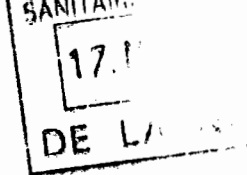


V. Réf. : Commande du 22.11.91
N. Réf. : J.T. 92/15.



RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE
SUR LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE DE L'A.S.L.
DU HAMEAU DE LA VALLEE DE COURS -
CHAUME AU CHIEN
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 25 Janvier 1993

RAPPORT D'EXPERTISE HYDROGEOLOGIQUE
SUR LA DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION
D CAPTAGE DE L'A.S.L.
DU HAMEAU DE LA VALLEE DE COURS -
CHAUME AU CHIEN

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 Château-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 LA VALLEE DE COURS - CHAUME AU CHIEN**

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 du hameau de **LA VALLEE DE COURS ET CHAUME AU CHIEN** est implanté en plein centre du hameau des Diolots, sur une petite place dépendant de la voie communale n° 14, dite de La Vallée de Cours. Il est cerne d'habitations et de constructions dont certaines sont à moins de 10m; l'une d'elle comporte d'ailleurs un puits qui s'alimente certainement au même aquifère que le captage qui est accompagné d'une ancienne fontaine.

Réalisé en 1968, ce captage comporte 5 buses enfoncées verticalement dans le sol; la bêche de réception ainsi constituée est alimentée par deux courts drains (1 à 2m) amenant l'eau par le fond. Ce captage alimente 20 à 25 personnes; il n'a pas de javelisation permanente (sauf une fois par mois) et n'est pas protégé.

SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Il répond au même type d'exutoire que les sources ou captages des Magnes, des Diolots etc... qui se situent dans un rayon de moins 500m vers le Nord-Ouest et le Sud-Ouest. Comme eux, il s'agit de circulations d'eaux de surface infiltrées dans une arène d'altération de roches granitiques. L'épaisseur de cette arène est conséquente (au moins 3m) et le substratum (granodiorite et microgranite) n'affleure pratiquement jamais. Compte-tenu de sa situation et son altitude voisine de 470m, ce captage est alimenté par des eaux en provenance des pentes du Mont Jutin qui culmine au Nord à 589m.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Protection immédiate

Elle n'existe pas et ne pourra jamais être réalisée dans les normes puisqu'elle interdirait, même restreinte à son minimum, l'accès aux habitations voisines et le passage dans la petite rue reliant les deux branches côtés du coude de la voie communale n° 14.

Protection rapprochée

Sa delimitation sur place est possible mais elle amène des contraintes et des obligations impossibles à satisfaire du fait qu'elle va inclure la presque totalité du hameau des Diolots. Celles-ci ont des assainissements individuels sans doute plus ou moins conformes, certains ont des puisards, les écoulements superficiels sur les voies de circulation ou autour des habitations ruissellent de manière incontrôlée en lessivant toute cette surface.

En toute rigueur, on peut ainsi conclure qu'il est impossible de préserver réglementairement ce captage. A toutes fins utiles, on peut signaler que dans des conditions normales, l'extension d'une protection rapprochée incluerait toutes les parcelles de la section AD au Nord du captage (voir plan ci-joint). On fera aussi remarquer que l'aire ainsi déterminée est incluse en totalité dans le périmètre de protection éloignée du captage des Magnés.

Protection éloignée

Du fait de la situation du captage et de ce qui est décrit précédemment, la délimitation d'une protection éloignée est tout aussi illusoire quant à sa réalisation pratique. Du fait qu'il faudrait l'étendre vers le Nord, elle viendrait se superposer et élargir vers l'Est celle définie pour le captage des Diolots, ceci au moins jusqu'à la voie communale n° 1 de Château Chinon à Arleuf (voir plan ci-joint).

CONCLUSIONS

La situation d'un captage sans protection, ni javelisation au beau milieu d'une agglomération amène bien évidemment des résultats d'analyse mauvais qui prouvent une importante contamination d'origine fécale. Aucun aménagement du captage, sinon une javelisation permanente, n'apporterait d'amélioration; c'est au niveau de l'assainissement de toutes les habitations du hameau des Diolots qu'il faudrait intervenir avec en plus un contrôle de tout ce qui peut être déversé périodiquement dans les jardins ou sur les voies de circulation : cette éventualité apparaît impossible à réaliser matériellement.

De nouveau, il faut insister ici sur la nécessité d'une politique cohérente d'alimentation des hameaux de La Vallée de Cours, Chaume au Chien, des Diolots, des Magnés et des Mouilleferts plutôt que de toute une série de protections individuelles qui restera inefficace pour certains captage actuellement en service.

Fait à Dijon, le 25 janvier 1993



A N A L Y S E P H Y S I C O - C H I M I Q U EExamen physique :

température de l'air

/

température de l'eau (mesure sur le terrain)....

/

Turbidité (N T U)

1 2 /

Résistivité (Ω cm à 20 ° C)

1 2 1 0 6

pH à 20 ° C

6 / 0

Analyse chimique :

Titre alcalimétrique (T A en ° F)

/

Titre alcalimétrique complet (T A C en ° F).....

1 / 4

Dureté totale (T H en ° F)

1 / 9

Oxydabilité au K MnO₄ (mg/l O₂).....

0 / 2

Anhydride carbonique libre (mg/l CO₂)

2 0 / 9

Silice (mg/l Si O₂)

1 4 / 3

Résidu sec à 105 °C- 110 °C (mg/l)

8 0 / 8

Résidu sec à 500 °C (mg/l)

5 3 / 6

.....

/

.....

/

Agressivité (essai sur marbre):

avant

:

après

:

pH : . . . 6,09 7,41

TAC °F: . . . 1,45 6,9

:

:

:

Cations	mg/l	meq /l	Anions	mg/l	meq/l
calcium Ca++	5,9	0,295	Carbonate CO ₃ --		
magnésium Mg++	1,6	0,133	Bicarbonates HCO ₃ -	18	0,290
ammonium NH ₄ +	0,09	0,005	chlorures Cl-	5	0,14
sodium Na+	6,3	0,274	sulfates SO ₄ --	8	0,16
potassium K+	3,8	0,098	nitrites NO ₂ -	< 0,05	
fer Fe++	< 0,05		nitrates NO ₃ -	12,9	0,205
manganèse Mn++	< 0,05		phosphates PO ₄ ---	0,05	0,002
aluminium Al ₃ +	< 0,05				
somme : 0,80			somme 0,80		

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	(- à 20 °- 22°C et 72 heures	3 9 / ml
(incorporation à la gélose numération)	(- à 37° C et 24 heures	1 6 / ml
Coliformes à 37 °C, à 48 heures	2 5 0 / 100
(technique des membranes filtrantes sur milieu Tergitol 7 et TTC)		
Coliformes fécaux à 44°C, à 48 heures	2 / 100
(technique des membranes filtrantes sur Tergitol 7 et TTC)		
Streptocoques fécaux , à 48 heures	2 / 100
(technique des membranes filtrantes sur milieu Slanetz et Bartley)		
Clostridium sulfito-réducteurs.....		2 7 / 20
E. Coli.....		1 0
.....		1 1
.....	

CONCLUSIONS : eau peu minéralisée, douce, agressive, contenant des traces d'azote ammoniacal. Elle contient des germes témoins de contamination fécale

EXAMEN PAYANT : Prix de l'examen = voir facture

A régler ultérieurement, après avis de globale

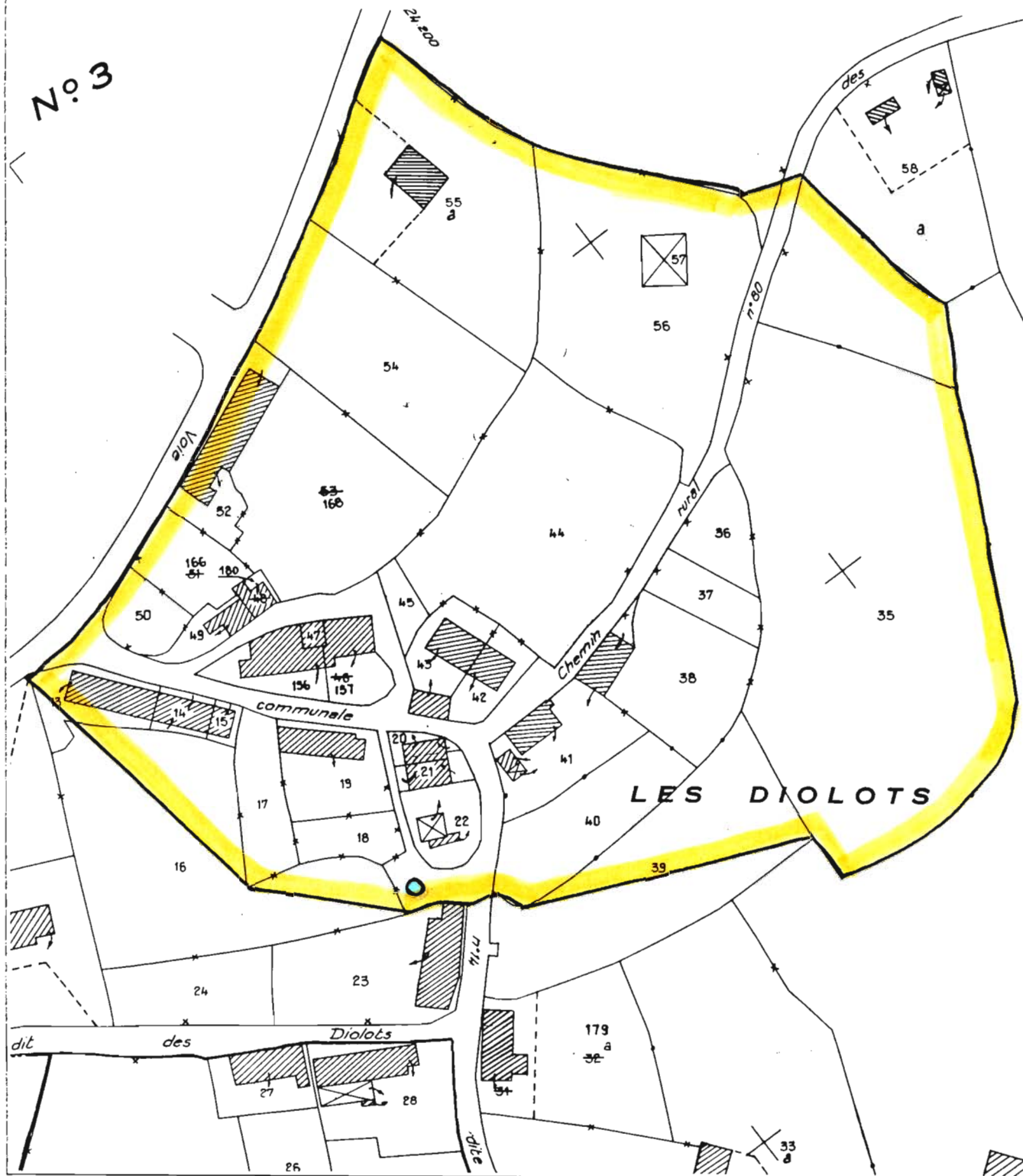
la paierie départementale

NEVERS, le 6 janvier 1992

~~Pour le Département de la Nièvre~~
L'Ingénieur Chimiste,



N° 3



Protection immédiate
Protection rapprochée

Echelle 1 / 2000

Ouvrage



Echelle 1 / 25000