

Jean - Paul SILVESTRE
Docteur en Géologie Appliquée - Diplôme d'Etudes Approfondies en Hydrogéologie
Hydrogéologue Agréé auprès de la préfecture de région en matière d'Eau, d'Hygiène et de Salubrité Publique
pour les départements des Bouches du Rhône, du Var, du Vaucluse, des Alpes de Haute Provence et des Hautes Alpes
Campagne Barbeiras 84750 CASENEUVE

Monsieur Philippe GRANGE
Hôtel de Ville
13 ALLEINS

Objet : Avis hydrogéologique complémentaire relatif à la modification
du périmètre de protection immédiat du nouveau captage AEP
intercommunal de Saint Sauveur à Alleins.



Monsieur le Maire,

Suite à mon courriel du 25 août, veuillez trouver ci-joint l'avis favorable que j'ai émis concernant la modification du périmètre de protection immédiat du captage Saint Sauveur.

Vous en souhaitant bonne réception, veuillez agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "J. Silvestre".

Jean - Paul SILVESTRE
Hydrogéologue Agréé 13

PJ. AHAC août 2015 captage AEP Saint Sauveur (7 pages).

AGGLOPOLE PROVENCE
Communauté d'agglomération Salon - Etang de Berre - Durance
197, rue du Pavillon - Square docteur François Blanc
13666 Salon de Provence

EXPERTISE OFFICIELLE

Alimentation en eau potable d'Alleins, Vernègues et Mallemort

Avis hydrogéologique complémentaire relatif à la modification
du périmètre de protection immédiat du nouveau captage AEP intercommunal
de Saint Sauveur à Alleins

par Jean-Paul SILVESTRE
Docteur en Géologie Appliquée - Diplômé d'Etudes Approfondies en Hydrogéologie
Hydrogéologue Agréé auprès de la préfecture des Bouches du Rhône
en matière d'Eau, d'Hygiène et de Salubrité publique
Coordonnateur départemental adjoint

En date du 22 juin 2015, l'Agence Régionale de Santé (ARS), délégation territoriale des Bouches du Rhône, m'a demandé, sur proposition de R.CAMPREDON, coordonnateur départemental des hydrogéologues agréés, de formuler un avis sur la possibilité d'exclure la parcelle n° D0674 du périmètre immédiat du captage AEP de Saint Sauveur nouvellement créé et de modifier la limite de ce périmètre entre la parcelle D0673 et l'exutoire du vabre qui descend du massif de Vernègues (colline des Costes).

Ces demandes ont été formulées par la communauté d'agglomération AGGLOPOLE PROVENCE et par la mairie d'Alleins qui souhaiterait créer un chemin piétonnier le long de la parcelle n° 673.

Ces demandes font suite à la publication le 27 mai 2014 de l'AHA (Avis d'Hydrogéologue Agréé) relatif à la définition des périmètres de protection règlementaires du nouveau forage AEP intercommunal d'Alleins.

Une réunion sur site a été réalisée le 17 juillet dernier en présence notamment de Monsieur Philippe GRANGE maire d'Alleins et de monsieur RIVOLSI représentant l'AGGLOPOLE qui ont présenté leur demande de modification et l'ont argumentée. Ma visite sur site faisait suite à la réception des travaux d'aménagement de la tête de forage et du local technique du captage AEP de Saint Sauveur.

Le présent avis complémentaire est indissociable de l'avis du 27 mai 2014.

1. RAPPEL SUR QUELQUES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE AEP SAINT SAUVEUR ET SA VULNERABILITE

Le forage d'exploitation AEP intercommunal de Saint Sauveur a une profondeur de 100 m et il est tubé puis cimenté de 0 à 15 m dans des diamètres de tubages télescopés variant de 436 à 237 mm : cette configuration en tête d'ouvrage a été choisie par le maître d'œuvre AH2D pour constituer la première « **barrière** » de protection (**protection intrinsèque**) contre les eaux superficielles qui pourraient s'infiltrer dans le sol et ce, en fonction des terrains rencontrés lors de la foration du forage.

Ces terrains sont représentés par 2,4 m de remblais et de terre végétale en surface puis 11,6 m de marnes sableuses grises appartenant à l'étage Helvétien; ils forment une **barrière naturelle supplémentaire de protection** au niveau du site, non seulement pour le forage à son voisinage immédiat mais aussi pour l'ensemble de l'aquifère calcaire capté en profondeur entre 23,5 et 92,5 m (aquifère fissuré plus ou moins karstifié appartenant aux étages géologiques Barrémien et Hauterivien).

Cet aquifère capté sous la base des marnes miocènes est en charge (**captif**) ce qui montre la nature étanche du toit du réservoir calcaire : c'est une caractéristique générale de l'aquifère calcaire dans ce secteur y compris au droit du captage AEP de la Barlatière situé en bordure du canal EDF qui n'exploite qu'un aquifère superficiel quaternaire et/ou miocène.

La nature captive du réservoir calcaire constitue une **barrière hydraulique naturelle** aussi efficace que les 2 premières.

2. RAPPEL SUR LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (PPR)

Ce périmètre a été décomposé en 2 parties distinctes pour des raisons topographique, géologique, structurale et hydrogéologique (cf. figure 1 en annexe):

- une partie basse au Nord limitée aux affleurements quaternaire et miocène superposés à l'aquifère calcaire capté; cette partie est aujourd'hui en quasi-totalité urbanisée (lotissement) avec de nombreux forages d'eau privés non déclarés atteignant le même réservoir calcaire que celui exploité par le forage AEP Saint Sauveur; elle correspond à un compartiment effondré lié au passage de la faille régionale d'Alleins et constitue un périmètre rapproché simplifié (PPRS) notamment en raison des protections naturelles dont bénéficie le réservoir aquifère et de sa position en aval hydraulique du forage;
- une partie Sud, à la topographie plus élevée, au relief raviné par les « vabres », formée par les seuls affleurements calcaires crétacés qui constituent le réservoir calcaire mais aussi son aire d'alimentation; dans cette partie, le réservoir ne bénéficie pas de protections naturelles et l'impluvium correspondant est exposé directement à d'éventuelles pollutions potentielles; pour ces raisons, cette partie a été classée en périmètre rapproché renforcé (PPRS) dans lequel les prescriptions qui s'y appliquent sont plus contraignantes que dans le PPRS (cf. AHA du 24/05/2014). Ce périmètre renforcé forme l'amont hydraulique immédiat du forage Saint Sauveur.

PPRR et PPRS entourent le forage Saint Sauveur et ceinturent son périmètre immédiat (cf.figure 1).

3. RAPPEL SUR LE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (PPI)

Du fait du contexte géologique, structural, hydrogéologique et des précautions prises lors de la

transformation du sondage de reconnaissance en ouvrage d'exploitation par AH2D (protection intrinsèque), le périmètre de protection immédiate a été limité à la parcelle n° OD 673 à laquelle nous y avons adjoint la parcelle 674 mitoyenne en raison de son extrême petitesse et de son état d'abandon (cf. figure 2).

4. PROJET DE MODIFICATION PRESENTE

Le projet présenté fait l'objet de la figure 3 en annexe : il consiste à prendre une bande de terrain d'environ 2,5 m le long de la parcelle 673 et du vabre pour ré-aménager le fossé d'écoulement des eaux de manière à éviter que les eaux de ruissellement ne viennent érodé l'intérieur du périmètre (actuellement, engorgement du vabre le long du PPI).

Lors de l'aménagement du local technique, le sol du périmètre a, en effet, été remblayé par du tout-venant compacté et une partie pourrait être emportée par le vabre en crue.

Le curage du vabre le long du PPI s'accompagnera par ailleurs de la remise en état d'un sentier piéton qui vient rejoindre le sentier de randonnée localisé au pied du massif calcaire.

Sous réserve que les chênes verts en limite soient conservés, et s'agissant d'un aménagement qui consiste avant tout à faciliter la circulation des eaux de surface et à éviter des dégâts occasionnels à un bien public (captage AEP), je donne un avis favorable à cette modification car elle améliore la protection de l'ouvrage de captage et de ses installations de pompage.

Concernant la petite parcelle 674 aujourd'hui envahie par la végétation et dans un état d'abandon certain, son exclusion des limites du PPI précédemment proposé ne pourra nuire à la vulnérabilité du captage en raison des conditions de protection de ce dernier et de son réservoir aquifère.

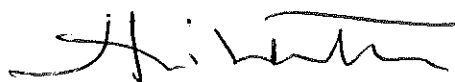
Dans ces conditions, je donne un avis favorable à cette nouvelle demande sous réserve que la parcelle soit entretenue : la limite du PPI coïncide à présent avec la limite de parcelle entre les parcelles 673 et 674.

J'ai noté le jour de la visite que l'accès au captage se faisait dorénavant par le haut à partir du parking communal et non plus par le bas .

5. CONCLUSION

Après enquête sur place et examen du projet présenté, je donne un avis favorable aux modifications des limites du périmètre de protection immédiate demandées par la mairie d'Alleins et l'Agglopolé-Provence telles qu'elles m'ont été présentées.

Terminé à Caseneuve le 25 août 2015



Jean-Paul SILVESTRE Hydrogéologue agréé 13

AGGLOPOLE PROVENCE
Communauté d'agglomération Salon - Etang de Berre- Durance
197, rue du Pavillon - Square docteur François Blanc
13666 Salon de Provence

EXPERTISE OFFICIELLE

Alimentation en eau potable d'Alleins - Vernègues - Mallemort

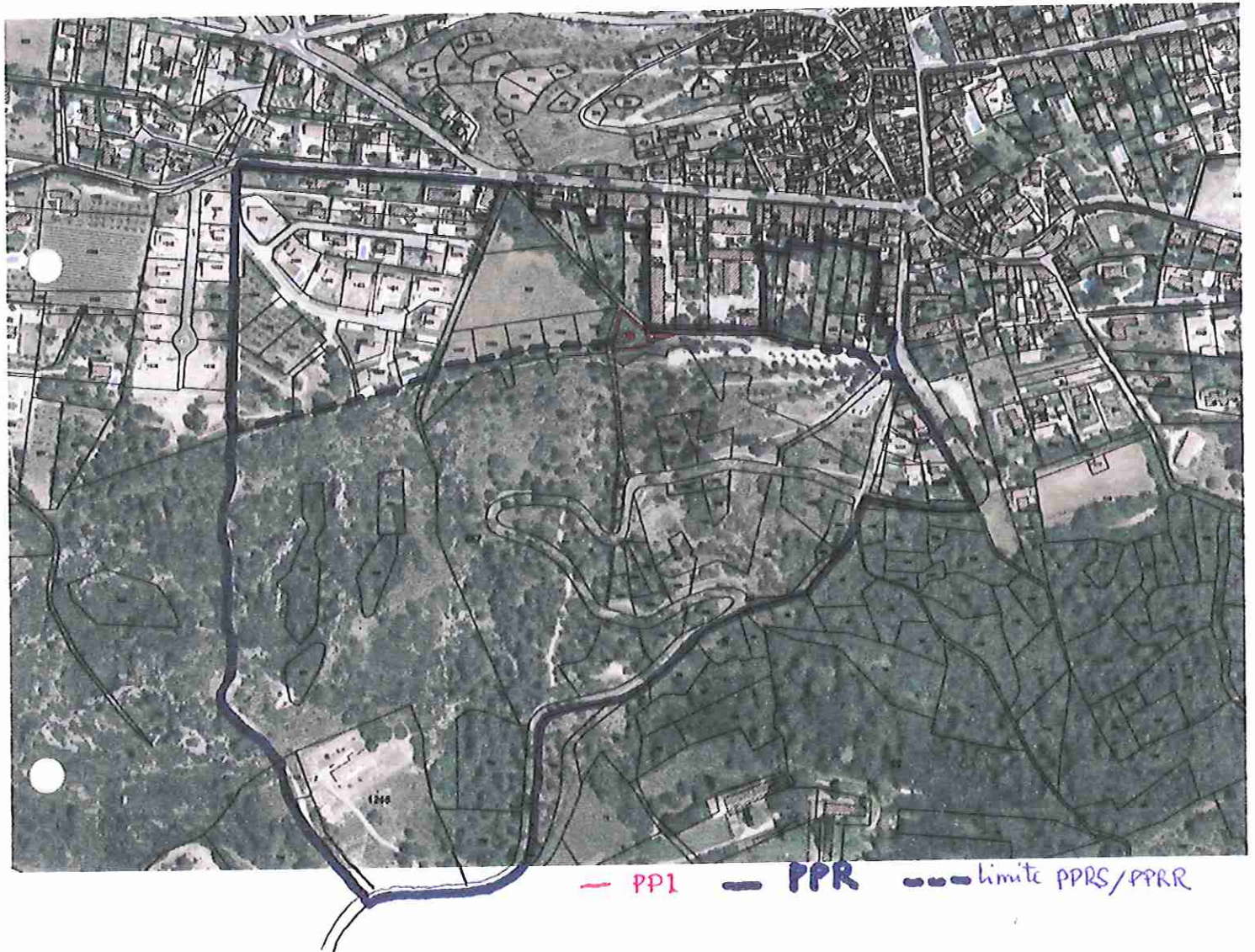
Avis hydrogéologique complémentaire relatif à la modification
du périmètre de protection immédiat du nouveau captage AEP intercommunal
de Saint Sauveur à Alleins

ANNEXE

FIGURES

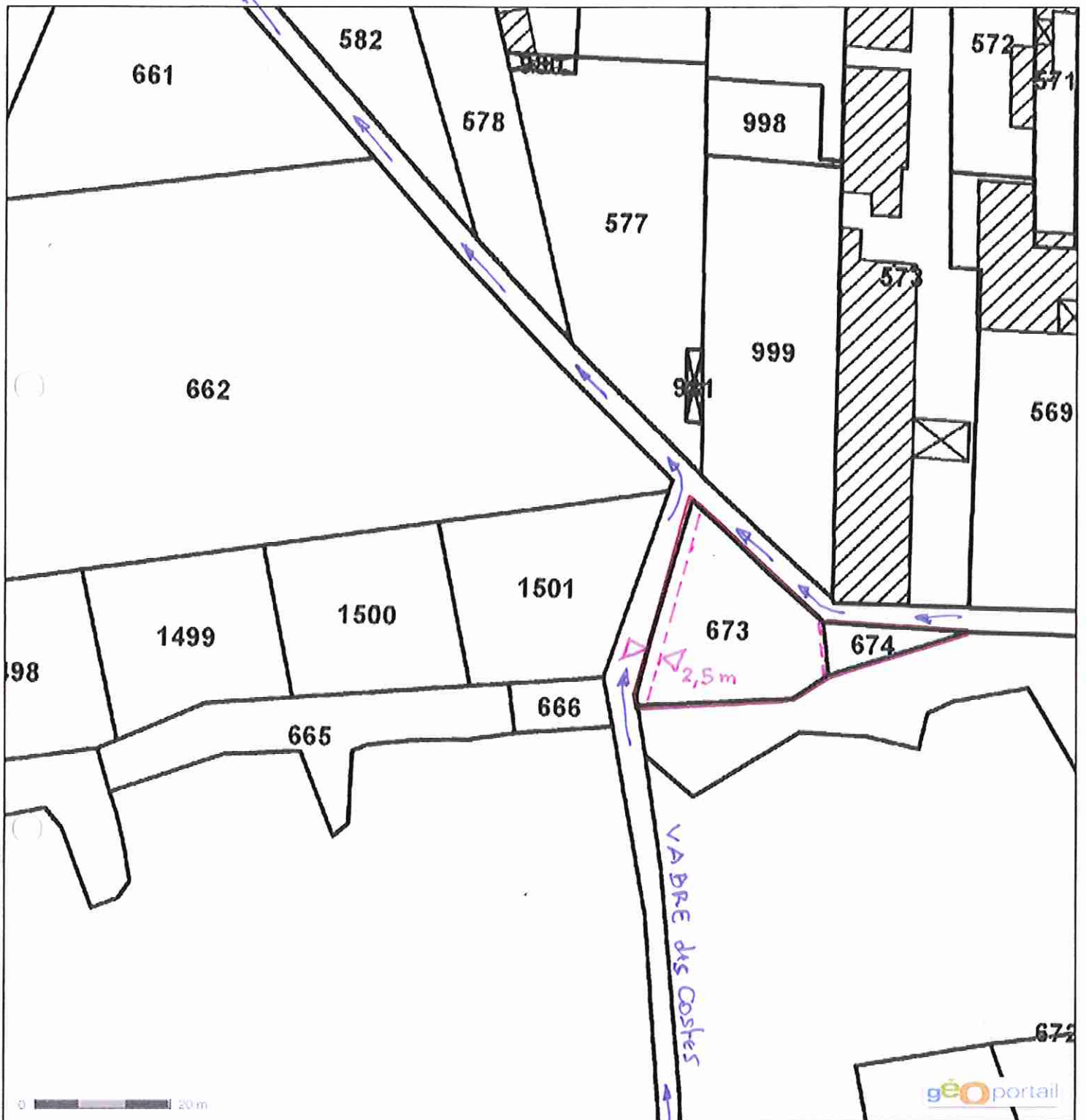
1. Délimitation des périmètres de protection immédiat et rapproché. Environnement des captages
2. Périmètre de protection immédiate initial sur fond cadastral
3. Projet de modification du périmètre immédiat initial

NOUVEAU FORAGE AEP D'ALLEINS




Longitude : 5° 09' 33.3" E
Latitude : 43° 42' 06.1" N

Forage AEP St Sauveur



© IGN 2015 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 5° 09' 32.2" E
Latitude : 43° 42' 09.0" N

Périmètre de protection immédiate initial (parcelles n° 673 et 674) 

-- Projet de nouvelle limites

DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE

COMMUNE DE ALLEINS

Maître d'ouvrage : Commune de ALLEINS

Maître d'oeuvre : Agglopoie Provence

FORAGE SAINT SAUVEUR

PLAN DE RECOLEMENT

modifié JRS / HA pour 2015

INTERVENTION SUR RESEAU AEP
CHEMIN D'ACCES FORAGE PAR GROUPE SCOLAIRE

Version	Date	Modifications	Realisé par	Validé par	Phase
A	10/07/2015	Création du plan	E.O	L.F	REC
B	21/07/2015	Relevé suite à la réunion du 17/07/2015	E.O	L.F	②
					③
					④
					⑤
					⑥
					⑦
					⑧
					⑨
					⑩

CISETP

ZAC Raphaël Garcin
30400 Villeneuve les AVIGNON
Tel : 04.90.15.19.50
Fax : 04.90.15.19.51



AGGLOPOLE
Provence



Subs - Equip de terre - Purance

N° de chantier		Phase		Fonds		Type		Ouvr		Lect	
1	7	6	1	3	3	4	3	R	E	C	A
								S	S	P	L
								A	0	0	2
								B			

