

Jean-Pierre METTETAL
Docteur en Géologie appliquée
Hydrogéologue agréé pour le département
du Doubs
2 chemin des Vareilles - 25000 BESANÇON
Tel : 03.81.61.22.89 - 06.31.33.80.38

COMMUNE DE MALANS - Doubs

Protection réglementaire du captage de la source de "Septfontaine"

Rapport hydrogéologique

*Visite sur le terrain, du 17 février 2015, en compagnie de : M. Guinchard,
Maire de la commune, de M. Maire, Président du Syndicat des Eaux du
Plateau d'Amancey et Mme Apperry de l'ARS.*

Rappel

La commune de Malans assure, depuis 1960, sa desserte en eau potable à partir de la source de "Septfontaine" située à 1 700 m au Nord-Ouest du village, au Nord du bois du Pessolier". (cf carte jointe).

La commune dispose d'une connexion au Syndicat du Plateau d'Amancey ; c'est cette collectivité qui dispose de la compétence production-transport et qui assure donc la Maîtrise d'Ouvrage de la protection réglementaire.

Besoins de la collectivité

La population communale est de 172 habitants, elle est stable.

La consommation moyenne s'établit à environ 30 m³/j ; il existe deux exploitations agricoles importantes sur la commune.

Le débit de la source, en étiage sévère, est de 23 m³/j (donnée 1959).

Adduction

L'eau est dirigée vers le réservoir communal de 300 m³ situé à 400 m à l'Ouest du village, à 455 m d'altitude. L'eau est ensuite distribuée, après désinfection aux UV. La totalité de l'adduction est gravitaire ; la compétence de la commune commence à la sortie du réservoir.

A noter que la source alimente également la colonie de vacances du Val Sainte Marie, un traitement UV y est également installé.

Un turbidimètre a été placé à l'entrée du réservoir, il commande une électrovanne qui coupe l'arrivée de l'eau en cas de dépassement des valeurs réglementaires de la turbidité.

Qualité de l'eau

Il s'agit d'une eau bicarbonatée calcique, assez dure. Un enregistrement de la turbidité a montré des dépassements brefs du seuil réglementaire jusqu'à des valeurs qui ne dépassent que rarement 5 NTU.

Les teneurs en nitrates sont faibles, comprises entre 2,59 et 7,90 mg/l ; ces valeurs montrent la présence d'une activité agricole modeste mais bien réelle sur le bassin versant !

Les valeurs en matière de bactériologie montrent une nette contamination, elles confirment la réalité d'épandages d'effluents d'élevage sur le bassin versant de la source ; le traitement UV abat efficacement cette contamination.

La source

L'émergence est située à 480 m d'altitude, sur la parcelle communale 32, section AL, à la lisière nord du bois du Pessolier ; un chemin permet l'accès au captage, l'environnement est forestier.

Le captage

Il est constitué par un ouvrage en béton, de 3 x 3 m, fermé par une porte métallique ; la construction est en bon état.

Deux galeries orthogonales, maçonées, y parviennent : l'une d'environ 3 m de long rejoint une diaclase impénétrable, dans les calcaires, en direction de la falaise ; l'autre provient d'un drain de pied de coteau, installé en direction de l'Est, le long du chemin, il est couvert d'un ouvrage en maçonnerie d'environ 7 m de long. (cf photos jointes).

A noter que cette dernière galerie est peu productive, même si elle reçoit, à proximité de l'ouvrage, une autre arrivée d'eau, en provenance de l'escarpement.

Géologie

Cette source est issue des calcaires tabulaires du Rauracien qui reposent sur les niveaux peu perméables de l'Argovien ; le bassin versant est à rechercher dans les affleurements de l'horizon rauracien.

Environnement

L'ensemble du site du captage est boisé, on note la présence de parcelles en herbe tout autour du massif forestier du Pessolier.

Discussion

Au vu des débits d'étiage de la source, le bassin d'alimentation ne peut dépasser 50 ha.

Il est nécessaire de déterminer la provenance des contaminations agricoles avérées : elles sont nécessairement issues de parcelles situées à une altitude supérieure à 480 m, (altitude de la source) et sises sur des calcaires du Rauracien.

Seules quelques parcelles agricoles, à l'Est de la forêt, répondent à ces deux conditions, il s'agit des parcelles 1, 9 et 13, (section YA).

PERIMETRES DE PROTECTION : Propositions

- Périmètres de protection immédiate

Il devra couvrir l'ouvrage de captage ainsi que les drains, soit la parcelle 32 (avec un complément éventuel sur la 33) ainsi qu'une bande de 10 m sur la parcelle 31, le long de la 32 (section AL), soit une surface d'environ 3,5 ares.

Cette nouvelle parcelle sera clôturée, fermée au cadenas, toutes les activités y seront interdites à l'exception de celles consacrées à l'exploitation du captage.

Elle sera régulièrement entretenue, on n'y laissera pas s'y développer de broussailles.

De plus, la dépression située à l'arrière du bâtiment, qui correspond à la fouille réalisée lors de la création du captage, devra être remblayée et étanchéifiée ; elle est, peut être à l'origine des pics de turbidité.

- **Périmètre de protection rapprochée** (cf plan joint)

Il couvre la totalité du bois, soit les parcelles de 1 à 8 et 12 (section YA) et 33 (section AL) auxquelles on ajoutera les parcelles en herbe 1 (section YE), 9 et 13 (section YA).

Pour la partie forestière, on appliquera les préconisations suivantes :

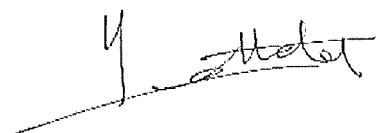
- Interdiction de l'usage de produits phytosanitaires,
- Interdiction du travail du sol,
- Interdiction de création de nouvelles pistes, excepté dans le cadre d'un plan de desserte forestière,
- Interdiction d'installation de places à bois, même provisoires.

Pour la petite partie agricole, on maintiendra les parcelles en herbe ; on y interdira : les nouvelles constructions, les épandages d'effluents liquides, le stockage de fumiers et les travaux souterrains.

L'usage de produits phytosanitaires sera limité à des traitements ponctuels et spécifiques.

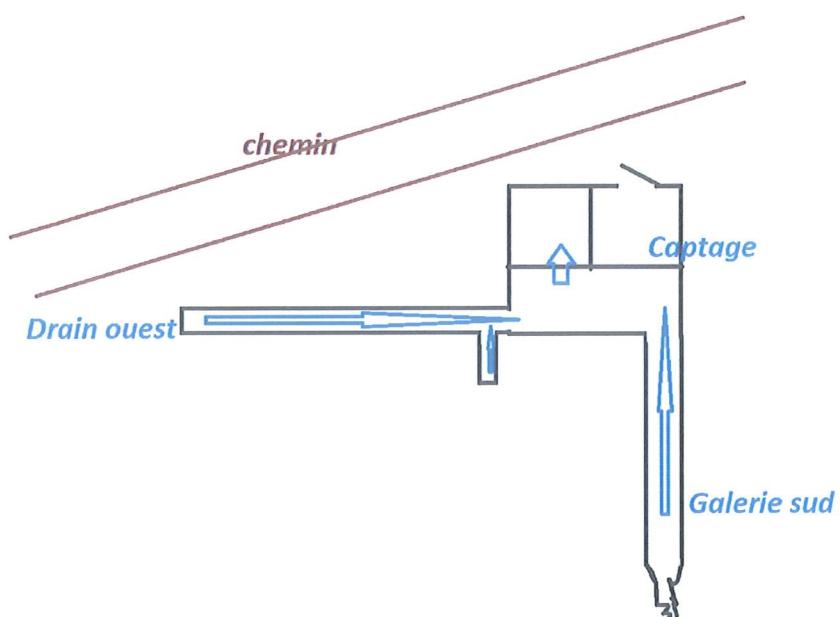
Conclusion

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



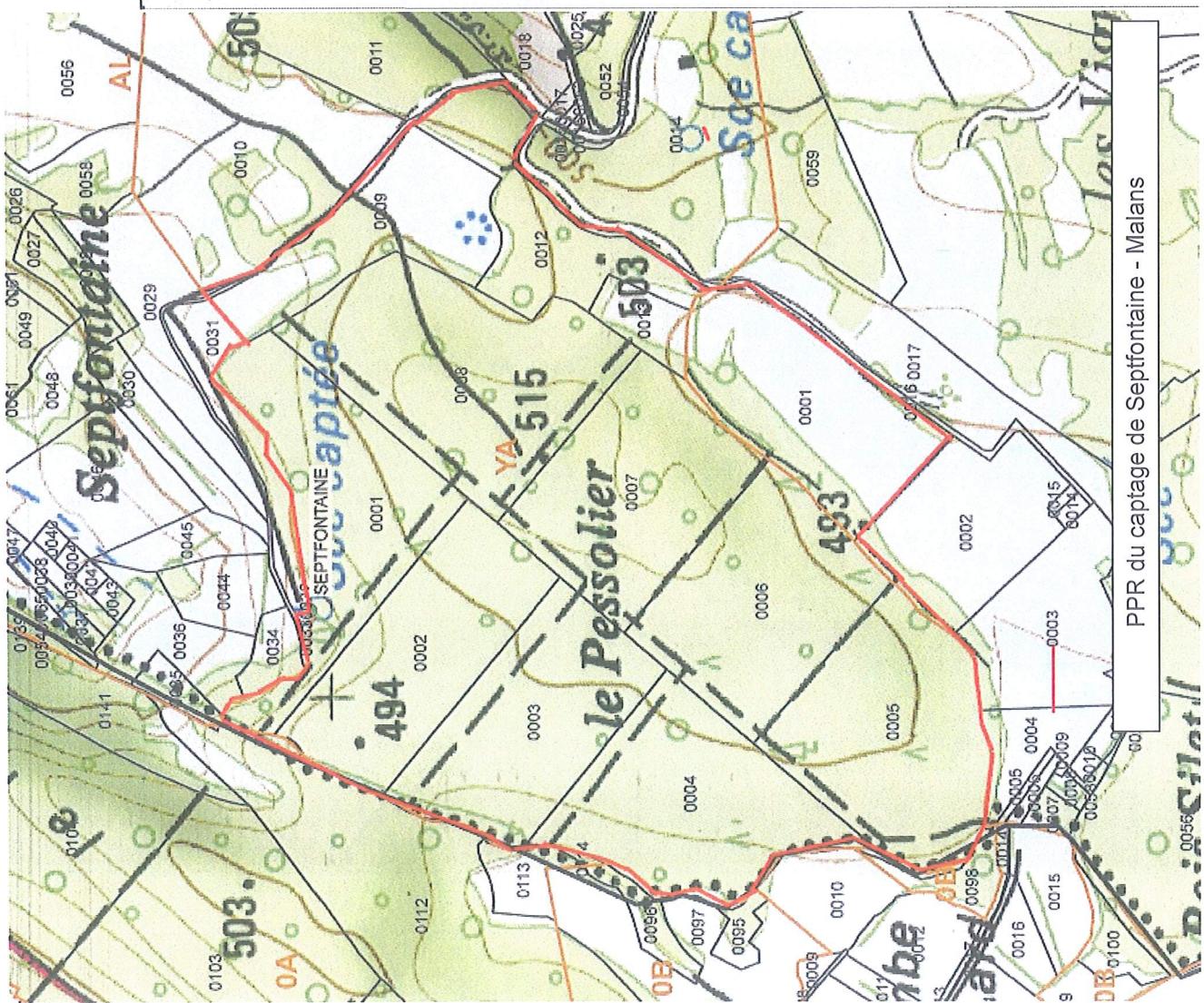
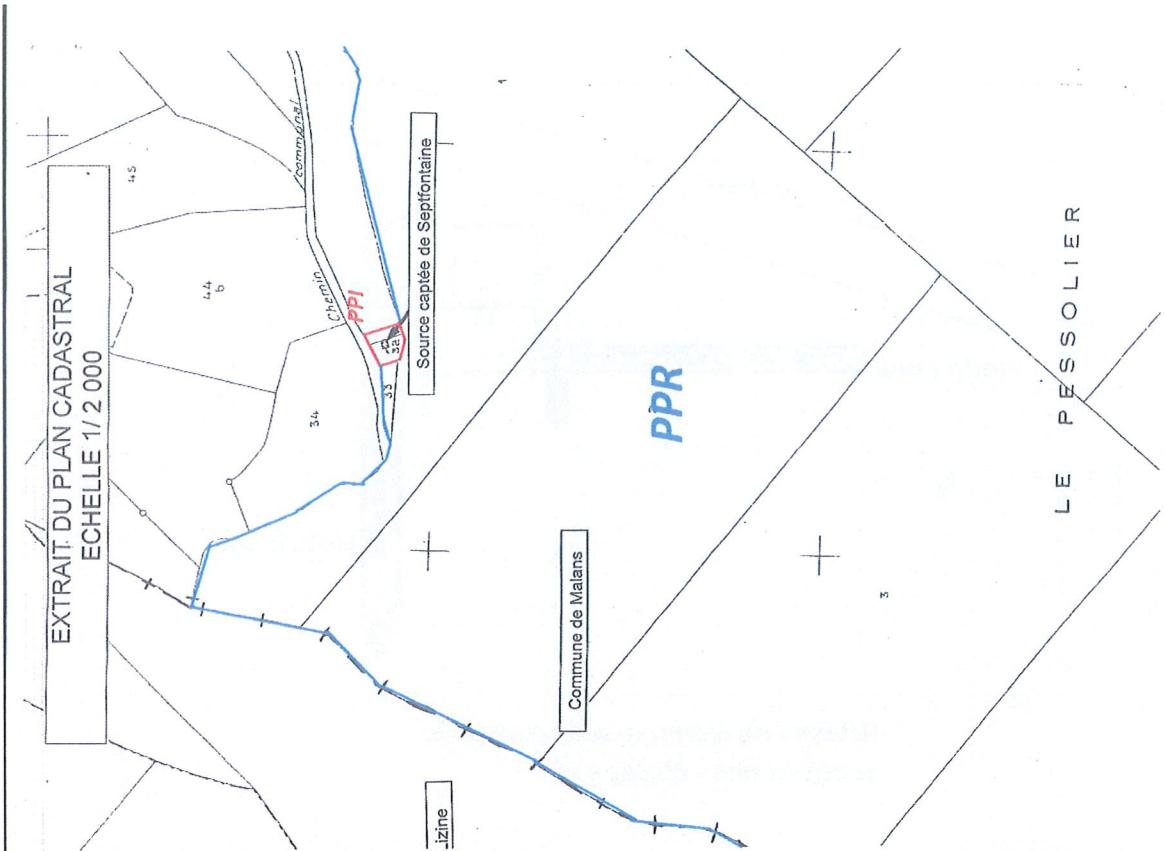
Besançon, le 22 février 2015

Plan cadastral - carte IGN - Plan des captages - Photos



*Schéma du captage de la source de
Septfontaine - Malans 25*







Malans - Source Septfontaine – Vue générale



Dépression à l'amont à combler

Septfontaine – Drain ouest



Septfontaine – Galerie sud