

**RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE RELATIF A LA MISE EN PLACE DES  
PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE LA FIN BASSE  
( 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

9 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 de la Fin Basse est implanté dans la nappe alluviale du Doubs sur la partie sud du territoire de la commune de Montferrand le Château à 80 mètres environ de la rivière et à 300 mètres au sud du quartier "Aux Usines".

L'établissement du dossier technique a été réalisé par le bureau d'études CPRE de Besançon en septembre 1994 .

## CADRE HYDROGEOLOGIQUE

Le puits à drains rayonnants capte les alluvions sur 6mètres d'épaisseur . L'aquifère est recouvert de un mètre de limons d'inondation . Le débit prélevé sur le puits est de 65m<sup>3</sup>/h avec un débit de pointe journalière de 1300 m<sup>3</sup> .

Les eaux souterraines possèdent un coefficient de perméabilité de 100 m/j et une porosité de l'ordre de 10% .

La nappe est ré-alimentée par les eaux du Doubs sur toute la limite sud longeant la berge (sur environ 500 mètres) lors des crues et par la pied du coteau en période de basses eaux .

## QUALITE DES EAUX

Les analyses réglementaires de type C4a et C4c (du 28/2/1994 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) .

Les eaux de la nappe des eaux souterraines sont correctes globalement sur le plan chimique et bactériologique .

Seul un léger problème d'excès de chlore lors du traitement est noté .

## ENVIRONNEMENT

La zone de captage est essentiellement agricole (prairies et champs) avec toutefois deux habitations secondaires dont un ancien bâtiment ayant servi d'abri à un

transformateur électrique (parcelle 47 appartenant à Mr FEBVRE Yves) et qui est utilisé comme remise à outils .

A proximité du périmètre de protection immédiate actuel est visible un puits de grand diamètre recouvert par une dalle en ciment (interstices visibles) dont l'usage est incertain et qu'il faut neutraliser soit par mise en place d'une plaque béton étanche soit en l'incluant dans le périmètre de protection immédiate en achetant la parcelle 35 (propriétaire Mr Mairot Charles) .

On vérifiera la présence de cuve septique sur l'habitation de la parcelle 36 (propriétaire Mr Krummacher Georges) et la possibilité de l'acheter pour l'inclure également dans le périmètre immédiat .

Une ancienne gravière appartenant à Mr Bailly Serge d'environ 100 m<sup>2</sup> pénètre sur environ 3 m de profondeur dans les alluvions . Des dépôts divers sont visibles dont des bidons et des enveloppes plastifiées de produits phytosanitaires . On procédera à son curage et à son comblement par des matériaux alluvionnaires .

Un établissement de casse automobile , situé derrière la digue ,peut générer des pollutions éventuelles par déversement accidentel d'hydrocarbures ou l' entraînement d'hydrocarbures lors des inondations . On essaiera de déplacer l'établissement par sécurité (parcelle 79 ) d'ici une année avec une réhabilitation du site .

## IMPLANTATION DES PERIMETRES

### Périmètre de protection immédiate PPI :

modification actuelle par intégration des parcelles N° 34, 35, 36 et 99 (section AM).

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

### Périmètre de protection rapprochée PPR :

On évitera les cultures intensives nécessitant de grosses doses d'engrais ainsi que l'irrigation . Toute extraction de matériaux alluvionnaires sera proscrite ainsi que le passage des canalisations autres que celles de l'alimentation en eau potable .

Un certain nombre d'interdictions et de réglementations sont données dans l'annexe A afin de garantir à long terme la bonne qualité des eaux pompées .

parcelles partielles de la section AM : N° 38, 27, 33, 29, 43, 46, 47, 51, 53, 52, 60, 70 et 71

parcelles entières de la section AM : N° 37, 48, 49, 50 et 61

### Périmètre de protection éloignée PPE :

Le périmètre de protection éloignée renforce le périmètre précédent pour prévenir toute activité pouvant être néfaste à la bonne qualité des eaux . On veillera à la bonne évacuation des eaux d'inondation et l'absence de pollution par hydrocarbures au niveau des parcelles 75, 51 et 79 lors des fortes crues .

Un certain nombre de réglementations sont données dans l'annexe A .

parcelles partielles (section AM):

partie nord : 38, 43, 53, 52, 60 et 70

parcelles entières : 62, 69, 72, 73, 74, 51, 75 et 79

## CONCLUSIONS

La mise en place des périmètres permettra d'assurer la pérennité de la qualité des eaux du captage . On veillera en particulier à intégrer l'ancien captage de la parcelle 36 dans le périmètre de protection immédiate ainsi que les parcelles 34 et 35 .

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**  
**Périmètres de protection : Puits de la Fin**  
**Basse**  
**Nouveau cadastre (1998)**

Périmètre de protection immédiate

Propriétaire (adresse,  
date de naissance,...)

Parcelle n°34,35,36,99  
Section AM

Périmètre de protection rapprochée

Parcelles : section AM

37

38 (en partie)

27 (en partie)

33(en partie)

29 (en partie)

43 (en partie)

46 (en partie)

47 (en partie)

48

49

50

51 (en partie)

53 (en partie)

52 (en partie)

60 (en partie)

61

70 (en partie)

71 (en partie)



MONTFERRAND LE CHATEAU  
( DOUBS )

SECTION AN

commune de Montferrand-le-Château  
 Puits de la Fin Basse  
 Plan parcellaire : section AM  
 Délimitation des périmètres de protection

Plan remanié en 1997

Echelle : 1/2000

Périmètre de protection immédiate  
 Périmètre de protection rapprochée  
 Périmètre de protection éloignée

