

17-10-2019

GRASSENDORF

Objet de ma démarche: Reconsidérer le zonage de la parcelle cadastrée 134 actuellement en A1 en UB pour les raisons détaillées dans le dossier ci-joint comprenant:

- 1 lettre explicative des raisons de ma demande
- le rapport d'étude géotechnique de géotec
- le courrier précédent daté du 9 janvier 2019
- la carte communale de 2006

Grassendorf, le 15 octobre 2019

Objet : Reconsidération du zonage de ma parcelle cadastrée N°134.

Madame, Monsieur le Commissaire Enquêteur,

Etant propriétaire d'un terrain à Grassendorf (parcelle 134), je demande à le rendre constructible (passage de Zone A à Zone UB) puisque ce dernier est :

- en continuité direct avec le nouveau lotissement de Grassendorf. Il est contigu aux nouvelles constructions et un grand pré (parcelle 428) situé à côté de mon terrain, a été rendu constructible alors qu'il est utilisé par un exploitant agricole (chevaux et vaches en pâturage...). Il y a donc clairement, pour la parcelle 428, une ponction de l'espace agricole qui est contraire aux volontés de ce PLUI.

- Mon terrain, d'une taille de 16 ares, est non exploité car trop petit, en pente, et situé trop près du lotissement. Il ne ponctionne donc aucunement l'espace agricole tel que le demande le PLUI. De plus, lors de l'aménagement du lotissement, des conduits de viabilisation avaient été installés vers mon terrain puisqu'il paraissait évident que ce terrain devienne constructible.

Mon étonnement fut donc certain à la réception du PLUI arrêté par DCC du 28/02/2019. En effet, la suite donnée a été celle-ci : « La parcelle est en zone à dominante humide où des remblais sont visibles. Elle est au-delà de l'enveloppe urbaine, cela correspond à une extension et une consommation des espaces non bâtis et la commune est limitée qu'en à sa consommation »

Je souhaite notifier trois erreurs à cette suite donnée :

- La parcelle est certes située en « zone à dominante humide » mais l'étude commandée par mes soins (et à mes frais) par le cabinet Géotec prouve d'ailleurs la « mise hors d'eau du terrain » (cf. page 12/30 du P.J. n°1). D'ailleurs, mon terrain, situé en légère pente, ne subit aucune (et n'a jamais subi) inondation contrairement à d'autres terrains dans le village, également classés en « Zone à dominante humide », et qui eux, ont été intégrés en Zone UB ou UA et donc constructible (je pense, par exemple, aux parcelles 490, 491, 432...qui ont subi de graves dégâts lors des récentes averses orageuses). On peut donc, légitimement, se poser la question de l'appartenance de ces terrains ?
- Ensuite, les remblais visibles ne sont en aucun cas un frein à la construction. En effet, afin de s'assurer de la constructibilité de ce terrain, j'ai fait réaliser (cf. dossier joint), à mes propres frais, (P. J. n°1) une étude géotechnique par une entreprise spécialisée (GEOTEC). L'étude ci-jointe montre que le terrain est tout à fait constructible à condition d'adapter les fondations à la nature du sol. Monsieur Marc Klipfel, architecte D.P.L.G, sis au 49 ab rue du Foulon

67500 Haguenau, contacté par mes soins est venu se déplacer sur le terrain et confirme la constructibilité du terrain.

- Enfin, on me signifie que la parcelle est « au-delà de l'enveloppe urbaine » alors qu'elle est contiguë au nouveau lotissement de Grassendorf. Ce jugement me paraît subjectif et non fondé dans la mesure où d'autres parcelles (par exemple, la N°436 qui est une parcelle cultivée, encore de la consommation de terre agricole, davantage excentrée, a été classée en Zone UB).

En conclusion, intégrée une partie de ma parcelle N° 134 en Zone UB ne nuirait en aucun cas aux caractéristiques principales des attentes de ce PLUI :

- Le terrain ne réduit pas l'espace agricole (contrairement à la parcelle 428 qui elle, est exploitée ou la 436...) puisque le terrain n'est pas exploité, ni exploitable.
- Il n'augmente pas la consommation foncière puisqu'il deviendrait une dent creuse entre la parcelle 428 et la parcelle 446.
- Le terrain répondrait aux besoins en matière d'habitat et la préservation des personnes au vu de la valeur pécuniaire d'un terrain constructible.

Enfin, Mesdames et Messieurs les Commissaires Enquêteurs, des interrogations subsistent quant à la légitimité et l'équité du zonage effectué à Grassendorf. Les évolutions entre le plan de zonage de la Carte Communale de 2006 (P.J. n°3) et l'actuel zonage de ce nouveau PLUI montre certaines inepties. En exemple, je donnerai l'évolution « positive » des parcelles N°126 et N°88. Ces dernières ne possèdent aucun chemin d'accès ni branchements à proximité. Pourquoi obtiennent-elles un classement en « centre ancien » alors que ce sont, en réalité, des « zones naturelles dominées par des espaces en vergers ». Pourquoi la parcelle N°496, si proche de la très fréquentée Route Départementale 419, passe-t-elle en Zone UB alors qu'elle était en dehors de la zone constructible dans l'ancienne Carte Communale ? D'autres exemples peuvent être donnés et encore une fois, je m'interroge de l'appartenance de ces terrains ?

Permettez-moi également de vous demander de tenir compte de mon courrier (P.J. n°2) daté du 7 janvier 2019 où j'expose des photos de ma parcelle.

Dans l'attente d'une réponse de votre part, veuillez agréer, Madame, Monsieur, mes salutations les plus cordiales.

PJ : - P.J. n°1 : Etude géotechnique préalable de la parcelle 134 par GEOTEC

- P.J. n°2 : Courrier précédent daté du 9 janvier 2019
- P.J. n°3 : Carte Communale de 2006

Agence de STRASBOURG

14 rue de l'industrie

67720 HOERDT

P. J. n° 1



GÉOTEC
FRANCE



GÉOTEC
EXPERT



GÉOTEC
ENVIRONNEMENT



GÉOTEC
ÉQUIPEMENT

ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

Pavillon

67350 - GRASSENDORF

19 juin 2019



GROUPE

GÉOTEC

LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE

10/16

ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)

Pavillon

67350 - GRASSENDORF

Référence : 19/01903/STRAS				Mission G1		
Indice	Date	Modifications	Nbre pages	Etabli par	Vérifié par	Approuvé par
		Observations	Texte + Annexes			
0	19/06/2019	Première émission	17+13	L		

NB : l'indice le plus récent de la même mission, annule et remplace les indices précédents

SOMMAIRE

I.	CADRE DE L'INTERVENTION	4
I.1.	Intervenants	4
I.2.	Projet, documents recus et hypothèses	4
I.3.	Mission	4
II.	CONTEXTE DU SITE ET CONTENU DE LA RECONNAISSANCE	5
II.1.	Le site	5
II.2.	Première approche de la zone d'influence géotechnique	5
II.3.	Contenu de la reconnaissance	6
II.4.	Implantation et nivellement des sondages	6
III.	CADRE GEOLOGIQUE – RESULTATS DE LA RECONNAISSANCE	7
III.1.	Nature et caractéristiques des sols	7
III.2.	Risques naturels et anthropiques	8
III.3.	Données sismiques – risque de liquéfaction	8
III.4.	Hydrogéologie	9
III.5.	Pollution	9
IV.	POSSIBILITES DE FONDATION OFFERTES PAR LE SITE	11
IV.1.	Principe de fondations	11
IV.2.	Adaptation au sol des dallages / Dalles portées	12
IV.3.	Terrassements	12
IV.4.	Mise hors d'eau	12
V.	RECOMMANDATIONS POUR LA MISE AU POINT DU PROJET	13
	Conditions générales	14
	Conditions générales (SUITE).....	15
	Classification des missions d'ingénierie géotechnique	16
	Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique	17

ANNEXES :

Annexe 1 : plan de situation

Annexe 2 : plan implantation

Annexe 3 : sondages et essais

Annexe 4 : capacité portante

I. CADRE DE L'INTERVENTION

I.1. INTERVENANTS

A la demande et pour le compte de
GRASSENDORF, GEOTEC a réalisé la présente étude sur le site suivant :

-

A ce stade de l'étude, les autres intervenants au projet ne sont pas connus.

I.2. PROJET, DOCUMENTS RECUS ET HYPOTHESES

Les documents suivants ont été mis à la disposition de GEOTEC :

Documents	Emetteur	Référence	Date	Echelle	Cote altimétrique
Plan cadastral		-	26/02/19	1/500	Non

Le projet consiste en la construction d'un pavillon. A ce stade de l'étude, aucun plan ne nous a été fourni.

D'après M. RIEMER, maître d'ouvrage, le terrain est actuellement non constructible et a été remblayé de terre au fur et à mesure des années sur 1 à 2 m d'épaisseur environ.

Par hypothèse, on retiendra le référentiel de l'Eurocode 7 dans le cadre du présent projet.

I.3. MISSION

Conformément à son offre Réf. du 26 février 2019, GEOTEC a reçu pour mission de réaliser des sondages de reconnaissance géologiques et mécaniques des sols rencontrés, de donner une première identification des risques et un avis sur la faisabilité des systèmes de fondations envisageables et sur la faisabilité des dallages.

Cette étude repose sur des investigations géotechniques réalisées par GEOTEC (mission d'étude géotechnique préalable G1) selon les termes de la norme NF P 94-500 révisée en novembre 2013, relative aux missions géotechniques (extraits joints).

Il est rappelé qu'une mission d'étude géotechnique préalable (G1), seule, ne peut suffire pour concevoir le projet géotechnique et qu'il est indispensable de réaliser une mission d'étude géotechnique de conception (G2 comprenant les phases avant-projet, projet et DCE/ACT), en vue d'adapter l'ouvrage au contexte géotechnique.

L'exploitation et l'utilisation de ce rapport doivent respecter les « Conditions Générales » données en fin de rapport.

Remarque : toutes les abréviations utilisées dans ce rapport sont conformes à la norme XP 94-010 hormis la suivante :

TA : terrain actuel

NPHE : Niveau des Plus Hautes Eaux

Rd : résistance dynamique apparente (formule des Hollandais)

II. CONTEXTE DU SITE ET CONTENU DE LA RECONNAISSANCE

II.1. LE SITE

Le terrain étudié se situe au Sud-Est de la commune de Grassendorf, dans les collines d'argile et de loess entre la vallée de la Moder au Nord et la vallée de la Zorn au Sud. Il est délimité par :

- Une parcelle bâtie de lotissement au Nord,
- Un pré ou champ à l'Est et à l'Ouest,
- La rue des Noyers au Nord-Ouest,
- Des arbres puis un ruisseau au Sud.

Le terrain est actuellement un terrain enherbé, qui a été remblayé sur 1 à 2 m selon M. RIEMER, au fil des années.



Figure 1 : Photographie du site - prise de vue vers le Sud-Ouest – le 13 mai 2019

Le terrain est relativement voire présente une très légère pente vers le Sud-Est d'environ 1 à 1.5 %. Son altitude actuelle est comprise entre les cotes 218.75 et 219.20 IGN69 au droit de nos sondages et essais.

Notons que selon la carte IGN, le terrain naturel présente une pente vers le Sud-Est.

II.2. PREMIERE APPROCHE DE LA ZONE D'INFLUENCE GEOTECHNIQUE

La zone d'influence géotechnique (ZIG) ne se limite pas qu'à la parcelle intéressée par le projet.

La ZIG intéresse également :

- les réseaux de la rue des Noyers (interaction réseaux / terrassements) ;
- le pavillon existant de type RdC+1, sans partie enterrée (interaction fondations / terrassements) au Nord,
- l'environnement périmétrique du site (ruisseau au Sud etc.).



Figure 2 : Photographie aérienne du site d'étude - source : géoportail.gouv.fr

II.3. CONTENU DE LA RECONNAISSANCE

La campagne de reconnaissance (mai 2019) définie et réalisée par GEOTEC a consisté en l'exécution de :

- **3 sondages géologiques (F1 à F3)** réalisés par ouverture de puits à la pelle mécanique et descendus jusqu'à une profondeur comprise entre 2.10 m et 2.40 m/TA. Ces sondages ont permis de visualiser la nature lithologique et l'épaisseur des sols rencontrés.
- **2 essais au pénétromètre dynamique (P1 et P2)**. L'essai P1 a été arrêté à 5 m de profondeur / TA et l'essai P2 a été poussé au refus atteint à 0.85 m de profondeur / TA. Ces essais ont permis de mesurer en continu la résistance mécanique de chaque horizon traversé. Cette résistance s'interprète en termes d'homogénéité et de portance du sol.

II.4. IMPLANTATION ET NIVELLEMENT DES SONDAGES

La position des sondages et essais figure sur le schéma d'implantation en annexe.

L'implantation a été réalisée au mieux des conditions d'accès et au mieux de la précision des plans remis pour la campagne de reconnaissance.

Les sondages et essais ont été nivelés au GPS (système altimétrique IGN69). Un tampon EU à l'entrée de la parcelle a également été nivelé au GPS, il se situe à la cote 219.15 IGN69.

Les profondeurs sont comptées par rapport au Terrain Actuel (TA).

10/16

- **De l'argile limoneuse, vasarde à débris végétaux** identifiée dans tous les sondages à partir d'une profondeur comprise entre 1.20 m et 2.00 m / TA, soit à partir d'une cote irrégulière comprise entre 216.75 et 218.00 IGN69 et jusqu'à la profondeur d'arrêt des reconnaissances entre 2.10 m et 2.40 m / TA. On peut attribuer cet horizon aux dépôts colluviaux constitués d'argile et de limon.

Ses caractéristiques mécaniques sont a priori très faibles:

$$0.10 \leq R_d \leq 1.5 \text{ MPa}$$

- **un horizon faiblement à moyennement dense et homogène** identifié dans l'essai P2 (essai au pénétromètre dynamique = sondage à « l'aveugle ») à partir de 3.4 m de profondeur / TA et jusqu'à la profondeur d'arrêt à 5.00 m / TA :

$$2.0 \leq R_d \leq 3.8 \text{ MPa}$$

Cet horizon peut probablement être la continuité des colluvions voire des formations d'altération du substratum marneux.

III.2. RISQUES NATURELS ET ANTHROPIQUES

Compte tenu de la nature anthropique des remblais et de l'environnement bâti du site, l'épaisseur et la nature de ces remblais peuvent varier fortement entre les points de sondages. Par ailleurs, il ne faut pas exclure la présence de vestiges d'anciens ouvrages enterrés dans cet horizon. Nous rappelons que d'après M. RIEMER, le terrain d'étude a été remblayé au fur et à mesure des années d'environ 1 à 2 m.

D'après la cartographie numérique du BRGM à une échelle de validité de 1/10000 et relative à l'aléa retrait/gonflement des argiles par variations hydriques, le terrain se situe dans une zone de sensibilité **faible à moyenne**. De plus, les formations argileuses et limoneuses sont réputées sensibles à l'eau.

Selon le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention des risques sismiques, applicable au 1er mai 2011, le terrain se situe en zone d'aléa modéré (zone 3).

Il n'y a pas de PPRi en vigueur sur la commune de Grassendorf.

III.3. DONNEES SISMIQUES – RISQUE DE LIQUEFACTION

Selon les informations transmises par le maître d'ouvrage, le bâtiment projeté est de catégorie d'importance **II**.

- Accélération de référence au rocher et de calcul

Selon l'article 4 de l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal », l'accélération maximale de référence au niveau d'un sol rocheux, dénommée a_{gr} , vaut **1,1 m/s²** en zone de sismicité 3.

L'accélération horizontale de calcul au niveau d'un sol de type rocheux (classe A au sens de la norme NF EN 1998-1 septembre 2005 dite EC8-1), a_g , est égale à a_{gr} multipliée par le coefficient d'importance γ_i du bâtiment soit $a_g = \gamma_i \cdot a_{gr}$.

- Classe de sol

Selon l'article 3.1.2 « *Identification des classes de sol* » de l'EC8-1, l'identification des classes de sols nécessite la détermination de la vitesse des ondes de cisaillement sur les 30 mètres supérieurs, ou des mesures de l'indice de pénétration N_{SPT} . En l'absence de telles mesures, en première approche à partir de corrélation avec les essais réalisés et selon notre connaissance du contexte local, on pourra retenir :

- classe du sol = C à D (sous réserve d'un substratum à plus de 20.00 m de profondeur) ; valeur du paramètre du sol correspondant $S = 1.5$ à 1.6 .

Pour valider ou optimiser la classe de sol, il conviendrait de réaliser des investigations géophysiques (essais Cross Hole par exemple) ou géotechniques spécifiques (essais SPT ou CPT) jusqu'à 30 m de profondeur selon les exigences de l'EC8.

Des essais complémentaires plus profondes en mission G2 permettraient également d'affiner la classe de sol.

- Risque de liquéfaction

Les formations argileuses et limoneuses, hors d'eau, ne sont pas suspectes de liquéfaction.

III.4. HYDROGÉOLOGIE

Le contexte hydrogéologique du site est celui de circulations et/ou de nappe de versant drainée par le Landgraben.

Lors de notre campagne de reconnaissance (mai 2019), nous n'avons pas observé d'arrivée d'eau dans nos sondages jusqu'à une profondeur maximale comprise entre 2.10 m et 2.40 m/TA (profondeur d'arrêt des reconnaissances).

Néanmoins le site d'étude se situe à proximité immédiate du ruisseau Landgraben, situé au Sud de la parcelle. Lors de notre intervention, compte tenu de la végétation dense, l'éventuel niveau d'eau du ruisseau n'a pas pu être relevé.

Ces relevés ayant un caractère ponctuel et instantané, ils ne permettent pas de préciser l'ensemble des circulations d'eau qui peuvent se produire en période pluvieuse, à la faveur des passées les plus perméables et selon l'importance du bassin versant, ni de préciser l'amplitude des variations de l'éventuelle nappe de versant drainée par le Landgraben.

Des circulations d'eau superficielles peuvent également se produire en période pluvieuses, à la faveur de la pente des terrains.

Il appartiendra aux responsables du projet de mener les enquêtes nécessaires auprès des services compétents afin de déterminer le niveau des plus hautes eaux connues au droit du terrain d'étude et de prendre une revanche suffisante pour la mise hors d'eau du projet.

III.5. POLLUTION

Lors de notre intervention, nous n'avons détecté aucun indice évident de pollution dans les sondages réalisés (c'est-à-dire sous une forme détectable visuellement ou olfactivement).

Il n'est toutefois pas impossible que le terrain (remblais) soit imprégné de substances polluantes. Cependant, la recherche de polluant n'est pas l'objet d'une mission géotechnique en général ni de notre mission en particulier.

Lors de travaux de terrassement, dès lors que les terres sont évacuées hors du site, ces dernières prennent un statut de déchet. Leur valorisation ou leur élimination en dehors du site doit donc répondre aux réglementations « déchets », conformément à l'Ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010. Suite aux arrêtés du 12/12/2014, l'installation de stockage doit valider l'acceptation des terres après réception d'une Demande d'Acceptation Préalable (DAP) généralement portée par le terrassier ou l'entreprise générale (au nom du Maître d'Ouvrage). La DAP doit intégrer des analyses chimiques en laboratoire sur les terres à excaver. GEOTEC est à la disposition des intervenants pour réaliser cette prestation qui permettra de déterminer l'exutoire approprié (ISDI – Installation de Stockage de Déchets Inertes, ISDND – Déchets Non Dangereux ou ISDD – Déchets Dangereux, voire Biocentre) et d'anticiper les éventuels surcoûts en résultant.

*

* *

IV. POSSIBILITES DE FONDATION OFFERTES PAR LE SITE

IV.1. PRINCIPE DE FONDATIONS

- Remarques préliminaires

A ce stade de l'étude, les caractéristiques du projet ne sont pas définies.

Les conclusions ont pour but d'orienter l'aménagement en prenant en compte les données géologiques, hydrogéologiques et géotechniques du secteur. Elles fournissent par conséquent des principes généraux de fondation.

La future construction devra donc faire l'objet d'une étude géotechnique détaillée dans le cadre d'une mission géotechnique normalisée de type G2-AVP, qui intégrera les caractéristiques du projet (implantation, géométrie, niveau de calage, descentes de charges réelles, tassements, etc.).

- Possibilités de fondation offertes par le site

Compte tenu du contexte général, les facteurs qui vont conditionner le type de fondation sont :

- la présence de remblais et de terrains argilo-limoneux de faible compacité (vasards) sur une épaisseur variable entre nos points de sondage ;
- la nature des sols et leurs caractéristiques mécaniques au droit du projet ;
- les éventuelles arrivées d'eau superficielles et le NPHE ;
- le niveau de calage de la future construction ;
- l'ordre de grandeur et la répartition des charges ;
- l'emprise exacte de la future construction et sa localisation.

Compte tenu des résultats des sondages, le principe de fondation pourra consister à reporter les charges de la structure par l'intermédiaire de **fondations semi-profondes** descendues dans **l'horizon moyennement dense** moyennant un ancrage minimum de 0.50 m dans cet horizon porteur (nature du sol à confirmer par des sondages complémentaires plus profonds). **Les fondations seront descendues à au moins 4.00 m / TA afin d'atteindre un horizon de compacité suffisante.**

Des sondages complémentaires, lors de la mission géotechnique de conception phase avant-projet (G2-AVP) seront nécessaires pour confirmer ce système de fondation en fonction du projet et donner une contrainte de sol pour les fondations. Eventuellement, d'autre(s) système(s) de fondation pourront être envisagés selon les résultats des sondages complémentaires (remblai technique, amélioration de sol, fondations profondes etc.).

L'estimation des tassements est fonction des charges transmises par les structures, et des contraintes limites de calcul. Elle sera effectuée lors de l'étude géotechnique de conception G2.

IV.2. ADAPTATION AU SOL DES DALLAGES / DALLES PORTEES

Compte-tenu des remblais hétérogènes sur 1.2 m à 2.0 m d'épaisseur au droit du site, on prévoira de préférence la réalisation d'une dalle portée par les fondations.

IV.3. TERRASSEMENTS

Les formations argileuses et limoneuses sont sensibles aux variations de teneur en eau. On réalisera de préférence les travaux en période climatique favorable.

Au stade actuel de l'étude, les mouvements de terre exacts ne sont pas connus.

IV.4. MISE HORS D'EAU

- Phase provisoire

Lors de notre intervention (mai 2019), nous n'avons pas observé d'arrivée d'eau dans les sondages jusqu'à une profondeur comprise entre 2.10 m et 2.40 m/TA (profondeur d'arrêt des reconnaissances).

En fonction de la cote du projet, de la date de réalisation des terrassements et des arrivées d'eau, un pompage provisoire pourra être nécessaire afin d'épuiser la fouille / les fouilles de fondations.

- Phase définitive

Nous rappelons que le ruisseau Landgraben est présent immédiatement au Sud de la parcelle d'étude et qu'il appartiendra aux responsables du projet de mener les enquêtes nécessaires auprès des services compétents afin de déterminer le niveau des plus hautes eaux connues au droit du terrain d'étude et de prendre une revanche suffisante pour la mise hors d'eau du projet.

Toute infiltration d'eau au niveau des fondations et des éventuelles parties enterrées sera proscrite.

*

* *

V. RECOMMANDATIONS POUR LA MISE AU POINT DU PROJET

Le présent rapport constitue le compte rendu et fixe la fin de la mission d'étude géotechnique préalable. Cette mission G1 confiée à GEOTEC a permis une première identification des risques géologiques majeurs, de donner les premières hypothèses géotechniques à prendre en compte en fonction des données fournies et des résultats des investigations, et présente certains principes d'adaptation au sol des ouvrages géotechniques.

Les principales incertitudes qui subsistent concernent le contexte géotechnique et le projet, c'est-à-dire notamment :

- les conditions hydrogéologiques au moment des travaux ;
- les variations d'épaisseurs et de nature des remblais entre nos points de sondages ;
- le NPHE au droit du site d'étude ;
- l'emprise exacte du projet ;
- le calage altimétrique du projet ;
- le choix ou non de parties enterrées ;
- les mouvements de terre engendrés par le projet ;
- les descentes de charges.

Lorsque le projet d'étude sera défini (implantation, niveaux de calage, descentes de charges), une étude géotechnique de conception G2 (suivant la norme NFP 94-500 révisée en Novembre 2013) devra être réalisée. Elle permettra de préciser et d'adapter les conclusions énoncées ci-dessus en prenant en compte les caractéristiques de la superstructure.

En fonction de chaque projet elle permettra de choisir la solution de fondation définitive en précisant :

- le type de fondation ;
- le niveau d'assise ;
- les contraintes à l'ELS et à l'ELU ;
- les tassements éventuels ;
- les sujétions d'exécution.

Le programme d'investigation complémentaire sera à adapter en fonction du projet (nombre de niveaux, présence de partie enterrée, aléa géotechnique etc.).

*

* *

La mise en œuvre de l'ensemble des missions géotechniques (G2 à G4) devra suivre la présente étude (mission G1).

Nous restons à l'entière disposition des Responsables du Projet pour tout renseignement complémentaire.

CONDITIONS GENERALES

1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du cocontractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, acceptation sans réserve des présentes conditions générales. Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres, sauf conditions particulières contenues dans le devis ou dérogation formelle et explicite. Toute modification de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit du Prestataire.

2. Déclarations obligatoires à la charge du Client, (DT, DICT, ouvrages exécutés)

Dans tous les cas, la responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en cas de dommages à des ouvrages publics ou privés (en particulier, ouvrages enterrés et canalisations) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à sa mission.

Conformément au décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, le Client doit fournir, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles DICT (le délai de réponse est de 15 jours) et pour connaître l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.

Conformément à l'article L 411-1 du code minier, le Client s'engage à déclarer à la DREAL tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'article R 214-1 du code de l'environnement, le Client s'engage à déclarer auprès de la DDT du lieu des travaux les sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment).

3. Cadre de la mission, objet et nature des prestations, prestations exclues, limites de la mission

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier. Il est entendu que le Prestataire s'engage à procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre. Son obligation est une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux. Le Prestataire réalise la mission dans les strictes limites de sa définition donnée dans son offre (validité limitée à trois mois à compter de la date de son établissement), confirmée par le bon de commande ou un contrat signé du Client.

La mission et les investigations éventuelles sont strictement géotechniques et n'abordent pas le contexte environnemental. Seule une étude environnementale spécifique comprenant des investigations adaptées permettra de détecter une éventuelle contamination des sols et/ou des eaux souterraines.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement convenue dans le devis ; dans ce cas, la solidarité ne s'exerce que sur la durée de la mission.

Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés.

Si le Prestataire déclare être titulaire de la certification ISO 9001, le Client agit de telle sorte que le Prestataire puisse respecter les dispositions de son système qualité dans la réalisation de sa mission.

4. Plans et documents contractuels

Le Prestataire réalise la mission conformément à la réglementation en vigueur lors de son offre, sur la base des données communiquées par le Client. Le Client est seul responsable de l'exactitude de ces données. En cas d'absence de transmission ou d'erreur sur ces données, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité.

5. Limites d'engagement sur les délais

Sauf indication contraire précise, les estimations de délais d'intervention et d'exécution données aux termes du devis ne sauraient engager le Prestataire. Sauf stipulation contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard et si tel devait être le cas elles seraient plafonnées à 5% de la commande. En toute hypothèse, la responsabilité du Prestataire est dérogée de plein droit en cas d'insuffisance des informations fournies par le Client ou si le Client n'a pas respecté ses obligations, en cas de force majeure ou d'événements imprévisibles (notamment la rencontre de sols inattendus, la survenance de circonstances naturelles exceptionnelles) et de manière générale en cas d'événement extérieur au Prestataire modifiant les conditions d'exécution des prestations objet de la commande ou les rendant impossibles.

Le Prestataire n'est pas responsable des délais de fabrication ou d'approvisionnement de fournitures lorsqu'elles font l'objet d'un contrat de négoce passé par le Client ou le Prestataire avec un autre Prestataire.

6. Formalités, autorisations et obligations d'information, accès, dégâts aux ouvrages et cultures

Toutes les démarches et formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les lieux pour effectuer des prestations de la mission sont à la charge du Client. Le Client se charge d'une part d'obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public, d'autre part de fournir tous les documents relatifs aux dangers et aux risques cachés, notamment ceux liés aux réseaux, aux obstacles enterrés et à la pollution des sols et des nappes. Le Client s'engage à communiquer les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité et respect de l'environnement : il assure en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, entrant dans ces domaines, préalablement à l'exécution de la mission. Le Client sera tenu responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel dû à une spécificité du site connue de lui et non clairement indiquée au Prestataire avant toutes interventions.

Sauf spécifications particulières, les travaux permettant l'accessibilité aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou grutage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations peuvent entraîner d'inévitables dommages sur le site, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part de son exécutant. Les remises en état, réparations ou indemnités correspondantes sont à la charge du Client.

7. Implantation, nivellement des sondages

Au cas où l'implantation des sondages est imposée par le Client ou son conseil, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation. La mission ne comprend pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert avant remodelage du terrain. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

8. Hydrogéologie

Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis. En dépit de la qualité de l'étude les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux, les cotes de crue et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).

9. Recommandations, aléas, écart entre prévision de l'étude et réalité en cours de travaux

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, le Prestataire a été amené à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Client de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour quelque raison que ce soit lui être reproché d'avoir établi son étude dans ces conditions.

L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inéluctables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.

L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite, une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des missions de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Rapport de mission, réception des travaux, fin de mission, délais de validation des documents par le client

A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du dernier document à fournir dans le cadre de la mission fixe le terme de la mission. La date de la fin de mission est celle de l'approbation par le Client du dernier document à fournir dans le cadre de la mission. L'approbation doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client, et est considérée implicite en cas de silence. La fin de la mission donne lieu au paiement du solde de la mission.

CONDITIONS GENERALES (SUITE)

11. Réserve de propriété, confidentialité, propriété des études, diagrammes

Les coupes de sondages, plans et documents établis par les soins du Prestataire dans le cadre de sa mission ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne devient propriétaire des prestations réalisées par le Prestataire qu'après règlement intégral des sommes dues. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour son propre compte ou celui de tiers toute information se rapportant au savoir-faire du Prestataire, qu'il soit breveté ou non, portée à sa connaissance au cours de la mission et qui n'est pas dans le domaine public, sauf accord préalable écrit du Prestataire. Si dans le cadre de sa mission, le Prestataire mettrait au point une nouvelle technique, celle-ci serait sa propriété. Le Prestataire serait libre de déposer tout brevet s'y rapportant, le Client bénéficiant, dans ce cas, d'une licence non exclusive et non cessible, à titre gratuit et pour le seul ouvrage étudié.

12. Modifications du contenu de la mission en cours de réalisation

La nature des prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le client et ceux recueillis lors de l'établissement de l'offre. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement de son offre touchant à la géologie, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant en cours de mission autorisent le Prestataire à proposer au Client un avenant avec notamment modification des prix et des délais. A défaut d'un accord écrit du Client dans un délai de deux semaines à compter de la réception de la lettre d'adaptation de la mission. Le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution de sa mission, les prestations réalisées à cette date étant rémunérées intégralement, et sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Dans l'hypothèse où le Prestataire est dans l'impossibilité de réaliser les prestations prévues pour une cause qui ne lui est pas imputable, le temps d'immobilisation de ses équipes est rémunéré par le client.

13. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport

Le rapport constitue une synthèse de la mission définie par la commande. Le rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou pour un projet différent de celui objet de la mission, ne saurait engager la responsabilité du Prestataire et pourra entraîner des poursuites judiciaires. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet et à son environnement ou tout élément nouveau mis à jour au cours des travaux et non détecté lors de la mission d'origine, nécessite une adaptation du rapport initial dans le cadre d'une nouvelle mission.

Le client doit faire actualiser le dernier rapport de mission en cas d'ouverture du chantier plus de 1 an après sa livraison. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

14. Conditions d'établissement des prix, variation dans les prix, conditions de paiement, acompte et provision, retenue de garantie

Les prix unitaires s'entendent hors taxes. Ils sont majorés de la T.V.A. au taux en vigueur le jour de la facturation. Ils sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement de l'offre. Ils sont fermes et définitifs pour une durée de trois mois. Au-delà, ils sont actualisés par application de l'indice "Sondages et Forages TP 04" pour les investigations in situ et en laboratoire, et par application de l'indice « SYNTEC » pour les prestations d'études, l'Indice de base étant celui du mois de l'établissement du devis.

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur le coût de la mission.

Dans le cas où le marché nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies. Lors de la passation de la commande ou de la signature du contrat, le Prestataire peut exiger un acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières et correspond à un pourcentage du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Le montant de cet acompte est déduit de la facture ou du décompte final. En cas de sous-traitance dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

Les paiements interviennent à réception de la facture et sans escompte. En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité de retard sera exigible sans qu'un rappel soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €.

Un désaccord quelconque ne saurait constituer un motif de non paiement des prestations de la mission réalisées antérieurement. La compensation est formellement exclue : le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue des honoraires dus.

15. Résiliation anticipée

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes du Prestataire, celui-ci a la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son Client par lettre recommandée avec accusé de réception. En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après la mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat peut être résilié de plein droit. La résiliation du contrat implique le paiement de l'ensemble des prestations régulièrement exécutées par le Prestataire au jour de la résiliation et en sus, d'une indemnité égale à 20 % des honoraires qui resteraient à percevoir si la mission avait été menée jusqu'à son terme.

16. Répartition des risques, responsabilités et assurances

Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte tenu de sa compétence. Ainsi par exemple, l'attention du Client est attirée sur le fait que le béton armé est inévitablement fissuré, les revêtements appliqués sur ce matériau devant avoir une souplesse suffisante pour s'adapter sans dommage aux variations d'ouverture des fissures. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution de la mission spécifiquement confiée. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la mission doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une mission complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la mission complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir de données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des prestations est entachée d'une incertitude fonction de la représentativité de ces données ponctuelles extrapolées à l'ensemble du site. Toutes les pénalités et indemnités qui sont prévues au contrat ou dans l'offre remise par le Prestataire ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

Assurance décennale obligatoire

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. Conformément aux usages et aux capacités du marché de l'assurance et de la réassurance, le contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'adaptation de la garantie pour les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€. Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Le client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voir inusuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. Le prix fixé dans l'offre ayant été déterminé en fonction de conditions normales d'assurabilité de la mission, il sera réajusté, et le client s'engage à l'accepter, en cas d'éventuelle sur-cotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières (notamment en cas de défaut de garantie du Prestataire, qui n'aurait pu s'assurer dans de bonnes conditions, faute d'informations suffisantes). Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

Les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède un montant de 15 M€ HT doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire qui en réfère à son assureur pour détermination des conditions d'assurance. Les limitations relatives au montant des chantiers auxquels le Prestataire participe ne sont pas applicables aux missions portant sur des ouvrages d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire routes, voies ferrées, tramway, etc. En revanche, elles demeurent applicables lorsque sur le tracé linéaire, la/les mission(s) de l'assuré porte(nt) sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartient au client de prendre en charge toute éventuelle sur-cotisation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le client et le maître d'ouvrage.

Le Prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat. A ce titre, il est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable. Le Prestataire sera garanti en totalité par le Client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont il serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le Prestataire qu'au delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses. La responsabilité globale et cumulée du Prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée à trois fois le montant de ses honoraires sans pour autant excéder les garanties délivrées par son assureur, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique. Il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages matériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profil, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements.

17. Cessibilité de contrat

Le Client reste redevable du paiement de la facture sans pouvoir opposer à quelque titre que ce soit la cession du contrat, la réalisation pour le compte d'autrui, l'existence d'une promesse de porte-fort ou encore l'existence d'une stipulation pour autrui.

18. Litiges

En cas de litige pouvant survenir dans l'application du contrat, seul le droit français est applicable. Seules les juridictions du ressort du siège social du Prestataire sont compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

CLASSIFICATION DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE

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'avoisinants avec visite du site et des alentours.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

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

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 avoisinants), 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, participé à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G 4, 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).

ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE

(Extraits de la norme NF P 94-500 du 30 novembre 2013 – Chapitre 4.2)

Le Maître d'Ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la Maîtrise d'Œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception, puis de réalisation de l'ouvrage. Le Maître d'Ouvrage, ou son mandataire, doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives à la Maîtrise d'Œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du Maître d'Ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3, la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'oeuvre	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 : Etude géotechnique préalable (G1)		Etude géotechnique préalable (G1) Phase Etude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Etude préliminaire, Esquisse, APS	Etudes 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	Fonctions des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Etude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Etude 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 (<i>choix constructifs</i>)
	PRO	Etudes géotechniques de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (<i>choix constructifs</i>)
	DCE/ACT	Etude 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 : Etudes géotechniques de réalisation (G3/G4)		A la charge de l'entreprise	A la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Etude de suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Etude (en interaction avec la phase suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase supervision du suivi)	Etude 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 (<i>réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience</i>)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
	DET/AOR	Etude et suivi géotechniques d'exécutions (G3) Phase Suivi (en interaction avec la Phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique 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
A 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

ANNEXES

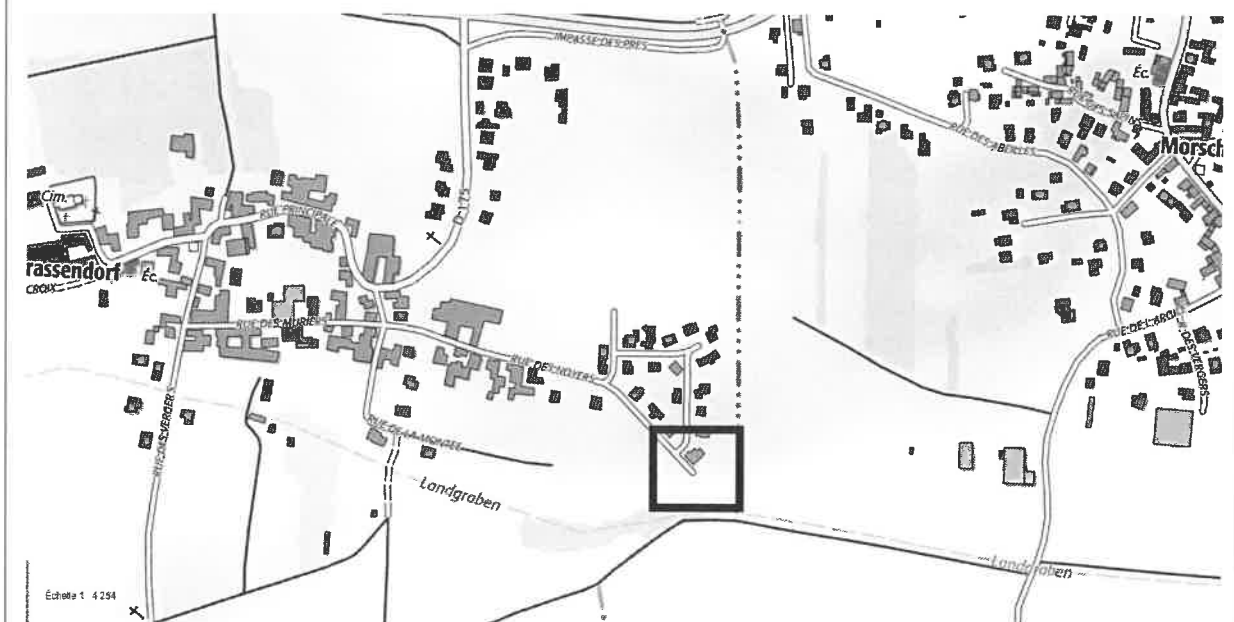
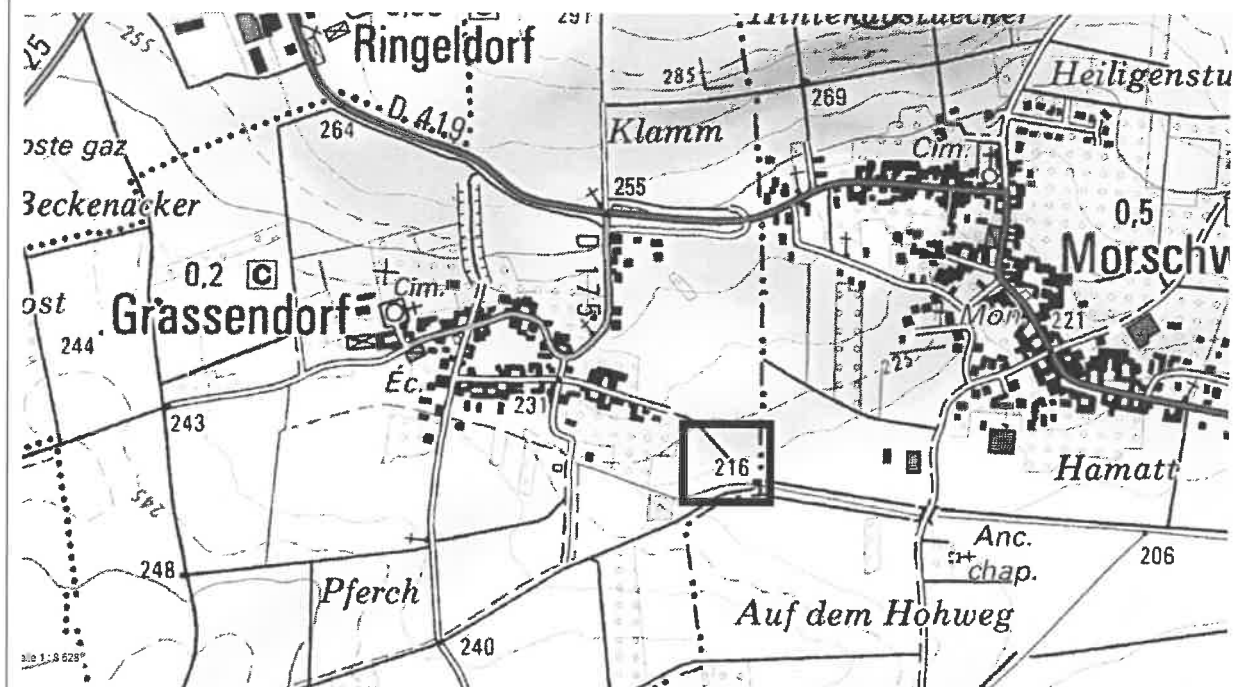
- Annexe 1 : PLAN DE SITUATION
- Annexe 2 : PLAN D'IMPLANTATION
- Annexe 3 : SONDAGES ET ESSAIS
- Annexe 4 : CAPACITE PORTANTE (ELU et ELS)

*ANNEXE 1 :
Plan de situation*

PLAN DE SITUATION

GEOTEC 19/01903/STRAS

GRASSENDORF 67350





*ANNEXE 2 :
Plan d'implantation*

Département :
BAS RHIN

Commune :
GRASSENDORF



LA GÉOTECHNIQUE PARTENAIRE

GEOTEC
GRASSENDORF

Pavillon – rue des Noyers

Plan d'implantation des sondages

23/30

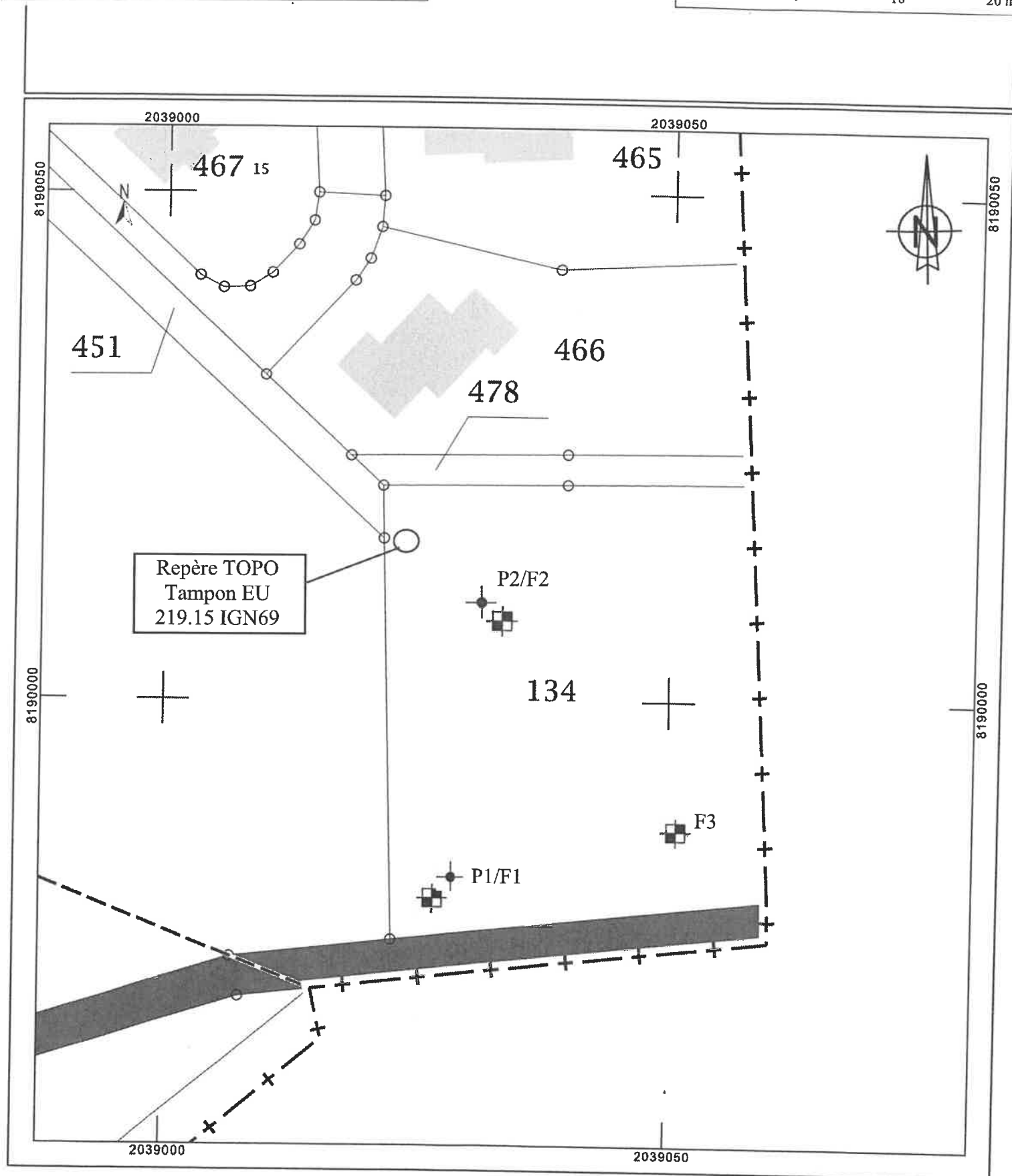
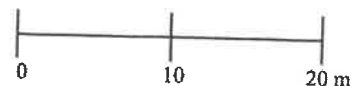


Sondage Géologique

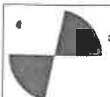


Essai de pénétration
dynamique

Ech : 1/500



*ANNEXE 3 :
Sondages et essais*

**GEOTEC****Sondage : F1**

Inclinaison/Verticale :

Date : 13/05/2019

Site : GRASSENDORF

X :

Echelle : 1/50

Y :

Affaire : 19/01903/STRAS

Z : 218.75 IGN69

Page : 1/1

Cote	Prof.	Nature du terrain	Eau	Ech
218,75	0,00			
218,45	0,30	remblai : terre végétale		
216,75	2,00	remblai : argile limoneuse marron à blocs calcaires, blocs béton et débris de briques, tuilles, bois, plastique et verre	NEANT	
216,35	2,40	argile sableuse grise et vasarde à débris de végétaux		

Observations :

EXGTE 2.30

**GEOTEC****Sondage : F2**

Inclinaison/Verticale :

Date : 13/05/2019

Echelle : 1/50

Site : GRASSENDORF

X :

Y :

Z : 219.20 IGN69

Page : 1/1

Affaire : 19/01903/STRAS

Cote	Prof.	Nature du terrain	Eau	Ech
219,20	0,00			
218,90	0,30	remblai : terre végétale	NEANT	
218,00	1,20	remblai : argile limoneuse marron à galets, blocs calcaires, blocs béton et débris de briques, tuilles et bois		
217,00	2,20	argile limoneuse grise et vasarde à débris de végétaux		

EXGTE 2.30

Observations :



Pénétromètre : P1

Inclinaison/Verticale :

Date : 13/05/2019

Site : GRASSENDORF

X :

Type : DPM30C

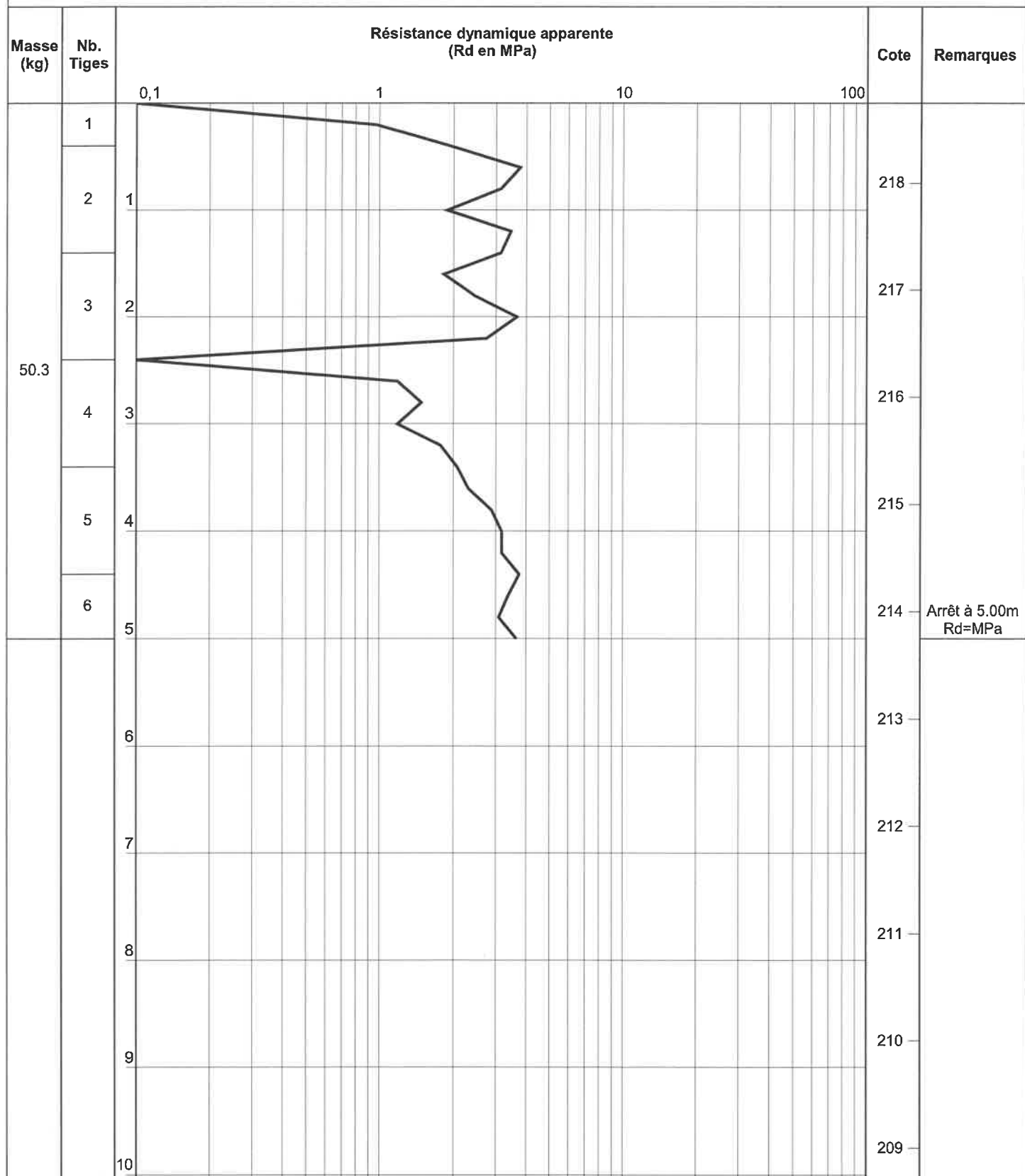
Y :

Echelle : 1/50

Affaire : 19/01903/STRAS

Z : 218.75 IGN69

Page : 1/1



EXGTE 2.30

Caractéristiques du pénétromètre dynamique PDB

Masse mouton : 30 kg
 Hauteur de chute : 20 cm
 Section de la pointe : 9.62 cm²

Masse enclume : 27.17 kg
 Masse de la pointe : 0.34 kg
 Masse d'une tige : 2.46 kg

Observations :



Pénétromètre : P2

Inclinaison/Verticale :

Date : 13/05/2019

Site : GRASSENDORF

X :

Type : DPM30C

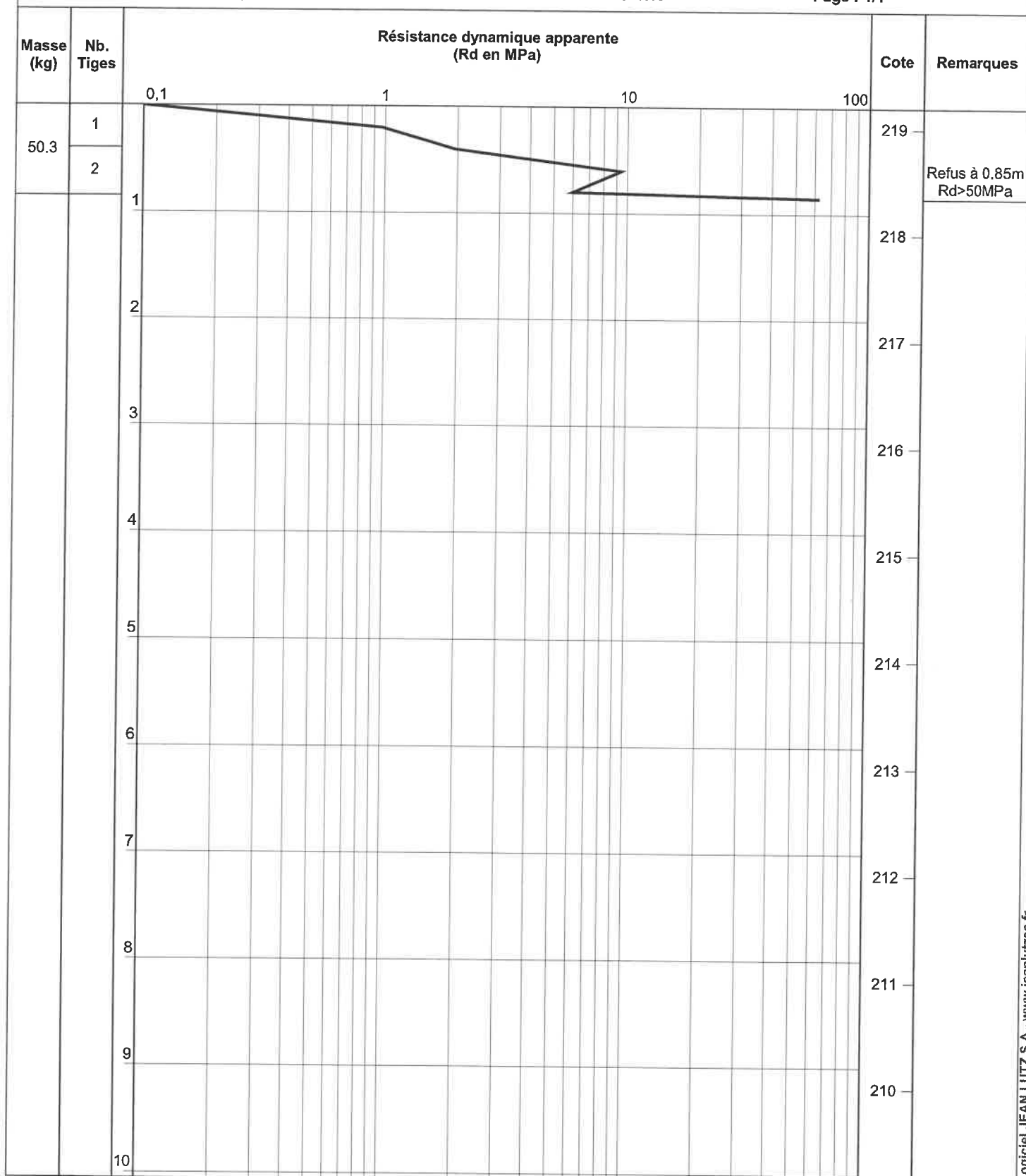
Y :

Echelle : 1/50

Affaire : 19/01903/STRAS

Z : 219.20 IGN69

Page : 1/1



EXGTE 2.30

Caractéristiques du pénétromètre dynamique PDB

Masse mouton : 30 kg
 Hauteur de chute : 20 cm
 Section de la pointe : 9.62 cm²
 Observations :

Masse enclume : 27.17 kg
 Masse de la pointe : 0.34 kg
 Masse d'une tige : 2.46 kg

ANNEXE 4 :
Capacité portante d'une fondation superficielle
EC7 (ELU et ELS)

Capacité portante d'une fondation superficielle

Les contraintes verticales centrées de calcul à prendre en compte pour la justification vis-à-vis des Etats limites Ultimes et de Services respecteront la condition suivante :

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

Avec :

V_d : valeur de calcul de la composante verticale de la charge transmise

R_0 : valeur du poids du sol après travaux au niveau de la base de la fondation en faisant abstraction de celle-ci

$R_{v;d}$: valeur de calcul de la résistance nette du terrain, donnée par la relation suivante :

$$R_{v;d} = \frac{A' q_{net}}{\gamma_{R;d,v} \gamma_{R,v}}$$

Avec :

A' : surface effective de la semelle

q_{net} : contrainte associée à la résistance nette du terrain

$\gamma_{R;d,v}$: coefficient de sécurité pris égale à 1,2

$\gamma_{R,v}$: coefficient de sécurité pris égale à 1,4 à l'ELU-situations durables et transitoires, et 2,3 à l'ELS.

Pour la procédure de détermination à partir de la pression limite pressiométrique, la valeur de q_{net} est donnée par la relation suivante :

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

Avec :

k_p : facteur de portance pressiométrique

p_{le}^* : pression limite nette équivalente

i_δ : coefficient de réduction de portance lié à l'inclinaison de la charge

i_β : coefficient de réduction de portance liée à la proximité du talus

Grassendorf, le 7 janvier 2019

Objet : Attentes relatives au nouveau PLUI sur la commune de Grassendorf ainsi qu'à ma parcelle n°134 (cf. pièce jointe n°1).

Madame, Monsieur,

En vue de l'élaboration du nouveau PLUI de la communauté de communes du Pays de la Zorn, j'ai indiqué par courrier recommandé (daté du 29 novembre 2016) avec accusé de réception (cf. pièce jointe n°2) à Monsieur le Maire de Grassendorf et aux conseillers municipaux de porter leur attention sur le cas de ma parcelle de terrain (numérotée 134) située dans le nouveau lotissement de la commune, au bout de la rue des noyers. Je suis étonné de ne pas avoir eu de réponse de sa part au jour d'aujourd'hui.

J'ai également envoyé un mail (cf. pièce jointe n°3) à l'adresse de PLUI@payszorn.com afin de relater ma situation telle qu'on nous avait indiqué de le faire à la réunion publique du mercredi 29 novembre 2017 à Hochfelden (réunion à laquelle j'ai assisté). Par retour de mail, on m'a indiqué « qu'on reviendra vers moi très prochainement ». Personne n'est venu à ma rencontre à ce jour.

Quel ne fut pas mon étonnement lorsque je suis allé consulter le zonage de la commune de Grassendorf en Mairie le mardi 18 décembre 2018 : ma parcelle de terrain située au bout de la rue des Noyers et contiguë au lotissement a été classé en zone A, c'est-à-dire « espace agricole de grande culture ». Cette parcelle est évidemment non cultivée car trop étroite. Cependant, elle possède un chemin d'accès déjà existant (rue de Noyers) ainsi que les écoulements et branchements de viabilisation à proximité.

Je rappelle également que lors de la mise en place du « tout-à-l'égout », j'avais donné mon accord à la Commune de Grassendorf de pouvoir faire passer une canalisation sur ma parcelle afin de faciliter les travaux (servitude foncière. Cf pièce jointe n°4). De plus, un deuxième regard avait été posé sans mon autorisation.

Malgré ma bienveillance et tout en étant bien conscient que Grassendorf n'ai obtenu que 42 ares d'extension urbaine, permettez-moi de m'interroger sur plusieurs points :

- Où se situent les 42 ares d'extension urbaine ?
- Comment ce zonage a-t-il été effectué alors que j'avais indiqué par mail et courrier recommandé de tenir compte éventuellement de ma parcelle (au moins de pouvoir en discuter avec quelqu'un) ?
- Pourquoi la parcelle voisine (n°428) à la mienne devient-elle constructible et s'arrête-t-elle juste à ma limite de terrain ?

2-4-3

- Pourquoi des terrains qui ont subi des inondations (parcelle n°432 et 491) lors de violents orages sont-ils devenus constructibles alors que le mien, situé en légère pente, encaisse sans difficulté ces intempéries ?
- Pourquoi certaines parcelles classées (n°114, 120, 426...) « de grandes cultures » et réellement exploitées (maïs, blé...) par des exploitants agricoles sont-elles devenues des zones classées UB, c'est-à-dire constructibles ? La volonté politique n'est-elle pas de limiter le grignotage de terres agricoles ?
- Enfin, pourquoi n'a-t-on jamais essayé de me contacter à la suite de mes courriers et mails ?

En pièce-jointes, vous trouverez :

- pj n°1 : l'emplacement de ma parcelle.
- pj n°2 : courrier adressé au maire avec A/R.
- pj n°3 : mon mail adressé à la comcom.
- pj n°4 : l'acte administratif de constitution de servitude foncière donnant autorisation à ma commune de poser un tuyau dans ma parcelle.
- pj n°5 : des photos sous divers angles montrant ma parcelle n°134.

En attente d'une réponse de votre part et d'un examen précis de ma situation, je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, mes salutations les plus respectueuses.

Cordialement,



Vue du terrain au bout de la rue des noyers



Le terrain avec chemin d'accès (rue des noyers)



Vue du terrain en rentrant dans le lotissement



Vue de ma parcelle (n °134 non constructible, la mienne) et la n°428 (constructible).



Vue de l'arrière du terrain vers le lotissement.



Vue du terrain vers la rue des noyers.

ABROGATION DE LA CARTE COMMUNALE

ENQUETE PUBLIQUE UNIQUE

Vu pour être annexé à l'arrêté communautaire du 31 juillet 2019



Le Président,
Bernard FREUND

COMMUNE DE GRASSEINDORF

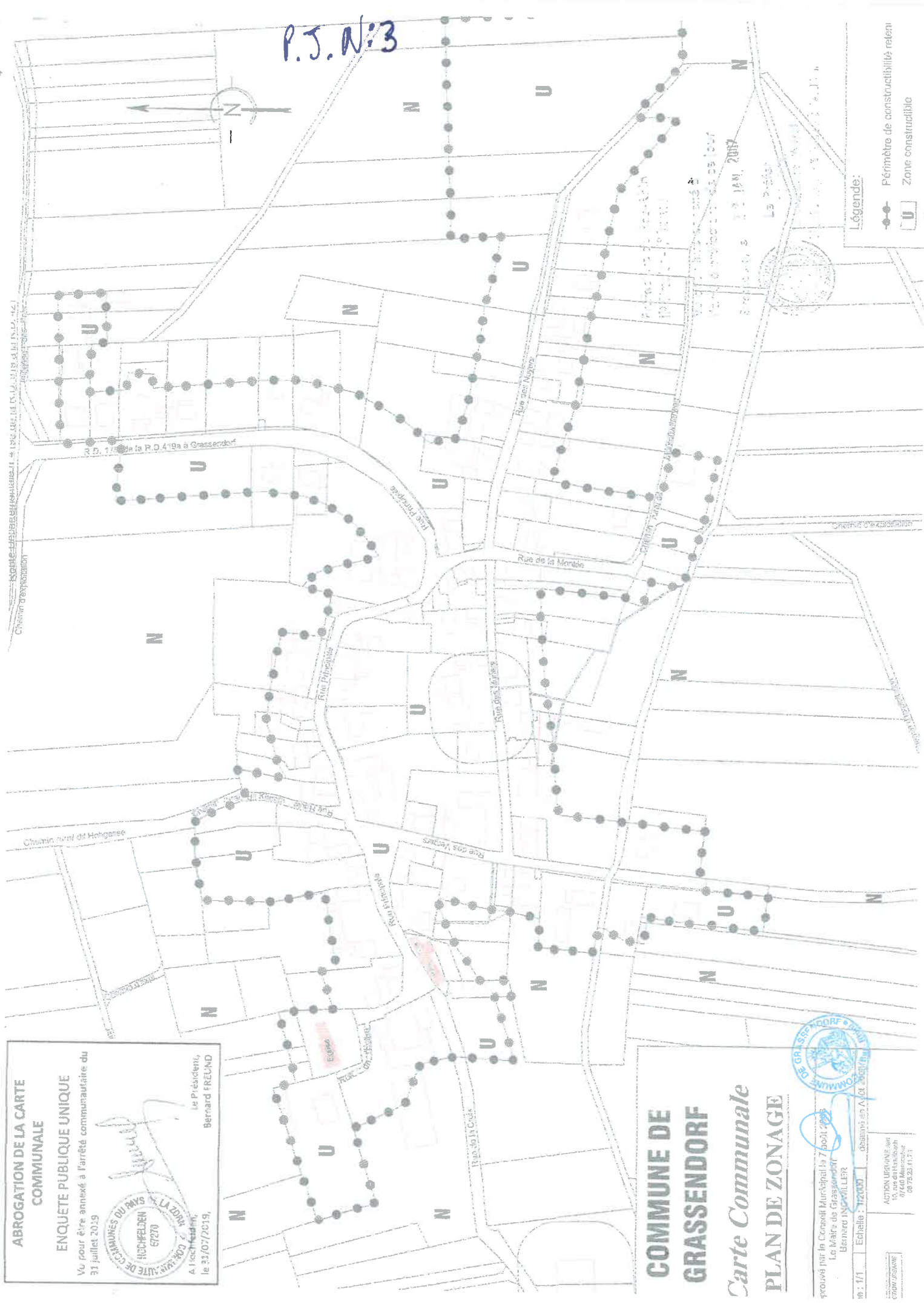
Carte Communale

PLAN DE ZONAGE

trouvé par le Conseil Municipal le 7 août 2019
Le Maire de Grasseindorf
Bernard INGVALLER

10 : 1/1 Echelle : 1:2000 obtenu en A 04 2019

ACTION URUQUE sur
0140 Mairie
087523.41.21



P.T.N:3