

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES
DE PROTECTION DU PUITS UTILISE POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DE LA COMMUNE DE BUNCEY (Côte d'Or)

par

André PASCAL
Hydrogéologue 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, Bd Gabriel - 21100 DIJON

Fait à DIJON, le 16 Mars 1981

RAPPORT D'EXPERTISE GEOLOGIQUE SUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES
DE PROTECTION DU PUITS UTILISE POUR L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE
DE LA COMMUNE DE BUNCEY (Côte 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 18 FEVRIER 1981 à BUNCEY, à la demande de la Direction Départementale de l'Agriculture, pour y procéder à l'examen géologique et hydrogéologique des abords du captage alimentant la commune en eau potable.

Ce captage a fait l'objet à l'époque de sa réalisation d'un rapport géologique de M. Maurice AMIOT en date du 16 Juin 1969, les forages ayant été exécutés en 1961 et 1962. Il est situé à une centaine de mètres en amont de l'agglomération, dans la vallée de la Seine, rive droite de cette dernière, à proximité du lieu-dit "Le Moulin". A cet endroit, la vallée a environ 500 m de large et le puits se localise non dans son axe mais à 150 m de son flanc oriental. Sa cote est à 229 m, soit quelques mètres sous le niveau des maisons de BUNCEY.

CADRE GEOLOGIQUE

Le captage est implanté dans les alluvions de la Seine ayant à cet endroit précis une épaisseur de 2,70 m. Celles-ci sont essentiellement graveleuses et limoneuses avec une fraction argileuse d'importance très inégale. D'après le plan de l'ouvrage, le puits traverse ensuite 11m de calcaires blancs oolitiques du Bathonien très altérés et fissurés dans leur partie supérieure. Le niveau XX piézométrique de la nappe captée se trouve dans ces calcaires à 8 m de profondeur.

Les calcaires bathoniens aquifères sont en continuité avec ceux qui affleurent de chaque côté de la vallée, visibles dans la petite carrière abandonnée du "Tertre" au bord de la route N.71, dans les falaises derrière l'ancienne usine de "La Forge", sous AMPILLY-LE-SEC, et dans tous les champs au Sud et au Nord de la vallée. Les couches calcaires ont un pendage général vers le Nord et sont recoupées par de nombreuses fissures et failles à l'origine de petits décalages et de petits changements d'inclinaison. Une de ces failles, parmi les plus grandes, d'orientation SW-NE, qui passe à moins de 400 m au Sud de la faille a provoqué la descente du compartiment sur lequel est implanté le puits. Du point de vue faciès les calcaires oolitiques ont une épaisseur d'une soixantaine de mètres et sont relativement homogène du point de vue nature et texture. Seule leur fissuration est très variable, maximale au voisinage des failles et surtout vers la surface. D'autre part, dans la région considérée, s'observent quelques placages sableux d'éboulis calcaires cryoclastiques de versant. On en observe sur le début de la pente de la vallée juste en face du puits, au niveau des 1ères constructions et de la route N. 71.

CONDITIONS HYDROGEOLOGIQUES ET SANITAIRES

D'après le contexte géologique, les eaux captées dans le puits, ont au moins 3 origines :

- 1 - les eaux météoriques tombées sur les alluvions à proximité du captage ;
- 2 - celles tombées sur les plateaux calcaires bathoniens de la vallée, et, en raison du pendage et des failles, surtout celles provenant du versant droit de la vallée ;
- 3 - une réalimentation possible à partir de la Seine ou du bief du Moulin.

La plus grande partie des eaux provient toutefois de la nappe karstique située à l'intérieur des calcaires bathoniens. Or dans les fissures de ceux-ci, souvent béantes, il n'y a pratiquement aucune filtration. Dans ces conditions, il importera de protéger les eaux infiltrées non seulement à proximité du puits,

mais aussi de veiller aux contaminations possibles de celles tombées sur le plateau calcaire au Sud sur une surface étendue en raison du type karstique de bassin d'alimentation. Je reprendrai en outre les conclusions du rapport précité de M. Amiot "des mesures de protection sérieuses sont nécessaires pour empêcher au maximum les pollutions mais n'empêcheront pas malgré tout une stérilisation".

DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION (Décret 67.1093 du 15.12.1967 (J.O. du 19.12.67), Circulaire du 10.12.1968 (J.O. 22.12.68), 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 (décharges d'ordures ménagères, de résidus urbains ou de déchets industriels, ~~percherit~~ campings, etc...).

1) Périmètre de protection immédiate

Destiné à empêcher les accès et pollutions aux abords immédiats de l'ouvrage, il sera limité à la parcelle clôturée actuelle. Il sera important de maintenir sa clôture en bon état et de veiller à ce que toutes les circulations y soient interdites en dehors de celles nécessitées par les besoins du service. En particulier, la porte devra être cadenassée.

2) Périmètre de protection rapprochée (voir plan)

Au voisinage du captage, les eaux souterraines circulent naturellement du SW vers le NE, d'Ouest en Est et du Sud vers le Nord, il importe donc de protéger la nappe dans ces directions d'autant plus que celle-ci est pompée. Le périmètre de protection rapprochée aura une forme quadrilatère dont les limites seront définies ainsi :

- au Nord-Ouest, le bief du Moulin
- au Sud-Est, la route N. 71
- au Nord-Est, en aval, une ligne perpendiculaire à l'axe de la vallée, à une cinquantaine de mètres du puits. La haie existante peut servir de limite naturelle.

- au Sud-Ouest, en amont, une droite perpendiculaire à l'axe de la vallée, depuis l'ancien barrage du Moulin à la cote 230 jusqu'à la cote 240 m sur la N. 71 à l'intersection de celle-ci et du chemin de "La Forge".

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 :

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE

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'eau usées à des fins autres que domestiques. On veillera à ce que les installations domestiques soient parfaitement étanches ;

4 - L'établissement de toute installation agricole destinée à l'élevage comme de 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 liquides d'origine animale tels que purin et lisier ;

6 - L'utilisation des défoliants ;

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

De plus, il serait recommandé de prévoir un système de sécurité (glissière) afin de tenir compte de la possibilité d'un déversement accidentel de produit dangereux à partir de la R.N. 71. Pour les mêmes raisons, la petite route sous-jacente reliant BUNCEY directement à "La Forge" devrait n'être autorisée qu'à des véhicules non chargés de produits polluants. D'autre part, le fossé bordant le périmètre immédiat au Nord-Est devra être entretenu pour empêcher toute stagnation des eaux.

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNÉE (voir plan) :

Compte tenu qu'une grande partie des eaux de la nappe captée est karstique et provient du versant sud-oriental calcaire de la vallée ainsi que du substratum calcaire peu profond de celle-ci, le périmètre éloigné sera plus étendu vers le Sud et vers l'Est; ses limites seront les suivantes :

- au Nord une ligne calée sur la limite aval du périmètre rapproché, barrant complètement la vallée ;
- à l'Ouest et au Nord-Ouest, le sentier longeant la vallée de "La Garenne" et "Sur bonne Bourse" ;
- au Sud, une ligne depuis la terminaison Sud de ce sentier, reliant la cote 241, sur la route d'AMPILLY-LE-SEC à "La Forge", à la cote 252 sur la route N. 71 vers "Rochelogne" ;
- au Sud-Est et à l'Est, une droite reliant la cote précédente 252 à la à la cote 281 au lieu-dit "en Champs Corettes", poursuivie par une autre droite jusqu'à l'angle N.E. du périmètre rapproché sur la R.N. 71.

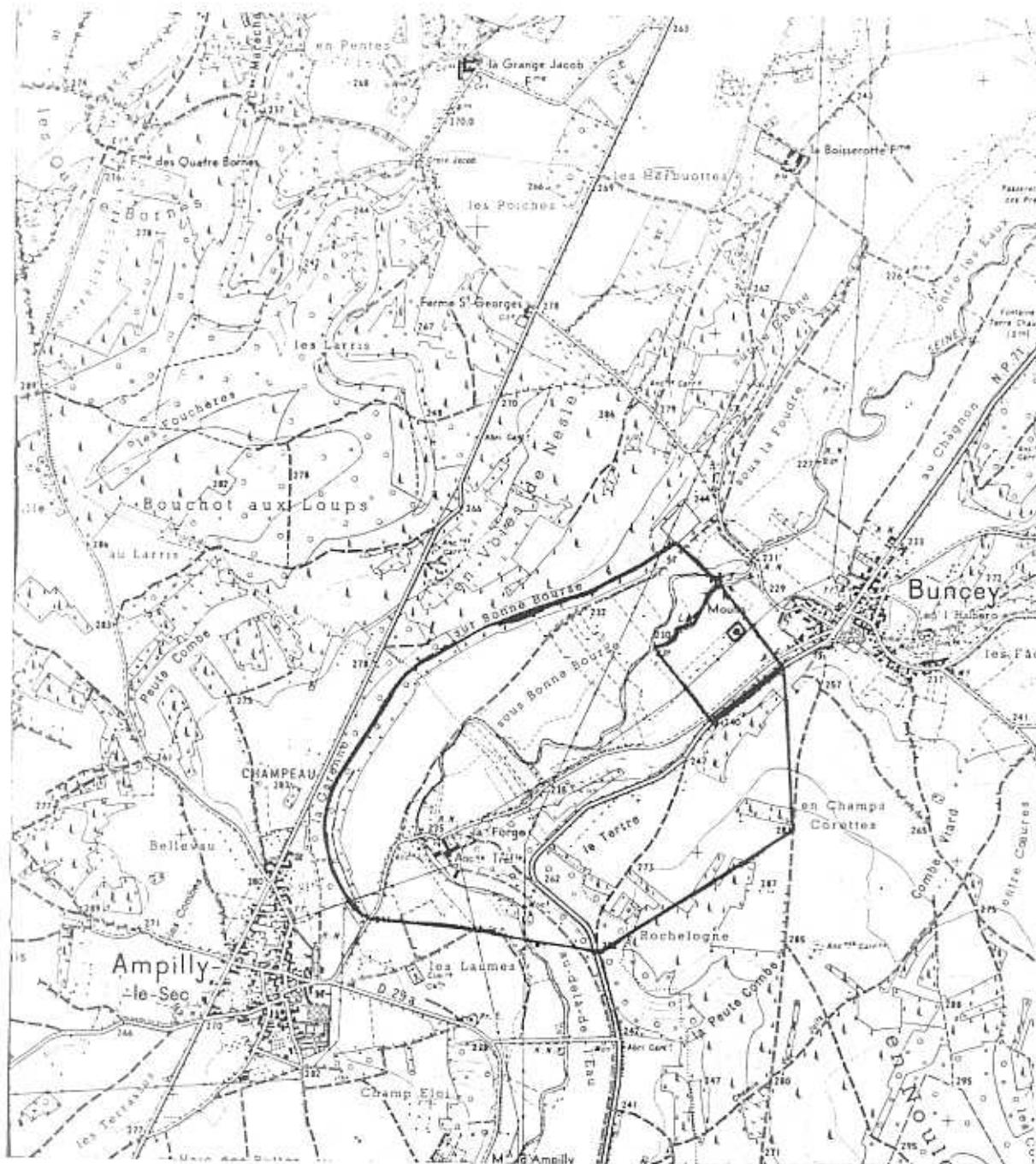
A l'intérieur de ce périmètre, parmi les activités, dépôts et constructions visés par le décret 67.1093 seront soumis à autorisation :

- 1 - Le dépôt d'ordures ménagères, d'immondices, de 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 agricole destiné à l'élevage comme de 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.

Il est rappelé d'autre part qu'en zone karstique les bois et les taillis apportent une protection naturelle et que tout déboisement ne peut correspondre qu'à une dégradation.

Fait à DIJON, le 16 Mars 1981

André PASCAL
Hydrogéologue agréé



ECHELLE 1/25000⁰

Périmètre de protection rapprochée

Périmètre de protection éloignée