

# **MAIRIE DE BUC**

## **EXTENSION DU CIMETIERE COMMUNAL DE BUC**

## **AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

OCTOBRE 2022

---

**Xavier du CHAYLA**

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

25, avenue Louis Meunier 92 000 NANTERRE

Bureau : 📞: 01 55 17 16 10 📠: 01 55 17 16 15 📧: x.du-chayla@geother.fr

Domicile : 📞: 01 47 25 99 18

# SOMMAIRE

PREAMBULE.....	4
1- INTRODUCTION .....	5
2- CONTEXTE NATUREL .....	5
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	5
2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	6
2.3. RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE .....	7
2.4. VULNERABILITE DU SECTEUR D’ETUDE .....	8
3- INVESTIGATIONS REALISEES .....	9
4- IMPACTS POTENTIELS.....	11
5- PRECONISATIONS ET RECOMMANDATIONS DE L’HYDROGEOLOGUE AGREE.....	12
6- CONCLUSION .....	12

<b>IDENTIFICATION DE LA MISSION</b>
-------------------------------------

<b>Avis de l'hydrogéologue agréé concernant l'extension du cimetière communal de Buc</b>
--

Nom du demandeur	Adresse du demandeur
<b>Mairie de Buc</b>	<b>Mairie</b> 3 rue de frères Robin CS90236 78532 BUC

Raison sociale	Interlocuteur
<b>mairie</b>	<b>Madame Laura HERIOT</b> Responsable du service de l'Urbanisme

Localisation du (des) site(s)		
Département	Commune	Lieu-dit - Hameaux
<b>Yvelines</b>	<b>Buc</b>	<b>Rue de l'Egalité - Buc</b>

## **PREAMBULE**

Cet avis est sollicité dans le cadre d'un projet d'extension du cimetière actuel de Buc

Cet avis est donné à la demande de l'ARS des Yvelines pour le compte de la Mairie (Désignation ARS du 19/10/2022 et commande N° 2022-001773 du 27/10/2022) et après examen des pièces suivantes :

- Carte Géologique de Rambouillet au 1/50 000 BRGM
- Carte Topographique 1/25 000 IGN
- Banque de données du sous-sol du BRGM
- Inventaire des périmètres de protection des captages d'eau potable – ARS des Yvelines
- SIGES de l'agence Seine Normandie
- Rapport hydrogéologique pour extension du cimetière communal (UNISOL – dossier 22 07 07 08 indice V1 du 30/08/2022
- Plan d'aménagement du cimetière – commune de Buc (indice 1 du 08/01/2014
- Dossier d'enquête publique - Commune de Buc – 25 pages - non daté

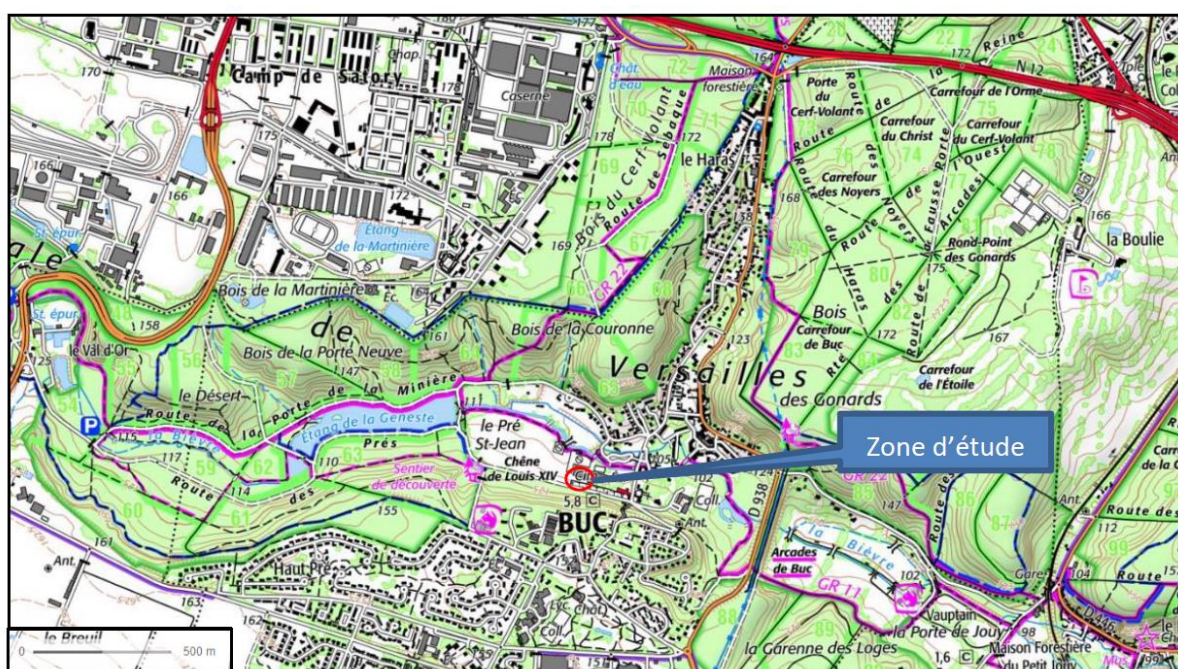
## 1- INTRODUCTION

La commune de Buc voit les capacités de son cimetière arriver à termes et envisage donc son extension. Le cimetière actuel comporte plus de 640 concessions réparties sur plus de 4000 m<sup>2</sup>. L'extension prévue est de 68 places (560 m<sup>2</sup>) permettant d'envisager une disponibilité pour les 5 prochaines années.

## 2- CONTEXTE NATUREL

### 2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site se situe au centre du territoire communal de Buc à proximité et au fond de la vallée de la Bièvre à la cote de 113 m NGF environ.



Localisation du site – source Geoportail

D'après rapport UNISOL

On trouve au sud du site un coteau boisé et au nord un groupe scolaire puis la Bièvre dont l'écoulement se fait d'ouest en est.





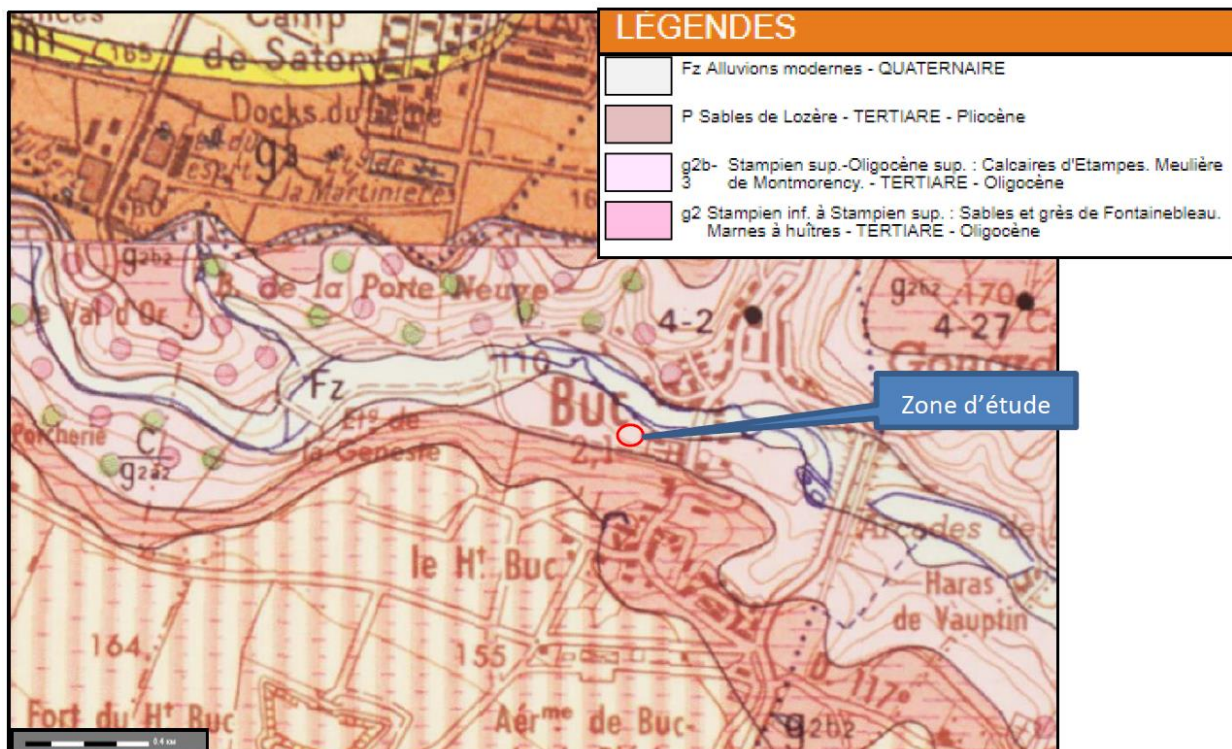
D'après Google Maps

## 2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

### Cadre géologique

D'après la carte géologique de Rambouillet au 1/ 50 000, le site se situe sur le plateau de TRAPPES dont la surface structurale est assurée par les calcaires de Beauce et les Meulières de Montmorency recouverts par les limons de Plateau. Ces plateaux ont été entaillés par le réseau hydrographique comme celui de la Bièvre.

Successivement, on rencontre de haut en bas : Sous les limons des plateaux, les argiles à Meulières puis les sables de Fontainebleau (voir extrait carte géologique ci-après) :



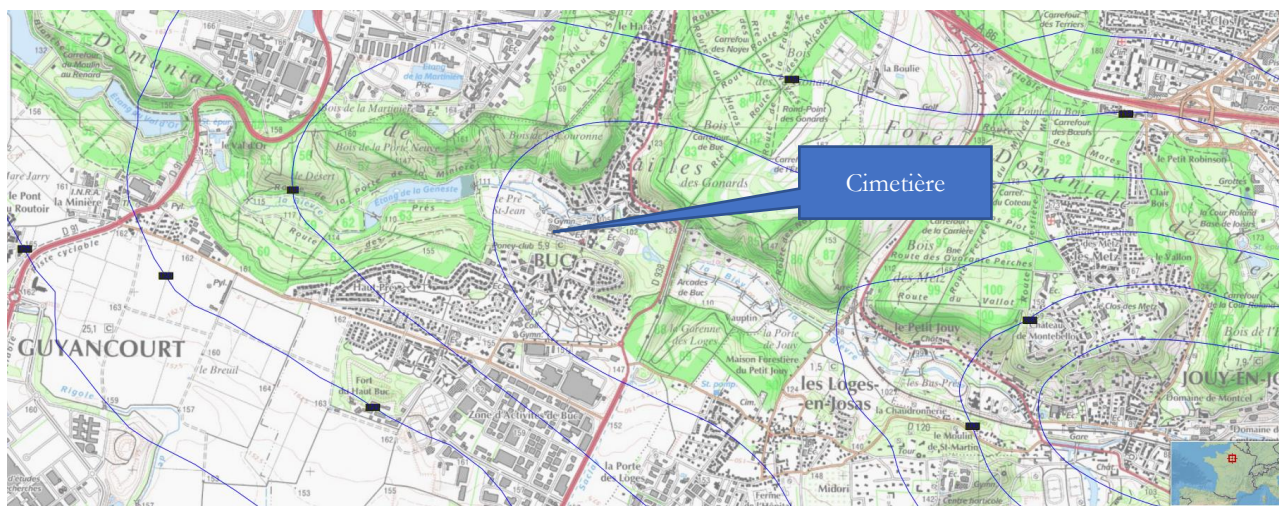
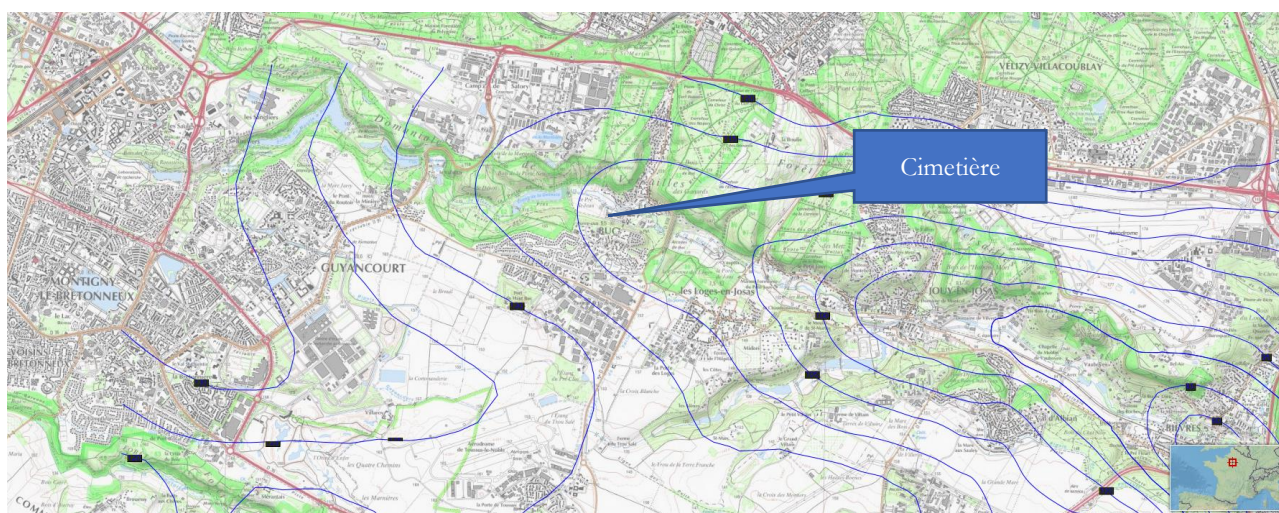


D'après les investigations géotechniques réalisées par Unisol (2 tarières de 4 m), on rencontre directement des sables fins beiges qui correspondent aux sables de Fontainebleau qui sont présents sur plus de 60 mètres de profondeur au droit du site.

### 2.3. RAPPEL DU CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

Le contexte géologique détermine, à l'échelle régionale, l'existence d'une première nappe libre contenue dans les sables de Fontainebleau et soutenue par les marnes vertes de Romainville.

Ce réservoir est alimenté par les précipitations efficaces et se vidange à la faveur de sources dans les axes de vallée. Le sens d'écoulement de la nappe se fait du Nord-Est vers le Sud-Ouest.



D'après SIGES SeineNormandie

D'après la cartographie précédente, la piézométrie se situe entre 105 et 110 m NGF Au droit du site dont le terrain naturel est à la cote de 113 m NGF environ, le niveau de la nappe se situe entre 3 et 8 mètres de profondeur. Lors des travaux d'inhumation sur le cimetière actuel dont la cote du terrain naturel se situe entre 114 et 116 m NGF, les entreprises n'ont jamais rencontré d'eau jusqu'à 3,5 m de profondeur.

Lors de la réalisation des tarières descendues jusqu'à 109 m NGF, l'eau de la nappe n'a pas été rencontrée

La perméabilité de ces sables est de l'ordre de  $1.10^{-4}$  m/s.

Compte-tenu de la proximité de la Bièvre au site, le niveau de la nappe est peu sensible au cycle saisonnier et l'on peut raisonnablement penser que les variations saisonnières de la nappe reste inférieur au mètre.

#### **2.4. VULNERABILITE DU SECTEUR D'ETUDE**

La nappe des sables de Fontainebleau est protégée en amont sur le plateau par les limons argileux et par les argiles à Meulière qui sont présentes sur 5 mètres d'épaisseur. En revanche, au droit de la vallée de la Bièvre, les sables de Fontainebleau sont affleurants et la nappe des sables de Fontainebleau devient assez vulnérable au droit du site.

Enfin, il n'existe pas de forage d'eau potable à proximité du site exploitant la nappe des sables de Fontainebleau. La commune de Buc est alimentée par la SEVESCO depuis des captages d'eau situés à Croissy et intéressant la nappe de la craie.

Enfin, d'après la BSS, il n'y a pas d'ouvrage déclaré dans un rayon d'1 km.



### 3- PROJET

Le projet prévoit une extension du cimetière actuel de 68 concessions telles que :









#### 4- IMPACTS POTENTIELS

A priori, les tombes du cimetière actuelle sont descendues jusqu'à 2,5 m pour les inhumations en pleine terre voire 3,5 mètres de profondeur pour les caveaux (4 places), elles sont réalisées au sein des sables de Fontainebleau.

Les sables sont un matériau naturellement drainant, les eaux de ruissellement liées aux précipitations s'écoulent donc assez rapidement. En revanche, si les tombes sont descendues trop profondément, elles pourraient recouper la nappe et induire une contamination bactérienne. Il est donc nécessaire de limiter la profondeur des tombes.

Les tarières réalisées au droit de l'extension du cimetière en aout 2022 et descendues à 4 mètres de profondeur sont restées sèches. Le niveau d'étiage de la nappe est donc inférieur à 4 m de profondeur par rapport au terrain naturel de l'extension.

Les eaux de ruissellement qui pourraient traverser les tombes s'infiltreront lentement au travers au travers des sables. Même si on ne peut pas exclure de retrouver des eaux résiduelles temporaires en fond de tombe lors de certaines inhumations.

Par ailleurs, il n'existe pas de captage d'eau potable à proximité du site intéressant la nappe des sables de Fontainebleau.

Il ne devrait donc pas y avoir d'impact potentiel sur la nappe des sables de Fontainebleau lié à l'extension de ce cimetière.

## 5- PRECONISATIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

Comme cela a été décrit précédemment, et compte tenu des travaux de reconnaissance, il ne semble pas qu'il y puisse y avoir un impact sur la nappe des sables de Fontainebleau lié à l'extension du cimetière.

Cependant, pour éviter que les tombes ne recourent la nappe des sables de Fontainebleau, **il est nécessaire de limiter la profondeur des tombes à 2,5 mètres de profondeur par rapport au terrain naturel actuel de l'extension.**

## 6- CONCLUSION

Aussi, sous réserves de l'application des préconisations visées à l'article 5, je donne un avis favorable à la réalisation de l'extension du cimetière communal selon les plans présentés § 3

Fait à NANTERRE, le 11 novembre 2022

A blue ink signature consisting of a horizontal line followed by a vertical stroke that loops back to the left, ending in a horizontal tail.

**Xavier du Chayla**

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique