MPa

0.97 MPa < p_i* < 2.96 MPa (moyenne = 1.6 MPa, nombre de valeurs 8)

13.2 MPa < E_M < 40.5 MPa (moyenne = 21.1 MPa, nombre de valeurs 8)

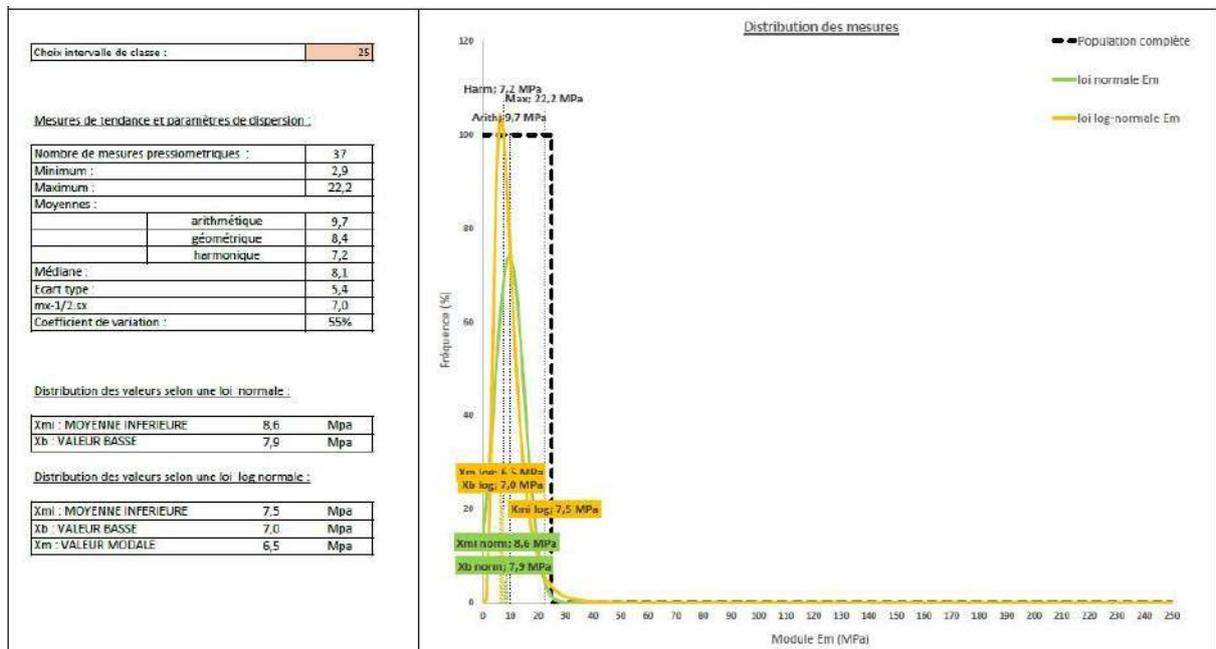
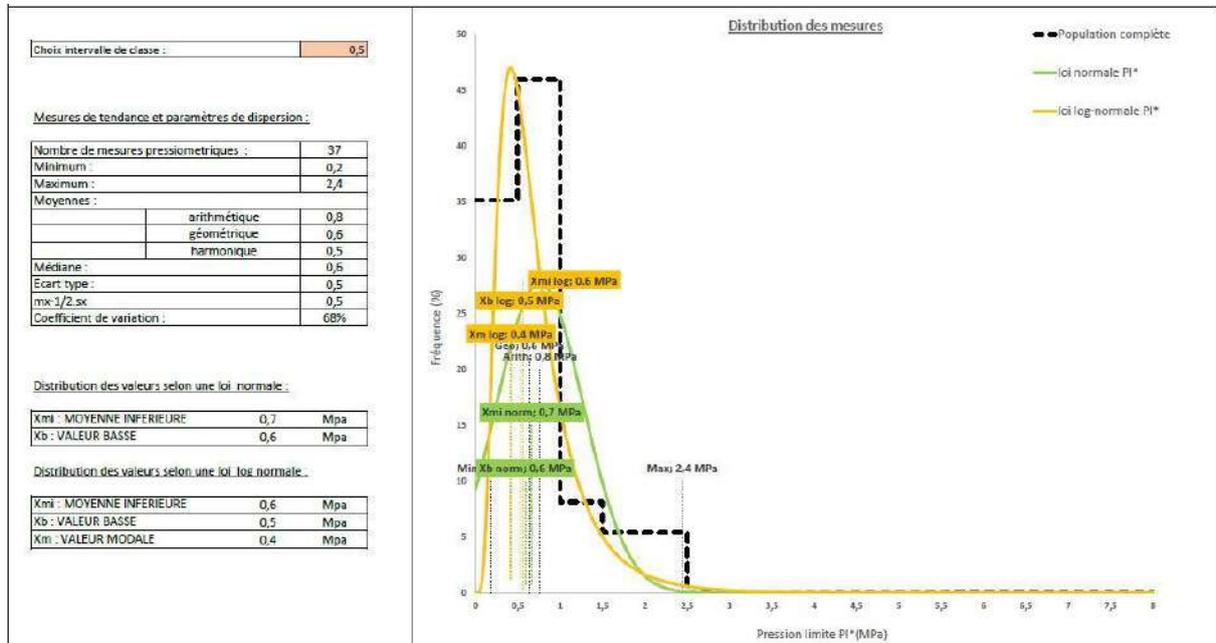


- Bonnes dans les argiles marron ocre, telles que :

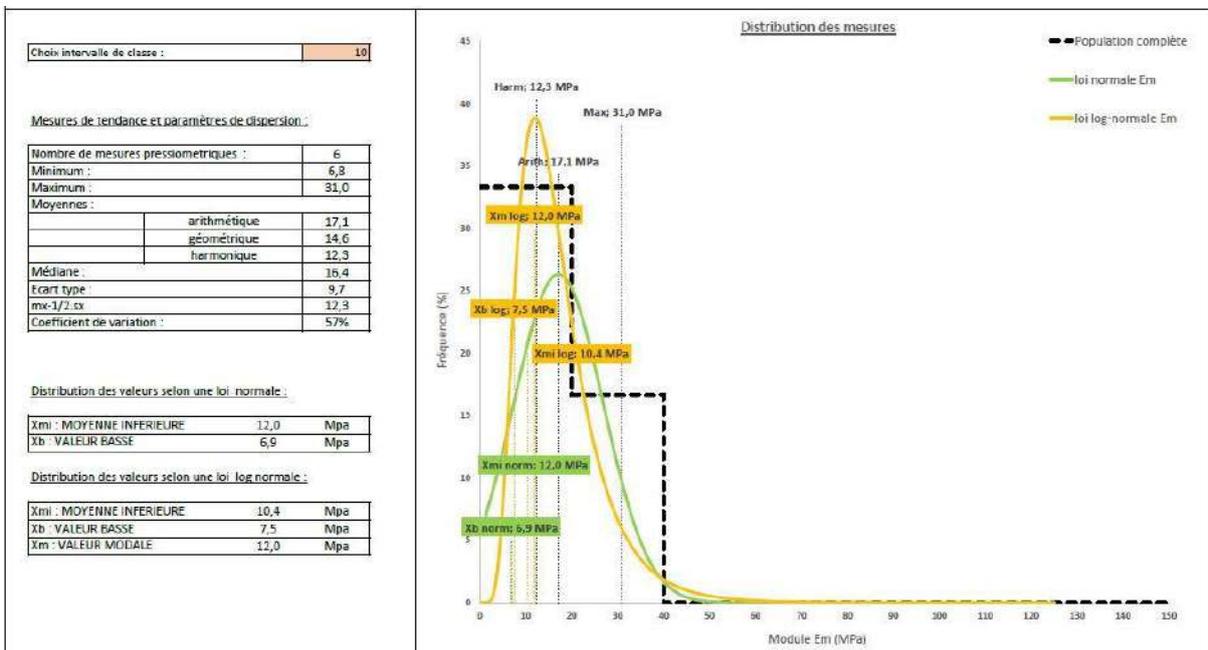
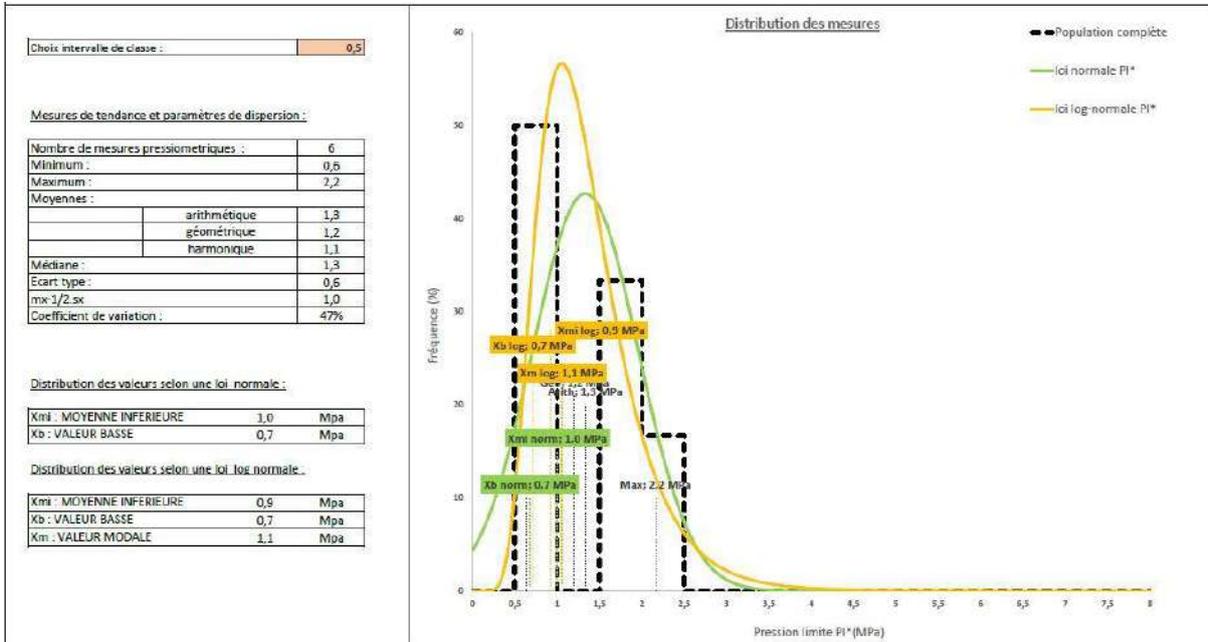
$$5 \text{ MPa} < p_d < 15 \text{ MPa}$$

$$0.19 \text{ MPa} < p_i^* < 2.40 \text{ MPa} \text{ (moyenne} = 0.6 \text{ MPa, nombre de valeurs 37)}$$

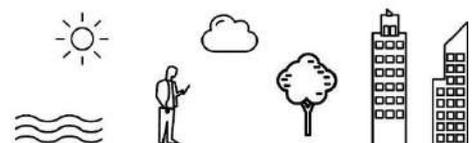
$$2.9 \text{ MPa} < E_M < 22.2 \text{ MPa} \text{ (moyenne} = 7.2 \text{ MPa, nombre de valeurs 37)}$$



- **Elevées dans les argiles graveleuses d'altération** telles que :
 - 5 MPa < qd < 15 MPa
 - 0.60 MPa < p_i* < 2.20 MPa (moyenne = 1.2 MPa, nombre de valeurs 6)
 - 6.8 MPa < E_m < 31.0 MPa (moyenne = 12.3 MPa, nombre de valeurs 6)



Les logs des caractéristiques géomécaniques sont joints en [Annexes IV et V](#).



4.3 Résultats des essais en laboratoire

Des essais d'identifications ont été réalisés lors de la mission G1PGC, sur les échantillons prélevés dans les sondages à la pelle mécanique. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-après :

N° échantillon	Description	W (%)	<5 mm (%)	<2 mm (%)	< 80µm (%)	VBS	GTR
PM1 à 0.3 m	Sables et graves très silteux	18.5	72.5	70.2	22.3	0.30	B5
PM2 à 0.3 m	Sables et graves très silteux	6.7	87.7	85.3	34.9	0.30	B5
PM3 à 0.6 m	Sables et graves très silteux	10.3	97.0	93.3	34.3	0.20	B5
PM4 à 0.4 m	Sables et graves très silteux	14.6	64.6	61.6	20.8	0.20	B5
PM5 à 0.4 m	Sables et graves très silteux	8.6	77.8	74.3	23.3	0.2	B5

Tableau 1: Résultats des essais en laboratoire.

Les sols en place selon le GTR sont de classe GTR B5 au regard des prélèvements réalisés.

Les matériaux classés B5 s'emploient facilement dans un état hydrique moyen mais sont très sensibles aux conditions météorologiques et peuvent interrompre le chantier à cause d'un excès de teneur en eau.

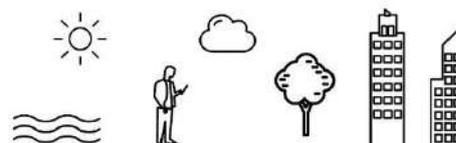
Les PV des essais réalisés sont présents en [Annexe III](#).

4.4 Tomographie électrique

Deux panneaux électriques ont été réalisés sur la parcelle.



Figure 12 : Implantation des profils électriques



Cinq horizons géo-électriques ont été identifiés sur les deux tomographies électriques :

- Colluvions : entre 1100 et 6000 ohm.m, parfois plus lorsque des boulders granitiques sont présents
- Saproлите sèche : entre 1500 et 2400 ohm.m
- Saproлите humide : entre 200 et 1500 ohm.m
- Roche altérée : entre 2400 et 6300 ohm.m
- Roche saine : supérieur à 6300 ohm.m

Description des panneaux :

- **PE1 :**

Ce panneau de 315 m est positionné dans le sens de la pente du mont Saint Martin. Il est possible d'identifier une zone résistante en surface, de l'ordre de 1100 à 5000 ohm.m, sur une épaisseur maximale de 6-7 m.

Sous ces colluvions, un horizon plus ou moins conducteur est présent. Latéralement, les valeurs de résistivités varient de 200 à 2400 ohm. Il s'agirait ici de la saprolite (matériau meuble résultant de l'altération chimique d'une roche mère) plus ou moins humide. En effet, la présence d'eau augmente la conductivité du sol, et diminue donc ses résistivités.

Sous cette saprolite, les résistivités augmentent pour atteindre rapidement des valeurs de plus de 10 000 ohm.m au nord, et de façon plus étendue des valeurs d'environ 6 000 ohm.m au sud. Il est possible d'interpréter ces résultats comme deux structures différentes présentes en profondeur :

La première, au sud, présentant des valeurs plus faibles, correspondrait au granite sain dont des boulders sont présents en surface, avec une épaisseur d'altération de l'ordre de 10 m ;

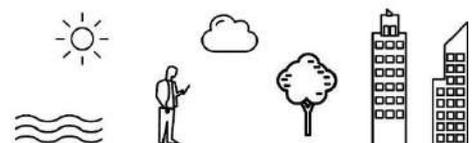
- La deuxième, avec les valeurs beaucoup plus élevées, correspondrait à la quartzite saine, dont des blocs altérés pluri-décimétriques ont été rencontrés lors des sondages à la pelle. Il est possible de constater que sa couche d'altération est bien plus petite que celle du granite, et que sa profondeur est bien plus faible (environ 15 m minimum contre 30 pour le granite).

Attention aux artéfacts sur les bas gauche et droite, ils ont lieu durant l'inversement des données sur le logiciel RES2DINV. Ces valeurs ne sont pas à prendre en compte.

- **PE2 :**

Ce panneau électrique recoupe le premier en bas de pente. En surface, il est possible de constater le même horizon résistant que précédemment, correspondant aux colluvions. Néanmoins, on observe des valeurs plus élevées à l'ouest, vers le point C, qui peuvent s'expliquer par la présence abondante de blocs rocheux parfois pluri-métriques d'origine granitique (boulders) dans les colluvions.

Sous cet horizon, la saprolite est encore présente avec des valeurs plus faibles vers l'est, correspondant aux zones plus humides. Il est possible de noter la présence d'une boule



résistante vers 55 m, à environ 7 m de profondeur, pouvant être interprété comme un boulder altéré.

Enfin, deux zones très résistantes sont présentes sous la saprolite :

- Une à l'ouest, entre 10 et 40 m de profondeur, avec des valeurs atteignant rapidement plus de 10 000 ohm.m. Il est possible d'interpréter ces résultats comme un filon de dolérite présent sur la carte géologique du BRGM. Il pourrait aussi s'agir du granite beaucoup plus sain que sur le PE1 ;
- Une autre à l'est, avec des valeurs comprises entre 2400 et 6300 ohm.m, correspondant au granite altéré, à une profondeur moyenne de 25 m.

Au centre du panneau, le substratum rocheux n'a pas été atteint.

Les tomographies électriques sont présentées en [Annexe III](#).

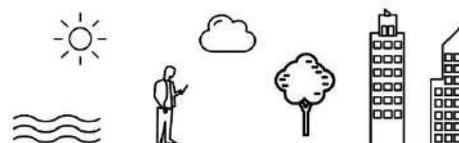
4.5 Résultat de l'essai de perméabilité de type Porchet

Les valeurs obtenues sont reprises dans le tableau ci-dessous :

	Perméabilité (m/s)	Date de réalisation de l'essai
	9,2 ^E -05	Septembre 2022

Tableau 2 : Résultat de l'essai Porchet

Le procès-verbal d'essais Porchet est joint en [Annexe I](#).



4.6 Niveau d'eau

Au regard des investigations géotechniques réalisées, une nappe d'imbibition a été relevée lors de la reconnaissance en août 2022 (normalement saison sèche mais controversé par de nombreux épisodes pluvieux). Les niveaux d'eau relevés sont les suivants :

Sondages	Niveaux d'eau (en m/TN actuel)
PR4	13.85
PR6	13.80
PR8	6.30
PR9	1.00
PR10	1.05

Tableau 3 : Niveau d'eau relevés

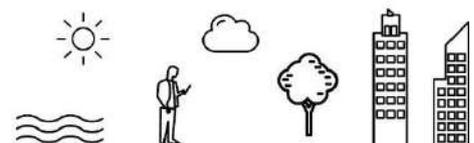
4.7 Pollution des sols

Aucune anomalie visuelle ou olfactive n'a été identifiée au droit des investigations réalisées.

4.8 Zone d'influence géotechnique

Il conviendra de tenir compte des points suivants :

- De la pente du site ;
- Du talus et des habitations situés au nord de la parcelle ;
- Des blocs rocheux présents sur site ;
- Des Plan de Prévention des Risques de Mouvements des Terres.



4.9 Synthèses géotechniques retenues

Les investigations ont montré des sous-sols relativement homogènes en nature et en consistance géomécanique. Cependant, la zone 1 est située à proximité d'un talus, ceci nécessite une réduction du coefficient i_{β} ; coefficient de portance lié à la proximité d'un talus de pente β . La zone 3 se situe sur une zone où le toit du rocher n'a pas été reconnu. Nous retiendrons donc 3 modèles géotechniques pour les calculs de capacité portante du système de fondations et les tassements induits. Les 3 modèles géotechniques sont dénommés Zone 1 pour le secteur Nord situé en tête de talus (PR1, PR2, PD1 à PD6), Zone 2 pour l'approfondissement du rocher (PR4, PR6, PD12, PD13, PD23 et PD29) et Zone 3 pour le reste de la parcelle, (cf. Figure ci-dessous).



Figure 13 : Localisation des modèles géotechniques



4.9.1 Synthèse géotechnique retenue – Zone 1

Le niveau d'eau n'a pas été reconnu au droit de cette zone. Les reconnaissances menées ont mis en évidence le contexte géologique suivant :

Sol identifié	Base couche (m)	Coefficient de sol α	qd (MPa)	Ple* (MPa)	EM (MPa)
Argiles limoneuse marron rouge	3.0	2/3	2.0	0.3	3.4
Argile limoneuse marron rouge ferme	9.55	2/3	4.0	0.7	10.0
Substratum	> 9.55	1/2	/	> 4.0	> 150

Tableau 4 : Modèle géotechnique retenu pour la Zone 1

Remarque : les paramètres géomécaniques pressiométriques retenus ici pour le secteur Nord proviennent des sondages PR1 et PR2.

4.9.2 Synthèse géotechnique retenue – Zone 2

Le niveau d'eau dans ce secteur a été reconnu vers 13.80 m/TN et 13.85 m/TN actuel (± 0.1 m) lors de la dernière campagne de sondages. Les reconnaissances menées ont mis en évidence le contexte géologique suivant :

Sol identifié	Base couche (m)	Coefficient de sol α	qd (MPa)	Ple* (MPa)	EM (MPa)
Argiles limoneuse marron ocre	8.0	2/3	2.5	0.5	6.8
Argile limoneuse marron	> 15	2/3	3.0	0.7	8.4

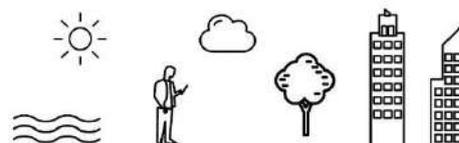
Tableau 5 : Modèle géotechnique retenu pour la Zone 2

4.9.3 Synthèse géotechnique retenue – Zone 3

Le niveau d'eau dans ce secteur a été reconnu vers 1.0 m/TN et 6.3 m/TN actuel (± 0.1 m) lors de la dernière campagne de sondages. Les reconnaissances menées ont mis en évidence le contexte géologique suivant :

Sol identifié	Base couche (m)	Coefficient de sol α	qd (MPa)	Ple* (MPa)	EM (MPa)
Argiles limoneuse marron ocre	5.0	2/3	3.0	0.4	7.3
Argile limoneuse marron ocre	9.3	2/3	3.0	0.65	10.3
Substratum	> 5	1/2	/	> 4.0	> 150

Tableau 6 : Modèle géotechnique retenu pour la Zone 3



5 Ébauche dimensionnelle des fondations

5.1 Modes de fondations envisageables

Les contextes géotechniques du site admettent la mise en œuvre de fondations superficielles. Elles pourront être :

- De type semelle isolée carrée ou filante ancrée d'au moins 0.4 m dans les argiles limoneuses +/- graveleuse marron rouge.

La réalisation de radier général avec des bèches périphériques ancrées de toutes leur hauteur est également envisageable.

Les constructeurs des bâtiments vérifieront la compatibilité de leur projet avec les conditions géotechniques exactes lors de la réalisation d'une étude géotechnique phase PRO (Mission G2-PRO conforme NFP94-500).

5.1.1 Principe de calcul

Les calculs ont été menés à l'Eurocode 7 – Norme NF P 94-261 – selon les méthodes pressiométrique et pénétrométrique.

5.1.2 Capacité portante à l'ELU et à l'ELS

A l'ELU et à l'ELS, pour démontrer qu'une fondation superficielle supporte la charge de calcul avec une sécurité adéquate vis-à-vis d'une rupture par défaut de portance du terrain, il convient de vérifier l'inégalité suivante :

$$V_d - R_0 \leq R_{v,d}$$

Avec :

- V_d : composante verticale de la charge transmise par la fondation au terrain ;
- R_0 : valeur du poids du volume de sol constitué du volume de la fondation sous le terrain après travaux et des sols compris entre la fondation et le terrain après travaux.
- $R_{v,d}$: résistance nette du terrain sous la fondation.

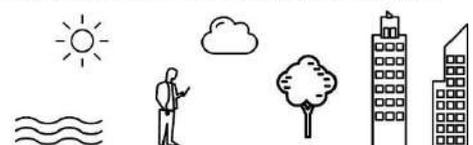
a. Résistance nette du terrain selon la méthode pressiométrique

La contrainte q_{net} associée à la résistance nette du terrain sous une fondation superficielle a été déterminée selon la méthode pressiométrique à partir de la relation suivante :

$$q_{net} = k_p \cdot P_{le}^* \cdot i_\delta \cdot i_\beta$$

Avec :

- P_{le}^* : pression limite nette équivalente pour un ancrage de 0,4 m dans la formation latéritique,
- k_p : facteur de portance pressiométrique ;



- i_δ : coefficient de réduction de portance lié à l'inclinaison de la charge appliquée, il est égal à 1,0 si la charge est verticale ;
- i_β : coefficient de réduction de portance lié à la proximité d'un talus de pente β , il est égal à 1,0 si la fondation est suffisamment éloignée d'un talus.

Remarque : Pour la zone 1, nous avons considéré d'après le plan de masse une distance de 8 m entre la plus proche semelle du talus et le talus nord. Pour les semelles dont la largeur B sera supérieure à 1 m, le coefficient de réduction i_β sera donc pris inférieur à 1. La valeur de ce coefficient est donnée dans les calculs de la contrainte admissible.

Le rapport de la valeur caractéristique de la résistance nette du terrain $R_{v,k}$ sur la surface comprimée de la fondation A' est tel que :

$$\frac{R_{v,k}}{A'} = \frac{q_{net}}{1.2}$$

La résistance nette du terrain sous la fondation est obtenue de la manière suivante :

- A l'ELU :

$$\frac{R_{v,d}}{A'} = \frac{R_{v,k}}{1.4 \cdot A'}$$

- A l'ELS :

$$\frac{R_{v,d}}{A'} = \frac{R_{v,k}}{2.3 \cdot A'}$$

b. Résistance nette du terrain selon la méthode pénétrométrique

Conformément au BAEL, la vérification de la capacité portante est déterminée à partir de la relation suivante :

- A l'ELS : $\frac{q_u}{3}$
- A l'ELU : $\frac{q_u}{2}$

Avec q_u la contrainte ultime obtenue selon le DTU 13.12 à partir de la relation suivante :

$$q_u = \frac{q_d}{5 \text{ à } 7} \text{ avec } q_d \text{ la résistance dynamique}$$



c. Contrainte admissible

À la suite des résultats de nos investigations, la contrainte admissible par le sol pour une semelle ancrée à 0.4 m/TN actuel dans les argiles limoneuses +/- graveleuses :

▪ En Zone 1 :

Pour les semelles superficielles donc la largeur $B \leq 1 \text{ m}$:

- à l'ELS : **100 kPa** ;
- à l'ELU : **165 kPa**.

Pour une semelle isolée carré avec une largeur $B = 1.5 \text{ m}$ et $i_\beta = 0.97$:

- à l'ELS : **210 kPa** ;
- à l'ELU : **350 kPa**.

Pour une semelle isolée carré avec une largeur $B = 2.0 \text{ m}$ et $i_\beta = 0.94$:

- à l'ELS : **395 kPa** ;
- à l'ELU : **650 kPa**.

▪ En Zone 2 :

- à l'ELS : **170 kPa** ;
- à l'ELU : **275 kPa**.

▪ En Zone 3 :

- à l'ELS : **180 kPa** ;
- à l'ELU : **295 kPa**.

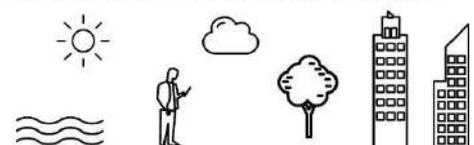
Remarques :

1. Au droit de PR1, PR2, PR6 et PR9, ces zones nécessitent un recompactage sur une épaisseur d'au moins 2 m pour obtenir les caractéristiques ci-dessus. Cette préconisation n'est pas nécessaire si ces sondages sont situés sur des zones de déblais de plus de 2m ou égal à 2 m.
2. De même, un recompactage sera nécessaire au droit de PD29 sur une épaisseur de 0.8 m. Cette préconisation n'est pas nécessaire si cet essai est situé sur une zone de déblais de plus de 0.8 m ou égal à 0.8 m.

5.1.3 Tassements de la fondation (ELS)

D'après l'Annexe L de la norme d'application nationale NF P94-261, il est admis, pour les structures courantes à fondations isolées des tassements totaux atteignant 50 mm et des tassements différentiels de 20 mm entre colonnes adjacentes

A l'ELS en combinaison quasi-permanente, les valeurs de tassement seront déterminées à partir de la méthode pressiométrique. Cette méthode permet d'estimer le tassement final



d'une fondation superficielle à partir des valeurs de module E_m déduites des essais au pressiomètre Ménard.

Le tassement total S_f est la somme du tassement sphérique S_c dû aux déformations volumétriques et du tassement déviatorique S_d dû aux déformations de cisaillement. Les tassements sphérique S_c et déviatorique S_d sont calculés respectivement à partir des relations suivantes :

$$S_c = \frac{\alpha \cdot (q' - \sigma'_{v0})}{9 \cdot E_c} \cdot \lambda_c \cdot B \quad \text{et} \quad S_d = \frac{2 \cdot (q' - \sigma'_{v0})}{9 \cdot E_d} \cdot B_0 \left(\lambda_d \cdot \frac{B}{B_0} \right)^\alpha$$

Avec:

- α : Le coefficient rhéologique moyen sur l'épaisseur du terrain
- q' : La contrainte moyenne effective appliquée au sol par la fondation et prise ici égale à la contrainte à l'ELS quasi permanent défini précédemment.
- $\sigma'_{v0} = 0$: La contrainte verticale effective au niveau de la fondation dans la configuration du terrain avant travaux.
- λ_c et λ_d : Les coefficients de forme, fonction du rapport L/B
- B : La largeur de la fondation
- B_0 : La largeur de référence telle que $B_0 = 0.6$ m
- E_c : Le module pressiométrique sur la tranche B/2 sous la fondation.
- E_d : Le module pressiométrique sur la tranche 8B sous la fondation.

Les tableaux suivants proposent un prédimensionnement pour différentes géométries de fondation et une estimation des tassements.

Type de fondation	Charges maximum admissible à l'ELS _{Q-P}	Largeur B (m)	Tassement à l'ELS _{Q-P} (cm)
Semelle isolée carrée	100 kN	1.0	$S_f < 1.0$
	210 kN	1.5	$S_f < 1.5$
	395 kN	2.0	$S_f < 1.5$
Semelle filante	60 kN	0.6	$S_f < 1.0$
	85 kN	0.9	$S_f \pm 1.0$

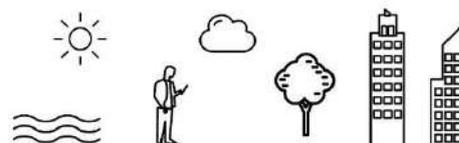
Tableau 7 : Prédimensionnement des fondations superficielles - Zone 1

Type de fondation	Charges maximum admissible à l'ELS _{Q-P}	Largeur B (m)	Tassement à l'ELS _{Q-P} (cm)
Semelle isolée carrée	170 kN	1.0	$S_f < 1.0$
	365	1.5	$S_f < 1.0$
	635	2.0	$S_f \pm 1.5$
Semelle filante	100	0.6	$S_f < 1.0$
	145	0.9	$S_f \pm 1.0$

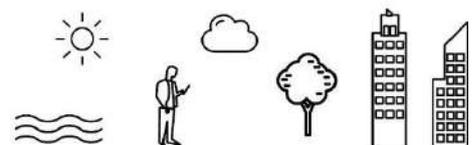
Tableau 8 : Prédimensionnement des fondations superficielles - Zone 2

Type de fondation	Charges maximum admissible à l'ELS _{Q-P}	Largeur B (m)	Tassement à l'ELS _{Q-P} (cm)
Semelle isolée carrée	180	1.0	$S_f < 1.0$
	390	1.5	$S_f < 1.0$
	670	2.0	$S_f \pm 1.0$
Semelle filante	105	0.6	$S_f < 1.0$
	155	0.9	$S_f \pm 1.0$

Tableau 9 : Prédimensionnement des fondations superficielles - Zone 3



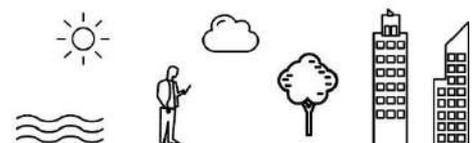
Les tassements définitifs devront être calculés lors d'une mission géotechnique de conception au stade projet, lorsque les dimensions et les descentes de charges du radier seront définitives.



5.1.4 Tassements sou radier

Les tassements ont été calculés avec le module de type Young qui a été estimé par corrélation avec l'essai pénétrométrique selon la méthode de Sanglérat. Nous avons modélisé des radiers généraux de 18 cm.

Type de fondation	Charge radier	Dimensions L x l x ép (en m)	Tassement à l'ELS _{Q-P} (cm)
Radiers Zone 1	25 kN	12.25 × 6.80 × 0.18	S _f ± 0.5
	35 kN	12.25 × 6.80 × 0.18	S _f < 1.0
Radiers Zone 2	25 kN	12.25 × 6.80 × 0.18	S _f ± 0.5
	35 kN	12.25 × 6.80 × 0.18	S _f ± 1.0
	25 kN	38.7 × 10.0 × 0.18	S _f < 1.0
	35 kN	38.7 × 10.0 × 0.18	S _f < 1.0
Radiers Zone 3	25 kN	12.25 × 6.80 × 0.18	S _f < 0.5
	35 kN	12.25 × 6.80 × 0.18	S _f ± 0.5
	25 kN	52 × 12.5 × 0.18	S _f < 1.0
	35 kN	52 × 12.5 × 0.18	S _f ± 1.0



5.1.5 Autres vérifications à l'ELU

Glissement

A l'ELU, pour démontrer qu'une fondation superficielle supporte la charge de calcul avec une sécurité adéquate vis-à-vis d'une rupture par glissement de terrain, il convient de vérifier, selon l'approche de calcul 2 de l'EC7, l'inégalité suivante :

$$H_d \leq R_{p;d} + R_{h;d}$$

Avec :

- H_d : composante horizontale de la charge transmise par la fondation au terrain ;
- $R_{h;d}$: résistance au glissement de la fondation ;
- $R_{p;d}$: résistance frontale ou tangentielle de la fondation à l'effet de H_d .

Excentrement des charges

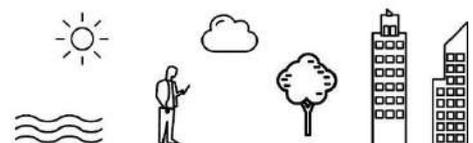
Pour les situations durables et transitoires, afin de limiter l'excentrement, il convient de vérifier les relations suivantes :

- Pour une semelle filante : $1 - 2 \cdot \frac{e}{B} \geq 1/15$
- Pour une semelle rectangulaire : $\left(1 - 2 \cdot \frac{eb}{B}\right) \cdot \left(1 - 2 \cdot \frac{el}{L}\right) \geq 1/15$

Avec : B : largeur de la fondation ;

L : longueur de la fondation ;

e : excentrement des charges.



5.1.6 Autres vérifications à l'ELS

Excentrement des charges

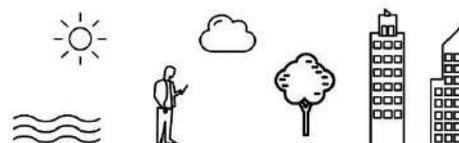
Pour des combinaisons de charges à l'ELS quasi permanent et fréquent durables et transitoires, il convient de vérifier les critères suivants :

- Pour une semelle filante : $1 - 2 \cdot \frac{e}{B} \geq 2/3$
- Pour une semelle rectangulaire : $\left(1 - 2 \cdot \frac{eb}{B}\right) \cdot \left(1 - 2 \cdot \frac{el}{L}\right) \geq 2/3$
- Pour une semelle circulaire : $1 - 2 \cdot \frac{e}{B} \geq 3/4$

Pour des combinaisons de charges à l'ELS caractéristique, il convient de vérifier les critères suivants :

- Pour une semelle filante : $1 - 2 \cdot \frac{e}{B} \geq 1/2$
- Pour une semelle rectangulaire : $\left(1 - 2 \cdot \frac{eb}{B}\right) \cdot \left(1 - 2 \cdot \frac{el}{L}\right) \geq 1/2$
- Pour une semelle circulaire : $1 - 2 \cdot \frac{e}{B} \geq 9/16$

Avec : B : largeur ou diamètre de la fondation ;
L : longueur de la fondation ;
e : excentrement des charges.



6 Recommandations générales

6.1 Semelles isolées

Afin de garantir la bonne exécution des semelles superficielles isolées, il conviendra de :

- Purger tout sol impropre, remanié ou évolutif ;
- S'assurer de la bonne qualité et de l'homogénéité du sol d'assise ;
- S'assurer que les fouilles soient sèches et au besoin évacuer les eaux par pompage ;
- Bétonner pleine fouille immédiatement après l'ouverture et la vérification des fonds de fouilles ;
- En cas de délai, prévoir la mise en œuvre d'un béton de propreté ;
- Les niveaux des fondations successives doivent être tels qu'une pente maximale de 3 bases pour 2 hauteurs relie les arêtes des semelles les plus voisines.

Une réception visuelle des fonds de fouilles par un géotechnicien pourra être réalisée dans le cadre d'une mission géotechnique G3 ou G4.

6.1.1 Planchers / dallages

Sous réserve de **l'homogénéité** de la plateforme, des dallages sur terre-plein pourront être réalisés. Sa réalisation devra suivre les recommandations du « guide sur la réalisation des remblais et des couches de formes », édité par le LCPC et la SETRA.

On s'assurera d'obtenir les critères suivants hors zone de déblai :

- **EV2 > 50 MPa**
- **EV2/EV1 < 2.2**
- **Kwest > 50 MPa**

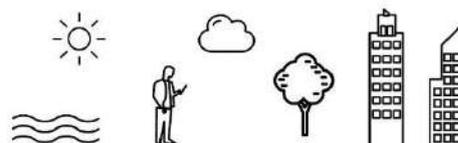
6.2 Radier

Tous les éléments rencontrés en fond de fouilles et susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, blocs, vestiges, etc. doivent être enlevés. De même, les poches et lentilles de nature évolutive, impropre ou plus compressibles que l'ensemble du fond de fouille doivent être purgées et remplacées par un matériau analogue à celui du sol de qualité à la même profondeur.

Sa réalisation devra suivre les recommandations du « guide sur la réalisation des remblais et des couches de forme », édité par le LCPC et la SETRA et respecter les sujétions suivantes :

- Purge de la terre végétale ;
- Tout sol impropre, remanié ou évolutif devra être purgé avant mise en œuvre de la couche de réglage.

Le dimensionnement du radier sera réalisé dans le cadre d'une étude béton par un bureau d'études structures.



6.3 Terrassements

Il conviendra d'assurer un sol d'assise homogène et de s'assurer :

- Que la terre végétale, éventuellement les sols impropres rencontrés lors des terrassements, et toute poche de moindre consistance soient purgés ou remplacé par un gros béton avant le remodelage,
- Que les travaux de terrassement ont été réalisés dans les règles de l'art.

Compte tenu la nature des matériaux du site, les travaux de terrassement devront être réalisés de préférence en saison sèche.

Dans les sols meubles, les travaux de terrassement ne poseront pas de problèmes particuliers d'exécution. Les déblais pourront être extraits par des engins à lame ou à godet.

A ce stade de l'étude, nous ne connaissons pas les mouvements de terre du projet. Mais compte tenu du contexte et de la topographie du site, il conviendra de respecter les dispositions constructives détaillées ci-dessous.

Pour assurer la tenue des talus et permettre la diminution de l'état hydrique, il conviendra durant la phase chantier de vérifier la mise en place et le bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement et de drainages provisoires. Il conviendra à tout prix d'éviter le rejet dans l'environnement des eaux chargées en matières. Un système de rétention des particules minérales pourra-t-être prévu.

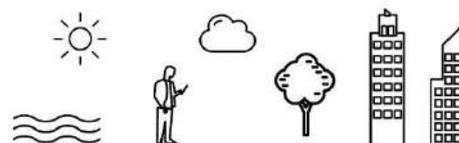
Compte tenu de la topographie du site, si des murs de soutènements sont préconisés, il conviendra lors de la mission G2PRO de réalisé des essais carottés pour le prélèvement d'échantillon intact. Des essais en laboratoire sont nécessaires pour le dimensionnement des murs de soutènement.

La mise en œuvre des plateformes sur les pentes du site nécessitera la réalisation de redans d'accrochage horizontaux (cf. Figure 14). Les bords des remblais de mise à niveau seront ainsi édifiés sur les assises homogènes et horizontales. Les ouvrages reposeront sur une plateforme homogène avec un débord d'au minimum 1,0 m. Pour cela, il conviendra de décaisser jusqu'au point le plus bas au droit de la future plateforme, de compacter le fond de fouille et de remonter la plateforme en remblai par couches horizontales soigneusement compactées (cf. Figure 15) conformément au GTR édité par SETRA et le LCPC.

Les plateformes devront être réglées avec une pente des constructions vers les terrains extérieurs afin d'éviter la stagnation des eaux de ruissellement.

Remarques :

1. *Au droit de PR1, PR2, PR6 et PR9, ces zones nécessitent un recompactage sur une épaisseur d'au moins 2 m pour obtenir les caractéristiques ci-dessus. Cette préconisation n'est pas nécessaire si ces sondages sont situés sur des zones de déblais de plus de 2m ou égal à 2 m.*
2. *De même, un recompactage sera nécessaire au droit de PD29 sur une épaisseur de 0.8 m. Cette préconisation n'est pas nécessaire si cet essai est situé sur une zone de déblais de plus de 0.8 m ou égal à 0.8 m.*



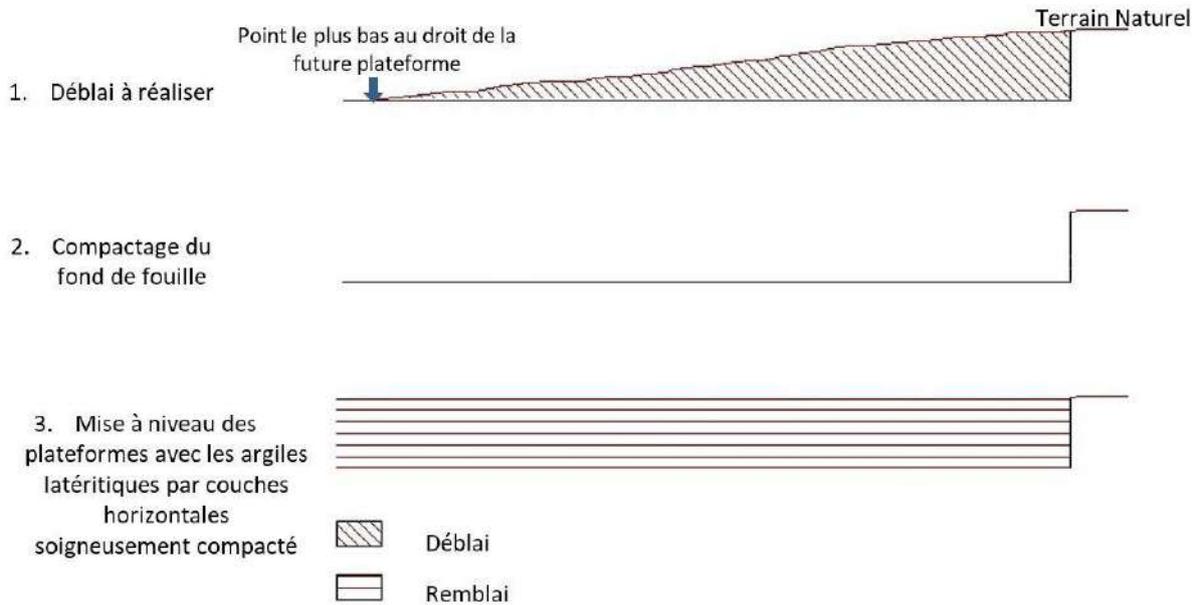


Figure 14 : Décaissement et compactage des argiles latéritiques

En conditions, on pourra retenir des pentes de talus provisoires de 2H/3V au maximum avec des redents intermédiaires d'environ 1,0 m de largeur dans la limite de 1,5 m de hauteur.

Une attention particulière devra être portée aux conditions hydriques et météorologiques au moment du chantier. Les matériaux sont sensibles à l'eau, ils peuvent donc être assez difficiles à terrasser notamment s'ils sont humides à très humides.

Lors de la prévision de phénomènes pluvieux importants (orages, pluies intenses ou soutenues), les talus devront être recouverts d'un polyane afin d'éviter leur érosion par les eaux météoriques.

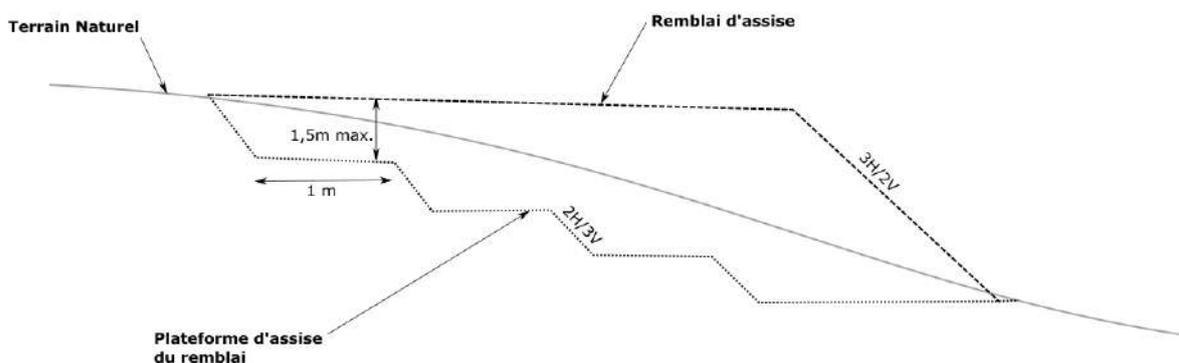
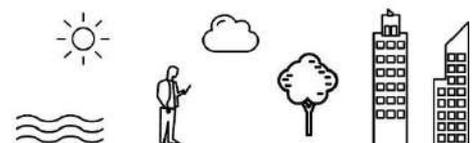


Figure 15 : Schéma de terrassement profil TN en pente en période sèche



6.3.1 Contrôles

L'arase des déblais nécessitera une réception visuelle par un géotechnicien dans le cadre d'une mission géotechnique G3 ou G4.

Toute couche de remblai ou remblai technique et les éventuelles purges devront être contrôlées en compacité et répondre aux exigences suivantes :

- Contrôle des objectifs de compactage ; à savoir :
 - Des essais de contrôle à la plaque avec : $EV2 > 50 \text{ MPa}$ et $EV2/EV1 < 2$
 - Des essais de contrôle au pénétromètre-compactomètre avec un objectif de densification Q4 pour une mise en œuvre $\geq 95\%$ de l'OPN.

Nous rappelons que le gamma densimètre n'est pas adapté aux mesures de compacité des sols ferrugineux, tels que les argiles latéritiques.

6.4 Dispositions spécifiques - Zone 1

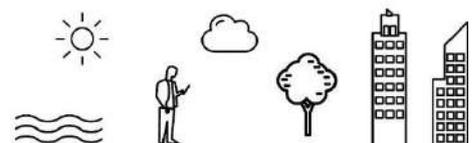
Les jardins des villas étant situé en tête de talus, **il est donc proscrit de surcharger en tête de talus**, toutes les constructions de type piscine, carbet ou autre surcharge sont formellement interdite.

6.5 Gestion des eaux de surfaces

Une bonne gestion des eaux de surface s'avère essentielle afin d'assurer la pérennité d'un ouvrage et à la prévention des mouvements de terrain.

Dès lors, Il conviendra donc de mettre en œuvre toutes les dispositions permettant d'éviter les apports d'eau de surface sur les emprises construites, et ce même en cours de chantier.

Les eaux collectées seront évacuées dans les réseaux existants ou vers un émissaire naturel capable de recevoir un débit supplémentaire. De plus, les ouvrages de collecte, de traitement et de rejet devront être entretenus et surveillés régulièrement et notamment après chaque forte précipitation.



7 Bassin de rétention

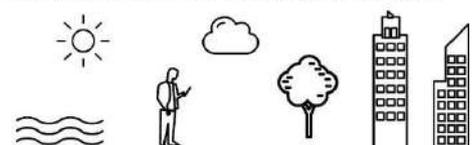
A ce stade de l'étude, nous ne connaissons pas le niveau altimétrique du fil d'eau des bassins.

La réalisation du bassin de rétention va nécessiter des terrassements en déblai. Ceux-ci vont probablement intercepter, la nappe phréatique qui est a priori influencée les conditions climatiques, l'assainissement, etc.

Dans les sols meubles, les travaux de terrassement ne poseront pas de problèmes particuliers d'exécution. Les déblais pourront être extraits par des engins à lame ou à godet.

Compte tenu de la perméabilité des sols ($9,2 \times 10^{-5}$ m/s), il conviendra d'imperméabiliser le fond du bassin de rétention avec une géomembrane ou un corroi argileux.

Si la hauteur des talus est inférieure à 1.5 m, les talus de déblais secs et non surchargés en tête pourront être taillés à 3H/2V.



8 Parkings et voiries

Le dimensionnement des voiries a été réalisé conformément au Guide des Terrassements Routiers (édition SETRA) et du Catalogue des structures types de chaussées neuves (édition SETRA).

8.1 Définition de la PST

La PST correspond à une épaisseur de sol d'environ 1 m sous la couche de forme d'une chaussée. Différents cas de PST sont définis et décrits dans le guide des terrassements routiers (GTR). Cette description est complétée par la portance à long terme sur l'arase de terrassement, noté AR, et pour laquelle quatre classes d'arase sont distinguées.

L'arase des terrassements sera constituée d'argile sableuse bariolée de bonne portance. Cependant, du fait de leur sensibilité à l'eau, celle-ci peut chuter à long terme sous l'action des infiltrations des eaux pluviales. Dès lors, en période sèche et en l'absence de toute résurgence, on peut envisager une PST2 AR1. Si tel n'était pas le cas, on serait en PST1 AR1.

8.2 Objectif de la portance de la plateforme

La couche de forme est l'élément de transition permettant d'adapter les caractéristiques du sol en place aux fonctions essentielles d'une plate-forme support de chaussée ou de voie. Compte tenu du faible trafic de cette voirie, la plate-forme visée est une **PF2**.

Classe de la plateforme	Module (MPa)
PF2	50
PF3	120
PF4	200

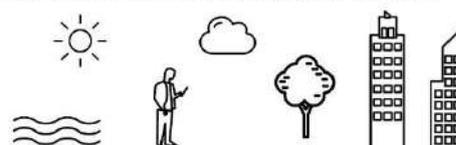
Tableau 10 : Module minimale visée par classe de plateforme.

La couche de forme sera réceptionnée par des essais à la plaque où on s'assurera d'obtenir un module de déformation réversible supérieur à 50 MPa.

8.3 Structure de la voirie

Dans un premier temps, il conviendra de purger la frange racinaire. Le fond de fouille sera recompacté en fonction des caractéristiques des matériaux et de leur teneur en eau. Dans le cas d'une PST1 AR1, la couche de forme sera constituée de matériaux insensibles à l'eau (type 0/20 par exemple) d'au moins 0.6 m d'épaisseur. Dans le cas d'une PST2 AR1, la couche de forme sera constituée de matériaux insensibles à l'eau d'au moins 0.4 m d'épaisseur. Sa mise en œuvre devra respecter les conditions d'utilisations prescrites par le GTR. Dans tous les cas, une planche d'essais devra être réalisée afin de définir les conditions optimales de mise en œuvre. Un géotextile anti-contaminant sera mis en place à l'interface entre la PST et la couche de forme, afin d'éviter la pollution de la couche de forme par les particules fines sous-jacentes.

Les couches de forme seront réceptionnées par des essais à la plaque où on s'assurera d'obtenir un module de déformation réversible **supérieur à 50 MPa**. La couche de roulement sera dimensionnée en fonction de la classe de trafic prévue.

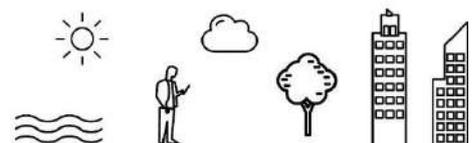


9 Enchaînement des missions géotechniques

Nous rappelons que la présente étude correspond à une étude géotechnique d'avant-projet (mission G2-AVP), au sens de la norme NF P 94 500 révisée en novembre 2013, définissant les missions d'ingénierie géotechniques.

Conformément à l'esprit de cette norme, qui est de réduire étape par étape les risques liés au sol, elle doit être suivie par une étude de projet géotechnique (mission G2-PRO).

Pour la phase de réalisation des travaux, une mission de supervision géotechnique (mission G4) devra être réalisée. Elle comportera, d'une part, la validation des documents géotechniques produits par l'entreprise, et d'autre part le suivi du chantier, permettant de s'assurer que les terrains rencontrés présentent des caractéristiques géotechniques cohérentes avec les hypothèses faites dans le cadre des études, et le cas échéant définir en concertation avec l'entreprise les adaptations nécessaires.

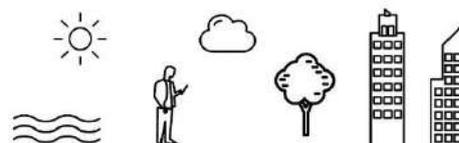


Observations sur l'utilisation du rapport d'étude

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne saurait engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Il est rappelé que les résultats de la reconnaissance s'appuient sur un échantillonnage et que ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité du milieu naturel ou artificiel étudié.

La prestation a été réalisée, en partie, à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.





ANNEXES

Annexe I : Classification des missions d'ingénierie géotechnique
(Norme NF P 94-500 – Novembre 2013)

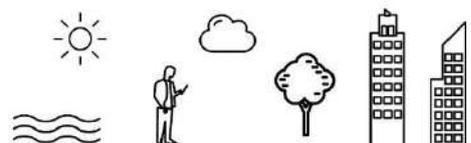
Annexe II : Plan d'implantation des sondages

Annexe III : Reconnaissances mission G1PGC

Annexe IV : Résultats des sondages destructifs et des essais
pressiométriques

Annexe V : Essais au pénétromètre dynamique

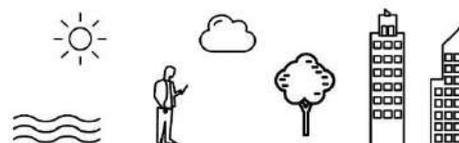
Annexe VI : Porchet



Annexe I : Classification des missions d'ingénierie géotechnique (Norme NF P 94-500 – Novembre 2013)

Schéma d'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire, esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage	Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux		



À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)	Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié
--	------------	------------------------------	--	--	---

Classification des missions d'ingénierie géotechnique (page 1/2)

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.

ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

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 :

Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site.

- Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisants 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.

Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

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.

- 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).

ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)

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 :

Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- 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 avoisants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

Phase Projet (PRO)

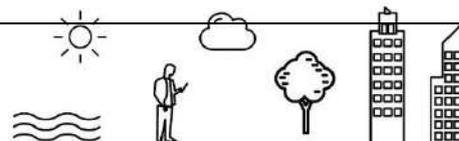
Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site.

- 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 avoisants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

Phase DCE / ACT

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.

- 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.

Classification des missions d'ingénierie géotechnique (page 2/2)

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)

ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives :

Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques : notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats des éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs : plans d'exécution, de phasage et de suivi.

Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. 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 deux phases interactives :

Phase Supervision de l'étude d'exécution

Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

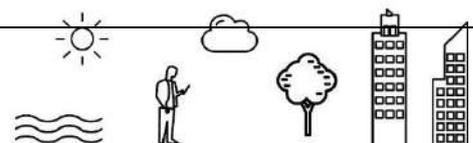
Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).

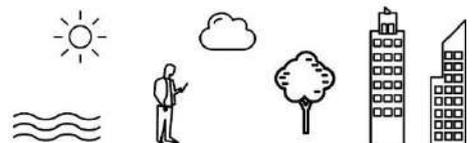




	GUYP220059	Annexe II : Plan d'implantation des sondages	Echelle	Date
	Hameau de Caveland		-	Août 2022



Annexe III : Reconnaissances mission G1PGC



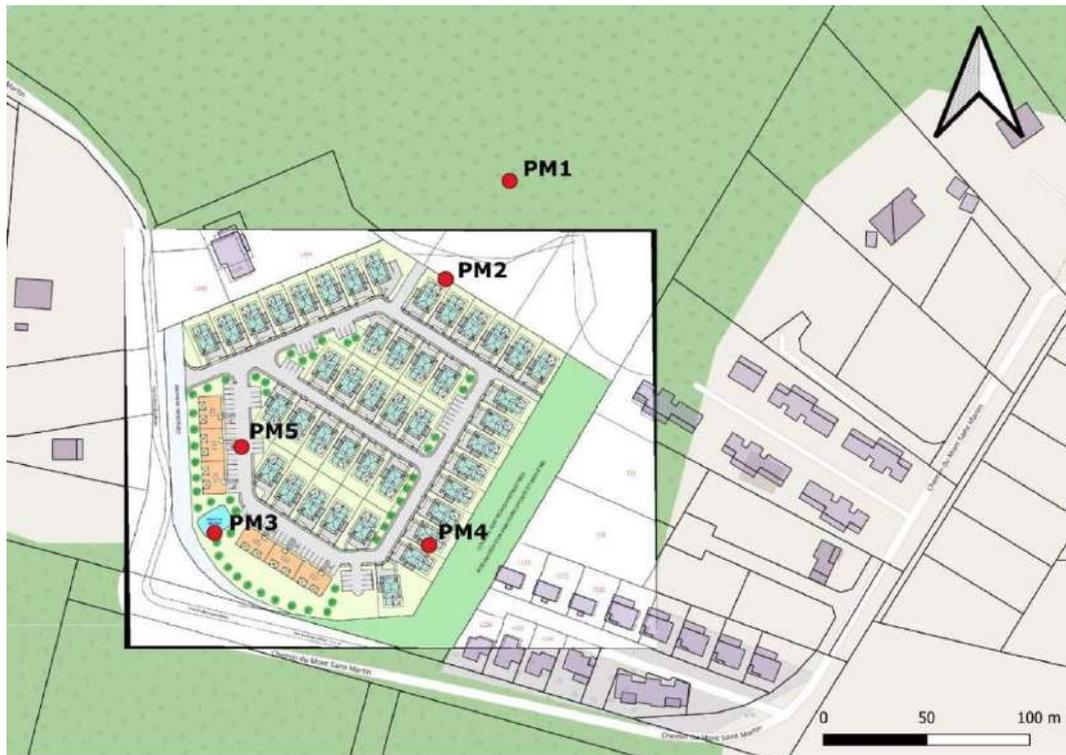
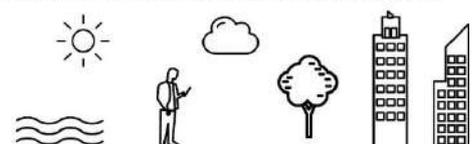


Figure 11 Implantation des sondages pelles et des essais au pénétromètre dynamique



Figure 12 Implantation des profils électriques





ESSAI AU PENETROMETRE DYNAMIQUE PD1

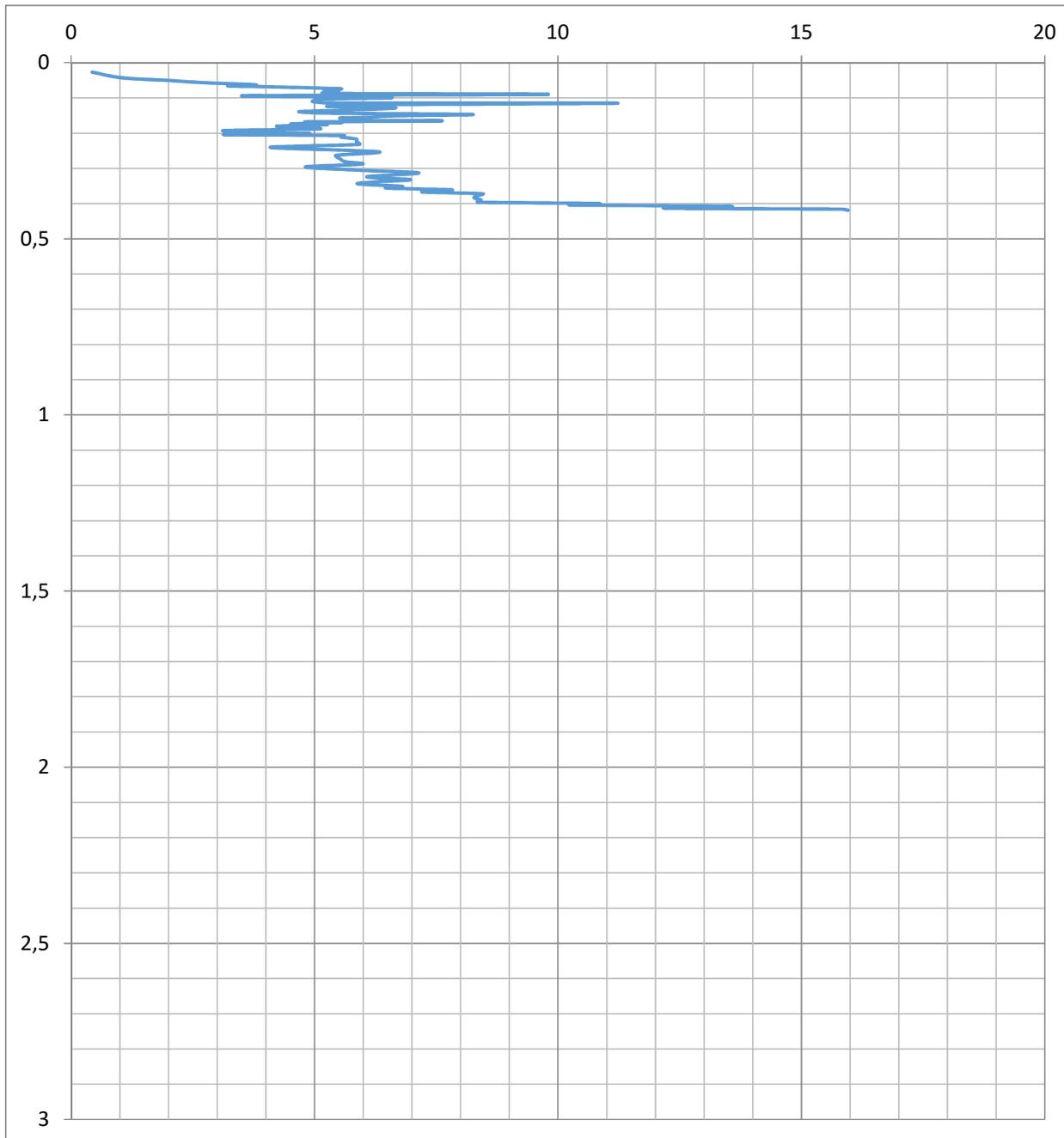
SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357138 m
Y	543725 m
Z	Non relevé

Essai réalisé par F. VIDAL
Commune de Rémire-Montjoly
21/10/2019



PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A ENERGIE VARIABLE PANDA

Tête de frappe : Tête à pont de jauge

Battage : Manuel

Section de pointe : 4 cm²



ESSAI AU PENETROMETRE DYNAMIQUE PD1BIS

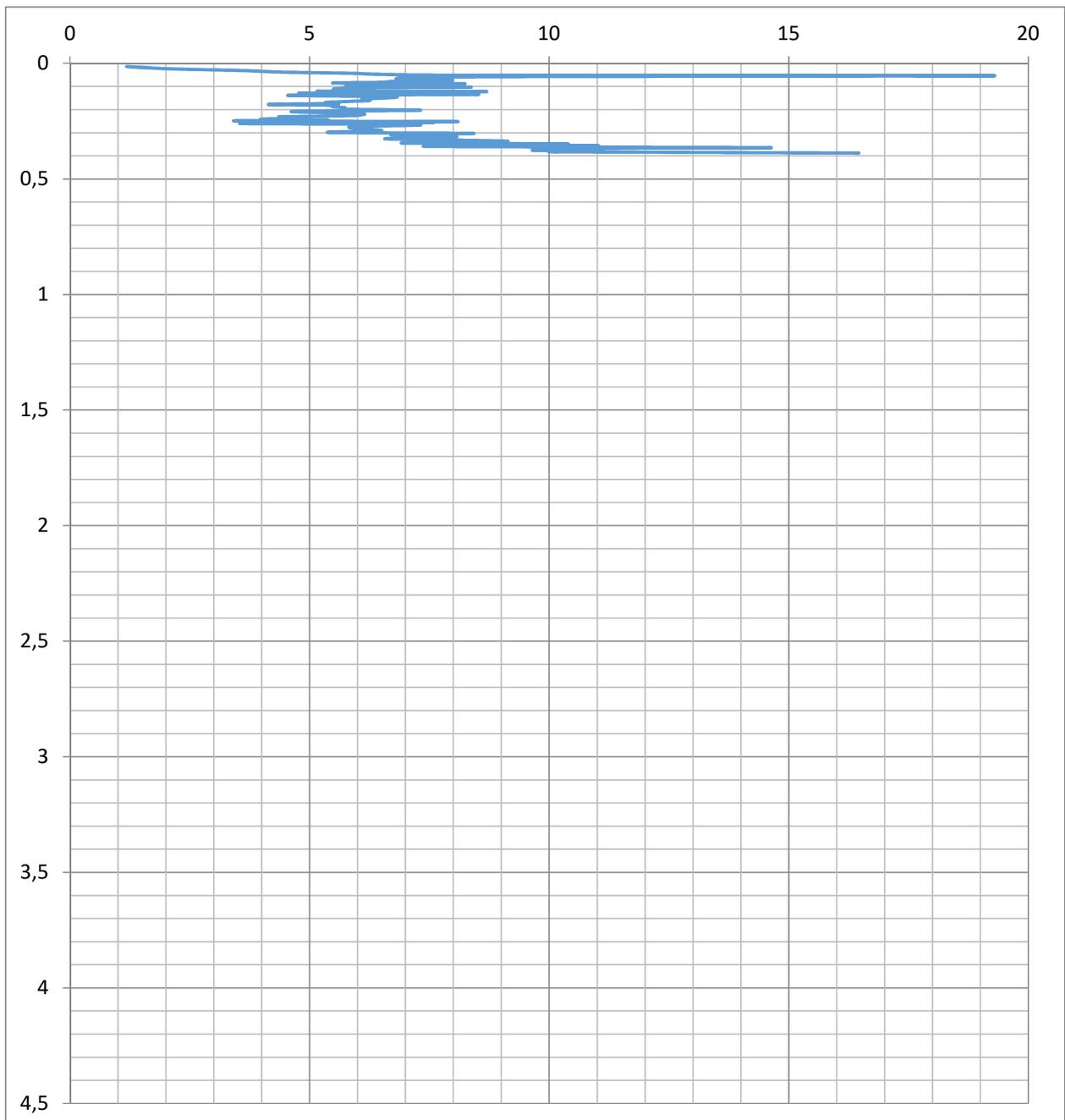
SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357138 m
Y	543725 m
Z	Non relevé

<i>Essai réalisé par F. VIDAL</i>
<i>Commune de Rémire-Montjoly</i>
<i>21/10/2019</i>



PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A ENERGIE VARIABLE PANDA

Tête de frappe : Tête à pont de jauge

Battage : Manuel

Section de pointe : 4 cm²



ESSAI AU PENETROMETRE DYNAMIQUE PD2

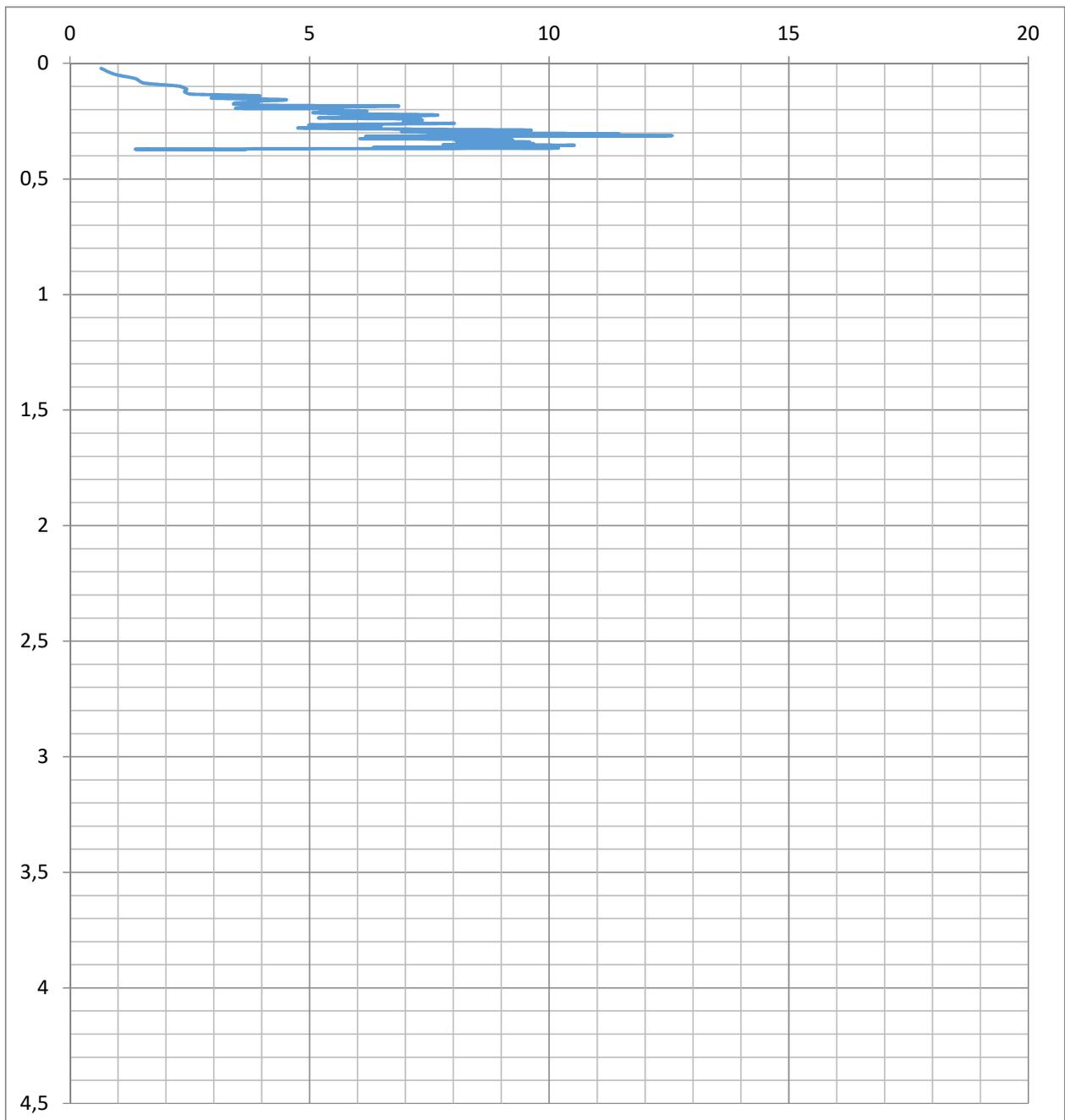
SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357107 m
Y	543677 m
Z	Non relevé

Essai réalisé par F. VIDAL
Commune de Rémire-Montjoly
21/10/2019



PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A ENERGIE VARIABLE PANDA

Tête de frappe : Tête à pont de jauge

Battage : Manuel

Section de pointe : 4 cm²



ESSAI AU PENETROMETRE DYNAMIQUE PD3

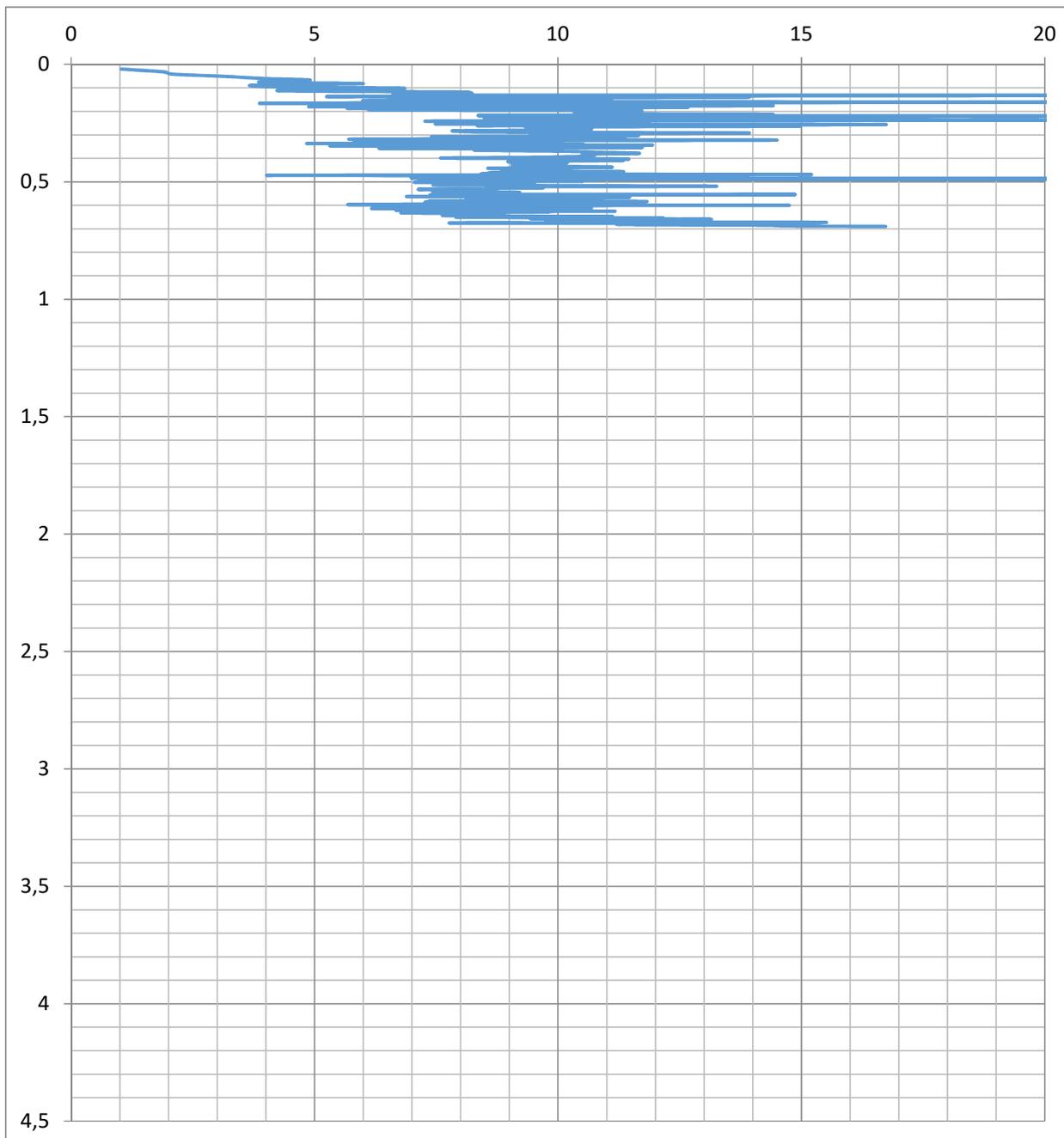
SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	356995 m
Y	543553 m
Z	Non relevé

<i>Essai réalisé par F. VIDAL</i>
<i>Commune de Rémire-Montjoly</i>
<i>21/10/2019</i>



PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A ENERGIE VARIABLE PANDA

Tête de frappe :

Battage :

Section de pointe :



ESSAI AU PENETROMETRE DYNAMIQUE PD4

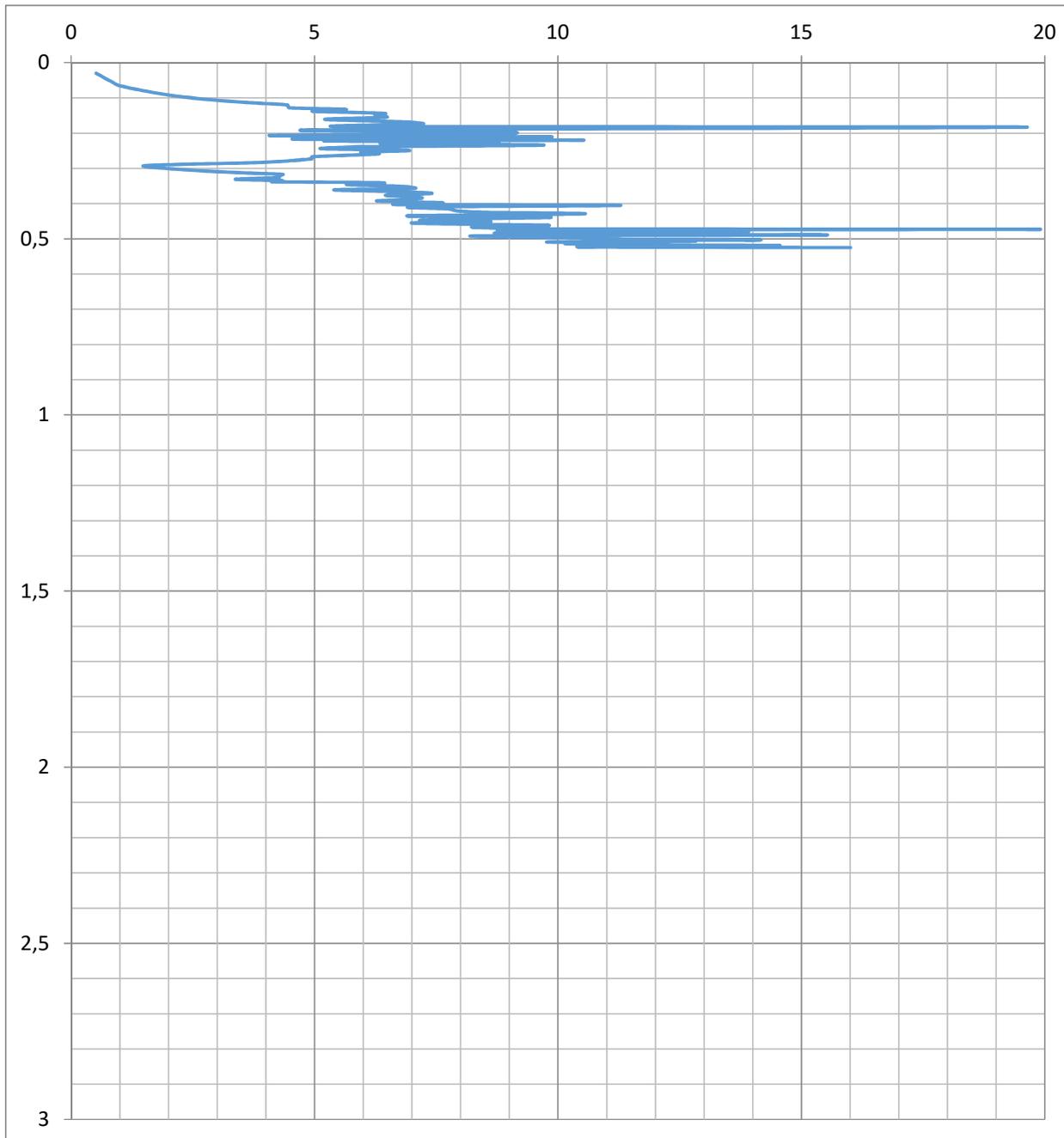
SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357099 m
Y	543547 m
Z	Non relevé

<i>Essai réalisé par F. VIDAL</i>
<i>Commune de Rémire-Montjoly</i>
<i>21/10/2019</i>



PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A ENERGIE VARIABLE PANDA

Tête de frappe :

Battage :

Section de pointe :



ESSAI AU PENETROMETRE DYNAMIQUE PD4BIS

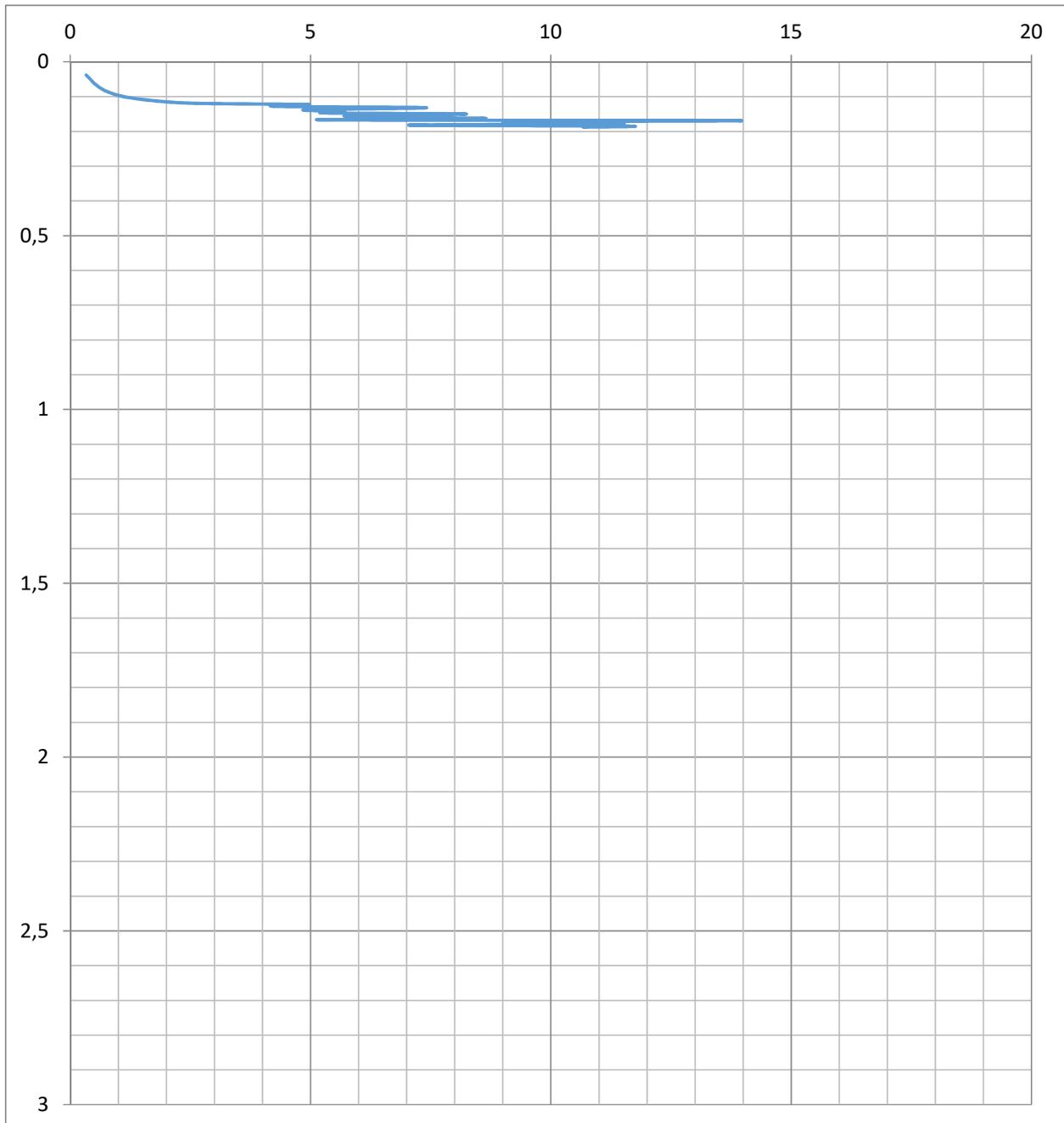
SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357008 m
Y	543595 m
Z	Non relevé

<i>Essai réalisé par F. VIDAL</i>
<i>Commune de Rémire-Montjoly</i>
<i>21/10/2019</i>



PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A ENERGIE VARIABLE PANDA

Tête de frappe :

Battage :

Section de pointe :



ESSAI AU PENETROMETRE DYNAMIQUE PD5

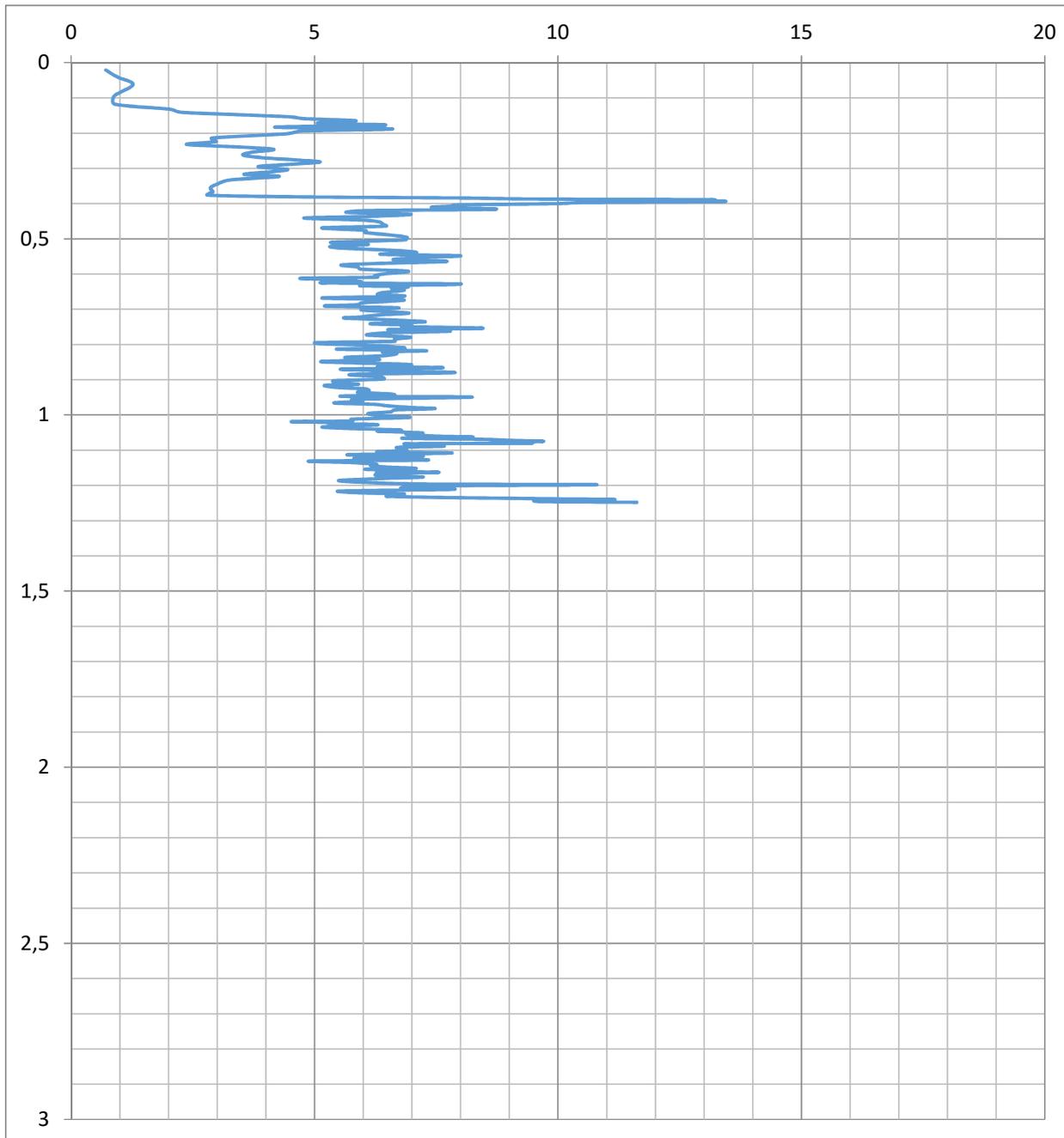
SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	#REF!
Y	#REF!
Z	Non relevé

<i>Essai réalisé par F. VIDAL</i>
<i>Commune de Rémire-Montjoly</i>
<i>21/10/2019</i>



PENETROMETRE DYNAMIQUE LEGER A ENERGIE VARIABLE PANDA

Tête de frappe :

Battage :

Section de pointe :

ANNEXE 3. Résultats des sondages pelle



SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357138 m
Y	543725 m
Z	Non relevé

Reconnaissance suivie par E.AUDUREAU
Commune de Rémire-Montjoly
09/10/2019

Prof (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Ech.	Outils	Lithologie des sols
0,5	0,4			#REF!	Terre végétale
1,0			Horizon racinaire Sables et graves silteux Orange/brun		
1,5	1,3				
2,0			Sables et graves silteux Orange/brun		
2,5					
3,0	2,9				
3,5					
4,0					

Observations	Photo
<p>Arrêt du sondage à 2,9 m/TN Bonne tenue des parois Pas de venue d'eau</p>	

SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357107 m
Y	543677 m
Z	Non relevé

Reconnaissance suivie par E.AUDUREAU
Commune de Rémire-Montjoly
09/10/2019

Prof (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Ech.	Outils	Lithologie des sols
0,5				PELLE	Terre végétale
1,0			Horizon racinaire Sables et graves silteux Orange/brun		
1,5			Sables et graves silteux Orange/brun		
2,0					
2,5					
3,0					
3,5					
4,0					

Observations	Photo
<p>Arrêt du sondage à 2,9 m/TN Bonne tenue des parois Pas de venue d'eau</p>	

SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	356995 m
Y	543553 m
Z	Non relevé

Reconnaissance suivie par E.AUDUREAU
Commune de Rémire-Montjoly
09/10/2019

Prof (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Ech.	Outils	Lithologie des sols
0,3					Terre végétale
0,5				0	Horizon racinaire Sables et graves silteux Orange/brun
1,0					
1,3					Sables et graves silteux Orange/brun
1,5					
2,0					
2,5					
3,0					
3,5					
4,0					

Observations	Photo
<p>Arrêt du sondage à 2,5 m/TN Bonne tenue des parois Pas de venue d'eau</p>	

SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357099 m
Y	543547 m
Z	Non relevé

Reconnaissance suivie par E.AUDUREAU
Commune de Rémire-Montjoly
09/10/2019

Prof (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Ech.	Outils	Lithologie des sols
0,5	0,4			0	Terre végétale
	0,7				Horizon racinaire Sables et graves silteux Orange/brun
1,0					Sables et graves silteux Orange/brun
1,5					
2,0					
2,5					
3,0	2,9				
3,5					
4,0					

Observations	Photo
<p>Arrêt du sondage à 2,9 m/TN Bonne tenue des parois Pas de venue d'eau</p>	

SARL GLOBAL ID CONCEPT

Parcelle AT 1155

GUYP190115

X	357099 m
Y	543547 m
Z	Non relevé

Reconnaissance suivie par E.AUDUREAU
Commune de Rémire-Montjoly
09/10/2019

Prof (m)	Lithologie	Niveau d'eau	Ech.	Outils	Lithologie des sols
0,5	0,4				Terre végétale
	0,7				Horizon racinaire Sables et graves silteux Orange/brun
1,0					Sables et graves silteux Orange/brun
1,5					
2,0					
2,5	2,3				
3,0					
3,5					
4,0					

Observations	Photo
<p>Arrêt du sondage à 2,3 m/TN Bonne tenue des parois Pas de venue d'eau</p>	

ANNEXE 4. Résultats des essais en laboratoire – Antea Group



Projet : Mont Saint Martin

N° de projet : GUYP190115

Client : SARL GLOBAL ID CONCEPT

N° d'échantillon : PM 1

Date de prélèv. : 09/10/2019

Profondeur : 0,3 m

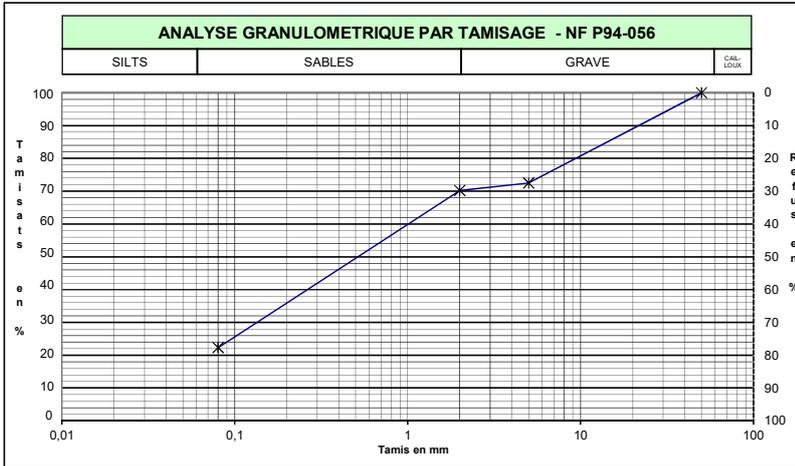
Date de réception : 10/10/2019

N° d'archivage :

Etat : Vrac

Nature : Sables et graves silteux

Observation :



Paramètres de Nature

Granularité			
NF P94056	Dmax (mm)		50,0
	Fraction 0/50 mm (%)		
	Passant Fraction 0/50 (%)	50	100,0
		5	72,5
2		70,2	
	0,08	22,3	

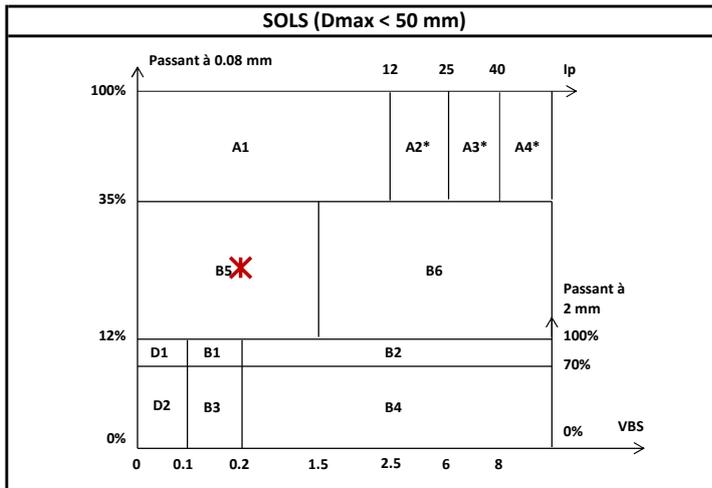
Argilosité			
NF P94-068	Valeur de bleu de méthylène	VBS (g/100g)	0,3
NF P94-051	Indice de plasticité	Ip (%)	

Paramètres d'Etat

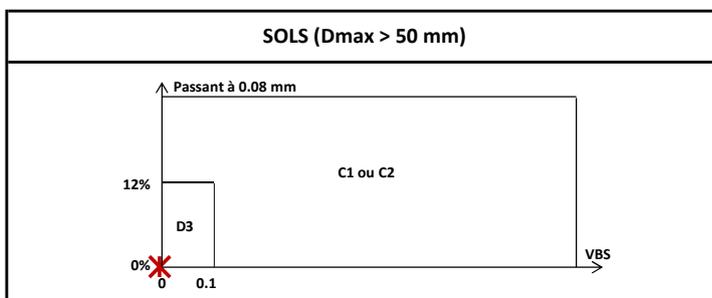
NF P94-050	Teneur en eau	W (%)	18,5
NF P94-053	Masse Volumique	ρ_d (Mg/m ³)	
NF P94-051	Indice de consistance	Ic (-)	
NF P94-093	Optimum Proctor	W _{OPN} (%)	
NF P94-074	Indice de Portance Immédiate	IPi (-)	

Paramètres de Comportement Mécanique

ESSAIS SUR SOL ET ROCHE			
NF EN1097-2	Los Angeles	L _A (%)	
NF EN1097-1	Micro Deval	M _{DE} (%)	
P18-576	Friabilité des sables	F _s (%)	
NF EN933-8	Equivalent de sable	ESV (-)	
		ESP (-)	
ESSAIS SUR ROCHE			
NF P94-066	Coefficient de Fragmentabilité	FR (-)	
NF P94-067	Coefficient de Dégradabilité	DG (-)	



* Matériaux pour lesquels la mesure de l'Ip est à retenir comme base de classement. Pour les autres matériaux, la VBS sera retenue.



CLASSE DU SOL

NF P11-300	Classification	GTR 92	Sables et graves très silteux...	B5
------------	-----------------------	---------------	----------------------------------	-----------

Opérateur

Contrôleur

FV

Projet : Mont Saint Martin

N° de projet : GUYP190115

Client : SARL GLOBAL ID CONCEPT

N° d'échantillon : PM 2

Date de prélèv. : 09/10/2019

Profondeur : 0,3 m

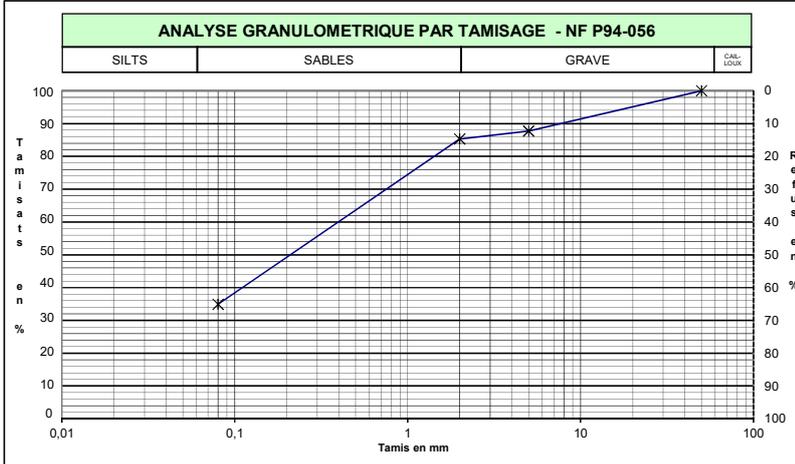
Date de réception : 10/10/2019

N° d'archivage :

Etat : Vrac

Nature : Sables et graves silteux

Observation :



Paramètres de Nature

Granularité			
NF P94056	Dmax (mm)		50,0
	Fraction 0/50 mm (%)		
	Passant Fraction 0/50 (%)	50	100,0
		5	87,7
		2	85,3
		0,08	34,9

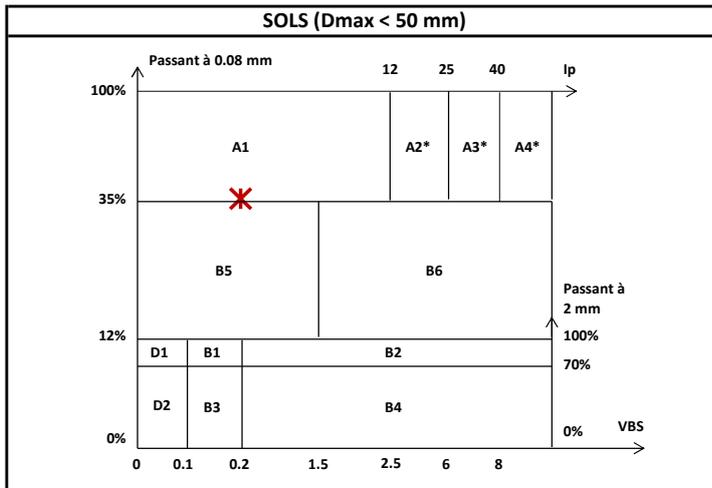
Argilosité			
NF P94-068	Valeur de bleu de méthylène	VBS (g/100g)	0,3
NF P94-051	Indice de plasticité	Ip (%)	

Paramètres d'Etat

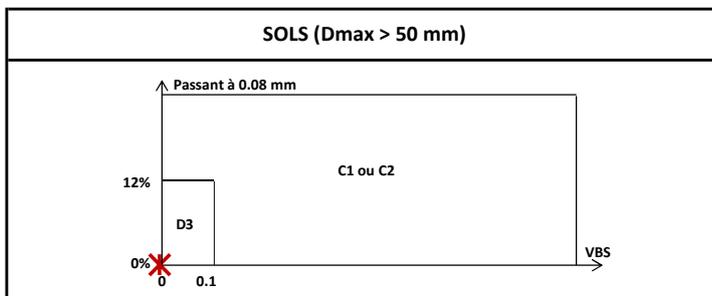
NF P94-050	Teneur en eau	W (%)	6,7
NF P94-053	Masse Volumique	ρ_d (Mg/m ³)	
NF P94-051	Indice de consistance	Ic (-)	
NF P94-093	Optimum Proctor	W _{OPN} (%)	
NF P94-074	Indice de Portance Immédiate	IPi (-)	

Paramètres de Comportement Mécanique

ESSAIS SUR SOL ET ROCHE			
NF EN1097-2	Los Angeles	L _A (%)	
NF EN1097-1	Micro Deval	M _{DE} (%)	
P18-576	Friabilité des sables	F _s (%)	
NF EN933-8	Equivalent de sable	ESV (-)	
		ESP (-)	
ESSAIS SUR ROCHE			
NF P94-066	Coefficient de Fragmentabilité	FR (-)	
NF P94-067	Coefficient de Dégradabilité	DG (-)	



* Matériaux pour lesquels la mesure de l'Ip est à retenir comme base de classement. Pour les autres matériaux, la VBS sera retenue.



CLASSE DU SOL

NF P11-300	Classification	GTR 92	Sables et graves très silteux...	B5
------------	-----------------------	---------------	----------------------------------	-----------

Opérateur

Contrôleur

FV

Projet : Mont Saint Martin

N° de projet : GUYP190115

Client : SARL GLOBAL ID CONCEPT

N° d'échantillon : PM 3

Date de prélèv. : 09/10/2019

Profondeur : 0,6 m

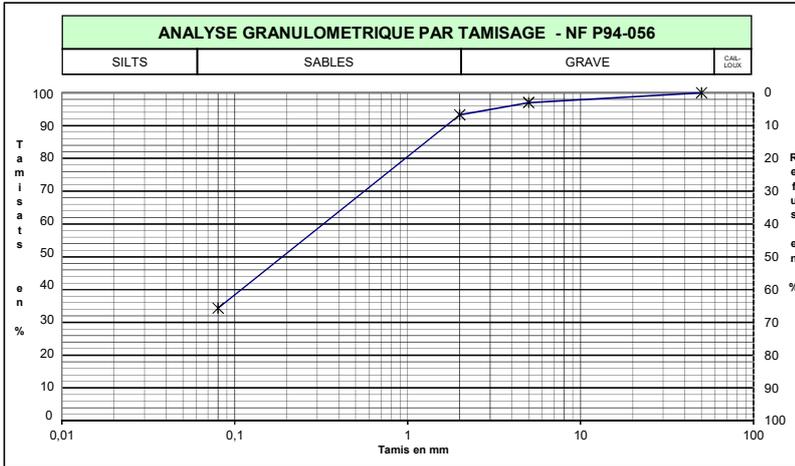
Date de réception : 10/10/2019

N° d'archivage :

Etat : Vrac

Nature : Sables et graves silteux

Observation :



Paramètres de Nature

Granularité			
NF P94056	Dmax (mm)		50,0
	Fraction 0/50 mm (%)		
	Passant Fraction 0/50 (%)	50	100,0
		5	97,0
		2	93,3
		0,08	34,3

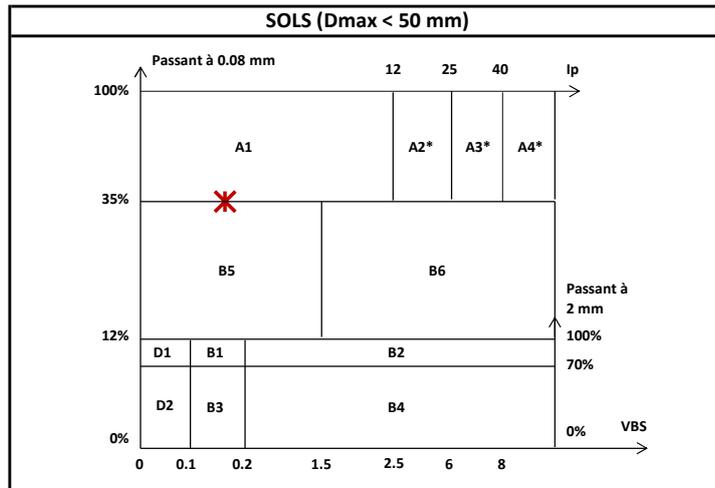
Argilosité			
NF P94-068	Valeur de bleu de méthylène	VBS (g/100g)	0,2
NF P94-051	Indice de plasticité	Ip (%)	

Paramètres d'Etat

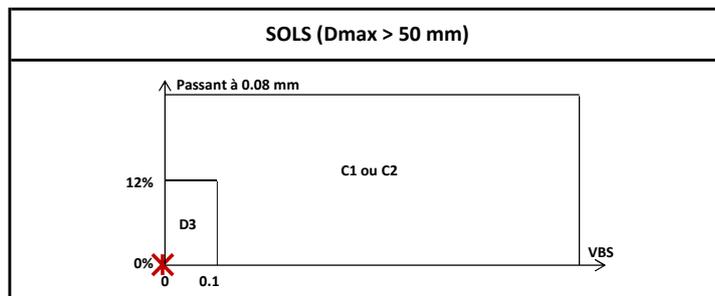
NF P94-050	Teneur en eau	W (%)	10,3
NF P94-053	Masse Volumique	ρ_d (Mg/m ³)	
NF P94-051	Indice de consistance	Ic (-)	
NF P94-093	Optimum Proctor	W _{OPN} (%)	
NF P94-074	Indice de Portance Immédiate	IPi (-)	

Paramètres de Comportement Mécanique

ESSAIS SUR SOL ET ROCHE			
NF EN1097-2	Los Angeles	L _A (%)	
NF EN1097-1	Micro Deval	M _{DE} (%)	
P18-576	Friabilité des sables	F _s (%)	
NF EN933-8	Equivalent de sable	ESV (-)	
		ESP (-)	
ESSAIS SUR ROCHE			
NF P94-066	Coefficient de Fragmentabilité	FR (-)	
NF P94-067	Coefficient de Dégradabilité	DG (-)	



* Matériaux pour lesquels la mesure de l'Ip est à retenir comme base de classement. Pour les autres matériaux, la VBS sera retenue.



CLASSE DU SOL

NF P11-300	Classification	GTR 92	Sables et graves très silteux...	B5
------------	-----------------------	---------------	----------------------------------	-----------

Opérateur

Contrôleur

FV

Projet : Mont Saint Martin

N° de projet : GUYP190115

Client : SARL GLOBAL ID CONCEPT

N° d'échantillon : PM 4

Date de prélèv. : 09/10/2019

Profondeur : 0,4 m

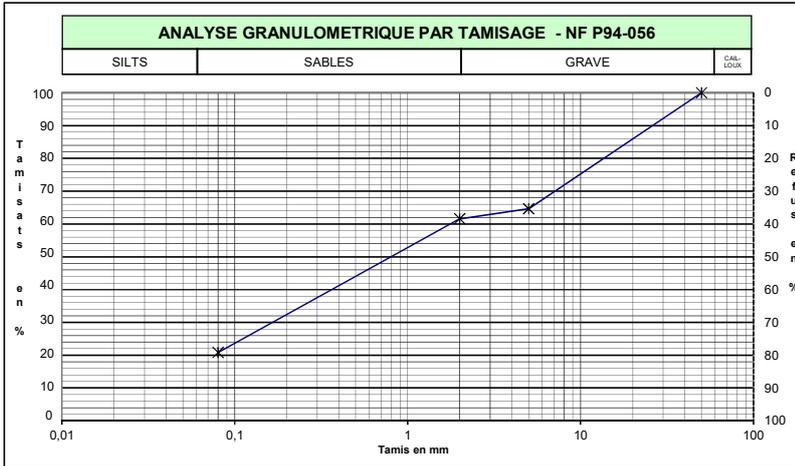
Date de réception : 10/10/2019

N° d'archivage :

Etat : Vrac

Nature : Sables et graves silteux

Observation :



Paramètres de Nature

Granularité			
NF P94056	Dmax (mm)		50,0
	Fraction 0/50 mm (%)		
	Passant Fraction 0/50 (%)	50	100,0
		5	64,6
2		61,6	
	0,08	20,8	

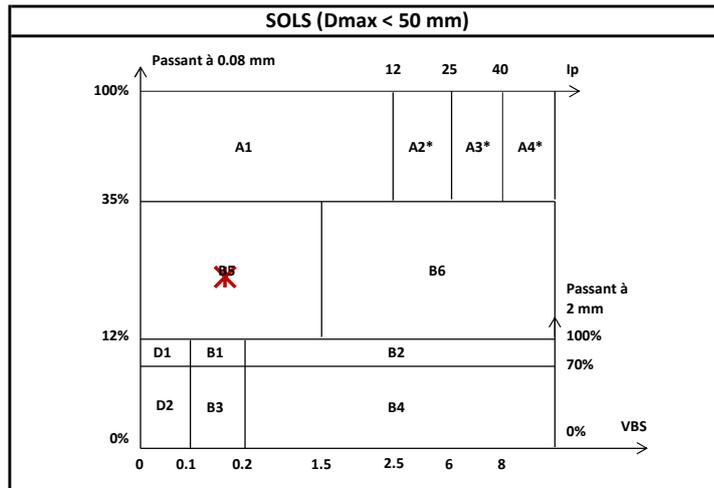
Argilosité			
NF P94-068	Valeur de bleu de méthylène	VBS (g/100g)	0,2
NF P94-051	Indice de plasticité	Ip (%)	

Paramètres d'Etat

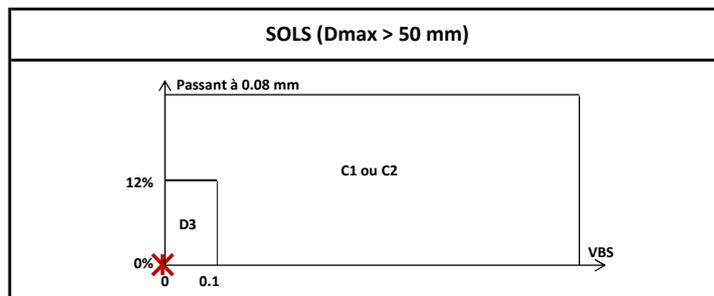
NF P94-050	Teneur en eau	W (%)	14,6
NF P94-053	Masse Volumique	ρ_d (Mg/m ³)	
NF P94-051	Indice de consistance	Ic (-)	
NF P94-093	Optimum Proctor	W _{OPN} (%)	
NF P94-074	Indice de Portance Immédiate	IPi (-)	

Paramètres de Comportement Mécanique

ESSAIS SUR SOL ET ROCHE			
NF EN1097-2	Los Angeles	L _A (%)	
NF EN1097-1	Micro Deval	M _{DE} (%)	
P18-576	Friabilité des sables	F _s (%)	
NF EN933-8	Equivalent de sable	ESV (-)	
		ESP (-)	
ESSAIS SUR ROCHE			
NF P94-066	Coefficient de Fragmentabilité	FR (-)	
NF P94-067	Coefficient de Dégradabilité	DG (-)	



* Matériaux pour lesquels la mesure de l'Ip est à retenir comme base de classement. Pour les autres matériaux, la VBS sera retenue.



CLASSE DU SOL

NF P11-300	Classification	GTR 92	Sables et graves très silteux...	B5
------------	-----------------------	---------------	----------------------------------	-----------

Opérateur

Contrôleur

FV

Projet : Mont Saint Martin

N° de projet : GUYP190115

Client : SARL GLOBAL ID CONCEPT

N° d'échantillon : PM 5

Date de prélèv. : 09/10/2019

Profondeur : 0,4 m

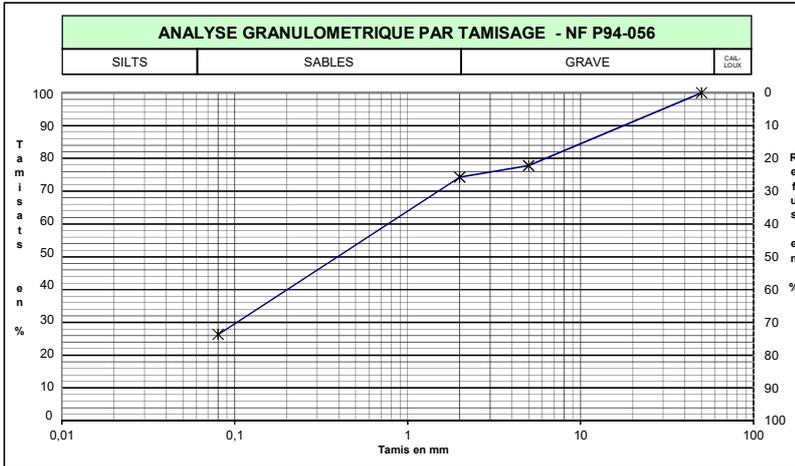
Date de réception : 10/10/2019

N° d'archivage :

Etat : Vrac

Nature : Sables et graves silteux

Observation :



Paramètres de Nature

Granularité			
NF P94056	Dmax (mm)		50,0
	Fraction 0/50 mm (%)		
	Passant Fraction 0/50 (%)	50	100,0
		5	77,8
2		74,3	
	0,08	26,3	

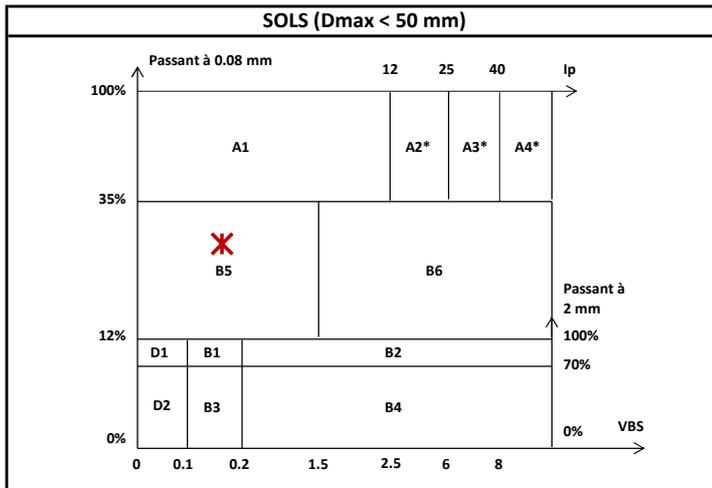
Argilosité			
NF P94-068	Valeur de bleu de méthylène	VBS (g/100g)	0,2
NF P94-051	Indice de plasticité	Ip (%)	

Paramètres d'Etat

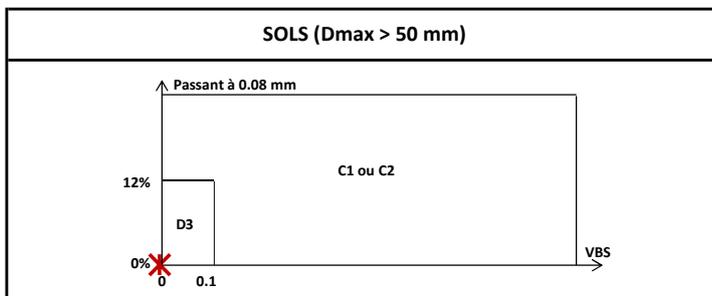
NF P94-050	Teneur en eau	W (%)	8,6
NF P94-053	Masse Volumique	ρ_d (Mg/m ³)	
NF P94-051	Indice de consistance	Ic (-)	
NF P94-093	Optimum Proctor	W _{OPN} (%)	
NF P94-074	Indice de Portance Immédiate	IPi (-)	

Paramètres de Comportement Mécanique

ESSAIS SUR SOL ET ROCHE			
NF EN1097-2	Los Angeles	L _A (%)	
NF EN1097-1	Micro Deval	M _{DE} (%)	
P18-576	Friabilité des sables	F _s (%)	
NF EN933-8	Equivalent de sable	ESV (-)	
		ESP (-)	
ESSAIS SUR ROCHE			
NF P94-066	Coefficient de Fragmentabilité	FR (-)	
NF P94-067	Coefficient de Dégradabilité	DG (-)	



* Matériaux pour lesquels la mesure de l'Ip est à retenir comme base de classement. Pour les autres matériaux, la VBS sera retenue.



CLASSE DU SOL

NF P11-300	Classification	GTR 92	Sables et graves très silteux...	B5
------------	-----------------------	---------------	----------------------------------	-----------

Opérateur

Contrôleur

FV

Projet :	Mont Saint Martin	N° de projet :	GUYP190115
			Client : SARL GLOBAL ID CONCEPT
N° d'échantillon :		Date de prélèv. :	09/10/2019
Profondeur :	0,4 m	Date de réception :	10/10/2019
N° d'archivage :		Etat :	Tarière
Nature :			
Observation :			

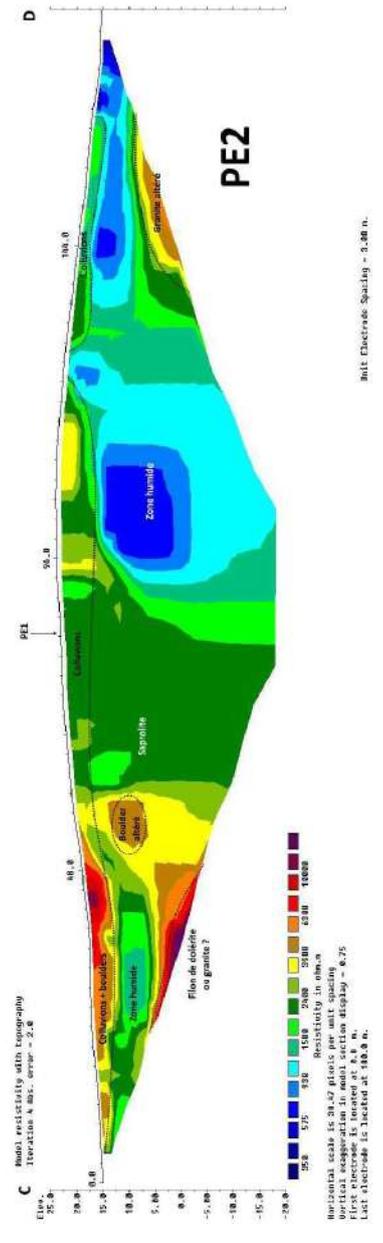
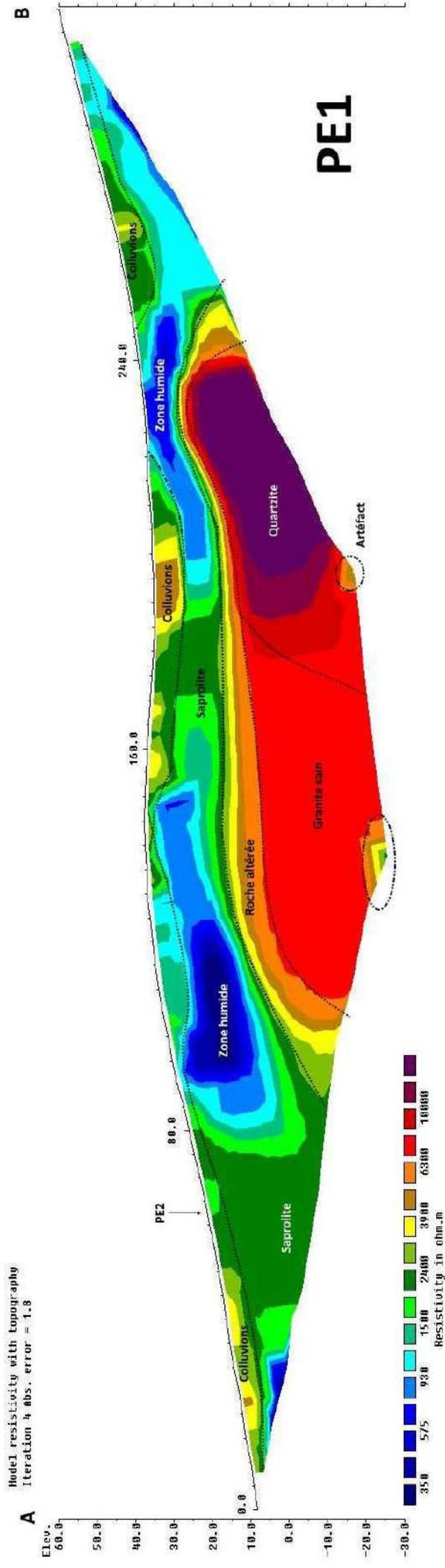
Mesure de la teneur en eau W (%) - NF94-050

Référence de l'échantillon	Etuvage 50/105 (°C)	M _{humide+tare} (g)	M _{totale sèche} (g)	M _{tare} (g)	W (%)
Echantillon - PM 1	105	358,40	303,50	7,10	18,5
Echantillon - PM 2	105	399,60	375,00	7,20	6,7
Echantillon - PM 3	105	365,90	332,30	5,80	10,3
Echantillon - PM 4	105	356,00	311,50	5,70	14,6
Echantillon - PM 5	105	305,60	281,90	7,10	8,6

Valeur au Bleu de Méthylène (Essai à la tâche) - NF P94-068

Référence de l'échantillon	M _{sèche} (g)	V _{bleu introduit} Solution à 10 g/L (cc)	Tamisé à 5 mm (%)	Description	VBS (gramme de bleu pour 100 g de matériaux sec)
Echantillon - PM 1	59,20	15	100,0		0,3
Echantillon - PM 2	60,00	15	100,0		0,3
Echantillon - PM 3	60,50	12	100,0		0,2
Echantillon - PM 4	60,10	12	100,0		0,2
Echantillon - PM 5	60,20	10	100,0		0,2

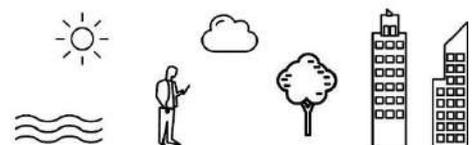
	Opérateur	Contrôleur
	FV	
fichier :	#VALEUR!	#VALEUR!



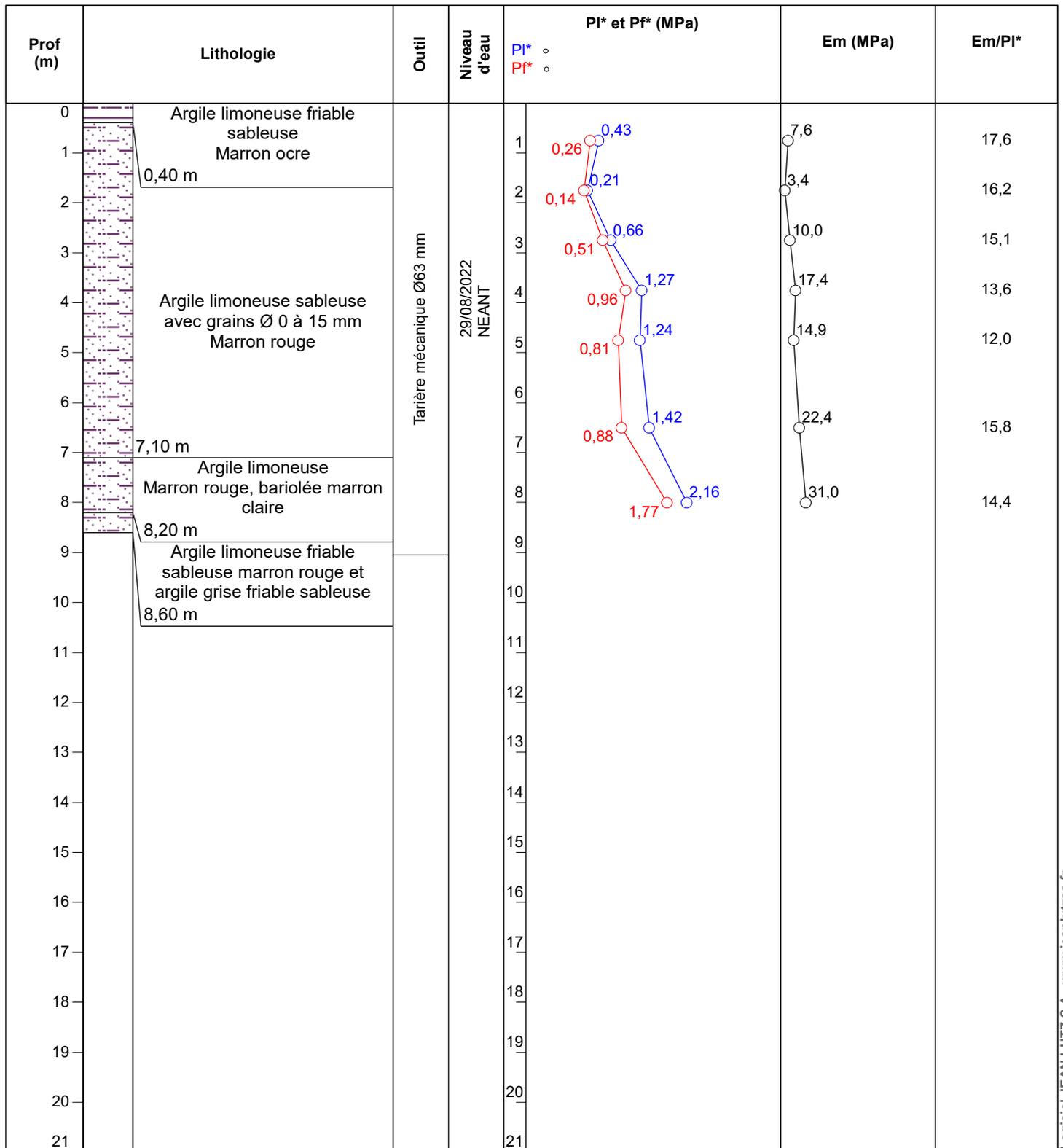
B

D

Annexe IV : Résultats des sondages destructifs et des essais pressiométriques



Prof (m)	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	PI* et Pf* (MPa)		Em (MPa)	Em/PI*
				PI* °	Pf* °		
0							
1	Argile limoneuse sableuse friable Marron rouge	Tarière mécanique Ø63 mm	25/08/2022 NEANT	0,27	0,39	5,7	14,9
2				0,10	0,29	3,4	11,8
3				1,13	1,39	20,5	14,8
4				1,84	2,15	31,9	14,8
5				1,48	2,29	33,4	14,6
6	Argile limoneuse et sableuse friable Beige, ocre						
7	Argile limoneuse et sableuse avec quelques grains Ø 8mm, friable Marron rouge			0,61	0,97	13,2	13,6
8		2,26	2,96	40,5	13,7		
9	Argile limoneuse et sableuse avec quelques grains Ø 8mm, friable Marron clair						
10	Argile limoneuse et sableuse avec quelques grains Ø 8mm, friable Grise			0,55	0,64	6,9	10,7
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 30/08/2022

Cote NGG :

Profondeur : 0,00 - 21,00 m

Machine : EMCI 450

X : 357119 m

Y : 543655 m

1/100

Sondage : PR3

EXGTE 3.23/GTE

Prof (m)	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	PI* et Pf* (MPa)		Em (MPa)	Em/PI*
				PI* °	Pf* °		
0	Argile limoneuse friable avec grains de Ø0 à 6 mm Marron ocre	Tarière mécanique Ø63 mm	30/08/2022 NEANT	0,34	0,51	7,8	15,2
1				0,35	0,59	14,5	24,4
2				0,59	0,88	18,4	20,9
3				0,41	0,70	8,3	11,9
4				5,30 m			
6	Argile limoneuse friable Marron, rose			0,90	1,32	17,0	12,9
7	7,30 m						
8	Argile limoneuse friable Marron ocre			0,52	0,76	6,8	8,9
9	9,05 m						
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 05/09/2022

Cote NGG : 0

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

Machine : EMCI 450

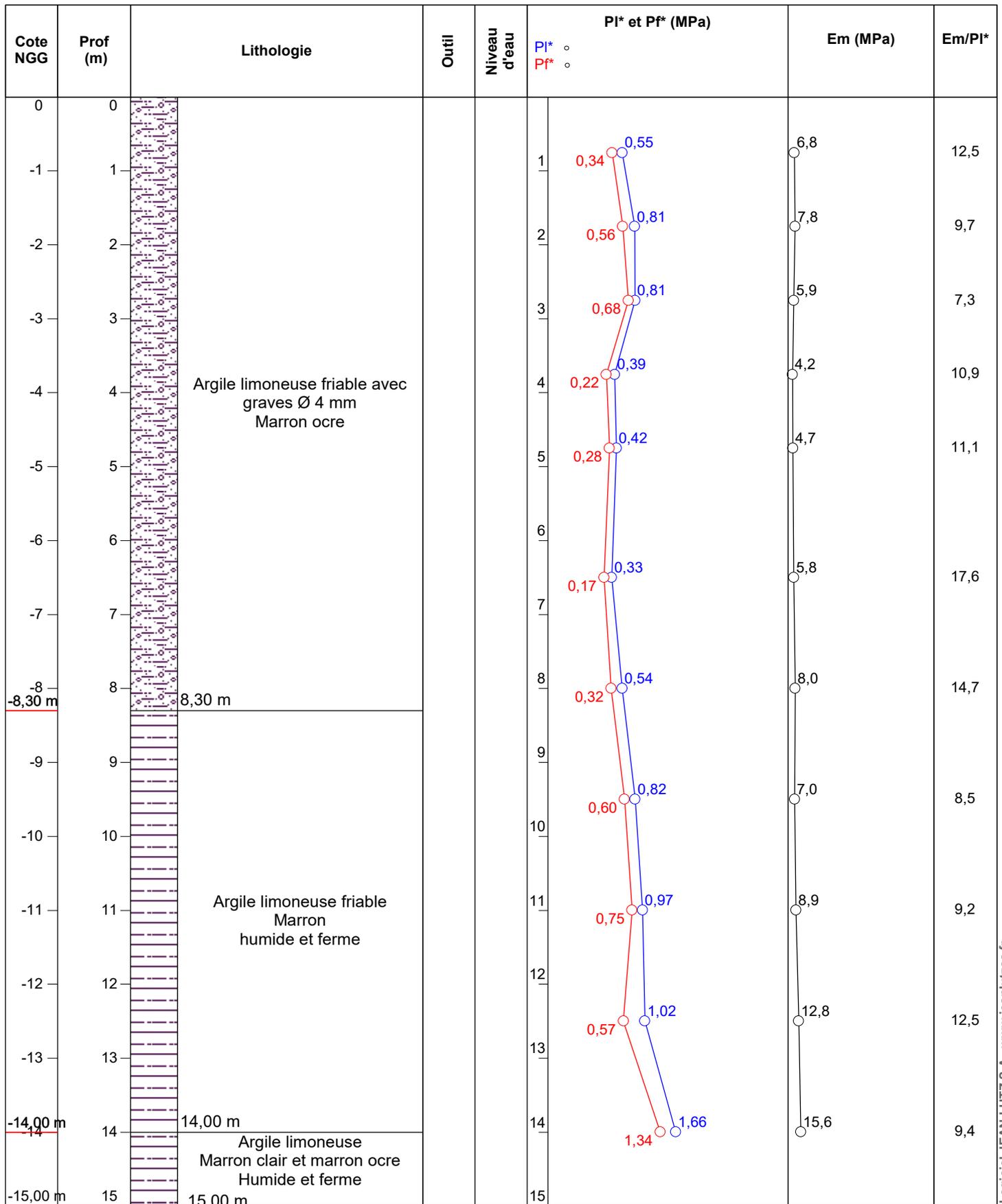
X : 357136 m

Y : 543618 m

1/70

Sondage : PR4

EXGTE 3.23/GTE





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 07/09/2022

Cote NGG :

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

Machine : EMCI 450

X : 357082 m

Y : 543525 m

1/110

Sondage : PR5

EXGTE 3.23/GTE

Cote NGG	Prof (m)	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	PI* et Pf* (MPa)		Em (MPa)	Em/PI*
					PI* °	Pf* °		
0	0	Argile limoneuse friable avec Marron rouge		NEANT	0,10	0,20	1,1	5,3
-1	1				0,46	0,61	6,9	11,3
-2	2				0,68	0,89	12,5	14,0
-3,90 m	3,90 m				1,19	1,57	21,5	13,7
-4	4							
-5	5							
-6	6							
-7	7							
-8	8							
-9	9							
-10	10							
-11	11							
-12	12							
-13	13							
-14	14							
	15							



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 07/09/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

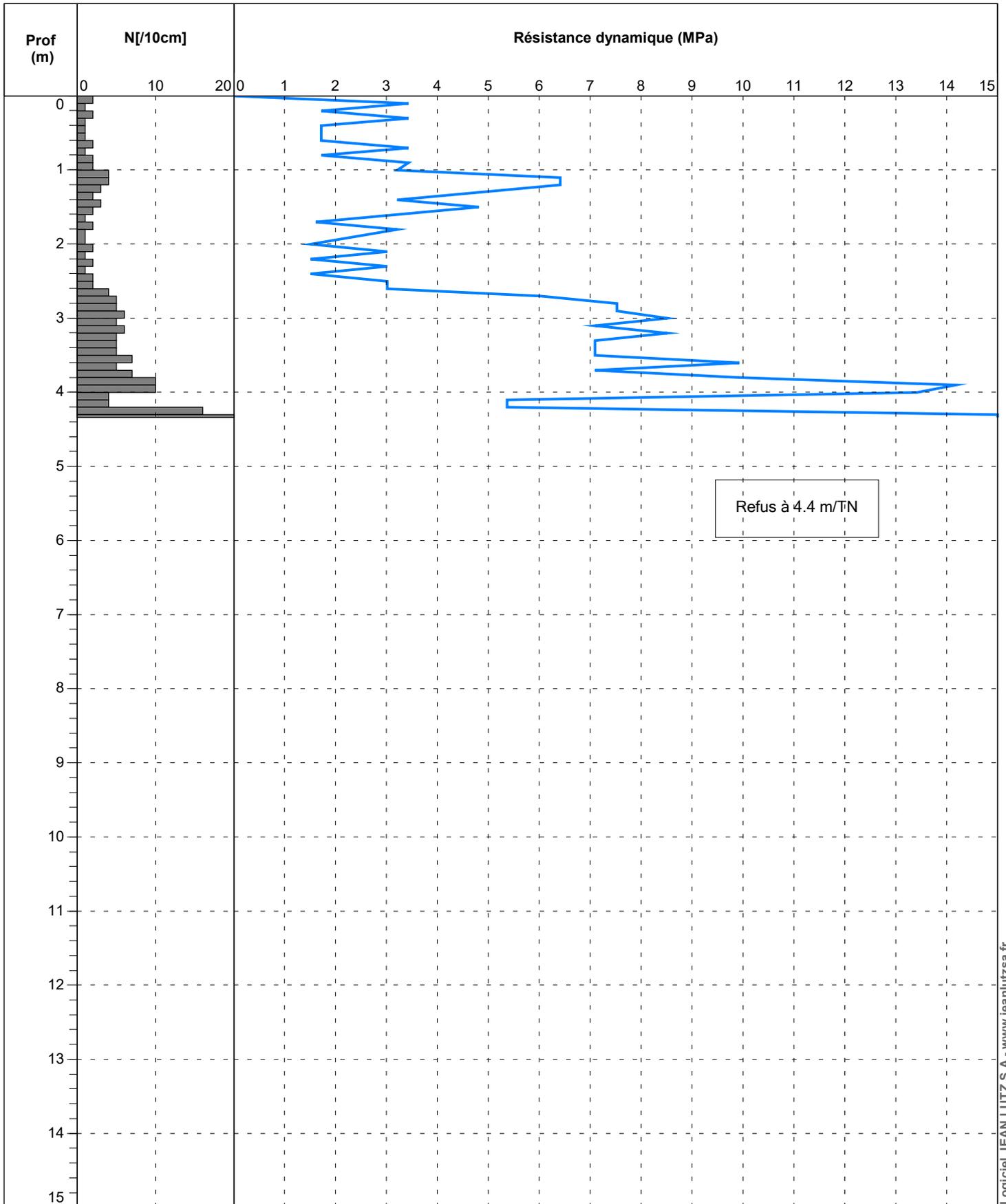
X : 357056

Y : 543671

1/70

Sondage : PRPD5

EXGTE 3.23/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 05/09/2022

Cote NGG : 0

Profondeur : 0,00 - 21,00 m

Machine : EMCI 450

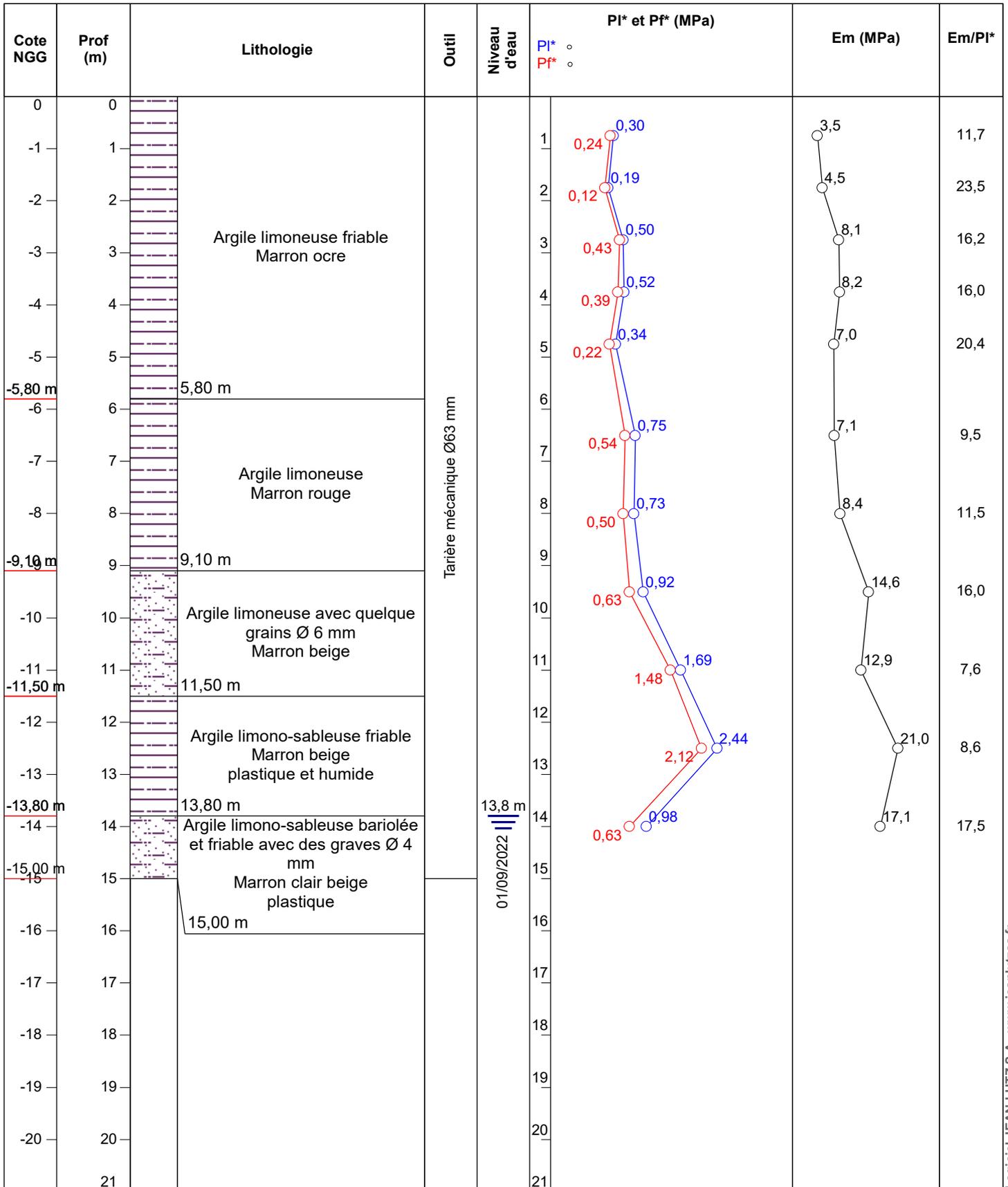
X : 357075 m

Y : 543639 m

1/100

Sondage : PR6

EXGTE 3.23/GTE



Cote NGG	Prof (m)	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	PI* et Pf* (MPa)		Em (MPa)	Em/PI*	
					PI* °	Pf* °			
0	0	Argile limoneuse friable Marron ocre	Tarière hélicoïdale Ø63	en fin de chantier					
-1	1				0,29	0,45	5,3	11,8	
-2	2				0,50	0,72	8,6	11,9	
-3	3				0,17	0,52	4,0	7,8	
-4	4				0,18	0,26	2,9	11,0	
-5,00 m	5,00 m	Argile limoneuse friable avec grains Ø 5 mm Marron ocre							
-6	6				0,93	1,55	17,4	11,2	
-7	7				1,15	2,26	22,2	9,8	
-8	8				0,51	0,90	13,5	15,0	
-9,30 m	9,30 m								
-10	10								
-11	11								
-12	12								
-13	13								
-14	14								
	15								

Prof (m)	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	PI* et Pf* (MPa)		Em (MPa)	Em/PI*
				PI* ○	Pf* ○		
0	Argile limoneuse friable sableuse avec quelques grains de Ø10mm Marron ocre	Tarière hélicoïdale Ø63	6,3 m 23/08/2022 en fin de chantier	0,25	0,44	5,4	12,3
1	1,50 m			0,47	0,76	10,2	13,3
2	Argile limoneuse avec quelques grains de 0 à 15 mm Marron ocre Plastique			1,00	1,16	20,6	17,7
3	2,50 m			0,40	0,65	10,3	15,8
4	Argile limoneuse avec grains Ø 10 mm Marron clair Ferme et plastique			0,81	1,09	17,5	16,0
5	5,00 m						
6	Argile limoneuse friable avec quelques grains de 0 à 10 mm Marron clair et bariolée beige						
7	5,40 m						
8	Argile limoneuse sableuse avec quelques grains de 0 à 5 mm Marron clair Molle						
9	5,80 m						
10	Argile limoneuse sableuse Marron clair Ferme et plastique						
11	6,05 m						
12	Argile limoneuse et sableuse Marron clair bariolée beige et grise Molle et très humide						
13	7,00 m						
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

Essai non exploitable



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 02/09/2022

Cote NGG :

X : 356995 m

Machine : EMCI 450

Y : 543574 m

1/110

Sondage : PR9

EXGTE 3.23/GTE

Prof (m)	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	PI* et Pf* (MPa)		Em (MPa)	Em/PI*	
				PI* °	Pf* °			
0	Argile limoneuse friable avec grains de Ø0 à 15 mm Marron ocre 0,95 m	Tarière mécanique Ø63 mm	1,0 m 02/09/2022	0,24	0,38	7,3	19,3	
1				0,20	0,27	3,2	11,8	
2	Argile limoneuse sableuse Ø 0 à 10 mm Marron claire, bariolée beige molle 2,50 m			0,67	0,89	8,2	9,2	
3								
4	Argile limoneuse sableuse avec grain Ø 0 à 10 mm Marron, bariolée beige Humide 3,20 m							
4								
5								
5								
6								
6								
7								
7								
8								
8								
9								
9								
10								
10								
11								
11								
12								
12								
13								
13								
14								
14								
15								
15								
16								
16								
17								
17								
18								
18								
19								
19								
20								
20								
21								
21								



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 25/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

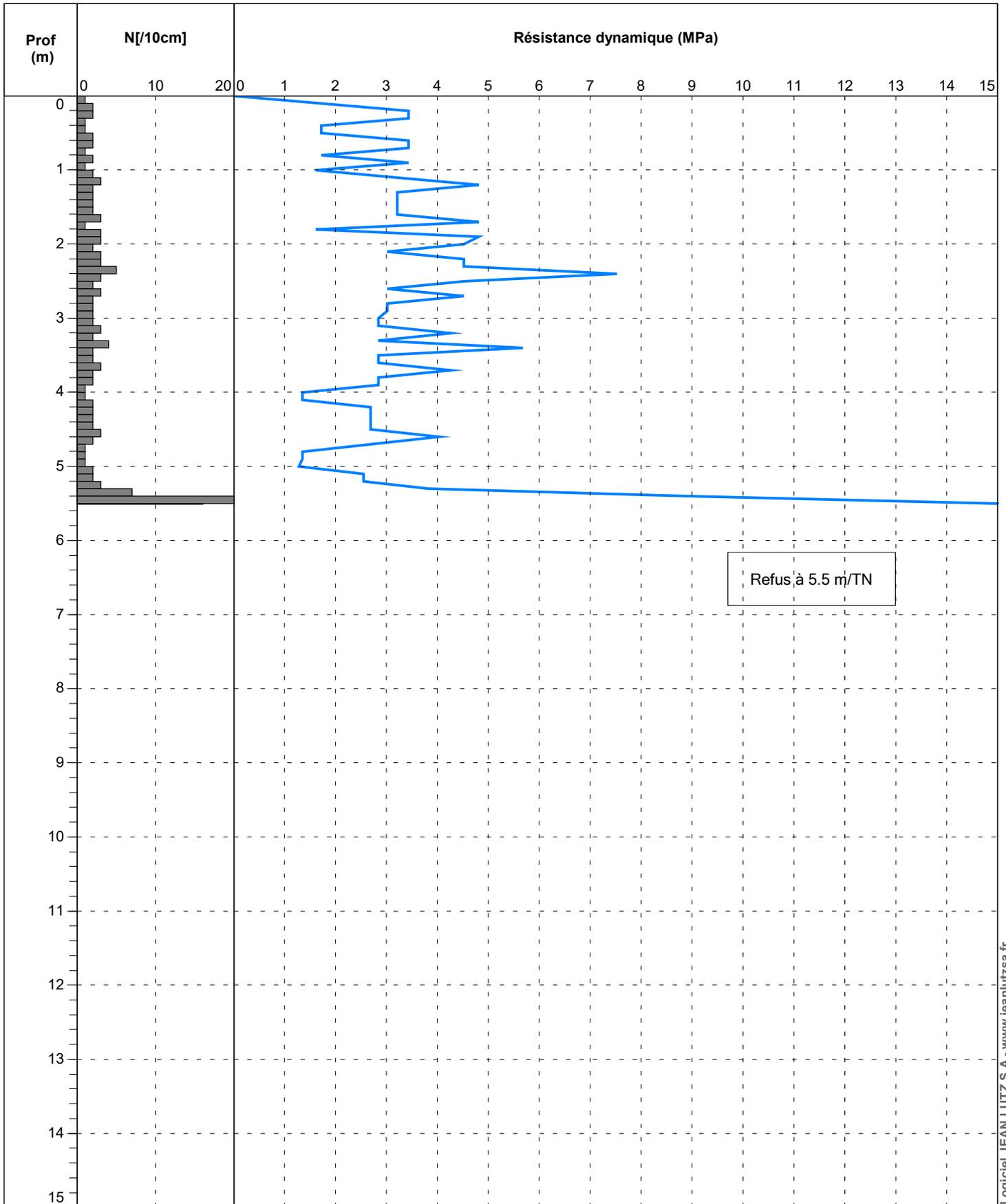
X : 357130

Y : 543647

1/70

Sondage : PDPR9

EXGTE 3.23/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 25/08/2022

Cote NGG :

X : 356993 m

Machine : EMCI 450

Y : 543618 m

1/110

Sondage : PR10

EXGTE 3.23/GTE

Prof (m)	Lithologie	Outil	Niveau d'eau	PI* et Pf* (MPa)		Em (MPa)	Em/PI*
				PI* °	Pf* °		
0							
1	Argile limoneuse sableuse Marron rouge Ferme	Tarière mécanique Ø63 mm	25/08/2022 NEANT	0,25	0,44	8,2	18,5
2				0,24	0,43	7,8	18,1
3				0,59	0,91	15,5	17,1
4				0,93	1,31	20,6	15,7
5				1,50	1,80	25,4	14,1
4,50 m	Argile limoneuse sableuse friable Marron, ocre						
5,30 m							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 26/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

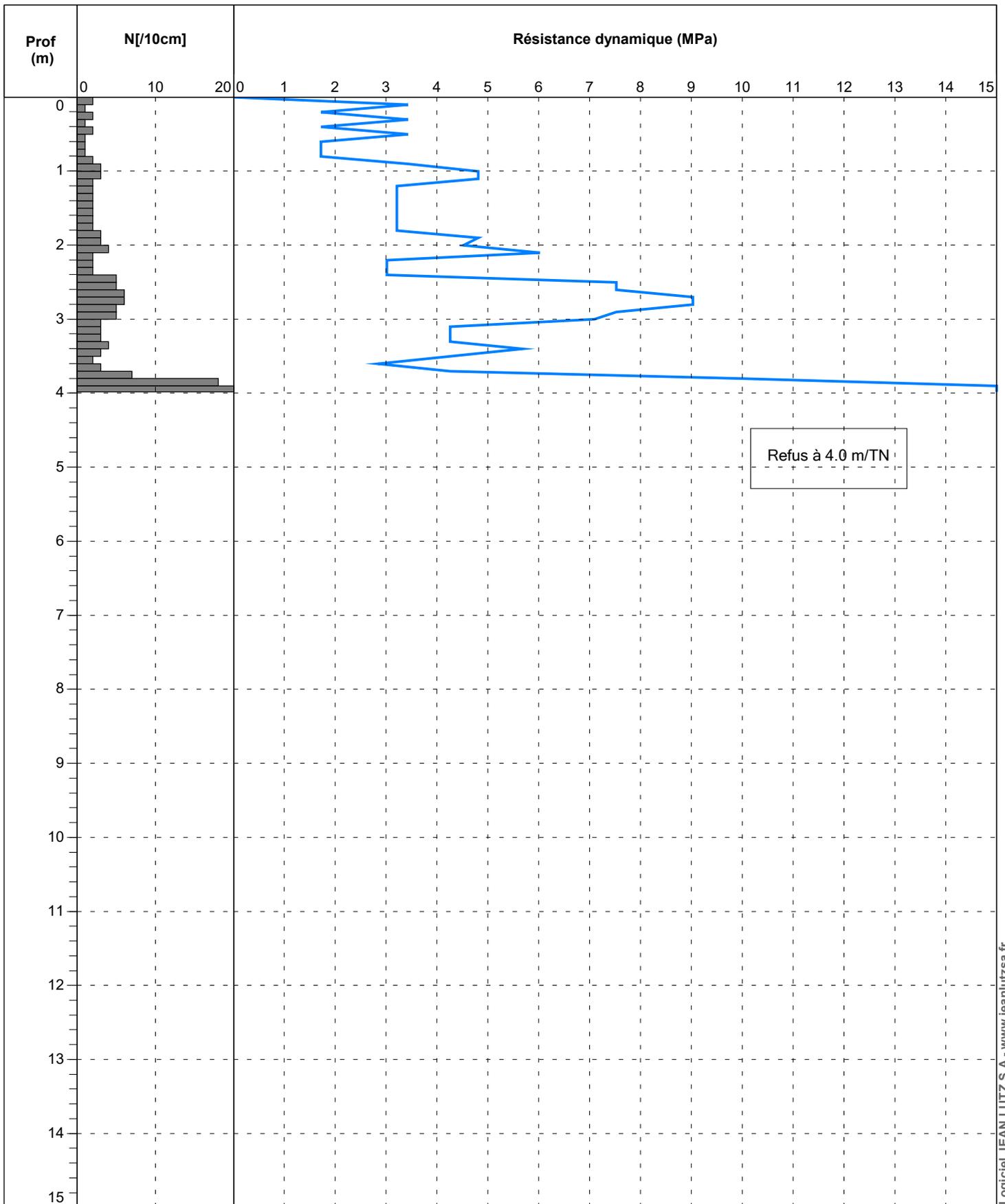
X : 357142

Y : 543640

1/70

Sondage : PDPR10

EXGTE 3.23/LB2SPT110FR



Annexe V : Essais au pénétromètre dynamique





Hameau de Caveland

Date : 19/08/2022

Machine : EMCI

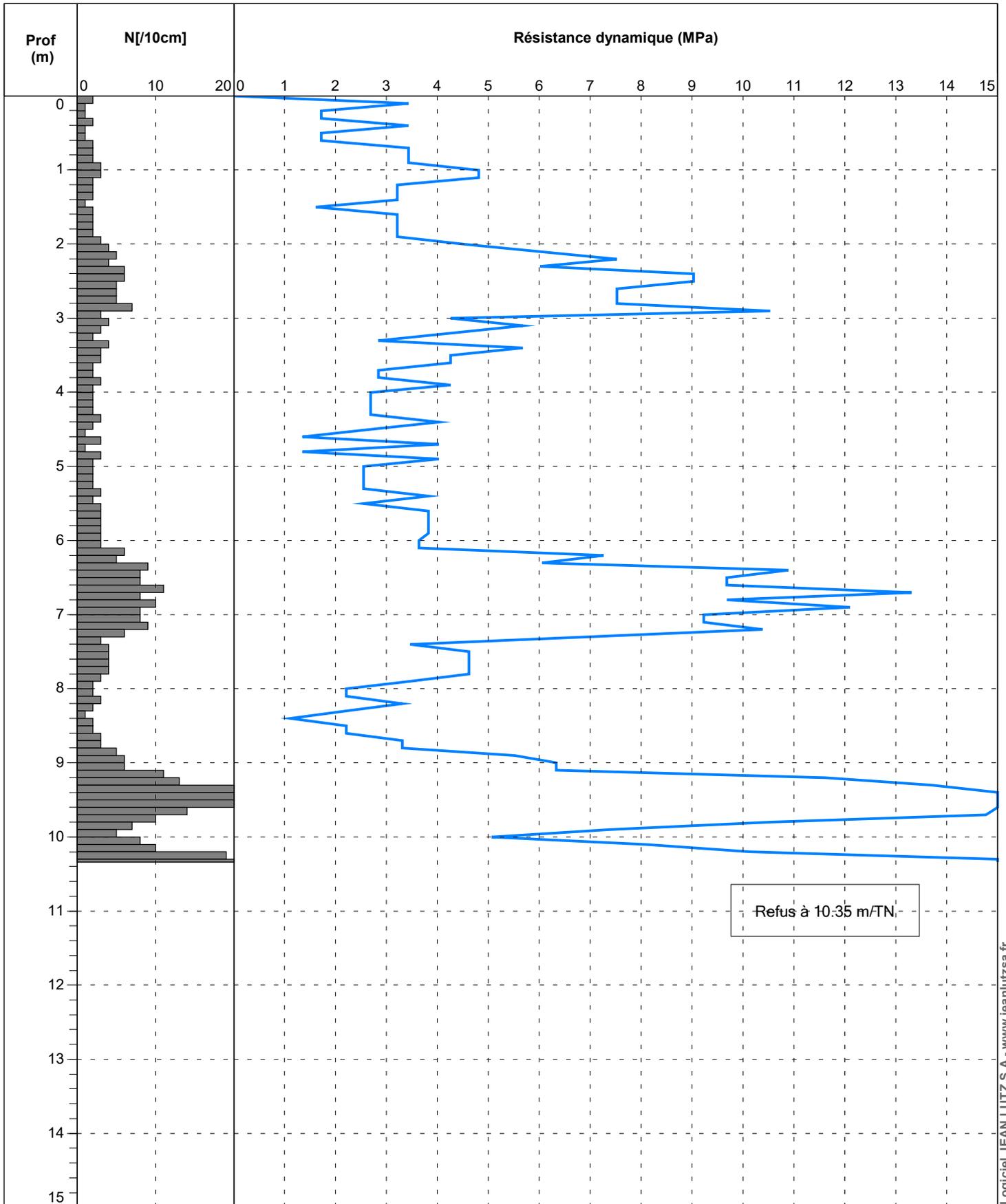
Profondeur : 0,00 - 15,00 m

X : 357009

Y : 543650

Sondage : PD01

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR



Hameau de Caveland

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI

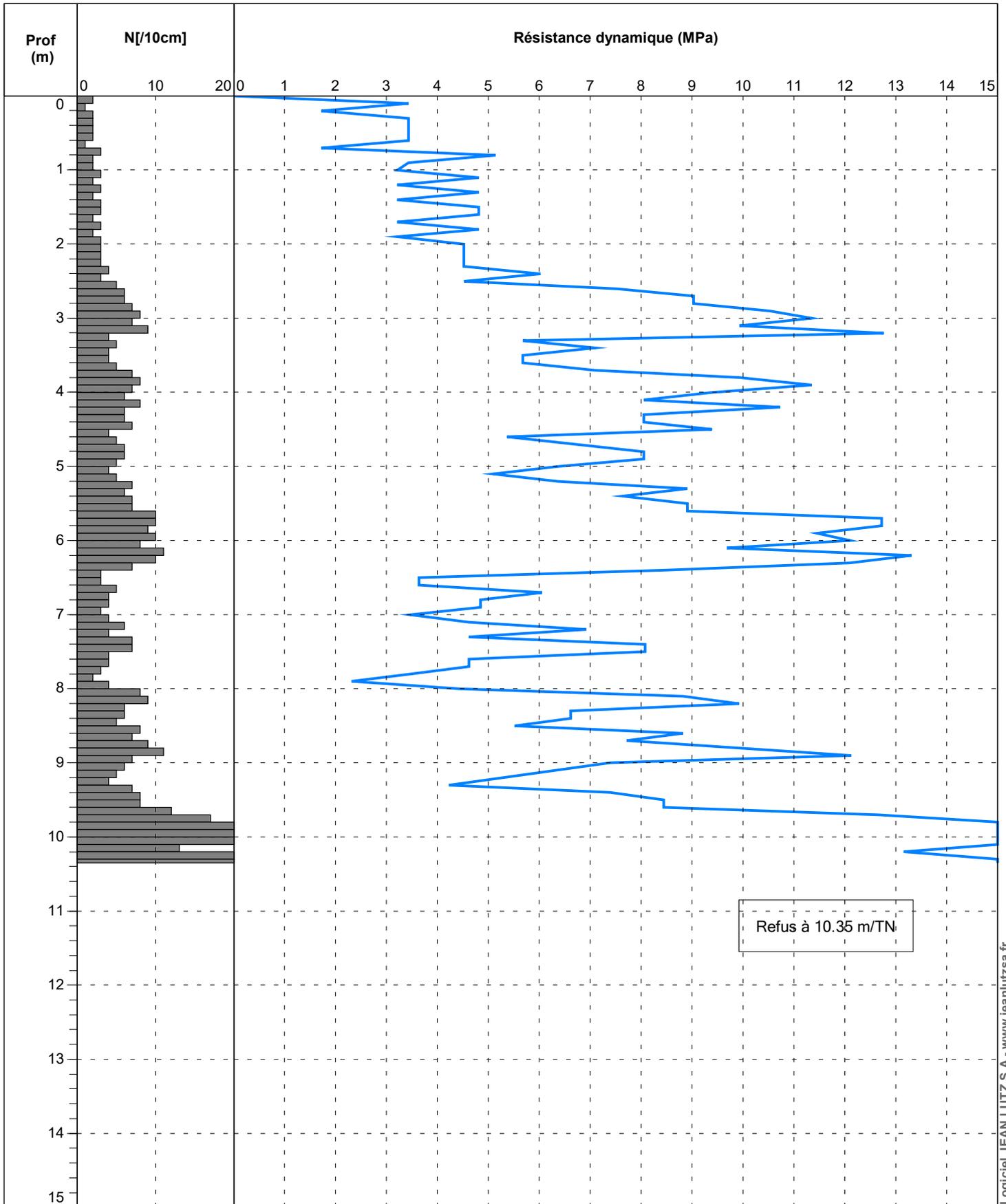
Profondeur : 0,00 - 15,00 m

X : 357021

Y : 543656

Sondage : PD02

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR



Refus à 10.35 m/TN



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

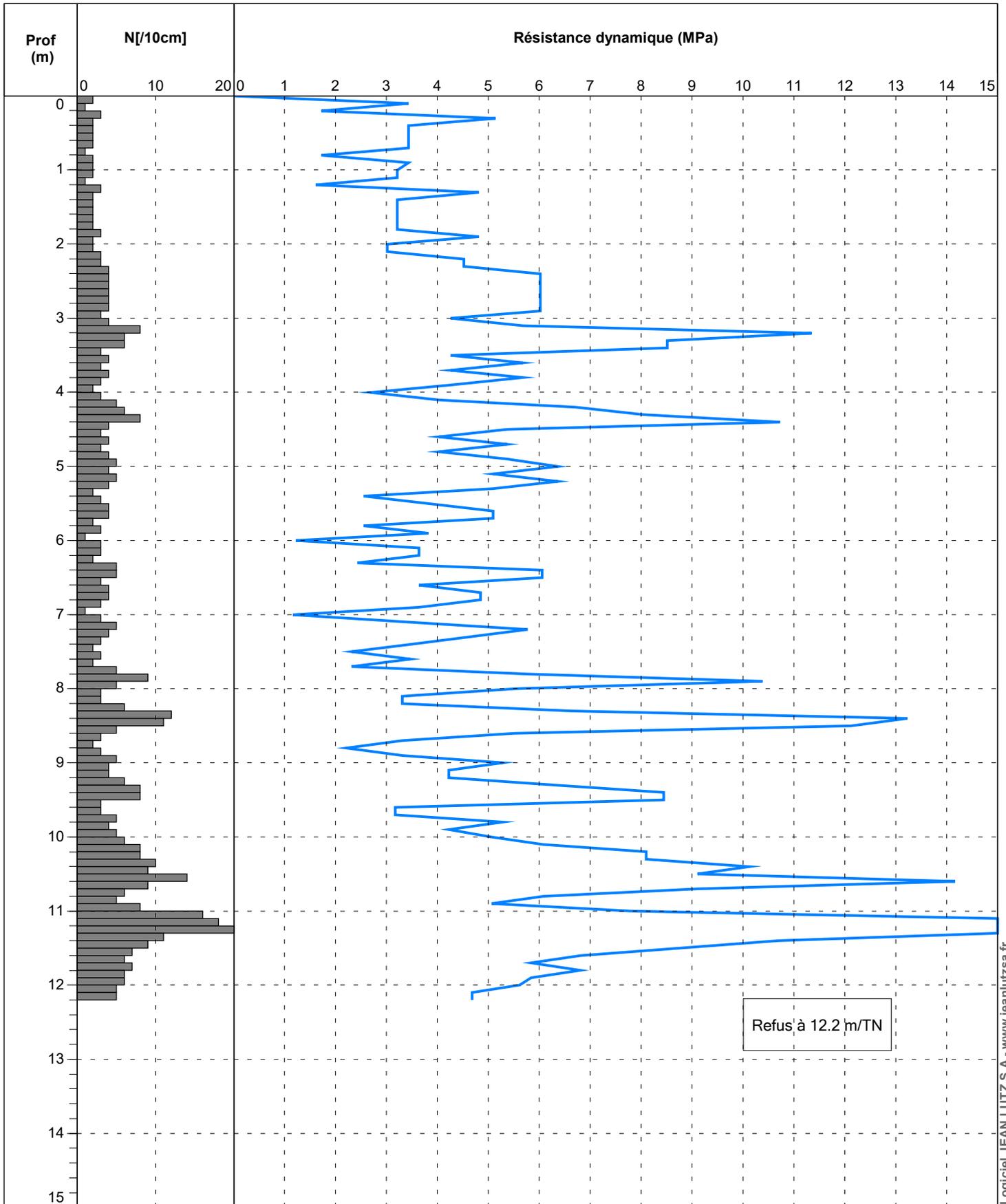
X : 357033

Y : 543660

1/70

Sondage : PD03

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR



Hameau de Caveland

Date : 18/08/2022

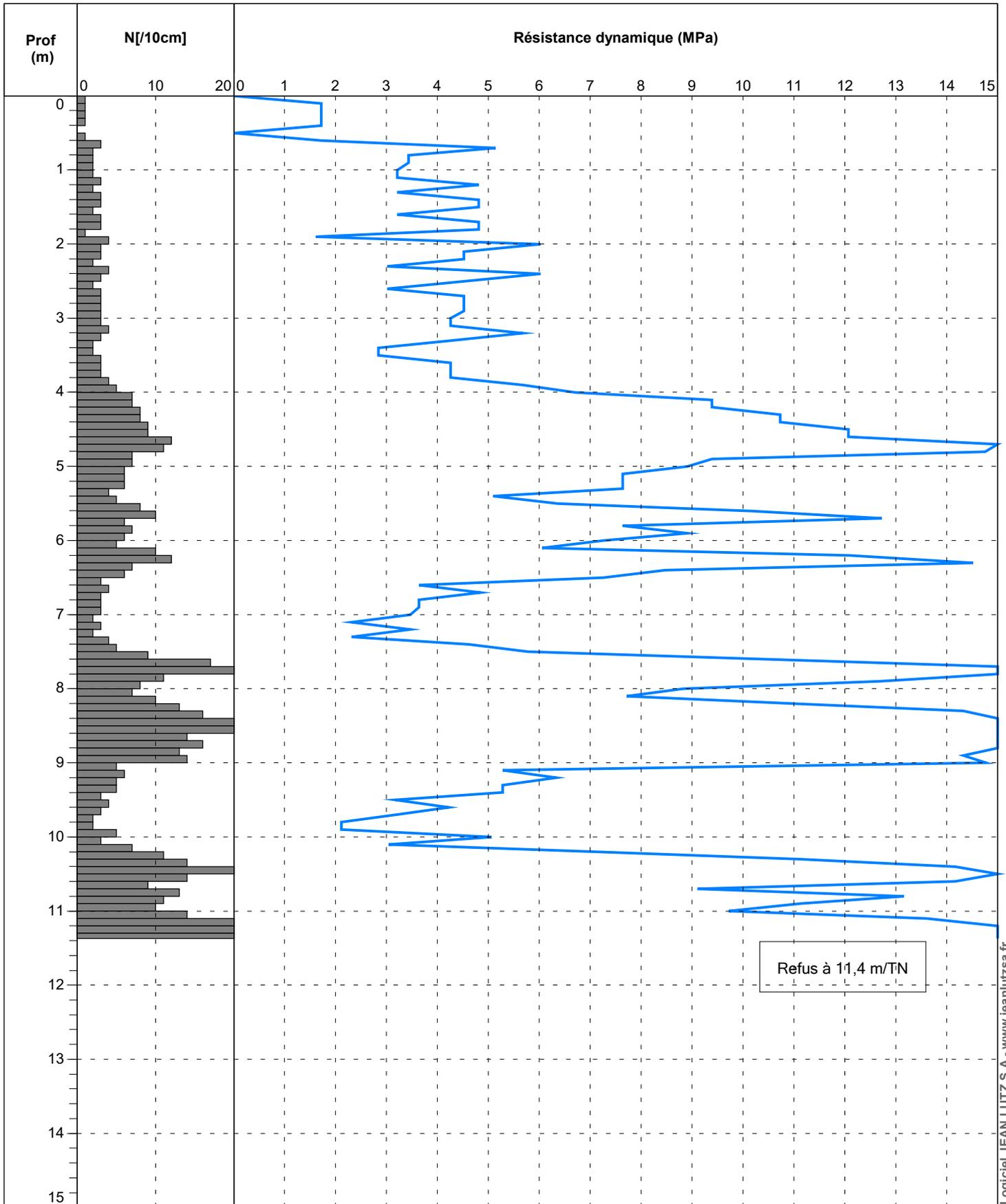
Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

X : 357044

Y : 543666

Sondage : PD04



Refus à 11,4 m/TN



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

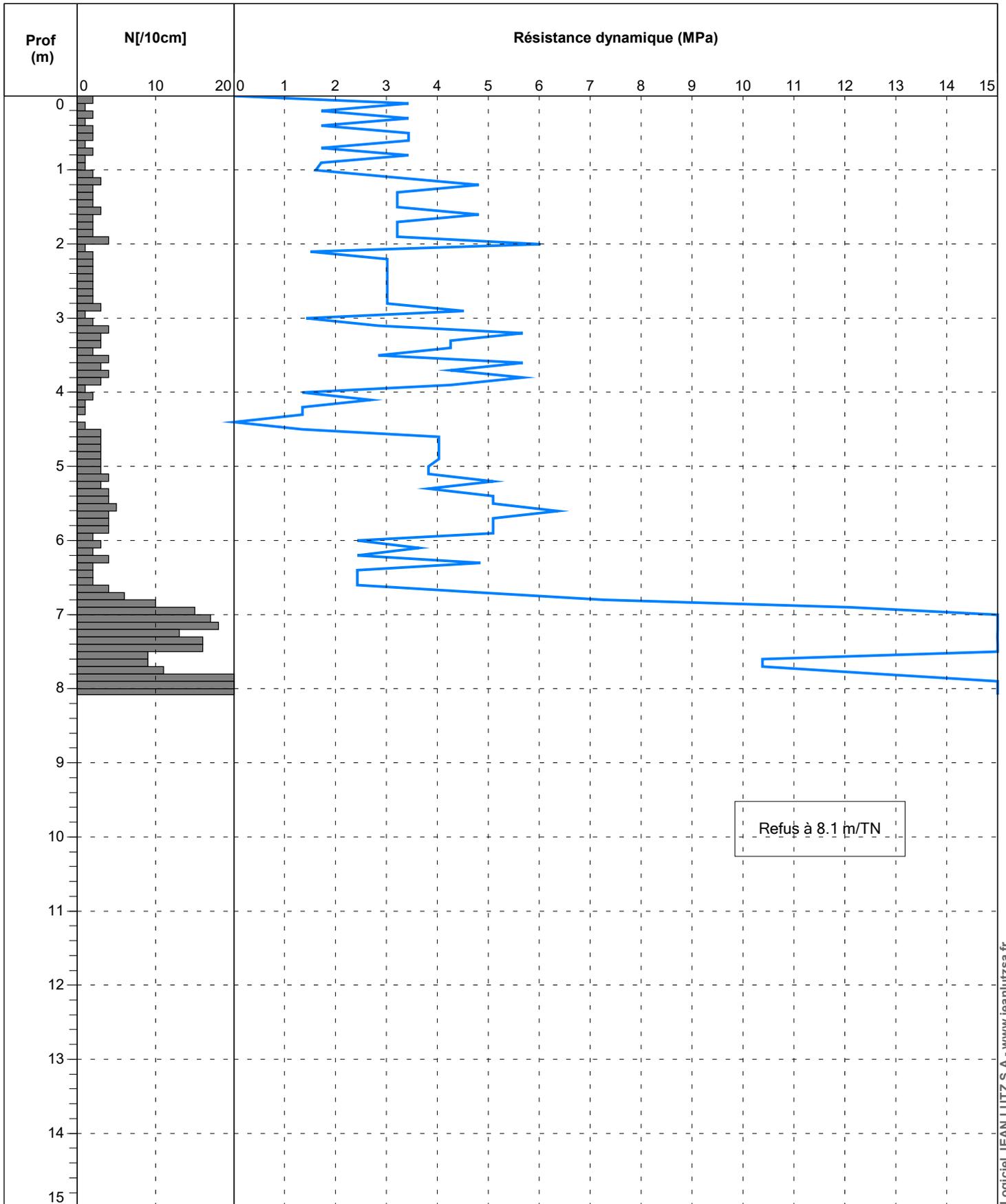
X : 357056

Y : 543671

1/70

Sondage : PD05

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR



Refus à 8.1 m/TN



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

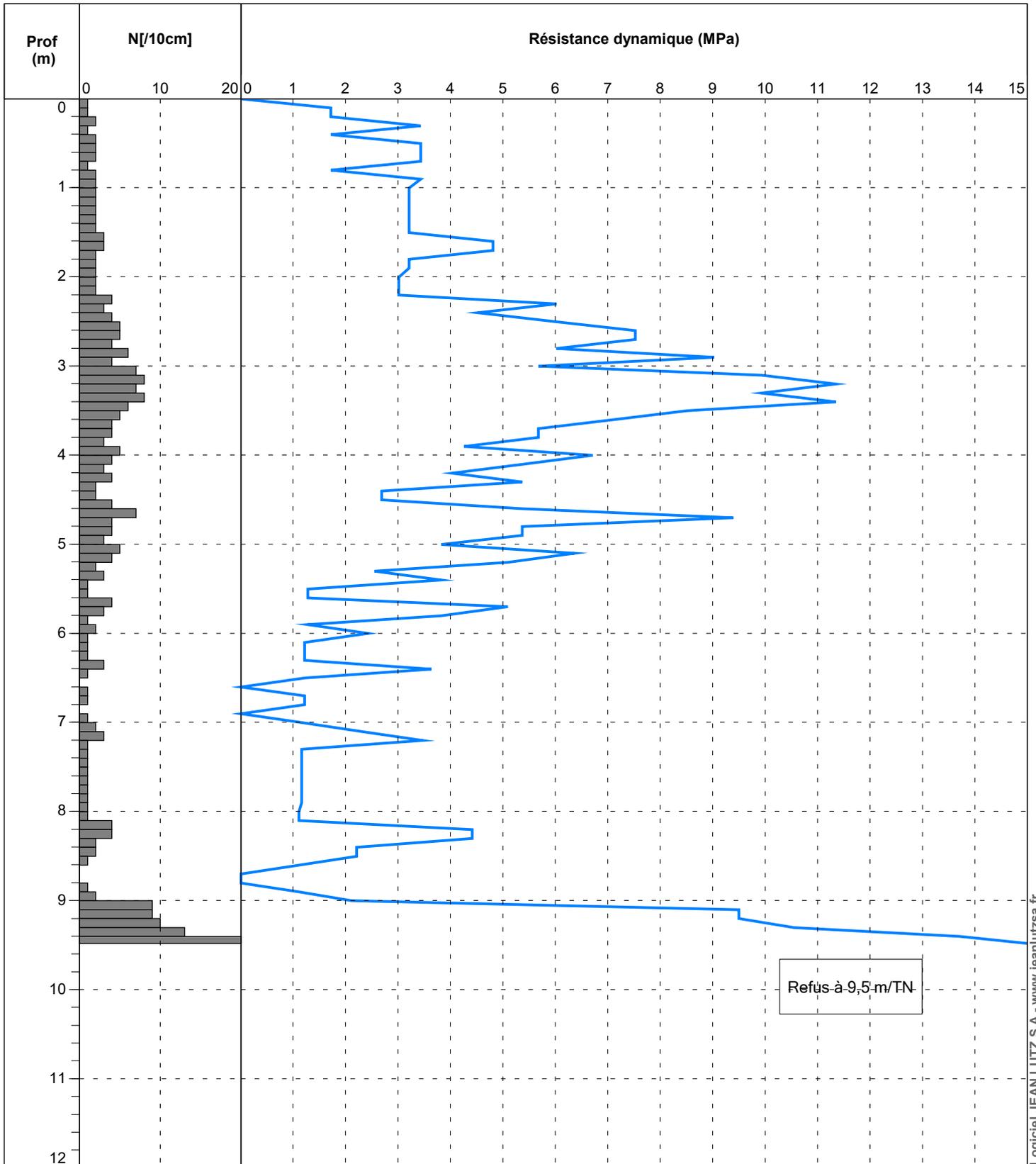
X : 357081

Y : 543671

1/60

Sondage : PD06

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

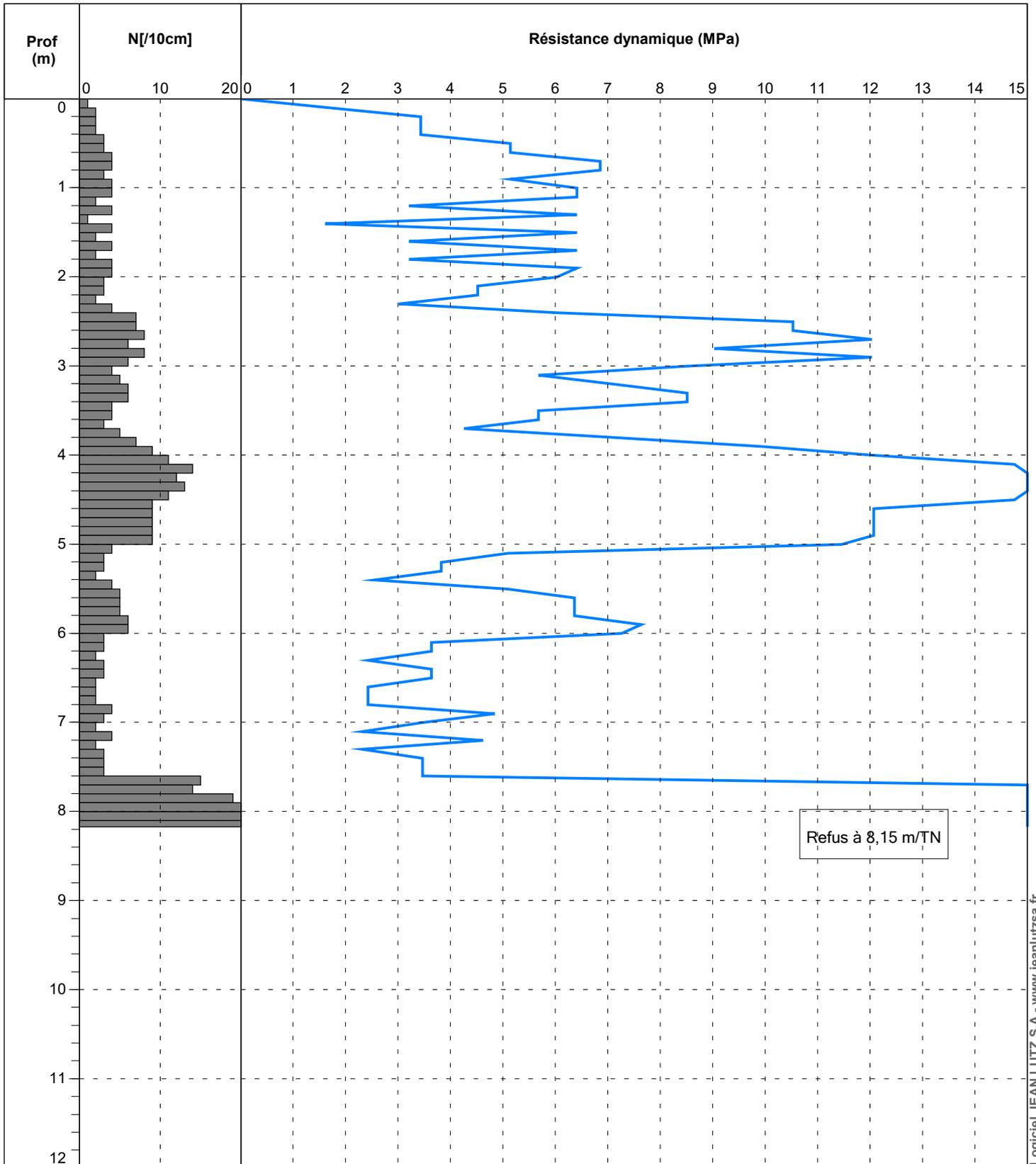
X : 357095

Y : 543670

1/60

Sondage : PD07

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

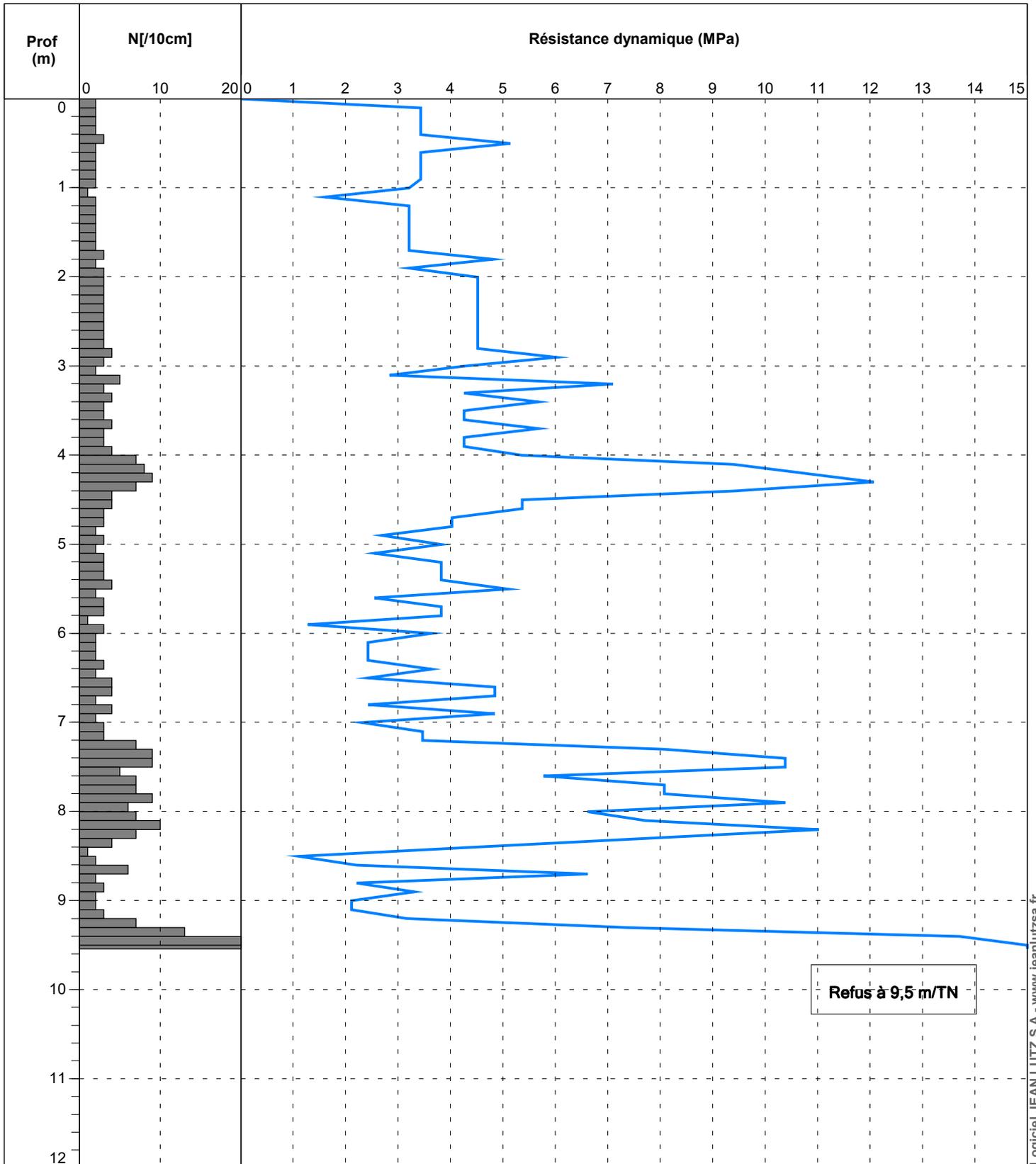
X : 357107

Y : 543670

1/60

Sondage : PD08

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

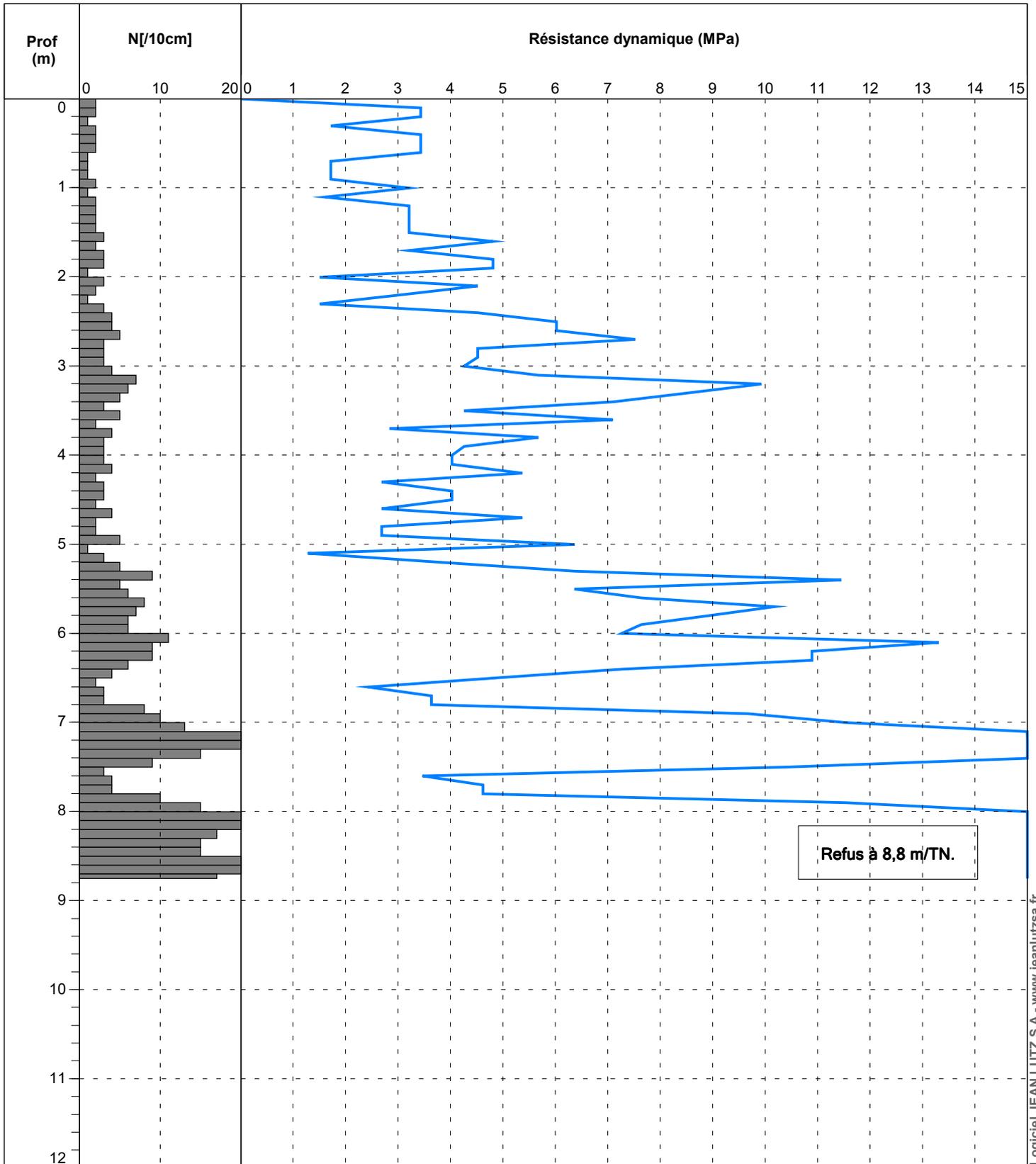
X : 357130

Y : 543647

1/60

Sondage : PD09

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

Date : 17/08/2022

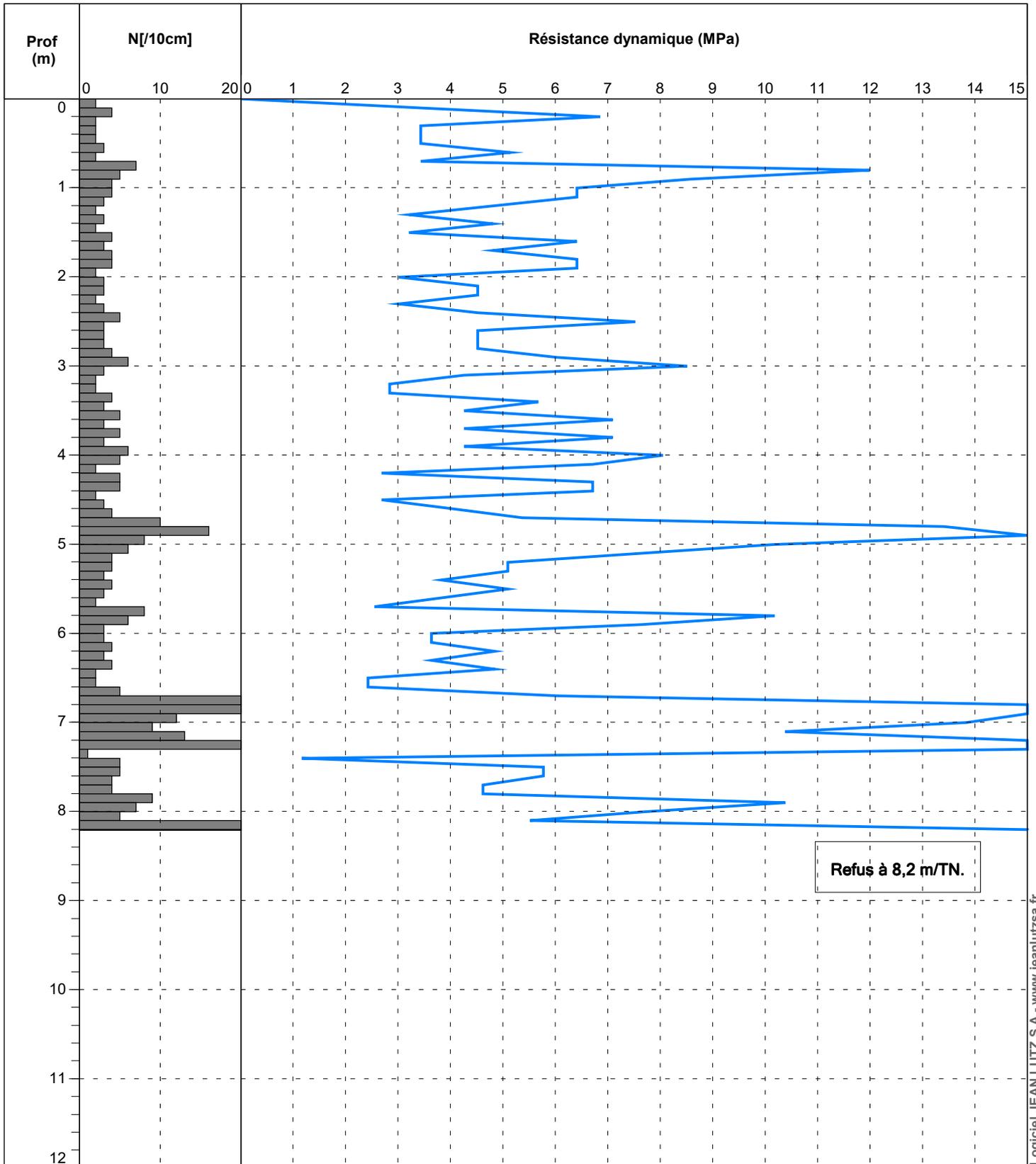
Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

X : 357142

Y : 543640

Sondage : PD10



Refus à 8,2 m/TN.



Hameau de Caveland

Date : 17/08/2022

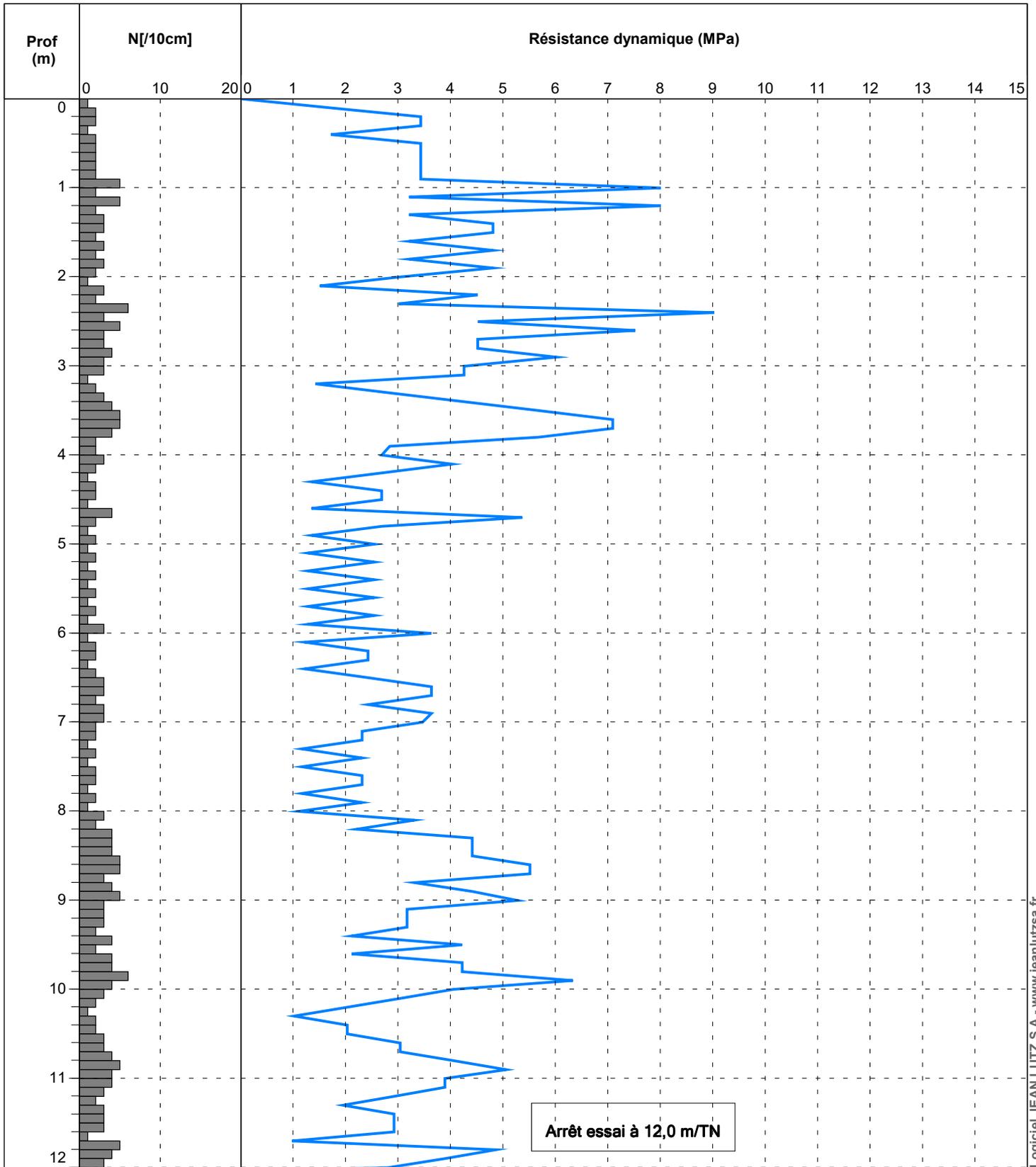
Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,03 m

X : 357153

Y : 543632

Sondage : PD11



Arrêt essai à 12,0 m/TN



Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 17/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,01 m

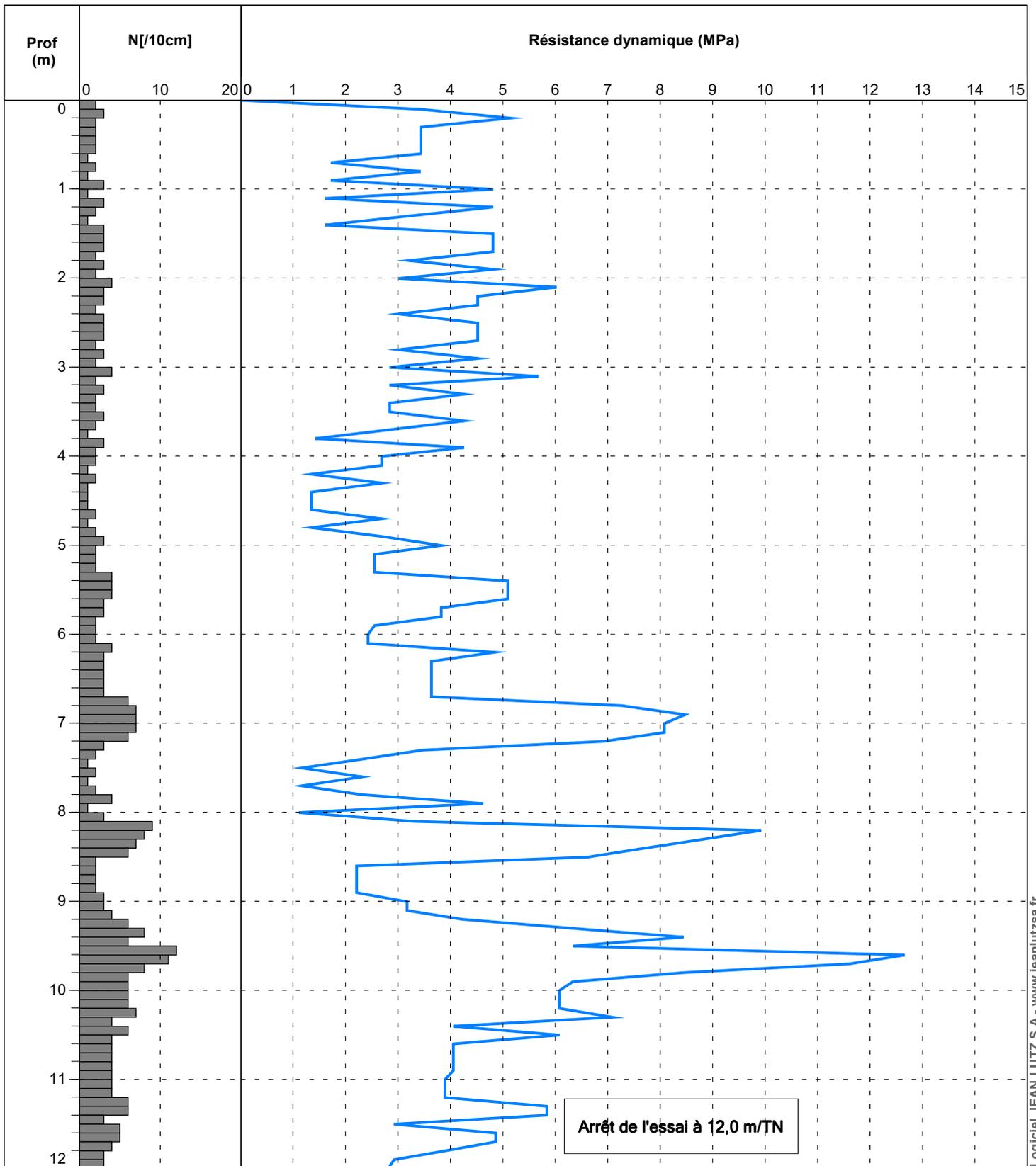
X : 357129

Y : 543605

1/60

Sondage : PD12

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 17/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

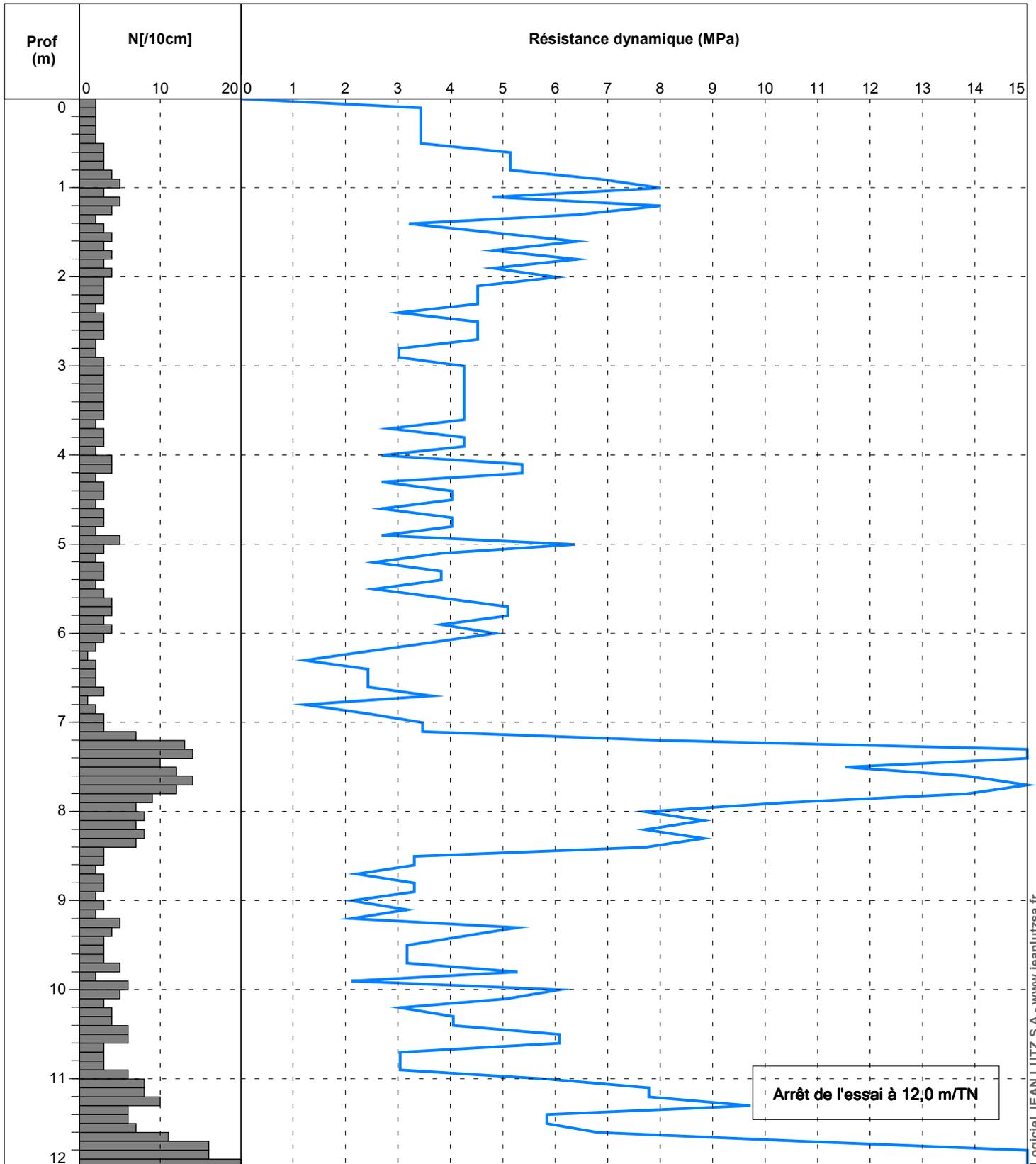
X : 357120

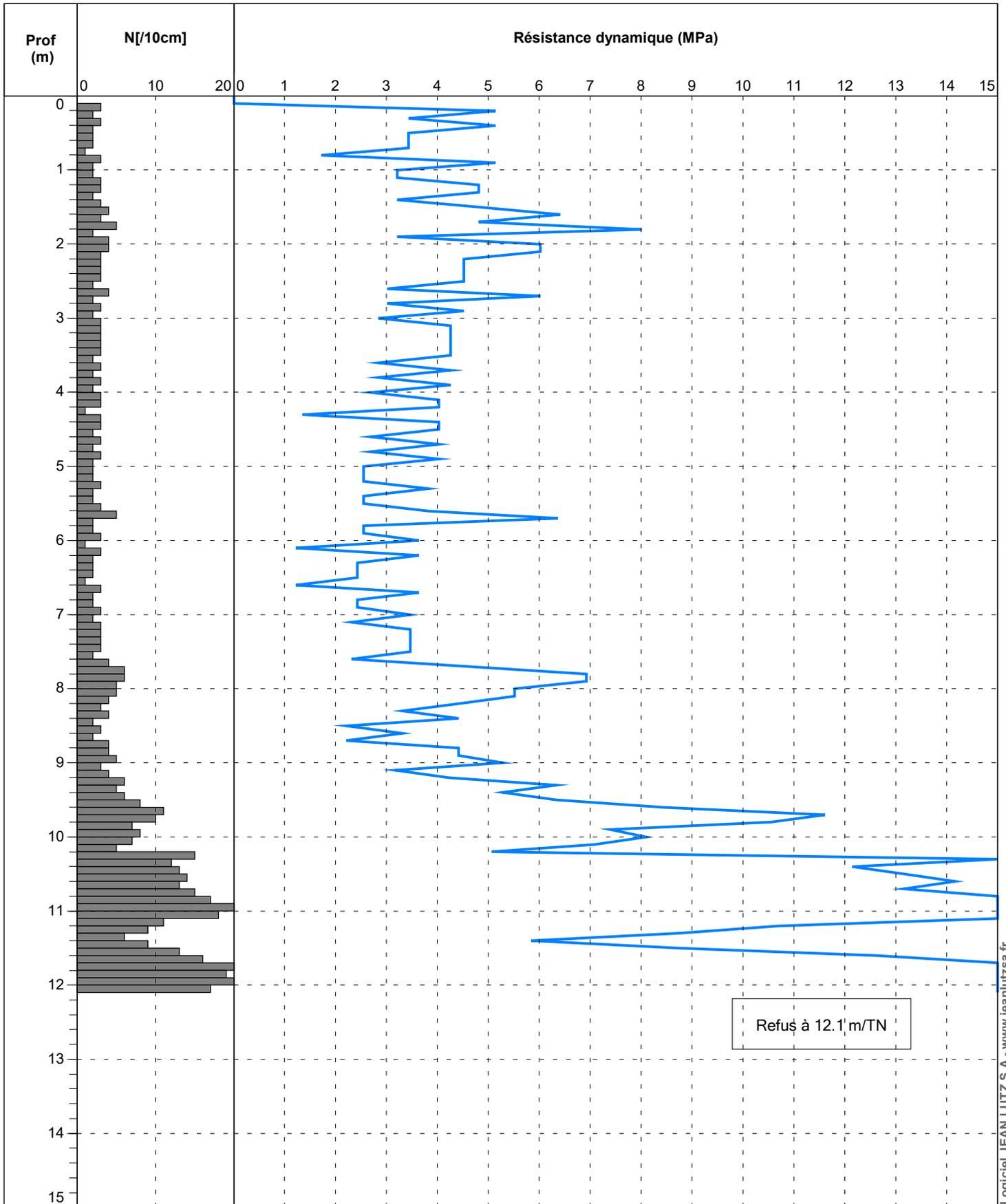
Y : 543590

1/60

Sondage : PD13

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR







Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 19/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

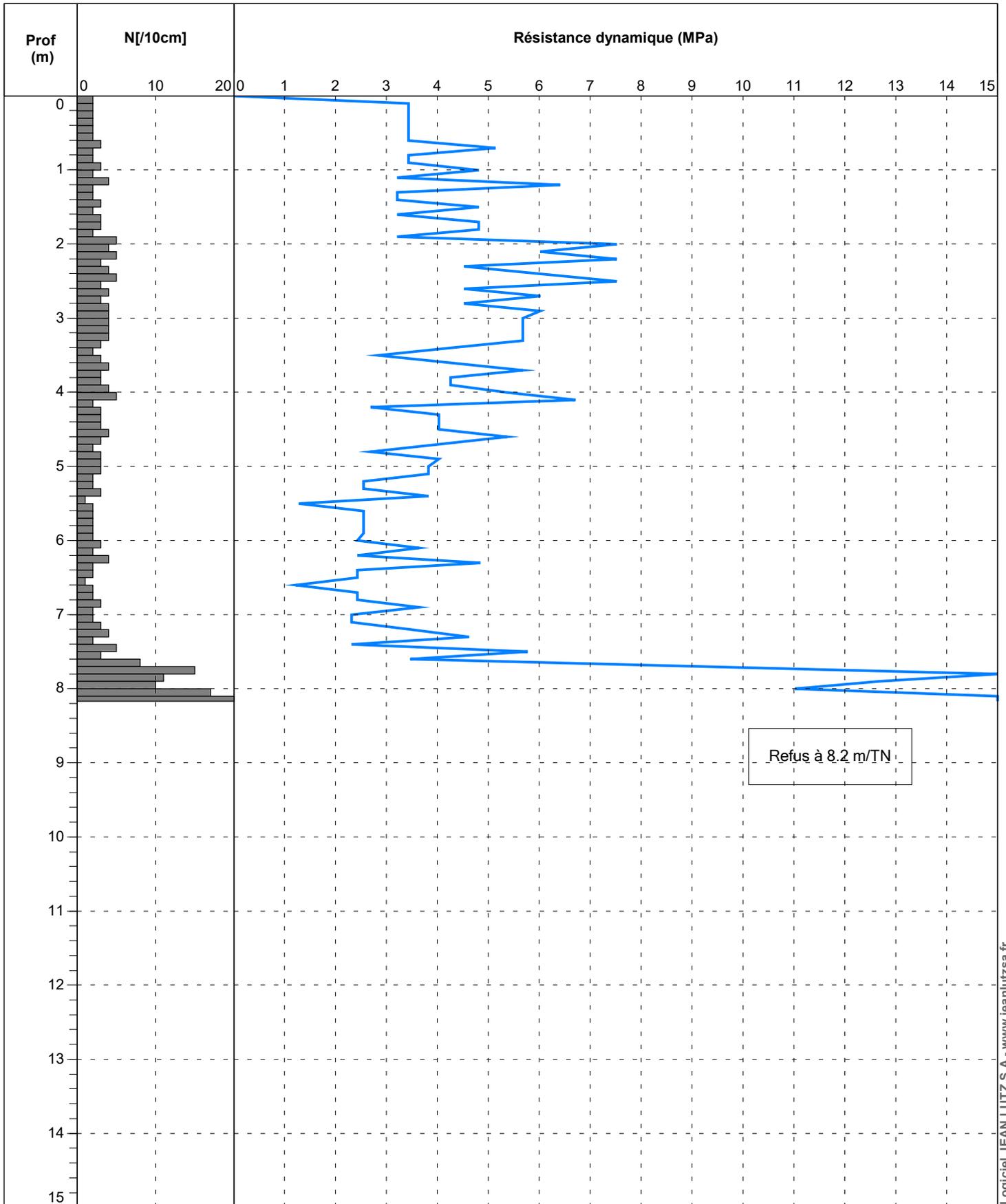
X : 357105

Y : 543564

1/70

Sondage : PD15

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

Date : 08/09/2022

Machine : EMCI

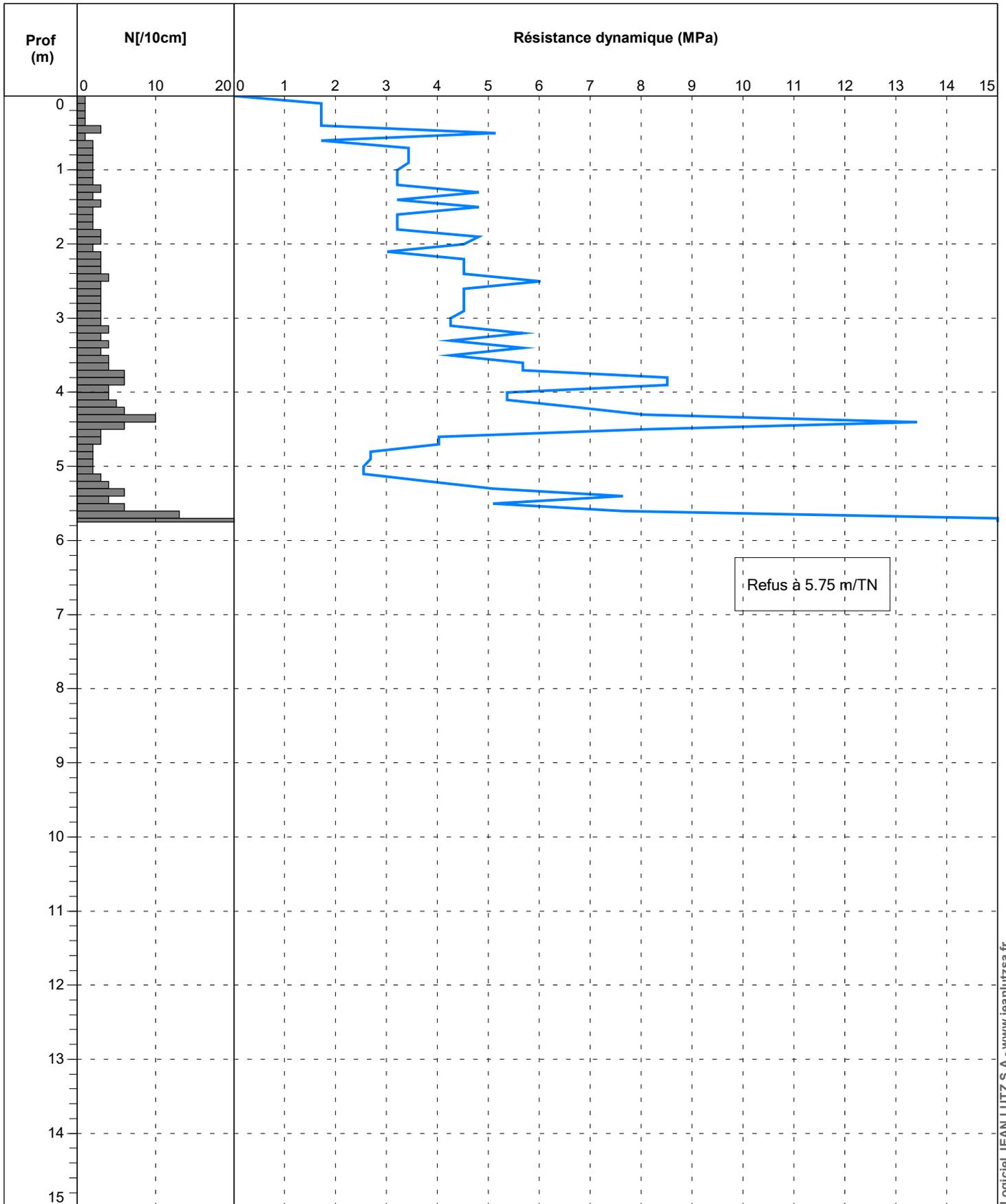
Profondeur : 0,00 - 15,00 m

X : 357098

Y : 543551

Sondage : PD16

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

Date : 08/09/2022

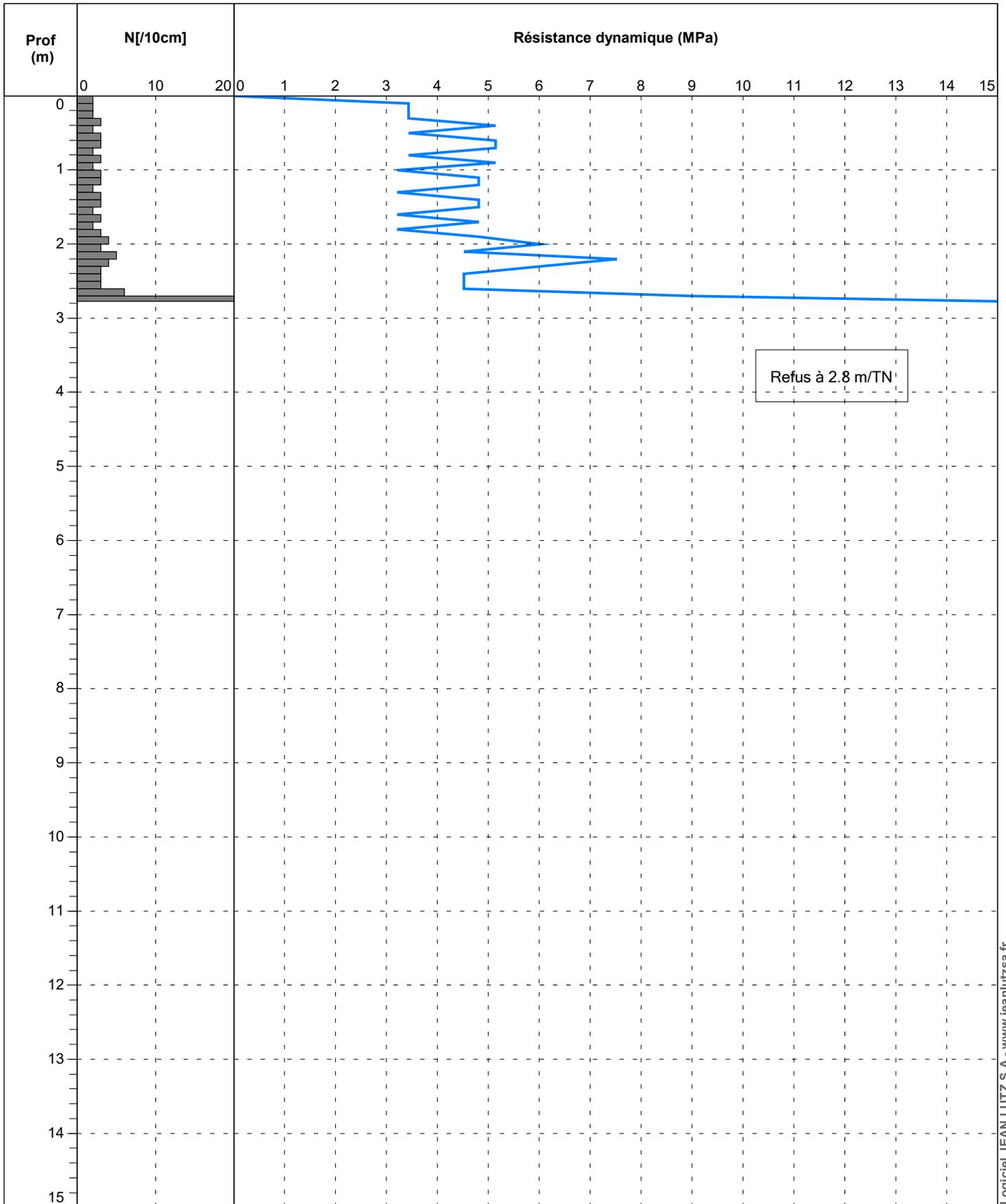
Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

X : 357090

Y : 543539

Sondage : PD17





Hameau de Caveland

Date : 16/08/2022

Machine : EMCI Siléa

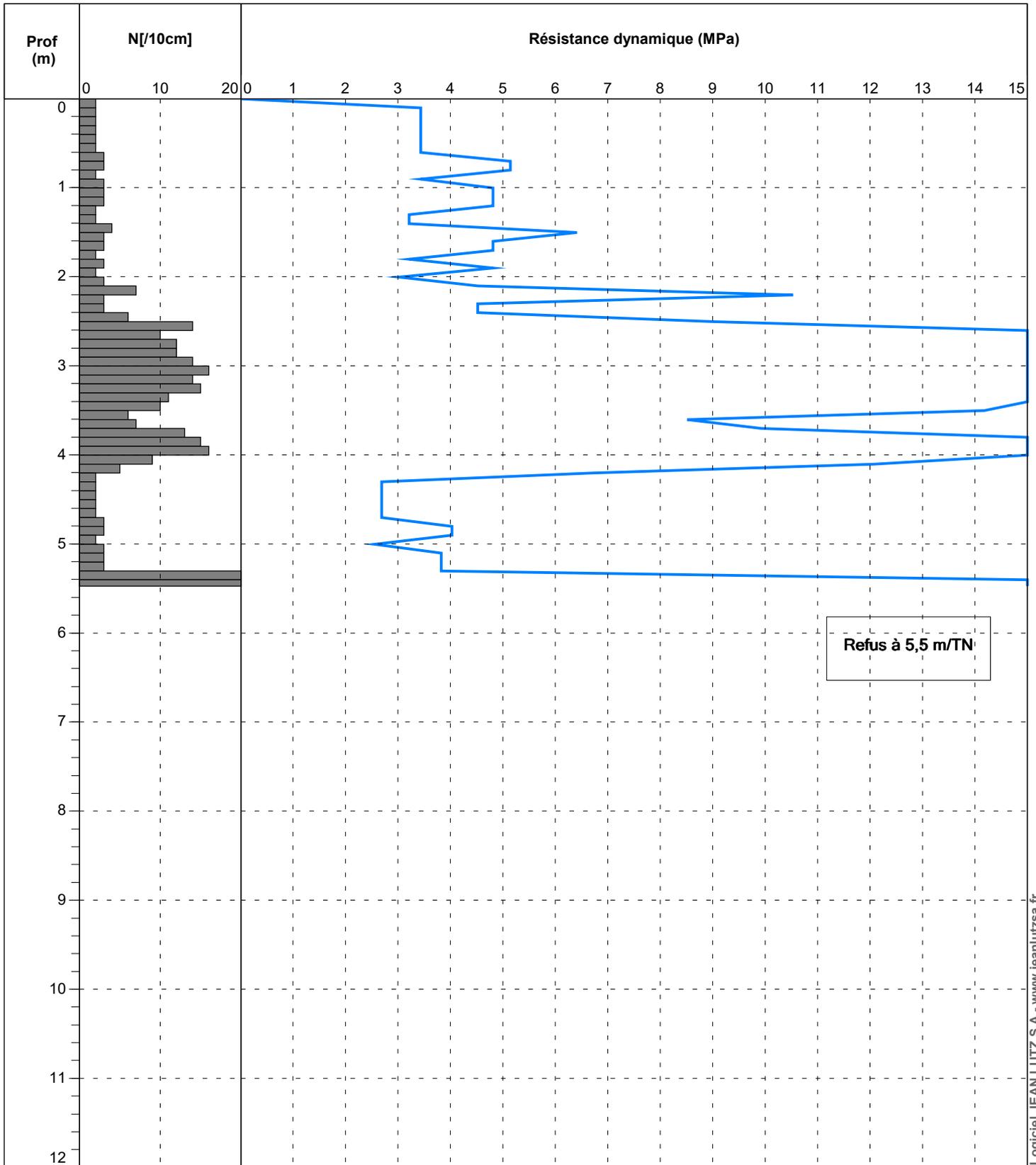
Profondeur : 0,00 - 12,00 m

X : 357038

Y : 543526

Sondage : PD18

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 16/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

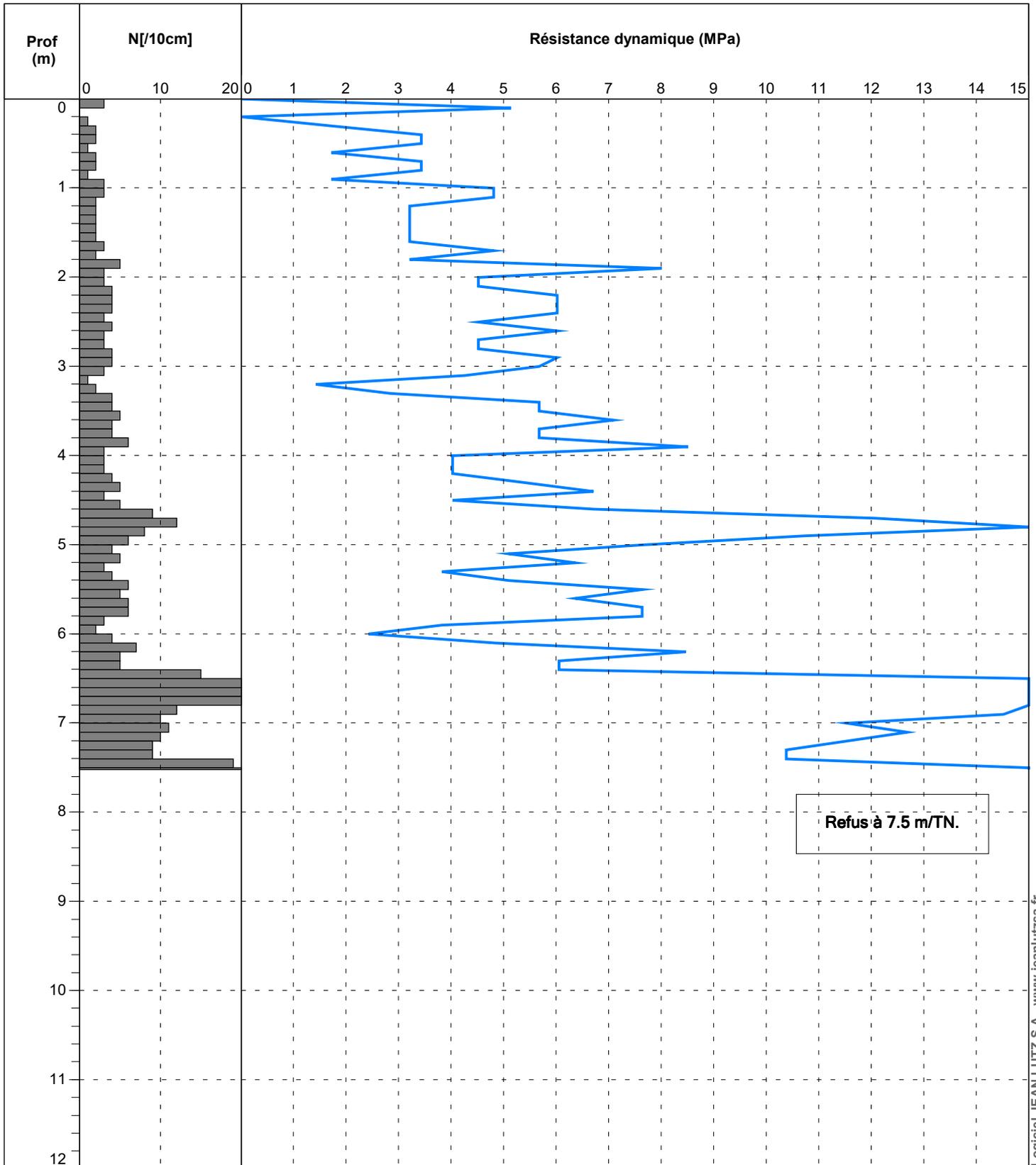
X : 357009

Y : 543544

1/60

Sondage : PD19

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR



Refus à 7.5 m/TN.



Hameau de Caveland

Date : 16/08/2022

Machine : EMCI Siléa

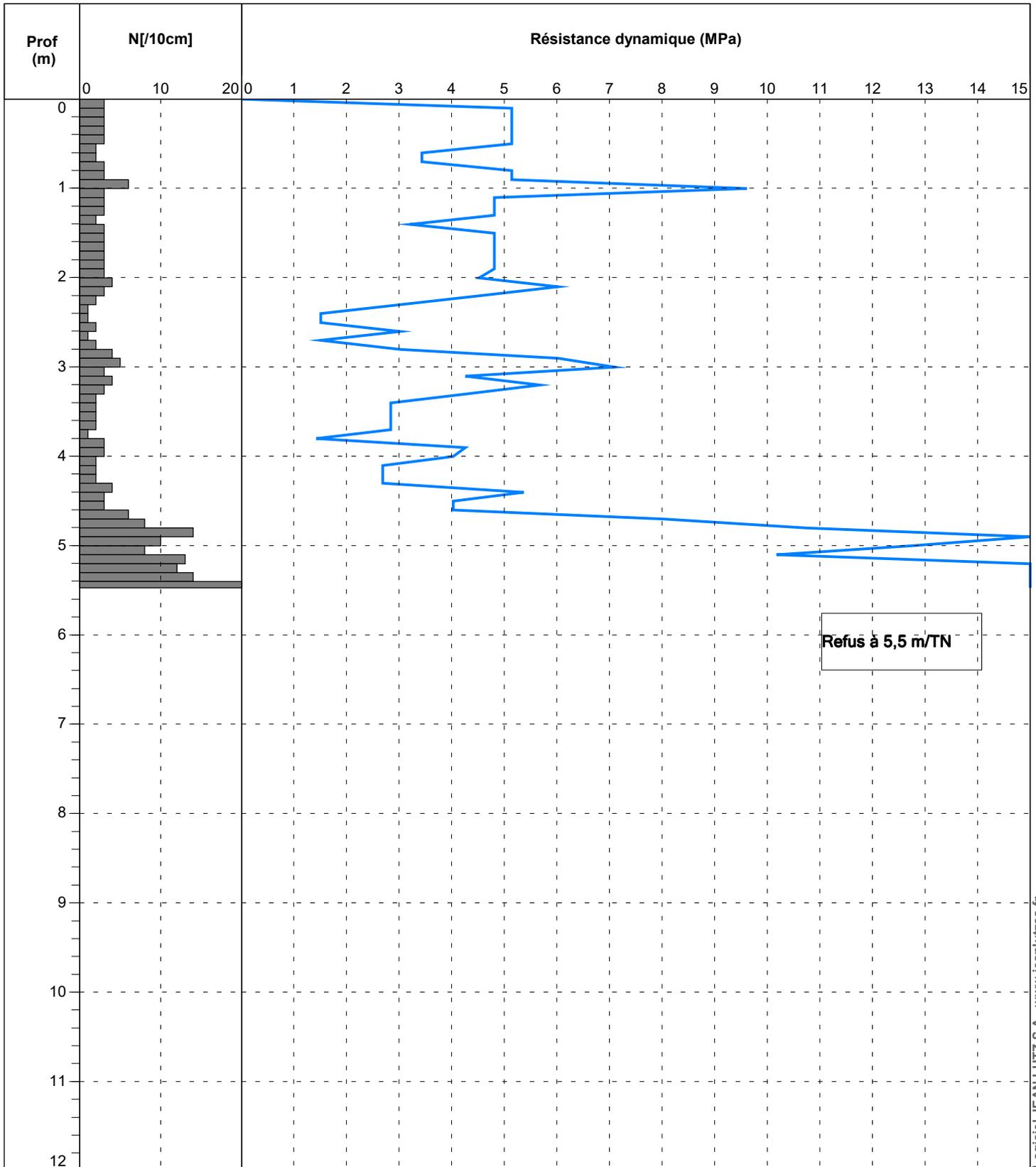
Profondeur : 0,00 - 12,00 m

X : 356995

Y : 543596

Sondage : PD20

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 17/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

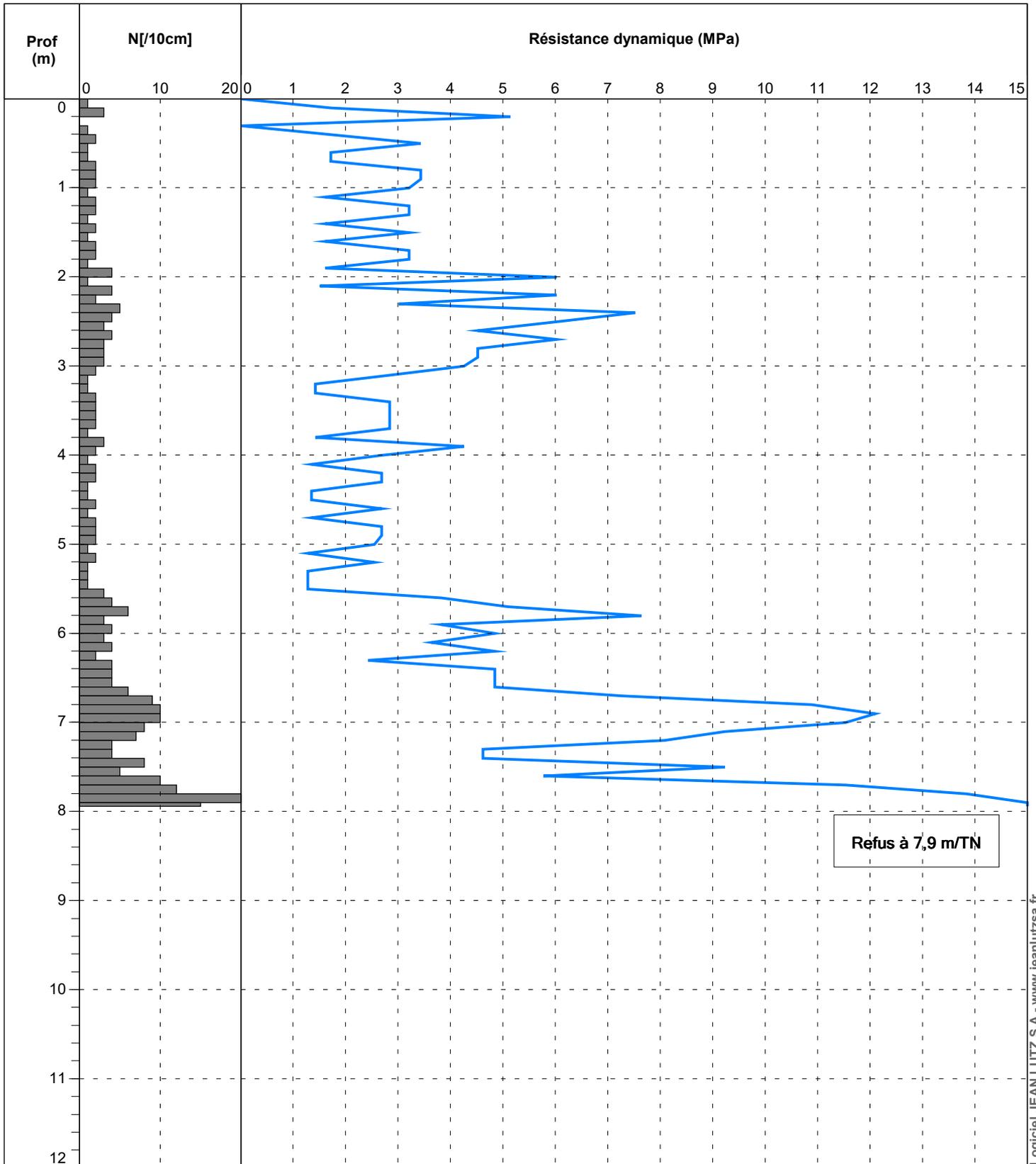
X : 357024

Y : 543617

1/60

Sondage : PD21

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

Date : 17/08/2022

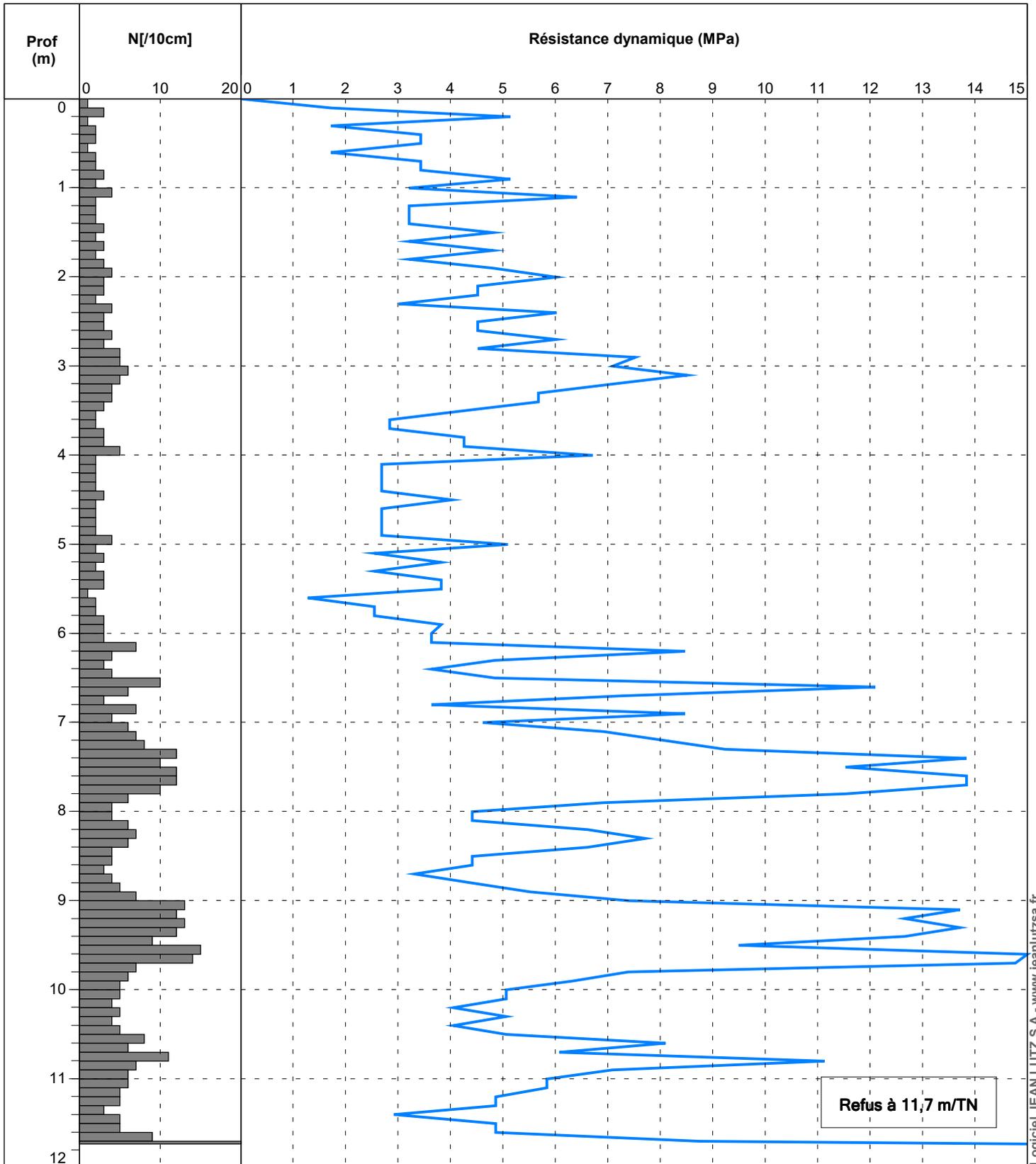
Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

X : 357035

Y : 543610

Sondage : PD22



Refus à 11,7 m/TN



Hameau de Caveland

GUYP220059 HCAVELAND

Date : 17/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,11 m

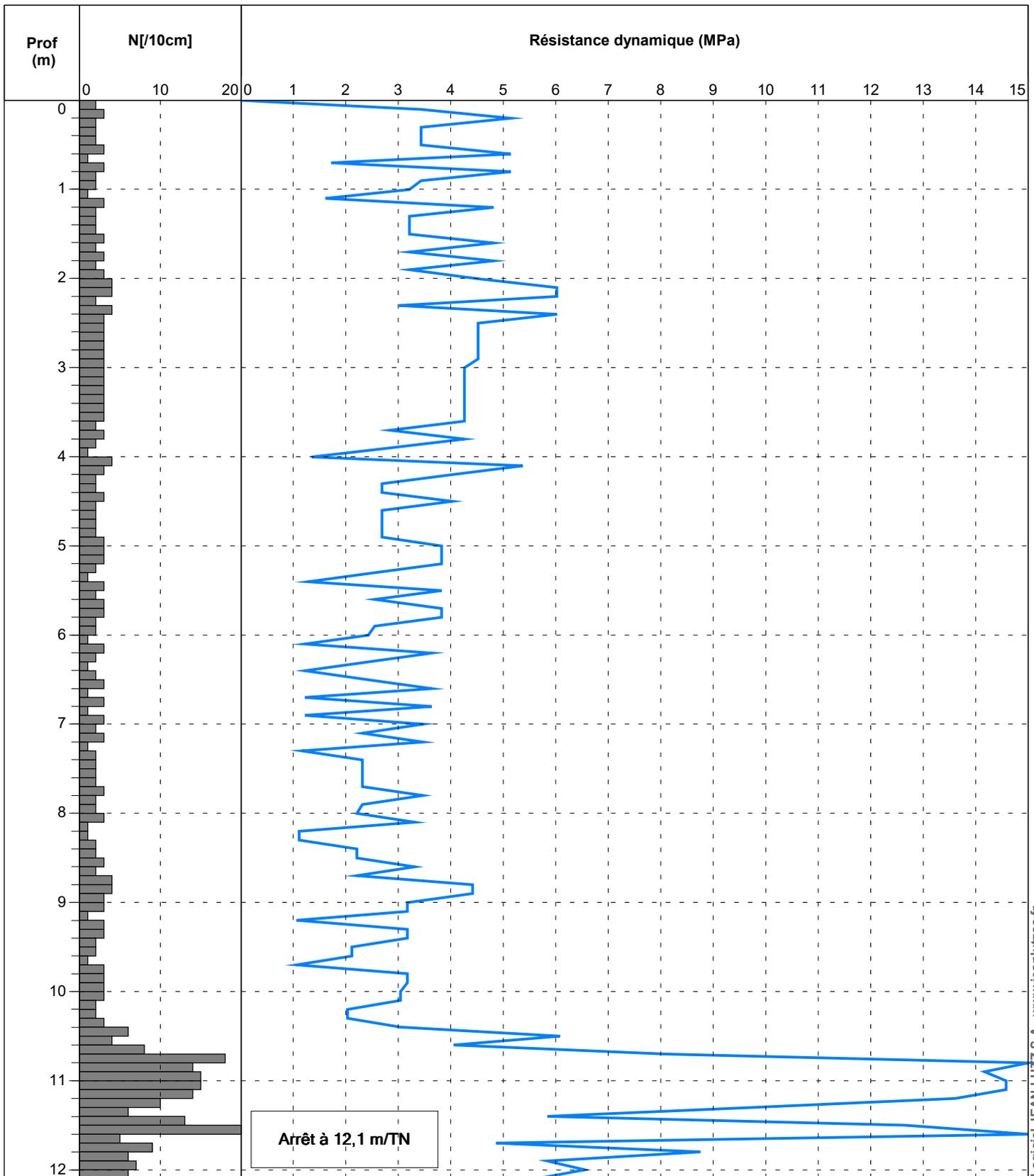
X : 357048

Y : 543633

1/60

Sondage : PD23

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 19/08/2022

Machine : EMCI

Profondeur : 0,00 - 15,00 m

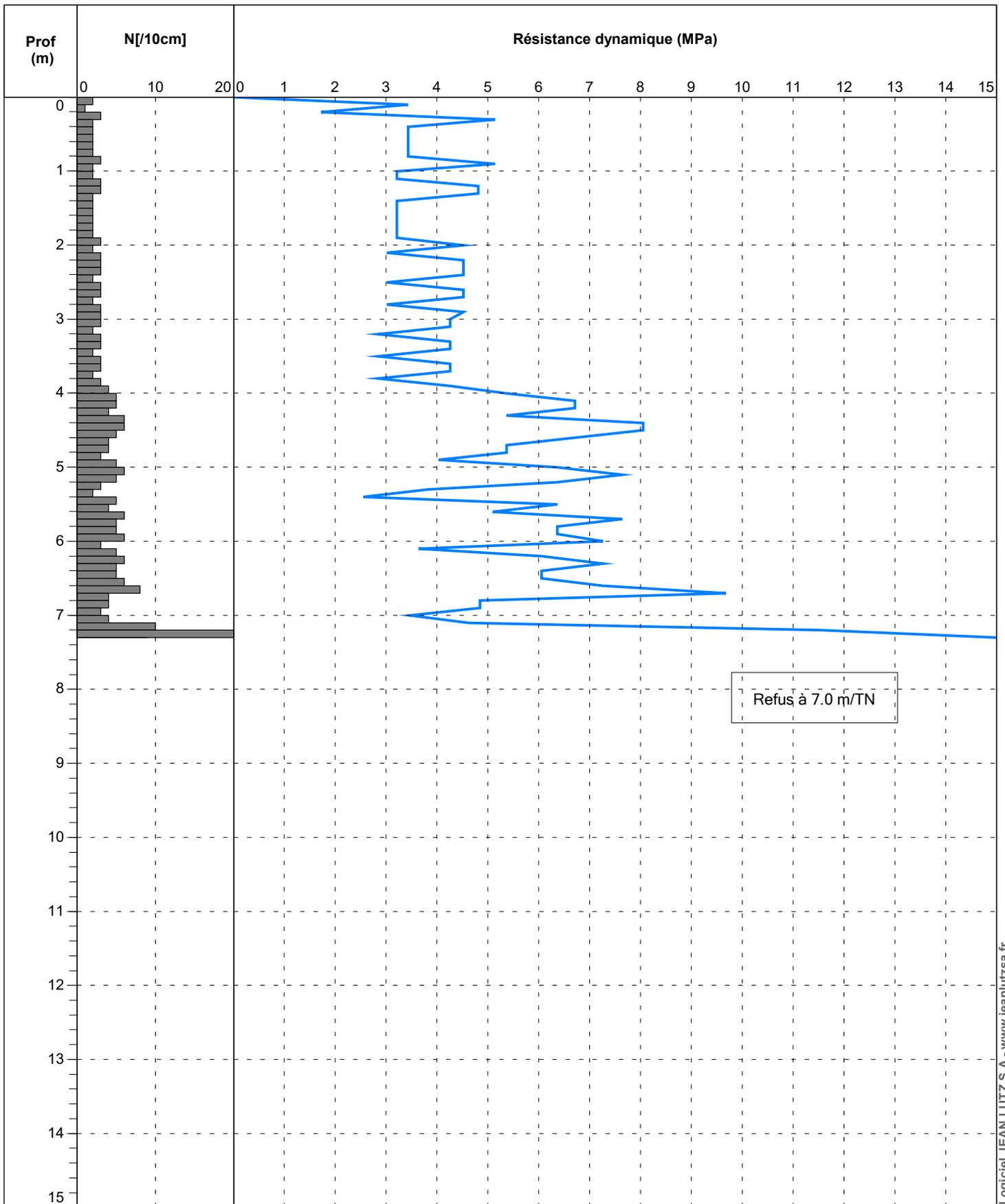
X : 357075

Y : 543568

1/70

Sondage : PD24

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 16/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

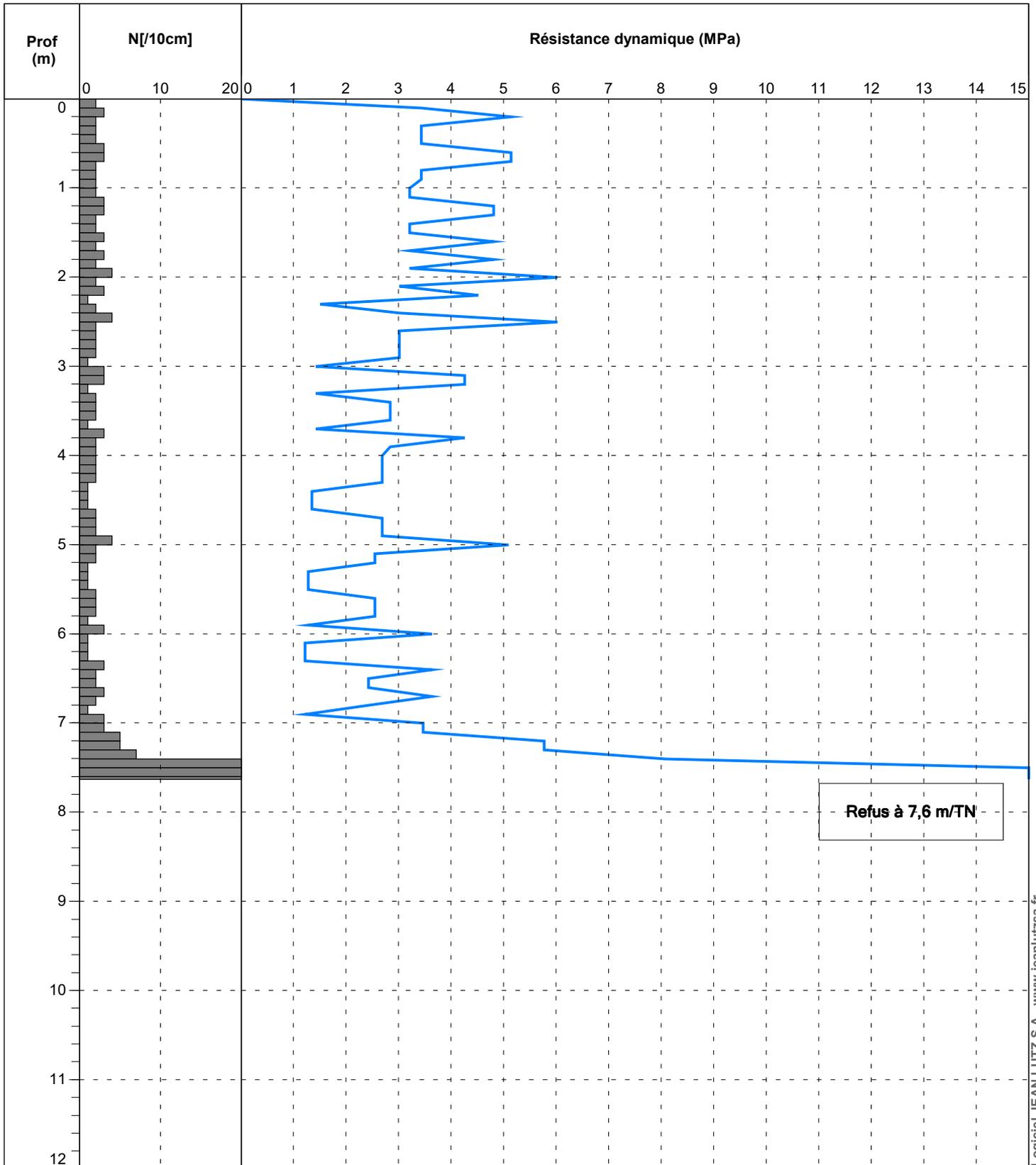
X : 357068

Y : 543556

1/60

Sondage : PD25

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 16/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

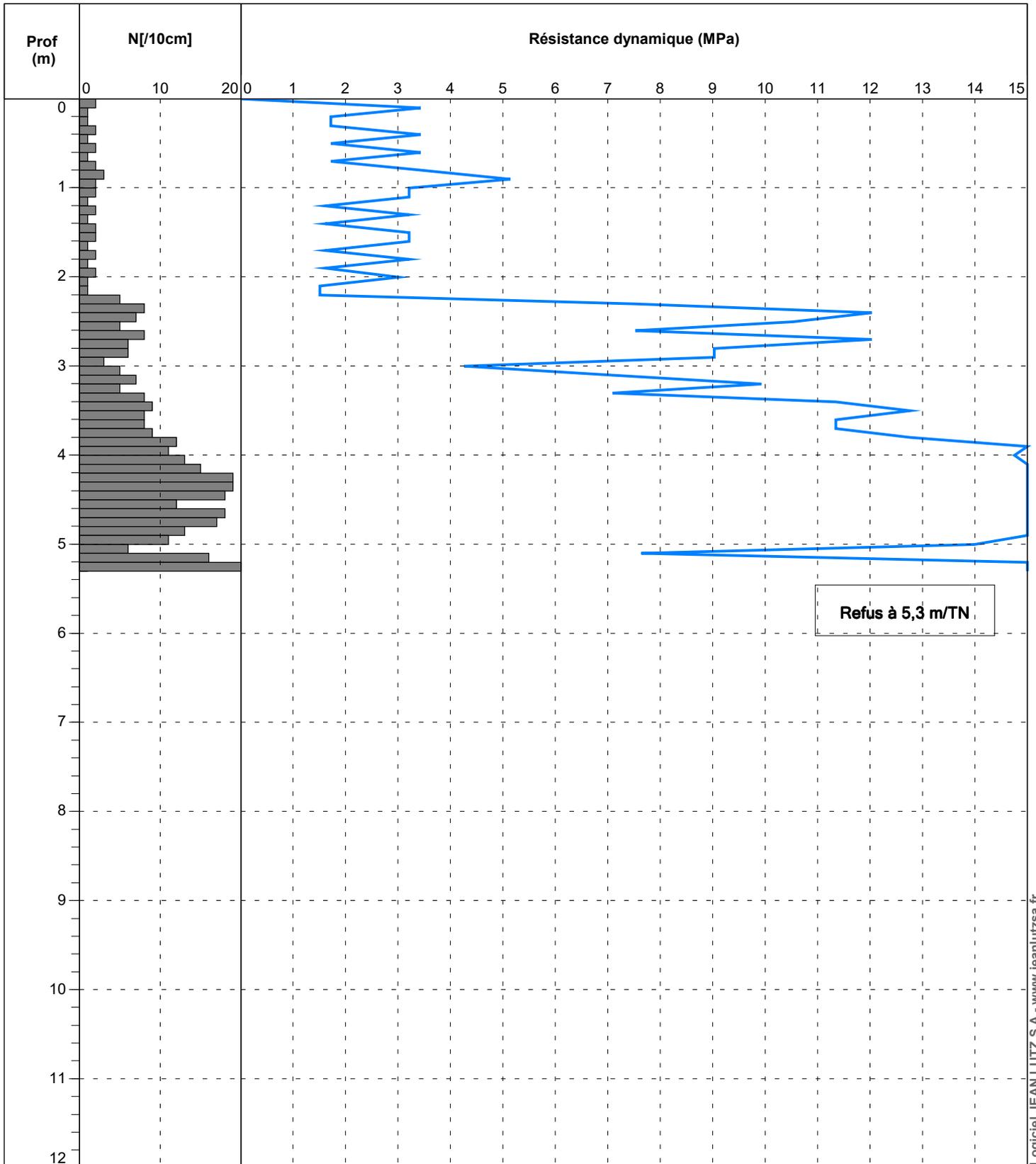
X : 357056

Y : 543543

1/60

Sondage : PD26

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

Date : 16/08/2022

Machine : EMCI Siléa

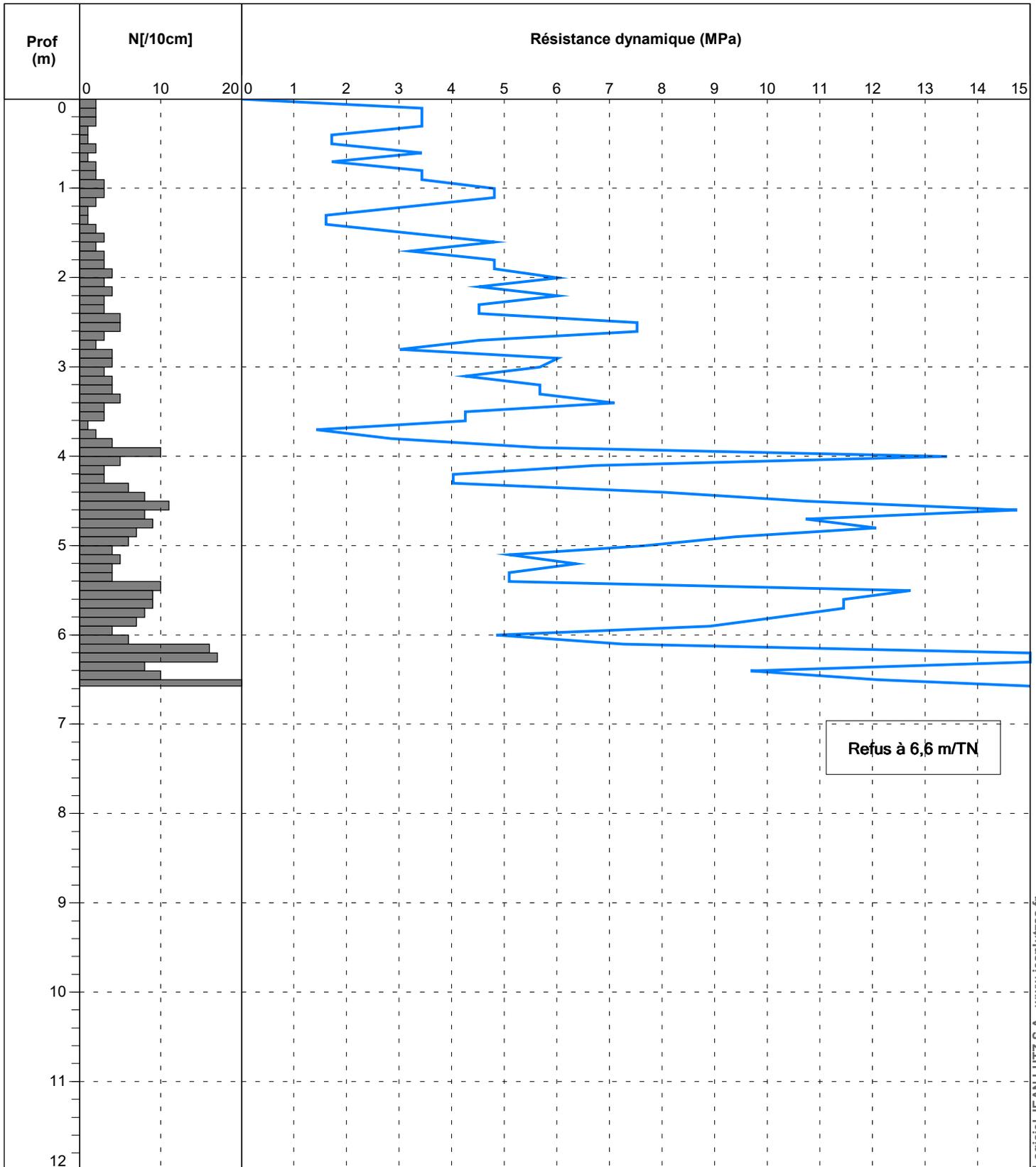
Profondeur : 0,00 - 12,00 m

X : 357037

Y : 543561

Sondage : PD27

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 16/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

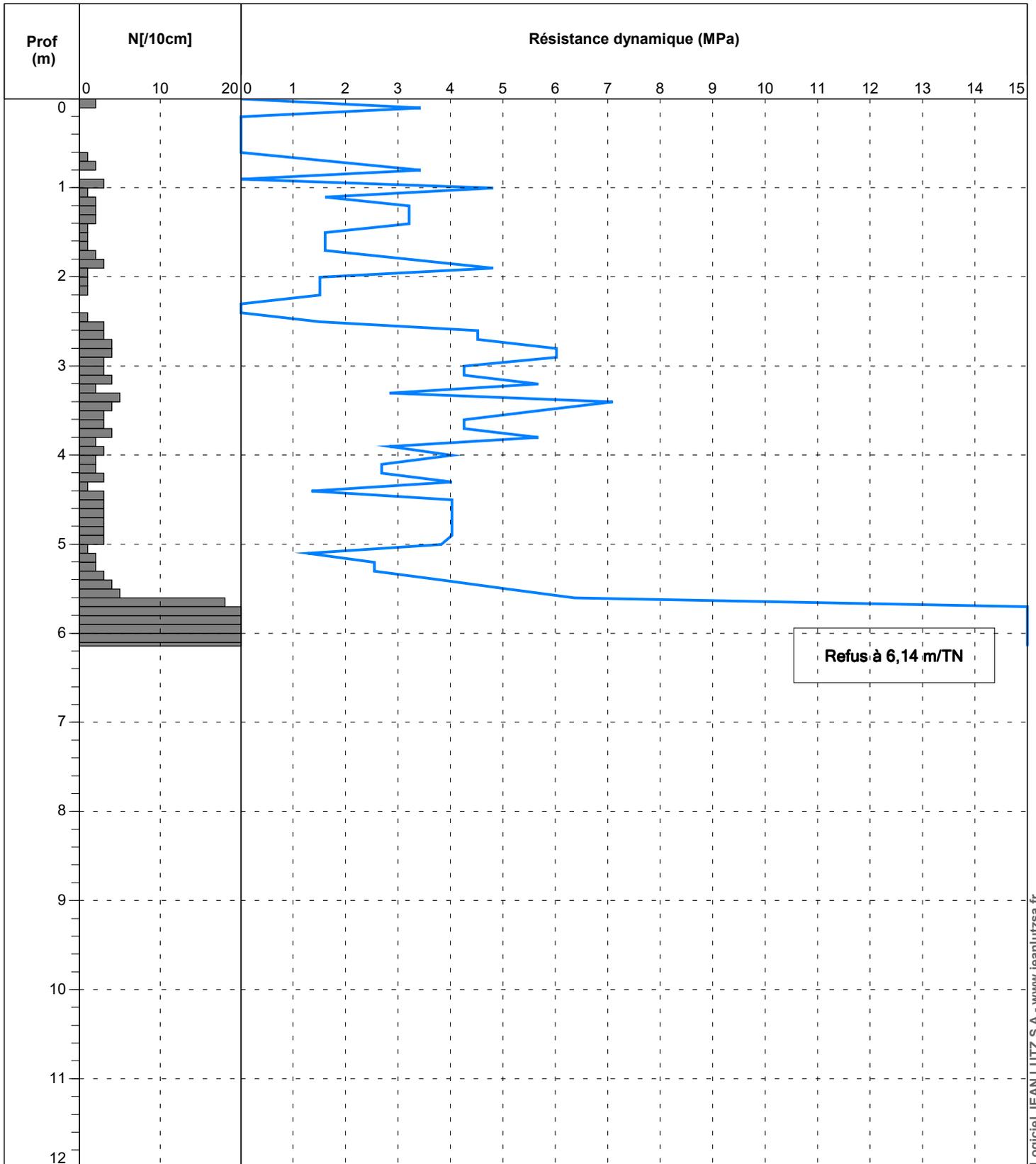
X : 357023

Y : 543569

1/60

Sondage : PD28

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR





Hameau de Caveland

GUYP220059

Date : 18/08/2022

Machine : EMCI Siléa

Profondeur : 0,00 - 12,00 m

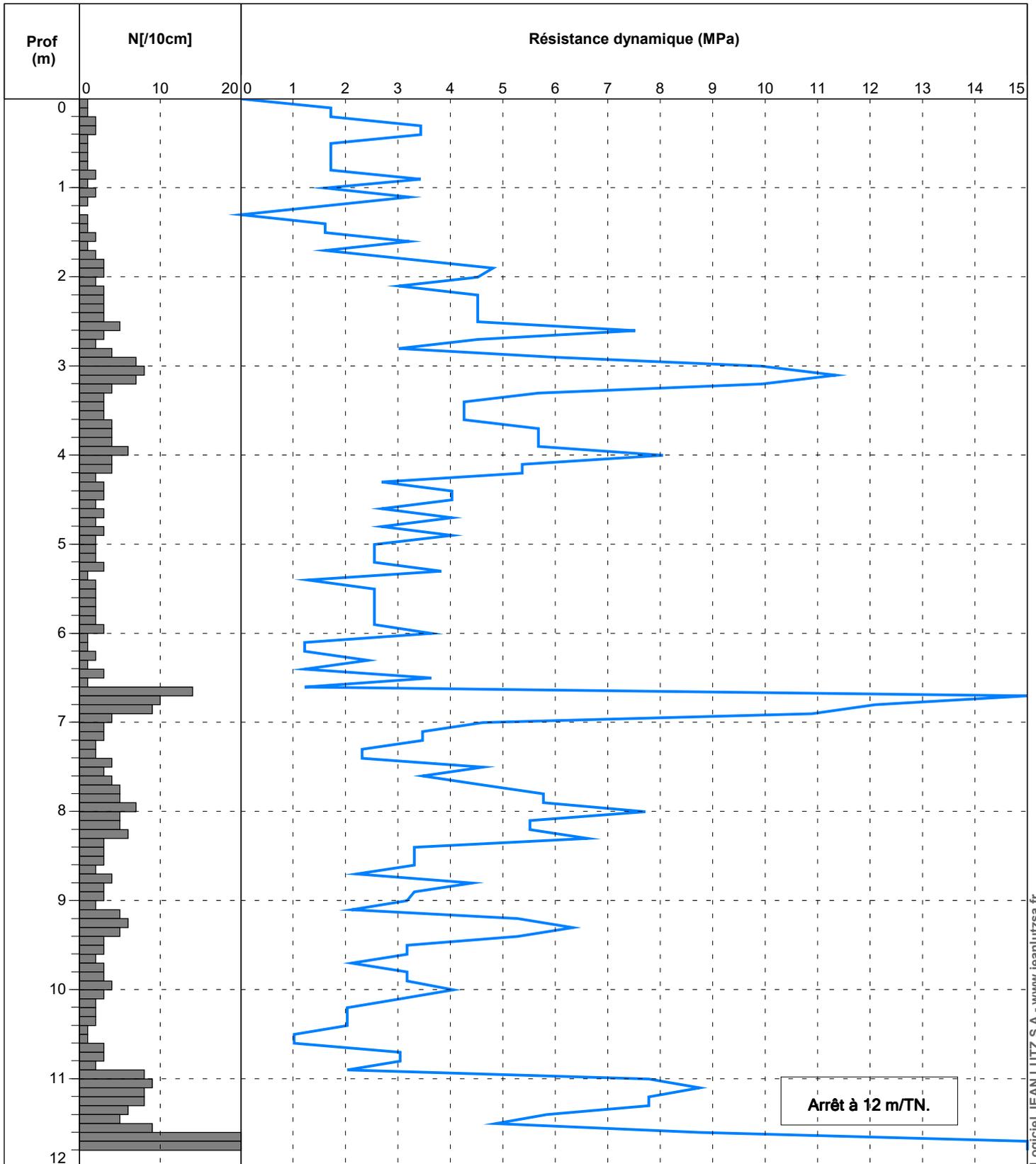
X : 357105

Y : 543621

1/60

Sondage : PD29

EXGTE 3.23.3/LB2SPT110FR



Annexe VI : Porchet

ESSAI PORCHET 1

G2AVP - Hameau de Caveland

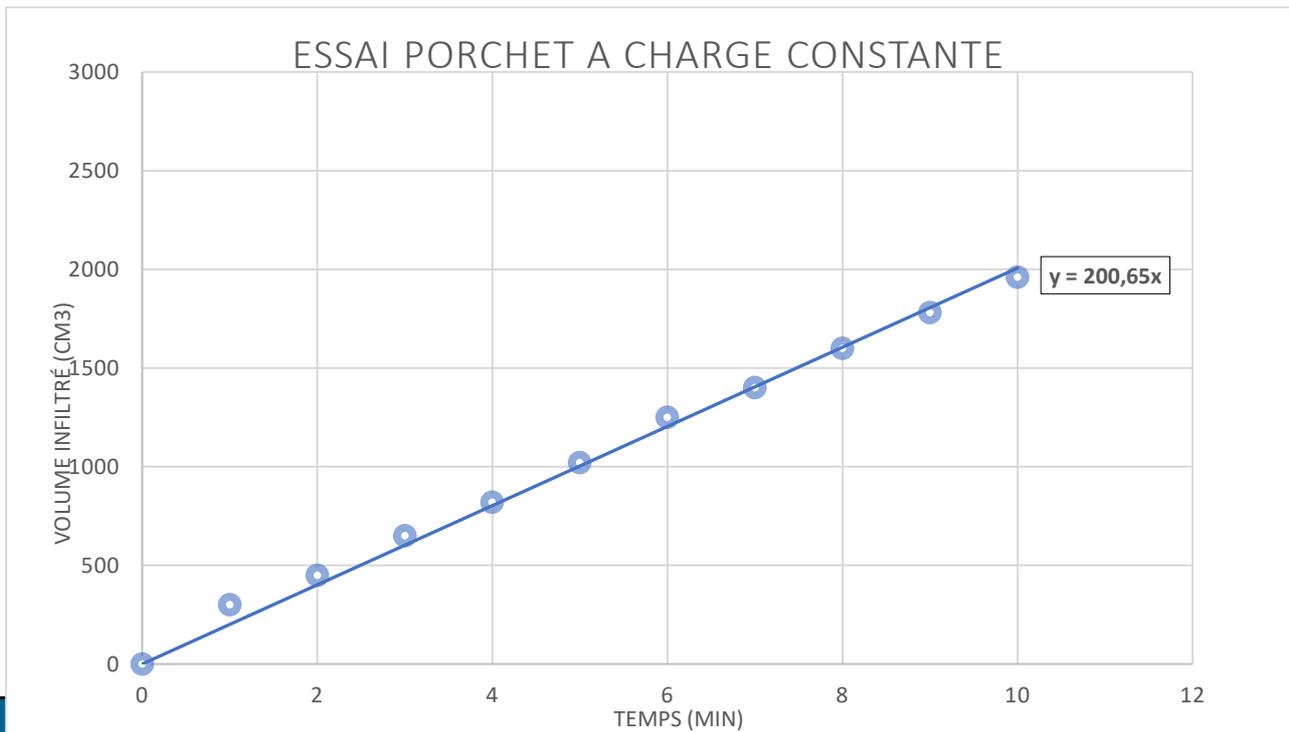
GUYP220059

X	356994
Y	543559
Z	-

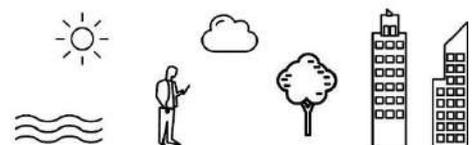
Reconnaissance suivie par A.MESNARD

20/09/2022

K (cm/s)	0,000320668
K (m/s)	9,16E-05



Temps sec | Saturation de 6h30 à 10h30



Annexe 7

Preuve de la maîtrise foncière de la parcelle de compensation (AP969)

ATTESTATION

Je soussigné Jocelyn BIRON, gérant de la SARL LE DOMAINE portant le projet Hameau de Caveland, atteste par la présente **m'engager aux dispositions suivantes:**

- en tant que propriétaire coindivisaire avec Monsieur Raymond OZIER-LAFONTAINE de la parcelle AP 969, de 13,93 ha , vendre 5 ha à 2,5 Euros le m2 à la SARL LE DOMAINE

En pièce jointes les extraits cadastraux portant les noms.

Pour faire valoir,

Fait à Cayenne le 20 Avril 2023

Jocelyn BIRON,

(Représentant et Porte fort de Monsieur Raymond OZIER-LAFONTAINE)



DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

Titulaires de droit d'une parcelle



Liste des titulaires de droit de la parcelle AP 0850 (GUYANE ; REMIRE MONTJOLY)

Titulaire : personne physique (1)

Nom / Prénom	Sexe	Date de naissance	Lieu de naissance	Nom et prénom d'usage	Droit	Adresse des titulaires de droit	Identifiant foncier
BIRON JOCELYN FLAVIEN	M	19-08-1955	MARIN (972)	BIRON JOCELYN FLAVIEN	P	CR DE RAVINE PLATE 97280 LE VAUCLIN	MBDQTF

Titulaires de droit d'une parcelle



Liste des titulaires de droit de la parcelle AP 0969 (GUYANE ; REMIRE MONTJOLY)

Titulaires : personnes physiques (2)

Nom / Prénom	Sexe	Date de naissance	Lieu de naissance	Nom et prénom d'usage	Droit	Adresse des titulaires de droit	Identifiant foncier
BIRON JOCELYN FLAVIEN	M	19-08-1955	MARIN (972)	BIRON JOCELYN FLAVIEN	P I	CR DE RAVINE PLATE 97280 LE VAUCLIN	MBDQTF
OZIER- LAFONTAINE RAYMOND RENE	M	01-11-1953	MARIN (972)	OZIER- LAFONTAINE RAYMOND RENE	P I	MORNE COURBARIL 97290 LE MARIN	MBBMZQ