

Jean-Pierre METTETAL
Docteur en Géologie appliquée
Hydrogéologue agréé pour le département
de la Haute-Saône
2 chemin des Vareilles - 25000 BESANÇON
Tel : 03.81.61.22.89 - 06.31.33.80.38

Besançon, le 7 mai 2012

COMMUNE DE PERCEY LE GRAND - Haute-Saône

Protection réglementaire du captage communal

Rapport hydrogéologique

*Visite sur le terrain, du 16 mars 2012,
en compagnie de Monsieur Hervé ALTERIET, Adjoint au Maire.*

Rappel (Dossier des Bureaux d'Etudes "Idées EAUX", CAILLE, HYDRIAD, du 10 mai 2011).

La commune de Percey le Grand assure son alimentation en eau à partir de la source communale dite "**Fontaine Es Ritz**".

La commune comptait 94 habitants en 2007 ; la population est en diminution constante : 140 habitants en 1968.

Besoins de la collectivité :

La consommation annuelle de la commune est d'environ 5 500 m³. Par contre, les volumes annuels pompés sont de l'ordre de 28 000 m³ ! Le rendement du réseau est donc très mauvais : de l'ordre de 17 % ! La commune n'a jamais manqué d'eau.

On note un seul gros consommateur, c'est un agriculteur qui consomme de l'ordre de 1 000 m³/an.

Le réseau :

Les eaux de la source sont surpressées à partir d'une bâche d'une vingtaine de m³, il n'y a pas de réservoir. Le traitement se réduit à l'ajout de capsules de

chlore tous les 15 jours dans la bâche, le traitement au chlore gazeux est hors d'usage.

Données quantitatives :

Un suivi de la source a été réalisé en 2010 – 2011, il montre des débits de pointes de plus de 200 m³/h ; par contre, les débits d'étiage sont inconnus puisque le trop plein s'assèche en basses eaux, ils seraient de l'ordre de grandeur du prélèvement : soit environ 1 l/s ?

Qualité de l'eau :

Une analyse de première adduction a été réalisée sur un prélèvement d'eau brute du 1^{er} février 2012, température de l'eau 10 °C.

Elle révèle : une eau de type bicarbonatée calcique (hydrogénocarbonates : 334 mg/l, calcium : 120 mg/l), un pH proche de la neutralité : 7,25, une dureté importante : 32 en °F, une turbidité de 1,1 NFU, une conductivité de 611 µS/cm et une contamination bactériologique.

Par ailleurs, le suivi montre des valeurs de la conductivité très variables (464 à 773 µS/cm à 20 °C). La turbidité est en général faible, elle ne dépasse que rarement le seuil de 1 NTU (max mesuré 5,75 NTU).

On note par contre des teneurs importantes en nitrates : moyenne à 50 mg/l et pointe à 74,6 mg/l ! Le suivi analytique indique une baisse modeste mais sensible des concentrations depuis 2005.

Les produits phytosanitaires sont présents mais en concentrations faibles : Diméthachlore, Chlortoluron et Hydroxyterbutylazine le 19.07.2010.

On note également des contaminations bactériologiques parfois très fortes en distribution, le traitement sommaire montre ici ses limites !

Les produits de dégradations du chlore confirment une mauvaise maîtrise de la désinfection.

LE CAPTAGE :

Il est constitué par un ancien lavoir de 55 m² qui a été clos par des murs en parpaings et couvert. Un bassin ouvert, d'environ 3 m x 2 m x 0,50 m, reçoit la crête et surverse dans le bassin du lavoir. Un trop-plein traverse le chemin et rejoint le ruisseau. Un tuyau en fonte dirige gravitairement les eaux vers la station de surpression proche, un clapet à flotteur coupe l'arrivée d'eau lorsque la bâche est pleine. Il n'existe pas de dispositif de vidange. On note la présence de dépôts argileux.

A noter : les murs du bâtiment ne sont pas jointifs avec la couverture et laissent apparaître un jour important.

Géologie et hydrogéologie :

L'aquifère de cette émergence est composé des calcaires du Bathonien et du Callovien, aucun niveau imperméable ne justifie la présence de cette émergence. Il s'agit d'une source karstique "d'affleurement".

Bassin d'alimentation :

Il a été assez bien étudié dans le cadre du classement "captage Grenelle" de la source (voir carte jointe) :

- Les colorations ont justifié les limites,
- Le bilan hydrologique a permis d'estimer la surface à 5,2 km².

Vulnérabilité :

Le bassin est essentiellement agricole, à dominante céréalière, la méthode RISK (Roche, Infiltration, Sol, Karstification) indique une vulnérabilité moyenne à forte. La partie très vulnérable, à l'amont, est sous couvert forestier.

Objectif et plan d'action :

La zone d'action efficace et les surfaces éligibles aux MAET sont identiques, soit 459 ha sur 520 ha.

Les objectifs de qualité des eaux brutes à atteindre sont doubles, ne pas dépasser 40 mg/l pour les nitrates et éviter les pics de produits phytosanitaires supérieurs à 0,1 µg/l.

Le taux d'engagement nécessaire pour atteindre les objectifs est fixé à 50 % soit 229 ha, il devrait être atteint en 2013 en contrats sur 5 ans. Toutes les mesures concernent au minimum la réduction des apports azotés à 130 unités/ha.

Un suivi analytique est prévu 4 fois par an.

PERIMETRES DE PROTECTION : Propositions

Le captage ayant été classé "Grenelle", les contraintes sur les périmètres ne viseront pas la protection des eaux contre les pollutions agricoles azotées.

Périmètre de protection immédiate

Il s'étendra sur les parcelles 66 (le laveoir) et 67 (qui surplombe le bâtiment) ; cet ensemble sera clôturé et cadenassé, il sera régulièrement entretenu. Ces parcelles resteront propriétés communales.

Aucune activité autre que celles consacrées au service de l'eau n'y sera autorisée.

Le captage devra être sécurisé par la construction d'une enceinte étanche autour et sur le bassin de prélèvement : le bâtiment actuel n'offre pas de garanties de protection par rapport aux pollutions atmosphériques ou d'origines malveillantes.

Un traitement bactéricide performant devra rapidement être mis en place. Le rendement du réseau est catastrophique, une remise à niveau est nécessaire.

Périmètre de protection rapprochée (voir plan joint)

Compte-tenu de la vulnérabilité des sols et des résultats analytiques des eaux captées, le PPR s'étendra sur la totalité du bassin versant soit 520 ha.

Les parcelles boisées devront conserver leur vocation forestière.

Les activités suivantes y seront interdites : les nouvelles constructions, y compris celles à vocation agricoles, l'installation de carrières, les travaux souterrains (excavations, forages, tranchées...), le stockage de produits polluants : produits phytosanitaires, hydrocarbures..., le tracé de nouvelles voies de circulation et, plus généralement, toutes les activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.

L'épandage d'effluents organiques liquides : purins, lisiers et boues de STEP sera également interdit.

En conclusion : ce captage est très vulnérable et la qualité des eaux très dégradée ; si les MAET devaient ne pas donner les résultats escomptés, l'abandon de la ressource devra être envisagé.



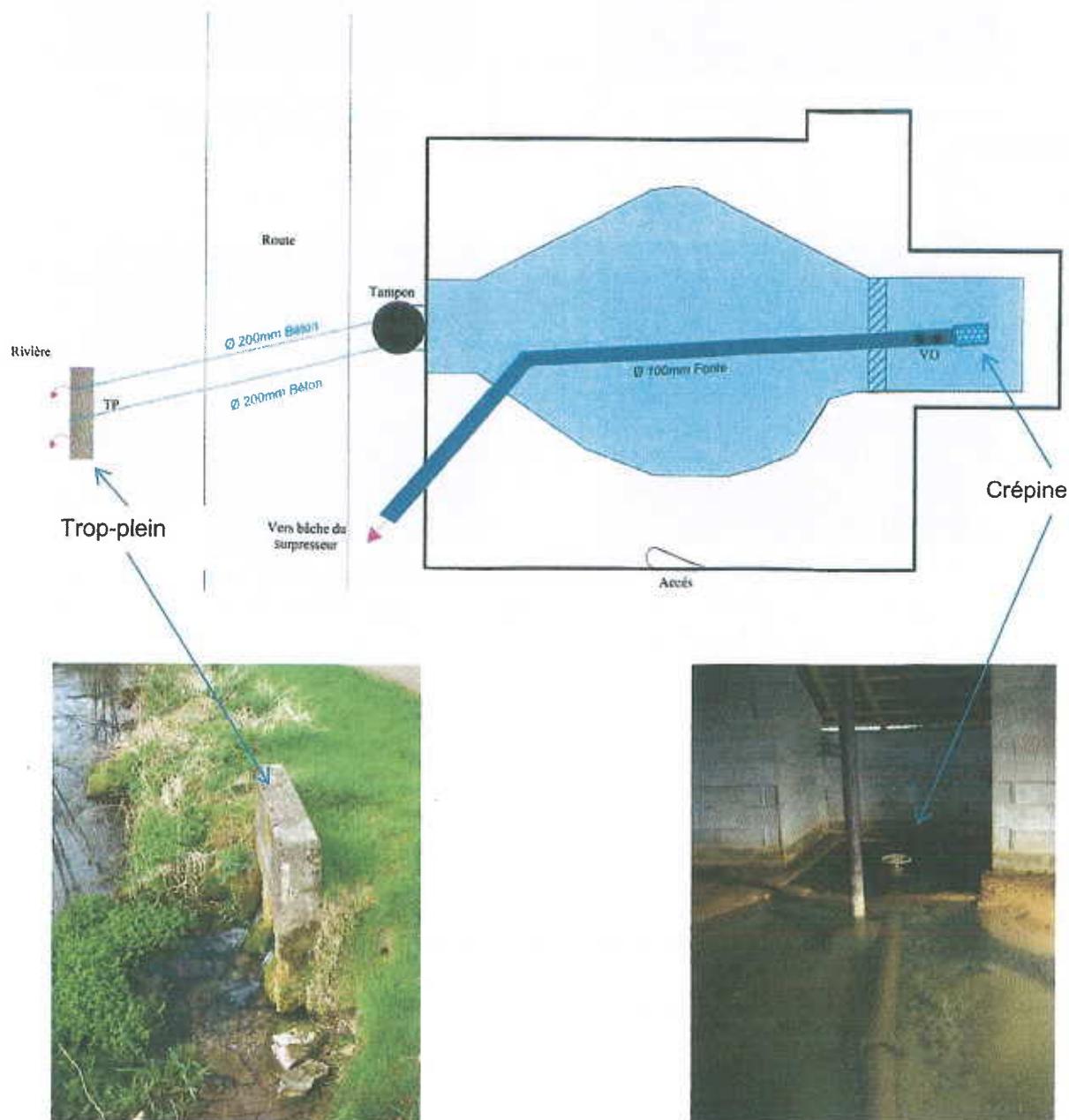
Jean-Pierre METTETAL

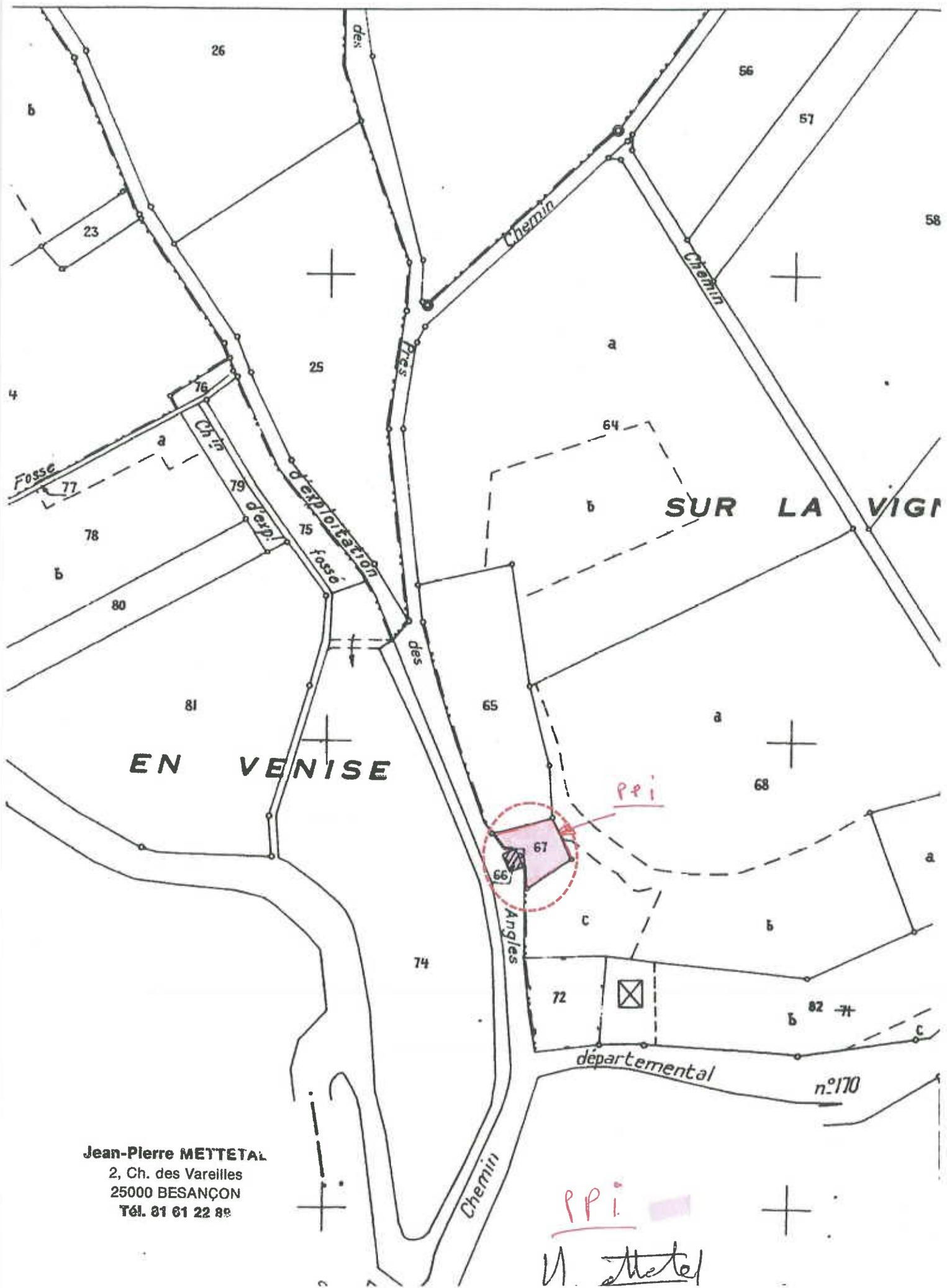
PJ : Plan cadastral - carte IGN - Plan du captage

3.2. Captage.

Le captage est un ancien laveoir situé en pied de versant qui a été couvert par un bâtiment fermé. L'eau émerge par des fractures dans la roche calcaire, la crêpine est installée dans une chambre de captage délimité par des murets. Le trop-plein est évacué vers un ruisseau par 2 conduites en béton de 200 mm chacune. Ce ruisseau rejoint la rivière La Vingeanne quelques dizaines de mètres plus loin. Un barrage est présent à l'aval, il maintient le niveau d'eau dans la rivière à proximité du captage. La vidange du barrage peut entraîner une baisse de niveau dans l'ouvrage de captage et par conséquent un assèchement de la crêpine aux périodes de basses eaux.

Figure 6 : Schéma du captage.

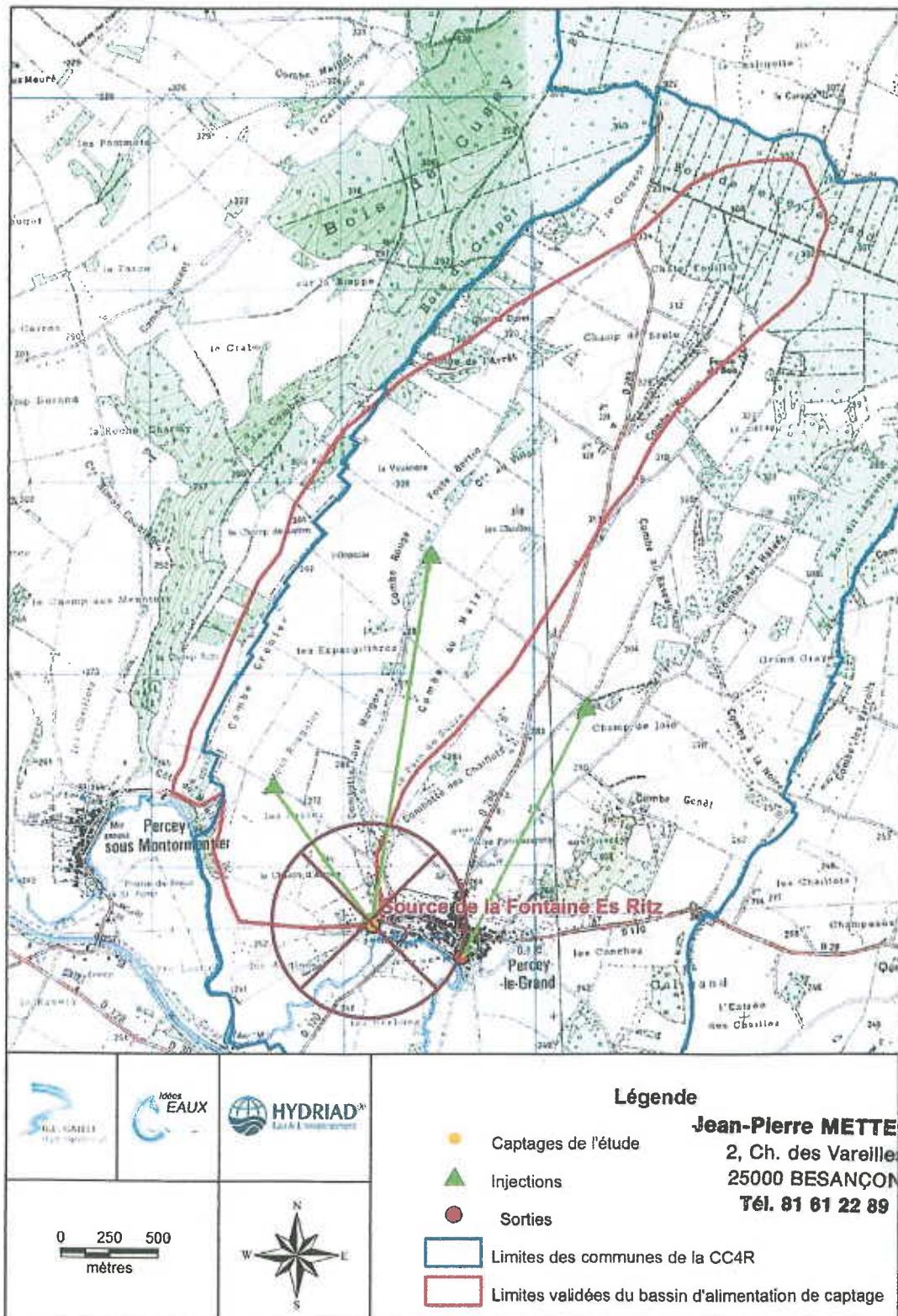


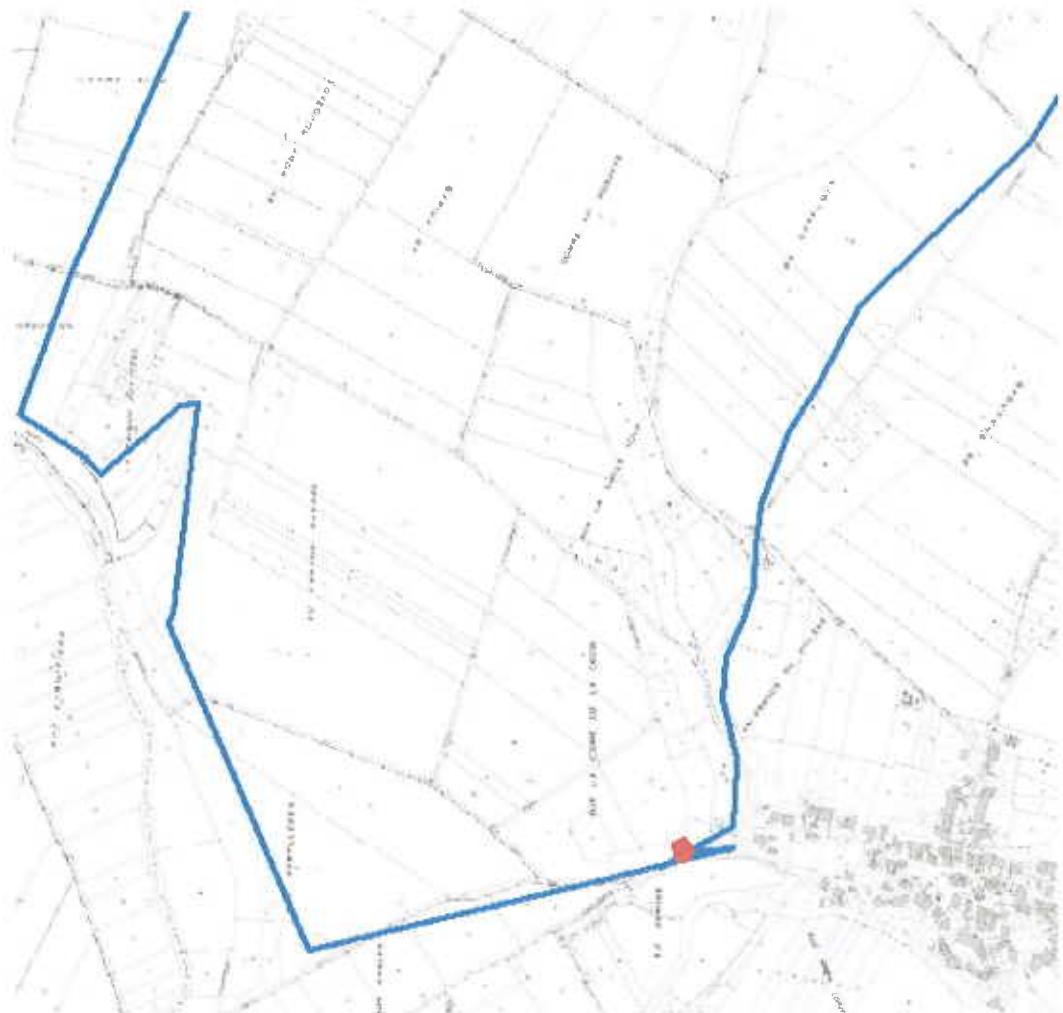


✓ Risques de pollutions : rayon de 500 m autour des captages

PPR

Figure 14 : Inventaire des risques de pollutions dans un rayon de 500 m autour des sources





PPR Porey le Grand

Mettetal

La Pierre METTETAL
2, Ch. des Vareilles
25000 BESANÇON
tel. 81 61 22 89

COURRIER ARRIVÉ LE :

21 JUIN 2012

ARS de Franche-Comté
Délégation Territoriale
de la Haute-Saône



PPR Pérey le Granet

M. Mettelet

Jean-Pierre METTELET
2, Ch. des Vareilles
25000 BESANÇON
Tél. 81 61 22 89

Jean-Pierre METTETAL

2, Ch. des Vareilles

25000 BESANÇON

Tél. 81 61 22 89

42 Mettal

PPR Preg le Grand



Entreprise METTETAL
55, rue des Vareilles
29000 BESANÇON
Tél. 81 81 22 89

Mettetal

PPR Percy le Grand



Gérard-Pierre METTETAL
2, Ch. des Vareilles
25000 BESANÇON
Tél. 81 61 22 89

Yashika

PPR Perez & Grand

