

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES DE
PROTECTION DU CAPTAGE DE LA SOURCE DU MEUZIN A L'ETANG - VERGY POUR L'
ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU S.I.A.E. DE BEVY (COTE D'OR)

=====

Je soussigné André PASCAL, Maître Assistant à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de DIJON , Collaborateur au Service Géologique National, déclare m'être rendu le 17 Septembre 1981 à l'ETANG - VERGY , à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture pour y procéder à l'examen géologique et hydrogéologique des abords et du bassin d'alimentation de la source captée du MEUZIN.

Ce captage a fait l'objet d'un rapport géologique de Monsieur Jean - Pierre GELARD en date du 6 Juin 1978, dans le cadre d'une alimentation communale. Depuis cette époque, la commune s'est affiliée au Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau de BEVY et la source risque d'être utilisée en cas de défaillance du gouffre de BEVY. En raison de la vulnérabilité à la pollution du bassin d'alimentation (déjà soulignée par Jean - Pierre GELARD), la délimitation des périmètres de protection sera complétée par celle plus large d'une zone sensible.

SITUATION GENERALE .

La source du MEUZIN se trouve incluse dans une propriété privée au Nord-Est de l'agglomération de l'ETANG - VERGY. Topographiquement , elle se situe à la base du versant oriental de la vallée subméridienne du MEUZIN qui se prolonge en combe sèche vers l'amont. Sa cote de 315 m. la place une centaine de mètres sous le niveau moyen des plateaux environnants.

CADRE GEOLOGIQUE .

Le substratum de la région du captage est constitué d'une superposition de couches calcaires et marneuses avec du haut vers le bas:

- 50 à 60 m. de marnes argoviennes à intercalations de petits bancs de calcaire fins, gris, un peu argileux. Elles forment les versants et les sommets des plateaux de REULLE - VERGY, CURLEY, SEMEZANGES, TERNANT, BEVY Relativement imperméables, elles donnent naissance à des petites

sources au niveau des intercalations plus calcaires.

- 35 à 40 m. de calcaires grenus du Callovien et Bathonien supérieur en petits bancs se débitant en dalles et laves d'épaisseur déci et centimétriques. Vers le 1/3 inférieur, ils renferment une couche plus marneuse d'1 à 3 mètres d'épaisseur : les "Marnes à Digonelles" souvent à l'origine d'écran pour les eaux et les sources. Ce sont ces calcaires grenus qui sont visibles dans le versant de la vallée juste en bordure de la source captée.

- 40 à 60 m. de calcaires clairs compacts, de type Comblanchien, disposés en bancs épais, très souvent fracturés et fissurés comme on peut le constater dans la petite carrière abandonnée derrière l'ancienne gare à 200 m. en amont de la source et dans la carrière de la cote 334. Ces calcaires ont été et sont toujours le siège d'importantes circulations souterraines profitant des fissures et diaclases. Dans la petite carrière, on observe ainsi des cavités témoignant d'un karst ancien autrefois fonctionnel. La source du MEUZIN sourd de ces calcaires.

Du point de vue structural, ces terrains calcaires et marneux sont recoupés par des failles SSW - NNE dont la plus importante passe à l'Ouest de l'agglomération et a induit l'orientation de la vallée. Accompagnée de failles obliques SW-NE, cette faille a provoqué la remontée structurale du compartiment oriental et la création de petits compartiments biseautés. La source en question se situe dans le compartiment oriental de la grande faille, mais coïncée contre une seconde faille d'accompagnement ayant amené les calcaires ^{et} les marnes du Callovien au contact des calcaires Comblanchiens du fond de vallée. Les couches dans leur ensemble ont un pendage général vers le Sud et SSE.

A cette succession des terrains faillés calcaires et marneux, il faut ajouter les placages de colluvions et alluvions des fonds de vallons qui peuvent atteindre plusieurs mètres d'épaisseur. Ils sont formés d'argiles silteuses et de limons brun-rouge ou jaunâtres renfermant ou non des blocs de cailloux calcaires.

CONDITIONS HYDROGEOLOGIQUES .

Actuellement la captage ne concerne qu'une partie des eaux de la source du MEUZIN dont le débit d'étiage est de l'ordre de 10 - 20 l./sec. Cette source est la résurgence d'un réseau karstique important contenu dans les calcaires comblanchiens et calloviens situés en amont. Du fait du débit, le bassin d'alimentation doit occuper une superficie étendue (plus de 10 km²). La nappe, alimentée par les eaux météoriques tombées sur les calcaires, circule en profondeur d'une part en suivant le pendage des couches (vers le Sud et le SSE) et en empruntant le réseau orthogonal de fissures, failles et diaclases (directions NNE-SSW et NW-SE) et d'autre part en utilisant le tracé des vallées sèches dont les talwegs constituent autant de drains privilégiés en surface et surtout en profondeur.

CONDITIONS D'HYGIENE .

A l'intérieur des fissures des calcaires bathoniens et calloviens, les eaux ne subissent aucune filtration et la nappe karstique est de ce fait sensible à toutes les contaminations. Seules les colluvions assurent une certaine filtration mais leur superficie et leur épaisseur sont trop réduites pour qu'il en soit tenu compte à l'échelle du bassin versant. L'absence d'agglomération sur les calcaires en amont ainsi que la présence de zones boisées sont des caractères favorables. Les petites habitations, immédiatement en amont de la source (l'ancienne maison de gardiennage et la gare désaffectée), sont situées sur le trajet des eaux souterraines et il faudra veiller, ainsi que le demande Mr. Jean-Pierre GELARD dans le rapport précité, à ce que leurs effluents ne puissent atteindre le captage. La présence des colluvions qui sont relativement épaisses à cet endroit dans l'axe de la vallée (le fossé de la route D.35 les recoupe sur + 1,50 m.) apporte toutefois une protection par son pouvoir filtrant.

Comme il est de règle en pays calcaire, le bassin d'alimentation a des limites incertaines et dans la détermination des périmètres de protection, il sera tenu compte des causes de contamination dans un rayon étendu en amont de la source.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Délimitation des périmètres de protection (Décret 67.1093 du 15.12.1967 (J.O. du 19.12.1967), Circulaire du 10. 12.1968 (J.O. du 22.12.1968) et

rectificatif du 18.01.1969)

Dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée , la législation destinée à réglementer la pollution des eaux sera strictement appliquée , particulièrement en ce qui concerne les établissements qui par leurs rejets (déversements, écoulements , jets, dépôts directs et indirects d'eau ou de matière) ou tout autre fait ou activité peuvent altérer la qualité du milieu naturel (décharge d'ordures ménagères, de résidus urbains ou de déchets industriels, porcherie , camping etc....).

1) Périmètre de Protection immédiate :

Il est destiné à empêcher l'accès et les pollutions aux abords immédiats de l'ouvrage. Dans son environnement particulier (propriété privée boisée dans laquelle les circulations sont très réduites) et surtout en raison de l'épaisseur des colluvions à l'endroit de la source, celui-ci pourra sans inconvénient être réduit aux dimensions matérialisées dans le parc par le géomètre à l'aide de piquets: quadrilatère centré sur l'ouvrage avec côtés de longueur supérieure à 15 mètres. Acquis en pleine propriété , ce périmètre immédiat pourra rester en l'état si sa situation particulière dans le parc privé ne change pas mais devra être clos en cas de circulations et d'activités autres que celles nécessitées par les besoins du service.

2) Périmètre de Protection rapprochée (voir plan) :

Au voisinage du captage, les eaux souterraines circulent du Nord au Sud et du NW vers le SE, il importe donc de protéger la nappe dans ces directions.

Le périmètre de protection rapprochée aura la forme d'un rectangle allongé selon l'axe de la vallée et défini ainsi:

- le côté Sud sera calé sur le côté aval du périmètre immédiat.
- le côté Ouest sera constitué par la route D 35 de l'ETANG-VERGY à TERNANT.
- le côté Nord sera situé à une distance minimale de 200m. de l'ouvrage .
- le côté Est , dans le versant , sera distant de 100m. du captage.

A l'intérieur de ce périmètre et parmi les activités , dépôts et constructions visés par le Décret 67.1093 du 15 Décembre 1967 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 gravières 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, de produits chimiques et d'eaux usées à des fins autres que domestiques. On veillera à ce que les installations domestiques soient parfaitement étanches (raccordement au réseau d'assainissement en 1982);

4 - L'établissement de toute installation agricole destinée à l'élevage comme tout établissement industriel classé. Les autres constructions ne seront éventuellement autorisées que si elles sont raccordées à un réseau public d'assainissement, les eaux usées étant conduites hors du périmètre par des canalisations étanches;

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

6 - Le déboisement et l'utilisation de défoliants;

7 - Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux;

On insistera enfin sur le fait que les pesticides doivent être employés en respectant strictement les normes d'utilisation, afin de limiter au maximum leur lessivage et leur entraînement vers la nappe.

3) Périmètre de Protection éloignée (voir plan):

Compte tenu que la nappe captée est karstique et que les circulations souterraines se font à une certaine distance du NE vers le SW et du NW vers le SE, le périmètre éloigné sera plus étendu vers le Nord; ses limites seront les suivantes:

- à l'Ouest, une ligne empruntant le chemin du "Bois de Talère" depuis la route D 35 jusqu'à l'orée du bois au dessus de 350 m., puis une droite SSW-NNE jusqu'à la cote 351 sur la route D 35 sous "Les Grèves".

- au Nord, une droite WSW - ENE joignant la cote 351 à la cote 329 (à la pointe du bois des "Tremblots"), puis une droite WNW - ESE entre la cote 329 et la cote 385 sur le chemin des "Charmouilles".

- à l'Est, une droite Nord-Sud entre la cote 385 et la bordure amont du

bosquet de la "Combe Ragon", puis une droite NE - SW passant par "Les Mill ères", lacote 388 et calée ensuite sur le chemin en lisière Est du bois de l'ETANG-VERGY jusqu'au droit de la limite aval du périmètre rapproché.

- au Sud-Est une droite WE joignant l'angle SE du périmètre rapproché au chemin précédent.

A l'intérieur de ce périmètre, parmi les activités, dépôts et constructions visés par le Décret 67.1093 seront soumis à autorisation:

1 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritrus, 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 agricole destiné à l'élevage comme tout établissement industriel classé;

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

Il est rappelé d'autre part qu'en pays karstique, les bois et les taillis apportent une protection naturelle et que tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation. Il sera important également de veiller à ce que les petites carrières abandonnées ne deviennent pas des sites de décharges sauvages ainsi que les bords des combes (comme par exemple celle au Nord des "Mill ères" en bordure de la route D 116 a).

4) Zone sensible amont (voir plan):

Etant donné le débit de la source captée et la nature karstique du bassin d'alimentation qui déborde le cadre du périmètre de protection éloignée, il est justifié que l'on veille à ce que les faits et activités les plus polluants soient soumis à autorisation dans toute la zone sensible

ainsi définie (limites impossibles à fixer avec précision) :

- à l'Ouest la route D 35 jusqu'au niveau des "Euisons".
- au Nord, le chemin de " Mont Chevrass ", puis une droite SW - NE, passant sous la ferme de "La Cras", jusqu'à la cote 354 au dessus de la "Combe Thomas" dans le "Bois d'Arleu", puis dans ce bois la limite communale prolongée par une droite NW - SE jusqu'au talweg au NW du " Gros Roncier".
- à l'Est, une droite NS à l'Ouest de CURLEY, passant par " Le Ceintre" jusqu'à la cote 407 à "Bergille", puis une droite NNE - SSW entre la cote 407 et la cote 402 sur la route D 116 a en aval de REULLE-VERGY, puis une ligne NE - SW joignant la cote 402 à l'angle SE du périmètre éloigné.

Fait à Dijon le 21 Octobre 1981


ANDRE
HYDROGEOLOGUE


PASCAL
AGREE

