

JB → copie 12/12/13 pour ...
+ dossier JTP

METROPOLE AIX – MARSEILLE – PROVENCE
TERRITOIRE MARSEILLE – PROVENCE
Direction de l'Eau et de l'Assainissement Pluvial
BP 48014
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Additif à l'Avis d'Hydrogéologue Agréé Définitif (AHAD)
du 26 mars 2015 relatif à la définition des périmètres de protection règlementaires
du captage AEP du Coulin (Commune de Gémenos)

par Jean-Paul SILVESTRE
Docteur en Géologie Appliquée
Diplômé d'Etudes Approfondies en Hydrogéologie
Hydrogéologue Agréé en matière d'Eau, d'Hygiène et de Salubrité Publique
pour le département des Bouches du Rhône
Coordonnateur départemental adjoint.

1. INTRODUCTION – PROBLEME POSE

En mars 2012, la Communauté Urbaine Marseille-Provence-Métropole a souhaité relancer la procédure d'autorisation de prélèvement et de délimitation des périmètres de protection du captage du Coulin alimentant en eau potable la commune de Gémenos (zone industrielle) qui avait été abandonnée en 1998 suite aux avis des Hydrogéologues Agréés C. ROUSSET et G. CONRAD du 31/10/1996 et du 02/08/1998.

Le 23 avril 2012, l'Agence Régionale de Santé (ARS), Délégation Territoriale des Bouches du Rhône, m'a désigné pour procéder à une nouvelle délimitation des périmètres de protection règlementaire de ce captage.

Cette mission officielle s'est concrétisée le 14 janvier 2013 par l'élaboration d'un Avis d'Hydrogéologue Agréé Préalable (AHAP) qui demandait l'exécution d'une étude hydrogéologique et environnementale complémentaire, préliminaire à l'actualisation des périmètres de protection, notamment en raison :

- de l'existence de zones d'activités artisanales et semi-industrielles potentiellement polluantes à l'approche du captage,
- des possibles rejets directs ou indirects, via le sol, dans le ruisseau de la Maïre et/ou la nappe de surface perchée au dessus d'un aquifère karstique profond exploité par les forages AEP du Coulin.

Cette étude, réalisée en 2013 et 2014, a montré la fragilité du milieu et la nécessité de prendre, à titre préventif, des mesures d'aménagement pour protéger l'intégrité des ouvrages de captage et de la ressource en eau captée.

L'Avis d'Hydrogéologue Agréé Définitif du 26 mars 2015 re-définit les périmètres immédiat et rap-

proché du captage du Coulin et demande la mise en place d'un certain nombre d'aménagements pour réduire la vulnérabilité :

- de la ressource en eau captée en profondeur et de la nappe de surface qui l'alimente par déversement,
- de cet ouvrage majeur dans l'alimentation en eau potable de la commune et, en particulier, de ses zones d'activités.

Cet avis corrobore les avis hydrogéologiques précédents recommandant notamment la mise en place d'une étanchéité dans le fossé occupé par le « cours d'eau » de la Maïre qui fait office par ailleurs :

- de fossé d'évacuation des eaux de ruissellement de la chaussée de la RD 8 N,
- de pluvial communal en l'absence de réseau collectif d'assainissement pluvial dans cette partie de la commune.

Je ferai remarquer qu'en principe est considéré comme cours d'eau tout écoulement superficiel permanent ce qui n'est pas le cas de la Maïre qui se caractérise par un écoulement temporaire en raison notamment de la nature karstique de son bassin-versant et du drainage des eaux superficielles vers le réseau karstique de la source sous-marine de Port Miou.

Le seul écoulement qui peut être observé coïncide avec des épisodes pluvieux exceptionnels à condition que le sol soit saturé et que les réseaux karstiques dans le sous-sol soient engorgés. Le qualificatif utilisé pour la Maïre devrait donc être fossé d'écoulement ou ruisseau temporaire.

On remarquera que la carte IGN n° 3245 ET Aubagne-La Ciotat ne reflète pas la réalité du terrain car elle indique un écoulement permanent ce qui est faux (cf. extrait de cette carte en figure 1)

Outre l'étanchéité du fossé de la Maïre, les autres aménagements demandés concernaient :

- une limitation de vitesse en entrées de périmètre rapproché (PPR),
- la pose de ralentisseurs en entrées de périmètre immédiat (PPI),
- l'installation de glissières de sécurité le long du Maïre dans la traversée du PPR.

Consultée sur ces différents sujets par la Métropole Aix-Marseille-Provence (MAMP), d'abord au cours d'une réunion conjointe le 23/11/2017 le Conseil Départemental a réfuté les 3 dernières dispositions arguant du statut de cette route, classée en « route à grande circulation » soumise à une réglementation particulière.

Concernant l'étanchéité du fossé du Maïre, le Conseil Départemental a proposé une solution alternative qui consisterait à mettre en place « une cunette en bordure de route pour récupérer les eaux pluviales et une éventuelle pollution routière » sachant que « l'espace disponible entre la route et la Maïre est très restreint ».

Enfin, par courrier du 5 février 2018, la DDTM précisait à la MAMP que la Maïre a un statut non domanial et que l'opération d'étanchéification, si elle était maintenue, serait soumise à autorisation au titre du Code de l'Environnement, articles R.214-1 et suivants, rubrique 3.1.2.0, après enquête publique, du fait de sa longueur supérieure à 100 m.

En date du 3 avril 2018, l'ARS était officiellement informée par MAMP de la position de la DDTM quant aux aménagements demandés dans l'AHAD du 26 mars 2015 et souhaitait la recherche d'une

solution alternative à mettre éventuellement en place en concertation avec l'Hydrogéologue Agréé.

Pour examiner cette solution, l'ARS, sur proposition de Robert CAMPREDON, coordonnateur départemental des Hydrogéologues Agréés, m'a désigné le 12 juin 2018 pour formuler éventuellement un nouvel avis après nouvelle enquête sur place.

Dans cette perspective, une visite du site a été organisée le 4 juillet dernier en présence de :

- madame Sophie BARDE, MAMP/DEAP,
- monsieur Martin KELLER, MAMP/DEAP,
- monsieur Rémy MORLAND, ARS/SSE,
- monsieur Jean-Paul SILVESTRE, Hydrogéologue Agréé.

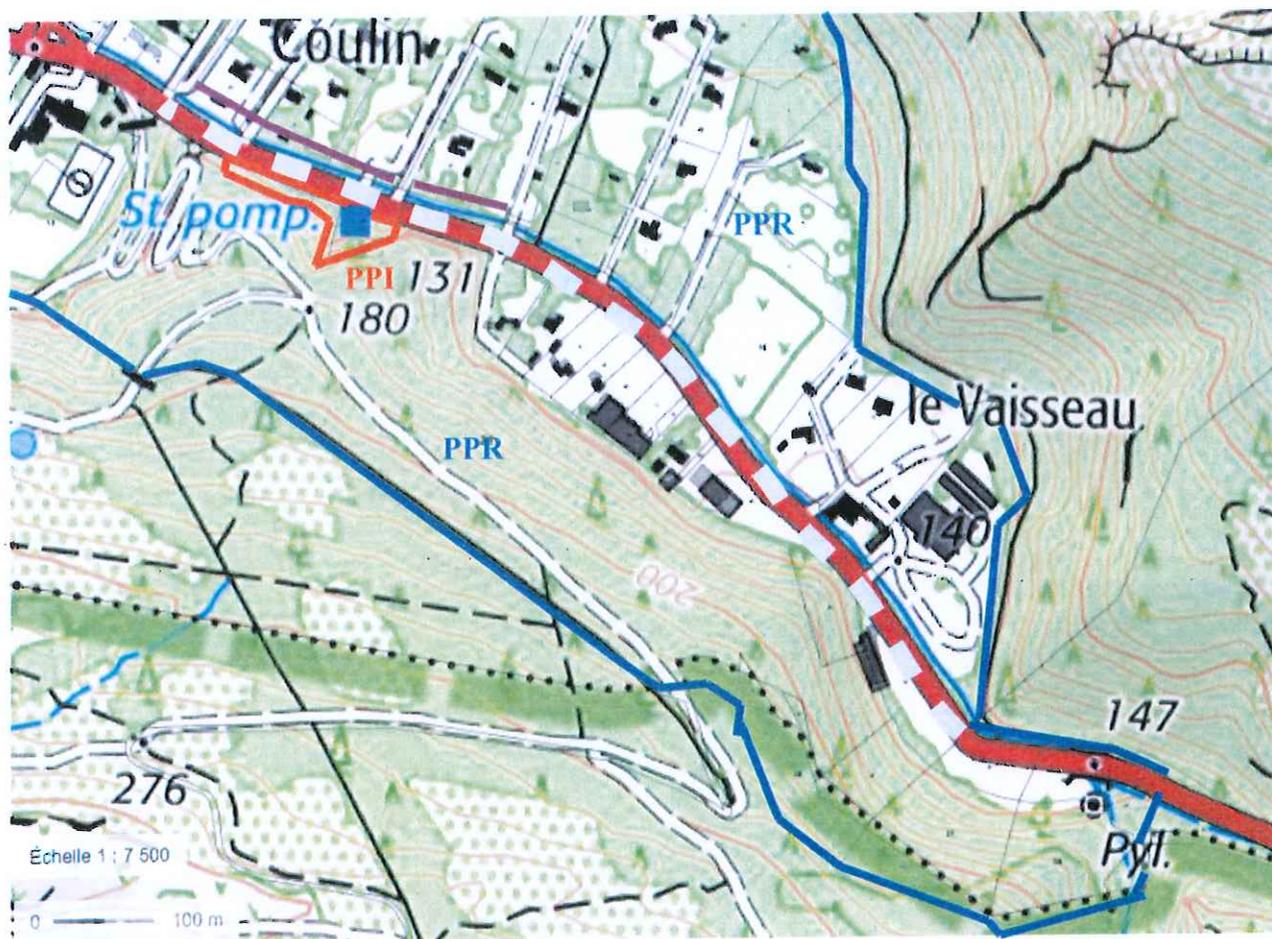


Fig. 1. Plan de situation des aménagements à effectuer pour la protection du captage AEP du Coulin cf. légende au chapitre.

2. COMMENTAIRES RELATIFS AUX REMARQUES DU CONSEIL DEPARTEMENTAL ET DE LA DDTM SUR L'AHAD DU 26/03/2015

Concernant le statut particulier de la RD 8N et les aménagements demandés, le point 1 (limitation de vitesse) pourrait être probablement mis en place si une dérogation au règlement était demandée à monsieur le Préfet, d'autant que, depuis, la vitesse sur route a été abaissée à 80 km/h.

En ce qui concerne le point 2 (ralentisseurs sous forme de bandes rugueuses), je constate que le

secteur correspond de plus en plus à un milieu péri-urbain, comparable à des entrées de ville et de zones commerciales, artisanales et semi-industrielles.

Ralentir la vitesse des véhicules ne me paraît pas être une absurdité comparé aux enjeux et aux risques potentiels de pollution, d'autant qu'il existe, aux dires des riverains, un carrefour très accidentogène entre la RD 8N (Marseille-Toulon) et la RD 396N (Aix-Toulon) à proximité du périmètre immédiat.

De tels aménagements existent déjà sur des routes à circulation comparable le long de périmètres de protection : PPI et PPR du bassin de Saint Christophe sur le canal de Marseille par exemple.

Monsieur le Préfet pourrait peut-être prendre une dérogation à ce sujet compte-tenu des risques sanitaires importants pour la collectivité (AEP).

Concernant le point 3 (barrières de sécurité), bien que la route soit rectiligne, il n'est pas interdit de mettre en place ce type de sécurité d'autant qu'il n'existe aucun bas-côté pouvant servir de bandes d'arrêt d'urgence aux véhicules et de passage aux piétons voire aux cyclistes.

Par ailleurs, la chaussée de roulement se situe 1 à 2 m au dessus immédiat du fond du fossé sans aucun garde-corps (murette).

Je renouvelle ma recommandation et conseille, a minima, d'installer ce type de barrière face au PPI.

D'autant que ce type de protection équipe certains PPI et PPR localisés en bordure de chaussée (cas du bassin Saint Christophe notamment).

Enfin, la proposition de remplacer l'étanchéification du fossé du Maire par une cunette en béton entre le bord de la chaussée et le fossé est impossible vue la place « restreinte » disponible.

Cette solution, certainement très coûteuse puisqu'elle nécessiterait a priori des renforts de berge vue l'étroitesse des lieux, ne résout pas l'ensemble du problème.

En effet, elle n'offre aucune maîtrise des autres pollutions accidentelles ou chroniques autres que routières (eaux pluviales de chaussées, pollutions routières classiques telles qu'usures des pneumatiques, fuites d'huiles et de carburants) liées aux activités des riverains (stockage d'hydrocarbures et autres produits chimiques, rejets d'eaux usées non déclarés, pluvial, etc...).

Enfin, cette solution ne me semble pas adaptée au cas du renversement d'une citerne de poids lourds chargée d'hydrocarbures ou autres produits chimiques.

La solution évidente reste donc l'étanchéification des berges pour prendre en compte l'ensemble des risques lié à la route et à l'occupation du sol en bordure de berges.

Dans l'AHAD de mars 2015, 2 solutions ont été envisagées :

- cuvelage béton à partir d'éléments pré-fabriqués ce qui nécessite un re-profilage du linéaire du fossé (profil en long et en travers),
- projection de béton sur un treillis métallique après nettoyage du fossé et un curage a priori grossier jusqu'à mi-hauteur des berges soit 1 m).

Deux autres solutions peuvent être proposées avec des coûts mini/maxi par rapport aux deux premières déjà évoquées :

- mise en place de canalisations en acier ou béton dans le fossé après une étude hydraulique de calibrage puis remblaiement avec possible utilisation des espaces dégagées en surface en piste cyclable ou autres usages, ce qui nécessiterait la même préparation du terrain que pour le cuvelage béton,
- projection de goudron pâteux après un simple nettoyage et curage (cette solution avait été proposée en 1983 par G.GUIEU , Hydrogéologue Agréé, en ce qui concerne le caniveau bordant la RN 8 le long du captage de Puyricard à Cuges les Pins, dans la descente du col de l'Ange).

3. NOUVELLES PROPOSITIONS ET PRECISIONS RELATIVES AUX MESURES DE PROTECTION ENVISAGÉES INITIALEMENT

3.1. Limitation de vitesse

Sur dérogation de monsieur le Préfet. Mise en place 50 à 100 m avant les entrées du PPI. Cette limitation devrait concerner en priorité les poids lourds (cf. figure 1).

3. 2. Bandes rugueuses

Sur dérogation de monsieur le Préfet. Mise en place uniquement en entrées du PPI après la pose des panneaux de limitation de vitesse (fig.1).

3. 3. Barrières de sécurité

Mise en place uniquement face au PPI , entre le Maire et la chaussée (trait violet continu sur la figure 1).

3.4. Etanchéification

De la parcelle n° 31 en entrée Est au lieu-dit le Vaisseau, à la parcelle n° 55 en entrée Ouest au lieu-dit Coulin (tireté rouge à bleu clair sur la figure 1).

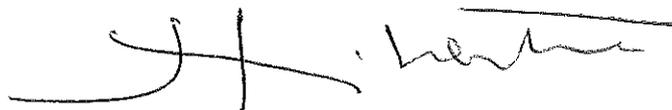
4. CONCLUSION – RECOMMANDATION

La sécurité de l'alimentation en eau potable de la population de Gémenos et des zones commerciales de son bassin de vie devrait prendre le pas sur quelques aménagements routiers peu coûteux qui sont en mesure de réduire la vulnérabilité au risque du captage du Coulin (signalisation, bandes rugueuses et glissières de sécurité).

Dans cet esprit, et conscient des enjeux en matière de sécurité sanitaire et de pérennisation de l'alimentation en eau potable des populations, je maintiens mes demandes de 2015 tout en ayant accepté d'en modifier le contenu (distance et longueur).

Pareillement, le maintien de l'étanchéification du fossé du Maire me paraît essentielle en terme de protection du captage même si nous avons, en concertation sur le terrain, accepté d'en diminuer la longueur en la limitant à la partie amont du Maire avant captage puis, en aval, au passage du PPI.

Terminé à Caseneuve le 19 août 2018.



Jean-Paul SILVESTRE
Hydrogéologue Agréé 13
Coordonnateur-Adjoint des Hydrogéologues Agréés

Copie : ARS 13 (R.MORLAND, N.VOUTIER), Coordonnateur (R.CAMPREDON).