

Commune de LARDIERS (04)

**MISE EN CONFORMITE
du captage AEP de la source du Font du Save**

**Lieu-dit « Ravin du Riou »
Commune : LARDIERS (04)**

AVIS REGLEMENTAIRE DE MR BERGERET P.

Hydrogéologue Agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de Alpes de Haute Provence (04)

Septembre 2018
(Version mise à jour en décembre 2018)

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
2. LE RESEAU ET LES BESOINS:.....	3
3. SITUATION GEOGRAPHIQUE DE L'OUVRAGE.....	4
4. DESCRIPTION DE L'OUVRAGE	5
5. DEBIT EXPLOITABLE.....	8
6. QUALITE DE L'EAU PRELEVEE	8
6.1 QUALITE CHIMIQUE.....	8
6.2 QUALITE BACTERIOLOGIQUE :	9
7. CONTEXTE HYDRO GEOLOGIQUE	10
7.1 CADRE GEOLOGIQUE.....	10
7.2 HYDROGEOLOGIE LOCALE.....	11
8. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE	12
8.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL LOCAL.....	12
8.2 LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL AU DROIT DE L'OUVRAGE	14
8.3 COMMENTAIRE SUR LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE....	14
9. AVIS	14
9.1 AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE.....	14
9.2 TRAITEMENT DE L'EAU BRUTE	14
9.3 TRAVAUX A REALISER SUR L'OUVRAGE.....	15
9.4 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE	15
9.5 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE	16
9.5.1 LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE A	16
9.5.2 LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE B	17
9.6 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE.....	18

1.INTRODUCTION

Voir copie lettre de nomination en annexe 1

En application de l'article L.1321-2 modifié du Code de la Santé Publique, la commune de LARDIERS (04) a engagé la procédure de mise en conformité de la protection de la source captée AEP dite du Font du Save :

L'article 1er de l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 **du code de la santé publique** indique que **l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique**, spécialement désigné par l'Agence Régionale de Santé pour l'étude du dossier, doit être fourni. Cet avis porte sur :

- les disponibilités en eau et le débit d'exploitation ;
- les mesures de protection à mettre en œuvre ;
- lorsque les travaux de prélèvement d'eau sont soumis aux dispositions de l'article L. 1321-2, les propositions de périmètres de protection du captage ainsi que d'interdictions et de réglementations associées concernant les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages et aménagement ou occupation des sols à l'intérieur de ceux-ci.

Par courrier du 19 janvier 2018, sur proposition de Mr Vincent VALLES, coordonnateur départemental des Hydrogéologues Agréés en matière d'hygiène publique, j'ai été nommé par l'Agence Régionale de Santé Provence Alpes Cote d'Azur, délégation départementale des Alpes de Haute-Provence, pour donner un avis réglementaire sur cet ouvrage de captage AEP.

Une visite a été organisée sur place le vendredi 26 janvier 2018 pour procéder à la mission d'expertise. Etaient présents :

- Mr Alain JOSEPH, 1^{er} adjoint au maire de la commune
- Mr Frédéric KISTON, représentant le département
- Mme Sophie DAUMAS, représentant l'ARS
- Mme Marion DOUARCHE, représentant le bureau d'études CIMEO
- Et moi-même

Documents spécifiques à disposition :

- COMMUNE DE LARDIERS. CAPTAGE DE LA SOURCE DU FONT DU SAVE. DOSSIER PREPARATOIRE A LA VENUE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE. 36 pages, décembre 2017.
- Résultat d'analyse d'eau complète type DUPSO, prélèvement du 05/12/2017. Laboratoire CARSO-LYON.
- Arrêté Préfectoral n°2015-287-08 portant programme d'actions en raison du classement de l'ouvrage en captage prioritaire compte tenu de la présence de 2.6 Dichlorobenzamide.
- ENQUETE HYDROGEOLOGIQUE OFFICIELLE, captage AEP du Font du Save, Pierre ARLHAC, Hydrogéologue Agréé, avril 1998

2.LE RESEAU ET LES BESOINS:

Pour plus de détail, on se reportera utilement au DOSSIER PREPARATOIRE A LA VENUE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE, pages 10 à 14, dont les données suivantes sont tirées.

La commune a délégué le réseau AEP communal à la société « Eaux de Marseille ».

Le réseau d'eau potable est constitué d'une seule Unité de Distribution alimentée par :

- **Une ressource unique** : La ressource Font du Save captée au moyen de 3 drains (dont un non productif depuis plusieurs années).
- Et en complément la ressource Durance, prélevée sur la conduite du SIAEP entre 0.6 et 50 m³/j (valeur minimum de complément en hiver, et maximum de complément en été, lorsque la source fournit moins et la demande élevée)

Il y a un traitement bactéricide sur le réseau.

Avec une population permanente de 120 personnes et une population touristique de 170 personnes environ, la population est multipliée par 1.5 durant l'été.

Pour l'estimation des besoins en eau futurs à l'horizon 2030, on retiendra les données suivantes :

- Population permanente (10 mois) : 125 habitants
- Population en saison haute (2 mois) : 125 + 188 = 313 EH

	En 2030	Besoins en m3/j	
		EH	creuse
population permanente	125	18,75	27,5
population touristique	188		41,36
Fuites et volumes de service		16,3	16,3
consommation aux bâtiments municipaux		0,15	0,50
agriculteurs 60m3/an		0,16	0,16

Besoins saison creuse (10 mois) 10608 m3

Besoins saison haute (2 mois) 5578 m3

Besoins annuels 16186 m3

Figure n°1 : Tableau des estimations des besoins en eau en 2030 (document b.e. CIMEO)

3.SITUATION GEOGRAPHIQUE DE L'OUVRAGE

LOCALISATION

Commune de Lardiers (04)

Lieu dit : Ravin du Riou

Coordonnées Lambert 93 (in dossier préparatoire):

X=917 615

Y= 6 332 876

Z=800 m

Section cadastrale A, parcelles 250-251-252-253. Les parcelles sont propriété communale.

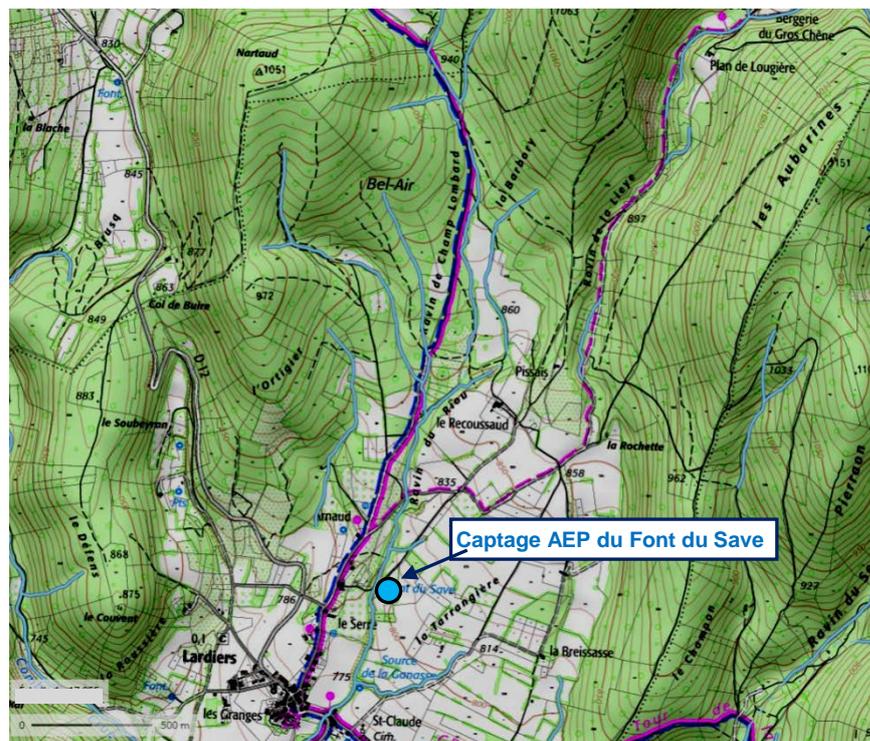


Figure n°2: Localisation des ouvrages (Fond de plan : Géoportail IGN)

Le captage est situé 600m au nord-est du centre bourg, au fond du débouché du ravin du Riou, rive gauche, à 800 m d'altitude, au pied de petits relief en plateaux. Il est entouré de champs cultivés et plus au large de zones entièrement boisées.

4.DESCRPTION DE L'OUVRAGE

Historique

Le captage de Font de Save est la source historique du village de Lardiers. Des travaux de collecte de cette émergence diffuse ont été réalisés en 1958, puis le captage a été repris en 1998 suite à l'avis du 05 avril 1998 de Mr Pierre ARLHAC, Hydrogéologue Agréé.

Pour des raisons inconnues, la procédure administrative de protection du captage n'a pas été poursuivie.

En 2015, des travaux importants de réfection des ouvrages mais pas des drains ont été réalisés.

Les drains

Le captage est constitué de trois drains, collectés dans une bêche de 7 m³. L'eau pompée dans la bêche par 2 pompes passe par un filtre à charbon, est traitée au chlore puis acheminée jusqu'au réservoir de 220 m³ situé en amont du village.

Un passage caméra a été réalisé dans le cadre de ce dossier. Pour plus de détail, on se reportera utilement au DOSSIER PREPARATOIRE A LA VENUE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE, dont les données suivantes ont été extraites :

- **Le drain Nord**

Drain routier PVC bleu Ø 160 mm, longueur totale : 126 m

Quatre regards :

- *Regard de tête (N0), 2.7 m de profondeur au couvercle,*
- *Regard intermédiaire (N1), 2.7 m de profondeur au couvercle,*
- *Regard aval (N2), 3.6 m de profondeur au couvercle,*
- *Regard aval (N3), 3.6 m de profondeur au couvercle*

Distance extrémité / N0 = 14.6 m ; N0 / N1= 36 m ; N1 / N2 = 35 m ; N2 / N3 = 40.5 m ; N3 / bac de collecte = 7 m.

La vidéo montre un écoulement sur deux portions. A l'amont, entre la tête du drain et environ 5 m en aval de N0, un écoulement faible est capté puis se perd. Les racines ne permettent pas de voir où se situe la perte. N1 est sec. Entre N1 et N2, l'eau est de nouveau captée, gravelle et racines sont présentes en amont de N2. Entre N2 et N3, pas de racines, un faible écoulement, quelques gros graviers.

- **Le drain Sud-Est**

Au regard N3, arrive un autre drain, constitué d'une partie en barbacane à l'amont et une partie en drain routier bleu sur 4 m de long jusqu'au regard. Le débit qui y coule est à peu près équivalent à celui vient du drain Nord (partie aval). On observe un apport d'argile. Les deux arrivées de drains se rejoignent au regard N3 et repartent par un PVC 110 vers le bac de collecte.

- **Le drain Est-Sud-Est**

Drain routier PVC bleu Ø 160 mm, longueur totale : 82 m

Trois regards :

- *Regard de tête (E0), 3 m de profondeur au couvercle,*
- *Regard intermédiaire (E1), 3 m de profondeur au couvercle,*
- *Regard aval (E2), 2.7 m de profondeur au couvercle.*

Distance E0 / E1 = 25 m ; E1 / E2 = 40 m ; E2 / bac de collecte = 17 m.

La vidéo montre quelques fentes et quelques racines entre le regard E1 et le regard E2, quelques encroutements mais aucune obstruction qui expliquerait pourquoi le drain ne coule pas. En remontant entre le regard E1 et le regard E0, la vidéo montre des racines d'abord éparées puis emplissant la totalité du drain sur les 10 m à partir du regard de tête (E0). Les racines semblent

sèches, aucun suintement n'est visible. Les circulations dans le petit aquifère ne sont pas captées par ce drain.

Le bureau d'études conclut ainsi cette inspection caméra :

« La ressource de Font du Save n'est pas totalement exploitée. Le drain Nord en capte une partie puis la laisse filer. Le débit qui arrive à la bêche de collecte provient de la partie aval du drain Nord et du drain Sud-Est. Si des écoulements existent dans la partie Est-Sud-Est de l'aquifère, ils ne sont pas captés par le drain, complètement sec d'une part et perforé donc inopérant d'autre part. »

D'autre part : « Les buses constituant les regards sont mal jointées et de l'eau de surface peut s'y infiltrer, augmentant de fait la vulnérabilité de la ressource captée. »



Figure n°3 : Localisation des drains et regards, état du système de captage le 09/10/2017 (document CIMEO)

La bêche de collecte

Un édifice maçonné semi enterré d'une capacité de 7m³, ventilé et fermé à clé, concentre les écoulements des drains en deux arrivées (PVC 110). Une double canalisation de pompage conduit l'eau à la chambre de traitement, juste à côté.

Un trop plein et vidange sont en place. L'évacuation se fait en dehors du PPI dans le ravin du Riou. Il n'y a pas de clapet anti intrusion à l'orifice de sortie.

La chambre de traitement

Un édifice maçonné, ventilé et fermé à clé abrite :

- Les deux pompes
- Le filtre à charbon.
- Le système de chloration liquide

Un trop plein s'évacue en permanence avec un léger débit dans le ravin du Riou. Il est issu de la boucle de contrôle de la chloration.



Figure n°4 : La bâche de collecte (7m³) et les arrivées des drains (drain Est-Sud-Est sec)

Commentaire de l'Hydrogéologue Agréé :

- **Le périmètre clôturé :**

L'emprise du site est fermée par une clôture récente (2015) en bon état, haute de 1,80m et bien adaptée munie d'un portail d'accès bien dimensionné. Par simplification liée à la topographie, cette clôture dessine un périmètre un peu différent et plus petit que l'emprise du Périmètre de Protection Immédiate proposée par Mr Pierre ARLHAC, Hydrogéologue Agréé, en 1998. Le chemin communal dit du Serre qui traversait l'emprise a bien été détourné.

Cette emprise est propre est correctement entretenue à l'exception de quelques emplacements où la coupe des ronciers n'a pas été achevée, en particulier en amont Nord des bâtiments techniques.

- **Les locaux techniques et ouvrages de génie-civil (bâche de collecte et chambre de traitement):**

Les ouvrages ont été entièrement refaits en 2015. Ils sont en bon état, bien conçus et propres.

- **Le(s) drain(s) d'alimentation**

Le drain Est-Sud-Est, sec depuis de nombreuses années sera abandonné.

Ce drain semble correspondre au drain de collecte et de raccordement de la source n°2 dont parle Mr ARLHAC dans son rapport en 1998. (cf document en annexe n°2). Cependant, selon les plans de son rapport, cette source était implantée un peu plus loin, en bordure extérieure de la clôture, dans l'angle de la parcelle mitoyenne A 368 (cf document en annexe n°2bis). Quoiqu'il en soit, il apparaît bien que cette émergence est aujourd'hui disparue pour des raisons inconnues, peut être abandonnée suite aux travaux de 1998 (?). En surface ou en aval immédiat, aucune émergence ni même humidité particulière n'est visible et le drain est sec sur toute sa longueur.

Le drain Sud-Est sera laissé en état : il n'y a en surface aucun indice que sa prolongation apporterait un débit global supérieur pour l'ensemble du champ captant.

Le drain Nord capte des eaux en partie Nord puis les perd avant peut être de les recollecter en partie à l'aval. Un envahissement par des racines est noté à ce niveau entre les regards N0 et N1 et également très partiellement plus en aval entre N1 et N2.

En conséquence on procédera dans un premier temps à un curage du drain sur toute sa longueur puis si nécessaire une réparation au droit des zones ponctuelles envahies par les racines.

5. DEBIT EXPLOITABLE

Débit de référence :

La source de Font de Save est intégralement captée et le trop plein n'est efficace que lors des orages. On peut considérer que son débit minimum est le volume produit minimum.

Depuis 1997, les registres du délégataire « Eaux de Marseille » notent un débit capté de 12 m³/j en moyenne et 46 m³/j au maximum.

Cependant, le RAD fait référence en septembre 2016 à un débit de 7 m³/j, soit 0.29 m³/h ou 0.08 l/s.

Lors du passage caméra en octobre 2017, la ste CIMEO a relevé 0.1 l/s, soit 0.36 m³/h ou 8.64 m³/j.

- On retiendra un débit d'étiage de référence $q = 7 \text{ m}^3/\text{j}$,

Adéquation ressource/besoins :

Le dossier préparatoire à la visite de l'Hydrogéologue Agréé mentionne:

- Besoins en pointe estivale à terme (2030) : 85-86 m³/j,
- Demande maximale observée sur les 5 dernières années : 70 m³/j
- Besoins en saison creuse à terme (2030) : 35m³/j,

De fait, l'adéquation ressource-débit n'est évidemment pas atteinte, même en période creuse ; la connexion et l'achat d'eau avec la ressource Durance doit être maintenue.

Les travaux préconisés sur le drain Nord (curage, reprises ponctuelles éventuelles en deux points) bien qu'ils soient susceptibles d'améliorer légèrement, mais certainement pas de manière déterminante, le débit global au captage du Font du Save, apparaissent indispensables.

6. QUALITE DE L'EAU PRELEVEE

6.1 QUALITE CHIMIQUE

✓ Historique des dix dernières années (2007-2011)

Les analyses de contrôle sanitaire menées au captage entre 2007 et 2016 ne révèlent aucune pollution qui rende l'eau impropre à la consommation (E. coli , enterocoques), exceptée une pollution au 2.6 Dichlorobenzamide, qui décroît :

04/09/2007 2,6 Dichlorobenzamide 1,75 µg/l
 16/07/2008 2,6 Dichlorobenzamide 0,89 µg/l
 13/03/2009 2,6 Dichlorobenzamide 0,49 µg/l
 25/11/2010 2,6 Dichlorobenzamide 0,18 µg/l
 29/09/2011 2,6 Dichlorobenzamide 0,23 µg/l
 18/01/2012 2,6 Dichlorobenzamide 0,22 µg/l
 29/08/2012 2,6 Dichlorobenzamide 0,14 µg/l
 04/10/2012 2,6 Dichlorobenzamide 0,16 µg/l
 03/04/2014 2,6 Dichlorobenzamide 0,10 µg/l
 29/01/2016 2,6 Dichlorobenzamide 0,098 µg/l
 05/12/2017 2,6 Dichlorobenzamide 0,081 µg/l

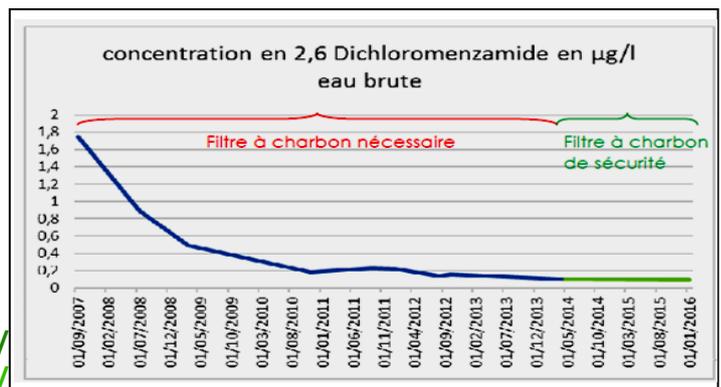


Figure n°5 : évolution de la concentration en 2.6 DCB (ARS)

En eau brute, la limite de conformité est à 2 µg/l. Il faut néanmoins filtrer l'eau pour atteindre, en eau distribuée, le seuil de 0.1 µg/l limite de consommation. Ce seuil a été atteint naturellement sur l'eau brute en 2014. Puisqu'il s'agit d'une pollution rémanente, son produit d'origine n'étant plus autorisé ni utilisé, cette concentration devrait continuer sa décade.

✓ **Analyse complète type DUPSO 1ère adduction, échantillon du 05/12/2017**

Température à l'émergence : 10,9°C (et 10,8 le 11/01/2017 [ARS] et 13°C le 09/10/2017 [caméra]).

pH à température prélèvement: 8,1 u.pH

Equilibre calcocarbonique : 0, eau incrustante

Conductivité à 25°C : 421 µS/cm

Turbidité : 0,40 NFU.

Carbone organique total: 0,4 mg/l

Titre hydrotimétrique : 20,3 °F

Titre alcalimétrique complet : 21,55°F

Hydrogénocarbonates : 263 mg/l

Calcium : 79,1 mg/l Magnésium : 1,16mg/l

Sulfates : 7,12 mg/l Chlorures : 1,8 mg/l

Nitrates : 3,2 mg/l Fer total : 11 µg/l

.../...

La présence de produits phytosanitaires, de métaux lourds, de minéralisation métallique, d'hydrocarbures n'a été détectée qu'à des concentrations très faibles ou inférieures au seuil de détection pour les éléments recherchés sur un large spectre : conforme à la réglementation.

On notera que la concentration en 2,6 Dichlorobenzamide, 0,081 µg/l, continue à baisser par rapport aux analyses précédentes.

Radioactivité : très faible, conforme à la réglementation

Eau conforme à la réglementation en ce qui concerne les éléments recherchés, de type bicarbonatée calcique, faiblement minéralisée. Cette chimie est conforme à celle attendue compte tenu de l'aquifère pressenti.

La présence et l'évolution de la concentration en 2,6 Dichlorobenzamide, doit continuer à être surveiller pour le moment.

On retiendra aussi la nature incrustante de l'eau.

6.2 QUALITE BACTERIOLOGIQUE :

✓ **Analyse complète type DUPSO 1ère adduction, échantillon du 05/12/2017**

Eschérichia coli : 2 n/100ml

Entérocoques intestinaux : <1 n/100ml

Bactéries coliformes : 2 n/100ml. Prélèvement du 07/07/2016

Normes en **distribution** (Décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001modifié) :

Eschérichia coli : La limite de qualité en distribution est n<1u/100ml.

Entérocoques : La limite de qualité en distribution est n<1u/100ml.

Prélèvement du 03/04/2014 :

Eschérichia coli : <1 n/100ml

Entérocoques intestinaux : <1 n/100ml

Rappel : les analyses de contrôle sanitaire menées au captage entre 2007 et 2016 ne révèlent aucune pollution bactériologique qui rende l'eau impropre à la consommation (E. coli , enterocoques)

Eau de bonne qualité bactériologique mais pouvant présenter ponctuellement un très léger fond bactériologique déclassant et nécessitant en distribution un traitement bactéricide préventif.

7.CONTEXTE HYDRO GEOLOGIQUE

7.1 CADRE GEOLOGIQUE

Carte géologique de France au 1/50 000°BRGM, feuille CHORGES

On se reportera utilement au chapitre II Contexte géologique et hydrogéologique pages 6-8 du DOSSIER PREPARATOIRE A LA VENUE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE et dont les données suivantes ont été tirées.

Structuralement, le secteur de la commune de Lardiers s'intègre à un dispositif général appelé «champs de fractures de Banon», constitué par une série de compartiments, orientés sensiblement N-S, compartiments effondrés au milieu d'un ensemble resté surélevé.

La zone de plateau surélevé présente un substrat calcaire, fin, de type calcilulite, renfermant des débris d'animaux marins associés à des silex (Bédoulien, faciès de transition, n5)

Les couloirs affaissés présentent un sousbassement grésosableux (Grès verts. Clansayésien-Albien, n6b-7), recouvert par un épandage détritique résultant d'un remplissage de type alluvial (Fy) : des cailloutis remaniant des éboulis de pente (E) issus des plateaux calcaires environnants et des dépôts de cônes de déjection torrentiels (J) (quaternaires). Le village de Lardiers est situé sur un de ces couloirs affaissés.

On notera également que le substratum gréso calcaire, plateaux ou bassins effondrés, présente un **pendage globalement Nord→Sud** (Bel Air, Les Gleyrous)

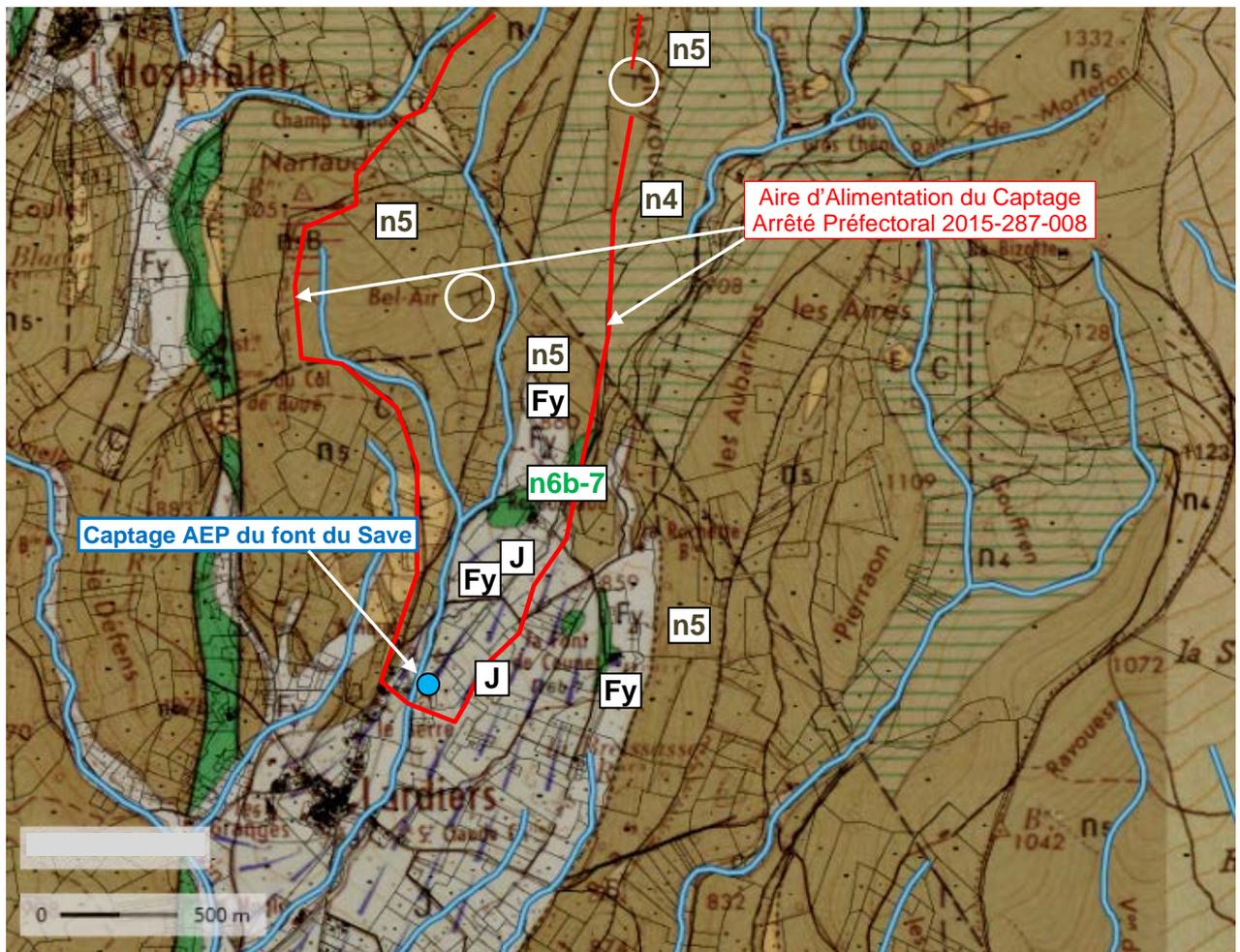


Figure n°6 : extrait de la carte géologique BRGM, feuille SAULT DE VAUCLUSE

7.2 HYDROGÉOLOGIE LOCALE

L'hydrogéologie locale est bien décrite dans le DOSSIER PRÉPARATOIRE A LA VENUE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGREE qui reprend les données du professeur Pierre ARLHAC dans son rapport d'avril 1998 :

Le secteur de Font de Save se trouve en bordure N- O du « fossé » de Lardiers. Les cailloutis et déjections de pente y sont moins épais (3 à 5 m de puissance) sur le substratum gréseux.

Les eaux de pluie, ruisselant sur les plateaux calcaires voisins, se dirigent vers la dépression et, en percolant à travers les cailloutis superficiels, rejoignent l'interface cailloutis – grès.

Une circulation d'eau souterraine s'organise ainsi à l'interface, imitant approximativement une nappe en réseau, sans qu'il y ait véritablement d'emménagement. Le fond gréseux n'est pas étanche et des infiltrations importantes peuvent s'y produire.

C'est au niveau de cet interface cailloutis-grès que le dispositif de drains a été disposé de manière à intercepter le maximum d'eau en transit dans le sous-sol.

Le modèle de l'aquifère est ainsi un compromis entre des circulations karstiques en période sèche et des petites nappes phréatiques alimentées en période humide. La surface de l'impluvium, importante et la granulométrie fine des cailloutis superficiels induisent une vitesse de transfert de l'eau faible, ce qui assure un débit peu important mais pérenne.

La variabilité des débits, de 7m³/j à 46 m³/j soit 1 à 9, et dans une certaine mesure de la chimie (74 mg/l ≤ Ca⁺⁺ ≤ 94mg/l et 0,98mg/l ≤ Mg⁺⁺ ≤ 4,2mg/l selon le suivi 2147-2017) traduisent cette sensibilité de la ressource aux conditions hydrauliques et pluviométriques du moment.

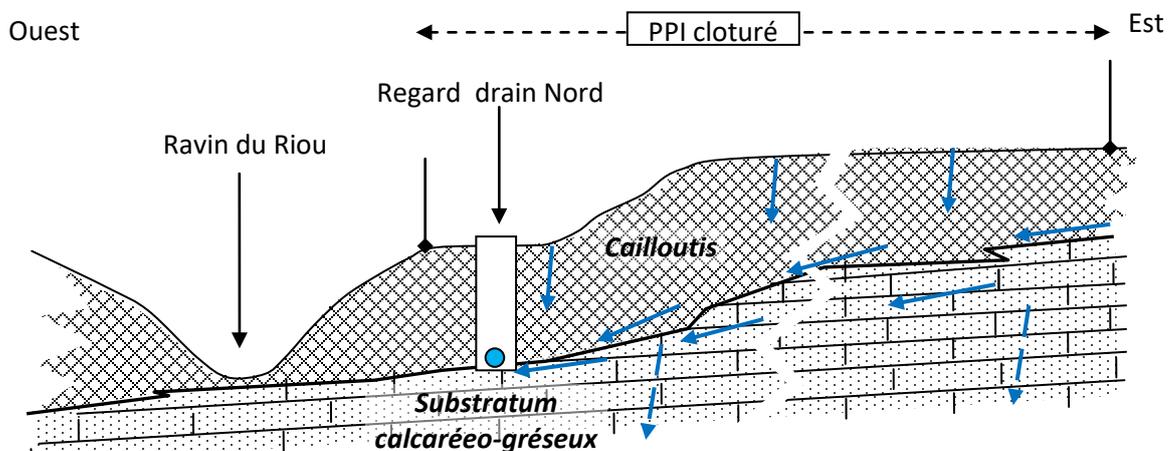


Figure n°7 : coupe schématique Est-Ouest au droit du drain principal Nord (Echelle non respectée)
(D'après document Pierre ARLHAC, modifié)

A partir de l'étude INVIVO Aggrosolutions de novembre 2012 menée dans le cadre de la classification de l'ouvrage AEP en captage prioritaire type Grenelle en raison de la présence rémanente du pesticide 2,6 Dichlorobenzamide, l'Arrêté Préfectoral n°2015-287-008 définit l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC). Cette emprise est reportée sur la figure n°6 ci-avant. Elle est estimée à 20 km², ce qui semble très largement surestimé par rapport au débit moyen de la source (12-15 m³/j), même en prenant en compte le contexte hydrogéologique mixte de l'émergence.

Cette même étude définit également l'aire d'alimentation directe du captage, reprise comme Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage (ZPAA) par l'Arrêté Préfectoral n°2015-287-008. Cette emprise est reportée sur les figures n°8 et n°9 ci-après (pages 12-13). Elle est de 118 ha. A mon sens, cette emprise couvre très largement la totalité du bassin versant

hydrogéologique potentiel du captage AEP et même au-delà coté Est, compte tenu du pendage du substratum calcaréo gréseux et de la topographie de surface. En effet le ravin aux lieux-dits La Breissasse et La Font de Counet draine les eaux et les rabat plein sud, hors emprise d'alimentation du captage AEP du Font du Save. Au Nord, en amont, le bassin d'alimentation du captage se termine « en biseau » au droit des habitations aux Lieux-dits Le Recoussaud et Pissais. A l'ouest, le ravin de Riou, profond de plusieurs mètres, intercepte les eaux de surface amont et constitue une limite du bassin versant topographique sachant que compte tenu du pendage du substratum calcaréo-gréseux, les eaux souterraines circulant en toit de ce substratum sont susceptibles de provenir d'un peu plus loin en direction du Nord-Nord-Ouest.

8.CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE

8.1 CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL LOCAL

L'étude INVIVO Agrosolutions de novembre 2012 définit l'aire d'alimentation directe du captage, reprise comme Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage (ZPAA) par l'Arrêté Préfectoral n°2015-287-008. Son emprise est de 118 ha.

Comme le mentionne le DOSSIER PREPARATOIRE A LA VENUE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE, les parcelles cultivées en amont du captage sont plantées de lavandin majoritairement, de sauge, de luzerne et de prés en assolement. Elles ne sont pas irriguées et très peu enrichies. Suite à l'Arrêté Préfectoral de 2015, les pratiques culturales ont fait l'objet d'une convention avec les agriculteurs. Celle-ci a essentiellement formalisé des usages en cours et aucune contrainte n'en a découlé. On constate cependant que les concentrations rémanentes en 2,6 *Dichlorobenzamide* continuent à baisser et qu'aucune autre pollution en phytosanitaires n'est apparue.

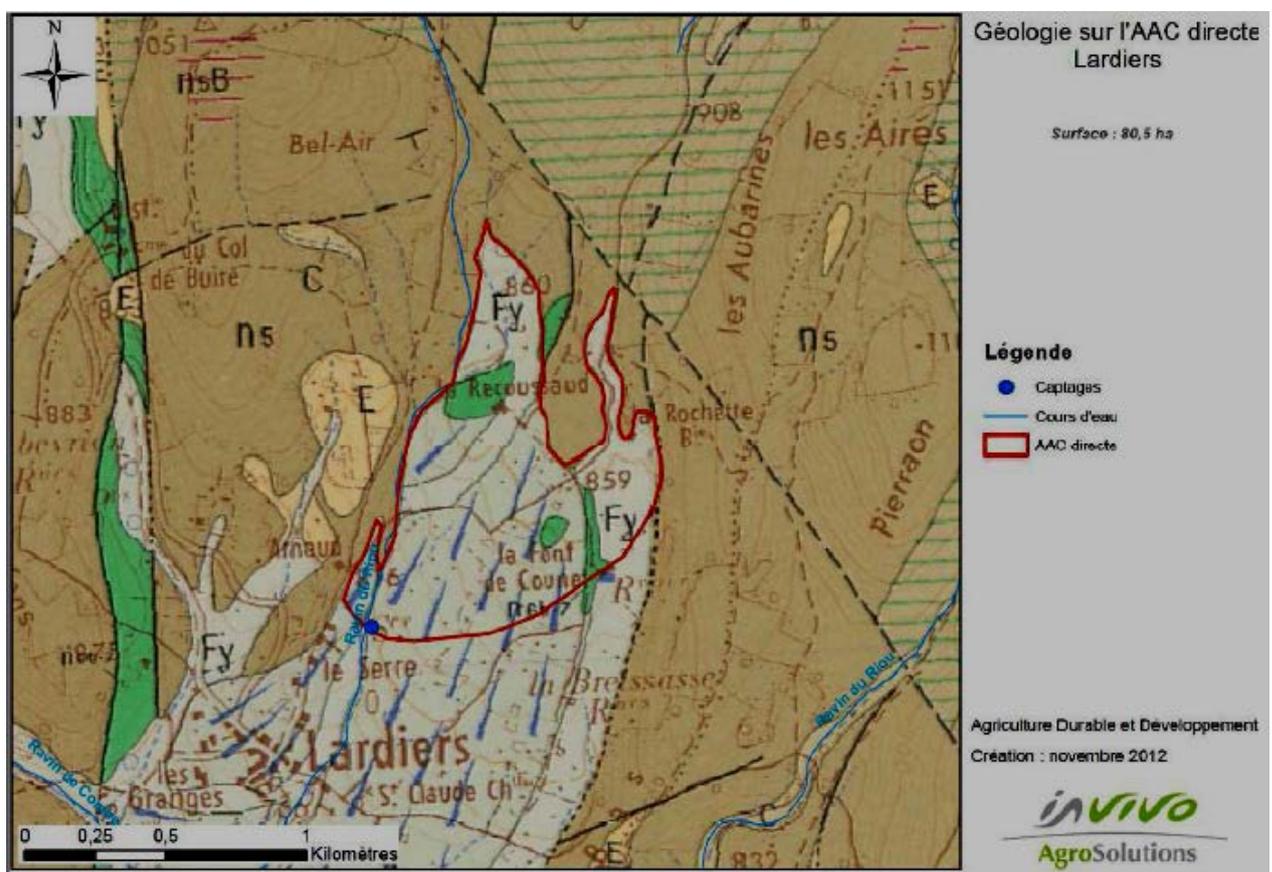


Figure n°8: géologie de l'aire d'alimentation du captage AAC (document INVIVO Agrosolutions)

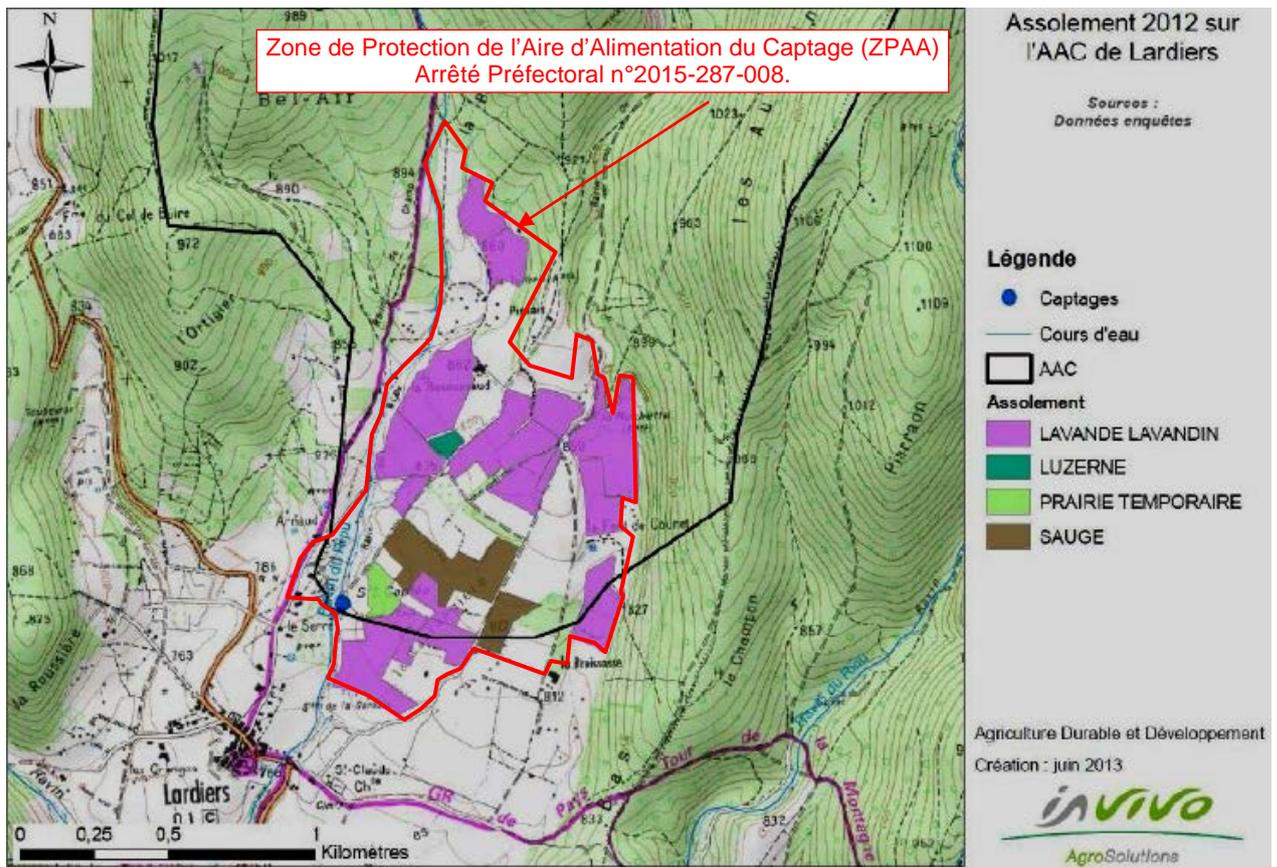


Figure n°9: Assolement des parcelles enquêtées Récolte 2012 (document INVIVO Agrosolutions annoté)

Au delà de l'aire d'alimentation directe du captage, on rencontre en amont presque uniquement des zones boisées. On ne recense, aucune route, aucune activité industrielle commerciale ou artisanale, aucune culture et aucun élevage. Il n'y a pas d'activité de loisir pratiquée sinon la randonnée pédestre et la chasse. On ne compte que deux habitations dans cette zone amont situées respectivement à 900 et 1200 m du captage en extrême limite Nord du bassin versant.

En rive droite du ravin du Riou, surplombant celui-ci on recense 2-3 habitations situées à 120-140m du captage en position dominante latérale. Ces habitations sont raccordées au collecteur Eaux Usées communal.

A noter également dans ce secteur, parcelle A 43, une zone de stockages et dépôts à l'air libre de matériaux et gravats de chantier de bâtiments et autres produits ou « déchets » pas tous inertes. Cette emprise se situe à seulement 60m du captage en position dominante.



Figures n°10: Stockages et dépôts de matériaux et de gravats de chantier de bâtiments, parcelle A 43

8.2 LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL AU DROIT DE L'OUVRAGE

Il a été vu dans le chapitre 4 DESCRIPTION DE L'OUVRAGE que l'emprise du captage est bien entretenue et bien protégée par une clôture récente en bon état. Quelques défaillances sont cependant à noter :

- le drain Nord est à curer et éventuellement à reprendre localement en deux points (présence de racines)
- certains regards de visite ou leurs tampons ne sont parfaitement étanches
- il subsiste dans le périmètre clôturé des secteurs ponctuels où le débroussaillage n'a pas été réalisé et il peut subsister un ou deux arbres à proximité immédiate du drain Nord.
- la présence, derrière le local de traitement, d'un tube métallique fiché verticalement dans le sol faisant penser, éventuellement, à un ancien piézomètre abandonné.

8.3 COMMENTAIRE SUR LE CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE

On ne peut que se féliciter de la reconquête et du maintien de la bonne qualité physico chimique de l'eau, en particulier pour les concentrations du pesticide 2,6 *Dichlorobenzamide*.

9.AVIS

9.1 AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

Au terme de cette enquête hydrogéologique, sanitaire et environnementale, il apparaît que la source captée AEP dite de Font du Save constitue une ressource en eau de bonne qualité mais de potentialité insuffisante pour assurer seule l'alimentation en eau potable de la commune. La ressource complémentaire par le réseau intercommunal SIAEP de la Durance demeure indispensable.

Il convient d'assurer la protection du captage AEP du Font du Save par la mise en place de périmètres de protection définis ci-après et par le strict respect des recommandations.

Dans ces conditions, et sous réserve du respect des prescriptions énoncées, j'émet un avis favorable à la poursuite, pour la commune de LARDIERS, de l'exploitation de la source captée AEP du Font du Save, sise au lieu dit Font du Save parcelle A-251.. On retiendra :

- **Le débit de ce captage, unique ouvrage captant de cette UDI, n'est pas suffisant pour garantir la ressource et le complément par le réseau intercommunal SIAEP de la Durance est nécessaire.**
- **Les concentrations en 2,6 *Dichlorobenzamide*., bien que redevenues conformes, doivent continuer à être surveillées de manière renforcée et justifient le maintien d'un traitement préventif spécifique.**

9.2 TRAITEMENT DE L'EAU BRUTE

Compte tenu du caractère superficiel et donc vulnérable de l'aquifère et de la présence ponctuelle d'un très léger fond bactérien lors de la dernière analyse eau brute (05/12/2017), un traitement bactéricide préventif en distribution est recommandé. Le nouveau système de chloration liquide mis en place en 2015 fonctionne normalement et donne satisfaction.

Les concentrations en pesticide 2,6 *Dichlorobenzamide*, bien que maintenant devenues progressivement très faibles et conformes à la réglementation, doivent faire l'objet d'un suivi renforcé. Actuellement, à titre préventif, un dispositif de traitement de type filtre à charbon est maintenu.

9.3 TRAVAUX A REALISER SUR L'OUVRAGE

La bêche de collecte et la chambre de traitement

Récentes, de bonne facture, aucun travaux complémentaires n'est nécessaire.

On mettra en place au point de rejet sur la canalisation de trop-plein vidange un clapet anti retour et une petite protection physique, le point de rejet étant hors périmètre clôturé.

Le drain Est-sud-est

Le drain Est-Sud-Est, totalement sec depuis de nombreuses années sera abandonné. On mettra en place un bouchon vissé étanche de fermeture sur la canalisation à son arrivée dans la bêche de collecte. De même, dans le regard amont E2, le départ de la canalisation sera bouché.

Le drain Nord

Un envahissement par des racines est noté entre les regards N0 et N1 et également très partiellement plus en aval entre N1 et N2.

En conséquence on procédera dans un premier temps à un curage du drain sur toute sa longueur puis si nécessaire une réparation au droit des zones ponctuelles envahies par les racines.

Regards :

Vérification des étanchéités des raccordements des rondelles capots avec les rondelles inférieures.

9.4 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Annexe 3: Périmètre de Protection Immédiate (1/2 000)

Ce périmètre a pour but essentiel la protection directe matérielle et environnementale de l'ouvrage et ses drains.

Dans le cas présent, le périmètre aura quasiment la même emprise que celle proposée en 1998 par Pierre ARLHAC: il assure la protection du drain principal Nord et de sa tête, le petit ravin transversal en amont assurant une coupure et collectant ainsi les eaux de ruissellement septentrionales.

Coté latéral amont Est, il porte la protection à 50m et plus par rapport au drain.

A l'ouest, le ravin du Riou est suffisamment profond pour assurer une coupure et un drainage des eaux superficielles.

Coté sud, aval, bien que le drain Est-Sud-Est soit abandonné, la commune étant déjà propriétaire de la parcelle et afin de préserver une éventuelle future réhabilitation à long terme de ce drain, ou recherche d'eau dans cette zone, l'emprise du périmètre sera conservée à l'exception de l'extrême pointe Sud-Est qui mordait pour environ 300m² sur les parcelles A368 et A366 (ex implantation de la source n°2 aujourd'hui disparue du rapport de Mr ARLHAC en 1998).

Sa superficie est de l'ordre de 21 600m²

Le périmètre ainsi défini couvre ainsi :

- En totalité les parcelles A 250, 251, 252, 253,
- Le chemin communal dit chemin du Serre mentionné sur le fond cadastral traversant cette emprise a été, à juste titre, détourné lors des aménagements du site en 1998 et n'a pas plus raison d'apparaître sur le fond cadastral qui pourrait être mis à jour.

Le périmètre immédiat sera pleine propriété du Maître d'Ouvrage : la commune de LARDIERS. Il devra être entièrement clôturé et muni d'un portail d'accès. La clôture actuelle et son portail, récents et en bon état seront conservés à l'identique. Cependant, cette clôture dans son angle Sud-Est empiète légèrement, semble t il, sur les parcelles A368 et A366 (à vérifier par un géomètre expert) Dans ce cas, il y aurait éventuellement lieu de la modifier localement si la commune n'est pas propriétaire.

Afin de s'adapter à la morphologie de l'emprise du PPI, cette clôture ne suit pas exactement les limites parcellaires et de fait couvre une superficie moindre, 17 400m² environ, qui apparaît satisfaisante et peut rester en état.

Ce périmètre sera interdit à toute activité autre que les besoins de service et doit être régulièrement entretenu. L'usage d'herbicides est naturellement interdit pour l'entretien de la parcelle et de la clôture.

On veillera particulièrement, par coupes systématiques, à maintenir strictement la végétation sans arbres ni arbustes au droit et 5m minimum de part et d'autre des drains afin que les racines ne viennent pas envahir l'ouvrage. L'arbre présent à proximité d'un regard du drain Nord sera coupé mais pas déraciné.

D'une manière plus large, sur l'ensemble de l'emprise clôturée, compte tenu du caractère superficiel de l'aquifère et des débits très faibles disponibles, il est fortement recommandé de limiter le développement des arbres, arbustes et ronciers afin de ne pas provoquer une concurrence par la consommation de l'eau par la végétation, en particulier en étiage estival.

Travaux à réaliser :

Le tube métallique présent derrière le local de traitement et fiché verticalement dans le sol faisant penser, éventuellement, à un ancien piézomètre abandonné sera bouché ou fermé hermétiquement.

9.5 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Annexe 4 : Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée (1/4 000)

Il est destiné à préserver l'aquifère d'une pollution accidentelle de proximité de l'ouvrage dans la zone d'alimentation directe de la ressource. Pour cette raison il prendra en compte en amont le proche bassin versant topographique.

Pour tenir compte du contexte hydrogéologique, il sera institué deux périmètres différents :

- **Le Périmètre de Protection Rapprochée A**
- **Le Périmètre de Protection Rapprochée B.**

9.5.1 LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE A

Il correspond à la zone principale d'alimentation du captage : la rive gauche du ravin le Riou. Il portera la protection à un peu près 300m de distance par rapport au drain Nord. Son emprise est entièrement dans la Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage (ZPAA) définie par l'Arrêté Préfectoral n°2015-287-008.

Sa superficie est de l'ordre de 12,6 ha. Il occupe :

- En totalité les parcelles A 247, 248, 249, 271, 273, 274, 276, 278, 279, 366, 367
- Pour parties les parcelles A 270, 275

Sont interdits sur ce Périmètre de Protection Rapprochée A:

➤ **les activités ou faits susceptibles de créer des foyers de pollution, ponctuels ou diffus, et en particulier :**

- **L'implantation d'installations potentiellement polluantes, (habitation, bâtiment d'exploitation etc...), sachant qu'il n'existe pas de bâtiment de cette nature sur la zone.**
- **L'utilisation et l'épandage même exceptionnels de produits phytosanitaires d'origine chimique**
- **Le stockage et dépôts même temporaires de produits toxiques ou radioactifs et de façon générale de tous produits chimiques et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux. Le**

stockage de produit phyto sanitaire d'origine chimique, même temporaire est interdit, de même le remplissage ou le rinçage des cuves pour le traitement.

- **La création de dépôts d'hydrocarbures liquides.**
- **Le pacage d'animaux d'élevage** ainsi que la création de parcs, avec point d'eau ou de nourrissage,
- Le **rejet au milieu superficiel ou l'épandage** agricole d'eaux usées ou de boues d'origine domestique, agricole ou industrielle.
- Les stockages et dépôts au champ, même temporaires **de fumiers et composts.**
- L'épandage agronomique **d'engrais chimiques très solubles, de lisiers, purins et fumiers frais**, susceptibles de migrer rapidement avec les eaux de ruissellement et d'infiltration.
- Le camping, le caravaning.

➤ **les aménagements ou activités susceptibles de favoriser les infiltrations rapides et en particulier :**

- L'ouverture de carrières pour l'exploitation des **matériaux du sol et du sous-sol**, le creusement ou le remblaiement de grandes **excavations** (plus de 1 mètre de profondeur),
- La création de nouvelles pistes ou routes
- La création de **plan d'eau**
- La recherche et l'exploitation des **eaux souterraines par forage** (autres que celles destinées à assurer le renouvellement ou la création éventuelle d'un ouvrage d'Alimentation en Eau Publique).
- **La création d'ouvrage d'infiltration des eaux dans le sous-sol** (Puits, tranchée, bassin, noue, etc)
- Les **pratiques forestières intensives** (le dessouchage, sous-solage, déboisement, ou coupe à blanc) pour des surfaces supérieures à 10 ares contigües.

9.5.2 LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE B

Il correspond à une zone secondaire et mieux protégée d'alimentation du captage : la rive droite du ravin du Riou. Les eaux superficielles de ruissellement ou percolant à faible profondeur dans les cailloutis superficiels sont naturellement interceptées, drainées et évacuées plein sud par le ravin du Riou bien marqué et légèrement plus profond que les drains de captage AEP.

Dans ce périmètre, les prescriptions et interdictions seront adaptées à ce contexte moins vulnérable et viseront principalement à protéger le toit du substratum calcaréo-gréseux.

Son emprise est entièrement dans la Zone de Protection de l'Aire d'Alimentation du Captage (ZPAA) définie par l'Arrêté Préfectoral n°2015-287-008.

Sa superficie est de l'ordre de 1,7 ha. Il occupe :

- En totalité les parcelles D 35, 38, 39, 40, 41, 43,
- Pour partie la parcelle D 42.

Sont interdits sur ce Périmètre de Protection Rapprochée B:

➤ **les aménagements ou activités susceptibles de favoriser les infiltrations rapides et en particulier :**

- L'ouverture de carrières pour l'exploitation des **matériaux du sol et du sous-sol**, le creusement ou le remblaiement de grandes **excavations** (plus de 1,5 mètre de profondeur), sauf besoins de fondation des bâtiments ou des ouvrages d'art,
- La création de **plan d'eau**
- La recherche et l'exploitation des **eaux souterraines par forage** (autres que celles destinées à assurer le renouvellement ou la création éventuelle d'un ouvrage d'Alimentation en Eau Publique).
- **La création d'ouvrage d'infiltration des eaux dans le sous-sol** (Puits, tranchée, bassin, noue, etc)

- Les **pratiques forestières intensives** (le dessouchage, sous-solage, déboisement, ou coupe à blanc) pour des surfaces supérieures à 10 ares contiguës .

Travaux à réaliser sur la parcelle A43

Cette parcelle est utilisée en zone de stockages et dépôts à l'air libre de matériaux et gravats de chantier de bâtiments et autres produits ou « déchets » pas tous inertes. Les eaux de ruissellement de la plateforme sont susceptibles de se déverser pleine pente sur le ravin du Riou au droit du captage. En conséquence :

Les déchets inertes de démolition de bâtiments seront évacués dans des installations spécifiques agréées de stockage et traitement des déchets inertes conformément à la réglementation nationales. Les déchets non inertes susceptibles d'évoluer et d'entraîner une pollution seront eux aussi évacués en site agréés.

9.6 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE

Annexe 5: Périmètres de Protection sur fond de carte IGN (1/10 000)

Il n'est pas institué de périmètre de protection éloignée

P.BERGERET

Hydrogéologue Agréé pour le département des alpes de Haute Provence.

Le 27 décembre 2018

ANNEXES

Annexe 1 : Copie nomination du 19 janvier 2017

Annexe 2: Extraits du rapport de Mr Pierre ARLHAC, Hydrogéologue Agréé, avril 1998

Annexe 3 : Périmètre de Protection Immédiate (1/2000)

Annexe 4 : Périmètres de Protection Immédiate et Rapprochée (1/4 000)

Annexe 5: Périmètres de Protection sur fond de carte IGN (1/10 000)

Service émetteur : Délégation Territoriale
des Alpes de Haute-Provence
Service : Santé Environnement

BERGERET Patrick
150 Impasse Le Cros
26740 LA LAUPIE

Affaire suivie par : Sophie DAUMAS
Courriel : sophie.daumas@ars.sante.fr
Téléphone : 04 13 55 88 46
Télécopie : 04 13 55 88 57

Réf : K:\POLE_VSS-SPE\SANTE_ENVIRONNEMENT\Eaux\autorisation EDCH
PUBLIQUE\Dossiers en cours\Lardiers\courrier vacances + dossier.docx
PJ: un dossier.

Date :

19 JAN 2018

Objet : avis hydrogéologique – prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine

Monsieur,

Je vous informe que sur proposition de l'hydrogéologue coordonnateur, conformément à l'article 2 de l'arrêté du 15 mars 2011, j'ai l'honneur de vous désigner, en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique pour émettre un avis officiel sur le dossier :

Mise en conformité de ressource en eau destinée à la consommation humaine de la commune de Lardiers pour le captage de Font du Save.

Cet avis doit porter sur :

- la disponibilité en eau,
- l'aménagement du captage et sa protection immédiate,
- la délimitation des périmètres de protection,
- les propositions de prescriptions à respecter à l'intérieur des périmètres de protection,
- le projet en général.

La justification circonstanciée des propositions d'un point de vue scientifique doit être fournie (délimitations, prescriptions).

Je vous prie de bien vouloir trouver, ci-joint, un exemplaire du dossier préparatoire à votre avis qui a été constitué par le bureau d'étude Ciméo.

Le nombre de vacations prévu pour cette mission est de 30 vacations (38,10 euros brut la vacation) hors frais de déplacement et de dossier. Les coûts relatifs à cette mission sont à la charge de la commune de Mison.

Conformément à l'arrêté du 30 avril 2008 fixant les conditions d'indemnisation des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique (modifié par arrêté du 10 octobre 2012), à l'issue de son intervention, l'hydrogéologue agréé transmettra son rapport au demandeur accompagné du décompte des indemnités et en adresse une copie au directeur général de l'agence régionale de santé. Le décompte doit concorder avec le nombre de vacations mentionné ci-dessus.

La date de la visite sera fixée prochainement.

Je reste disponible pour toute information complémentaire et vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Copie : M le Maire, mairie, rue des Fontaines, 04230 LARDIERS


L'Ingénieur du Génie Sanitaire
FX JOUTEUX

4.- CARACTÉRISTIQUES DU CAPTAGE ACTUEL ET AMÉNAGEMENTS DÉFINITIFS.

Le dispositif général de la Source Font du Save est le suivant:

* **Source 1** (la dénomination de Captage 1 serait préférable): les travaux récents d'aménagement ont permis la réhabilitation totale de ce premier captage, c'est à dire: -un tuyau perforé drainant de 140m de long, avec mise en place d'un regard tous les 50m (buse de $\Phi=1\text{m}$, dépassant de 20cm au dessus du sol).

Ce drain a été placé à une profondeur plus importante (à 4m) que l'ancien, de façon à pouvoir recueillir non seulement les eaux circulant dans le cailloutis, mais également celles circulant dans la partie supérieure du grès.

Le drain part de la parcelle n° 251, à proximité du local collecteur, il traverse une partie de la parcelle 252, puis tout la parcelle 250, en suivant son axe nord-sud, et se termine à l'extrémité nord de cette même parcelle 250, au point signalé "source 1".

Il n'y a pas véritablement de point d'émergence, ce n'est pas une source. Le point désigné par le terme "Source 1" n'est que l'extrémité d'un drain. On y note simplement une circulation d'eau souterraine plus importante. Dans le contexte hydrogéologique local, ce secteur est un axe de drainage souterrain naturel.

En résumé le drain a un double rôle: -ramener les eaux de cette extrémité vers le local collecteur; -drainer les eaux tout au long de son parcours.

* **Source 2** (ou captage 2). Le nouveau dispositif de captage n'y a pas encore été aménagé, c'est toujours celui mis en place en 1958 qui fonctionne, à 2,5m de profondeur. Actuellement, une large excavation a simplement été pratiquée au point indiqué "Source 2" (Annexe 4).

Un captage définitif par drains rayonnants, par exemple, sera installé à ce point "source 2" pour recueillir les eaux souterraines circulant du nord vers le sud sous la parcelle n° 368.

Le drain reliant la "Source 2" au local collecteur intéresse les parcelles suivantes: le départ dans la parcelle 251, puis traversée de la parcelle 252, passage de la parcelle 253 au point de rétrécissement séparant les demi-parcelles 253-nord et 253-sud, et terminaison au point "source 2" dans la parcelle 368.

La liaison "Source 2 - local collecteur" étant courbe et à concavité orientée vers le nord (Annexe 4) la canalisation drainante récupèrera encore un débit supplémentaire non négligeable. Cette canalisation sera du même modèle que celle reliant Source 1 et local collecteur, à savoir: tuyau perforé de $\Phi=150$ placé entre 3,5 et 4m de profondeur, enrobé de gravier et recouvert d'un géotextile pour le protéger des (particules) "fines". Tous les 50m un regard busé de $\Phi=1\text{m}$ permettra la surveillance du bon fonctionnement du drain.

* **Local collecteur.** Celui-ci doit être supprimé et remplacé par un bassin de 18 m³, adjoint à un local technique exerçant les mêmes fonctions que le local collecteur actuel mais équipé en plus d'une pompe de refoulement en direction du réservoir du village.

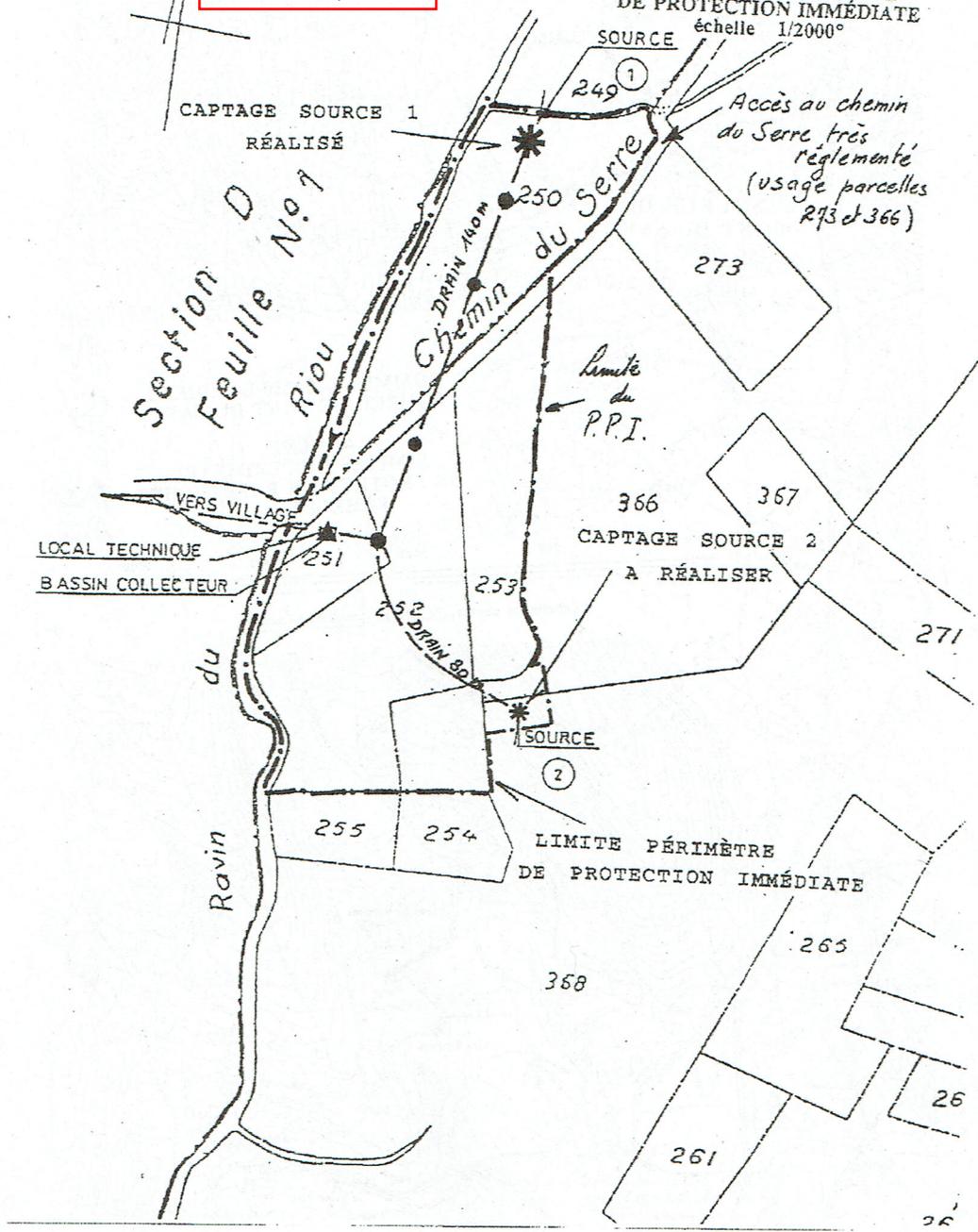
De façon pratique, **aujourd'hui**, l'ensemble du dispositif captant permet d'avoir, au niveau du local collecteur, un débit de **40 à 45 m³ par jour**. Compte tenu de la faible pente de la conduite d'amenée au réservoir du village, et des pertes qui existent le long de cette conduite, ce ne sont que **30 m³ environ** par jour qui arrivent à ce réservoir.

N

Annexe 2
Rapport de Mr
ARLHAC, 1998

COMMUNE 04230-LARDIERS
SOURCE DE FONT DU SAVE

ANNEXE 4
SITUATION CADASTRALE
Source 1-Source 2- local technique
LIMITES DU PÉRIMÈTRE
DE PROTECTION IMMÉDIATE
échelle 1/2000°



Département :
ALPES DE HAUTE PROVENCE

Commune :
LARDIERS

Section : A
Feuille : 000 A 03

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/2000

Date d'édition : 19/03/2018
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC44
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

Commune de LARDIERS (04)

Captage AEP du Font du Save

PERIMETRES DE PROTECTION

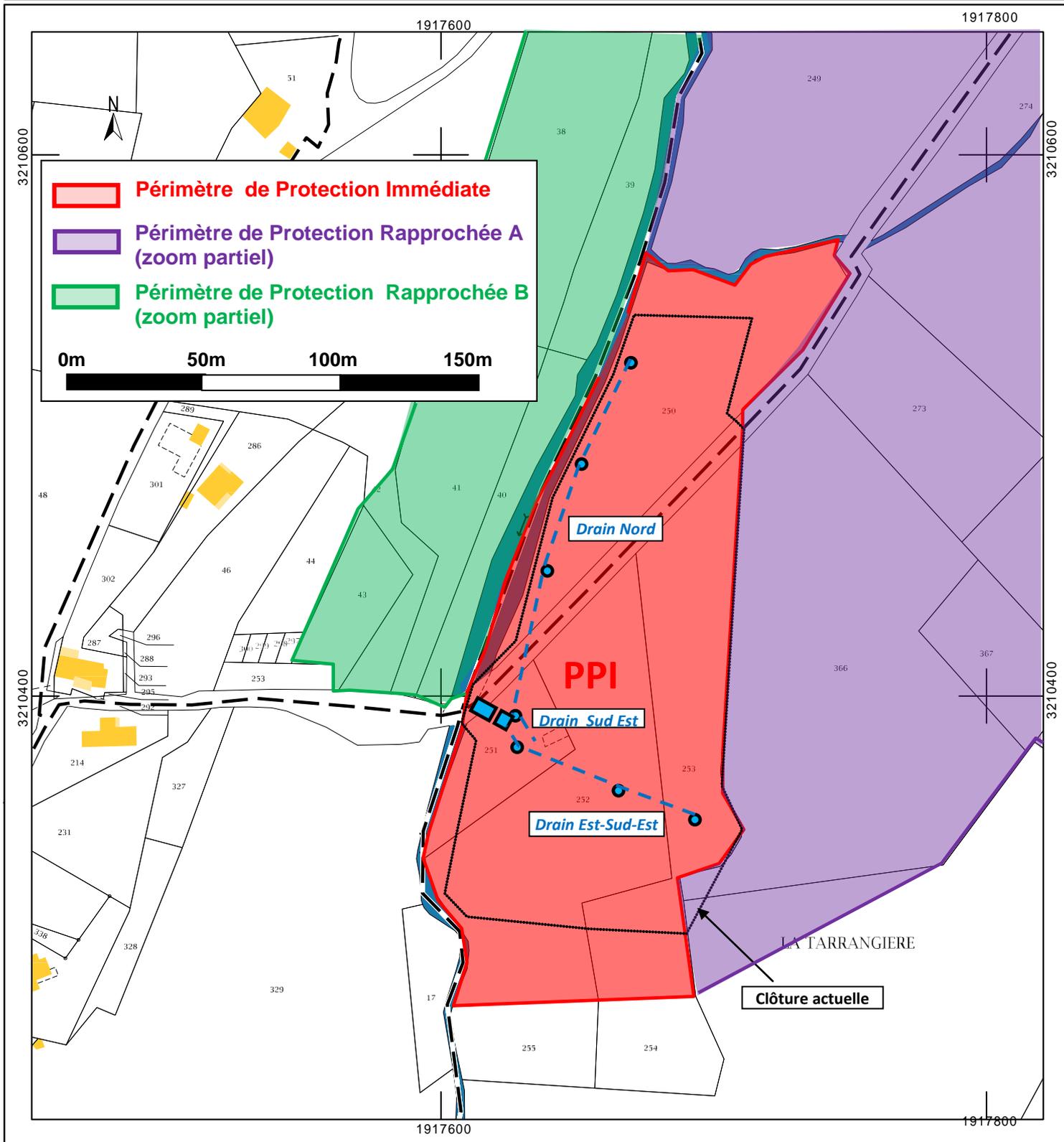
Echelle : 1/2000

P.BERGERET Hydrogéologue Agréé (04) Décembre 2018

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
DIGNE LES BAINS
19 Bd Victor Hugo 04015
04015 DIGNE LES BAINS CEDEX
tél. 04-92-30-84-66 -fax 04-92-30-84-77
cdif.digne-les-

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Département :
ALPES DE HAUTE PROVENCE

Commune :
LARDIERS

Section : A
Feuille : 000 A 03

Échelle d'origine : 1/2500
Échelle d'édition : 1/4000

Date d'édition : 20/03/2018
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC44
©2017 Ministère de l'Action et des
Comptes publics

Commune de LARDIERS (04)

Captage AEP du Font du Save

PERIMETRES DE PROTECTION

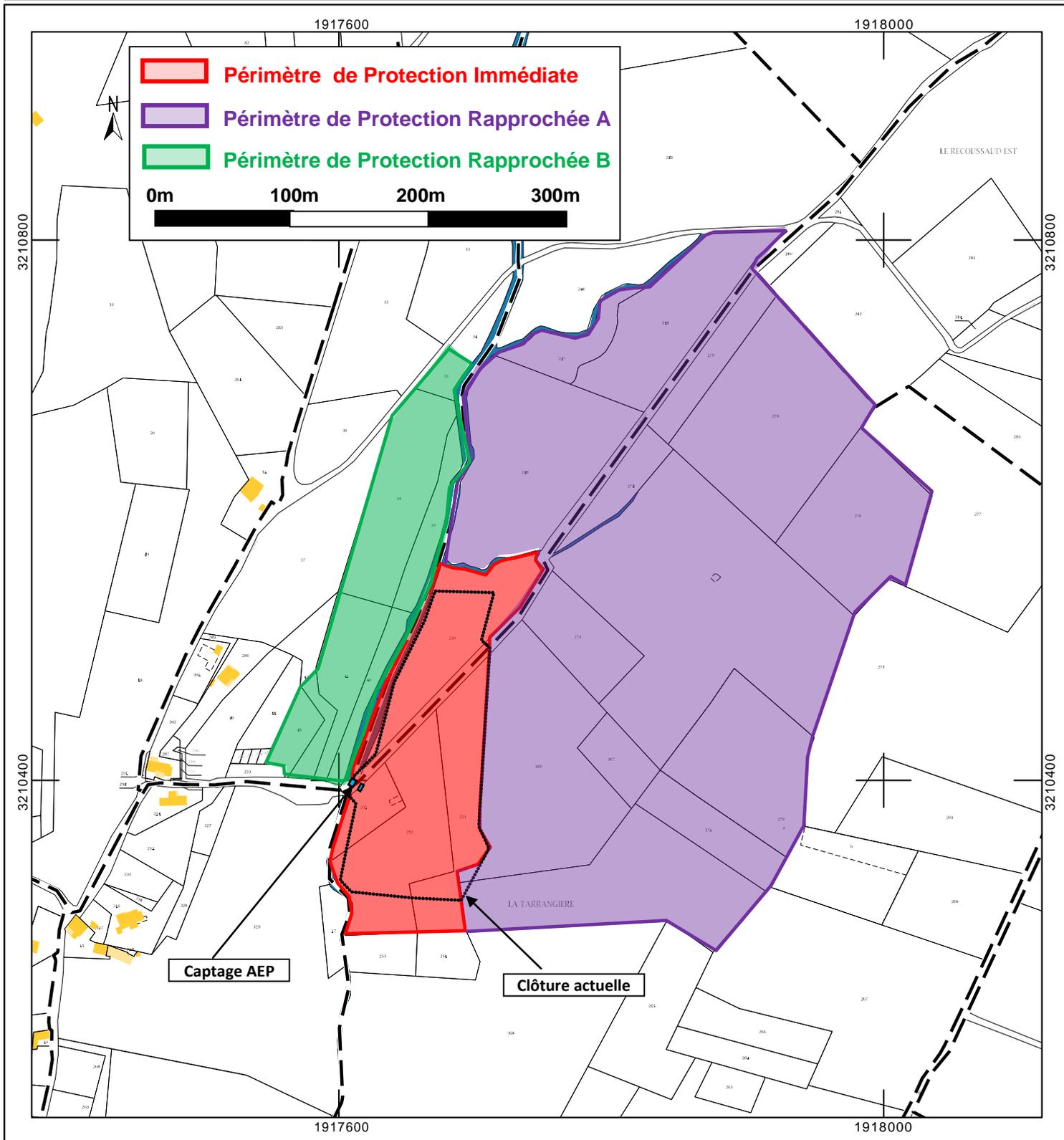
Echelle : 1/4 000

P.BERGERET Hydrogéologue Agréé (04) Décembre 2018

Le plan visualisé sur cet extrait est géré
par le centre des impôts foncier suivant :
DIGNE LES BAINS
19 Bd Victor Hugo 04015
04015 DIGNE LES BAINS CEDEX
tél. 04-92-30-84-66 -fax 04-92-30-84-77
cdif.digne-les-

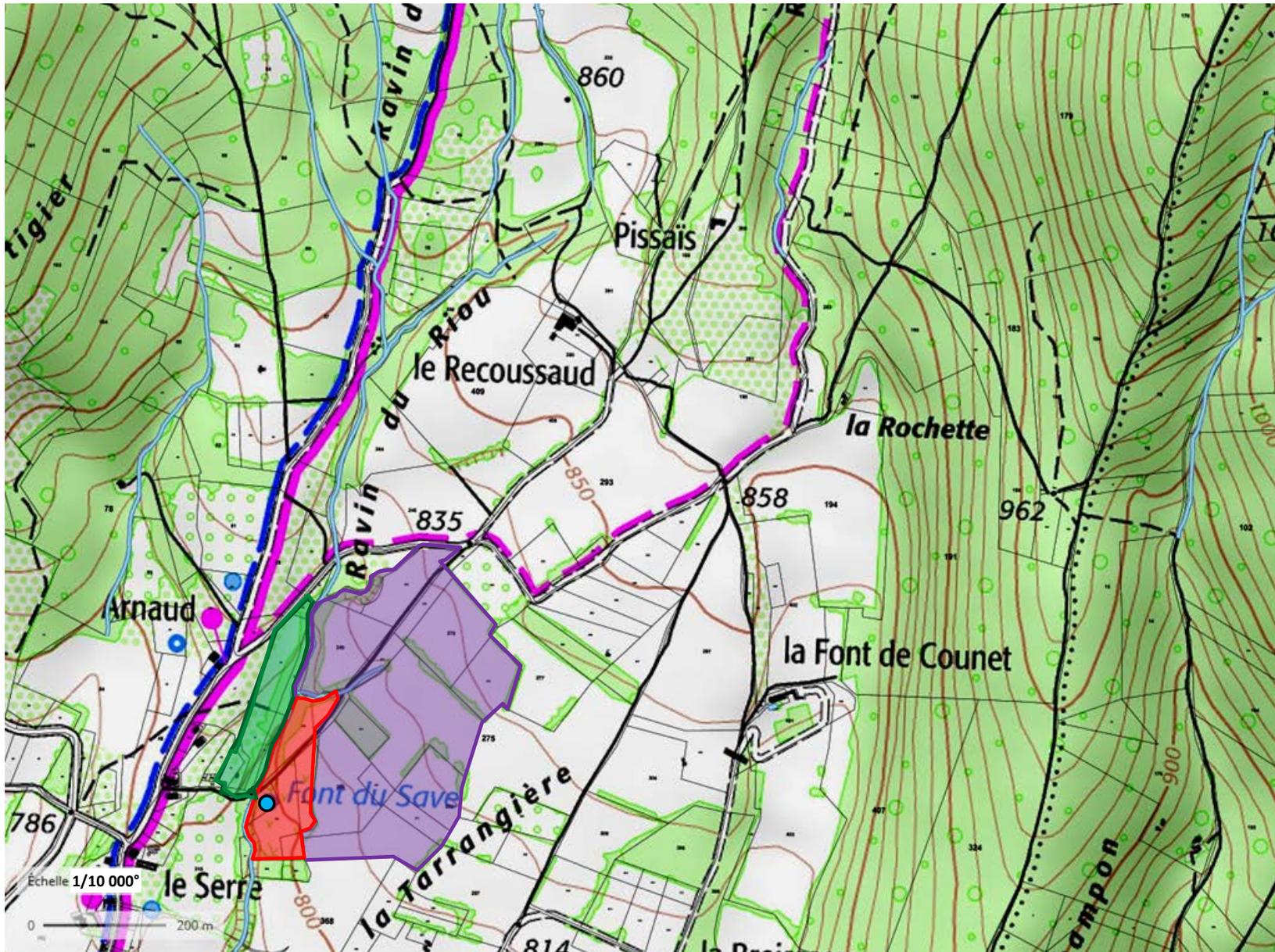
bains@dgif.finances.gouv.fr
Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Commune de Lardiers (04) - Captage AEP du Font du Save PERIMETRES DE PROTECTION

Echelle : 1/10 000



 Périmètre de Protection Immédiate

 Périmètre de Protection Rapprochée A

 Périmètre de Protection Rapprochée B