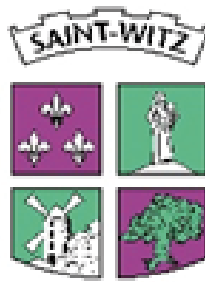


Ville de



## DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE PREALABLE A L'EXTENSION DU CIMETIERE DE SAINT-WITZ



**Maître d'ouvrage :**

Mairie de Saint-Witz  
1 place Isabelle de Vy  
95470 SAINT-WITZ  
Tel : 01.34.68.26.20

[mairie@saint-witz.fr](mailto:mairie@saint-witz.fr)



# SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>DEROULEMENT DE LA PROCEDURE</b>	
1.1	Procédure régissant l'extension des cimetières	page 4
<b>2</b>	<b>PROCEDURE REGISSANT L'ENQUETE PUBLIQUE</b>	
2.1	Objet de l'enquête	page 4
2.2	Composition du présent dossier	page 5
2.3	Modalités de l'enquête	page 5
<b>3</b>	<b>SITUATION DEMOGRAPHIQUE ACTUELLE DE LA COMMUNE ET PERSPECTIVES DU BESOIN D'INHUMATIONS</b>	
3.1	Données démographiques	page 6
3.2	Etat des décès et ventes des concessions funéraires	page 7
<b>4</b>	<b>CAPACITES ACTUELLES DU CIMETIERE ET PRESENTATION DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT DU CIMETIERE DE SAINT-WITZ</b>	
4.1	Capacités actuelles du cimetière de Saint-Witz et estimation des besoins	page 8
4.2	Choix du projet	page 10

# 1 DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

## 1.1 Procédure régissant l'extension des cimetières

L'article L.2223-1 du Code Général des Collectivités territoriales attribue au conseil municipal la décision de création, d'extension ou de translation d'un cimetière.

Par ailleurs, cet article prévoit que « dans les communes urbaines et à l'intérieur des périmètres d'agglomérations, la création, l'agrandissement et la translation d'un cimetière à moins de 35m des habitations sont autorisés » par arrêté du représentant de l'état dans le département, pris après une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement et après avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques (CODERST).

Dans le cadre de l'extension du cimetière de la commune de Saint-Witz, les habitations riveraines du cimetière se trouvent pour certaines à moins de 35m du futur site sur lequel sera réalisée l'extension.

Par ailleurs la commune étant une commune urbaine, conformément à la définition donnée par l'article R.2223-1 du CGCT et le cimetière étant situé dans son périmètre d'agglomération, une autorisation préfectorale est requise. Elle doit être précédée d'une enquête publique réalisée conformément aux dispositions du code de l'environnement.

L'absence de réponse à la demande d'autorisation de la part du préfet au-delà du délai de six mois vaut décision de rejet.

Dans ce cadre réglementaire, la commune de Saint-Witz souhaite procéder à l'extension du cimetière sur la parcelle voisine appartenant à la commune. Ainsi par délibération en date du 28 novembre 2019, le Conseil Municipal de la ville de Saint-Witz a approuvé le lancement de la procédure d'extension de son cimetière.

## 2 PROCEDURE REGISSANT L'ENQUETE PUBLIQUE

### 2.1 Objet de l'enquête

La présente enquête publique ayant pour objet l'extension du cimetière a pour but d'assurer l'information et la participation du public ainsi que la prise en compte des intérêts des tiers concernant ce projet d'extension. Les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête seront prises en considération et étudiées par le maître d'ouvrage et l'autorité compétente pour prendre la décision.

Situé au Nord Est de la commune en limite du département de l'Oise, le cimetière communal dispose actuellement de 241 concessions, 20 cavurnes, de 7 emplacements de columbarium et d'un jardin du souvenir. L'augmentation et le vieillissement de la population de Saint-Witz laisse présager une hausse des décès dans les années à venir et par conséquent, des demandes d'inhumation.

En raison de tous ces aléas, l'agrandissement du cimetière de Saint-Witz permettra de répondre aux exigences de l'article L.2223-2 du Code général des Collectivités Territoriales qui prévoit que le nombre d'emplacements d'un cimetière doit être au minimum cinq fois plus étendu que celui nécessaire pour y déposer le nombre présumé de défunts qui peuvent y être enterrés chaque année.

La commune se trouve donc aujourd'hui dans l'obligation d'étendre l'emprise de son cimetière et ce de façon urgente. Le terrain nécessaire à cet agrandissement lui appartient et est déjà compris dans

l'enceinte physique du cimetière actuel. L'agrandissement du cimetière sur ce site répond donc à l'intérêt général.

## **2.2 Composition du présent dossier**

Conformément aux dispositions de l'article R123-8 du Code de l'Environnement, le présent dossier comporte :

- La délibération du conseil municipal portant sur le projet
- Les informations juridiques et administratives
- Une note de présentation de la commune, de l'opération et du site envisagé
- Un principe d'aménagement
- Un rapport d'étude géotechnique

## **2.3 Modalités de l'enquête**

### **2.3.1 Désignation du commissaire-enquêteur**

Par décision du Tribunal Administratif de Cergy en date du 13 avril 2023, M Maurice FLOQUET a été désigné commissaire enquêteur pour mener cette enquête publique.

### **2.3.2 Arrêté d'ouverture de l'enquête publique**

L'arrêté municipal n°65-2023 en date du 20 avril 2023, a prescrit l'ouverture d'une enquête publique relative au projet d'extension du cimetière de Saint-Witz.

Cet arrêté fixe les modalités de déroulement de l'enquête et précise les points suivants :

- L'objet et la durée de l'enquête
- L'identité du commissaire enquêteur
- Le nombre de permanences du commissaire enquêteur
- Les modalités de consultation du dossier et d'enregistrement des observations
- Les modalités de publicité et d'affichage

### **2.3.3 Avis d'enquête publique**

Un avis annonçant l'ouverture de l'enquête publique est publié quinze jours au moins avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête dans deux journaux d'annonces légales.

L'enquête publique relative au projet d'extension du cimetière de Saint-Witz débutant le lundi 22 mai 2023 à 9h00, la publication de l'avis dans la presse locale a été programmée le mardi 02 mai 2023 pour le journal le Parisien et le mercredi 03 mai 2023 pour le journal de la Gazette des communes puis le mardi 23 mai 2023 pour le journal le Parisien et le mercredi 24 mai 2023 pour le journal de la Gazette des communes (voir justificatif de parution dans le dossier d'enquête publique).

L'avis a également été affiché à la mairie et au cimetière de Saint-Witz, quinze jours avant l'ouverture de l'enquête et pendant toute la durée de l'enquête.

### 2.3.4 Déroulement de l'enquête

Le commissaire enquêteur assurera des permanences afin de recevoir le public, d'échanger avec lui sur le projet et de recueillir les observations écrites et orales.

Le commissaire enquêteur pourra demander notamment que des compléments soient apportés au dossier, visiter les lieux concernés par le projet, auditionner toute personne qui lui paraîtra utile de consulter et demander l'organisation de réunion d'information.

### 2.3.5 Clôture de l'enquête

A l'issue de l'enquête publique, le registre et les documents annexés seront mis à la disposition du commissaire enquêteur pour signature et clôture.

Dans les huit jours suivants la clôture, le commissaire enquêteur devra remettre au Maire les observations consignées dans un procès-verbal et l'inviter à produire un mémoire en réponse sous quinzaine.

Dans un délais de 30 jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur rendra son rapport et ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, avec ou sans réserve ou défavorables au projet.

## 3 SITUATION DEMOGRAPHIQUE ACTUELLE DE LA COMMUNE ET PERSPECTIVES DU BESOIN D'INHUMATIONS

### 3.1 Données démographiques

#### Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2008	2013	2019
Population	163	355	2 027	2 074	1 925	2 558	2 497	2 379
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	21,3	46,3	264,6	270,8	251,3	333,9	326,0	310,6

(Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2008 au RP2019 exploitations principales)

Enquête de recensement de la population	Population municipale	Population comptée à part	Population totale
1er janvier 2018 en vigueur à compter du 1er janvier 2021	2 381	104	2 485
1er janvier 2019 en vigueur à compter du 1er janvier 2022	2 379	104	2 483
1er janvier 2020 en vigueur à compter du 1er janvier 2023	2 439	109	2 548

(Sources : Insee)

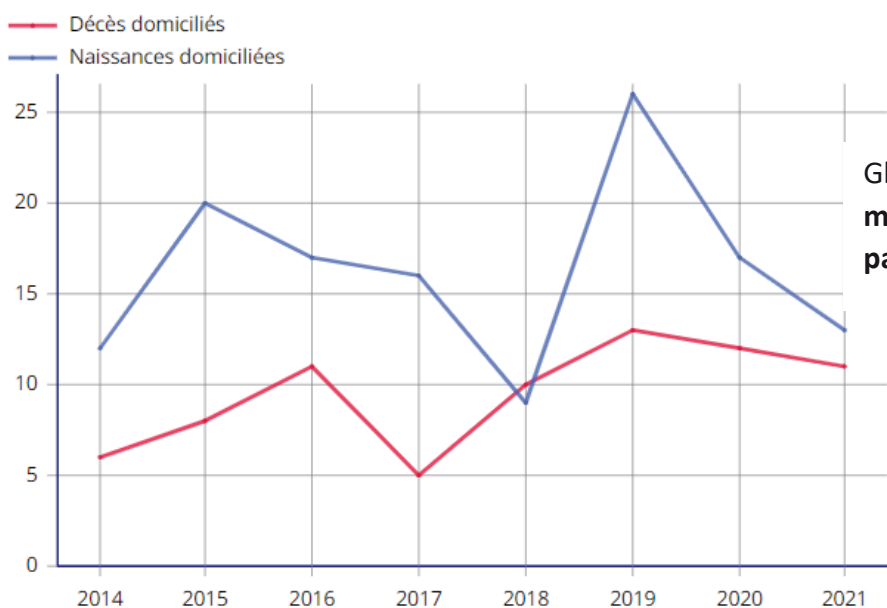
## Population par grandes tranches d'âges

	2008	%	2013	%	2019	%
<b>Ensemble</b>	<b>2 558</b>	<b>100,0</b>	<b>2 497</b>	<b>100,0</b>	<b>2 379</b>	<b>100,0</b>
0 à 14 ans	630	24,6	553	22,2	450	18,9
15 à 29 ans	365	14,3	354	14,2	378	15,9
30 à 44 ans	590	23,1	468	18,8	369	15,5
45 à 59 ans	564	22,0	583	23,3	619	26,0
60 à 74 ans	347	13,5	440	17,6	414	17,4
75 ans ou plus	63	2,5	99	4,0	149	6,3

En 2019 (dernières données publiées), l'INSEE recense 2 379 habitants sur la commune de Saint-Witz dont 563 ont plus de 60 ans. Les données démographiques montrent une évolution significative à la hausse de la proportion de la population âgée de plus de 60 ans entre 2008 et 2019 : 410 personnes en 2008, 539 en 2013, 563 en 2019 soit une progression de près de 37,3 % entre 2008 et 2019.

(Sources : Insee, RP2008, RP2013 et RP2019, exploitations principales, géographie au 01/01/2022)

### RFD G1 - Naissances et décès domiciliés



Globalement on enregistre en **moyenne 9 à 10 décès domiciliés par an entre 2014 et 2021**

L'augmentation et le vieillissement de la population de Saint-Witz laisse présager une hausse des décès dans les années à venir et par conséquent, des demandes d'inhumations.

### 3.2 Etat des décès et ventes des concessions funéraires

L'état des décès est défini en fonction des autorisation d'inhumation délivrées sur les 5 dernières années soit :

#### NOMBRE D'INHUMATIONS PAR ANNE

	2018	2019	2020	2021	2022
ANCIEN CIMETIERE	3	1		1	
NOUVEAU CIMETIERE	4	9	5	2	1

Soit une moyenne d'environ **5** inhumations par an.

Pour information, les ventes de concessions des caveaux et de columbarium sur les 5 dernières années ont été les suivantes :

	Caveaux	Cases de columbarium
2018	9	
2019	15	
2020	8	
2021	11	2
2022	1	

## 4 CAPACITES ACTUELLES DU CIMETIERE ET PRESENTATION DU PROGRAMME D'AMENAGEMENT DU CIMETIERE DE SAINT-WITZ





## **4.1 Capacités actuelles du cimetière de Saint-Witz et estimation des besoins**

Actuellement sur Saint-Witz, on recense en moyenne, par an, entre 9 et 10 décès parmi la population, pour une moyenne de 5 inhumations par an au sein du cimetière communal.

L'article L.2223-2 du Code Général des Collectivités Territoriales, prévoit que le nombre d'emplacements d'un cimetière doit être au minimum cinq fois plus étendu que celui nécessaire pour y déposer le nombre présumé de défunts qui peuvent y être enterrés chaque année.

En considération de ces données, le cimetière de Saint-Witz devrait donc contenir 25 places disponibles (5X5), or il ne dispose plus que d'environ 18 emplacements libres dans l'enceinte du cimetière répartis comme suit :

- 7 emplacements dédiés aux cavurnes,
- 4 emplacements dans le colombarium,
- et 7 concessions de pleine terre.

Sachant qu'en moyenne 9 concessions de terrains sont vendues chaque année il ne sera possible de faire face aux demandes que pour les 2 ans à venir.

En effet, les espaces du cimetière existant de Saint-Witz sont actuelles concédés de la façon suivante :

<b><u>Ancien cimetière :</u></b>	<b><u>Nouveau cimetière :</u></b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 98 concessions perpétuelles</li><li>• 1 concession cinquantenaire</li><li>• 20 concessions trentenaires</li><li>• 7 cases de columbarium</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 78 concessions perpétuelles et 15 trentenaires</li><li>• 20 cavurnes</li></ul>

Le cimetière dispose également d'un jardin du souvenir.

Au cours de l'année 2020 la commune a engagé des démarches pour la reprise de concessions. Après écoulement des délais imposés par la réglementation en vigueur, la commune a pu reprendre 13 concessions mais cela reste insuffisant.

Consciente de cette situation, la commune a décidé de lancer la procédure d'extension du cimetière actuel pour ne pas se trouver dépourvue et afin d'offrir également de nouvelles surfaces en vue d'accueillir 208 sépultures supplémentaires et ce compte tenu de l'évolution des pratiques et des tendances démographiques.

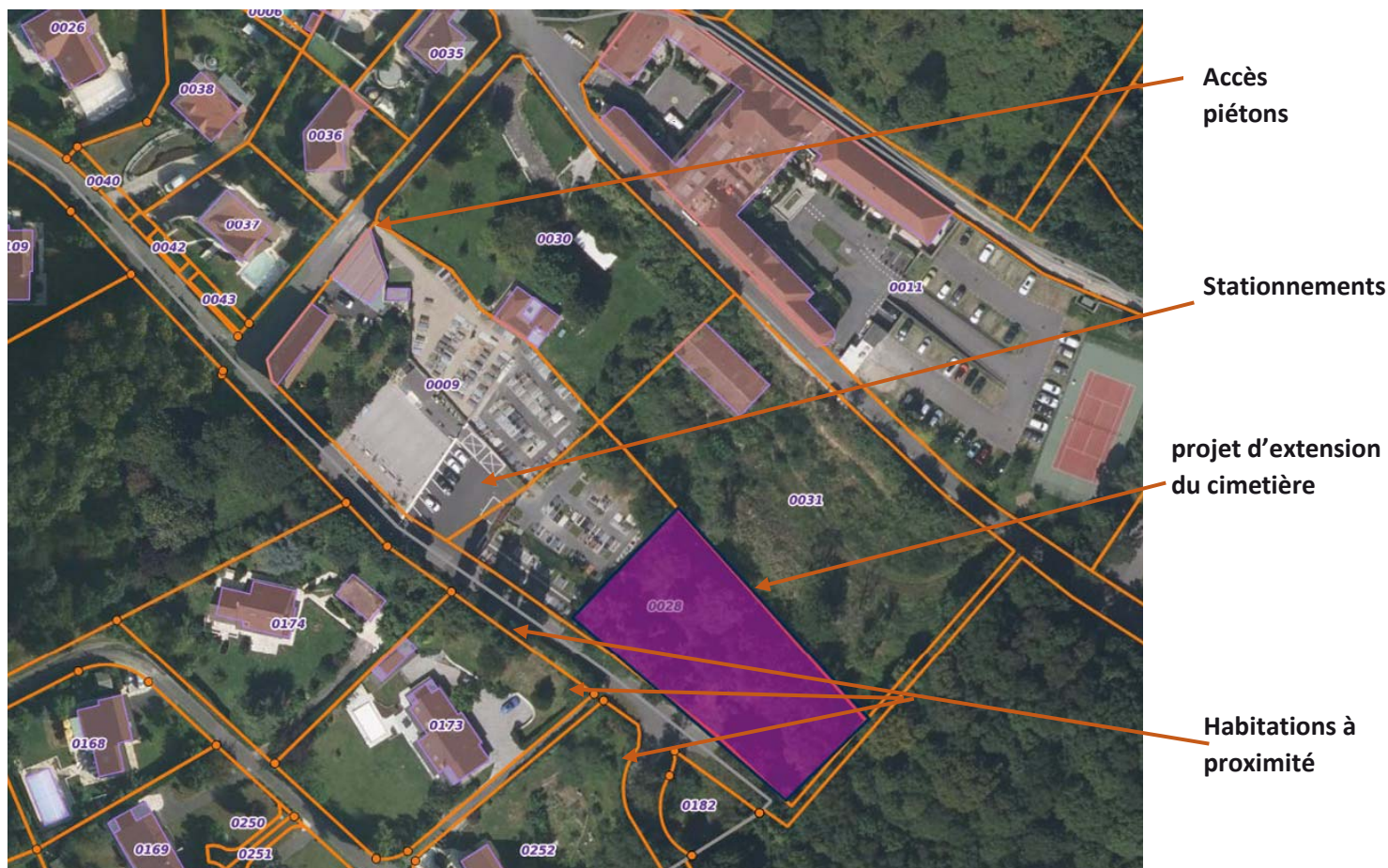
## **4.2 Choix du projet :**

L'épidémie de COVID-19 a fait réaliser aux élus communaux, comme aux responsables des administrations, que le nombre de décès sur une commune pouvait augmenter de manière significative sur une période assez courte.

Cette constatation a fait prendre conscience à la municipalité de Saint-Witz qu'elle se devait de respecter les exigences légales édictées dans l'article L2223-2 du CGCT.

Compte-tenu du manque de places disponibles dans le cimetière de Saint-Witz, il a été décidé de l'agrandir, sur sa partie Est, sur un terrain appartenant à la Ville de Saint-Witz depuis 2020, la parcelle AH 28 d'une surface de 3 000 m<sup>2</sup>.

#### 4.2.1 Localisation cadastrale



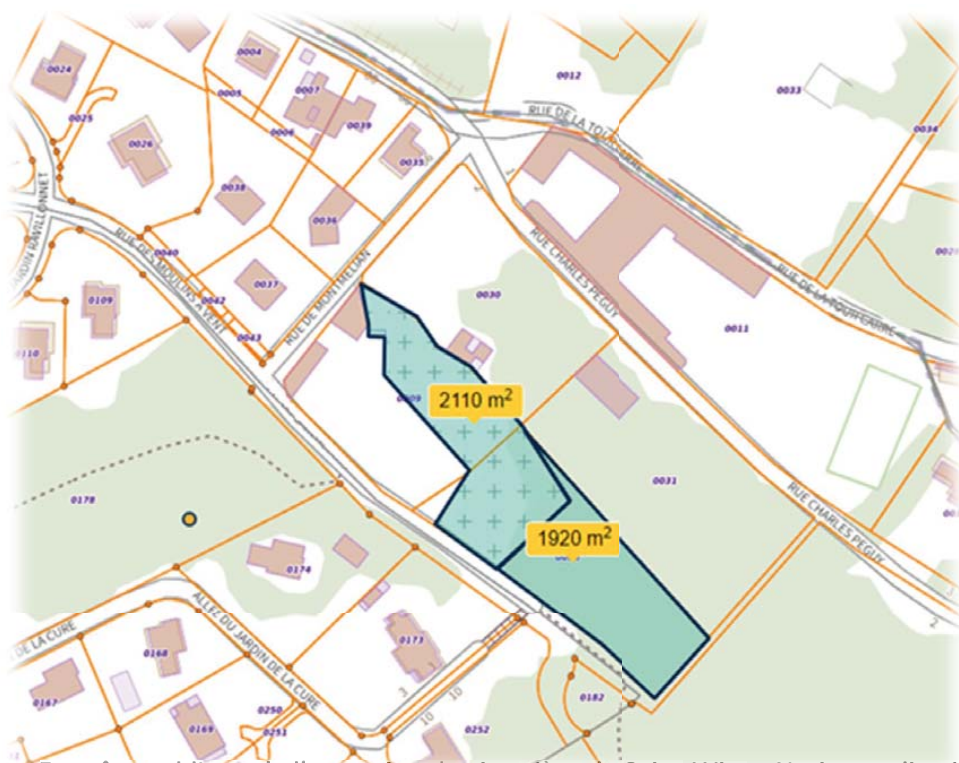
Le projet d'extension se situe dans la continuité du cimetière existant, à proximité d'un parc de stationnement de 9 places. La localisation montre que la parcelle faisant l'objet du projet d'extension se situe dans un rayon de moins de 35 mètres des premières habitations.

La parcelle AH 28 est accessible à l'Ouest depuis la rue des Moulins à Vent et dessert déjà le cimetière actuel, au Nord il s'agit d'une parcelle privée et au Sud/Est le Bois communal de la Pissotte, classé en Espace Boisé Classé.

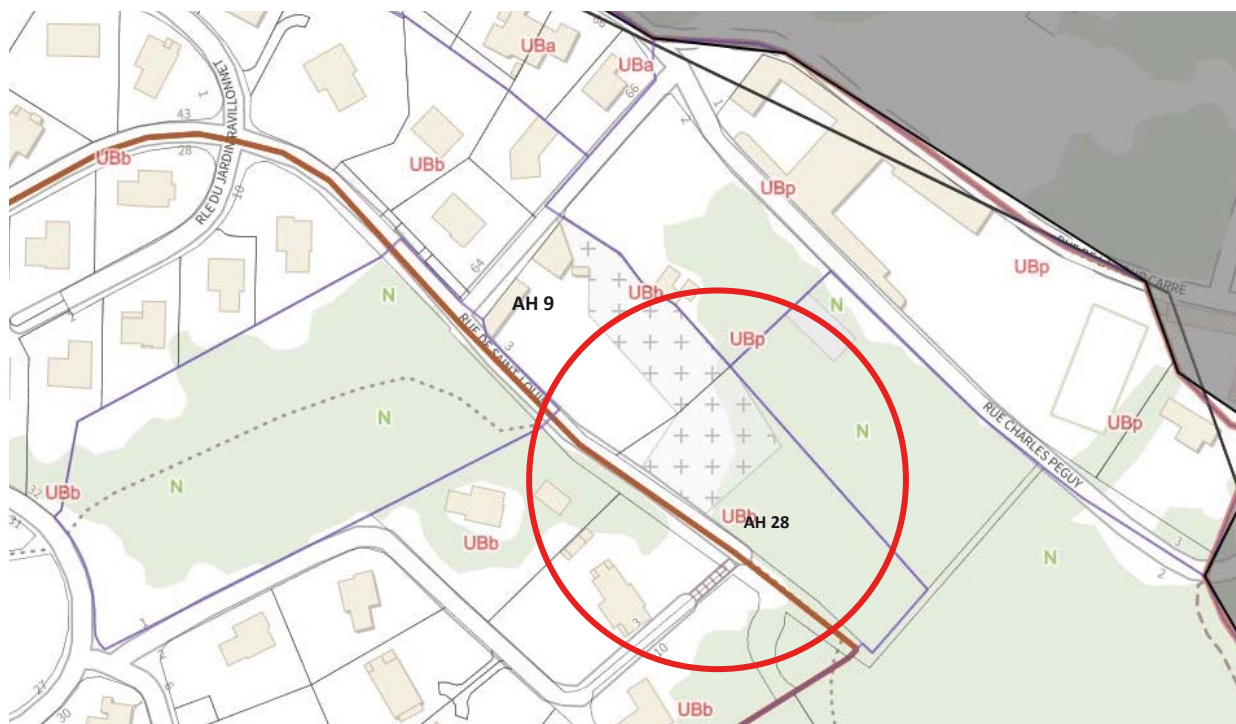


Le cimetière actuel est formé d'une parcelle très ancienne cadastrée AH 9 à laquelle deux extensions ont déjà été ajoutées, la première sur cette même parcelle et la seconde sur une partie de la parcelle AH 28.

Le cimetière couvre actuellement une surface d'environ 2 100 m<sup>2</sup>. L'extension envisagée d'une superficie d'environ 2 000m<sup>2</sup>, correspondant à une partie de la parcelle cadastrée AH 28. Ce choix de localisation est justifié par la continuité avec le cimetière existant.



## 4.2.2 Prescriptions d'urbanisme en vigueur



La commune est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 19 octobre 2017 avec plusieurs procédures d'évolution :

- la modification simplifiée n°1 approuvée le 14 juin 2018,
- la modification simplifiée n°2 approuvée le 15 novembre 2018,
- La révision n°1 approuvée le 11 février 2021,
- La mise en compatibilité suite à la déclaration de projet pour la réalisation d'un parc d'activités économiques approuvée le 28 octobre 2021.

La parcelle AH28 est située en zone urbaine et plus particulièrement dans la zone UBb du Plan Local d'Urbanisme (zone° correspondant majoritairement à des constructions résidentielles). Le règlement du PLU est joint en annexe.

**Le projet d'extension du cimetière est compatible avec le zonage et les dispositions du règlement de la zone UB et de ses sous-secteurs du Plan Local d'Urbanisme.**

**Cependant une modification du Plan Local d'Urbanisme est en cours afin de prendre en compte la composition de la clôture.**

### 4.2.3 – Risques naturels présents sur la parcelle

Un état global des risques naturels est annexé au présent dossier d'enquête publique.

Vous y trouverez d'une part, les risques naturels et d'autre part les risques technologiques identifiées sur la parcelle.

Un complément de l'étude hydro géotechnique ci-annexé est à réaliser afin de vérifier la qualité des matériaux et s'assurer de l'absence de matériaux hétéroclites ou pollués.

L'étude consiste en la réalisation de

- 2 sondages au carottier descendu à 8 m de profondeur permettant le prélèvement d'échantillons intacts pour analyser en laboratoire,

- 2 sondages à la pelle mécanique descendu à  $\frac{3}{4}$  mètres de profondeur afin d'essayer de préciser la nature des remblais présent et prélever des échantillons.

#### 4.2.4 Etat initial du terrain concerné par le projet d'extension

Cimetière existant

Parcelle AH 28



Le choix de la parcelle, en continuité du cimetière existant apporte une justification satisfaisante au regard de l'intérêt général et du besoin réel du projet. Une connexion avec le cimetière existant sera réalisée afin d'assurer une liaison sur l'ensemble du cimetière.

Dans la perspective de l'agrandissement du cimetière communal, la parcelle AH 28 a fait l'objet d'un défrichage.

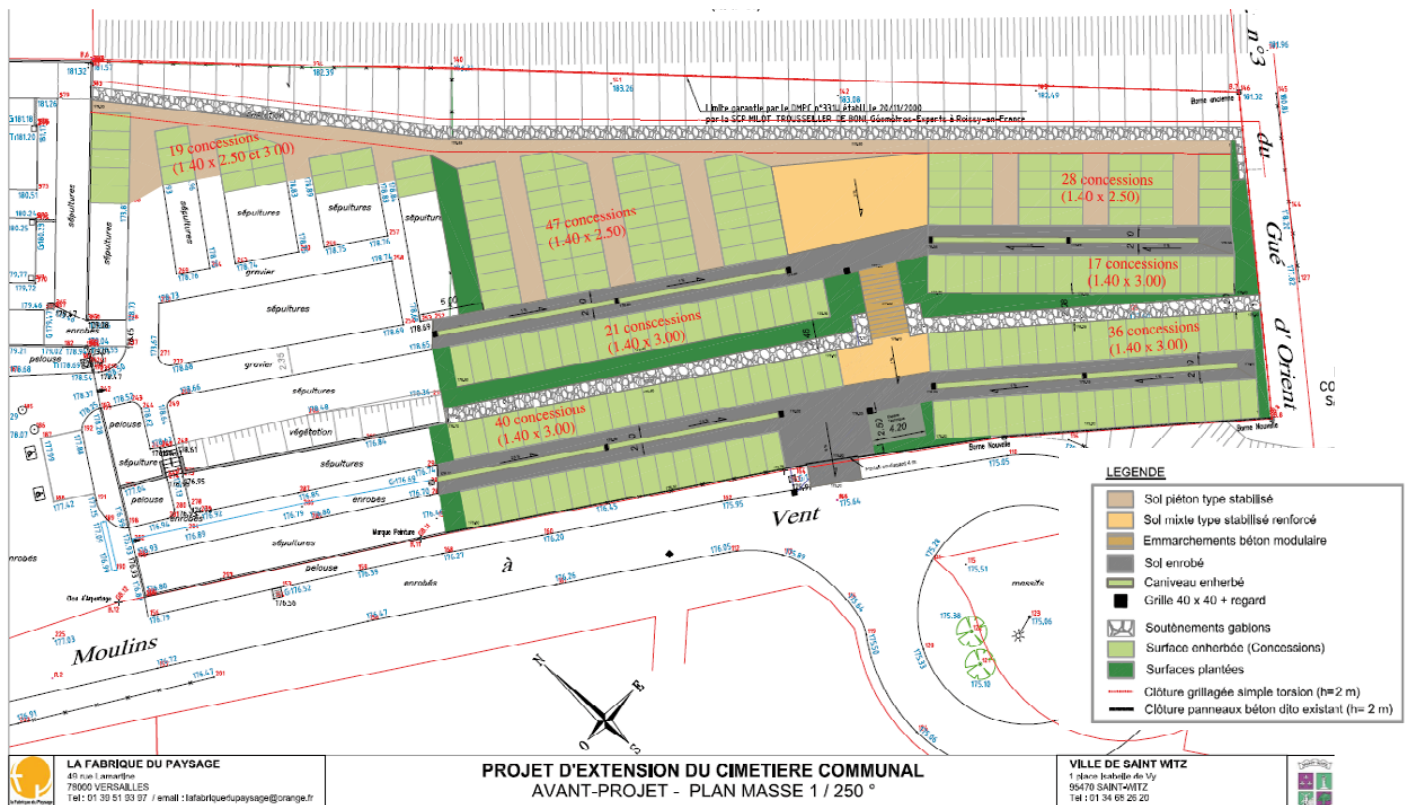
#### 4.2.5 Descriptif du projet d'extension envisagée :

Bien que située en Ile de France, la commune de Saint-Witz, située à l'extrême est du Val d'Oise, présente un caractère rural prononcé auquel les wéziens sont très attachés. Aussi, dès les premières réflexions il a été décidé d'inscrire ce projet dans un cadre favorisant le respect de l'environnement et de la biodiversité, en particulier de par la proximité de la parcelle avec des bois voisins, dont le bois communal de La Pissote.

C'est pourquoi les premières études se sont inspirées du document du Parc naturel régional Oise – Pays de France « Valorisation paysagère des cimetières du PNR Oise-Pays de France, aménager – végétaliser – gérer autrement » publié en 2021 avec le soutien des Régions Hauts de France et Île de France et des départements de l'Oise et du val d'Oise.

L'équipe municipale a donc signé un contrat avec le cabinet La fabrique du Paysage, cabinet qui a déjà été associé à plusieurs projets de cimetières s'intégrant et préservant le milieu naturel.

## Plan de masse global du projet d'extension du cimetière



### En s'appuyant sur le guide du PNR, plusieurs choix ont servi de fil conducteur à l'élaboration de ce projet :

1- Ne minéraliser que l'indispensable ; ainsi seules les voies des roues des véhicules des pompes funèbres sont minéralisées, tandis que l'axe central des allées menant aux groupes de tombes sera enherbé pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie.

2- Le terrain présentant une déclivité prononcée nécessitera d'être soutenu, d'une part à sa partie supérieure formant une limite matérialisée sur le plan par la ligne en grisé et d'autre part en milieu de terrain, aussi matérialisé en grisé.

Le choix a été fait de construire ces soutènements avec des gabions en pierres sèches qui favoriseront la vie et la nidification des insectes.

3- Les allées séparant les groupes de tombes seront en stabilisé perméable, tandis que les zones de retournement des véhicules seront en stabilisé perméable renforcé.

4- Deux longues trames vertes seront installées au-dessus du soutènement en gabion situé en milieu de parcelle. Elles seront maintenues en tonte différenciée / tardive pour permettre la préservation de la biodiversité telle que la vie des insectes pollinisateurs.

5- Il est prévu l'installation d'hôtels à insectes supplémentaires, la pose de nichoirs à mésanges ainsi qu'un jardin fleuri à l'extrémité est du cimetière. L'installation de jacinthes des bois, anémones Sylvie et fougères présentes dans le bois de la Pissote est envisagée.

Cette extension du cimetière se situera au débouché d'un sentier nature (en cours de réalisation) serpentant dans le bois de La Pissote qui jouxte cette parcelle et qui longera le cimetière, en s'inscrivant dans un itinéraire de randonnée officialisé parmi les chemins de randonnée du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR).

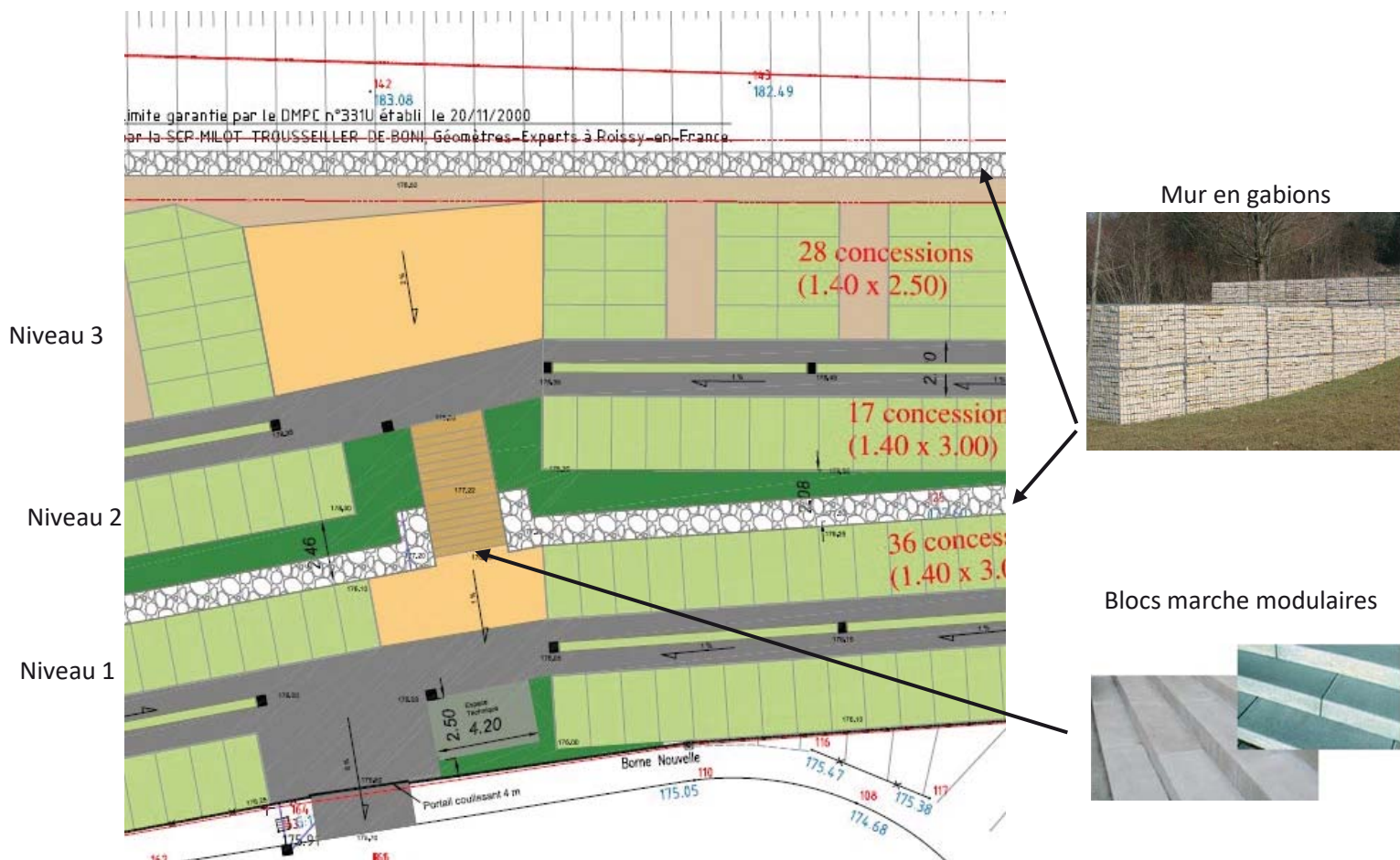
Enquête publique de l'extension du cimetière de Saint-Witz – Notice explicative

Il existe actuellement un accès à l'entrée du cimetière existant depuis la rue des Moulins à vent. A l'occasion de l'agrandissement du cimetière un nouvel accès d'une largeur de 4 mètres sera créé et constitué d'un portail coulissant. Il est également prévu l'édification d'une clôture en bordure de la rue des moulins à vent de type grillagé à simple torsion.

L'aménagement des sépultures sera réalisé sur 3 niveaux réparti de la manière suivante :

- le premier niveau, en comptera 76 emplacements,
- le second comptera 38 emplacements,
- et le troisième niveau 94 emplacements.

Un emmarchement sera réalisé pour permettre l'accès d'un niveau à un autre.



Pour conclure, le projet d'extension du cimetière vise à placer la biodiversité au cœur de l'aménagement de notre territoire par la protection et la valorisation des écosystèmes et du paysage en associant conception et gestion écologique du cimetière, ainsi sera associé le bien-être des familles alliant quiétude pour le recueillement et lieu de passage par le chemin de promenade traversant le cimetière

# **ANNEXES**



- 1 Délibération du Conseil Municipal du 30 mars 2023**
- 2 Décision du tribunal administratif de Cergy-Pontoise du 13 avril 2023 portant désignation du commissaire enquêteur**
- 3 Arrêté municipal du 20 avril 2023 portant ouverture de l'enquête publique**
- 4 Extrait des parutions du journal le Parisien et de la Gazette des communes**
- 5 Avis d'enquête publique**
- 6 Constatation de l'affichage de l'avis d'enquête publique**
- 7 Rapport hydro géotechnique et prestations complémentaires à l'étude hydro géotechnique**
- 8 Risques naturels présents sur la parcelle**
- 9 Occupation actuelle du cimetière communal**
- 10 Projet d'aménagement de l'extension du cimetière**
- 11 Extrait du règlement de la zone UBb du Plan Local d'Urbanisme**
- 12 Catalogue des plantations pour l'extension du cimetière**

Département du Val d'Oise  
Arrondissement de  
SARCELLES  
Canton de GOUSSAINVILLE  
Commune de SAINT-WITZ

## EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

L'an deux mille vingt trois  
Le jeudi 30 mars à 20H45

**AFFICHE le :**

31.03.2023

**TRANSMIS le :**

31.03.2023

### NBRE DE CONSEILLERS

**En exercice : 19**

**Présents : 12**

**Votants : 18**

### OBJET :

**Lancement de la procédure  
d'extension du cimetière**

Le Conseil Municipal, légalement convoqué s'est réuni salle M. Joulou en séance publique sous la Présidence de **Monsieur Frédéric MOIZARD, Maire.**

### Etaient présents :

Mesdames : BARON Claudine, BERSON-GÉANT Marion, CAQUIN Michèle, DELGADO Chantal, FERTÉ Nadège, GRU Fabienne,

Messieurs : BAILLY Maxime, DEBCZAK Jean-Michel, DRÉVILLE Gérard, MOURET Stéphane, VIRLOGEUX Christophe.

Absents : VANÇON Frédéric

Pouvoirs : M. BÉLAIR Xavier donne pouvoir à Mme CAQUIN Michèle  
M. BOCQUET Jean-Charles donne pouvoir à M. DREVILLE Gérard,  
Mme DAUPTAIN Marie-Hélène donne pouvoir à M. DEBCZAK Jean-Michel  
Mme LE BEC Fanny donne pouvoir à Mme FERTÉ Nadège  
Mme HOFFER Marie-Hélène donne pouvoir à M. BAILLY Maxime,  
M. WEISSE Corentin donne pouvoir à M. VIRLOGEUX Christophe

Secrétaire : GRU Fabienne

Secrétaire Auxiliaire : Mme JOLY Véronique

Monsieur le Maire explique que par délibération n°89-2019 du 28 novembre 2019, la précédente équipe municipale avait approuvé l'agrandissement du cimetière de la commune car le nombre de places disponibles est devenu trop limité.

La nouvelle équipe municipale a décidé par délibération n°15-2022 du 10 mars 2022 de modifier le règlement du cimetière pour interdire « la vente » anticipée des sépultures dans le but de réserver les places disponibles aux décès effectifs.

La procédure de reprise de concessions à l'état d'abandon ou arrivée à échéance est en cours mais il faut une année pour qu'elle arrive à son terme.

VU l'article L.2223-1 du code général des collectivités territoriales qui prévoit que dans les communes de 2 000 habitants « la création, l'agrandissement et la translation d'un cimetière sont décidés par le conseil municipal. Toutefois, dans les communes urbaines et à l'intérieur des périmètres d'agglomération, la création, l'agrandissement et la translation d'un cimetière à moins de 35 mètres des habitations sont autorisés par arrêté du représentant de l'Etat dans le département, pris après une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre 1er du code de l'environnement et avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques. »

Considérant que l'extension envisagée, répond aux 3 conditions ci-dessus énumérées,

Considérant que le projet d'extension du cimetière communal doit être autorisé par arrêté préfectoral après enquête publique réalisée conformément au Code de l'Environnement (articles L.123-1 et suivants et R123-1 et suivants) et avis de la commission départementale compétente en matière d'environnement, de risques sanitaires et technologiques (CODERST)

**Après en avoir délibéré, le Conseil municipal, à la majorité,**

1/ APPROUVE le lancement de la procédure d'extension du cimetière communal.

2/ AUTORISE Monsieur le Maire à lancer toutes les opérations nécessaires à la validation et à la réalisation du projet d'extension du cimetière.

3/ AUTORISE Monsieur le Maire à solliciter des aides financières, notamment auprès de l'Etat au titre du fonds vert et de la Région.

4/ AUTORISE Monsieur le Maire à lancer l'ouverture de l'enquête publique prévue par le code de l'environnement.

5/ AUTORISE Monsieur le Maire à signer tous les documents relatifs à ce dossier.

La présente délibération sera transmise à :

- M. le Sous-Préfet de Sarecelles,

Fait et délibéré les jour, mois et an susdits

Le Maire

Frédéric MOIZARD



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DECISION DU

TRIBUNAL ADMINISTRATIF DE  
CERGY-PONTOISE

13/04/2023

N° E23000025 /95

Le président du tribunal administratif

**Décision désignation commissaire du 13/04/2023**

Vu enregistrée le 07/04/2023, la lettre par laquelle M. le Maire de la Saint-Witz demande la désignation d'un commissaire enquêteur en vue de procéder à une enquête publique ayant pour objet:

*Projet d'extension du cimetière communal de Saint-Witz ;*

Vu le code de l'environnement et notamment ses articles L. 123-1 et suivants ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu les listes départementales d'aptitude aux fonctions de commissaire enquêteur établies au titre de l'année 2023 ;

**DECIDE**

**ARTICLE 1** : Monsieur Maurice FLOQUET est désigné en qualité de commissaire enquêteur pour l'enquête publique mentionnée ci-dessus.

**ARTICLE 2** : Pour les besoins de l'enquête publique, le commissaire enquêteur est autorisé à utiliser son véhicule, sous réserve de satisfaire aux conditions prévues en matière d'assurance, par la législation en vigueur.

**ARTICLE 3** : La présente décision sera notifiée à M. le Maire de la Saint-Witz et à Monsieur Maurice FLOQUET.

Fait à Cergy, le 13/04/2023

Le président,

Signé

J-P. Dussuet

Pour ampliation

Pour la greffière en chef,





Département du Val d'Oise  
Arrondissement de Sarcelles  
Canton de Goussainville  
COMMUNE DE SAINT-WITZ

Accusé de réception en préfecture  
095-219505807-20230421-AU65123-6  
**N° 65-2023**  
Date de télétransmission : 21/04/2023  
Date de réception préfecture : 21/04/2023

## ARRETE DU MAIRE

### PORTANT OUVERTURE D'UNE ENQUETE PUBLIQUE EN VUE DE L'EXTENSION DU CIMETIERE DE LA VILLE DE SAINT-WITZ

**Le Maire de SAINT-WITZ,**

**VU** les articles L.2223-1 et R.2223-1 du Code Général des Collectivités Territoriales,

**VU** le Code de l'Environnement et notamment ses articles L 123-1 et R 123-1 et suivants,

**VU** le Code de la Santé Publique et notamment les articles L 1331-1 et suivants,

**VU** la délibération du conseil municipal n° 27/2023 en date du 30 mars 2023 approuvant l'extension du cimetière,

**VU** la décision n°E23000025/95 en date du 13 avril 2023 par laquelle Monsieur le Président du tribunal administratif de Cergy-Pontoise (95) a désigné Monsieur Maurice FLOQUET, en qualité de commissaire-enquêteur ;

## ARRETE

### **ARTICLE 1 :**

Il sera procédé à une enquête publique sur le projet d'extension du cimetière communal de Saint-Witz, le projet prend en compte l'évolution des données démographiques et la capacité actuelle du cimetière.

### **ARTICLE 2 :**

Cette enquête d'une durée de 22 jours consécutifs, se déroulera du lundi 22 mai 2023 à 9h00 au lundi 12 juin 2023 à 17h00.

### **ARTICLE 3 :**

Monsieur Maurice FLOQUET a été désigné en qualité de commissaire-enquêteur par Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise.

### **ARTICLE 4 :**

Le dossier d'enquête publique sera consultable pendant toute la durée de l'enquête à la mairie de Saint-Witz, siège de l'enquête, aux jours et heures habituels d'ouverture :

- le lundi et mardi de 8h30 à 12h00 et de 14h00 à 18 h00
- le mercredi et le jeudi de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 19 h00
- le vendredi 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 18 h00
- le 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> samedi du mois de 9h00 à 12h00.

Pendant toute la durée de l'enquête, en dehors des jours fériés et de jours de fermetures exceptionnelles, le public pourra consulter le dossier d'enquête publique sur support papier et présenter ses observations et propositions sur le registre ouvert à cet effet.

Pendant toute la durée de l'enquête, le public pourra consulter le dossier d'enquête publique sur le site de la mairie : <https://www.saint-witz.fr> accessible sur un poste informatique en Mairie.

Le public pourra adresser ses observations et propositions écrites à Monsieur le commissaire enquêteur durant toute la durée de l'enquête :

- par voie postale au siège de l'enquête publique à l'adresse indiquée ci-dessous : « Monsieur le commissaire enquêteur – projet d'extension du cimetière – mairie de Saint-Witz – 1 place Isabelle de Vy – 95470 SAINT-WITZ »,
- par courrier électronique à l'adresse suivante : [enquete.cimetiere@saint-witz.fr](mailto:enquete.cimetiere@saint-witz.fr)

Accusé de réception en préfecture  
095-219505807-20230421-AU65-2023-AU  
Date de télétransmission : 21/04/2023  
Date de réception préfecture : 21/04/2023

Toute personne pourra, à sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête.

#### **ARTICLE 5 :**

Le commissaire enquêteur assurera des permanences en mairie de SAINT-WITZ, aux dates et heures suivantes :

- Le lundi 22 mai 2023 de 14h00 à 17h00
- Le samedi 3 juin 2023 de 9h00 à 12h00
- Le mercredi 7 juin 2023 de 14h00 à 17h00
- Le lundi 12 juin 2023 de 14h00 à 17h00

#### **ARTICLE 6 :**

Un avis au public faisant connaître l'ouverture de l'enquête sera publié quinze jours au moins avant le début de celle-ci, et rappelé dans les huit premiers jours de l'enquête dans les deux journaux suivants :

- La Gazette du Val d'Oise,
- Le Parisien Edition du Val d'Oise.

Quinze jours au moins avant le début de l'enquête publique et pendant toute sa durée, cet avis sera publié par voie d'affichage à la mairie et sur le lieu prévu pour l'extension du cimetière, et par tout autre procédé en usage sur la commune, notamment sur le site internet de la mairie et le panneau électronique du centre commercial.

#### **ARTICLE 7 :**

A l'expiration du délai d'enquête prévu à l'article 2, le registre sera clos et signé par le commissaire enquêteur. Le commissaire enquêteur dressera, 8 jours après la clôture de l'enquête, un procès-verbal de synthèse des observations qu'il remettra au Maire. Ce dernier disposera de 15 jours pour produire son mémoire en réponse.

Le commissaire enquêteur dispose d'un délai de 30 jours à compter de la date de clôture de l'enquête pour transmettre au maire le dossier avec son rapport et ses conclusions.

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur seront adressés au Préfet du Val d'Oise et tenus à la disposition du public en mairie de Saint-Witz pendant un délai d'un an à compter de la clôture de l'enquête.

#### **ARTICLE 8 :**

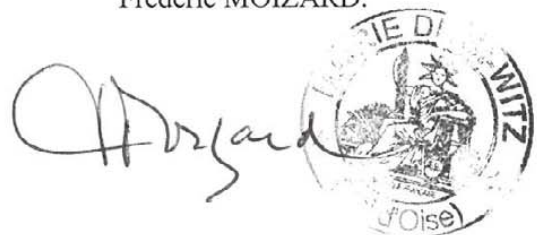
Le Préfet du Val d'Oise est l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation d'extension du cimetière communal de Saint-Witz, requise au titre de l'article L.2223-1 du code des Collectivités Territoriales.

Après avis du CODERST (Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques), il prendra un arrêté portant autorisation ou refus de l'extension du cimetière, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

**ARTICLE 9 :** Monsieur le Maire et Monsieur le commissaire-enquêteur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté. Une ampliation de l'arrêté sera adressée à Monsieur le Préfet du Val d'Oise et Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Cergy-Pontoise.

A Saint-Witz, le 20 avril 2023

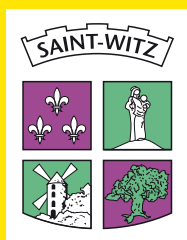
Le Maire,  
Frédéric MOIZARD.











# AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE

## COMMUNE DE SAINT-WITZ

### EXTENSION DU CIMETIÈRE COMMUNAL

Le Maire de Saint-Witz a prescrit par arrêté n° 65-2023 en date du 20 avril 2023 l'ouverture d'une enquête publique sur le projet d'extension du cimetière communal de Saint-Witz.

L'enquête se déroulera à la mairie de Saint-Witz, siège de l'enquête, **du lundi 22 mai 2023 à 9h00 au lundi 12 juin 2023 inclus à 17h00.**

A cet effet Monsieur le Président du Tribunal Administratif de CERGY-PONTOISE a désigné Monsieur Maurice FLOQUET en qualité de commissaire-enquêteur.

**Les pièces du dossier ainsi qu'un registre d'enquête seront déposés à la mairie de Saint-Witz et mis à la disposition du public pendant les 22 jours consécutifs aux jours et heures habituels d'ouverture, à savoir : lundi et mardi de 8h30 à 12h00 et de 14h00 à 18h00, mercredi et jeudi de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 19h00, vendredi de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00 et le 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> samedi du mois de 9h00 à 12h00.**

Le public pourra prendre connaissance du dossier sur support papier et sur le site internet de la mairie : **[www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr)** ainsi que sur un poste informatique en mairie.

Le public pourra consigner ses observations sur le registre d'enquête publique en mairie, ou les adresser par écrit à l'attention du commissaire-enquêteur à l'adresse suivante :

Monsieur le commissaire-enquêteur  
Projet d'extension du cimetière  
Mairie de Saint-Witz  
1 place Isabelle de Vy  
95470 ST WITZ

Ou par voie électronique à l'adresse suivante : **[enquete.cimetiere@saint-witz.fr](mailto:enquete.cimetiere@saint-witz.fr)**

**Au cours de l'enquête, le commissaire-enquêteur sera présent à la mairie de Saint-Witz pour recevoir les observations du public aux dates et heures suivantes :**

- Le lundi 22 mai 2023 de 14h00 à 17h00
- Le samedi 3 juin 2023 de 9h00 à 12h00
- Le mercredi 7 juin 2023 de 14h00 à 17h00
- Le lundi 12 juin 2023 de 14h00 à 17h00

Le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur seront tenus à la disposition du public à la mairie de Saint-Witz pendant un an. Ils seront également consultables sur le site internet de la mairie : **[www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr)**

Le Préfet du Val d'Oise est l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation d'extension du cimetière communal de Saint-Witz, requise au titre de l'article L.2223-1 du Code Général des Collectivités Territoriales. Après avis du CODERST (Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques), il prendra un arrêté portant autorisation ou refus de l'extension du cimetière, qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

DÉPARTEMENT DU VAL D'OISE

Police municipale  
De ST WITZ



Rapport de constatations

Procédure N° 003/23

**OBJET : constatations de  
l'affichage de l'enquête publique  
concernant l'extension du cimetière**

**P.J. : clichés photographiques**

- L'an deux mille vingt-trois, -----
  - Le cinq du mois de mai, -----
  - A 10 heures 30 minutes, -----
  - Nous, Chef de service Didier CAMBAY, -----
  - Agent de police municipale en fonction à la Commune de Saint Witz, -----
  - Agent de police judiciaire adjoints en résidence à la Commune de saint Witz, -----
  - Vu les articles 21 et suivants, D 15, 429 et 537 du Code de Procédure Pénale, -----
  - Etant en service et agissant conformément aux ordres reçus de notre hiérarchie, -----
  - Etant coiffé et en tenue munie des signes extérieurs apparents de notre fonction, -----
  - A date et heure mentionnées :
  - j'ai constaté l'affichage de l'enquête publique sur l'extension du cimetière de la commune dans les lieux :
  - 1 place isabelle de VY (mairie)
  - 34 rue du haut de Senlis (centre commercial)
  - rue du moulin à vent (cimetière)
  - rue des treizes saules (panneau affichage)
  - rue André Berson (centre culturel)
  - chemin du marais (lycée)
  - rue de la fontaine aux chiens
  - rue de la ferme Saint-Ladre (zone industrielle)
  - route de Survilliers (aire de covoiturage)
  - rue Jean Moulin (zone hôtelière)
- Rapport établi,----- .
- Fait et clos pour être transmis à toutes fins utiles-----

L' A.P.J.A  
Le Chef de Service  
Didier CAMBAY



**AVIS D'ENQUETE  
PUBLIQUE**

**COMMUNE DE SAINT-WITZ**

**EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL**

Le Maire de Saint-Witz a prescrit par arrêté n° 65-2023 en date du 20 avril 2023 l'ouverture d'une enquête publique sur le projet d'extension du cimetière communal de Saint-Witz.

L'enquête se déroulera à la mairie de Saint-Witz, siège de l'enquête, du **lundi 22 mai 2023 à 9h00** au **lundi 12 juin 2023 inclus à 17h00**.

A cet effet Monsieur le Président du Tribunal Administratif de CERGY-PONTOISE a désigné Monsieur Maurice FLOQUET en qualité de commissaire-enquêteur.

Les pièces du dossier ainsi qu'un registre d'enquête seront déposés à la mairie de Saint-Witz et mis à la disposition du public pendant les 22 jours consécutifs aux jours et heures habituels d'ouverture, à savoir : **lundi et mardi de 8h30 à 12h00** et de **14h00 à 18h00**, **mercredi et jeudi de 10h00 à 12h00** et de **9h00 à 12h00**.

Le public pourra prendre connaissance du dossier sur support papier et sur le site internet de la mairie : [www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr) ainsi que sur un poste informatique en mairie.

Le public pourra consigner ses observations sur le registre d'enquête publique en mairie, ou les adresser par écrit à l'attention du commissaire-enquêteur à l'adresse suivante :

Monsieur le commissaire-enquêteur  
Projet d'extension du cimetière  
Mairie de Saint-Witz  
1 place Isabelle de Vy  
55470 ST-WITZ

Du par voie électronique à l'adresse suivante : [enquete.cimetiere@saint-witz.fr](mailto:enquete.cimetiere@saint-witz.fr)

Au cours de l'enquête, le commissaire-enquêteur sera présent à la mairie de Saint-Witz pour recevoir les observations du public aux dates et heures suivantes :

- Le **lundi 22 mai 2023** de 14h00 à 17h00
- Le **samedi 3 juin 2023** de 9h00 à 12h00
- Le **mercredi 7 juin 2023** de 14h00 à 17h00
- Le **lundi 12 juin 2023** de 14h00 à 17h00

Le rapport et les conclusions du commissaire-enquêteur seront tenus à la disposition du public à la mairie de Saint-Witz pendant un an. Ils seront également consultables sur le site internet de la mairie : [www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr)

Le Préfet du Val d'Osse est l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation d'extension du cimetière communal de Saint-Witz, requise au titre de l'article L.2223-1 du Code Général des Collectivités Territoriales. Il prendra un arrêté portant autorisation de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques), des actes administratifs de la préfecture.


Mairie



Conte Commercial



Cimetière -



# AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE

## COMMUNE DE SAINT-WITZ

### EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL

Le Maire de Saint Witz a exercé par arrêté n° 65/2023 en date du 20 avril 2023 l'ouverture d'une enquête publique sur le projet d'extension du cimetière communal de Saint-Witz.

L'enquête se déroulera à la mairie de Saint Witz, siège de l'enquête, du lundi 22 mai 2023 à 9h00 au lundi 12 juin 2023 inclus à 17h00.

A cet effet Monsieur le Président du Tribunal Administratif de CHARENTON-LE-CHÂTEAU a désigné Monsieur Maurice FLOUQUET en qualité de commissaire enquêteur.

Les pièces du dossier ainsi qu'un registre d'enquête seront déposés à la mairie de Saint Witz et mis à la disposition du public pendant les 22 jours consécutifs aux jours et heures habituels d'ouverture, à savoir : lundi et mardi de 9h30 à 12h00 et de 14h00 à 18h00, mercredi et jeudi de 16h00 à 18h00 et de 19h00 à 19h00, vendredi de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00 et le 1<sup>er</sup> et 3<sup>es</sup> samedi du mois de 9h00 à 12h00.

Le public pourra prendre connaissance du dossier sur le support papier et sur le site internet de la mairie [www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr) ainsi que sur un porte-informations installé.

Le public pourra également ses observations sur le registre d'enquête publique en main, ou les adresser par écrit à l'attention du commissaire enquêteur à l'adresse suivante :

- Monsieur le commissaire enquêteur
- Bureau d'extension du cimetière
- Mairie de Saint Witz
- Place de la République
- 954 1022 WITZ

Ou par voie électronique à l'adresse [enquete@cimetiere.saint-witz.fr](mailto:enquete@cimetiere.saint-witz.fr)

Au cours de l'enquête, le commissaire enquêteur sera présent à la mairie de Saint Witz pour recevoir les observations du public aux dates et heures suivantes :

- Le lundi 22 mai 2023 de 14h00 à 17h00
- Le samedi 3 juin 2023 de 9h00 à 12h00
- Le mercredi 7 juin 2023 de 14h00 à 17h00
- Le lundi 12 juin 2023 de 14h00 à 17h00

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur seront tenus à la disposition du public à la mairie de Saint Witz pendant un an. Ils seront également consultables sur le site internet de la mairie [www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr)

Le Préfet de la région Île-de-France est l'autorité compétente pour délivrer l'arrêté autorisant l'extension du cimetière de Saint Witz, requis au titre de l'article L. 123-1 du Code Général des Collectivités Territoriales. L'Administration de l'ÉQUIPEMENT avertit le préfet de la région Île-de-France de l'existence de ce dossier et de la date d'ouverture de l'enquête.

Kezges Saules



Centre Culturel



lycée





Fontaine avec chiens



Zone Industrielle



**AVIS D'ENQUETE PUBLIQUE**  
**COMMUNE DE SAINT-WITZ**  
**EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL**

Le Maire de Saint Witz a pris par arrêté n° 65-2023 en date du 20 avril 2023 l'ouverture d'une enquête publique sur le projet d'extension du cimetière communal de Saint-Witz.

L'enquête se déroulera à la mairie de Saint Witz, siège de l'enquête, du lundi 22 mai 2023 à 9h00 au lundi 12 juin 2023 inclus à 17h00.

A cet effet Messieurs le Président du Tribunal Administratif de CERGY-PONTOISE a désigné Monsieur Maurice FLOOURT en qualité de commissaire enquêteur.

Les dossiers ainsi qu'un registre d'enquête seront déposés à la mairie de Saint Witz et mis à la disposition du public pendant les 22 jours consécutifs aux jours et heures habituels d'ouverture, à savoir : lundi et mardi de 9h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00, mercredi et jeudi de 14h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00, vendredi de 10h00 à 12h00 et de 14h00 à 18h00 et le 1<sup>er</sup> et 3<sup>ème</sup> samedi du mois de 9h00 à 12h00.

Le public pourra prendre connaissance de dossier sur support papier et sur le site internet de la mairie : [www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr) ainsi que par un poste informatique en mairie.

Le public pourra également consulter sur le registre d'enquête publique en mairie, ou les adresses par courriel à l'attention du commissaire enquêteur à l'adresse suivante :

- Monsieur le commissaire enquêteur
- Florent d'Extinction du Cimetière
- Mairie de Saint Witz
- 1 place habitée de Vy
- 65420 ST-WITZ

Du jour de dépôt jusqu'à l'admission au registre d'enquête publique [www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr)

Au cours de l'enquête, le commissaire enquêteur sera présent à la mairie de Saint-Witz pour recevoir les observations du public aux dates et heures suivantes :

- Le lundi 29 mai 2023 de 14h00 à 17h00
- Le mercredi 31 mai 2023 de 9h00 à 12h00
- Le vendredi 02 juin 2023 de 14h00 à 17h00
- Le lundi 12 juin 2023 de 9h00 à 17h00

Le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur seront remis à la disposition du public à la mairie de Saint Witz pendant les mêmes horaires indiqués sur le site internet de la mairie : [www.saint-witz.fr](http://www.saint-witz.fr).

Le Préfet de Val de France a autorisé l'extension pour l'extension d'extension du cimetière communal de Saint Witz, en vertu de l'article L.2223-1 du Code général des collectivités territoriales.

Après avis du COCUBIST (Commissariat départemental de l'Environnement, du Risque, du Climat et des Prévisions) et après avis de l'arrêté préfectoral autorisant ou refusant l'extension du cimetière, ce sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture.

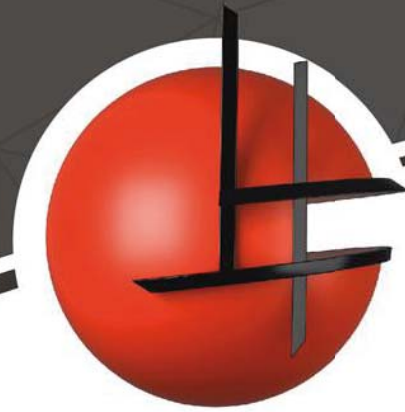
Aire de Couvillage A1



Zone Hotelière

# HYDROGÉOTECHNIQUE

Spécialistes en études de sol,  
chaussée et environnement.



COMMUNE DE

 *Saint-Witz*

MAIRIE DE SAINT WITZ

1 Place Isabelle de Vy

95470 Saint-Witz



## RAPPORT D'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

Extension du cimetière

SAINT WITZ (95)

*Prestations de sondages et essais (G5)*

DOSSIER N°	INDICE	DATE	RÉDACTEUR	CONTRÔLEUR	SUPERVISEUR	OBSERVATIONS
C.20.30 078	A	01/09/2020	François-Xavier GRESS	Sébastien MACHET	--	1 <sup>ère</sup> diffusion
C.20.30 078	B	22/11/2020	François-Xavier GRESS	Sébastien MACHET	--	Ajout suivi piézométrique

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
1.1. MISSIONS.....	3
1.2. RÉFÉRENTIELS.....	4
1.3. DESCRIPTION DU PROJET AU STADE DE NOTRE MISSION.....	4
<b>2. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE : MISSION G5</b> .....	<b>5</b>
2.1. CONTEXTE SITOLOGIQUE ET HISTORIQUE.....	5
2.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	6
2.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE .....	6
2.4. RISQUES NATURELS.....	7
2.5. SISMICITÉ.....	8
<b>3. PROGRAMME SPÉCIFIQUE D'INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE</b> .....	<b>10</b>
3.1. PROGRAMME SPÉCIFIQUE .....	10
3.2. IMPLANTATION ET CALAGE ALTIMÉTRIQUE.....	10
<b>4. RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS ET INTERPRÉTATION</b> .....	<b>11</b>
4.1. LITHOLOGIE ET CARACTÉRISTIQUES GÉOTECHNIQUES .....	11
4.2. HYDROGÉOLOGIE .....	12
4.3. ESSAIS DE PERMÉABILITÉ .....	12
<b>5. ALÉAS GÉOTECHNIQUES</b> .....	<b>13</b>
5.1. LA GÉOLOGIE.....	13
5.2. LA NATURE DES MATERIAUX.....	13
5.3. L'HYDROGÉOLOGIE.....	13
5.4. L'ENVIRONNEMENT ET L'HISTORIQUE DU SITE.....	13
<b>6. PROPOSITION DE SOLUTIONS</b> .....	<b>14</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>16</b>
ANNEXE 1 PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES.....	17
ANNEXE 2 COUPES DES SONDAGES.....	18
ET PROFILS PÉNÉTRIMÉTRIQUES.....	18
ANNEXE 3 SUIVI PIEZOMÉTRIQUE : SYNTHÈSE DES RELEVÉS .....	19
ANNEXE 4 MISSIONS GÉOTECHNIQUES.....	20

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. MISSIONS

À la demande et pour le compte de la **MAIRIE DE SAINT WITZ**, la **Direction Régionale Île-de-France du Bureau d'Etudes HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST** a procédé à l'exécution des sondages, essais et études géotechniques de type G5 préalables à l'extension du cimetière situé sur la commune de **SAINT WITZ (95)**.

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la norme NFP 94.500 des missions type d'ingénierie géotechnique de l'AFNOR-USG (ovembre 2013), qui suivent les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet, à savoir :

- ÉTAPE 1 : étude géotechnique préalable (G1)
  - ES : Phase Étude de Site,
  - PGC : Phase Principes Généraux de Construction,
- ÉTAPE 2 : étude géotechnique de conception (G2)
  - AVP : Phase Avant-Projet,
  - PRO : Phase Projet,
  - DCE / ACT : Phase Dossier de Consultation des Entreprises et Assistance aux Contrats de Travaux
- ÉTAPE 3 : études géotechniques de réalisation
  - Étude et suivi géotechnique d'exécution (G3)
    - Phase étude,
    - Phase suivi.
  - Supervision géotechnique d'exécution (G4)
    - Phase étude,
    - Phase suivi.
- Étude d'éléments spécifiques géotechniques
  - **Diagnostic géotechnique (G5).**

L'étude géotechnique conduite sur le terrain, ainsi que le présent rapport correspondent à une mission G5 de l'Union Syndicale Géotechnique. Vous trouverez en annexe la classification, le contenu et le schéma d'enchaînement de ces missions.

Les hypothèses prises lors de l'établissement de ce rapport s'entendent sous réserve de la stricte application de cette norme et plus généralement de l'ensemble des normes et règlements en vigueur.

Ce rapport a été rédigé par **François-Xavier GRESS**, Directeur Régional, ingénieur de l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg (ENSAIS-INSA) avec le contrôle interne de **Sébastien MACHET**, Ingénieur Génie Civil et Environnement (École Polytechnique d'Orléans).

L'objectif de cette étude est l'appréhension des caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et géotechniques des sols au droit du projet.

Notre mission de type G5 s'arrête à la remise de ce rapport. Elle devra être suivie des missions de type G1<sub>PGC</sub>, G2<sub>AVP</sub> puis G2<sub>PRO</sub> et G2<sub>DCE/ACT</sub> et G4. Ponctuellement une mission G5 supplémentaire à définir par la Maîtrise d'Œuvre du projet pourra être réalisée. La mission G3 est à la charge de l'entreprise adjudicataire des travaux.

#### Limites de cette étude :

- La présence notamment de risque d'amiante anthropique dans les matériaux n'a pas été étudiée.
- Le caractère de cette étude est strictement de type géotechnique. Les aspects liés à la recherche de pollution éventuelle ou à la caractérisation des ouvrages enterrés et des incidences des vestiges et fouilles archéologiques sont exclus.
- Notre mission n'intègre pas l'étude des dispositifs d'assainissement.

## 1.2. RÉFÉRENTIELS

La campagne de sondages, ainsi que notre étude suivent les normes et documents français et plus particulièrement :

- Eurocodes 1 – NF-EN-1991-1 (mars 2003),
- Eurocodes 7 – NF-EN-1997-1 (juin 2005) et NF-EN-1997-2 (septembre 2007),
- Eurocodes 8 – NF-EN-1998-5 (septembre 2005),
- Arrêtés du 22 octobre 2010 et du 19 juillet 2011 relatifs à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »,
- Guide technique pour les remblais et les couches de forme (septembre 1992).

## 1.3. DESCRIPTION DU PROJET AU STADE DE NOTRE MISSION

Le projet consiste en l'agrandissement du cimetière actuel vers le Sud-Est. D'après les informations fournies par le Maître d'Ouvrage, le projet étudié est classé en catégorie géotechnique 2 :

Classe de conséquence	Conditions de site	Catégorie géotechnique*	Base des justifications
CC1	Simple et connues	1	Expérience et reconnaissance géotechnique qualitative admises
CC1	Complexes	2	<b>Reconnaissance géotechnique et calculs nécessaires</b>
<b>CC2</b>	<b>Simple</b>		
CC2	Complexes	3	Reconnaissance géotechnique et calculs approfondis
CC3	Simple ou complexes		

\* Cette classification est à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Tout changement d'implantation ou d'importance du projet par rapport aux hypothèses prises lors de l'établissement de ce rapport doivent nous être communiqués et recevoir notre accord par écrit et faire l'objet d'une mission spécifique complémentaire. Ces changements peuvent modifier les conclusions de notre étude.



## 2. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE : MISSION G5

### 2.1. CONTEXTE SITOLOGIQUE ET HISTORIQUE

Le site se trouve sur la commune de SAINT WITZ (95). D'après la carte IGN, le site est globalement calé entre les cotes +175 et +180. L'agrandissement du cimetière est projeté au droit d'une zone actuellement boisée, laquelle a déjà été modelée au préalable.

On observe en effet une plateforme sub-horizontale avec un talus de déblai au nord, de remblais au Sud et à l'Est laissant supposer une adaptation en profil mixte. Cette plateforme non boisée semble être présente sur une photographie aérienne prise en 1987 sur le site [www.remonterletemps.fr](http://www.remonterletemps.fr).



Cimetière projeté

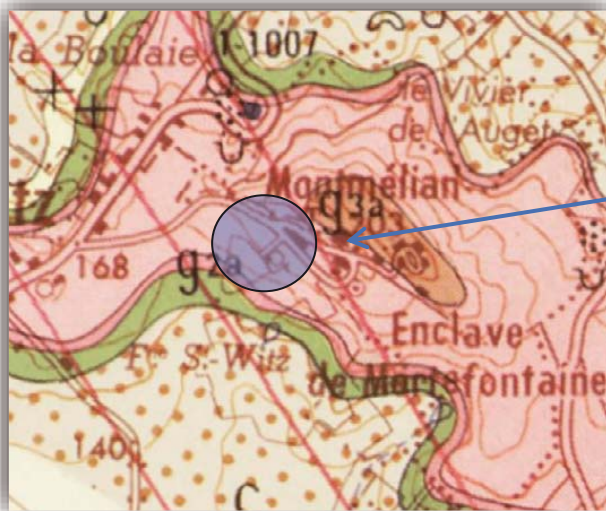


Plateforme  
existante en 1987

## 2.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La carte géologique n°154 (édition du BRGM) au 1/50 000<sup>ème</sup> de DAMMARTIN EN GOËLE montre que la zone d'étude se situe au niveau des formations suivantes, sous d'éventuels remblais et formations de surface et d'altération non mentionnées par le document :

- g<sub>2b</sub> : Sable de Fontainebleau,
- g<sub>2a</sub> : Marnes à Huitres,
- g<sub>1a</sub> : Marnes vertes.



Zone de l'étude

LÉGENDES	
	C Colluvions polygéniques des versants
	LP Limons des plateaux
	g <sub>3a</sub> Stampien supérieur : meulière de Montmorency
	g <sub>2b</sub> Stampien : Sables de Fontainebleau
	g <sub>2a</sub> Stampien : Marnes à Huitres
	g <sub>1a</sub> Stampien inférieur (Sannoisien) Marnes vertes et glaises à Cyrènes
	e <sub>7b</sub> Bartonien supérieur (Ludien) : Marnes supragypseuses

## 2.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Dans ce contexte, plusieurs types de nappes sont possibles :

- Nappe parasite temporaire et circulations erratiques en relation avec la pluviométrie dans les remblais potentiels et formations de surface,
- Nappe dans les sables de Fontainebleau perchée sur les marnes à huitres.

Sur la carte IGN est indiqué la « Fontaine » de SAINT-WITZ entre les cotes +155 et +160 ainsi que la source des « Ermites » vers la cote +150.



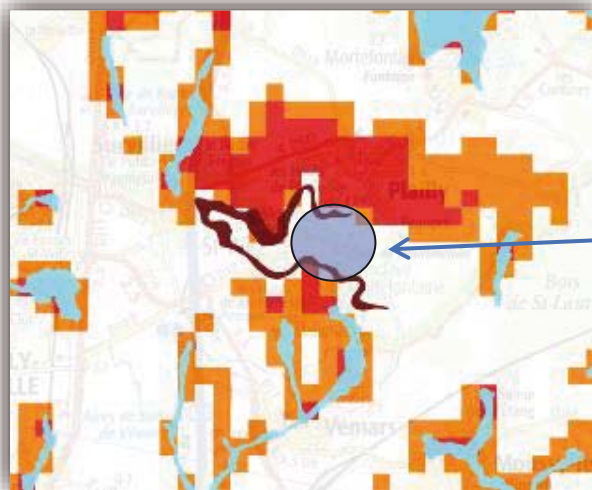
Zone de l'étude

## 2.4. RISQUES NATURELS

### 2.4.1. REMONTÉES DE NAPPES

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la zone d'étude n'est pas située en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe ou d'inondation de cave.

L'échelle de la carte rend le site peu visible.



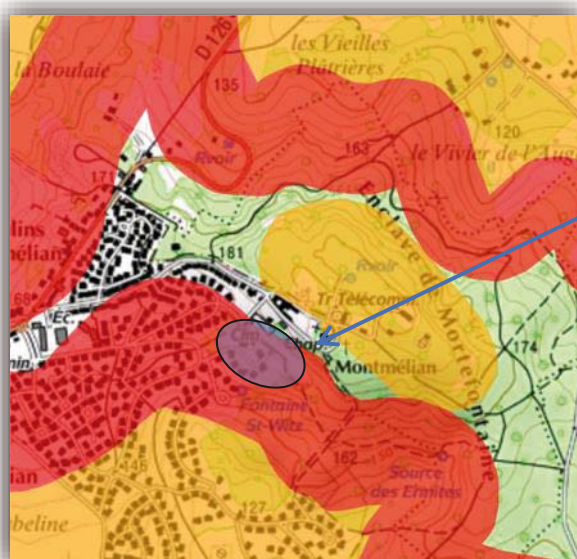
Zone de l'étude

### 2.4.2. RISQUE INONDATIONS

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la commune ne fait pas l'objet d'un TRI (Territoire à Risque important d'Inondation). La commune n'est pas recensée dans un atlas de zone inondable.

### 2.4.3. LES PHÉNOMÈNES DE RETRAIT/GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la zone d'étude est classée en aléa fort vis-à-vis du risque de retrait/gonflement des matériaux par variation hydrique.



Zone de l'étude

<span style="color: red;">■</span>	Aléa fort
<span style="color: orange;">■</span>	Aléa moyen
<span style="color: yellow;">■</span>	Aléa faible

#### 2.4.4. BASE DE DONNÉES DES CAVITÉS SOUTERRAINES

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), il n'y a pas de cavités souterraines recensées à proximité de la zone d'étude.

#### 2.4.5. RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), il n'y a pas de mouvements de terrain recensés à proximité.

#### 2.4.6. RISQUE RADON

D'après le site [www.irsn.fr](http://www.irsn.fr), la commune de SAINT WITZ présente un potentiel de présence de radon de catégorie 1. Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif Central, Polynésie Française, Antilles...).

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq. m<sup>-3</sup> et moins de 2% dépassent 400 Bq. m<sup>-3</sup>.

### 2.5. SISMICITÉ

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

**Ici, le décret n°2010-1255 classe la zone étudiée en zone 1.**

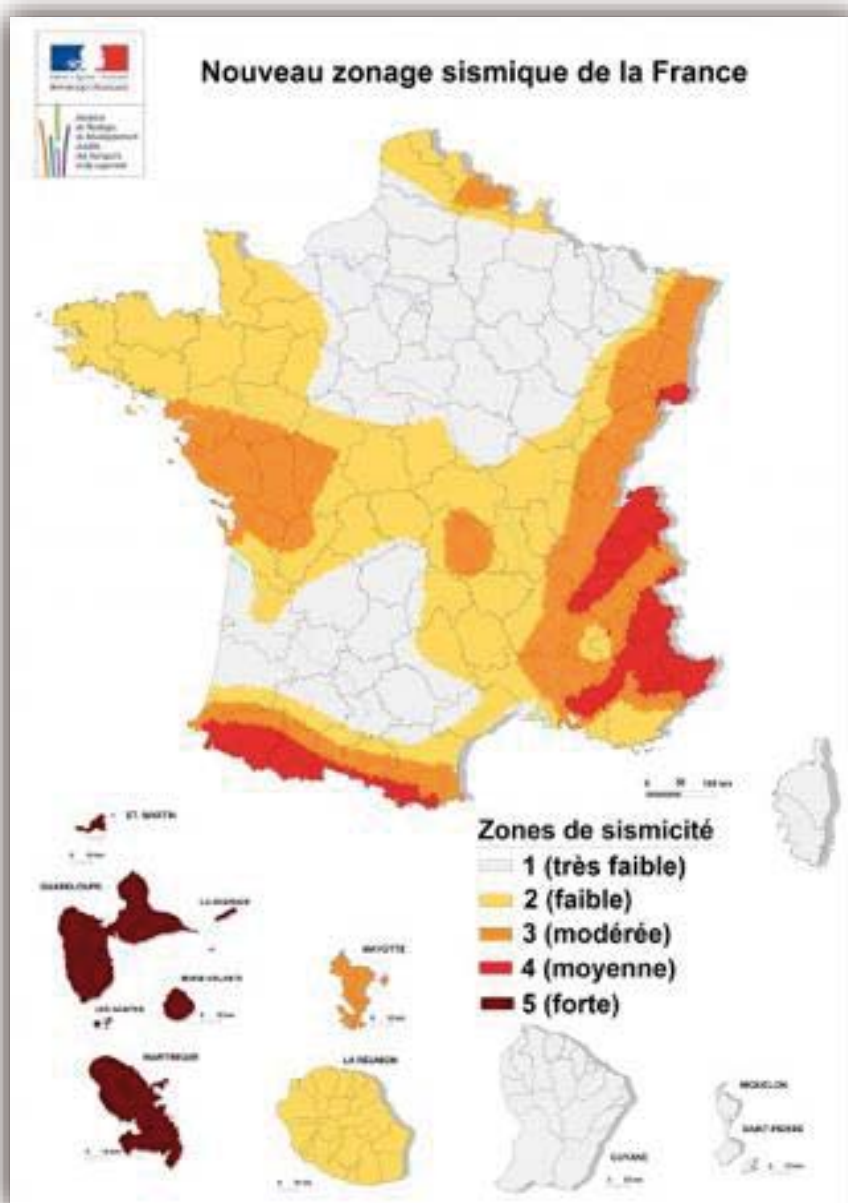
Ces règles doivent être appliquées au moyen d'un coefficient d'importance  $\gamma_1$  attribué à chacune des catégories d'importance du bâtiment. Les valeurs de ces coefficients sont données par le tableau suivant :

CATÉGORIE D'IMPORTANCE	COEFFICIENT D'IMPORTANCE $\gamma_1$
I	0,8
II	1
III	1.2
IV	1.4

Le mouvement dû au séisme est représenté par un spectre de réponse élastique en accélération. Il est caractérisé au niveau d'un sol rocheux (sol de classe A) par la valeur d'accélération  $a_{gr}$ . Les valeurs des accélérations  $a_{gr}$  sont données dans le tableau suivant :

ZONES DE SISMICITÉ	$a_{gr}$ (en $m/s^2$ )
1 (très faible)	0,4
2 (faible)	0,7
3 (modérée)	1,1
4 (moyenne)	1,6
5 (forte)	3

Dans le cadre de cette étude  $a_{gr} = 0.4. m/s^2$ .



Carte de zonage sismique de la France

### 3. PROGRAMME SPÉCIFIQUE D'INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE

#### 3.1. PROGRAMME SPÉCIFIQUE

Nous avons mis en œuvre les investigations suivantes :

- **4 fouilles à la mini-pelle mécanique 3T notées PM1 à PM4** et descendues aux profondeurs suivantes :

N° de sondage	PM1	PM2	PM3	PM4
Profondeur (m)	3,10	2,50	3,10	3,10

- **4 profils de pénétration dynamique notés PD1 à PD4**, doublant les sondages à la pelle de même numéro. Ils ont été descendus à 3,10m de profondeur.
- **3 essais de perméabilité de type MATSUO** réalisés à l'avancement des sondages PM1, PM3 et PM4.
- **Les sondages PM1 et PM4 ont été équipés en dispositif provisoire de mesure du niveau d'eau.** Ils sont descendus respectivement à 2,72m et 2,90m de profondeur.

#### 3.2. IMPLANTATION ET CALAGE ALTIMÉTRIQUE

Le plan d'implantation des sondages est fourni en annexe du rapport.

Les coordonnées des têtes de sondages ont été recalées à l'aide d'un GPS en altimétrie avec une précision théorique de 0,1m). Il vient :

Sondages	Cote (NGF)
PM/PD1	178,75
PM/PD2	178,64
PM/PD3	178,02
PM/PD4	177,81

## 4. RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS ET INTERPRÉTATION

### 4.1. LITHOLOGIE ET CARACTÉRISTIQUES GÉOTECHNIQUES

L'analyse des coupes lithologiques des différents sondages permet de schématiser la lithologie de la manière suivante :

- Tout d'abords, **des matériaux hétérogènes de type limon sableux à sable limoneux pouvant être chargés en cailloux et en débris divers (couche 1).**

En PM3, une couche de béton a été trouvé à 2,20m de profondeur.

En tête, les matériaux peuvent être organique et sont associés au tissu racinaire.

Cette couche est potentiellement, pour majeure partie ou en totalité, en relation avec l'aménagement de la plateforme en profil mixte.

Elle est recoupée aux profondeurs suivantes :

N° de sondage	PM1	PM2	PM3	PM4
Profondeur (m)	0,00 à 0,40	0,00 à 2,50	0,00 à 1,20	0,00 à 2,00

Les compacités sont hétérogènes, modestes à fortes avec :  
 $0,9 \leq q_d \leq 40$  MPa

- Puis jusqu'à la fin des sondages, **un sable argileux à argile sableuse (couche 2).** Cette couche est peut-être pour partie également en remblai.

La compacité est moyenne à bonne avec :

$2,5 \leq q_d \leq 15,8$  MPa

On gardera à l'esprit que compte tenu du nombre limité de points d'investigations cette esquisse reste schématique.

## 4.2. HYDROGÉOLOGIE

Dans le cadre de la présente mission, 2 dispositifs provisoires de mesure du niveau d'eau en PVC Ø51/60 mm ont été installés dans les sondages PM1 et PM4 jusqu'à respectivement 2,72m et 2,90m de profondeur.

Ils n'ont pas permis de constater la présence d'eau durant la période du suivi (10/20 à 11/2021)

## 4.3. ESSAIS DE PERMÉABILITÉ

Les essais de perméabilité MATSUO réalisés ont permis de cerner les valeurs suivantes :

N° de sondage	PM1	PM3	PM4
Profondeur (m)	1,20	1,40	1,20
N° couche	2	2	1
Perméabilité h (m/s)	$1.10^{-6}$	$8.10^{-6}$	$3.10^{-6}$

Les valeurs mesurées sont ici relativement faibles. Compte tenu de l'hétérogénéité des matériaux, il est probable que celles-ci puissent varier entre  $10^{-5}$  et  $5 \cdot 10^{-7}$  m/s.



## 5. ALÉAS GÉOTECHNIQUES

Compte tenu des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques mises en évidence, les aléas géotechniques sont en relation, entre autres, avec :

### 5.1. LA GÉOLOGIE

- nature des couches 1 et 2 pouvant être très proches et dont la transition peut être difficile à cerner,
- présence de matériaux organiques et de tissus racinaires,
- nature potentiellement assez argileuse de la couche 2,
- présence non reconnue mais possible de blocs siliceux pouvant être très durs et très abrasifs pouvant générer des hors profils importants lors de la réalisation des fosses.

### 5.2. LA NATURE DES MATERIAUX

- présence de vestiges mis en évidence lors de la réalisation du sondage PM2,
- sensibilité à l'eau et à l'affouillement des sols,
- sensibilité au remaniement mécanique à l'exécution,
- présence de gros éléments possible au sein de toutes les couches (blocs siliceux notamment) pouvant être très durs et très abrasifs.

### 5.3. L'HYDROGÉOLOGIE

- présence possible de nappe ou écoulement parasite à relative faible profondeur compte tenu des variations de perméabilité,
- nappe des sables de Fontainebleau sujette à fluctuation saisonnière.

### 5.4. L'ENVIRONNEMENT ET L'HISTORIQUE DU SITE

- impact potentiel de nos sondages à la pelle mécanique,
- présence de la plateforme constituée par des remblais pouvant être potentiellement très hétérogènes et comporter des matériaux divers.

## 6. PROPOSITION DE SOLUTIONS

Compte tenu des caractéristiques géotechniques et hydrogéologiques mises en évidence à ce stade, avec en particulier :

- la présence de matériaux sableux ou sablo-argileux de perméabilité relativement faible,
- l'absence d'eau dans les dispositifs de mesure mis en place en PM1 et PM4 au moment de la réalisation des sondages et durant le suivis annuel,
- la présence de remblais sur une épaisseur importante avec en PM2 la mise en évidence d'un couvercle en béton à 2,20m de profondeur et de l'eau piégée localement,

nous vous proposons dans ces conditions:

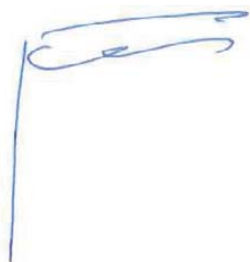
- de décaisser suffisamment la plateforme existante afin de purger les matériaux organiques et les matériaux pollués par les racines. Il sera réalisé des sondages complémentaires afin de vérifier la qualité des matériaux en présence et s'assurer de l'absence de matériaux hétéroclites ou pollués.
- d'ores et déjà de prévoir la réalisation de fosses peu profondes et d'écarter le ruissellement superficiel et l'infiltration à proximité des fosses (forme de pente, revêtement imperméables etc...) afin de limiter les risques d'interaction avec les nappes parasites.

Notre mission se termine à la remise du présent rapport qui constitue un ensemble indissociable.

Nous restons à la disposition de la MAIRIE DE SAINT WITZ et de tous les intervenants pour tous renseignements complémentaires.

Dressé par les Ingénieurs soussignés

Ingénieur  
en charge de l'opération



**François-Xavier GRESS**

Ingénieur  
en charge du contrôle interne



**Sébastien MACHET**

# ANNEXES

---



**ANNEXE 1**

*PLAN D'IMPLANTATION DES*

*SONDAGES*





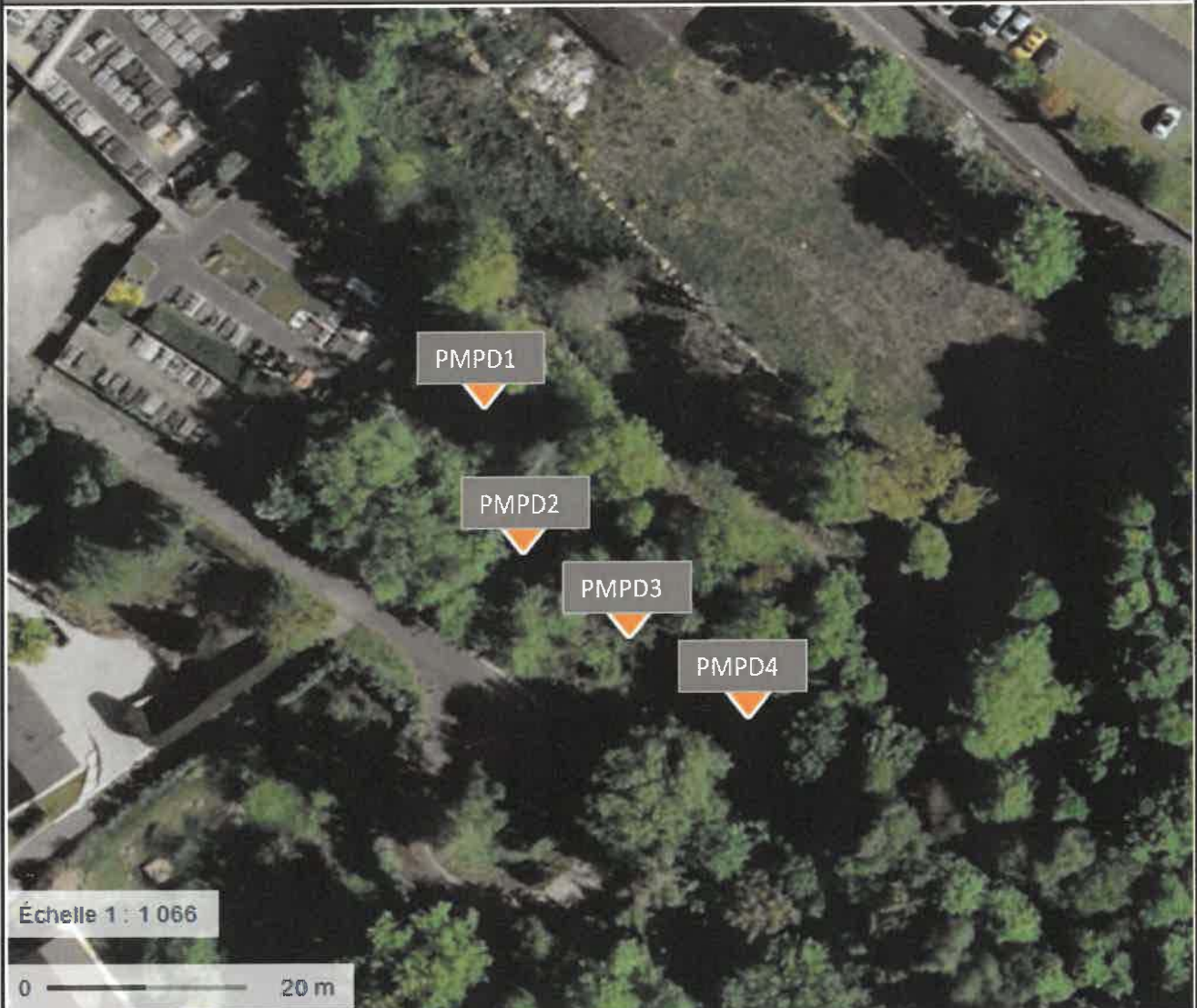
# HYDROGEOTECHNIQUE NORD & OUEST

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE  
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT  
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

## FICHE DE SYNTHESE IMPLANTATION - COORDONNEES GPS

n° de dossier	Ville	Objet	Client
C.20.30078	SAINT WITZ (95)	Extension du cimetière	Mairie

### Plan d'implantation



### Coordonnées GPS

N° de sondage	x	y	z
PMPD1	1669111,91	8210252,7	178,75
PMPD2	1669118,3	8210235,43	178,64
PMPD3	1669130,48	8210226,45	178,02
PMPD4	1669137,81	8210218,08	177,81

**ANNEXE 2**

*COUPES DES SONDAGES*

*ET PROFILS PÉNÉTROMÉTRIQUES*





HYDROGEOTECHNIQUE

### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

n°dossier : C.20.30 078

Date début : 15/07/2020 Cote NGF : 178.75

Profondeur : 0,00 - 3,10 m

Machine : Pelle Mécanique + H200 X

: 1669111.91

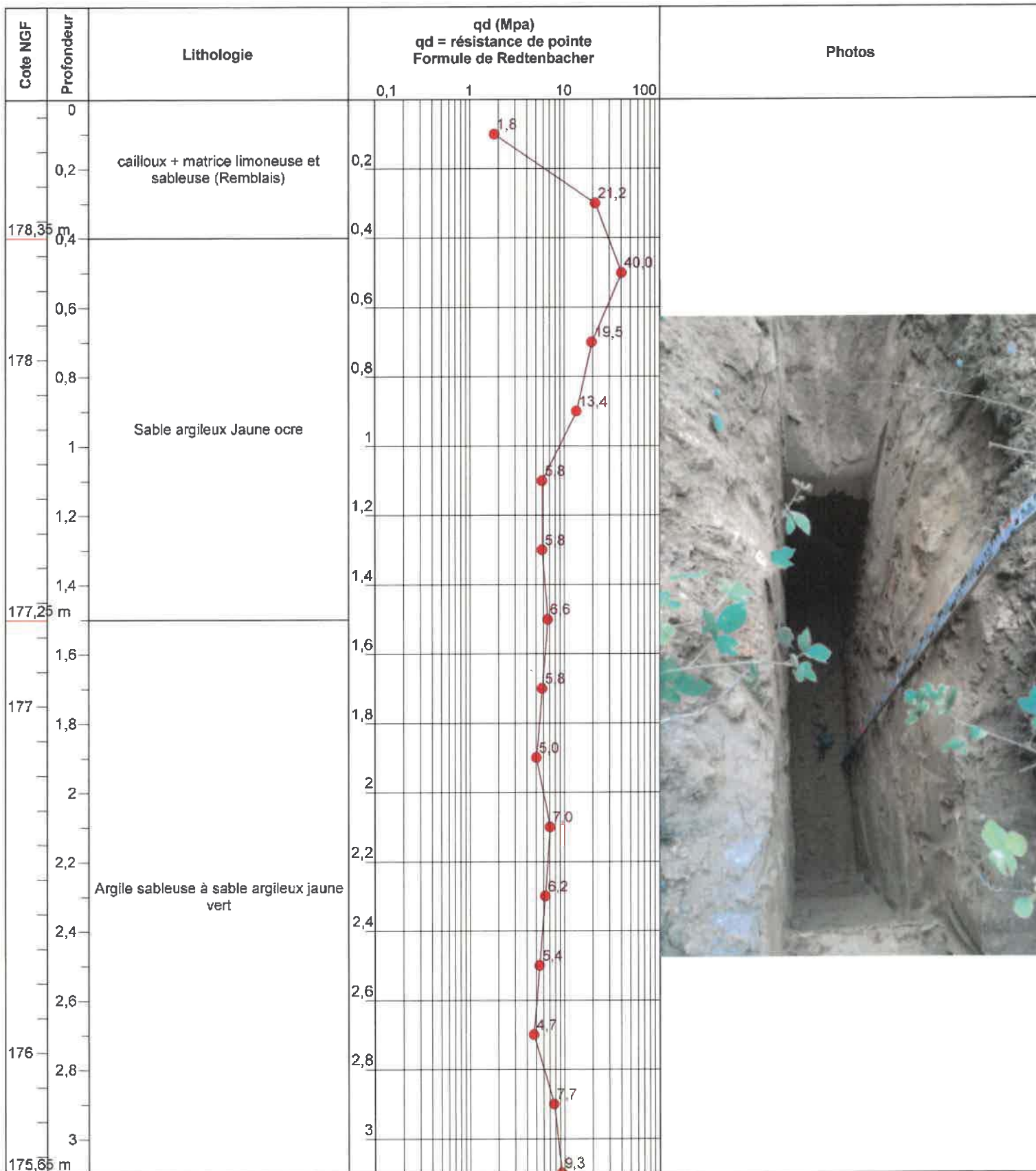
Opérateurs : CPI / TLE

Y : 8210252.7

1/15

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD1

EXGTE 3.20/GTE







### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

n°dossier : C.20.30 078

Date début : 15/07/2020 Cote NGF : 178.64

Profondeur : 0,00 - 3,10 m

Machine : Pelle Mécanique + H200 X

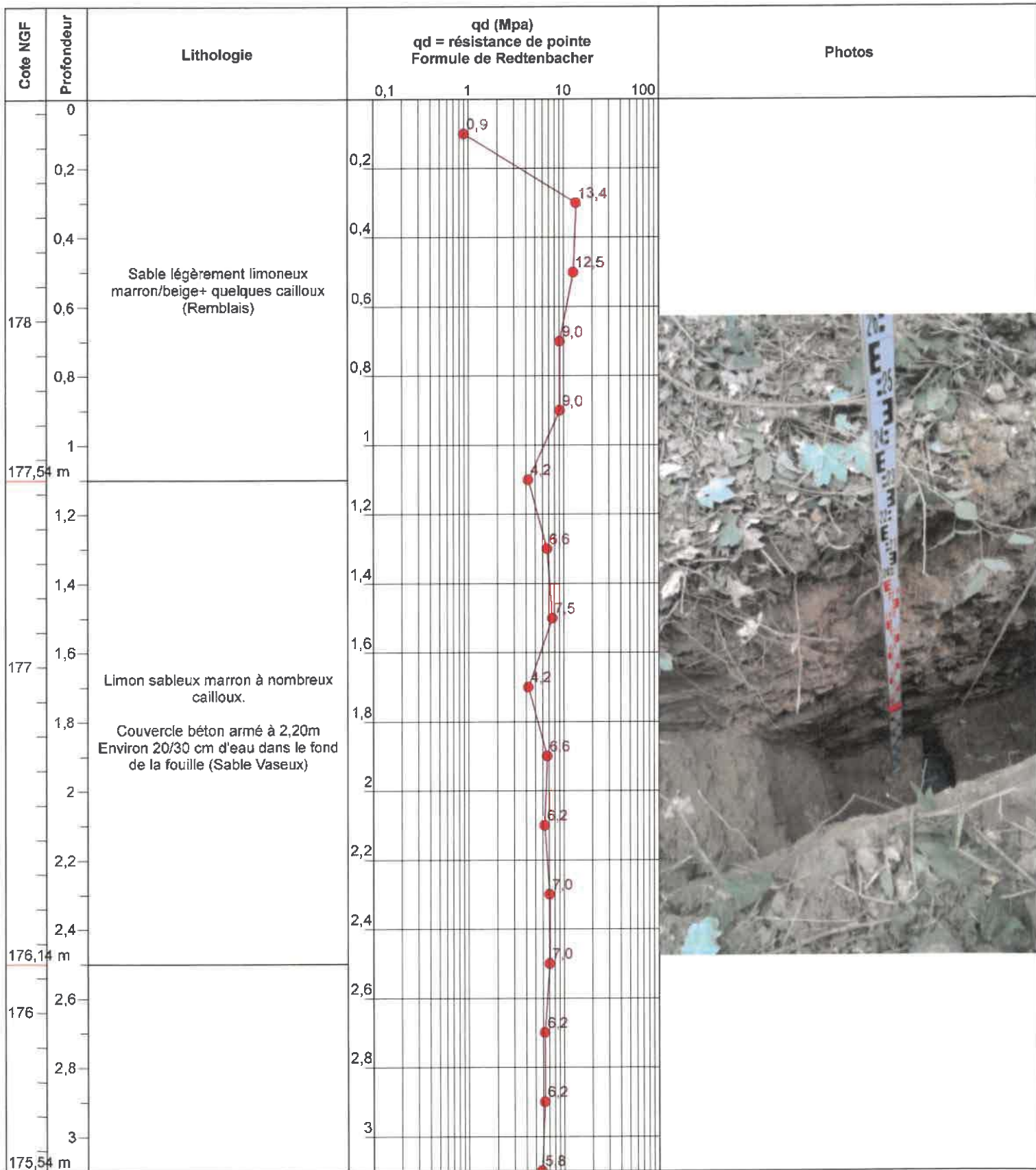
: 1669118.298

Opérateurs : CPI / TLE Y

: 8210235.428

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD2

EXGTE 3.20/GTE





### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

n°dossier : C.20.30 078

Date début : 15/07/2020

Cote NGF : 178.02

Profondeur : 0,00 - 3,10 m

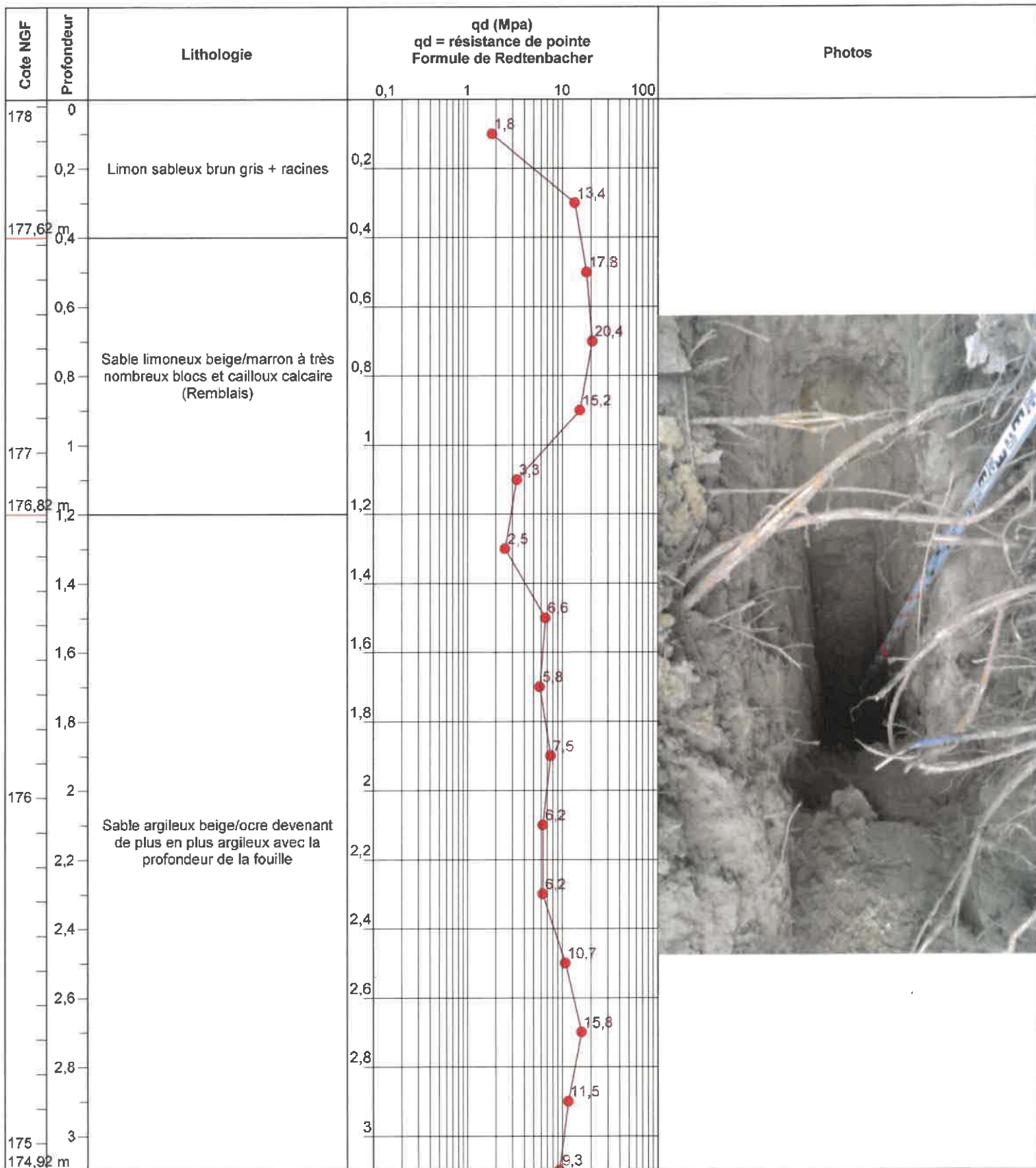
Machine : Pelle Mécanique + H200

X : 1669130.48

Opérateurs : CPI / TLE

Y : 8210226.45

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD3





HYDROGEOTECHNIQUE

### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

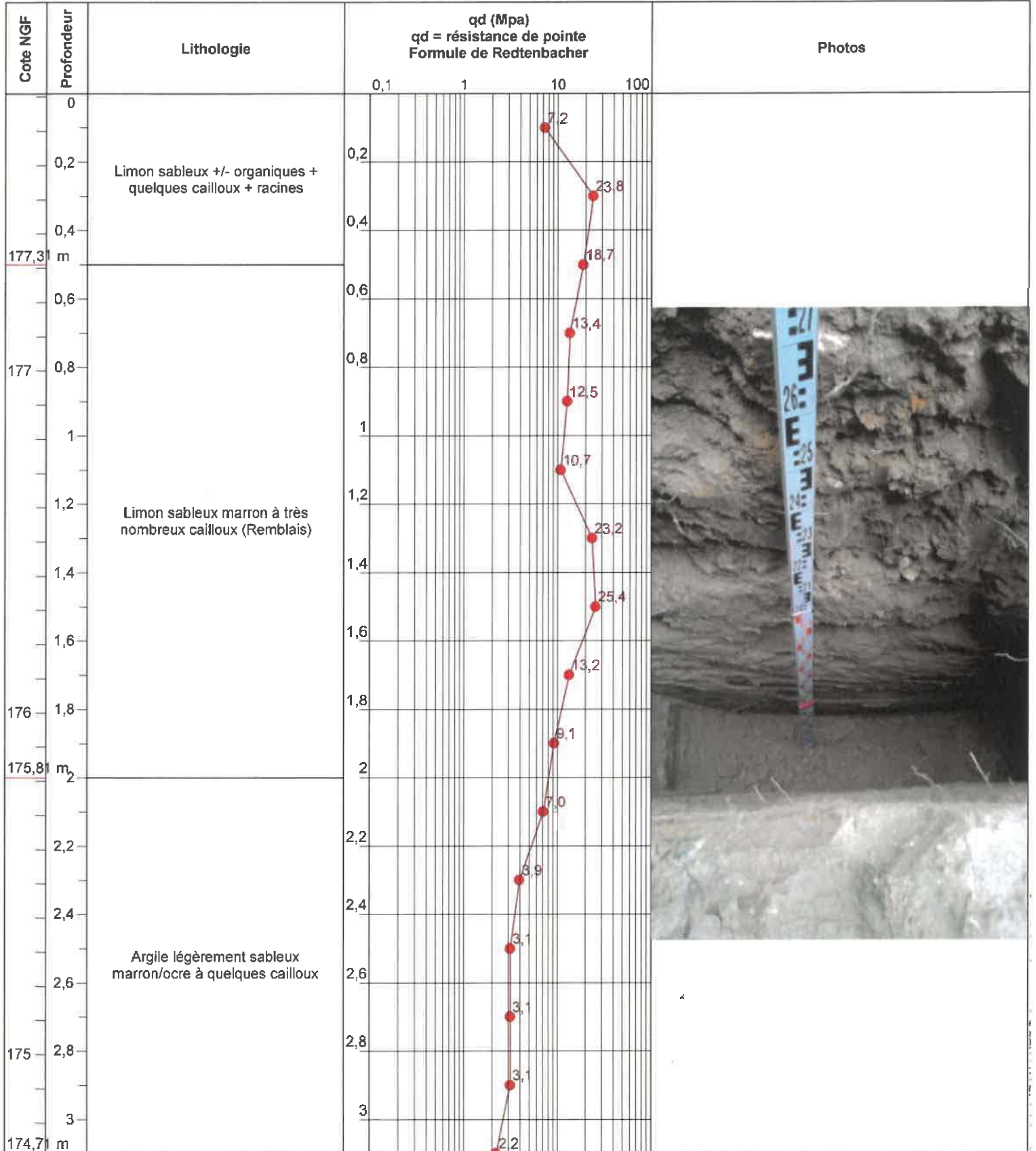
n°dossier C.20.30 078

Date début : 15/07/2020 Cote NGF : 177.81 Profondeur : 0,00 - 3,10 m  
 Machine : Pelle Mécanique + H200 X : 1669137.81  
 Opérateurs : CPI / TLE Y : 8210218.08

1/15

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD4

EXGTE 3.20/GTE



## **ANNEXE 3**

# *SUIVI PIEZOMÉTRIQUE : SYNTHÈSE DES RELEVÉS*





Référence du dossier		Ville		Objet				
C.20.30.078		SAINT WITZ (95)		Extension cimetière				
Nom	PZ1		PZ4					
Profondeur	2,72		2,90					
Date du relevé	Niveau d'eau (m)	Cote NGF	Niveau d'eau (m)	Cote NGF	Niveau d'eau (m)	Cote NGF	Niveau d'eau (m)	Cote NGF
		178,75		177,81				
16/10/20	Vide		Vide					
13/11/20	Vide		Vide					
24/12/20	Vide		Vide					
29/1/21	Vide		Vide					
26/2/21	Vide		Vide					
12/3/21	Vide		Vide					
16/4/21	Vide		Vide					
17/5/21	Vide		Vide					
22/6/21	Vide		Vide					
16/8/21	Vide		Vide					
15/10/21	Vide		Vide					
19/11/21	Vide		Vide					
Niveau le plus bas								
Niveau le plus haut								



# **ANNEXE 4**

## ***MISSIONS GÉOTECHNIQUES***



**CLASSIFICATION DES MISSIONS TYPE D'INGÉNIERIE GÉOTECHNIQUE****(extraite de la norme NF P 94-500 - novembre 2013)**

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.

**ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (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'avoisnants 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).

**ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE 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,
- Dournir 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 avoisnants), 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 avoisnants), 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 estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

**ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)****→ ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (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.
- Etudier 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).
- Elaborer 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).
- Etablir 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 GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION (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 par le DIUO.

**DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (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.
- Etudier 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).



**SCHÉMA D'ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS GÉOTECHNIQUES**  
(extrait de la norme NFP 94-500 - Novembre 2013)

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase 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
	Étude préliminaire, esquisses, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-Projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase 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)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude 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		
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

## HYDROGÉOTECHNIQUE



# HYDROGÉOTECHNIQUE

Spécialistes en études de sol,  
chaussée et environnement.



COMMUNE DE

 *Saint-Witz*

MAIRIE DE SAINT WITZ

1 Place Isabelle de Vy

95470 Saint-Witz



## RAPPORT D'ÉTUDE GÉOTECHNIQUE

Extension du cimetière

SAINT WITZ (95)

*Prestations de sondages et essais (G5)*

DOSSIER N°	INDICE	DATE	RÉDACTEUR	CONTRÔLEUR	SUPERVISEUR	OBSERVATIONS
C.20.30 078	A	01/09/2020	François-Xavier GRESS	Sébastien MACHET	--	1 <sup>ère</sup> diffusion

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>3</b>
1.1. MISSIONS.....	3
1.2. RÉFÉRENTIELS.....	4
1.3. DESCRIPTION DU PROJET AU STADE DE NOTRE MISSION.....	4
<b>2. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE : MISSION G5</b> .....	<b>5</b>
2.1. CONTEXTE SITOLOGIQUE ET HISTORIQUE.....	5
2.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE.....	6
2.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE .....	6
2.4. RISQUES NATURELS.....	7
2.5. SISMICITÉ.....	8
<b>3. PROGRAMME SPÉCIFIQUE D'INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE</b> .....	<b>10</b>
3.1. PROGRAMME SPÉCIFIQUE .....	10
3.2. IMPLANTATION ET CALAGE ALTIMÉTRIQUE.....	10
<b>4. RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS ET INTERPRÉTATION</b> .....	<b>11</b>
4.1. LITHOLOGIE ET CARACTÉRISTIQUES GÉOTECHNIQUES .....	11
4.2. HYDROGÉOLOGIE .....	12
4.3. ESSAIS DE PERMÉABILITÉ .....	12
<b>5. ALÉAS GÉOTECHNIQUES</b> .....	<b>13</b>
5.1. LA GÉOLOGIE.....	13
5.2. LA NATURE DES MATERIAUX.....	13
5.3. L'HYDROGÉOLOGIE.....	13
5.4. L'ENVIRONNEMENT ET L'HISTORIQUE DU SITE.....	13
<b>6. PROPOSITION DE SOLUTIONS</b> .....	<b>14</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>16</b>
<b>ANNEXE 1 PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES</b> .....	<b>17</b>
<b>ANNEXE 2 COUPES DES SONDAGES ET PROFILS PÉNÉTRIMÉTRIQUES</b> .....	<b>18</b>
<b>ANNEXE 3 MISSIONS GÉOTECHNIQUES</b> .....	<b>19</b>



# 1. INTRODUCTION

## 1.1. MISSIONS

À la demande et pour le compte de la **MAIRIE DE SAINT WITZ**, la **Direction Régionale Île-de-France du Bureau d'Etudes HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST** a procédé à l'exécution des sondages, essais et études géotechniques de type G5 préalables à l'extension du cimetière situé sur la commune de **SAINT WITZ (95)**.

Cette étude s'inscrit dans le cadre de la norme NFP 94.500 des missions type d'ingénierie géotechnique de l'AFNOR-USG (ovembre 2013), qui suivent les étapes d'élaboration et de réalisation de tout projet, à savoir :

- ÉTAPE 1 : étude géotechnique préalable (G1)
  - ES : Phase Étude de Site,
  - PGC : Phase Principes Généraux de Construction,
- ÉTAPE 2 : étude géotechnique de conception (G2)
  - AVP : Phase Avant-Projet,
  - PRO : Phase Projet,
  - DCE / ACT : Phase Dossier de Consultation des Entreprises et Assistance aux Contrats de Travaux
- ÉTAPE 3 : études géotechniques de réalisation
  - Étude et suivi géotechnique d'exécution (G3)
    - Phase étude,
    - Phase suivi.
  - Supervision géotechnique d'exécution (G4)
    - Phase étude,
    - Phase suivi.
- Étude d'éléments spécifiques géotechniques
  - **Diagnostic géotechnique (G5).**

L'étude géotechnique conduite sur le terrain, ainsi que le présent rapport correspondent à une mission G5 de l'Union Syndicale Géotechnique. Vous trouverez en annexe la classification, le contenu et le schéma d'enchaînement de ces missions.

Les hypothèses prises lors de l'établissement de ce rapport s'entendent sous réserve de la stricte application de cette norme et plus généralement de l'ensemble des normes et règlements en vigueur.

Ce rapport a été rédigé par **François-Xavier GRESS**, Directeur Régional, ingénieur de l'École Nationale Supérieure des Arts et Industries de Strasbourg (ENSAIS-INSA) avec le contrôle interne de **Sébastien MACHET**, Ingénieur Génie Civil et Environnement (École Polytechnique d'Orléans).

L'objectif de cette étude est l'appréhension des caractéristiques géologiques, hydrogéologiques et géotechniques des sols au droit du projet.

Notre mission de type G5 s'arrête à la remise de ce rapport. Elle devra être suivie des missions de type G1<sub>PGC</sub>, G2<sub>AVP</sub> puis G2<sub>PRO</sub> et G2<sub>DCE/ACT</sub> et G4. Ponctuellement une mission G5 supplémentaire à définir par la Maîtrise d'Œuvre du projet pourra être réalisée. La mission G3 est à la charge de l'entreprise adjudicataire des travaux.

#### Limites de cette étude :

- La présence notamment de risque d'amiante anthropique dans les matériaux n'a pas été étudiée.
- Le caractère de cette étude est strictement de type géotechnique. Les aspects liés à la recherche de pollution éventuelle ou à la caractérisation des ouvrages enterrés et des incidences des vestiges et fouilles archéologiques sont exclus.
- Notre mission n'intègre pas l'étude des dispositifs d'assainissement.

## 1.2. RÉFÉRENTIELS

La campagne de sondages, ainsi que notre étude suivent les normes et documents français et plus particulièrement :

- Eurocodes 1 – NF-EN-1991-1 (mars 2003),
- Eurocodes 7 – NF-EN-1997-1 (juin 2005) et NF-EN-1997-2 (septembre 2007),
- Eurocodes 8 – NF-EN-1998-5 (septembre 2005),
- Arrêtés du 22 octobre 2010 et du 19 juillet 2011 relatifs à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »,
- Guide technique pour les remblais et les couches de forme (septembre 1992).

## 1.3. DESCRIPTION DU PROJET AU STADE DE NOTRE MISSION

Le projet consiste en l'agrandissement du cimetière actuel vers le Sud-Est. D'après les informations fournies par le Maître d'Ouvrage, le projet étudié est classé en catégorie géotechnique 2 :

Classe de conséquence	Conditions de site	Catégorie géotechnique*	Base des justifications
CC1	Simple et connues	1	Expérience et reconnaissance géotechnique qualitative admises
CC1	Complexes	2	<b>Reconnaissance géotechnique et calculs nécessaires</b>
<b>CC2</b>	<b>Simple</b>		
CC2	Complexes	3	Reconnaissance géotechnique et calculs approfondis
CC3	Simple ou complexes		

\* Cette classification est à confirmer par le Maître d'Ouvrage.

Tout changement d'implantation ou d'importance du projet par rapport aux hypothèses prises lors de l'établissement de ce rapport doivent nous être communiqués et recevoir notre accord par écrit et faire l'objet d'une mission spécifique complémentaire. Ces changements peuvent modifier les conclusions de notre étude.

## 2. ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE : MISSION G5

### 2.1. CONTEXTE SITOLOGIQUE ET HISTORIQUE

Le site se trouve sur la commune de SAINT WITZ (95). D'après la carte IGN, le site est globalement calé entre les cotes +175 et +180. L'agrandissement du cimetière est projeté au droit d'une zone actuellement boisée, laquelle a déjà été modelée au préalable.

On observe en effet une plateforme sub-horizontale avec un talus de déblai au nord, de remblais au Sud et à l'Est laissant supposer une adaptation en profil mixte. Cette plateforme non boisée semble être présente sur une photographie aérienne prise en 1987 sur le site [www.remonterletemps.fr](http://www.remonterletemps.fr).



Cimetière projeté

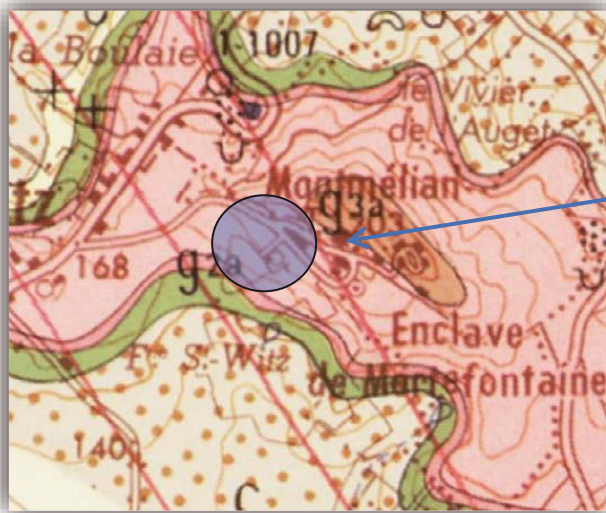


Plateforme  
existante en 1987

## 2.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

La carte géologique n°154 (édition du BRGM) au 1/50 000<sup>ème</sup> de DAMMARTIN EN GOËLE montre que la zone d'étude se situe au niveau des formations suivantes, sous d'éventuels remblais et formations de surface et d'altération non mentionnées par le document :

- g<sub>2b</sub> : Sable de Fontainebleau,
- g<sub>2a</sub> : Marnes à Huitres,
- g<sub>1a</sub> : Marnes vertes.



Zone de l'étude

LÉGENDES	
	C Colluvions polygéniques des versants
	LP Limons des plateaux
	g <sub>3a</sub> Stampien supérieur : meulière de Montmorency
	g <sub>2b</sub> Stampien : Sables de Fontainebleau
	g <sub>2a</sub> Stampien : Marnes à Huitres
	g <sub>1a</sub> Stampien inférieur (Sannoisien) Marnes vertes et glaises à Cyrènes
	e <sub>7b</sub> Bartonien supérieur (Ludien) : Marnes supragypseuses

## 2.3. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Dans ce contexte, plusieurs types de nappes sont possibles :

- Nappe parasite temporaire et circulations erratiques en relation avec la pluviométrie dans les remblais potentiels et formations de surface,
- Nappe dans les sables de Fontainebleau perchée sur les marnes à huitres.

Sur la carte IGN est indiqué la « Fontaine » de SAINT-WITZ entre les cotes +155 et +160 ainsi que la source des « Ermites » vers la cote +150.



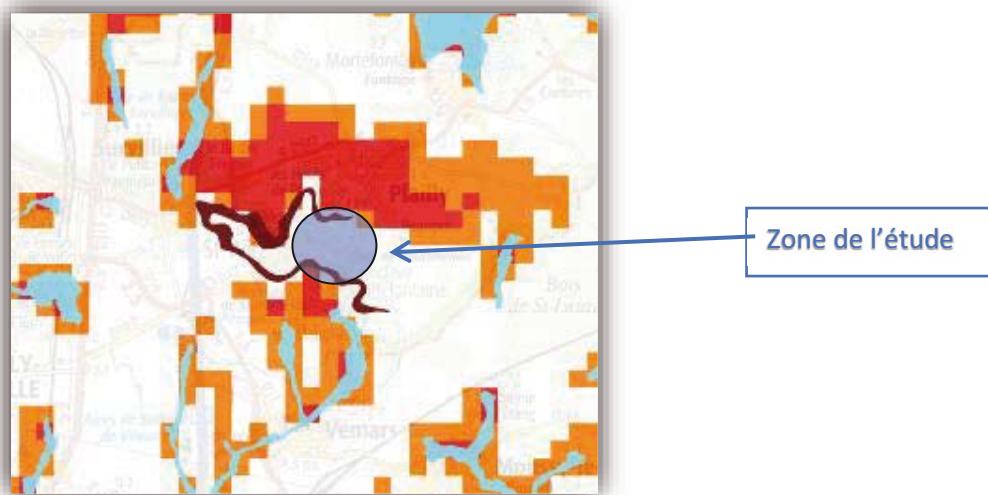
Zone de l'étude

## 2.4. RISQUES NATURELS

### 2.4.1. REMONTÉES DE NAPPES

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la zone d'étude n'est pas située en zone potentiellement sujette aux débordements de nappe ou d'inondation de cave.

L'échelle de la carte rend le site peu visible.

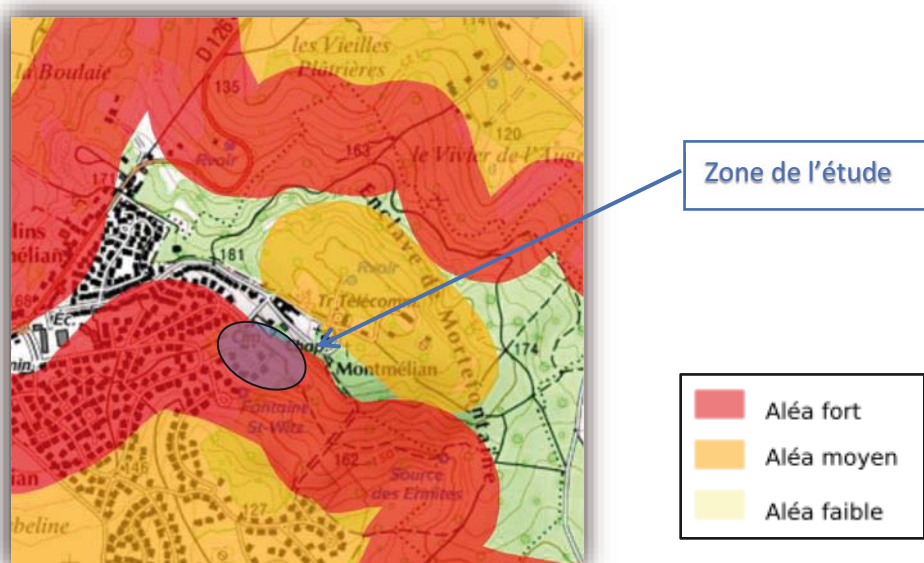


### 2.4.2. RISQUE INONDATIONS

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la commune ne fait pas l'objet d'un TRI (Territoire à Risque important d'Inondation). La commune n'est pas recensée dans un atlas de zone inondable.

### 2.4.3. LES PHÉNOMÈNES DE RETRAIT/GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), la zone d'étude est classée en aléa fort vis-à-vis du risque de retrait/gonflement des matériaux par variation hydrique.





#### 2.4.4. BASE DE DONNÉES DES CAVITÉS SOUTERRAINES

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), il n'y a pas de cavités souterraines recensées à proximité de la zone d'étude.

#### 2.4.5. RISQUE DE MOUVEMENT DE TERRAIN

D'après le site [www.georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), il n'y a pas de mouvements de terrain recensés à proximité.

#### 2.4.6. RISQUE RADON

D'après le site [www.irs.fr](http://www.irs.fr), la commune de SAINT WITZ présente un potentiel de présence de radon de catégorie 1. Les communes à potentiel radon de catégorie 1 sont celles localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles. Ces formations correspondent notamment aux formations calcaires, sableuses et argileuses constitutives des grands bassins sédimentaires (bassin parisien, bassin aquitain) et à des formations volcaniques basaltiques (Massif Central, Polynésie Française, Antilles...).

Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20% des bâtiments dépassent 100 Bq. m<sup>-3</sup> et moins de 2% dépassent 400 Bq. m<sup>-3</sup>.

### 2.5. SISMICITÉ

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n°2010-1254 du 22 octobre 2010 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

**Ici, le décret n°2010-1255 classe la zone étudiée en zone 1.**

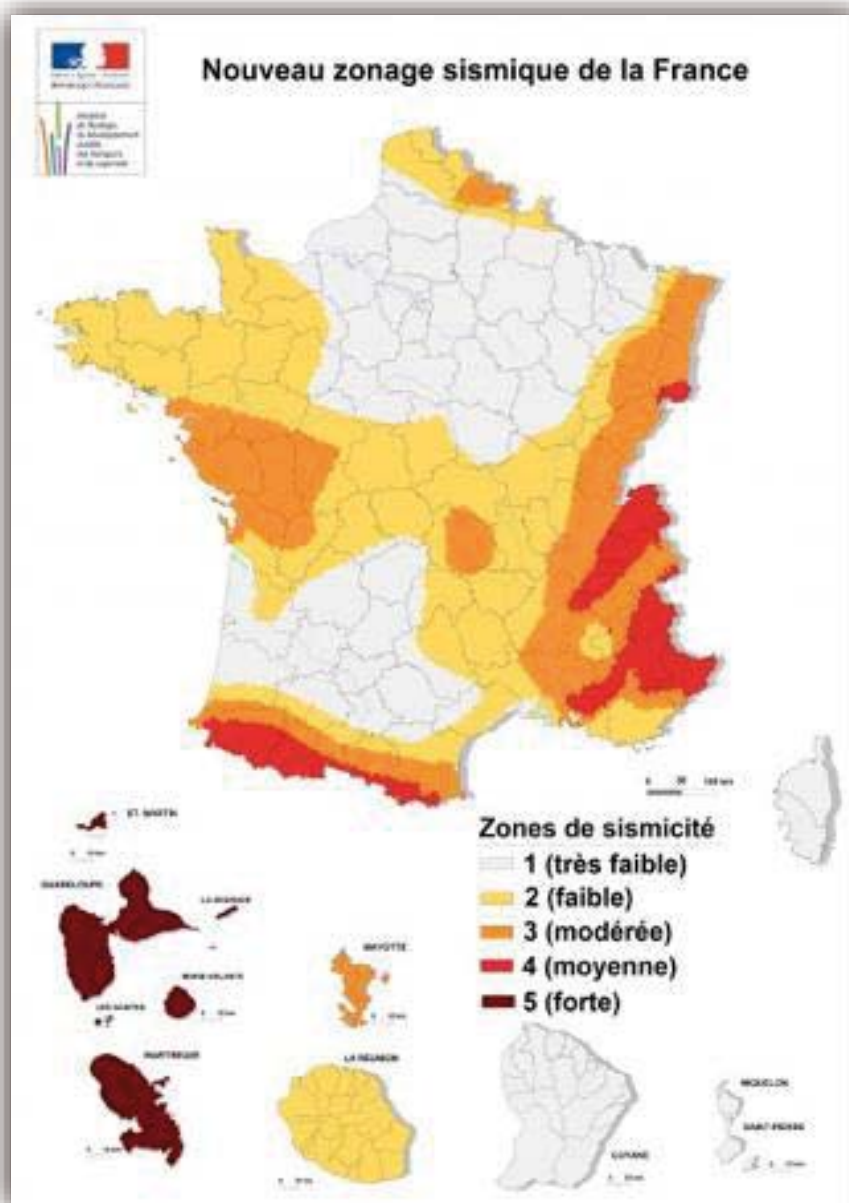
Ces règles doivent être appliquées au moyen d'un coefficient d'importance  $\gamma_1$  attribué à chacune des catégories d'importance du bâtiment. Les valeurs de ces coefficients sont données par le tableau suivant :

CATÉGORIE D'IMPORTANCE	COEFFICIENT D'IMPORTANCE $\gamma_1$
I	0,8
II	1
III	1.2
IV	1.4

Le mouvement dû au séisme est représenté par un spectre de réponse élastique en accélération. Il est caractérisé au niveau d'un sol rocheux (sol de classe A) par la valeur d'accélération  $a_{gr}$ . Les valeurs des accélérations  $a_{gr}$  sont données dans le tableau suivant :

ZONES DE SISMICITÉ	$a_{gr}$ (en m/s <sup>2</sup> )
1 (très faible)	0,4
2 (faible)	0,7
3 (modérée)	1,1
4 (moyenne)	1,6
5 (forte)	3

Dans le cadre de cette étude  $a_{gr} = 0.4. \text{ m/s}^2$ .



Carte de zonage sismique de la France

### 3. PROGRAMME SPÉCIFIQUE D'INVESTIGATIONS MIS EN ŒUVRE

#### 3.1. PROGRAMME SPÉCIFIQUE

Nous avons mis en œuvre les investigations suivantes :

- **4 fouilles à la mini-pelle mécanique 3T notées PM1 à PM4** et descendues aux profondeurs suivantes :

N° de sondage	PM1	PM2	PM3	PM4
Profondeur (m)	3,10	2,50	3,10	3,10

- **4 profils de pénétration dynamique notés PD1 à PD4**, doublant les sondages à la pelle de même numéro. Ils ont été descendus à 3,10m de profondeur.
- **3 essais de perméabilité de type MATSUO** réalisés à l'avancement des sondages PM1, PM3 et PM4.
- **Les sondages PM1 et PM4 ont été équipés en dispositif provisoire de mesure du niveau d'eau.** Ils sont descendus respectivement à 2,90m et 2,70m de profondeur.

#### 3.2. IMPLANTATION ET CALAGE ALTIMÉTRIQUE

Le plan d'implantation des sondages est fourni en annexe du rapport.

Les coordonnées des têtes de sondages ont été recalées à l'aide d'un GPS en altimétrie avec une précision théorique de 0,1m). Il vient :

Sondages	Cote (NGF)
PM/PD1	178,75
PM/PD2	178,64
PM/PD3	178,02
PM/PD4	177,81

## 4. RÉSULTATS DES INVESTIGATIONS ET INTERPRÉTATION

### 4.1. LITHOLOGIE ET CARACTÉRISTIQUES GÉOTECHNIQUES

L'analyse des coupes lithologiques des différents sondages permet de schématiser la lithologie de la manière suivante :

- Tout d'abord, **des matériaux hétérogènes de type limon sableux à sable limoneux pouvant être chargés en cailloux et en débris divers (couche 1).**

En PM3, une couche de béton a été trouvée à 2,20m de profondeur.

En tête, les matériaux peuvent être organique et sont associés au tissu racinaire.

Cette couche est potentiellement, pour majeure partie ou en totalité, en relation avec l'aménagement de la plateforme en profil mixte.

Elle est recoupée aux profondeurs suivantes :

N° de sondage	PM1	PM2	PM3	PM4
Profondeur (m)	0,00 à 0,40	0,00 à 2,50	0,00 à 1,20	0,00 à 2,00

Les compacités sont hétérogènes, modestes à fortes avec :  
 $0,9 \leq q_d \leq 40$  MPa

- Puis jusqu'à la fin des sondages, **un sable argileux à argile sableuse (couche 2).** Cette couche est peut-être pour partie également en remblai.

La compacité est moyenne à bonne avec :

$2,5 \leq q_d \leq 15,8$  MPa

On gardera à l'esprit que compte tenu du nombre limité de points d'investigations cette esquisse reste schématique.

## 4.2. HYDROGÉOLOGIE

Dans le cadre de la présente mission, 2 dispositifs provisoires de mesure du niveau d'eau en PVC Ø51/60 mm ont été installés dans les sondages PM1 et PM4 jusqu'à respectivement 2,90m et 2,70m de profondeur.

Ils n'ont pas permis de constater la présence d'eau en fin de chantier (juillet 2020).

### Remarques :

Les sondages de reconnaissance se font sur une période de courte durée et le niveau de la nappe indiqué dans le rapport ne reflète pas forcément le niveau maximum.

L'origine des fluctuations possibles est, soit naturelle (sécheresse, crue de nappe en relation avec la situation météorologique par exemple), soit dues à des travaux ou une modification de l'environnement aux alentours immédiats (pompages, rejets, effets barrages, etc...). Dans le cadre de cette mission, 2 dispositifs provisoires de mesure du niveau d'eau ont été installés dont le but est justement de pouvoir suivre l'évolution de la réponse des niveaux d'eau.

Nous vous conseillons de suivre, ou faire suivre, la réponse piézométrique. Notre mission s'arrêtant à la remise du présent rapport.

## 4.3. ESSAIS DE PERMÉABILITÉ

Les essais de perméabilité MATSUO réalisés ont permis de cerner les valeurs suivantes :

N° de sondage	PM1	PM3	PM4
Profondeur (m)	1,20	1,40	1,20
N° couche	2	2	1
Perméabilité h (m/s)	$1.10^{-6}$	$8.10^{-6}$	$3.10^{-6}$

Les valeurs mesurées sont ici relativement faibles. Compte tenu de l'hétérogénéité des matériaux, il est probable que celles-ci puissent varier entre  $10^{-5}$  et  $5 \cdot 10^{-7}$  m/s.

## 5. ALÉAS GÉOTECHNIQUES

Compte tenu des caractéristiques géologiques et hydrogéologiques mises en évidence, les aléas géotechniques sont en relation, entre autres, avec :

### 5.1. LA GÉOLOGIE

- nature des couches 1 et 2 pouvant être très proches et dont la transition peut être difficile à cerner,
- présence de matériaux organiques et de tissus racinaires,
- nature potentiellement assez argileuse de la couche 2,
- présence non reconnue mais possible de blocs siliceux pouvant être très durs et très abrasifs pouvant générer des hors profils importants lors de la réalisation des fosses.

### 5.2. LA NATURE DES MATERIAUX

- présence de vestiges mis en évidence lors de la réalisation du sondage PM2,
- sensibilité à l'eau et à l'affouillement des sols,
- sensibilité au remaniement mécanique à l'exécution,
- présence de gros éléments possible au sein de toutes les couches (blocs siliceux notamment) pouvant être très durs et très abrasifs.

### 5.3. L'HYDROGÉOLOGIE

- présence possible de nappe ou écoulement parasite à relative faible profondeur compte tenu des variations de perméabilité,
- nappe des sables de Fontainebleau sujette à fluctuation saisonnière.

### 5.4. L'ENVIRONNEMENT ET L'HISTORIQUE DU SITE

- impact potentiel de nos sondages à la pelle mécanique,
- présence de la plateforme constituée par des remblais pouvant être potentiellement très hétérogènes et comporter des matériaux divers.

## 6. PROPOSITION DE SOLUTIONS

Compte tenu des caractéristiques géotechniques et hydrogéologiques mises en évidence à ce stade, avec en particulier :

- la présence de matériaux sableux ou sablo-argileux de perméabilité relativement faible,
- l'absence d'eau dans les dispositifs de mesure mis en place en PM1 et PM4 au moment de la réalisation des sondages,
- la présence de remblais sur une épaisseur importante avec en PM2 la mise en évidence d'un couvercle en béton à 2,20m de profondeur et de l'eau piégée localement,

nous vous proposons dans ces conditions:

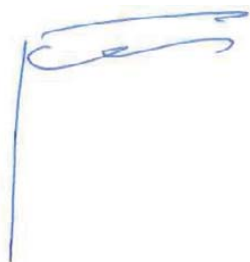
- de suivre, ou de faire suivre, les piézomètres mis en place sur 1 an avec un relevé mensuel afin de s'assurer de l'absence de nappe à faible profondeur,
- de décaisser suffisamment la plateforme existante afin de purger les matériaux organiques et les matériaux pollués par les racines. Il sera réalisé des sondages complémentaires afin de vérifier la qualité des matériaux en présence et s'assurer de l'absence de matériaux hétéroclites ou pollués.
- d'ores et déjà de prévoir la réalisation de fosses peu profondes et d'écarter le ruissellement superficiel et l'infiltration à proximité des fosses (forme de pente, revêtement imperméables etc...) afin de limiter les risques d'interaction avec les nappes parasites.

Notre mission se termine à la remise du présent rapport qui constitue un ensemble indissociable.

Nous restons à la disposition de la MAIRIE DE SAINT WITZ et de tous les intervenants pour tous renseignements complémentaires.

Dressé par les Ingénieurs soussignés

Ingénieur  
en charge de l'opération



**François-Xavier GRESS**

Ingénieur  
en charge du contrôle interne



**Sébastien MACHET**



# ANNEXES

---



**ANNEXE 1**

*PLAN D'IMPLANTATION DES*

*SONDAGES*





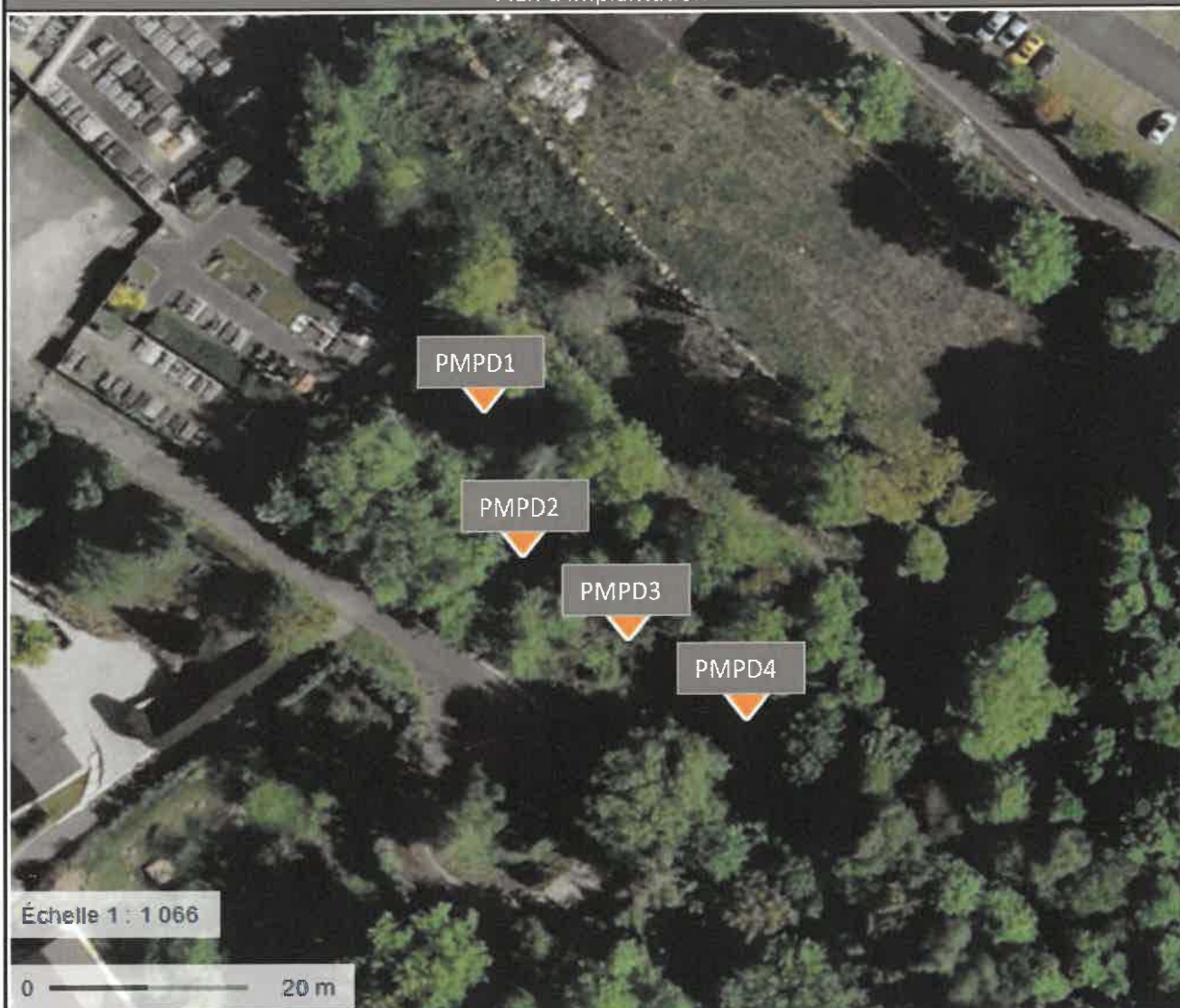
# HYDROGEOTECHNIQUE NORD & OUEST

INGENIERIE GEOTECHNIQUE, GEOLOGIQUE, HYDROGEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE  
APPLIQUEE AUX BATIMENTS, GENIE-CIVIL, INFRASTRUCTURES ET A L'ENVIRONNEMENT  
SONDAGES - ESSAIS DE SOLS IN SITU ET EN LABORATOIRE

## FICHE DE SYNTHESE IMPLANTATION - COORDONNEES GPS

n° de dossier	Ville	Objet	Client
C.20.30078	SAINT WITZ (95)	Extension du cimetière	Mairie

### Plan d'implantation



### Coordonnées GPS

N° de sondage	x	y	z
PMPD1	1669111,91	8210252,7	178,75
PMPD2	1669118,3	8210235,43	178,64
PMPD3	1669130,48	8210226,45	178,02
PMPD4	1669137,81	8210218,08	177,81

**ANNEXE 2**

*COUPES DES SONDAGES*

*ET PROFILS PÉNÉTROMÉTRIQUES*





HYDROGEOTECHNIQUE

### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

n°dossier : C.20.30 078

Date début : 15/07/2020 Cote NGF : 178.75

Profondeur : 0,00 - 3,10 m

Machine : Pelle Mécanique + H200 X

: 1669111.91

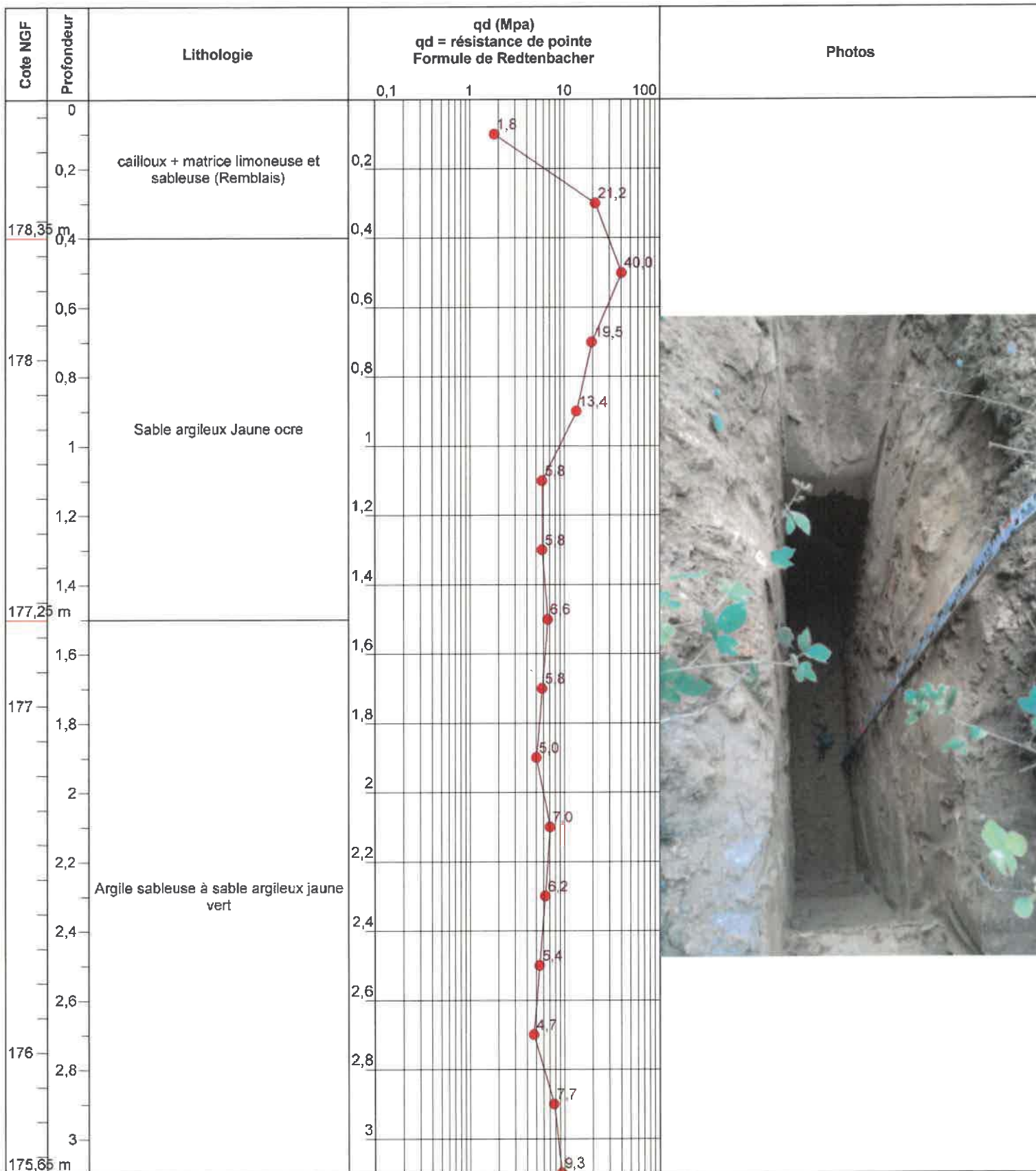
Opérateurs : CPI / TLE Y

: 8210252.7

1/15

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD1

EXGTE 3.20/GTE





### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

n°dossier : C.20.30 078

Date début : 15/07/2020 Cote NGF : 178.64

Profondeur : 0,00 - 3,10 m

Machine : Pelle Mécanique + H200 X

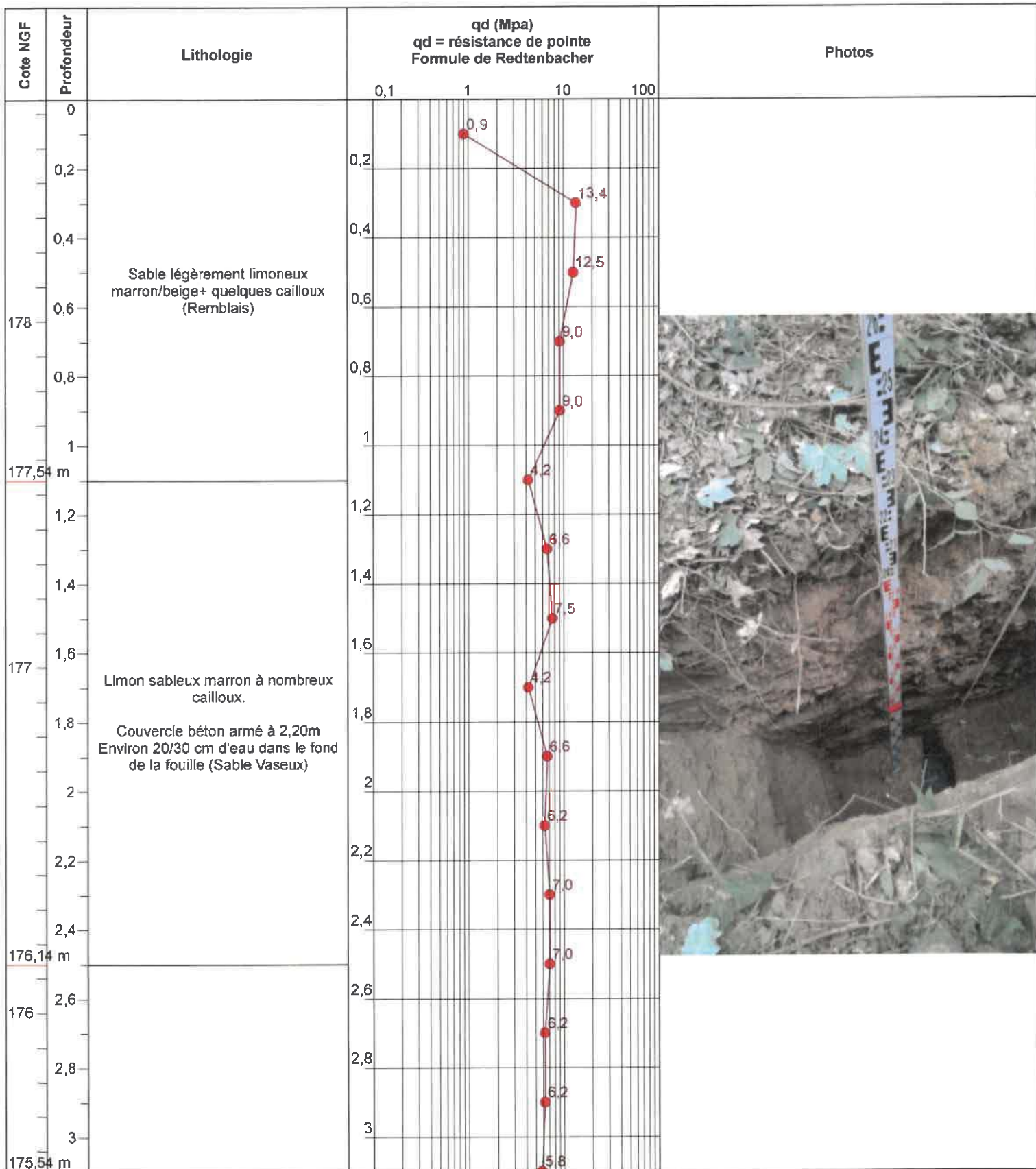
: 1669118.298

Opérateurs : CPI / TLE Y

: 8210235.428

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD2

EXGTE 3.20/GTE





HYDROGEOTECHNIQUE

### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

n°dossier : C.20.30 078

Date début : 15/07/2020

Cote NGF : 178.02

Profondeur : 0,00 - 3,10 m

Machine : Pelle Mécanique + H200

X : 1669130.48

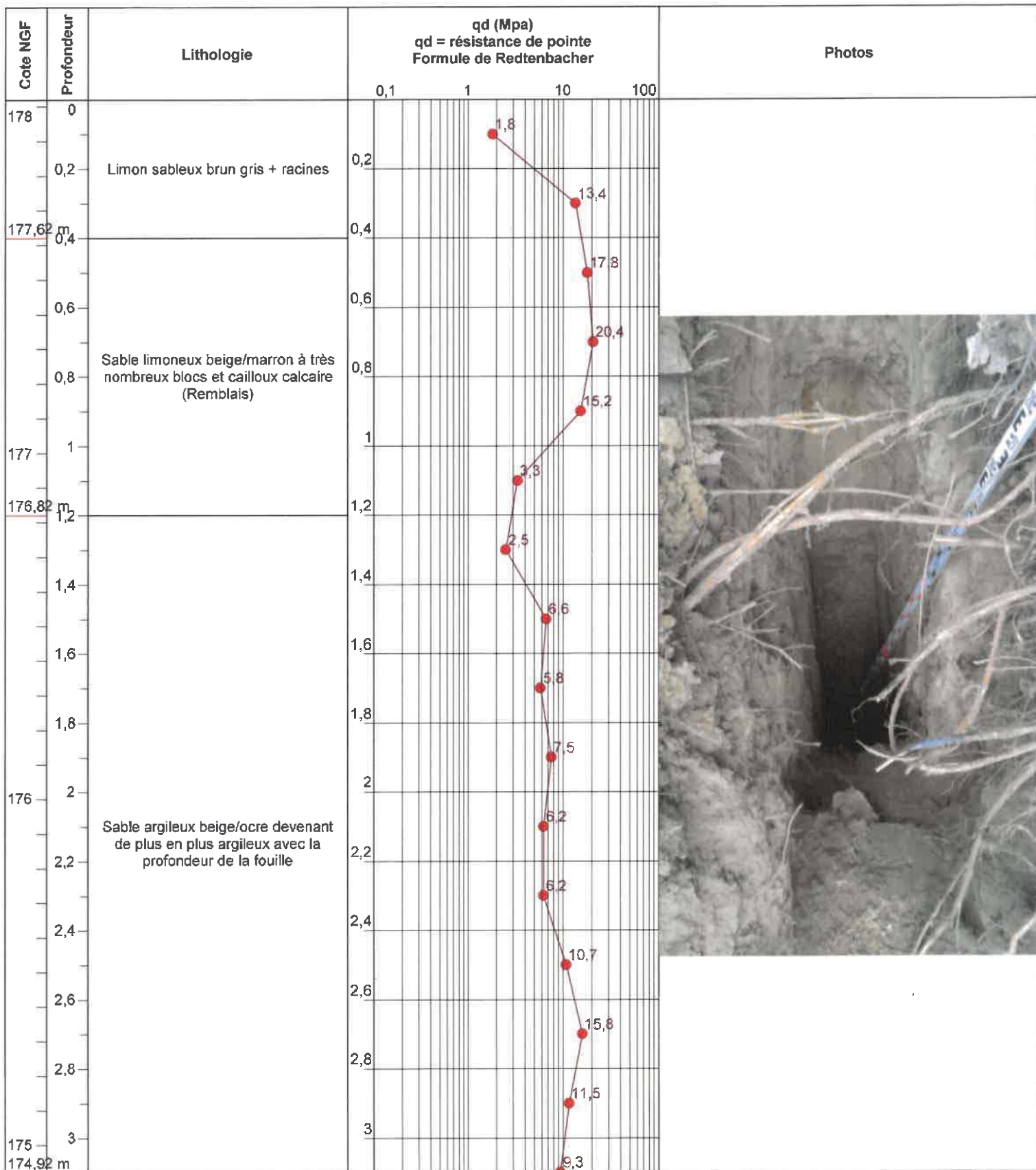
Opérateurs : CPI / TLE

Y : 8210226.45

1/15

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD3

EXGTE 3.20/GTE





HYDROGEOTECHNIQUE

### Extension du cimetière Saint-Witz (95) - FXG

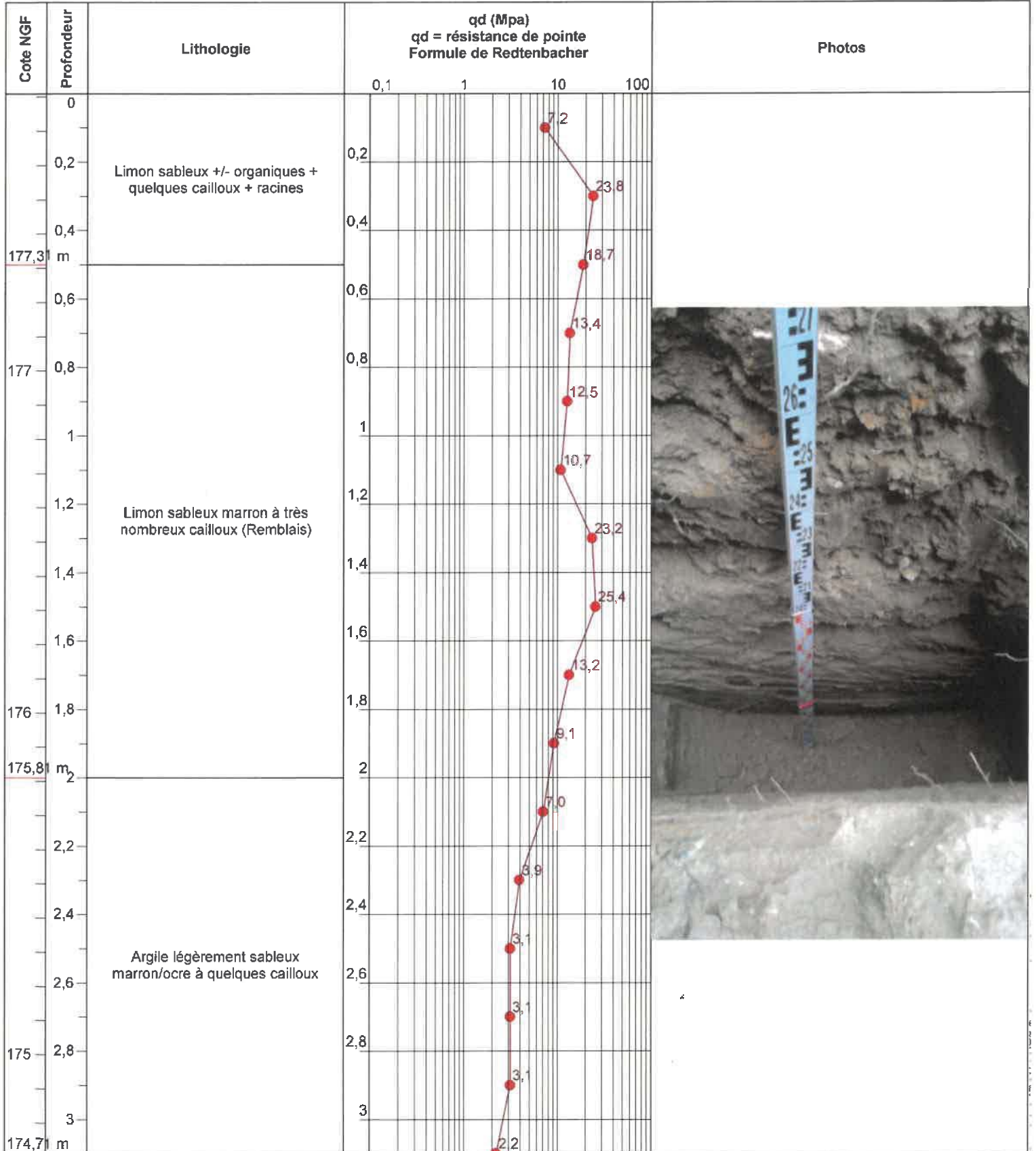
n°dossier C.20.30 078

Date début : 15/07/2020 Cote NGF : 177.81 Profondeur : 0,00 - 3,10 m  
 Machine : Pelle Mécanique + H200 X : 1669137.81  
 Opérateurs : CPI / TLE Y : 8210218.08

1/15

### Pelle mécanique - Pénétromètre dynamique : PMPD4

EXGTE 3.20/GTE





# **ANNEXE 3**

## ***MISSIONS GÉOTECHNIQUES***



**CLASSIFICATION DES MISSIONS TYPE D'INGÉNIERIE GÉOTECHNIQUE****(extraite de la norme NF P 94-500 - novembre 2013)**

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.

**ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (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'avoisnants 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).

**ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE 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,
- Dourner 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 avoisnants), 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 avoisnants), 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 estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.



**ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G4, distinctes et simultanées)****→ ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES D'EXÉCUTION (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.
- Etudier 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).
- Elaborer 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).
- Etablir 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 GÉOTECHNIQUE D'EXÉCUTION (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 par le DIUO.

**DIAGNOSTIC GÉOTECHNIQUE (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.
- Etudier 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).

**SCHÉMA D'ENCHAÎNEMENT DES MISSIONS GÉOTECHNIQUES**  
(extrait de la norme NFP 94-500 - Novembre 2013)

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase 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
	Étude préliminaire, esquisses, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-Projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE/VISA	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase 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)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Etude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude 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		
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié

## HYDROGÉOTECHNIQUE



# HYDROGÉOTECHNIQUE

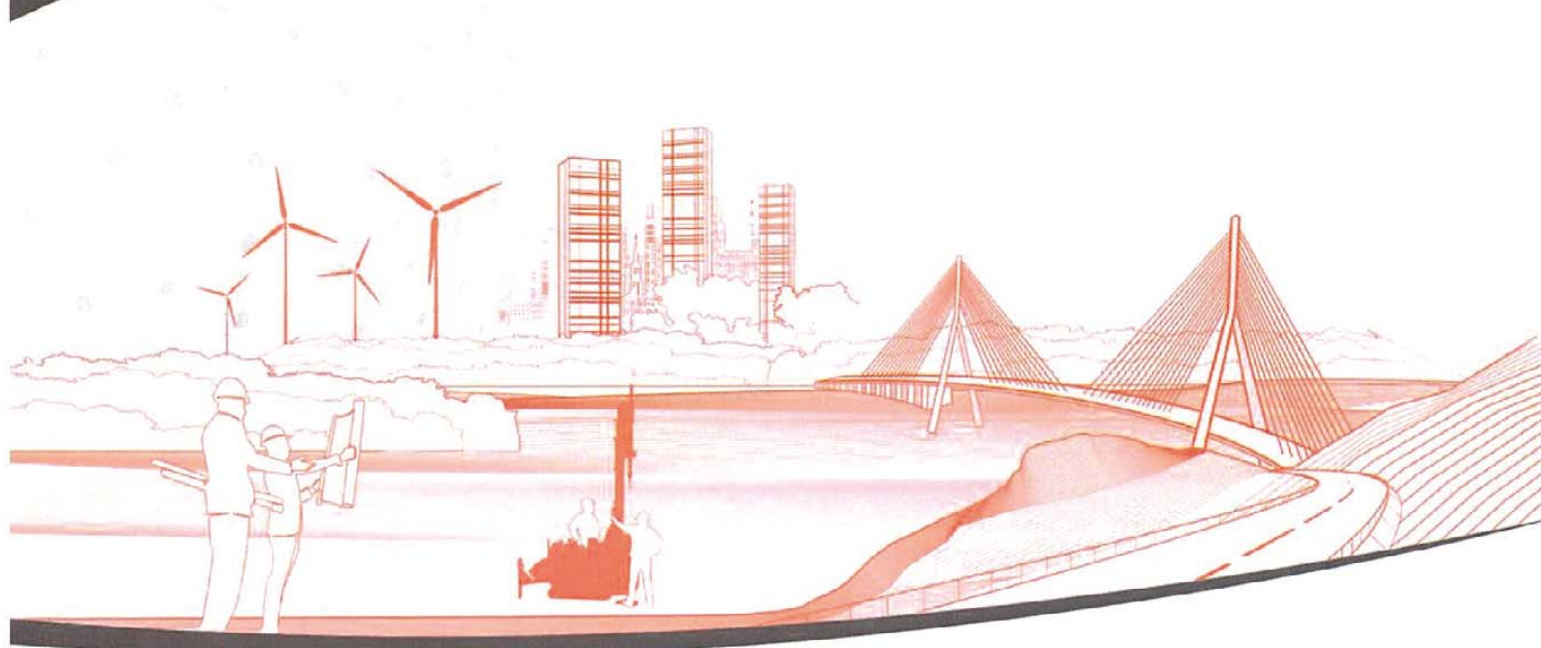
Spécialistes en études de sol,  
chaussée et environnement.



**MAIRIE DE ST WITZ**

1 place Isabelle Vy

95470 SAINT WITZ



## DEVIS

**Extension du cimetière- Pose piézomètres profonds**

**SAINT WITZ (95)**

Prestation de sondages et essais – Mission G5

5DEVIS N°	INDICE	DATE	RÉDACTEUR	CONTRÔLEUR	OBSERVATIONS
D.22.30.032	B	14.02.2022	François-Xavier GRESS	-	1 <sup>ère</sup> diffusion

**MAIRIE**

**1 place Isabelle Vy**

**95470 SAINT WITZ**

**Objet : Extension du cimetière**  
Pose de piézomètres profonds  
**SAINT WITZ (95)**  
Mission G5

Goussainville, le 13 mai 2022,

À l'attention de Monsieur Christian Chochois

Monsieur,

Dans le cadre des études préalables à la réalisation de l'opération citée en objet, vous nous avez demandé, ce dont nous vous remercions vivement, de vous proposer un programme chiffré de reconnaissances et d'études géologiques, géotechniques et hydrogéologiques.

**Nous développons ci-après :**

1. le programme d'investigations et la mission d'ingénierie proposée,
2. le devis détail estimatif des différentes prestations,
3. nos conditions particulières, les conditions générales étant jointes au présent devis.

**Annexes :**

- *Annexe 1 : Classification des missions géotechniques*
- *Annexe 2 : Conditions générales Groupe HYDROGEOTECHNIQUE*

Restant à votre disposition pour tous renseignements complémentaires,

Nous vous prions d'agréer, Madame, l'expression de nos sentiments distingués.

**HYDROGÉOTECHNIQUE NORD ET OUEST**  
Direction Régionale Ile de France  
112, rue Jacques Anquetil - BP 90226  
95470 GOUSSAINVILLE Cedex  
Tél : 33 38 73 63 - Fax 01 39 68 58 23  
R 92 - Siret 440 317 717 00013 - APE 71 12 B

François Xavier Gress

# 1. PRÉSENTATION DU PROGRAMME D'INVESTIGATIONS PROPOSÉ ET DE LA MISSION D'INGENIERIE

## 1.1. PROGRAMME D'INVESTIGATIONS IN SITU ET D'ESSAIS EN LABORATOIRE

Comme vu ensemble il sera réalisé :

- **La piste d'accès** aux points de sondage
- **2 sondages au carottier rotatif** descendu à 8 m de profondeur permettant le prélèvement d'échantillons intacts pour analyses en laboratoire.  
**Ils seront équipés en piézomètre**  
Nous prévoyons 6 relevés mensuels de ceux ci
- **2 sondages à la pelle mécanique** descendus vers 3/4m de profondeur ou refus afin d'essayer de préciser la nature des remblais en présence et prélever des échantillons
- **En laboratoire**, suivant les normes correspondantes :
  - 3 analyses portant sur la recherche des paramètres chimiques suivants :
    - Sur fraction brute : pH, hydrocarbures totaux, BTEX, COHV, HAP, PCB, 8 métaux, chrome VI, COT ;
    - Sur fraction lixiviable : pH, COT, fraction soluble, sulfates, chlorures, fluorures et 12 métaux.

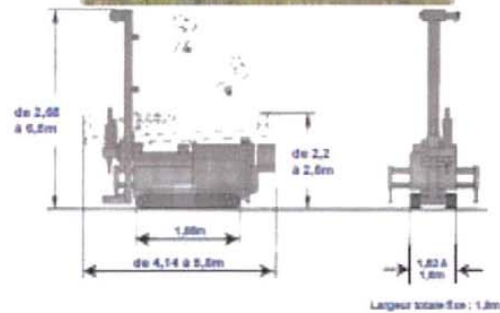
*L'ensemble de ces prestations pourra être rémunéré sur les bases du bordereau détail estimatif ci-après, le cadre des conditions générales étant développé aux annexes 1 et 2, les points de sondages étant réputés accessibles à un engin de type HGT 750 dont les fiches techniques sont jointes ci-après.*



HYDROGEOTECHNIQUE

FICHE MATERIEL

## HYDROFORE 750



### CARACTÉRISTIQUES :

#### GABARIT (en fonction des versions)

Châssis mécano-soudé de 1,90m de Largeur monté sur un chenillard à voies fixes.

Longueur	De 4,14 à 6,5 m
Largeur aux patins	1,90m
Hauteur transport	De 2,20 à 2,6m
Hauteur travail	De 2,73 à 6,5 m

#### POIDS (rac à tiges vide)

De 4 100 kgs à 4400kgs (en fonction des versions)

**ATTENTION** : Transport sur camion porteur 19 T

#### MOTORISATION

Pompes hydrauliques accouplées à un moteur Deutz diesel de 72 CV à 2500tr/min.

#### UTILISATION

Forage à la tarière de  $\varnothing$  60 à 150 mm :

→ 30m de profondeur

Odes  $\varnothing$  115/165 mm :

→ 40m de profondeur

Marteau fond de trou  $\varnothing$  115 mm :

→ 70m de profondeur

Sondage pressiométrique :

→ 70m de profondeur

Carottages de  $\varnothing$  101 à 131 mm :

→ 70m de profondeur

Documentation technique détaillée disponible  
sur demande (indice 9 ou 28.08.20)

<http://www.hydrogeotechnique.com>

logistique : RN6 – ZA Les Ormeaux - 3 rue JM Paradon - 71150 FONTAINES

tél : 03.85.43.80.57

fax : 03.85.43.86.43

@ : [logistique@hydrogeotechnique.com](mailto:logistique@hydrogeotechnique.com)



## 1.2. MISSION D'INGENIERIE GEOTECHNIQUE

En référence à la définition et normalisation des missions du Géotechnicien (Norme NFP 94.500 de novembre 2013) rappelées au présent devis dans l'annexe 1, notre mission comporterait la réalisation de prestations de sondages et essais et de la mission G5 dont les détails sont développés ci-après :

### Prestations d'exécution de forages et essais

Nos prestations consisteraient à :

- Exécuter les forages, essais et mesures selon le programme proposé / imposé, celui-ci pouvant être adapté sur votre demande, en respectant les modes opératoires des essais et normes si elles existent,
- Dépouiller les forages et essais conformément aux modes opératoires AFNOR correspondants en précisant les référentiels utilisés,
- Fournir un compte-rendu factuel des différents résultats (coupes des sondages, procès-verbaux d'essais et résultats des mesures) en précisant les moyens mis en œuvre, les difficultés rencontrées, les adaptations éventuelles par rapport au programme de base sur votre demande.

### Mission G5

Cette mission permettra de :

- Préciser la nature des matériaux à faible profondeur ;
- Cerner la piézométrie plus en profondeur
- Relativiser les valeurs d'analyses obtenues sur les échantillons prélevés vis-à-vis des seuils d'acceptabilité en Installation de Stockage des Déchets (ISD) ou en centre de traitement adapté.

## 2. DEVIS DÉTAIL ESTIMATIF

Les quantités sont données à titre de proposition, elles pourront être modifiées en plus ou en moins, avec votre accord, suivant les nécessités techniques de l'étude. En conséquence, les prestations seront réglées suivant les quantités réellement exécutées.

Nous vous proposons la décomposition suivante :

N°	Désignation de la nature des ouvrages	Unité	Prix unitaire HT	Qté	Montant total HT
<b>1</b>	<b>TRAVAUX PREPARATOIRES ET DIVERS</b>				
<b>1.3</b>	<b>TRAVAUX DE SURFACE - NIVELLEMENT</b>				
1.3.2	Cheminement pour rattachement d'un point aux coordonnées CC49 et au Nivellement Général de la France effectué par un géomètre expert DPLG	u	250,00 €	1,00	250,00 €
1.3.3	Relevé d'une tête de sondage en géodésie et en altimétrie	u	40,00 €	2,00	80,00 €
<b>2</b>	<b>RECONNAISSANCE GEOTECHNIQUE</b>				
<b>2.1</b>	<b>SONDAGES CAROTTES - PRELEVEMENT D'ECHANTILLON INTACTS</b>				
2.1.1	Amenée et repli du matériel de sondage carotté	FORF.	380,00 €	1,00	380,00 €
2.1.2	Mise en place sur un point de sondage	FORF.	200,00 €	2,00	400,00 €
2.1.3	Exécution de sondage carotté				
2.1.3.1	Sondage carotté de 0 à 20 m de profondeur	le mètre	90,00 €	16,00	1 440,00 €
2.1.7	Tubage				
2.1.7.1	Tubage provisoire	le mètre	10,00 €	2,00	20,00 €
2.1.8	Prélèvement d'échantillon intact	U	135,00 €	4,00	540,00 €
<b>2.9</b>	<b>SONDAGE A LA PELLE</b>				
2.9.1	Amenée et repli d'une pelle hydraulique	FORF.	350,00 €	1,00	350,00 €
2.9.2	Mise à disposition d'une pelle	J	620,00 €	1,00	620,00 €
2.9.3	Ingénieur en déplacement	J	516,00 €	1,00	516,00 €
2.9.4	Prélèvement d'échantillons et relevé géologique ou pédologique du sondage	U	50,00 €	4,00	200,00 €
<b>3</b>	<b>ESSAIS ET MESURES GEOTECHNIQUES EN LABORATOIRE</b>				
<b>3.1</b>	<b>EXAMEN DES ECHANTILLONS</b>	U	15,00 €	3,00	45,00 €
3.7.2	Analyses en laboratoire				
3.7.2.1	pH	U	2,00 €	3,00	6,00 €
3.7.2.2	Hydrocarbures totaux	U	17,00 €	3,00	51,00 €
3.7.2.3	BTEX (Benzène – Toluène – Éthylbenzène – Xylènes)	U	17,00 €	3,00	51,00 €
3.7.2.4	HAP (16 Composés Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques)	U	20,00 €	3,00	60,00 €
3.7.2.5	COHV (13 Composés Organo-Halogénés Volatils)	U	17,00 €	3,00	51,00 €
3.7.2.6	PCB (Pesticides organochlorés et polychlorobiphenyles)	U	30,00 €	3,00	90,00 €
3.7.2.8	Métaux lourds et assimilés (As, Cd, Cr total, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	U	20,00 €	3,00	60,00 €
3.7.2.9	Chrome VI (Cr6)	U	10,00 €	3,00	30,00 €
3.7.2.17	COT (Carbone Organique Total)	U	15,00 €	3,00	45,00 €
3.7.2.20	Pack "Déchet Inerte" sur éluat ou lixiviat Mesure de As, Ba, Cd, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Zn, fluorures, indice phénol, COT, fraction soluble, Sulfates, Chlorures.	U	95,00 €	3,00	285,00 €
<b>4</b>	<b>RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE</b>				
4.1.1	Fourniture et pose de tube piézométrique	le mètre	15,00 €	16,00	240,00 €
4.1.2	Fourniture et pose de bouche à clé	U	180,00 €	2,00	360,00 €
4.3.2	Relevés et enregistrements par piézomètre, pour une campagne de reconnaissance ≤ à 15 relevés	U	120,00 €	1,00	120,00 €
<b>7</b>	<b>INTERPRETATION DES RECONNAISSANCES DE SOLS</b>				
7.1.9	Rapport d'étude Mission G5 : Diagnostic géotechnique – Exécution des prestations de reconnaissances, des essais, des épreuves et des contrôles (mission A200)	U	850,00 €	1,00	850,00 €
<b>MONTANT HT</b>					<b>7 140,00 €</b>
<b>TVA 20%</b>					<b>1 428,00 €</b>
<b>MONTANT TTC</b>					<b>8 568,00 €</b>

Bon pour accord



Le 21/04/2023

### 3. CONDITIONS PARTICULIÈRES

#### Sont considérés à la charge du Maître d'Ouvrage :

- Le libre accès au chantier, avec obtention des autorisations des différents propriétaires ou exploitants,
- La prise en considération des éléments obligatoires du décret n°2011-1241 du 05 octobre 2011 visant à améliorer le repérage et la sécurité des travaux à proximité des réseaux : transmission des DT, des réponses reçues des exploitants de réseaux, la catégorie, la classe de précision et la localisation des tronçons de réseaux concernés (résultats des investigations complémentaires effectuées sur réseaux classés B et C à l'initiative du Maître d'ouvrage ou de l'exploitant) ainsi que les informations sur la localisation précise des réseaux existants dont vous êtes éventuellement propriétaire. Ces documents sont à envoyer rapidement.

#### Cas particulier du domaine privé :

Les DICT n'étant pas suffisantes sur une parcelle privée, le client s'engage à fournir avec la commande, les plans complets des réseaux et de tout ouvrage souterrain situé sur la parcelle étudiée. Cette recherche ne rentre pas dans notre proposition s'agissant de servitudes et non de données géologiques. Dans le cas de réseaux d'électricité et/ou de gaz existants sur la parcelle étudiée, le client s'engage à mettre hors tension l'alimentation en électricité et à couper l'alimentation en gaz de l'entrée de la parcelle. **La non fourniture de plan de réseaux sera considérée comme l'absence de réseaux dans la zone du projet.** Notre entreprise ne pourra être responsable qu'en cas de casse d'un réseau préalable identifié contradictoirement (plan, traçage...).

**Les conditions générales définissant les conditions de paiement, d'assurance et de propriété des études sont annexées au présent devis, l'ensemble formant un tout indissociable.**

- La condamnation des ouvrages préexistants (piézomètres, puits) ou mis en place par nos soins pour les besoins du projet, vous est proposé également dès que leur utilité ne vous est plus nécessaire. (prix à convenir en fonction du type d'ouvrage).
- Les conditions particulières définies spécifiquement pour une mission prévalent le cas échéant sur les conditions générales.

#### PROGRAMMATION SCHÉMATIQUE

**Dans l'état actuel de nos engagements,**

- L'intervention sur site se fera sous 3 semaines à réception de la commande (délai incompressible pour la réalisation des DICT)
- La durée du chantier serait de 2 jours sur place,
- Celle des essais de laboratoire serait de 4 semaines.
- Le rapport d'études pourrait vous être envoyé dans les 2 semaine(s) suivant celle de fin des investigations et essais de laboratoire, sous format PDF.

## ANNEXE 1 : Classification des missions types d'ingénierie géotechnique (NF P 94-500 novembre 2013)

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.

### ÉTAPE 1 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE PRÉALABLE (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).

### ÉTAPE 2 : ÉTUDE GÉOTECHNIQUE 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, participer à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

### ÉTAPE 3 : ÉTUDES GÉOTECHNIQUES DE RÉALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées)

#### ÉTUDE ET SUIVI GÉOTECHNIQUES 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 GÉOTECHNIQUE 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 GÉOTECHNIQUE (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'état 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).

## ANNEXE 2 : CONDITIONS GENERALES GROUPE HYDROGEOTECHNIQUE (version du 01/01/2019)

### 1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du co-contractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, l'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 focalisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des feuilles manuelles pour les repérer. Le Client fournit par écrit au Prestataire les servitudes et la position précise des ouvrages sensibles et/ou enterrés et des réseaux en site privé, 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 nouveau code minier, le Client s'engage à déclarer au BRGM tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'arrêté du 11/09/2003 et à l'article R 214-1 du code de l'environnement du 29/03/1993, le Client s'engage à établir une déclaration en Préfecture des sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (premières 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 (valable 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 que 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 ou maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieurs compétents 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 prévue, 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'accès aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou gradage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations pouvant 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 complètes 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 crues de crue ou les PHÉC (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 inévitables 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 évalués, tourbe) l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment si 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 décélés 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.

### 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 intégrale 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 bénéficierait, 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 atténuation 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  
Auto-liquidation de la TVA : ainsi qu'il résulte du BOI-TVA-10-10-20 de l'administration fiscale qui précise en son paragraphe II-H-1-534 que "les prestations intellectuelles confiées par les entreprises de construction à des bureaux d'études, économistes de la construction ou sociétés d'ingénierie sont exclues du dispositif"  
 Les prix unitaires 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 « SVNTEC » 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-tendance 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 6 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, pour, 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 quelques raisons 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 et dans l'offre remise par le Prestataire ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

En France

Assurance décennale obligatoire (en France exclusivement)

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale affectée aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. Ce 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. Le client prendra en charge toute éventuelle sur cotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voir musuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières.

Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DDC (déclaration d'ouverture de chantier)

Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance (en France et en Afrique)

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 référera 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 portent sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartiendra 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 déficience 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 profit, 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.

## Les risques près de chez moi

Adresse recherchée : 3 Rue Saint-louis, 95470 Saint-Witz



Échelle : **RISQUE EXISTANT** **RISQUE EXISTANT - IMPORTANT** **RISQUE EXISTANT - MODÉRÉ** **RISQUE EXISTANT - FAIBLE** INFORMATION NON DISPONIBLE

### Risques naturels identifiés : 4

Certains phénomènes naturels (séisme, inondations, volcans etc.) peuvent être dangereux pour les personnes et pour les biens lorsqu'ils surviennent sur des territoires accueillant des habitations ou des activités économiques. On parle alors de risque naturel. La gravité des conséquences humaines et économiques d'un phénomène naturel dangereux dépend de l'intensité du phénomène, de sa soudaineté et de son ampleur.

#### INONDATION



Risque à mon adresse **INFORMATION NON DISPONIBLE**

Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT**

Certaines parties du territoire de votre commune : Saint-Witz sont inondables

#### MOUVEMENTS DE TERRAIN



Risque à mon adresse **INFORMATION NON DISPONIBLE**

Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT**

Certaines parties du territoire de votre commune : Saint-Witz sont exposées à des mouvements de terrain



## RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES



Risque à mon adresse INFORMATION NON DISPONIBLE

Risque sur la commune RISQUE EXISTANT - IMPORTANT

Certaines parties du territoire de votre commune : Saint-Witz sont exposées au retrait-gonflement argiles

## RADON



Risque à mon adresse RISQUE EXISTANT - FAIBLE

Risque sur la commune RISQUE EXISTANT - FAIBLE

Votre adresse est exposée au radon, un gaz radioactif qui s'échappe naturellement du sol

### Risques technologiques identifiés : 3

Les risques technologiques sont liés à l'action humaine et plus précisément à la manipulation, au transport ou au stockage de substances dangereuses pour la santé et l'environnement (ex : risques industriels, nucléaires, biologiques).

## INSTALLATIONS INDUSTRIELLES CLASSÉES (ICPE)



Risque à mon adresse RISQUE EXISTANT

Risque sur la commune RISQUE EXISTANT

Votre adresse est située à proximité d'industries ou d'établissements classés "à risque"

## CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES



Risque à mon adresse INFORMATION NON DISPONIBLE

Risque sur la commune RISQUE EXISTANT

Certaines parties du territoire de votre commune : Saint-Witz sont traversées par des canalisations transportant des hydrocarbures ou des produits chimiques

## POLLUTION DES SOLS



 Risque à mon adresse **INFORMATION NON DISPONIBLE**

 Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT**

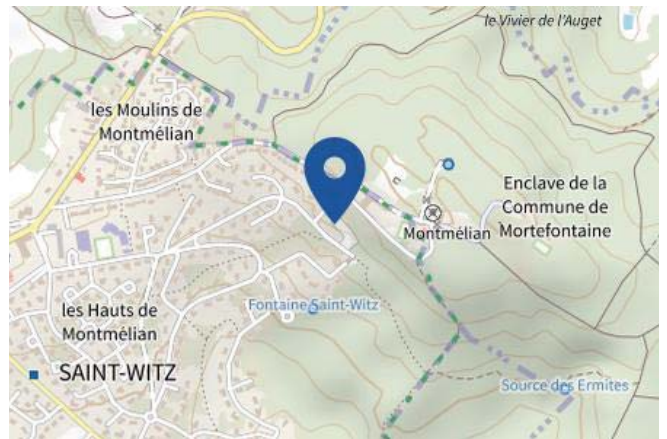
Certaines parties du territoire de votre commune : Saint-Witz ont des sols pollués ou potentiellement pollués

# Risque d'inondation près de chez moi

📍 Risque à mon adresse **INFORMATION NON DISPONIBLE**

🏠 Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT**

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



Légende :



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

Historique des inondations dans ma commune : 5

Début le	Sur le journal officiel du
02/07/2000	15/11/2000
25/12/1999	30/12/1999
05/08/1997	28/03/1998
11/01/1995	17/04/1996
22/06/1983	05/08/1983

# Risque de mouvements de terrain de près de chez moi

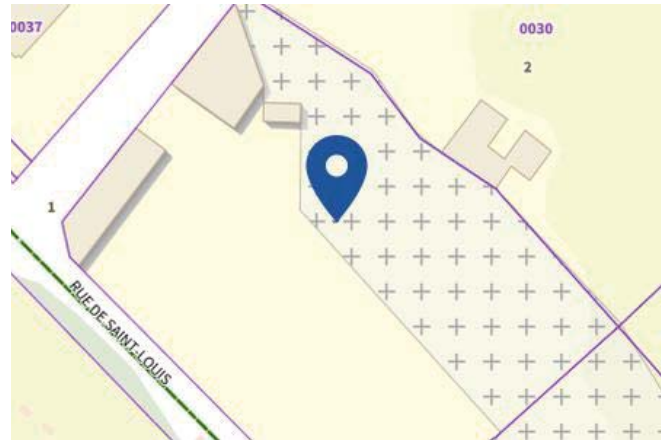
 **Risque à mon adresse** INFORMATION NON DISPONIBLE

 **Risque sur la commune** RISQUE EXISTANT















Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes.

Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Généralement, les mouvements de terrain mobilisant un volume important sont peu rapides. Ces phénomènes sont souvent très destructeurs, car les aménagements humains y sont très sensibles et les dommages aux biens sont considérables et souvent irréversibles.



## Légende :

- |  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  Cave       |  Carrière      |  Naturelle          |  Indéterminée |
|  Galerie    |  Ouvrage Civil |  Ouvrage militaire  |  Puits        |
|  Souterrain |  Glissement    |  Erosion des berges |  Effondrement |
|  Coulee    |  Eboulement   |  |  |

Une CATNAT est une Catastrophe Naturelle, liée à un phénomène ou conjonction de phénomènes dont les effets sont particulièrement dommageables.

L'Etat recense et décide de l'attribution de l'état de Catastrophe Naturelle depuis 1982.

Historique des mouvements de terrain dans ma commune : 1

Début le	Sur le journal officiel du
25/12/1999	30/12/1999

# Risque de retrait gonflement des argiles près de chez moi

 Risque à mon adresse **INFORMATION NON DISPONIBLE**

 Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT - IMPORTANT**

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



Légende :



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

Historique des sécheresses dans ma commune : 3

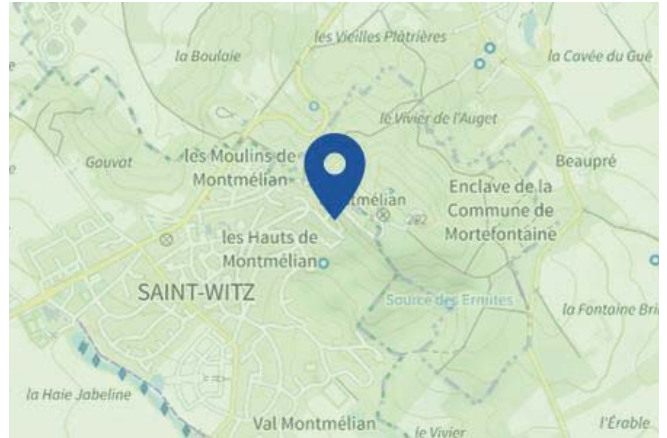
Début le	Sur le journal officiel du
01/04/2020	09/07/2021
01/01/1991	19/07/1997
01/06/1989	19/07/1991

## Risque radon près de chez moi

 Risque à mon adresse **RISQUE EXISTANT - FAIBLE**

 Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT - FAIBLE**

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



Légende :



# Risque lié aux installations industrielles classées (ICPE) près de chez moi

 Risque à mon adresse **RISQUE EXISTANT**

 Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT**

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont les exploitations industrielles ou agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.



Légende :

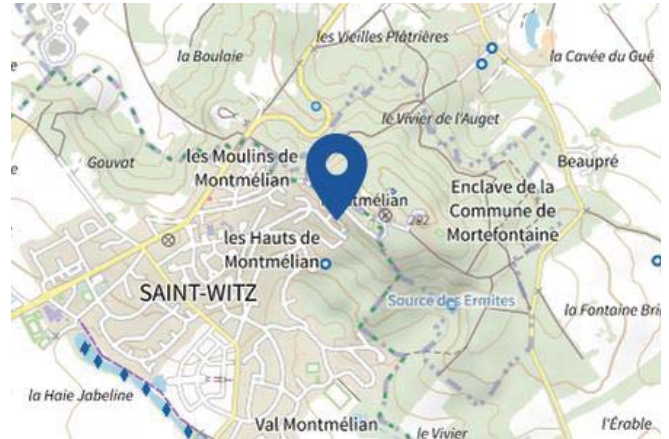


# Canalisations de transport de matières dangereuses près de chez moi

 Risque à mon adresse **INFORMATION NON DISPONIBLE**

 Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT**

Les canalisations sont fixes et protégées. En général, elles sont enterrées à au moins 80 cm de profondeur. Les canalisations sont utilisées pour le transport sur grandes distances du gaz naturel (gazoducs), des hydrocarbures liquides ou liquéfiés (oléoducs, pipelines), de certains produits chimiques (éthylène, propylène) et de la saumure (saumoduc).



Légende :



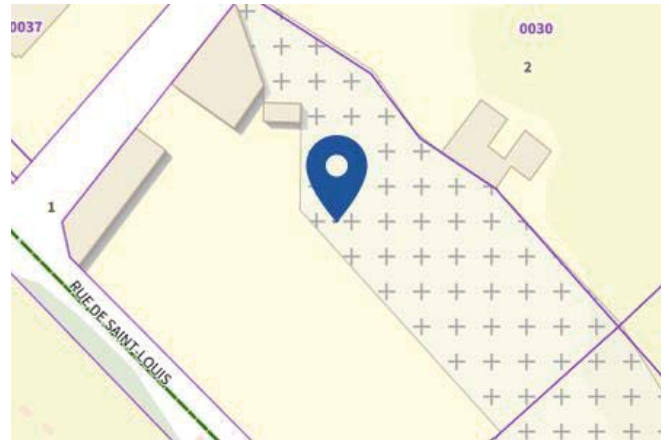


# Risque de pollution des sols près de chez moi

 Risque à mon adresse **INFORMATION NON DISPONIBLE**

 Risque sur la commune **RISQUE EXISTANT**

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

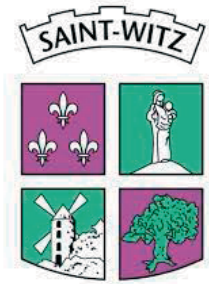


## Légende :



# Occupation actuelle du cimetière communal de Saint-Witz





# **PROJET D'EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL**

## **Avant-Projet**

Novembre 2022



**la Fabrique du Paysage**  
-paysagistes associés-

---

LEGENDE

- Sol piéton type stabilisé
- Sol mixte type stabilisé renforcé
- Emmarchements béton modulaire
- Sol enrobé
- Caniveau enherbé
- Grille 40 x 40 + regard
- Soutènements gabions
- Surface enherbée (Concessions)
- Surfaces plantées
- Clôture grillagée simple torsion (h= 2 m)
- Clôture panneaux béton d'ito existant (h= 2 m)

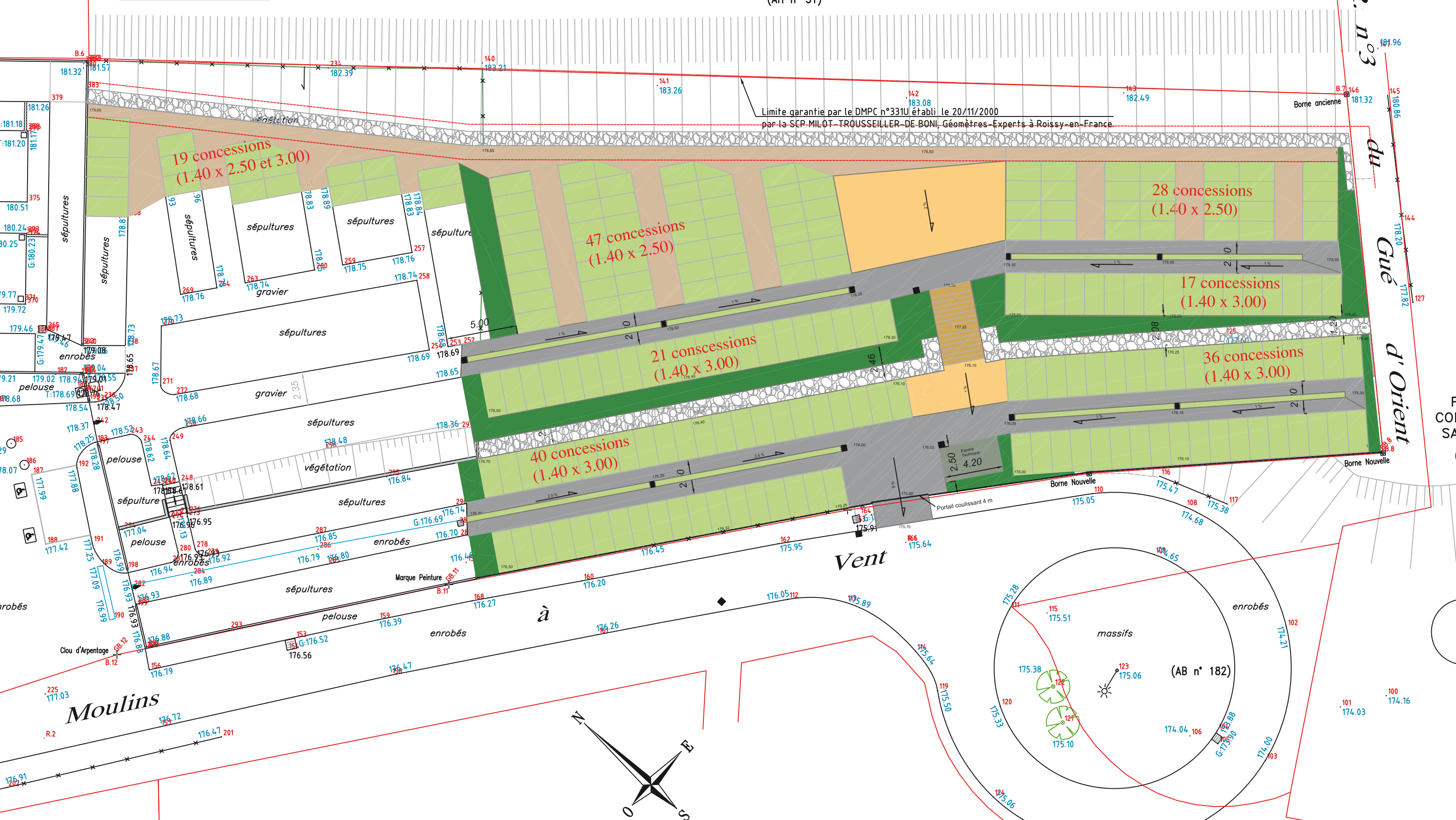
Propriété  
FONCIERE DE PANTIN  
(AH n° 31)

Limite garantie par le DMPC n°331U établi le 20/11/2000  
par la SCP MILOT TROUSSEILLER DE BONI, Géomètres-Experts à Roissy-en-France

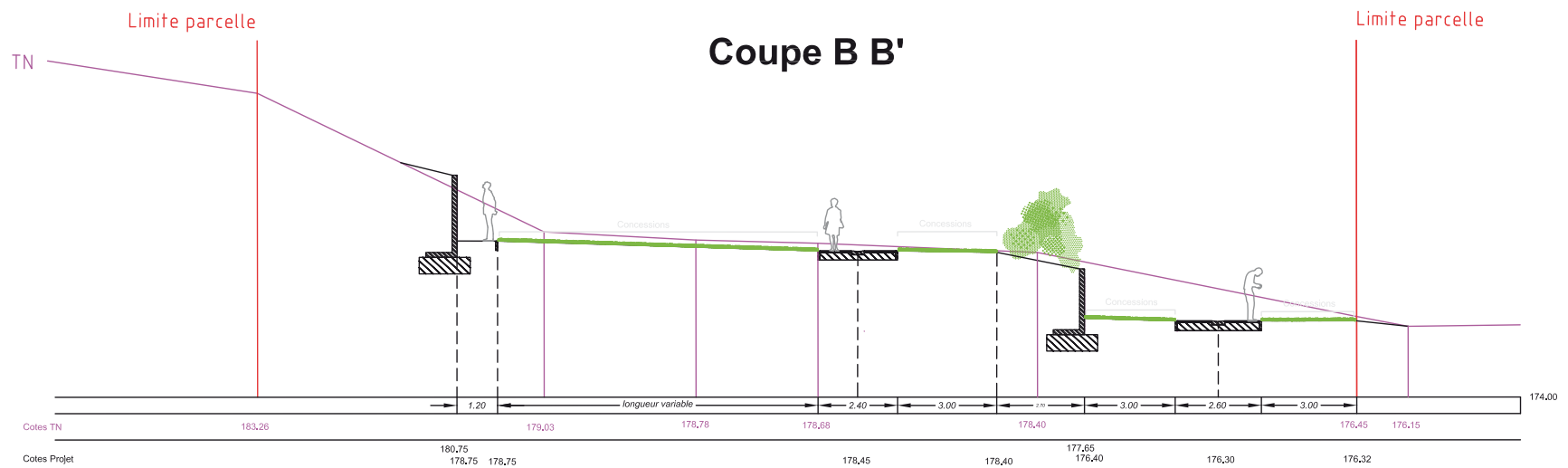
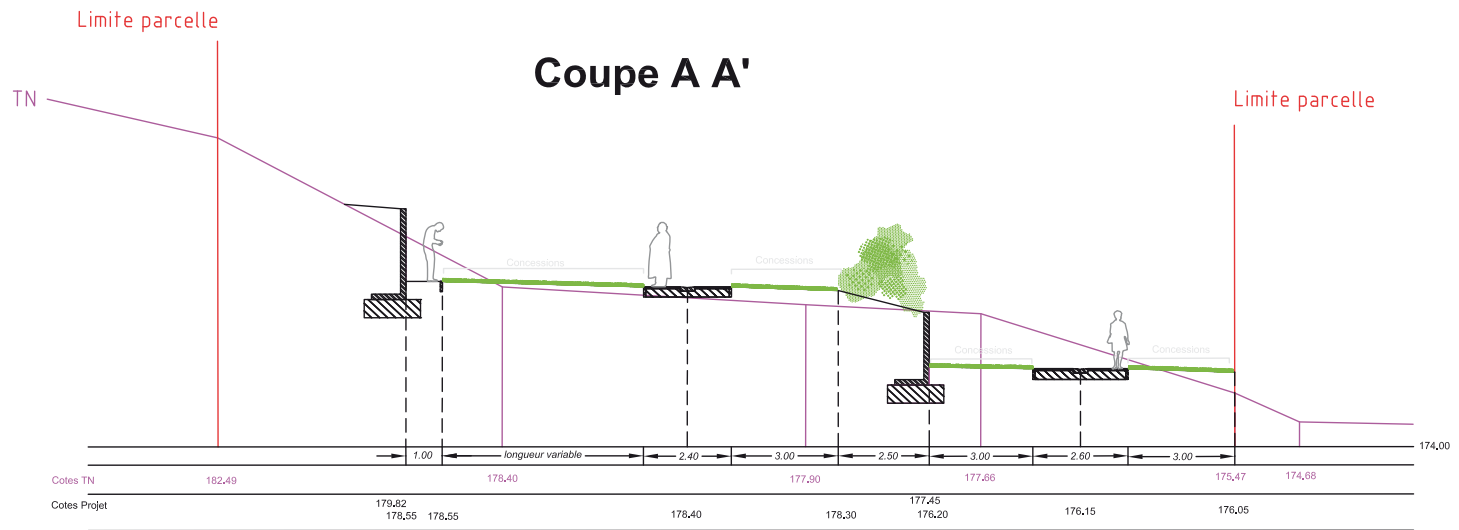
C. R. n°3

du  
Qué  
d'Orient

P  
COM  
SA  
(



# COUPES DE PRINCIPE D'AMENAGEMENT



## REFERENCES ET MATERIAUX



Gabions (vrac ou agencé)



Blocs marche modulaires



Mur en L (lisse ou matricé)



Mur poids blocs rochers



<b>Extension cimetière St Witz - Estimations AVP au 20 Mars 2023</b>					
<b>N° Prix</b>	<b>Dénomination</b>	<b>Unités</b>	<b>Qtés</b>	<b>P.U.</b>	<b>Total</b>
2	Installations de chantier	fft	1	6 000,00	6 000,00
3	Terrassements généraux pour mise à niveau	m²	1800	8,00	14 400,00
4	Gabions agencés 2,50 m hauteur	ml	95	1 100,00	104 500,00
5	Gabions 1,50 m hauteur	ml	70	750,00	52 500,00
6	Clôture périphérique panneaux béton dito existante hauteur 2m	ml	60	120,00	7 200,00
7	Clôture périphérique grillage simple torsion côté talus + chemin bois	ml	120	60,00	7 200,00
8	Portail coulissant de 4 m de passage	u	1	5 500,00	5 500,00
9	Bordurettes type P2 en périphérie d'allées	ml	430	30,00	12 900,00
10	Allées circulables enrobé	m²	300	90,00	27 000,00
11	Allées circulables stabilisé renforcé	m²	100	35,00	3 500,00
12	Allées piétonnes stabilisé	m²	250	25,00	6 250,00
13	Emmarchements (béton modulaire)	ml	50	200,00	10 000,00
14	Caniveau enherbé	ml	100	15,00	1 500,00
15	Assainissement réseaux	ml	110	36,00	3 960,00
16	Assainissement grilles et regards (40x40)	u	12	680,00	8 160,00
17	Surface béton (Surface technique)	m²	12	45,00	540,00
18	Plantations (haies, couvre-sols, arbustes, arbres)	m²	220	60,00	13 200,00
19	Semis enherbement (futures concessions)	m²	830	6,00	4 980,00
				<b>Total HT</b>	<b>289 290,00</b>
				<b>TVA 20%</b>	<b>57 858,00</b>
				<b>TOTAL TTC</b>	<b>347 148,00</b>

# DISPOSITIONS APPLICABLES A LA ZONE UB

**Rappel** : Le groupement d'habitations du Domaine de Montmélian, circonscrit dans le secteur UBb, est couvert par un cahier des charges particulier dont certaines règles peuvent être plus contraignantes que celles établies par le présent règlement.

## ARTICLE 1

### DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITÉS

#### 1.1. Destinations et sous-destinations

Interdiction et limitation de certains usages, affectation du sol, constructions et activités

##### ▀ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les destinations et sous-destinations, autorisées, interdites ou autorisées sous condition sont déclinées dans le tableau suivant :

DESTINATIONS	Sous-destinations	UB	UBp
<b>EXPLOITATION AGRICOLE ET FORESTIÈRE</b>	Exploitation agricole	×	×
	Exploitation forestière	×	×
<b>HABITATION</b>	Logement	✓	✓ <sup>3+4</sup>
	Hébergement	✓	✓ <sup>3</sup>
<b>COMMERCE ET ACTIVITÉ DE SERVICE</b>	Artisanat et commerce de détail	✓ <sup>1</sup>	×
	Restauration	×	×
	Commerce de gros	×	×
	Activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle	✓	✓
	Hébergement hôtelier et touristique	✓	✓
	Cinéma	×	×
<b>ÉQUIPEMENTS D'INTÉRÊT COLLECTIF ET SERVICES PUBLICS</b>	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilés	✓	✓
	Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés	✓ <sup>1</sup>	✓ <sup>1</sup>
	Établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale	✓	×
	Salles d'art et de spectacles	✓	×
	Équipements sportifs	×	✓ <sup>4</sup>
	Autres équipements recevant du public	✓	×
<b>AUTRES ACTIVITÉS DES SECTEURS SECONDAIRE OU TERTIAIRE</b>	Industrie	×	×
	Entrepôt	×	×
	Bureau	✓	×
	Centre de congrès et d'exposition	×	×



- ✓<sup>1</sup> | **A condition :**

- Que les nuisances (bruits, odeurs) et dangers puissent être prévenus de façon satisfaisante eu égard à l'environnement actuel ou prévu de la zone où elles s'implantent,
- Qu'elles ne portent pas atteinte à la salubrité, à la sécurité et à la santé publique,
- Qu'elles n'entraînent, pour le voisinage, aucune incommodité et en cas d'accident ou de fonctionnement défectueux, aucune insalubrité ni sinistre susceptible de causer des dommages graves ou irréparables aux personnes, aux biens ou à l'environnement.

- ✓<sup>2</sup> | Seules les extensions des constructions sont admises et à condition que leur surface n'excède pas 30 m<sup>2</sup> de surface de plancher pour chaque unité foncière,

- ✓<sup>3</sup> | Les annexes à l'habitation type abris de jardin, auvent, serre de jardin sont autorisées si leur surface reste inférieure à 20 m<sup>2</sup>,

- ✓<sup>4</sup> | Seules les extensions des équipements sont admises et à condition qu'elles n'excèdent pas 30 m<sup>2</sup> de surface de plancher.

### ▲ Dispositions complémentaires applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

A l'exception des modifications liées aux opérations de construction, toute modification du niveau du terrain naturel de plus 50 cm est interdite.

La réparation et la réfection des constructions et ouvrages existants, quelle que soit leur destination, sont autorisées.

### ▲ Dispositions complémentaires applicables dans les secteurs indiquant la présence d'un drain (secteurs repérés sur le plan de zonage)

Toute construction, terrassement et modification du terrain naturel est interdite (fond des terrains en limites nord et ouest de la Maisonnaie II).

### ▲ Dispositions particulières applicables dans les enveloppes de probabilité de présence de zones humides (se reporter à la carte en annexe 6.4c)

Au préalable de tout aménagement, les terrains situés au sein de ces enveloppes doivent faire l'objet de vérification de leur caractère humide.

En cas de zone humide avéré, les constructions et tout aménagement entraînant une imperméabilisation totale ou partielle devront s'implanter en dehors de l'emprise humide.

## 1.2. Mixité fonctionnelle et sociale

### ▲ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Non réglementé

## ARTICLE 2

# CARACTÉRISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGÈRE

### 2.1. Volumétrie et implantation des constructions

#### ▀ Dispositions applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les règles édictées dans les paragraphes de la présente section (2.1) :

- Ne s'appliquent pas aux aménagements, ouvrages, constructions et installations lorsqu'ils présentent un caractère d'intérêt général ou lorsqu'ils contribuent au fonctionnement ou à l'exercice de services destinés au public (quel que soit le statut du gestionnaire ou de l'opérateur).
- S'appliquent, après division foncière et en cas de lotissement, à l'échelle de chaque terrain issu de la division et non à celle de l'unité foncière.
- Pourront être adaptées pour autoriser ou imposer une implantation différente dans les cas suivants :
  - Pour l'aménagement, la surélévation et/ou l'extension des constructions existantes dont l'implantation ne serait pas conforme aux règles et sans diminution des retraits préexistants,
  - Pour assurer une cohérence architecturale avec l'existant ou pour des considérations énergétiques (ensoleillement).

#### 2.1.1. Implantation des constructions

##### *a. Par rapport aux voies et emprises publiques*

#### ▀ Dispositions applicables dans le seul secteur UBa

Les constructions doivent être implantées en respectant un retrait de 3,50 m minimum par rapport à l'alignement.

Lorsque le terrain est situé à l'angle de deux voies, ce retrait est réduit à 2 m minimum de l'alignement de la voie qui ne possède pas d'accès.

#### ▀ Dispositions applicables dans le seul secteur UBb

Les constructions doivent être implantées en respectant un retrait de 5 m minimum par rapport à l'alignement.

Lorsque le terrain est situé à l'angle de deux voies, ce retrait est réduit à 2,50 m minimum de l'alignement de la voie qui ne possède pas d'accès.

#### ▀ Dispositions applicables dans le seul secteur UBc

Les constructions doivent être implantées en respectant un retrait de 4 m minimum par rapport à l'alignement.

Lorsque le terrain est situé à l'angle de deux voies, ce retrait est réduit à 2,50 m minimum de l'alignement de la voie qui ne possède pas d'accès.

#### ► Dispositions applicables dans le seul secteur UBd

Les constructions doivent être implantées en respectant un retrait de 3 m minimum par rapport à l'alignement.

Lorsque le terrain est situé à l'angle de deux voies, ce retrait n'est pas réglementé du côté de la voie qui ne possède pas d'accès.

#### ► Dispositions applicables dans le seul secteur UBp

Les constructions doivent être implantées à l'alignement ou en respectant un recul minimal de 1 m par rapport à l'alignement.

### b. Par rapport aux limites séparatives

#### ► Dispositions applicables dans le seul secteur UBa

L'implantation des constructions doit se faire en respectant un retrait minimal de 2 m de la limite séparative.

Cette règle ne s'applique pas aux annexes à l'habitation, contiguës ou non à la construction principale.

En cas d'ouverture, la marge de recul par rapport à la limite séparative doit être portée à 4 m minimum.

#### ► Dispositions applicables dans le seul secteur UBb

L'implantation des constructions doit se faire en respectant un retrait minimal de 2,50 m de la limite séparative.

Cette règle ne s'applique pas aux annexes à l'habitation, contiguës ou non à la construction principale.

En cas d'ouverture, la marge de recul par rapport à la limite séparative doit être portée à 4 m minimum.

#### ► Dispositions applicables dans le seul secteur UBc

L'implantation des constructions doit se faire en respectant un retrait minimal de 2,50 m de la limite séparative.

Cette règle ne s'applique pas aux annexes à l'habitation, contiguës ou non à la construction principale.

En cas d'ouverture, la marge de recul par rapport à la limite séparative doit être portée à 4 m minimum.

#### ► Dispositions applicables dans le seul secteur UBd

Les constructions doivent être implantées en limite séparative ou en respectant un retrait minimal de 1 m par rapport à la limite séparative.

Dans tous les cas, il n'y a pas d'ouverture possible sur un mur situé à moins de 4 m de la limite séparative.

#### ► Dispositions applicables dans le seul secteur UBp

Les constructions doivent être implantées en limite séparative ou en respectant un retrait minimal de 2 m par rapport à la limite séparative.

### c. Les unes par rapport aux autres sur un même terrain

#### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les constructions non contiguës abritant des locaux à usage d'habitation doivent être édifiées de telle manière que soit respectée entre elles une distance minimale de 5 mètres.

Cette règle de recul ne s'applique pas entre une construction principale à usage d'habitation et les annexes à l'habitation tels que garage pour le stationnement des véhicules, local vélos, abri de jardin, serre de jardin.

## 2.1.2. Hauteur des constructions

#### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs à l'exception du secteur UBd

Seuls sont admis les gabarits (Les hauteurs maximales admises pour chacun des gabarits sont précisées dans les schémas ci-après) :

- en R+Combles,
- en R+Combles avec encuvement,

#### ► Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBd

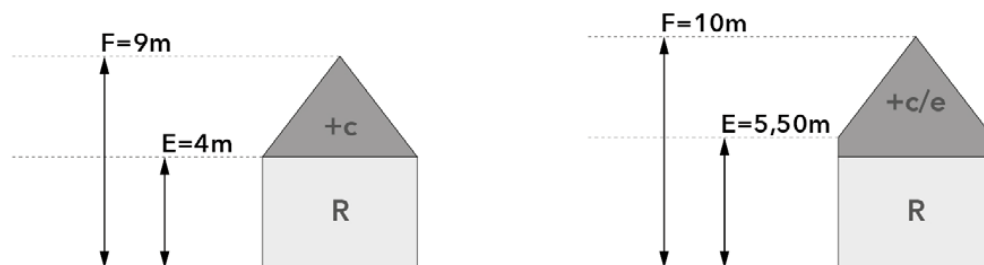
Seuls sont admis les gabarits (Les hauteurs maximales admises pour chacun des gabarits sont précisées dans les schémas ci-après) :

- en R+Combles,
- en R+Combles avec encuvement,
- en R+1+Combles
- en R+1+Combles avec encuvement

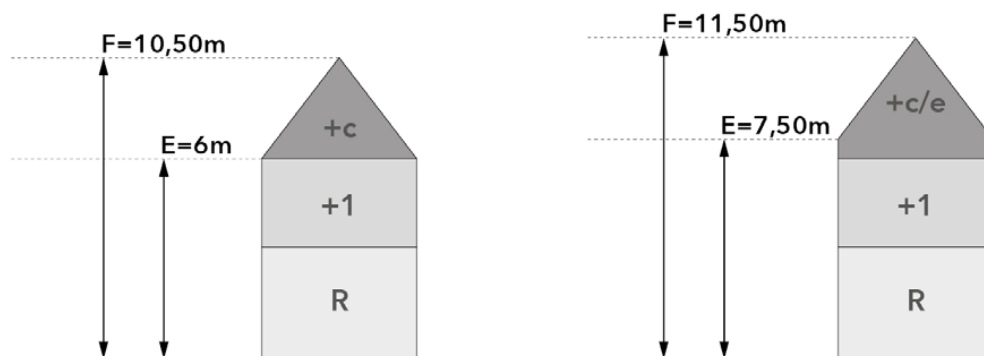
La hauteur mesurée à l'égout du toit, des abris de jardin, des abris pour vélos et des serres de jardin, n'excédera pas 3 mètres.

#### ► Hauteurs maximales des gabarits autorisés dans la zone

Les hauteurs maximales à respecter pour chacun des gabarits autorisés dans la zone sont les suivantes :



F= Hauteur maximale au faîtage  
 E= Hauteur maximale à l'égout du toit  
 A= Hauteur maximale à l'acrotère  
 R= Rez-de-chaussée  
 +1 = Nombre d'étage  
 +c = Comble  
 +c/e = Comble avec encuvement



### 2.1.3. Emprise au sol

#### ► Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBa

L'emprise au sol des constructions (hors abris de jardin, abris pour vélos, serres de jardin et piscine) est limitée à 40% de la superficie du terrain.

L'emprise au sol des abris de jardin, des abris pour vélos et des serres de jardin n'excédera pas 15 m<sup>2</sup> pour chacun et dans la limite de deux installations par unité foncière.

#### ► Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBb

L'emprise au sol des constructions (hors abris de jardin, abris pour vélos, serres de jardin et piscine) est limitée à 250 m<sup>2</sup>.

L'emprise au sol totale des abris de jardin, des abris pour vélos et des serres de jardin n'excédera pas 30 m<sup>2</sup> et dans la limite de deux installations par unité foncière.

#### ► Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBc

L'emprise au sol des constructions (hors abris de jardin, abris pour vélos, serres de jardin et piscine) est limitée à 200 m<sup>2</sup>.

L'emprise au sol des abris de jardin, des abris pour vélos et des serres de jardin n'excédera pas 15 m<sup>2</sup> pour chacun et dans la limite de deux installations par unité foncière.

#### ► Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBd

Pour les terrains inférieurs à 200 m<sup>2</sup>, l'emprise au sol des constructions (compris abris de jardin, abris pour vélos, serres de jardin) est limitée à 60%, et pour les terrains de plus de 200 m<sup>2</sup>, l'emprise au sol des constructions (compris abris de jardin, abris pour vélos, serres de jardin) est limitée à 40%.

#### ► Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBp

Non réglementé

## 2.2. Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

### 2.2.1. Caractéristiques architecturales et paysagères

#### a. Généralités

##### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les constructions doivent présenter une simplicité de volume et une unité d'aspect et de matériaux permettant une bonne intégration dans le paysage.

Le permis de construire peut être refusé ou n'être accordé que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales si les constructions par leur situation, leurs dimensions ou l'aspect extérieur des bâtiments ou ouvrages à édifier ou à modifier, sont de nature à porter atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et aux paysages urbains.

Les constructions peuvent être édifiées perpendiculairement à la rue. En ce cas, la largeur maximale de la façade sur rue est de 6 m. Dans le cas d'un terrain situé à l'angle de deux rues cette règle ne s'applique pas.

Les garages et stationnement de véhicules en sous-sol sont interdits.

Les mouvements de terres créant un relief artificiel en surélévation apparente par rapport au sol naturel avant travaux sont interdits.

Sont interdits :

- Tout pastiche d'architecture d'une autre région (mas provençal, chalet savoyard, yourte mongole...)
- L'emploi à nu en parements extérieurs de matériaux fabriqués en vue d'être recouverts d'un parement ou d'un enduit tels que carreaux de plâtre, briques creuses, blocs de béton, etc...
- Les revêtements ayant l'aspect des briques ou briquettes "léopards" flammées.
- Les enduits laissés brutes de projection.
- Les revêtements ayant l'aspect de la tôle ondulée.
- Les constructions provisoires ou à caractère précaire en matériaux ou en véhicules de récupération (wagon, baraquement, autobus, containers...)

Les citernes, notamment de gaz liquéfié ou de mazout, les dépôts de matériaux et installations similaires, seront placés en des lieux peu visibles de la voie publique, enterrés ou masqués par un écran minéral ou végétal persistant d'essences variées.

##### ► Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBd

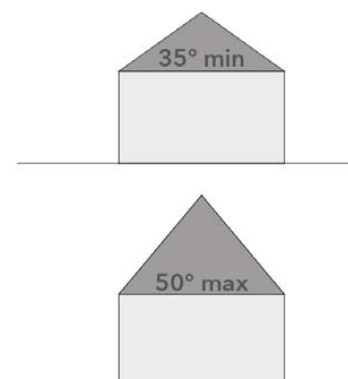
Les vérandas sont interdites.

#### b. Toitures

##### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

###### PENTES

Les toitures des constructions seront obligatoirement à deux pentes symétriques d'égales inclinaisons comprises entre 35° et 50°.



Des adaptations pourront être tolérées pour permettre une harmonisation avec les pentes des toits des constructions mitoyennes.

Les toitures terrasses végétalisées sont admises.

Les pentes des petites constructions de moins de 40 m<sup>2</sup> d'emprise au sol, contiguës ou non à la construction principale, peuvent être :

- à une pente unique comprises entre 12° et 30°
- ou à deux pans symétriques inférieurs à 35°.

A moins de 30° de pente le toit peut être en zinc ou en matériau équivalent pré-laqué. L'emploi de tôles en acier galvanisé ou laissées brut, de bardeaux bitumineux est interdit.

Les toitures terrasses sont interdite excepté pour les extensions de maison dont la construction principale est de type traditionnel et à condition :

- que ces extensions soient contiguës à la construction principale,
- qu'elles aient moins de 30 m<sup>2</sup> d'emprise au sol,
- et qu'elles ne soient pas visibles depuis la voie publique.

Dans les sous-secteurs où elles sont autorisées, les vérandas peuvent avoir une couverture à une seule pente. La pente des couvertures des vérandas est comprise entre 0° et 45°.

## COUVERTURES

Les couvertures auront un revêtement ayant la teinte et l'aspect de :

- la tuile mécanique,
- la petite tuile plate,
- l'ardoise.

Les panneaux de toiture ayant vocation à faire des économies d'énergie (type panneaux solaires ou panneaux photovoltaïques) sont autorisés à condition qu'ils soient intégrés au plan de toiture.

Dans les sous-secteurs où les vérandas sont autorisées, les panneaux de remplissage des vérandas seront en verre ou en matériaux d'aspect translucides. Les montants et châssis des vérandas peuvent être en bois, en PVC, en aluminium ou dans un matériau d'aspect similaire.

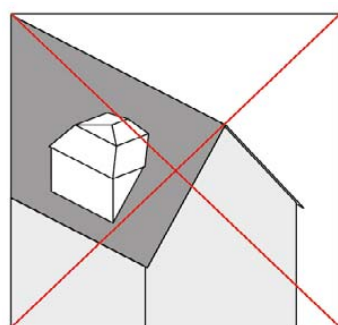
## OUVERTURES ET ELEMENTS DE TOITURE

Les combles à la Mansart sont interdits.

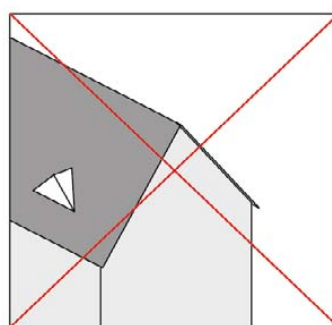
Les châssis de toit sont autorisés. Leurs largeurs sont limitées à 1,20 m, sinon ils seront dédoublés.

Les chiens assis ou lucarnes rampantes sont interdits.

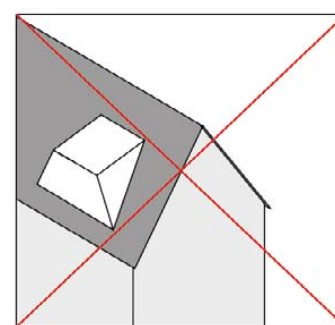
Type de lucarnes interdites et autorisées :



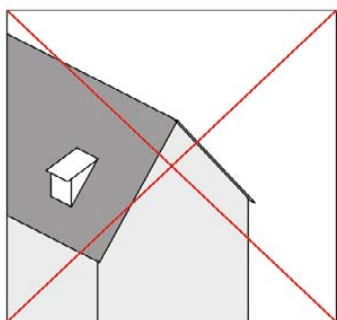
Lucarne à la Mansart



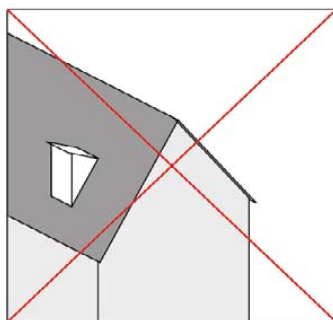
Lucarne en triangle



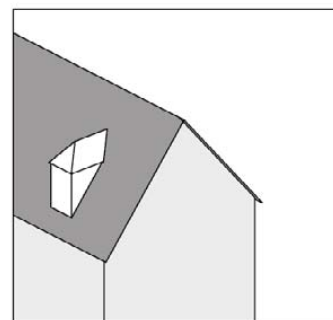
Lucarne rampante ou en trapèze



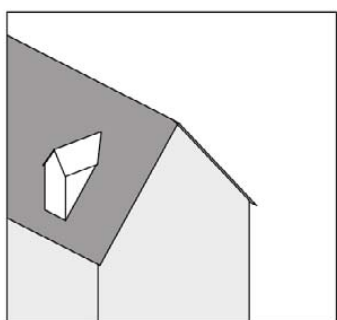
Lucarne rampante ou chien couché



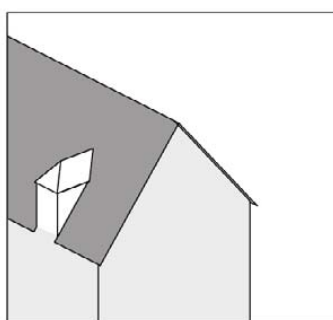
Lucarne retroussée ou chien-assis



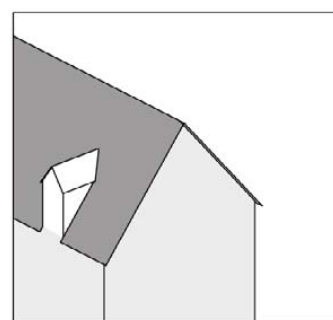
Lucarne à croupe dite « capucine »



Lucarne à 2 pans dite « jacobine »



Lucarne passante à la capucine



Lucarne passante à 2 pans

### c. Murs

#### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les pierres et les briques apparentes dispersées dans l'enduit ainsi que les motifs fantaisistes formant relief sont interdits.

Les façades latérales et postérieures des constructions et les parties restant apparentes de soubassements des constructions doivent être traitées avec le même soin que les façades principales.

### Ouvertures

#### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Non réglementé.

### e. Garages et annexes

#### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les annexes, extensions et garages doivent être traités avec le même soin que la construction principale.

### f. Dispositions diverses

#### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

L'installation d'antennes paraboliques doit être réalisée au sol et de manière à garantir la meilleure intégration paysagère.



## 2.2.2. Performances énergétiques et environnementales

### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

#### ENSEMBLE DES PROJETS

L'approche bioclimatique des projets, selon les contraintes liées au site et aux conditions particulières de réalisation, doit être privilégiée.

La conception des constructions doit reposer sur la démarche graduelle suivante :

- Principe de sobriété énergétique : concevoir une enveloppe ayant des besoins très réduits ;
- Principe d'efficacité : choisir des équipements à faible consommation d'énergie pour tous les usages : chauffage, eau chaude sanitaire, éclairages intérieurs et extérieurs, auxiliaires de génie climatique ;
- Recherche d'utilisation des énergies renouvelables tant pour les besoins propres du bâtiment que pour couvrir les besoins résiduels.

Les aménagements et dispositifs favorisant la récupération et la rétention des eaux pluviales, au sol par la pleine terre, hors sol par la végétalisation des toitures, terrasses, façades ou murs, doivent être privilégiés.

La réutilisation des eaux pluviales pour les usages avec lesquels elle est compatible est recommandée, dans le respect de la réglementation.

L'implantation d'éoliennes à usage domestique est autorisée à condition qu'elles soient sur mât. Elles sont interdites en toiture.

#### CONSTRUCTIONS EXISTANTES

L'isolation par l'extérieur est autorisée en saillie des façades des constructions existantes. La saillie est limitée à 0,20 mètre sur l'alignement de la voie publique ou la limite qui en tient lieu dans une voie privée. Cette saillie peut toutefois être augmentée pour des motifs liés à la nature de la façade à isoler, à la solution technique environnementale mise en œuvre ou à la nécessité de reconstituer les reliefs existants.

Les dispositifs constructifs existants assurant une ventilation naturelle des locaux (courettes, baies ouvrant sur les cours et courettes, conduits et souches de cheminées, caves, celliers...) doivent être conservés ou adaptés. En cas d'impossibilité technique ou de contraintes liées à la préservation du patrimoine architectural ou à l'insertion dans le cadre bâti environnant, des dispositifs produisant des effets équivalents doivent être mis en œuvre.

Les matériaux utilisés, notamment les matériaux d'isolation thermique et acoustique, doivent garantir la salubrité et la pérennité des constructions. Ils doivent être compatibles avec la nature et les caractéristiques des matériaux préexistants.

#### CONSTRUCTIONS NOUVELLES

Les constructions nouvelles doivent assurer le confort d'été et le confort d'hiver des occupants, notamment par leur orientation, leur volumétrie, leur configuration, les percements, les matériaux, l'isolation thermique, la végétalisation des toitures (lorsque cela est permis par les autres dispositions du présent règlement) et des terrasses et les dispositifs d'occultation des baies.

La double orientation des logements doit être privilégiée lorsque la configuration du terrain le permet.

L'utilisation des matériaux naturels, renouvelables, recyclables ou biosourcés doit être privilégiée.

Les matériaux utilisés, notamment les matériaux d'isolation thermique et acoustique, doivent garantir la salubrité et la pérennité des constructions.

## 2.3. Traitement environnemental et paysager des espaces non bâti et abords des constructions

---

### 2.3.1. Surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables

---

#### ▀ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Non réglementé

### 2.3.2. Espaces libres et plantations

---

#### ▀ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les espaces restés libres après implantation des constructions doivent être plantés et entretenus.

Après construction les plantations des espaces libres seront maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes.

Pour les nouvelles plantations, des essences courantes seront utilisées (frêne, orme, robinier, aulne, merisier, tilleul, marronnier, arbres fruitiers, charme, etc.).

Les espaces libres non bâtis ainsi que les aires de stationnement devront être traités en espaces verts et devront faire l'objet d'un traitement paysager approprié à leur usage. Ils doivent participer à la qualité et à l'embellissement du site.

Les plantations devront être composées d'espèces locales, peu consommatrices d'eau et en prohibant les espèces invasives. La plantation de haies monospécifiques est déconseillée.

L'utilisation d'essences susceptibles de provoquer des réactions allergiques doit être évitée. (Guide disponible sur : <https://www.vegetation-en-ville.org/wp-content/themes/vegetationenville/PDF/Guide-Vegetation.pdf?v=2021.01.19-17.13.07>)

### 2.3.3. Clôtures

---

#### a. Généralités

#### ▀ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les clôtures doivent être sobres, dépourvues de toute ornementation fantaisiste, et en harmonie avec le style local et les constructions avoisinantes.

Les grillages doivent avoir un maillage minimum de 10x10cm simple maille pour permettre le passage de la petite faune.

#### b. Clôtures sur rue

#### ▀ Dispositions particulières applicables dans les seuls secteurs UBa et UBp

Si une clôture est réalisée, elle le sera à l'alignement sur la rue. Elle aura une hauteur inférieure à 1,60 m.

Elle peut être :

- en pierre ou en matériau d'aspect équivalent,
- en brique ou en matériau d'aspect équivalent,

- en béton blanc ou clair de finition très soignée,
- recouvert d'enduit (se reporter au nuancier en vigueur dans le lotissement),
- constituées d'une grille métallique doublées ou non d'une haie vive d'essences diversifiées,
- constituées d'un grillage métallique entre poteaux doublé obligatoirement d'une haie vive d'essences diversifiées,
- entièrement composées de végétaux d'essences diversifiées.

Les grilles et grillages des clôtures végétalisées seront de teintes neutres se fondant avec les haies qui les doublent, vert, gris, noir, marron...

Les clôtures peuvent être maçonnées sur toute leur hauteur ou bien édifiées sous la forme d'un mur bahut surmonté d'une clôture légère ayant la forme :

- d'une grille doublée ou non d'une haie vive d'essences diversifiées,
- d'un grillage doublé obligatoirement d'une haie vive d'essences diversifiées,
- ou de lisses horizontales ou verticales, doublées ou non d'une haie vive d'essences diversifiées.

Les clôtures en plaques et poteaux béton sont strictement interdites sur rue.

#### ▶ Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBb

Si une clôture est réalisée, elle le sera, sous forme de haie végétalisée, à l'alignement sur la rue ou dans le prolongement de la façade côté rue de l'habitation.

Elle aura une hauteur inférieure à 1,60 m.

#### ▶ Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBc

Si une clôture est réalisée, elle le sera, sous forme de haie végétalisée, dans le prolongement de la façade côté rue de l'habitation.

Elle aura une hauteur inférieure à 1,60 m.

#### ▶ Dispositions particulières applicables dans le seul secteur UBd

Les clôtures sont interdites.

### c. Clôtures en limite séparative

#### ▶ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Elles peuvent être constituées d'une haie ou d'un grillage ou de bois.

Hauteur maximale autorisée : 1,60 m.

## 2.3.4. Eaux pluviales et de ruissellement

#### ▶ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

La gestion des eaux pluviales à l'échelle de l'unité foncière, sans rejet vers le réseau d'assainissement, doit être la première solution recherchée. Lorsque la gestion à la source de l'intégralité des eaux pluviales n'est pas possible, il convient de gérer à la parcelle à minima les pluies courantes, lesquelles sont dimensionnées comme une lame d'eau de 8mm en 24h.

Des solutions alternatives et durables pour la gestion des eaux pluviales (rétention, évapotranspiration, récupération, infiltration), doivent être privilégiées sous réserve que la nature des sols soit adaptée.

Les techniques à ciel ouvert et paysagèrement intégrées à l'aménagement et/ou supports d'autres usages (espaces inondables multifonctionnels) doivent être privilégiés.

Si les solutions alternatives sont insuffisantes, déconseillées ou techniquement non réalisables, l'excédent d'eau est rejeté dans le réseau public avec un débit de fuite maximal autorisé conforme au règlement d'assainissement de l'autorité compétente.

Les eaux de ruissellement provenant des parkings extérieurs, dont la capacité dépasse les 20 places VL, et voiries des projets d'aménagement devront subir un prétraitement (débouillage et déshuilage) en fonction des risques engendrés sur le milieu récepteur avant rejet dans celui-ci. Ces ouvrages de prétraitement doivent faire l'objet de convention d'entretien.

Tout aménagement réalisé sur un terrain ne doit jamais faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales.

Toutes précautions doivent être prises afin que les eaux pluviales ne se déversent pas sur les propriétés voisines.

Les eaux pluviales et les eaux usées doivent être recueillies séparément. Dans tous les cas, les eaux pluviales ne doivent pas être dirigées vers le réseau de collecte des eaux usées.

Dans les zones de gypse, l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle est interdite. Les eaux pluviales des constructions ou installations autorisées devront être récupérées, traitées sans infiltration et/ou évacuées dans le réseau public.

## 2.4. Stationnement

### 2.4.1. Généralités

#### ▀ Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Le stationnement des véhicules correspond aux besoins des constructions et installations. Il doit être assuré en dehors des voies publiques.

La taille minimale des places de stationnement, exigées ci-dessous, est de 2,5m de large et de 5m de long.

Les espaces de dégagement doivent être suffisant pour assurer la bonne manœuvre des véhicules.

Chaque emplacement, dans une aire collective, doit présenter une accessibilité satisfaisante.

Les surfaces dédiées au stationnement doivent répondre aux besoins générés par l'activité et par la fréquentation (en incluant le stationnement du personnel, des visiteurs et fournisseurs).

Les aires de stationnement doivent être localisées et réalisées dans un souci de limitation de l'imperméabilisation des sols. La mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales ou l'utilisation de revêtements perméables ou semi-perméables pour les aires de stationnement est à mettre en place, dans la mesure du possible.

## 2.4.2. Normes de stationnement applicables

### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

#### VÉHICULES MOTORISÉS

<b>HABITATION*</b>	<b>Studio</b>
	1,5 place par logement
	<b>T2 et +</b>
	1 place par tranche de 80 m <sup>2</sup> de surface de plancher avec au minimum 2 places par logement
	<b>Opérations de plus de 4 log.</b>
	Au moins une place visiteur par tranche de 4 logements
	<b>Places commandées</b>
	Les places commandées ne seront autorisées qu'à condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>- que chaque logement dispose au minimum d'une place directement accessible,</li> <li>- que chaque place commandée et celle qui la commande soit liée au même logement.</li> </ul> <p>Ce n'est que si ces deux conditions sont respectées, que la place commandée et celle qui la commande compteront pour une place chacune. Dans le cas où la règle ne serait pas respectée, la place commandée comptera seulement pour une demie (0,5) place.</p>
<b>ACTIVITÉS DE SERVICE ET DE BUREAU</b>	Minimum 1 place par tranche de 55 m <sup>2</sup> de surface de plancher.
<b>HÉBERGEMENT HÔTELIER ET TOURISTIQUE</b>	Minimum 1 place par chambre.
<b>AUTRES DESTINATIONS ET SOUS-DESTINATIONS AUTORISÉES</b>	Les surfaces dédiées au stationnement doivent correspondre aux besoins générés par l'activité et par la fréquentation (en incluant le stationnement du personnel, des visiteurs et des fournisseurs).

\*Les dispositions s'appliquent aux nouvelles constructions ainsi qu'aux réhabilitations, extensions et changement de destination créant de nouveaux logements (sauf impossibilités techniques justifiées).

## VÉLOS

<b>HABITATION*</b>	Les constructions comportant plus de 3 logements doivent prévoir un local dédié au stockage des vélos. La superficie du local doit respecter les modalités ci-dessous, sans être inférieure à 3 m <sup>2</sup> .
	<b>Studio</b> 0,75 m <sup>2</sup> par logement
	<b>T2 et +</b> 1,5m <sup>2</sup> par logement
<b>BUREAUX</b>	L'espace alloué au stationnement des vélos devra représenter à minima, 1,5% de la surface de plancher du local d'activité avec un minimum de 2 places par tranche de 10 employés.  S'il n'est pas réalisé au sein du bâtiment, ce dispositif devra être situé sur la parcelle et à proximité immédiate de l'entrée des locaux. Dans la mesure du possible, il devra être abrité et éclairé.
<b>INDUSTRIE ÉQUIPEMENTS PUBLICS ACTIVITÉS ET COMMERCES DE PLUS DE 500M<sup>2</sup> DE SDP</b>	Le nombre de place de stationnement vélo devra, à minima, être équivalent à 10% de l'effectif total de salariés accueillis simultanément dans le bâtiment, avec un minimum d'une place par tranche de 10 employés.  S'il n'est pas réalisé au sein du bâtiment, ce dispositif devra être situé sur la parcelle et à proximité immédiate de l'entrée des locaux. Dans la mesure du possible, il devra être abrité et éclairé.
<b>ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE</b>	Le nombre de place de stationnement vélo devra, à minima, respecter les ratios suivants :  <b>École primaire</b> Une place pour huit à douze élèves.  <b>Collèges et lycées</b> Une place pour trois à cinq élèves.
<b>AUTRES DESTINATIONS ET SOUS- DESTINATIONS AUTORISÉES</b>	Il est exigé la mise en place d'un dispositif adapté au stationnement et à l'attache des vélos (rack, arceaux, appuis-vélos...). Ce dispositif devra être situé sur la parcelle et à proximité immédiate de l'entrée des locaux. Dans la mesure du possible, il devra être abrité et éclairé.

\*Les dispositions s'appliquent aux nouvelles constructions ainsi qu'aux réhabilitations, extensions et changement de destination créant de nouveaux logements (sauf impossibilités techniques justifiées).

# ARTICLE 3

## ÉQUIPEMENTS ET RÉSEAUX

### 3.1. Desserte par les voies publiques ou privées

#### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Pour être constructible, un terrain doit avoir accès direct à une voie, publique ou privée, ouverte à la circulation automobile et en état de viabilité.

Cet accès sur la voie doit être unique. Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies, il ne sera autorisé qu'un accès par voie.

Les accès doivent présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de l'enlèvement des déchets ménagers, de la défense contre l'incendie et de la protection civile. Ils doivent également être adaptés à l'opération future et aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique et à garantir un bon état de viabilité.

La destination et l'importance des constructions ou installations doivent être compatibles avec la capacité de la voirie qui les dessert.

### 3.2. Desserte par les réseaux

#### 3.2.1. Eau potable

##### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Toute construction ou installation nouvelle nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée au réseau public d'eau potable.

#### 3.2.2. Assainissement

##### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

Les eaux usées et les eaux pluviales doivent être recueillies séparément.

Toute construction ou installation génératrice d'eaux usées doit être raccordée au réseau collectif d'eaux usées en respectant ses caractéristiques et la réglementation en vigueur.

Les dispositifs d'assainissement individuels sont interdits.

#### 3.2.3. Électricité, éclairage et télécommunication

##### ► Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs

La distribution de l'énergie électrique, la desserte téléphonique et les câblages numériques devront se faire par un branchement souterrain.

### 3.2.4. Infrastructures et réseaux de communications électroniques

---

▲ **Dispositions générales applicables dans l'ensemble de la zone UB et de ses secteurs**

Toute nouvelle construction doit prévoir des fourreaux de distribution et de raccordement enterrés.





# *Catalogue des plantations pour l'extension du cimetière*

*Conserver une palette végétale locale pour s'intégrer parfaitement au site  
avec la proximité de la forêt*

*Abeilles, papillons, mouches, bourdons... tous ces insectes pollinisateurs sont victimes de la destruction de leur habitat, de leurs sources d'alimentation, et de la toxicité de l'environnement. Il devient urgent d'agir pour les protéger, surtout qu'ils jouent un rôle primordial dans la reproduction des plantes à fleurs, et donc des plantes cultivées pour notre production alimentaire. Pour y parvenir, plusieurs solutions existent, dont l'installation d'hôtels à insectes ou encore la plantation d'**arbres, arbustes et vivaces mellifères et nectarifères.***

## **Les arbres :**

- ✓ *Chêne pédonculé*
- ✓ *Erable champêtre*
- ✓ *Charme commun*
- ✓ *Mérisier*

## **Les haies et arbustes :**

- ✓ *Erable champêtre*
- ✓ *Charme commun*
- ✓ *Viorne aubier*
- ✓ *Troène commun*
- ✓ *Camérisier à balai*
- ✓ *Quelques arbustes à fleurs type rosiers paysagers*

## **Les couvre-sols :**

- ✓ *Lierre terrestre*
- ✓ *Petite pervenche*

## *Quercus-Chêne pédonculé*



Le genre *Quercus* comprend plus de 400 espèces polymorphes surtout présentes dans l'Hémisphère nord et appartenant à la famille des Fagacées. Diverses espèces peuplent nos forêts de France, depuis le chêne blanc plutôt au nord et le chêne vert seulement au sud.

Depuis l'Antiquité grecque, puis plus près de nous que ce soit avec St Louis rendant la justice sous un chêne ou La Fontaine et sa fable *Le chêne et le roseau*, cet arbre familier de nos paysages, en particulier dans le Sud, symbolise la force, la majesté et la durée.

**Hauteur à maturité : 1 à 10m et +**

**Résistance au froid : \*\*\***

**Type de sol : argileux, caillouteux, humus**

**Le chêne pédonculé est un arbre fort apprécié, servant d'habitat ou de source de nourriture à de nombreuses espèces allant des champignons aux oiseaux en passant par les insectes.**

# *Acer Campestre-Erable champêtre*



L'érable appartient au genre *Acer* qui compte plus de 200 espèces réparties sur les continents de l'hémisphère Nord.

D'une **grande rusticité**, jusqu'à **-23 °C**, tous les érables européens et d'Amérique sont parfaitement adaptés à la culture dans toutes nos régions.

- **Caractères du feuillage :** Petites feuilles vertes lobées devenant cuivré-or en automne. Écorce creusée de sillons profonds.
- **Caractères de l'arbre :** Jusqu'à 5 à 6 m si taillé. Jusqu'à 20 m de haut s'il n'est pas taillé.
- **Qualités et usages :** Toutes expositions. Supporte bien les tailles fréquentes ou sévères. Pour haies hautes même à l'ombre. Supporte bien le calcaire. Rustique jusqu'à -20 °C au moins.
- **Hauteur à maturité :** 1 à 10m
- **Résistance au froid :** ❄❄❄
- **Type de sol :** argileux, calcaire, sableux, caillouteux, terre de bruyère, humus

Il croît en lisière forestière, bocage, ou forêt ouverte. L'érable champêtre est un excellent choix comme arbre ornamental isolé aussi bien que pour planter en haie, car il est indigène et particulièrement mellifère. **C'est une belle espèce qui favorise la biodiversité du jardin.**

# *Carpinus Betulus-Charme commun*



Ce petit arbre rustique et à feuillage caduc, de la famille des Bétulacées, pousse spontanément en Europe. Il présente des feuilles de 4 à 8 cm de long, dentées et plissées, vert tendre. Son écorce est lisse, brune et rayée de gris, avec des raies verticales.

**Le charme est dit marcescent, c'est-à-dire que son feuillage brunit et sèche en automne, mais reste accroché aux branches durant tout l'hiver.**

- **Qualités :** Vigoureux et croissance rapide (3 m en 5 ans).
- **Hauteur à maturité :** 5 à 10m et +
- **Résistance au froid :** \*\*\*
- **Type de sol :** argileux, calcaire, humus

Les **abeilles** sont observées sur les fleurs de charme d'avril à mai pour la récolte de **pollen**.

# *Prunus Avium-Merisier*



*Prunus avium*, est un arbre que l'on trouve à l'état sauvage dans nos forêts européennes, facile à implanter dans une haie champêtre destinée à protéger du vent et à favoriser la faune. Il est un des parents de toutes les variétés de cerises douces.

Le **merisier**, *Prunus avium*, ou **cerisier des oiseaux**, est un arbre caduc atteignant 15 à 25 m de haut qui forme un houppier en pyramide arrondie assez léger, porté par un tronc rectiligne mesurant jusqu'à 60 cm de diamètre. Les branches des jeunes sujets produisent souvent un verticille régulier, développant un port assez érigé, puis la cime s'arrondit avec des branches légèrement retombantes en extrémité.

- **Hauteur à maturité** : + de 10m
- **Résistance au froid** : \*\*\*
- **Type de sol** : caillouteux, bruyère, humus

*Prunus avium* est une composante de la biodiversité dans les écosystèmes forestiers ses fruits sont consommés par de nombreux oiseaux, sa qualité du bois et sa floraison précoce lui confèrent une grande valeur esthétique.

## *Hedera Helix-Lierre commun*



Le lierre, plante du genre *Hedera*, appartient à la famille des Araliacées. Très répandu dans tous les sous-bois d'Europe, il peut être grimpant ou rampant et est très rustique et envahissant. Plante grimpante par excellence, il a de tout temps été utilisé pour habiller de son feuillage couvrant toujours vert, murs et bâtiments, au même titre que la vigne vierge. Contrairement à une réputation aussi fausse que tenace, il n'abîme pas les enduits en bon état. Il sert alors d'abri naturel aux oiseaux grâce à son feuillage fourni et les régale également, en hiver, de ses nombreuses petites baies.

- **Feuillage :** Feuilles vert foncé. Feuillage persistant.
- **Aspect, usages :** Grimpant jusqu'à 10 m, mais aussi bon couvre-sol.
- **Qualités :** Très rustique. Convient à tous les terrains.
- **Hauteur à maturité :** 1 à 10m et +
- **Résistance au froid :** \*\*\*
- **Type de sol :** argileux, calcaire caillouteux Humus Terreau

Luisantes et persistantes, **ses feuilles constituent un abri de premier ordre pour beaucoup d'espèces de la faune sauvage.** De nombreux insectes s'y abritent et s'y restaurent : abeilles, guêpes et bourdons ainsi que des papillons comme le Citron, le Paon du Jour et le Vulcain qui y pondent leurs œufs.

## *Vinca Minor-Petite pervenche*



La pervenche (ou vinca) est une plante vivace couvre-sol très robuste adaptée au sous-bois. Elle a le double avantage d'avoir un joli feuillage persistant et une longue floraison estivale. Très peu exigeante, elle se cultive également en pot. Les pervenches de nos jardins sont originaires des forêts d'Europe. Elles peuvent former de grands tapis végétaux devenant un excellent couvre-sol pour les zones ombragées.

- **Feuillage :** Petites feuilles vert foncé et persistantes
- **Fleur :** Petites fleurs violettes de mai à septembre
- **Hauteur à maturité :** 0,15 à 0,45m
- **Largeur à maturité :** 1m
- **Résistance au froid :** \*\*\*
- **Type de sol :** sableux, humus

Pour ce qui est de la pervenche, elle n'est pas très mellifère. Son nectar n'est pas très abondant, mais il est très sucré et fort apprécié des abeilles. En fait, cette plante constitue une source de nourriture intéressante pour les abeilles, surtout que sa floraison printanière coïncide avec la reprise de l'activité des colonies.

# *Viburnum Opulus-*

La viorne obier, *Viburnum opulus*, est un **arbuste caduc** natif d'Europe, d'Afrique du Nord et d'Asie centrale. Appelée aussi tout simplement obier, elle se rencontre communément en France en zone humide sur les berges ou dans les zones marécageuses, un peu moins dans le Midi.



- **Hauteur à maturité :** 1,50 à 5m
- **Largeur à maturité :** 1,20 à 4m
- **Résistance au froid :** \*\*\*
- **Type de sol :** argileux, calcaire, sableux, caillouteux, bruyère, humus, terreau

L'obier **symbolise l'amour dans la tradition slave et russe** où il porte le petit nom de kalina. La célèbre chanson Kalinka signifie « petite baie d'obier ». Il figure aussi souvent dans les contes russes sous la forme d'un pont reliant le monde des vivants et le monde des morts enjambant la rivière de feu ou de cassis. L'obier est devenu le symbole national ukrainien figurant dans l'hymne de l'Armée insurrectionnelle ukrainienne.

Plante de la biodiversité, les oiseaux viendront se nourrir de ses fruits.



# *Ligustrum Vulgare-Troène commun*

*Arbuste à feuillage compact semi-persistant, le troène est utilisé principalement pour constituer des haies libres ou taillées.*



- **Hauteur à maturité :** 1 à 10m
- **Résistance au froid :** ❄❄❄
- **Type de sol :** argileux, calcaire, sableux, caillouteux, bruyère
- **Caractères du feuillage et des fleurs :** Feuilles assez étroites et longues, semi-persistantes. Floraison blanche odorante.
- **Caractères de la plante :** Port buissonnant, rameaux très érigés, croissance rapide jusqu'à 2,50 m de haut.

Leur effet décoratif et leur excellente adaptation à la taille font qu'ils sont très employés dans les jardins pour installer des haies-écrans **protectrices permanentes très efficaces**.

Le troène commun est un arbuste couramment utilisé en haie. Avec sa floraison mellifère et ses baies attractives pour les oiseaux, **il est idéal pour un jardin en faveur de la biodiversité**.

## *Lonicera Xylosteum-Camerisier à balai*



Le chèvrefeuille est un arbuste grimpant à la floraison très parfumée. Son nom est d'origine grecque et signifie « cerisier près du sol », il est aussi nommé chèvrefeuille des haies, mais c'est un arbuste et non une liane. Originaire de l'Europe, ce buisson affectionne les milieux ensoleillés ou semi-ombragé, il colonise sous-bois, lisières forestières, haies... Autrefois, les rameaux étaient employés pour confectionner des balais résistants pour les cours de fermes et également pour des vertus médicinales.

- **Hauteur à maturité : 2 à 10m**
- **Largeur : 2 à 4m**
- **Résistance au froid : \*\*\***
- **Type de sol : argileux, sableux, caillouteux, bruyère, humus, terreau**

Il porte une floraison blanc crème en fin de printemps puis suivent des fruits rouges translucides très appréciés des oiseaux.

## *Rosiers paysagers*



Avec leur petite taille et leur port tapissant, les rosiers paysagers sont parfaits pour fleurir talus, rocailles, bordures ou murets. Leur floraison abondante dure une bonne partie de l'année et ils sont faciles d'entretien.

Les rosiers paysagers sont des rosiers produisant de nombreuses branches fines, longues et ramifiées. Sous le poids de leur abondante végétation, ils se développent donc plutôt à l'horizontale, leur conférant leur statut de couvre-sol... On les appelle également « rosiers paysages » ou « rosier couvre-sol ».

- **Entretien** : facile
- **Besoin en eau** : moyen
- **Croissance** : rapide
- **Résistance au froid** : résistant

**Riches en pollen et en nectar, elles attirent irrésistiblement les abeilles, papillons et autres insectes butineurs.** Les floraisons sont suivies d'une abondante fructification rouge vermillon, nourrissant les oiseaux amateurs de cynorrhodons, et restent décoratifs même en l'hiver.