

Rapport hydrogéologique concernant la mise en place des périmètres de protection réglementaires pour la protection de la source de la Tannerie à Foncine le bas (Jura)

par

le professeur Pierre Chauve
hydrogéologue agréé

La commune de Foncine le bas est alimentée en eau potable par une seule ressource, la source de la Tannerie située au sud du village le long de la route joignant la Gypserie à la Grange à l'Olive.

Contexte géologique et hydrogéologique

Cette source sort des calcaires crétacés hauteriviens en bordure du ruisseau de Galaro. Celui-ci coule dans une petite cluse encaissée dont la falaise méridionale constitue la partie aval du bassin d'alimentation de la source.

A l'arrière (au sud) les calcaires hauteriviens et barrémiens qui les surmontent sont pliés en une structure synclinale dissymétrique avec un flanc ouest à pendage faible et un flanc est redressé à la verticale.

Les limites orientale et occidentale du bassin sont constituées par les marnes hauteriviennes qui dessinent deux combes parallèles en direction du Maréchet et de la ferme du mont Noir. Ces marnes constituent le niveau de base imperméable de l'aquifère. Un second niveau marneux (les marnes d'Arzier, d'âge valanginien) assurent, en profondeur, une seconde isolation du cœur de la structure.

Un traçage réalisé à l'est du hameau du Maréchet dans le cœur de la structure a montré une relation avec la source de la Tannerie. Le point d'injection marneux a retenu une partie du colorant et le transit a été long (30 heures pour 1050 mètres) et la restitution longue (3 semaines).

Vulnérabilité de la source

Le bassin versant est assez bien délimité. Les facteurs de pollution sont liés à la présence du hameau du Maréchet et à la ferme du mont Noir ainsi qu'aux épandages sur la zone comprise entre ces deux points et la source.

Au Maréchet les habitations sont assainies individuellement. Deux exploitations contiguës sont équipées d'aires étanches, les abords sont propres et bien entretenus. Un recouvrement morainique limite les infiltrations directes. Un ruisseau sépare une partie de l'agglomération du bassin versant. La ferme du mont Noir se situe en bordure externe et sur les marnes hauteriviennes. Les dépôts de fumiers sont placés à même le sol et des écoulements partent sur les marnes dont la surface s'incline en direction du flanc redressé de

la structure synclinale ; ils provoquent ainsi une pollution chronique. Les autres maisons sont des résidences secondaires.

Les maisons de chez Rousseau sont plus éloignées et reposent sur des moraines.

Les ouvrages

Le griffon de la source de la Tannerie se situe au fond d'un ouvrage profond d'environ 2,5 mètres placé au pied de la falaise calcaire. Il est fermé par une plaque en fonte. L'eau descend gravitairement par une conduite en béton jusque dans une chambre munie d'un trop-plein alimentant l'ancien réservoir. De là une conduite rejoint le nouveau réservoir de la Gypserie.

Ce nouveau réservoir cylindrique de grande capacité sert à la fois pour l'incendie (par le bas) et l'alimentation en eau potable (par le haut). La désinfection se fait par un goutte à goutte tombant directement dans l'ouvrage. Il est manifestement insuffisant. De plus la position de l'arrivée et de la sortie de l'eau à l'opposé du goutte à goutte ne facilite pas la décontamination. Une clôture passe apparemment en bordure du réservoir côté interne.

Qualité des eaux

Une analyse de première adduction a été réalisée sur un échantillon d'eau prélevé par temps sec le 6 mars 2000. Un bilan pluriannuel des paramètres courants bactériologiques et chimiques a été effectué par la DDAS du Jura.

Les analyses chimiques des eaux du captage n'ont pas montré de dépassement des teneurs en substances indésirables. La turbidité est faible. On note seulement une faible oxydabilité à certaines périodes de l'année.

Par contre l'analyse bactériologique du prélèvement de première adduction effectué par temps sec montre une faible contamination bactériologique et le bilan des analyses sur eau distribuée après traitement donne des résultats analogues. Une contamination chronique est présente et le traitement est insuffisant.

Protection

La protection passe par la mise en place des périmètres réglementaires ainsi que par quelques mesures complémentaires.

Protection immédiate

Elle nécessite l'identification d'une parcelle centrée sur le captage et s'étendant sur les parcelles 837 et 838 du cadastre de Foncine le bas (section A6).

La superficie rectangulaire du périmètre immédiat sera définie de la manière suivante : son orientation sera celle de la falaise ou celle de la bordure en maçonnerie frontale de l'ouvrage de captage. Elle s'étendra (au nord) devant le captage sur 3,5 mètres, latéralement (à l'est et à l'ouest) sur 7 mètres , et à l'arrière (au sud) sur 15 mètres.

Achetée en pleine propriété par la commune, elle sera entourée d'une clôture grillagée montée sur piquets métalliques et munie d'une porte métallique fermée à clé. L'accès sera

réservé au seul personnel d'exploitation et de contrôle. Aucune activité ou dépôt n'y seront tolérés.

La plaque du puits sera remplacée par un capot Foug avec aération. L'ancien réservoir sera déconnecté. La conduite de sortie sera reliée directement au nouveau réservoir sans passer par l'ancien. Un trop-plein sera aménagé dans l'ouvrage de captage ; il sera grillagé à l'intérieur.

Un sentier et une passerelle seront mis en place pour permettre un accès en toute période.

Le nouveau réservoir sera clos par une barrière en barbelé située à deux mètres des bords de l'ouvrage. La désinfection des eaux sera revue en mettant en place un traitement sur la canalisation sortant du réservoir.

Protection rapprochée

Ce périmètre ne pourra pas être construit ni recevoir de stockage permanent. Il comportera deux parties (PPRA et PPRB) :

Le PPRA comprend les parcelles proches du puits (Foncine le bas, section A6, parcelles 837, 838, 839, 843 à 847 et section A2, parcelles 238 à 241).
Celles-ci resteront en bois ou en prairie de fauche sans aucun stockage, rejets, épandages, ni pâturage.

Le PPRB s'étendra sur les parcelles (Foncine le bas, section A6, 840 à 842, Lac des Rouges truites, section ZC, parcelles 30 à 36, 48, Lac des Rouges truites, section ZB, parcelles 31 et 32, 40 à 44, 46 à 52.

Celles-ci resteront en prairies fauchées et pâturées sans épandage de lisiers et purins mais pourront recevoir du fumier et un complément d'engrais chimique dans la limite des doses fixées par la chambre d'agriculture pour obtenir une récolte normale. Tout stockage y sera interdit et l'épandage des autres produits le seront aussi. L'utilisation des produits phytosanitaires sera interdit.

Autres mesures de protection du périmètre rapproché

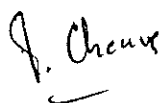
- la mise aux normes de la ferme du mont Noir avec gestion des fumiers et lisiers sur aire étanche avec muret de retenue associés à une fosse à purins.
-
- la construction (si elle n'existe pas d'une fosse à purin entre les deux surfaces de stockage du fumier des exploitations du Maréchet
-
- l'assainissement individuel des maisons du Marechet et du mont Noir

Protection éloignée

Ce périmètre constitue une zone de vigilance vis à vis des activités susceptibles de porter atteinte à la productivité et à la qualité des eaux de captage.

Il englobera tout le secteur compris entre le ruisseau de la Tannerie, le Maréchet et le mont Noir. Toutes les prescriptions en vigueur y seront appliquées et une sensibilisation des habitants à la vulnérabilité du captage sera effectuée.

Besançon le 24 octobre 2000

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Chauve' with a stylized flourish underneath.

P. Chauve

P. J. Plan cadastral avec les limites des périmètres de protection

