

RAPPORT HYDROGEOLOGIQUE RELATIF A LA MISE EN PLACE DES PERIMETRES  
DE PROTECTION DU FORAGE D'EAU DU CAMPING d'HUANNE MONTMARTIN  
(DOUBS)

par J. MANIA

hydrogéologue agréé pour le Département du Doubs

UNIVERSITE de FRANCHE-COMTE Place Leclerc 25000 BESANCON  
tel. 81665712

Dans le cadre de la protection des eaux captées pour l'alimentation en eau potable une visite du lieu d'exploitation au lieu dit "Bois de Reveuge" à HUANNE MONTMARTIN a été effectuée le 6 mai 1996 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 .  
C'est à la demande de M. Cretin Roger et sur recommandations des services de la DDAF et de la DDASS du Doubs que ce dossier est instruit .

#### INTRODUCTION

Le captage du camping , réalisé en mars 1996 , est constitué d'un forage de 58 mètres de profondeur implanté à 200 mètres au nord du ruisseau de Préseney allant de Huanne à Romain . L'établissement du dossier technique relatif à la création du forage a fait l'objet d'une fiche technique datée de mars 1996 par la société Précisforages de Gray .

#### CADRE HYDROGEOLOGIQUE

##### Contexte local

La zone explorée est constituée d'un ensemble sédimentaire constitué des marnes du lias entrecoupées par des niveaux calcaires ou gréseux sièges d'écoulements souterrains limités en quantité .

Le forage de coordonnées IGN X=902,35 Y=2278,85 a été implanté à une altitude de 306 mètres et traverse successivement :

- de 0 à 4 mètres de la terre végétale ,
- de 4 à 20 mètres de marnes bleues ,
- de 20 à 25 mètres de marno-calcaires gris altérés avec des petites venues d'eau ,
- de 25 à 45 mètres de schistes (marnes en plaquettes) ,
- de 45 à 55 mètres de calcaire gris très altéré avec des venues d'eau ,
- de 55 à 58 mètres de marnes bleues .

La tête de puits de diamètre 311 mm (extérieur) et 219 mm (intérieur) descend jusqu'à 17 mètres avec une cimentation annulaire afin d'empêcher l'infiltration d'eaux superficielles . La colonne captante est constituée :  
-d'un tube acier plein de 167 mm de 0 à 38 mètres de profondeur ,  
-d'un tube acier crépiné de 167 mm de 38 à 58 mètres de profondeur qui capte les venues d'eau des calcaires .

La pompe électrique immergée est positionnée à 5 mètres du fond de l'ouvrage .

La nappe au repos est située à 8 mètres de profondeur sous le sol naturel de cote 306 m .

Un essai de pompage de quelques heures a été effectué au débit moyen de 6 m<sup>3</sup>/h (procédé du soufflage à l'air comprimé à l'aide d'un compresseur) . Le niveau dynamique de la nappe est inconnu .

#### BESOINS EN EAU POTABLE

Pour une population estivale de 1000 personnes (entre le 20 juillet et le 5 août ) les besoins sont estimés en pointe à 160 m<sup>3</sup>/j . La demande supplémentaire est apportée par le syndicat de Luxiol .

#### ENVIRONNEMENT

L'environnement du forage est constitué de pâturages et de quelques bosquets . Signalons la présence du ruisseau de Préseney (cote 295 m) à 200 mètres au sud qui reçoit les eaux de ruissellement du vallon . Le forage est implanté en bordure d'une peupleraie de 100m x 200m .

#### QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

Les caractéristiques physico-chimiques des eaux souterraines ont été déterminées par les analyses réglementaires de type C4a,C4b et C4d (prélèvement du 15/04/1996) et bactériologiques (prélèvements du 5/04 et du 15/04/96) qui ont montré la présence de quelques coliformes lors du deuxième prélèvement dus vraisemblablement à un mauvais nettoyage du forage qu'il faudra désinfecter .

Un troisième prélèvement est nécessaire pour contrôler la qualité bactériologique . Un traitement au chlore ou aux ultra-violets s'imposera éventuellement pour assurer la désinfection des eaux distribuées .

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

En ce qui concerne les éléments majeurs aucune trace mesurable de composés azotés (analyse du 15/04/96) n'est notée ce qui indique des eaux de nappe captive sans alimentation extérieure .

La minéralisation des eaux du forage est à faciès bicarbonaté sodique et montre un léger dépassement vis à vis du sulfate et du sodium en liaison avec la nature particulière des formations géologiques du Lias :

- 238 mg/l en sodium (limite : 150),
- 269 à 287 mg/l en sulfate (limite : 250) .

\*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 d'épuration ,

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

\*Station d'épuration ,

\*La création d'étables permanentes ,

\*Le stockage d'engrais , de fumiers et de matières fermentescibles ,

\*L'épandage de lisiers .

.....Un certain nombre d'activités sont réglementées sur le périmètre de protection rapprochée :

\*Prélèvement et installations et ouvrages permettant le prélèvement ,

\*Assèchement , imperméabilisation , remblais de zones humides ,

\*Réalisation de réseaux de drainage ,

\*Terrain contenant des habitations légères de loisirs non raccordé au réseau d'assainissement collectif supérieur à 25 emplacements ,

\*Déversoirs d'orage situés sur un réseau d'égouts destinés à collecter un flux polluant ,

\*Terrain de camping et de caravanage non raccordé au réseau d'assainissement collectif avec un effectif supérieur à 50 emplacements .

## CONCLUSIONS

La qualité des eaux souterraines du captage du camping du Bois de Rèveuge à Huanne Montmartin doit être contrôlé une troisième fois sur le plan bactériologique pour décider ou non d'un traitement approprié avant distribution .

La mise en place des deux seuls périmètres de protection immédiate et rapprochée est suffisante.  
Je donne un avis favorable à la protection du captage et à son utilisation si les prescriptions précédentes sont suivies.

fait à Besançon le 7 mai 1996

J. MANIA  
hydrogéologue agréé pour le département du Doubs



La mise en place des deux seuls périmètres de protection immédiate et rapprochée est suffisante .  
Je donne un avis favorable à la protection du captage et à son utilisation si les prescriptions précédentes sont suivies .

fait à Besançon le 7 mai 1996

J. MANIA  
hydrogéologue agréé pour le département du Doubs

