

V. Ref. 6606 SER MD/MCC90

N/Ref. J.T./91-6

Rapport d'expertise hydrogéologique
concernant la délimitation
des périmètres de protection de la source
alimentant en eau potable la commune de
CORPOYER-LA-CHAPELLE (Côte-d'Or)

par

Jacques THIERRY

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de la Côte-d'Or

saix 1991

Centre des Sciences de la Terre
Université de Bourgogne
6, Bd Gabriel 21100 DIJON

DIJON, le 30 septembre 1991

Rapport d'expertise hydrogéologique
concernant la délimitation
des périmètres de protection de la source
alimentant en eau potable la commune de
CORPOYER-LA-CHAPELLE (Côte-d'Or)

Je soussigné, Jacques THIERRY, Maître de Conférences au Centre des Sciences de la Terre de l'Université de Bourgogne (DIJON), hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique pour le département de la Côte-d'Or, déclare m'être rendu dans l'après-midi du 4 septembre 1991, sur le territoire de la commune de CORPOYER-LA-CHAPELLE, afin de déterminer les périmètres de protection des sources alimentant en eau potable cette localité. Le projet de captage de ces sources avait fait l'objet d'un rapport par P. Rat en date du 22 Mai 1949 (cf. annexes ci-jointes), et le captage lui-même dans son état actuel, date de 1956.

SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Le captage est installé immédiatement en bordure et au dessus de la D.103K, à la sortie Nord du village, qui relie la D.103 et la D.6, longeant respectivement le fond de la vallée du ruisseau de Vau et le rebord du plateau qui le domine au Nord-Est. A peu près à mi-pente, ce captage se situe à une altitude voisine de 355m, le fond de la vallée étant vers 295m (296m au pont sur le ruisseau de Vau) et le rebord du plateau vers 440m (Point culminant, borne repère du Bouchot à 441,1m).

Extérieurement, le captage présente deux bâches de réception bétonnées et fermées par un capot métallique. D'après les renseignements fournis par M. Loisier (Maire de Corpayer) la profondeur de ces bâches est d'environ 3 à 3,5m, sans drain, coiffant les émergences. Elles sont distantes d'une trentaine de mètres et à peu près à la même distance du réservoir, situé immédiatement à l'aval, à l'entrée du village, en bordure de la D.103K; un ancien abreuvoir existe devant le réservoir.

Ces deux bâches ne sont protégées par aucune clôture puisqu'elles sont dans une parcelle dépendant des habitations installées immédiatement en contrebas, en bordure de la D.103K et à l'Est de l'Abreuvoir.

SITUATION GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

Les conditions d'émergence des sources de Larrey ont été décrites dans le rapport de P. Rat; on peut en rappeler brièvement les éléments principaux avec cependant des précisions importantes, d'après les récents levés de la carte géologique de Montbard.

La pente sur laquelle est installé le village est constituée par l'épaisse série (40 à 50m) des marnes argileuses imperméables de l'étage Toarcien inférieur - moyen (Lias supérieur ; Jurassique). Celles-ci sont surmontées par les calcaires à entroques du bajocien moyen (Jurassique moyen), fissurés et diaclasés, perméables en grand qui forment souvent une falaise (30m environ): ces calcaires sont bien visibles dans la carrière des Essarts, 1km au Nord du village, en bordure de la D.6. Au-dessus, le rebord et le revers du plateau sont occupés d'abord par des marnes et calcaires argileux, les Marnes à *Ostrea acuminata* (15m) du Bajocien supérieur, puis par des calcaires marneux et des calcaires variés du Bathonien inférieur, dont l'épaisseur totale peut atteindre 25m.

Du point de vue structural, cette portion de vallée du ruisseau de Vau montre un compartiment surélevé, formant un petit horst, qui fait affleurer en fond de vallée le Lias moyen (Domérien et Pliensbachien) et qui remonte très haut sur le plateau, les affleurements des Marnes à *Ostrea acuminata*, jusqu'à hauteur de la Ferme de la Combe Ernoblée. Ce compartiment est limité au Sud et au Nord par deux failles d'un rejet voisin de 20m. De plus, l'ensemble des couches sédimentaires est généralement affecté d'un pendage net mais faible (3 à 5° au maximum) de direction Sud Est - Nord Ouest; cependant, à hauteur de ce petit compartiment surélevé, les couches sont pratiquement horizontales, voire affectées d'un contrependage : dans ce cas, à hauteur de Corpoyer-la-Chapelle, les séries forment une petite cuvette synclinale.

Dans ces conditions, les eaux des sources de Larrey, sont essentiellement issues du plateau du Bouchot qui les domine et éventuellement du vallon de l'Arbre Rond un peu plus au Nord. Ici, l'écran imperméable des marnes à *Ostrea*

acuminata, repoussées très à l'Est par la structure, n'interviennent pas. Enfin, une importante couche d'éboulis recouvre le contact marnes toarciennes et calcaires aquifères bajociens; de ce fait les points d'émergence des sources de Larrey sont un peu plus bas que ce contact sur la pente.

REMARQUES CONCERNANT LA QUALITE DES EAUX RECUEILLIES

Des analyses réalisées en juin en octobre 1990 ont montré la présence, en nombre important, de germes tests des contaminations fécales (*Escherichia coli*, Coliformes et entérocoques) ainsi que des teneurs très élevées en nitrates, très supérieures aux normes (jusqu'à 2 et 3 fois supérieures). Il est à peu près certain que l'absence de protection immédiate (clôture) et l'existence d'importantes clôtures sur le plateau dominant les captages, sont responsables de ces anomalies.

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

Protection immédiate

Elle devra être réalisée dans les meilleurs délais. Compte-tenu de la proximité des deux bâches, on installera une clôture commune qui sera placée 5m à l'aval, 10m latéralement et de part et d'autre, 30m à l'amont. Le périmètre ainsi délimité empiètera à l'aval sur le terrain actuellement en pelouse derrière la maison d'habitation et sur le pré immédiatement à l'amont.

Protection rapprochée

On pourra se caler à l'aval sur la D.103k. Au Sud-Est, le chemin remontant la Combe du Til servira de limite; au Nord-Ouest on se calera sur le tronçon de la D.103k au-delà du virage. En amont, au Nord Est, le chemin, parallèle à la D.103k et joignant celle-ci à la Combe du Til donnera un bon repère.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 du 15 décembre 1967 et la circulaire du 10 décembre 1967 y 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 sablières 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 et de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,

4 - L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines;

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

6 - Tout fait susceptible de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux.

On insistera sur le fait que les pesticides et les engrais doivent être employés en respectant strictement les normes d'utilisation, afin de limiter au maximum leur lessivage et leur entraînement vers la nappe; ce qui est certainement le cas pour le plateau dominant Corpoyer-La-Chapelle.

Le fait d'inclure les habitations en contrebas des captages dans ce périmètre n'est pas un inconvénient puisqu'il y aura désormais la protection immédiate. Cette limite est par contre facile à situer. A l'amont, le ressaut du plateau incluant dans ce périmètre est boisé; il sera maintenu en cet état. Le reste des parcelles concernées est en prés vers le bas, en cultures vers le haut. Pour ces dernières, il est évident que si elles font l'objet d'épandages d'engrais chimiques ou naturels ces produits, compte-tenu du sous-sol calcaire sont susceptibles de polluer les captages en contrebas. Les très fortes teneurs en nitrates ne peuvent avoir que cette origine.

Protection éloignée

Elle sera étendue à une portion du plateau dominant les captages. La D.103k et la D.6 pourront matérialiser les limites Nord-Ouest et Nord-Est de ce périmètre. Le prolongement sur le plateau, jusqu'à la D.6 du chemin de la Combe du Til servira de limite Sud-Est. A l'aval, la D.103k restera une limite de repère facile.

Parmi les activités, dépôts ou constructions visés par le décret 67.1093 seront soumis à autorisation du Conseil Départemental d'Hygiène :

1 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de détritus, 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 industriel classé comme de tout établissement agricole destiné à l'élevage; dans ce cas, les fumiers seront établis sur plates-formes munies de fosses à purin.
- 8 - L'épandage d'engrais liquides d'origine animale tels que purin et lisier et le rejet collectif d'eaux usées.

L'attention du Conseil d'Hygiène est à attirer d'autre part sur le fait que la forêt reste la meilleure garantie pour une bonne qualité des eaux, et que tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation.

Toutes les parcelles concernées sont en cultures intensives et les remarques concernant les engrais s'appliquent à ce périmètre. Quant à la carrière des Essarts, le contexte géologique et sa situation assez éloignée des captages, elle ne devrait pas être une cause de pollution. Il serait tout de même bon de ne plus déverser d'ordures ménagères ou d'autres produits sur la parcelle située immédiatement au Sud Ouest de celle-ci, au-delà du chemin longeant le rebord du plateau.

CONCLUSIONS

Au moment de l'établissement de ce rapport, période de forte sécheresse, seul le point d'eau le plus près du réservoir était fonctionnel, le second n'est productif qu'en fortes eaux. Si la commune de Corpayer a des besoins en eau supérieurs à ceux dont elle dispose actuellement, elle devra envisager la réfection de ces captages.

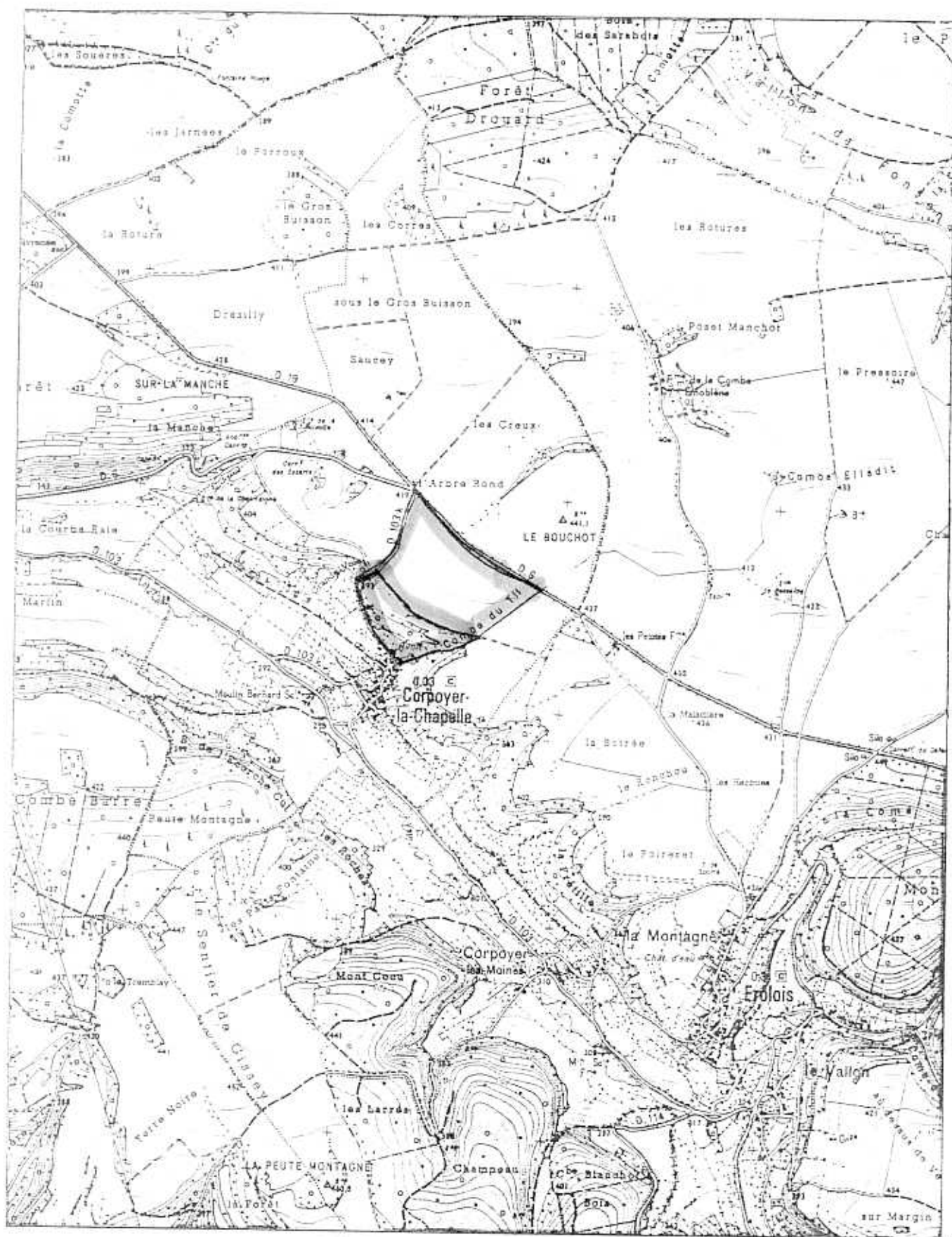
En ce qui concerne la qualité des eaux, il est à peu près certain que l'installation d'une clôture de protection immédiate et une réfection des captages

fera disparaître la pollution bactériologique. Par contre, pour les teneurs en nitrate très élevées dont l'origine est sans doute les cultures situées à l'amont, il n'y a pas d'autre solution qu'une surveillance très stricte du versement d'engrais sur les parcelles en cultures en amont du captage.

Fait à Dijon, le 30 septembre 1991

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'J. THIERRY', with a long horizontal stroke extending to the right.

Jacques THIERRY
Hydrogéologue agréé



Protection rapprochée
Protection éloignée

Echelle 1 / 25000