



Rapport N° R0141 – Juillet 2019

## **Etude hydrogéologique relative au projet d'extension du cimetière du Gouray**

*Commune du Mené*

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Contexte et objectif</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Situation du projet</b> .....	<b>4</b>
2.1	Présentation du projet .....	4
2.2	Objet du projet .....	4
2.3	Généralités relatives aux types d'inhumation .....	4
<b>3</b>	<b>Cimetière existant</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Investigations mise en œuvre</b> .....	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Contexte physique</b> .....	<b>6</b>
5.1	Contexte topographique .....	6
5.2	Contexte géologique .....	8
5.2.1	Contexte général.....	8
5.2.2	Nature des terrains au droit du site.....	8
5.2.3	Perméabilité des terrains au droit du site .....	8
5.3	Contexte hydrogéologique .....	9
5.3.1	Contexte général.....	9
5.3.2	Contexte local .....	10
5.3.3	Sens d'écoulement des eaux souterraines .....	11
5.3.4	Evaluation du niveau de plus hautes eaux des eaux souterraines .....	12
5.4	Contexte hydrologique.....	15
<b>6</b>	<b>Faisabilité d'extension du cimetière et aménagements préconisés</b> .....	<b>15</b>
6.1	Critères topographiques .....	15
6.2	Critères hydrologiques .....	15
6.3	Critères géologiques.....	15
6.3.1	Aptitude au creusement des terrains superficiels .....	15
6.3.2	Qualité des terrains .....	15
6.4	Critères hydrogéologiques.....	16
6.4.1	Evaluation du rôle épurateur des terrains .....	16
6.4.2	Protection des eaux .....	16
6.5	Aspect hygiène publique .....	16
6.6	Surface disponible.....	17
<b>7</b>	<b>Conclusion</b> .....	<b>19</b>

### **Liste des tableaux**

Tableau 1 : Points d'eau inventoriés autour du projet .....	11
Tableau 2 : Relevés manuels de niveau d'eau au droit du site .....	13
Tableau 3 : Piézomètres de référence .....	14

### **Liste des figures**

Figure 1 : Carte générale de localisation .....	5
Figure 2 : Carte de localisation des investigations .....	7
Figure 3 : Carte géologique .....	9
Figure 4 : Carte de localisation des points d'eau et cotes piézométriques .....	12
Figure 5 : Evolution du niveau des eaux souterraines au droit du site de janvier à mai 2019	13
Figure 6 : Evolution des niveaux d'eau dans les piézomètres de référence depuis 2003 .....	14
Figure 7 : Schéma d'aménagement.....	18
Figure 8 : Coupe schématique.....	19

### **Liste des annexes**

Annexe 1 : Localisation du busage de déviation des eaux superficielles.....	21
---	----

## 1 Contexte et objectif

La commune du Mené envisage d'étendre le cimetière communal du Gouray. L'extension est prévue sur une parcelle mitoyenne au cimetière existant qui correspond à une zone de cultures.

La présente étude vise à définir l'aptitude hydrogéologique de la zone d'extension à recevoir un cimetière et à définir le cas échéant les mesures préventives.

Elle s'appuie sur la « Recommandation relative aux critères topographiques, géologiques et d'hygiène publique à prendre en compte pour assurer la protection de l'hygiène publique en matière de cimetière » adoptée lors de la séance du 5 septembre 1996 par le conseil supérieur d'hygiène publique de France.

## 2 Situation du projet

### 2.1 Présentation du projet

Le terrain concerné par le projet couvre une surface de 2 000 m<sup>2</sup> dans le prolongement Nord du cimetière existant. Le projet comprend :

- en partie Sud, la zone dédiée aux tombes (caveaux et tombes en pleine terre),
- en partie Nord-Est, un préau et le jardin des souvenirs,
- côté Ouest, une voie de circulation et des places de parkings.

Le projet prévoit la réalisation de tombes à une profondeur d'environ 2,5 m/sol.

### 2.2 Objet du projet

La commune comptait 1 260 habitants en 2013. Les inhumations sont de 10 par an en moyenne.

### 2.3 Généralités relatives aux types d'inhumation

Les inhumations peuvent se faire en pleine terre ou en caveau suivant les souhaits des familles et les contraintes techniques. L'inhumation en caveaux représente l'essentiel des inhumations. Il s'agit pour l'essentiel de caveaux 2 places, plus rarement de caveaux de 3 places.

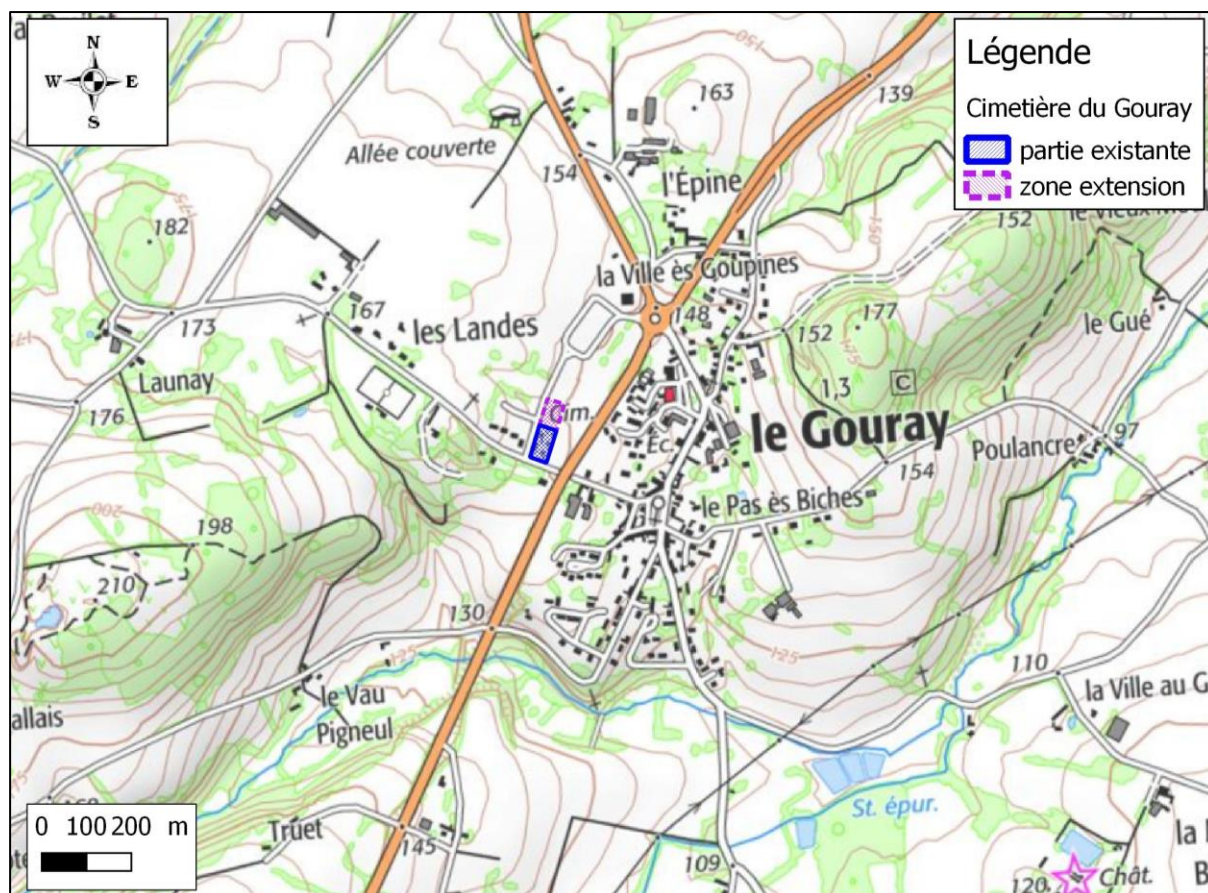
Concernant les inhumations en pleine terre, l'article R361-6 du code des communes indique que chaque fosse doit avoir 1,5 à 2 mètres de profondeur. Le Conseil supérieur d'hygiène prescrit un recouvrement d'au moins 1 m au-dessus du cercueil pour empêcher l'action des animaux fouisseurs. Ceci implique, compte tenu de la hauteur des cercueils, une possibilité de creusement de :

- 1,4 à 1,5 m pour 1 corps,
- 1,9 à 2,1 m pour 2 corps superposés,
- 2,4 à 2,7 m pour 3 corps superposés.

Concernant les caveaux préfabriqués en béton armé, les profondeurs atteintes sont généralement de :

- 0,8 m pour un caveau de 1 place
- 1,3 m pour un caveau de 2 places
- 1,9 m pour un caveau de 3 places

Figure 1 : Carte générale de localisation



### 3 Cimetière existant

D'après les informations communiquées par la mairie :

- Les inhumations se font majoritairement en caveau, peu en pleine terre. Il s'agit généralement de caveaux de 2 m<sup>2</sup>, avec deux cercueils au-dessus de l'autre.
- La durée de rotation des corps est fonction de la durée des concessions, soit 30 ans au Gouray.
- Il n'est pas observé de venue d'eau lors du creusement des tombes et à l'intérieur des caveaux, ni de difficultés particulières de terrassement.

## 4 Investigations mise en œuvre

Les investigations mises en œuvre sont les suivantes :

- **Inventaire des puits**

Une enquête a été menée auprès de la mairie et des riverains du projet vis à vis de l'existence de points d'eau souterraine et de leur d'usage.

- **Sondages de reconnaissance et piézomètres**

Les reconnaissances géologiques ont été confiées par la commune à la société GINGER<sup>1</sup>. Elles ont comporté la réalisation de :

- 7 sondages au tracto-pelle descendus à une profondeur maximale de 3,1 m,
- deux sondages au pénétromètre dynamique à une profondeur maximale de 3,4 m,
- deux sondages à la tarière mécanique, descendus jusqu'à une profondeur de 5 m et équipés en piézomètres.

- **Suivi piézométrique**

Un des deux piézomètres a été équipé d'un enregistreur de niveau d'eau sur une durée de 4 mois couvrant la période de hautes-eaux (de janvier à mai 2019). Un relevé manuel a été réalisé à quatre reprises sur cette période dans les deux piézomètres en début, en cours et fin de suivi.

## 5 Contexte physique

### 5.1 Contexte topographique

Le projet se situe sur le flanc du versant Sud-Est d'un relief qui domine le bourg du Gouray. La côte du sol au droit du projet est comprise entre 150 et 153 m NGF. La pente est de l'ordre de 6 % vers le Nord-Est dans la partie Sud de la zone d'extension où il est projeté d'implanter les tombes.

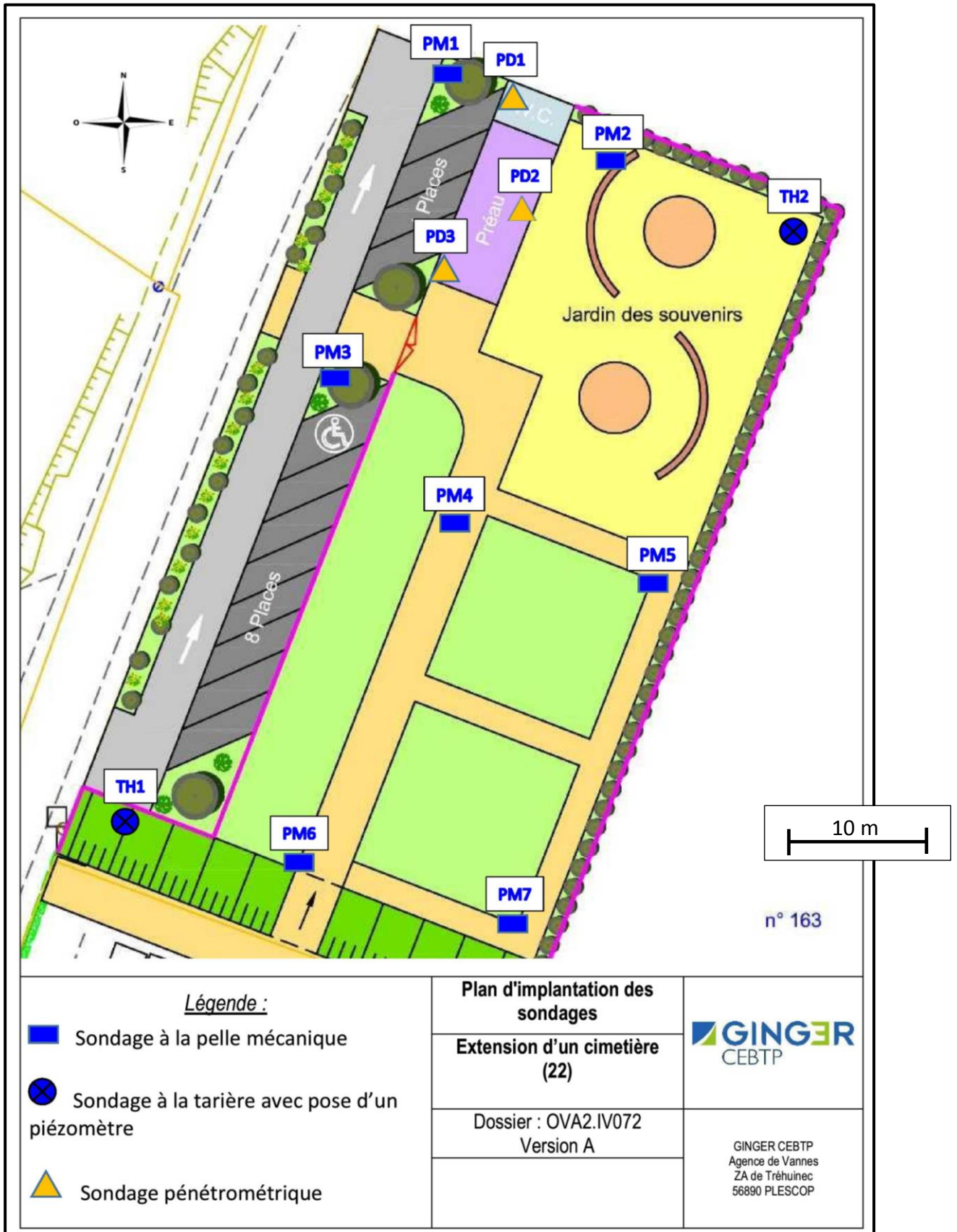
Le versant, en amont immédiat du projet, présente un petit talweg d'orientation NO-SE qui débouche du côté NO de la zone d'extension.

---

<sup>1</sup> Etude géotechnique préalable phase Principes Généraux de Construction (G1 PGC) Dossier OVA2.IV072. GINGER 20/11/18.



Figure 2 : Carte de localisation des investigations



## 5.2 Contexte géologique

### 5.2.1 Contexte général

D'après la carte géologique au 1/50 000 de Broons (cf. figure 3), le secteur d'étude correspond à la zone de contact entre :

- au Nord, la formation du granite porphyroïde de Moncontour,
- au Sud, la formation des schistes tachetés et cornéennes issue du Briovérien affecté par le métamorphisme de contact du au granite de Moncontour.

Le projet est situé à proximité immédiate de ce contact, du côté Nord au sein du granite de Moncontour.

### 5.2.2 Nature des terrains au droit du site

Les coupes des sondages réalisés par GINGER indiquent les faciès suivants :

- **Formation 1 :**

- couche de terre végétale limoneuse marron,
- base de cette formation : 0,2 à 0,5 m /sol.

- **Formation 2 :**

- limons sableux (partie Sud du site au droit de PM6 et PM7),
- ou limons argileux (PM4 et PM5) et argile limoneuse (PM3) en partie centrale,
- base de cette formation : de 0,8 à 3,7 m/sol

L'épaisseur de cette formation varie fortement entre les sondages. Elle n'a pas été rencontrée au niveau de la tranchée PM1.

- **Formation 3 :**

- arènes granitiques sablo-limoneuses avec quelques cailloux de granite et substratum granitique.

Cette formation a été repérée :

- au droit des sondages PM2, PD2 et PD3 (à l'extrémité Nord du site) respectivement à partir de 0,8 m, 0,8 m et 2,9 m
- au droit de TH1 et TH2 et PM1 respectivement à partir de 0,9 m, 1,4 et 0,5 m/sol.

Aucune arrivée d'eau n'a été observée lors des investigations (en octobre 2018).

### 5.2.3 Perméabilité des terrains au droit du site

La perméabilité des terrains au droit du site peut être estimée comme suit, d'après les valeurs généralement rencontrées :

- ✓ formation 2 :

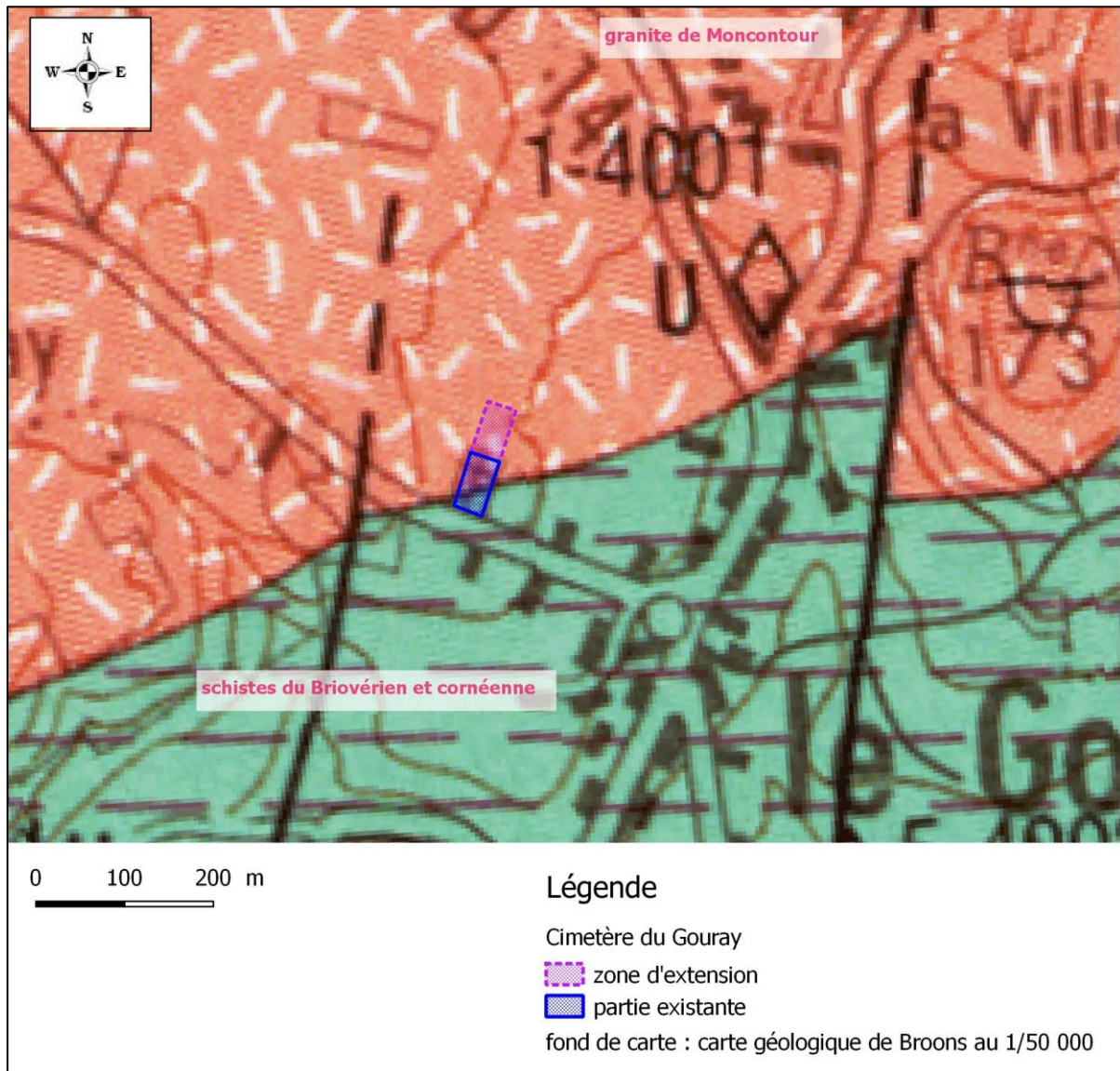
- limons sableux :  $1.10^{-5}$  m/s,
- limons argileux :  $1.10^{-7}$  m/s.



✓ formation 3 :

- arènes sablo-limoneuses :  $1.10^{-4}$  à  $1.10^{-5}$  m/s,
- substratum granitique, variable suivant le degré de fracturation (entre  $1.10^{-4}$  à  $1.10^{-6}$  m/s).

Figure 3 : Carte géologique



### 5.3 Contexte hydrogéologique

#### 5.3.1 Contexte général

Les formations géologiques de socle comme celles qui existent dans la zone du projet, renferment des eaux souterraines :

- dans les faciès d'altération qui présentent une porosité d'interstice modérée à faible,

- en profondeur, dans la roche saine à la faveur de fractures qui traversent la roche.

Les eaux souterraines contenues dans les faciès d'altération et dans les fractures en profondeur sont souvent en continuité hydraulique, avec des niveaux piézométriques équivalents.

Dans le cas d'une topographie bien marquée, comme c'est le cas dans la zone du projet, la piézométrie des eaux souterraines suit généralement celle des reliefs. Les écoulements se font depuis les buttes vers les vallons, les ruisseaux en étant l'exutoire.

### **5.3.2 Contexte local**

#### *5.3.2.1 Points d'eau souterraine autour du site*

Un inventaire des usages des eaux souterraines a été réalisé à partir :

- des données figurant dans la Banque de données du sous-sol (BSS),
- d'un entretien avec les services de la mairie du Mené et d'un repérage autour du site du projet le 14/01/19.

(cf. tableau 1 et localisation figure 4).

Aucun point d'eau n'est signalé dans la BSS dans un rayon de 500m autour du projet ainsi qu'en aval hydraulique de ce dernier.

Quelques puits ont été repérés dans le bourg du Gouray, en aval du projet à une distance supérieure de 100 m. Il est vraisemblable qu'il en existe d'autres, à l'intérieur des propriétés.

D'après les informations recueillies en mairie :

- Il y avait un puits localisé à proximité Sud du cimetière, mais il a été rebouché.
- Les puits privés existants ne seraient pas utilisés pour l'eau de boisson.
- L'ensemble des secteurs d'habitat entourant le projet et en aval de ce dernier est desservi par le réseau d'adduction d'eau potable.

Il existe une source (S1) en tête du petit talweg qui entaille le versant à proximité amont du projet. Elle se présente sous la forme d'une mare à partir de laquelle a été observé un écoulement lors de chaque passage sur le site en particulier le 14/01/19 et le 28/05/19 et ceci en dehors de périodes de précipitation.

**Tableau 1 : Points d'eau inventoriés autour du projet**

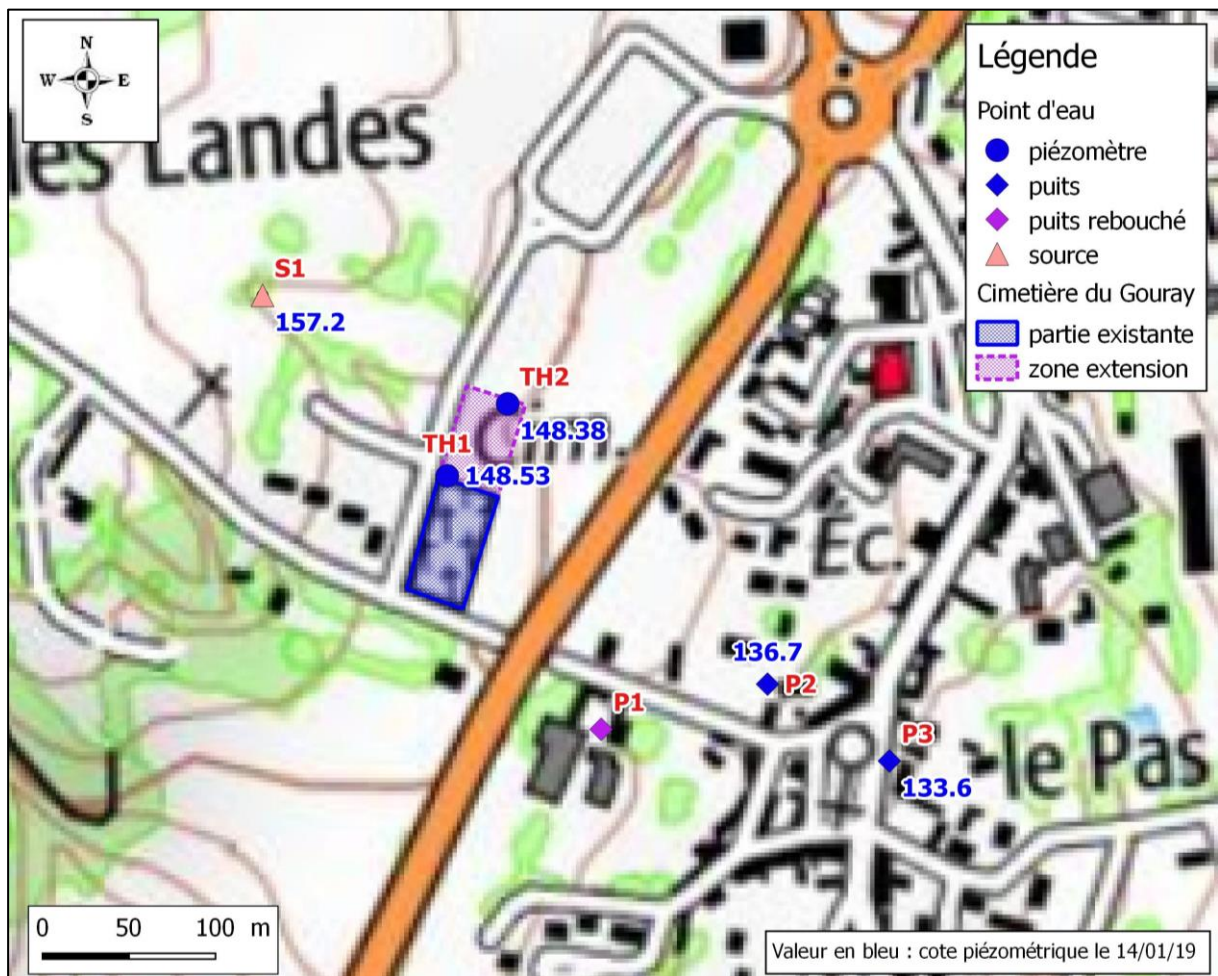
Désignation	Type d'ouvrage	Cote sol (m NGF) (*)	Nature repère	Hauteur repère (m/sol)	Profondeur (m/repère)	Profondeur niveau d'eau (m/repère) le 14/01/19	Cote niveau d'eau (m NGF) le 14/01/19	Usage
P1	puits privé	145			non mesurable	non mesurable		Puits recouvert, plus utilisé de longue date d'après propriétaire
P2	puits privé	140	dalle béton	0	6,8	3,3	136,7	Arrosage jardin
P3	puits privé	135	dalle béton	0	2,83	1,39	133,6	Usage indéterminé. Puits équipé d'une pompe à main
S1	source	158	haut buse béton dans mare	0,7	2,5	1,5	157,2	Usage indéterminé
TH1	piézomètre	153,1	haut tube métal	0,35	5,3	4,92	148,53	
TH2	piézomètre	150,2	haut tube métal	0,33	5,5	2,15	148,38	

(\*) : cote sol approximative d'après carte IGN au 1/25 000 pour tous les points d'eau hormis TH1 et TH2 qui ont fait l'objet d'un relevé topographique par GINGER

### 5.3.3 Sens d'écoulement des eaux souterraines

Les relevés de niveaux d'eau du 14/01/19 montrent un écoulement des eaux souterraines du Nord-Ouest vers le Sud-Est dans le secteur du projet, en cohérence avec la topographie. Le gradient d'écoulement moyen est de 5,5 %.

Figure 4 : Carte de localisation des points d'eau et cotes piézométriques



#### 5.3.4 Evaluation du niveau de plus hautes eaux des eaux souterraines

Aucune venue d'eau n'a été observée au droit du site lors de la réalisation des sondages au tracto-pelle. Toutefois, ceux-ci ont été réalisés en octobre 2018, soit en période de basses-eaux.

Le niveau des eaux souterraines a fait l'objet d'un enregistrement sur la période du 14/01/19 au 28/05/19 de façon à couvrir la période de hautes-eaux. Des relevés ont aussi été réalisés manuellement (cf. tableau 2 et figure 5).

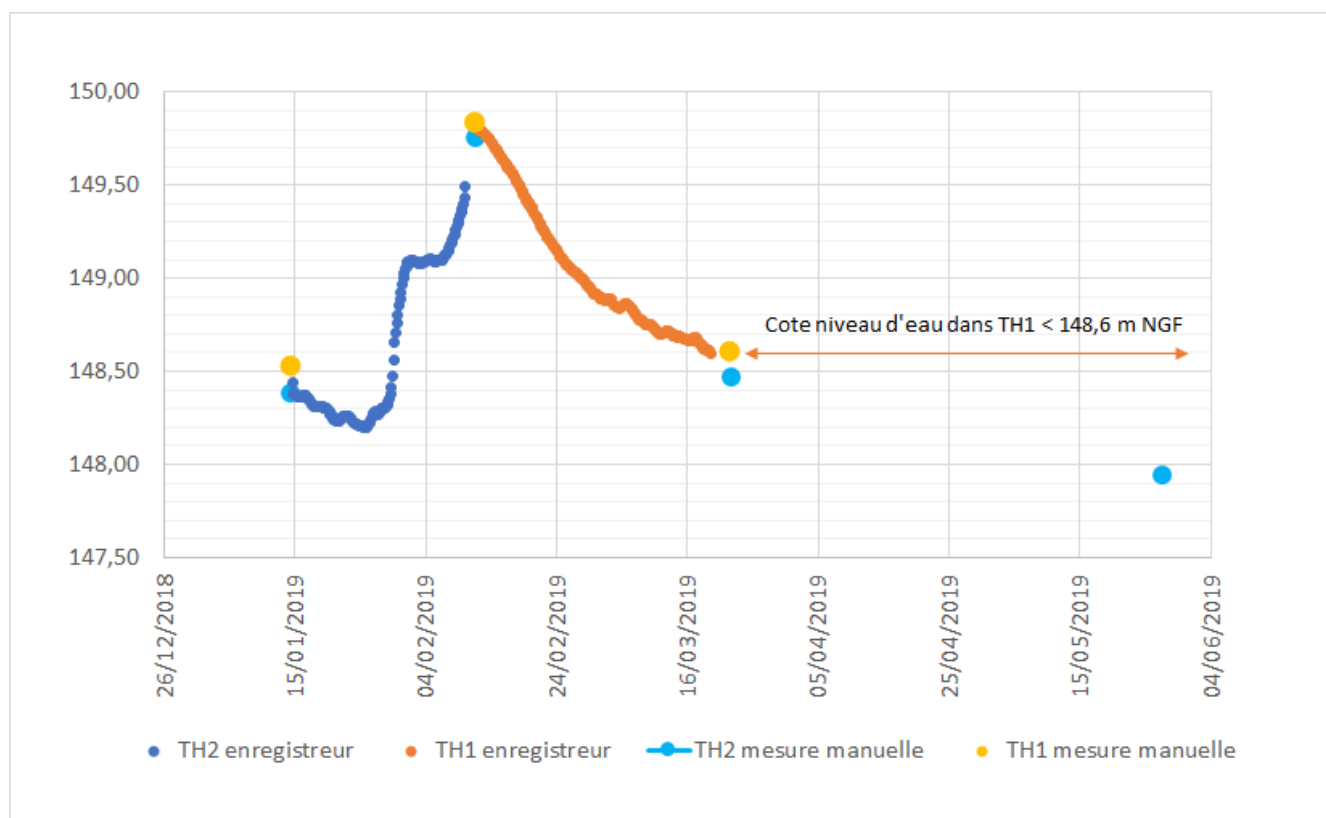
**Tableau 2 : Relevés manuels de niveau d'eau au droit du site**

	Cote sol (m NGF)	Nature repère	Hauteur repère/sol (m)	Cote repère (m NGF)	14/01/2019		11/02/2019		22/03/2019		27/05/2019	
					Niveau d'eau /repère (m)	Cote niveau d'eau (m NGF)	Niveau d'eau /repère (m)	Cote niveau d'eau (m NGF)	Niveau d'eau /repère (m)	Cote niveau d'eau (m NGF)	Niveau d'eau /repère (m)	Cote niveau d'eau (m NGF)
TH1 (Sud)	153,1	haut tube métal	0,35	153,45	4,92	148,53	3,62	149,83	4,85	148,6	> 5,3	< 148,15
TH2 (Nord)	150,2	haut tube métal	0,33	150,53	2,15	148,38	0,77	149,76	2,06	148,47	2,59	147,94

Initialement placé dans le piézomètre TH2, où le niveau des eaux est remonté proche de la surface, l'enregistreur a été déplacé dans le piézomètre TH1 le 11/02/19.

Au-delà du 19/03/19, le niveau d'eau est resté en dessous du capteur qui était placé proche du fond du piézomètre (à la cote 148,6 m).

**Figure 5 : Evolution du niveau des eaux souterraines au droit du site de janvier à mai 2019**



Le niveau le plus haut est atteint le 11/02/19 avec :

- une profondeur de 3,27 m/sol en TH1 et de 0,44 m/sol en TH2,



- une cote NGF de 149,83 m en TH1 et de 149,76 m en TH2.

La figure 6 présente l'évolution du niveau des eaux souterraines de 2 piézomètres du réseau de surveillance ADES<sup>2</sup>. Ces ouvrages sont localisés à une distance comprise à 12 et 15 km de distance du projet, en milieu de socle (formation du Briovérien). Les informations relatives à ces ouvrages sont présentées dans le tableau suivant.

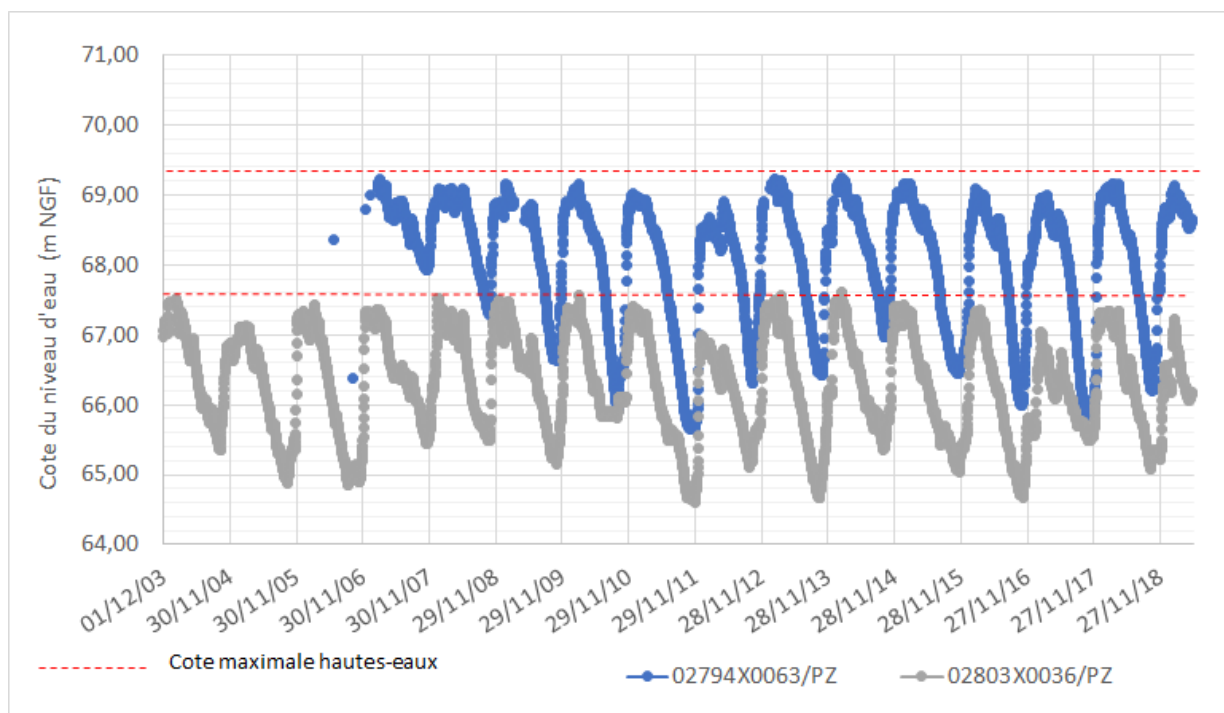
**Tableau 3 : Piézomètres de référence**

Code BSS et localité	Cote sol (m NGF)	Profondeur du piézomètre (m/sol)	Position topographique du piézomètre	Formation géologique	Faciès	Distance par rapport au projet (km)
BSS000VNGX (02794X0063/PZ) Piézomètre des PORTES CARGOUËT (Bréhand - 22)	69	28	en versant (talweg à 10 m plus bas)	Briovérien (bs1-2)	schistes avec niveaux de grauwackes et quartzites	12,2 km au NO
BSS000VPUH (02803X0036/PZ) Piézomètre de la ZONE ARTISANALE (Trémeur - 22)	68	32	en grand versant (talweg à 25 m plus bas et éloigné)	Briovérien (b2S)	schistes argileux, graywackes, schistes ampéliteux	15 km à l'Est

Pour le piézomètre 2794X0063, le niveau de hautes-eaux de début d'année 2019 correspond à celui des niveaux hauts observés sur les années précédentes.

Concernant le piézomètre 2803X0036, il se situe 30 cm plus bas que les niveaux les plus hauts des années précédentes.

**Figure 6 : Evolution des niveaux d'eau dans les piézomètres de référence depuis 2003**



<sup>2</sup> Portail national d'accès aux données sur les eaux souterraines

Ces éléments conduisent à penser que le niveau d'eau observé le 11/02/19 est proche de celui des plus hautes-eaux.

La réglementation impose une hauteur minimale de 1 m entre le niveau des plus hautes eaux souterraines et le fond des excavations.

Le décaissement ne pourra donc pas se faire plus bas que la cote 151 m.

#### **5.4 Contexte hydrologique**

Le site est localisé à 500 m au Nord de la rivière l'Arguenon et n'est pas soumis aux risques d'inondation.

Les eaux provenant du talweg et de la source située en amont du site sont détournées au moyen d'un busage placé en bordure Ouest et Sud du site (cf. annexe 1). Elles se déversent à environ 120 m au Sud dans le fossé qui longe la D792 et qui se déverse dans l'Arguenon.

## **6 Faisabilité d'extension du cimetière et aménagements préconisés**

### **6.1 Critères topographiques**

Le terrain présente une pente de l'ordre de 6%, dans la zone susceptible de recevoir des tombes. De façon à disposer d'une profondeur d'excavation suffisante, une réhausse du niveau du sol par apport de remblais sera nécessaire.

Il conviendra de prévoir les dispositions géotechniques adaptées pour garantir la stabilité du remblai au droit de son talus périphérique.

### **6.2 Critères hydrologiques**

Concernant la gestion des eaux superficielles extérieures au site, il conviendra :

- D'assurer la collecte et l'évacuation des eaux superficielles en bordure amont de la zone concernée (côté Ouest).
- De vérifier le bon dimensionnement du busage qui longe la zone d'extension sur ses cotés Ouest et Sud et qui assure l'évacuation des eaux provenant du talweg et de la source situés en amont Ouest du projet.
- De vérifier périodiquement l'état et le bon fonctionnement de ce busage.

### **6.3 Critères géologiques**

#### **6.3.1 Aptitude au creusement des terrains superficiels**

Dans la zone susceptible de recevoir des sépultures, les sols sont meubles pour l'essentiel.

#### **6.3.2 Qualité des terrains**

Dans le cas de tombes en pleine terre, les terrains doivent présenter une porosité et une perméabilité suffisantes pour permettre l'oxydation des matières organiques. Ils doivent



pouvoir favoriser la circulation de l'air et la percolation de l'eau, sans qu'elles ne stagnent en fond de fosse.

Les investigations ont mis en évidence une hétérogénéité des terrains avec :

- de faibles porosité et perméabilité en partie centrale,
- une perméabilité moyenne à son extrémité Sud.

La seule partie de la zone d'extension qui paraît apte à recevoir des tombes en pleine terre se situe ainsi dans le quart Sud de cette zone.

## **6.4 Critères hydrogéologiques**

### **6.4.1 Evaluation du rôle épurateur des terrains**

Le niveau des eaux souterraines est proche de la surface dans la partie basse du terrain.

La réglementation impose une hauteur minimale de 1 m entre le niveau des plus hautes eaux souterraines et le fond des excavations (article R2223-2 du code général des collectivités territoriales, modifié par le décret n°2011-121 du 28 janvier 2011).

La base des tombes devra ainsi se situer au-dessus de la cote 151 m. En considérant une profondeur minimale de décaissement de 1,5 m, seul le quart Sud de la zone d'extension serait apte à recevoir des tombes du point de vue hydrogéologique.

### **6.4.2 Protection des eaux**

- ***Ouvrages privés de captages d'eau***

Le cimetière et son extension se trouve à moins de 35 mètres d'habitations, mais à plus de 35 m de tout captage utilisé pour l'alimentation en eau potable

- ***Captages publics d'eau potable***

Les eaux souterraines contenues dans le sous-sol au droit et en aval du site constituent une ressource de faible capacité de production insuffisante pour un captage d'adduction d'eau publique.

Le site est en dehors de tout périmètre de protection de captage public d'eau potable souterraine ou superficielle. Le captage d'eau potable le plus proche est celui du Gueurien déclaré d'utilité publique le 14/08/95. Il se situe à 3 km au SO du projet, dans un contexte hydrogéologique indépendant de celui du projet. Ce captage ne peut donc pas être impacté par le projet.

## **6.5 Aspect hygiène publique**

L'article R.2223-5 du Code général des collectivités territoriales impose un délai minimal de 5 ans pour la récupération des tombes en pleine terre. Un tel délai est compatible avec des terrains sains, secs, poreux et perméables (sables, limons, craie non saturée).

Dans des terrains comme ceux rencontrés dans le tiers Sud de la zone d'extension, la durée nécessaire pour une complète disparition des cercueils et des corps peut être plus importante et peut atteindre de l'ordre de dix à quinze ans.

A noter également que le recours à des traitements de conservation des corps ainsi que la nature du bois du cercueil influencent le délai de décomposition. Les cercueils en chêne nécessitant une période de destruction plus longue, il est préférable d'opter pour des cercueils en bois léger.

Une attention particulière devra être apportée à la nature et à la qualité de mise en œuvre des remblais apportés pour la réhausse du sol. La réalisation de tombes en pleine terre n'y sera possible que sous réserve que le remblai mis en œuvre ait une porosité et une perméabilité adaptées. Pour cela il faudra opter pour des matériaux de type arène granitique, sables limoneux ou limon sableux et proscrire les sols argileux.

### **6.6 Surface disponible**

Au regard des contraintes hydrogéologiques du site, nous recommandons de modifier la disposition des aménagements prévus (avec en particulier le déplacement du parking et de la voie de circulation) pour réserver la partie Sud du terrain aux tombes.

Pour disposer d'une surface significative pour leur implantation, nous proposons la mise en place d'un remblaiement sur une épaisseur allant de 0 m au SO et 1,5 m au NE (cf. coupe schématique figure 8).

La zone ainsi disponible sera de l'ordre de 600 m<sup>2</sup>, avec une profondeur maximale des fosses comprise entre 1,5 (en partie basse NE) et 2 m (en partie haute NW), en considérant une légère pente de la surface du sol après remblaiement. Le tracé de la zone concernée est présenté figure 7. La limite Nord de ce tracé tient compte du fait qu'une remontée du niveau d'eau dans l'axe du talweg au-delà de la cote de 150 m reste possible.

Figure 7 : Schéma d'aménagement

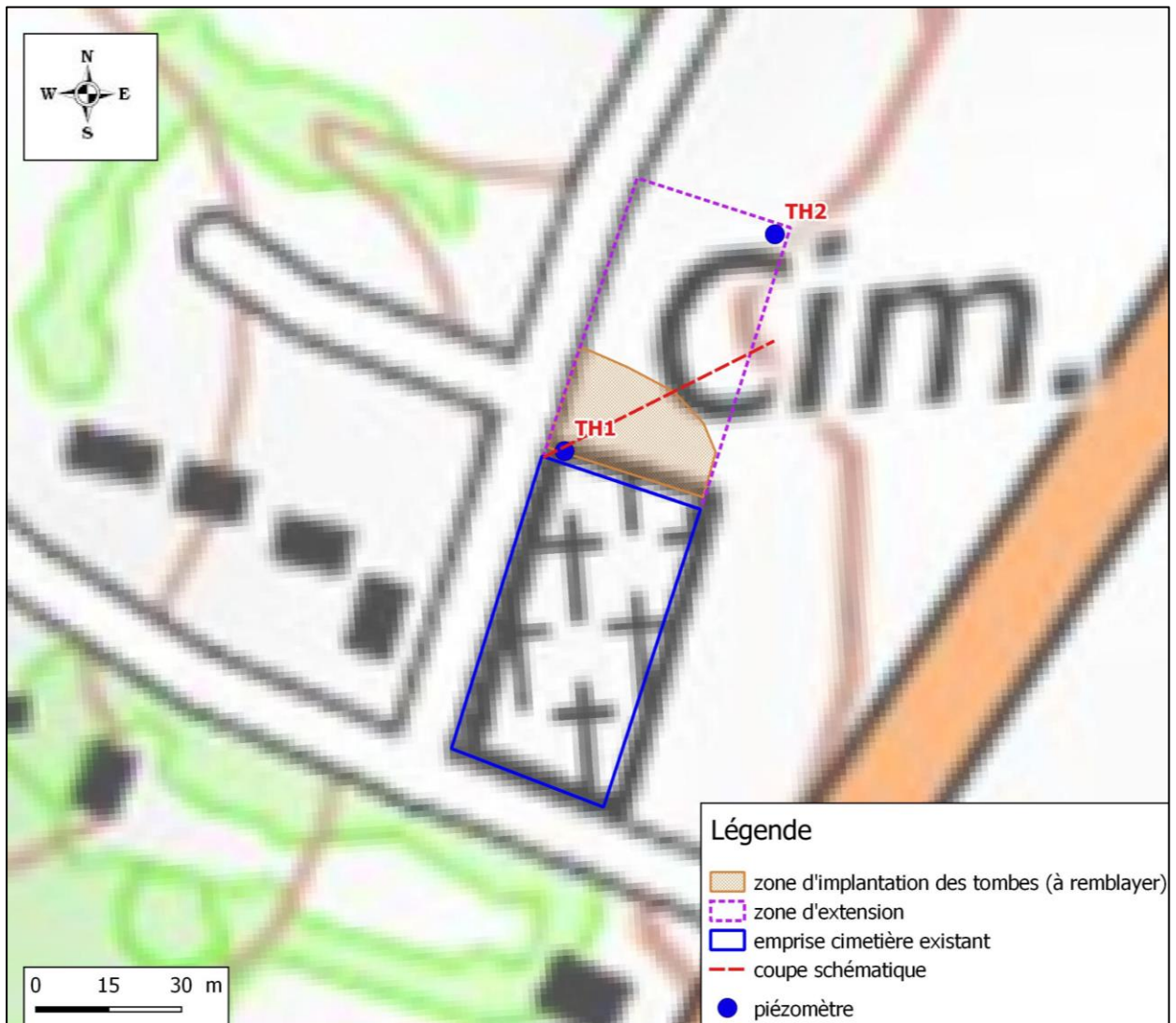
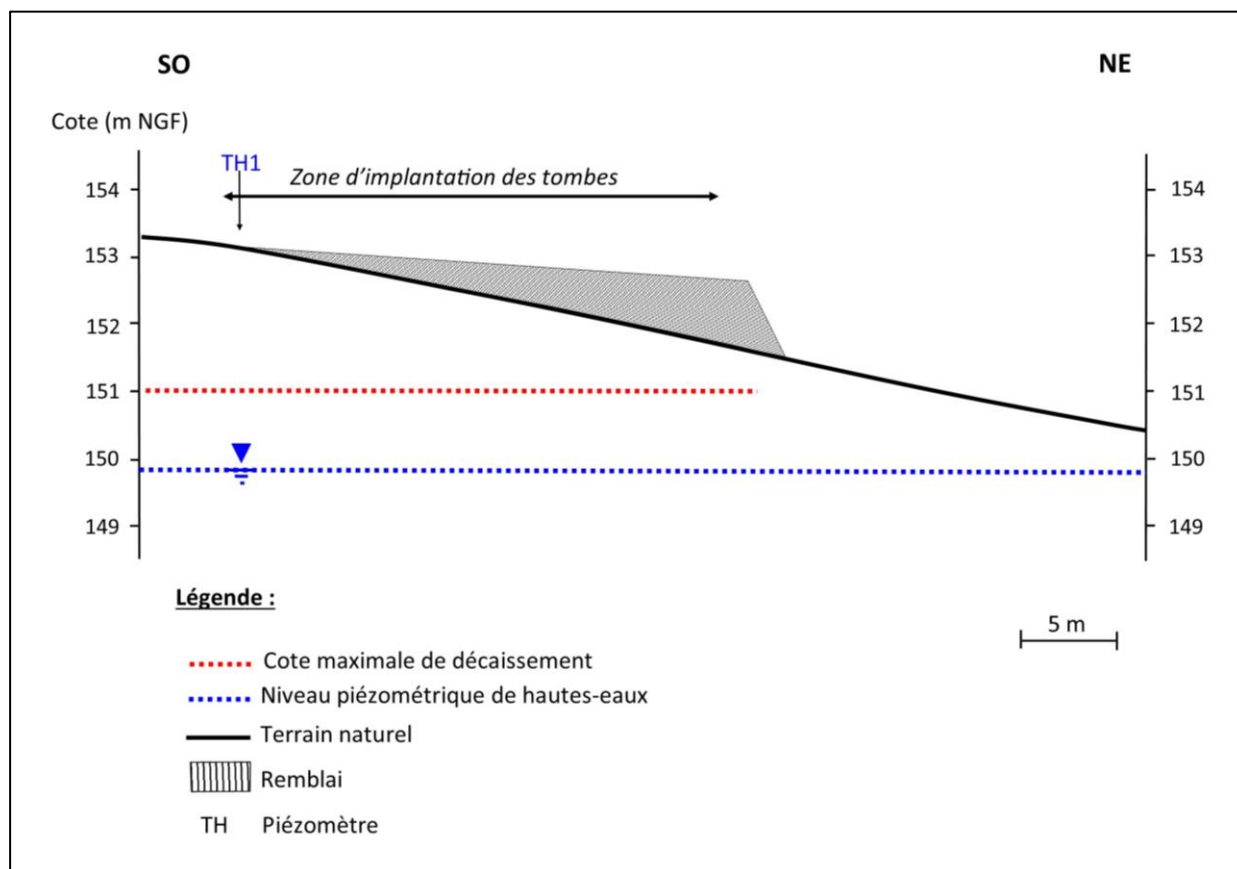


Figure 8 : Coupe schématique



## 7 Conclusion

Le site retenu pour le projet d'extension du cimetière présente une contrainte hydrogéologique forte du fait de la faible profondeur des eaux souterraines. En outre, une partie du terrain concerne des terrains de faible perméabilité (zone centrale et Nord Est) et une autre partie présente un substratum rocheux proche de la surface (extrémité Nord).

Ceci conduit à envisager une nouvelle répartition des aménagements en réservant la partie Sud de la zone d'extension à l'implantation des tombes.

Pour pouvoir disposer d'une surface disponible significative pour leur implantation, une réhausse du sol avec l'apport de matériaux de remblais est nécessaire. Un remblaiement sur une hauteur comprise entre 0 et 1,5 m permettrait de constituer une surface disponible de 600 m<sup>2</sup>, avec une profondeur maximale des fosses comprise entre 1,5 et 2 m.

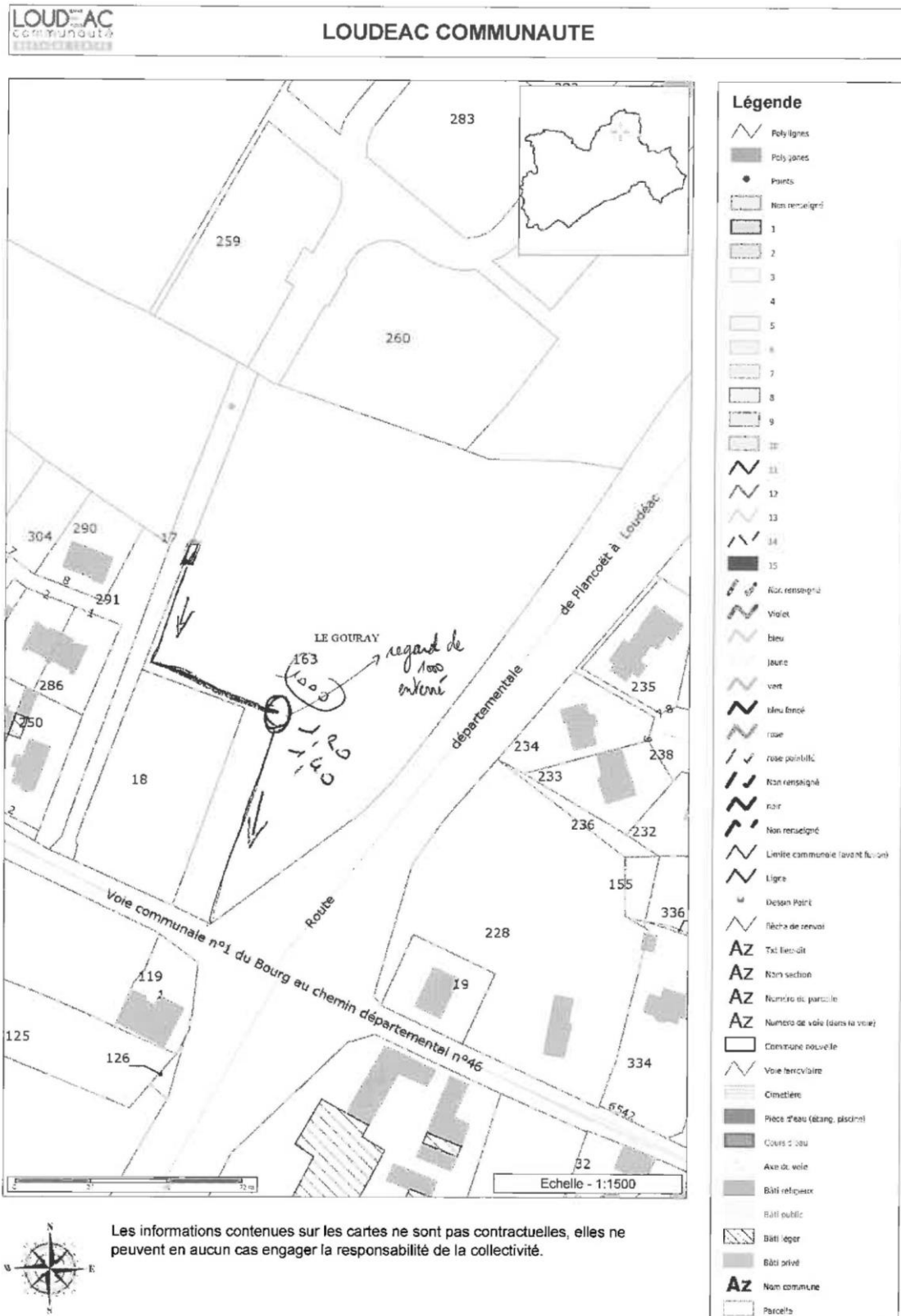
La perméabilité moyenne à faible du sous-sol et l'absence de puits à proximité impliquent un risque sanitaire faible vis-à-vis des eaux souterraines.

Concernant la gestion des eaux superficielles extérieures au site, il conviendra :

- d'assurer la collecte et l'évacuation des eaux superficielles en bordure amont de la zone concernée (côté Ouest),

- de vérifier le bon dimensionnement du busage qui longe la zone d'extension sur ses cotés Ouest et Sud et qui assure l'évacuation des eaux provenant du talweg et de la source situés en amont ouest du projet,
- de vérifier périodiquement l'état et le bon fonctionnement de ce busage.

Annexe 1 : Localisation du busage de déviation des eaux superficielles



Source : schéma établi par les services techniques de la mairie du Mené


## FICHE SIGNALÉTIQUE DU RAPPORT

<b>Titre</b>	Etude hydrogéologique relative au projet d'extension du cimetière du Gouray. Commune du Mené	
<b>Numéro</b>	R0141	
<b>Date d'émission</b>	26/07/19	

### Client

<b>Nom</b>	Commune du Mené
<b>Adresse</b>	La Croix Jeanne Even 22330 Le Mené

<b><u>Numéro de projet</u></b>	P0157
--------------------------------	-------

<b><u>Auteur :</u></b>	Bruno Grua <i>Gérant</i> <i>Hydrogéologue, consultant eau et environnement</i> 
------------------------	---