

**Rapport hydrogéologique relatif à la protection de la source  
du bief de Maisey,  
commune de Mouthier- Hautepierre (Doubs).**

par le professeur Pierre Chauve  
Hydrogéologue agréé

La commune de Mouthier-Hautepierre comptait 356 habitants au recensement de 1999 et on note des variations saisonnières importantes en raison de l'existence d'un camping, d'un hôtel, de gîtes et d'un centre de séjour.

La commune dispose de trois ressources: la source du bief de Maisey, la source de la Doye et la source du puits du Reseracle. L'alimentation est complétée par un apport du syndicat de la Haute Loue pour le camping et quelques maisons.

Deux réseaux de distribution indépendants alimentent le village haut d'une part et le village bas d'autre part. Le premier réseau est axé sur le réservoir de Cicon qui comprend une réserve incendie de 100 m<sup>3</sup> et une bâche de 200 m<sup>3</sup> pour la distribution d'eau potable. Le réservoir reçoit par gravité les eaux de la source du bief de Maisey et par refoulement celles en provenance de la source de la Doye. Un traitement avec station de javellisation se situe au réservoir. La distribution vers le village haut se fait gravitairement.

Le second réseau conduit par gravité les eaux de la source du puits du Reseracle vers le réservoir du Réseracle et après traitement par javellisation l'eau est distribuée par gravité vers le village bas (quartier de l'ancienne gendarmerie).

### **L'ouvrage de captage**

La source du bief de Maisey est captée dans un ouvrage en béton de 1,75 sur 1,60 de longueur et largeur qui comporte deux chambres, l'une d'arrivée où débouchent latéralement deux galeries drainantes et au fond un écoulement à travers un mur de pierres sèches. En dehors des périodes de hautes eaux, seuls le mur en pierre et la galerie nord qui se développe sur 2,50 m, fournissent un écoulement. De là les eaux passent dans une deuxième chambre où se trouve la crépine. Une troisième chambre, sèche, comporte une vanne et une canalisation vers le réservoir. On note aussi la présence d'une vanne de vidange dans cette dernière chambre.

Le captage est en bon état, les galeries sont occupées par des racines et nécessitent un entretien régulier.

L'ancien ouvrage est seulement traversé par la conduite d'amenée au réservoir. Toutefois, j'ai noté la présence d'un griffon actif à la base de ce dernier ouvrage.

Les abords méritent d'être débroussaillés et les murets de soutènement consolidés.

## **Contexte géologique et hydrogéologique**

La vallée de la Loue de sa source à Ornans entaille successivement le plateau de Levier, le faisceau salinois et le plateau d'Ornans. Le village de Mouthier-Hautepierre se trouve au niveau du faisceau salinois. Cette zone plissée chevauche vers le nord le plateau d'Ornans. Elle est armée à par la grande carapace jurassique des rochers d'Hautepierre et du Moine qui dominant, de chaque côté, la vallée. A son front le plateau s'enfonce sous le pli en dessinant un repli synclinal où a été conservé le Crétacé. Ces plis, orientés du sud-ouest vers le nord-est, s'abaissent au niveau de la vallée et induisent un drainage souterrain des eaux vers les nombreuses sources qui se suivent le long du cours d'eau.

La source du bief de Maisey, sort à la limite inférieure des couches crétacées ; le niveau de base est constitué par les marnes à gypse du Purbeckien. La source draine une partie des formations crétacées de la partie méridionale du synclinal d'Athose ; la partie septentrionale étant capturée par le karst jurassique sous-jacent, vers le grand Bief et le ruisseau d'Athose.

L'écaille de Jurassique supérieur située sous le chevauchement doit participer, pour partie, à son alimentation.

En fin d'étiage, en avril 2000, le débit était de 0,52 l/s et la turbidité de 0,19 NTU.

## **Qualité des eaux**

L'eau brute présente une faible contamination bactériologique.

Une analyse de première adduction réalisée en avril 2000, a donné des résultats positifs. L'eau brute analysée, tant du point de vue bactériologique que du point de vue chimique, est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres. On note une absence de contamination bactériologique et de micropolluants.

Une seconde analyse sur un prélèvement en date du 1er août 2000 confirme ces résultats, avec toutefois une légère contamination bactériologique

La valeur du pH est 7,25, la turbidité (0,33 NTU) est très faible. Les teneurs en nitrates et sulfates sont faibles.

Une désinfection est nécessaire en raison du contexte calcaire de la source sensible aux lessivages superficiels de ses abords et en raison des contaminations bactériologiques qui sont apparues à plusieurs reprises en distribution.

## **Vulnérabilité**

Le contexte environnemental est favorable, vergers et friches sans épandages. Une seule route, secondaire et peu fréquentée, relie Mouthier à Hautepierre et surmonte latéralement le captage.

## **Protection**

Le contexte environnemental et les analyses effectuées permettent de dire que cette source peut être protégée.

### ***Le périmètre immédiat***

Il s'étendra sur la parcelle 313 et sur les portions de parcelles voisines suivant le plan donné en annexe. Il sera établi autour des deux ouvrages, aux distances aux ouvrages suivantes : à l'amont à 2 m de la falaise, à gauche (au nord) à 6 m du premier ouvrage, à droite (au sud) à 5 m du second ouvrage, à l'avant à 1,5 m des ouvrages.

Ce périmètre recevra un numéro de parcelle du cadastre. Il sera enclos avec une barrière grillagée posée sur poteaux en métal ou en béton. L'accès sera fermé par une porte métallique.

La parcelle entière sera propriété de la commune.

Aucune activité, stockage, épandage ne seront autorisés à l'exception de l'entretien et du contrôle de l'ouvrage et de l'enclos qui devra être régulièrement fauché. L'accès en sera strictement réservé au personnel habilité.

L'ouvrage de captage sera restauré : sa maçonnerie vérifiée et sa porte métallique réparée ou changée.

Les trop-pleins du captage et de la bêche seront munis, à l'intérieur, d'un fin grillage pour éviter toute entrée animale.

Le PPI est dessiné en annexe.

### ***Le périmètre rapproché***

Il s'étendra sur les parcelles suivantes :

Section A2 parcelles 190 à 197, parcelles 201 à 210, parcelles 304 à 307, parcelles 310, 311, 313, 314 et 315 pour partie.

L'extension du périmètre rapproché est donnée en annexe.

Il sera inconstructible ; aucune excavation ne sera autorisée en dehors de celles nécessitées par l'entretien de la ressource. Aucun stockage n'y sera autorisé.

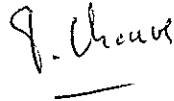
Il conservera sa vocation actuelle : prairies, bois ou prés-bois pâturés et ne recevra aucun produit phytosanitaire ni engrais organiques à l'exception du fumier à l'automne auquel pourra être ajouté un complément éventuel chimique en début de pousse. Les doses seront fixées en accord avec la chambre d'agriculture pour obtenir une récolte normale.

En cas de déversement accidentel de produits polluants sur la route de Hautepierre, la mairie et la DDAS devront être averties pour prendre les dispositions nécessaires.

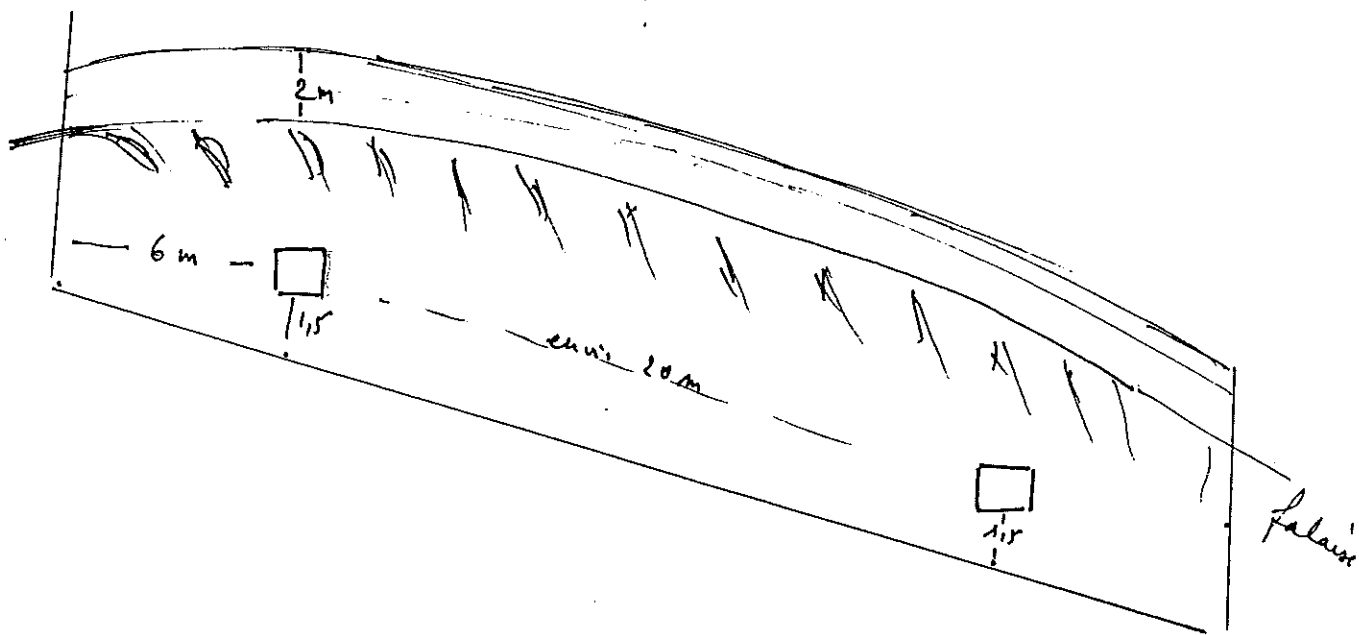
### *Le périmètre éloigné*

Le périmètre éloigné occupera la zone amont délimitée sur la carte au 1/25 000<sup>e</sup>. Les réglementations environnementales en vigueur seront strictement respectées dans ce périmètre.

A Besançon le 21 avril 2004

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

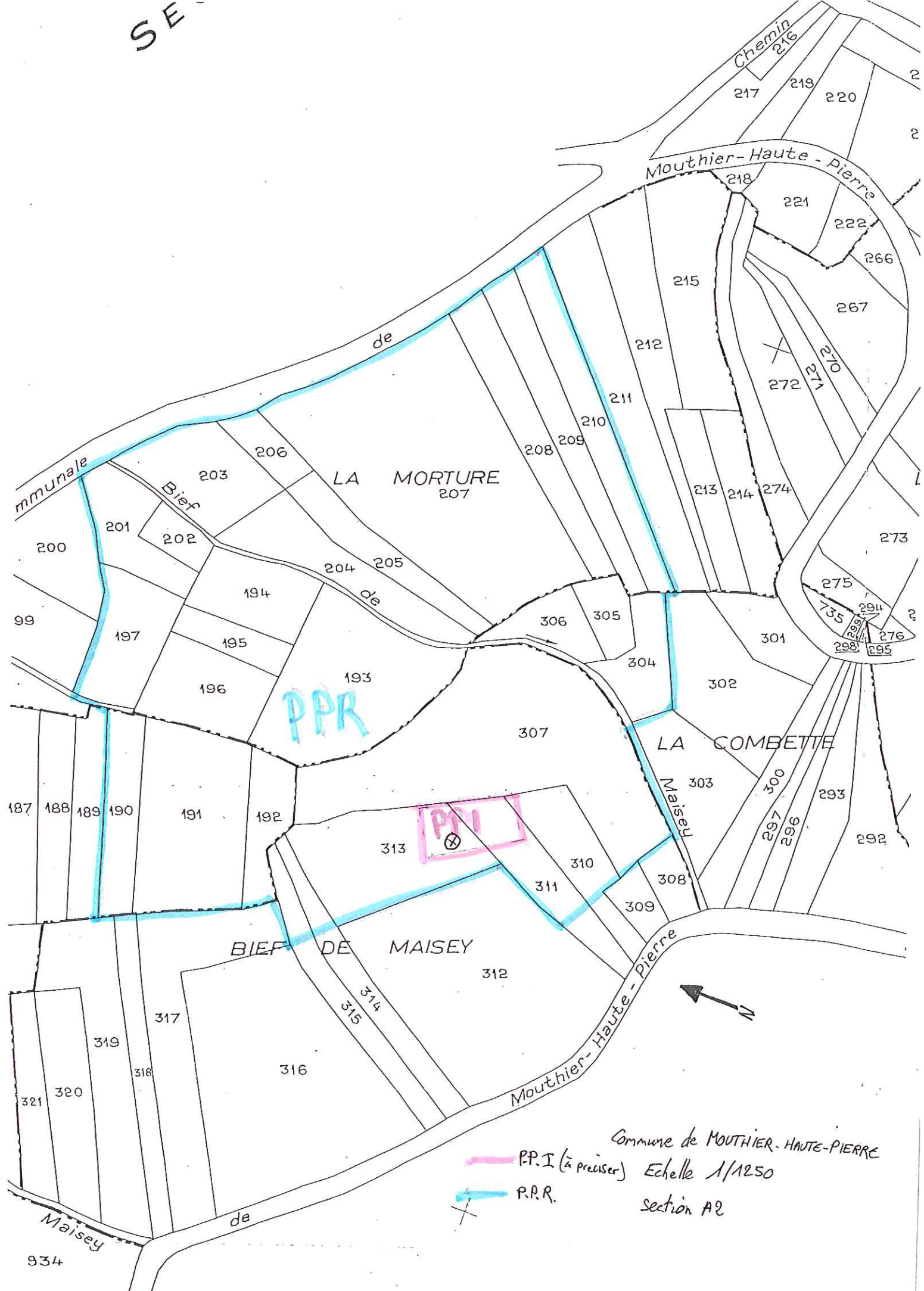
P. Chauve



Moukhia. Montepierre

Capitaine de Hoidey. PPI

SE

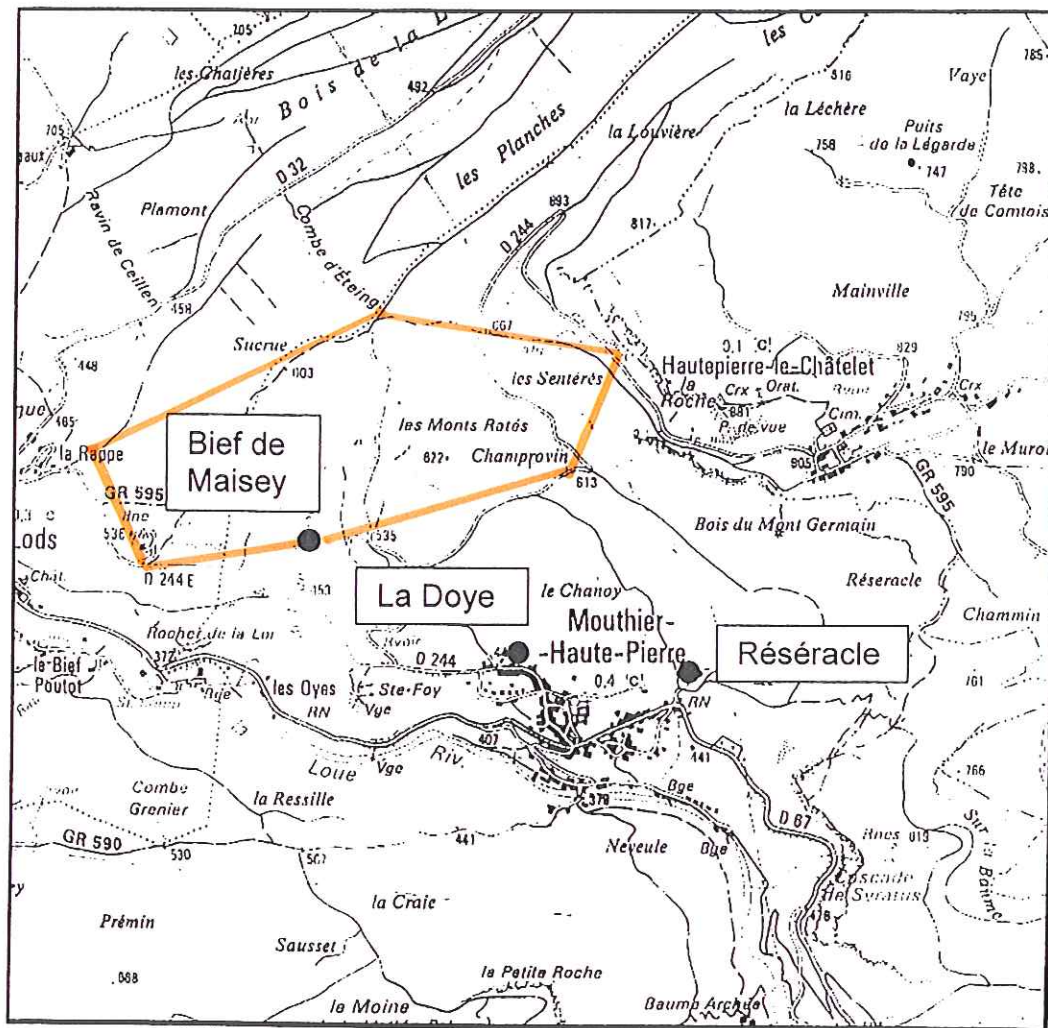


Commune de MOUTHIER-HAUTE-PIERRE

P.P.I. (à préciser) Echelle 1/1250

P.P.R.

section A2



Situation des captages sur plan 1 / 25 000

Mouthier. Haute-pierre

91E source Maissey