

**RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE RELATIF A LA MISE EN
PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DU
MONT (SYNDICAT DES EAUX DE GRANDFONTAINE, DOUBS)**

par J. MANIA

hydrogéologue agréé pour le département du DOUBS

UNIVERSITE de FRANCHE-COMTE Place Leclerc 25000 BESANCON
tel. 0381665711 télécopie : 0381665600

09 mars 1999

Dans le cadre du programme départemental de protection des captages une visite du lieu d'exploitation du captage du syndicat des eaux de Grandfontaine a été effectuée le 8 février 1995 afin de se mettre en conformité avec la circulaire publiée au Journal Officiel du 13 septembre 1990 relative à l'instauration des périmètres de protection .

INTRODUCTION

Le captage du MONT est implanté dans la nappe alluviale du Doubs sur la partie ouest du territoire de la commune de Montferrand le Château à 50 mètres environ de la rivière et à 150mètres au sud du Couvent de Béthanie
L'établissement du dossier technique a été réalisé par le bureau d'études CPRE de Besançon en septembre 1994 .

CADRE HYDROGEOLOGIQUE

Le puits capte les alluvions sur 6,4 mètres d'épaisseur .Le débit prélevé sur le puits est de 700 m³ /j .

Les eaux souterraines possèdent un coefficient de perméabilité d'environ 100 m/j et une porosité de l'ordre de 10% . Si l'on considère un gradient hydraulique de 0.005 la vitesse réelle de la circulation de l'eau est de l'ordre de 5 m/j . La nappe est réalimentée par les eaux du Doubs sur toute la limite sud-sud ouest longeant la berge (sur environ 500 mètres) .

Un essai de pompage réalisé le 22/02/1995 par le bureau CPRE(période de hautes eaux) au débit de 30 m³/h pendant 8 heures adonné un rabattement de 0,41 m sur le puits principal et 0,11 m sur le puits du couvent situé à 50 mètres .

En prenant un débit spécifique de 0,02 m²/s on peut estimer le rayon d'influence du - pompage à 115 mètres .

QUALITE DES EAUX

Les eaux de la nappe des eaux souterraines sont correctes globalement sur le plan chimique avec cependant des teneurs en nitrates de 15 à 26 mg/l qui indiquent sans doute des infiltrations d'eaux de ressuyage des champs cultivés environnants en hiver . Les analyses réglementaires de type C4a (du 14/3/1994 et du 22/8/94) sont conformes à la norme de potabilité .

La recherche des hydrocarbures aromatiques polycycliques , des PCB, des pesticides organochlorés ,phosphorés et azotés s'est révélée négative . L'eau est conforme à la réglementation sur les eaux de distribution publique (décret N°89-3 du 3 janvier 1989) .

ENVIRONNEMENT

La zone de captage est essentiellement agricole (prairies et champs) avec les premières habitations à environ 300 mètres au nord-est .

Une carte d'occupation et de vocation des sols a été dressée par le bureau d'études CPRE de Besançon en septembre 1994

A proximité du périmètre de protection immédiate partiellement clôturé est visible l'ancien puits du couvent.

Par ailleurs un chemin d'accès (propriété de l'armée, 19 ème Génie) au Doubs par des engins amphibies est visible à environ 150 mètres à l'est ce qui permet l'accès au champ captant .

IMPLANTATION DES PERIMETRES

Périmètre de protection immédiate PPI :

Il a pour fonction d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et d'éviter que des déversements de substances polluantes ne se produisent à proximité du captage d'où la nécessité de réaliser une clôture complète efficace .

Le périmètre de protection immédiate sera acquis en toute propriété . Aucune activité en dehors de l'exploitation du puits n'est autorisée .

Le PPI sera constitué en totalité par la parcelle N° 109 de la section AK .

Les périmètres de protection rapprochée et éloignée sont basés sur la cartographie piézométrique établie en cours de pompage(rapport CPRE) sur deux points de surveillance .

Périmètre de protection rapprochée PPR :

On fera appel à deux zones correspondant à une durée de circulation des eaux pendant 50 jours ,ce qui correspond à 250mètres de zone à protéger .

Zone A : PPR_A avec les parcelles suivantes :

parcelles partielles section AK: N° 105, 107 et 108

parcelles entières section AK : N° 101

Afin de protéger la qualité des eaux souterraines des infiltrations d'eaux nitratées issues des horizons agricoles(comme le laisse supposer les analyses chimiques) il est demandé d'éviter les cultures intensives qui font appel à de fortes doses d'engrais (maïs , colza) ainsi que les irrigations qui lessivent les sols de culture .

Aucune construction n'y sera autorisée en raison de la faible profondeur de la nappe . On évitera d'entreposer des déchets et des matières fermentescibles ainsi que la création même momentanée des stockages de fumiers et d'engrais artificiels .

Les prairies permanentes seront maintenues en l'état ; l'épandage de fumures organiques liquides (lisiers, purins, boues) et les déchets de toute nature (boue de station d'épuration en particulier) ainsi que toute nouvelle construction d'ouvrage de stabulation ou d'étables sont interdites .

Les pesticides , les amendements et fumures autorisées (engrais et fumier) seront déterminés en fonction des données pédologiques , en accord avec les conseillers de la Chambre d'Agriculture .

Les maisons d'habitation permanente ou temporaire devront obligatoirement être dotées d'un dispositif étanche de récupération des eaux usées .

L'extraction de matériaux alluvionnaires y est strictement interdite ainsi que le passage de canalisations autres que celles servant à la distribution de l'eau potable .

On réglementera ou interdira un certain nombre d'activités susceptibles d'altérer la qualité des eaux (Annexe A)

Zone B : PPR_B avec les parcelles suivantes :

parcelles entières section AK: N° 100, 98, 96, 95, 92, 91, 88, 87, 86, 83, 82 et 78

parcelles partielles section AK: N° 105, 103, 102, 97, 94, 93, 90, 89, 85, 84, 81 et 80

On réglementera ou interdira un certain nombre d'activités susceptibles d'altérer la qualité des eaux : Pour les habitations les réservoirs de stockage d'hydrocarbures (pour le chauffage) devront être mis en conformité avec l'arrêté préfectoral du 21 juillet 1994 qui déclare le Doubs en zone de protection des eaux et qui précise que ces réservoirs doivent être à sécurité renforcée .

Les bâtiments agricoles (siège ou lieu de stockage de produits ou de matériel ou de stabulation) existants , dans les limites du PPR_B sont autorisés à condition que leur conformité en terme de bâti , stockage et rejets d'eaux usées ait été vérifiée . Toute modification d'exploitation ou d'extension ne sera autorisée que dans la mesure où celle-ci est de nature à favoriser la protection de l'eau du captage après avis du Conseil Départemental d'hygiène .

Les épandages de fumier et de lisiers seront réglementés . Les pesticides , les amendements et fumures autorisées (engrais et fumier) seront déterminés en fonction des données pédologiques , en accord avec les conseillers de la Chambre d'Agriculture .

Périmètre de protection éloignée PPE :

Ce sont des parcelles partielles complémentaires de celles du périmètre de protection rapprochée section AK: N° 105, 103, 102, 97, 94, 93, 90, 89, 85, 84, 81 et 80
section AK: N° 107 et 108

parcelles entières : 104 , 106

On veillera sur ce périmètre à un bon fonctionnement du réseau de drainage des eaux d'inondation et à la bonne étanchéité des canalisations futures d'évacuation des eaux usées en relation avec l'urbanisation .

CONCLUSIONS

La qualité des eaux souterraines du captage du Mont nécessite une surveillance des activités agricoles et du bon fonctionnement des réseaux d'eaux usées du lieu dit "Village de Mont" en vérifiant périodiquement leur étanchéité . Par ailleurs il est demandé de mettre rapidement un périmètre de protection immédiate clôturé .

fait à Besançon le 9 mars 1999

J. MANIA



hydrogéologue agréé pour le département du DOUBS

DOCUMENT ANNEXE A pour rappel du décret n°93-743 du 29 mars 1993

*Prélèvement et installations et ouvrages permettant le prélèvement y compris par dérivation,

*Recharge artificielle des eaux souterraines,

*Ré-injection dans la nappe d'eaux prélevées pour la géothermie, l'exhaure des mines et carrières ou lors des travaux de génie civil,

*canalisations de transport d'hydrocarbures ou de produits chimiques liquides ,

*Ouvrages , installations et travaux qui étaient soumis à autorisation en application du décret-loi du 8 août 1935 et des décrets connexes ,

*les décharges et dépôts d'origine urbaine, agricole ou industrielle ,

*les travaux de recherche et d'exploitation des stockages souterrains d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés (ordonnance N°58-1332 du 23 décembre 1958) et les travaux de recherche nécessitant des forages, travaux d'exploitation,

*travaux de recherche et d'exploitation des stockages souterrains de gaz,

*ouverture de carrière,

*travaux d'exploitation minière,

*travaux de recherche minière,

*Création d'étangs ou de plans d'eau,

*Travaux d'arrachage des haies, l'arasement des talus , le comblement des fossés , l'écoulement d'eaux usées ,

*L'épandage d'effluents ou de boues de station,

*Création d'un terrain de golf en raison des fortes teneurs d'engrais ainsi que pesticides et désherbants spécifiques couramment utilisés,

*Station d'épuration,

- *Terrain de camping et de caravanage,
- *La création d'étables permanentes,
- *Le stockage d'engrais, de fumiers et de matières fermentescibles ,
- *L'épandage de lisiers,
- *Assèchement, imperméabilisation , remblais de zones humides ,
- *Réalisation de réseaux de drainage,
- *Terrain contenant des habitations légères de loisirs non raccordé au réseau d'assainissement ,
- *Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destinés à collecter un flux polluant.

Commune de Montferrand-le-Château

Puits du Mont

Plan parcellaire : section **AK** *Délimitation des périmètres de protection*

Plan remanié en 1997

Echelle : 1/2000

Périmètre de protection immédiate

Périmètre de protection rapprochée A

Périmètre de protection rapprochée B

Périmètre de protection rapprochée B

Délimitation des périmètres de p...

Plan remanié en 1997
Echelle : 1/2000

Périmètre de protection immédiate (vert)
Périmètre de protection rapprochée A (orange)
Périmètre de protection rapprochée B (bleu)
Périmètre de protection éloignée (rose)