

Jean-Pierre METTETAL
Docteur en Géologie appliquée
Hydrogéologue agréé pour le département
du Doubs
2 chemin des Vareilles - 25000 BESANÇON
Tel : 06.31.33.80.38 –jp.mettetal@sfr.fr

Besançon, le 20 avril 2019

COMMUNE DE BEUTAL - Doubs

Protection réglementaire du captage des "Fontaines"

Rapport hydrogéologique

Visite sur le terrain avec Monsieur le Maire, le 20 avril 2019

Rappel

Compte-rendu de la Réunion du 15 octobre 2018, en Mairie de Beutal

Beutal, commune de 280 habitants, est alimentée par deux captages : Cudot et les Fontaines. Le captage Cudot est en contrebas de la RD 256 et en bordure d'un étang artificiel. Le captage des Fontaines est situé dans un massif boisé « le grand bois » qui alimente une bâche de reprise du captage Cudot par gravité. La consommation en eau globale de la commune s'établit entre 24 et 30 m³/j.

À l'heure actuelle, les deux sources donnent chacune la moitié de cette consommation. Ces sources sont désinfectées manuellement chaque jour à la javel. Aucun système d'injection automatique n'est en place, ni de traitement UV.

Le captage des Fontaines est situé dans un environnement favorable, existence d'une zone boisée en amont. En revanche, son débit est faible en basse eaux. Le captage Cudot présente une eau turbide et de moins bonne qualité bactériologique.

L'étude (cabinet Reilé d'octobre 2000) a mis en évidence que le village de Bretigney et le rejet des eaux de la station d'épuration communale faisaient partie du bassin d'alimentation de la source ainsi que la RD et une ancienne décharge. Dans ces conditions, le captage Cudot est difficilement protégeable et doit être abandonné. Ce rapport et ces conclusions ont fait l'objet d'une présentation lors d'une réunion en 2005 et en 2006 à l'ensemble des intervenants de la procédure.

De plus, une inspection réalisée en juin 2017 par l'Agence Régionale de Santé a repris les conclusions déjà émises sur le captage Cudot. En particulier, il apparaît nécessaire de mobiliser une étude technico-économique globale de sécurisation de l'alimentation en eau potable permettant de sérier les différentes solutions techniques (avec les possibilités d'interconnexion). Sur cette base, la collectivité devra s'engager sur une solution technique pérenne, sous le délai impératif de 2 ans.

SUITES A DONNER

CAPTAGE DES FONTAINES

La procédure de protection du captage des Fontaines doit être réalisée, un bureau d'études doit être choisi, ainsi qu'un hydrogéologue agréé qui déterminera les périmètres de protection du captage ainsi que les servitudes à appliquer. Le conseil départemental enverra à la mairie les documents nécessaires à ces démarches.

CAPTAGE CUDOT

La commune doit abandonner cette ressource. Elle doit prendre contact avec un bureau d'études afin de réaliser au plus vite une étude technico-économique avec les différentes solutions de raccordement possibles.

Protection de la source des Fontaines

Situation géographique, carte jointe.

Le territoire de la commune de Beutal s'inscrit dans une zone vallonnée ; le captage est situé à 1 km à l'ouest du village, au lieu-dit "Grand Bois", à mi-pente d'un vallon Sud-Nord, à 370 m d'altitude environ, en forêt communale, parcelle 366, cette position sera à préciser lors de la délimitation du PPR par un géomètre. L'adduction est gravitaire jusqu'à la station de pompage et de traitement, située de l'autre côté de l'étang.

Contexte géologique

La commune de Beutal est située dans l'interfluve Doubs-Ognon caractérisé par des horizons tabulaires de calcaires du Jurassique Moyen et Supérieur compartimentés par de nombreuses failles méridiennes. Le site du Grand Bois est supporté par les calcaires et marno calcaires de l'Argovien. L'aquifère qui alimente le captage n'est donc pas, à proprement parler, karstique.

Qualité des eaux captées

Il s'agit d'eaux bicarbonatées calciques, la turbidité est faible, les nitrates sont à des concentrations variables, généralement faibles mais pouvant atteindre 15 mg/l ; la conductivité varie de 300 à 400 µs, le ph est de l'ordre de 7,5.

Les analyses bactériologiques révèlent une contamination plutôt modeste avec la présence de bactéries coliformes, d'entérocoques et d'eschérichia-coli.

Une ou plusieurs analyses plus complètes seront nécessaires.

Vulnérabilité : l'environnement forestier est favorable ainsi que la nature marno-calcaire de l'aquifère ; toutefois, la présence ponctuelle de nitrates indique une influence agricole dont l'origine reste difficile à préciser ou à infirmer par les nouvelles analyses.

PERIMETRES DE PROTECTION : Propositions

Le captage : voir photos et carte jointes

Il est installé au lieu-dit "le Grand Bois", au fond d'un vallon SW-NE assez escarpé, en tête d'une ravine abrupte bien marquée ; l'ouvrage, en maçonnerie, est en bon état, de dimensions 2 m x 2,50 m ; il est vouté et fermé par une porte métallique cadenassée, il y aura lieu de prévoir quelques reprises de joints en façade. L'alimentation de l'ouvrage est assurée par un drain enterré, de 7 m de longueur, orienté Nord-Sud, la tranchée qui a permis son installation est bien visible.

Périmètre de Protection Immédiate :

L'essentiel de la vulnérabilité de l'ouvrage est dû à sa position au confluent de la ravine et de la tranchée drainante, l'ensemble des deux sièges de ruissellement est donc à placer en PPI, soit une surface d'environ 70 m². Elle sera limitée à l'amont par la bordure des escarpements. Cette nouvelle parcelle sera délimitée par un géomètre, elle sera clôturée et son accès cadenassé, elle sera régulièrement entretenue, on ne laissera pas s'y développer de broussailles, aucune activité autre que celles consacrées à l'adduction ne sera tolérée.

- Périmètre de Protection Rapprochée

Il correspondra aux parcelles forestières du Grand Bois : 361, 362, 365, 356 et 367, délimitées sur la carte jointe ; soit environ 20 ha ; ces parcelles, exclusivement forestières, devront conserver leur vocation, à l'exclusion de toute autre ; l'exploitation devra respecter les conditions suivantes :

- interdiction de l'usage de produits phytosanitaires,
- interdiction du travail du sol,
- interdiction de création de nouvelles pistes, excepté dans le cadre d'un plan de desserte forestière,
- interdiction d'installation de places à bois même provisoires,
- les coupes à blanc seront réalisées en damier sur des surfaces ne dépassant pas 1 ha.

Périmètre de Protection Eloignée.

Il s'étendra sur le territoire délimité sur la carte jointe, tous les projets d'interventions ou de travaux sur ce périmètre, susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux souterraines, devront être soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

Conclusion :

Sous réserve de l'application des mesures proposées ci-dessus, je donne un avis favorable à ce projet de protection du captage des "Fontaines" de Beutal.

L'hydrogéologue,

J.P. METTETAL

Plan cadastral - cartes - Photos