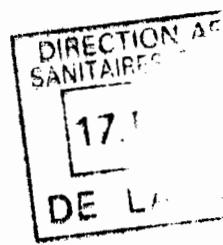


V. Réf. : Commande du 22.11.91
N. Réf. : J.T. 92/11.



RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE
SUR LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE L'A.S.L.
DU HAMEAU DE CHAMPCHEUR
COMMUNE DE CHATEAU-CHINON CAMPAGNE (NIEVRE)

par Jacques THIERRY

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de la Nièvre

Centre des Sciences de la Terre
Université de Bourgogne
6, Bd Gabriel 21000 DIJON

Fait à Dijon, le 27 Janvier 1993

RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE
SUR LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE L'A.S.L.
DU HAMEAU DE CHAMPCHEUR
COMMUNE DE CHATEAU-CHINON CAMPAGNE (NIEVRE)

Je soussigné, Jacques THIERRY, Maître de Conférences au Centre des Sciences de la Terre de l'Université de Bourgogne, Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Nièvre, déclare m'être rendu sur le territoire de **la commune de Chateau-Chinon Campagne** le 12 Octobre 1992 afin d'examiner les conditions de délimitation des périmètres de protection autour du captage alimentant en eau potable du hameau **DE CHAMPCHEUR**

MM. Lorillot de la DDASS de la Nièvre et Lagey, Présidente de l'A.S.L. m'ont accompagné sur le terrain.

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Le hameau de Champcheur, environ 25 km au Sud Ouest de Chateau-Chinon est alimenté par un captage situé sur le territoire de

cette commune (section AN n° 12), au lieu-dit "Chapelle du Chêne", en bordure occidentale de l'ancien centre hippique.

L'ouvrage construit en 1963 et rénové en 1976 est installé dans le fond et en tête du vallon, au sommet d'un petit col, en contrebas du remblais de l'ancien parking du centre hippique. A cet endroit, le chemin fait un virage en boucle qui entoure l'ouvrage à l'amont et latéralement. Ce dernier, au fond d'un creux allongé dans l'axe du vallon est en 2 parties. La première, au pied du chemin, comprend 3 buses enfoncées dans le sol; cette partie n'est pas visible car elle est recouverte de terre et de blocs de roches qu'il faut dégager pour nettoyer le captage. La seconde, une quinzaine de mètres plus loin comporte 2 buses servant de bâche de réception, dans laquelle se déverse, la conduite venant de la première partie. Immédiatement à l'aval existe une ancienne digue qui maintenait un petit plan d'eau lorsqu'il n'y avait pas de captage; à l'amont; au-delà du chemin s'élève le remblais d'une zone plane aménagée autrefois comme parking pour le centre hippique.

Le trop-plein du captage alimente un ruisseau intermittent qui après un cours sinueux en direction de Champcheur rejoint la vallée du Garat.

SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Les blocs épars au voisinage du captage permettent d'observer un granite de type aplitique (petits cristaux) qui appartient au complexe batholitique des Settons. D'autres faciès, notamment de type

porphyroïde sont ainsi visibles. L'orientation de la vallée descendant vers Champcheur, est due à un accident tectonique (faille) orienté suivant son axe et passant à proximité de la source captée. Compte-tenu de la faible épaisseur locale de l'arène d'altération granitique toujours plus ou moins présente en Morvan, le site de la source est en liaison avec cet accident qui sert de drain aux eaux souterraines.

Ces eaux, issues des eaux météoriques, proviennent des circulations dans l'arène, et surtout ici, dans le toit de la roche saine faillée et diaclasée. Le bassin versant est assez restreint et occupe le col et les versants où était installé le centre hippique, c'est donc dans cette direction qu'il faudra développer la protection.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Protection immédiate

Elle n'existe pas et devra être réalisée par la pose d'une clôture. La configuration du terrain et la position de l'ouvrage suggèrent de placer celle-ci, à l'aval, au niveau de l'ancienne digue barrant le vallon. Ensuite, il serait souhaitable de ceinturer l'ouvrage en suivant la boucle du chemin. Enfin, il faudrait aménager le point de captage proprement dit : ajouter au moins 2 buses afin de le réhausser et étanchéifier en surface la zone comprise entre ce point et la bâche de réception. Cette clôture engloberait alors la totalité de la parcelle AN n° 12 et la pointe de la n° 11.

Protection rapprochée

Elle s'étendra sur les versants et l'amont du vallon dominant la source. Au Nord de la voie communale n° 2 dite de la Chapelle au Chêne, elle comprendra les parcelles 16 et 17; au Sud de cette voie, on y incluera les parcelles n° 14 et 15, la presque totalité de la 13 et les angles jointifs de la 88 et 89 en se limitant au chemin n° 35 de la Chapelle à Vaucourt. Ce périmètre inclut forcément les constructions et le parking de l'ancien centre hippique, mais celui-ci est désaffecté.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 du 15 décembre 1967 et la circulaire du 10 décembre 1967 y seront interdits :

1 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport;

2 - L'ouverture de carrières et de sablières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;

3 - L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux et de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature.

4 - L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines;

5 - L'épandage d'eaux usées, de matières de vidange et d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier;

Protection éloignée

On l'étendra au col et à ses versants, soit, au Nord à hauteur de la cote 569, au Sud à hauteur de la cote 586 qui constituent les points culminants. A l'aval, le manque de repères naturels suggère de se caler sur les protections immédiate et rapprochée selon une ligne perpendiculaire à l'axe du vallon et reliant ces deux points culminants. De ces derniers, en dessinant un triangle, les limites convergeront vers la voie communale n° 2 de la Chapelle au Chêne, à hauteur de la limite entre les bois et les cultures.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 seront soumis à autorisation du Conseil Départemental d'Hygiène :

- 1 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, de déchets industriels et de produits radioactifs;
- 2 - L'épandage d'eaux usées de toute nature et de matières de vidange;
- 3 - L'utilisation de défoliants.
- 4 - Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport;
- 5 - L'ouverture de carrières et de gravières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution;
- 6 - L'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques;
- 7 - L'installation de tout établissement industriel classé comme de tout établissement agricole destiné à l'élevage; dans ce cas, les fumiers seront établis sur plates-formes munies de fosses à purin.

8 - L'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

CONCLUSIONS

Les deux analyses de 1991 et 1992 sont contradictoires du point de vue bactériologique, la première est mauvaise (germes tests de contamination fécale), la seconde très correcte. L'absence de protection de l'ouvrage est la cause de ces pollutions intermittentes. Il convient donc d'insister pour que ce captage soit réaménagé (ajouter des buses et étanchéification de surface) afin de remédier à ces inconvénients.

Fait à Dijon, le 27 Janvier 1993



Jacques THIERRY

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
VETERINAIRE
B.P. 250
58006 NEVERS Cedex

Tél: 86-36-18-92
Fax: 86-36-72-67

n° d'analyse : 232 A

Date de prélèvement : 25-11-91 (Lab. Dép. Vét.)

Vét.

Origine de l'échantillon : Champcheur, CHATEAU CHINO
captage, eau brute Campagne

analyse effectuée pour le compte de :

DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

ANALYSE PHYSICO-CHIMIQUE

Examen physique :

température de l'air
température de l'eau (mesure sur le terrain) ...
Turbidité (N T U)
Résistivité (Ω cm à 20 ° C)
pH à 20 ° C

10 / 4
5 0
5 / 8

Analyse chimique :

Titre alcalimétrique (T A en ° F)
Titre alcalimétrique complet (T A C en ° F)
Dureté totale (T H en ° F)
Oxydabilité au K MnO ₄ (mg/l O ²)
Anhydride carbonique libre (mg/l CO ²)
Silice (mg/l Si O ²)
Résidu sec à 105 °C- 110 °C (mg/l)
Résidu sec à 500 °C (mg/l)
.....
.....

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> 0	<input type="text"/>
<input type="text"/> 1	<input type="text"/>	<input type="text"/> 8	<input type="text"/>
<input type="text"/> 0	<input type="text"/>	<input type="text"/> 1	<input type="text"/>
4	0	<input type="text"/> 5	<input type="text"/>
1	1	<input type="text"/> 7	<input type="text"/>
7	0	<input type="text"/> 4	<input type="text"/>
2	6	<input type="text"/> 0	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Agressivité (essai sur marbre):

	avant	:	après	:
pH	5,80		7,31	
TAC °F	1,0		10,2	
	:		:	

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL

VETERINAIRE

B.P. 250

58006 NEVERS Cedex

Tél: 86-36-18-92

Fax: 86-36-72-67

n° d'analyse : 232 A

Date de prélèvement: 25-11-91 (Lab. Dép. Vét.)

Origine de l'échantillon : Champcheur, CHATEAU CHI
captage, eau brute campagne

analyse effectuée pour le compte de :

DEPARTEMENT DE LA NIEVRE

A N A L Y S E B A C T E R I O L O G I Q U E

Bactéries aérobies revivifiables (incorporation à la gélose numération)	(- à 20 °- 22°C et 72 heures (- à 37° C et 24 heures	1 1 1 2 1 / ml 1 1 1 1 / ml
Coliformes à 37 °C, à 48 heures (technique des membranes filtrantes sur milieu Tergitol 7 et TTC)		1 1 1 5 / 100
Coliformes fécaux à 44°C, à 48 heures (technique des membranes filtrantes sur Tergitol 7 et TTC)		1 1 1 1 / 100
Streptocoques fécaux , à 48 heures (technique des membranes filtrantes sur milieu Slanetz et Bartley)		1 1 1 0 / 100
Clostridium sulfito-réducteurs.....		1 1 1 0 / 20
E. Coli.....		1 1 1 0
.....		1 1
.....	

CONCLUSIONS :

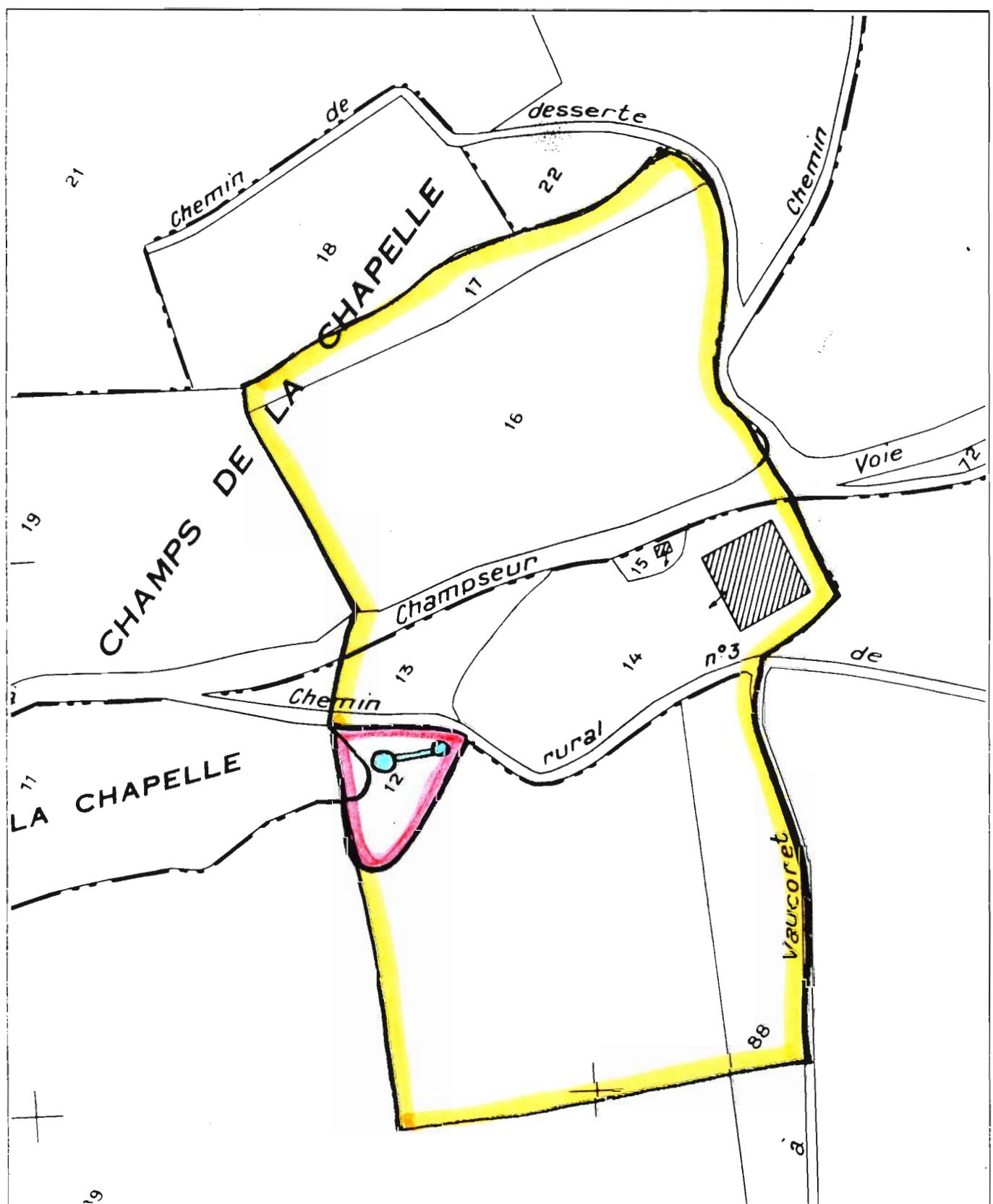
eau brute, très peu minéralisée, très douce, agressive, contenant des germes témoins de contamination fécale.

EXAMEN PAYANT :Prix de l'examen = voir facture
globale

A régler ultérieurement, après avis de

la paierie départementale

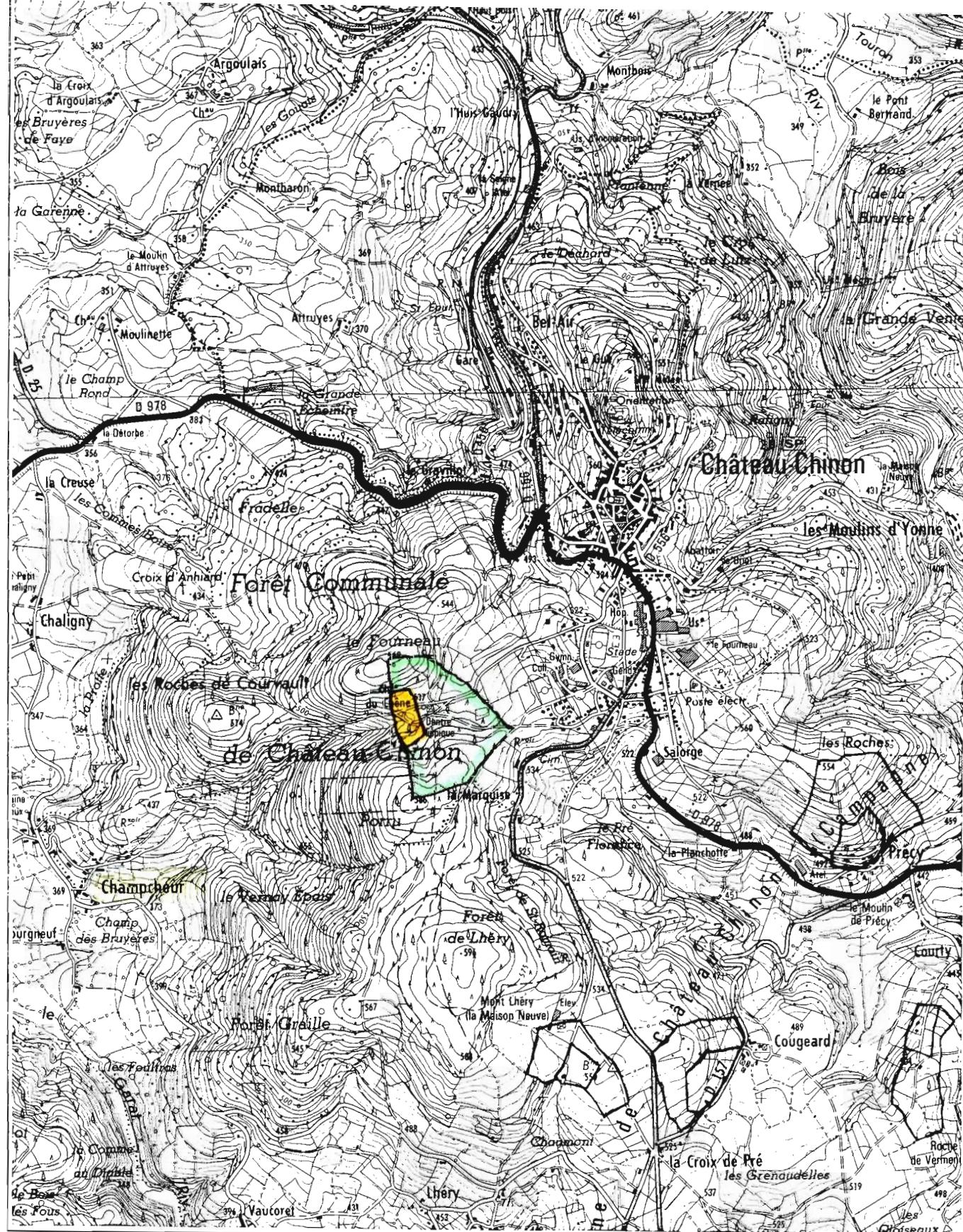
NEVERS, le 27 décembre 1991
Pour le Directeur du Laboratoire,
l'Ingénieur Chimiste,



Protection immédiate
Protection rapprochée

Ouvrage

Echelle 1 / 2000



Protection rapprochée

Protection éloignée

Echelle 1 / 25000