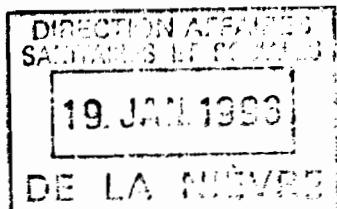


V. Réf. : Commande du 22.11.91

N. Réf. : J.T. 92/21.



**RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE
SUR LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE L'A.S.L.
DU HAMEAU DES DIOLOTS
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

RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE
SUR LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE L'A.S.L.
DU HAMEAU DES DIOLOTS
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 du hameau des DIOLOTS (Nièvre) le 12 Octobre 1992 afin d'examiner les conditions de délimitation des périmètres de protection autour du captage de l'A.S.L. alimentant en eau potable ce hameau.

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

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET CARACTERISTIQUES DE L'OUVRAGE

Le captage des Diolots a été refait en 1968, il alimente en eau potable une quinzaine de personnes. Dominant le hameau à l'Ouest, il est à une altitude voisine de 455m, dans une zone de prairies s'étendant à mi pente au lieu-dit Mont-Jutin.

Installé dans la parcelle cadastrée D3 n° 464, contre la limite Nord de la parcelle n° 254, le captage comporte au moins 7 buses enfoncées en terre au pied d'un gros noyer; elles coiffent donc une émergence assez profonde de 3,5m, sans drain. Un réservoir est installé environ 30m en contrebas, au delà d'un petit ressaut de terrain, il constitue ainsi la parcelle n° 465, en limite Est de la parcelle n° 254. Dans cette même parcelle, encore un peu plus bas vers l'Ouest existe une ancienne source qui alimentait un lavoir.

SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Elle est comparable à toutes les émergences captées dans ce secteur du Mont-Jutin, à savoir une venue d'eau assez superficielle issue des circulations au sein de l'arène d'altération qui recouvre un substratum granitique (granodiorite, microgranites et filons divers) pratiquement jamais visible à l'affleurement).

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Protection immédiate

Elle est actuellement assurée par une clôture qui cerne le captage 1m vers le haut et le bas de pente et 2m de part et d'autre, s'appuyant à l'amont sur une haie où pousse le gros noyer. Cette protection est très insuffisante, d'autant que les parcelles qui le surplombent sont en prairies occupées en belle saison par du bétail. Il est absolument nécessaire, d'une part de refaire les joints des buses afin d'éviter les infiltrations d'eau de ruissellement et d'agrandir ce périmètre au-delà de la haie et latéralement, respectivement d'une vingtaine de mètres et d'une dizaine de mètres de part et d'autre; ce périmètre fera donc une enclave dans la parcelle D3 n° 255 qui domine le captage.

Un tel aménagement devrait, dans l'immédiat, supprimer les pollutions bactériologiques constatées aux analyses.

Protection rapprochée

On l'étendra donc vers le haut de la pente du Mont Jutin en y incluant les parcelles D3 n° 251, 252, 255 à 259, 275 les terminaisons sud des parcelles n° 267 et 268 et la portion Est de la parcelle n° 260.

Sauf pour les parcelles 257, 258, 267, 268 et 275 qui sont boisées, le reste de l'aire ainsi déterminée est occupée par des prairies.

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 étendra la protection encore plus haut sur les pentes du Mont Jutin en se calant à l'aval sur la protection rapprochée. Vers l'Ouest on ira jusqu'en limite des prairies et des bois et vers l'Est jusqu'à la jonction de la voie communale n° 14 de La Vallée de Cours à Vouchot avec le chemin rural n° 31 de Montlevrin aux Diolots. Vers le Nord, le point culminant et la crête du Mont Jutin (cotes 589 et 553) serviront de limite avec le chemin qui les relie.

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.

A remarquer que les trois périmètres du captage des Diolots empiétent sur l'extrémité Nord de la protection éloignée du captage des Magnes.

CONCLUSIONS

L'agrandissement de la protection immédiate et la réfection du captage devraient faire disparaître les pollutions d'origine organique constatées dans les dernières analyses. A part la présence de bétail en amont, l'environnement du captage est assez favorable et malgré son caractère assez superficiel (3,5m de profondeur), il doit pouvoir fournir des eaux de bonne qualité compte-tenu de la nature filtrante des arènes au sein duquel il est installé.

Fait à Dijon, le 11 Janvier 1993

A handwritten signature consisting of several loops and a horizontal line.

J. THIERRY

**LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL
INTERNAUTE**

VETERINAIRE

B.P. 250

58006 NEVERS Cedex

Tel: 86-36-18-92

Fax: 86-36-72-67

n° d'analyse : 241 A

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

Origine de l'échantillon : Les Diolots

CHATEAU CHINON Campagne, eau brute

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

1001 / 1100 / 1011
0110 / 1111

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)
.....

	1	2
	1	3
<	0	1
	1	2
	1	5
	6	3
	4	2

Agressivité (essai sur marbre):

	avant	:	après	:
pH	. . . 5,73	:	. . . 7,44	
TAC °F:	. . 1,2	:	. . . 5,5	

<u>Cations</u>	mg/l	:	meq /l	:	:	<u>Anions</u>	mg/l	:	meq/l
calcium Ca++	3,5	:	0,175	:	:Carbonate CO3--	:		:	
magnésium Mg++	1,0	:	0,083	:	:Bicarbonates HCO3-	:	15	:	0,240
ammonium NH4+	<0,05	:	-	:	:chlorures Cl-	:	3	:	0,085
sodium Na+	4,6	:	0,200	:	:sulfates SO4--	:	<3	:	-
potassium K+	0,9	:	0,023	:	:nitrites NO2-	:	<0,05	:	-
fer Fe++	<0,05	:	-	:	:nitrates NO3 -	:	6,1	:	0,097
manganèse Mn++	<0,05	:	-	:	:phosphates PO4----	:	0,06	:	0,002
aluminium Al3+	<0,05	:	-	:		:		:	
:		:		:		:		:	
		somme	0,48					somme	0,42

4

.../...

LABORATOIRE DEPARTEMENTAL
VETERINAIRE
B.P. 250

58006 NEVERS Cedex

Tél: 86-36-18-92

Fax: 86-36-72-67

n° d'analyse : 241 A

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

Origine de l'échantillon : Les Diolots
CHATEAU CHINON Campagne, eau brute

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)	1 1 1 / ml
	(- à 37° C et 24 heures)	1 1 1 / ml
Coliformes à 37 °C, à 48 heures (technique des membranes filtrantes sur milieu Tergitol 7 et TTC)		2 4 0 / 100 ml
Coliformes fécaux à 44°C, à 48 heures (technique des membranes filtrantes sur Tergitol 7 et TTC)		1 1 0 / 100 ml
Streptocoques fécaux , à 48 heures (technique des membranes filtrantes sur milieu Slanetz et Bartley)		1 1 0 / 100 ml
Clostridium sulfito-réducteurs.....		1 1 0 / 20 ml
E. Coli.....		1 1 0
.....		1 1 1
.....	

CONCLUSIONS :

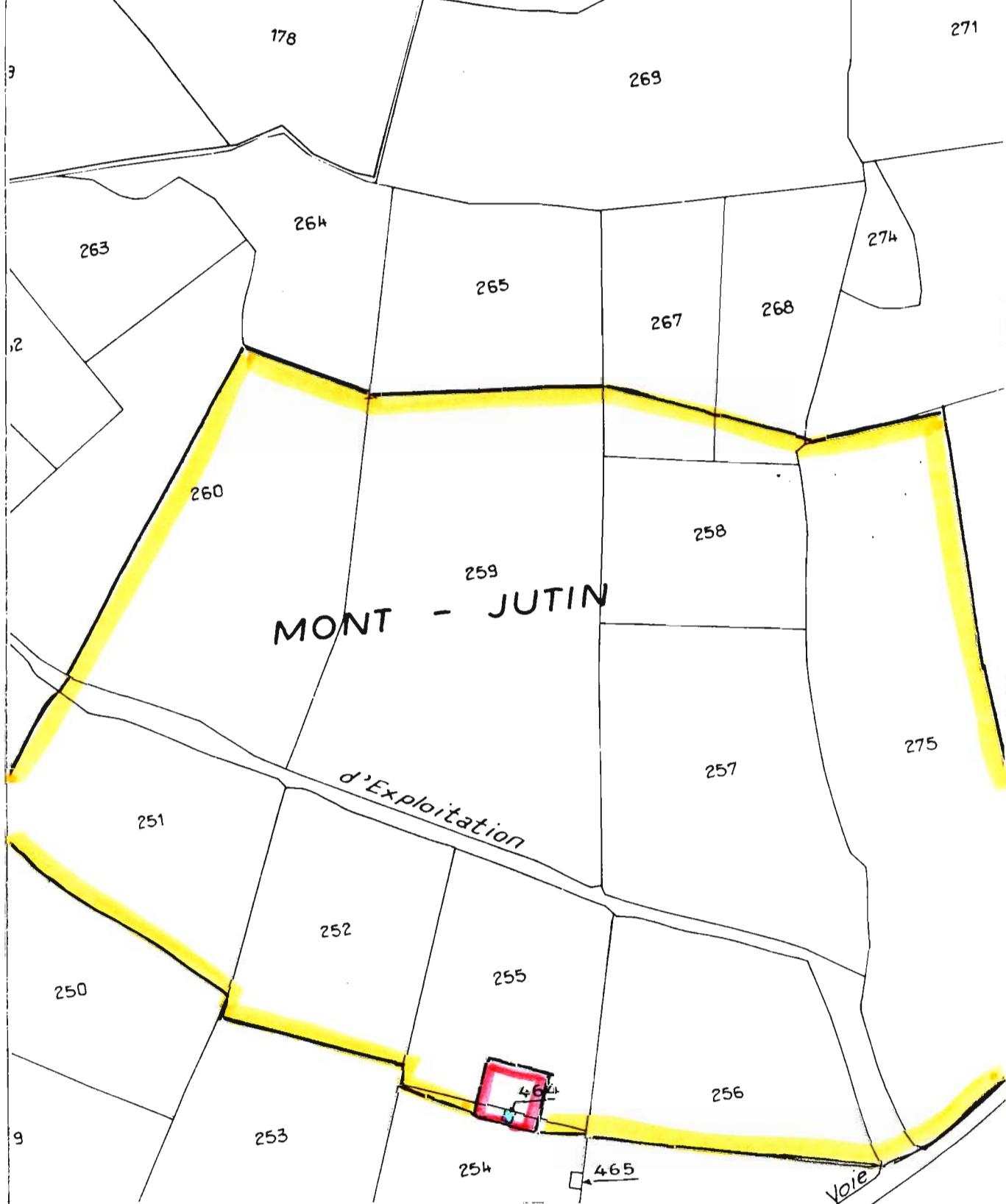
Eau brute, très peu minéralisée, très douce, agressive, contenant des coliformes totaux.

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



F. COLOCCI

EXAMEN PAYANT :Prix de l'examen = voir facture
A régler ultérieurement, après avis de globale
la paierie départementale

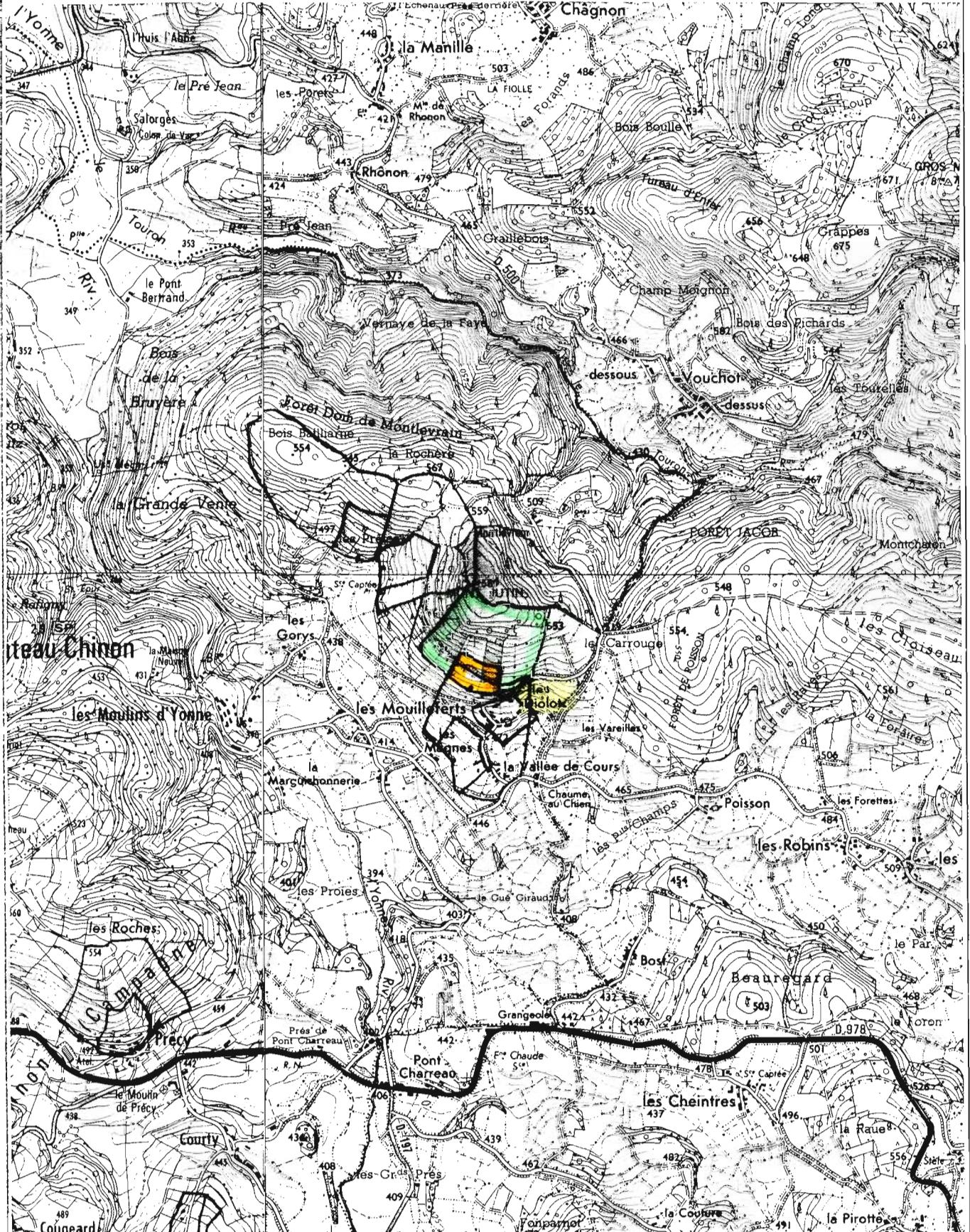


Protection immédiate —

Protection rapprochée —

Ouvrage

Echelle 1 / 2000



Protection rapprochée
Protection éloignée

Echelle 1 / 25000