

fùJean-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

COMMUNE DE MONTGESOYE - Doubs

Protection réglementaire du captage "Barillot"

Rapport hydrogéologique

Rappel

La commune de Montgesoye assure sa desserte en eau potable à partir des deux sources : "**Vaux**" et "**Chaulard**" ; dans le contexte des fortes sécheresses des années passées, la commune de Montgesoye souhaite régulariser la situation du captage de "**Barillot**", dont le débit persiste quand les sources de Vaux et de Chaulard tarissent.

Lors de la réunion du 10 octobre 2018, il a été convenu de (cf CR ARS joint):

- caractériser l'ouvrage de captage,
- identifier les arrivées d'eau,
- estimer la protégeabilité de la ressource.

Besoins de la collectivité :

La population communale : elle s'élève à 525 habitants en 2008 et 478 en 2013. Le volume produit, 58 216 m³/an, est à mettre en rapport avec le volume consommé soit 19 779 m³, les pertes sont donc très importantes, le réseau est à revoir.

Adduction:

Les eaux captées sont refoulées à partir d'une station de pompage située au débouché de la vallée de Vaux, le réseau s'étend sur 6 km de long, le réservoir est d'une contenance totale de 200 m³ dont 90 de réserve incendie. L'eau est traitée au chlore, au réservoir.

Le captage Barillot

Le captage se situe en rive gauche du ruisseau de Vaux, à environ 200 m à l'aval du captage de Vaux, il est connecté à la station de pompage par une canalisation indépendante de 230 m de longueur, parallèle à celle de la source de Vaux. Il est constitué d'un puits carré de 0,87 m de côté et 2,5 m de profondeur. Cet ouvrage est alimenté par un drain de section carrée de 30 cm x 0,30 cm, de 2,5 m de longueur mesurée alimenté par un tuyau en grès de 8 cm de diamètre, de longueur inconnue. L'ouvrage est coiffé d'une rehausse hors-sol de 0,50 m de hauteur équipée d'un trou d'homme fermé par un capot métallique cadenassé.

Origine de l'eau

L'eau est issue des alluvions du ruisseau de Vaux ; un traçage ancien (Reilé 1997), laissait un doute quant à la présence, dans les alluvions, d'un drain d'alimentation de l'ouvrage ; une prospection à la pelle mécanique, le 19 juillet 2019, n'a pas confirmé cette hypothèse mais a vérifié la présence d'une nappe d'accompagnement de faible épaisseur, en rive gauche du ruisseau de Vaux.

Les eaux captées ont donc une origine mixte : le ruisseau lui-même et le coteau calcaire en rive gauche qui, tous deux, réalimentent les eaux souterraines.

Qualité de l'eau

Des analyses comparatives du ruisseau et des sources de Barillot et de Vaux ont été réalisées le 14/11/2018 par l'ARS. Les résultats montrent des qualités d'eaux brutes relativement comparables, de bonne qualité en étiage, avec une turbidité faible et une contamination bactériologique modérée.

Toutefois, pour la source de Barillot, la contamination bactériologique, avec germes témoins de contamination fécale, est plus marquée que pour les deux autres prélèvements.

Débits : les débits sont inconnus.

Géologie, hydrogéologie :

Le ruisseau de Vaux entaille profondément le plateau d'Ornans supporté par les calcaires du Jurassique supérieur, il coule sur les marnes de l'Oxfordien ; dans l'étroite vallée, à l'amont du village, se développe une plaine, d'environ 50 m de large qui recèle une formation alluviale de faible épaisseur (2,5 m), la hauteur noyée ne dépasse pas quelques décimètres, la vitesse d'écoulement a été mesurée à 1,4 m/h.

Environnement : les coteaux escarpés qui encadrent le ruisseau sont occupés, au Nord par des terrains en friche et au Sud par des zones boisées, la plaine alluviale est consacrée au pâturage de génisses et de chevaux, sauf à l'amont immédiat du puits qui est boisé.

PERIMETRES DE PROTECTION : Propositions

La position exacte du captage devra être précisée par un géomètre.

- **Périmètres de protection immédiate (PPI)**

Il sera emprunté à la parcelle communale 46, il aura pour limites la rive gauche du ruisseau, au Nord et, au Sud, la piste rive gauche, selon une surface trapézoïdale d'environ 10 m x 20 m. Cette nouvelle parcelle sera clôturée et cadenassée, aucune activité autre que celles consacrées au service de l'eau, n'y sera tolérée. La parcelle sera débroussaillée et déboisée afin de limiter le développement des racines dans le drain, elle sera régulièrement entretenue.

- **Périmètre de protection rapprochée, voir carte jointe.**

Consacré à la protection de la qualité de la ressource, il s'étendra sur la totalité des parcelles 47 et 48 ainsi que sur la partie nord de la 46 qui contient le PPI, la piste adjacente sera comprise dans le PPR.

Sur cette surface d'environ 3 ha, seuls le pâturage et la fenaision seront autorisés, aucun épandage n'y sera permis, aucune nouvelle construction n'y sera possible.

Seront, de plus, interdits :

- l'usage de produits phytosanitaires,
- le travail du sol,
- l'installation de constructions mobiles et/ou temporaires,
- les excavations et notamment les puits et forages,
- la circulation sur la piste des véhicules non autorisés, cette interdiction sera mentionnée au niveau de la station de pompage,
- le stockage de fumier et de produits ou matériaux susceptibles d'altérer la qualité de la ressource.

Conclusion :

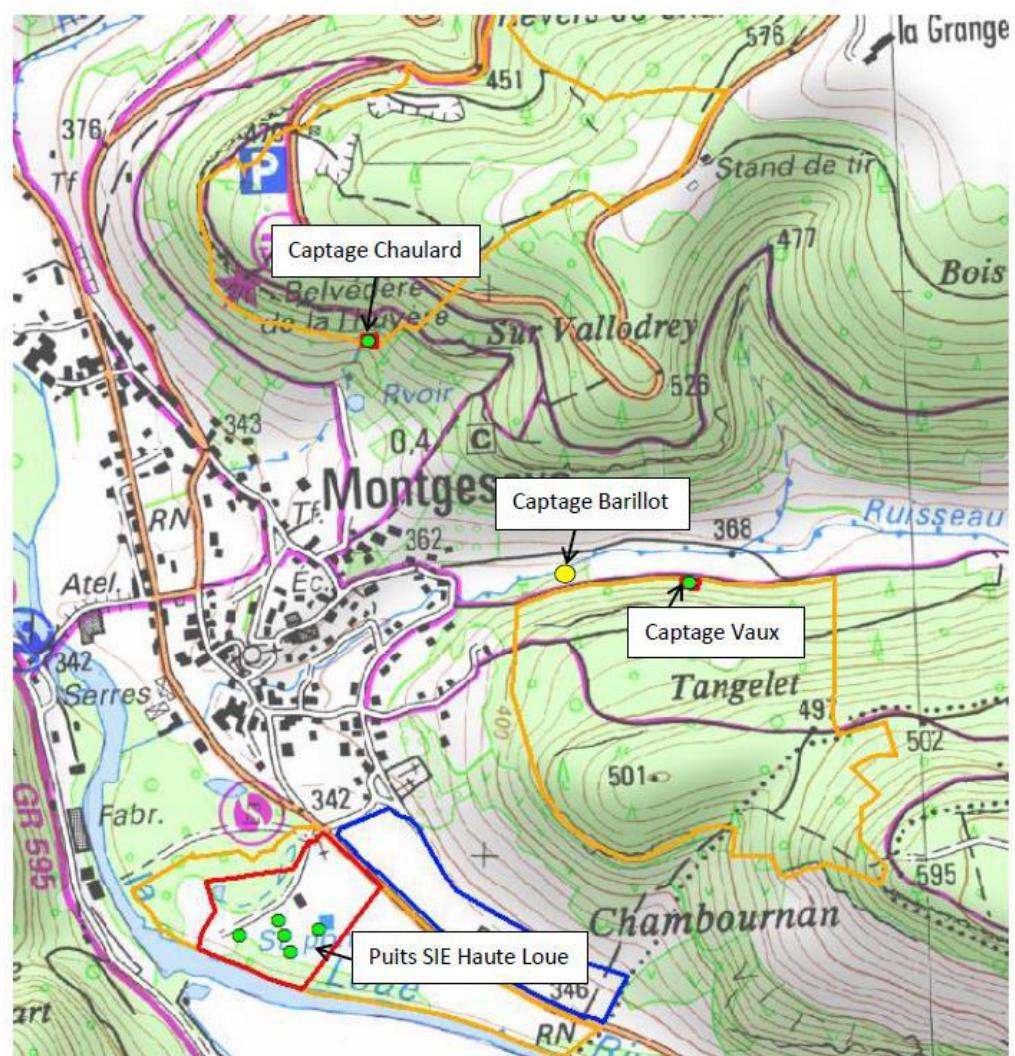
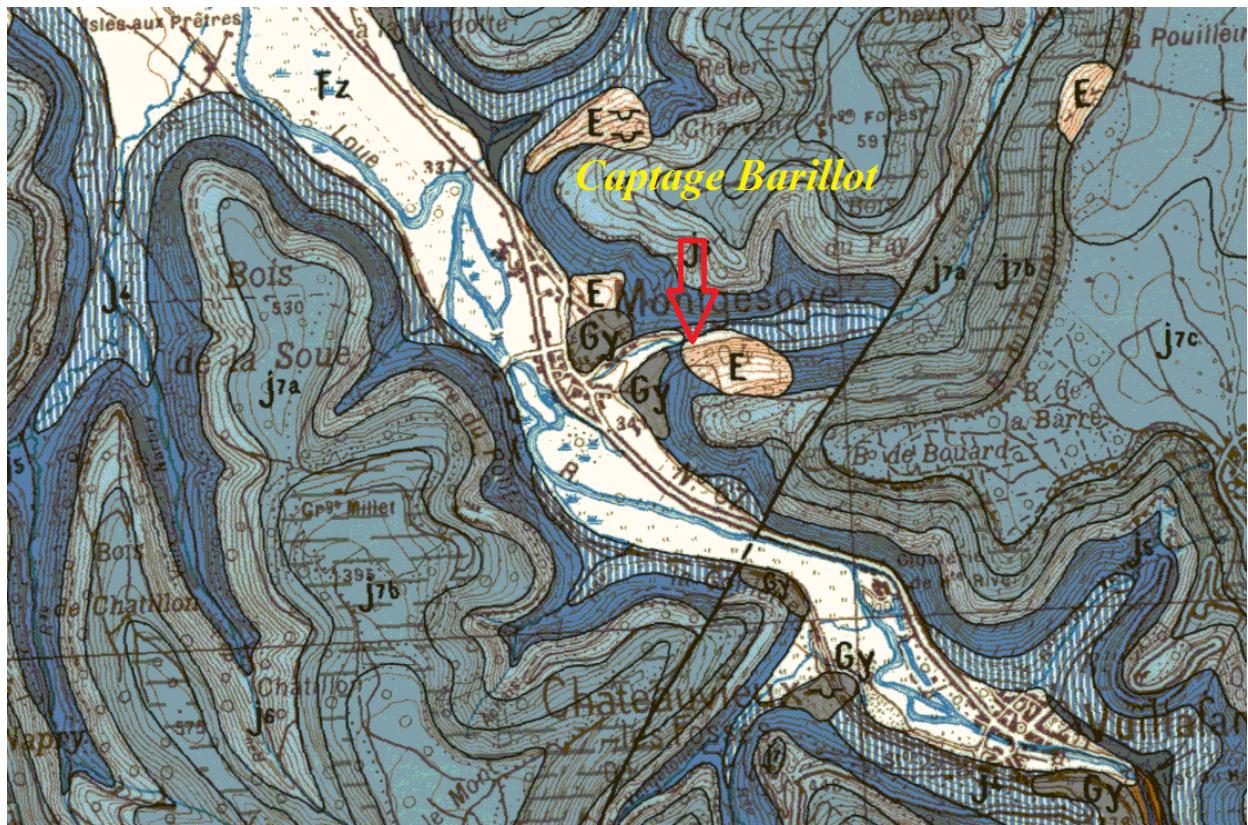
Sous réserve de l'application des mesures proposées ci-dessus, je donne un avis favorable à ce projet de protection et d'utilisation du captage Barillot pour l'alimentation en eau potable de la commune de Montgesoye.

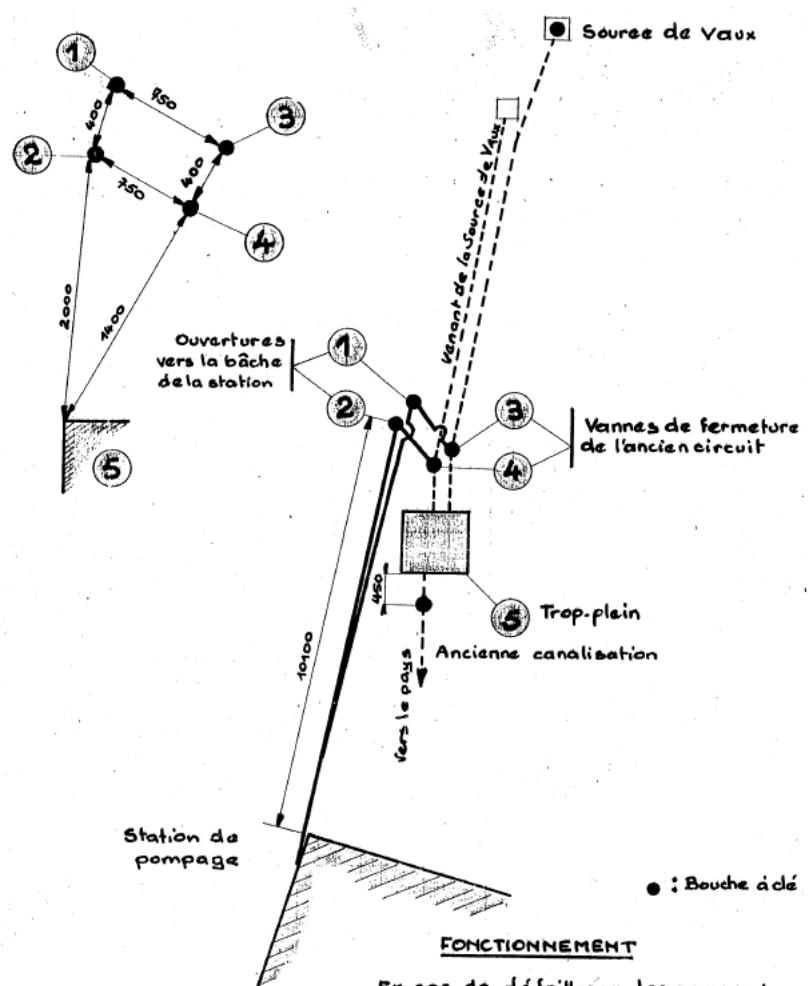
Besançon, le 26 août 2019

L'hydrogéologue,

J.P. METTETAL

Plan cadastral - carte IGN - Plan des captages – Photos...





En cas de défaillance des pompes :

Fermier les vannes ① et ②, ouvrir les vannes ③ et ④ pour alimenter le pays par l'ancienne canalisation

MONTGESOYE – Captage Barillot

	
Le ruisseau et le puits vus depuis la piste	Le puits de captage vu de l'intérieur
	
L'accès au captage	La rive gauche du ruisseau de Vaux
	
Le drain d'alimentation de l'ouvrage	La vallée du ruisseau de Vaux, à l'amont

Compte-Rendu ARS

MONTGESOYE – Captage Barillot

Recherche du drain éventuel du captage - 20/08/2019

➤ Réalisation de 2 fouilles à la minipelle :

- 1) Dans la prairie en amont proche du captage et selon les indications du sourcier
- 2) Dans la prairie en amont éloigné du captage, à l'endroit où le sourcier ne repère plus rien (Hypothèse d'un ancien captage à cet endroit)



Conclusions :

- Aucun drain n'a été mis en évidence
- La détection du sourcier pourrait être associée à l'ancien lit du ruisseau
- Le captage est donc a priori directement alimenté par les alluvions du ruisseau.
- M. Metetal, hydrogéologue désigné sur ce dossier, rendra un avis sur les mesures de protection à mettre en place.

MONTGESOYE – Captage Barillot
Périmètres de protection immédiate (PPI) et rapprochée (PPR)

