

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE DE DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE ALIMENTAIRE
VILLAINES-LES-PREVOTES (COTE D'OR)

par
Jean-Pierre GELARD
Géologue Agréé en Matière d'Eau et d'Hygiène Publique
pour le Département de la Côte d'Or

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE
Université de Dijon
6, Boulevard Gabriel 21100 DIJON

Fait à DIJON, le 21 DECEMBRE 1979

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE DE DELIMITATION
DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE ALIMENTANT
VILLAINES-LES-PREVOTES (COTE D'OR)

Je, soussigné Jean-Pierre GÉLARD, Maître-Assistant à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de Dijon, déclare m'être rendu à VILLAINES-LES-PREVOTES le 10 DECEMBRE 1979 afin d'examiner le contexte géologique près du captage alimentant Villaines-les-Prévôtes. Cette visite fait suite à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture de Dijon (lettre du 30 Octobre 1979, réf. MF/ED).

LOCALISATION

Le captage est situé à moins d'un kilomètre au Sud-Est du village, à une altitude d'environ 350 mètres, sur le revers septentrional du Mont de Cra qui culmine à 434 mètres. Du point de vue topographique, la pente est relativement forte puisque l'altitude passe de 430 mètres (Mont de Cra) à 250 mètres (ruisseau de Villaines), soit près de 200 mètres sur une distance horizontale d'un kilomètre.

CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le substratum géologique de la région appartient aux terrains secondaires revêtant la retombée septentrionale du socle cristallin morvandiau. Au-delà de la première auréole marneuse de l'Auxois, il s'agit ici des premiers plateaux calcaires du Jurassique moyen. Ces plateaux, entre la vallée de l'Armançon et celle de la Brenne, sont fortement entaillés par l'érosion, si bien que les points bas sont occupés par les niveaux tendres du Lias, alors que les calcaires du Bajocien constituent les entablements plus ou moins discontinus

des sommets. La succession des termes géologiques est ainsi la suivante près de Villaines, de bas en haut :

1. Marnes micacées, 60 m (Domérien)
2. Calcaires à Gryphées géantes, 10-15 m (Domérien supérieur)
3. Marnes, 30 à 50 m (Toarcien)
4. Calcaires (calcaires à entroques, à Polypiers, "calcaire à Gervillies",...
30 à 40 m (Bajocien inférieur)
5. Marnes et calcaires marneux à *Liosstrea acuminata*, 10 m, du Bajocien supérieur et, au-dessus, calcaires marneux du Bathonien inférieur.
6. Calcaires variés, 90 à 100 m (Bathonien moyen et supérieur)

Le village est construit sur les marnes de Lias et le plateau du Mont de Cra est formé par les calcaires du Bajocien (sa partie sommitale, cultivable étant dans les marnes du Bajocien supérieur).

Au sujet de la structure, une seule chose est à noter, les terrains ne sont pas rigoureusement horizontaux, mais présentent un léger pendage en direction du Nord-Ouest. C'est ainsi que le Bajocien supérieur est à 434 m au Mont de Cra, mais à 260 m à St Rémy, 12 km au Nord-Ouest. Cette pente générale est à prendre en considération en ce qui concerne l'hydrologie.

Le captage de Villaines se situe au milieu des affleurements toarciens sensiblement à égale distance des marno-calcaires du Domérien supérieur et de la base du Bajocien, ce qui signifie que les eaux issues de la base des calcaires bajociens ont cheminé sous les éboulis de pied de côte sur une distance d'environ 300 mètres, correspondant à une dénivellation de 70 mètres.

HYDROLOGIE

Les eaux captées proviennent du réservoir contenu dans les calcaires du Bajocien. Le bassin versant est extrêmement réduit puisqu'il n'est représenté que par le petit massif du Mont de Cra, entablement plus ou moins circulaire dont le diamètre est de l'ordre du kilomètre. Encore faut-il ajouter que les eaux récupérées ne représentent qu'une partie des eaux reçues par ce relief, saigné en effet à plusieurs autres endroits (Ferme de Cra, les Bonnes Fontaines, Fontaine de St Fiacre, de Sainte Court, etc...). Nombre de ces sources se placent à 350 mètres d'altitude, c'est-à-dire à une cote située à quelques dizaines de mètres de l'interface perméable-imperméable, calcaires bajociens - marnes du Lias.

En effet, les émergences sont situées généralement nettement au-dessous du gîte géologique, les eaux cheminant sur une certaine distance sous les éboulis calcaires avant d'émerger : c'est le cas pour les eaux recueillies par le captage examiné.

L'écoulement d'ensemble des eaux de la nappe se fait, conformément aux pendages des couches, du Sud-Est vers le Nord-Ouest ; celui des eaux superficielles suit le même cheminement compte-tenu de la pente topographique dont il a été question plus haut. Ces données sont déterminantes à l'égard des conditions sanitaires.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Elle tient compte des caractéristiques principales des eaux captées, à savoir :

- source d'origine karstique sur bassin versant peu étendu ;
- émergence éloignée du gîte géologique réel ;
- secteur amont forestier et dépourvu d'habitations.

Périmètre de protection immédiate

Il devra être acquis en toute propriété, clos, et ménager :

- 5 m à l'aval (Nord)
- 10 m latéralement (Est et Ouest)
- 20 m en amont (Sud)

A l'intérieur de ce périmètre y seront interdits toutes activités autres que celles nécessitées par le service et l'entretien.

Périmètre de protection rapprochée

On lui fixera les limites suivantes :

- 5 m à l'aval (cf. p.p.i.)
- 50 m latéralement
- 100 m à l'amont

On pourra, si besoin pour des raisons de commodités, faire coïncider ces distances avec le tracé cadastral à condition de ne pas diminuer la distance latérale de plus de 10 m et la distance amont de plus de 20 mètres.

A l'intérieur de ce périmètre, conformément à la législation en vigueur (décret 67.1093 du 15 Décembre 1967, et circulaire du 10 Décembre 1968), y seront interdits :

- les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritus et plus généralement de tout produit susceptible de nuire à la qualité des eaux ;
- l'épandage des eaux usées, de produits chimiques (déserbants, défoliants, insecticides), d'engrais non fermentés d'origine animale (tels que purin ou lisier) ;
- le forage de puits ;
- l'ouverture d'excavations, carrières, etc... ;
- l'implantation de toute construction superficielle ou souterraine ;
- le pacage des animaux domestiques ;
- le déboisement.

Périmètre de protection éloignée

Il aura la forme indiquée sur la figure jointe, soit une zone correspondant à environ 500 m latéralement de part et d'autre du captage et à l'amont une distance s'étendant jusqu'à la cote 434 (Mont Cra). Dans cet ensemble correspondant au bassin versant, les activités interdites dans le périmètre de protection rapprochée devront autant que possible être évitées, sauf le pacage des animaux qui n'y présente plus d'inconvénients.

Fait à DIJON, le 21 Décembre 1979

Jean-Pierre GELARD
Géologue Agréé



pénètre le protection dirigée

dirige

Ech. 1. 25 000