

COMMUNE DE JARNAC (16200)

**PROJET D'EXTENSION DU CIMETIERE
DES GRAND'S MAISONS**

**AVIS
HYDROGEOLOGIQUE**

Moumtaz RAZACK
*Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le Département de la Charente*

Août 2012

COMMUNE DE JARNAC (16)
PROJET D'EXTENSION DU CIMETIERE
DES GRAND'S MAISONS

AVIS HYDROGEOLOGIQUE

SOMMAIRE

1. Introduction
 2. Situation géographique du projet d'extension
 3. Contexte géologique
 4. Contexte hydrogéologique
 5. Hydrologie
 6. Récapitulatif des critères permettant d'apprécier l'aptitude du site
 7. Risques liés au projet d'extension.
 8. Conclusion
- Liste des figures
-

COMMUNE DE JARNAC (16200)
PROJET D'EXTENSION DU CIMETIERE
DES GRAND'S MAISONS
AVIS HYDROGEOLOGIQUE

1. Introduction.

A la demande l'A.R.S.- Charente, je suis intervenu pour le compte de la commune de Jarnac, pour formuler un avis hydrogéologique sur le projet d'extension du cimetière communal.

Une visite du site d'extension du cimetière (Fig.1 et 2) a été effectuée le 17 juillet 2012 en compagnie de M. Jean robert RENOUX, des Services Techniques, Service Voirie.

J'ai examiné la coupe géologique des terrains après ouverture d'une fosse d'observation à la pelle mécanique, demandée à cet effet.

Les documents suivants m'ont été transmis par la Mairie :

- 1 rapport intitulé 'Commune de Jarnac. Extension du cimetière des Grands Maisons'. Notice explicative.
- 1 extrait de cadastre.

2. Situation géographique du projet.

La commune de Jarnac est située à une trentaine de km à l'ouest d'Angoulême.

Les parcelles prévues pour l'extension jouxtent le cimetière actuel (Fig.1). Elles portent les no. 33 et 35 (Fig.2)

L'altitude moyenne du sol est de +14m NGF (d'après la carte IGN au 1/25000).

Les parcelles sont localisées à environ 300m au N des rives de la Charente.

Le projet prévoit la création de 200 nouveaux espaces de concessions (Fosses murées et caveaux).

3. Contexte géologique.

Les formations géologiques présentes sur le secteur sont les suivantes (Carte géologique au 1/50000 - Feuille de Cognac) :

- Fz. Alluvions modernes et formations tourbeuses (0 à 3 m d'altitude relative).
- JP. Purbéckien. Dépôts argileux-marneux. Calcaires marneux au sommet et marnes argileuses
- gypsifères à la base.
- j9b. Portlandien supérieur. Assises stratifiées en bancs de 0,20 m à 0,80 m. Calcaires finement oolithiques, calcaires plus ou moins marneux, blancs ou gris, sublithographiques, à délits parallélépipédiques ou en plaquettes.

Le site d'extension est localisé sur les alluvions (Fig.3).

Au droit de la parcelle, une fosse a été creusée à la pelle mécanique, d'une profondeur de 2m30/TN (Fig.5).

L'examen de la fosse permet de dresser la coupe suivante:

0 – 30 cm : remblais
 30 – 100 cm : argiles
 100 – 230 cm : argiles sableuses.

Aucune venue d'eau n'a été constatée dans la fosse.

4. Contexte hydrogéologique

D'après la notice de la carte géologique (Feuille de Cognac), la nappe alluviale de la Charente et du Né constitue le niveau aquifère le plus important. Elle est largement utilisée pour les besoins des villes et des communes.

Les eaux récoltées dans les faciès argileux purbeckiens sont séléniteuses et impropres à la consommation.

Dans le secteur concerné par le cimetière de Jarnac, la nappe alluviale s'écoule vers le Sud en direction de la Charente.

La BSS (Banque du Sous-Sol, BRGM, <http://infoterre.brgm.fr>), signale l'existence de quelques puits et forages captant les alluvions (Fig.4). Ces ouvrages ne sont pas localisés entre le cimetière et la Charente.

Toutefois, d'après M.Renoux (services techniques de Jarnac), l'existence de puits particuliers entre le cimetière et la Charente ne peut être entièrement exclue.

La ville de Jarnac est alimentée en eau potable par le captage de La Touche (forage et source) exploitant les calcaires du Portlandien. Ce captage est localisé au N de Jarnac.

5. Hydrologie

Le contexte hydrologique est représenté par la Charente, qui coule à environ 300m au Sud du site. Le niveau de la Charente est situé à #12m NGF

6. Récapitulatif des critères permettant d'apprécier l'aptitude du site

- Critère topographique :
 - le site présente une morphologie relativement plane, ce qui constitue un critère favorable.
- Critères géologiques :
 - les terrains sont meubles ; le creusement des tombes ne nécessitera pas de moyens importants.
 - les caractéristiques physiques (porosité, perméabilité) des terrains sont suffisantes pour permettre l'oxydation des corps. La présence d'argiles sableuses en fond de fouille est un élément favorable à la filtration des effluents.
- Critère hydrogéologique.
 - Les alluvions contiennent une nappe d'eau souterraine libre, dont le niveau est fluctuant compte tenu des saisons. De ce fait sa profondeur par rapport au terrain naturel est variable.
 - Les observations faites en juillet 2012 dans la fosse ont montré que le niveau de la nappe, en basses eaux, est situé à plus de 2m30/TN de profondeur (la fosse était sèche).
 - On ne peut exclure cependant une remontée du niveau de la nappe en période hautes eaux.
 - La préconisation du CSHPF (Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France) est la suivante "...le fond des fosses ou des caveaux restera, en toutes circonstances, au-dessus du plus haut niveau de la première nappe ; ...les caveaux, même étanches, ne doivent pas être installés directement dans la nappe." .
 - En conséquence, le contexte hydrogéologique du site est un paramètre relativement contraignant pour l'extension du cimetière. Ce contexte impose une limitation stricte de la profondeur des fouilles de façon à respecter les préconisations du CSHPF.

7. Risques liés au projet d'extension. Recommandations

Le risque est lié principalement au contexte hydrogéologique et est représenté par l'inondation des sépultures et la contamination de la nappe d'eau souterraine.

En conséquence, je recommande de limiter la profondeur des fouilles à 1m70 par rapport au terrain naturel.

Une telle profondeur devrait être suffisante, d'après les indications fournies par le CSHPF :

- pour l'inhumation en pleine terre pour un cercueil ;
- pour la superposition de deux cercueils dans le cas de caveaux maçonnés.

Si la commune opte pour une profondeur de fouille plus importante, je recommande de recourir à la solution technique de rehaussement du sol par apport de matériaux de remblai approprié.

Compte tenu du risque de contamination de la nappe d'eau souterraine contenue dans les alluvions, je recommande la mise en place d'un périmètre de salubrité autour du site. Ce périmètre est représenté sur la figure 6. Dans ce périmètre, les mesures ci-dessous devront être prises :

- interdire la réalisation de tout nouvel ouvrage captant les eaux souterraines (puits, forage, ...) ;
- pour les ouvrages existant dans ce périmètre, interdire tout usage des eaux souterraines à des fins d'alimentation.

Je recommande également de mettre en place un réseau de collecte des eaux superficielles, avec évacuation vers l'aval.

8. Conclusion.

Sous réserve de l'observation des recommandations listées ci-dessus, je donne un avis favorable au projet d'extension du cimetière de la commune de Jarnac.

Fait à Mignaloux, le 20 août 2012


Moumtaz RAZACK
*Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le Département de la Charente*

Liste des figures

Figure 1 - Situation géographique du site d'extension du cimetière de la commune de Jarnac

Figure 2. Localisation du projet d'extension du cimetière sur extrait cadastral. Document Mairie de Jarnac

Figure 3. Situation géologique du projet d'extension. Extrait de la carte géologique au 1/50000. Feuille de Cognac

Figure 4 – Inventaire des forages d'après la BSS

Figure 5 – Photographie de la fosse réalisée à la pelle mécanique

Figure 6 – Périmètre de salubrité

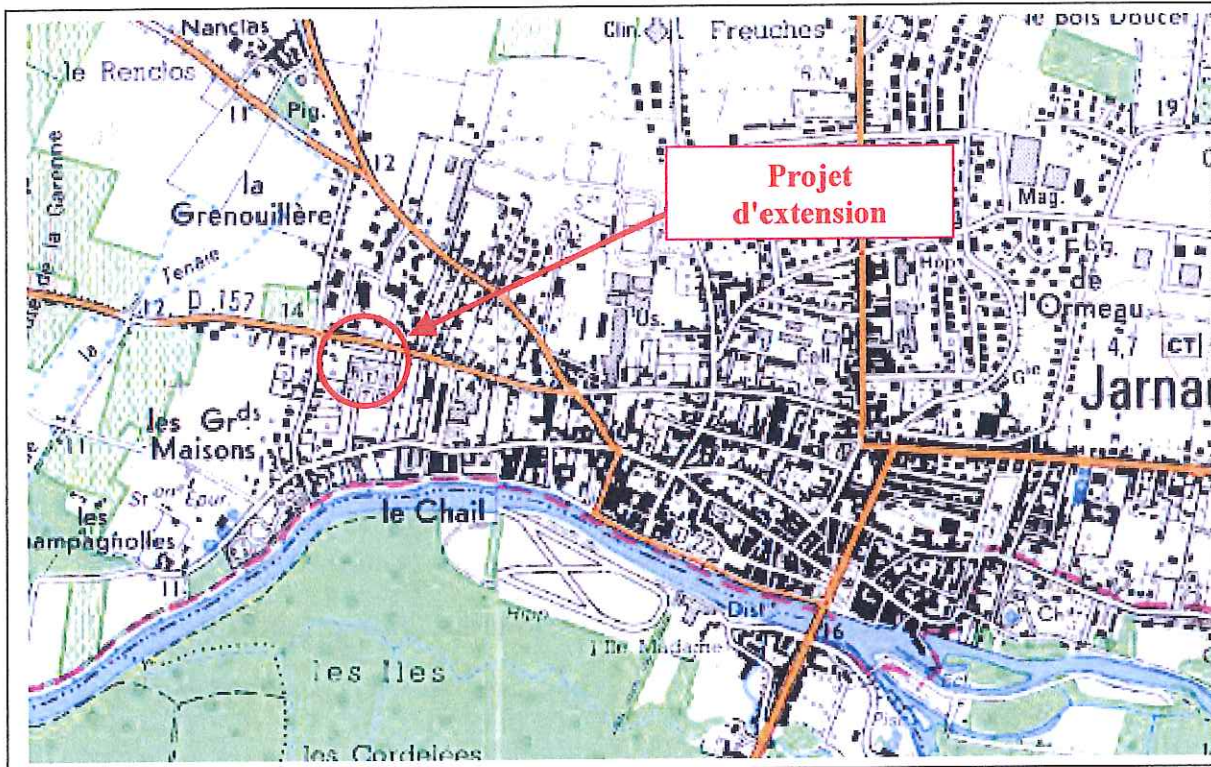


Figure 1. Situation géographique du site d'extension du cimetière de la commune de Jarnac. Carte IGN au 1/25000

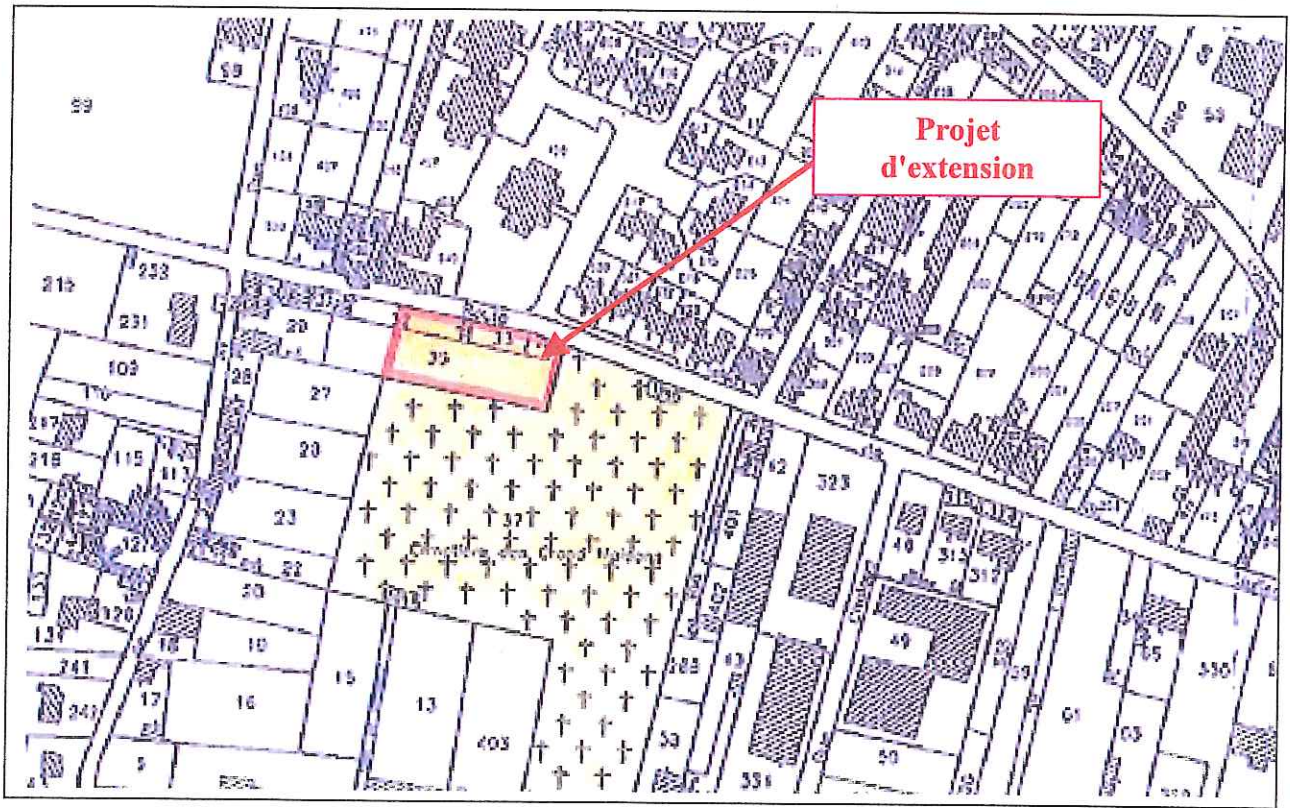


Figure 2. Localisation du projet d'extension du cimetière sur extrait de cadastre Document Mairie de Jarnac

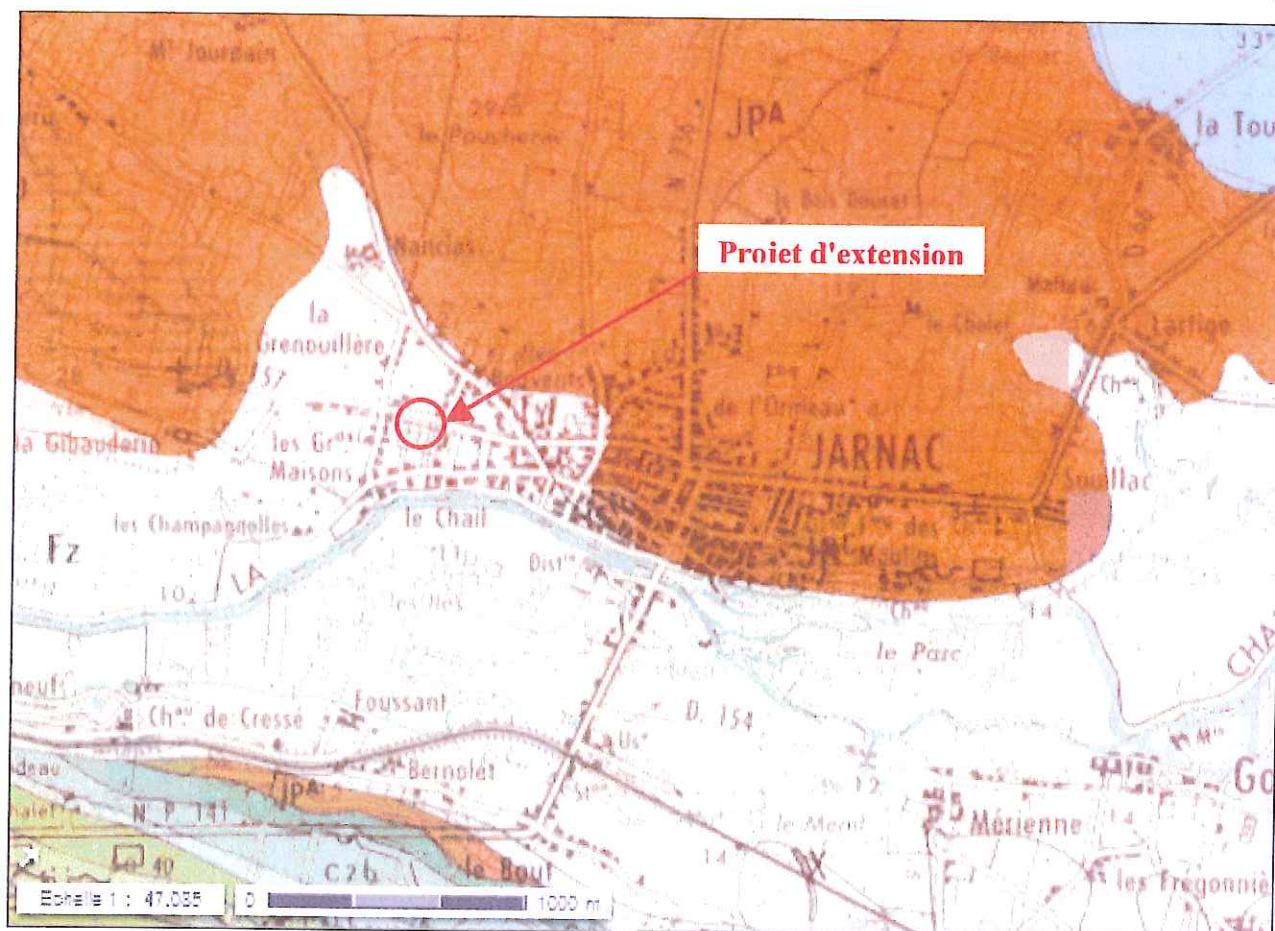


Figure 3. Situation géologique du projet d'extension.
 Extrait de la carte géologique au 1/50000. Feuille de Cognac
 Fz: Alluvions; JPA: Purbéckien

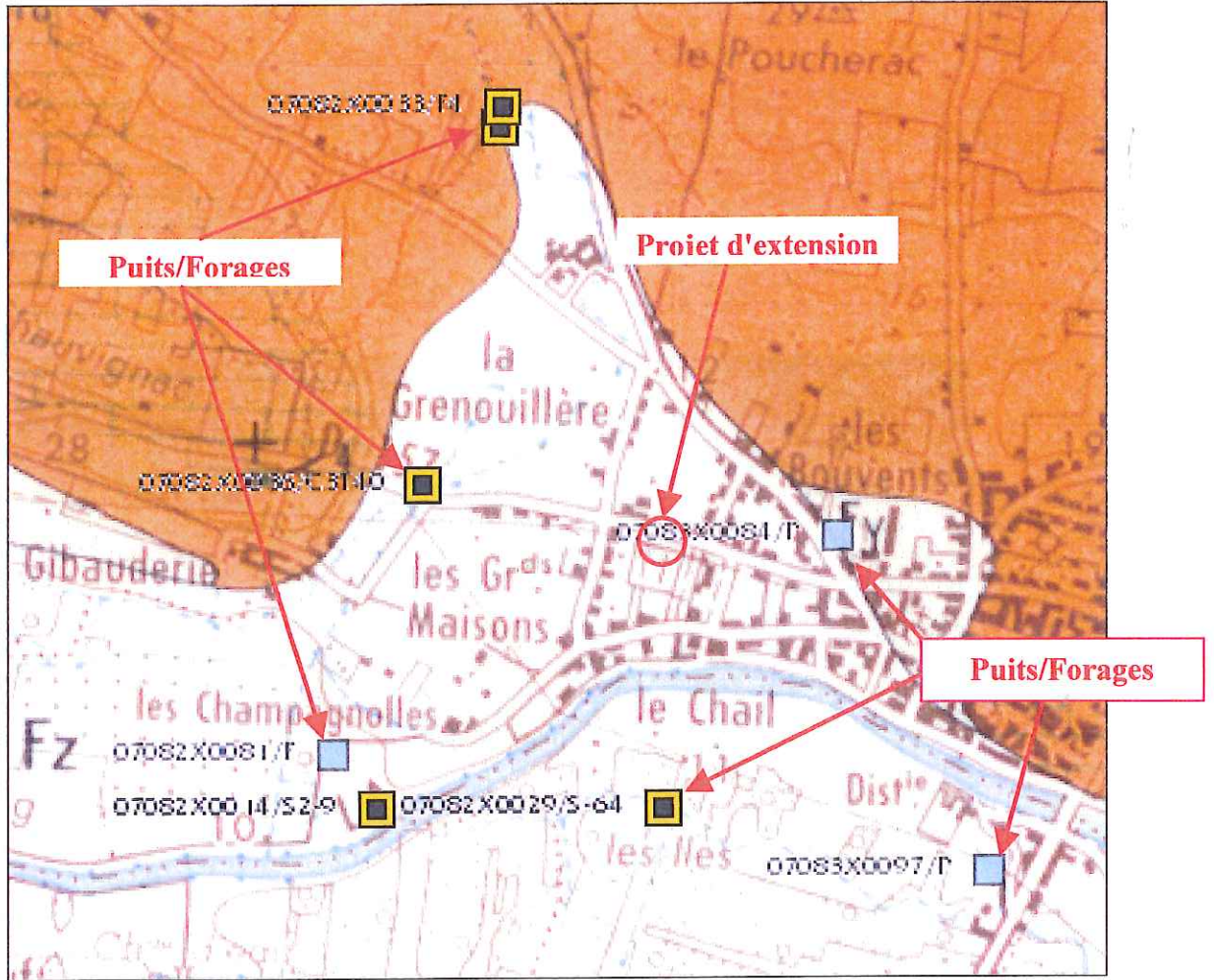


Figure 4. Inventaire des ouvrages dans la zone d'étude d'après la B.S.S.
Projet d'extension du cimetière de Jarnac

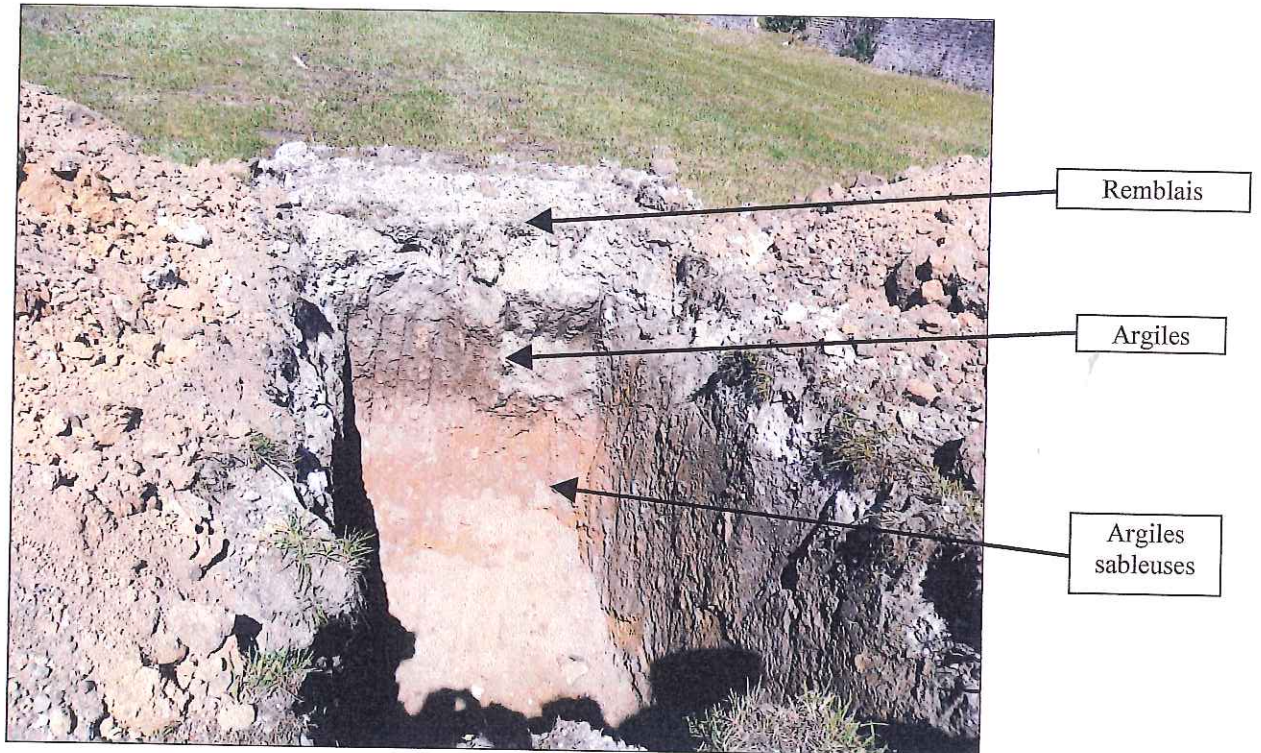


Figure 5 – Fosse réalisée à la pelle mécanique. Coupe lithologique
Projet d'extension du cimetière de Jarnac

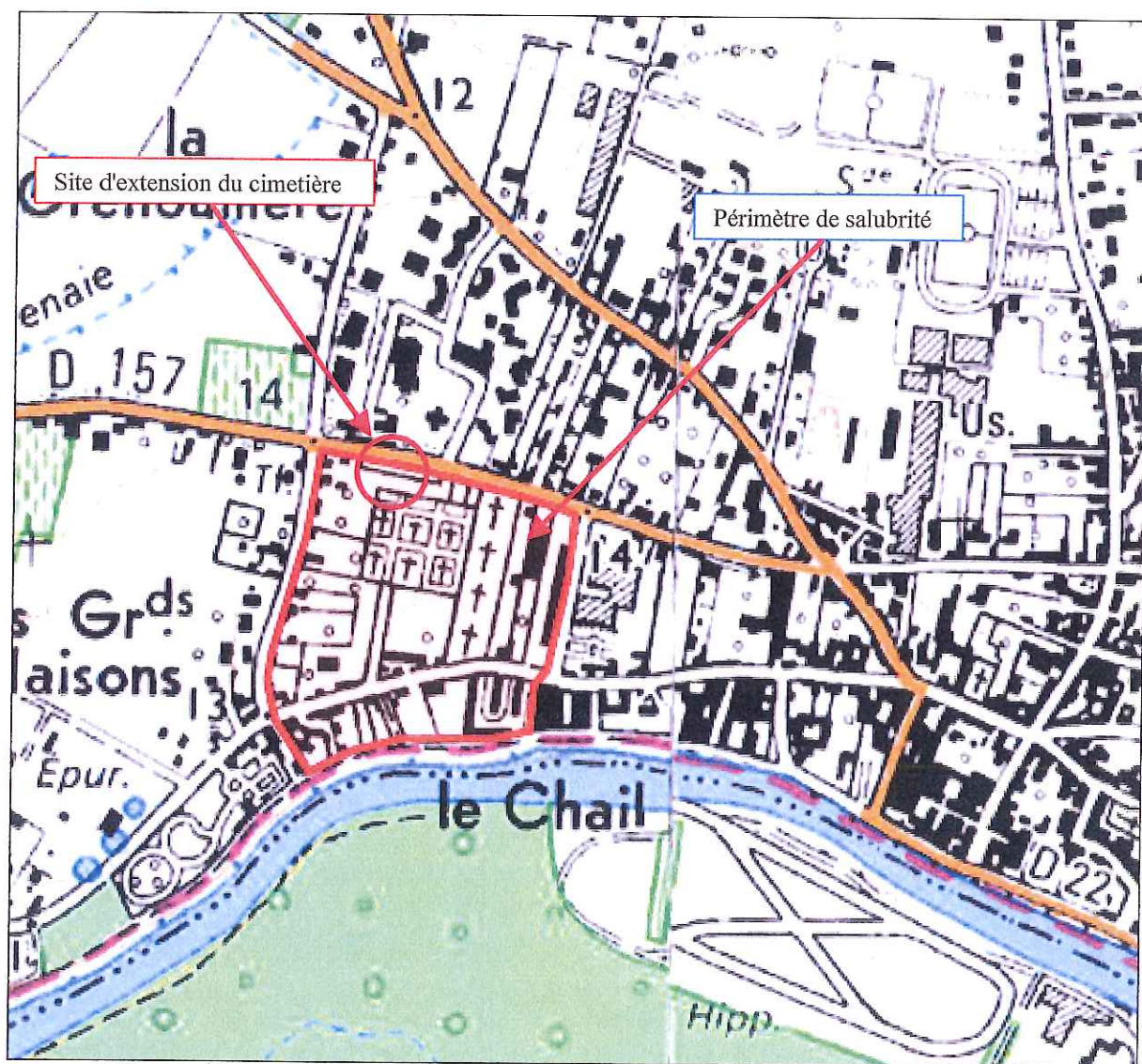


Figure 6 – Périmètre de salubrité.
Projet d'extension du cimetière de Jarnac

VU
Le commissaire Enquêteur