



CHARENTILLY (37)

PROJET DE ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTEE

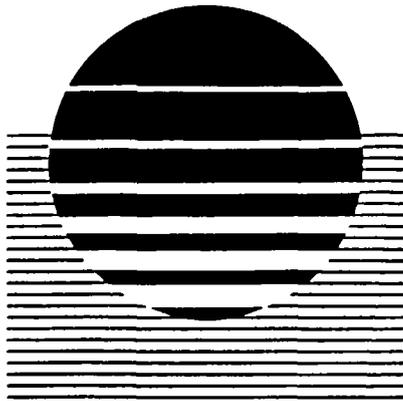
CONSTRUCTIBILITE ET SENSIBILITE DU SITE
AUX POLLUTIONS

par Ph. MAGET

R 31599 CEN 4S/90

OCTOBRE 1990

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES
AGENCE REGIONALE CENTRE
Avenue de Concyr - BP 6009
45060 ORLEANS CEDEX
Tél. : 38.64.37.37



BRGM

L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA TERRE

INFORMATIONS A NOS LECTEURS

Ce document est un rapport du
BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES

This document is a report of
THE BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES

AGENCE REGIONALE
CENTRE

Dans une bibliographie, ce document doit être cité de la manière suivante :

Ph. MAGET

1990

CHARENTILLY (37) - PROJET DE ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTEE - CONSTRUCTIBILITE ET SENSIBILITE DU SITE AUX POLLUTIONS

R 31599 CEN 4S/90

14 pages, 5 figures

(auteur, année d'édition, titre, nature et numéro du document, nombre de pages, de figures, de tableaux, de planches, d'annexes).

Le BRGM conserve la propriété intellectuelle de ce document et de ses annexes. La reproduction, la recopie ou la communication intégrales ou partielles de ce document, y compris les annexes, sont soumises à autorisation écrite du BRGM.

© BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES

All rights reserved. This document, including its annexes, may not be reproduced or copied, in any form or by any means whatsoever, or lent, given or communicated in any way whatsoever, in whole or in part, without the prior written consent of the BRGM.

Le contenu de ce document a fait l'objet d'un contrôle technique

Fiche de contrôle

Fiche de lecture

Rapport n° : R 31599 CEN 4S/90

Opération n° : 93 158 20487

Contrat n° :

CHARENTILLY (37)

PROJET DE ZONE D'AMENAGEMENT CONCERTEE

CONSTRUCTIBILITE ET SENSIBILITE DU SITE AUX POLLUTIONS

N° Rapport : R 31599 CEN 4S/90
N° PR : 93 158 20487

Auteur : Ph. MAGET

RESUME

La commune de CHARENTILLY envisage la création d'une Zone d'Aménagement Concertée en bordure de la route N 138, au lieu-dit "La Carrière".

Dans le but de recueillir un avis et des recommandations de constructibilité du site et sur la sensibilité à la pollution des eaux souterraines, la commune a chargé le BRGM-CENTRE d'effectuer, dans un premier temps, une synthèse documentaire.

La vallée est creusée dans la craie blanche, dure, plus ou moins sableuse, du Sénonien-Turonien ; la nappe phréatique est très basse, proche du niveau de la rivière.

Les cavités existantes, à côté de la ZAC, sont des caves de très faible extension (5 à moins de 20 m). Il conviendra de visiter celle du Sud des "Caves de Malveau". Mais les anomalies de sol au niveau de la Castinade laissent supposer d'anciennes caves ou carrières effondrées, dont il est impossible de connaître l'extension. Au droit de ce lieu, à l'extrémité Ouest de la ZAC, il conviendra donc d'effectuer des sondages géotechniques jusqu'à la nappe phréatique.

Les eaux superficielles s'infiltrent rapidement dans le sol et sont drainées par la nappe vers la Petite Choisille, en amont du pont du Moulin Banal, qui pourra constituer un point de contrôle pour la qualité de l'eau. A l'aval, et jusqu'à TOURS, il n'existe pas de captage public d'alimentation en eau potable sous l'emprise de la future ZAC.

Outre ce résumé, ce rapport contient 14 pages, dont 5 figures.

Table des Matières

1 - INTRODUCTION.....	1
2 - SITUATION.....	1
3 - GEOLOGIE.....	3
4 - NAPPES D'EAU SOUTERRAINE.....	4
5 - DOCUMENTATION EXISTANTE.....	6
6 - ENVIRONNEMENT.....	7
7 - EXAMEN DU SITE.....	9
8 - CONCLUSIONS.....	14

Liste des Figures

FIGURE 1 : PLAN DE SITUATION (échelle 1/25.000)	2
FIGURE 2 : CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DE LA CRAIE (échelle 1/25.000)	5
FIGURE 3 : LOCALISATION DES POINTS DE REFERENCE (échelle 1/10.000)	11
FIGURE 4 : EXTRAIT CADASTRAL NORD (Section A1)	12
FIGURE 5 : EXTRAIT CADASTRAL SUD (Section C1)	13

1 - INTRODUCTION

La commune de CHARENTILLY envisage la création d'une Zone d'Aménagement Concertée à l'Est, le long de la route N 138 TOURS-LE MANS (cf. plans de situation).

Le BRGM-CENTRE a été chargé d'effectuer une synthèse documentaire des informations disponibles et de formuler un avis et des recommandations sur :

- la constructibilité du terrain retenu, en particulier suivant le risque lié à la présence éventuelle de cavités souterraines,
- la sensibilité à la pollution des eaux souterraines.

[Proposition 90/156 du 09-07-1990, commande du 19-09-1990].

2 - SITUATION

- Commune : CHARENTILLY (Indre-et-Loire)
- Sur le plateau, en rive droite de la Petite Choisille, entre les bois qui recouvrent le versant (classé ND) et la route nationale TOURS-LE MANS N 138.
- Altitude variant de la cote + 112 m (NE) à + 106 m, approximativement, au Sud.
- Carte IGN à 1/25 000 TOURS 1822 Est (457-3)

[cf. FIGURE 1]

- Cadastre :

Section A, N° 1 : "La Ribaulterie"
Section C, N° 1 : "La Carrière"

[cf. FIGURES 4 et 5]

3 - GEOLOGIE

Les terrains qui affleurent au droit du site sont constitués par la craie du Sénonien-Turonien.

En surface, sur une faible épaisseur, on rencontre des produits siliceux de décalcification de la craie (C4-6S) ainsi que, au Nord de la zone, un faible placage de limons sableux.

La carte géologique distingue 2 couches de craie :

- la "Craie de Villedieu", du Sénonien, en haut ; c'est une craie blanche, dure, parfois sableuse. D'après la carte géologique, on ne rencontrerait que l'extrême base, ou elle serait même absente.
- le "Tuffeau jaune de Touraine", du Turonien supérieur, au-dessous ; cette craie est sableuse ou gréseuse dans sa partie supérieure. Son épaisseur est de 30 m environ.

L'examen sur le terrain montre une grande homogénéité de la craie, dure, ou peu sableuse, plutôt blanche.

4 - NAPPES D'EAU SOUTERRAINE

Le sol, malgré la couverture siliceuse indiquée, absorbe rapidement les eaux de surface.

La craie constitue un réservoir relativement homogène de grande épaisseur. La partie supérieure, non saturée, est poreuse et altérée ; en outre, le développement accidentel de fissures facilite la circulation de l'eau.

Le niveau de l'eau est très bas, proche de la cote du niveau de base qui est le cours d'eau de la Petite Choisille (entre la cote + 85 et + 90), ce qui traduit une transmissivité relativement forte.

Le sens d'écoulement régional est Nord ---> Sud, mais avec une composante vers l'Ouest, c'est-à-dire vers la Petite Choisille qui draine la nappe.

Les fluctuations piézométriques sont faibles. Un piézomètre d'observation, proche (N° 457-3-32), montre des fluctuations intersaisonnnières et interannuelles ne dépassant pas 1,3 m. En outre, la pérennité du cours d'eau traduit un soutient régulier de la nappe.

Plusieurs sources marquent l'exutoire de la nappe de la craie, mais elles sont toutes identifiées en rive droite (côté Ouest). Sur le talus Est qui nous intéresse, il n'a été signalé aucune source ; il faut noter cependant un sol nettement plus humide le long de la boucle Ouest à mi-chemin entre le Verdet et Les Caves, c'est-à-dire au niveau de la future ZAC.

La productivité de la nappe est modeste, mais est relativement homogène, ce qui traduit la prépondérance du réseau poreux sur les phénomènes karstiques : la plupart des puits sont (ou ont été) équipés de pompes pour des besoins domestiques et les 2 forages agricoles les plus proches fournissent un débit de 16 et 45 m³/h, pour un débit spécifique respectif de 0,8 et 1,5 m³/h/m.

FIGURE 2 : CARTE PIEZOMETRIQUE DE LA NAPPE DE LA CRAIE
(échelle 1/25.000)



64 : Indice de classement sur la carte 457-3-

85 : Cote NGF de la nappe de la craie

(92,6) : Cote NGF de la nappe du Calcaire de Touraine

85 : Courbe piézométrique, cote NGF

||||| : Limite Nord du Calcaire de Touraine

5 - DOCUMENTATION EXISTANTE

- Documents archivés en application du Code Minier.

Ils concernent puits et forage.
Aucun dossier ne concerne les carrières ou caves.

- Documents de la DRIR.

Une seule carrière est répertoriée : au Nord de La Roche (Société des Vins Fins), en service.

Elle pénètre de plus de 300 m vers l'Est ; mais elle est très au Nord de la zone concernée (cf. FIGURE 3).

- Inventaire des mouvements naturels : néant sur la commune de CHARENTILLY.

- Plan cadastral de 1826, à la Mairie.

Il signale plusieurs entrées de caves au lieu-dit "Les Caves".

Il n'existerait aucun plan de ces cavités près de la future ZAC.

6 - ENVIRONNEMENT

Occupation des sols :

La future ZAC occupera des terres agricoles (céréales, maïs). Actuellement, ces terres sont irriguées par aspersion sur les surfaces de maïs, à partir d'une prise dans la Petite Choisille, et ce depuis une dizaine d'année.

L'eau s'infiltrerait rapidement dans le sol et il n'a jamais été rapporté de "fuites" dans les cavités du coteau.

Habitations :

Elles se situent :

- en bordure de la route N 138 (N° 291, Section A1),
- au hameau de La Carrière,
- au bord de la Petite Choisille, dont 1 à prolongation troglodyte aux Caves (parcelle 394, section C1, de Mr LEMESLE), en tant que résidence secondaire,
- au Gâte-Soie.

Toutes sont raccordées au réseau d'eau potable.

Leur assainissement est individuel (puisards). L'entrepôt (matériel de travaux publics) possède un épandage.

Alimentation en eau potable :

La commune est rattachée au Syndicat Intercommunal groupant 3 autres communes : SEMBLANCAÏ (où se trouve le captage), SAINT ANTOINE-DU-ROCHER et SAINT ROCH.

Les captages le plus proches sont ceux de :

- SEMBLANCAÏ (457-3-4 et 96), en amont hydraulique,
- SAINT ANTOINE-DU-ROCHER (457-3-1 et 5), hors du bassin versant.

Il n'y a donc aucune influence possible de la future ZAC.

A l'aval, les captages sont :

- LA MEMBROLLE-SUR-CHOISILLE (457-4-50), sources de l'autre côté de la rivière,
- METTRAY (457-4-3 et 57), et SAINT CYR-SUR-LOIRE (457-4-53), hors du bassin versant.

Décharges :

Les ordures ménagères sont collectées et évacuées vers la décharge de SONZAY par l'Entreprise GENET, donc hors du bassin versant où se trouve le site de la ZAC.

Dans la zone concernée, il n'a été décelé que quelques décharges sauvages, principalement dans les effondrements (section A, N° 104) ou grotte (section A, N° 41).

7 - EXAMEN DU SITE

Visite des lieux le 09 Octobre 1990, avec Monsieur le Maire.

cf. cartes à 1/10 000 IGN [FIGURE 3]
à 1/2 500 cadastral [FIGURES 4 et 5]

avec des références de A à J.

"Les Caves du Baquet" (A à D) :

A/ Bord du chemin des Caves du Baquet à La Roche Camuselières :

15 entrées correspondant à 12 parcelles ; caves à vin individuelles, ou remises.

Celles de la Proverderie n'ont que 4 à 5 m de profondeur.

Celles "des Caves", fermées, n'auraient que 10 m - ou moins de 20 m - de profondeur.

B/ Près du Gâte Soie :

Ancienne habitation troglodyte sur la parcelle 367 b, avec galerie de 80 m environ, direction NE, approximativement (sous la parcelle 378).

C/ Caves de la parcelle 376 : sans extension.

D/ Caves de la parcelle 787 : effondrées.

E/ **"Les Gibets"**

2 caves (entrées sur la parcelle 406), fermées. Seraient de faible profondeur : 6 à 8 m.

F/ **"La Roche Camuselière"**

Effondrement correspondant à la parcelle 104 (Section A1). Correspondrait à l'effondrement de la voûte d'une ancienne carrière. Sur la paroi amont, aucune trace de cave.

G/ **"Les Caves de Malveau"**

Propriétés privées.

Pas de documentation ou d'informations sur les caves qui seraient également de très faible extension.

Au-dessus, le flanc du coteau est sec, sans traces de cavité.

H/ Face au "Verdet" (parcelle 41, Section A1)

Trous recouvert de colluvions

Voûte de 3 à 4 m de profondeur, à fond lisse, sans trace de prolongation (à 50 m au Nord du petit pont).

I/ "La Castinade" (parcelle 41, Section A1)

Versant beaucoup plus humide.

Nombreuses mottes d'argile accidentant le flanc du coteau, avec nombreux trous (terriers dans la craie).

Il s'agirait :

- soit de l'effondrement de voûte d'anciennes caves ou carrières,
- soit des déchets d'extraction d'anciennes carrières.

J/ "La Carrière" (Section C1)

Le léger thalweg de direction NO-SE est plus profondément marqué au Sud de la future ZAC ; cette légère dépression correspond à une ancienne carrière de matériaux à ciel ouvert, comblée il y aurait 150 ans.

Il n'existe aucun document à son sujet.

Toutes les cavités citées sont creusées dans la craie "sèche", au-dessus de la surface piézométrique de la nappe. Il n'a pas été signalé d'infiltrations.

FIGURE 3 : LOCALISATION DES POINTS DE REFERENCE (échelle 1/10 000)

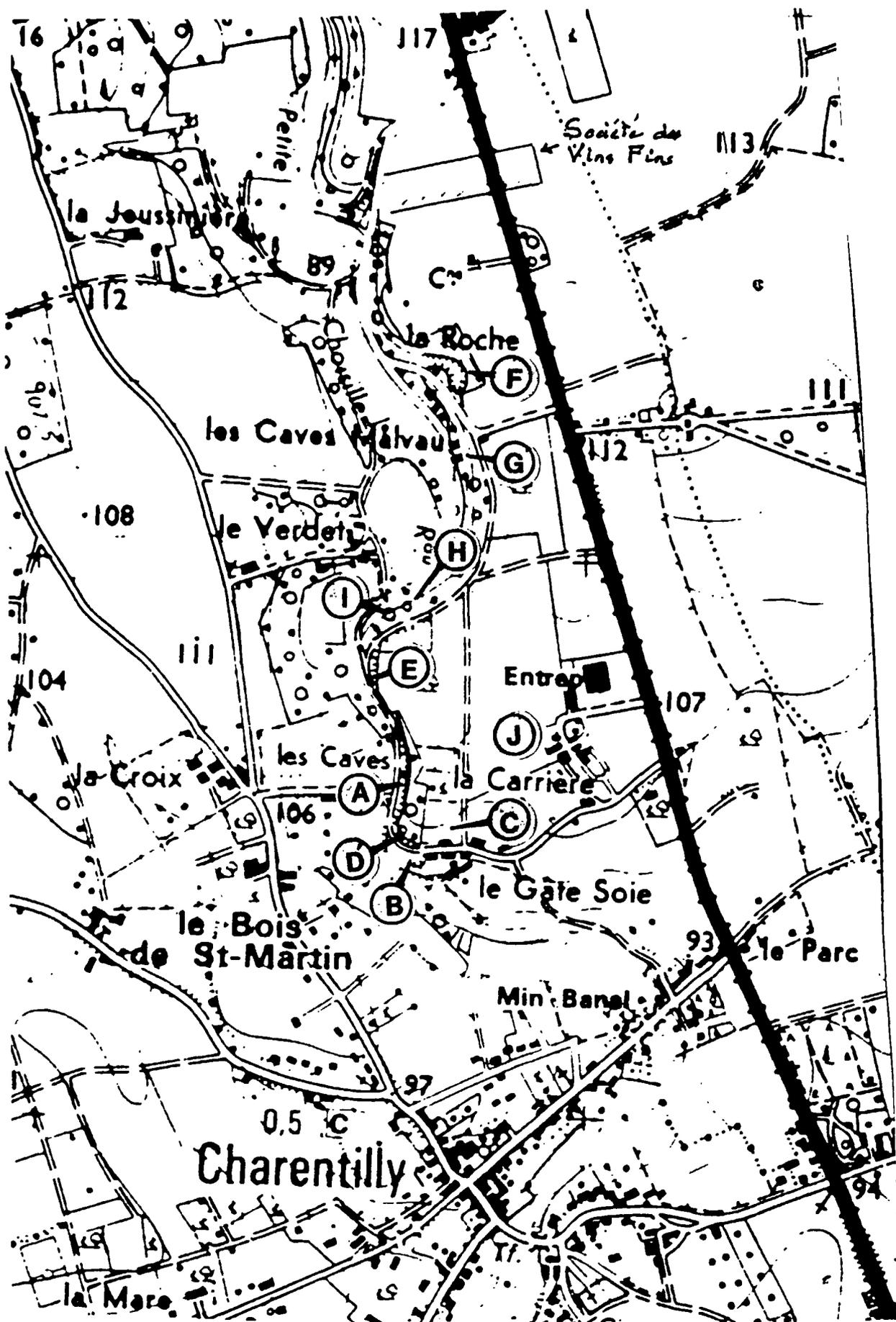
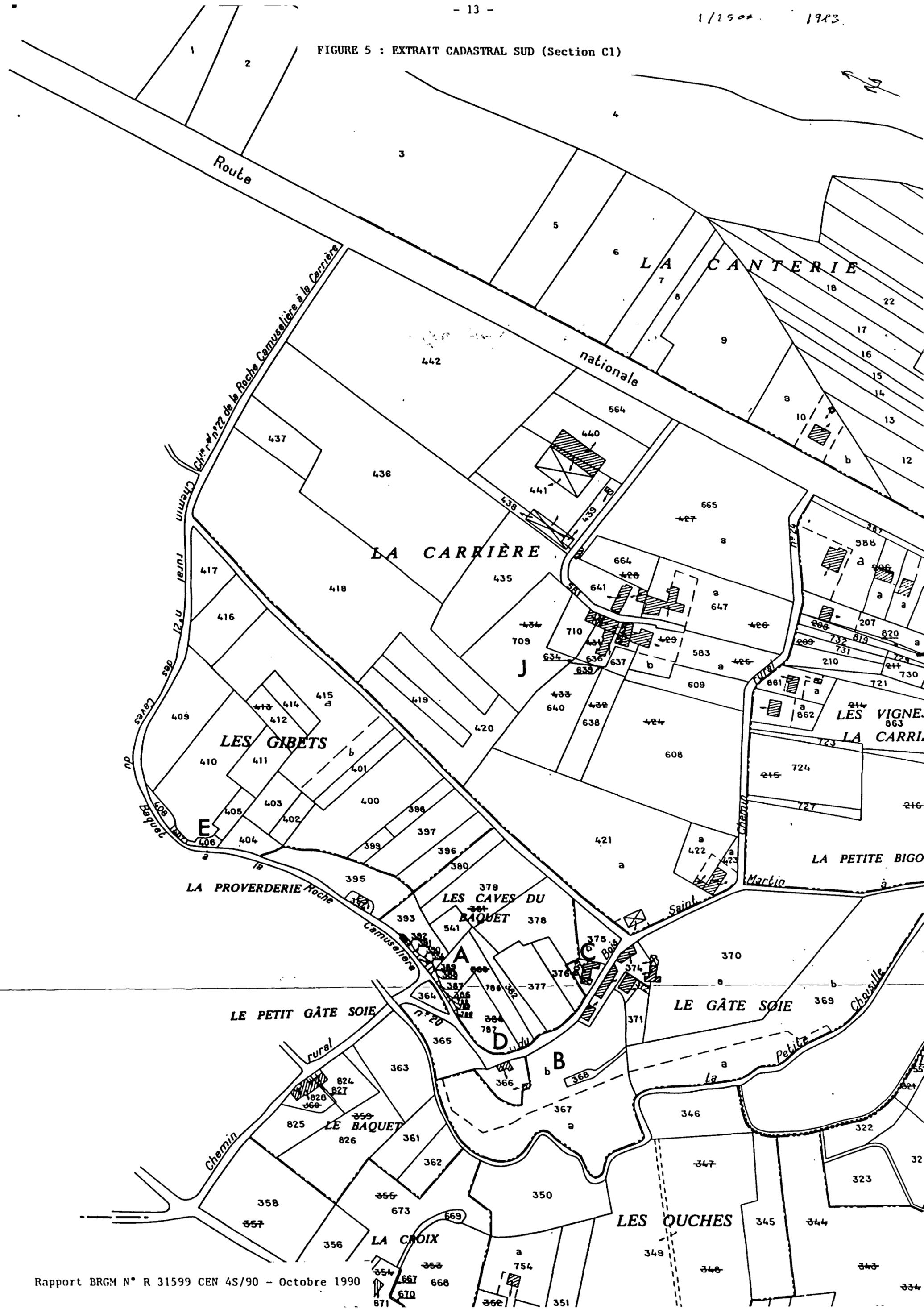


FIGURE 5 : EXTRAIT CADASTRAL SUD (Section C1)



8 - CONCLUSIONS

Cavités :

L'enquête effectuée autour de la future ZAC montre que les caves existantes sont de très faible extension et ne s'étendent vraisemblablement pas sous l'emprise de la ZAC.

Les plus grandes cavités signalées (Gâte Soie et La Roche surtout) sont en dehors du domaine considéré. Il en est de même pour l'ancienne carrière à ciel ouvert, côté Sud.

Cependant, 2 points sont à considérer :

- 1/ Les témoins d'anciennes carrières éventuelles effondrées, à La Castinade. Dans l'impossibilité de trouver des documents à ce sujet, il sera prudent préalablement à l'aménagement de la zone de réaliser une étude de sol, par sondage mécanique atteignant la nappe phréatique.
- 2/ Les Caves de Malveau, à l'extrémité Sud seront à visiter pour vérifier leur extension.

Sensibilité à la pollution :

Les eaux superficielles s'infiltrent rapidement sur le domaine de la ZAC pour rejoindre la nappe phréatique vers 19-24 m de profondeur, laquelle s'écoule vers le Sud à Sud-Ouest. On ne peut déterminer, à cette profondeur, d'axe préférentiel d'écoulement.

La Petite Choisille reçoit l'eau de la nappe drainant la surface considérée à l'amont du pont reliant CHARENTILLY à la route N 138 (Moulin Banal), qui pourrait constituer un point de contrôle de l'état initial et en cours d'exploitation.

Il n'y a pas de captage public pour l'alimentation en eau potable sous l'emprise aval de la ZAC, jusqu'à TOURS.