

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES
DE PROTECTION DE LA SOURCE DE CHARMONT A MAREY-SUR-TILLE (COTE D'OR)

par

André PASCAL

Géologue Agréé en Matière d'Eau et d'Hygiène Publique
pour le Département de la Côte d'Or

INSTITUT DES SCIENCES DE LA TERRE
UNIVERSITE DE DIJON, 6 Bd Gabriel
21000 DIJON

Fait à DIJON, le 28 MARS 1978

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES
DE PROTECTION DE LA SOURCE DE CHARMONT A MAREY-SUR-TILLE (Côte d'Or)

Je, soussigné André PASCAL, Assistant à l'Institut des Sciences de la Terre de l'Université de DIJON, Collaborateur au Service Géologique National, déclare m'être rendu le 5 MARS 1978 à MAREY-SUR-TILLE, à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture, pour y procéder à l'examen hydrogéologique des abords de la source de CHARMONT qui alimente la Commune en eau potable

La source de Charmont est située à 250 m environ à l'Est de l'agglomération, sur la rive gauche de la Tille, au voisinage de la rupture de pente entre le fond de la vallée et le plateau de CHARMONT. Par sa cote de 310 m, elle domine toutes les habitations du bourg, y compris les maisons récemment construites à une centaine de mètres à l'Ouest.

Le captage, contigu au réservoir, se trouve en lisière d'un petit bois de résineux, sur le bord de l'axe d'un petit vallon SW-NE, au fond relativement marécageux.

CADRE GEOLOGIQUE

Le substratum géologique consiste en couches de terrains calcaires et marneux dont la succession est la suivante, de bas en haut :

- calcaires à entroques, oolitiques et biodétritiques beiges, datés du Bajocien moyen. Ces calcaires sont visibles dans la petite falaise en bord de route, au Sud de la source. A cet endroit les couches ont un pendage local vers

le Sud et se débitent en dalles décimétriques :

- marnes à *Liostrea acuminata* du Bajocien supérieur (10 à 20 m) : alternances de lits argileux bleu-vert et beige riches en coquilles et de petits bancs calcaires lamachelliques. Les argiles sont observables dans le petit fossé venant d'être creusé à côté du chemin desservant le champ à l'Ouest de la source ;

- calcaires bathoniens, débutant par des calcaires beiges, grumeleux, un peu argileux, riches en oolites rousses millimétriques à Nubéculaires, passant à des calcaires fins beiges, très compacts, de type comblanchoïde. Cette série calcaire, dont l'épaisseur totale dépasse 100 mètres, forme l'essentiel des hauteurs de la région, dont le plateau et le haut de la pente qui dominent le captage examiné. Ils sont recouverts par une faible épaisseur de terre végétale et sont le plus souvent boisés : forêt de Charmont, Forêt de Marey, Bois Folminot...

A l'endroit de la source captée, la succession de terrains est partiellement masquée, en particulier dans la petite combe SW-NE, par une couche d'éboulis mélangés à des dépôts de type colluvionnaire : cailloux et graviers calcaires du Bathonien emballés dans des limons et des argiles.

Du point de vue structural, les couches du Bajocien et du Bathonien sont subhorizontales ou ont localement un prolongement léger vers le Sud. Elles sont recoupées par des failles de direction SW-NE dont l'une passe immédiatement à l'Ouest de la source, provoquant un léger abaissement du compartiment NW, et une autre plus au Sud, vers la corne Sud de la hauteur de Charmont. Les terrains sont également recoupés par un réseau orthogonal de diaclases SW-NE et NE-SE à l'origine de l'orientation des vallées et vallons de la région (vallée de la Tille, combes affluentes sèches ou fonctionnelles).

HYDROGEOLOGIE

Les eaux de la source captée proviennent des eaux météoriques tombées sur le plateau calcaire situé au Nord-Est et à l'Est. Celles-ci s'infiltrant dans les calcaires du Bathonien d'autant plus rapidement qu'ils sont faillés et fissurés (réseau de diaclases) et recouverts d'une faible épaisseur de terre végétale. Les eaux infiltrées s'arrêtent en profondeur contre le niveau

imperméable des marnes à *Liostrea acuminata*. Une nappe karstique s'établit dans les niveaux inférieurs des calcaires bathoniens et trouve des exutoires lorsque la surface topographique recoupe la base de ceux-ci. Le drainage de la nappe est calqué sur la structure des terrains, c'est-à-dire qu'il y a des circulations privilégiées du NE vers le SW et probablement aussi du SE vers le NW. Les éboulis et les colluvions des pentes et du fond de vallon sont à l'origine d'une diffusion des sorties d'eau après l'exutoire Bajocien-Bathonien.

CONDITIONS D'HYGIENE

Du point de vue hygiénique, les eaux ne subissent pas de filtration dans les calcaires. La terre végétale sur le plateau boisé et la couverture d'éboulis sont trop ^{peu} épaisses pour être efficaces. La forêt constitue une bonne protection naturelle qu'il convient de conserver le plus possible. Dans ces conditions, il importe de protéger les eaux de la source des dangers de pollution à deux niveaux : celui des abords du captage et celui du bassin d'alimentation essentiellement calcaire.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

1) - Périmètre de protection immédiate

Il est destiné à empêcher l'accès et les pollutions aux abords immédiats du captage (tranchées drainantes) ;

Il aura la forme d'un rectangle dont les limites minimales par rapport aux limites de l'ouvrage seront les suivantes :

- . 20 m au NE, dans la pente du plateau, du côté d'où proviennent les eaux souterraines ;
- . 10 m latéralement au Nord et au Sud ;
- . 5 m au SW, côté aval ;

Ce périmètre sera acquis en pleine propriété, clos et toutes les circulations y seront interdites en dehors de celles nécessitées par les besoins du service ;

Pour éviter la pollution par décomposition des végétaux au niveau de la zone marécageuse, il faudra drainer les eaux de surface en dehors du périmètre immédiat ;

2) - Périmètre de protection rapprochée (voir plan)

Les eaux proviennent du plateau calcaire situé à l'Est et au NE, il importe donc de protéger les eaux souterraines dans ces directions ;

Il aura une forme polygonale définie ainsi :

- . à l'Est, le sentier forestier situé à 200 m du captage ;
- . au Nord, une droite SW-NE depuis la courbe de niveau des 310 m à l'angle Ouest du petit bois jusqu'à la cote 359 sur le sentier forestier
- . au Sud, une droite W-E depuis la courbe de niveau des 315 m jusqu'au sentier forestier, dans le versant méridional de la petite combe ;
- . à l'Ouest, une droite NW-SE calée sur la limite aval du périmètre rapproché.

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:

- 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 ;
- L'ouverture de gravières et de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- Le dépôt d'ordures ménagères, de déchets industriels, d'immondices, de détritus et de produits radioactifs et plus généralement de tous produits et matières susceptibles de nuire à la qualité des eaux ;
- L'installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines et de campings ;
- L'épandage d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier, d'eaux usées et de matières de vidanges ;
- Le déboisement et l'utilisation des défoliants ;
- Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

3) - Périmètre de protection éloignée (voir plan)

Compte tenu que le bassin d'alimentation est essentiellement calcaire et que les eaux souterraines sont drainées par le réseau de failles et diaclases à partir du NE et de l'Est, le périmètre éloigné sera plus étendu

dans ces directions ; ses limites seront les suivantes :

- . à l'Ouest, une ligne calée sur la limite aval du périmètre rapproché, puis une droite SN depuis la corne Ouest du bois proche de la source jusqu'à l'intersection du sentier avec la lala forestière sur la courbe de niveau des 365 m ;
- . au Nord, une droite SW-NE joignant le point précédent à la borne 428,8 ;
- . à l'Est, une ligne NW-SE depuis la borne 428,8 jusqu'à la courbe de niveau des 400 m sur le haut du versant occidental de la Combe Grillot, puis une ligne NS jusqu'au sentier forestier environ 350 m d'altitude ;
- . au Sud, le sentier forestier qui longe le flanc Sud du plateau de Charmont entre 350 et 370 m et une droite SE-NW rejoignant l'angle SW du périmètre rapproché.

A l'intérieur de ce périmètre, parmi les activités, dépôts et constructions visés par le décret 6741093 seront interdits :

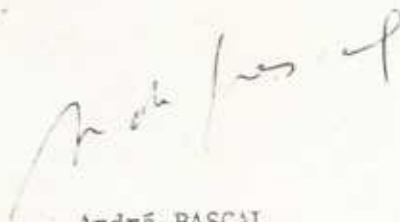
- Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritiques, de déchets industriels et de produits radiactifs ;
- L'épandage d'eaux usées de toute nature industrielles et de matières de vidange ;
- L'utilisation de défoliants ;

Seront, d'autre part, soumis à autorisation :

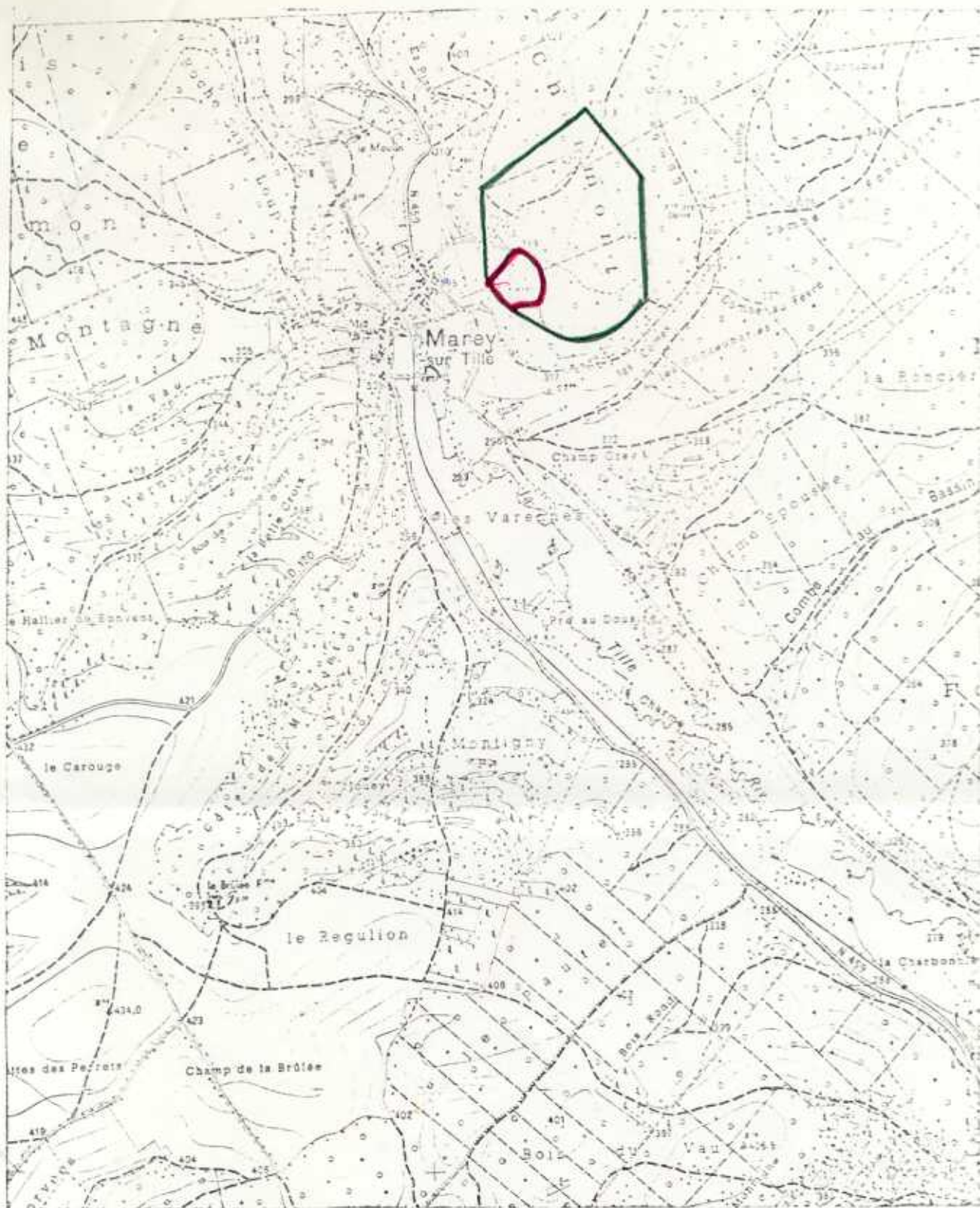
- Le forage de puits et l'implantation de tout sondage ou captage autres que ceux destinés au renforcement des installations faisant l'objet du rapport ;
- L'ouverture de gravières et de carrières et plus généralement de fouilles susceptibles de modifier le mode de circulation des eaux et leur sensibilité à la pollution ;
- L'installation à des fins industrielles ou commerciales de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides et de produits chimiques ;
- L'installation de tout établissement agricole destiné à l'élevage comme de tout établissement industriel classé ;
- L'épandage d'engrais non fermentés d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

Il est rappelé d'autre part, qu'en pays karstique, la forêt reste la meilleure garantie pour une bonne qualité des eaux et que tout déboisement dans ce périmètre ne peut correspondre qu'à une dégradation.

Fait à DIJON, le 28 Mars 1978



André PASCAL
Géologue Agrée



Echelle : 1/25000°

Périmètre de protection rapprochés 

Périmètre de protection éloignée 