

CHA/HA
406-818

04068X0018

49

20

BRGM
CHAMPAGNE-ARDENNE
SERVICE GÉOLOGIQUE RÉGIONAL
12, Rue Clément Ader - B.P. 137
51685 REIMS CEDEX 2

Département de Haute-Marne (52)

Commune de COLMIER-le-HAUT

Périmètres de protection
des captages

AVIS DU GÉOLOGUE AGRÉÉ

DETASSIEUX (23.03.1977)

Compte tenu des pièces annexées, et réunies tant au cours d'une visite sur place qu'au cours de correspondances avec la Direction Départementale de l'Agriculture de Haute-Marne, le géologue agréé émet l'avis suivant :

- La commune capte trois émergences de la nappe des calcaires du Bajocien supérieur reposant sur les argiles à "Ostrea acuminata".

- Le captage 1, de réalisation récente, collecte les eaux dans un drain de 25 m, perpendiculaire à la cote et recouvert d'un film plastique ; le captage 2, de réalisation ancienne, capte les filets d'eau par puits ; le captage 3, de conception ancienne, capte les eaux par drain de 20 m, parallèle à la cote (tranchée drainante).

- L'ensemble des dispositifs captants est à 4-5 m de profondeur sous le terrain naturel ; deux captages sont neufs, l'ancien a dû être réaménagé vers 1957-58.

- La bâche de réunion des trois émergences est ancienne et vétuste, la fermeture étant du type symbolique.

- Dans l'ensemble, les risques de contamination des eaux sont limités vers le Nord et l'Ouest, et d'ordre domestique et agricole et permanent, accessoirement accidentels (N.428) :

- . domestique : effluents ou rejets éventuels de Colmier-le-Haut dans la Combe du Goulot, pacage en contrehaut, passage d'animaux sur le chemin rural de la Fontaine Bouchée (qui passe à l'aplomb du drain du captage 1 qui jouxte à le toucher le captage 2)

- . autres : liés à la circulation sur la N. 428.

Conformément à la législation, nous proposons l'institution des périmètres de protection suivants :

A) Périmètre de protection immédiate (Annexe 1bis)

Captage n° 1

04068X0019

En deux parties, l'une au Sud-Ouest du chemin, carré de 20 m de côté centré sur le puits collecteur et s'appuyant sur le chemin rural à prendre sur la parcelle 18 ; l'autre au Nord-Est du chemin, carré de 50 m de côté s'appuyant sur le chemin, et le périmètre de protection du captage n° 3 à prendre sur la parcelle 21.

Captage n° 2

04068X0020

Rectangle de 30 m de côté s'appuyant sur le chemin et le périmètre de protection du captage n° 3, à prendre sur la parcelle n° 13.

Captage n° 3

04068X0018

On conservera le périmètre de protection actuel.

Les surfaces ainsi délimitées seront acquises en pleine propriété par la commune, débroussaillées et assainies si nécessaire, clôturées efficacement. Toutes les activités autres que celles du service des eaux et de l'entretien des parcelles y seront interdites.

Le chemin d'exploitation du bois, entre les parcelles 13 et Exclu, s'il est encore utilisé, sera aménagé de façon que les eaux qu'il draine ne puissent s'écouler vers les périmètres de protection des captages 2 et 3.

Le chemin rural de la Fontaine Bouchée, au droit des périmètres de protection des captages 1 et 2, sera empierré soigneusement, muni d'un fossé latéral d'évacuation des eaux, les conduisant en dehors des périmètres de protection et en contrebas des ouvrages captants.

Enfin, il est signalé, annexe 2, la présence dans la bache de réunion des sources, une arrivée en béton, noyée, qui pourrait provenir d'une source. Des recherches devront être entreprises pour identifier si cette arrivée est productive ; dans l'affirmative, il conviendrait, si elle est conservée, d'instituer un périmètre de protection immédiate complémentaire. Dans l'immédiat, compte tenu de la conception de cette bache de réunion, on l'entourera d'une clôture grillagée de 5 m de côté. La fermeture de la bache sera reprise pour en assurer l'étanchéité.

B) Périmètres de protection rapprochée et éloignée

Nous proposons qu'ils soient délimités comme indiqués en annexe 1, et qu'il y soit appliqué les interdictions et réglementations suggérées en annexe 5.

Naturellement, les limites indiquées en annexe 1 pourront s'adapter au parcellaire, sous réserve que les amputations ne diminuent pas de plus de 10 % les distances aux captages.

A noter que la N.428 devra être munie de fossés latéraux calibrés et maintenus en parfait état.

En aucun cas ces fossés ne devront avoir un débouché à l'aplomb du périmètre de protection rapprochée. Tout accident de circulation mettant en cause un transfert de produits toxiques ou indésirables sur le tronçon de la N. 428, devra être signalé au Maire et aux autorités sanitaires du département en vue de la mise en place d'une surveillance renforcée de la qualité des eaux captées.

NANCY, le 23 mars 1977



L. DEMASSIEUX,
Collaborateur Principal
Géologue agréé en matière d'eau
et d'hygiène publique pour le
département de Haute-Marne

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 - Plan de situation au 1/25 000ème.

Annexe 1bis - Extrait cadastral au 1/2 500ème et périmètre de protection
immédiate des captages.

Annexe 2 - Schéma des installations.

Annexe 3 - Dossier technique.



Annexe 4 - Résultats des analyses.

Annexe 5 - Prescriptions et législation afférente.

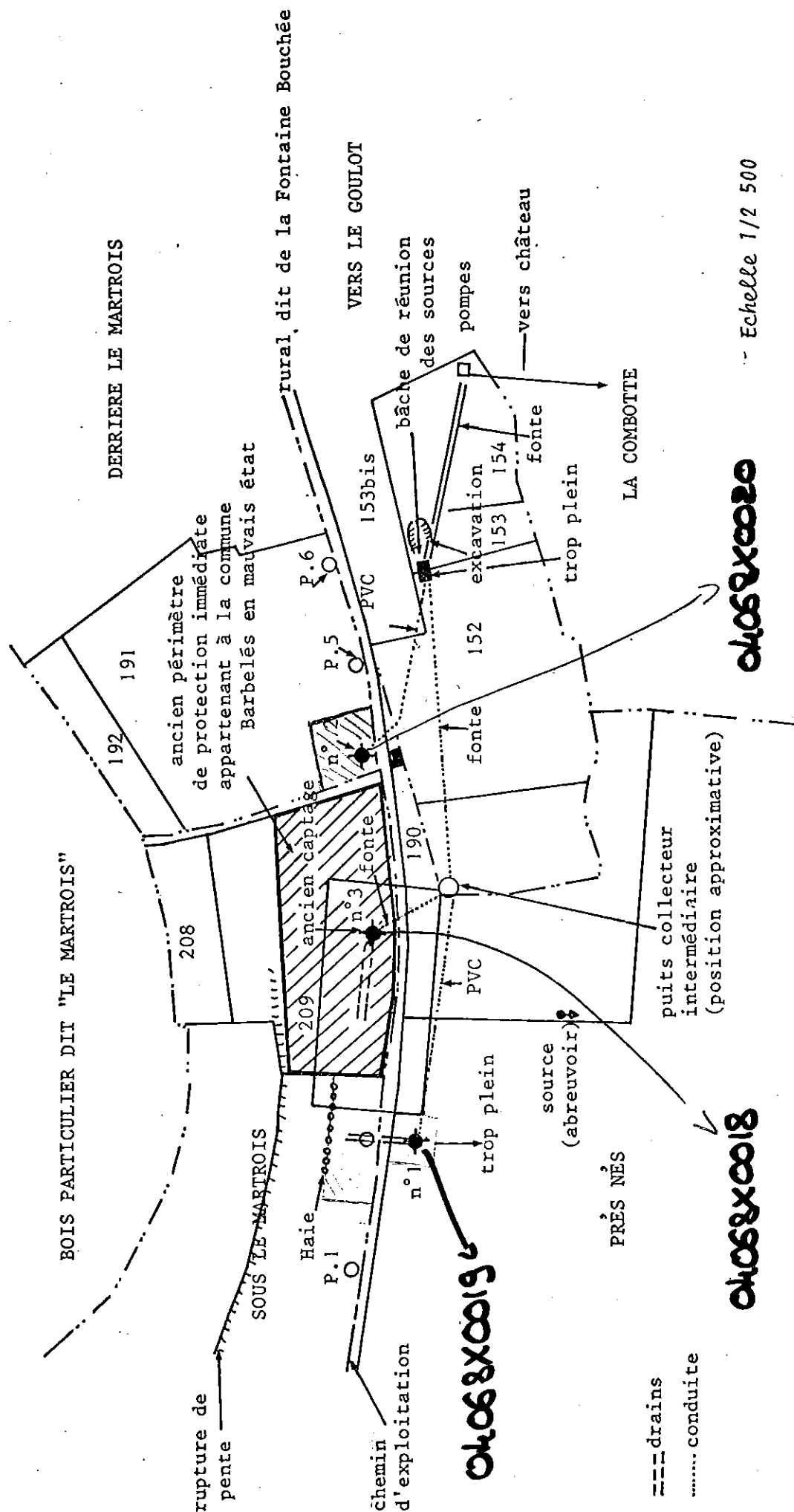
--000--

PLAN DE SITUATION



- Captages
- | | |
|---|------------------------------------|
|  | Périmètre de protection rapprochée |
|  | Périmètre de protection éloignée |

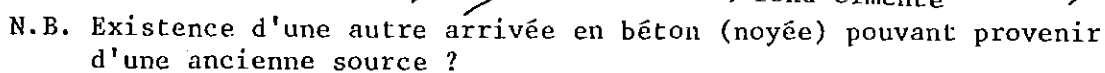
Echelle 1/25 000ème



ANNEXE 2



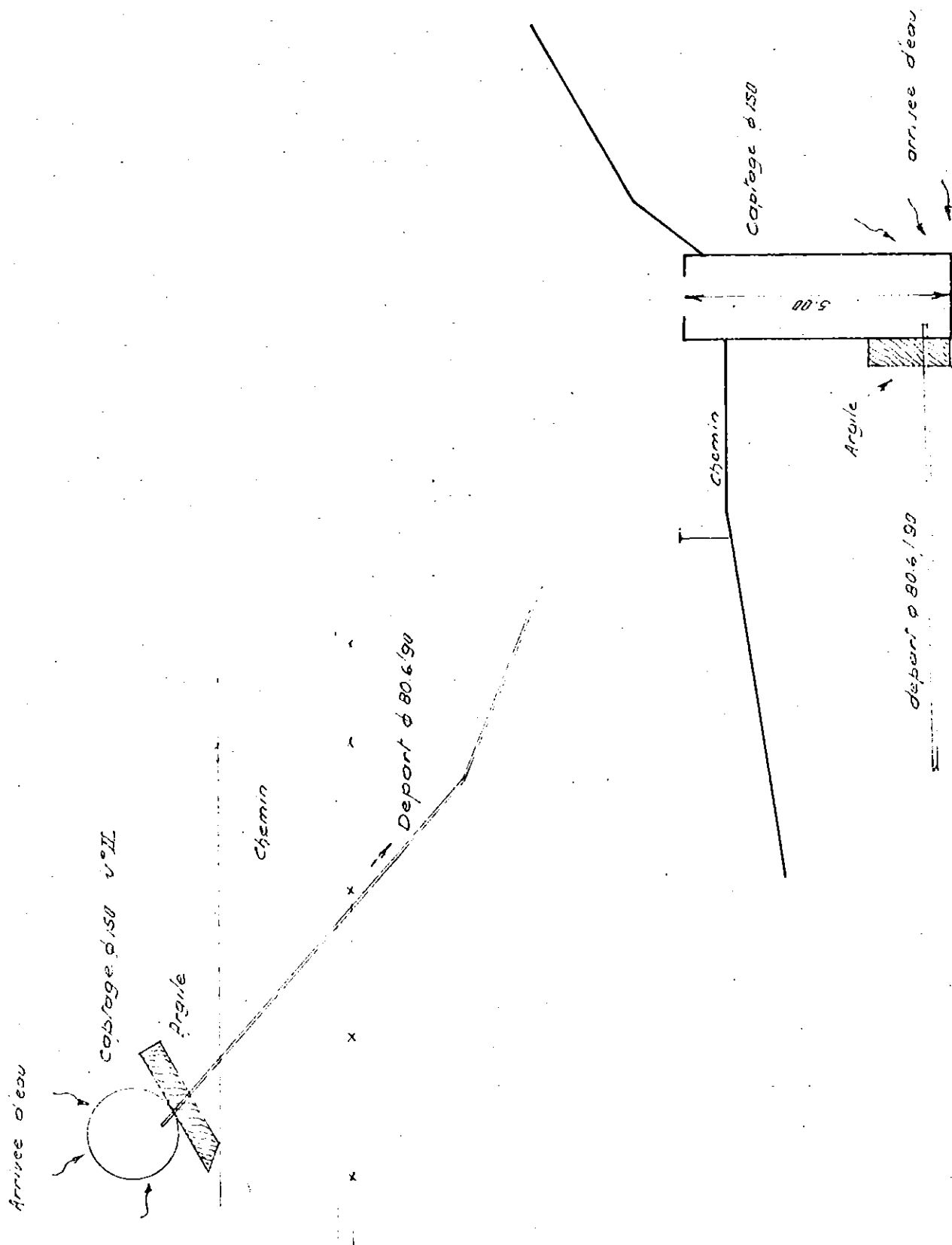
0406 8X 0020



Direction Departementale De l'Agriculture
Commune de Colmier le Haut
Implantation des captages

04068X0020

ANNEXE 26



DOSSIER TECHNIQUE
établi en vue de la détermination
des périmètres de protection d'une source

I - RENSEIGNEMENTS GENERAUX

Département :	HAUTE MARNE	Feuille topographique :	RECEY/OURCE
Commune :	COLMIERS LE HAUT	X :	148,250 (UTM)
Lieu-dit :	Sous le Martrois	Y :	93,700 (UTM)
N° cadastral :	-	Z estimé :	355? 375
Propriétaire :	-	Z nivelé :	-
Source dite :	Le Goulot		
Exploitant :	Commune de COLMIERS		
Adresse :	Mairie		

II - ENVIRONNEMENT GEOLOGIQUE

A) Coupe géologique locale :

(niveau "stratigraphique")

(Faciès prépondérant)

Bathonien moyen (40-50 m)

Calcaires compacts

Bathonien inférieur (~ 50 m)

Calcaire oolithiques

Bajocien supérieur (30-35 m)

Calcaires gris plus ou moins marneux
à la base 4-5 m de marnes bleues
à *O. acuminata*

Bajocien inférieur (40-70 m)

Calcaires oolithiques, à polypiers,
calcaires à entroques

B) Structures tectoniques locales :

- *série monoclinale à pendage général* : Ouest-Nord-Ouest
(direction)
- *structure synclinale d'orientation générale* :
(direction)
- *structure anticlinale d'orientation générale* :
(direction)
- *failles, horst, graben, d'orientation générale* :
(direction)

. et des écoulements superficiels *permanents, temporaires*, suivants :

- . la nappe est *libre*, ~~captive~~, et s'écoule essentiellement NE-SW
tout au moins localement (direction)
- . la source est *diffuse*, ~~localisée~~ (nombre)
- ~~joint, de chenaux~~ et apparaît comme une source de ~~XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX~~
~~XXXXXX~~ centre, ~~XXXXXXXXXXXX~~ ~~XXXXXX~~
de déversement, ~~XXXXXXXXXXXX~~
- . la source est artésienne par suite de

3) Les débits connus sont les suivants (débits, date) : été 1976

n° 1 = 15 m³/h n° 2 = 7 m³/j n° 3 = 32 m³/j

4) Aire d'alimentation et protection naturelle (sols, couverture imperméable, couverture forestière) :

- éboulis en pied de talus
- Herbages et bois de sapins (plantation nouvelles ; l'ancien bois a été brûlé il y a quelques années - avant de replanter) en amont des captages.

C) Description et état du captage :

1) Le dispositif captant est :

- . *une tranchée drainante* : (description, nature, longueur, orientation, matériel)

n° 1 = drain en ciment NE-SW de 10 m environ. Pierrée calcaire, bâche plastique et remblais avec matériau en place. Drain posé sur les marnes. Barrage d'argile.

- *un captage par puits* : (description, nature, profondeur, niveau d'eau)

n° 2 = buses cimentées posées sur la marne ; fond pierré.

Profondeur = environ 5 m

- . une chambre de réception gravitaire : (description, nature, matériel, protection contre les infiltrations)

n° 1 et 2 = buses cimentées posées sur la marnes - fond pierré.

Fermeture = capôt en fonte fermé par clef carrée.

Les buses dépassent de 1 m/sol. Remblai = matériau en place (éboulis calcaires et limons argileux).

2) Le dispositif captant est dans l'ensemble neuf, ~~et bon,~~ ~~en très bon état,~~
~~en mauvais état.~~

3) Les eaux captées sont conduites au réseau de distribution par canalisation
 en fonte, ~~acier, grès, plastique~~, comportant 0 regards de visite
 (nombre)
 en ~~très bon, moyen, très mauvais état~~.

D) Contaminations possibles :

1) à partir des cours d'eaux superficiels suivants :

2) par infiltration du fait des activités suivantes recensées dans l'aire d'alimentation (risque permanent) :

Pacage de gros bétail à flanc de vallon.

Passage de gros bétail sur chemin d'exploitation*

(nombreuses bouses de vache à proximité immédiate des captages).

*Fossés pratiquement inexistants

- 3) par infiltration de produits toxiques ou dangereux du fait des activités suivantes recensées dans l'aire d'alimentation (risque accidentel) :

N 428 au Nord

- 4) Les analyses physico-chimiques et bactériologiques suivantes : 8.02.1977
48.886 - Institut d'Hygiène et de Bactériologie (DIJON) (date)

(N°, Laboratoire)

permettent de noter que :

IV - REMARQUES COMPLEMENTAIRES

- l'ancien captage (n° 2, 32 m³/j) est une tranchée drainante au niveau de la marne = 20 m de long environ, orientée sensiblement NS, parallèle au talus. Les eaux sont collectées dans un "puits" constitué de buses cimentées. Des venues d'eau se font entre les buses. Le drain serait en béton.
- la bêche de réunion des sources est assez ancienne et assez vétuste. Deux plaques d'acier non cadénassées constituent la fermeture supérieure. Vieux barbelés autour. Cette bêche est partiellement enterrée = une tranchée où passent les conduites menant aux pompes n'est pas complètement remblayée.
- existence d'un puits collecteur intermédiaire (buses cimentées) entre la bêche de réunion et les captages 1 et 3. Assez ancien. Non clôturé, dépassant de 1 m au-dessus du sol.

V - DOCUMENTATIONS CONSULTÉES

A) Carte géologique n° 98 CHATILLON 1/80 000ème.

B) Rapports :

	Date	Auteur	Nature	Archivage
1.	6.9.1954	J. AVIAS	Géologique	Communal (52)
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

C) Dossier établi le . . 17 janvier 1977 au cours d'une visite sur place

en compagnie de MM . CLERC André, Maire de Colmiers le Haut,

. DELOIX Jules de Colmiers le Haut, BOLE-BESANÇON, Ingénieur D.D.A.

par M. CAQUEL François, Technicien Géologue Prospecteur

**INSTITUT D'HYGIÈNE ET DE BACTÉRIOLOGIE
DE BOURGOGNE ET DE FRANCHE-COMTÉ**

14, Avenue Victor-Hugo, DIJON

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE DE 1^{re} CATÉGORIE

Téléphone (80) 32-80-20

C. C. P. DIJON 3488

ANALYSE CHIMIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de .

LA COMMUNE DE COLMIER LE HAUT

Eau destinée à

Origine de l'échantillon

Analyse N° 48886
 Prélèvement du à h,
 effectué par M. D. D. A. S. S., en présence de M. Chaumont
parvenu au laboratoire le 8 février 1977
 Conditions atmosphériques : température extérieure :
 sécheresse, basses eaux, orages, pluies persistantes, crues

Renseignements complémentaires :

Examen sur place**A. — EXAMEN SUR EAU BRUTE :****Examen au laboratoire**
 Aspect
 Turbidité
 Couleur
 Odeur
 Saveur
 Température (° C)
 pH
 Résistivité à 20° (ohm x cm)

 Limpide
 10 gouttes mastic
 Nulle
 Nulle

 7,3
 2534

mg/l mé/l

 Anhydride carbonique libre
 Matière organique (en O)

mg/l mé/l

 13,2
 0,8

 Matières en suspension totales (mg/l)
 Passage sur marbre :

Avant Après

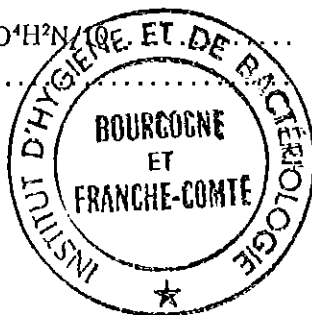
Alcalinité $\text{SO}_4\text{H}^2\text{N}$

37

pH

7,3

7,4



B. — EXAMEN SUR EAU SÉPARÉE DES MATIÈRES EN SUSPENSION

Mode de séparation :

Résidu à 105-110° C sur eau filtrée (mg/l)

Silice Totale (mg/l)

en degrés français

en mé/l

Dureté totale

TH : 22,5

4,5

Alcalinité à la phénolphthaléine

TA : 0

0

ou Méthylorange

TAC : 18,5

3,7

CATIONS

ANIONS

	mg/l de		mé/l		mg/l de		mé/l
Chaux en Ca	84	Ca	4,2	Carbonates		CO ₃	0
Magnésic en Mg	3,6	Mg	0,3	Bicarbonates		HCO ₃	3,7
Azote ammoniacal (en N)	0	N	0	Sulfates	12,5	SO ₄	0,26
Sodium	1,9	Na	0,08	Chlorures	7,1	Cl	0,20
Potassium	0,3	K	-	Azote nitrique (en N)	4	N	0,28
Fer	0	Fe	0	Azote nitreux (en N)	0	N	0
Manganèse	0	Mn	0	Silicates		SiO ₄	
				Phosphates		PO ₄	
Somme			4,58	Somme			4,44

Rappel : 1 mé = 1 milliéquivalent = $\frac{\text{Masse d'un ion}}{\text{Electrovalence de cet ion}} = \frac{1}{1.000}$

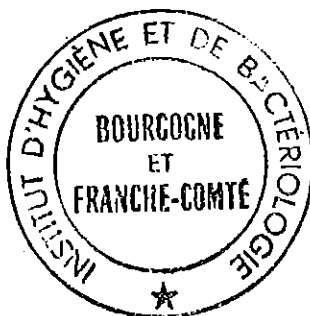
1 degré français = 0,2 mé.

CONCLUSIONS

Cette eau est normalement minéralisée. Les toxiques dosés sont absents ou inférieurs aux limites admises.

Dijon, le 15 février 1977

Le Directeur du Laboratoire



**INSTITUT D'HYGIENE
ET DE BACTÉRIOLOGIE**

DE
BOURGOGNE ET FRANCHE-COMTÉ

14, AVENUE VICTOR-HUGO
DIJON

Compte Chèques Postaux Dijon 34-88
TÉLÉPHONE (80) 05.55.07

Laboratoire d'Hydrologie
de 1^{re} Catégorie

N° 48886
(suite)

DIJON, le 15 février 1977

Analyse d'eau effectuée pour le compte de
la commune de COLMIER LE HAUT (Haute-Marne)
Prélèvement du 8 février 1977 par la D.D.A.S.S
de Chaumont

Dosage des Toxiques :

Fluor	0,30 mg/l
Plomb	0
Arsenic	0
CYANURE	0
Chrome	0



Le Directeur du Laboratoire :

(Signature)

**INSTITUT D'HYGIÈNE ET DE BACTÉRIOLOGIE
DE BOURGOGNE ET DE FRANCHE-COMTÉ**

14, Avenue Victor-Hugo, DIJON

LABORATOIRE D'HYDROLOGIE DE 1^{re} CATÉGORIE

Téléphone (Bo) 05 55 07

C. C. P. DIJON 3488

ANALYSE BACTÉRIOLOGIQUE COMPLÈTE

effectuée pour le compte de :

Eau destinée à

Origine de l'échantillon.....

Prélèvement du à h.
effectué par M., en présence de

parvenu au laboratoire le
Conditions atmosphériques : température extérieure, sécheresse, basses
eaux, orages, pluies persistantes, crues.

Renseignements complémentaires :

Analyse N°

1°) Dénombrement total des bactéries sur gelose nutritive après filtration sur membranes :

Nombre de colonies après 72 heures à 20-22° - par ml. 60

2°) Colimétrie :

a) bactéries coliformes par 1000 ml. 0
membranes filtrantes à 37°

b) Eschérichia Coli par 1000 ml. 0
membranes filtrantes à 44°

3°) Dénombrement des Streptocoques fécaux :

Streptocoques fécaux par 1000 ml. 0

4°) Dénombrement des Clostridium Sulfito-Réducteurs :

Clostridium Sulfito-Réducteurs par 1000 ml. 0

5°) Recherche des Bactériophages fécaux :

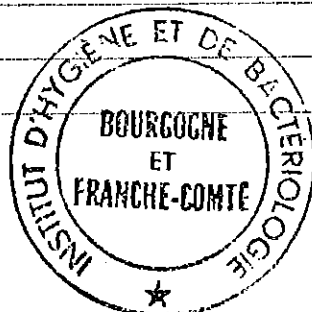
a) Bactériophage-Coli ABSENCE

b) Bactériophage Shigella ABSENCE

c) Bactériophage Typhique ABSENCE

CONCLUSIONS

Cette eau est actuellement exempte de signes de contamination.



Dijon, le 15 février 1977

Le Directeur du Laboratoire.

PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

TABLEAU DES PRESCRIPTIONS

DEFINITION DES OUVRAGES	Périmètre de protection rapprochée			Périmètre de protection éloignée	
	Interdit	Règlementé	Autorisé	Règlementé	Autorisé
- Le forage des puits	X sauf APE surveillance hydrogéologique			X	
- L'exploitation de carrières et de gravières	X			X	
- L'ouverture d'excavations	X			X	
- Le remblaiement d'excavations	X			X	
- Le dépôt d'ordures ménagères, immon- dices, détritiques et produits radio- actifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau	X			X	
- L'installation de canalisations, de réservoirs et dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux	X			X	
- L'installation de canalisations et dépôts de produits chimiques polluants	X			X	
- L'installation de canalisations et dépôts d'eaux usées domestiques		X			X
- Le rejet d'eau usée domestique	X			X	
- Le rejet d'eau industrielle	X			X	
- L'épandage de fumier et engrais organiques et chimiques nécessaires aux cultures		100 UN/ha			X
- L'épandage de lisiers en provenance d'élevage industriel et d'eaux usées domestiques ou industrielles	X			10 m3/ha/an	
- L'épandage de produits chimiques toxiques destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		Strict minimum			X
- Le pacage des animaux		2 UGB/ha			X

PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES

DESTINES A L'ALIMENTATION EN EAU

POTABLE DES COLLECTIVITES

I - PRESCRIPTIONS GENERALES

La législation relative à la protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable des collectivités est définie par le décret n° 61-959 du 1er avril 1961, modifié par le décret n° 67-1093 du 15 décembre 1967 (J.O. du 15 août 1961 et du 15 décembre 1967). Les prescriptions applicables sont définies de la façon suivante :

Article 4.1.

Les périmètres de protection immédiate, rapprochée et, le cas échéant, éloignée à établir autour des points de prélèvements des eaux de source et eaux souterraines et les périmètres de protection de prélèvement des eaux superficielles sont institués au vu du rapport géologique et en considération de la plus ou moins grande rapidité de relation hydrogéologique entre la ou les zones d'infiltration et le point de prélèvement à protéger.

L'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement des eaux fixe les limites des divers périmètres de protection et le délai au cours duquel il devra être satisfait aux obligations qui en résultent pour les installations existantes.

Article 4.2

Sans préjudice des dispositions législatives et réglementaires en vigueur concernant les déversements, écoulements, jets, dépôts directs ou indirects d'eau ou de matières, et notamment des dispositions de la loi sus-visée du 16 décembre 1964, en vue d'assurer la protection et la qualité des eaux : les terrains inclus dans le périmètre de protection immédiate doivent être acquis en pleine propriété et, chaque fois qu'il sera possible, clôturés. Toutes activités y sont interdites en dehors de celles autorisées dans l'acte de déclaration d'utilité publique.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, peuvent être interdits ou réglementés :

- a) - le forage des puits, l'exploitation de carrières à ciel ouvert, l'ouverture et le remblaiement d'excavations à ciel ouvert ;
- b) - le dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritiques et produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- c) - l'installation de canalisation, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- d) - l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines ;
- e) - l'épandage de fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures, ainsi que le pacage des animaux ;

et tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée, peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts ci-dessus mentionnés, et notamment l'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits radioactifs, de produits chimiques et eaux usées de toute nature.

Article 5.

La commune titulaire de l'usage d'une source d'eau potable possède le droit de curer cette source, de la couvrir et de la garantir contre toutes les causes de pollution, à l'exclusion de tous travaux pouvant en dévier le cours.

L'acte déclaratif d'utilité publique déterminera, s'il y a lieu, les conditions dans lesquelles le droit à l'usage pourra s'exercer.