

CENTRE INTER REGIONAL TECHNIQUES ESSAIS ROUTIERS
3 rue Gaspard Gustave Coriolis 31830 PLAISANCE DU TOUCH
Tél. : 05.61.92.76.32 - Fax : 05.61.92.76.40

Dossier **W220270**

De Février 2022

Vente de quatre terrains à bâtir
2 impasse des Ecartis
Commune de TOURNEFEUILLE (31)

ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE G1
PHASE PRINCIPES GENERAUX DE CONSTRUCTION (PGC)

Version	Objet	Rédacteur
1	Rapport Initial du 01/04/2022	Miguel CRUZ

Destinataire : TERRE & CREATION
42 bis chemin Canto Laouzetto
31100 TOULOUSE

CHAPITRE I - PRESENTATION DU PROJET

I - 1 - INTRODUCTION:

A la demande de Madame RIZZO et pour le compte de la société TERRE & CREATION, la société CIRTER a procédé à une étude géotechnique préalable (G1) phase Principes Généraux de Construction (PGC) dans le cadre de la vente de quatre terrains à bâtir.

I - 2 - MISSION DU BUREAU D'ETUDES DE SOL:

Conformément à la classification des missions géotechniques types contenue dans la norme NF P 94-500 de Novembre 2013, le bureau d'études de sol a reçu pour missions :

- de définir un programme d'investigations géotechniques, le réaliser ou en assurer le suivi technique et en exploiter les résultats,
- de fournir un rapport contenant des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'étude préliminaire ou d'esquisse, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.

La présente mission exclut :

- l'étude de la structure des voiries et parkings,
- l'étude hydrogéologique du site afin de définir le principe de gestion des eaux pluviales.

Nota :

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entrent dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2), dont la responsabilité incombera à celui qui l'aura réalisée.

I - 3 - DOCUMENTS REMIS AU BUREAU D'ETUDES DE SOL:

Les documents fournis au bureau d'études de sol en vue de la réalisation de la mission citée en I-1 sont :

- Un plan de situation et un extrait cadastral,
- Un plan de division parcellaire.

La mission a été acceptée par Madame RIZZO, pour le compte de la société TERRE & CREATION, par validation du devis DE22010123 du 25 Janvier 2022.

I - 4 - DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET:

Le projet consiste en la vente de quatre terrains non bâtis constructibles, issus d'une division parcellaire.

Au stade de la présente étude, le type de constructions qui seront bâties n'est pas connu. Néanmoins, les constructions devraient se limiter à des bâtiments de type R0 à R+1, avec ou sans niveau de sous-sol.

I - 5 - METHODE DE RECONNAISSANCE:

La prestation d'investigations géotechniques a consisté en :

- 4 sondages de pénétration dynamique (Pd1 à Pd4). Les sondages ont été réalisés avec un appareil de type pénétromètre dynamique, mouton de masse 64 daN, hauteur de chute 0.75 m, section droite de la pointe 20 cm². Il donne en continu sur les diagrammes, la résistance à la rupture des sols (q_d) jusqu'à l'arrêt ou le refus dynamique de l'appareil. Cette résistance a été calculée par application de la formule des Hollandais. Sondages en date du 15 Février 2022.
- 2 sondages destructifs (ST1 et ST2). Ces sondages ont été réalisés à la tarière continue. Ils permettent la visualisation des épaisseurs et de la nature géologique des couches de sols sur la profondeur d'investigation. Sondages en date du 15 Février 2022.

L'implantation des sondages, les diagrammes pénétrométriques et les coupes lithologiques des sondages sont reportés en annexe II.

CHAPITRE II - SYNTHÈSE GEOTECHNIQUE DU SITE

II - 1 - LOCALISATION, CADRE GEOLOGIQUE ET TOPOGRAPHIQUE:

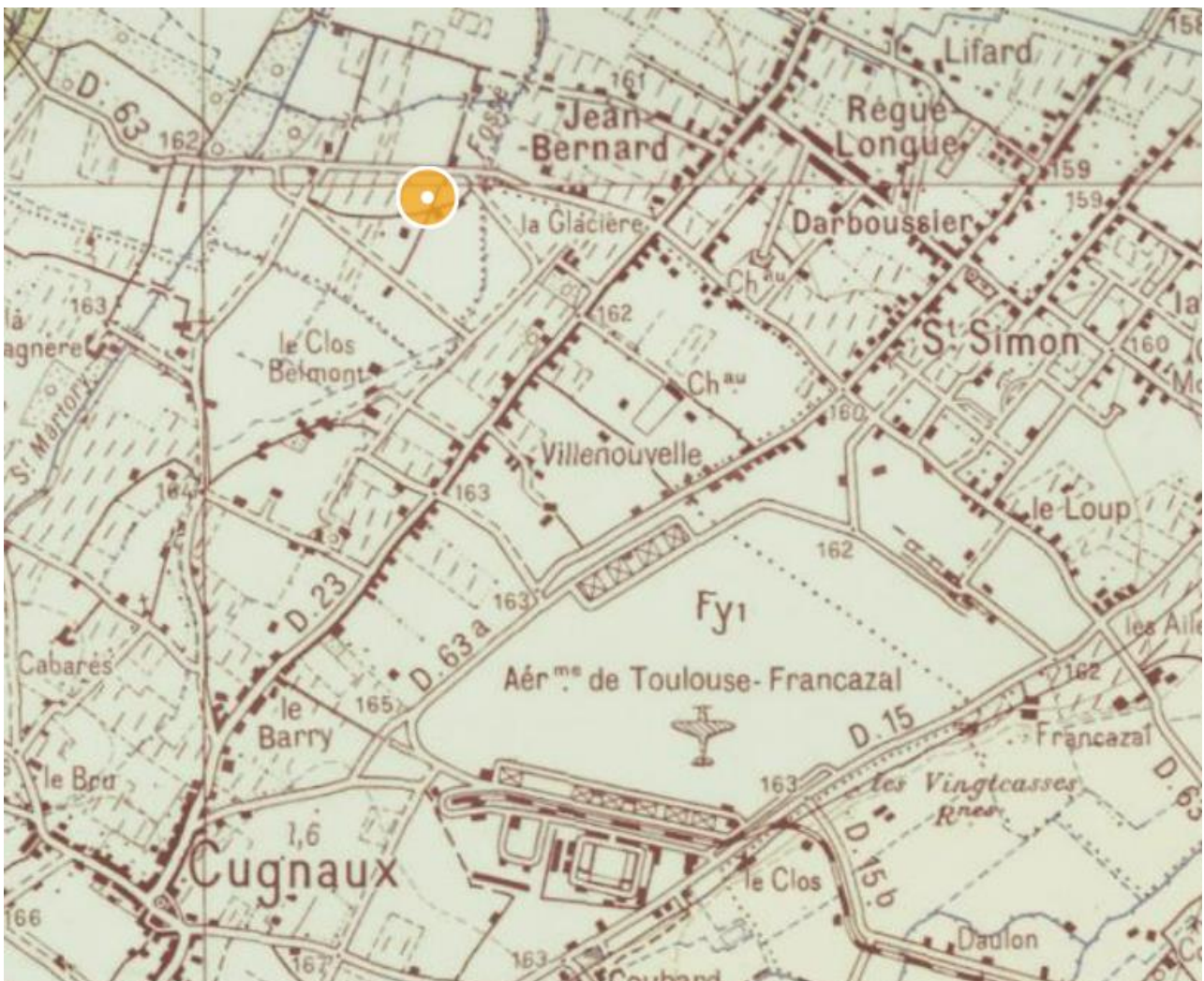
Les terrains du projet se situent 2 impasse des Ecartis, sur la commune de Tournefeuille.

D'après la carte géologique au 1/50000^{ème} de Muret, le terrain appartient aux alluvions de la basse terrasse de la Garonne.

La basse terrasse est composée d'une couche inférieure de cailloux roulés passant à des lits de sable irréguliers et à la couche de limons d'inondation fins très constants en surface.

Du point de vue pédologique, la décomposition des cailloux y est plus poussée que dans la basse plaine. Les limons superficiels ont subi une évolution pédologique assez poussée qui les a transformés en bouldènes.

Du point de vue topographique, le terrain naturel ne présente pas de déclivité significative.



II - 2 – DONNEES SUR LES RISQUES NATURELS:

Les risques naturels sur la commune sont consultables sur le site internet www.georisques.gouv.fr.
On retiendra :

Séismes

Risque sismique dans la commune : 1 - TRES FAIBLE

Commune de votre localisation soumise à un Plan de prévention des risques sismiques : Non

Retrait-gonflements des sols argileux

Exposition au retrait-gonflement des sols argileux : Aléa moyen

Commune de votre localisation soumise à un Plan de prévention des risques retrait-gonflement des sols argileux : Oui

La consistance et le volume des sols argileux se modifient en fonction de leur teneur en eau :

- Lorsque la teneur en eau augmente, le sol devient souple et son volume augmente. On parle alors de « gonflement des argiles ».
- Un déficit en eau provoquera un assèchement du sol, qui devient dur et cassant. On assiste alors à un phénomène inverse de rétraction ou « retrait des argiles ».

Un « aléa fort » signifie que des variations de volume ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent avoir des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).



Source: BRGM

[Accéder à la carte interactive](#)

Réglementations

Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.



Source: BRGM

[Accéder à la carte interactive](#)

- Commune concernée par un PPRN Risque Mouvement de terrain - Tassements différentiels (Argile) prescrit
- Commune concernée par un PPRN Risque Mouvement de terrain - Tassements différentiels (Argile) approuvé

Arrêtés

PPRN	Aléa	Prescrit le	Approuvé le
31DDT20050004 - PPR Sécheresse	Tassements différentiels	04/02/2004	22/12/2008

Inondations

Commune de votre localisation soumise à un territoire à risque important d'inondation (TRI) : Non

Evènements historiques d'inondation dans les communes limitrophes : 2

Commune de votre localisation soumise à un Plan de prévention des risques inondation : Oui

Commune de votre localisation faisant l'objet d'un programme de prévention (PAPI) : Non

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors de l'eau. Elle peut être liée à un phénomène de débordement de cours d'eau, de ruissellement, de remontées de nappes d'eau souterraines ou de submersion marine.

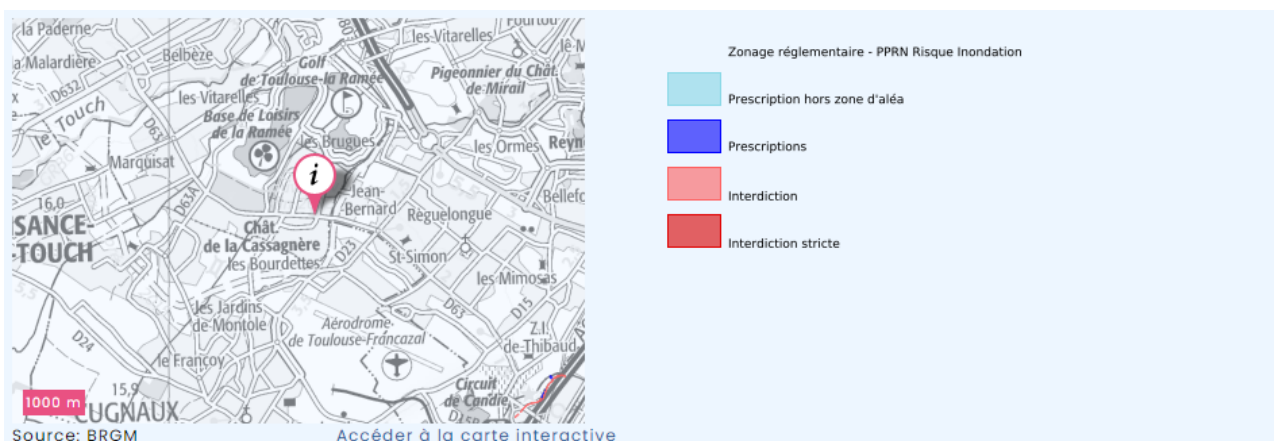
Atlas de Zone Inondable

Elaborés par les servies de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables (AZI) ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des évènements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

Nom de l'AZI	Aléa	Date de début de programmation	Date de diffusion
Lannemezan	Inondation	01/07/2000	01/07/2000

Réglementations

Le PPRN (Plan de Prévention des Risques Naturels) est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.



Arrêtés

PPRN	Aléa	Prescrit le	Approuvé le
31DDT20150057 - PPR Touch aval	Inondation Par une crue à débordement lent de cours d'eau	18/07/2017	05/08/2021

Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles sur la commune

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
31PREF19990647	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 7

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
31PREF20140027	23/06/2014	23/06/2014	07/08/2014	10/08/2014
31PREF20090553	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009
31PREF20030026	04/02/2003	05/02/2003	19/06/2003	27/06/2003
31PREF19940036	22/09/1993	26/09/1993	05/01/1994	21/01/1994
31PREF19930087	21/06/1993	22/06/1993	26/10/1993	03/12/1993
31PREF19920009	05/09/1991	06/09/1991	29/07/1992	15/08/1992
31PREF20170186	23/04/1988	28/04/1988	02/08/1988	13/08/1988

Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols : 14

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
31PREF20210417	01/07/2020	30/09/2020	27/07/2021	31/08/2021
31PREF20180083	01/01/2017	31/12/2017	10/07/2018	27/07/2018
31PREF20170129	01/01/2016	31/12/2016	25/07/2017	01/09/2017
31PREF20160041	01/04/2015	30/09/2015	16/09/2016	21/10/2016
31PREF20130998	01/05/2012	31/08/2012	21/05/2013	25/05/2013
31PREF20130776	01/03/2011	31/07/2011	11/07/2012	17/07/2012
31PREF20130820	01/03/2011	31/07/2011	11/07/2012	17/07/2012
31PREF20080029	01/01/2006	31/03/2006	18/04/2008	23/04/2008
31PREF20050262	01/07/2003	30/09/2003	27/05/2005	31/05/2005
31PREF20050261	01/08/2002	30/09/2002	27/05/2005	31/05/2005
31PREF20030075	01/01/2002	31/07/2002	03/12/2003	20/12/2003
31PREF20030074	01/01/1999	30/09/2000	03/12/2003	20/12/2003
31PREF20010012	01/01/1998	31/10/1999	06/07/2001	18/07/2001
31PREF20010011	01/03/1992	30/06/1992	06/07/2001	18/07/2001

Tempête : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
31PREF19820553	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982

II - 3 - GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE LOCALES:

II - 3 - 1 - Lithologie:

Les sondages à la tarière continue permettent de mettre en évidence les formations géologiques envisagées.

Le modèle géologique est le suivant :

Alluvions fines :

- Limon marron, moyennement humide, peu à moyennement compact. Au droit du sondage à la tarière continue ST1, cette couche a été rencontrée sous une épaisseur de terre végétale.

Alluvions graveleuses :

- Grave limoneuse marron, moyennement humide, moyennement compacte à compacte.
- Grave limono-sableuse marron, moyennement humide à humide, compacte.
- Grave sableuse marron, en eau, moyennement compacte à compacte.

Formations molassiques :

- Argile silteuse beige, compacte.

II - 3 - 2 - Hydrogéologie:

A la fin de la prestation d'investigations géotechniques, des niveaux d'eau ont été relevés dans les forages des sondages entre 1,90 m et 2,60 m de profondeur par rapport au niveau du terrain naturel.

Ces niveaux d'eau caractérisent la présence d'une nappe phréatique contenue dans les alluvions graveleuses.

Comme les sondages n'ont pas été réalisés en période des hautes eaux, ces niveaux ne caractérisent pas le plus haut niveau de la nappe phréatique.

Pour la prise en compte des eaux souterraines, en application des normes NF EN 1990/NA de Décembre 2011, NF P 94-261 de Juin 2013 et NF P 94-262 de Juillet 2012, il y a lieu de prendre en compte les niveaux caractéristiques suivants :

- Niveau EB (niveau quasi-permanent) : Niveau susceptible d'être dépassé pendant la moitié du temps de référence (temps de référence = 50 ans),
- Niveau EF (niveau fréquent) : Niveau susceptible d'être dépassé pendant 1% du temps de référence,
- Niveau EH (niveau caractéristique ou des « hautes eaux ») : Niveau de période de retour de 50 ans,
- Niveau EE (niveau accidentel) : Niveau des plus hautes eaux connues et/ou prévisibles ou au niveau retenu pour l'inondation des locaux lorsqu'elle est admise, pour lequel il doit alors être prévu, dans la structure, un dispositif d'écoulement empêchant l'eau d'exercer une action plus haut.

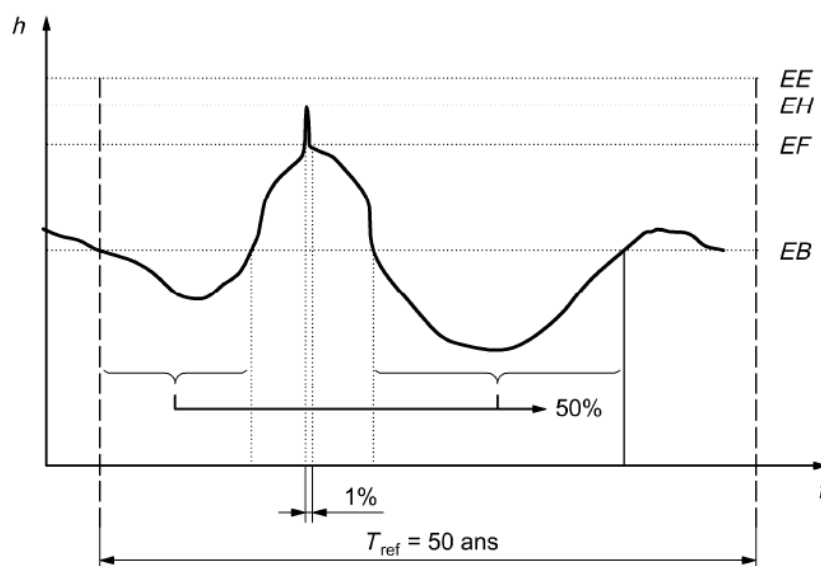


Figure O.2 — Représentation des niveaux d'eau EB, EF, EH et EE

Seul un suivi piézométrique sur une période de 1 an, pourra donner les niveaux caractéristiques EB, EF, EH et EE.

II - 4 - CARACTERISTIQUES GEOTECHNIQUES DES FORMATIONS RENCONTREES:

Les résultats des essais de pénétration dynamique permettent de dresser le tableau de synthèse suivant, en fonction du modèle géologique :

Nature géologique des sols	Résistance de pointe au pénétromètre q_d (MPa)
Limon marron (Alluvions fines)	< 2 à 5
Grave limoneuse marron (Alluvions graveleuses)	5 à > 20
Grave limono-sableuse marron (Alluvions graveleuses)	> 10 à 25
Grave sableuse marron (Alluvions graveleuses)	5 à refus
Argile silteuse beige (Formations molassiques)	> 15 à refus

Remarque :

Les faibles valeurs de la résistance dynamique unitaire de pointe, obtenues dans la grave sableuse marron au droit des sondages pénétrométriques Pd2 et Pd3, sont dues à la présence d'épaisseurs sableuses moins denses en graves et de la nappe phréatique.

CHAPITRE III - ADAPTATION GENERALE DES PROJETS AU SOL

III - 1 - DETAIL DES FORMATIONS RENCONTREES ET PRINCIPES GENERAUX DE FONDATIONS ENVISAGEABLES:

La réalisation de sondages in-situ au pénétromètre dynamique et à la tarière continue, effectués dans le cadre de la prestation d'investigations géotechniques au cours du mois de Février 2022, a permis la rédaction du présent rapport d'étude géotechnique préalable (G1) phase Principes Généraux de Construction (PGC).

Ce rapport contient un modèle géologique préliminaire, des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'étude préliminaire ou de l'esquisse, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables.

Le modèle géologique rencontré est le suivant :

- Alluvions fines composées de limon marron, recouvertes par une épaisseur de terre végétale au droit du sondage à la tarière continue ST1.
- Alluvions graveleuses composées d'une grave limoneuse, puis limono-sableuse à sableuse marron, recouvertes par les alluvions fines.
- Formations molassiques composées d'une argile silteuse beige, sur lesquelles reposent les alluvions.

Par ailleurs, la présence d'une nappe phréatique contenue dans les alluvions graveleuses a été mise en évidence.

Les alluvions graveleuses, rencontrées sous les alluvions fines, sont composées d'une grave limoneuse, puis limono-sableuse à sableuse marron.

Ces alluvions possèdent de bonnes caractéristiques géotechniques, mises en évidence par des compacités satisfaisantes dont les valeurs de la résistance dynamique unitaire de pointe sont supérieures à 5 MPa, puis 10MPa, provoquant même le refus du pénétromètre.

Dans le cadre de la construction de bâtiments de type R0 ou R+1, le report des charges de construction pourra être envisagé par un principe de fondations par semelles filantes et/ou isolées ancrées dans les alluvions graveleuses.

Compte tenu de la présence d'une nappe phréatique, la création de sous-sols ou de caves est à proscrire.

III - 2 - REALISATION DE DALLAGE:

Les parties habitables des projets de construction devront être réalisées en plancher sur vide sanitaire.

Pour les garages, la réalisation de dallages sur terre-plein est envisageable, dans le respect des modalités de mise en œuvre suivantes :

- Terrassement des sols végétalisés et des alluvions fines sur une forte épaisseur,
- Purge des sols détériorés par les engins de terrassement et les eaux de pluie afin d'obtenir un contexte minimum (selon la classification du GTR 2000) : Partie Supérieure des Terrassements classe **PST2** et un niveau de portance **ARI** pour l'Arase des Terrassements,
- Réalisation de la couche de forme du dallage, future assise sur laquelle sera exécuté le dallage, par la mise en œuvre d'une couche de grave insensible à l'eau de type D31 sur une épaisseur minimale de 30 cm, avec un objectif de densification q3.

Si ces conditions ne peuvent pas être respectées, ou si la dalle est revêtue (carrelage par exemple), il conviendra de prévoir la réalisation d'une dalle portée.

III - 3 - OBSERVATIONS:

- Il est impératif de réaliser l'ouverture des fouilles de fondations par une météo favorable, et de réaliser le bétonnage des fondations aussitôt les fouilles terminées.
- Il est très important que l'ensemble de l'horizon fondable appartienne à une seule et même nature géologique. Localement, des approfondissements sont donc envisageables.
- Il conviendra de respecter les exigences définies sur la figure 8.1 de la norme NFP 94-261, relative à l'emplacement des fondations superficielles à niveaux décalés ou à proximité de talus.

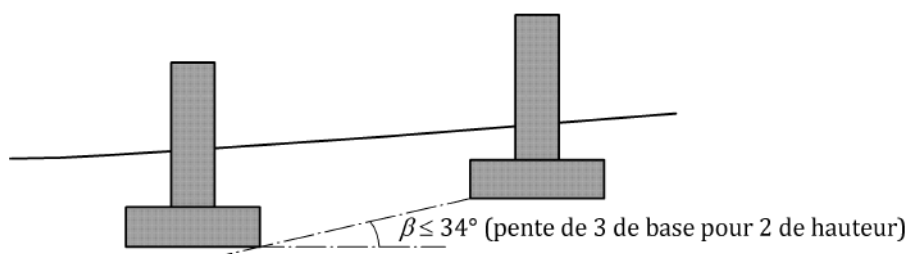


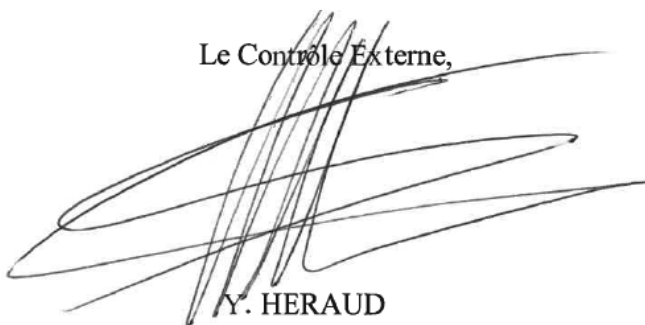
Figure 8.1 — Dispositions relatives à l'emplacement des fondations superficielles

Il conviendra de procéder à l'arrachage des arbres et arbustes présents à une distance de la construction inférieure à une fois leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'écrans anti-racines adaptés et d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres (avec une profondeur minimale de 2 m).

- Il conviendra d'éloigner les futures plantations de la construction à une distance supérieure à une fois leur hauteur à maturité, sauf mise en place d'écrans anti-racines adaptés et d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres (avec une profondeur minimale de 2 m).
- La réalisation des dallages et planchers se fera en respect des Règles Professionnelles des Travaux de Dallage, du BAEL 99, et du DTU 13-3 (NFP 11-213 de Mars 2005).
- La réalisation du vide sanitaire sera conforme au DTU 20-1 (NFP 10-202), en fonction de sa destination.
- Tout puits ou puisard devra être implanté le plus loin possible des constructions (distance supérieure à 5 m).
- **Avant tout projet de construction, il est important de prévoir la réalisation d'une étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-Projet (AVP), afin de pouvoir déterminer avec exactitude le principe de fondation à retenir.**
- La norme NF P 94-500 de Novembre 2013 prévoit l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique : une étude géotechnique préalable (G1) doit être suivie d'une étude géotechnique de conception (G2) phase Avant-Projet (AVP).

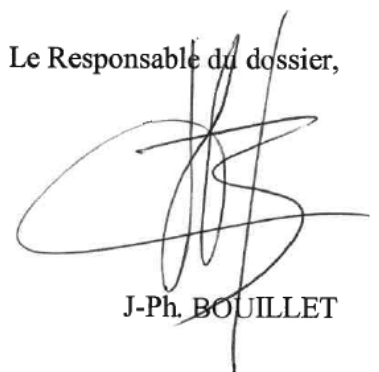
Fait à Plaisance du Touch, le 01 Avril 2022

Le Contrôle Externe,



N. HERAUD

Le Responsable du dossier,



J-Ph. BOUILLET

- ANNEXE I -

OBSERVATIONS IMPORTANTES

INTRODUCTION:

Les observations et recommandations ci-après mentionnées ont pour but d'éviter tout incident ou accident, au cours, ou à la suite de réalisation des fondations des ouvrages, et consécutif à une exploitation défectueuse du rapport de sol.

Les différents intervenants dans les projets et travaux liés aux sols, doivent passer en revue l'ensemble des observations et recommandations ci-après mentionnées, afin de vérifier qu'elles sont effectivement bien prises en compte, si nécessaire, en cours de réalisation des travaux liés aux sols.

Le non-respect des observations et recommandations ci-après mentionnées dégagerait contractuellement la responsabilité du bureau d'études de sol.

OBSERVATIONS ET RECOMMANDATIONS:

- 1- Le présent rapport et ses annexes constituent un ensemble indissociable. Il est basé sur un nombre limité de sondages, de mesures et sur les renseignements concernant le projet remis au bureau d'études de sol au moment de l'investigation géotechnique.

- 2- Du fait des risques d'hétérogénéité (naturelle et/ou artificielle) des sols, et étant rappelé que la reconnaissance ne comporte qu'un nombre limité de points ne permettant pas de lever la totalité des aléas de la géologie du site, les conclusions du rapport de sol ne peuvent être utilisées pour une forfaitisation du prix ou délais des fondations.
De plus, une adaptation du projet de fondation en fonction de l'hétérogénéité des sols est normale et ne peut être reprochée au bureau d'études de sol.

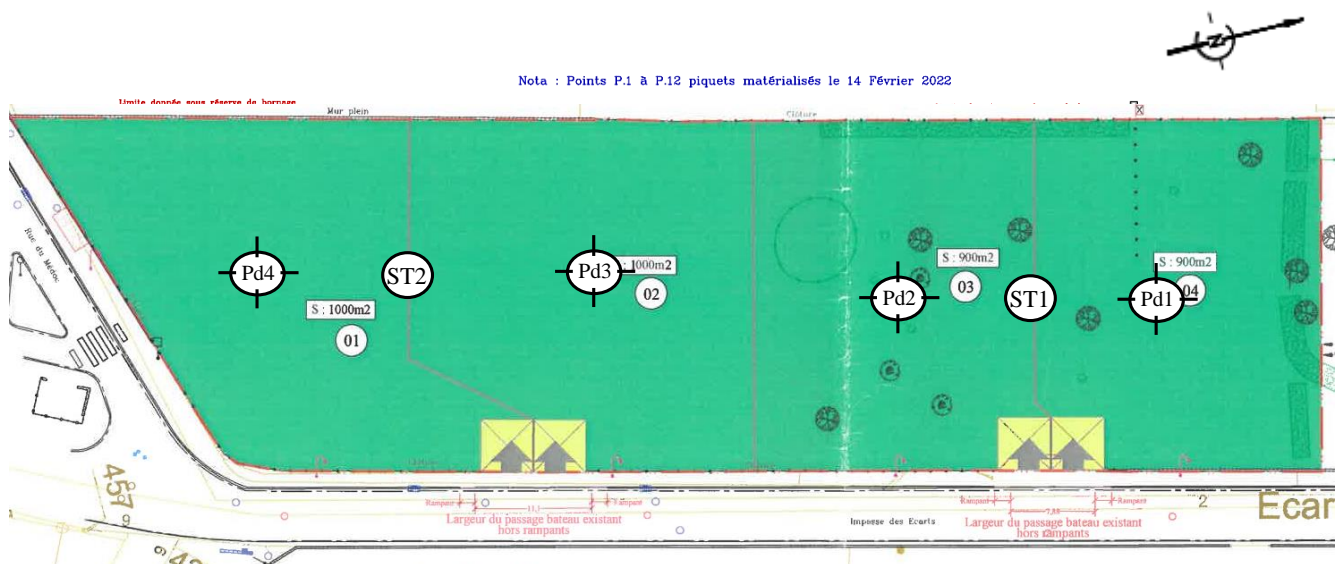
- 3- Les éléments nouveaux mis en évidence lors des travaux de fondation et n'ayant pu être détectés au cours des opérations de reconnaissance (gravières comblées, remblais, cavités de dissolution ou artificielles, venues d'eau etc...), peuvent rendre caduques toutes ou partie des conclusions et prescriptions du rapport de sol.
Ces éléments nouveaux ainsi que tout incident important survenu en cours de travaux (glissements de talus, éboulement de fouilles, dégâts occasionnés aux constructions existantes etc...) doivent obligatoirement et immédiatement être portés à la connaissance du bureau d'études de sol, pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées dans le rapport de sol.

- 4-** Tout changement dans l'implantation, la conception ou l'importance du projet par rapport aux données initiales de l'étude, ou même un décalage important dans la date de réalisation des travaux, doit être communiqué au bureau d'études de sol, car ces changements peuvent conduire à modifier toutes ou partie des conclusions et prescriptions du rapport de sol.
Le bureau d'études de sol ne saurait être rendu responsable des modifications apportées aux dimensionnements et aux dispositifs constructifs préconisés dans son étude que dans la mesure où il aurait donné, par écrit, son accord sur les dites variantes.
- 5-** Le niveau de la nappe phréatique indiqué dans le rapport de sol et datant de la reconnaissance, par le bureau d'études de sol, ne reflète pas forcément le niveau maximum de celle-ci. Il appartient alors à l'équipe de conception de se renseigner auprès des services compétents, sur les fluctuations possibles de cette nappe, soit naturelles, soit dues à des travaux voisins.
De même, les fondations d'ouvrages réalisées dans des terrains sensibles à l'eau (argiles gonflantes, possibilités de dessiccation consécutives aux conditions climatiques ou à la végétation), nécessitent des études spécifiques, et le projet devra être soumis à l'examen du bureau d'études de sol, de façon à vérifier que les précautions élémentaires ont bien été prises en compte (drainage, étanchements etc.).
- 6-** Le maître d'ouvrage ou le maître d'œuvre doit vérifier qu'il a donné au bureau d'études de sol tous les éléments en sa connaissance ou, à défaut, les éléments suffisants et fiables pour l'implantation des sondages.
- 7-** Les profondeurs des couches de sols sont données par rapport à la plateforme de travail au moment du travail de reconnaissance par le bureau d'études de sol. Il appartient alors aux concepteurs de "recaler le zéro" s'il a été procédé à des mouvements de terres dans l'intervalle séparant la reconnaissance des sols et le début des travaux de fondation.
- 8-** En cas de présence au projet d'ouvrages de soutènements ou de reprise en sous œuvre, le recours à un maître d'œuvre spécialisé pour la définition des travaux et leur suivi est obligatoire.
- 9-** En cas de fondation profonde par pieux, puits etc... et si l'assise de celle-ci se trouvait être à une distance en profondeur de moins de sept diamètres, avec un minimum de cinq mètres, du fond du sondage de reconnaissance, un sondage de contrôle devrait obligatoirement être réalisé pour respecter les termes du DTU 13-2.
- 10-** Il est entendu que la non-réalisation d'investigations complémentaires préconisées au rapport de sol ou en annexe I pour entériner ses conclusions, rendrait invalide ces conclusions.

- ANNEXE II -

IMPLANTATION DES SONDAGES
DIAGRAMMES PENETROMETRIQUES
COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES

Vente de quatre terrains à bâtir 2 impasse des Ecartis Commune de TOURNEFEUILLE (31) Implantation des sondages



Légende :

	Sondage au pénétromètre		Sondage à la tarière continue
--	-------------------------	--	-------------------------------



Sondage Pd1

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier **W220270**
de **févr.-22**

Chantier : **Vente de quatre terrains à bâtir**
2 impasse des Ecart
Commune de TOURNEFEUILLE (31)

Date du sondage : **15-févr.-22**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

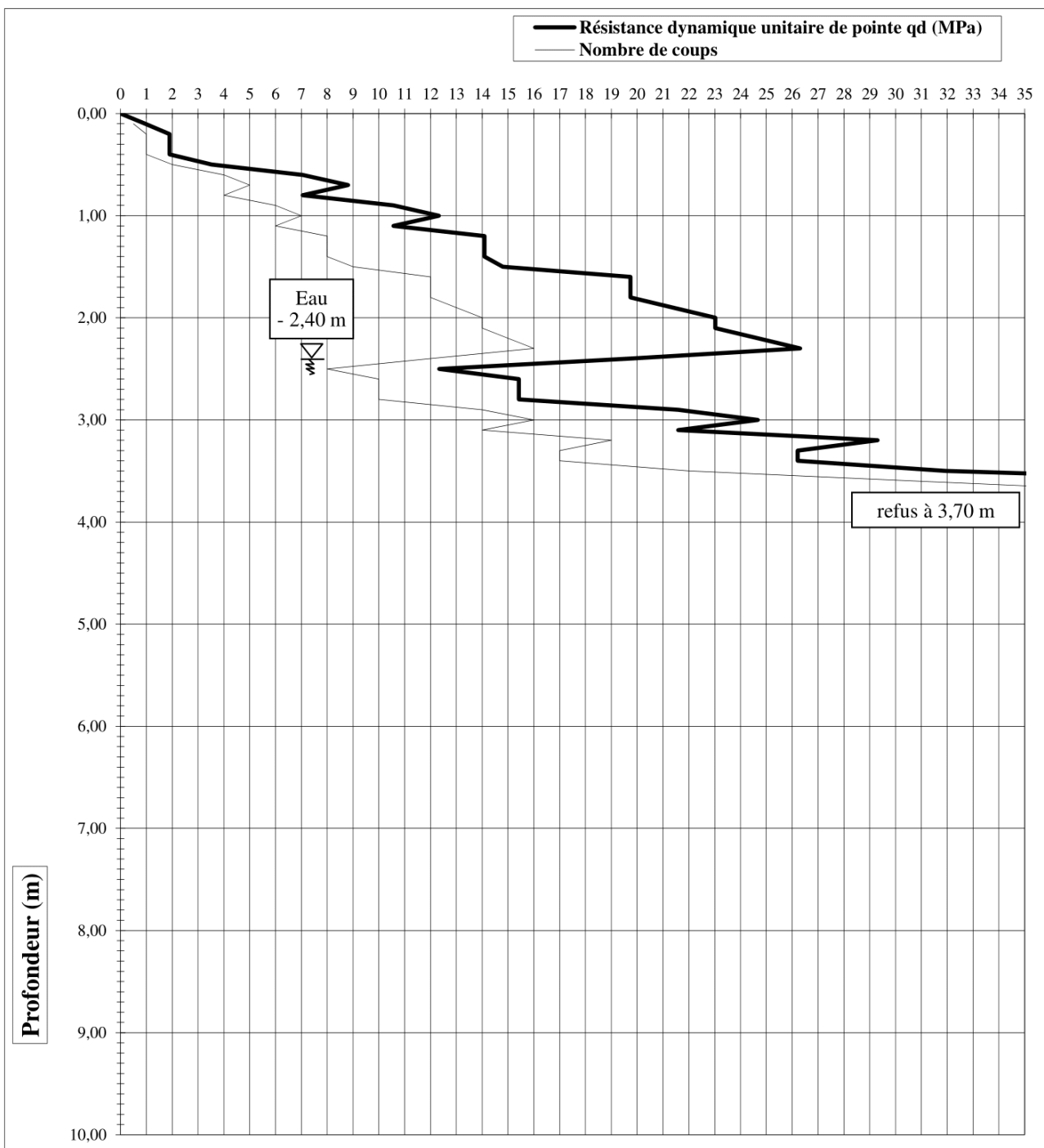
Masse tige (L=1 m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd2

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier **W220270**
de **févr.-22**

Chantier : **Vente de quatre terrains à bâtir**
2 impasse des Ecart
Commune de TOURNEFEUILLE (31)

Date du sondage : **15-févr.-22**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

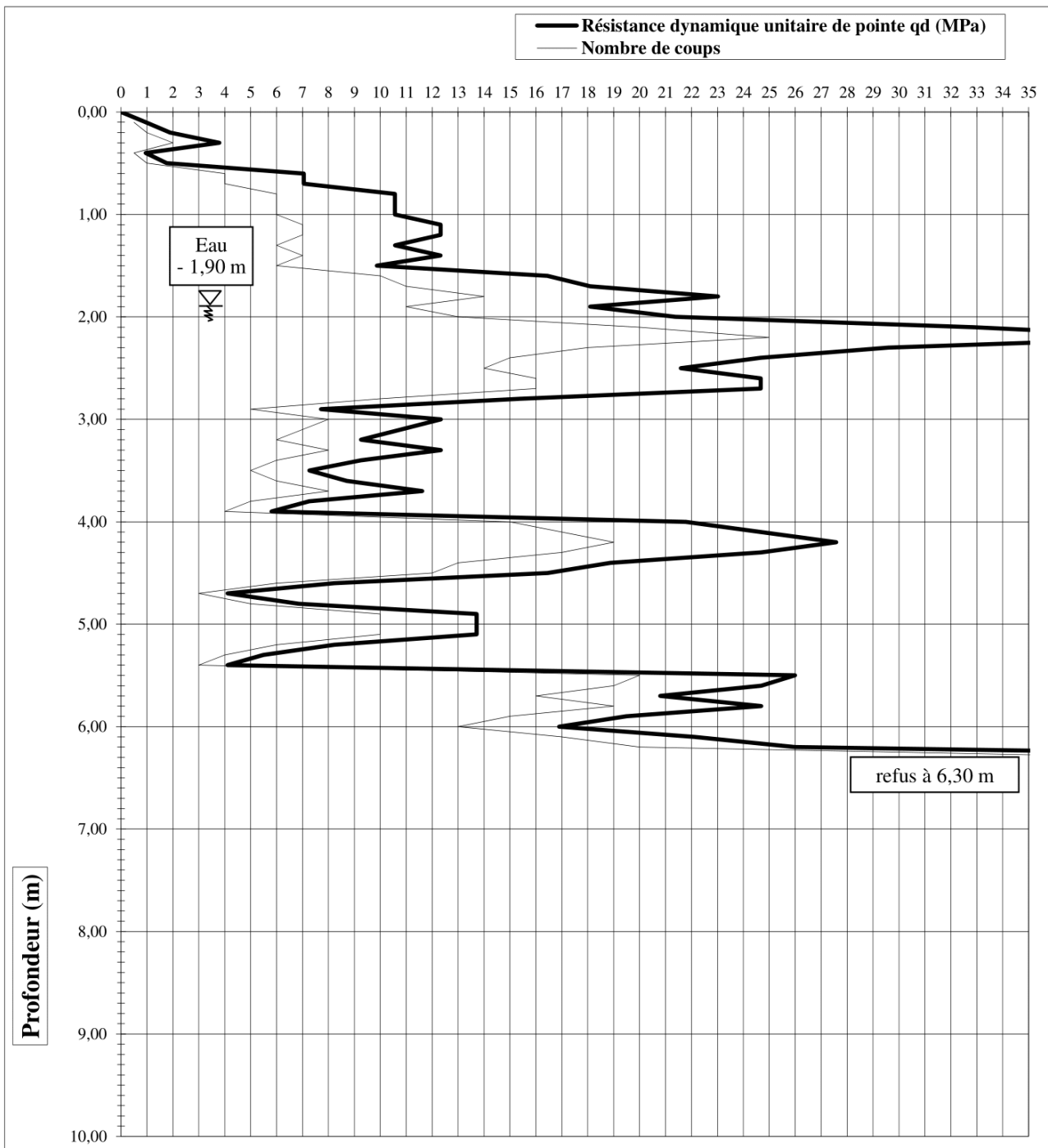
Masse tige (L=1 m) : 6,2 kg

Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse mouton : 64,0 kg

Masse pointe : 0,6 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd3

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier **W220270**
de **févr.-22**

Chantier : **Vente de quatre terrains à bâtir**
2 impasse des Ecarts
Commune de TOURNEFEUILLE (31)

Date du sondage : **15-févr.-22**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

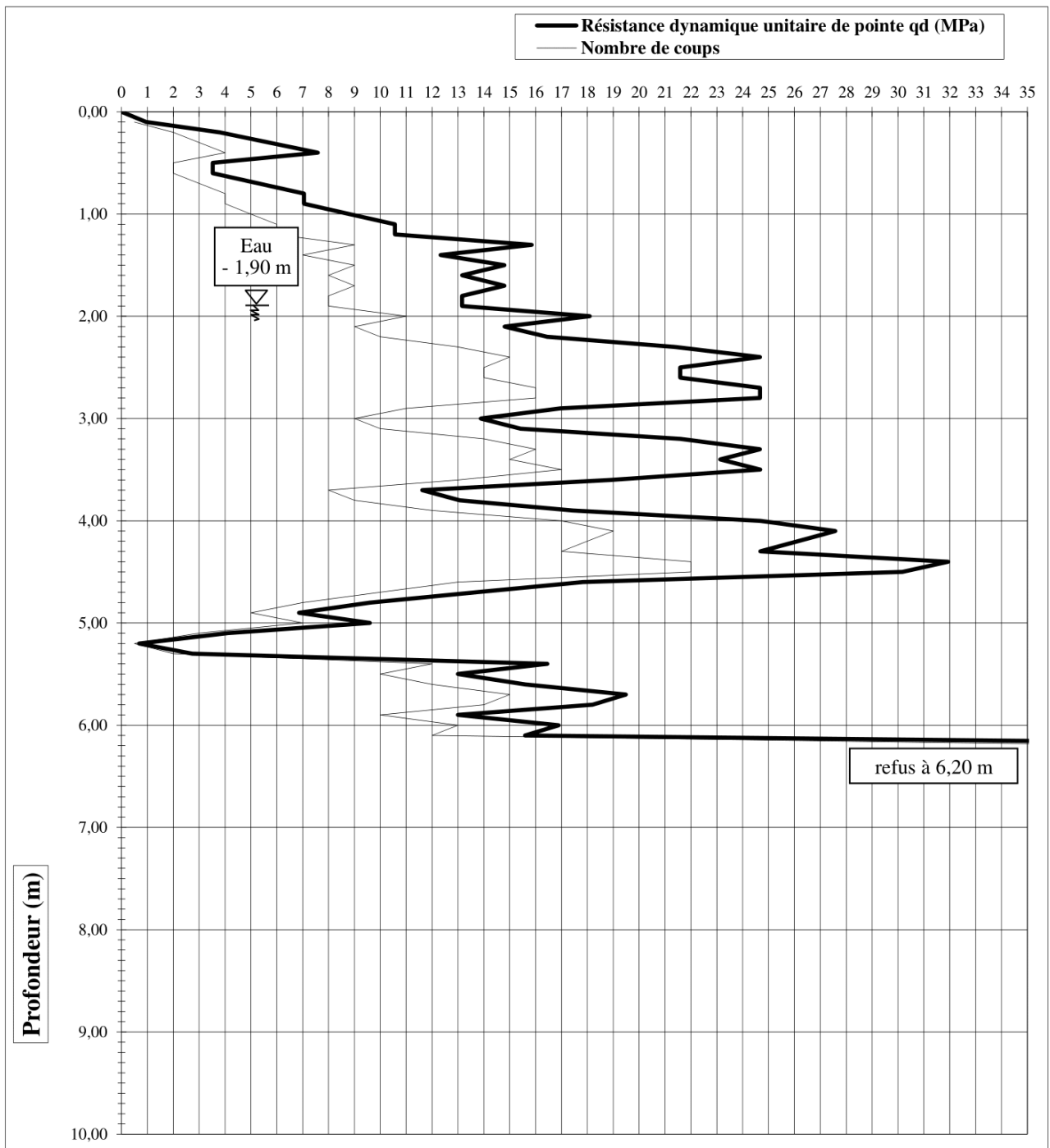
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1 m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage Pd4

AU PENETROMETRE DYNAMIQUE

Dossier **W220270**
de **févr.-22**

Chantier : **Vente de quatre terrains à bâtir**
2 impasse des Ecarts
Commune de TOURNEFEUILLE (31)

Date du sondage : **15-févr.-22**

Caractéristiques techniques du pénétromètre dynamique :

Hauteur de chute : 0,75 m

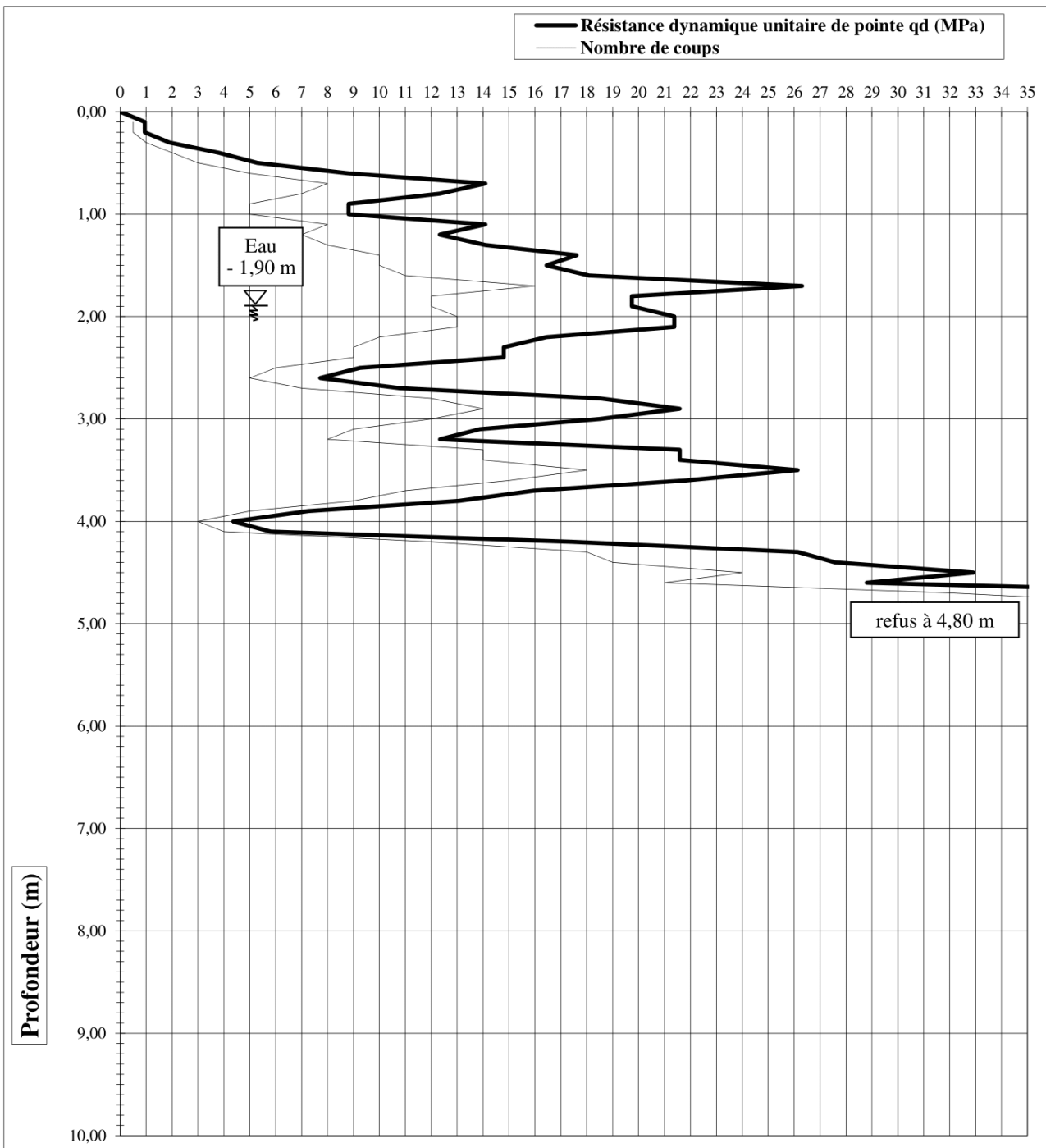
Pointe cylindrique conique : 20 cm²

Masse pointe : 0,6 kg

Masse tige (L=1 m) : 6,2 kg

Masse mouton : 64,0 kg

Masse enclume : 10,2 kg





Sondage ST1

A LA TARIERE CONTINUE

Dossier **W220270**
de **févr.-22**

Chantier : **Vente de quatre terrains à bâtir**
2 impasse des Ecarts
Commune de TOURNEFEUILLE (31)

Date du sondage : **15-févr.-22**

Côtes NGF	Profondeur en m	Coupe lithologique	Eau	Observations
	0.00_			
	0.20_			
	0.70_			
	2.00_		- 1,90 m 	
	3.00_			
	5.40_			
	6.00_			
	A			

Légende:

Eau.

A Arrêt du sondage.



Sondage ST2

A LA TARIERE CONTINUE

Dossier W220270
de févr.-22

Chantier : **Vente de quatre terrains à bâtir**
2 impasse des Ecarts
Commune de TOURNEFEUILLE (31)

Date du sondage : **15-févr.-22**

Côtes NGF	Profondeur en m	Coupe lithologique	Eau	Observations
	0.00			
	0.30			
	1.70			
	4.00		- 2,60 m 	
	5.60			
	6.00			
	A			

Légende:

Eau.

A Arrêt du sondage.