

RAPPORT

VERSION : 03- Octobre 2018



COMMUNE DES OLLIERES SUR EYRIEUX

SCHEMA DIRECTEUR ET DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PHASE 3

Programme de Travaux - Propositions d'aménagements



- ANNEXE 1.1 Rapport de l'Hydrogéologue Agréé Source de BAVAS
- ANNEXE 1.2 Rapport de l'Hydrogéologue Agréé Source de CHAUVERT
- ANNEXE 2 Plan d'ensemble projet d'interconnexion

agence
de l'eau

RHÔNE MÉDITERRANÉE
CORSE

2-4, allée de Lodz - 69363 LYON Cedex 07
04 72 71 26 00 - contact.doc@eaumc.fr

Historique des révisions

| VERSION | DATE | COMMENTAIRES | REDIGE PAR : | VERIFIE PAR : |
|---------|--------------|----------------------|--------------|---------------|
| 3 | Octobre 2018 | Compléments | DR | DR |
| 2 | Février 2018 | Compléments | DR | DR |
| 1 | Octobre 2017 | Création de document | DR | DR |

Contact :

David ROBERT
4, Rue Montgolfier
07200 AUBENAS
Tél. 04.75.35.44.88
Fax 04.75.93.32.16
Mail : agence.aubenas@naldeo.com

NALDEO
Agence d'AUBENAS

Jean-Lou PAILHES
Directeur d'Agence

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|----|
| TABLE DES MATIERES | 3 |
| 1 PREAMBULE..... | 4 |
| 2 RAPPEL FONCTIONNEMENT DES RESEAUX | 5 |
| 2.1 Présentation générale | 5 |
| 2.2 Détail des réseaux..... | 7 |
| 2.3 Equipements des réseaux | 7 |
| 2.4 Qualité de l'eau..... | 9 |
| 3 ACTIONS MENEES PAR LA COLLECTIVITEE..... | 10 |
| 3.1 DUP Ressources | 10 |
| 3.2 TRAVAUX d'INTERCONNEXION | 10 |
| 4 BILAN DES BESOINS ET DES RESSOURCES | 11 |
| 4.1.1 <i>Les besoins en eau de la Commune</i> | 11 |
| 4.1.2 Analyse du rôle de l'eau 2015-2017..... | 14 |
| 4.1.3 CONCLUSIONS SUR LES BESOINS EN EAU..... | 19 |
| 4.2 Bilan des ressources | 21 |
| 4.2.1 Captage de Bavas..... | 21 |
| 4.2.2 Puits de Chauvert..... | 24 |
| 4.3 Régime d'exploitation des ressources..... | 26 |
| 5 RAPPEL DES PROBLEMES RECENSES | 27 |
| 5.1 Aspect Qualitatif..... | 27 |
| 5.2 Aspect Quantitatif | 27 |
| 5.3 Ouvrages | 27 |
| 5.3.1 Captage de Bavas | 27 |
| 5.3.2 Puits de Chauvert..... | 28 |
| 5.4 Réseaux de distribution | 29 |
| 5.5 Branchements en plomb..... | 29 |
| 6 MAINTIEN DE LA QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE | 29 |
| 7 MAITRISE DES PERTES EN DISTRIBUTION..... | 29 |
| 7.1 Volet curatif : recherche et réparation des fuites - VEOLIA | 30 |
| 7.1.1 Suivi des volumes produits | 30 |
| 7.1.2 Télésurveillance des volumes distribués par service..... | 31 |
| 7.1.3 Nuits de sectorisation des fuites | 31 |
| 7.1.4 Corrélation acoustique ou injection de gaz..... | 31 |
| 7.1.5 Réparation des fuites..... | 31 |
| 7.2 Volet préventif : renouvellement des infrastructures | 31 |
| 7.2.1 Considérations générales – Approche globale..... | 31 |
| 7.2.2 Programme de renouvellement systématique..... | 32 |
| 7.2.3 Programme de renouvellement prioritaire | 33 |
| 7.2.4 Programme de renouvellement au gré des travaux de voirie | 34 |
| 8 SECURISATION DE L'ALIMENTATION DE LA COMMUNE..... | 35 |
| 8.1 Gestion en cas de problème quantitatif..... | 35 |
| 8.2 Gestion en cas de problème qualitatif | 35 |
| 8.3 Interconnexion avec le syndicat Rhône/Eyrieux..... | 36 |
| 9 ALIMENTATION DES ZONES CONSTRUCTIBLES..... | 40 |
| 10 SYNTHESE DES TRAVAUX PRECONISES..... | 41 |

1 PREAMBULE

Les phases 1 et 2 de l'étude ont permis d'établir un bilan de l'état et du fonctionnement des réseaux de la Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX. **Cette étude débutée en 2014 s'achève en parallèle de la procédure de mise en conformité des ressources communales.**

La Phase 3 de l'étude a pour but d'étudier et de déterminer les aménagements à réaliser ou les réseaux à renforcer, afin de remédier aux insuffisances mises en évidence.

Chaque scénario regroupe un ensemble d'aménagements visant à apporter une réponse globale aux anomalies recensées sur l'ensemble du réseau.

Les scénarios présentés visent tout d'abord à assurer, dans les meilleures conditions, l'alimentation quotidienne en eau potable des usagers.

Chaque problème ou insuffisance a donc fait l'objet d'une analyse technique et économique pour définir une à plusieurs solutions palliant aux dysfonctionnements et déficits mis en évidence.

Remarque : Dans ce rapport, les anomalies sont traitées dans un ordre facilitant la compréhension des solutions proposées. Cet ordre de présentation ne constitue pas une hiérarchisation des solutions proposées, cette dernière faisant l'objet d'un chapitre spécifique.

Nous rappellerons que l'étude à débiter en 2014 et que dans le même temps la Commune a lancé :

1 - Les procédures de D.U.P. (Déclaration d'Utilité Publique) de deux ressources qui alimentent le système d'alimentation en eau potable (Puits de Chauvert et Captage de Bavas),

2 - L'étude de l'interconnexion des réseaux entre le système AEP du Village et ceux des hameaux de la Chieze et les Scautaux, permettra après réalisation, de ne plus utiliser les captages de « Montourat et la Fare ».

2 RAPPEL FONCTIONNEMENT DES RESEAUX

2.1 Présentation générale

Les systèmes d'alimentation en eau potable sont gérés par VEOLIA en affermage (contrat renouvelé en 2014). Ils sont, à ce jour, constitués de 3 systèmes indépendants.

La Commune est desservie par trois systèmes indépendants d'alimentation en eau potable avec :

- Le Village le long de l'Eyrieux,
- La Chieze,
- Les Sceautaux

Le réseau du village est alimenté à partir :

- un captage situé sur SAINT VINCENT DE DURFORT (Captage de Bavas).
- et d'une station de pompage « Chauvert » dans la nappe de l'EYRIEUX (située quartier La Plaine).
- un système de traitement de l'ensemble des deux ressources est en place au niveau du réservoir de COUCOU, comprenant une désinfection, une dilution Bavas-Chauvert (en rapport à la concentration en Baryum) et un système de by-pass en rapport à la turbidité en temps de pluie.

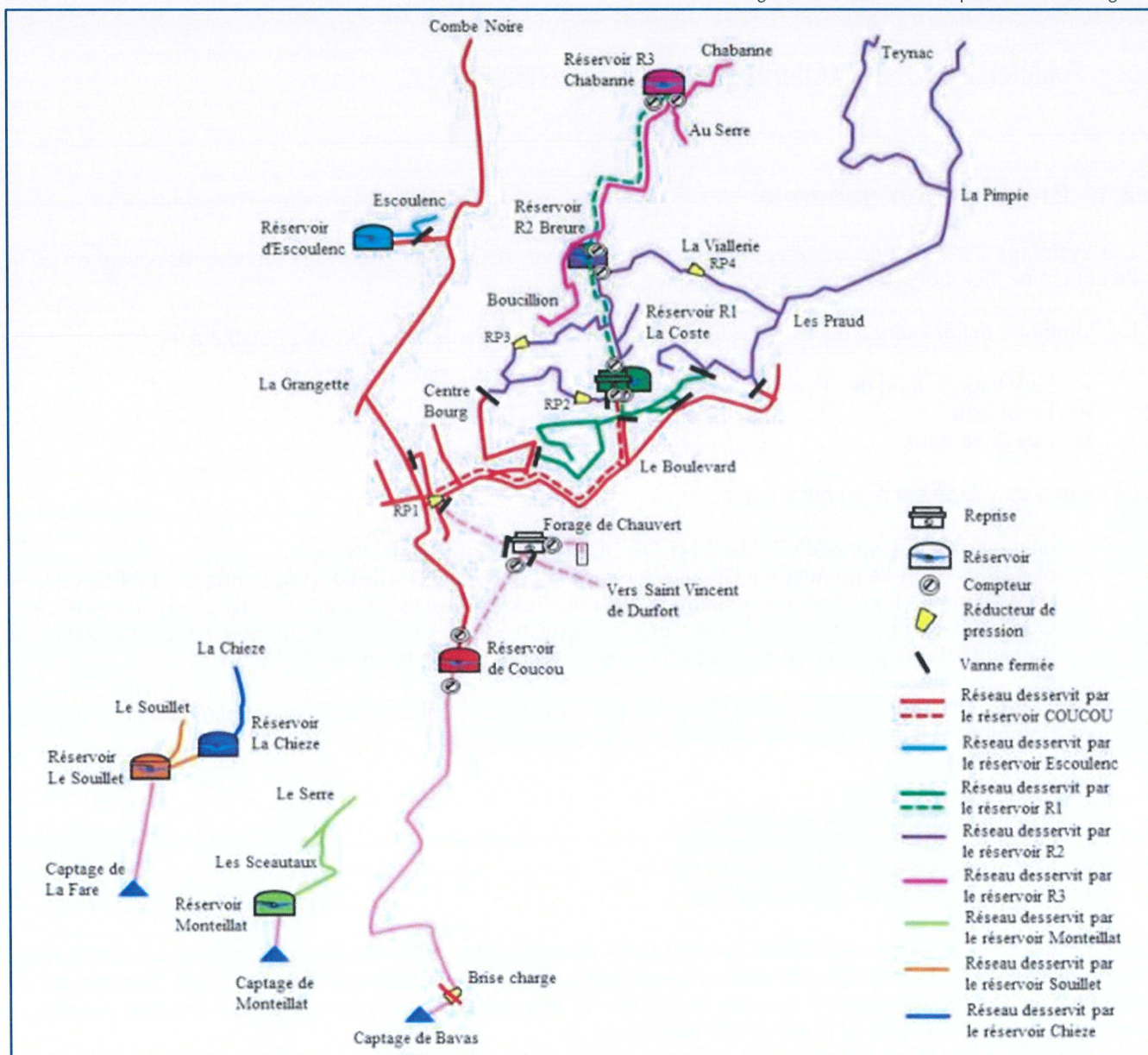
Les eaux sont toutes acheminées au réservoir de tête « Coucou ». Ensuite, ce réservoir alimente en gravitaire toute la Commune. La distribution est réalisée en 5 secteurs distincts :

- « Coucou » le Village,
- A partir du réservoir de La Coste R1,
- A partir du réservoir de La Breure R2.
- A partir du réservoir de Chabanne R3.
- A partir du réservoir d'ESCOULENC.

Le réseau des quartiers de la CHIEZE, le SOUILLET et le SAUT est alimenté par le captage de LA FARE situé sur la Commune de PRANLES. Les eaux captées sont acheminées au réservoir du SOUILLET. Ensuite, ce réservoir alimente en gravitaire le hameau le SOUILLET et le réservoir de la CHIEZE, qui à son tour alimente les hameaux de la CHIEZE et le SAUT (20 abonnés).

Le réseau des quartiers des SCEAUTAUX et le SERRE est alimenté par le captage de MONTEILLAT situé sur la Commune de PRANLES. Les eaux captées sont acheminées au réservoir de MONTEILLAT situé à proximité pour ensuite être distribuées aux 15 abonnés des hameaux des SCEAUTAUX et le SERRE.

Le synoptique planimétrique, ci-après, permet de mieux comprendre le fonctionnement des réseaux avec distinction des différentes zones de distribution :



Toutes les habitations sont alimentées par le réseau d'alimentation en eau potable sauf :

- une habitation qui à sa propre source,
- et une autre qui est alimentée par la Commune de DUNIÈRE-SUR-EYRIEUX.

Les secteurs concernés sont :

- L'Onde : 1 habitation (source privée),
- Combauvert : 1 habitation (desservie par la Commune de Dunière-sur-Eyrieux).

On distingue 8 sous-services de distribution :

- Zone alimentée par le réservoir de Coucou : Le Bourg, Combe Noire et Le Boulevard,
- Zone alimentée par le réservoir d'Escoulenc : Escoulenc,
- Zone alimentée par le réservoir R1 : Quartiers de l'Eglise, La Plaine et La Coste,
- Zone alimentée par le réservoir R2 : La Breure, Praly, La Coste, La Chavat, La Viallerie, Les Prauds, La Pimpie et Teynac,
- Zone alimentée par le réservoir R3 : Chabanne, Au Serre, Sablouse et Boucillion,
- Zone alimentée par le réservoir de Monteillat : Les Scauteux et Le Serre,
- Zone alimentée par le réservoir le Souillet : Le Souillet,

- Zone alimentée par le réservoir la Chièze : La Chièze,

Cinq sous-services de distribution sont maillés entre eux (Coucou, R1, R2, R3 et Escoulenc).

En fonctionnement normal, les vannes permettant les maillages sont fermées.

Les 3 autres sous-services de distribution ne sont pas interconnectés entre eux (Monteillat, Le Souillet et La Chièze). Ce qui ne permet pas, en cas d'intervention quelconque sur le réseau, d'alimenter ces quartiers, via une autre ressource.

2.2 Détail des réseaux

Le tableau, ci-après, présente les linéaires de réseaux par sous-service de distribution, en distinguant les canalisations d'adduction et de distribution.

| | Sous Service | longueur (m) | Pourcentage |
|--------------|------------------------------|---------------|-------------|
| Adduction | R1 -> R3 | 1375 | 6% |
| | BAVAS -> COUCOU | 1785 | 7% |
| | CHAUVERT -> COUCOU | 500 | 2% |
| | LA FARE -> SOUILLET | 420 | 2% |
| | C MONTEILLAT -> R MONTEILLAT | 195 | 1% |
| Distribution | CHAUVERT | 420 | 2% |
| | COUCOU | 8150 | 33% |
| | R1 | 1615 | 7% |
| | R2 | 6435 | 26% |
| | R3 | 1780 | 7% |
| | ESCOULENC | 355 | 1% |
| | MONTEILLAT | 680 | 3% |
| | LE SOUILLET | 220 | 1% |
| | LA CHIEZE | 695 | 3% |
| Total | | 24 625 | 100% |

Le linéaire total de réseau du Bourg est d'environ 24.6 kilomètres, dont 4.3 km de conduite d'adduction et 20.3 km de conduite de distribution.

Les canalisations sont principalement en Fonte, PEHD et PVC. Le tableau, ci-après, extrait du rapport annuel du délégataire, indique les linéaires de canalisation par diamètre et matériaux.

2.3 Equipements des réseaux

Le réseau est équipé de 4 réducteurs de pressions qui permettent de limiter la pression dans certains secteurs.

La Commune dispose de onze compteurs d'eau et de mise en distribution. Les compteurs numérotés figurent sur les plans et les synoptiques des réseaux AEP.

Compteur C1 - au Réservoir de Coucou :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes à l'arrivée du captage de Bavas au réservoir de Coucou. La chambre des vannes est située en contrebas de la Route Départementale n°2.
- Diamètre : Fonte DN80.
- Télésurveillance : Oui.

Compteur C2 - à la Station de production de Chauvert :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes à l'arrivée de la bêche de Chauvert à la station de production de Chauvert. La chambre des vannes est située au bord du chemin La Téoule.
- Diamètre : Fonte DN100.
- Télésurveillance : Oui.

Compteur C3 - à la Station de production de Chauvert :

- Emplacement : Dans la chambre de vannes au départ de la station de production de Chauvert vers le réservoir de Coucou. La chambre des vannes est située : au bord du Chemin La Téoule.
- Diamètre : Fonte DN100.
- Télésurveillance : Oui.

Compteur C4 - au Réservoir de Coucou :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes au départ du réservoir de Coucou pour la distribution de l'ensemble du Bourg et du réservoir R1. La chambre des vannes est située : en contrebas de la Route Départementale n°2, après le réservoir.
- Diamètre : Fonte DN80.
- Télésurveillance : Oui

Compteur C5 - au Réservoir R1 :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes du réservoir R1 sur la conduite d'alimentation du réservoir R1. La chambre des vannes est située : Route de La Coste, contre le réservoir.
- Diamètre : Fonte DN125.
- Télésurveillance : Oui.

Compteur C6 - au Réservoir R1 :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes du réservoir R1 sur la conduite de distribution du Bourg. La chambre des vannes est située : Route de La Coste, contre le réservoir.
- Diamètre : Fonte DN125.
- Télésurveillance : Oui.

Compteur C7 - au Réservoir R1 :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes du réservoir R1 sur la conduite de distribution du réservoir R3. La chambre des vannes est située : Route de La Coste, contre le réservoir.
- Diamètre : Fonte DN80.
- Télésurveillance : Oui.

Compteur C8 - au Réservoir R3 :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes du réservoir R3 sur la conduite d'alimentation du réservoir R3. La chambre des vannes est située Route de Lubac dans le hameau Chabanne contre le réservoir R3.
- Diamètre : Fonte DN80.
- Télésurveillance : Non.

Compteur C9 - au Réservoir R3 :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes du réservoir R3 sur la conduite de distribution. La chambre des vannes est située : Route de Lubac dans le hameau Chabanne, contre le réservoir R3.
- Diamètre : Fonte DN80.
- Télésurveillance : Non.

Compteur C10 - au Réservoir R2 :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes du réservoir R2 sur la conduite d'alimentation du réservoir R2. La chambre des vannes est située : Route de La Breure, contre le réservoir.
- Diamètre : Fonte DN80.
- Télésurveillance : Oui.

Compteur C11 - au Réservoir R2 :

- Emplacement : Dans la chambre des vannes du réservoir R1 sur la conduite de distribution. La chambre des vannes est située : Route de La Breure, contre le réservoir.
- Diamètre : Fonte DN100.
- Télésurveillance : Oui.

Il existe, par ailleurs, deux compteurs qui ne sont plus en service :

- Au départ de la conduite du captage de La Fare vers le réservoir Le Souillet,
- En sortie de la cuve de 200 m³, au réservoir du Coucou.

Les compteurs de sectorisation ont été mis en place en 2002. L'ensemble des compteurs sont en télésurveillance, sauf celui situé au niveau du réservoir R3. La société VEOLIA prend en charge le renouvellement des compteurs dans le cadre de son contrat d'affermage et procèdera à leur renouvellement en 2018 car : 2018 = (Age > 15 ans).

2.4 Qualité de l'eau

Les captages du Monteillat et de La Fare sont sujets à des pollutions bactériologiques récurrentes, on note également sur ces deux captages la présence de Baryum. La collectivité a donc décidé en 2014 d'abandonner ces deux ouvrages au profit d'un raccordement à l'UDI du Village.

Pour le captage de Bavas 83 % des analyses bactériologiques sur eaux brutes sont conformes. On note la présence de Baryum. Ce problème a été résolu par dilution avec l'eau en provenance des pompages Puits de Chauvert.

Pour le forage de Chauvert, 86 % des analyses bactériologiques sur eaux brutes sont conformes.

L'eau produite par Chauvert et Bavas est traitée, ce qui permet une bonne qualité de l'eau distribuée aux abonnés (100 % de conformité au réservoir de Coucou et sur le réseau de distribution).

3 ACTIONS MENEES PAR LA COLLECTIVITEE

En 2014, la Commune a décidé d'abandonner les captages de Monteillat et de La Fare alimentant les quartiers de la CHIEZE et les SCEAUTAUX au profit du raccordement de ces deux UDI au système principal du Village.

En parallèle et préalablement aux travaux, la Commune a lancé la procédure de mise en conformité et la réalisation des dossiers de déclarations d'utilité publique des deux ressources qu'elle souhaitait conserver à savoir :

- Captage de BAVAS,
- Puits de CHAUVERT.

3.1 DUP Ressources

Le dossier de l'hydrogéologue agréé de chaque captage est joint en annexe 1.1 et 1.2. À ce jour l'arrêté préfectoral reconnaissant l'antériorité des deux ouvrages est en cours (DDT) et une enquête publique va se dérouler pour la demande d'autorisation au titre du code de la santé publique (ARS) comprenant :

- **l'autorisation de prélèvement, de traitement et de distribution** d'eau destinée à la consommation humaine,
- **la déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau** destiné à la consommation humaine, et des périmètres de protections déterminés autour du point de prélèvement,
- **la réalisation d'une enquête parcellaire** préalable à la déclaration de cessibilité des terrains nécessaires aux travaux de prélèvement d'eau et à la délimitation des terrains nécessaires à l'accès aux ouvrages de captage.

3.2 TRAVAUX d'INTERCONNEXION

Les travaux d'interconnexion ont fait l'objet de dossiers de demande de subventions, ils ont été financés en 2016 et 2017 par le CD07 et l'Agence de l'eau. Les travaux devraient s'achever d'ici fin 2018.

Ces travaux consistent à :

- La création d'un surpresseur au niveau du réservoir de COUCOU,
- La création d'une conduite de refoulement avec raccordement au réseau des Sceautaux,
- La modification de l'alimentation du réservoir des Sceautaux,
- La mise en place d'un système de chloration au niveau du réservoir des Sceautaux,
- La création d'une conduite d'adduction entre le réservoir des Sceautaux et le réseau de la Chieze,
- Le renforcement du réseau entre le hameau du Soulier et le Hameau de la Chieze.

A l'issu des travaux les deux hameaux seront raccordés au réservoir des Sceautaux équipés d'un système de désinfection. Le plan des travaux est présenté en annexe 2. Le montant de la dépense s'élève à 240 000 Euros HT financés par le Département et l'Agence de l'eau.

4 BILAN DES BESOINS ET DES RESSOURCES

4.1.1 Les besoins en eau de la Commune

4.1.1.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION DESSERVIE

Le tableau suivant indique l'évolution de la population au cours des 5 derniers recensements INSEE :

| | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2009 |
|------------------------------|------------|-------------|--------------|-------------|--------------|
| Population | 788 | 793 | 769 | 797 | 927 |
| Evolution sur période | | 0.6% | -3.0% | 3.6% | 16.3% |
| Evolution annuelle | | 0.1% | -0.4% | 0.4% | 1.6% |

La Commune comptait en 2014 environ 957 habitants. La population n'a pas connue de croissance avant les années 2000. Depuis 2000, celle-ci ne cesse d'augmenter.

En 2009, lors du dernier recensement, la population de la Commune se répartissait de la façon suivante :

- les moins de 20 ans représentent 25 % de la population,
- la classe 20 à 60 ans représentent 45% de la population,
- les plus de 60 ans représentent 30 % de la population.

La population de la Commune apparaît comme relativement active.

Toutes les habitations sont alimentées par le réseau collectif d'alimentation en eau potable, sauf une habitation qui a sa propre source et une autre qui est alimentée par la Commune de DUNIERE-SUR-EYRIEUX.

Les secteurs concernés sont :

- L'Onde : 1 habitation (source privée).
- Combauvert : 1 habitation (desservi par la Commune de Dunier-sur-Eyrieux)

Au total, une habitation n'est pas raccordée au réseau d'eau potable et dispose de sa propre ressource.

Nombre d'abonnés

Le nombre d'abonnés desservis par l'unité de distribution sera (après travaux d'interconnexion) d'environ **614 abonnés** en 2017.

Population permanente desservie en nombre d'habitants

Le tableau suivant présente les données INSEE pour l'ensemble de la Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX :

| | |
|---|------|
| Population en 2014 | 957 |
| Nombre total de logements en 2014 | 595 |
| Part des résidences principales en 2014, en % | 71,3 |

La population desservie par l'unité de distribution étudiée a été estimée à partir des données INSEE de 2014, en considérant que 100 % (614/595 abonnés) de la population communale est alimentée par cette UDI, soit **960 habitants permanents**.

Estimation de la population maximale desservie en nombre d'habitant et période de présence de cette population

Le tableau suivant présente les données INSEE pour l'ensemble de la Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX :

| | |
|--|------|
| Nombre total de logements en 2014 | 595 |
| Part des résidences principales en 2014, en % | 71,3 |
| Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2014, en % | 15,3 |
| Part des logements vacants en 2014, en % | 13,4 |

Le nombre de résidences secondaires desservies par l'unité de distribution étudiée a été estimé sur la base de ces données, en considérant que les ratios constatés à l'échelle de la Commune peuvent être appliqués pour l'UDI étudiée.

| | |
|--|-----|
| Nombre de résidences alimentés par l'UDI | 614 |
| Nombre de résidences principales alimentés par l'UDI | 399 |
| Nombre de résidences secondaires alimentés par l'UDI | 86 |
| Nombre de logements vacants alimentés par l'UDI | 75 |

D'autre part, le réseau d'eau potable alimente plusieurs commerces : 2 restaurants, 1 boucherie, une maison de retraite, 2 campings d'environ 100 emplacements chacun, de 4 maisons d'hôtes.

Le nombre de résidents de la maison de retraite est estimé dans la population totale INSEE. Les maisons d'hôtes sont comptabilisées dans les résidences secondaires.

Le nombre d'estivants a été estimé sur la base de 3 résidents en moyenne maximale par résidence secondaire ou emplacement de camping, soit 858 personnes au maximum.

La population maximale desservie en pointe estivale, soit pour la période du 14 juillet au 15 août, peut ainsi être estimée à 1 830 habitants (960 + 870).

Recensement des gros consommateurs

Il a été recensé quelques gros consommateurs (> ou = 500 m³/an) :

| Nom de l'abonné | Adresse | Activité | Consommation en 2012 (m ³ /an) |
|--------------------|------------------|--------------------|---|
| ARDECHE RENCONTRE | QUA LE PLOT | Camping | 7018 |
| CAMPING | MAS DE CHAMPEL | Camping | 4141 |
| MAISON DE RETRAITE | QUA TARTARY | Maison de retraite | 1392 |
| JARGEAT ALAIN | QUA LE BOULEVARD | Privé | 615 |
| VALETTE YVES | QUA LA CHIEZE | Privé | 598 |
| VITA RESTAURATION | BAS-PRANLES | Restaurant | 535 |
| DELOFFRE BERNARD | QUA LA BREURE | Privé | 495 |
| TOTAL | | | 14 794 |

Ces consommations s'expliquent par les activités des abonnés concernés. On retiendra que les consommations des abonnés des OLLIERES SUR EYRIEUX restent relativement modestes.

Evolution démographique de la population permanente :

Dans le futur, tenant compte d'un accroissement régulier de la population lié à la présence de zones constructibles autour du Bourg et au développement des capacités d'accueil (gîtes et projet d'extension du Camping Eyrieux-Ardèche), **la population à l'horizon 2030 est estimée à 1060 habitants.**

4.1.1.2 LES ACTIVITES

4.1.1.2.1 Industrie et artisanat

Il n'existe pas d'activité industrielle sur la Commune. On notera, en revanche, la présence de 2 restaurants et d'une boucherie dont la consommation d'eau reste relativement modeste et d'une maison de retraite qui a une consommation assez importante.

4.1.1.2.2 Agriculture

Il n'existe pas d'activité agricole importante au niveau de la zone de distribution en eau potable pouvant constituer des consommations importantes.

On notera, toutefois, la présence de 2 poulaillers d'environ 4 000 poules chacun, au quartier du Scautaux et au quartier du Chieze qui peuvent présenter des consommations notables.

4.1.1.2.3 Équipements et établissements accueillant du public

La Commune possède, entre autres :

- une école primaire d'environ 130 élèves,
- une cantine d'environ 100 repas jours (bientôt 130)
- une salle des fêtes.

Ces établissements constituent des consommations assez importantes, hormis la salle des fêtes.

4.1.1.2.4 Tourisme

La Commune dispose de structures d'accueil amenant une augmentation conséquente de la population en période estivale (Juillet et Août principalement). On notera la présence de 2 campings d'environ 100 emplacements chacun, de 4 maisons d'hôtes et de nombreuses résidences secondaires (environ 154 logements).

Ainsi, il y a une très forte variation saisonnière de population liée à l'activité touristique. La population varie du simple au double pendant cette période.

4.1.1.3 PROJETS D'URBANISATION

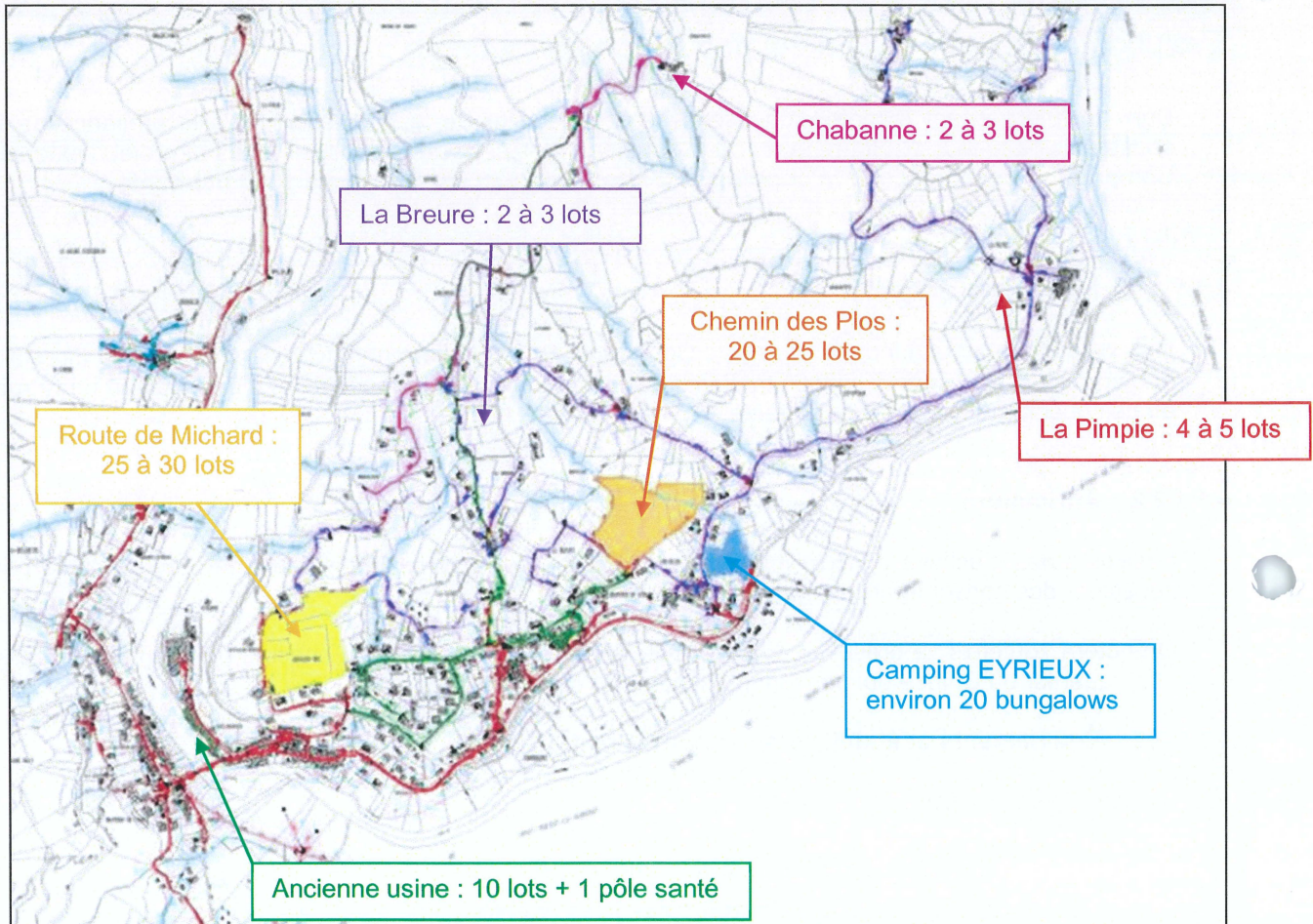
La Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX dispose d'un Plan Local d'Urbanisme établi en 1987 et révisé en 2003).

Les nouvelles constructions se feront sur les terrains libres présents dans le Bourg, en accord avec la carte de zonage du PLU. Le nombre de terrains constructibles disponibles peut être estimé entre 63 et 76. Le Camping Eyrieux-Ardèche à actuellement un projet d'extension pour y faire 20 bungalows loués sur l'année.

La Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX dispose d'un Plan Local d'Urbanisme établi en 1987 (révisé en 2003).

Les nouvelles constructions se feront sur les terrains libres présents dans le bourg, en accord avec la carte de zonage du PLU.

L'extrait de plan ci-après indique les terrains constructibles potentiels et le nombre d'habitations :



Le nombre de terrains constructibles disponibles peut être estimé entre 63 et 76.

Le Camping Eyrieux Ardèche a actuellement un projet d'extension pour y faire 20 bungalows loués à l'année.

Par ailleurs, la Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX a reçu en moyenne 2 à 3 demandes de permis de construire par an au cours de la dernière décennie.

Suite à la construction de nouvelles habitations sur ces lotissements (+ 35 lots), il peut être estimé une augmentation de la population aux OLLIERES SUR EYRIEUX, d'environ 80 habitants au cours de la prochaine décennie. Cette augmentation de population est en cohérence avec les augmentations actuelles et précédentes au cours des 10 dernières années.

Sur ces bases, on peut donc estimer que la population des OLLIERES SUR EYRIEUX atteindra un peu plus de 1060 habitants à l'horizon 2030 en période hivernale et donc 1 930 en été (1060+870).

4.1.2 Analyse du rôle de l'eau 2015-2017

Les tableaux suivant présentent l'évolution des volumes produits / facturés. L'année 2017 a vu le rendement du réseau s'écrouler en raison de fuites importantes constatées et réparées sur le réseau de distribution.

| Période | 2015 | 22/12/2014 | 28/01/2015 | 24/02/2015 | 26/03/2015 | 27/04/2015 | 26/05/2015 | 30/06/2015 | 29/07/2015 | 19/08/2015 | 23/09/2015 | 20/10/2015 | 30/11/2015 | 31/12/2015 | 42726 |
|---|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| | | | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | |
| Nombre de jours | | | 36 | 26 | 32 | 31 | 29 | 34 | 29 | 20 | 34 | 27 | 40 | 31 | 369 |
| Production chauvert | Index | 398 743 | 403 648 | 407 016 | 410 569 | 414 973 | 419 509 | 426 940 | 435 962 | 442 013 | 448 414 | 451 993 | 457 455 | 461 711 | |
| | Volume m3/période | | 4 905 | 3 368 | 3 553 | 4 404 | 4 536 | 7 431 | 9 022 | 6 051 | 6 401 | 3 579 | 5 462 | 4 256 | 62 968 |
| Production bavas | Index | 32 654 | 32 654 | 32 654 | 32 972 | 33 714 | 34 417 | 34 684 | 34 684 | 34 684 | 34 684 | 34 684 | 34 684 | 34 684 | |
| | Volume m3/période | | 0 | 0 | 318 | 742 | 703 | 267 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 030 |
| Total production Chauvert + Bavas | Volume m3/période | | 4 905 | 3 368 | 3 871 | 5 146 | 5 239 | 7 698 | 9 022 | 6 051 | 6 401 | 3 579 | 5 462 | 4 256 | 64 998 |
| Total production Chauvert | Volume m3/jour | | 136,25 | 129,54 | 111,03 | 142,06 | 156,41 | 218,56 | 311,10 | 302,55 | 188,26 | 132,56 | 136,55 | 137,29 | 170,64 |
| Part de Chauvert sur la production totale | % | | 100% | 100% | 92% | 86% | 87% | 97% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 97% |
| Total production Bavas | Volume m3/jour | | 0 | 0 | 10 | 24 | 24 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Part de Bavas sur la production totale | % | | 0% | 0% | 8% | 14% | 13% | 3% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 0% | 3% |
| Total production Bavas + Chauvert | Volume m3/jour | | 136 | 130 | 121 | 166 | 181 | 226 | 311 | 303 | 188 | 133 | 137 | 137 | 176 |
| Distribution coucou | Index | 491 784 | 496 680 | 500 057 | 503 897 | 509 043 | 514 300 | 522 062 | 531 117 | 537 274 | 543 738 | 547 333 | 552 843 | 557 131 | |
| | Volume m3/période | | 4 896 | 3 377 | 3 840 | 5 146 | 5 257 | 7 762 | 9 055 | 6 157 | 6 464 | 3 595 | 5 510 | 4 288 | 65 347 |
| | Volume m3/jour | | 136 | 130 | 120 | 166 | 181 | 228 | 312 | 308 | 190 | 133 | 138 | 138 | |
| Distribution Les Sceautaux | Volume m3/jour | 0 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 2160 |
| Distribution La Chieze | Volume m3/jour | 0 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 1080 |
| | Volume facturé 2015 | 50 132 | m3 | | | | | | | | | | | | |
| | Volume produit 2015 | 68 587 | m3 | | | | | | | | | | | | |
| | Volume consommé par le service | 2 433 | m3 | | | | | | | | | | | | |
| | Rendement des réseaux 2015 | 77% | | | | | | | | | | | | | |

L'analyse du rôle de l'eau 2015 nous indique que :

- Le volume facturé aux abonnés était de 50 132 m3,
- Le volume total produit par les 3 UDI était de 65 587 m3,
- **Le rendement de réseau était de 77%,**
- Les UDI des « Sceautaux et de la Chieze » ne sont pas équipés de compteurs de production et donc les volumes ne sont pas connus. Ces UDI étant raccordées courant 2018 à l'UDI du village, les travaux prévoient la pose de compteurs.
- Le volume mensuel maximum mis en distribution au mois d'Août était en moyenne de 308 m3/jour.
- En hiver le volume moyen mis en distribution est d'environ 140 m3/jour.

| Période | 2016 | 31/12/2015 | 21/01/2016 | 03/03/2016 | 21/03/2016 | 27/04/2016 | 25/05/2016 | 06/07/2016 | 27/07/2016 | 24/08/2016 | 28/09/2016 | 02/11/2016 | 23/11/2016 | 22/12/2016 | 42726 |
|---|--------------------------------|------------|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| Nombre de jours | | | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | |
| Production chauvert | Index | 461 711 | 464 571 | 470 290 | 472 654 | 477 902 | 482 308 | 489 712 | 494 970 | 502 237 | 510 737 | 515 824 | 518 497 | 522 500 | |
| | Volume m3/période | | 2 860 | 5 719 | 2 364 | 5 248 | 4 406 | 7 404 | 5 258 | 7 267 | 8 500 | 5 087 | 2 673 | 4 003 | 60 789 |
| Production bavas | Index | 34 684 | 34 784 | 34 884 | 35 151 | 35 788 | 36 445 | 37 775 | 38 376 | 38 943 | 39 414 | 39 853 | 40 186 | 40 520 | |
| | Volume m3/période | | 100 | 100 | 267 | 637 | 657 | 1 330 | 601 | 567 | 471 | 439 | 333 | 334 | 5 836 |
| Total production Chauvert + Bavas | Volume m3/période | | 2 960 | 5 819 | 2 631 | 5 885 | 5 063 | 8 734 | 5 859 | 7 834 | 8 971 | 5 526 | 3 006 | 4 337 | 66 625 |
| Total production Chauvert | Volume m3/jour | | 136,19 | 136,17 | 131,33 | 145,78 | 157,36 | 180,59 | 250,38 | 269,15 | 250,00 | 149,62 | 127,29 | 138,03 | 172,70 |
| Part de Chauvert sur la production totale | % | | 97% | 98% | 90% | 89% | 87% | 85% | 90% | 93% | 95% | 92% | 89% | 92% | 91% |
| Total production Bavas | Volume m3/jour | | 5 | 2 | 15 | 18 | 23 | 32 | 29 | 21 | 14 | 13 | 16 | 12 | 17 |
| Part de Bavas sur la production totale | % | | 3% | 2% | 10% | 11% | 13% | 15% | 10% | 7% | 5% | 8% | 11% | 8% | 9% |
| Total production Bavas + Chauvert | Volume m3/jour | | 141 | 139 | 146 | 163 | 181 | 213 | 279 | 290 | 264 | 163 | 143 | 150 | 189 |
| Distribution coucou | Index | 557 131 | 559 969 | 565 891 | 568 516 | 574 430 | 579 524 | 588 299 | 594 213 | 601 898 | 610 921 | 616 450 | 619 453 | 623 850 | |
| | Volume m3/période | | 2 838 | 5 922 | 2 625 | 5 914 | 5 094 | 8 775 | 5 914 | 7 685 | 9 023 | 5 529 | 3 003 | 4 397 | 66 719 |
| | Volume m3/jour | | 135 | 141 | 146 | 164 | 182 | 214 | 282 | 285 | 265 | 163 | 143 | 152 | |
| Distribution Les Scautaux | Volume m3/jour 6 m3/jour | | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 2160 |
| Distribution La Chieze | Volume m3/jour 3 m3/jour | | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 1080 |
| | Volume facturé 2016 | 54 211 | m3 | | | | | | | | | | | | |
| | Volume produit 2016 | 69 959 | m3 | | | | | | | | | | | | |
| | Volume consommé par le service | 5 233 | m3 | | | | | | | | | | | | |
| | Rendement des réseaux 2016 | 85% | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Il n'y a pas d'information sur le relevé du compteur de Bavas les données grisées sont extrapolées pour Janvier | | | | | | | | | |

L'analyse du rôle de l'eau 2016 nous indique que :

- Le volume facturé aux abonnés était de 54 211 m3,
- Le volume total produit par les 3 UDI était de 69 959 m3,
- **Le rendement de réseau était de 85%.**
- Les UDI des « Scautaux et de la Chieze » ne sont pas équipés de compteurs de production et donc les volumes ne sont pas connus. Ces UDI étant raccordées courant 2018 à l'UDI du village, les travaux prévoient la pose de compteurs.
- Le volume mensuel maximum mis en distribution au mois d'Août était en moyenne de 290 m3/jour.
- En hiver le volume moyen mis en distribution est d'environ 140 m3/jour.

| Période | 2017 | 22/12/2016 | 08/02/2017 | 28/03/2017 | 26/04/2017 | 31/05/2017 | 27/07/2017 | 05/09/2017 | 04/10/2017 | 02/11/2017 | 06/12/2017 | 28/12/2017 | Total 2017 |
|---|--------------------------------|------------|------------|----------------|------------|------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | | | Janvier | Février - Mars | Avril | Mai | Juin et Juillet | Aout | Septembre | Octobre | Novembre | Decembre | |
| Nombre de jours | | | 46 | 48 | 30 | 34 | 57 | 38 | 29 | 28 | 34 | 22 | 366 |
| Production chauvert | Index | 522 500 | 528 873 | 536 485 | 541 535 | 547 905 | 561 754 | 573 798 | 581 509 | 589 122 | 594 551 | 597 931 | |
| | Volume m3/période | | 6 373 | 7 612 | 5 050 | 6 370 | 13 849 | 12 044 | 7 711 | 7 613 | 5 429 | 3 380 | 75 431 |
| Production bavas | Index | 40520 | 42246 | 43331 | 44187 | 45007 | 46843 | 48122 | 49098 | 49764 | 50310 | 50579 | |
| | Volume m3/période | | 1726 | 1085 | 856 | 820 | 1836 | 1279 | 976 | 666 | 546 | 269 | 10059 |
| Total production Chauvert + Bavas | Volume m3/période | | 8099 | 8697 | 5906 | 7190 | 15685 | 13323 | 8687 | 8279 | 5975 | 3649 | 85490 |
| Total production Chauvert | Volume m3/jour | | 139 | 159 | 168 | 187 | 243 | 317 | 266 | 272 | 160 | 154 | 206 |
| Part de Chauvert sur la production totale | % | | 79% | 88% | 86% | 89% | 88% | 90% | 89% | 92% | 91% | 93% | 88% |
| Total production Bavas | Volume m3/jour | | 38 | 23 | 29 | 24 | 32 | 34 | 34 | 24 | 16 | 12 | 27 |
| Part de Bavas sur la production totale | % | | 21% | 12% | 14% | 11% | 12% | 10% | 11% | 8% | 9% | 7% | 12% |
| Total production Bavas + Chauvert | Volume m3/jour | | 176 | 181 | 197 | 211 | 275 | 351 | 300 | 296 | 176 | 166 | 234 |
| Distribution coucou | Index | 623850 | 631858 | 640504 | 646401 | 653581 | 669285 | 681825 | 691372 | 699530 | 705477 | 709064 | |
| | Volume m3/période | | 8008 | 8646 | 5897 | 7180 | 15704 | 12540 | 9547 | 8158 | 5947 | 3587 | 85214 |
| | Volume m3/jour | | 174 | 180 | 197 | 211 | 276 | 330 | 329 | 291 | 175 | 163 | |
| Distribution Les Sceautaux | Volume m3/jour | | 180 | 360 | 180 | 180 | 360 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 2160 |
| Distribution La Chieze | Volume m3/jour | | 90 | 180 | 90 | 90 | 180 | 90 | 90 | 90 | 90 | 90 | 1080 |
| | Volume facturé 2017 | 55000 | m3 | | | | | | | | | | |
| | Volume produit 2017 | 88454 | m3 | | | | | | | | | | |
| | Volume consommé par le service | ? | m3 | | | | | | | | | | |
| | Rendement des réseaux 2017 | 62% | | | | | | | | | | | |

Il n'y a pas d'information sur le relevé du compteur de Bavas les données grisées sont extrapolées entre Juillet et septembre

L'analyse du rôle de l'eau 2017 nous indique que :

- Le volume facturé aux abonnés n'est pas encore connus, il a été estimé à 55 000 m3,
- Le volume total produit par les 3 UDI était de 88 454 m3,
- **Le rendement de réseau était de 62% et s'est considérablement dégradé en raison de fuites importantes sur l'UDI du Bourg.**
- Les UDI des « Sceautaux et de la Chieze » ne sont pas équipés de compteurs de production et donc les volumes ne sont pas connus. Ces UDI étant raccordées courant 2018 à l'UDI du village, les travaux prévoient la pose de compteurs.
- Le volume mensuel maximum mis en distribution au mois d'Août était en moyenne de 330 m3/jour.
- En hiver le volume moyen mis en distribution est d'environ 170 m3/jour.
- VEOLIA poursuit ces recherches et les réparations de fuites.

Le tableau suivant présente les données de 2002 à 2012 auquel ont été rajoutés les années 2015 à 2017. La dernière colonne 2030 présente les besoins futurs des réseaux en prenant en compte un rendement de 75% des réseaux.

| DONNEES D'ENSEMBLE DES ABONNES DESSERVI PAR CHAUVERT, BAVAS, LE MONTEILLAT ET LAFARRE | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2015 | 2016 | 2017 | 2030 |
| Volume total mis en distribution (m3/an) | A | 86 291 | 94 434 | 89 491 | 81 242 | 89 605 | 75 446 | 70 416 | 81 340 | 89 515 | 80 019 | 76 030 | 68 587 | 69 959 | 88 454 | 77 760 |
| Volumes consommés facturé (m3/an) | B | 57 539 | 60 764 | 59 855 | 58 654 | 61 330 | 60 009 | 54 960 | 43 790 | 57 388 | 55 042 | 59 723 | 50 132 | 54 211 | 55 000 | 58 320 |
| Nombre d'abonnés | | 556 | 552 | 558 | 562 | 559 | 580 | 564 | 574 | 586 | 596 | 594 | 610 | 614 | 616 | 653 |
| Population permanente desservi | | 797 | | | | | | | 927 | | | | 960 | 960 | 960 | 1 060 |
| Consommation annuelle par abonné | | 103 | 110 | 107 | 104 | 110 | 103 | 97 | 76 | 98 | 92 | 101 | 82 | 88 | 89 | 101 |
| Volumes consommés non comptabilisés (m3/an) | C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Volumes techniques (m3/an) | D | 1 120 | 760 | 717 | 750 | 600 | 650 | 825 | 2 162 | 3 375 | 3 904 | 2 648 | 3 904 | 2 648 | 2 648 | 3 000 |
| Volumes défaut comptage (m3/an) | E | 1 669 | 1 762 | 1 736 | 1 701 | 1 779 | 1 740 | 1 594 | 1 270 | 1 664 | 1 596 | 1 732 | 1 454 | 1 572 | 1 595 | 1 500 |
| Volumes utilisés (m3/an) | F=B+C+D+E | 60 328 | 63 286 | 62 308 | 61 105 | 63 709 | 62 399 | 57 379 | 47 222 | 62 427 | 60 542 | 64 103 | 55 490 | 58 431 | 59 243 | 62 820 |
| Volumes des pertes (m3/an) | G=A-F | 25 963 | 31 148 | 27 183 | 20 137 | 25 896 | 13 047 | 13 037 | 34 118 | 27 088 | 19 477 | 11 927 | 13 097 | 11 528 | 29 211 | 14 940 |
| Rendement primaire | R1=B/A | 66,7% | 64,3% | 66,9% | 72,2% | 68,4% | 79,5% | 78,1% | 53,8% | 64,1% | 68,8% | 78,6% | 73,1% | 77,5% | 62,2% | 75,0% |
| Rendement hydraulique | R2=F/A | 69,9% | 67,0% | 69,6% | 75,2% | 71,1% | 82,7% | 81,5% | 58,1% | 69,7% | 75,7% | 84,3% | 80,9% | 83,5% | 67,0% | 80,8% |
| volume moyen journalier | | 236,4 | 258,7 | 245,2 | 222,6 | 245,5 | 206,7 | 192,9 | 222,8 | 245,2 | 219,2 | 208,3 | 187,9 | 191,7 | 242,3 | 213,0 |
| volume journalier de POINTE | | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Débit de fuite m3/jour | | 71,1 | 85,3 | 74,5 | 55,2 | 70,9 | 35,7 | 35,7 | 93,5 | 74,2 | 53,4 | 32,7 | 35,9 | 31,6 | 80,0 | 40,9 |
| Débit de fuite m3/h | | 3,0 | 3,6 | 3,1 | 2,3 | 3,0 | 1,5 | 1,5 | 3,9 | 3,1 | 2,2 | 1,4 | 1,5 | 1,3 | 3,3 | 1,7 |

4.1.3 CONCLUSIONS SUR LES BESOINS EN EAU

Les besoins en eau de la Commune sont évalués à partir des populations projetés et des rendements de réseau.

Comme vu précédemment, la population à desservir à l'horizon 2030 serait de :

- 1 060 habitants en hiver,
- 1 930 en été.

Les besoins actuels sont exprimés comme suit :

| | besoin en eau des abonnés en 2018 | | |
|--|-----------------------------------|------|--------|
| | Population | m3/j | m3/an |
| conso hiver (120 l/hab) 240 jours | 960 | 115 | 27 648 |
| conso été sur 120 jours | 1830 | 220 | 26 352 |
| | | | 54 000 |

Les besoins futurs sont exprimés comme suit :

| | besoin en eau des abonnés 2030 | | | 2030 avec pertes 25% | | | Rdt réseaux 75% |
|--|--------------------------------|------|--------|----------------------|------|--------|-----------------|
| | Population | m3/j | m3 | perte m3/j | m3/j | m3 | |
| conso hiver (120 l/hab) 240 jours | 1060 | 127 | 30 528 | 42 | 170 | 40 704 | 75% |
| conso été sur 120 jours | 1930 | 232 | 27 792 | 77 | 309 | 37 056 | 75% |
| | | | 58 320 | | | 77 760 | |

Les besoins en eau ont été scindés selon deux périodes : du 01/06 au 30/09 et du 01/10 au 30/05.

| | Besoins m3/jour | Besoins m3/mois |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| Janvier 2030 | 170 | 5 100 |
| Fevrier 2030 | 170 | 5 100 |
| Mars 2030 | 170 | 5 100 |
| Avril 2030 | 170 | 5 100 |
| Mai 2030 | 190 | 5 700 |
| Juin 2030 | 270 | 8 100 |
| Juillet 2030 | 310 | 9 300 |
| Aout 2030 | 360 | 10 800 |
| Septembre 2030 | 270 | 8 100 |
| Octobre 2030 | 170 | 5 100 |
| Novembre 2030 | 170 | 5 100 |
| Décembre 2030 | 170 | 5 100 |
| Hiver + Eté | | 77 700 |
| Eté (01/06 au 30/09) | | 36 300 |
| Hiver (01/10 au 30/05) | | 41 400 |
| Hiver + Eté | | 100% |
| Eté (01/06 au 30/09) | | 100% |
| Hiver (01/10 au 30/05) | | 100% |

De manière générale les besoins en eau 2030 seront les suivants :

| Hiver (01/10 au 30/05) | Eté (01/06 au 30/09) | TOTAL |
|------------------------|---|--------------------|
| Moyen : 170 m3/jour | Moyen : 309 m3/jour Pointe : 360 m3/jour | Moyen 77 700 m3/an |

4.2 Bilan des ressources

La Commune réalise les travaux d'interconnexion entre les UDI Village et la Chieze et les Scautaux. Ces travaux permettront après leur achèvement de ne plus utiliser les captages de la Fare et du Monteillat.

Les ressources de la Commune à compter de fin 2018 ne seront plus constituées que par les Puits de Chauvert et le Captage de Bavas.

Suite à la réalisation des deux dossiers d'autorisation les débits capables et les débits autorisés ont été validés par la DDT.

4.2.1 Captage de Bavas

4.2.1.1 GENERALITES SUR LE CAPTAGE DE BAVAS

Le captage se situe sur la Commune de SAINT VINCENT DE DURFORT, au lieu-dit : Combe de Bavas.

Les ouvrages se situent sur les parcelles et section cadastrale :

- Entrée du captage : 000AH17,
- Galerie et drain : 000AH587 et chemin rural,

Année de mise en service de l'ouvrage : 1929.

4.2.1.2 DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'OUVRAGE DE CAPTAGE

La source de Bavas capte les eaux d'une émergence qui se situe sur le versant Nord de la Commune de SAINT-VINCENT DE DURFORT en amont de la RD2.

Les ouvrages de captage sont composés :

- d'une tranchée drainante qui débouche dans la chambre de réception ;
- d'une chambre de réception comprenant 1 bac (réception/dessableur/départ) ;
- d'un système de trop-plein vidange disposant d'un exutoire dans le milieu naturel ;
- d'une canalisation de distribution alimentant une deuxième chambre de réception ;
- d'une chambre de réception, comprenant 1 bac (réception/dessableur/départ) et d'un ancien branchement équipé d'une pompe Montgolfier hors service ;
- d'une canalisation de distribution alimentant le réservoir de Coucou, qui est équipé d'un brise charge et d'une chambre de réception à proximité du réservoir de Coucou ;
- d'un brise charge disposant d'un système de trop-plein, dont le rejet est dans le milieu naturel ;
- d'une chambre de réception à proximité du réservoir de Coucou équipé de Turbidité avec by-pass, un débitmètre qui fonctionne en télégestion, une vanne de prélèvement et une ventouse. l'ouvrage est entièrement sous télésurveillance et équipé d'alarme anti-intrusion ;
- d'une canalisation de distribution alimentant le réservoir de Coucou ;

Le captage est présenté en annexe 1.1. (Rapport de l'hydrogéologue agréé).

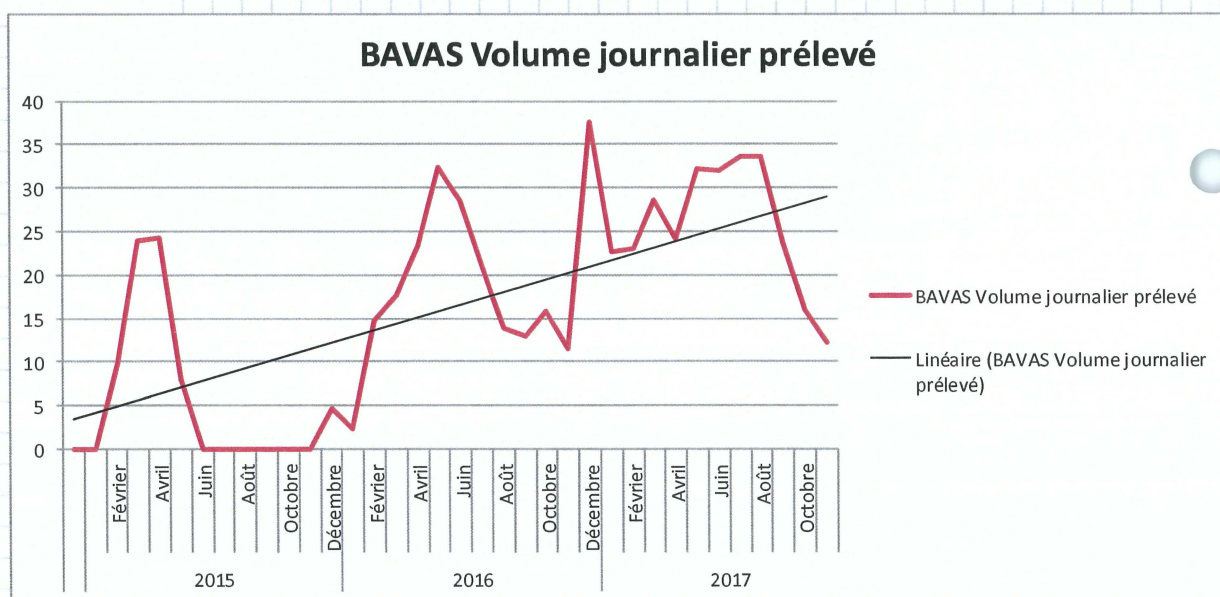
4.2.1.3 DEBITS DU CAPTAGE

La source de BAVAS a fait l'objet de 8 mesures de débit entre le 17/11/2015 et le 08/12/2016 par le BE RABIN et VEOLIA. Il n'a pas été réalisé de mesures en continu.

| Date | Mesures ponctuelles en m3/h |
|------------|-----------------------------|
| 17/11/2015 | 7.2 |
| 06/01/2016 | 3.5 |
| 04/02/2016 | 4.5 |
| 02/03/2016 | 6 |
| 13/09/2016 | 4.1 |
| 04/10/2016 | 3.9 |
| 30/11/2016 | 21.6 |
| 08/12/2016 | 8.9 |

Le tableau et graphique ci-après présente les volumes mis en distribution provenant du captage :

| | 2015 | | | | | | | | | | | | 2016 | | | | | | | | | | | | 2017 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|---------|---------|------|-------|-----|------|---------|------|-----------|---------|----------|----------|
| | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre | Janvier | Février | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Septembre | Octobre | Novembre | Décembre |
| BAVAS Volume journalier p | 0 | 0 | 10 | 24 | 24 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 2 | 15 | 18 | 23 | 32 | 29 | 21 | 14 | 13 | 16 | 12 | 38 | 23 | 23 | 29 | 24 | 32 | 32 | 34 | 34 | 24 | 16 | 12 |



Dans la période de mesures, le débit de la source a varié de 3,5 m3/h le 06/01/2016, à 21,6 m3/h le 30/11/2016. A l'été estival, la source présentait un débit de **3,9 m3/h le 04/10/2016**.

Nous retiendrons donc que la productivité de la source de BAVAS peut être très variable : le débit peut être ponctuellement équivalent au débit fourni par les puits de CHAUVERT hors période d'été, mais peut également être relativement bas et se limiter à environ 3 - 4 m3/h soit 95 m3/jour maximum.

La production journalière moyenne est nettement inférieure au débit brut de la source et plutôt voisine de 30 m³/jour car elle est limitée à cause des problèmes de qualité (baryum et turbidité).

Sur les données issue du rôle de l'eau et du relevé des compteurs on s'aperçoit que la part du captage de BAVAS dans le volume journalier consommé augmente depuis 3 ans, il est d'environ 30m³/jour en moyenne annuelle.

Le captage de Bavas est utilisé de façon permanente par la Commune et il le restera. L'objectif est de pouvoir l'utiliser toute l'année.

Nous prévoyons l'utilisation suivante :

| | Besoins totaux m ³ /jour | BesoinsTotaux m ³ /mois | Production BAVAS m ³ /mois | Production CHAUVERT m ³ /mois | Production BAVAS m ³ /jour | Production CHAUVERT m ³ /jour |
|-------------------------------|--|---------------------------------------|--|--|--|--|
| Janvier 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Fevrier 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Mars 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Avril 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Mai 2030 | 190 | 5 700 | 1080 | 4 620 | 36 | 154 |
| Juin 2030 | 270 | 8 100 | 1080 | 7 020 | 36 | 234 |
| Juillet 2030 | 310 | 9 300 | 1080 | 8 220 | 36 | 274 |
| Aout 2030 | 360 | 10 800 | 1080 | 9 720 | 36 | 324 |
| Septembre 2030 | 270 | 8 100 | 1080 | 7 020 | 36 | 234 |
| Octobre 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Novembre 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Décembre 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Hiver + Eté | | 77 700 | 12 960 | 64 740 | | |
| Eté (01/06 au 30/09) | | 36 300 | 4 320 | 31 980 | | |
| Hiver (01/10 au 30/05) | | 41 400 | 8 640 | 32 760 | | |
| Hiver + Eté | | 100% | 17% | 83% | | |
| Eté (01/06 au 30/09) | | 100% | 12% | 88% | | |
| Hiver (01/10 au 30/05) | | 100% | 21% | 79% | | |

Le captage sera le seul point de prélèvement gravitaire de la Commune. Il peut permettre l'alimentation en Hiver de 70% des besoins journaliers (sous réserve de respecter les concentrations en Baryum).

A un régime de 36 m³/jour, le captage permet de couvrir 17% des besoins totaux de la Commune sur l'année avec 21% en hiver et 12% sur la période estivale. L'objectif est d'utiliser en temps normal en priorité le captage et les forages en complément.

4.2.2 Puits de Chauvert

4.2.2.1 GENERALITES SUR LES FORAGES DE CHAUVERT

Le puits de Chauvert est constitué de deux puits :

FORAGE P1 : parcelle 000AI196-197, Année de mise en service de l'ouvrage : 1948.

FORAGE P2 : 000AI15, Année de mise en service de l'ouvrage : 1981.

4.2.2.2 DESCRIPTION TECHNIQUE DES OUVRAGES DE CAPTAGE

Les puits de Chauvert sont décrits dans le rapport annexe 1.2 (Rapport de l'hydrogéologue agréé).

Les pompages par paliers, les pompages de longues durées et les traçages radiaux convergents réalisés aux puits de Chauvert ont permis de déterminer les paramètres hydrodynamiques des puits et de la nappe alluviale.

Les pompages par paliers ont permis de faire des essais de puits, c'est-à-dire de tester les capacités des deux ouvrages. Les pompages de longues durées nous renseignent également sur les débits et rabattements spécifiques des puits en fin de pompage. Le tableau suivant résume les caractéristiques des ouvrages :

| | Paramètres | PUITS P1 | PUITS P2 |
|--------------|--|--|--|
| Paliers | Q d'exploitation | 20 m ³ /h | 24 m ³ /h |
| | s et Q spécifiques obtenus aux paliers de débit | 0.027 à 0.030 m/m ³ /h 33 à 37.4 m ³ /h/m | 0.019 à 0.021 m/m ³ /h 47.9 à 53.4 m ³ /h/m |
| | Pertes de charge totale au débit d'exploitation | 0.566 m dont 21% quadratiques | 0.434 m dont 13% quadratiques |
| | Etat du puits | C = 3369.7 « puits colmaté ou détérioré ». | Equation non réalisable |
| Longue durée | s et Q spécifiques en fin de pompage LD individuel | 0.048 m/m ³ /h | 0.048 m/m ³ /h |
| | | 20.74 m ³ /h/m | 20.84 m ³ /h/m |
| | s et Q spécifiques en fin de pompage LD simultané | 0.072 m/m ³ /h | 0.094 m/m ³ /h |
| | | 13.84 m ³ /h/m | 10.67 m ³ /h/m |

Les puits de CHAUVERT correspondent à la ressource en eau potable principale (90% de la production).

La capacité d'exploitation des 2 puits a été redéfinie par le Bureau d'Etude RABIN. Les deux puits ont donc fait l'objet d'un essai de puits ou pompage par paliers à débits croissants.

Nous retiendrons donc que les capacités d'exploitation des 2 puits, sans entraîner le dénoyage des crépines et quelques soit le régime hydrologique, permettent d'assurer individuellement le volume journalier maximum proposé à 400 m³/jour.

4.2.2.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DES RESEAUX ALIMENTES PAR LES Puits DE CHAUVERT

Le forage de CHAUVERT alimentera uniquement la Commune des Ollières.

Après les travaux d'interconnexion permettant l'abandon des captages de Lafarre et Monteillat, les forages de CHAUVERT participeront à l'alimentation totale des abonnés raccordés au réseau d'alimentation.

Les forages sont et seront utilisés toutes l'année. Nous prévoyons l'utilisation suivante :

| | Besoins totaux m3/jour | BesoinsTotaux m3/mois | Production BAVAS m3/mois | Production CHAUVERT m3/mois | Production BAVAS m3/jour | Production CHAUVERT m3/jour |
|-------------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Janvier 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Fevrier 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Mars 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Avril 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Mai 2030 | 190 | 5 700 | 1080 | 4 620 | 36 | 154 |
| Juin 2030 | 270 | 8 100 | 1080 | 7 020 | 36 | 234 |
| Juillet 2030 | 310 | 9 300 | 1080 | 8 220 | 36 | 274 |
| Aout 2030 | 360 | 10 800 | 1080 | 9 720 | 36 | 324 |
| Septembre 2030 | 270 | 8 100 | 1080 | 7 020 | 36 | 234 |
| Octobre 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Novembre 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Décembre 2030 | 170 | 5 100 | 1080 | 4 020 | 36 | 134 |
| Hiver + Eté | | 77 700 | 12 960 | 64 740 | | |
| Eté (01/06 au 30/09) | | 36 300 | 4 320 | 31 980 | | |
| Hiver (01/10 au 30/05) | | 41 400 | 8 640 | 32 760 | | |
| Hiver + Eté | | 100% | 17% | 83% | | |
| Eté (01/06 au 30/09) | | 100% | 12% | 88% | | |
| Hiver (01/10 au 30/05) | | 100% | 21% | 79% | | |

Les forages peuvent permettre l'alimentation de 100% des besoins journaliers hiver comme été. Afin de limiter leur usage (impact financier non négligeable) ils sont utilisés en complément du captage de BAVAS. Pour un débit de 36 m3/jour au niveau de Bavas, les forages permettent de couvrir 83% des besoins totaux de la Commune sur l'année avec 79% en hiver et 88% sur la période estivale.

L'objectif est d'utiliser en temps normal prioritairement le captage et les forages en complément. A lui seul le captage ne permet pas, en l'état actuel de la réglementation sur la concentration en Baryum, d'être utilisé pour assurer la totalité des besoins de la Commune (hiver comme été).

4.3 Régime d'exploitation des ressources

La demande en cours de la Commune pour l'ensemble des deux ressources puits de CHAUVERT et source de BAVAS est donc la suivante :

- Volume annuel : 77 000 m³/an ;
- Volume hiver (01/10 au 30/05) : 41 400 m³ ;
- Volume été (01/06 au 30/09) : 36 300 m³ ;
- Volume de pointe : environ 360 m³/jour

Avec pour CHAUVERT :

| Hiver (01/10 au 30/05) | Eté (01/06 au 30/09) |
|---|---|
| Minimum : 5.6 m ³ /h soit 134 m ³ /jour soit 32 760 m ³ sur 8 mois | Minimum : 11.4 m ³ /h soit 270 m ³ /jour soit 32 400 sur 4 mois |
| Moyen : 5.8 m ³ /h soit 140 m ³ /jour soit 33 600 m ³ sur 8 mois | Moyen : 12.6 m ³ /h soit 302 m ³ /jour soit 36 300 sur 4 mois |
| Maximum : 7.1 m ³ /h soit 170 m ³ /jour soit 41 400 m ³ sur 8 mois | Maximum journalier : 15 m ³ /h soit 360 m ³ /jour (jour de pointe), |

Avec pour BAVAS :

| Hiver (01/10 au 30/05) | Eté (01/06 au 30/09) |
|---|---|
| Minimum : 0 m ³ /h soit 0 m ³ /jour | Minimum : 0 m ³ /h soit 0 m ³ /jour |
| Moyen : 1.5 m ³ /h soit 36 m ³ /jour soit 8 600 m ³ sur 8 mois | Moyen : 1.5 m ³ /h soit 36 m ³ /jour soit 4 300 m ³ sur 4 mois |
| Maximum : 4 m ³ /h soit 95 m ³ /jour | Maximum : 1.5 m ³ /h soit 36 m ³ /jour soit 4 300 m ³ sur 4 mois |

5 RAPPEL DES PROBLEMES RECENSES

Une synthèse des anomalies mises en évidence est présentée dans les paragraphes ci-après.

5.1 Aspect Qualitatif

Les problèmes de qualités de l'eau présents uniquement sur les réseaux de distribution des UDI « Sceautaux » et « Chieze » seront résolus après la réalisation des travaux d'interconnexion et de création d'un système de désinfection. Les captages de « Lafarre et Monteillat » seront abandonnés.

5.2 Aspect Quantitatif

Les problèmes de quantité d'eau, présent uniquement sur les réseaux de distribution des UDI « Sceautaux » et « Chieze » seront résolus après la réalisation des travaux d'interconnexion. La sécurisation de l'approvisionnement est présentée au chapitre 8.

5.3 Ouvrages

Au niveau des ouvrages principaux que compose le système AEP, des travaux sont à réaliser sur les ressources à l'issu de la réalisation des enquêtes publiques.

5.3.1 Captage de Bavas

Les travaux ont été définis dans le dossier de DUP :

Au niveau de l'ouvrage de réception et du captage :

- Suppression et remodelage des anciennes écluses maçonnées situées juste en amont et au-dessus du drain ;
- Elagage des arbres et suppression des arbustes sur la zone de drainage ;
- Dérivation des arrivées d'eau amont sur les côtés du captage ;
- Suppression des zones de stagnation dans le PPI, drainage superficiel ;
- Pose d'une crépine sur le départ du tuyau d'adduction et d'un clapet anti-retour à l'extrémité du tuyau de trop-plein qui débouche quelques mètres à l'aval du captage ;
- Pose d'un compteur sur le départ du captage ;
- Remplacement de la porte d'accès au captage ;
- Réalisation d'un enduit permettant le colmatage des infiltrations constatée dans l'ouvrage.

Au niveau du périmètre de protection :

- Achat du PPI,
- Pose d'un portail de 4.00 m de largeur,
- Pose d'une clôture de protection de 1.5 m de hauteur entourant partiellement le PPI sur la partie basse de ce dernier environ 40 mètres de clôture ;

Au niveau du réseau : La Commune s'assurera de l'absence de branchement en plomb sur réseau et en informera les abonnés. Il sera créé un système d'injection de soude comprenant : les pompes, l'instrumentation, l'automatisme et l'électricité.

Le montant de la dépense s'établirait à 60 000,00 € HT se décomposant en :

- Achat, Bornage et frais de notaire du PPI : 15 000 € HT
- Reprofilage du chemin d'accès, coupée d'eau, coupe d'arbres : 10 000 € HT
- Travaux d'élagage, de débroussaillage : 1 500 € HT
- Reprise de l'étanchéité intérieure de l'ouvrage, enduit : 2 500 € HT
- Travaux de terrassement pour reprofilage du champ captant : 3 000 € HT
- Pose d'une crépine et d'un clapet anti retour : 500 € HT
- Création de la clôture et du portail : 5 000 € HT
- Pose d'un compteur sur le départ du captage : 5 000 € HT
- Création d'une unité d'injection de soude : 10 000 € HT
- Remplacement de la porte d'accès au captage : 2 500 € HT
- Frais divers et imprévus : 5 000 € HT.

5.3.2 Puits de Chauvert

Les travaux ont été définis dans le dossier de DUP :

Au niveau des forages :

- Protection des têtes busées des deux forages, 5 000 € HT,
- Au niveau du Puits n°P2, décaissement sur 2/3 mètres, reprise de l'étanchéité des buses, protection du fourreau et de la conduite, réalisation d'une semelle périphérique en béton, 5 000 € HT,
- Création d'un by-pass sur les conduites de refoulement des deux forages, 5 000 € HT,
- Curage/passage caméra et essais d'étanchéité du réseau d'assainissement 3 000 € HT,

Au niveau du périmètre de protection immédiat :

- Réalisation d'un plan d'alerte, 10 000 € HT,
- Achat du PPI, 7 000 € HT,
- Aucune clôture n'est à créer, un ensemble de panneaux sera mis en œuvre pour avertir les promeneurs et les utilisateurs de la zone de baignade de la présence du périmètre.

Au niveau du réseau : La Commune s'assurera de l'absence de branchement en plomb sur réseau et en informera les abonnés. Il sera créé un système d'injection de soude comprenant : les pompes, l'instrumentation, l'automatisme et l'électricité. Création d'une unité d'injection de soude : 10 000 € HT.

Le montant de la dépense s'établirait à 50 000,00 € HT environ.

5.4 Réseaux de distribution

On rappellera les points suivants :

- Volume de fuite relativement faible,
- Suivi du réseau permettant de limiter les volumes de fuites : réalisé par VEOLIA.

Dans le cadre d'un renouvellement régulier de ces canalisations la collectivité devrait réaliser afin de permettre un renouvellement de ses systèmes tous les 80 ans, les travaux suivants :

- Renouvellement de 400 ml de canalisation/an,
- Renouvellement de 8 branchements / an.

5.5 Branchements en plomb

Actuellement le réseau comporte encore 28 branchements en plomb qu'il convient de renouveler rapidement.

6 MAINTIEN DE LA QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Un traitement par électro-chloration est effectué au niveau du réservoir de Coucou (Distribution du Bourg). Le dispositif de chloration est asservi au volume d'eau distribué. Une mesure de la turbidité et by-pass en cas de dépassement des normes autorisées est effectuée en amont du réservoir de Coucou (à l'arrivée du captage de Bavas). Au niveau des eaux provenant de Bavas 60 m³/jour sont admis dans le réservoir, puis le surplus est évacué au trop-plein (Ce dispositif permet le mélange des eaux provenant du captage et du forage, en vue de respecter les concentrations en Baryum).

Il est prévu également dans le cadre des travaux liés aux DUP la pose d'une pompe d'injection de soude.

7 MAITRISE DES PERTES EN DISTRIBUTION

On notera l'absence de fuites significatives sur les réseaux. Le fermier est vigilant pour repérer les fuites et les réparer. De par son vieillissement, le réseau deviendra vraisemblablement plus sensible aux fuites au cours des prochaines années. Il conviendra donc d'être vigilant afin de maintenir un rendement correct (75%).

La recherche et la réparation des fuites peuvent constituer des économies d'eau, qui permettront de limiter les besoins en eau notamment en période de forte consommation et période d'étéage.

VEOLIA a mis en place un bon suivi de son réseau qui lui a permis de réparer plusieurs fuites et augmenter son rendement en 2017. Le volume de fuites réparé en 2017 est de l'ordre de 10 000 m³ soit environ 30m³/jour. Ces fuites ont été réparées sur la canalisation principale qui permet d'alimenter le réservoir R1 à partir du réservoir de COUCOU sous la départementale.

Pour rappel, les aménagements en vue d'améliorer le rendement du réseau sont articulés en deux volets :

- Volet curatif : recherche et réparation des fuites

Les fuites seront recherchées et réparées au fur et à mesure de leurs apparitions :

- Suivi des volumes produits : Un suivi régulier des compteurs est effectué, ce qui permet ainsi de lancer une recherche de fuites lorsqu'une augmentation anormale des volumes est identifiée.
 - Réalisation de campagnes de sectorisation nocturne. Ces interventions pourront être programmées dès qu'il sera constaté une augmentation anormale des volumes mis en distribution.
 - Recherche des fuites par corrélation acoustique ou injection de gaz. Ces interventions pourront être programmées afin de localiser précisément la fuite et pouvoir faire une réparation efficace.
- Volet préventif : renouvellement du réseau
- Alimentation d'une base de données de description et localisation des fuites (outil de gestion patrimoniale),
 - Renouvellement prioritaire des tronçons les plus fuyards,
 - Renouvellement progressif de l'ensemble du réseau.

L'aspect renouvellement du réseau, en prévention des fuites, est développé ci-après.

7.1 Volet curatif : recherche et réparation des fuites - VEOLIA

La méthodologie élaborée permet à la collectivité de disposer, de façon graduelle, des outils qui lui permettront à la fois d'avoir la meilleure connaissance possible de l'état global du réseau, tout en améliorant sa capacité et son délai d'intervention pour rechercher efficacement les fuites.

La méthodologie retenue pour la recherche et la réparation des fuites est la suivante :

- Suivi des volumes produits,
- Réalisation de nuits de sectorisation de fuites,
- Installation d'un système de télésurveillance sur les compteurs divisionnaires stratégiques, permettant un suivi régulier des volumes distribués par secteur,
- Recherche automatique et continue des fuites par secteur, à l'aide d'un parc de prélocalisateurs de fuites,
- Réalisation d'investigations complémentaires par corrélation acoustique sur les secteurs identifiés fuyards, pour localiser précisément les fuites,
- Réparation immédiate des fuites,
- Poursuite de la démarche.

7.1.1 Suivi des volumes produits

Les compteurs situés en production (captage/forage) et en distribution (réservoirs), constituent les premiers indicateurs d'évolution de l'état des réseaux. Le suivi hebdomadaire des volumes mis en distribution permettra de détecter toute suspicion de fuite en cas d'écart anormal à la moyenne de la période considérée (situation moyenne ou de pointe). En cas de doute ou de présomption de fuite, la situation sera suivie de près sur 2 à 3 jours consécutifs.

Si la survenue d'une fuite est confirmée, il sera mis en œuvre rapidement les moyens adéquats de localisation de la fuite :

- identification de l'antenne fuyarde, via la relève des compteurs principaux,
- sectorisation nocturne sur l'antenne identifiée.

Il apparaît nécessaire de réaliser un suivi au moins hebdomadaire des volumes mis en distribution (relève des compteurs, saisie des index sur un logiciel de calcul, recensement des anomalies).

En période de forte demande (été), les visites pourront être resserrées pour être le plus réactif possible.

7.1.2 Télésurveillance des volumes distribués par service

Le système de télésurveillance existant permet au fermier à tout instant de connaître les débits mis en distribution par antenne principale.

7.1.3 Nuits de sectorisation des fuites

La sectorisation nocturne des fuites est une étape indispensable en vue de déterminer les tronçons les plus productifs en fuite.

7.1.4 Corrélation acoustique ou injection de gaz

La recherche de fuites par corrélation acoustique ou injection de gaz pour les matériaux peu conducteurs (PVC...) sera réalisée par du personnel qualifié. Elle portera sur les tronçons identifiés comme fuyards, soit à partir des résultats de prélocalisation, soit à partir des sectorisations nocturnes.

7.1.5 Réparation des fuites

Les fuites localisées seront immédiatement réparées. Sur les dernières années, entre 2 et 3 fuites ont pu être réparées chaque année.

7.2 Volet préventif : renouvellement des infrastructures

7.2.1 Considérations générales – Approche globale

7.2.1.1 AGE DES RESEAUX ET REPARTITION PAR MATERIAUX

La Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX a mis son réseau AEP en place autour des années 1930, en commençant par l'alimentation du Bourg.

Le réseau s'est ensuite étendu au cours des années avec le raccordement des écarts.

Une partie des canalisations du Bourg a été remplacée au fil du temps en fonction de problèmes de fuites ou en raison d'une nécessité de renforcement.

L'âge actuel du réseau n'est pas toujours connu précisément mais les canalisations les plus anciennes dateraient des années 1930 et l'âge maximal du réseau serait d'environ 80 ans.

Actuellement, l'âge d'une partie du réseau serait relativement ancien et des fuites sont régulièrement identifiées. Il apparaît alors utile de programmer des changements de canalisations dans un avenir proche.

7.2.1.2 APPROCHE DU RYTHME DE RENOUVELLEMENT

Le vieillissement des conduites amène progressivement à une augmentation des pertes en eau par la multiplication des fuites sur les canalisations, les vannes et les branchements.

Globalement, un renouvellement régulier des conduites et des accessoires est nécessaire pour le maintien des performances du réseau.

La politique de renouvellement des canalisations doit s'appuyer sur plusieurs critères afin d'atteindre un optimum du rapport efficacité (réduction des pertes, augmentation de la fiabilité du réseau) sur montant investi.

Ces critères devant être pris en compte peuvent être : la nature des conduites (matériau utilisé, nature des joints), leur état réel (corrosion, incrustation), leur fiabilité par le passé (nombre d'interventions, de réparations), leur environnement (nature du terrain, courant vagabond), leur contrainte de fonctionnement

(pression appliquée, variations de pression, vitesse de l'eau), leur criticité (rôle stratégique ou non dans le fonctionnement du service), etc.

Actuellement, la base de données regroupant ce type d'informations pour le réseau est restreinte. Il apparaît donc nécessaire, dans un premier temps, de pallier à cette lacune en mettant en place les outils et procédures permettant à la Commune de constituer progressivement une base de données décrivant l'état de ses infrastructures de distribution d'eau potable.

7.2.2 Programme de renouvellement systématique

En première approche, il est possible de raisonner sur l'âge moyen du réseau à maintenir afin de définir le rythme de renouvellement à programmer. Cet âge moyen peut être calé sur l'estimation de la « durée de vie » des conduites, c'est-à-dire sur la durée pendant laquelle elles sont en mesure d'assurer leur rôle de manière fiable.

Cette durée de vie est bien sûr variable selon la nature des canalisations (matériau, diamètre), les conditions de pose (qualité de la mise en œuvre) et les contraintes appliquées (pression, vitesse, phénomènes transitoires, nature du sol, etc.).

Par exemple, si on peut estimer que la « durée de vie » moyenne des conduites en fonte grise d'après-guerre est de l'ordre de 50 à 60 ans, il est parfois retenu une durée allant de 70 à 100 ans pour les conduites récentes en fonte ductile. Mais de la même manière, il est constaté des réseaux en fonte grise en service après plus de 80 ans, et des réseaux en fonte ductile dont le renouvellement s'avère nécessaire après moins de 40 ans...

Le rythme de renouvellement à programmer reste directement lié au choix fait sur l'âge moyen à atteindre.

Ainsi :

- Pour un âge moyen de 50 ans, le linéaire annuel de canalisations à renouveler est de l'ordre de 440 m,
- pour un âge moyen de 70 ans, le linéaire annuel de canalisations à renouveler est de l'ordre de 315 m.
- pour un âge moyen de 100 ans (si l'on tient compte de la 'durée de vie' la plus longue des nouvelles canalisations mises en place), le linéaire annuel de canalisations à renouveler est de l'ordre de 220 m.

Si l'on se base sur une hypothèse de coût moyen pour le renouvellement des canalisations, tous diamètres confondus, de l'ordre de 120 €/ml pour la Commune y compris un branchement (1 500 €/Brt tous les 30 ml en moyenne), le budget annuel à prévoir est le suivant :

| Rythme de renouvellement | Budget annuel |
|------------------------------|---------------|
| pour un âge moyen de 50 ans | 69 600 €HT |
| pour un âge moyen de 70 ans | 54 600 €HT |
| pour un âge moyen de 100 ans | 43 200 €HT |

7.2.3 Programme de renouvellement prioritaire

7.2.3.1 BASE DE DONNEES : HISTORIQUE DES FUITES

VEOLIA devra s'approprier et alimenter la base de données mise en place dans le cadre de cette étude :

- consignation sur cahier puis saisie informatique des fuites réparées, avec report des informations suivantes :

- date
- localisation (commune, lieu-dit)
- diamètre canalisation et matériau
- cause de la fuite : intrinsèque ou humaine (travaux)
- positionnement de la fuite : canalisation, robinetterie
- nature de la fuite : casse franche, fissure transversale ou longitudinale, corrosion, joint...
- débit de fuite estimé

- report du positionnement de la fuite sur le plan de suivi, avec saisie des principales informations suivantes :

- date
- positionnement de la fuite
- nature de la fuite

En raison de l'absence de chronique, il est relativement délicat d'établir une corrélation entre la localisation des fuites et une cause particulière.

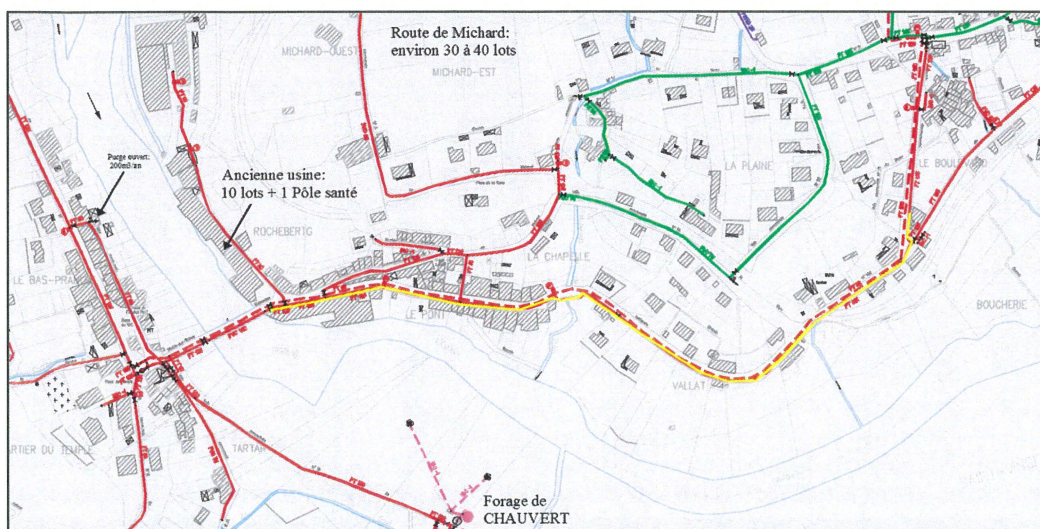
Toutefois, l'établissement de la base de données et son enrichissement permanent permettra, au cours des prochaines années, de mettre en place des indicateurs de renouvellement, basés sur des critères objectifs, traduisant l'état de fragilité des conduites.

L'analyse pourra être réalisée sur la base des critères indicatifs suivants : vétusté, matériau, état, nombre de fuites réparées au linéaire, contraintes environnementales (agressivité du milieu encaissant vis-à-vis de la corrosion, stabilité des terrains, géologie...), fiabilité, etc...

Cette analyse permettra la constitution d'un outil de gestion patrimoniale.

A ce jour VEOLIA a réparée en 2017 plusieurs casses au niveau du réseau COUCOU/R1. Cette canalisation est composée de fonte DN 125. En termes de priorité son renouvellement est prioritaire.

Le tronçon concerné est indiqué en jaune :



Le linéaire concerné est d'environ 700 mètres. Le coût de son remplacement peut être estimé à 140 000 EHT dépense.

7.2.4 Programme de renouvellement au gré des travaux de voirie

La réalisation de travaux de voirie pourra justifier la réalisation prématurée de renouvellement de conduite, sur des secteurs non prévus prioritairement.

8 SECURISATION DE L'ALIMENTATION DE LA COMMUNE

Le système d'alimentation en eau potable est à ce jour desservi par les deux ressources que sont les captages du Chambon de Bavas et les puits de Chauvert.

Deux types de problèmes peuvent subvenir :

- Problèmes quantitatif,
- Problèmes qualitatif.

8.1 Gestion en cas de problème quantitatif

Au sujet du problème quantitatif il pourrait subvenir surtout par le manque d'eau ou une pollution au niveau des puits de Chauvert.

En effet le volume autorisé en provenance du captage de BAVAS est seulement de 36 m³/jour et en cas de problème les puits de Chauvert prendront le relais. En cas de pénuries sévère sur ce captage il n'y aura pas d'incidence sur les quantités disponibles pour la Commune.

Il n'a jamais été observé de manque d'eau sur les puits de Chauvert ni de pollution nécessitant un arrêt impliquant une rupture d'alimentation. Si tel était le cas et à condition que le captage de Bavas puisse le permettre, la Commune serait autorisée par l'ARS à utiliser plus de 36m³/jour. Ce captage en hiver est capable de couvrir les besoins en eau de la Commune (170 m³/jour).

Nous avons étudié les possibilités d'interconnexions avec d'autres réseaux. S'il fallait pouvoir pallier à ce cas de figure (besoins futurs estimé à 370 m³/jour en été). Il serait nécessaire de réaliser une interconnexion avec le Syndicat AEP Rhône Eyrieux. Le syndicat alimente La Voulte, Beauchastel, St Laurent, St Fortunat, St Vincent de Durfort. Aucune autre Commune voisine ne permet un tel secours : Pralles, St Cierge, St Sauveur, St Michel, Dunière.



8.2 Gestion en cas de problème qualitatif

L'intégralité de l'eau prélevée est traitée au niveau du réservoir de COUCOU.

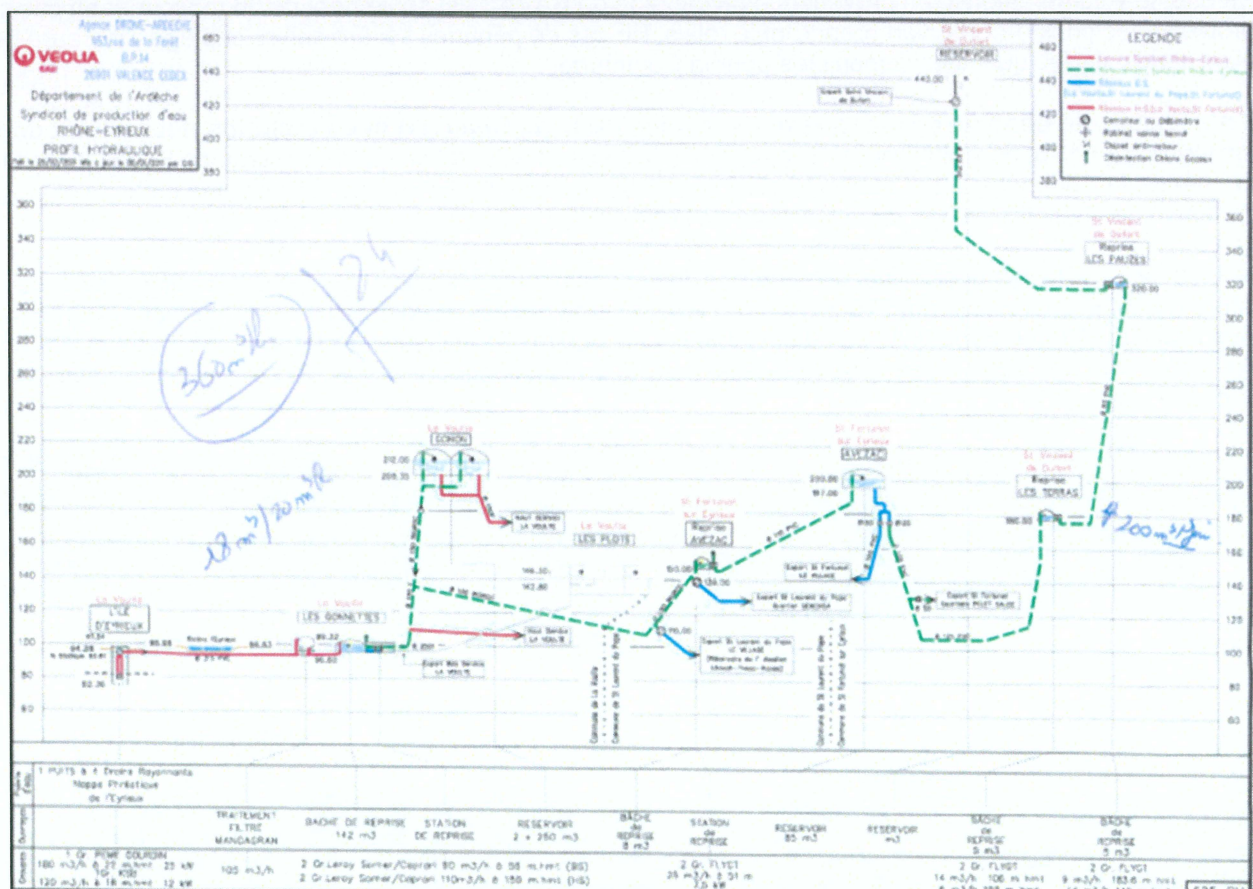
Au niveau qualitatif, la configuration est « identique à précédemment ». En cas de problème (turbidité, bactériologique) sur le captage de Bavas, les puits de Chauvert suffisent à alimenter l'intégralité du système.

Le problème peut subvenir en cas de pollution au niveau de la nappe de l'Eyrieux. En de pollution avérée et persistante nécessitant l'arrêt des puits, le volume total des réservoirs (880 m³) permettrait d'assurer en période de forte consommation environ 2 jours d'approvisionnements et en période de faible consommation 4 jours d'approvisionnements.

De la même manière, uniquement en période de nappe élevée, le captage de Bavas pourrait alimenter la Commune. Ce captage en hiver est capable de couvrir les besoins en eau de la Commune (170 m³/jour).

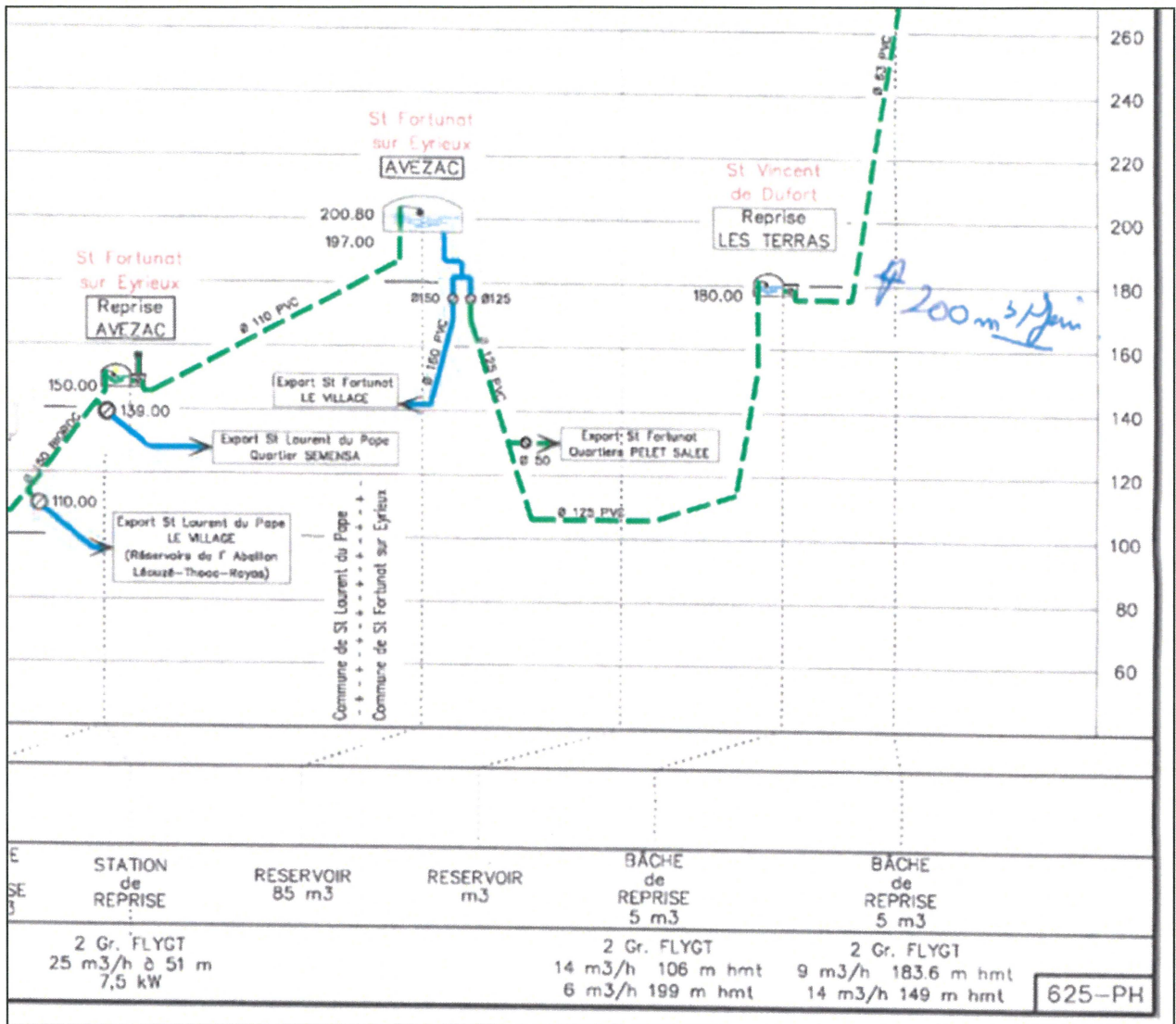
8.3 Interconnexion avec le syndicat Rhône/Eyrieux

Afin d'étudier cette interconnexion nous avons pris connaissance du fonctionnement général du Syndicat lors d'une visite avec le syndicat et VEOLIA.



L'interconnexion envisagée entre le Sivu et la Commune, se ferait à hauteur du Hameau Les Terras Commune de St Vincent de Durfort. Au niveau du hameau d'Avezac, une bâche de reprise permet d'alimenter le réservoir d'Avezac (85 m³) qui alimente ensuite les Communes de St Fortunat et de St Vincent.

En été, en raison de la présence d'un Camping, la Commune de St Vincent à un besoin d'environ 200 m³/jour tout comme la Commune de St Fortunat. La station de reprise d'Avezac (pompes de 25 m³/h) fonctionne donc en pointe déjà 16 heures/jour. La capacité de stockage du réservoir d'Avezac n'est que de 85 m³, soit en pointe une réserve équivalente à 5 heures de consommation.

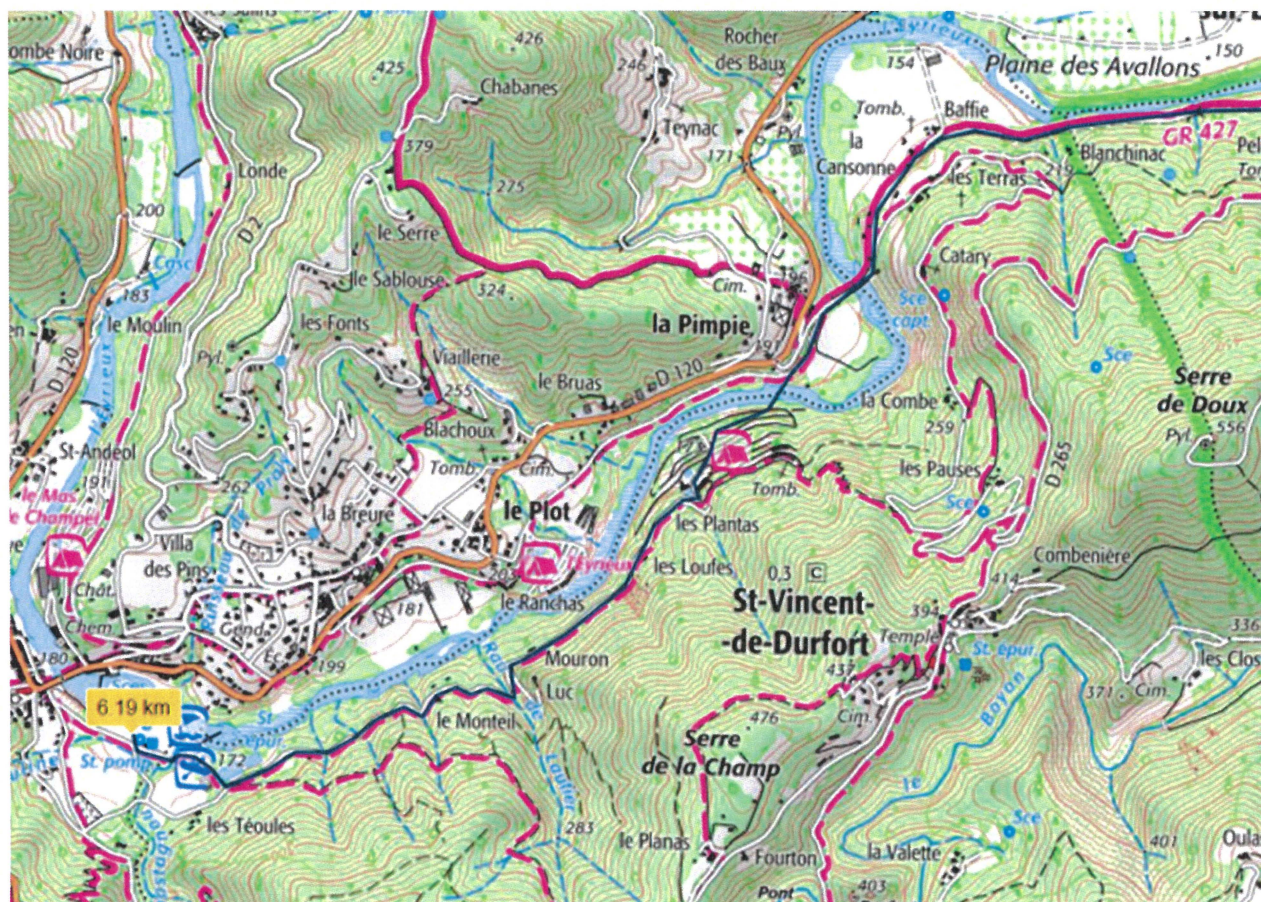


Les différents points techniques soulevés permettant le raccordement des Ollières au Sivu sont :

- Le SIVU est à ce jour alimenté uniquement par un puits et n'a pas lui-même de solution de secours pour son alimentation,
- La Commune de Beauchastel souhaiterait augmenter le volume qu'elle importe au niveau du SIVU,
- Les besoins de la Commune des Ollières sont de 360 m³/jour soit 15 m³/h,
- Afin que l'interconnexion soit pertinente, il faudrait que l'eau soit injectée directement dans la bâche de reprise des Puits de Chauvert,
- Le système AEP du SIVU permettrait de faire transiter ce volume jusqu'à la station de reprise d'Avezac,
- Le surpresseur d'Avezac sera insuffisant pour permettre de faire transiter ce surplus d'eau dans des conditions normales de fonctionnement,
- Le réservoir d'Avezac par lequel transitent déjà 400 m³/jour en pointe alors que sa contenance n'est que de 85 m³ verrait transiter 360 m³/jour supplémentaire,
- Le réservoir d'Avezac est trop petit pour permettre d'assurer un rôle de réservoir de tête,
- La conduite principale qui permet de faire transiter l'eau du réservoir d'Avezac (PVC 125) au hameau d'Avezac est insuffisante (Naldeo à modéliser le tronçon entre le réservoir d'Avezac et la reprise des Terras) pour permettre d'alimenter une future bâche de reprise qui alimenterait les Ollières (15m³/h),
- Le réservoir d'Avezac à une altitude de 200 m et ne permet pas d'alimenter les puits de Chauvert (altitude de 170 m) en raison des pertes de charges,
- Le camping de St Fortunat est alimenté par la bâche de reprise des Pauses. Le camping est équipé de 3 branchements (alimentation de deux réservoirs et un piquage direct). Actuellement l'eau consommé par le camping est relevé en intégralité jusqu'à la bâche des Pauses.
- La conduite Fonte DN 125 sur la Commune des Ollières sous la voie verte est sujette aux casses et il sera nécessaire de procéder à un renouvellement partiel,
- La CAPCA a un projet d'assainissement qui emprunterait la voie verte, le projet d'interconnexion AEP pourrait être réalisé en parallèle, économies seraient ainsi réalisées au niveau de la tranchée. Cette solution qui emprunte la voie verte tout du long ne résout pas le problème d'alimentation du camping de St Vincent.

Afin de rendre possible cette solution il sera donc nécessaire (sous réserve d'une étude globale et détaillée sur les deux systèmes AEP) que :

- le SIVU dispose lui-même d'une solution de secours et que cette solution de secours soit mise en œuvre techniquement et administrativement,
- le surpresseur d'Avezac soit aménagé (passage de 25 à 40 m³/h), une augmentation du volume de la bâche peut être nécessaire,
- la capacité du réservoir d'Avezac devra être augmenté (de 85 à 700 m³) afin de prendre en compte les volumes du jour de pointe (St Fortunat 200 m³/j, St Vincent 200 m³/j, Les ollières 350 m³/j),
- la canalisation entre le réservoir d'Avezac et les Terras soit remplacée par une canalisation plus importante,
- L'interconnexion entre les Terras et les Ollières serait à privilégier en passant par le camping de St Vincent afin de pouvoir l'alimenter gravitairement et permettre le renouvellement de l'eau sur une partie de la canalisation,
- La suite de l'interconnexion permettrait d'alimenter la bâche de reprise des Puits de Chauvert.



Deux scénarios d'interconnexion sont donc possible :

- Création d'un surpresseur au Terras pour les Ollières avec pose de la conduite sous la voie verte,
- Création d'un surpresseur au Terras pour les Ollières et le camping avec la pose de la conduite sous la voie verte, traversée de l'Eyrieux, chemin communal jusqu'au Ollières.

La première solution est techniquement plus difficile en raison de la réutilisation du réseau existant et des nombreux maillages existants. La seconde solution est à affiner car le camping étant équipés d'un réservoir, il est peut être envisageable de l'alimenter gravitairement (150 m3/jour de besoin). L'interconnexion pour alimenter les puits de Chauvert consisterait donc à créer un surpresseur et une bache au niveau du camping.

L'investissement que représenterait cette interconnexion solution 1 peut être établi à ce jour à 1 400 000 EHT :

- Travaux sur le surpresseur d'Avezac : 100 K/Euros
- Création d'un réservoir de 700 m3 à Avezac : 400 K/Euros
- Remplacement de la canalisation Avezac / Terras : 400 K/Euros
- Création d'un surpresseur au Terras pour les Ollières : 200 K/Euros
- Création d'une conduite de refoulement Terras les Ollières : 300 K/Euros

L'investissement que représenterait cette interconnexion solution 2 peut être établi à ce jour à 1 600 000 EHT :

- Travaux sur le surpresseur d'Avezac : 100 K/Euros
- Création d'un réservoir de 700 m3 à Avezac : 400 K/Euros

- Remplacement de la canalisation Avezac / Terras : 400 K/Euros
- Création d'une canalisation Terras/ Camping : 200 K/Euros
- Création d'un surpresseur au Camping pour les Ollières : 200 K/Euros
- Création d'une conduite de refoulement Camping/Chauvert : 300 K/Euros

9 ALIMENTATION DES ZONES CONSTRUCTIBLES

La Commune des OLLIERES SUR EYRIEUX dispose d'un Plan Local d'Urbanisme.

Il n'y a aujourd'hui aucun projet de lotissements. Les nouvelles habitations devraient être faites au niveau des dents creuses de zones déjà habitées.

Les nouvelles habitations seront situées à proximité d'habitations déjà existantes et seront facilement raccordables.

Pour rappel, la capacité des ressources (sous condition de maîtrise des volumes de pertes), des réseaux et des ouvrages est suffisante pour satisfaire les besoins en eau en situation future.

10 SYNTHÈSE DES TRAVAUX PRÉCONISÉS

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des travaux préconisés (*les montants des subventions sont donnés à titre indicatif*) :

| N° | Objectif | Secteur | Type de travaux | Coûts estimés (€HT) Travaux | Coûts estimés (€HT) de l'opération | Priorité | Subventions en € .H.T | | Part Commune |
|--------------------------------------|---|-------------------|---|-----------------------------|------------------------------------|----------|-----------------------|-----------------|------------------|
| | | | | | | | Agence de l'Eau 25% | Département 25% | € .H.T |
| 5,3,1 | Mise en conformité Captage de BAVAS | Captage BAVAS | Mise en conformité | 60 000 € | 60 000 € | 1 | 15 000 € | 15 000 € | 30 000 € |
| 5,3,2 | Mise en conformité Puit de CHAUVERT | Puits de CHAUVERT | Mise en conformité | 50 000 € | 50 000 € | 1 | 12 500 € | 12 500 € | 25 000 € |
| 5,5 | Suppression branchements en plomb | Commune | Remplacement de 24 branchements actuellement en plomb | 70 000 € | 77 000 € | 1 | 19 250 € | 19 250 € | 38 500 € |
| 7,2,3 | Reparation conduite d'adduction COUCOU - R1 | Commune | Remplacement de canalisation fuyarde | 126 000 € | 140 000 € | 1 | 35 000 € | 35 000 € | 70 000 € |
| Coût des travaux - Priorité 1 | | | | 306 000 € | 327 000 € | | 81 750 € | 81 750 € | 163 500 € |
| N° | Objectif | Secteur | Type de travaux | Coûts estimés (€HT) Travaux | Coûts estimés (€HT) de l'opération | Priorité | Subventions en € .H.T | | Part Commune |
| | | | | | | | Agence de l'Eau 25% | Département 25% | € .H.T |
| 7,2,2 | Amélioration du rendement | Commune | Renouvellement de la conduite | 50 000 € | 60 000 € | 2 | 15 000 € | 15 000 € | 30 000 € |
| Coût des travaux - Priorité 2 | | | | 50 000 € | 60 000 € | | 15 000 € | 15 000 € | 30 000 € |
| Coût total des travaux | | | | 356 000 € | 387 000 € | | 96 750 € | 96 750 € | 193 500 € |

Parallèlement aux travaux préconisés, la Commune poursuivra son bon suivi du réseau qui lui permettra d'atteindre des rendements optimum, qui rappelons-le sont indispensables.

Le tableau ci-dessous présente l'impact des travaux sur le prix au m³.

| Travaux préconisés | Reste à financer par la commune €.H.T | Coût de l'emprunt €.H.T | Coût de l'opération €.H.T | Annuité (€.H.T). Pour emprunt à taux fixe de 5 % sur 20 ans | Impact sur le prix au m ³ | |
|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|---------------------|
| | | | | | Impact par travaux €.H.T | Impact cumulé €.H.T |
| Travaux priorité 1 | 163 500 € | 98 754 € | 262 254 € | 13 113 € | 0,262 € | 0,262 € |
| Travaux priorité 2 | 30 000 € | 18 120 € | 48 120 € | 2 406 € | 0,048 € | 0,310 € |
| TOTAL | 193 500 € | 116 874 € | 310 374 € | 15 518,7 € | | 0,31 € |

| |
|--|
| Consommation des habitants rattachés au réseau d'Eau Potable m3/an |
| 50 000 |

ANNEXE 1.1



COMMUNE DES OLLIERES SUR EYRIEUX

SCHEMA DIRECTEUR ET DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PHASE 3

Programme de Travaux - Propositions d'aménagements





DÉPARTEMENT DE L'ARDECHE

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

SOURCE DE BAVAS

Avis sur la situation sanitaire Mise en place des périmètres de protection

*Jérôme GAUTIER
Hydrogéologue Agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département de l'Ardèche*

Rapport H.A. 14-071562-LES OLLIERES

Février 2017

SOMMAIRE

| | |
|--|-----------|
| 1. OBJET DE L'INTERVENTION..... | 4 |
| 2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE..... | 5 |
| 3. BESOINS EN EAU | 6 |
| 4. DESCRIPTIF DU CAPTAGE | 8 |
| 4.1. SITUATION | 8 |
| 4.2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE..... | 10 |
| 4.3. DESCRIPTION DES OUVRAGES | 11 |
| 4.4. PRODUCTIVITE DE LA SOURCE | 15 |
| 4.5. QUALITE DE L'EAU DE LA SOURCE | 15 |
| 4.6. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE..... | 16 |
| 5. ADEQUATION BESOINS-RESSOURCE | 17 |
| 6. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE | 18 |
| 7.1. GEOLOGIE..... | 18 |
| 7.1.1. Données générales..... | 18 |
| 7.1.2. Données locales..... | 19 |
| 7.2. HYDROGEOLOGIE..... | 20 |
| 7.3. BASSIN D'ALIMENTATION DE LA SOURCE | 21 |
| 7.4. COUVERTURE ET PROTECTION EN SURFACE..... | 21 |
| 7.5. TEMPS DE TRANSFERT..... | 21 |
| 7.6. POINTS D'EAU PROCHES..... | 22 |
| 8. ENVIRONNEMENT..... | 23 |
| 9. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE..... | 24 |
| 10. DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA SOURCE DE BAVAS | 25 |
| 10.1. AMENAGEMENT DE L'OUVRAGE DE CAPTAGE..... | 25 |
| 10.2. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE DE LA SOURCE DE BAVAS..... | 25 |
| 10.3. PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE DE LA SOURCE DE BAVAS..... | 27 |
| 10.4. PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE DE LA SOURCE DE BAVAS | 30 |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : localisation du captage de la source de BAVAS sur le territoire de la commune des Ollières-sur-Eyrieux. | 9 |
| Figure 2 : localisation de la source de BAVAS sur photographie aérienne et fond cadastral (source GEOPORTAIL) | 10 |
| Figure 3 : murs de soutènement de la zone de drainage du captage de la source de BAVAS | 11 |
| Figure 4 : chambre réception du captage de BAVAS | 11 |
| Figure 5 : entrée d'eau parasite - captage de BAVAS | 12 |
| Figure 6 : tuyau en grès et grosse sortie d'eau à sa périphérie - captage de BAVAS | 12 |
| Figure 7 : face extérieure avant du captage de BAVAS | 13 |
| Figure 8 : porte d'accès au captage | 13 |
| Figure 9 : vidange et départ du tuyau d'adduction | 14 |
| Figure 10 : chambre de distribution | 14 |
| Figure 11 : localisation de la source de BAVAS sur extrait de carte géologique au 1/50 000e, Feuille de PRIVAS (source BE RABIN)..... | 19 |
| Figure 12 : limites du périmètre de protection immédiate de la source de BAVAS sur fond cadastral. | 26 |
| Figure 13 : délimitation du périmètre de protection rapprochée et du périmètre de protection immédiate du captage de la source de BAVAS sur fond photographique et cadastral | 28 |
| Figure 14 : délimitation du périmètre de protection rapprochée et éloignée de la source de BAVAS sur fond de carte IGN..... | 31 |

TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : coordonnées du captage de BAVAS | 8 |
| Tableau 2 : références cadastrales du captage de BAVAS..... | 8 |
| Tableau 3 : parcelles incluses dans le périmètre de protection rapprochée de la source de BAVAS | 27 |

ANNEXES

| | |
|--|----|
| Annexe 1 : réseau AEP communal (source : NALDEO)..... | 33 |
| Annexe 2 : périmètres établis par M. COMBEMOREL - 1984 (source : ARS - 07)..... | 34 |
| Annexe 3 : analyses d'eau (source : ARS-89) | 36 |
| Annexe 4 : suivi physico-chimique de la source de BAVAS du 13/09 au 08/12/2016 (source : BE RABIN) | 42 |
| Annexe 5 : bilan des reconnaissances de terrain (source BE RABIN) | 43 |
| Annexe 6 : suivi débit-turbidité (source BE RABIN) | 45 |
| Annexe 7 : estimation du bassin d'alimentation de la source de BAVAS (source : BE RABIN)..... | 46 |

LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES

[D1] Rapport géologique sur le projet de réfection du captage de BAVAS sur la commune de Saint-Vincent-de-Durfort pour la commune des Ollières-sur-Eyrieux – Rapport établi par R. COMBEMOREL le 21/03/1984.

[D2] Relevé des débits minimum des 4 ressources en eau potable de la commune d'Ollières-sur-Eyrieux entre 2003 et 2007 – Relevé fourni par VEOLIA Eau.

[D3] Relevé des volumes d'eau produits à partir des captages BAVAS et CHAUVERT, et distribués à partir du réservoir de Coucou entre 2006 et 2013 – Relevé fourni par VEOLIA Eau.

[D4] Relevé des volumes d'eau distribués à partir du réservoir de Coucou au mois d'août 2014 – Relevé fourni par VEOLIA Eau.

[D5] Géo-référencement des Ressources en eau potable – Captage de la Combe de Bavas et puits et station de reprise de "Chauvert" – Relevés topographiques effectués le 12/09/2014 par le Cabinet BILLON.

[D6] Dossier préalable à la consultation de l'hydrogéologue agréé – commune des Ollières-sur-Eyrieux – Captage de Bavas et forage de Chauvert – Rapport établi par NALDEO en septembre 2014.

[D7] Analyse d'eau brute du 29/09/2014 issue d'un prélèvement sur la source de BAVAS

[D8] Plan des réseaux de la commune fourni par NALDEO.

[D9] Extrait (page 30) du schéma directeur et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable – Phase 1 – Analyse de l'existant – Commune des Ollières-sur-Eyrieux – Schéma établi par le cabinet NALDEO le 27 janvier 2015.

[D10] Etudes Hydrogéologiques complémentaires pour la mise en conformité des captages d'eau potable des puits de Chauvert et de la source de Bavas – Etude n°15.049 établie par le Bureau d'études hydrogéologiques Gilles RABIN en décembre 2016.

Données complétées par :

- Données Cadastre.gouv.fr.
- Données INFOTERRE.
- Données GEOPORTAIL.
- Données INSEE.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

1. OBJET DE L'INTERVENTION

La commune des Ollières-sur-Eyrieux a sollicité la nomination d'un hydrogéologue agréé dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection des captages des puits de CHAUVERT et de la source de BAVAS destinés à l'alimentation en eau potable du bourg des Ollières.

A la demande de l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) Rhône-Alpes, Délégation Territoriale de l'Ardèche, et sur proposition de **Monsieur Georges NAUD**, Coordonnateur Départemental, j'ai été désigné comme hydrogéologue agréé le **11 décembre 2014** pour cette mission.

Une visite sur site a été réalisée le **26 janvier 2015**. Lors de celle-ci j'étais accompagné par :

- **Monsieur VALETTE**, Conseiller municipal.
- **Madame LETIRANT-UGIER**, VEOLIA EAU.
- **Madame BOFFELLI**, Chambre d'agriculture.
- **Monsieur ROBERT**, NALDEO.
- **Monsieur VANDEVYVER**, A.R.S. Délégation Territoriale de l'Ardèche.

Suite à la visite sur site et après consultation des différents documents fournis (§ page 3), j'ai d'abord souhaité disposer d'éléments complémentaires sur la demande de prélèvement, notamment vis-à-vis du projet de la commune d'abandonner les captages de LA FARE et de MONTEILLAT au profit des captages de BAVAS et de CHAUVERT. Il s'agissait de :

- préciser les consommations annuelles et journalières de pointe actuelles et futures en intégrant les consommations des hameaux desservis par les captages de LA FARE et de MONTEILLAT.
- Préciser les caractéristiques des pompes installées sur les puits de CHAUVERT, le mode et les durées de fonctionnement des deux ouvrages associées aux volumes produits.
- Apporter des précisions sur l'interconnexion avec la commune de Saint-Vincent-de-Durfort.

Pour le captage de la source de BAVAS, j'ai ensuite demandé des précisions sur les débits minimums et maximums de la source et une étude pluie-débit sur une année afin de préciser son bassin d'alimentation.

Des compléments m'ont été fournis puis présentés le 19/01/2017 à l'occasion d'une réunion de présentation et de restitution des données.

Après la présentation de la collectivité et les besoins en eau de la collectivité, ce rapport s'intéresse uniquement à la source de BAVAS et définit sa protection et les servitudes associées.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

La commune des Ollières-sur-Eyrieux fait partie du haut-Vivarais et se situe dans la vallée de l'Eyrieux, à environ 15 km à l'Ouest de La Voulte-sur-Rhône et 18 km au Nord de Privas, préfecture du département et chef-lieu de canton.

Les altitudes varient de 162 m à l'Est dans la vallée de l'Eyrieux, à 610 m au Nord-Ouest du territoire communal sous le Serre de Peyremourier (613 m d'altitude).

La commune est traversée par un seul cours d'eau d'importance, l'Eyrieux, qui prend sa source au droit du lac de Devesset à 1100 m d'altitude et se jette, après un parcours d'un peu plus de 80 km dans le Rhône, à la Voulte-sur-Rhône.

La commune d'Ollières-sur-Eyrieux présente une superficie modeste de 7,58 km². Elle est desservie par la départementale n°120 qui relie Beauchastel au Cheylard, et la départementale n°2 qui arrive de Privas au Sud. Le bourg s'étend en vallée sur les bas coteaux, majoritairement en rive gauche de l'Eyrieux qui le traverse d'Ouest en Est en dessinant un méandre convexe vers le Sud.

Les bas coteaux, proches du captage de CHAUVERT, sont également occupés par quelques parcelles agricoles, la région est réputée pour la culture de la pêche et de la pomme de terre. Sur le haut des versants, les bois et forêts dominant et les sommets peuvent être occupés par des prairies.

D'un point de vue démographique, la population de la commune des Ollières-sur-Eyrieux a subi une baisse significative et régulière entre le début du 20^{ème} siècle et 1990 pour atteindre 769 habitants. Depuis 1990, il est observé une nette augmentation de la population qui atteint 946 habitants au dernier recensement de 2012 et 964 habitants en 2015. D'après M. Valette, conseiller municipal, cette croissance est liée en partie à la création de l'école primaire qui accueille 130 élèves. La densité de population actuelle est d'environ 125 habitants/km².

L'activité économique est limitée au tourisme, l'agriculture est peu représentée (quelques élevages de brebis), il n'existe plus d'activité industrielle (secteur de la soie autrefois). Le bourg accueille une maison de retraite, une école primaire et une cantine (130 repas), une salle des fêtes et des commerces. La commune est surtout tournée vers le tourisme durable, (2 campings de 100 places et quelques gîtes), elle possède de nombreuses résidences secondaires (154) (¼ des logements de la commune) qui amène à un doublement de la population sur la période juillet - août.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

3. BESOINS EN EAU

Les besoins en eau du bourg, alimenté par les puits de CHAUVERT et la source de BAVAS, sont évalués à partir des volumes mis en distribution depuis le réservoir principal du Coucou. Ces données n'intègrent donc pas les pertes ou fuites éventuelles du réseau de distribution d'eau potable (Annexe 1). Le rendement du réseau n'est pas connu.

Les volumes produits par les deux captages et mis en distribution au réservoir du Coucou sont pratiquement équivalents et peuvent être analysés à travers les relevés effectués par VEOLIA EAU sur la période 2011 – 2013 au droit de trois compteurs en place :

- Au réservoir de Coucou : à l'arrivée sur la conduite en provenance du captage de BAVAS ; précisons néanmoins que les débits mesurés par ce compteur sont pratiquement 2 fois inférieurs aux débits mesurés ponctuellement à la source ;
- Au réservoir de Coucou : sur la conduite, à la sortie du réservoir, pour comptabiliser les volumes mis en distribution ;
- A la sortie de la bâche (38 m³) alimentée par les deux puits de CHAUVERT, au droit de laquelle s'effectue le pompage de reprise vers le réservoir de Coucou.

Sur la période analysée, la production annuelle en eau potable au départ de la bâche alimentée par les deux puits de CHAUVERT est en moyenne de 64 671 m³ (177 m³/jour) contre 6 580 m³ (18 m³/jour) pour la source de BAVAS, soit une part de 91% pour les puits de CHAUVERT et 9% pour la source de BAVAS, et un volume total annuel produit de 71 251 m³. En 2015, ce volume est de 73 000 m³.

Pendant la période estivale (juillet/août), on retrouve à peu près le même ratio avec 17 017 m³ (92%), soit en moyenne 275 m³/jour d'eau produite à partir des puits de CHAUVERT, contre 1 458 m³, soit 23,5 m³/jour d'eau produite à la source de BAVAS, soit un volume total produit de 18 475 m³ (19 000 m³ en 2015).

On remarque ainsi que la source de BAVAS reste très peu exploitée à l'heure actuelle à cause de problèmes récurrents de turbidité et par souci de dilution avec l'eau des puits de CHAUVERT pour permettre la desserte d'une eau conforme aux normes de potabilité vis-à-vis du paramètre Baryum.

Les mois de Juillet et août sont les deux mois de plus forte production notamment au niveau des puits de CHAUVERT qui viennent compenser la baisse du captage de BAVAS durant cette période de plus forte demande. En l'absence de relevés journaliers sur la pointe, il n'est cependant pas possible d'apprécier plus finement le volume journalier maximum. Néanmoins, en considérant un coefficient de 1,15 par rapport au volume journalier moyen sur cette période, le volume journalier maximum peut être évalué à 350 m³/jour.

Dans le futur, la commune projette d'abandonner les deux captages de La FARE et de MONTEILLAT. Les abonnés aujourd'hui alimentés par ces deux ressources devront être fournis en eau potable à partir du réservoir de Coucou lui-même alimenté par le captage de BAVAS et les puits de CHAUVERT.

Si l'on tient compte des besoins globaux de la commune avec l'intégration des réseaux indépendants de Souillet (Source de La FARE) et de Monteillat (Source de MONTEILLAT), les volumes produits et mis

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

en distribution s'élèvent à 77 395 m³ sur la même période 2011-2013. Ces deux réseaux ne représentent donc finalement que 7,9% des besoins à produire pour la commune.

Dans le futur, tenant compte d'un accroissement régulier de la population lié à la présence de zones constructibles autour du bourg et au développement des capacités d'accueil (gîtes et projet d'extension du camping Eyrieux – Ardèche (20 bungalows supplémentaires)), la population à l'horizon 2030 est estimée à 1064 habitants.

Le volume produit et mis en distribution actuellement est de 73 000 m³/an pour 964 habitants, soit 208 litres/habitant/jour. Ce volume pourrait passer à environ 85 000 m³/an en 2030 dont 21 500 m³ en période estivale.

Les sources de La FARE et de MONTEILLAT étant destinées à être abandonnées, la demande de la commune pour l'ensemble des deux ressources puits de CHAUVERT et source de BAVAS pourrait donc être la suivante :

- Débit annuel : 85 000 m³/an ;
- Débit journalier : 400 m³/jour.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

4. DESCRIPTIF DU CAPTAGE

4.1. Situation

Captage de BAVAS

Date de réalisation : 1929

Coordonnées géographiques :

| Captage | Rattachement planimétrique et altimétrique – Lambert 93 | | |
|---------|---|----------------|-----------------------------|
| | X | Y | Z sommet mur entrée captage |
| Source | 827 577,74 m | 6 411 086,74 m | +429,77 m |

Tableau 1 : coordonnées du captage de BAVAS

Références cadastrales :

L'ouvrage est situé sur les parcelles suivantes :

| Captage | Entrée du captage | Galerie et drain |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Commune | Saint-Vincent-de-Durfort | |
| Lieu-dit | Combe de Bavas | |
| Section et N° de parcelle | 000AH17 | 000AH587 et chemin rural |

Tableau 2 : références cadastrales du captage de BAVAS

Un périmètre de protection immédiate a été défini par M. COMBEROREL en 1984 [D1] (Annexe 2), mais celui-ci n'est pas clôturé.

La collectivité n'est pas propriétaire des parcelles où sont installés le captage et son drain.

Référence Banque de données du sous-sol :

Non référencé

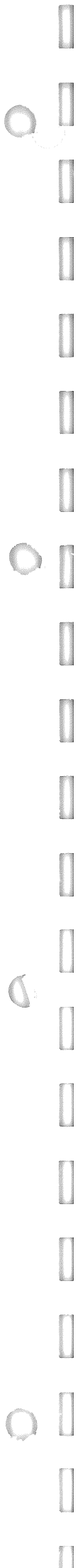




Figure 1 : localisation du captage de la source de BAVAS sur le territoire de la commune des Ollières-sur-Eyrieux.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Figure 2 : localisation de la source de BAVAS sur photographie aérienne et fond cadastral (source GEOPORTAIL)

4.2. Contexte géographique

Le captage de BAVAS se situe environ 2 km au Sud du bourg des Ollières-sur-Eyrieux sur le territoire de la commune voisine de Saint-Vincent-de-Durfort.

On accède au captage en empruntant d'abord la départementale n°2 en direction de Privas sur une distance de 4 km jusqu'au dernier lacet avant la jonction de cette voie avec la D265. Ce lacet correspond au passage sous voie du ruisseau du Chastagnou qui se jette dans l'Eyrieux immédiatement à l'aval du champ captant de CHAUVERT.

Il faut ensuite emprunter à pied ou en véhicule 4x4, un chemin en forte pente non cadastré qui serpente dans les bois jusqu'à une clairière (parcelle n°000AH16) qui accueille la chambre de réception/distribution. Celle-ci est située exactement à 43,91 m à l'aval du captage de BAVAS, lui-même situé sur la parcelle n°000AH17, juste derrière la limite des parcelles n°000AH16 et n°000AH17.

La source émerge à 440 m d'altitude au pied d'une butte boisée constituée des formations gréseuses.

4.3. Description des ouvrages

Le captage de BAVAS est composé d'une zone drainante en forme de V installée au pied d'une petite butte gréseuse. La zone drainante est munie d'un drain à sa base qui débouche dans une chambre de réception. L'édifice correspondrait à priori aux travaux effectués suite à l'avis de M. COMBEMOREL [D1].

Le sommet des murs de soutènement de la zone drainante sont visibles au-dessus du captage (Figure 3).



Figure 3 : murs de soutènement de la zone de drainage du captage de la source de BAVAS

A l'intérieur, la chambre de réception du captage se présente sous la forme d'un long couloir voûté d'environ 10 m de longueur en bon état (Figure 4). Mentionnons néanmoins la présence d'une légère fissure à la base du mur gauche par laquelle entre de l'eau (Figure 5).

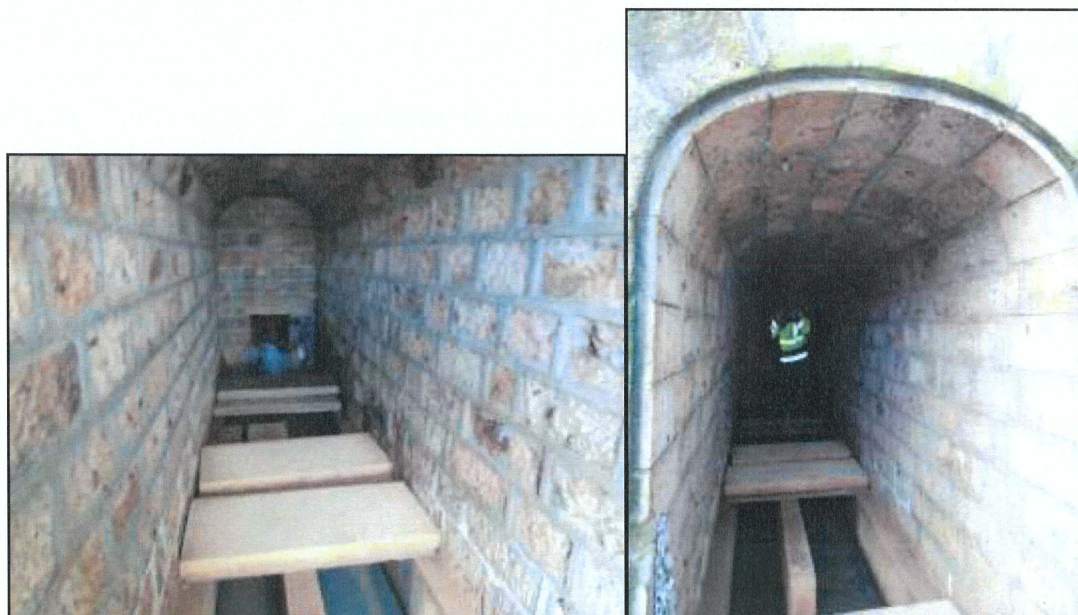


Figure 4 : chambre réception du captage de BAVAS

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Figure 5 : entrée d'eau parasite - captage de BAVAS

Le fond de la chambre accueille le drain constitué d'un tuyau en grès visiblement bouché et/ou cassé puisque lors de la visite, aucun écoulement n'était observé à sa sortie ; l'eau sortait à gros débit sur sa périphérie constituée d'un empièchement composant probablement la base du drainage (Figure 6). La rupture du drain est vraisemblablement ancienne et contemporaine de l'une des premières mises en charge de la zone de drainage en période de hautes eaux.

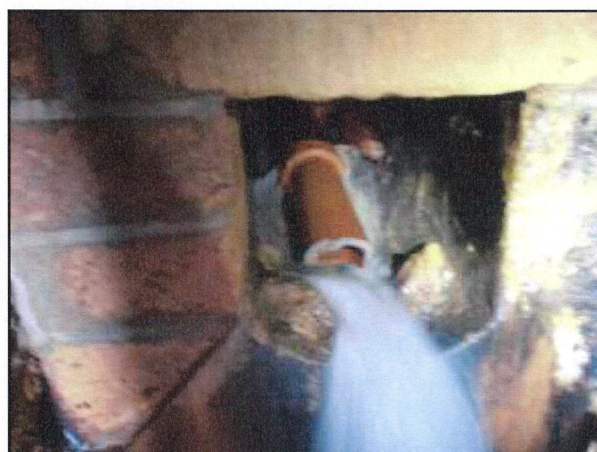
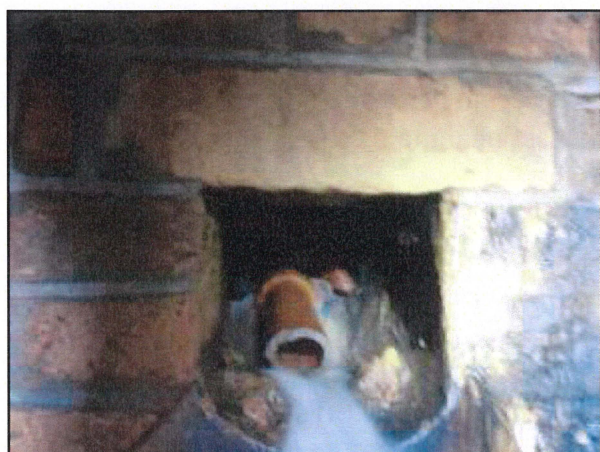


Figure 6 : tuyau en grès et grosse sortie d'eau à sa périphérie - captage de BAVAS

Suivant mes observations le jour de la visite, la zone drainante située derrière la chambre de réception présente une hauteur de l'ordre de 2,50 à 3,00 m de profondeur (conforme aux prescriptions de M. COMBEMOREL concernant la position du drain au sein de la zone de drainage : "2 à 3 mètres si possible"). Sa longueur est de l'ordre de 7 m entre l'extrémité du tuyau en grès dans la chambre de réception et le pied de la butte, et sa largeur approximativement de 15 m.

A l'extérieur des deux murs de soutènement en V, deux anciennes écluses sont présentes et retiennent des eaux de ruissellement stagnantes et retenues par un second mur de soutènement édifié de part et d'autre et à l'amont de la chambre de réception. Ces écluses peuvent être mises en charge à l'occasion des fortes précipitations et amener un débordement sur la zone drainante.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

De l'extérieur, le captage présente une large façade (6 à 7 m) en pierres taillées et scellées recouverte d'un toit en béton (Figure 7).



Figure 7 : face extérieure avant du captage de BAVAS

Au centre de la façade se situe la porte métallique d'accès au captage, laquelle est dans un état moyen et n'est pas étanche (Figure 8). Le bas de porte est néanmoins surélevé par rapport au sol ce qui empêche tout retour d'eau à l'intérieur du captage.

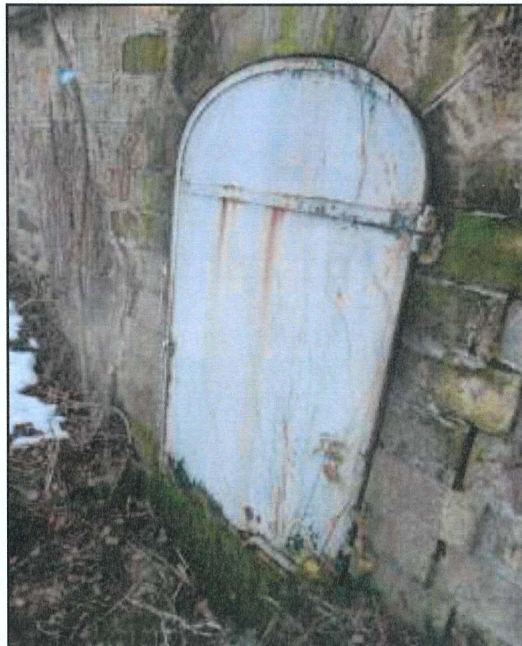


Figure 8 : porte d'accès au captage

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

La chambre de réception dispose d'un système de vidange fermé par une vanne située dans l'ouvrage et qui débouche quelques mètres à l'aval de la porte d'entrée du captage (tuyau PVC d'écoulement sans clapet) (Figure 9).



Figure 9 : vidange et départ du tuyau d'adduction

Le tuyau d'adduction DN 50 qui part vers la chambre de distribution ne comporte pas de crépine (Figure 10). Cette chambre est située à l'aval et à une distance de 43,91m par rapport à l'entrée du captage.



Figure 10 : chambre de distribution

Les eaux captées à la source de BAVAS puis acheminées vers la chambre de distribution partent gravitairement vers le réservoir du Coucou à l'entrée duquel les débits sont comptabilisés. Cependant, des différences de débit importantes ont été constatées par le BE RABIN lors de ces investigations. Ces différences peuvent être expliquées, soit par des pertes sur la conduite entre la

chambre de distribution et le réservoir, soit par un défaut de calibration du compteur ou bien les deux causes conjuguées.

La source de BAVAS est fréquemment by-passée à cause de la turbidité détectée grâce à une sonde enregistreuse en continu, ou pour réduire la concentration en baryum par dilution avec l'eau des puits de CHAUVERT.

Le fonctionnement normal (hors turbidité) de la source est d'environ 8 heures de distribution par jour, réparties en 5 périodes.

4.4. Productivité de la source

La source de BAVAS a fait l'objet de seulement 8 mesures de débit entre le 17/11/2015 et le 08/12/2016 par le BE RABIN et VEOLIA, ce dernier assurant la gestion des captages et du réseau de distribution. Ce suivi est nettement insuffisant pour étudier précisément le comportement et le débit de la source de BAVAS et délimiter précisément son bassin d'alimentation.

Dans la période de mesure, le débit de la source a varié de 3,5 m³/h le 06/01/2016, à 21,6 m³/h le 30/11/2016. A l'étiage estival, la source présentait un débit de 3,9 m³/h le 04/10/2016.

Nous retiendrons donc que la productivité de la source de BAVAS peut être très variable : le débit peut être ponctuellement équivalent au débit fourni par les puits de CHAUVERT hors période d'étiage, mais peut être également relativement bas et se limiter à environ 3-4 m³/h soit 95 m³/jour maximum.

La production journalière moyenne est nettement inférieure au débit brut de la source et plutôt voisine de 20 m³/jour car elle est limitée à cause des problèmes de qualité (baryum et turbidité).

4.5. Qualité de l'eau de la source

Les caractéristiques des eaux de la source de BAVAS sont définies à partir du contrôle sanitaire, et plus précisément d'une analyse issue d'un prélèvement réalisé le 29 septembre 2014 (Annexe 3) et des mesures effectuées par le BE RABIN (Annexe 4).

Les caractéristiques des eaux distribuées sont définies à partir des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire entre 2009 et 2013.

Les eaux du captage de la source de BAVAS montrent globalement :

- une conductivité faible (270 µS/cm à 25°C) et stable hors période de précipitation. En revanche, chaque épisode pluvieux, qu'il soit majeur ou mineur, se traduit par une baisse de la conductivité qui peut atteindre ponctuellement 150 µS/cm ; cette influence des précipitations est nettement mise en évidence par le suivi de conductivité réalisé dans le cadre du suivi de la source mis en œuvre par le BE RABIN (Annexe 4).
- Une température très stable située vers 12,1°C et un comportement inverse à l'évolution de la conductivité lors d'épisode pluvieux d'importance qui montre que la source de

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

BAVAS a un fonctionnement plus complexe qu'une source superficielle alimentée directement par les précipitations ;

- un pH équilibré à 7,3 ;
- un faciès bicarbonaté calcique, magnésien mais légèrement agressif ;
- de faibles teneurs en chlorures et sulfates ;
- de faibles teneurs en potassium et sodium ;
- un peu de nitrates (8,8 mg/l) ;
- une qualité bactériologique moyenne : l'analyse du 29/09/2014 met en évidence une flore saprophyte, des germes pathogènes (bactéries coliformes (8/100ml), E. Coli (7/100ml), entérocoques (7/100ml)) et des bactéries et spores sulfite-réductrices qui témoignent d'une filtration moyennement efficace. Depuis 2005, il est néanmoins relevé seulement 17% de non-conformité, probablement lié également au fait que les eaux de la source sont ponctuellement dérivées à l'occasion des épisodes de turbidité ;
- du fer (62 µg/l) et des traces de manganèse (3 µg/l) ;
- du baryum (0,91 mg/l) au-dessus de la limite de qualité de 0,7 mg/l qui oblige à mélanger les eaux de la source avec celles des puits de CHAUVERT au niveau du réservoir du coucou ;
- de l'aluminium (130 µg/l), un peu de Cadmium (1,5 µg/l), des traces de bore (0,006 mg/l), de chrome (0,6 µg/l), de cuivre (0,0018 mg/l), de fluorures (0,07 mg/l), de nickel (0,9 µg/l), et de plomb (0,8 µg/l), métaux caractéristiques de la formation du Trias ;
- aucun micropolluant, HAP ou solvant ;
- aucun pesticide ;
- pas de radioactivité ;
- de la turbidité (entre 0,5 et 1,5 NFU hors période de précipitation) à chaque évènement pluvieux qui monte rapidement avec un léger décalage puis redescend plus lentement. Les eaux de la source sont dérivées pendant ces épisodes. La turbidité est liée au lessivage de la formation calcaire pseudo-karstique d'où émerge la source.

4.6. Périmètre de protection immédiate

Le captage de la source de BAVAS a fait l'objet d'un tracé du périmètre de protection immédiate par M. COMBEMOREL en 1984, mais cet avis n'a jamais été mis en application et n'a pas fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique. Le captage ne dispose d'aucune protection grillagée.

5. ADEQUATION BESOINS-RESSOURCE

La source de BAVAS présente un débit d'étiage estival sans doute compris entre 75 et 95 m³/jour (94 m³/jour en 2016) soit 4 fois inférieur au débit de production des puits de CHAUVERT. Son utilisation est surtout limitée par des problèmes qualitatifs. A l'heure actuelle, la source est utilisée à hauteur de seulement 18 à 25 m³/jour.

En effet, la qualité de l'eau est rapidement dégradée par la turbidité à l'occasion des précipitations. La présence de baryum oblige également au mélange des eaux de la source avec celles des puits de CHAUVERT.

Elle reste malgré tout une alternative intéressante en période hivernale là où la demande est moins importante puisqu'il s'agit d'une ressource gravitaire.

La mise en place d'un traitement de la turbidité est sans aucun doute une solution qu'il faut envisager car il permettra de solliciter de manière plus importante la source de BAVAS, et de limiter le fonctionnement des puits de CHAUVERT qui resteront néanmoins la ressource en eau principale de la commune.

Le traitement du baryum apparaît lui disproportionné dès l'instant où la dilution par mélange avec les eaux des puits de CHAUVERT peut être assurée et semble suffisante.

Tenant compte d'un besoin annuel de l'ordre de 85 000 m³/an, le prélèvement eau au droit de la source de BAVAS peut donc être défini comme suit :

- Volume annuel : 35 000 m³/an ;
- Volume journalier maximum : 95 m³/jour.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

6. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

7.1. Géologie

7.1.1. Données générales

Le territoire communal des Ollières est couvert par la carte géologique au 1/50 000^e, feuille de PRIVAS (Figure 11). Il fait partie d'une région transitoire entre la terminaison Sud-Est du Massif Central et la bordure septentrionale du grand bassin sédimentaire du Sud-Est de la France. Il est intégré régionalement dans la partie septentrionale des Cévennes ou haut Vivarais.

On y retrouve trois types de formations géologiques :

- **le socle cristallin d'âge Primaire** constituant la redescente Sud-Est des Cévennes, chaîne montagneuse orientée NE-SW constituée d'un vaste dôme anatectique ou "granite du Velay", massif cristallophyllien formé d'abrupts et de plateaux qui se poursuit jusqu'à la région lyonnaise. Ce socle est constitué d'une série cristalline et métamorphique qui passe des migmatites et granites migmatitiques à l'Ouest, à des schistes variés et des massifs granitiques vers l'Est. L'ensemble forme le soubassement d'un ensemble sédimentaire et volcanique.
- **Les terrains sédimentaires d'âge secondaire** qui reposent en discordance sur le socle et s'établissent en compartiments qui s'effondrent suivant une structure en graben (fossé d'effondrement) jusqu'à la vallée du Rhône. Cet ensemble sédimentaire est représenté par une succession de terrain dont les plus anciens datent du Trias et les plus récents du Jurassique supérieur.
- **Les formations volcaniques** sous forme de neck discordant avec les formations du socle et du Trias, présentes sur des secteurs individualisés.
- **Les formations superficielles** qui comblent les fonds de vallée comme celle de l'Eyrieux, et qui sont composées d'alluvions allant du bloc métrique au sable.

Les deux premiers ensembles géologiques sont recoupés par de nombreuses failles qui ont rejoué plusieurs fois à l'échelle géologique. Il s'agit d'abord du faisceau Cévenol d'orientation générale Nord 45° (Nord 10° à Nord 80°) qui se divise principalement et régionalement en deux failles majeures donnant naissance, au sein du bassin sédimentaire, à trois compartiments principaux sur la région Privadoise. Il s'agit ensuite de failles Nord-Sud liées à la phase alpine.

La source de BAVAS est localisée à la base du Trias moyen reconnu de manière assez constante vers 30 m de profondeur par les sondages destinés à la recherche de minerai sur le secteur. Le Trias moyen se présente sous la forme d'une barre carbonatée (dolomies) (8,5 à 10 m d'épaisseur) encadrée par des argiles et silts (5 m au-dessus et 15 m en dessous). Dans sa globalité, le Trias moyen s'insère entre deux ensembles gréseux :

- Le Trias supérieur constitué de grès variés, passages de dolomie et d'argile d'une épaisseur totale de 40 m localement ;

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

- Le Trias inférieur constitué de grès variés, silt et conglomérat d'une épaisseur totale de 45 m localement.

L'ensemble repose sur les schistes et gneiss du socle.

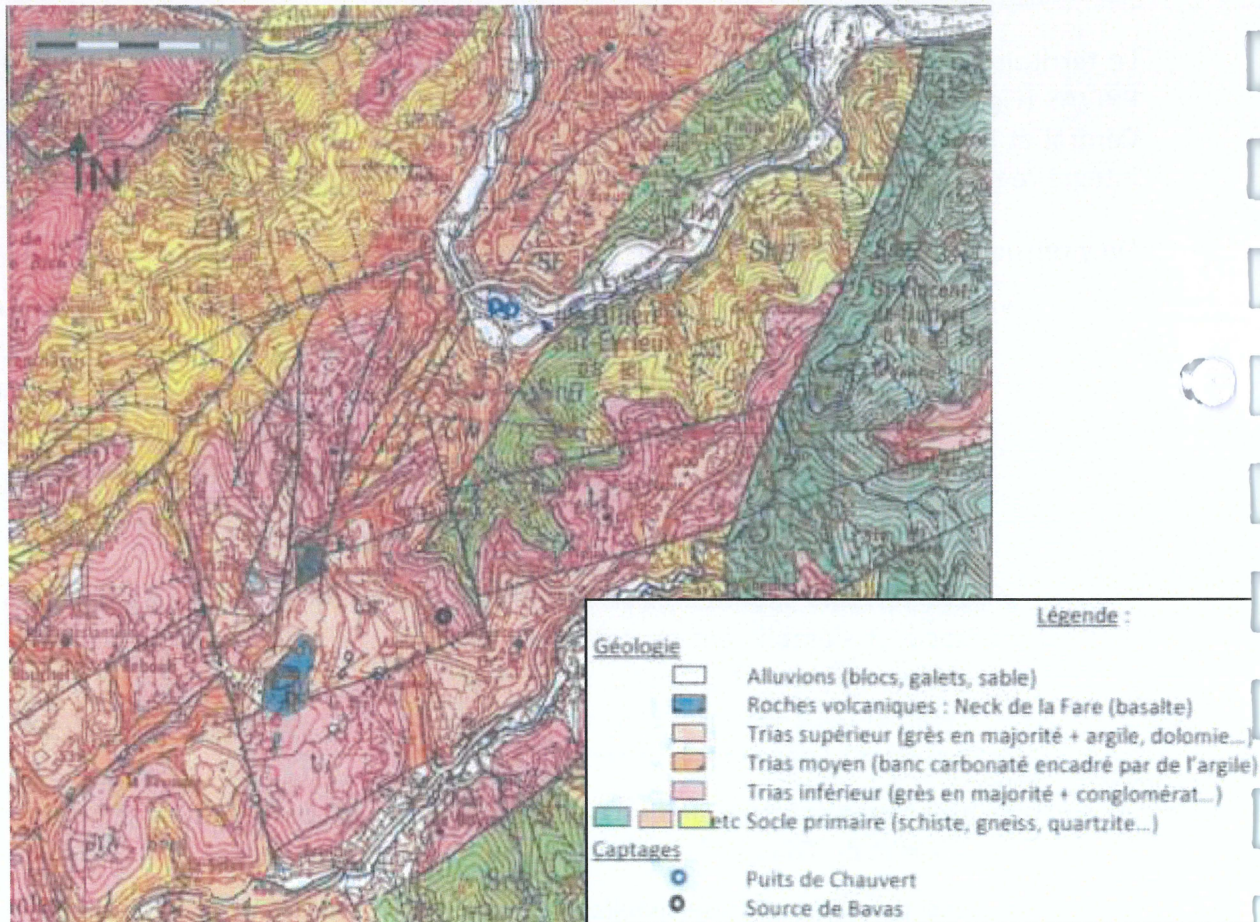


Figure 11 : localisation de la source de BAVAS sur extrait de carte géologique au 1/50 000e, Feuille de PRIVAS (source BE RABIN)

7.1.2. Données locales

Localement, le secteur de la source de BAVAS est très compartimenté par des failles d'orientation Nord 170°, Nord 70° et Nord 10°. La source se situe dans un compartiment d'environ 45 hectares qui comprend les formations du socle, les trois termes du Trias et le neck volcanique de La Fare.

Les trois étages du Trias ont une structure monoclinale avec un pendage subhorizontal de direction Est (Nord 80°) à Nord-Est (Nord 10°) (Annexe 5) qui augmente à l'approche de la source de BAVAS.

Au Sud du compartiment, la faille qui passe par le hameau d'Alisse présente un rejeu plus important, elle remonte le compartiment Sud par rapport au compartiment où est localisé la

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

source de BAVAS. Elle vient donc mettre en contact le Trias inférieur du compartiment situé au Sud avec le Trias supérieur du compartiment où se situe la source. Ce décalage remonte également le Trias médian, il vient bloquer une certaine partie des écoulements du compartiment sur lequel se situe la source de BAVAS et renforce le rôle de drain joué par la faille qui passe par le hameau d'Alisse. C'est la raison pour laquelle, il est observé de nombreuses émergences le long de cette faille (Source de Font de Fray, Source de Pré Rond, Source de Combe de Bavas).

La source de BAVAS n'émerge pas directement le long de la faille mais un peu plus au Nord, à la faveur :

- du pendage des couches qui affectent le Trias,
- au contact entre la barre dolomitique pseudo-karstifiée du Trias moyen et probablement les niveaux plus argileux de cet étage triasique médian.

Un petit affleurement de dolomie est visible au Sud-Est de la source. Il est probable que les éboulis remplacés par le drainage mis en place à l'occasion de l'édification du captage de la source de BAVAS masquent la barre dolomitique.

7.2. Hydrogéologie

L'émergence de la source de BAVAS correspond à l'un des exutoires locaux du Trias moyen composé de calcaire dolomitique pseudo-karstifiés. Pour autant, le Trias moyen n'affleure pas sur le compartiment où se situe la source.

L'hydrogéologie du secteur reste donc complexe :

- Le Trias supérieur affleure sur une large partie du compartiment, il est localisé dès le sommet du ressaut au pied duquel se situe le captage de BAVAS et s'étend largement vers l'Ouest et le Sud-Ouest du compartiment. Le Trias supérieur, essentiellement constitué de grès, présente une double porosité d'interstice et fissurale qui lui confère une bonne perméabilité et des capacités d'infiltration.
- Le Trias moyen est en grande partie masqué par le Trias supérieur sur le compartiment de la source de BAVAS. Il affleure seulement à la faveur d'un abaissement plus prononcé de la topographie suivant une bande étroite passant au-dessus de la source de BAVAS et de la source COMBE de BAVAS située plus au Sud et utilisée pour l'AEP par la commune de Saint-Vincent-de-Durfort. Sa couche dolomitique caractéristique est karstifiable et présente de multiples exutoires.
- Le Trias inférieur dispose également d'une certaine capacité aquifère au sein des grès.

L'ensemble du domaine triasique présente des phénomènes de drainance rendus possibles par les discontinuités géologiques et par le jeu des différentes failles.

Ainsi, la source de BAVAS est alimentée par un aquifère multicouche et comme suit :

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

- directement par la nappe pseudo-karstique présente au sein de la barre dolomitique du Trias moyen sous recouvrement des grès du Trias supérieur,
- indirectement par drainance à partir des grès du Trias supérieur qui recouvrent le Trias moyen. Le Trias supérieur est lui alimenté directement par les pluies efficaces.

La réactivité de la source de BAVAS aux précipitations semble relativement rapide. Il est observé un léger décalage entre le pic de précipitation et la baisse de conductivité liée à l'apport d'eaux météoriques. Ce décalage est également observé pour la turbidité (Annexe 6). Ceci semble traduire un effet retard lié à la mise en charge des grès du Trias supérieur avant l'infiltration des eaux par drainance descendante vers le Trias moyen au sein duquel les vitesses de transit sont beaucoup plus rapides et lessive le pseudo-karst dolomitique.

7.3. Bassin d'alimentation de la source

En l'absence de piézométrie, il est difficile de délimiter le bassin d'alimentation de la source de BAVAS. J'ai donc souhaité disposer d'une étude pluie/débit pour préciser sa surface.

Sur la base des quelques débits mesurés à la source, des données enregistrées au débitmètre situé à l'entrée du réservoir du Coucou et données météorologiques de la station de Gluiras, le BE RABIN a réalisé un calcul de bilan Pluie / débit sur la période du 8 décembre 2015 au 8 décembre 2016.

Le volume transitant à la source de BAVAS sur la période considérée est estimé entre 45 500 et 52 300 m³, soit 5,2 à 6 m³/h.

Les surfaces mises en jeu par ce calcul amène à l'estimation d'une surface du bassin d'alimentation de la source comprise entre 13,5 et 20 ha (Annexe 7) sur laquelle je me baserai pour délimiter la protection du captage, à défaut de disposer de données plus précises.

7.4. Couverture et protection en surface

Les grès du Trias supérieur confèrent une certaine protection naturelle à l'aquifère calcaire du Trias moyen à partir duquel émerge la source de BAVAS, notamment vis-à-vis des pollutions bactériologiques de surface.

En revanche, cette couverture est moins apte à protéger la ressource des pollutions chimiques.

Au sein de la barre calcaire du Trias moyen, le transit souterrain est plus rapide et fait peser un risque récurrent de pollution bactériologique lorsque les précipitations mettent en charge le réseau pseudo-karstique car elles entraînent son lessivage.

7.5. Temps de transfert

Le temps de transfert doit s'apprécier en deux termes :

- Le premier correspond à la percolation de l'alimentation au travers de la couverture.

- Le second correspond au temps de transfert dans ou vers la nappe.

Le temps de transfert vertical potentiel est moyen, la porosité des grès du Trias supérieur a un effet retard sur les écoulements verticaux depuis la surface.

Le temps de transfert horizontal est lui beaucoup plus rapide au travers de la barre calcaire pseudo-karstifiée.

En tous les cas, le temps de transfert global est inférieur à 24 heures.

En période de précipitation, les temps sont potentiellement plus courts. Le temps de transit à partir des limites du bassin versant ne dépasse pas 1 à 2 jours.

7.6. Points d'eau proches

A proximité immédiate de la source de BAVAS, il est recensé plusieurs sources captées pour l'alimentation en eau potable.

Il s'agit notamment de la source de COMBE DE BAVAS situé à environ 155 m au Sud-Est de la source de BAVAS et qui présente les mêmes caractéristiques physico-chimiques et les mêmes conditions d'émergence. Cette source correspond vraisemblablement à un autre exutoire du Trias moyen.

Mentionnons ensuite les sources de Pré Rond captées à proximité de la source de COMBE DE BAVAS mais qui présentent une minéralisation supérieure et un débit plus faible. Ces sources ont sans doute pour origine le Trias inférieur.

Notons enfin, la source de Font la Fray captée à proximité du hameau d'Alisse dont la minéralisation est très inférieure aux sources issues du Trias moyen et dont l'origine est sans aucun doute volcanique.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

8. ENVIRONNEMENT

Les risques identifiés dans la zone d'alimentation de la source de BAVAS sont strictement situés en amont du point d'eau. Les activités et les risques sont les suivants :

Activité agricole, bois et forêt : aucune activité agricole n'est recensée sur le bassin versant proche de la source, les parcelles sont occupées par des prairies permanentes et des zones boisées. Les prairies permanentes peuvent accueillir quelques bovins comme c'est le cas sur quelques parcelles (n°5 à 7) situées sur le plateau au-dessus de la butte boisée. Notons l'existence d'un bâtiment agricole couvert qui sert de stockage de fourrage, 170 m à l'Ouest du captage.

Activités industrielles et commerciales : Il n'existe aucune activité industrielle ou artisanale sur le bassin versant de la source.

Voie de transport : La route des Scautaux qui relie le hameau des Sautaux au Nord à celui du Pont de Boyon au Sud en passant par le hameau d'Alisse, passe 120 m à l'Ouest et en amont de la source de BAVAS. Cette voie est à priori très peu fréquentée, mais semble pouvoir être empruntée par des engins agricoles. Plus à l'amont mentionnons également le chemin communal qui relie le hameau de Monteillas au hameau d'Alisse également peu fréquenté.

Les habitations : les hameaux d'Alisse et du Macon se situent à priori en dehors du bassin d'alimentation de la source.

Les activités anthropiques exercées sur le bassin d'alimentation de la source amènent donc une vulnérabilité faible sur le captage.

9. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

Le captage de BAVAS exploite une émergence pseudo-karstique localisée dans le Trias moyen caractérisé par une barre dolomitique surmontée des grès du Trias supérieur sur la quasi-totalité de son bassin versant. L'ensemble forme un aquifère multicouche.

La productivité de la source est de l'ordre de 95 m³/jour à l'étiage, mais le captage n'est pas utilisé au maximum de son potentiel en raison de problème récurrent de turbidité lié à chaque épisode de précipitation qui oblige à la déviation des eaux du captage et limite le prélèvement à environ 20 m³/jour.

La qualité bactériologique est actuellement satisfaisante malgré quelques non conformités.

La qualité physico-chimique est non conforme vis-à-vis du paramètre baryum et oblige à diluer les eaux de la source avec celles des puits de CHAUVERT.

La mise en place d'un traitement de la turbidité est une solution qui doit être envisagée afin de pouvoir solliciter la ressource de manière plus continue. En revanche, le traitement du baryum ne semble pas pertinent dès l'instant où la dilution avec les eaux du captage de CHAUVERT apparaît suffisante.

La ressource est peu vulnérable grâce aux grès du Trias supérieur qui offrent une certaine protection naturelle vis-à-vis des pollutions bactériologiques et à des pollutions anthropiques peu importantes sur le bassin versant de la source. La ressource reste néanmoins vulnérable aux pollutions chimiques.

L'ouvrage est bien conçu mais présente quelques points faibles qui doivent être rectifiés pour améliorer la situation sanitaire.

Compte tenu de ces éléments, j'émetts un avis sanitaire favorable pour l'exploitation du captage de la source de BAVAS sous réserve de mettre en œuvre les prescriptions et les périmètres décrits au § 10 suivant.

Les périmètres de protection comprenant un périmètre de protection immédiate, un périmètre de protection rapprochée et un périmètre de protection éloignée sont définis sur les cartes des Figure 12 à Figure 14.

10. DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DE LA SOURCE DE BAVAS

10.1. Aménagement de l'ouvrage de captage

Les anciennes écluses maçonnées et situées juste en amont et au-dessus du drain où de l'eau y stagne ou y circule doivent être assainies et supprimées. La zone de drainage doit faire l'objet d'un nettoyage et d'un remodelage des terrains de manière à faciliter l'évacuation des eaux de ruissellement. Pour cela, les moyens à étudier sont :

- L'élagage et la suppression des arbustes sur la zone de drainage puis le remodelage des terrains avec des matériaux argileux ;
- L'étude de la possibilité de maîtriser les arrivées d'eau par l'amont (rehausse du modelage au pied de la butte à la base de la zone drainante ?) ;
- L'étude de l'évacuation des eaux par l'aval et latéralement à la zone de drainage et au captage.

Les pointes de turbidité, si elles persistent, nécessiteront la mise en place d'un traitement avant la distribution au réservoir du Coucou et par exemple au niveau de la chambre de distribution située à l'aval du captage.

En ce qui concerne le drain, cassé à l'entrée dans la chambre de captage, il est impossible d'envisager sa réfection sans la reprise totale de la zone de drainage et du captage. Ces travaux conséquents ne sont pas imposés tant que le débit et la qualité de l'eau de la source restent inchangés. En revanche, la chambre de captage doit faire l'objet de travaux de réfection des enduits internes de manière à supprimer notamment les entrées d'eau observées sur la structure.

Si ces travaux ne peuvent pas empêcher l'introduction d'eaux parasites, il conviendra alors de reprendre l'ensemble du captage (zone de drainage et chambre de captage).

Précisons enfin la nécessité de :

- poser une crépine sur le départ du tuyau d'adduction et un clapet anti-retour à l'extrémité du tuyau de trop-plein qui débouche quelques mètres à l'aval du captage.
- Renforcer l'étanchéité de la porte d'accès au captage.

10.2. Périmètre de protection immédiate de la source de BAVAS

Il a pour objectif d'assurer la protection du captage, son environnement immédiat, et doit être la propriété de la collectivité.

Aménagement du Périmètre de protection immédiate :

Le périmètre de protection immédiate est défini suivant la forme d'un trapèze dont la petite base fait 10 m de longueur et s'étend de part et d'autre du mur aval actuel du captage. La porte d'accès est placée au centre de cette limite avale. La hauteur du trapèze est de 30 m et sa grande base fait

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

35 m (Figure 12). Les surfaces incluses dans ce périmètre doivent être acquises en pleine propriété par la commune et le rester pendant toute la durée d'exploitation du captage. Le tracé de ce périmètre doit donc faire l'objet d'une nouvelle délimitation cadastrale.

Ainsi, le PPI inclut sur la commune de Saint-Vincent-de-Durfort, section AH, lieu-dit "Combe de Bavas" les parcelles n°17 et 587 pour parties. Sa surface est de 675 m².

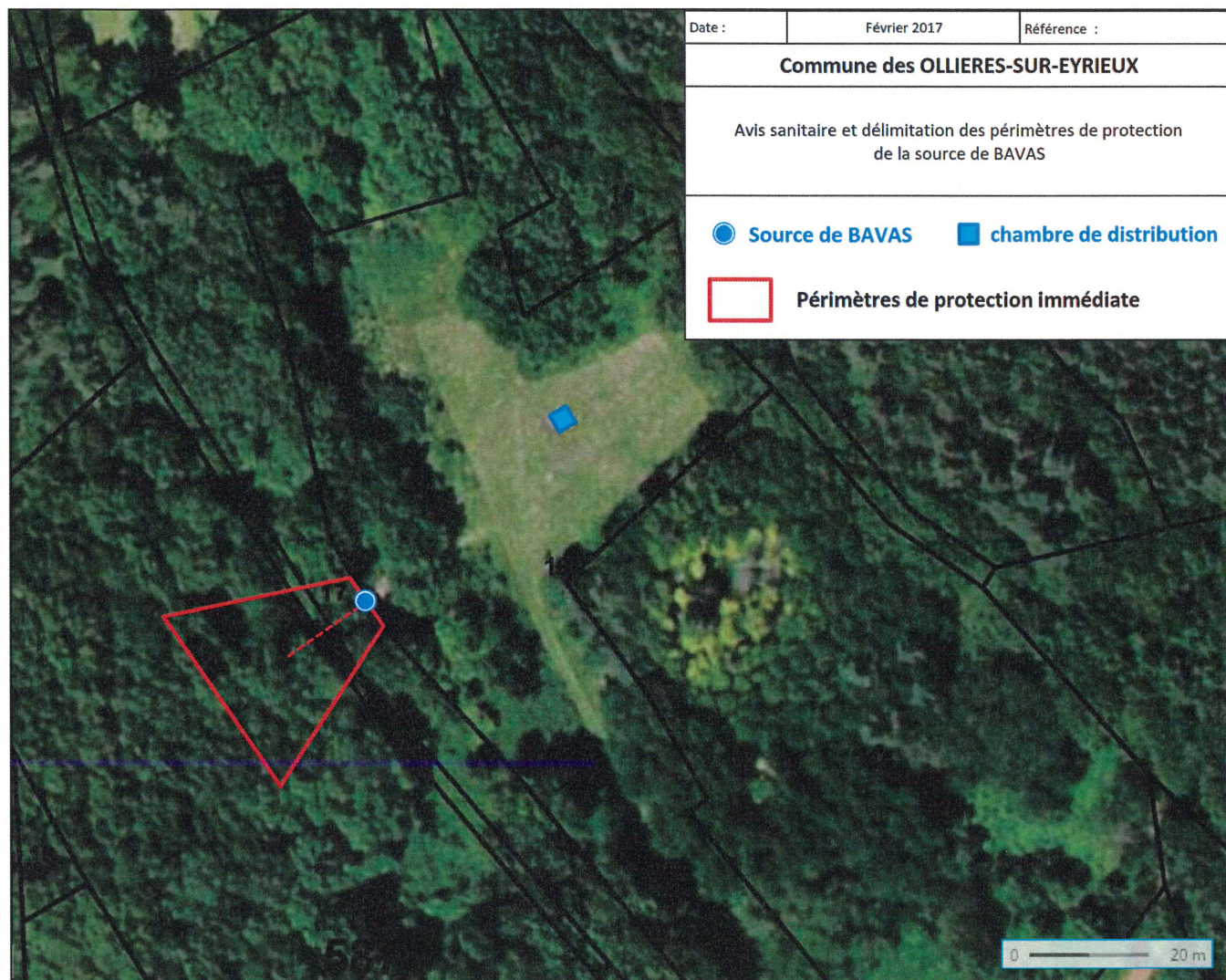


Figure 12 : limites du périmètre de protection immédiate de la source de BAVAS sur fond cadastral

A l'intérieur de ce périmètre de protection immédiate seront interdits :

- Toute activité non strictement nécessaire à l'exploitation ou à l'entretien des ouvrages.
- Tout stockage ou dépôts.
- L'usage de tout produit de traitement ou désherbage ou d'amendement.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Ne sont autorisées que :

- Les opérations d'entretien de l'ouvrage de captage. L'accès au périmètre de protection immédiate est strictement réservé aux ayants droits, c'est-à-dire au personnel chargé du contrôle et de l'entretien des différentes parties constituant la zone de captage.
- Les opérations d'entretien régulier de la végétation par fauchage ou broyage y compris avec des engins mécanisés lubrifiés avec une huile végétale biodégradable.
- Les opérations nécessaires à la recherche ou à la protection d'eau potable publique.

Tenant compte du fait que le captage se situe au pied d'une butte boisée le périmètre de protection sera clôturé uniquement de part et d'autre de la zone de drainage jusqu'à la base de la butte.

Seuls les arbustes situés au droit de la zone de drainage seront supprimés, la zone boisée située au-dessus de la butte, dans la partie amont du périmètre, doit être conservée.

10.3. Périmètre de protection rapprochée de la source de BAVAS

Ce périmètre a pour objectif de protéger la zone aquifère qui alimente le captage des pollutions directes.

La délimitation du périmètre de protection rapprochée proposée tient compte de la présence d'une couverture naturelle filtrante représentée par les grès du Trias supérieur. Sa surface s'étend sur un peu plus de 2 hectares sur les territoires communaux de Saint-Vincent-de-Durfort et des Ollières-sur-Eyrieux (Figure 13).

Les parcelles intégrées au périmètre de protection rapprochée sont identifiées dans le Tableau 3.

| Commune | Section | Lieu-dit | Parcelles |
|--------------------------|---------|----------------|------------------|
| LES OLLIERES-SUR-EYRIEUX | AK | Combe de Bavas | 5/6/7/8pp/9pp |
| SAINT-VINCENT DE DURFORT | AH | Combe de Bavas | 17pp/19/20/587pp |

Tableau 3 : parcelles incluses dans le périmètre de protection rapprochée de la source de BAVAS

Le PPR intègre également, la route des Scautaux qui relie le hameau des Sautaux au Nord à celui du Pont de Boyon au Sud en passant par le hameau d'Alisse. Cette voie d'accès peu fréquentée passe 120 m à l'Ouest et en amont de la source de BAVAS.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Remarque : notons que le cadastre issu du site Géoportail mentionne une parcelle non identifiée située en bordure Ouest de la route des Sceautaux. Cette parcelle ne semble pas exister sur le site cadastre.gouv et la route des Sceautaux correspond à la limite entre les communes de Pranles et des Ollières sans qu'il soit précisé néanmoins à quelle commune elle appartient. Quoiqu'il en soit, le PPR proposé inclut la route des Sceautaux.

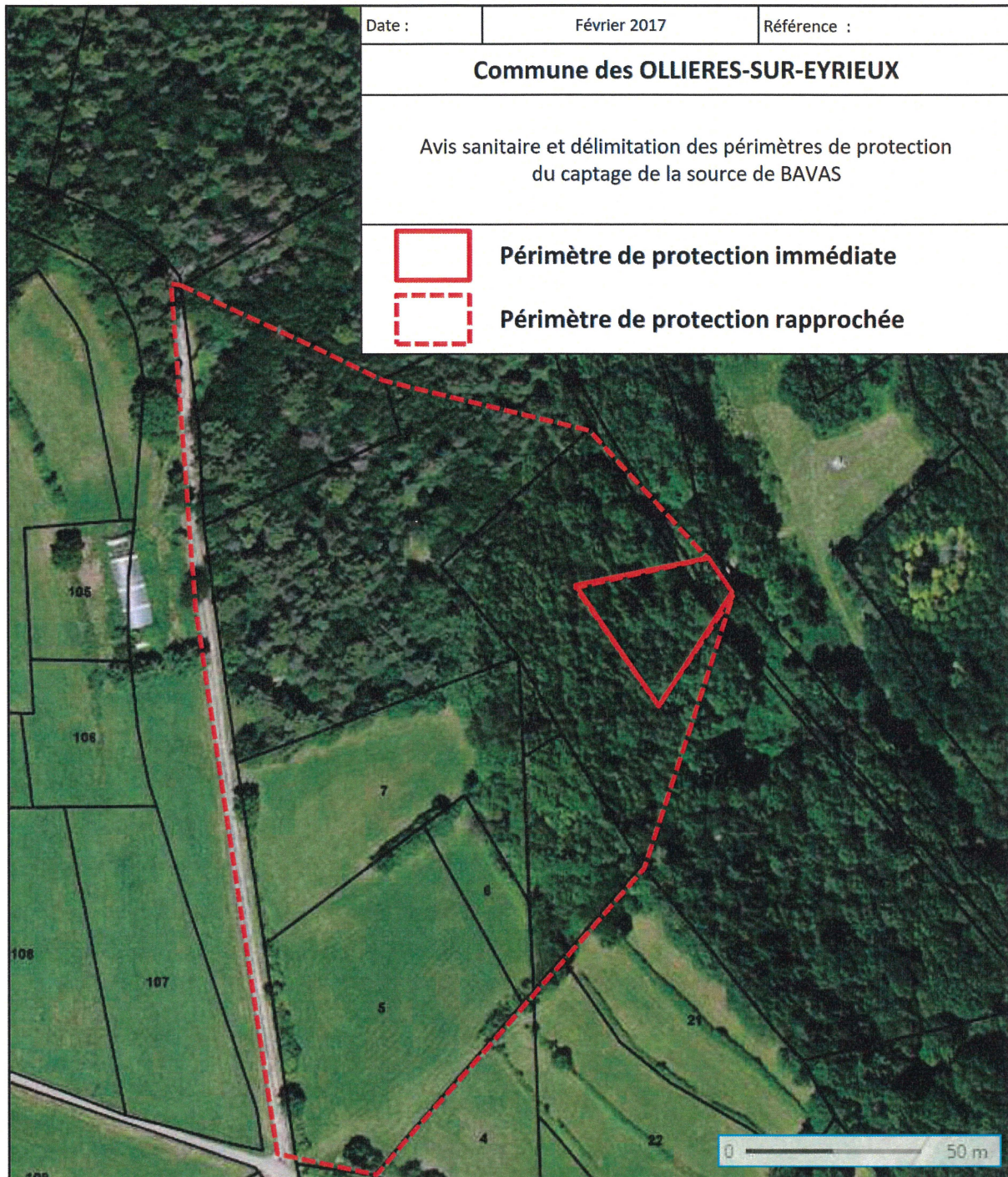


Figure 13 : délimitation du périmètre de protection rapprochée et du périmètre de protection immédiate du captage de la source de BAVAS sur fond photographique et cadastral

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée seront interdits :

- La suppression des zones boisées et le déboisement des bosquets.
- Tout forage d'eau ou travaux de reconnaissance de nappe excepté pour l'alimentation en eau potable publique.
- L'implantation d'éoliennes en raison de la nécessité d'excavation importante du terrain et du chantier associé.
- L'exploitation de carrières à ciel ouvert.
- La création de retenues d'eau.
- Le stationnement prolongé des engins agricoles ou forestier.
- La mise en culture des parcelles actuellement en prairies.
- La création de chemins nouveaux ou l'aménagement de la route des Scautaux pour y permettre un trafic courant par des véhicules.
- La création de constructions et installations :
 - bâtiments d'habitations ;
 - bâtiments d'élevage, permanents ou provisoires ;
 - bâtiments industriels, commerciaux, de services ou de commerce.
- Toute installation classée, qu'elle soit soumise à autorisation ou à déclaration.
- Toute excavation en dehors de celles nécessaires aux travaux de réseau, notamment. Toutes les précautions doivent être prises lors de ces travaux pour empêcher les pollutions par les hydrocarbures : les travaux seront réalisés avec des engins bien entretenus, le stockage et la manipulation des carburants et lubrifiants pour les engins, leurs vidanges, leurs stationnements prolongés se feront en dehors du périmètre de protection rapprochée. On veillera à ce que ces excavations soient ouvertes dans un délai le plus court possible. Le remblaiement sera réalisé uniquement avec des matériaux chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles. Je rappelle aussi la nécessité de reconstituer les terrains en surface avec des matériaux inertes et de faible perméabilité (argile ou limon).
- Tous remblais ou dépôts de matériaux mêmes inertes.
- Le stockage de fumier ou le compostage au-delà d'une durée de 48 heures. Les éventuels stockages pérennes existants devront être supprimés.
- L'épandage de fumiers frais, de lisiers, d'eaux usées, de boues organiques et produits fermentescibles.
- Tout dépôt d'immondices ou déchets de toutes natures, les dépôts existants seront purgés ou supprimés.
- Toute installation de stockage, d'hydrocarbures ou de produits phytosanitaires, y compris temporaire.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

- La création de canalisation de transport de fluides potentiellement polluants.
- La création de dispositifs de drainage ou d'irrigation.
- La création de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales.
- La réinjection d'eau de toute nature.
- Le rejet direct de toutes matières ou liquides.
- L'usage de pesticides et des engrais chimiques.
- Le camping sauvage ou organisé, le stationnement de caravanes.
- Le parcage et le pâturage intensif des animaux, la création de centre équestre.
- Le brûlage de déchets et de végétaux.
- La création de cimetières, l'inhumation sur fonds privés ou l'enfouissement de cadavres d'animaux.

Seront réglementés dans le périmètre de protection rapprochée :

- L'exploitation des zones boisées devra mettre en œuvre des techniques permettant de minimiser la déstructuration des sols et la stagnation des eaux :
 - Interdiction des coupes à blancs ;
 - Interdiction d'utiliser des engins de fort tonnage ;
 - Obligation de reboucher les trous et les ornières créés à l'occasion des travaux de débardage.
 - Interdiction de stockage d'hydrocarbures durant le chantier en dehors des véhicules et engins ; en outre les engins et petits matériels sont lubrifiés avec de l'huile végétale biodégradable.
- Le pâturage extensif reste autorisé sans dépassement du taux de chargement actuel ; celui-ci devra être précisé dans l'arrêté de DUP. Les points de fixation des animaux et les abreuvoirs sont mobiles dans le PPR.
- L'épandage de produits organiques hygiénisés (produits compostés) est autorisé.

10.4. Périmètre de protection éloignée de la source de BAVAS

Le périmètre de protection éloignée définit une aire sur laquelle une attention particulière doit être apportée aux activités (Figure 14). Il s'étend à l'Ouest et en amont du périmètre de protection rapprochée. Il est défini au sein du tracé du bassin d'alimentation de la source de BAVAS proposé par le BE RABIN et s'étend jusqu'au point culminant à 566 m à l'Ouest.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

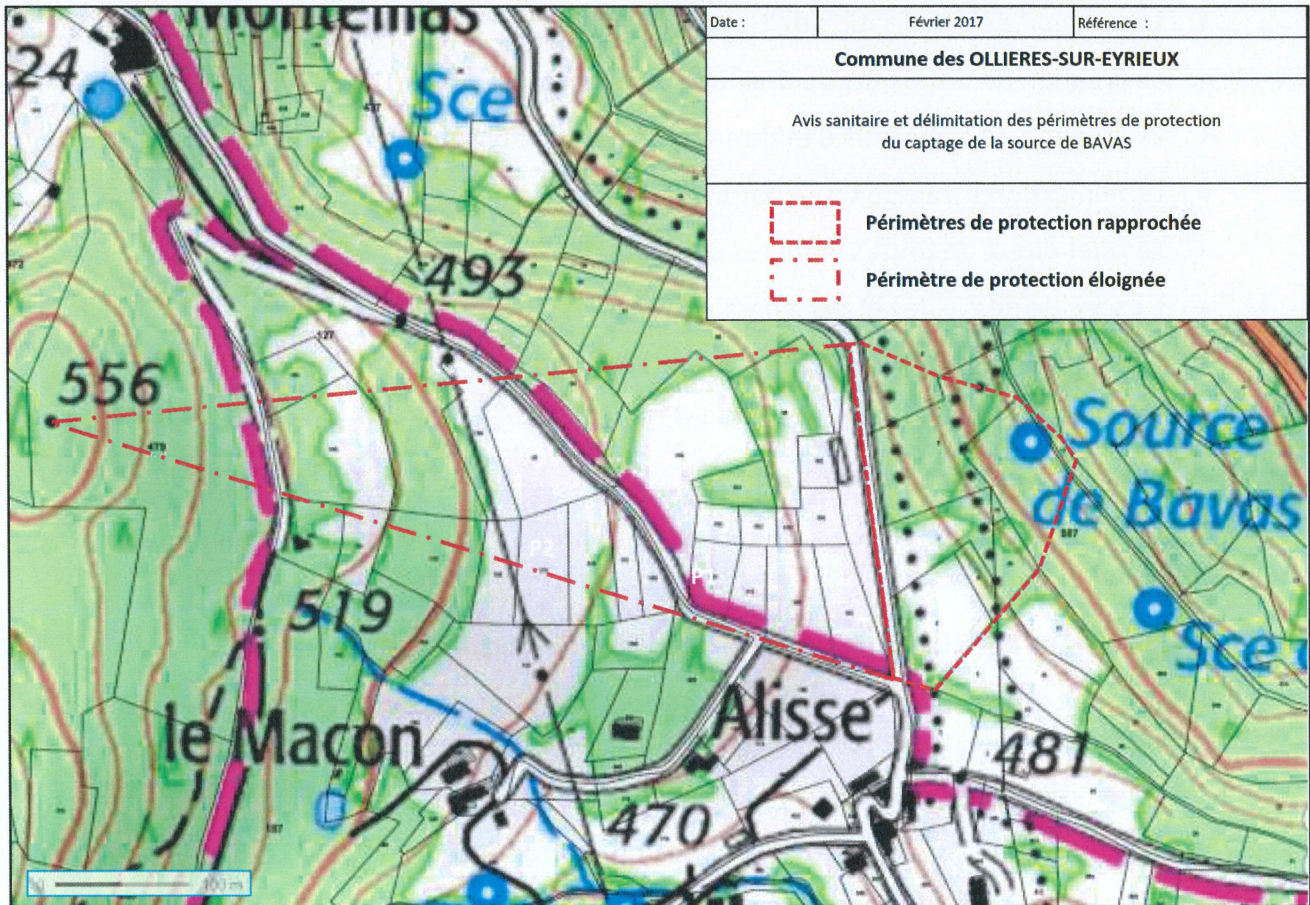


Figure 14 : délimitation du périmètre de protection rapprochée et éloignée de la source de BAVAS sur fond de carte IGN

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée ainsi défini, il conviendra d'être vigilant vis-à-vis des activités et installations susceptibles de porter atteinte à la qualité ou à la quantité de la ressource en eau. Sont visés :

- Les nouvelles constructions ;
- Les installations classées ;
- Les canalisations enterrées et les excavations type carrières ou gravières ;
- Les plans d'eau ;
- Les projets de comblement des excavations ou plan d'eau ;
- Les nouvelles voies de communication ou projet d'aire de stationnement ;
- Les forages ou puits ;
- L'épandage de lisiers, d'eaux usées, d'eaux vannes et de matières de vidange.

Ces activités ou installations devront faire l'objet d'une notice d'incidence sur les eaux souterraines qui sera adressée à l'ARS-07 et à la police de l'eau.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

La notice d'incidence fournit tous les renseignements susceptibles de lui être demandés et en particulier, et si nécessaire, l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

Dans le cas de projets soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration auprès de l'autorité administrative, les documents d'impact à fournir font le point sur les risques de pollution des eaux souterraines créées par les projets.

Tout projet de travaux d'urbanisation, d'excavation, de forage, dans ce périmètre devra donner lieu à une attention particulière sur les risques sanitaires et les modifications des conditions d'écoulement.

Les modalités d'infiltration des eaux, pluviales notamment, devront garantir la pérennité de la qualité des eaux souterraines.

L'activité agricole devra inclure la mise en œuvre du code des bonnes pratiques agricoles. La collectivité informe les exploitants agricoles des risques de pollution des eaux liés aux surcharges de fertilisants minéraux ou organiques et à l'utilisation des pesticides. Il veille à limiter l'épandage des produits phytosanitaires sur les terrains inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage et encourage la mise en place d'un mode de culture sans pesticide.

La collectivité informe les propriétaires ou locataires privés concernés par ce périmètre du risque lié à l'utilisation de produits pesticides pour l'entretien des voiries. Elle incite à une pratique de désherbage sans pesticide.

Une démarche de sensibilisation des habitants, élus et professionnels devra être entreprise dans cette zone.

Romans-sur-Isère le 26 février 2017,

*L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène
publique pour le département de l'Ardèche*

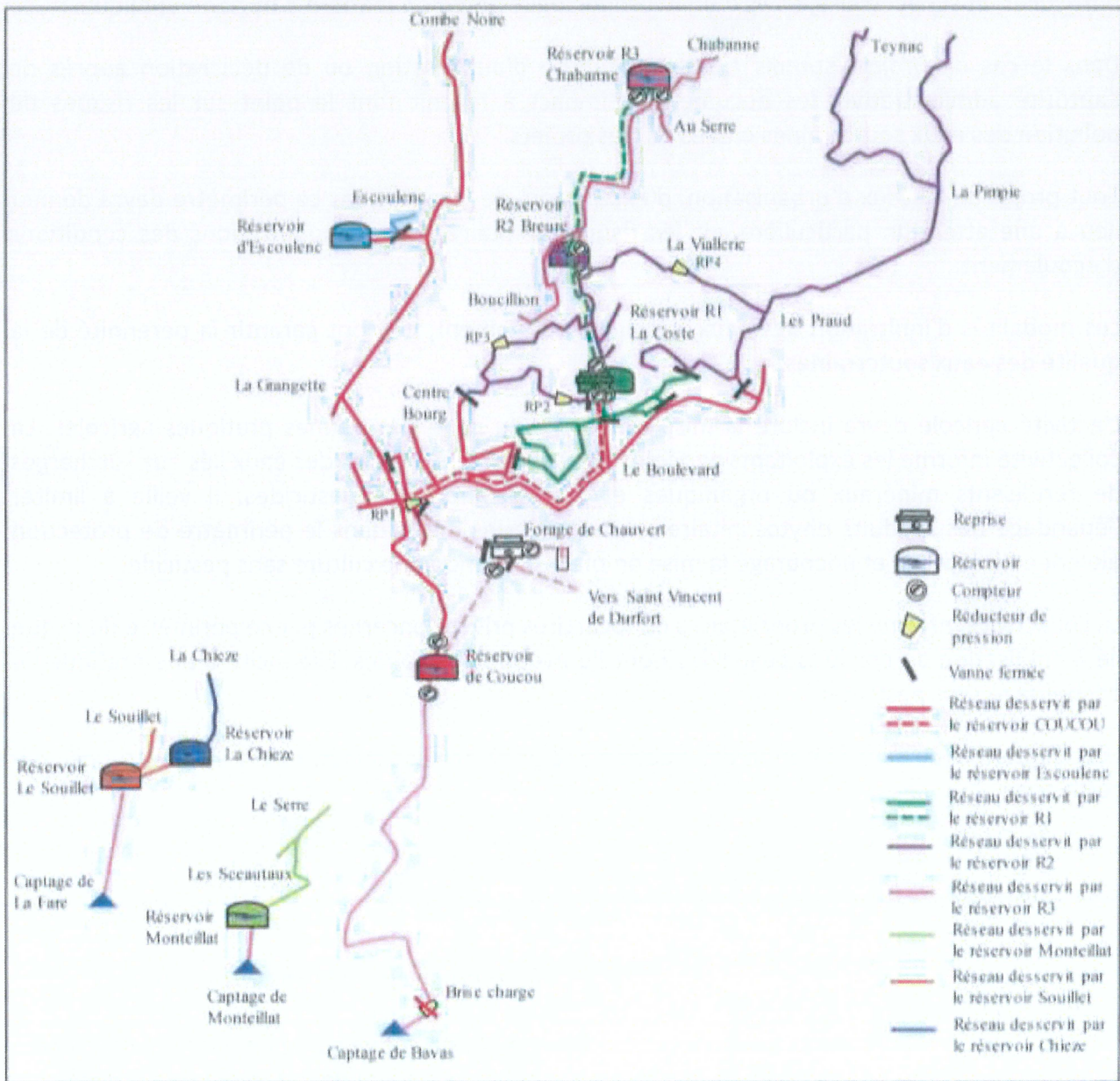
Jérôme GAUTIER



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

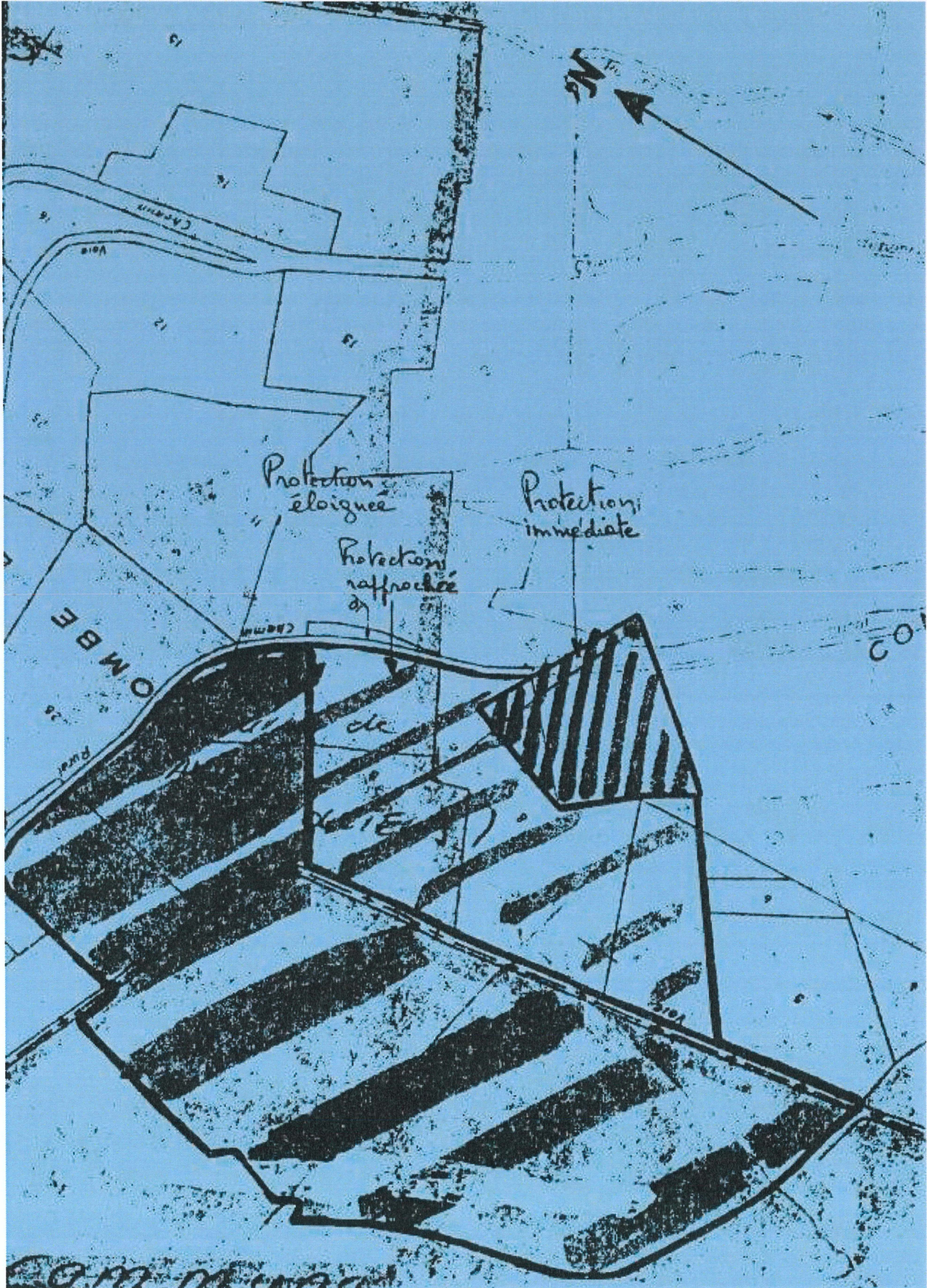
AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 1 : réseau AEP communal (source : NALDEO)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 3 : analyses d'eau (source : ARS-89)



Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Privas, le 29 octobre 2014

Monsieur le Maire
 MAIRIE DE LES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
 07360 LES OLLIERES SUR EYRIEUX

LES OLLIERES SUR EYRIEUX COMMUNALE

| | | | |
|-----------------------|-------------|------------------------------------|--|
| élévation | 00102661 | | Prélevé le : lundi 29 septembre 2014 à 14h30 |
| site de gestion | 0149 | LES OLLIERES SUR EYRIEUX COMMUNALE | par : IPL, ANTHONY RIBES |
| station | CAP 001192 | BAVAS | Type visite : AU-AEP |
| point de surveillance | P 000001548 | SOURCE DE BAVAS | |
| localisation exacte | | EMERGENCE | |
| commune | | SAINT-VINCENT-DE-DURFORT | |

| Mesures de terrain | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--------------------------------|---------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| Aspect (qualitatif) | 0 qualif | | | | |
| Couleur (qualitatif) | 0 qualif | | | | |
| Odeur (qualitatif) | 0 qualif | | | | |
| Saveur (qualitatif) | 0 qualif | | | | |
| Température de l'eau | 16,0 °C | | 25,00 | | |
| pH | 7,3 unité pH | | | | |
| Hydrogène sulfuré (qualitatif) | 0 qualif | | | | |
| Chlore libre | <0,02 mg/LCl2 | | | | |
| Chlore total | <0,02 mg/LCl2 | | | | |

Analyse laboratoire

Analyse effectuée par : IPL santé environnement durable Méditerranée, Montpellier 3401
 Type de l'analyse : DEC Code SISE de l'analyse : 00102606 Référence laboratoire : 14T03513B-001

| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--|-----------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES | | | | | |
| Turbidité néphélométrique NFU | 1,5 NFU | | | | |
| COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS | | | | | |
| Benzène | <0,2 µg/l | | | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102561 page : 2

Préfecture de l'ARDECHE
AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|---|---------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS | | | | | |
| Bromochlorométhane | <1,0 µg/l | | | | |
| Chlorure de vinyl monomère | <0,5 µg/l | | | | |
| Dibromoéthane-1,2 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthane-1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthane-1,2 | <1,0 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,2 cis | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,2 trans | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichlorométhane | <5,0 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthane-1,1,1,2 | <1 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthane-1,1,2,2 | <1 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthylène-1,1,2,2 | <0,5 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène | <0,5 µg/l | | | | |
| Tétrachlorure de carbone | <0,5 µg/l | | | | |
| Trichloroéthane-1,1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Trichloroéthane-1,1,2 | <1,0 µg/l | | | | |
| Trichloroéthylène | <0,5 µg/l | | | | |
| DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES | | | | | |
| Agents de surface (bleu méth.) mg/L | <0,05 mg/L | | 0,50 | | |
| Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/L | <0,01 mg/L | | 0,10 | | |
| EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE | | | | | |
| Carbonates | <0,3 mg/LCO3 | | | | |
| CO2 libre calculé | 11 mg/L | | | | |
| Équilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4 | 4 qualit. | | | | |
| Hydrogencarbonates | 121 mg/L | | | | |
| pH d'équilibre à la 1 ^{er} échantillon | 8,05 unitéspH | | | | |
| Titre alcalimétrique | <0,5 °F | | | | |
| Titre alcalimétrique complet | 9,92 °F | | | | |
| Titre hydrotimétrique | 11,1 °F | | | | |
| FER ET MANGANESE | | | | | |
| Fer total | 62 µg/l | | | | |
| Manganèse total | 3 µg/l | | | | |
| HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU | | | | | |
| Benzo(a)pyrène * | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(b)fluoranthène | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryène | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(k)fluoranthène | <0,005 µg/l | | | | |
| Fluoranthène * | <0,01 µg/l | | | | |
| Hydrocarb. polycycl arom. (4subst.) | <0,005 µg/l | | | | |
| Hydrocarb. polycycl arom. (6subst. *) | <0,01 µg/l | | 1,00 | | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrène | <0,005 µg/l | | | | |
| METABOLITES DES TRIAZINES | | | | | |
| Atrazine-désisopropyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Atrazine-déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hydroxyterbutylazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Simazine hydroxy | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbutylazin-déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbutylazin déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV 00102661 page 3

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--|---------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| MINERALISATION | | | | | |
| Calcium | 26 mg/L | | | | |
| Chlorures | 3,6 mg/L | | 200,00 | | |
| Conductivité à 20°C | 200 µS/cm | | | | |
| Conductivité à 25°C | 220 µS/cm | | | | |
| Magnésium | 11,7 mg/L | | | | |
| Potassium | 1,7 mg/L | | | | |
| Sodium | 1,6 mg/L | | 200,00 | | |
| Sulfates | 2,8 mg/L | | 250,00 | | |
| OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M. | | | | | |
| Aluminium total µg/l | 130 µg/l | | | | |
| Antimoine | <0,50 µg/l | | | | |
| Arsenic | <1,00 µg/l | | 100,00 | | |
| Baryum | 0,91 mg/L | | | | |
| Bore mg/L | 0,006 mg/L | | | | |
| Cadmium | 1,50 µg/l | | 5,00 | | |
| Chrome total | 0,6 µg/l | | 50,00 | | |
| Cuivre | 0,0018 mg/L | | | | |
| Cyanures totaux | <10,0 µg/l CN | | 50,00 | | |
| Fluorures mg/L | 0,07 mg/L | | | | |
| Mercur | <0,015 µg/l | | 1,00 | | |
| Nickel | 0,9 µg/l | | | | |
| Plomb | 0,8 µg/l | | 50,00 | | |
| Sélénium | <1,00 µg/l | | 10,00 | | |
| Zinc | 0,17 mg/L | | 5,00 | | |
| OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES | | | | | |
| Carbone organique total | <0,5 mg/L C | | 10,00 | | |
| PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES | | | | | |
| Ammonium (en NH4) | <0,05 mg/L | | 4,00 | | |
| Nitrates (en NO3) | 8,8 mg/L | | 100,00 | | |
| Nitrites (en NO2) | <0,02 mg/L | | | | |
| PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE | | | | | |
| Activité alpha globale en Bq/L | 0,08 Bq/L | | | | |
| Activité bêta globale en Bq/L | 0,14 Bq/L | | | | |
| Activité bêta glob. résiduelle Bq/L | <0,1 Bq/l | | | | |
| Activité Tritium (3H) | < 5 Bq/l | | | | |
| Dose totale indicative | < 0,1 mSv/an | | | | |
| PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES | | | | | |
| Bact. aér. revivifiables à 22°-68h | 76 n/mL | | | | |
| Bact. aér. revivifiables à 36°-44h | 28 n/mL | | | | |
| Bactéries coliformes /100ml-MS | 8 n/100ml | | | | |
| Bact. et spores suffito-rédu./100ml | 46 n/100ml | | | | |
| Entérocoques /100ml-MS | 7 n/100mL | | 10000 | | |
| Escherichia coli /100ml -MF | 7 n/100mL | | 20000 | | |
| PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ... | | | | | |
| Acétachlore | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Alachlore | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Métazachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métolachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Napropamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Tébutam | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102561 page : 4

Préfecture de l'ARDECHE
AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|---|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| PESTICIDES ARYLOXYACIDES | | | | | |
| 2,4-D | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| 2,4-MCPA | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Mécoprop | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Triclopyr | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES CARBAMATES | | | | | |
| Carbendazime | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carbétamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carbofuran | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hydroxycarbofuran-3 | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Iprovalicarb | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES DIVERS | | | | | |
| 2,6 Dichlorobenzamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| AMPA | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Bentazone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Bromacil | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carfentrazone éthyle | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Desmethylnorflurazon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Diméthomorphe | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Fénamidone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Fenpropidin | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Glufosinate | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Glyphosate | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Imidaclopride | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métalaxyle | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Norflurazon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Oxadixyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Pendiméthaline | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Prochloraz | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Spiroxamine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Total des pesticides analysés | <0,100 µg/l | | 5,00 | | |
| Trifluraline | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS | | | | | |
| loxynil | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES ORGANOCHLORES | | | | | |
| Aldrine | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Dieldrine | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Diméthachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan alpha | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan bêta | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan sulfate | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan total | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| HCH gamma (lindane) | <0,001 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde cis | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde trans | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Hexachlorobenzène | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Oxadiazon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102561 page : 5

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|------------------------------------|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES | | | | | |
| Chlorfenvinphos | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Chlorpyrifos éthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Diazinon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Diméthoate | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Fenitrothion | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Malathion | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Methidathion | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Oxydéméton méthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Parathion éthyl | <0,04 µg/l | | 2,00 | | |
| Parathion méthyl | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES PYRETHRINOIDES | | | | | |
| Cyperméthrine | <0,06 µg/l | | 2,00 | | |
| Deltaméthrine | <0,06 µg/l | | 2,00 | | |
| Piperonil butoxide | <0,04 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES STROBILURINES | | | | | |
| Azoxystrobine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Kresoxim-méthyle | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES SULFONYLUREES | | | | | |
| Flazasulfuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Metsulfuron méthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Sulfosulfuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES TRIAZINES | | | | | |
| Améthryne | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Atrazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Cyanazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hexazinone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Propazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Sébutylazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Simazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbuméton | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbutylazin | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbutryne | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES TRIAZOLES | | | | | |
| Aminotriazole | <0,1 µg/l | | 2,00 | | |
| Cyproconazole | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hexaconazole | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Tebuconazole | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES TRICETONES | | | | | |
| Sulcotrione | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102561 page : 6

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| PESTICIDES UREES SUBSTITUEES | | | | | |
| 1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| 1-(3,4-dichlorophényl)-urée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| 1-(4-isopropylphényl)-urée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Butoron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Chlortaluron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Desméthylisoproturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Diuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Ethidimuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Isoproturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Linuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métabenzthiazuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métabromuron | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Métoxuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Monolinuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Monuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Néburon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00102561)

Eau brute souterraine conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

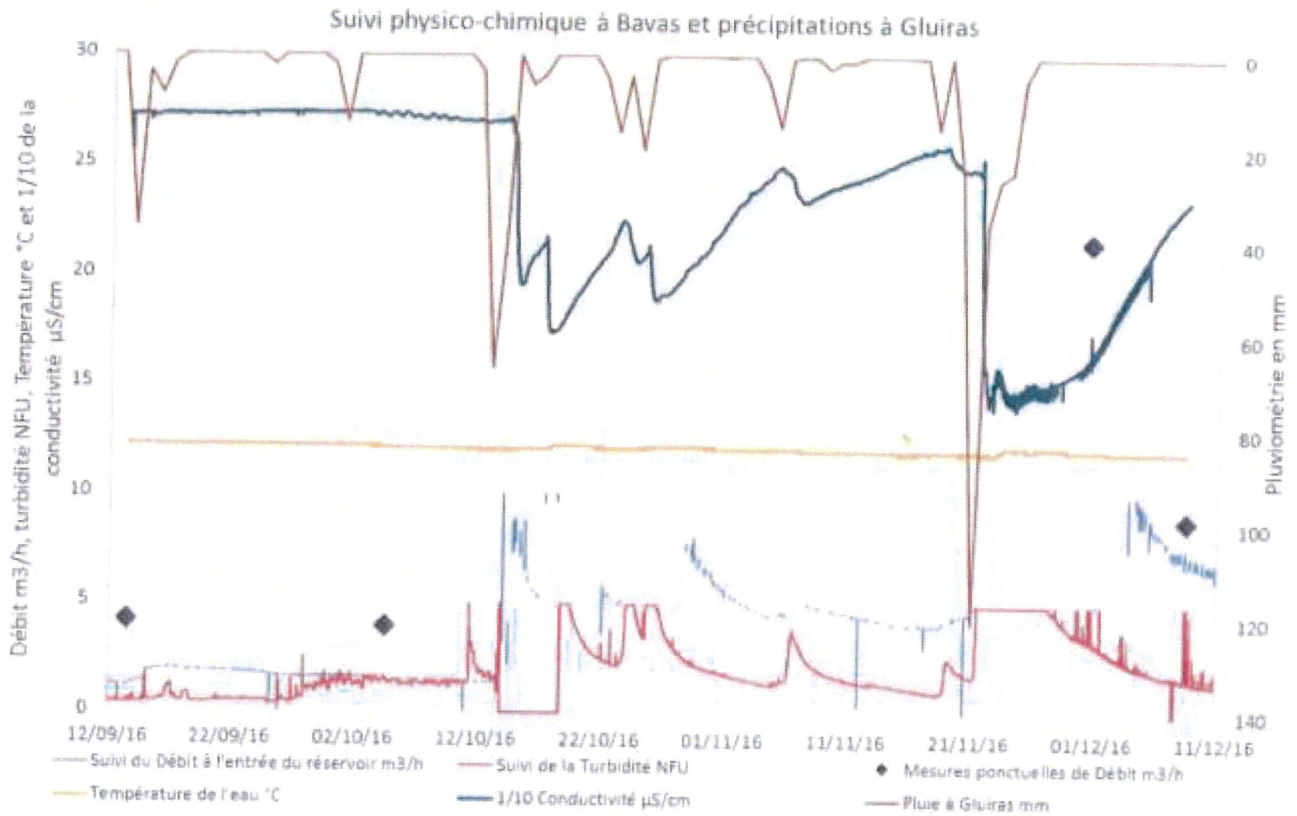
Par le Délégué Territorial
 de l'Agence Régionale de Santé de l'Ardèche
 L'Ingénieur du Génie Sanitaire

Christophe DUCHEN

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

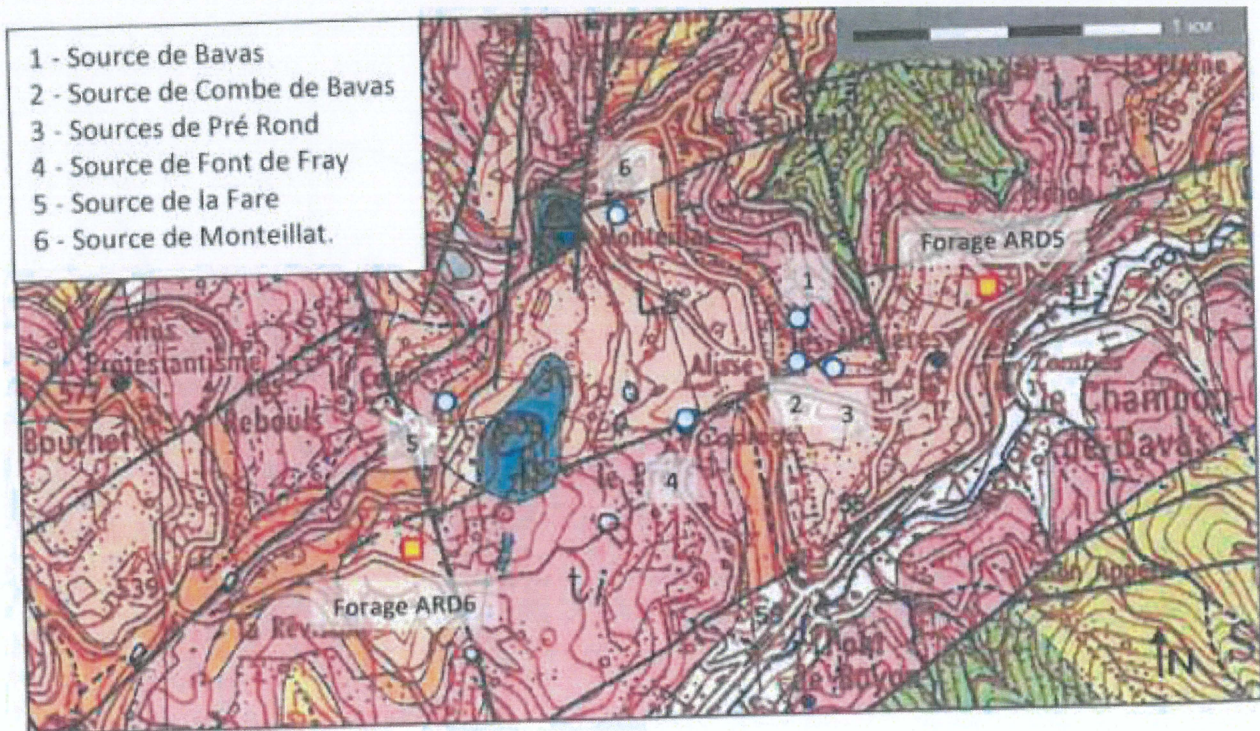
Annexe 4 : suivi physico-chimique de la source de BAVAS du 13/09 au 08/12/2016 (source : BE RABIN)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 5 : bilan des reconnaissances de terrain (source BE RABIN)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

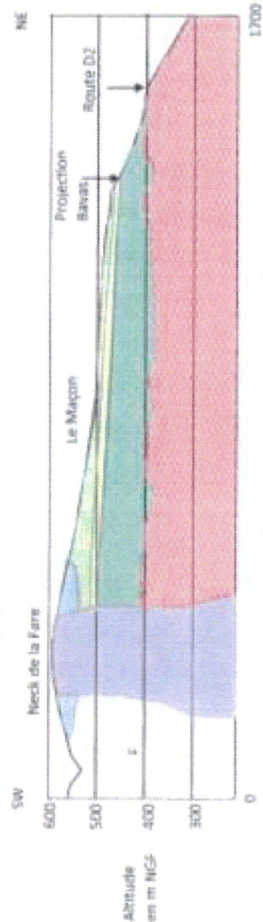
| Points d'eau | 10/11/2016 | | | 04/12/2016 | | |
|--------------------------------|---------------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|
| | Cond µS/cm | Temp °C | Débit l/s | Cond µS/cm | Temp °C | Débit l/s |
| 1 Source de Bavas | 155,7 | 12,3 | 21,6 | 7,14 | 225 | 11,8 |
| 2 Source de la Courbe de Bavas | 158 | 12,5 | 11 | 207 | 12,5 | 7 |
| 3 Source de la Courbe de Bavas | | | | 484 | 13,3 | 0,8 |
| 4 Source de Font la Frey | | | | 156 | 13 | 0,6 |
| 5 Source de Font la Frey | | | | 207 | 11,1 | 2 |
| 6 Source de Font la Frey | | | | 56 | 11,5 | 0,85 |
| 7 Source de Font la Frey | | | | 158 | 12,5 | 2,7 |

| Autres points d'eau | 10/11/2016 | | | 04/12/2016 | | |
|-------------------------------------|---------------|------------|--------------|---------------|------------|--------------|
| | Cond µS/cm | Temp °C | Débit l/s | Cond µS/cm | Temp °C | Débit l/s |
| Mulacres | | | | | | |
| Ruisseau Crambe de Bavas | 120 | 9,8 | 220 | 3,5 | | |
| Ruisseau d'Alize | 95,2 | 10,3 | 197 | 7,1 | | |
| Secteur Bavas | | | | | | |
| Chemin de Bavas site 1 | 180 | 8,5 | | | | |
| Chemin de Bavas site 2 | 362 | 10,4 | | | | |
| Source du DVE de Bavas | | | 112 | 9,5 | | |
| Secteur Montellier | | | | | | |
| Petite source proche route | 325 | 10,2 | | 325 | 8,3 | |
| Petite source du pré | | | | 154 | 10,2 | |
| Montellier ferme des cources du pré | | | | 141 | 8,4 | |
| Source des bœufs/buis | | | | 302 | 10,4 | |
| Source du pré | | | | 500 | 10,9 | |
| Secteur la Fare | | | | | | |
| Source circulairement la Fare | | | | 428 | 10,6 | |
| Petite source amont la Fare | | | | 228 | 11,1 | |



- Neck basaltique
- Basalte de coulée
- Trias supérieur
- Trias moyen
- Trias inférieur
- Schistes

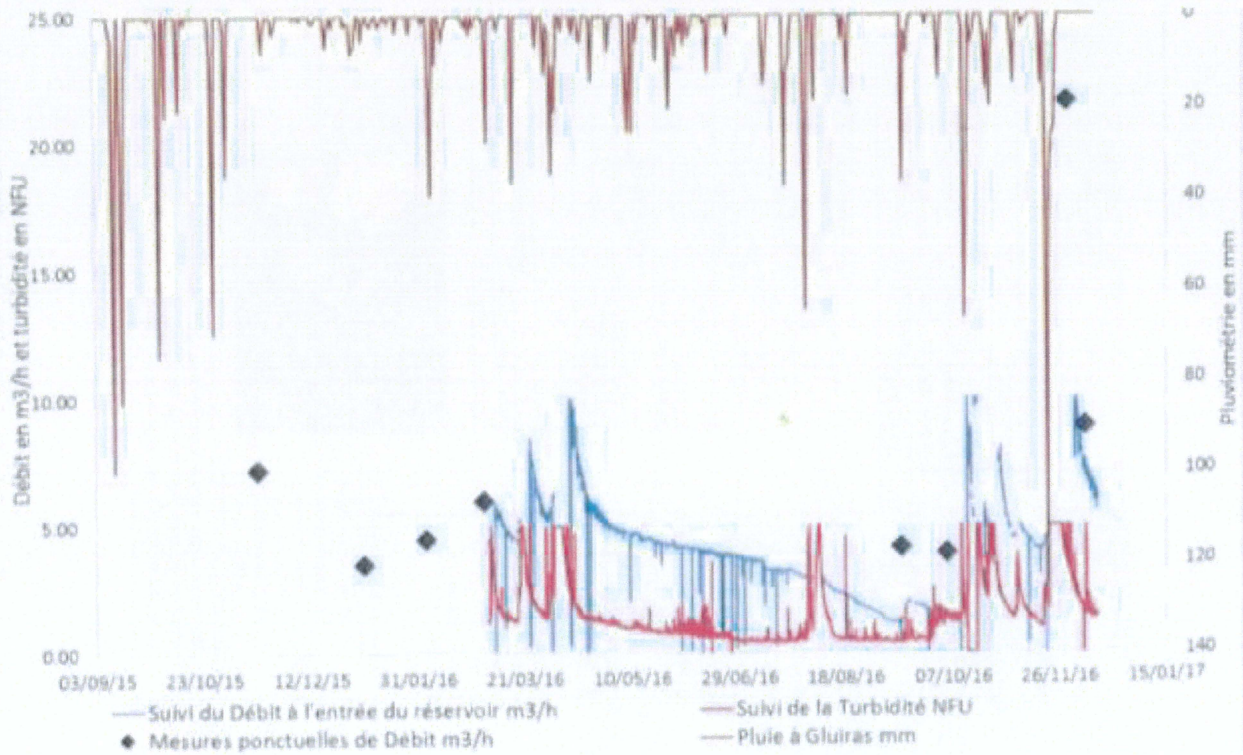
NB : Les sondages réalisés à proximité de Bavas sont trop importants, si on les utilise pour tracer la coupe on ne peut pas respecter les affaissements de surface. Le front des affaissements a probablement été basculé. Un pendage de 3° vers la direction N55 a donc été appliqué sur la coupe



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 6 : suivi débit-turbidité (source BE RABIN)

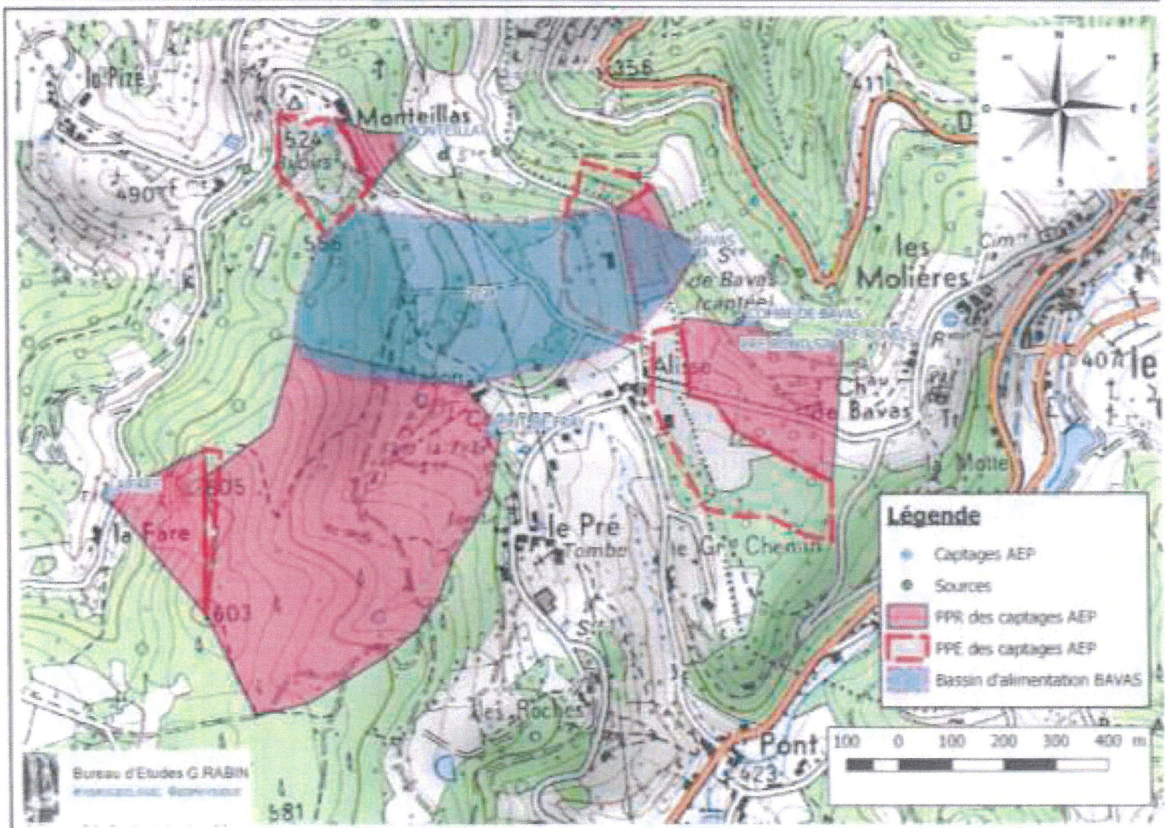
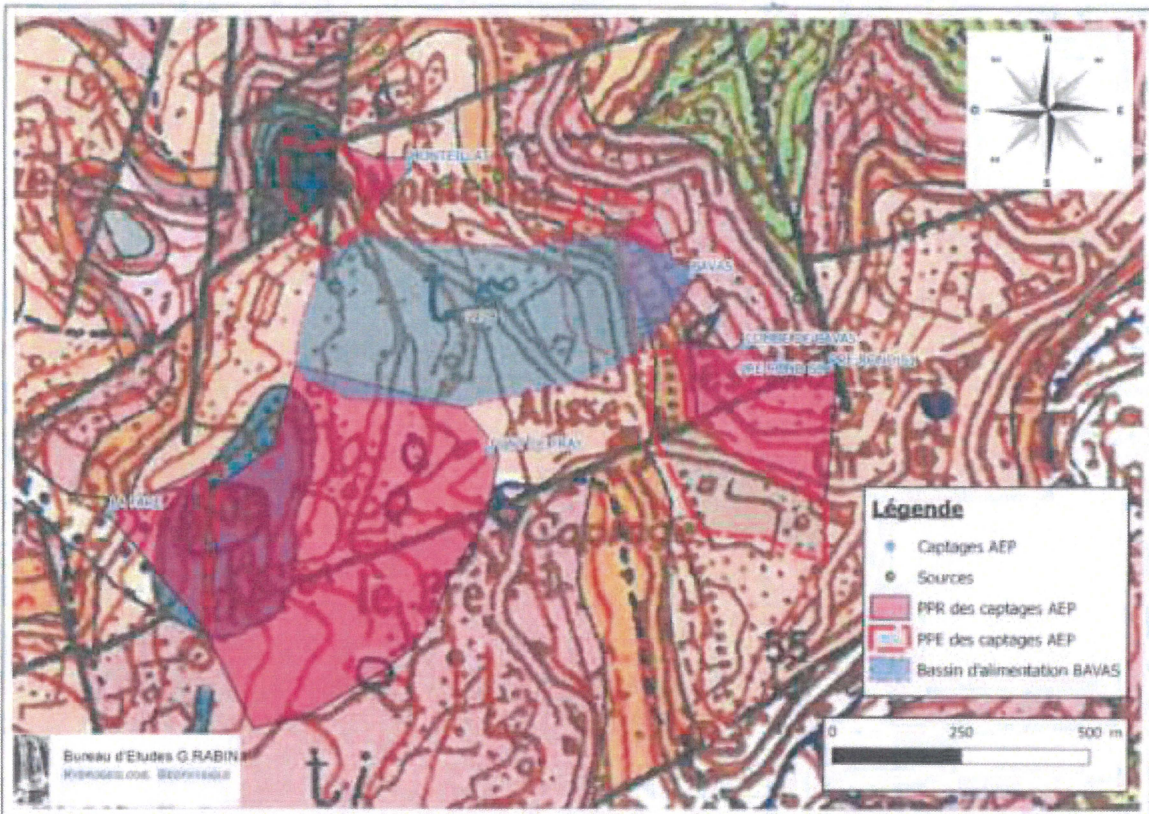


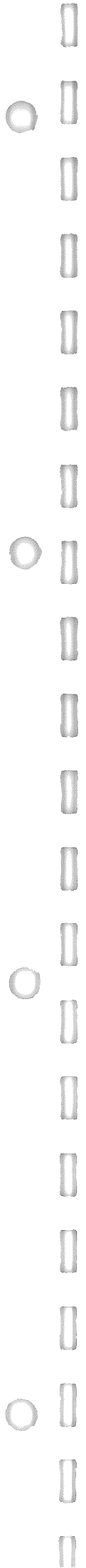
COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Source de BAVAS

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 7 : estimation du bassin d'alimentation de la source de BAVAS (source : BE RABIN)





ANNEXE 1.2



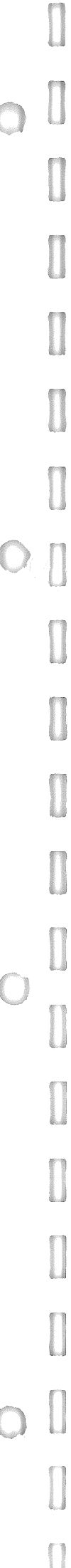
COMMUNE DES OLLIERES SUR EYRIEUX

SCHEMA DIRECTEUR ET DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PHASE 3

Programme de Travaux - Propositions d'aménagements





DÉPARTEMENT DE L'ARDECHE

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

PUITS DE CHAUVERT

Avis sur la situation sanitaire Mise en place des périmètres de protection

*Jérôme GAUTIER
Hydrogéologue Agréé
en matière d'hygiène publique
pour le département de l'Ardèche*

Rapport H.A. 14-0715b1-LES OLLIERES

Janvier 2017

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| 1. OBJET DE L'INTERVENTION..... | 5 |
| 2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE..... | 7 |
| 3. BESOINS EN EAU | 8 |
| 4. DESCRIPTIF DES PUIITS DE PRODUCTION D'EAU | 10 |
| 4.1. SITUATION | 10 |
| 4.2. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE..... | 12 |
| 4.3. DESCRIPTION DES OUVRAGES | 13 |
| 4.4. PRODUCTIVITE DES OUVRAGES | 15 |
| 4.5. QUALITE DE L'EAU DES OUVRAGES | 16 |
| 4.6. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE..... | 17 |
| 5. ADEQUATION BESOINS-RESSOURCE | 18 |
| 6. HYDROLOGIE | 18 |
| L'EYRIEUX..... | 18 |
| 7. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE | 19 |
| 7.1. GEOLOGIE..... | 19 |
| 7.1.1. Données générales..... | 19 |
| 7.1.2. Données locales..... | 21 |
| 7.2. HYDROGEOLOGIE..... | 21 |
| 7.2.1. Aquifère..... | 21 |
| 7.2.2. Niveau statique – Piézométrie – Ecoulement de la nappe..... | 22 |
| 7.3. VENUES D'EAU | 23 |
| 7.3.1. Traçages..... | 23 |
| 7.3.2. Paramètres de la nappe | 24 |
| 7.4. COUVERTURE ET PROTECTION EN SURFACE..... | 25 |
| 7.5. TEMPS DE TRANSFERT - ISOCHRONES | 26 |
| 7.6. POINTS D'EAU PROCHES | 27 |
| 8. ENVIRONNEMENT..... | 27 |
| 9. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE..... | 29 |
| 10. DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES PUIITS DE CHAUVERT | 30 |
| 10.1. AMENAGEMENT DES OUVRAGES | 30 |
| 10.2. PLAN D'ALERTE | 30 |
| 10.3. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE DES PUIITS DE CHAUVERT | 31 |
| 10.4. PERIMETRES DE PROTECTION RAPPROCHEE DES PUIITS DE CHAUVERT | 34 |
| 10.5. PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE DES PUIITS DE CHAUVERT..... | 37 |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : localisation des puits de CHAUVERT sur le territoire de la commune des Ollières-sur-Eyrieux. | 11 |
| Figure 2 : localisation des puits de CHAUVERT sur photographie aérienne et fond cadastral (source GEOPORTAIL) | 12 |
| Figure 3 : le puits P1..... | 14 |
| Figure 4 : le puits P2..... | 15 |
| Figure 5 : localisation des puits de CHAUVERT sur extrait de carte géologique au 1/50 000e, Feuille de PRIVAS (source BE RABIN)..... | 20 |
| Figure 6 : tracé partiel des isochrones 50 jours..... | 27 |
| Figure 7 : limites des périmètres de protection immédiate des puits de CHAUVERT et du périmètre de protection rapprochée sur fond cadastral..... | 33 |
| Figure 8 : délimitation des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée des puits de CHAUVERT sur fond de carte IGN | 38 |

TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : coordonnées des puits de CHAUVERT | 10 |
| Tableau 2 : références cadastrales des deux puits de CHAUVERT | 10 |
| Tableau 3 : paramètres hydrodynamiques de la nappe | 25 |
| Tableau 4 : isochrones 50 jours | 26 |
| Tableau 5 : parcelles incluses dans les périmètres de protection rapprochée des puits de CHAUVERT | 34 |

ANNEXES

| | |
|---|----|
| Annexe 1 : réseau AEP communal (source : NALDEO)..... | 40 |
| Annexe 2 : évolution des berges de l’Eyrieux depuis 1948 (source : BE RABIN) | 41 |
| Annexe 3 : coupe technique du puits P1 et clichés photographiques issus de l’inspection vidéo du 03/10/2016 (source : BE RABIN) | 42 |
| Annexe 4 : coupe technique du puits P2 et clichés photographiques issus de l’inspection vidéo du 03/10/2016 (source : BE RABIN) | 44 |
| Annexe 5 : courbes caractéristiques établies lors des essais de puits individuels sur P1 et P2 (source : BE RABIN) | 46 |
| Annexe 6 : analyses d'eau (source : ARS-89) | 47 |
| Annexe 7 : localisation et coupes des piézomètres (source : BE RABIN) | 59 |
| Annexe 8 : carte piézométrique au repos de juin 2016 (source BE RABIN) | 65 |

| | |
|--|----|
| Annexe 9 : cartes piézométriques de juin 2016 établies en régime influencé par les deux puits en fonctionnement individuel puis simultané (source : BE RABIN)..... | 65 |
| Annexe 10 : évolution des conductivités (source : BE RABIN)..... | 67 |
| Annexe 11 : restitution de la fluorescéine et de l'acide amino G (source : BE RABIN) | 69 |
| Annexe 12 : courbes de pompage des essais de longue durée (source : BE RABIN)..... | 70 |
| Annexe 13 : sites industriels, ICPE, STEP (source : BE RABIN) | 72 |

LISTE DES DOCUMENTS CONSULTES

[D1] Rapport géologique complémentaire sur le projet de captage et d'adduction d'eau d'alimentation des Ollières dans la nappe de l'Eyrieux – Rapport établi par J. VIRET le 01/04/1950.

[D2] Rapport géologique sur la protection du captage de la nappe de l'Eyrieux – Rapport établi par R. COMBEMOREL le 03/01/1982.

[D3] Relevé des débits minimum des 4 ressources en eau potable de la commune d'Ollières-sur-Eyrieux entre 2003 et 2007 – Relevé fourni par VEOLIA Eau.

[D4] Relevé des volumes d'eau produits à partir des captages BAVAS et CHAUVERT, et distribués à partir du réservoir de Coucou entre 2006 et 2013 – Relevé fourni par VEOLIA Eau.

[D5] Relevé des volumes d'eau distribués à partir du réservoir de Coucou au mois d'août 2014 – Relevé fourni par VEOLIA Eau.

[D6] Géo-référencement des Ressources en eau potable – Captage de la Combe de Bavas et puits et station de reprise de "Chauvert" – Relevés topographiques effectués le 12/09/2014 par le Cabinet BILLON.

[D7] Dossier préalable à la consultation de l'hydrogéologue agréé – commune des Ollières-sur-Eyrieux – Captage de Bavas et forage de Chauvert – Rapport établi par NALDEO en septembre 2014.

[D8] Analyses d'eau brute du 29/09/2014 issues de prélèvements sur les puits de CHAUVERT.

[D9] Plan des réseaux de la commune fourni par NALDEO.

[D10] Extrait (page 30) du schéma directeur et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau potable – Phase 1 – Analyse de l'existant – Commune des Ollières-sur-Eyrieux – Schéma établi par le cabinet NALDEO le 27 janvier 2015.

[D11] Etudes Hydrogéologiques complémentaires pour la mise en conformité des captages d'eau potable des puits de Chauvert et de la source de Bavas – Etude n°15.049 établie par le Bureau d'études hydrogéologiques Gilles RABIN en décembre 2016.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Données complétées par :

- Données Cadastre.gouv.fr.
- Données INFOTERRE.
- Données GEOPORTAIL.
- Données INSEE.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

1. OBJET DE L'INTERVENTION

La commune des Ollières-sur-Eyrieux a sollicité la nomination d'un hydrogéologue agréé dans le cadre de la mise en place des périmètres de protection des captages des puits de CHAUVERT et de la source de BAVAS destinés à l'alimentation en eau potable du bourg des Ollières.

A la demande de l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) Rhône-Alpes, Délégation Territoriale de l'Ardèche, et sur proposition de **Monsieur Georges NAUD**, Coordonnateur Départemental, j'ai été désigné comme hydrogéologue agréé le **11 décembre 2014** pour cette mission.

Une visite sur site a été réalisée le **26 janvier 2015**. Lors de celle-ci j'étais accompagné par :

- **Monsieur VALETTE**, Conseiller municipal.
- **Madame LETIRANT-OUGIER**, VEOLIA EAU.
- **Madame BOFFELLI**, Chambre d'agriculture.
- **Monsieur ROBERT**, NALDEO.
- **Monsieur VANDEVYVER**, A.R.S. Délégation Territoriale de l'Ardèche.

Suite à la visite sur site et après consultation des différents documents fournis (§ page 3), j'ai d'abord souhaité disposer d'éléments complémentaires pour préciser la demande de prélèvement, notamment vis-à-vis du projet de la commune d'abandonner les captages de LA FARE et de MONTEILLAT au profit des captages de BAVAS et de CHAUVERT. Il s'agissait de :

- préciser les consommations annuelles et journalières de pointe actuelles et futures en intégrant les consommations des hameaux desservis par les captages de LA FARE et de MONTEILLAT ;
- préciser les caractéristiques des pompes installées sur les puits de CHAUVERT, le mode et les durées de fonctionnement des deux ouvrages associées aux volumes produits ;
- apporter des précisions sur l'interconnexion avec la commune de Saint-Vincent-de-Durfort.

J'ai ensuite demandé, pour le captage des puits de CHAUVERT, la réalisation d'une véritable étude hydrogéologique intégrant :

- La réalisation d'un diagnostic des deux puits, à l'aide d'une caméra vidéo, de manière à dresser une coupe technique précise (position des crépines) et observer leur état.
- La mise en œuvre d'un essai de pompage par paliers à débits croissants sur chaque puits pour déterminer leur productivité et leurs paramètres hydrodynamiques.
- Le recensement, la mesure, le nivellement des points d'eau existants (puits, sources) du secteur et la création de 4 piézomètres, d'une profondeur maximum de 10 m, pour reconnaître les terrains dans la zone rapprochée des deux puits, et caractériser les écoulements et l'influence des prélèvements des puits de CHAUVERT sur la nappe de l'Eyrieux.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

- La mise en œuvre, à l'étiage, d'essais de pompage de longue durée (2 x 48 h) individuels sur chaque puits et au débit d'exploitation.
- La mise en œuvre, à l'étiage, d'un essai de pompage de longue durée simultané (48 h) sur les deux puits de CHAUVERT et aux mêmes débits d'exploitation.
- L'instrumentation des cours d'eau superficiels (Trimouline, Chastagnou et Eyrieux) et leur suivi pendant les essais.
- La mesure de l'évolution des conductivités au droit des deux puits avant et pendant les essais pour préciser les relations nappe-rivière et coteaux – nappe.
- Le tracé d'une carte piézométrique locale en régime naturel et celui de trois cartes en régime influencé à partir des mesures réalisés sur l'ensemble des points d'eau.
- La compilation et l'interprétation des résultats pour définir le schéma de fonctionnement hydrogéologique local, le rôle de l'Eyrieux dans les différentes situations hydrologiques, l'influence des prélèvements sur la nappe, la zone d'appel...
- La mise en œuvre de deux essais de traçage de type radial convergent pendant les essais de nappe individuels sur les deux puits. Le tracé des courbes de restitution, l'interprétation des résultats, la détermination des paramètres hydro-dispersifs de la nappe, des vitesses d'écoulement, des temps de transfert et de la porosité cinématique.
- L'évaluation de la vulnérabilité des ouvrages, notamment vis-à-vis d'une pollution sur l'Eyrieux.
- L'analyse et l'évaluation de la vitesse d'érosion des berges de l'Eyrieux à partir des photographies aériennes de l'IGN. La définition de l'impact potentiel de cette érosion sur les deux puits.
- Une analyse sur les assainissements autonomes situés à l'amont des Ollières et des précisions sur l'assainissement du camping du Mas de Champel.
- Des précisions sur l'état de la qualité de l'eau de l'Eyrieux et sur les outils de protection actuels mis en place vis-à-vis de la rivière.

Ces compléments m'ont été fournis puis présentés le 19/01/2017 à l'occasion d'une réunion de présentation et de restitution des données.

Après la présentation de la collectivité et les besoins en eau de la collectivité, ce rapport s'intéresse uniquement aux puits de CHAUVERT et définit leur protection et les servitudes associées.

2. PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE

La commune des Ollières-sur-Eyrieux fait partie du haut-Vivarais et se situe dans la vallée de l'Eyrieux, à environ 15 km à l'Ouest de La Voulte-sur-Rhône et 18 km au Nord de Privas, préfecture du département, et chef-lieu de canton.

Les altitudes varient de 162 m à l'Est dans la vallée de l'Eyrieux, à 610 m au Nord-Ouest du territoire communal sous le Serre de Peyremourier (613 m d'altitude).

La commune est traversée par un seul cours d'eau d'importance, l'Eyrieux, qui prend sa source au droit du lac de Devesset à 1100 m d'altitude et se jette, après un parcours d'un peu plus de 80 km dans le Rhône, à la Voulte-sur-Rhône.

La commune d'Ollières-sur-Eyrieux présente une superficie modeste de 7,58 km². Elle est desservie par la départementale n°120 qui relie Beauchastel au Cheylard et la départementale n°2 qui arrive de Privas au Sud. Le bourg s'étend en vallée sur les bas coteaux, majoritairement en rive gauche de l'Eyrieux qui le traverse d'Ouest en Est en dessinant un méandre convexe vers le Sud.

Les bas coteaux, proches du captage de CHAUVERT, sont également occupés par quelques parcelles agricoles, la région est réputée pour la culture de la pêche et de la pomme de terre. Sur le haut des versants, les bois et forêts dominent et les sommets peuvent être occupés par des prairies.

D'un point de vue démographique, la population de la commune des Ollières-sur-Eyrieux a subi une baisse significative et régulière entre le début du 20^{ème} siècle et 1990 pour atteindre 769 habitants. Depuis 1990, il est observé une nette augmentation de la population qui atteint 946 habitants au dernier recensement de 2012 et 964 habitants en 2015. D'après M. Valette, conseiller municipal, cette croissance est liée en partie à la création de l'école primaire qui accueille 130 élèves. La densité de population actuelle est d'environ 125 habitants/km².

L'activité économique est limitée au tourisme, l'agriculture est peu représentée (quelques élevages de brebis), il n'existe plus d'activité industrielle (secteur de la soie autrefois). Le bourg accueille une maison de retraite, une école primaire et une cantine (130 repas), une salle des fêtes et des commerces. La commune est surtout tournée vers le tourisme durable, (2 campings de 100 places et quelques gîtes), elle possède de nombreuses résidences secondaires (154) (¼ des logements de la commune) qui amène à un doublement de la population sur la période juillet - août.

3. BESOINS EN EAU

Les besoins en eau du bourg, alimenté par les puits de CHAUVERT et la source de BAVAS, sont évalués à partir des volumes mis en distribution depuis le réservoir principal du Coucou. Ces données n'intègrent donc pas les pertes ou fuites éventuelles du réseau de distribution d'eau potable (Annexe 1). Le rendement du réseau n'est pas connu.

Les volumes produits par les deux captages et mis en distribution au réservoir du Coucou sont pratiquement équivalents et peuvent être analysés à travers les relevés effectués par VEOLIA EAU sur la période 2011 – 2013 au droit de trois compteurs en place :

- Au réservoir de Coucou : sur l'arrivée de la conduite en provenance du captage de BAVAS ; précisons néanmoins que les débits mesurés par ce compteur sont pratiquement 2 fois inférieurs aux débits mesurés ponctuellement à la source ;
- Au réservoir de Coucou : sur la conduite, à la sortie du réservoir, pour comptabiliser les volumes mis en distribution ;
- A la sortie de la bache (38 m³) alimentée par les deux puits de CHAUVERT, au droit de laquelle s'effectue le pompage de reprise vers le réservoir de Coucou.

Sur la période analysée, la production annuelle en eau potable au départ de la bache alimentée par les deux puits de CHAUVERT est en moyenne de 64 671 m³ (177 m³/jour) contre 6 580 m³ (18 m³/jour) pour la source de BAVAS, soit une part de 91% pour les puits de CHAUVERT et 9% pour la source de BAVAS. Le volume total annuel produit est de 71 251 m³. En 2015, ce volume est de 73 000 m³.

Pendant la période estivale (juillet/août), on retrouve à peu près le même ratio avec 17 017 m³ (92%), soit en moyenne 275 m³/jour d'eau produite à partir des puits de CHAUVERT, contre 1 458 m³, soit 23,5 m³/jour d'eau produite à la source de BAVAS, soit un volume total produit de 18 475 m³ (19 000 m³ en 2015).

On remarque ainsi que la source de BAVAS reste très peu exploitée à l'heure actuelle à cause de problèmes récurrents de turbidité et par souci de dilution avec l'eau des puits de CHAUVERT pour permettre la desserte d'une eau conforme aux normes de potabilité vis-à-vis du paramètre Baryum.

Les mois de Juillet et août sont les deux mois de plus forte production notamment au niveau des puits de CHAUVERT. Ils viennent compenser la baisse du captage de BAVAS durant cette période de plus forte demande. En l'absence de relevés journaliers sur la pointe, il n'est cependant pas possible d'apprécier plus finement le volume journalier maximum. Néanmoins, en considérant un coefficient de 1,15 par rapport au volume journalier moyen sur cette période, le volume journalier maximum peut être évalué à 350 m³/jour.

Dans le futur, la commune projette d'abandonner les deux captages de La FARE et de MONTEILLAT. Les abonnés aujourd'hui alimentés par ces deux ressources devront être fournis en eau potable à partir du réservoir de Coucou lui-même alimenté par le captage de BAVAS et les puits de CHAUVERT.

Si l'on tient compte des besoins globaux de la commune avec l'intégration des réseaux indépendants de Souillet (Source de La FARE) et de Monteillat (Source de MONTEILLAT), les volumes produits et mis

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

en distribution s'élèvent à 77 395 m³ sur la période 2011-2013. Ces deux réseaux ne représentent donc finalement que 7,9% des besoins à produire pour la commune.

Dans le futur, tenant compte d'un accroissement régulier de la population lié à la présence de zones constructibles autour du bourg et au développement des capacités d'accueil (gîtes et projet d'extension du camping Eyrieux – Ardèche (20 bungalows supplémentaires)), la population à l'horizon 2030 est estimée à 1064 habitants.

Le volume produit et mis en distribution actuellement est de 73 000 m³/an pour 964 habitants, soit 208 litres/habitant/jour. Ce volume pourrait passer à environ 85 000 m³/an en 2030, dont 21 500 m³ en période estivale.

Les sources de La FARE et de MONTEILLAT étant destinées à être abandonnées, la demande de la commune pour l'ensemble des deux ressources puits de CHAUVERT et source de BAVAS pourrait donc être la suivante :

- Débit annuel : 85 000 m³/an ;
- Débit journalier : 400 m³/jour.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

4. DESCRIPTIF DES PUIITS DE PRODUCTION D'EAU

4.1. Situation

Champ captant de CHAUVERT – Puits 1 et 2

Date de réalisation : P1 (1948) et P2 (1981 ?)

Coordonnées géographiques :

| Puits | Rattachement planimétrique et altimétrique – Lambert 93 | | |
|-------|---|----------------|-----------------|
| | X | Y | Z capot d'accès |
| P1 | 827 905,341 m | 6 412 885,95 m | +171,445 m |
| P2 | 827 844,572 m | 6 412 890,44 m | +170,395 m |

Tableau 1 : coordonnées des puits de CHAUVERT

Références cadastrales :

Les ouvrages sont situés sur les parcelles suivantes :

| Puits | P1 | P2 |
|---------------------------|---|----------|
| Commune | Les Ollières-sur-Eyrieux | |
| Lieu-dit | La Plaine | |
| Section et N° de parcelle | Sur la limite des parcelles 000AI196 et 000AI197 | 000AI195 |

Tableau 2 : références cadastrales des deux puits de CHAUVERT

Il n'y a ni périmètre de protection immédiate, ni clôture.

La collectivité n'est pas propriétaire des parcelles où sont installés les puits.

Référence Banque de données du sous-sol :

Puits P1 : 08414X0013/F & Puits P2 : 08414X0014/F



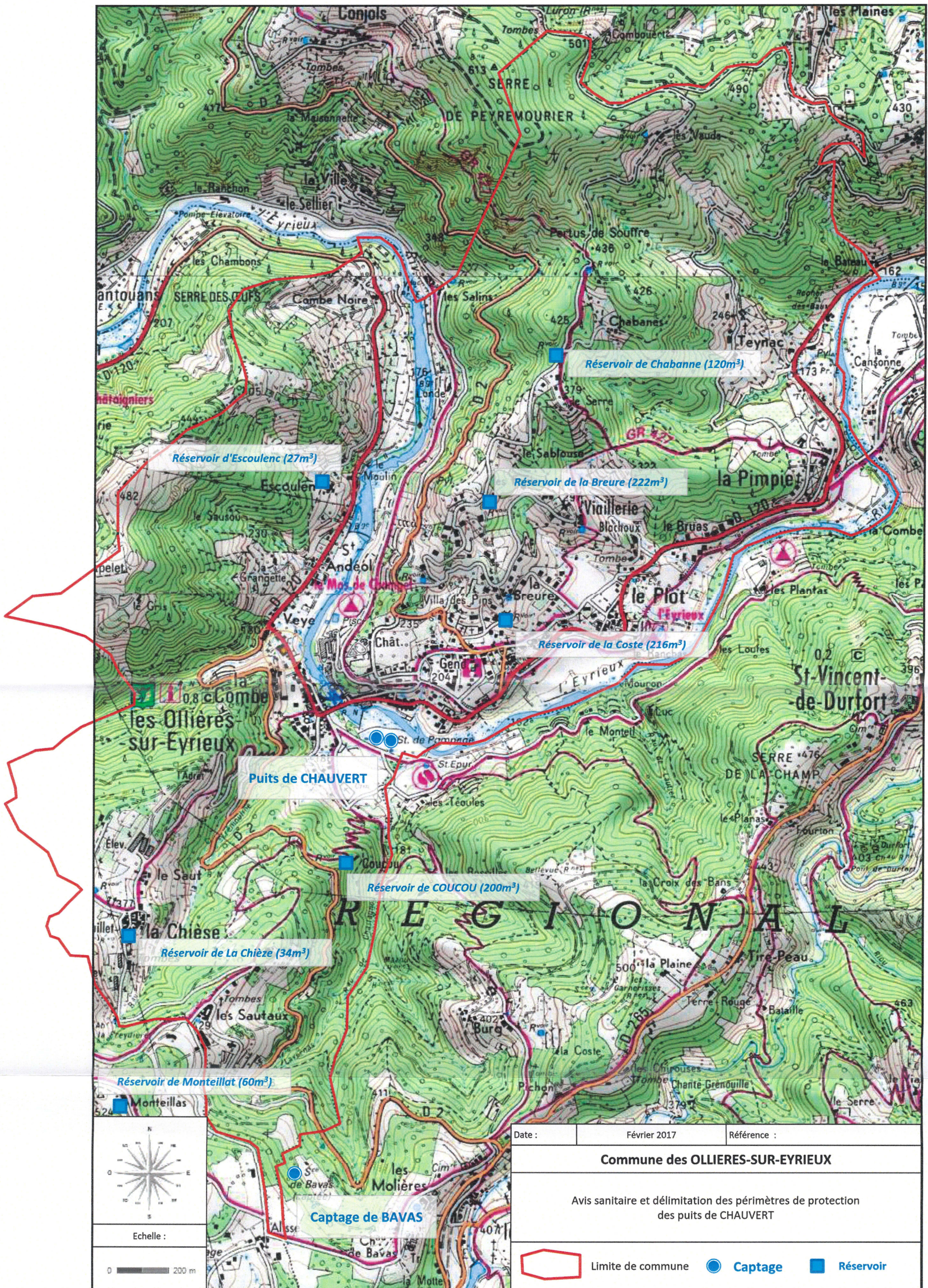


Figure 1 : localisation des puits de CHAUVERT sur le territoire de la commune des Ollières-sur-Eyrieux.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT
AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Figure 2 : localisation des puits de CHAUVERT sur photographie aérienne et fond cadastral (source GEOPORTAIL)

4.2. Contexte géographique

Les deux puits P1 et P2 sont localisés en rive droite de l'Eyrieux et à une distance respective et approximative de :

- 64 m et 102 m des berges du cours mineur de la rivière,
- 250 et 190 m à l'aval du pont qui traverse l'Eyrieux,
- 135 et 75 m à l'aval de la digue amont.

Ils sont distants de 61 m et sont situés dans un méandre convexe encadré par deux digues. Ce méandre est largement comblé d'alluvions depuis le début du 20^{ème} siècle et la construction de la digue amont qui a favorisé l'installation de la terrasse alluviale de Chauvert où sont implantés les deux puits. Le cadastre actuel comprend d'ailleurs plusieurs parcelles implantées sur cette avancée alluviale.

La terrasse alluviale est soumise à des phases successives de dépôt et d'érosion (Annexe 2).

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Notons que la digue aval est plus récente et daterait du début des années 1980. Elle augmente le niveau de base de la nappe alluviale au droit du méandre et limite l'érosion régressive des berges de la terrasse alluviale de Chauvert.

Les deux ruisseaux de la Trémouline et de Chastagnou, situés sur le coteau en rive droite, confluent au Sud-Est des deux puits un peu avant leur confluence avec l'Eyrieux. Si le tracé du ruisseau de Chastagnou a peu évolué, celui de la Trémouline a visiblement été largement modifié dans sa traversée du pied de coteau puisqu'il arrivait jadis directement dans l'Eyrieux.

Au droit de cette terrasse, la surface présente une légère déclivité en direction du cours principal de l'Eyrieux qui se retrouve décalé en rive gauche. Les altitudes sont comprises entre 166 m NGF au droit du cours principal de l'Eyrieux et 171 m NGF en bordure de la terrasse alluviale sur la rive droite.

La terrasse alluviale est sujette aux crues de l'Eyrieux, parfois impressionnantes. Chacune de ces crues représente un risque pour les deux puits :

- par charriage de galets et de branchages lors des phases de dépôts,
- par déchaussement ou déstabilisation lors des phases d'érosion des berges.

Si la terrasse alluviale de Chauvert ne semble pas avoir évoluée en termes de surface, elle varie en termes de hauteur et de volumes d'alluvions charriés (épaisseur métrique). Le puits P2 et son muret de protection se retrouve ainsi aujourd'hui enseveli. Ce charriage récent (2013 – 2014) a permis un nouvel apport d'alluvions qui subit actuellement une nouvelle phase d'érosion.

4.3. Description des ouvrages

Les deux puits de CHAUVERT ont fait l'objet d'une inspection vidéo. Ils sont de conception très différente :

- Le Puits P1 est un puits en béton (Figure 3 et Annexe 3) d'une profondeur de 6,60 m/TN (ou 7,60 m/sommet du capot Foug). Il est constitué de deux parties :
 - En surface, un cuvelage en béton (avant-puits) de 3 m de diamètre et d'environ 3 m de profondeur. Ce cuvelage étanche dépasse actuellement de +1 m par rapport au terrain naturel. Il présente en son centre un capot Foug en bon état de diamètre 600 mm. Côté rivière, le puits est légèrement déchaussé à cause de l'érosion récente de la terrasse.
 - A -2,60 m/sommet du capot Foug, le puits se poursuit par un empilement de 5 buses de diamètre 1000 mm et de hauteur 1 m. Les buses sont en très bon état, sans fissure apparente ou béton dégradé. Les joints entre éléments busés ne présentent pas de défaut. Les buses ne sont pas percées, l'eau remonte donc uniquement par le fond du puits.

Le puits ne dispose pas d'échelle d'accès à l'intérieur de l'avant puits. La semelle béton périphérique aux buses est maculée de sables et/ou limons fins issus sans aucun doute de la mise en charge du puits à l'occasion de la dernière crue. Celle-ci a provoqué le débordement du niveau d'eau au-dessus du sommet de la première buse DN 1000.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Le fond du puits est également constitué de graviers et de sables et de quelques éléments allochtones (morceaux de bois et grosses pierres).

Le 03/10/2016, à l'occasion de l'auscultation du puits, le niveau d'eau se situait à 5,15 m/sommet du capot FOUG. C'est sans aucun doute sa position la plus fréquente hors période de crue. La tranche d'eau aquifère est donc de l'ordre de 2,50 m, le puits n'atteint probablement pas le substratum imperméable.



Figure 3 : le puits P1

- Le Puits P2 est un forage monolithique de gros diamètre (500 mm) en acier galvanisé (Figure 4 et Annexe 4) d'une profondeur de -6,60 m/TN. Il est constitué :
 - D'un tubage acier jusqu'à -4,45 m/sommet de la bride. La première partie du tubage est propre mais des encroûtements et des cloques sont visibles entre -2,35 et -4,55 m ; cette zone correspond à la zone de battement de la nappe.
 - D'un tubage crépiné en acier placé entre -4,45 et -6,60 m/sommet de la bride (fond actuel du forage) et constitué de perforations verticales oblongues grossières ; les graviers sont visibles à travers les perforations qui sont bien ouvertes entre -4,55 et -6,40 m/sommet de la bride. La base du tubage crépiné est plus encroûtée. Le fond de l'ouvrage présente des dépôts, principalement du sable.

Le puits P2 était entièrement recouvert par les galets et argiles d'inondation le jour de la visite. Il est protégé par un muret en V également complètement enseveli. Il est fermé de manière étanche par une plaque boulonnée à 16 trous.

Le 03/10/2016, à l'occasion de l'auscultation du puits, le niveau d'eau se situait à 3,65 m/sommet de la bride. La tranche d'eau aquifère est donc de l'ordre de 3,00 m ; le puits n'atteint probablement pas non plus le substratum imperméable.

Si l'on peut considérer que l'avant-puits du puits P1 offre une bonne étanchéité à l'ouvrage, il est en revanche impossible de juger de la bonne isolation du puits P2 vis-à-vis des eaux de surface car la présence d'une cimentation annulaire à l'extrados du tubage en acier de 500 mm n'est pas certaine.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Figure 4 : le puits P2

Chaque puits est équipé d'une pompe à aspiration basse posée au fond des ouvrages. Elles refoulent vers la bêche de reprise située sur la berge depuis laquelle les eaux sont ensuite reprises par pompage en direction du réservoir du Coucou.

La pompe du puits P1 est reliée, après un clapet anti-retour, à une colonne en acier inoxydable dont le diamètre n'est pas précisé. La colonne d'exhaure se poursuit jusqu'à -4,40 m/sommet capot FOUG jusqu'à un coude en acier qui rentre dans la paroi du puits à -4,20 m/sommet capot FOUG.

La pompe du puits P2 présente des traces de rouille sur les parties en acier. Elle est reliée, après un clapet anti-retour, à une colonne en acier composée de deux éléments reliés par brides situées à -3,35 m/bride sommitale. Le premier est en acier inoxydable et en bon état. Le second est en acier ordinaire et présente des traces de rouille dans la zone de battement. Il se raccorde sur un coude à 90° à moins d'un mètre du sommet du puits.

Le câble électrique de la pompe sort par un trou non étanche situé en périphérie, sous la plaque de fermeture ; ce câble semble avoir été posé sans gainage jusqu'à la station.

Les pompes d'exploitation des puits P1 et P2 ont des débits nominaux respectifs de 24 et 27 m³/h. Elles fonctionnent en alternance.

4.4. Productivité des ouvrages

Les puits de CHAUVERT correspondent à la ressource en eau potable principale (90% de la production).

La commune ne dispose pas à l'heure actuelle d'une interconnexion avec d'autres collectivités. Par sa plus grande fragilité qualitative et son plus faible potentiel, la source de BAVAS ne représente pas une ressource de secours.

La gestion des captages et du réseau de distribution est assurée par VEOLIA EAU.

A ma demande, la capacité d'exploitation des 2 puits a été redéfinie par le BE RABIN. Les deux puits ont donc fait l'objet d'un essai de puits ou pompage par paliers à débits croissants (Annexe 5).

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Retenons que :

- Les niveaux statiques mesurés respectivement sur P1 et P2 les 07/06/2016 et 08/06/2016 avant les essais par paliers étaient situés à -4,75 m/sommet capot FOUG et -3,02 m/sommet bride, soit 40 cm et 63 cm sous les niveaux mesurés à l'étiage en octobre 2016 ;
- Les essais de puits réalisés sur les 2 ouvrages P1 et P2 montrent l'amorce d'un débit critique aux débits respectifs de 24 et 27 m³/h (Annexe 5) ; il est donc déconseillé d'exploiter les deux ouvrages aux débits nominaux des pompes d'exploitation ;
- les débits spécifiques sont de 35 et 52 m³/h/m respectivement pour P1 et P2 ; le puits P2 est donc légèrement plus productif ;
- Les pertes de charge sont acceptables, elles représentent 13 et 21 % du rabattement aux débits nominaux respectivement sur P2 et P1 ; elles sont liées à la faible surface d'entrée de l'eau sur P1 (fond du puits) et peut être à un début de colmatage des crépines et de la ceinture annulaire du puits P2 ;
- Les rabattements obtenus sur P1 et P2 aux débits respectifs de 20 et 24 m³/h après 20 h de pompage continu sur chacun des puits sont de 0,83 m et 0,88 m et n'entraînent pas le dénoyage de la crépine sur P2 ; Au cours de l'essai simultané, ces rabattements sont de 1,09 m sur P1 (au bout de 22h30 de pompage) et 1,59 m sur P2 (après 20 h de pompage), sachant que le niveau d'eau sur P2 était déjà influencé de 12,5 cm par le pompage en cours sur P1 démarré 2h30 plus tôt ; dans cette configuration de pompage simultané, le sommet des crépines sur P2 peut être dénoyé ;
- l'influence réciproque de l'exploitation d'un puits vers l'autre demeure minime aux débits de 20 et 24 m³/h respectivement sur P1 et P2 ; les rabattements atteignent respectivement 2,5 et 3 cm au bout de 20 h puis 9 et 19 cm au bout de 48 h ;

Nous retiendrons donc que les capacités d'exploitation des 2 puits, sans entraîner le dénoyage des crépines et quelques soit le régime hydrologique, permettent d'assurer individuellement le volume journalier maximum proposé à 400 m³/jour.

4.5. Qualité de l'eau des ouvrages

Les caractéristiques des eaux produites sur les deux puits de CHAUVERT sont définies à partir du contrôle sanitaire, et plus précisément de deux analyses issues de prélèvements réalisés le 29 septembre 2014 (Annexe 6) et des mesures effectuées pendant les pompages d'essais.

Les caractéristiques des eaux distribuées sont définies à partir des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire entre 2009 et 2013.

Les eaux des deux puits sont pratiquement similaires et montrent globalement :

- une conductivité faible (200-260 µS/cm à 25°C) en pompage ; la conductivité mesurée en période de repos prolongé peut être plus élevée (> 300 µS/cm). Ceci traduit un apport naturel par les coteaux ; en revanche, dès l'instant où les puits sont mis en marche, ils sollicitent immédiatement les eaux de l'Eyrieux dont la conductivité est comprise entre 70 et

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

75 $\mu\text{S}/\text{cm}$, ce qui a pour conséquence un mélange d'eau au profit de la minéralisation de la rivière et donc un abaissement de la conductivité ; cette sollicitation de la rivière est nettement mise en évidence par le suivi de conductivité réalisé dans le cadre des pompages d'essais mis en œuvre par le BE RABIN. L'effet est plus amorti sur le puits P1, car il sollicite moins directement les alluvions de l'Eyrieux (alimentation par le fond uniquement) ;

- des températures variables d'un puits à l'autre, contrairement à ce qu'indique les analyses réglementaires fournies ; durant les pompages d'essai, il est en effet relevé 1 à 1,5°C d'écart (entre 10,5 et 11°C pour P1 et des températures supérieures à 12°C pour P2) traduisant à la fois un mode de captage différent et une probable compartimentation verticale des alluvions ; les températures sont sans doute également plus variables sur le puits P2 au cours de l'année avec un probable effet tampon lorsque les eaux de l'Eyrieux sont touchées par les températures automnales ;
- un pH équilibré à 7,1 ;
- un faciès bicarbonaté calcique mais légèrement agressif ;
- de faibles teneurs en chlorures et sulfates ;
- de faibles teneurs en potassium et sodium ;
- de faibles teneurs en nitrates (3,1 mg/l) ;
- une bonne qualité bactériologique ; les analyses individuelles du 29/09/2014 des deux puits P1 et P2 sont conformes à la réglementation. Néanmoins, il est identifié une flore saprophyte, des germes pathogènes (bactéries coliformes (12 /100ml sur P1 et 72/100ml sur P2) dont E. Coli (4/100ml sur P1 et 14/100ml), quelques entérocoques sur P1 (3/100ml)), mais pas de bactéries et spores sulfito-réductrices. Depuis 2003, il est relevé 14% de non-conformité. Les non-conformités peuvent être mises en relation avec les épisodes de crue de l'Eyrieux ;
- des traces de fer (7 et 8 $\mu\text{g}/\text{l}$) et l'absence de manganèse ;
- aucun métal toxique ;
- aucun micropolluant, HAP ou solvant ;
- aucun pesticide ;
- pas de radioactivité ;
- un peu de turbidité sur les analyses fournies ; D'après VEOLIA EAU, chaque crue de l'Eyrieux se traduit par des pics de turbidité. Durant ces brefs épisodes, les puits sont stoppés et la distribution d'eau potable est assurée par le stock du réservoir du Coucou qui permet d'assurer l'alimentation en eau potable pour 24 h.

4.6. *Périmètre de protection immédiate*

Les puits de CHAUVERT ne disposent pas de périmètre de protection immédiate, et à fortiori d'aucune protection grillagée.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

La terrasse alluviale de Chauvert qui accueillera les futurs PPI est inondable. Aucun édifice ne doit entraver la progression des eaux des crues ce qui permettra leur libre écoulement.

5. ADEQUATION BESOINS-RESSOURCE

Le débit de prélèvement maximum journalier est proposé à 400 m³/jour, soit des débits instantanés de 20 et 24 m³/h respectivement pour P1 et P2 pour un fonctionnement maximum de 20h/24h.

La capacité technique des puits est globalement conforme à cet objectif. L'aquifère est en mesure de fournir quantitativement ce débit par réalimentation induite de l'Eyrieux en hautes eaux comme en basses eaux.

En revanche, la qualité de l'eau peut rapidement être dégradée par la turbidité à l'occasion des épisodes de crue. Il convient donc de stopper l'exploitation des puits de CHAUVERT pendant ces épisodes brefs et intenses et de rétablir la production après vérification de la conformité de ce paramètre.

Le besoin global annuel fixé à 85 000 m³/an, intégrant l'interconnexion des réseaux de Souillet et de Monteillat et la production en eau depuis la source de BAVAS, est largement envisageable.

Le prélèvement sur les puits de CHAUVERT peut donc être ainsi défini comme suit :

- Volume annuel total : 85 000 m³/an ;
- Volume journalier maximum : 400 m³/jour ;
- Débits instantanés : 20 m³/h (20h/24h) et 24 m³/h (16-17h/24h) respectivement sur les puits P1 et P2.

6. HYDROLOGIE

Les puits de CHAUVERT se situent en rive droite du cours principal de l'Eyrieux et au Nord de la confluence de cette rivière avec les ruisseaux de la Trémouline et du Chastagnou, affluents de rive droite.

L'Eyrieux

Le régime hydrologique de l'Eyrieux est de type pluvial. L'influence nivale est faible compte tenu de la faible quantité et du court maintien dans le temps de la couverture neigeuse limitée aux reliefs les plus importants.

La période de hautes eaux s'étend du mois d'octobre au mois de mai. Les étiages sont sévères, les débits correspondant sont de l'ordre de 0,5 m³/sec à Saint-Fortunat-sur-Eyrieux.

La digue amont date du début du 20^{ème} siècle, elle a contribué à l'installation de la terrasse de Chauvert. Elle est donc importante pour la pérennité des deux puits. La limite de la zone alluviale n'a semble-t-il peu évolué depuis 1948, tout comme la surface de la terrasse alluviale.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

En revanche, d'importantes successions de dépôt puis d'érosion de matériel alluvial ont lieu sur cette terrasse. Si elle ne varie pas en termes de surface, elle varie en termes de hauteur et de volumes d'alluvions. Les crues sont à l'origine de ces changements qui modifient l'épaisseur des alluvions et donc de la zone non saturée de la nappe alluviale.

La mise en place de la digue aval n'a pas eu d'impact visible sur la surface de la terrasse de Chauvert. Elle permet cependant de maintenir un niveau de base sur la terrasse et de limiter l'érosion régressive de ses berges.

Concernant la qualité des eaux de l'Eyrieux, les données acquises sur la qualité des eaux de baignade depuis 2012 montrent que la qualité bactériologique est bonne ou moyenne et peut être dégradée ponctuellement et fortement lors des épisodes de crue.

Depuis 1998, le Syndicat Mixte de l'Eyrieux Clair (SMEC) a établi deux contrats de rivière (1998-2006 et 2014-2019) dans lesquels il est défini :

- un enjeu « qualité de la ressource » et « restauration de la continuité écologique des milieux aquatiques »,
- un plan de mesures accès notamment sur la lutte contre les pollutions domestiques et les substances dangereuses.

Ces contrats sont de nature à préserver la qualité des eaux de l'Eyrieux qui restent bonnes malgré des épisodes ponctuels de pollutions bactériologiques liés aux épisodes de crue.

7. GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

7.1. Géologie

7.1.1. Données générales

Le territoire communal des Ollières est couvert par la carte géologique au 1/50 000^e, feuille de PRIVAS (Figure 5). Il fait partie d'une région transitoire entre la terminaison Sud-Est du Massif Central et la bordure septentrionale du grand bassin sédimentaire du Sud-Est de la France. Il est intégré régionalement dans la partie septentrionale des Cévennes ou haut Vivarais.

On y retrouve trois types de formations géologiques :

- **le socle cristallin d'âge Primaire** constituant la redescente Sud-Est des Cévennes, chaîne montagneuse orientée NE-SW constituée d'un vaste dôme anatectique ou "granite du Velay", massif cristallophyllien formé d'abrupts et de plateaux qui se poursuit jusqu'à la région lyonnaise. Ce socle est constitué d'une série cristalline et métamorphique qui passe des migmatites et granites migmatitiques à l'Ouest, à des schistes variés et des massifs granitiques vers l'Est. L'ensemble forme le soubassement d'un ensemble sédimentaire et volcanique.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

- **Les terrains sédimentaires d'âge secondaire** qui reposent en discordance sur le socle et s'établissent en compartiments qui s'effondrent suivant une structure en graben (fossé d'effondrement) jusqu'à la vallée du Rhône. Cet ensemble sédimentaire est représenté par une succession de terrain dont les plus anciens datent du Trias et les plus récents du Jurassique supérieur.
- **Les formations volcaniques** sous forme de neck discordant avec les formations du socle et du Trias, présentes sur des secteurs individualisés.
- **Les formations superficielles** qui comblent les fonds de vallée comme celle de l'Eyrieux, et qui sont composées d'alluvions allant du bloc métrique au sable.



Figure 5 : localisation des puits de CHAUVERT sur extrait de carte géologique au 1/50 000e, Feuille de PRIVAS (source BE RABIN)

Les deux premiers ensembles géologiques sont recoupés par de nombreuses failles qui ont rejoué plusieurs fois à l'échelle géologique. Il s'agit d'abord du faisceau Cévenol d'orientation général Nord 45° (Nord 10° à Nord 80°) qui se divise principalement et régionalement en deux failles majeures donnant naissance, au sein du bassin sédimentaire, à trois compartiments principaux sur la région Privadoise. Il s'agit ensuite de failles Nord-sud liées à la phase alpine.

Les puits de CHAUVERT sont implantés dans la vallée de l'Eyrieux qui accueille le cours d'eau du même nom, lequel repose sur les terrains cristallins et cristallophylliens. Les ouvrages sont installés dans les alluvions récentes déposées par la rivière et qui sont composées de blocs et galets granitiques emballés dans une matrice composée de sables siliceux et qui confère une filtration naturelle intéressante.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Au niveau des Ollières, l'Eyrieux méandreuse a déposé des alluvions récentes sur une épaisseur reconnue comprise entre quelques mètres et 11 m, mais qui peut sans doute atteindre 15 m. L'emprise de la terrasse alluviale est de l'ordre de 220 m de largeur pour 220 m de longueur.

Ces alluvions reposent sur un substratum schisteux et gneissique observé à l'affleurement sur le bas des coteaux.

7.1.2. Données locales

Les 4 piézomètres réalisés sur la terrasse de Chauvert, à ma demande, donnent la structure des terrains (Annexe 7). Les coupes montrent :

- un horizon d'alluvions grossières composé de gros galets décimétriques à métriques jusqu'à - 3,5 m de profondeur ;
- un horizon d'alluvions majoritairement sableuses (sables grossiers) pouvant contenir des graviers ou intercalant des horizons graveleux ;
- le substratum schisteux avec passages de quartzite, formation strictement étanche.

Globalement, on note :

- une épaisseur d'alluvions qui augmente logiquement du bord de la terrasse (4,9m sur Pz2) vers le cours de l'Eyrieux ;
- Le piézomètre Pz4 reconnaît les schistes à -9 m de profondeur soit 160,71 m NGF alors que le piézomètre Pz1 les reconnaît à -10,7 m soit -159,89 m NGF ; l'écart est de près de un mètre sur une distance relativement courte, il indique que le substratum schisteux est légèrement décalé en profondeur en partie Est de la terrasse ; ce décalage pourrait correspondre à un accident tectonique qui a pu influencer le tracé du cours de l'Eyrieux.
- une dénivellation assez forte du substratum schisteux en direction du Nord et de l'Est et l'absence de paléo-chenaux créés au sein du substratum schisteux.

7.2. **Hydrogéologie**

7.2.1. Aquifère

Les horizons exploités sont contenus exclusivement dans les formations alluviales qui composent la terrasse de Chauvert et qui reposent sur un substratum schisteux strictement étanche.

La nappe des alluvions de la terrasse de Chauvert, où l'eau circule grâce à la perméabilité d'interstice, est alimentée par :

- l'Eyrieux en amont de la digue amont,
- une petite nappe de coteau d'épaisseur et d'extension probablement très réduite, alimentée principalement par les pertes du ruisseau de la Trémouline et du Chastagnou,
- les pluies efficaces.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

La nappe de coteau est principalement constituée de colluvions fines charriées par la Trémouline et le Chastagnou ou ruisselés depuis les coteaux, mélangés avec les alluvions de l'Eyrieux les plus distaux.

Les colluvions sont essentiellement les produits d'érosion des grès du Trias présents à l'affleurement sur les plateaux qui dominent, en rive droite, la vallée de l'Eyrieux, sommets où prennent naissance les deux ruisseaux.

Dans la vallée, les deux nappes ne forment qu'une seule entité aquifère puisqu'aucun horizon suffisamment imperméable et continu ne sépare les deux ensembles. L'Eyrieux représente enfin le niveau de base de cet ensemble.

7.2.2. Niveau statique – Piézométrie – Ecoulement de la nappe

Les cartes piézométriques établies au repos par le BE RABIN le 09/06/2016 et le 13/06/2017 en basses eaux (Annexe 8) se limitent à la terrasse alluviale de Chauvert. Elles mettent en relief l'alimentation naturelle mixte par l'Eyrieux et la nappe de coteau, et la dissymétrie du drainage des alluvions par la rivière au niveau du méandre, ceci en raison d'un cours de l'Eyrieux complètement décalé en bordure de la rive gauche.

En hautes eaux, et à l'exception des épisodes de crue, la situation en régime naturel est vraisemblablement peu différente car le développement latéral des alluvions de l'Eyrieux et les apports de coteaux sont insuffisants pour créer une inversion globale du sens d'écoulement.

En basses et hautes eaux, et à l'exception des épisodes de crue, la nappe alluviale de la terrasse de Chauvert se situe donc constamment à une cote supérieure à celle de l'Eyrieux ce qui conduit, la plupart du temps, au drainage dissymétrique de l'ensemble des eaux par la rivière.

La digue aval ne crée qu'un barrage partiel et donc une mise en charge insuffisante de l'Eyrieux pour modifier significativement les écoulements au droit de la terrasse.

A partir des observations faites au niveau des puits, le battement de la nappe entre les hautes eaux et les basses eaux peut être évalué entre 1 et 1,50 m. En période de crue, la mise en charge peut être ponctuellement plus importante.

La terrasse alluviale de Chauvert accueille un bras de l'Eyrieux qui passe immédiatement au Nord de Pz4. Ses eaux s'infiltrant progressivement en direction de la confluence de ce bras avec le cours principal de l'Eyrieux. Ce bras est donc susceptible de réalimenter localement la nappe alluviale au niveau de la terrasse et induit la création d'un axe d'écoulement préférentiel en bordure de terrasse qui passe par Pz3, P2 et Pz1.

Le gradient hydraulique souterrain naturel sur la terrasse alluviale est compris entre 8 et 11‰ ; il varie rapidement en fonction de la recharge par les précipitations qui font varier la hauteur d'eau de l'Eyrieux.

En période de crue, l'Eyrieux peut submerger totalement la terrasse alluviale. Dans ces périodes brèves mais qui peuvent être intenses, les écoulements sont ponctuellement désorganisés.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

En régime influencé par les puits (Annexe 9), les eaux de l'Eyrieux sont rapidement sollicitées, ce qui amène une nette déformation des isopièzes et la création d'un axe d'écoulement orienté Ouest-Est sur l'axe Pz3-P2-P1. L'influence du coteau devient alors minoritaire. Les puits situés sur le versant ne sont pas influencés.

Ceci se traduit également par une baisse de la conductivité (Annexe 10) qui démontre une influence majoritaire de l'Eyrieux dont la part d'alimentation est évaluée par le BE RABIN à 64% pour P2 et 42 à 47% pour P1. La différence entre les deux ouvrages s'explique plus par la différence du mode de captage des eaux que par une réelle différence d'apports ; en effet, sur P1 les eaux entrent uniquement par le fond de l'ouvrage et sont donc moins rapidement et moins intensément marquées par la conductivité des eaux de l'Eyrieux.

Le fond de la terrasse alluviale semble moins transmissive car il est observé une nette rupture de pente pendant les pompages d'essai de longue durée sur les ouvrages suivis :

- Lors du pompage sur P1 seul, la cassure est observée sur P1 au bout de 400 min, sur Pz1 vers 600 min, sur Pz4 et P2 vers 1100 et 1200 min, sur Pz3 vers 1600-1700 min ; Pz2 n'a pratiquement pas réagit et montre qu'il est peu connecté à la terrasse alluviale ;
- Lors du pompage sur P2 seul le pompage est influencé par un épisode pluvieux qui influe nettement les niveaux mais ne permet pas clairement de discrétiser les changements de pente. Il semble néanmoins que la cassure observée à 600 min sur P2, Pz3 et Pz4 puisse correspondre à l'atteinte d'une zone moins transmissive ; sur P1 et Pz1, la cassure est moins perceptible car nettement masquée par l'épisode de crue survenu entre 162 et 562 min.
- Lors du pompage simultané, la rupture de pente est également observée sur l'ensemble des ouvrages suivis.

7.3. Venues d'eau

La totalité des eaux mobilisées par les puits provient de la nappe des alluvions de la terrasse de Chauvert.

En régime non influencé par les pompages, l'alimentation de la nappe alluviale de la terrasse est mixte, elle vient en partie de l'Eyrieux et pour l'autre partie de la nappe des coteaux, dont l'alimentation principale correspondant aux pertes du ruisseau de la Trémouline, et pour une moindre part, à celles du ruisseau du Chastagnou. Cet apport est marqué par des conductivités de l'ordre de 300 $\mu\text{S}/\text{cm}$ au droit des deux puits alors que l'eau de l'Eyrieux a une conductivité de l'ordre de 70 à 75 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

La mise en marche des puits induit un appel d'eau rapide de l'Eyrieux, l'alimentation par la rivière devient alors prépondérante par rapport aux apports de coteau. La conductivité de l'eau du puits P2 perd 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$, celle du puits P1 passe de 300 à 270 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

7.3.1. Traçages

La fluorescéine (deux injections) puis l'acide amino G injectées au droit du Pz1 n'ont pas été restituées au puits P1. Cette absence de restitution peut s'expliquer de la manière suivante :

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

- Le piézomètre Pz1 se situe en dehors du cône d'appel de P1 ; dans ce cas le traceur a donc progressé vers l'Est sans passer par le puits ;
- L'aquifère alluvial peut être compartimenté : au droit de Pz1, des niveaux de sables fins alternent avec des niveaux plus grossiers ; le puits P1 n'étant alimenté que par le fond, les traceurs ont pu circuler sur le haut de la nappe en direction de l'aval sans avoir eu le temps de descendre jusqu'à la cote du fond du puits P1 ;
- Les deux hypothèses précédentes réunies.

Ceci démontre finalement que le puits P1 est relativement bien protégé de toute pollution issue directement du coteau.

La fluorescéine injectée au droit de Pz3 est rapidement restituée au puits P2 (81 m/h) à un taux proche de 70% (Annexe 11). La dispersion est donc faible et tend à confirmer la chenalisation des alluvions sur ce secteur.

L'acide amino G, injectée pendant le pompage simultané au droit de Pz4, est restituée avec une vitesse de 30 m/h au puits P2 à un taux de 47% (Annexe 11). Le traceur est également restitué sur P1 à une vitesse de 14,4 m/h avec un taux de restitution beaucoup plus faible de 2%. On retrouve bien dans ces résultats l'influence de la chenalisation en amont de la terrasse, chenal qui semble s'évaser peu à peu notamment au droit de l'ouvrage P1.

7.3.2. Paramètres de la nappe

Les pompages d'essai de longue durée permettent de définir les paramètres hydrodynamiques de l'aquifère (Annexe 12). Les principaux calculs repris par mes soins sont résumés dans le Tableau 3 ci-après.

Notons que le piézomètre Pz2 n'est pas pris en compte car il est moins représentatif de la terrasse alluviale.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

| Ouvrages | Transmissivités (T) | | Epaisseur de l'aquifère (m) | Perméabilités (K) | | Coefficients d'emmagasinement |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| | T1 (m ² /sec) | T2 (m ² /sec) | | K1 (m/sec) | K2 (m/sec) | |
| Pompage sur P1 seul | | | | | | |
| Puits 2 | 1,45.10 ⁻² | 5,35.10 ⁻³ | 3,69 | 3,93.10 ⁻³ | 1,45.10 ⁻³ | 6 à 16% |
| Pz1 | 9,23.10 ⁻³ | 3,00.10 ⁻³ | 3,55 | 2,60.10 ⁻³ | 8,45.10 ⁻⁴ | 2 à 6,5% |
| Pz3 | 1,13.10 ⁻² | 5,65.10 ⁻³ | 2,38 | 5,46.10 ⁻³ | 2,37.10 ⁻³ | 5 à 12% |
| Pz4 | 1,69.10 ⁻² | 5,98.10 ⁻³ | 6,36 | 2,65.10 ⁻³ | 9,4.10 ⁻⁴ | 2,5 à 7,5% |
| Moyenne | 1,34.10⁻² | 5.10⁻³ | - | 3,66.10⁻³ | 1,4.10⁻³ | 4 à 10,5% |
| Pompage sur P2 seul | | | | | | |
| Puits 1 | 8,00.10 ⁻³ | 2,15.10 ⁻³ | 1,71 | 4,68.10 ⁻³ | 1,25.10 ⁻³ | 7 à 26% |
| Pz1 | - | 2,15.10 ⁻³ | 3,29 | - | 6,53.10 ⁻⁴ | 9% |
| Pz3 | 2,81.10 ⁻³ | 1,3.10 ⁻³ | 2,15 | 1,3.10 ⁻³ | 6,04.10 ⁻⁴ | 1,5 à 3% |
| Pz4 | 3,35.10 ⁻³ | 1,34.10 ⁻³ | 6,15 | 5,44.10 ⁻⁴ | 2,18.10 ⁻⁴ | 1,2 à 2,9% |
| Moyenne | 4,72.10⁻³ | 1,73.10⁻³ | - | 2,17.10⁻³ | 6,81.10⁻⁴ | 4,7 à 10,2% |
| Pompage simultané sur P1 et P2 | | | | | | |
| Pz1 | 3,33.10 ⁻³ | 2,09.10 ⁻³ | 3,23 | 1,00.10 ⁻³ | 6,47.10 ⁻⁴ | - |
| Pz3 | - | 9,51.10 ⁻⁴ | 2,25 | - | 4,22.10 ⁻⁴ | - |
| Pz4 | - | 1,26.10 ⁻³ | 6,21 | - | 2,03.10 ⁻⁴ | - |
| Moyenne | 3,33.10⁻³ | 1,43.10⁻³ | - | - | 4,24.10⁻⁴ | - |

Tableau 3 : paramètres hydrodynamiques de la nappe

Les puits en pompage fournissent des valeurs de transmissivité comprise entre 3,2 et 9,2.10⁻³ m²/sec.

Les perméabilités calculées sont comprises entre 4,2.10⁻⁴ et 3,6.10⁻³ m/sec. Les perméabilités sont plus faibles en profondeur car liées à un faciès plus fin.

Concernant l'emmagasinement, assimilé à la porosité efficace en nappe libre, il est calculé entre 4 et 10 %. Il a été évalué plus fort par le BE RABIN à partir des traçages (entre 13 et 20 %) ce qui démontre l'hétérogénéité verticale des alluvions.

7.4. Couverture et protection en surface

Les piézomètres montrent l'absence totale de couverture superficielle sur la terrasse alluviale de Chauvert.

La ressource est donc très vulnérable. Le transit rapide depuis la surface fait peser un risque récurrent de pollution bactériologique, notamment lors des épisodes de crue.

Il faut néanmoins relativiser ce risque pour le puits P1 qui est alimenté exclusivement par le fond de l'ouvrage. La présence d'alluvions majoritairement sableuses en profondeur permet une bonne filtration de ce type de pollution.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Néanmoins, la ressource ne bénéficie pas d'une protection naturelle sur la terrasse de Chauvert et la couverture est surtout inapte à protéger la ressource des pollutions chimiques.

7.5. Temps de transfert - Isochrones

Le temps de transfert doit s'apprécier en deux termes :

- Le premier correspond à la percolation de l'alimentation au travers de la couverture.
- Le second correspond au temps de transfert dans ou vers la nappe.

Le temps de transfert vertical potentiel est très rapide.

Le temps de transfert horizontal a été évalué grâce aux traçages (30 à 80 m/h), il est également très rapide.

La zone de protection rapprochée destinée à protéger des pollutions accidentelles peut être définie grâce aux isochrones.

L'isochrone 50 jours utilisé pour tracer le périmètre de protection rapprochée a été calculé pour chaque puits au débit de pointe préconisé, soit 400 m³/jour, en tenant compte d'un gradient d'écoulement moyen de 9,5‰ et d'une porosité efficace moyenne de 7%. Les résultats sont présentés dans le Tableau 4.

| Paramètres | Puits P1 | Puits P2 |
|-------------------------------|----------|----------|
| Largeur front d'appel B (m) | 53 | 152 |
| Largeur front d'appel B' (m) | 26,5 | 76 |
| Rayon d'appel (m) | 8,5 | 24 |
| Vitesse d'écoulement (m/jour) | 19 | 7,9 |
| Isochrone amont (m) | 960 | 440 |
| Isochrone aval (m) | 16,5 | 43,5 |

Tableau 4 : isochrones 50 jours

Le tracé des isochrones est schématisé partiellement (Figure 6) car leur extension amont est nécessairement limitée par l'Eyrieux, d'une part, et le coteau d'autre part. Ils permettent néanmoins de se faire une idée des surfaces qui doivent être prise en compte sur la terrasse alluviale de Chauvert pour la protection rapprochée des deux puits.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Figure 6 : tracé partiel des isochrones 50 jours

7.6. Points d'eau proches

A proximité immédiate des deux puits, aucun ouvrage n'est recensé, hormis les piézomètres créés dans le cadre de l'étude. En revanche, il existe deux puits peu profonds (puits plaine et puits route) localisés à plus de 100 m de distance au Sud-Ouest du puits P2 le plus proche, et en bordure du ruisseau de la Trémouline sur le coteau (Annexe 7).

8. ENVIRONNEMENT

Au-delà du risque de déstabilisation et/ou de destruction partielle des ouvrages lié aux crues de l'Eyrieux, les activités à risque pour les puits de Chauvert sont surtout celles qui peuvent induire des pollutions dans l'Eyrieux (Annexe 13) :

Station d'épuration :

Plusieurs stations d'épuration communales ont des rejets dans l'Eyrieux ou ses affluents ; en remontant l'Eyrieux depuis les Ollières, il s'agit principalement des STEP des communes de Saint-Sauveur-de-Montagut (500 à 6000 EH) et du Cheylard (> 6000 EH) ; Les Ollières présente un assainissement entièrement collectif ; la STEP est située à l'aval des puits, mais la canalisation d'amenée des effluents jusqu'à la STEP passe sur la bordure de la terrasse alluviale

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

à moins de 50 et 70 m respectivement des puits P2 et P1 et présente donc un risque potentiel en cas de rupture.

Activités industrielles et commerciales : Il existe plusieurs lieux de stockage et de vente de carburant ou de fuel domestique dans le bassin versant de l'Eyrieux et notamment un, sur le territoire communal des Ollières, en rive droite, et à environ 500 m en amont des captages.

Les anciens sites industriels recensés (4) et les ICPE (16) sont beaucoup plus éloignés et soumis à des contrôles réguliers.

Assainissement des eaux pluviales : Aucune voie de circulation traversant le coteau situé en rive droite ne dispose d'ouvrage de collecte des eaux pluviales. Celles-ci ruissellent sur les chaussées puis sont conduites vers les parcelles agricoles ou rejoignent les ruisseaux de la Trémouline et de Chastagnou.

Transport routier : L'axe routier D120 enjambe l'Eyrieux immédiatement à l'amont de la terrasse de Chauvert. Il s'agit d'un axe très fréquenté puisqu'il constitue l'axe principal de desserte des communes de la vallée de l'Eyrieux depuis la vallée du Rhône. En cas d'accident et de renversement d'un poids-lourds transportant des matières polluantes au droit de cet axe, il pourrait y avoir pollution des eaux de la rivière et transfert rapide des substances polluantes vers le champ captant par alimentation induite de la nappe alluviale. Le risque reste toutefois limité car la vitesse des véhicules est nécessairement réduite à cet endroit (traversée de la zone urbaine).

Notons également que le chemin qui permet d'accéder aux puits est également emprunté en période estivale pour les activités de loisirs (baignade, canoë) jusqu'à la digue aval. Il induit des stationnements sauvages parfois assez proches de la zone des puits.

Les autres activités à risque sont plus marginales :

Activités agricoles : Les zones agricoles sont localisées en rive droite de la terrasse alluviale immédiatement au Sud-Ouest des puits sur le coteau entre les deux ruisseaux de Chastagnou et de la Trémouline. Il s'agit principalement de prairies et de 2 ou 3 parcelles cultivées en maïs grain et ensilage pour une surface totale environ 1 ha.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

| | |
|----------------|--|
| Zone urbaine : | La terrasse de Chauvert se situe immédiatement à l'Est d'une petite partie de la zone urbaine de rive droite des Ollières au sein de laquelle il peut exister des cuves à fuel et où il est recensé quelques jardins susceptibles d'être traité avec des pesticides. |
| Déchets : | Il n'existe aucune déchetterie, et aucun dépôt sauvage recensé. |

9. AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

Les puits P1 et P2 de CHAUVERT exploitent la nappe alluviale de l'Eyrieux, localement représentée par la terrasse de Chauvert créée grâce à l'édification de la digue amont. Les ouvrages sont alimentés majoritairement en basses et hautes eaux par la rivière et de manière secondaire par une petite nappe de coteau installée au débouché des ruisseaux de la Trémouline et de Chastagnou. Cette petite nappe, d'extension limitée, est essentiellement alimentée par les pertes des deux ruisseaux.

Cette alimentation prépondérante par l'Eyrieux est également le fait d'un barrage des écoulements de la rivière par la digue aval.

La productivité des puits est suffisante pour satisfaire un besoin annuel futur évalué, pour l'ensemble de la commune, à 85 000 m³.

En basses eaux et en hautes eaux, le débit journalier de 400 m³/jour peut être également largement assuré.

En revanche, il convient d'ajuster les débits instantanés de chaque puits en fonction de leur réelle capacité, soit 20 m³/h pour P1 et 24 m³/h pour P2.

La qualité physico-chimique est actuellement globalement bonne, les pollutions diffuses liées aux activités agricoles sont inexistantes.

La qualité de l'eau des puits est néanmoins ponctuellement affectée par la turbidité et quelques non conformités bactériologiques au moment des crues de l'Eyrieux qui peuvent submerger totalement la terrasse et potentiellement remodelé sa morphologie.

La ressource reste vulnérable en raison de l'absence de couverture et du transfert rapide des polluants potentiels sur la terrasse de Chauvert. Le puits P1 est moins vulnérable car il est alimenté uniquement par le fond au droit duquel les formations sont plus sableuses et assurent donc une certaine filtration des pollutions bactériologiques.

Le risque prépondérant concerne une pollution de l'Eyrieux en période de basses eaux, période où les temps de séjour d'un éventuel polluant seraient plus longs et se traduiraient par une alimentation de la nappe alluviale en flux polluant plus conséquent par l'Eyrieux.

En rive droite de l'Eyrieux, les activités à risque sont plus marginales. Le risque maximum est celui lié à une rupture de la canalisation d'assainissement qui acheminent à moins de 70 m des deux puits les eaux usées du bourg jusqu'au la STEP située à l'aval de la terrasse de Chauvert.

Les puits sont vulnérables aux crues de l'Eyrieux, et quelques améliorations doivent être prises en compte pour renforcer leur stabilité et améliorer leur étanchéité.

Compte tenu de ces éléments, j'émet un avis sanitaire favorable pour l'exploitation des 2 puits de CHAUVERT sous réserve de mettre en œuvre les prescriptions et les périmètres décrits au § 10 suivant.

Les périmètres de protection comprenant un périmètre de protection immédiate pour chacun des puits, deux périmètres de protection rapprochée et un périmètre de protection éloignée sont définis sur les cartes des Figure 7 et Figure 8.

10. DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES PUIITS DE CHAUVERT

10.1. Aménagement des ouvrages

Tenant compte des volumes importants de matériaux pouvant être charriés par l'Eyrieux lors des épisodes de crue et d'une modification assez régulière de la morphologie de la terrasse de Chauvert, il ne me semble pas utile d'édifier des tertres autour des 2 puits. Mais les ouvrages doivent être régulièrement surveillés et entretenus, particulièrement et systématiquement, après chaque épisode de crue susceptible d'inonder la terrasse. Des travaux d'entretien ou de réfection seront immédiatement mis en œuvre le cas échéant.

Il conviendra de renforcer l'assise de l'avant puits du puits P1 pour éviter tout déchaussement ou de remblayer par des blocs et galets de grosses tailles la ceinture de l'ouvrage après les épisodes de crue.

Au niveau du puits P2, il s'agit de rendre complètement étanche l'ouvrage en rebouchant proprement la réservation par laquelle passe le câble d'alimentation électrique. Il conviendrait d'enterrer ce câble plus profondément au moins sur les premiers mètres qui partent du puits. Le muret de protection sera partiellement dégagé, restauré le cas échéant, et légèrement rehaussé avec une pente inclinée vers l'amont. Le puits sera décaissé sur 2 – 3 mètres de profondeur sur sa périphérie de manière à cimenter l'ouvrage sur cette profondeur. En surface, une margelle béton réglementaire (3 m²) sera mise en place autour du tubage pour interdire toute infiltration au droit de l'ouvrage.

La bonne évacuation des eaux de crue doit être assurée sur la traversée du périmètre de protection immédiate en étudiant la maîtrise des arrivées d'eau par l'amont et leur bonne et rapide évacuation par l'aval. La terrasse alluviale doit donc être régulièrement entretenue, notamment après chaque épisode de crue.

10.2. Plan d'alerte

Etant donné que la majeure partie des eaux prélevées au droit du champ captant provient de l'Eyrieux, un plan d'alerte et de secours sera mis en place pour pallier à toute pollution provenant d'un

déversement accidentel dans la rivière en amont des puits. Ce plan visera à limiter l'impact d'un déversement de produits susceptibles d'altérer la qualité des eaux des deux ouvrages. Il sera élaboré sur la base d'une étude de risque qui identifiera notamment les produits susceptibles d'être déversés. Ce plan devra intégrer une sensibilisation de tous les acteurs et services de secours engagés en cas d'accident. Il devra permettre ensuite la mise en place d'un protocole d'alerte et d'intervention en fonction notamment du produit déversé, du lieu de l'accident, des modalités de pompage effectives sur le champ captant à l'instant t. Son efficacité devra être éprouvée grâce à la mise en place d'un exercice à fréquence annuelle.

Il pourra également être étudié la mise en place d'une station d'alerte sur l'Eyrieux positionnée en amont du méandre et par exemple au niveau du pont routier qui enjambe la rivière. Ce type de station doit pouvoir alerter de manière efficace sur tout type de pollution accidentelle et déclencher l'arrêt momentané du prélèvement sur les puits de CHAUVERT le temps que la pollution puisse être circonscrite ou n'atteigne pas les eaux souterraines.

La première action qui doit être envisagée si un tel événement survient, est celle qui consiste à stopper la production des deux puits dès la détection de la pollution en amont.

Dans l'éventualité où la pollution atteindrait le puits P2, il conviendrait alors de créer une barrière hydraulique qui consisterait à pomper sur le puits P2 de manière continue tout en stoppant le puits P1 et ceci jusqu'à élimination totale de la pollution. Ce pompage aurait pour effet de concentrer les polluants sur l'ouvrage P2 et de les évacuer hors réseau afin qu'ils n'atteignent pas le puits P1. Un bypass est donc à prévoir avant la station de reprise.

10.3. Périmètre de protection immédiate des puits de CHAUVERT

Il a pour objectif d'assurer la protection des ouvrages et de leur environnement immédiat.

Chaque puits sera protégé par un périmètre de protection immédiate (PPI) distinct défini suivant un carré de 20 x 20 m centré sur chaque ouvrage (Figure 7). Les surfaces incluses dans ces périmètres doivent être acquises en pleine propriété par la commune et le rester pendant toute la durée d'exploitation des puits.

Ainsi, pour le puits P1, le PPI inclut sur la commune des Ollières, section AI, lieu-dit "La Plaine" les parcelles n°196 et 197 pour parties.

Pour le puits P2, le PPI inclut sur la commune des Ollières, section AI, lieu-dit "La Plaine" la parcelle n°195 pour partie.

A l'intérieur de ces périmètres de protection immédiate seront interdits :

- Toute activité non strictement nécessaire à l'exploitation ou à l'entretien des ouvrages.
- Tout stockage ou dépôts.
- L'usage de tout produit de traitement ou désherbage ou d'amendement.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

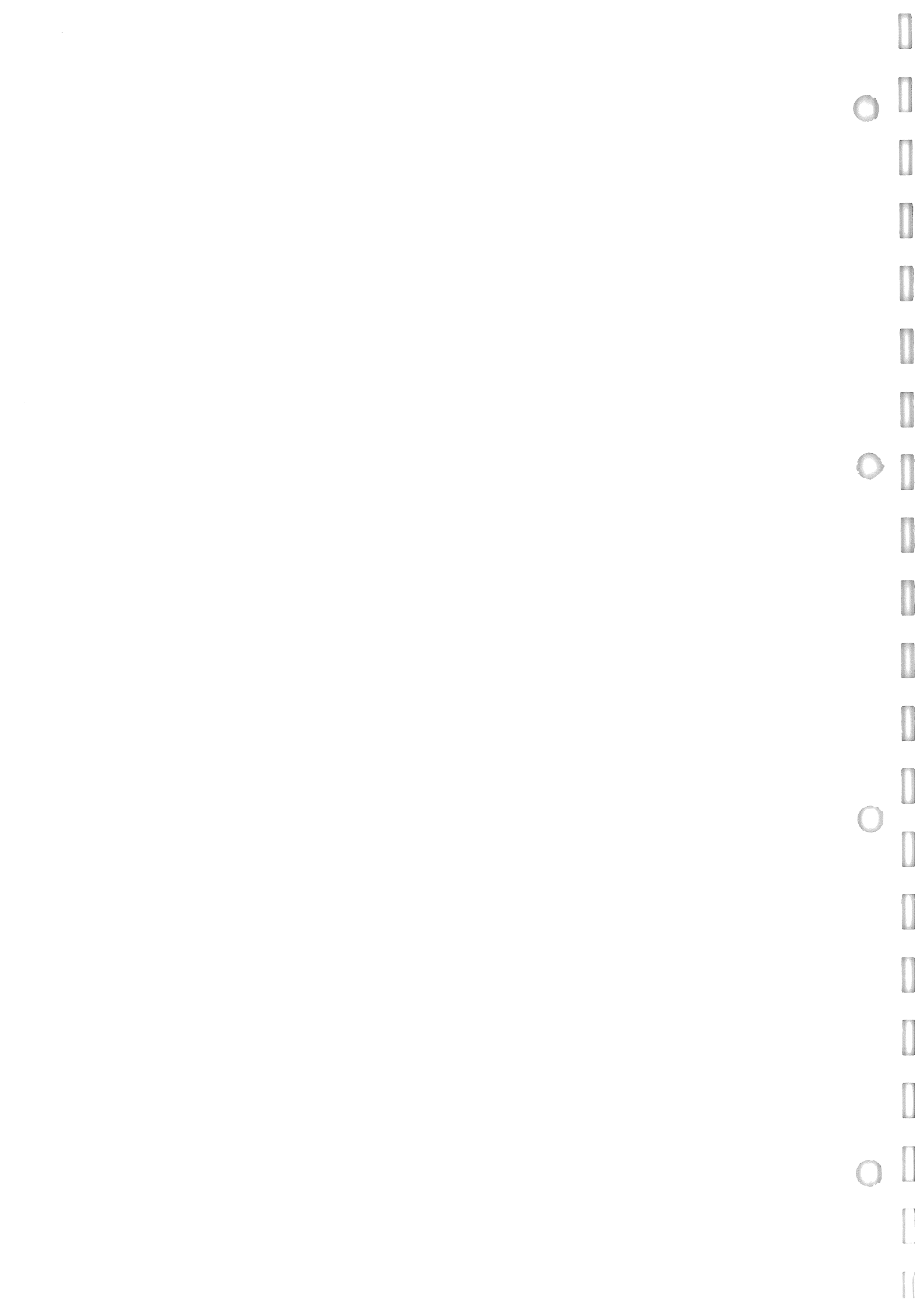
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Ne sont autorisées que :

- Les opérations d'entretien des ouvrages de captage. L'accès au périmètre de protection immédiate est strictement réservé aux ayants droits, c'est-à-dire au personnel chargé du contrôle et de l'entretien des différentes parties constituant les différents ouvrages composant la zone de captage.
- Les opérations d'entretien régulier de la végétation par fauchage ou broyage y compris avec des engins mécanisés lubrifiés avec une huile végétale biodégradable.
- Les opérations nécessaires à la recherche ou à la protection d'eau potable publique.

Tenant compte du fait que la terrasse de Chauvert est sujette aux crues, la clôture de chaque PPI n'est pas imposée. En revanche, les ouvrages doivent être en permanence correctement verrouillés et disposer d'un contact anti-intrusion relié à un système d'alarme placé dans la station.



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

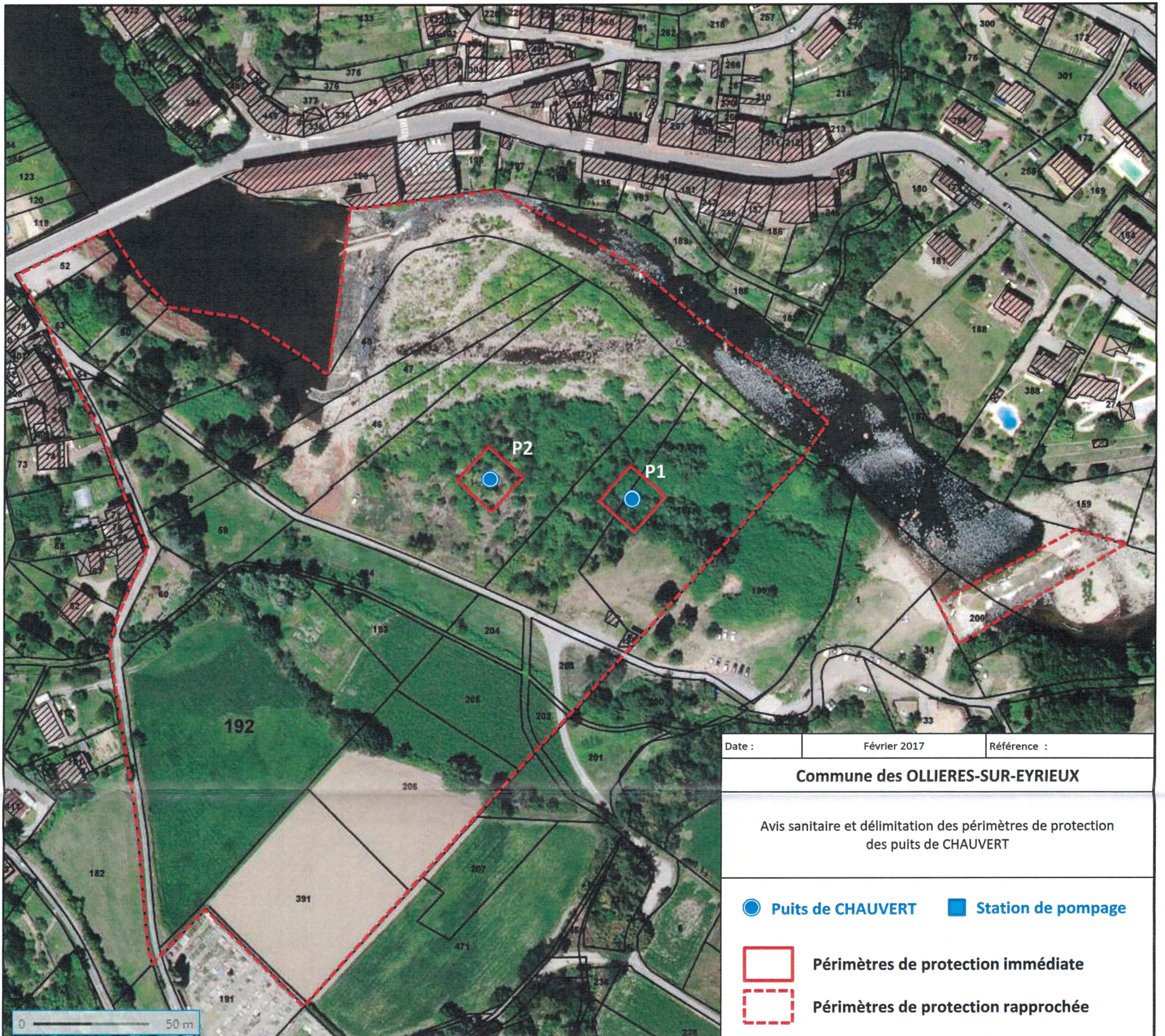


Figure 7 : limites des périmètres de protection immédiate des puits de CHAUVERT et du périmètre de protection rapprochée sur fond cadastral

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

10.4. Périmètres de protection rapprochée des puits de CHAUVERT

Ces périmètres ont pour objectif de protéger les zones aquifères qui alimentent les puits des pollutions directes.

La délimitation du périmètre de protection rapprochée A tient compte de l'alimentation induite par l'Eyrieux et de la part d'alimentation de la terrasse alluviale par les apports de coteau. Ses limites sont définies en fonction des résultats de l'étude hydrogéologique et se base notamment sur l'isochrone 50 jours.

Le périmètre de protection rapprochée B ne concerne que la digue aval. Elle est située sur la commune de Saint-Vincent-de-Durfort ; elle fait l'objet d'un périmètre de protection rapprochée satellite qui a pour seule fonction d'interdire la destruction de la digue laquelle est garante de la productivité des ouvrages.

Les parcelles intégrées aux deux périmètres de protection rapprochée sont identifiées dans le Tableau 5.

| Commune | Section | Lieu-dit | Parcelles |
|--------------------------|---------|-----------|---|
| LES OLLIERES-SUR-EYRIEUX | AI | La Plaine | 192/193/194/195pp/196pp/197pp/ 198/202/203/204/205/206/391 |
| | AH | Tartary | 46/47/48/49/50/51/52/53/ 54/55/56/57/58/59/60 |
| SAINT-VINCENT DE DURFORT | C | La Téoule | 206pp |

Tableau 5 : parcelles incluses dans les périmètres de protection rapprochée des puits de CHAUVERT

Le PPR intègre également :

- La digue amont ;
- L'Eyrieux en bordure de la terrasse de Chauvert et pour partie entre la digue amont et le pont de la RD 120 qui enjambe la rivière ;
- La route de Tartary pour partie, voie qui dessert entre autres le cimetière ;
- La ruelle de l'Eyrieux pour partie et la route de la plage qui permettent l'accès à la terrasse de Chauvert, à la station d'épuration et à la digue aval.

La collectivité étudiera la possibilité d'acquérir entièrement les parcelles 000 AI 195, 000 AI 196 et 000 AI 197 situées sur la terrasse de Chauvert et qui accueillent les deux puits.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Dans l'emprise du périmètre de protection rapprochée seront interdits :

- La suppression des deux digues amont et aval puisque ces ouvrages sont les garants de la productivité des deux puits de CHAUVERT.
- Tout nouveau forage d'eau ou travaux de reconnaissance de nappe excepté pour l'alimentation en eau potable publique. Les ouvrages existants (puits route et puits plaine) seront sécurisés et mis en conformité réglementaire.
- La création de retenues d'eau.
- La mise en culture des parcelles en prairies ou boisées et le déboisement des bosquets.
- La création de chemins nouveaux ou l'aménagement de voies ou chemins existants pour y permettre un trafic courant par des véhicules.
- La circulation et le stationnement de tous les véhicules motorisés autres que ceux du gestionnaire de la ressource en eau sur le chemin bordant la terrasse de Chauvert. La commune étudiera le moyen de limiter le trafic sur ce chemin en période estivale.
- La création de nouvelles constructions et installations :
 - bâtiments d'habitations ;
 - bâtiments d'élevage, permanents ou provisoires ;
 - bâtiments industriels, commerciaux, de services ou de commerce.
- Toute nouvelle installation classée, qu'elle soit soumise à autorisation ou à déclaration.
- Toute excavation en dehors de celles nécessaires aux travaux de réseau, notamment. Toutes les précautions doivent être prises lors de ces travaux pour empêcher les pollutions par les hydrocarbures : les travaux seront réalisés avec des engins bien entretenus, le stockage et la manipulation des carburants et lubrifiants pour les engins, leurs vidanges, leurs stationnements prolongés se feront en dehors du périmètre de protection rapprochée A. On veillera à ce que ces excavations soient ouvertes dans un délai le plus court possible. Le remblaiement sera réalisé uniquement avec des matériaux chimiquement neutres, non nocifs et non toxiques, imputrescibles. Je rappelle aussi la nécessité de reconstituer les terrains en surface avec des matériaux inertes et de faible perméabilité (argile ou limon).
- Tous remblais ou dépôts de matériaux mêmes inertes.
- Le stockage de fumier ou le compostage au-delà d'une durée de 48 heures. Les éventuels stockages pérennes existants devront être purgés.
- L'épandage de fumiers frais, de lisiers, d'eaux usées, de boues organiques et produits fermentescibles.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

- Tout dépôt d'immondices ou déchets de toutes natures, les dépôts existants seront purgés ou supprimés.
- Toute installation de stockage, d'hydrocarbures ou de produits phytosanitaires, y compris temporaire.
- La création de nouvelle canalisation de transport de fluides potentiellement polluants.
- La création de dispositifs de drainage ou d'irrigation.
- La création de dispositifs d'infiltration des eaux pluviales.
- La réinjection d'eau de toute nature.
- Le rejet direct de toutes matières ou liquides dans le ruisseau de la Trémouline.
- L'usage de pesticides et des engrais chimiques, en dehors des zones cultivées.
- Le camping sauvage ou organisé, le stationnement de caravanes.
- Le parcage et le pâturage des animaux, la création de centre équestre.

Seront réglementés dans le périmètre de protection rapprochée :

- L'entretien de la terrasse de Chauvert, notamment après chaque épisode de crue qui le nécessite, devra mettre en œuvre des techniques permettant de minimiser la déstructuration des sols et la stagnation des eaux :
 - Obligation de reboucher les trous et les ornières créés à l'occasion des travaux.
 - Interdiction de stockage d'hydrocarbures durant le chantier en dehors des véhicules et engins ; en outre les engins et petits matériels sont lubrifiés avec de l'huile végétale biodégradable.
- Le curage ou la rectification du lit de l'Eyrieux en amont de la digue devront être menés de manière à ne pas modifier les conditions d'infiltration : ni favoriser une infiltration rapide, ni réduire l'infiltration.
- L'activité agricole devra faire l'objet d'une gestion concertée pour l'usage des intrants et des traitements. Un état initial des pratiques existantes sera réalisé et les pratiques devront être adaptées en cas d'évolution de la qualité des eaux. Il sera privilégié si possible la rotation des cultures, voire la mise en jachère de ces parcelles ou la mise en prairie permanente.
- L'épandage de produits organiques hygiénisés (produits compostés) est autorisé.
- Les stockages d'hydrocarbures sont recensés et protégés par des bacs de rétention d'un volume équivalent au réservoir de stockage.

- La canalisation qui achemine les eaux usées jusqu'à la station devra faire l'objet de contrôles réguliers (2 fois par an). Le cas échéant, les travaux nécessaires à l'étanchéité de la conduite devront prendre en compte le risque de pollution de la qualité des eaux.

10.5. Périmètre de protection éloignée des puits de CHAUVERT

Le périmètre de protection éloignée définit une aire sur laquelle une attention particulière doit être apportée aux activités (Figure 8). Il s'étend sur une surface réduite à l'Ouest du périmètre de protection rapprochée et concerne la zone périurbaine localisée au Sud du bourg des Ollières, en rive droite de l'Eyrieux.

A l'intérieur du périmètre de protection éloignée ainsi défini, il conviendra d'être vigilant vis-à-vis des activités et installations susceptibles de porter atteinte à la qualité ou à la quantité de la ressource en eau.

Tout propriétaire ou gestionnaire d'un terrain, d'une installation, d'une activité, d'un ouvrage ou d'une occupation du sol qui voudrait y apporter une modification doit faire connaître son intention à l'ARS-07 en précisant les caractéristiques de son projet et notamment celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ou à la productivité du captage, ainsi que les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Sont visés :

- Les nouvelles constructions ;
- Les installations classées ;
- Les nouvelles voies de communication ou projet d'aire de stationnement, ainsi que les gros travaux d'entretien ou de rectification ;
- Les nouvelles canalisations d'assainissement, ainsi que les travaux d'entretien ;
- Les forages ou puits ;
- Les puits d'infiltration ;
- L'épandage de lisiers, d'eaux usées, d'eaux vannes et de matières de vidange.

Ces activités ou installations devront faire l'objet d'une notice d'incidence sur les eaux souterraines qui sera adressée à l'ARS-07 et à la police de l'eau.

La notice d'incidence fournit tous les renseignements susceptibles de lui être demandés et en particulier, et si nécessaire, l'avis d'un hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique.

Dans le cas de projets soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration auprès de l'autorité administrative, les documents d'impact à fournir font le point sur les risques de pollution des eaux souterraines créées par les projets.

Tout projet de travaux d'urbanisation, d'excavation, de forage, dans ce périmètre devra donner lieu à une attention particulière sur les risques sanitaires.

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT
AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION






| | | |
|---|--|-------------|
| Date : | Février 2017 | Référence : |
| Commune des OLLIERES-SUR-EYRIEUX | | |
| Avis sanitaire et délimitation des périmètres de protection des puits de CHAUVERT | | |
|  Puits de CHAUVERT |  Station de pompage | |
|  | Périmètres de protection immédiate | |
|  | Périmètres de protection rapprochée | |
|  | Périmètre de protection éloignée | |



Figure 8 : délimitation des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée des puits de CHAUVERT sur fond de carte IGN

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Sont également renforcées les dispositions de la réglementation générale pour les activités et installations suivantes :

- Les prairies doivent conserver leur vocation et ne pas être utilisées à des fins de mise en culture.
- L'activité agricole devra inclure la mise en œuvre du code des bonnes pratiques agricoles. La commune informe les exploitants agricoles des risques de pollution des eaux liés aux surcharges de fertilisants minéraux ou organiques et à l'utilisation des pesticides. Il veille à limiter l'épandage des produits phytosanitaires sur les terrains inclus dans le périmètre de protection éloignée du captage et encourage la mise en place d'un mode de culture sans pesticide.
- Les rejets éventuels vers le ruisseau de la Trémouline doivent être recensés et supprimés le cas échéant ;
- Les modalités d'infiltration des eaux, pluviales notamment, devront garantir la pérennité de la qualité des eaux souterraines.
- La commune informe les propriétaires ou locataires privés de la zone urbaine du risque lié à l'utilisation de produits pesticides pour l'entretien des jardins. Elle incite à une pratique de désherbage sans pesticide.
- Le remblaiement des fouilles existantes est autorisé uniquement avec des matériaux naturels inertes. Un contrôle avant remblaiement devra être assuré par la collectivité avec une aide technique, le cas échéant.
- L'entretien des fossés est réalisé par broyage ou fauchage exclusivement.

Une démarche de sensibilisation des habitants, élus et professionnels devra être entreprise dans cette zone.

Tout incident devra faire l'objet d'une analyse rapide des conséquences potentielles sur la ressource et le champ captant des puits de Chauvert. Ces incidents devront être signalés dans les plus brefs délais à l'exploitant et à l'ARS-07.

Romans-sur-Isère le 11 février 2017,

*L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène
publique pour le département de l'Ardèche*

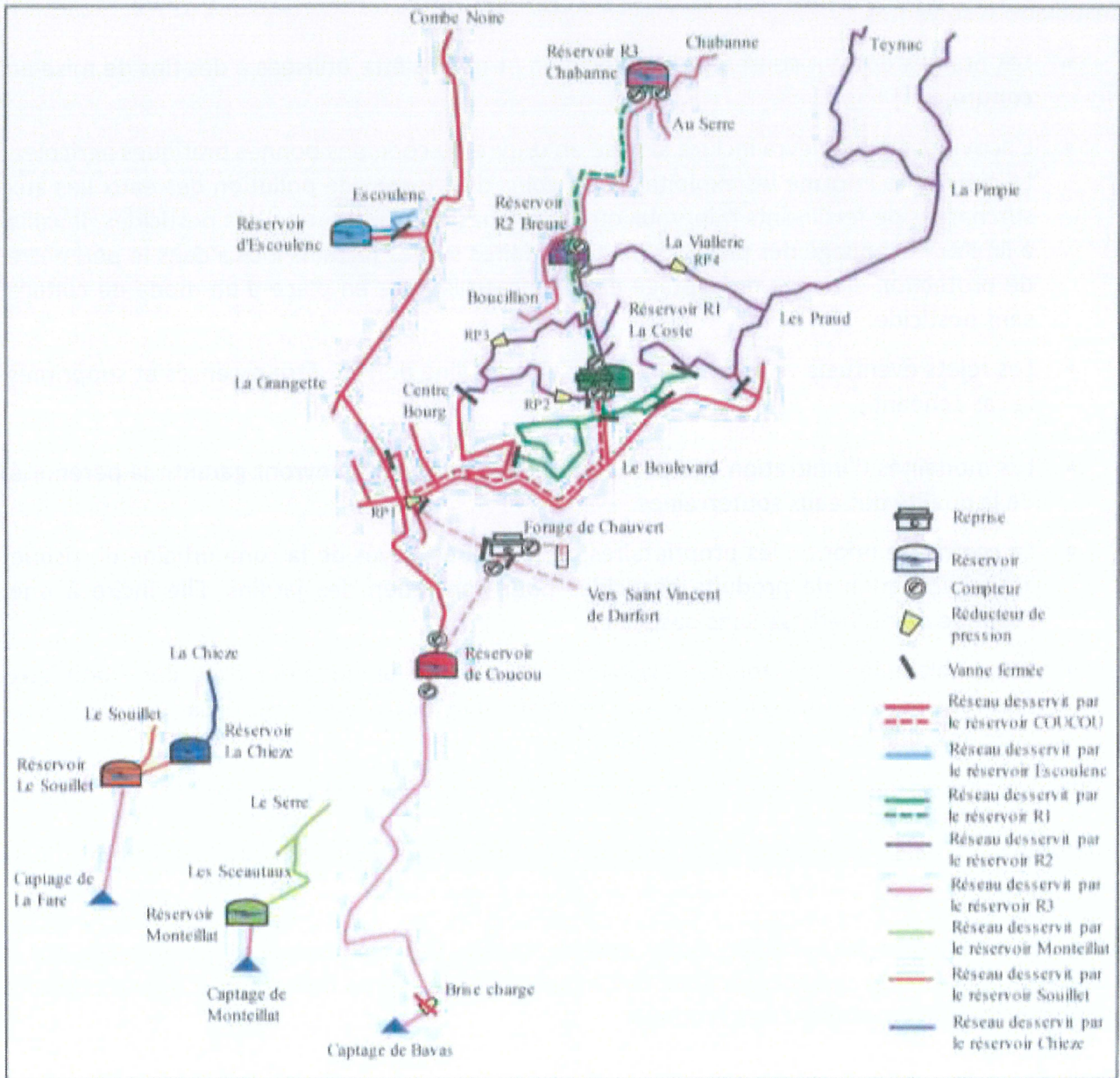


Jérôme GAUTIER

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

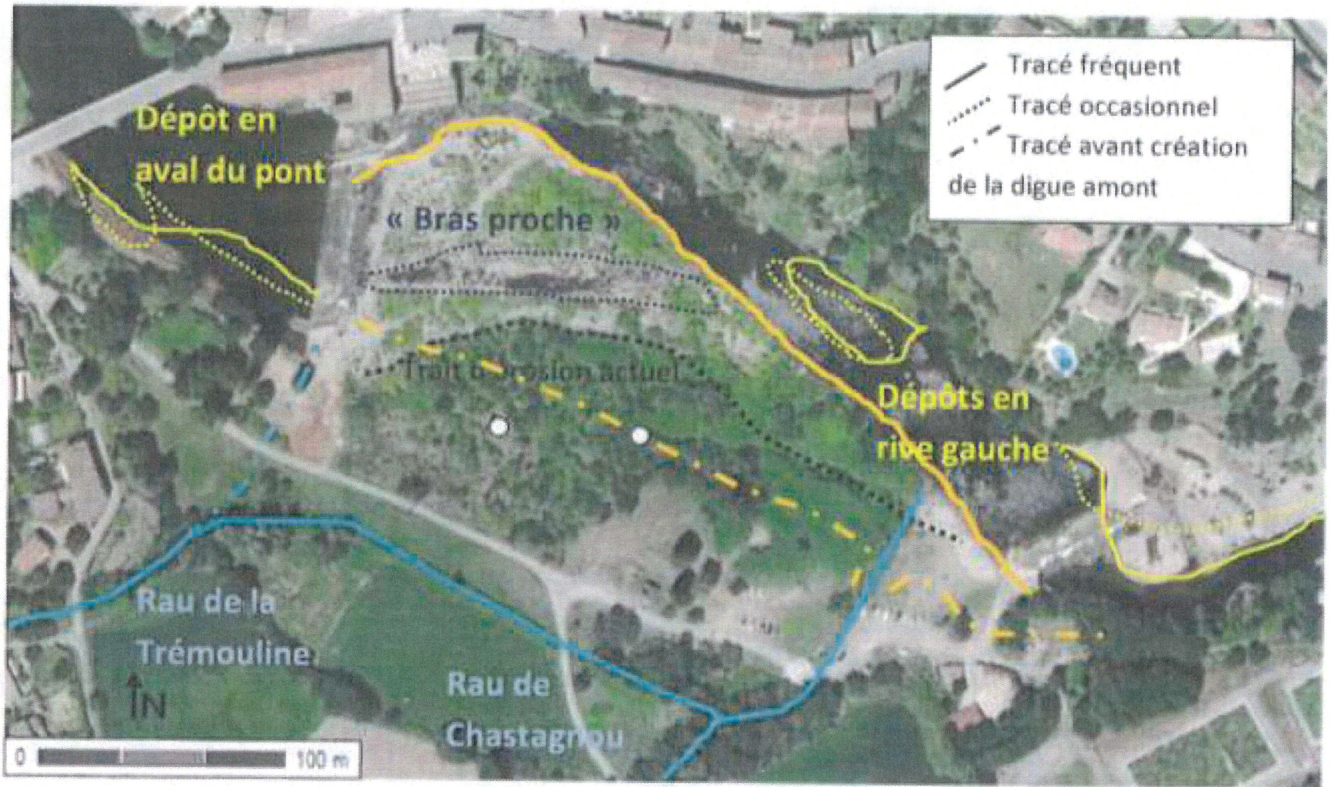
Annexe 1 : réseau AEP communal (source : NALDEO)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 2 : évolution des berges de l'Eyrieux depuis 1948 (source : BE RABIN)

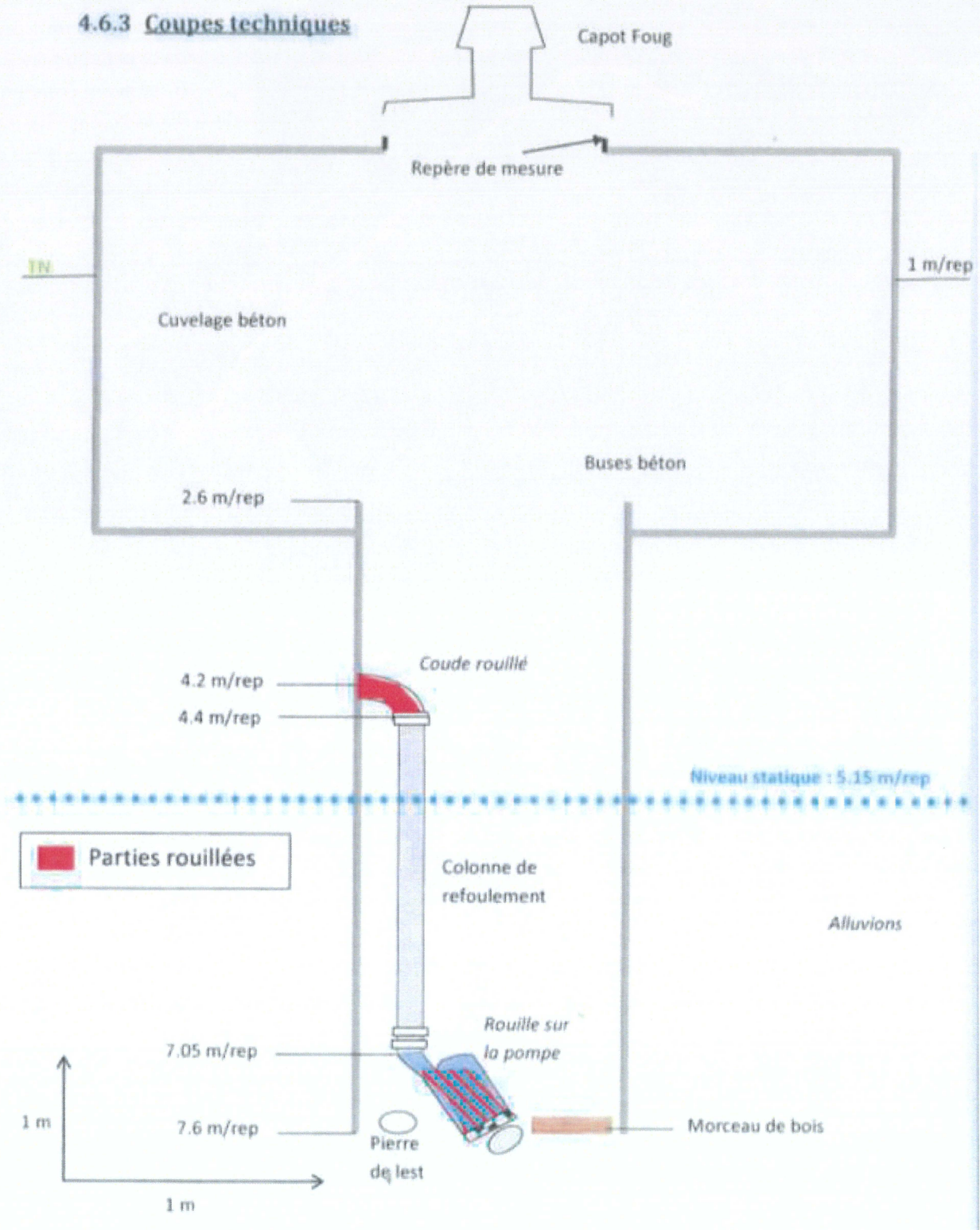


COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 3 : coupe technique du puits P1 et clichés photographiques issus de l'inspection vidéo du 03/10/2016 (source : BE RABIN)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Planche photographique de l'inspection caméra au Puits P1 le 03/10/2016



Coude en acier rouillé - suite de la conduite de refoulement.



Vue d'ensemble du fond de l'ouvrage avec pompe, conduite de refoulement et dépôts.



Crépines rouillées de la pompe et support métallique.



Conduite de refoulement en inox et contact entre 2 buses béton.



Pompe d'exploitation du puits P1 - rouille sur l'extérieur et la crépine d'aspiration.

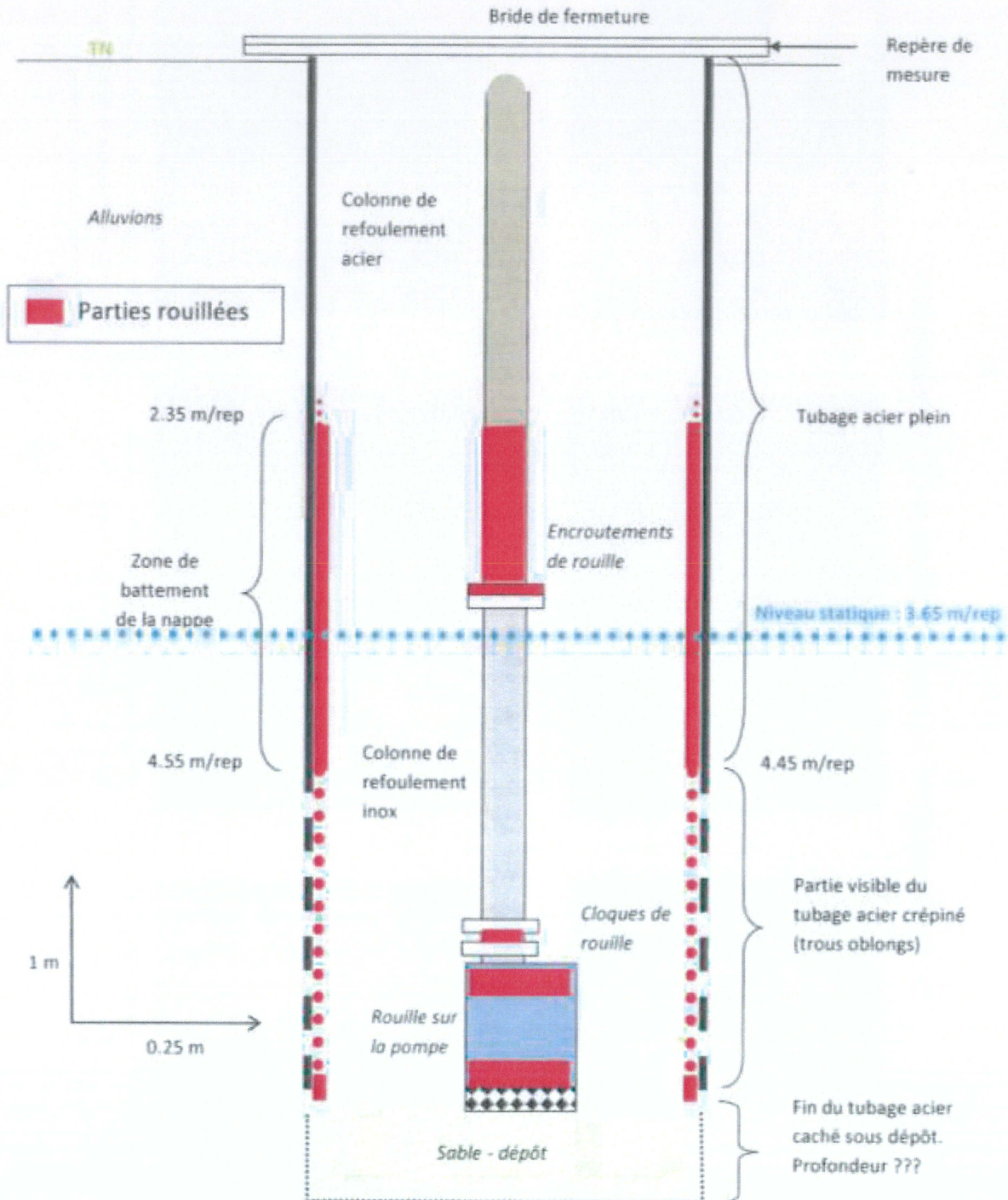


Fond du puits avec alluvions (permettant la remontée d'eau par le fond) et dépôts divers (morceaux de bois et galets).

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

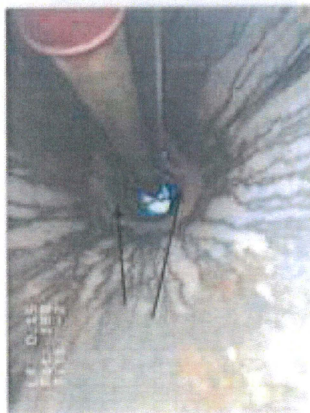
Annexe 4 : coupe technique du puits P2 et clichés photographiques issus de l'inspection vidéo du 03/10/2016 (source : BE RABIN)



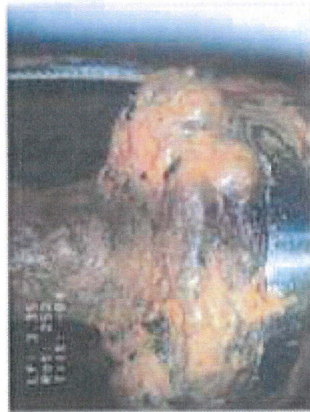
COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Planche photographique de l'inspection caméra au Puits P2 le 03/10/2016



Vue du haut de l'ouvrage. Le tubage acier est en bon état. On devine le haut de la zone de battement de la nappe (flèches)



Passage de l'inox à l'acier ordinaire pour la canalisation de renforcement. Concrétions de rouille très importantes sur l'acier.



Vue en gros plan des crépines (trous oblongs). Gravier visible derrière les crépines. Cloques de rouille sur le tubage.



Vue de la pompe d'exploitation du P2. Parties hautes et basses rouillées. A noter les concrétions au bas du tubage (flèche)



Importantes concrétions de rouille sur le tubage du puits et le tuyau de renforcement en acier dans la zone de battement de la nappe.



Vue d'ensemble du fond du puits P2 avec pompe, cloques de rouille sur le tubage, crépiné et dépôt sableux au fond.



Rouille au niveau du clapet anti-retour



Crépines en inox de la pompe posée sur le fond. Rouille sur les crépines du haut. Dépôt de sable et de particules de rouille. Vis tombée au fond du puits.

Annexe 5 : courbes caractéristiques établies lors des essais de puits individuels sur P1 et P2

(source : BE RABIN)

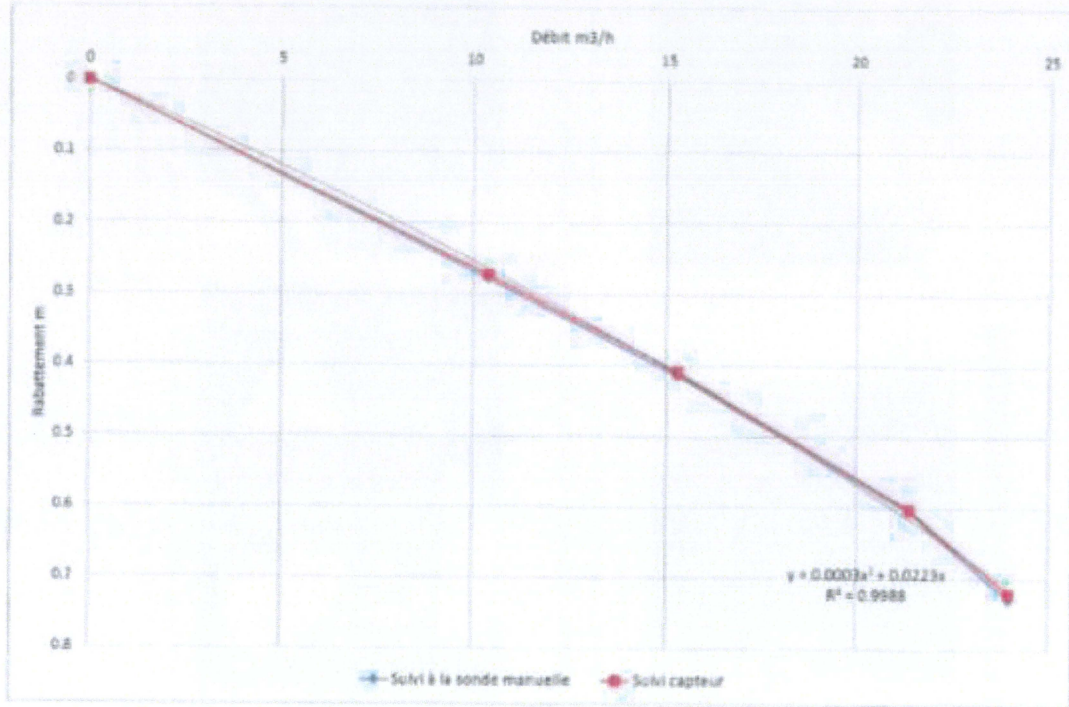


Figure 20 Courbe caractéristique du puits P1

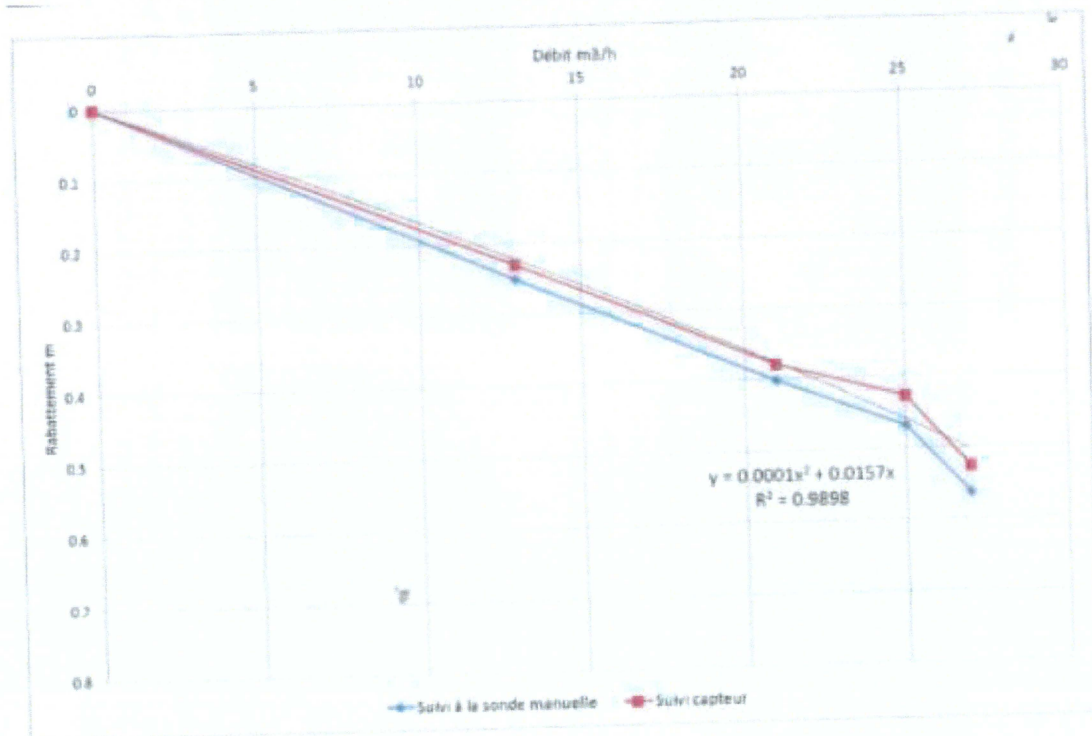


Figure 30 Courbe caractéristique du Puits P2

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 6 : analyses d'eau (source : ARS-89)



Préfecture de l'ARDECHE
AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
Service Environnement et Santé



CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Privas, le 26 novembre 2014

Monsieur le Maire
MAIRIE DE LES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

07360 LES OLLIERES SUR EYRIEUX

LES OLLIERES SUR EYRIEUX COMMUNALE

| | | | |
|-----------------------|--------------|------------------------------------|--|
| établissement | 00102593 | | Prélevé le : lundi 29 septembre 2014 à 13h45 |
| site de gestion | 0149 | LES OLLIERES SUR EYRIEUX COMMUNALE | par : IPL ANTHONY RIBES |
| station | CAP 001193 | CHAUVERT | Type visite : AU-AEP |
| point de surveillance | S 0000002594 | PUITS CHAUVERT 1 | |
| localisation exacte | | EXHAURE | |
| commune | | LES OLLIERES-SUR-EYRIEUX | |

Mesures de terrain

| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--------------------------------|---------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| Aspect (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Couleur (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Odeur (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Saveur (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Température de l'eau | 16,0 °C | | 25,00 | | |
| pH | 7,1 unité pH | | | | |
| Hydrogène sulfuré (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Chlore libre | <0,02 mg/LCl2 | | | | |
| Chlore total | <0,02 mg/LCl2 | | | | |

Analyse laboratoire

Analyse effectuée par : IPL santé environnement durables Méditerranée Montpellier 3401
 Type d'analyse : DEC Code SISE de l'analyse : 00102593 Référence laboratoire : 14T035131-001

| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--|-----------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES | | | | | |
| Turbidité néphélométrique NFU | 0,22 NFU | | | | |
| COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS | | | | | |
| Benzène | <0,2 µg/l | | | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



LV : 00102559 page : 2

| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--|--------------------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS | | | | | |
| Bromochlorométhane | <1,0 µg/l | | | | |
| Chlorure de vinyl monomère | <0,5 µg/l | | | | |
| Dibromoéthane-1,2 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthane-1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthane-1,2 | <1,0 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,2 cis | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,2 trans | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichlorométhane | <5,0 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthane-1,1,1,2 | <1 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthane-1,1,2,2 | <1 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthylène-1,1,2,2 | <0,5 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène | <0,5 µg/l | | | | |
| Tétrachlorure de carbone | <0,5 µg/l | | | | |
| Trichloroéthane-1,1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Trichloroéthane-1,1,2 | <1,0 µg/l | | | | |
| Trichloroéthylène | <0,5 µg/l | | | | |
| DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES | | | | | |
| Agents de surface (bleu méth.) mg/L | <0,05 mg/L | | 0,50 | | |
| Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/L | <0,01 mg/L | | 0,10 | | |
| EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE | | | | | |
| Carbonates | <0,3 mg/LCO ₃ | | | | |
| CO ₂ libre calculé | 18 mg/L | | | | |
| Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4 | 4 qualit | | | | |
| Hydrogencarbonates | 127 mg/L | | | | |
| pH d'équilibre à la 1 ^e échantillon | 7,85 unité pH | | | | |
| Titre alcalimétrique | <0,5 °F | | | | |
| Titre alcalimétrique complet | 10,42 °F | | | | |
| Titre hydrotimétrique | 12,2 °F | | | | |
| FER ET MANGANESE | | | | | |
| Fer total | 8 µg/l | | | | |
| Manganèse total | <1,0 µg/l | | | | |
| HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU | | | | | |
| Benzo(a)pyrène * | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(b)fluoranthène | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(g,h,i)pyrène | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(k)fluoranthène | <0,005 µg/l | | | | |
| Fluoranthène * | <0,01 µg/l | | | | |
| Hydrocarb. polycycl. arom. (4subst.) | <0,005 µg/l | | | | |
| Hydrocarb. polycycl. arom. (6subst. *) | <0,01 µg/l | | 1,00 | | |
| Indeno(1,2,3-cd)pyrène | <0,005 µg/l | | | | |
| METABOLITES DES TRIAZINES | | | | | |
| Atrazine-désopropyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Atrazine déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hydroxyterbutyliazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Simazine hydroxy | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbutéton-déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbutylazin déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



LV : 00102559 page : 1

| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--|---------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| MINERALISATION | | | | | |
| Calcium | 34 mg/L | | | | |
| Chlorures | 5,5 mg/L | | 200,00 | | |
| Conductivité à 20°C | 230 µS/cm | | | | |
| Conductivité à 25°C | 260 µS/cm | | | | |
| Magnésium | 9,2 mg/L | | | | |
| Potassium | 3,1 mg/L | | | | |
| Sodium | 5,5 mg/L | | 200,00 | | |
| Sulfates | 12,8 mg/L | | 250,00 | | |
| OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M. | | | | | |
| Aluminium total µg/l | 15 µg/l | | | | |
| * Antimoine | 0,66 µg/l | | | | |
| Arsenic | <1,00 µg/l | | 100,00 | | |
| Baryum | 0,19 mg/L | | | | |
| • Bore mg/l | 0,012 mg/L | | | | |
| Cadmium | <0,50 µg/l | | 5,00 | | |
| Chrome total | <0,5 µg/l | | 50,00 | | |
| Cuivre | 0,0026 mg/L | | | | |
| Cyanures totaux | <10,0 µg/l CN | | 50,00 | | |
| Fluorures mg/L | 0,16 mg/L | | | | |
| Mercuré | <0,015 µg/l | | 1,00 | | |
| Nickel | <0,5 µg/l | | | | |
| Plomb | <0,5 µg/l | | 50,00 | | |
| Sélénium | <1,00 µg/l | | 10,00 | | |
| Zinc | 0,005 mg/L | | 5,00 | | |
| OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES | | | | | |
| * Carbone organique total | 2,00 mg/L C | | 10,00 | | |
| PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES | | | | | |
| Ammonium (en NH4) | <0,05 mg/L | | 4,00 | | |
| Nitrates (en NO3) | 3,1 mg/L | | 100,00 | | |
| Nitrites (en NO2) | <0,02 mg/L | | | | |
| PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE | | | | | |
| Activité alpha globale en Bq/L | 0,03 Bq/L | | | | |
| Activité bêta globale en Bq/L | 0,11 Bq/l | | | | |
| Activité bêta glob. résiduelle Bq/L | <0,1 Bq/l | | | | |
| Activité Tritium (3H) | < 5 Bq/l | | | | |
| Dose totale indicative | < 0,1 mSv/an | | | | |
| PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES | | | | | |
| Bact. aér. revivifiables à 22°-68h | 25 n/ml | | | | |
| Bact. aér. revivifiables à 36°-44h | 10 n/ml | | | | |
| ⚠ Bactéries coliformes /100ml-MS | 12 n/100ml | | | | |
| Bact. et spores sulfito-rédu./100ml | 0 n/100ml | | | | |
| Entérocoques /100ml-MS | 3 n/100ml | | 10000 | | |
| Escherichia coli /100ml-MF | 4 n/100ml | | 20000 | | |
| PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ... | | | | | |
| Acétochlore | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Alachlore | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Métazachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métochlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Napropamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Tébutam | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102559 page : 4

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|---|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| PESTICIDES ARYLOXYACIDES | | | | | |
| 2,4-D | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| 2,4-MCPA | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Mécoprop | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Triclopyr | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES CARBAMATES | | | | | |
| Carbendazime | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carbétamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carbofuran | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hydroxycarbofuran-3 | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Iprovalicarb | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES DIVERS | | | | | |
| 2,6 Dichlorobenzamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| AMPA | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Bentazone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Bromacil | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carfentrazone éthyle | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Desmethylnorflurazon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Diméthomorphe | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Fénamidone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Fenpropidin | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Glufosinate | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Glyphosate | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Imidaclopride | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métalaxyle | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Norflurazon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Oxadixyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Pendiméthaline | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Prochloraze | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Spiroxamine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Total des pesticides analysés | <0,100 µg/l | | 5,00 | | |
| Trifluraline | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS | | | | | |
| Isoxynil | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES ORGANOCHLORES | | | | | |
| Aldrine | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Dieldrine | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Diméthachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan alpha | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan bêta | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan sulfate | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan total | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| HCH gamma (lindane) | <0,001 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde cis | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde trans | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Hexachlorebenzène | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Oxadiazon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



LV : 00102597 page : 5

| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|------------------------------------|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES | | | | | |
| Chlorfenvinphos | <0,02 µg/l | | | 2,00 | |
| Chlorpyrifos éthyl | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Diazinon | <0,02 µg/l | | | 2,00 | |
| Diméthoate | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Fenitrothion | <0,01 µg/l | | | 2,00 | |
| Malathion | <0,05 µg/l | | | 2,00 | |
| Méthidathion | <0,05 µg/l | | | 2,00 | |
| Oxydéméton méthyl | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Parathion éthyl | <0,04 µg/l | | | 2,00 | |
| Parathion méthyl | <0,05 µg/l | | | 2,00 | |
| PESTICIDES PYRETHRINOIDES | | | | | |
| Cyperméthrine | <0,08 µg/l | | | 2,00 | |
| Deltaméthrine | <0,08 µg/l | | | 2,00 | |
| Piperonil butoxide | <0,04 µg/l | | | 2,00 | |
| PESTICIDES STROBILURINES | | | | | |
| Azoxystrobine | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Kresoxim-méthyle | <0,02 µg/l | | | 2,00 | |
| PESTICIDES SULFONYLUREES | | | | | |
| Flazasulfuron | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Metsulfuron méthyl | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Sulfosulfuron | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| PESTICIDES TRIAZINES | | | | | |
| Améthryne | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Atrazine | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Cyanazine | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Hexazinone | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Propazine | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Sébutylazine | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Simazine | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Terbuméton | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Terbutylazin | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Terbutryne | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| PESTICIDES TRIAZOLES | | | | | |
| Aminotriazole | <0,1 µg/l | | | 2,00 | |
| Cyproconazol | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Hexaconazole | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| Tébuconazole | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |
| PESTICIDES TRICETONES | | | | | |
| Sulcotrione | <0,005 µg/l | | | 2,00 | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102559 page : 6

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|--|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure | |
| PESTICIDES UREES SUBSTITUEES | | | | | | |
| 1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| 1-(3,4-dichlorophényl)-urée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| 1-(4-isopropylphényl)-urée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Buturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Chlortoluron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Desméthylisoproturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Diuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Ethidimuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Isoproturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Linuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Métabenzthiazuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Métabromuron | <0,05 µg/l | | 2,00 | | | |
| Métoxuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Monolinuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Monuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Néburon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | | |

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00102559)

Eau brute souterraine conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Pro le Délégué Territorial
 de l'Agence Régionale de Santé de l'Ardèche
 L'Inspecteur du Contrôle Sanitaire

Christophe DUBREUX

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Privas, le 26 novembre 2014

Monsieur le Maire
 MAIRIE DE LES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
 .
 07360 LES OLLIERES SUR EYRIEUX

LES OLLIERES SUR EYRIEUX COMMUNALE

| | | | |
|---------------------|--------------|------------------------------------|--|
| élévemet | 00102560 | | Prélevé le : lundi 29 septembre 2014 à 13h55 |
| ité de gestion | 0149 | LES OLLIERES SUR EYRIEUX COMMUNALE | par : IPL, ANTHONY RIBES |
| stallation | CAP 001193 | CHAUVERT | Type visite : AU-AEP |
| int de surveillance | S 0000002595 | PUITS CHAUVERT 2 | |
| icalisation exacte | | EXHAURE | |
| ommune | | LES OLLIERES-SUR-EYRIEUX | |

| <u>Mesures de terrain</u> | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--------------------------------|---------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| Aspect (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Couleur (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Odeur (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Saveur (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Température de l'eau | 16,0 °C | | 25,00 | | |
| pH | 7,1 unitépH | | | | |
| Hydrogène sulfuré (qualitatif) | 0 qualit. | | | | |
| Chlore libre | <0,02 mg/LCl2 | | | | |
| Chlore total | <0,02 mg/LCl2 | | | | |

Analyse laboratoire

Analyse effectuée par : IPL santé environnement durables Méditerranée, Montpellier 3401
 Type de l'analyse : DEC Code SISE de l'analyse : 00102594 Référence laboratoire : 14T035138-001

| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--|-----------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES | | | | | |
| Turbidité néphélométrique NFU | 0,18 NFU | | | | |
| COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS | | | | | |
| Benzène | <0,2 µg/l | | | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102560 page : 2

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|---|--------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS | | | | | |
| Bromochlorométhane | <1,0 µg/l | | | | |
| Chlore de vinyl monomère | <0,5 µg/l | | | | |
| Dibromoéthane-1,2 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthane-1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthane-1,2 | <1,0 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,2 cis | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichloroéthylène-1,2 trans | <0,5 µg/l | | | | |
| Dichlorométhane | <5,0 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthane-1,1,1,2 | <1 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthane-1,1,2,2 | <1 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthylène-1,1,2,2 | <0,5 µg/l | | | | |
| Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène | <0,5 µg/l | | | | |
| Tétrachlorure de carbone | <0,5 µg/l | | | | |
| Trichloroéthane-1,1,1 | <0,5 µg/l | | | | |
| Trichloroéthane-1,1,2 | <1,0 µg/l | | | | |
| Trichloroéthylène | <0,5 µg/l | | | | |
| DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES | | | | | |
| Agents de surface (bleu méth.) mg/l | <0,05 mg/L | | 0,50 | | |
| Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/L | <0,01 mg/L | | 0,10 | | |
| EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE | | | | | |
| Carbonates | <0,3 mg/LCO3 | | | | |
| CO2 libre calculé | 19 mg/l | | | | |
| Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4 | 4 qualit. | | | | |
| Hydrogencarbonates | 131 mg/L | | | | |
| pH d'équilibre à la 1 ^{re} échantillon | 7,85 unitépH | | | | |
| Titre alcalimétrique | <0,5 °F | | | | |
| Titre alcalimétrique complet | 10,75 °F | | | | |
| Titre hydrotimétrique | 12,0 °F | | | | |
| FER ET MANGANESE | | | | | |
| Fer total | 7 µg/l | | | | |
| Manganèse total | <1,0 µg/l | | | | |
| HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU | | | | | |
| Benzo(a)pyrène * | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(b)fluoranthène | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(g,h,i)peryène | <0,005 µg/l | | | | |
| Benzo(k)fluoranthène | <0,005 µg/l | | | | |
| Fluoranthène * | <0,01 µg/l | | | | |
| Hydrocarb.polycycl.arom.(4subst.) | <0,005 µg/l | | | | |
| Hydrocarb.polycycl.arom.(6subst.') | <0,01 µg/l | | 1,00 | | |
| Indéno(1,2,3-cd)pyrène | <0,005 µg/l | | | | |
| METABOLITES DES TRIAZINES | | | | | |
| Atrazine-déisopropyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Atrazine déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hydroxyterbutylazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Simazine hydroxy | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbuméton-déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Terbutylazin déséthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102560 page : 3

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|--|---------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| MINERALISATION | | | | | |
| Calcium | 33 mg/L | | | | |
| Chlorures | 5,3 mg/L | | 200,00 | | |
| Conductivité à 20°C | 230 µS/cm | | | | |
| Conductivité à 25°C | 250 µS/cm | | | | |
| Magnésium | 9,1 mg/L | | | | |
| Potassium | 3,1 mg/L | | | | |
| Sodium | 5,3 mg/L | | 200,00 | | |
| Sulfates | 12,8 mg/L | | 250,00 | | |
| OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M. | | | | | |
| Aluminium total µg/l | 15 µg/l | | | | |
| Antimoine | 0,70 µg/l | | | | |
| Arsenic | <1,00 µg/l | | 100,00 | | |
| Baryum | 0,19 mg/L | | | | |
| Bore mg/L | 0,012 mg/L | | | | |
| Cadmium | <0,50 µg/l | | 5,00 | | |
| Chrome total | <0,5 µg/l | | 50,00 | | |
| Cuivre | 0,0026 mg/L | | | | |
| Cyanures totaux | <10,0 µg/l CN | | 50,00 | | |
| Fluorures mg/L | 0,13 mg/L | | | | |
| Mercur | <0,016 µg/l | | 1,00 | | |
| Nickel | <0,5 µg/l | | | | |
| Plomb | <0,5 µg/l | | 50,00 | | |
| Sélénium | <1,00 µg/l | | 10,00 | | |
| Zinc | 0,004 mg/L | | 5,00 | | |
| OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES | | | | | |
| Carbone organique total | 1,9 mg/L C | | 10,00 | | |
| PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES | | | | | |
| Ammonium (en NH4) | <0,05 mg/L | | 4,00 | | |
| Nitrates (en NO3) | 3,1 mg/L | | 100,00 | | |
| Nitrites (en NO2) | <0,02 mg/L | | | | |
| PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE | | | | | |
| Activité alpha globale en Bq/L | 0,03 Bq/L | | | | |
| Activité bêta globale en Bq/L | 0,08 Bq/l | | | | |
| Activité bêta glob. résiduelle Bq/L | <0,1 Bq/l | | | | |
| Activité Tritium (3H) | 5 Bq/l | | | | |
| Dose totale indicative | < 0,1 mSv/an | | | | |
| PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES | | | | | |
| Bact. aér. revivifiables à 22°-68h | 18 n/mL | | | | |
| Bact. aér. revivifiables à 36°-44h | 16 n/mL | | | | |
| Bactéries coliformes /100ml-MS | 72 n/100mL | | | | |
| Bact. et spores sulfite-rédu./100ml | 0 n/100mL | | | | |
| Entérocoques /100ml-MS | 0 n/100mL | | 10000 | | |
| Escherichia coli /100ml -MF | 14 n/100mL | | 20000 | | |
| PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ... | | | | | |
| Acétochlore | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Alachlore | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Métochlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métochlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Napropamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Tébutam | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102560 page : 4

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | |
|---|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure |
| PESTICIDES ARYLOXYACIDES | | | | | |
| 2,4-D | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| 2,4-MCPA | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Mécoprop | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Triclopyr | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES CARBAMATES | | | | | |
| Carbendazime | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carbétamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carbofuran | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Hydroxycarbofuran-3 | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Iprovalicarb | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES DIVERS | | | | | |
| 2,6 Dichlorobenzamide | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| AMPA | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Bentazone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Bromacil | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Carfentrazone éthyle | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Desmethylnorflurazon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Diméthomorphe | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Fénamidone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Fenpropidin | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Glufosinate | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Glyphosate | <0,05 µg/l | | 2,00 | | |
| Imidaclopride | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Métalaxyle | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Norflurazon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Oxadixyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Pendiméthaline | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Prochloraze | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Spiroxamine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Total des pesticides analysés | <0,100 µg/l | | 5,00 | | |
| Trifluraline | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS | | | | | |
| loxynil | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| PESTICIDES ORGANOCHLORES | | | | | |
| Aldrine | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Dieldrine | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Diméthachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan alpha | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan bêta | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan sulfate | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Endosulfan total | <0,02 µg/l | | 2,00 | | |
| HCH gamma (lindane) | <0,001 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde cis | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Heptachlore époxyde trans | <0,01 µg/l | | 2,00 | | |
| Hexachlorobenzène | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |
| Oxadiazon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 05102560 page : 5

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | | |
|------------------------------------|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|--|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure | |
| PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES | | | | | | |
| Chlorfenvinphos | <0,02 µg/l | | 2,00 | | | |
| Chlorpyrifos éthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Diazinon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | | |
| Diméthoate | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Fenitrothion | <0,01 µg/l | | 2,00 | | | |
| Malathion | <0,05 µg/l | | 2,00 | | | |
| Méthidathion | <0,05 µg/l | | 2,00 | | | |
| Oxydéméton méthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Parathion éthyl | <0,04 µg/l | | 2,00 | | | |
| Parathion méthyl | <0,05 µg/l | | 2,00 | | | |
| PESTICIDES PYRETHRINOIDES | | | | | | |
| Cyperméthrine | <0,08 µg/l | | 2,00 | | | |
| Deltaméthrine | <0,08 µg/l | | 2,00 | | | |
| Piperonil butoxide | <0,04 µg/l | | 2,00 | | | |
| PESTICIDES STROBILURINES | | | | | | |
| Azoxystrobine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Krésoxim-méthyle | <0,02 µg/l | | 2,00 | | | |
| PESTICIDES SULFONYLUREES | | | | | | |
| Flazasulfuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Metsulfuron méthyl | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Sulfosulfuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| PESTICIDES TRIAZINES | | | | | | |
| Améthryne | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Atrazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Cyanazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Hexazinone | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Propazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Sébutylazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Simazine | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Terbuméton | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Terbutylazin | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Terbutryne | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| PESTICIDES TRIAZOLES | | | | | | |
| Aminotriazole | <0,1 µg/l | | 2,00 | | | |
| Cyproconazole | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Hexaconazole | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Tébuconazole | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| PESTICIDES TRICETONES | | | | | | |
| Sulcotriene | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



LV : 00102560 page : 6

Préfecture de l'ARDECHE
 AGENCE REGIONALE DE SANTE - Délégation Territoriale de l'Ardèche
 Service Environnement et Santé



| | Résultats | Limites de qualité | | Références de qualité | | |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|------------|-----------------------|------------|--|
| | | inférieure | supérieure | inférieure | supérieure | |
| PESTICIDES UREES SUBSTITUEES | | | | | | |
| 1-(3,4-dichlorophényl)-3-méthylurée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| 1-(3,4-dichlorophényl)-urée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| 1-(4-isopropylphényl)-urée | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Buturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Chlortoluron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Desméthylisoproturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Diuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Ethidimuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Isoproturon | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Linuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Métabenzthiazuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Métabromuron | <0,05 µg/l | | 2,00 | | | |
| Métoxuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Monolinuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Monuron | <0,005 µg/l | | 2,00 | | | |
| Néburon | <0,02 µg/l | | 2,00 | | | |

Conclusion sanitaire (Prélèvement N° : 00102560)

Eau brute souterraine conforme aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Fais le Délégué Territorial
 de l'Agence Régionale de Santé de l'Ardèche
 L'Ingénieur de Génie Sanitaire

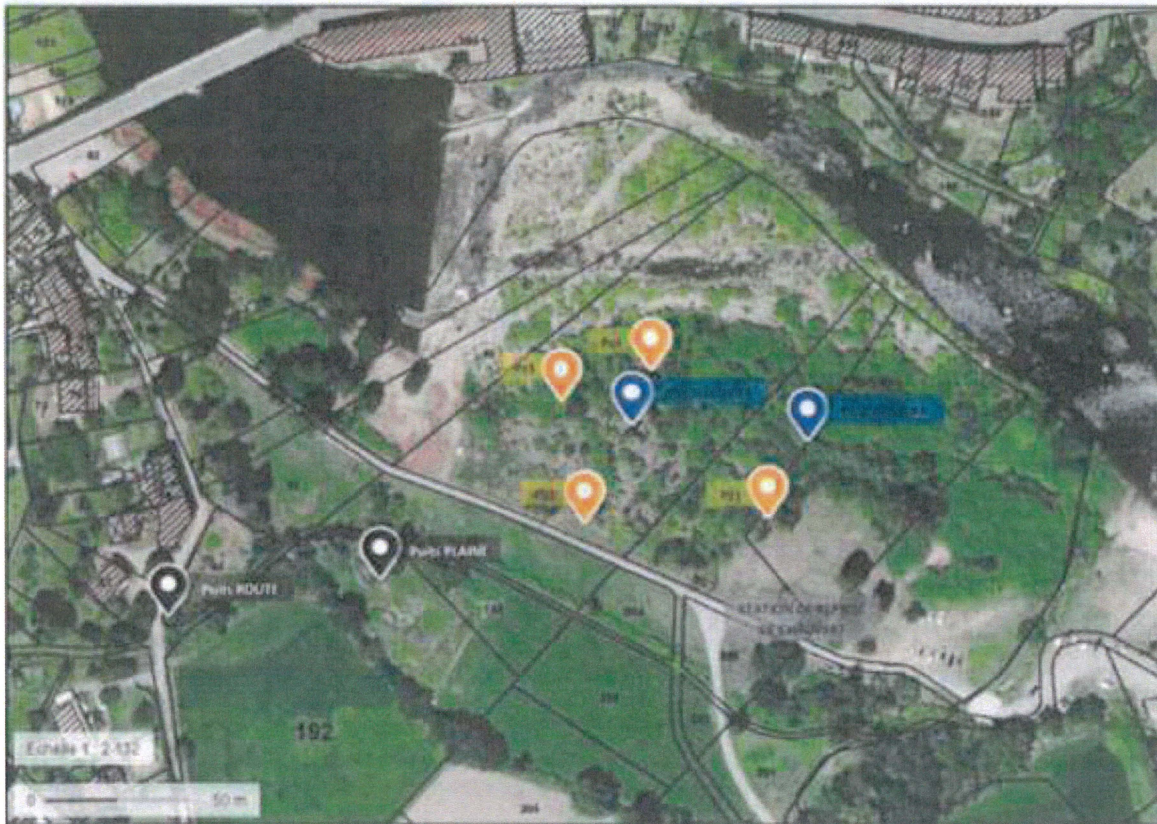
Christophe DUCHEIN

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

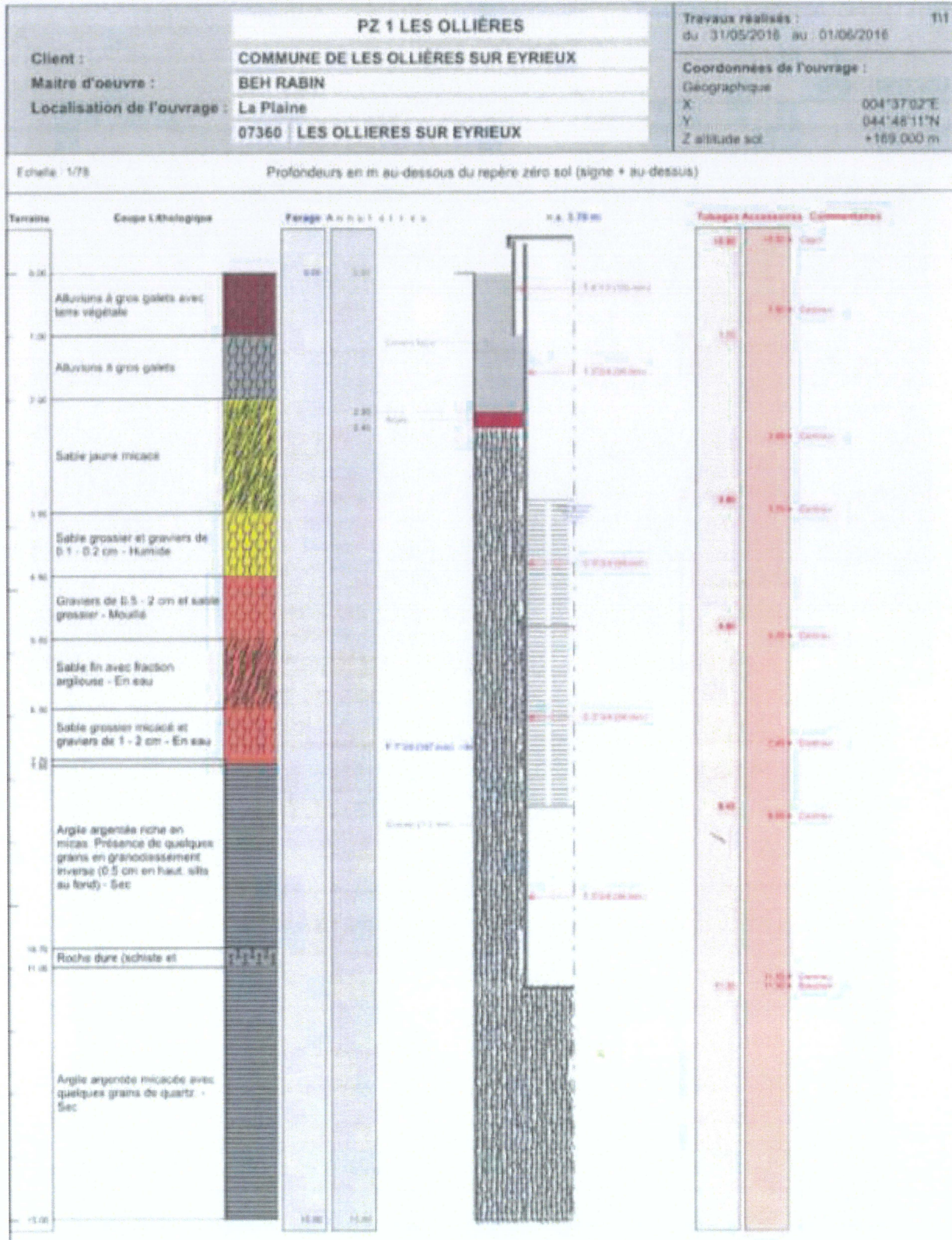
Annexe 7 : localisation et coupes des piézomètres (source : BE RABIN)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

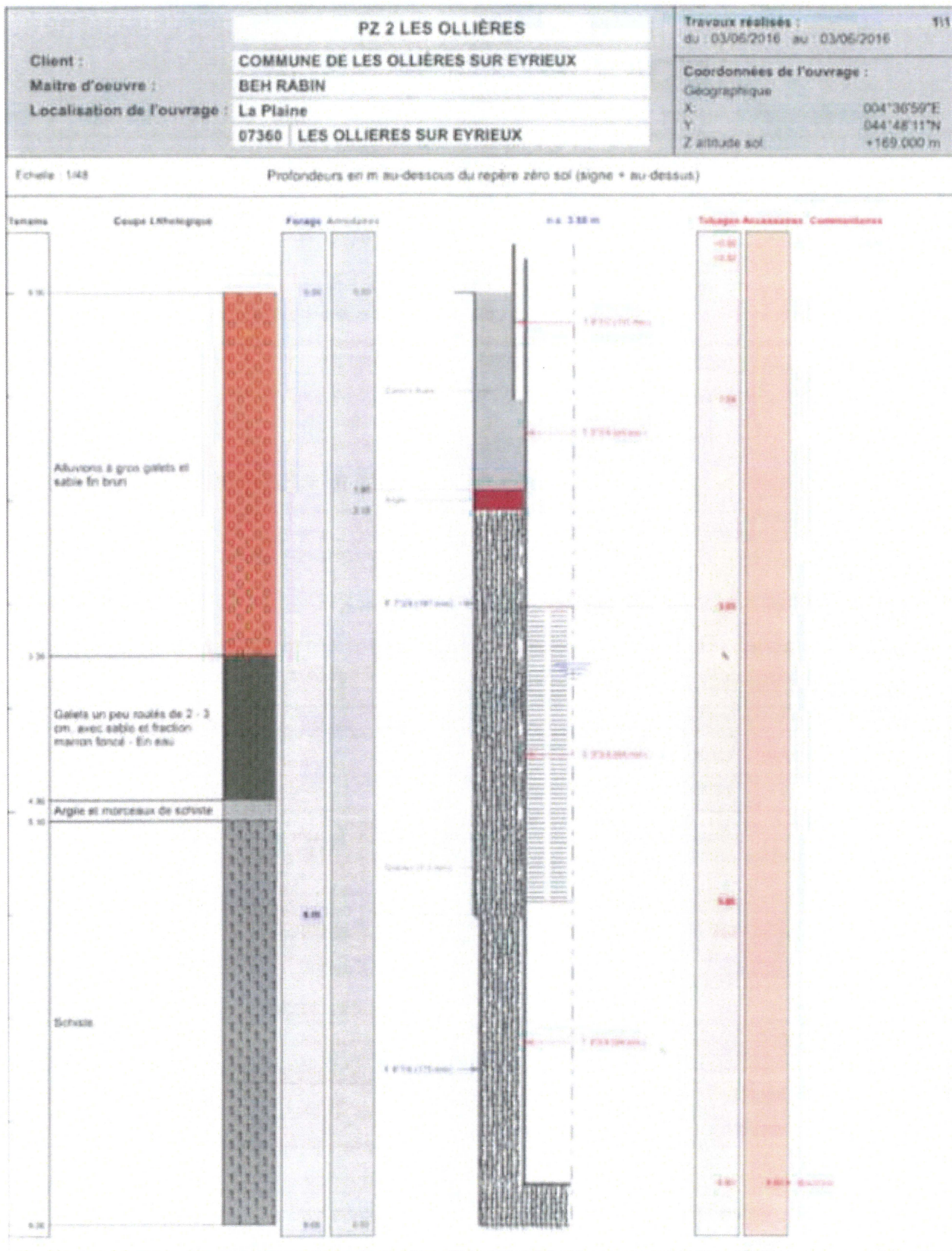
AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

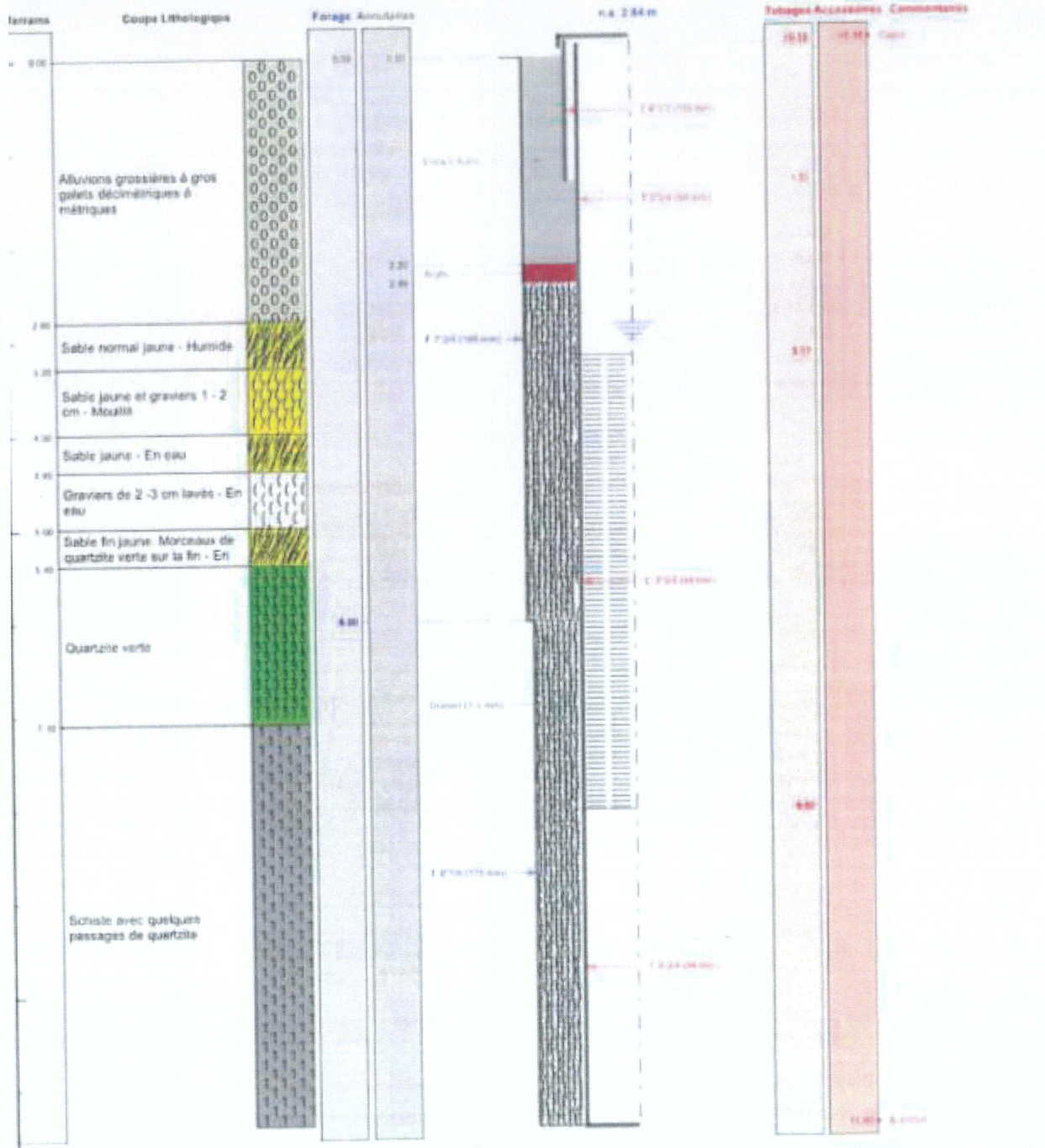
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| PZ 3 LES OLLIERES | | Travaux réalisés : 111 du : 02/06/2016 au : 03/06/2016 |
| Client : | COMMUNE DE LES OLLIERES SUR EYRIEUX | Coordonnées de l'ouvrage : Géographique X : 004°36'59"E Y : 044°48'12"N Z altitude sol : +169.000 m |
| Maitre d'oeuvre : | BEH RABIN | |
| Localisation de l'ouvrage : | La Plaine 07360 LES OLLIERES SUR EYRIEUX | |

Echelle: 1/50

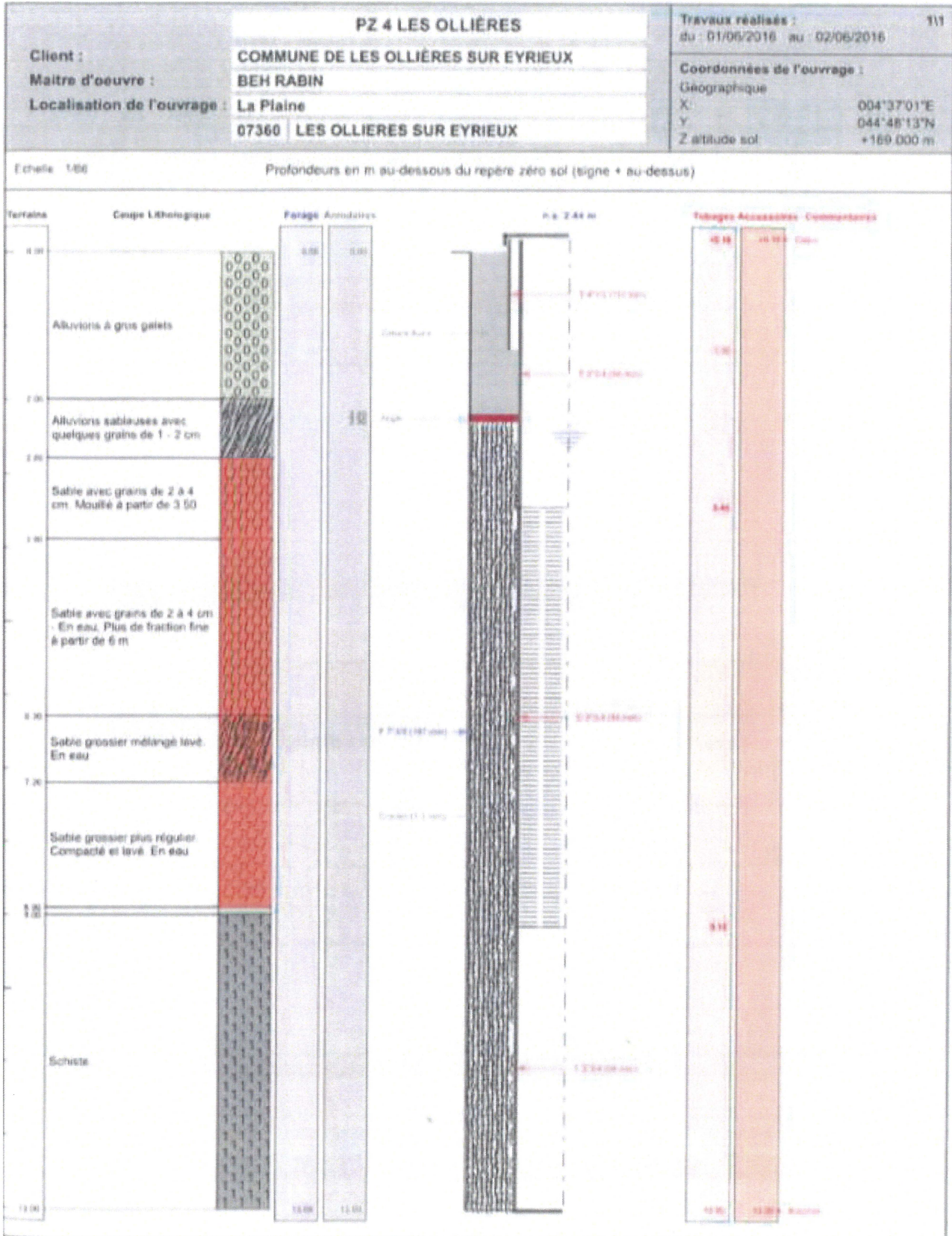
Profondeurs en m au-dessous du repère zéro sol (signe + au-dessus)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

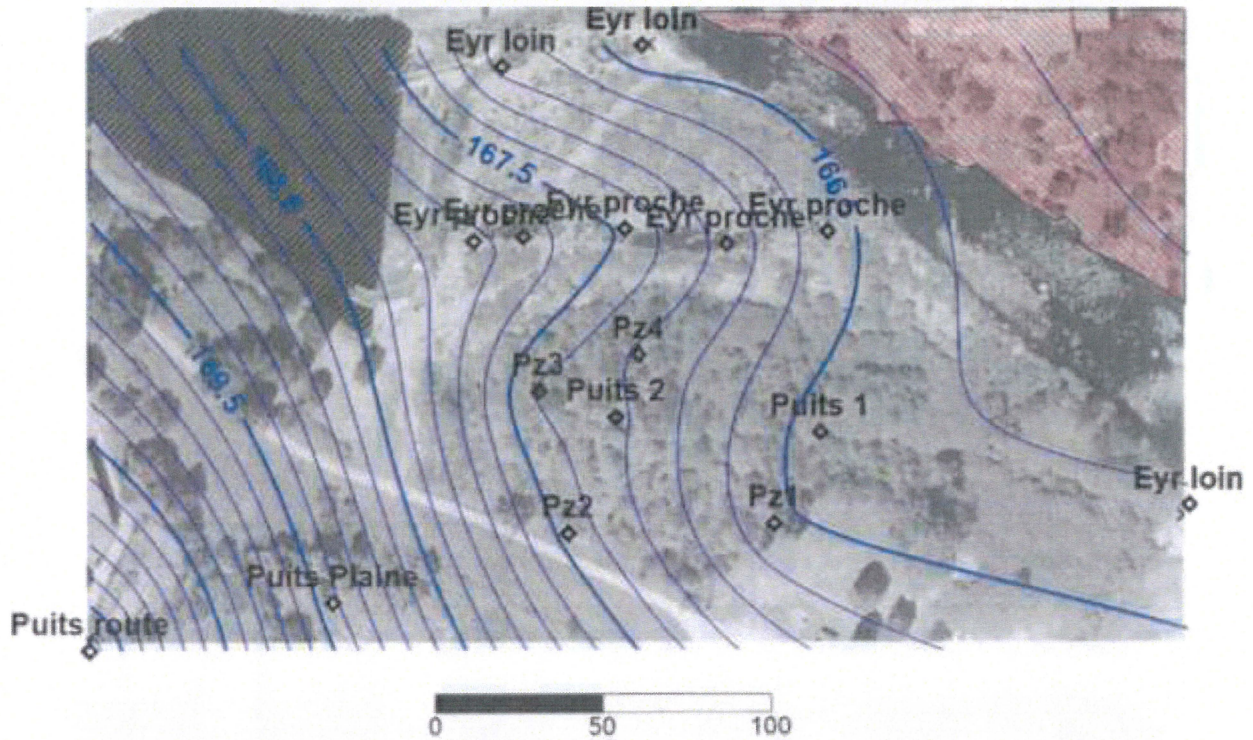
AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 8 : carte piézométrique au repos de juin 2016 (source BE RABIN)



Annexe 9 : cartes piézométriques de juin 2016 établies en régime influencé par les deux puits en fonctionnement individuel puis simultanément (source : BE RABIN)

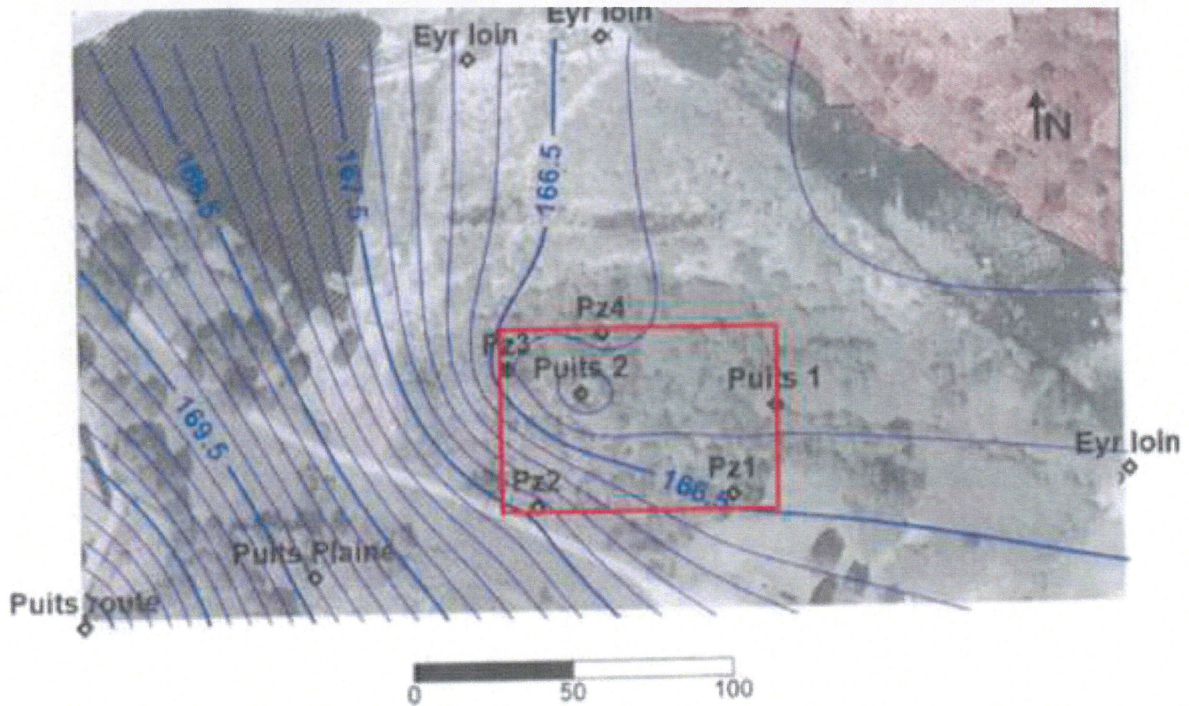


Figure 34 Carte piézométrique de la nappe à la fin du pompage au P2, le 15/06 vers 11h30

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

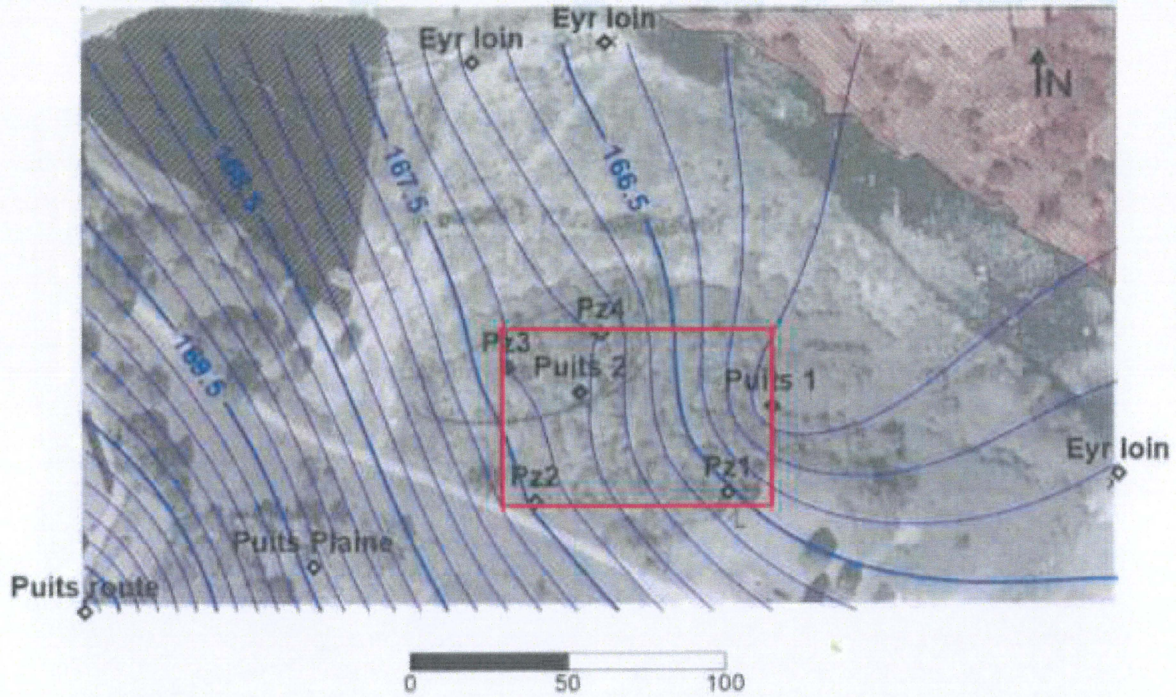
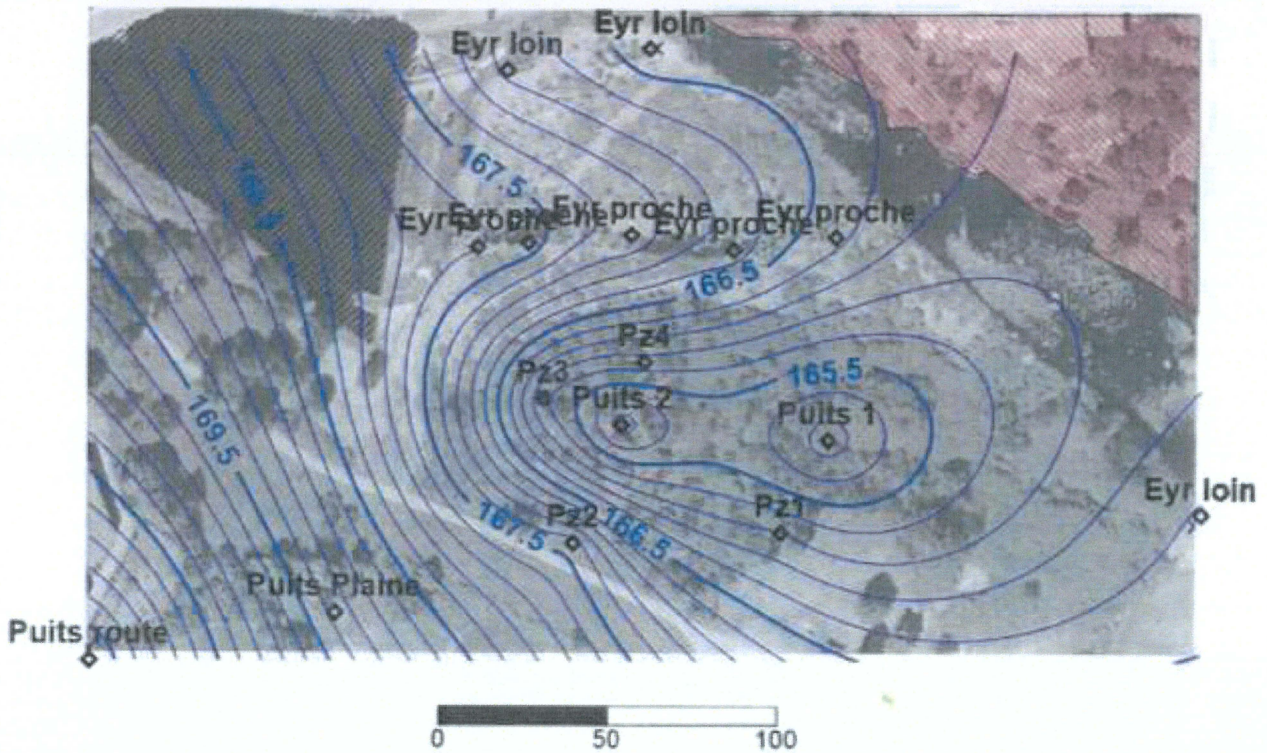


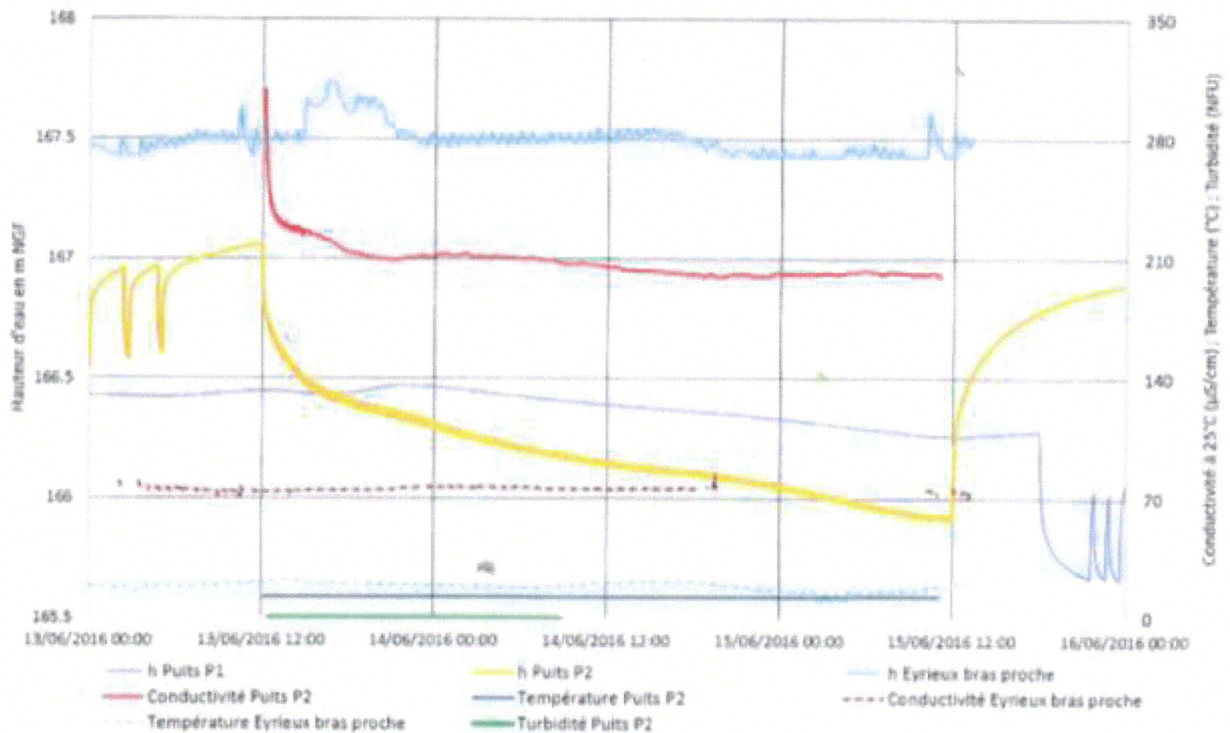
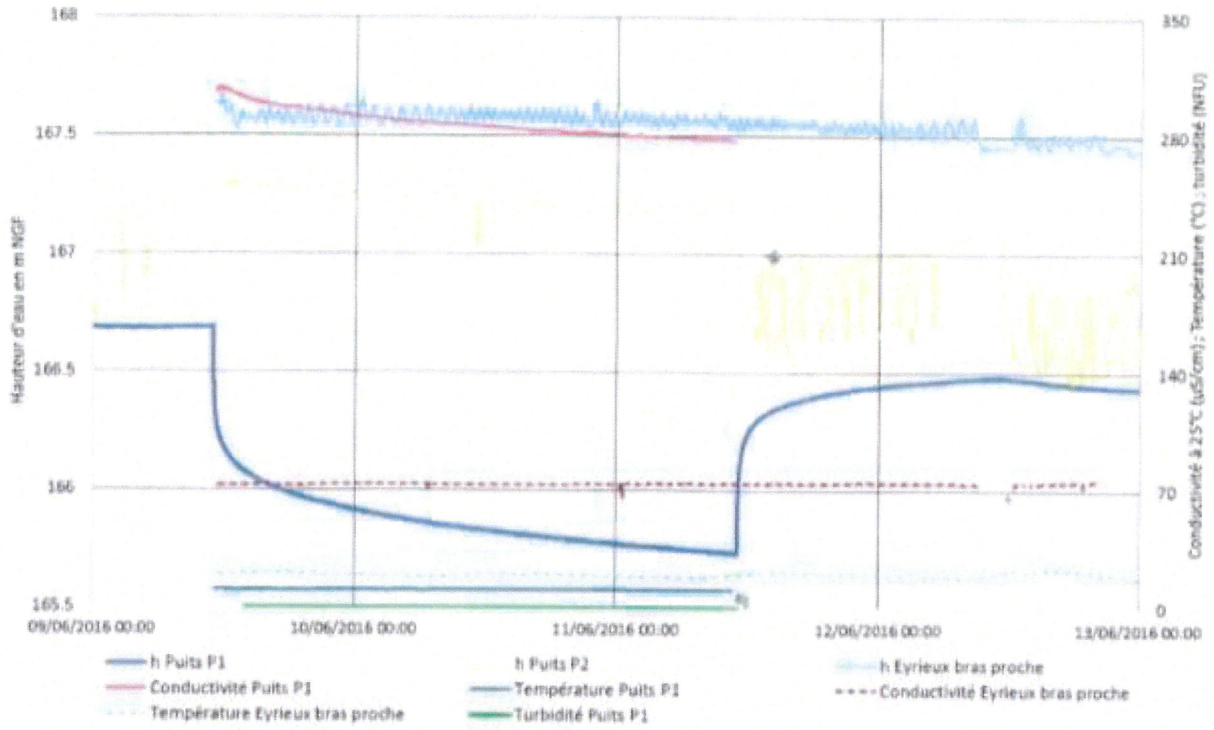
Figure 24 Carte piézométrique de la nappe à la fin du pompage au P1, le 11/06 vers 10h30



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

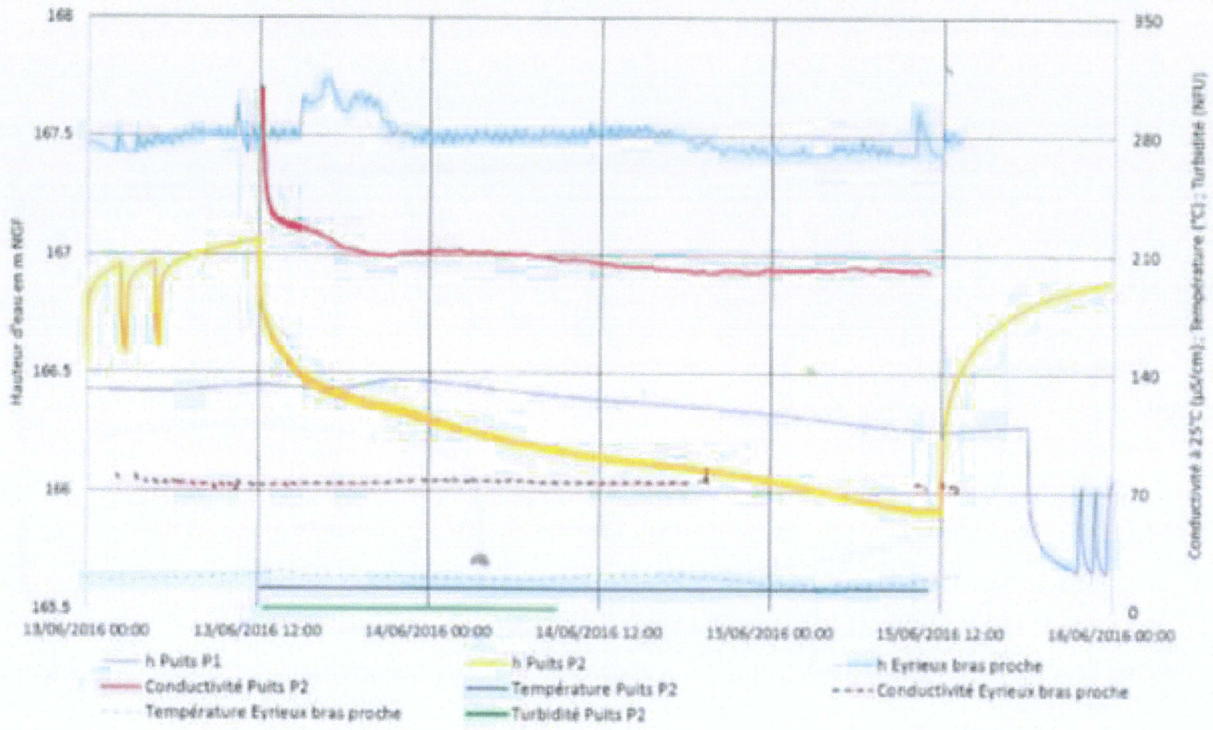
AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 10 : évolution des conductivités (source : BE RABIN)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

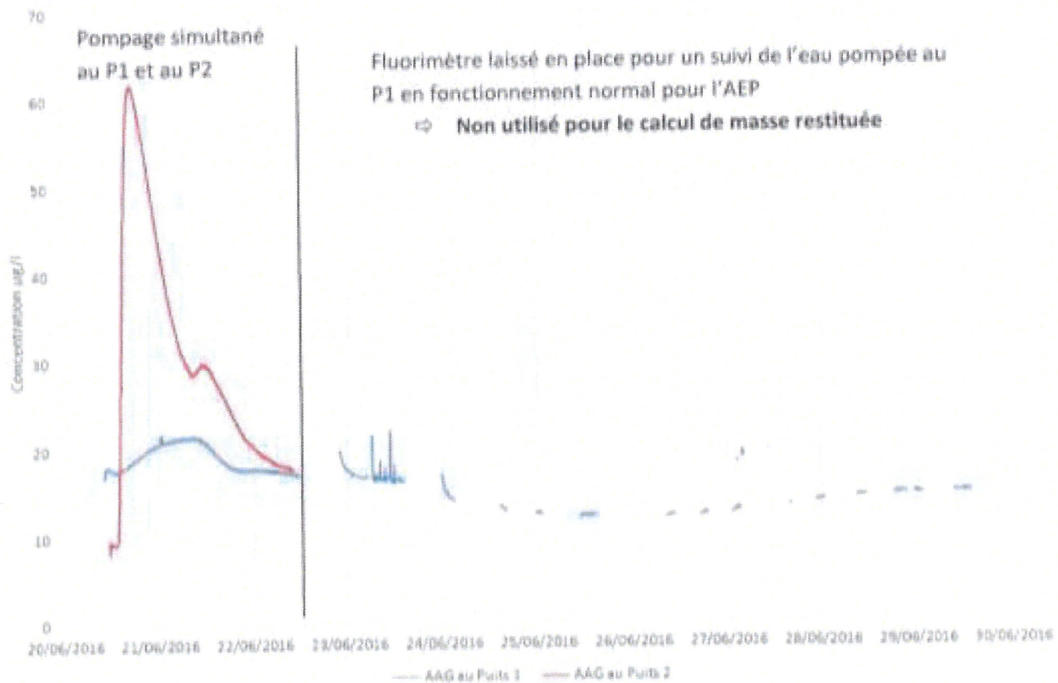
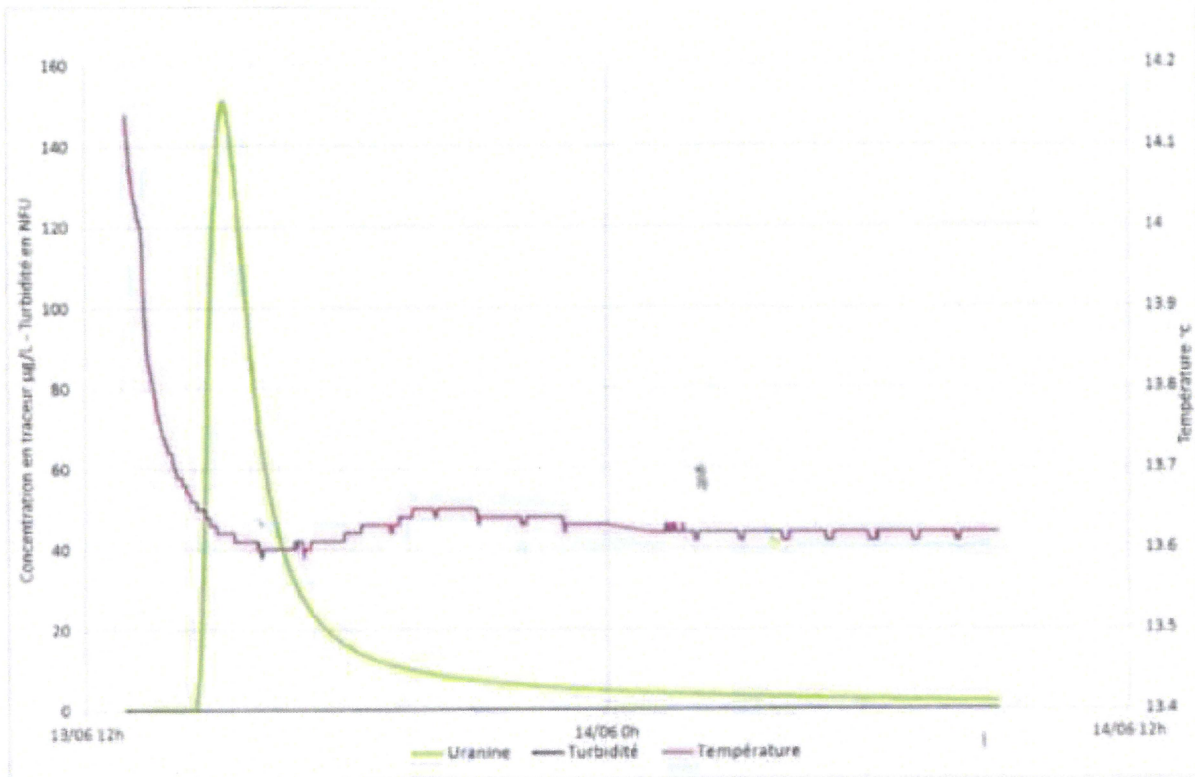


COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX

Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 11 : restitution de la fluorescéine et de l'acide amino G (source : BE RABIN)



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 12 : courbes de pompage des essais de longue durée (source : BE RABIN)

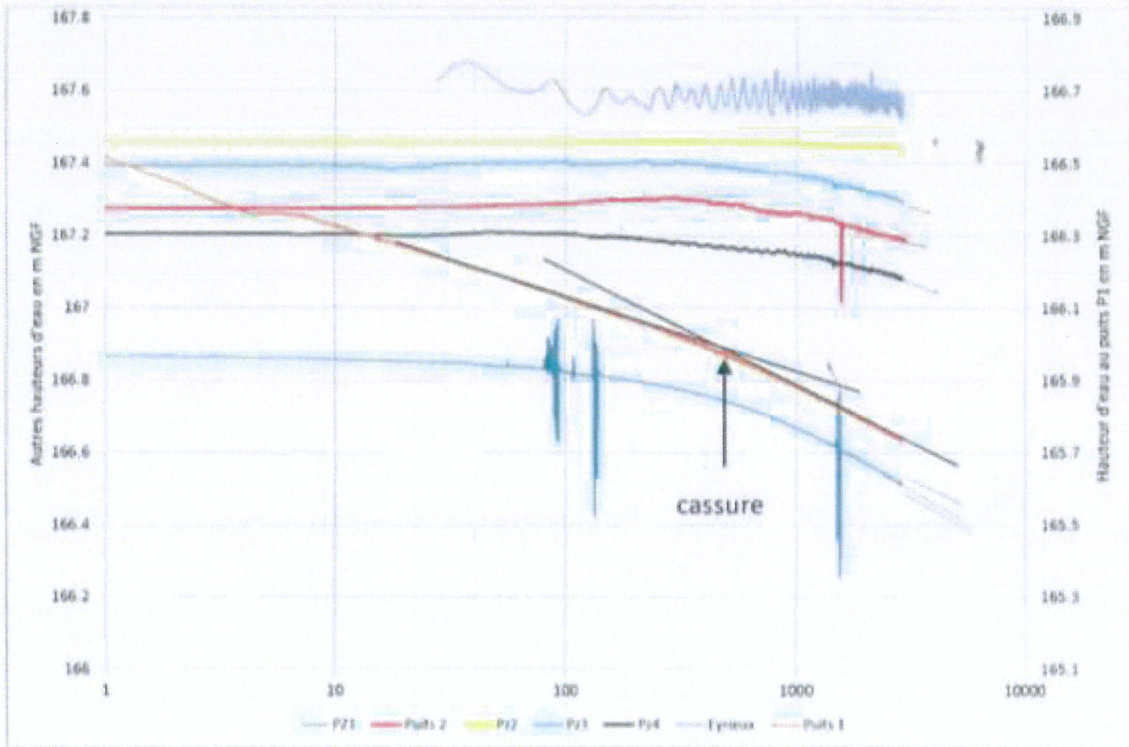
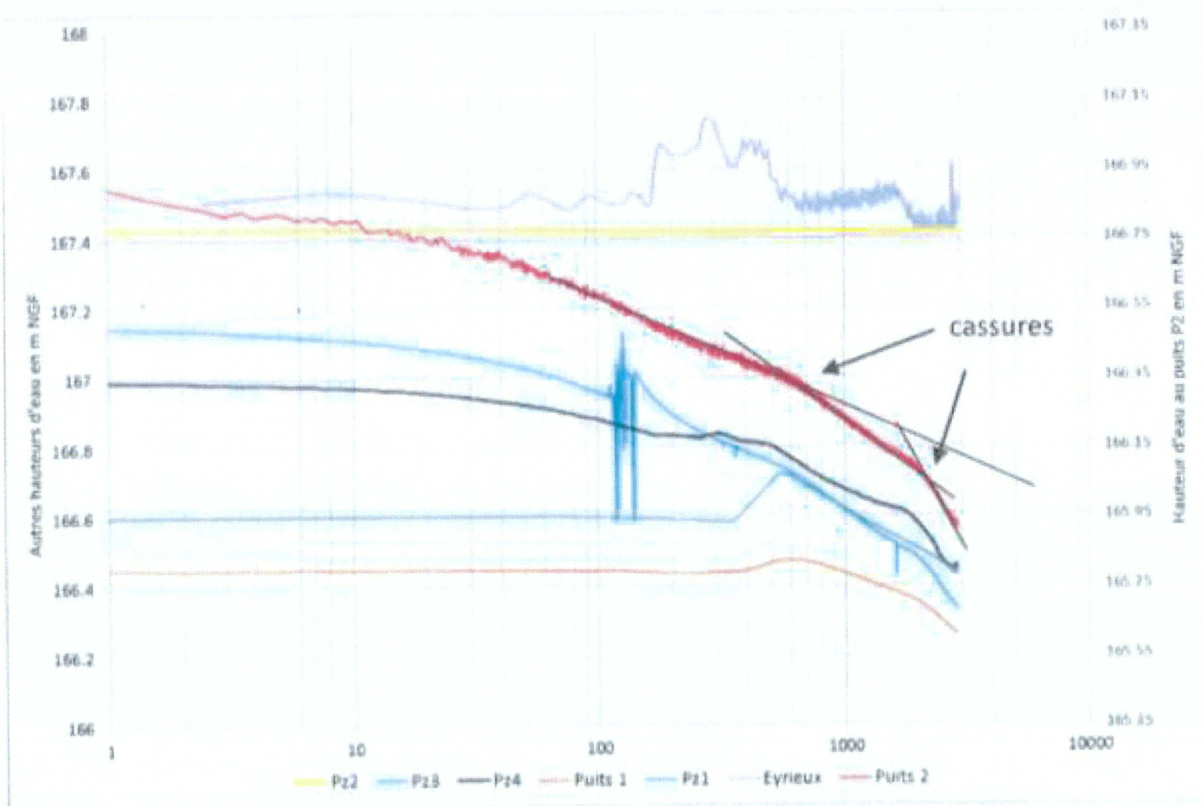


Figure 22 Variation des hauteurs d'eau en fonction du log du temps en min depuis le début du pompage au P1



COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

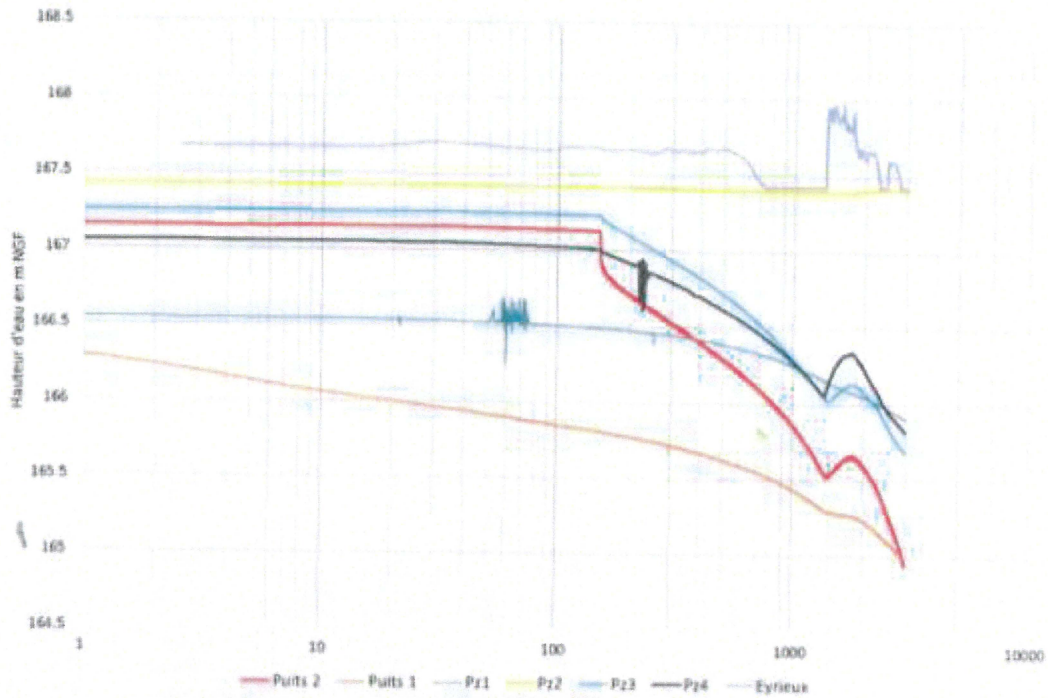


Figure 41 Variation des hauteurs d'eau des ouvrages et de l'Eyrieux en fonction du temps en minutes depuis le début du pompage au P1 au cours du pompage simultané

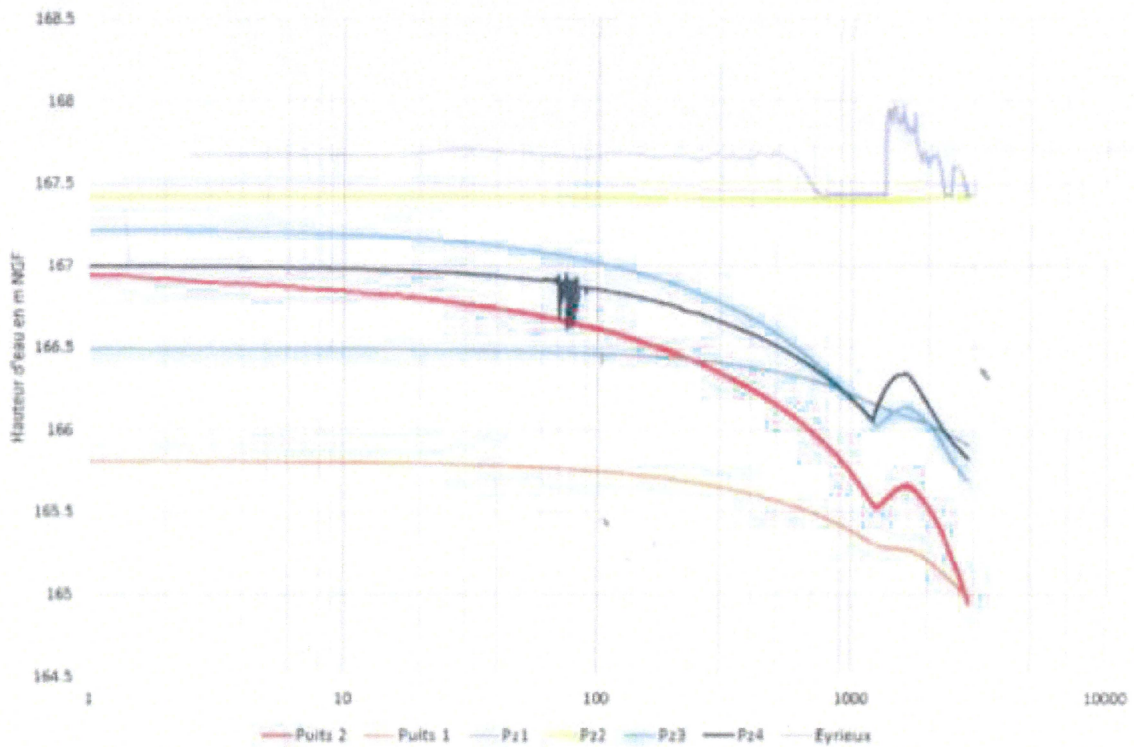
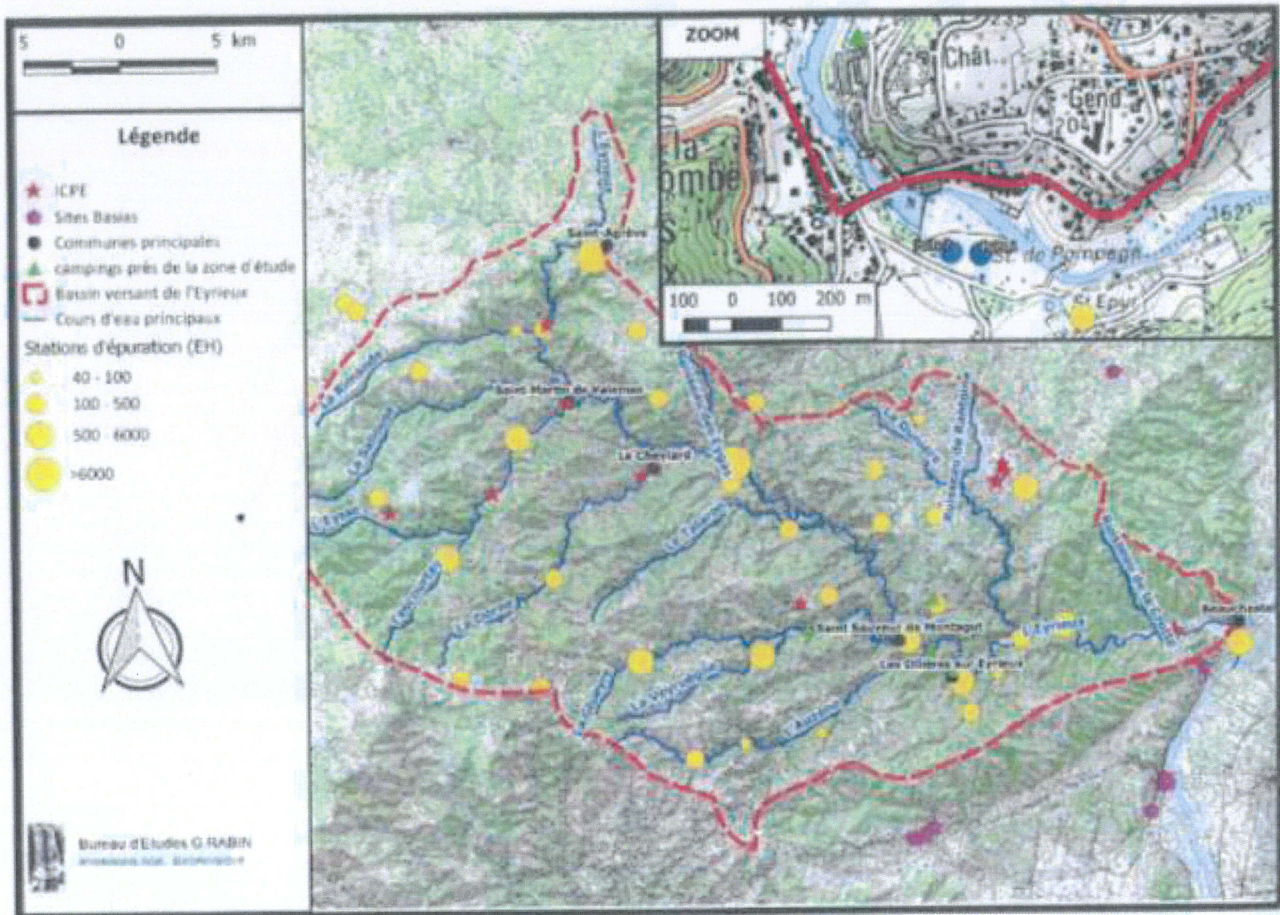


Figure 42 Variation des hauteurs d'eau des ouvrages et de l'Eyrieux en fonction du temps en minutes depuis le début du pompage au P2 au cours du pompage simultané

COMMUNE DES OLLIERES-SUR-EYRIEUX
Puits de CHAUVERT

AVIS SUR LA SITUATION SANITAIRE ET MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION

Annexe 13 : sites industriels, ICPE, STEP (source : BE RABIN)



ANNEXE 2 - PLAN



COMMUNE DES OLLIERES SUR EYRIEUX

SCHEMA DIRECTEUR ET DIAGNOSTIC DES RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

PHASE 3

Programme de Travaux - Propositions d'aménagements



