

Département des Bouches du Rhône (13)



**CC VALLEE DES BAUX ALPILLES -
COMMUNE DE MOURIES**

PLAN LOCAL D'URBANISME

ANNEXE SANITAIRE

VOLET ALIMENTATION EN EAU POTABLE – SCHEMA DE DISTRIBUTION



ZI Bois des Lots
10 Allée des Gonsards
26 130 SAINT PAUL TROIS CHATEAUX

Téléphone : 04-75-04-78-24

GRUPE MERLIN/Réf doc : 13190076-ER1-ETU-ME-1-002

| Ind | Etabli par | Approuvé par | Date | Objet de la révision |
|------------|-------------------|---------------------|-------------|-----------------------------|
| A | A.MARTY | M.LIMOUZIN | 01/07/2019 | Création |

SOMMAIRE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | PREAMBULE | 4 |
| 2 | MODE DE GESTION | 5 |
| 3 | CARACTERISTIQUES DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE..... | 6 |
| 3.1 | CARACTERISTIQUES DE LA RESSOURCE | 6 |
| 3.1.1 | <i>PREAMBULE</i> | <i>6</i> |
| 3.1.2 | <i>SOURCE DE SERVANNE.....</i> | <i>6</i> |
| 3.1.3 | <i>FORAGE ARMANIER</i> | <i>9</i> |
| 3.1.4 | <i>FORAGE ROUBINE DU ROY.....</i> | <i>12</i> |
| 3.2 | CARACTERISTIQUES DU RESEAU..... | 15 |
| 3.2.1 | <i>OUVRAGE DE STOCKAGE ET DE TRAITEMENT.....</i> | <i>15</i> |
| 3.2.2 | <i>ORGANES DU RESEAU.....</i> | <i>17</i> |
| 3.2.3 | <i>CARACTERISTIQUES DU RESEAU DE DISTRIBUTION</i> | <i>17</i> |
| 4 | GRANDEURS CARACTERISTIQUES DU SERVICE..... | 20 |
| 4.1 | EVOLUTION DES VOLUMES DISTRIBUES..... | 20 |
| 4.2 | EVOLUTION DES VOLUMES CONSOMMES AUTORISES..... | 21 |
| 4.3 | DETERMINATION DES RATIOS CARACTERISTIQUES | 22 |
| 4.3.1 | <i>DEFINITION DES RATIOS.....</i> | <i>22</i> |
| 4.3.2 | <i>DETERMINATION DES RATIOS.....</i> | <i>23</i> |
| 4.4 | OBJECTIF DE RENDEMENT..... | 24 |
| 5 | ETABLISSEMENT DU BILAN BESOINS-RESSOURCES..... | 25 |
| 5.1 | RESSOURCE DISPONIBLE | 25 |
| 5.2 | POPULATION DESSERVIE..... | 25 |
| 5.3 | HYPOTHESES PRISES EN COMPTE..... | 26 |
| 5.4 | ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR MOYEN | 27 |
| 5.5 | ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR DE POINTE..... | 27 |
| 5.6 | SYNTHESE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES..... | 28 |
| 6 | NOTICE DU SCHEMA DE DISTRIBUTION | 29 |
| 6.1 | REGLEMENTATION..... | 29 |
| 6.1.1 | <i>CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES</i> | <i>29</i> |
| 6.1.2 | <i>CODE DE L'URBANISME.....</i> | <i>30</i> |
| 6.1.3 | <i>DECLARATION DES FORAGES PRIVES.....</i> | <i>30</i> |
| 6.2 | CARTOGRAPHIE DU SCHEMA DE DISTRIBUTION | 32 |

Table des Tableaux, Figures et Illustrations

| | |
|--|----|
| TABLEAU 1 : CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES DE LA SOURCE DE SERVANNE | 7 |
| TABLEAU 2 : CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES DU FORAGE ARMANIER..... | 9 |
| TABLEAU 3 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE ARMANIER | 10 |
| TABLEAU 4 : CARACTERISTIQUES GEOGRAPHIQUES DU FORAGE ROUBINE DU ROY | 12 |
| TABLEAU 5 : CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU FORAGE ARMANIER | 13 |
| TABLEAU 6 : CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES DE STOCKAGE..... | 16 |
| TABLEAU 7 : INVENTAIRE DES ORGANES DU RESEAU (<i>SUEZ – 2016</i>)..... | 17 |
| TABLEAU 8 : EVOLUTION DES VOLUMES PRODUITS AU NIVEAU DE LA COMMUNE DE MOURIES (<i>SUEZ – 2015</i>) | 20 |
| TABLEAU 9 : REPARTITION DES VOLUMES CONSOMMES (<i>SUEZ – 2015</i>)..... | 21 |
| TABLEAU 10 : CALCUL DE LA CONSOMMATION MOYENNE PAR ABBONNEMENT (<i>SUEZ – 2015</i>) | 22 |
| TABLEAU 11 : DETERMINATION DES RATIOS CARACTERISTIQUES | 22 |
| TABLEAU 12 : CARACTERISATION DU RESEAU SELON L'ILC..... | 23 |
| TABLEAU 13 : CARACTERISATION DE L'ETAT DU RESEAU SELON L'ILP..... | 23 |
| TABLEAU 14 : RATIOS CARACTERISTIQUES DU RESEAU (<i>SUEZ – 2015</i>)..... | 23 |
| TABLEAU 15 : SYNTHESE DES BESOINS FUTURS EN JOUR MOYEN EN SITUATION PROJETEE (2030)..... | 27 |
| TABLEAU 16 : SYNTHESE DES BESOINS FUTURS EN JOUR DE POINTE EN SITUATION PROJETEE (2030) | 27 |
| TABLEAU 17 : SYNTHESE DU BILAN BESOINS/RESSOURCES 2030..... | 28 |
| | |
| FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA SOURCE DE SERVANNE (<i>GEOPORTAIL – 2016</i>) | 6 |
| FIGURE 2 : VUES DE L'INTERIEUR DE LA SOURCE..... | 7 |
| FIGURE 3 : DELIMITATION DES PPI ET PPR DE LA SOURCE DE SERVANNE (<i>DUP 16/11/2006</i>)..... | 8 |
| FIGURE 4 : LOCALISATION DU FORAGE ARMANIER (<i>GEOPORTAIL – 2016</i>)..... | 9 |
| FIGURE 5 : VUES DU FORAGE ARMANIER..... | 10 |
| FIGURE 6 : DELIMITATION DES PPI ET PPR DU FORAGE ARMANIER (<i>DUP 16/11/2006</i>)..... | 11 |
| FIGURE 7 : VUES DU FORAGE ROUBINE DU ROY | 13 |
| FIGURE 8 : DELIMITATION DES PPI ET PPR DU FORAGE ROUBINE DU ROY (<i>DUP 09/03/2012</i>)..... | 14 |
| FIGURE 9 : LOCALISATION DES RESERVOIRS DE MOURIES (<i>GEOPORTAIL – 2016</i>) | 15 |
| FIGURE 10 : VUES DU RESERVOIR DU VILLAGE | 16 |
| FIGURE 11 : VUES DU RESERVOIR P. REVOIL | 16 |
| FIGURE 12 : REPARTITION DES RESEAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE SELON LEUR DIAMETRE ET LEUR NATURE (<i>SUEZ – 2015</i>) | 17 |
| FIGURE 13 : SYNOPTIQUE DU RESEAU AEP DE LA COMMUNE DE MOURIES (<i>SUEZ – 2015</i>) | 18 |
| FIGURE 14 : SYNOPTIQUE 2 DU RESEAU AEP DE LA COMMUNE DE MOURIES (<i>SUEZ – 2015</i>) | 19 |
| FIGURE 15 : EVOLUTION DES VOLUMES PRODUITS AU NIVEAU DE LA COMMUNE DE MOURIES (<i>SUEZ – 2015</i>) | 20 |
| FIGURE 16 : EVOLUTION DES VOLUMES FACTURES (<i>SUEZ – 2015</i>)..... | 21 |
| FIGURE 17 : EVOLUTION DES RENDEMENTS EN FONCTION DES VOLUMES CONSOMMES AUTORISES (<i>SUEZ – 2015</i>) | 24 |
| FIGURE 18 : EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE DE LA COMMUNE DE MOURIES (<i>DONNEES INSEE</i>) | 25 |
| FIGURE 19 : CARTOGRAPHIE DU SCHEMA DE DISTRIBUTION..... | 33 |

1 PREAMBULE

Ce document constitue l'**annexe sanitaire** au PLU pour le volet alimentation en eau potable.

Il comprend une description de l'alimentation en eau potable de la commune de Mouriès avec les caractéristiques techniques, les chiffres-clefs et le bilan besoins-ressources permettant de vérifier l'adéquation entre les besoins projetés liés à l'urbanisation de la commune et la ressource disponible.

L'annexe sanitaire comprend également le **schéma de distribution** qui est un document permettant de délimiter les zones où une obligation de desserte par le réseau d'alimentation en eau potable s'applique.

2 MODE DE GESTION

Le réseau d'adduction et d'alimentation en eau potable qui dessert la commune de Mouriès est actuellement exploité par SUEZ dans le cadre d'un **contrat d'affermage** en date du 01/01/2004 pour une durée de 16 ans.

3 CARACTERISTIQUES DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE

3.1 CARACTERISTIQUES DE LA RESSOURCE

3.1.1 PREAMBULE

La commune de Mouriès dispose des ressources suivantes pour son alimentation en eau potable :

- ✓ Source de Servanne ;
- ✓ Forage Armanier ;
- ✓ Forage de la Roubine du Roy.

3.1.2 SOURCE DE SERVANNE

La source de Servanne est localisée à proximité du château du même nom, à 2,1 km au Nord du centre-ville de la commune de Mouriès.

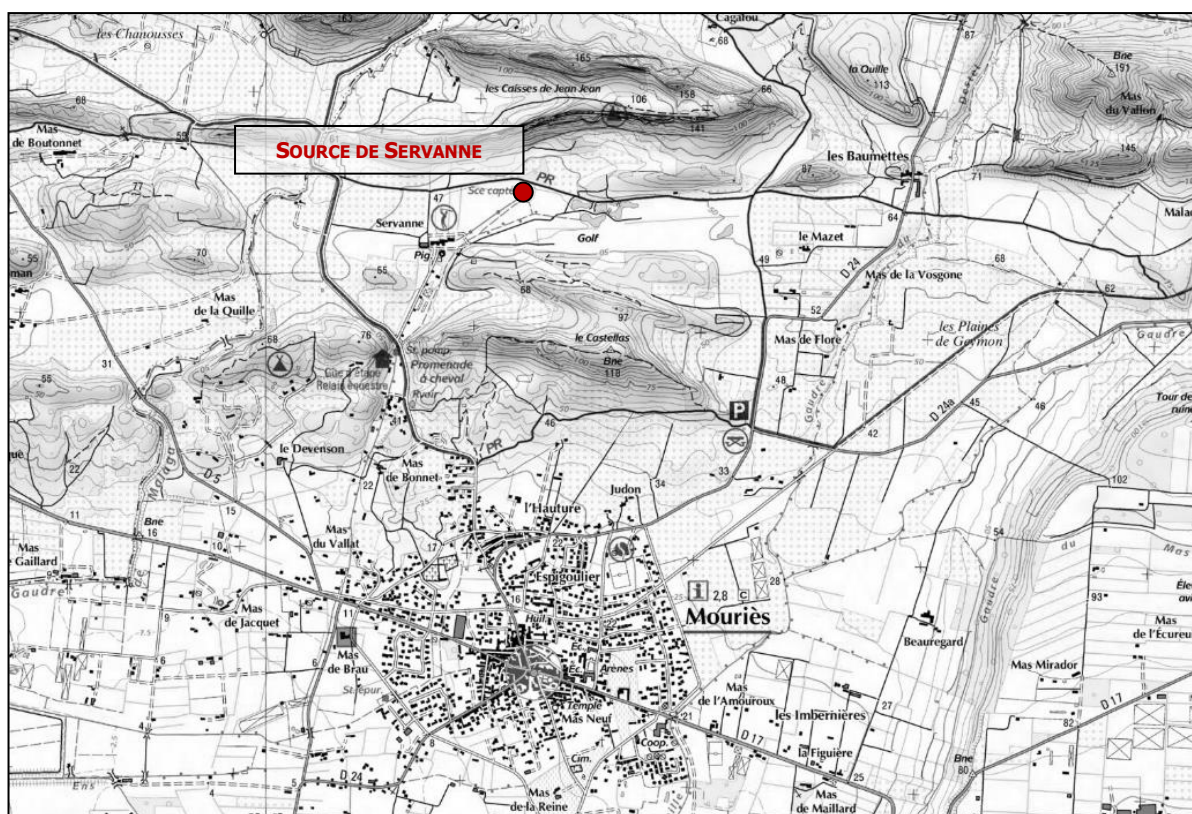


Figure 1 : Localisation de la source de Servanne (Géoportail – 2016)

L'accès est réalisé par la route de Servanne puis par le golf de Servanne. Les caractéristiques géographiques de la source de Servanne sont données dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Caractéristiques géographiques de la source de Servanne

| | Source Servanne |
|--|---|
| Département | Bouches du Rhône (13) |
| Commune | Mouriès |
| Lieu-dit | Servanne |
| Position <i>coordonnées Lambert II</i> | X = 804 503 m Y = 1 859 530 m Z = 43,5 m NGF |
| Localisation cadastrale du Périmètre de Protection Immédiate | Section BH, numéros 9 et 10 5 864 m ² |
| Code BSS | 09933X0024/HY |
| Ouvrage desservi | Réservoir Paul Revoil puis pompage vers réservoir village |

Le débit prélevé au droit de cette source est constant à environ **5 L/s**, via une conduite en acier alimentant le réservoir Paul Revoil. La production totale de la source est estimée entre **8 et 40 L/s** selon la période considérée (sensibilité de la ressource aux épisodes pluvieux). L'eau non captée rejoint le réseau de drainage de Servanne via une surverse et les bassins du château via un canal béton en U.

L'eau émerge dans un bassin, protégé par une construction maçonnée d'environ 6 x 10 m, fermée par une porte métallique étanche.



Figure 2 : Vues de l'intérieur de la source

L'arrêté du **16/11/2006** autorise la commune de Mouriès à prélever les eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à déterminer les périmètres de protection des captages et à traiter et à distribuer l'eau destinée à la consommation humaine provenant de la source de Servanne.

L'autorisation de prélèvement est ainsi fixée à **50 m³/h, soit 1 200 m³/j**. La délimitation des Périmètres de Protection (Immédiate et Rapprochée) de la source de Servanne est disponible ci-après.

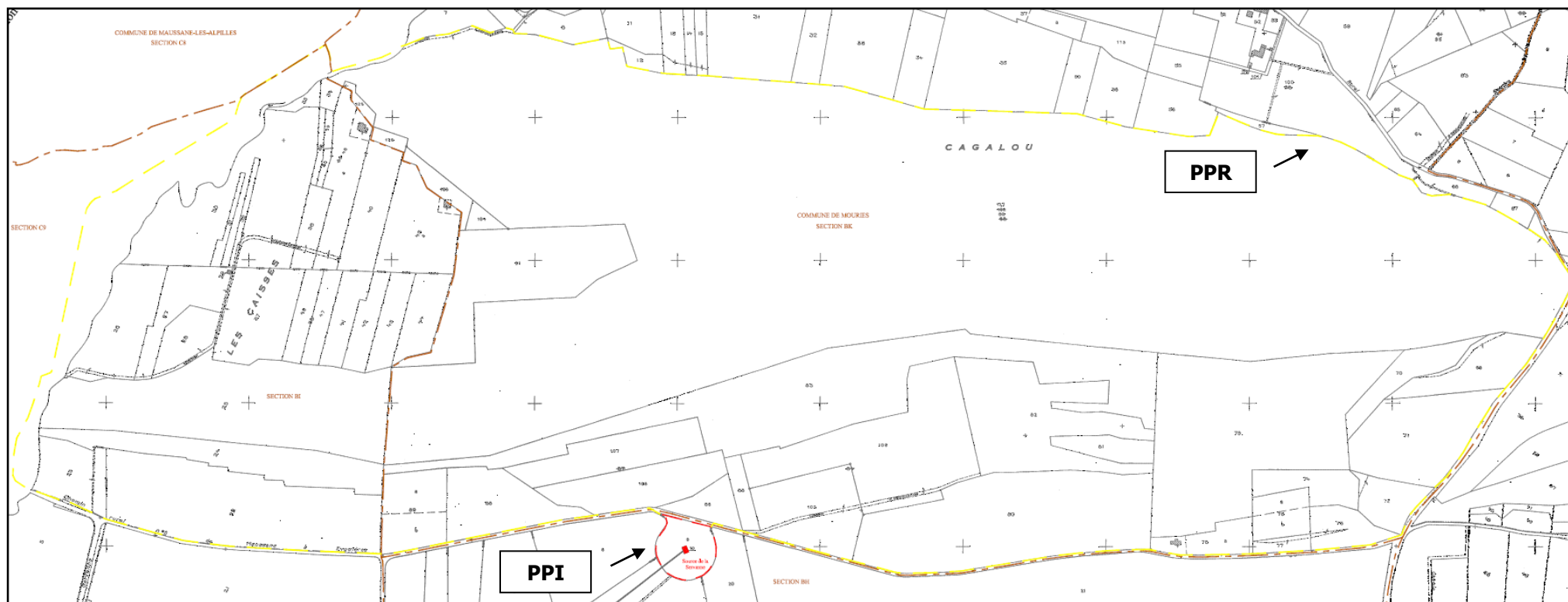


Figure 3 : Délimitation des PPI et PPR de la source de Servanne (DUP 16/11/2006)

3.1.3 FORAGE ARMANIER

Le forage Armanier est localisé à environ 1,5 km au Nord-Ouest du centre-ville de Mouriès.

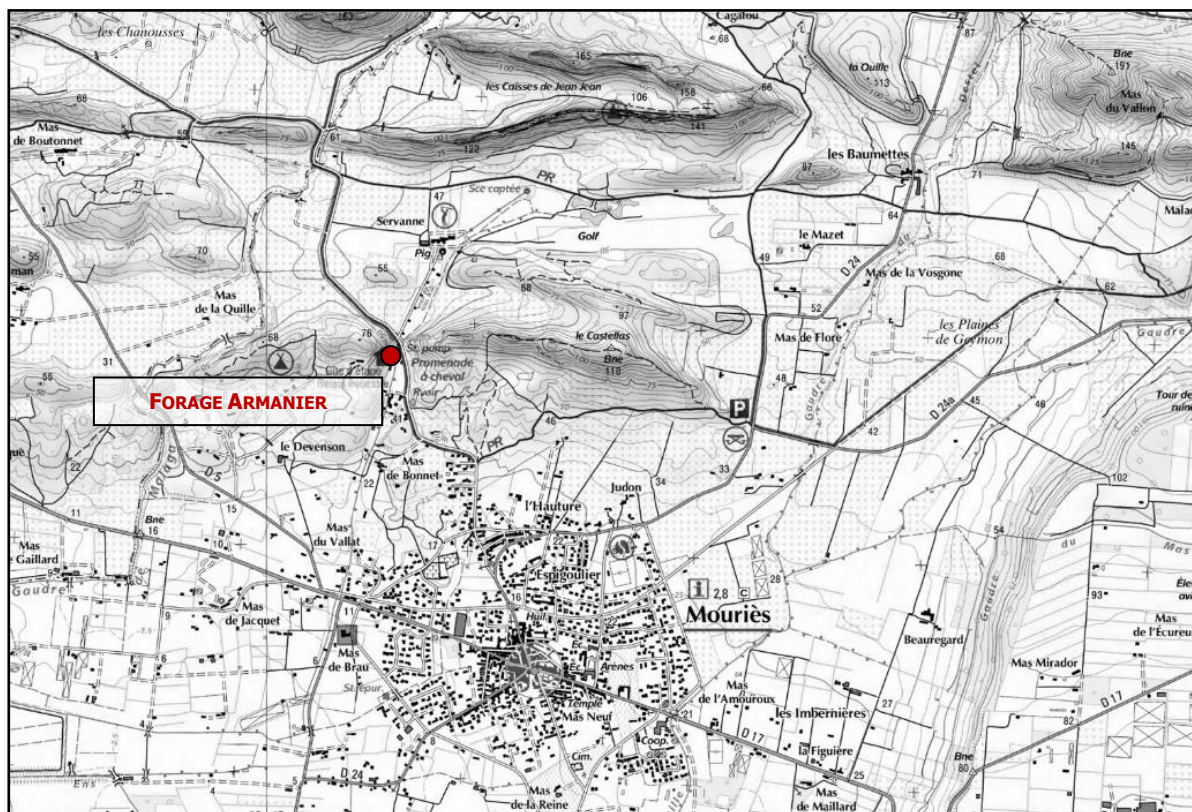


Figure 4 : Localisation du forage Armanier (Géoportail – 2016)

L'accès au forage est également réalisé par la route de Servanne, juste avant l'accès au golf du même nom. Les caractéristiques géographiques du forage Armanier sont données dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Caractéristiques géographiques du forage Armanier

| | Forage Armanier |
|--|--|
| Département | Bouches du Rhône (13) |
| Commune | Mouriès |
| Lieu-dit | - |
| Position <i>coordonnées Lambert II</i> | X = 803 670 m, Y = 158 810 m, Z = 35 m NGF. |
| Localisation cadastrale du Périmètre de Protection Immédiate | Commune de Mouriès, Section BD, Parcelle n°257, |
| Code BSS | 09933X0081/S |
| Ouvrage desservi | Réseau + Réservoir du village (adduction/distribution) |



Figure 5 : Vues du forage Armanier

Les principales caractéristiques techniques du forage Armanier sont présentées dans le tableau ci-après.

A noter que ce forage a été rénové en 2010 afin de permettre d'améliorer sa production et pérenniser son fonctionnement dans le temps.

Tableau 3 : Caractéristiques techniques du forage Armanier

| | Forage Armanier |
|---------------------------------|--|
| Date de réalisation | 1981 |
| Equipement | ACIER 226 mm x 235 mm |
| Profondeur | 161,8 m |
| Crépine | de - 48,7 à - 117 m |
| Capacité d'exploitation retenue | Débit horaire maximum = 42 m ³ /h |

L'arrêté du **16/11/2006** autorise la commune de Mouriès à prélever les eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à déterminer les périmètres de protection des captages et à traiter et à distribuer l'eau destinée à la consommation humaine provenant du forage Armanier.

L'autorisation de prélèvement est ainsi fixée à **42 m³/h**, soit 840 m³/j (sur la base d'un fonctionnement maximum de 20 h/j). La délimitation des Périmètres de Protection (Immédiate et Rapprochée) du forage Armanier est disponible ci-après.

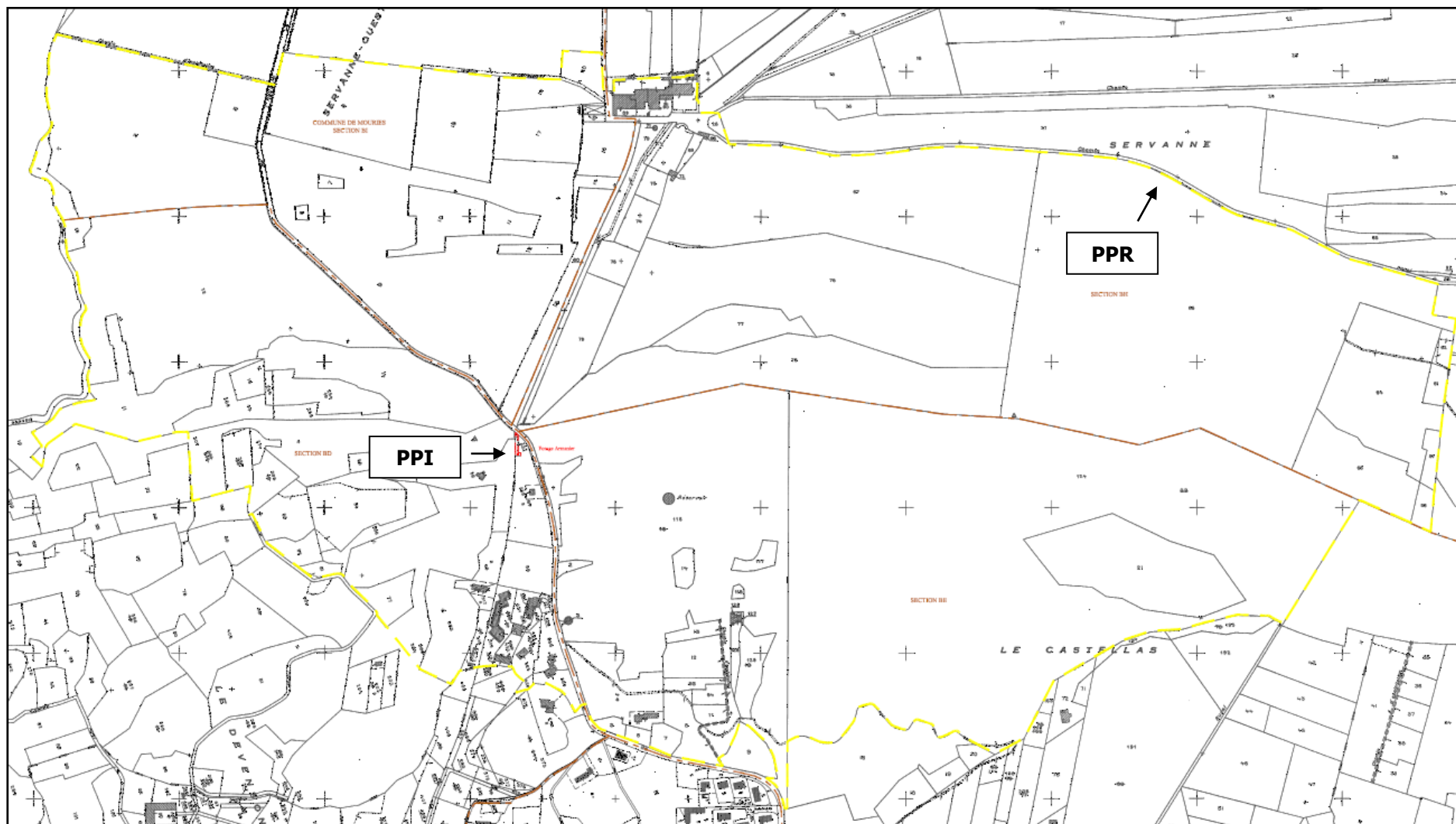
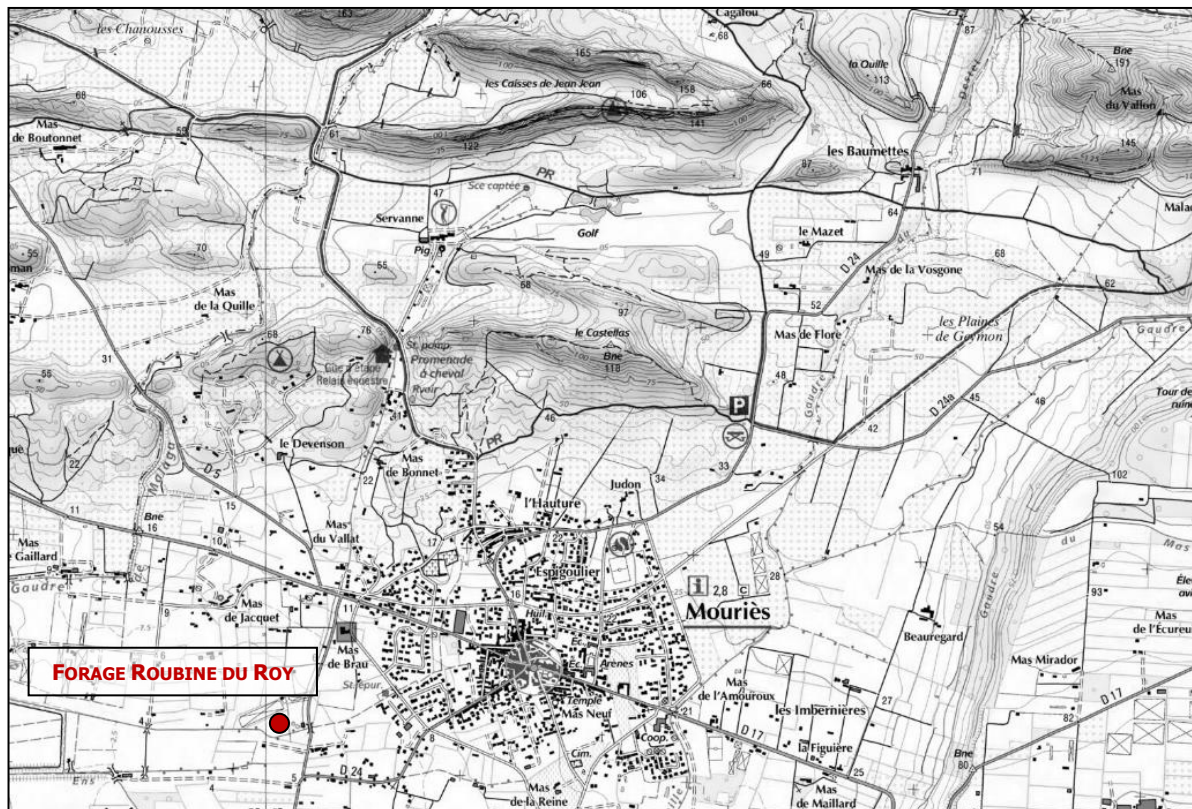


Figure 6 : Délimitation des PPI et PPR du Forage Armanier (DUP 16/11/2006)

3.1.4 FORAGE ROUBINE DU ROY

Le forage de la Roubine du Roy, composé d'un forage d'exploitation (F3), un forage de secours (F2) et un piézomètre (F1), est localisé à environ 1,5 km au Sud-Ouest du centre-ville de Mouriès.



L'accès au site se fait par la route de Saint Martin de Crau.

Les caractéristiques géographiques du forage Armanier sont données dans le tableau ci-après.

Tableau 4 : Caractéristiques géographiques du forage Roubine du Roy

| Forage Roubine du Roy | | | |
|---|---|---|---|
| Département | Bouches du Rhône (13) | | |
| Commune | Mouriès | | |
| Lieu-dit | - | | |
| Position <i>coordonnées Lambert II</i> | <i>Forage F1</i> X = 803 154 m Y = 157 192 m Z = 5,39 m NGF | <i>Forage F2</i> X = 803 222 m Y = 157 172 m Z = 6,85 m NGF | <i>Forage F3</i> X = 803 210 m Y = 157 170 m Z = 6,86 m NGF |
| Localisation cadastrale du Périmètre de Protection Immédiate | <i>Forage F1</i> Commune de Mouriès Section AV Parcelle n°31 | <i>Forage F2</i> Commune de Mouriès Section AV Parcelle n°32 | <i>Forage F3</i> Commune de Mouriès Section AV Parcelle n°32 |
| Code BSS | 09933X0095/F | | |
| Ouvrage desservi | Réseau + Réservoir du village (adduction/distribution) | | |

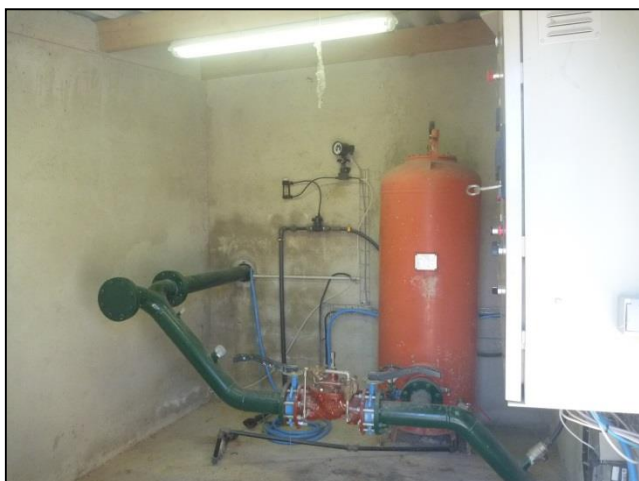


Figure 7 : Vues du forage Roubine du Roy

Les principales caractéristiques techniques du forage Roubine du Roy sont présentées dans le tableau ci-après.

A noter que ce forage a été rénové en 2010 afin de permettre d'améliorer sa production et pérenniser son fonctionnement dans le temps.

Tableau 5 : Caractéristiques techniques du forage Armanier

| | Forage de la Roubine du Roy |
|--|---|
| Date de réalisation | 2007 pour F1 et F2 et 2008 pour F3 |
| Equipement | ACIER INOX 256 mm x 273 mm |
| Profondeur | 66 m |
| Crépine | de -42 à -66 m |
| Capacité d'exploitation retenue | Débit horaire maximum = 29 m ³ /h Prélèvement journalier maximum = 700 m ³ /h Prélèvement annuel maximum : 255 000 m ³ /an |

L'arrêté du **09/03/2012** autorise la commune de Mouries à prélever les eaux destinées à l'alimentation en eau potable, à déterminer les périmètres de protection des captages et à traiter et à distribuer l'eau destinée à la consommation humaine provenant du forage Roubine du Roy.

L'autorisation de prélèvement est ainsi fixée à **255 500 m³/an**. La délimitation des Périmètres de Protection (Immédiate et Rapprochée) du forage Roubine du Roy est disponible ci-après.

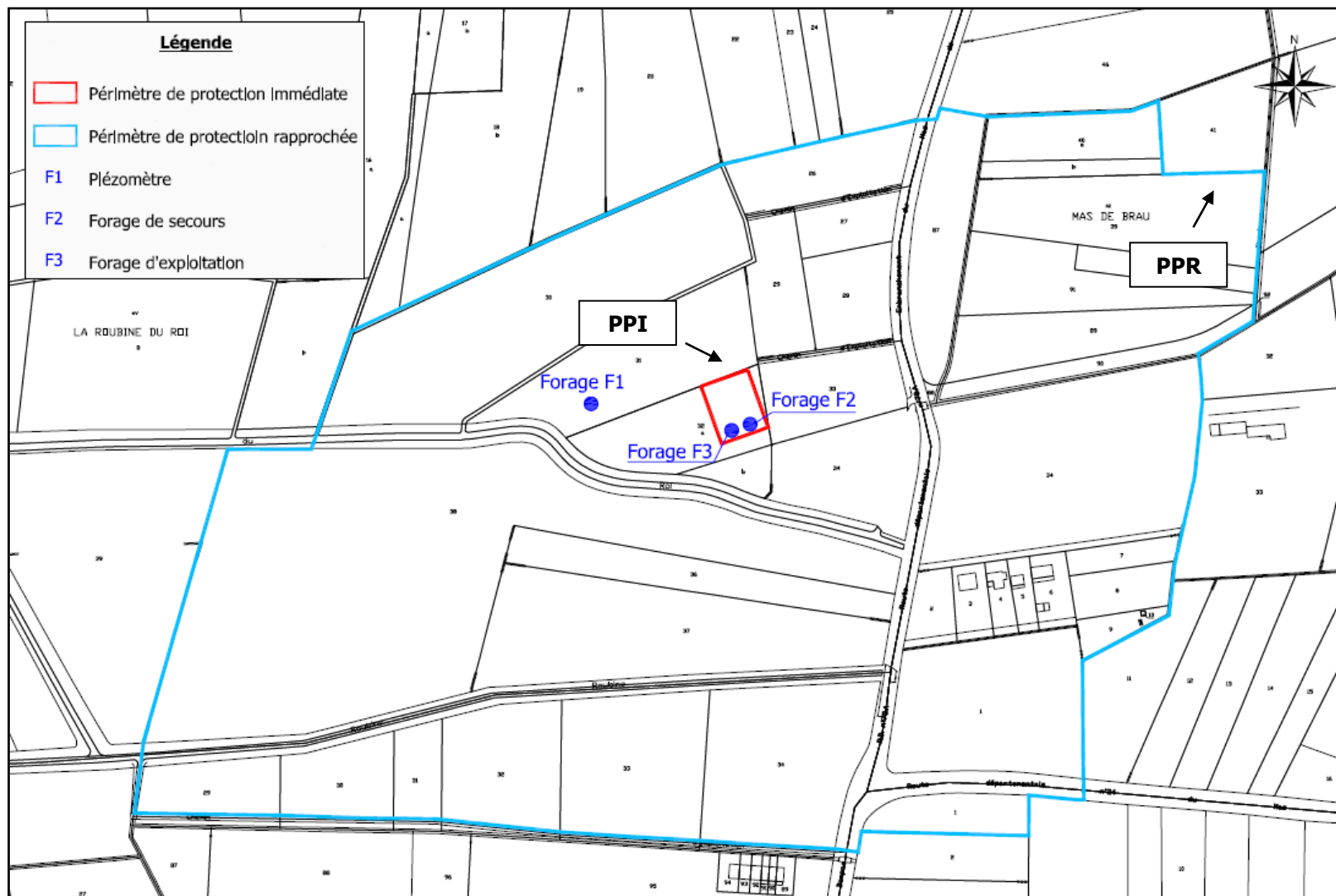


Figure 8 : Délimitation des PPI et PPR du Forage Roubine du Roy (DUP 09/03/2012)

3.2 CARACTERISTIQUES DU RESEAU

3.2.1 OUVRAGE DE STOCKAGE ET DE TRAITEMENT

La commune de Mouriès dispose de deux ouvrages de stockage que sont :

- ✓ Le réservoir Paul Revoil, situé en bordure de la route de Servanne et collectant les eaux issues de la source de Servanne avant leur reprise vers la bâche du village ;
- ✓ Le réservoir du village, situé en aval du réservoir Paul Revoil et permettant l'alimentation des habitations du village de Mouriès.

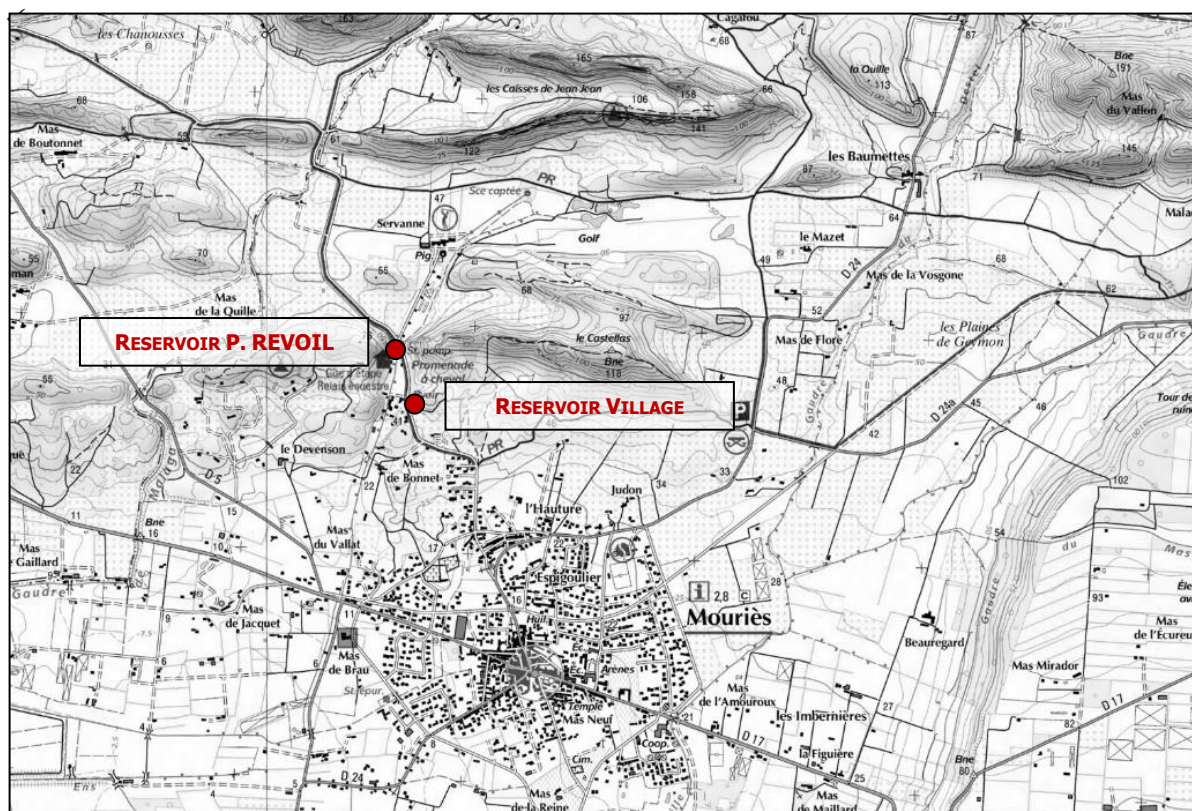


Figure 9 : Localisation des réservoirs de Mouriès (*Géoportail – 2016*)

Les caractéristiques de ces réservoirs sont présentées ci-après.

Tableau 6 : Caractéristiques des ouvrages de stockage

| | Réservoir village | Réservoir Paul Revoil |
|---|--|--|
| Parcelle cadastrale | Commune de Mouries Section BE Parcelle n°116 | Commune de Mouries Section BE Parcelle n°3 |
| Position géographique <i>Lambert II étendu</i> | X = 804 157 m Y = 1 858 759 m | X = 804 021 m Y = 1 858 595 m |
| Volume de stockage | 1 000 m ³ | 275 m ³ |
| Côtes altimétriques | Côte Trop Plein : 52,7 m Côte Radier : 48,7 m | Côte Trop Plein : 50,2 m Côte Radier : 46,2 m |
| Autonomie | Jour moyen : 27 h Jour de pointe : | Jour moyen : 16 h Jour de pointe : 6h |



Figure 10 : Vues du réservoir du village



Figure 11 : Vues du réservoir P. Revoil

Actuellement le système de traitement en place est une chloration gazeuse effectuée directement par injection dans la conduite de refoulement pour les deux forages et sur la conduite du réservoir Paul Revoil vers le réservoir du village.

3.2.2 ORGANES DU RESEAU

Les accessoires du réseau, répertoriés dans l'inventaire du délégataire SUEZ, sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Inventaire des organes du réseau (SUEZ – 2016)

| | Nombre |
|-----------------------------|--------------------------------------|
| Surpresseur | 1 (Reprise/Réservoir Paul Revoil) |
| Débitmètre | 5 |
| Poteaux incendie | 49 |
| Vannes | 134 |
| Vidanges, purges, ventouses | 3 |

3.2.3 CARACTERISTIQUES DU RESEAU DE DISTRIBUTION

La distribution d'eau potable de la commune de Mouriès se fait soit à partir du réservoir du village, soit directement à partir des ressources (réseau en adduction/distribution).

Le réseau d'alimentation en eau potable est ainsi caractérisé par environ **23,5 km** de réseau réparti comme indiqué dans le graphique ci-après.

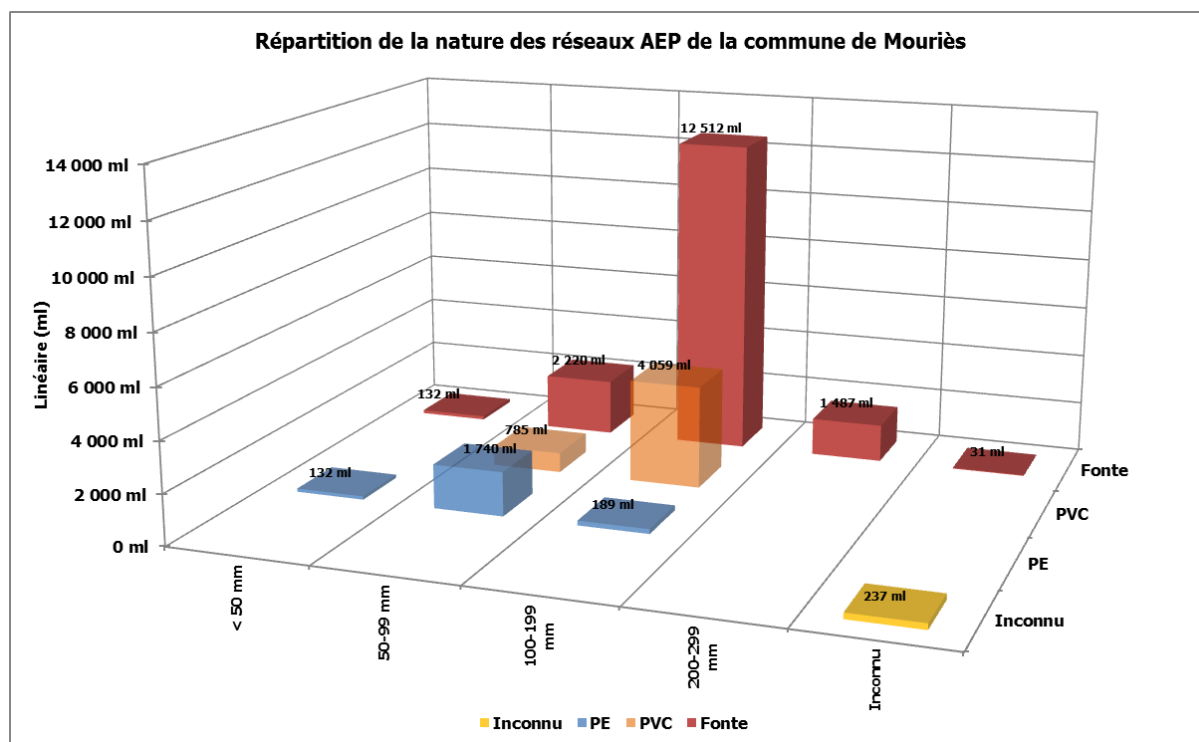


Figure 12 : Répartition des réseaux d'alimentation en eau potable selon leur diamètre et leur nature (SUEZ – 2015)

Le plan du réseau d'alimentation en eau potable est disponible en **Partie** Erreur ! Source du renvoi introuvable. avec le plan du Schéma de Distribution.

Les synoptiques (schéma de principe) de ce dernier sont présentés ci-après.

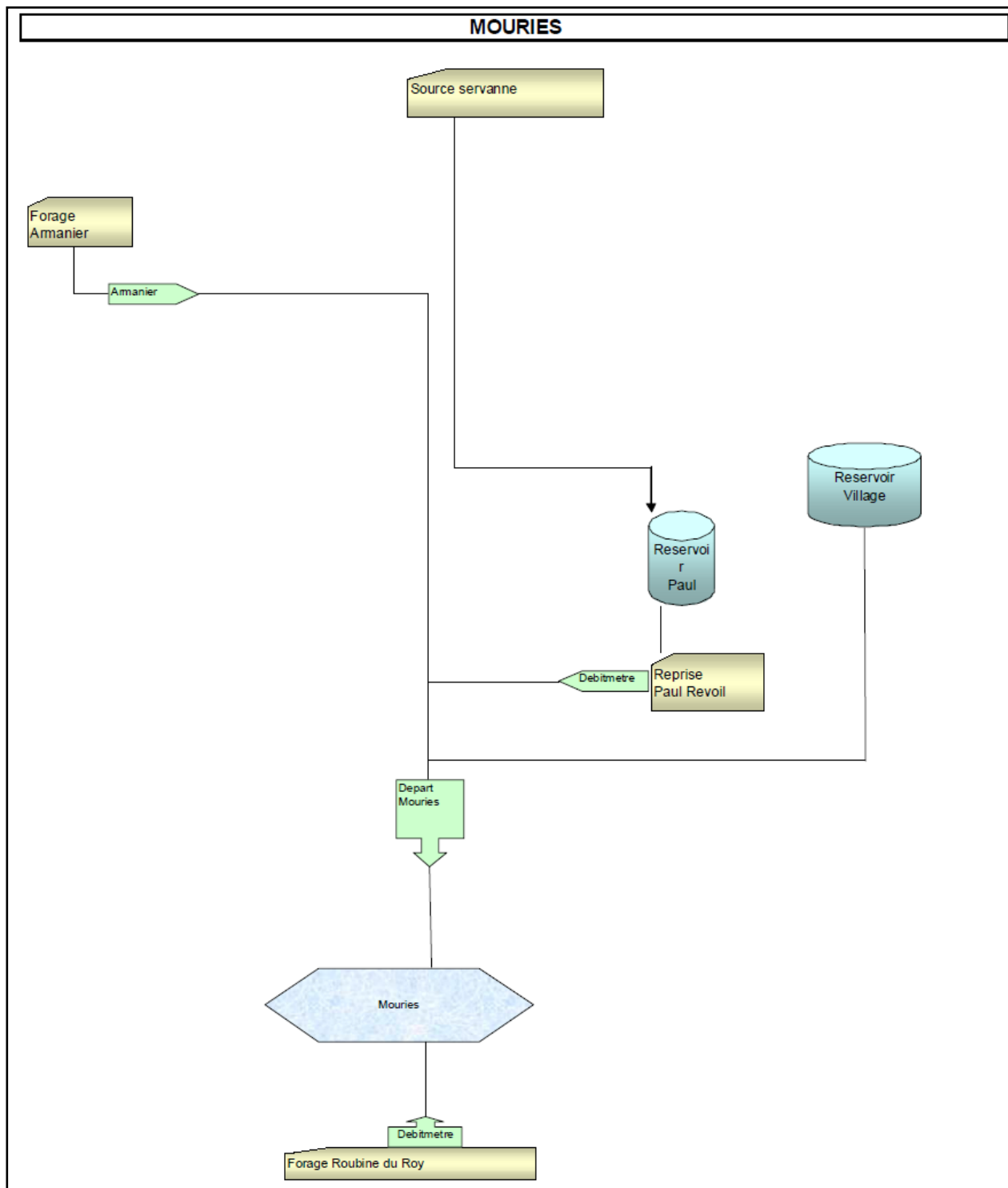


Figure 13 : Synoptique du réseau AEP de la commune de Mouriès (SUEZ – 2015)

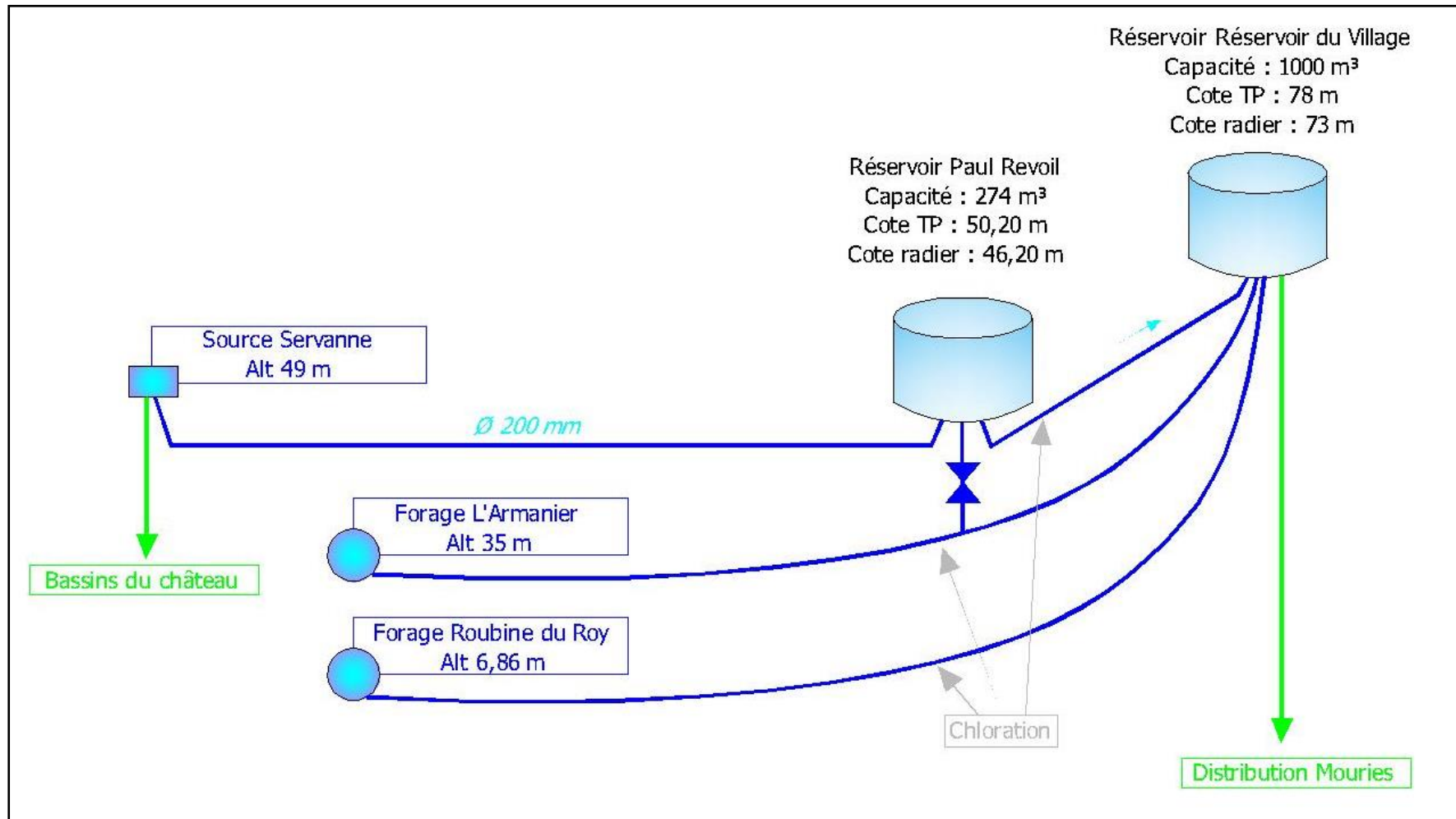


Figure 14 : Synoptique 2 du réseau AEP de la commune de Mouries (SUEZ – 2015)

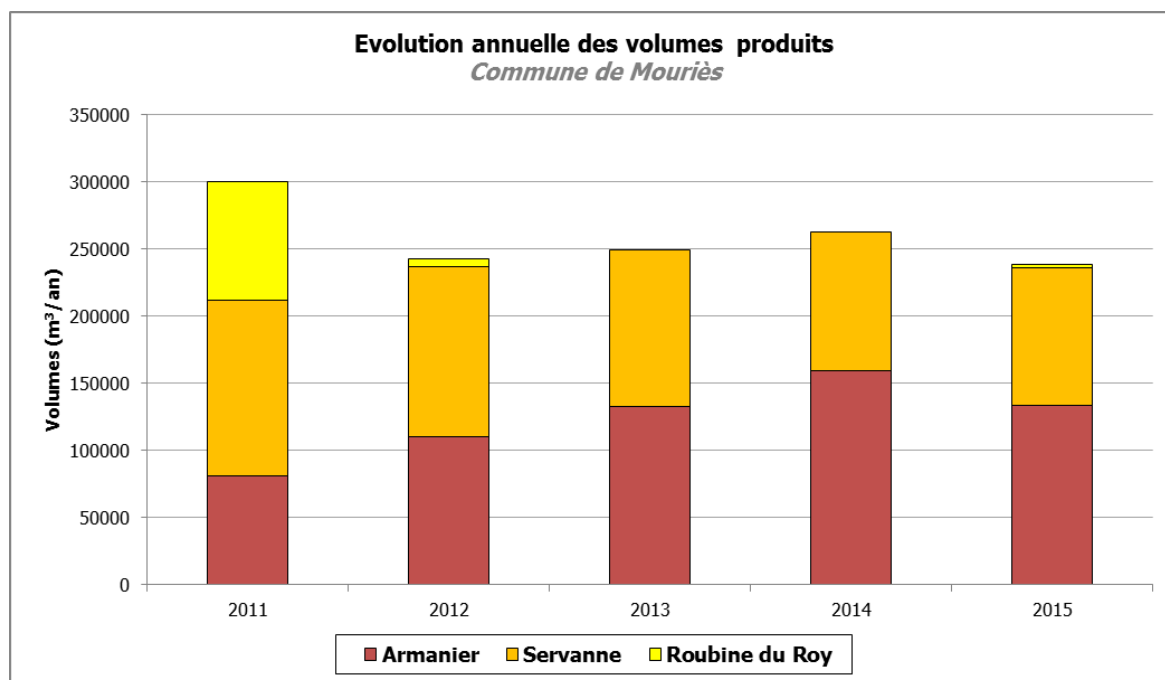
4 GRANDEURS CARACTERISTIQUES DU SERVICE

4.1 EVOLUTION DES VOLUMES DISTRIBUES

L'évolution des volumes produits sur la commune de Mouriès entre 2011 et 2015 est présentée au niveau du tableau et du graphique ci-après.

**Tableau 8 : Evolution des volumes produits au niveau de la commune de Mouriès
 (SUEZ – 2015)**

| Ressource | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Servanne | 130 268 m ³ 43 % | 126 365 m ³ 52 % | 116 888 m ³ 47 % | 103 208 m ³ 39 % | 102 602 m ³ 43 % |
| Armanier | 81 545 m ³ 27 % | 110 614 m ³ 46 % | 132 780 m ³ 53 % | 159 654 m ³ 61 % | 133 748 m ³ 56 % |
| Roubine du Roy | 88 879 m ³ 30 % | 6 128 m ³ 3 % | 0 m ³ 0 % | 0 m ³ 0 % | 2 562 m ³ 1 % |
| TOTAL DISTRIBUE | 300 692 m³ | 243 107 m³ | 249 668 m³ | 262 862 m³ | 238 912 m³ |



**Figure 15 : Evolution des volumes produits au niveau de la commune de Mouriès
 (SUEZ – 2015)**

VOLUMES DISTRIBUES

La production est globalement stable à 250 000 m³ depuis 2012 après une importante baisse entre 2011 et 2012. Le forage de la Roubine du Roy n'est par ailleurs utilisé qu'en complément des autres ressources.

4.2 EVOLUTION DES VOLUMES CONSOMMES AUTORISES

Parmi les volumes consommés, on distingue :

- ✓ les volumes comptabilisés facturés issus de la relève des compteurs ;
- ✓ les volumes dégrévés et livrés gratuitement ;
- ✓ les volumes consommés sans comptage ;
- ✓ les volumes du service du réseau.

L'évolution de ces différents volumes consommés depuis 2011 et des abonnements de la commune de Mouriès est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 9 : Répartition des volumes consommés (SUEZ – 2015)

| Volume | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Nombre d'abonnements | 1 414 | 1 484 | 1 488 | 1 514 | 1 532 |
| Volumes facturés | 183 422 m ³ | 166 624 m ³ | 171 014 m ³ | 161 863 m ³ | 185 232 m ³ |
| Volumes livrés gratuitement et dégrévés | 65 619 m ³ | 17 428 m ³ | 2 544 m ³ | 1 036 m ³ | 8 185 m ³ |
| Volumes sans comptage | 3 694 m ³ | 1 790 m ³ | 1 820 m ³ | 1 990 m ³ | 1 886 m ³ |
| Volumes du service | 3 975 m ³ | 1 775 m ³ | 1 590 m ³ | 2 612 m ³ | 2 496 m ³ |
| TOTAL VOLUMES CONSOMMES AUTORISES | 256 710 m³ | 187 617 m³ | 176 968 m³ | 167 501 m³ | 197 739 m³ |

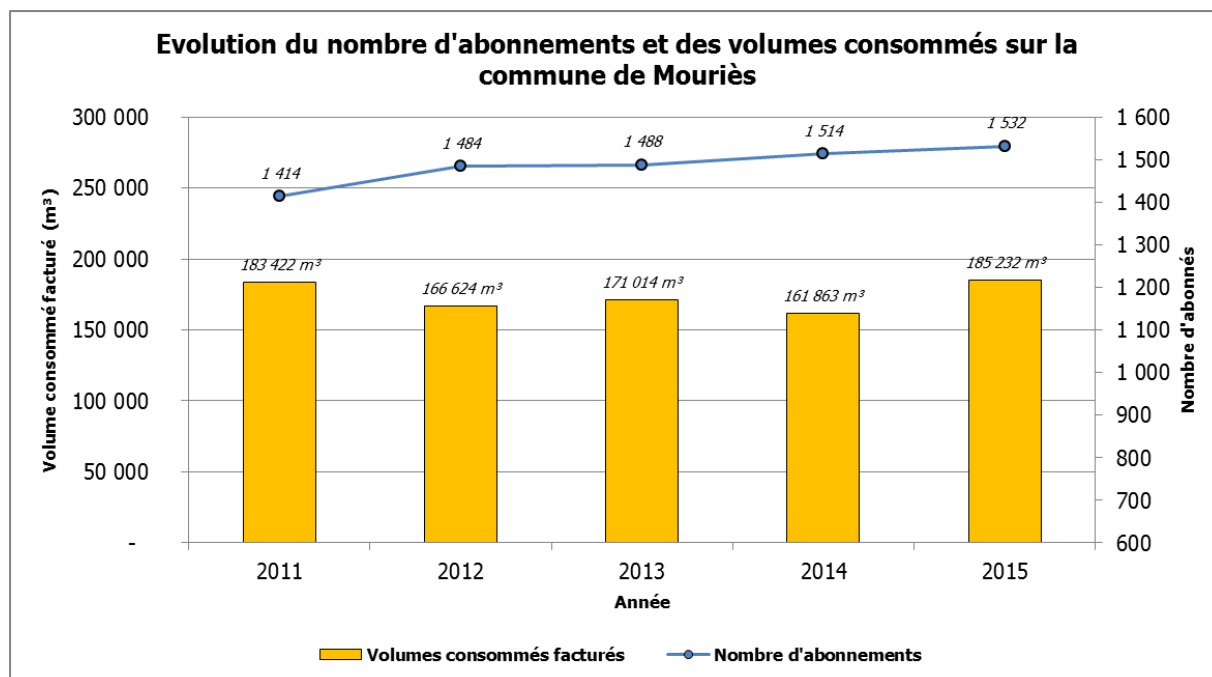


Figure 16 : Evolution des volumes facturés (SUEZ – 2015)

Ces différentes informations permettent d'observer une cohérence entre l'augmentation du nombre d'abonnements sur la commune et la facturation observée. Celle-ci se retrouve au niveau de la consommation moyenne par abonnement calculée dans le tableau ci-après.

Tableau 10 : Calcul de la consommation moyenne par abonnement (SUEZ – 2015)

| Volume | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Volumes comptabilisés | 249 041 m ³ | 184 052 m ³ | 173 558 m ³ | 162 899 m ³ | 193 417 m ³ |
| Abonnement | 1 414 | 1 484 | 1 488 | 1 514 | 1 532 |
| Ratio | 176 m³/ab/an | 124 m³/ab/an | 117 m³/ab/an | 108 m³/ab/an | 126 m³/ab/an |

RATIO DE CONSOMMATION

Outre l'année 2011 présentant une forte consommation liée à un volume dégrèvé important, le ratio de consommation est en moyenne de 118 m³/an/abonnement depuis 2012. Sur la base d'une population d'environ 3 500 habitants en situation actuelle, le ratio de consommation est de 150 L/j/hab, conformément au ratio standard habituellement observé sur le territoire national.

4.3 DETERMINATION DES RATIOS CARACTERISTIQUES

4.3.1 DEFINITION DES RATIOS

Les différents ratios utilisés pour caractériser l'état du réseau d'eau potable de la commune de Mouriès sont déterminés dans le tableau ci-après.

Tableau 11 : Détermination des ratios caractéristiques

| | |
|---------------------------------|--|
| Volume consommé autorisé : | volume comptabilisé + volume sans comptage + volume de service du réseau |
| Rendement net : | $Rdt_{net} = \frac{\text{Volume consommé autorisé}}{\text{Volume produit}}$ |
| Indice Linéaire de Consommation | $ILC = \frac{\text{Volume comptabilisé} + \text{Volume de service}}{\text{Linéaire de conduites de distribution (hors branchements)}}$ |
| Indice Linéaire de Pertes : | $ILP = \frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{Volume consommé autorisé}}{\text{Linéaire de conduites de distribution (hors branchements)}}$ |

Le calcul de l'Indice Linéaire de Consommation (ILC) permet de déterminer le type de réseau de la commune selon la délimitation suivante.

Tableau 12 : Caractérisation du réseau selon l'ILC

| | |
|-------------------|---------------|
| RURAL | 0 < ILC < 10 |
| SEMI-RURAL | 10 < ILC < 30 |
| URBAIN | ILC > 30 |

En fonction de l'ILC, la qualité du réseau peut être appréhendée à partir de l'Indice Linéaire de Pertes (ILP) dont les valeurs sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 13 : Caractérisation de l'état du réseau selon l'ILP

| | Bon | Acceptable | Médiocre | Mauvais |
|-------------------|------------|-------------------|-----------------|----------------|
| Rural | ILP < 1,5 | 1,5 < ILP < 2,5 | 2,5 < ILP < 4 | ILP > 4 |
| Semi-rural | ILP < 3 | 3 < ILP < 5 | 5 < ILP < 8 | ILP > 8 |
| Urbain | ILP < 7 | 7 < ILP < 10 | 10 < ILP < 15 | ILP > 15 |

4.3.2 DETERMINATION DES RATIOS

L'évolution annuelle des ratios caractéristiques du réseau est présentée au niveau du tableau ci-après.

Tableau 14 : Ratios caractéristiques du réseau (SUEZ – 2015)

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|----------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Volumes distribués <i>m³/an</i> | 300 692 | 243 107 | 249 668 | 263 584 | 238 912 |
| Volumes consommés autorisés <i>m³/an</i> | 256 710 | 187 617 | 176 968 | 167 501 | 197 739 |
| Volumes de pertes <i>m³/an</i> | 43 982 | 55 490 | 72 700 | 96 083 | 41 173 |
| Linéaire du réseau <i>km</i> | 23,2 | 23,3 | 23,3 | 23,4 | 23,5 |
| Rendement net <i>%</i> | 85,4 | 77,2 | 70,9 | 63,5 | 82,8 |
| ILC <i>m³/j/km</i> | 30,3 | 22,1 | 20,8 | 19,6 | 23,1 |
| ILP <i>m³/j/km</i> | 5,2 | 6,5 | 8,6 | 11,3 | 4,8 |
| Caractérisation ILC - ILP | Urbain Bon | Semi-Rural Médiocre | Semi-Rural Mauvais | Semi-Rural Mauvais | Semi-Rural Acceptable |

Les différents ratios calculés sur le réseau de la commune de Mouriès montrent sur les 5 dernières années :

- ✓ Un rendement qui se dégrade entre 2011 et 2014 avec une nette amélioration en 2015 (82,8 %) retranscrite sur la Figure 17 présentée ci-après ;
- ✓ Un ILC moyen de 20 m³/j/km (hors 2011 avec des consommations anormalement élevées), caractérisant le réseau comme étant de type **semi-rural** ;
- ✓ Un ILP qui, en concordance avec le rendement, augmente entre 2011 et 2014 puis chute en 2015 avec un niveau **acceptable**.

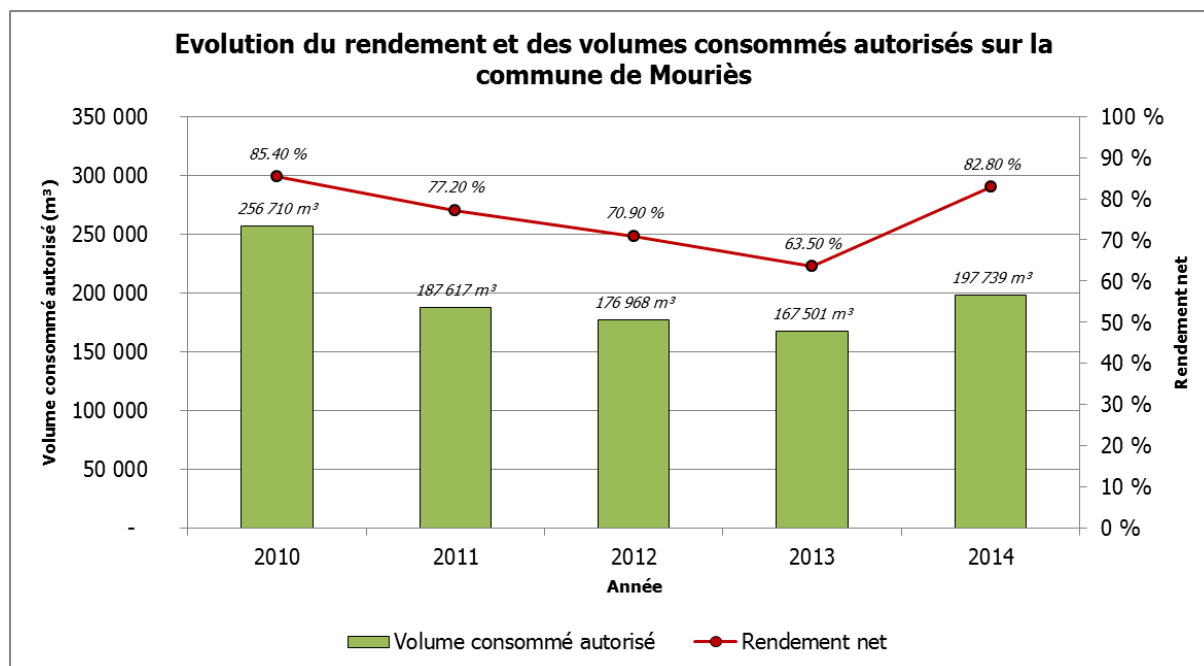


Figure 17 : Evolution des rendements en fonction des volumes consommés autorisés (SUEZ – 2015)

4.4 OBJECTIF DE RENDEMENT

Le décret d'application des obligations découlant du Grenelle 2, décret du 27 janvier 2012 précise les seuils de rendement qui obligent à mettre en œuvre un plan d'action sous peine de voir sa redevance prélèvement doubler :

« [...] lorsque le rendement du réseau de distribution d'eau, calculé pour l'année précédente ou, en cas de variations importantes des ventes d'eau, sur les trois dernières années, et exprimé en pour cent, **est inférieur à 85 ou**, lorsque cette valeur n'est pas atteinte, au résultat de la somme d'un terme fixe égal à **65 et du cinquième de la valeur de l'indice linéaire de consommation** égal au rapport entre, d'une part, le volume moyen journalier consommé par les usagers et les besoins du service, augmenté des ventes d'eau à d'autres services, exprimé en mètres cubes, et, d'autre part, le linéaire de réseaux hors branchements exprimé en kilomètres. Si les prélèvements réalisés sur des ressources faisant l'objet de règles de répartition sont supérieurs à 2 millions de m³/an, la valeur du terme fixe est égale à 70. [...] ».

L'objectif de rendement retenu est donc égal à l'application de la formule suivante, où les données de linéaire de réseau et de consommations ont été présentées précédemment.

$$65 + \frac{1}{5} \times 23.1 = 69,62 \%$$

OBJECTIF DE RENDEMENT

L'objectif de rendement retenu est donc de 69,2 %. Avec un rendement observé de près de 83 %, l'objectif de rendement Grenelle 2 est largement atteint en 2015 contrairement à 2014. Cette évolution traduit l'impact des réparations effectuées sur les fuites ces dernières années, suite au SDAEP.

5 ETABLISSEMENT DU BILAN BESOINS-RESSOURCES

5.1 RESSOURCE DISPONIBLE

La commune de Mouriès dispose des ressources suivantes :

- ✓ Source de Servanne : 520 m³/j – 189 800 m³/an (une partie du prélèvement autorisé est utilisée pour l'alimentation des bassins du château de Servanne) ;
- ✓ Forage Armanier : 840 m³/j – 306 600 m³/an ;
- ✓ Forage Roubine du Roy : 700 m³/j – 255 500 m³/an.

RESSOURCE DISPONIBLE

La ressource disponible et autorisée sur la commune de Mouriès est de 2 060 m³/j – 751 900 m³/an.

5.2 POPULATION DESSERVIE

L'évolution démographique de la commune de Mouriès est présentée sur le graphique ci-après à partir du dernier recensement effectué par l'INSEE.

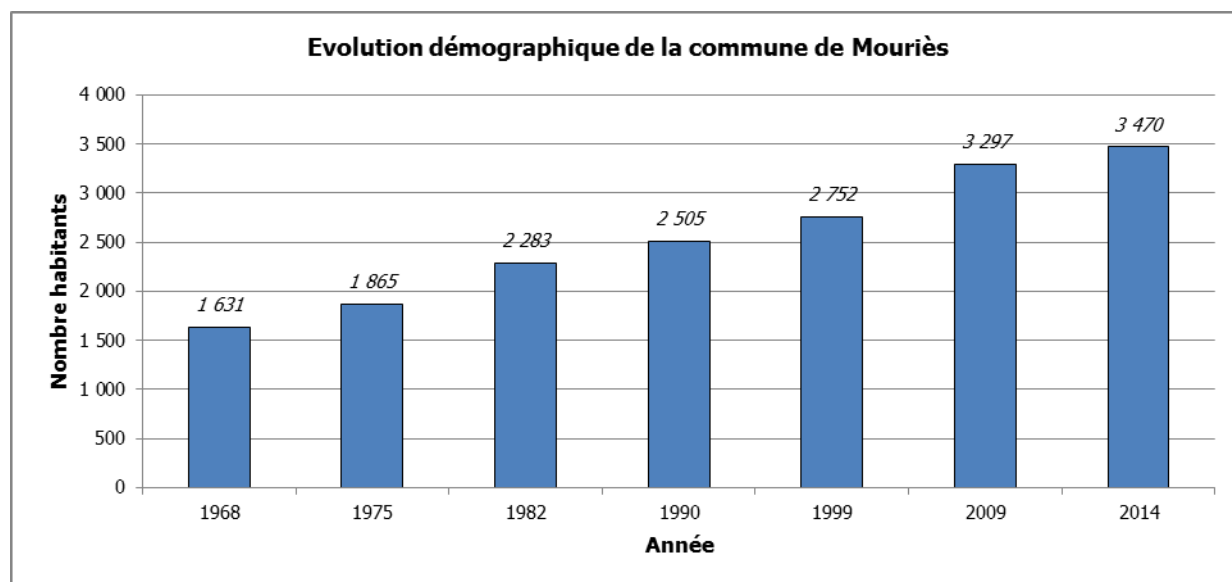


Figure 18 : Evolution démographique de la commune de Mouriès (Données INSEE)

Ce dernier (2014) fait ainsi état d'une population de **3 470 habitants** pour une évolution relativement constante depuis 1968 à un rythme annuel de croissance de **1,65 %** et atteignant **2,20 %** depuis 2008.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du Plan Local d'Urbanisme (PLU) 2019 en cours d'élaboration fait état d'une **population actuelle de 3 419 habitants** en 2016 et

prévoit un nombre de logements supplémentaires de 300 avec comme objectif une population en 2030 d'environ **3 900 habitants**.

POPULATION PROJETEE

Le PLU de la commune de Mouriès prévoit pour 2030 une population d'environ 3 900 habitants, soit une augmentation de 480 habitants par rapport à la population actuelle.

A noter que la population saisonnière est estimée à environ **1 400 personnes**.

5.3 HYPOTHESES PRISES EN COMPTE

Afin de déterminer le bilan besoin-ressources à l'horizon 2030, les hypothèses suivantes ont été prises en compte :

- ✓ La population desservie est estimée à partir des différentes prévisions présentées précédemment, soit 3 900 habitants en 2030 ;
- ✓ Compte tenu des fluctuations du rendement observé au cours des 5 dernières années, le rendement retenu correspond à l'objectif de rendement Grenelle II à **69,2 %** ;
- ✓ Le ratio de consommation sur la commune de Mouriès est estimé à **150 L/j/hab** en jour moyen ;
- ✓ Un coefficient de pointe de **1,43** correspondant au rapport entre le volume journalier produit lors de la campagne de mesures en période estivale (juillet 2014) et le jour moyen actuel.

5.4 ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR MOYEN

Les besoins de la commune de Mouriès ont été calculés dans le tableau ci-après en prenant en compte les différentes hypothèses citées précédemment.

Tableau 15 : Synthèse des besoins futurs en jour moyen en situation projetée (2030)

| Horizon | Mouriès |
|--|------------------------------|
| Nombre d'habitants (1) | 3 900 |
| Ratio de consommation (2) | 150 L/j/hab |
| Volume consommé journalier (3) = (1) x (2) | 585 m ³ |
| Rendement (4) | 69,2 % |
| Besoin en jour moyen (5) = (3) / (4) | 845 m³ |
| Volumes de pertes (6) = (5) - (3) | 260 m ³ |
| Besoin annuel (7) = (5) x 365 | 308 425 m³ |

5.5 ESTIMATION DU BESOIN EN JOUR DE POINTE

Les besoins de la commune de Mouriès en période de pointe sont présentés dans le tableau ci-après en prenant en compte les différentes hypothèses citées précédemment.

Tableau 16 : Synthèse des besoins futurs en jour de pointe en situation projetée (2030)

| Horizon | Mouriès |
|--|----------------------------|
| Volume consommé journalier (1) | 585 m ³ |
| Coefficient de pointe (2) | 1,43 |
| Volume consommé journalier de pointe (3) = (1) x (2) | 835 m ³ |
| Volume de pertes (4) | 260 m ³ |
| Besoin en jour de pointe (5) = (3) + (4) | 1 095 m³ |

5.6 SYNTHÈSE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES

Le tableau ci-après représente le bilan besoins-ressources de la commune de Mouriès selon l'horizon projeté et les différentes hypothèses retenues dont notamment un respect de l'objectif Grenelle II concernant le rendement.

Tableau 17 : Synthèse du bilan besoins/ressources 2030

| Horizon 2030 | Mouriès |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Volume journalier moyen | |
| Ressource | 2 060 m ³ /j |
| Besoin | 845 m ³ /j |
| Bilan | 1 215 m³/j |
| Volume journalier de pointe | |
| Ressource | 2 060 m ³ /j |
| Besoin | 1 095 m ³ /j |
| Bilan | 965 m³/j |
| Volume annuel | |
| Ressource | 751 900 m ³ /j |
| Besoin | 308 425 m ³ /j |
| Bilan | 443 475 m³/j |

SYNTHÈSE DU BILAN BESOINS-RESSOURCES

A l'horizon 2030 et selon les hypothèses retenues, le bilan besoins-ressources est positif que ce soit en jour moyen ou en jour de pointe.

6 NOTICE DU SCHEMA DE DISTRIBUTION

6.1 REGLEMENTATION

6.1.1 CODE GENERAL DES COLLECTIVITES TERRITORIALES

✓ **Article L2224-7-1** : Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010

« Les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable. Dans ce cadre, elles arrêtent un **schéma de distribution d'eau potable** déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Elles peuvent également assurer la production d'eau potable, ainsi que son transport et son stockage. Toutefois, les compétences en matière d'eau potable assurées à la date du 31 décembre 2006 par des départements ou des associations syndicales créées avant cette date ne peuvent être exercées par les communes sans l'accord des personnes concernées.

Le schéma mentionné à l'alinéa précédent comprend notamment un **descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable**. Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, les services publics de distribution d'eau établissent, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.

Le descriptif visé à l'alinéa précédent est établi avant la fin de l'année 2013. Il est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte l'évolution du taux de perte visé à l'alinéa précédent ainsi que les travaux réalisés sur ces ouvrages. »

Cet article pose le principe d'une compétence obligatoire des communes en matière de distribution d'eau potable.

Ce principe a été assorti de l'obligation d'arrêter un **schéma de distribution d'eau potable** en vue de délimiter les zones desservies par le réseau de distribution et donc in fine les zones dans lesquelles une **obligation de desserte s'applique**. Dans ces zones, la commune **ne peut refuser le branchement** sauf dans des cas très particuliers tels qu'une construction non autorisée ou de façon plus générale en méconnaissance des règles d'urbanisme.

En l'absence de schéma de distribution d'eau potable, l'obligation de desserte qui pèse sur la commune peut s'étendre à **l'ensemble du territoire communal** puisque, dans ce cas, l'existence éventuelle de zones non desservies par celle-ci n'est pas prise en compte.

Par ailleurs, sauf dispositions contraires du Code de l'Urbanisme ou du règlement sanitaire départemental, aucune règle générale n'impose aux propriétaires le raccordement des immeubles au réseau public de distribution d'eau potable. Une habitation peut donc disposer d'une alimentation propre (régime de déclaration auprès du maire de la commune).

SCHEMA DE DISTRIBUTION

Le schéma de distribution d'eau doit être approuvé par délibération de l'assemblée compétente en distribution d'eau, c'est-à-dire dans le cas présent par le conseil communautaire. Ce schéma devra être mis à jour chaque année afin de prendre en compte l'évolution du réseau et l'urbanisation de la commune.

6.1.2 CODE DE L'URBANISME

✓ **Article R151-18** : Créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015

« Les zones urbaines sont dites " zones U ". Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. »

✓ **Article R151-20** : Créé par Décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015

« Les zones à urbaniser sont dites " zones AU ". Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation.

Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone et que des orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement.

Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone. »

La définition d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) sur la commune de Mouriès permet de mettre en place un règlement par zone.

Ainsi, dans les zones dites « Urbaines (U) » et « A Urbaniser (AU) » et à la lecture des articles cités précédemment, **le raccordement au réseau public de distribution d'eau potable est obligatoire.**

6.1.3 DECLARATION DES FORAGES PRIVES

Source : Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer

Depuis le 1er janvier 2009, tout particulier utilisant ou souhaitant réaliser un ouvrage de prélèvement d'eau souterraine (puits ou forage) à des fins d'usage domestique **doit déclarer cet ouvrage** ou son projet en mairie. Cette déclaration s'effectue à l'aide du formulaire CERFA 13837-01.

La **loi sur l'eau et les milieux aquatiques** du 30 décembre 2006 a introduit l'obligation de déclarer en mairie les ouvrages domestiques, existants ou futurs, et a conféré aux services de distribution d'eau potable la possibilité de contrôler l'ouvrage de prélèvement, les réseaux intérieurs de distribution d'eau ainsi que les ouvrages de récupération des eaux de pluie.

Sont concernés tous les ouvrages de prélèvement d'eau souterraine, puits ou forages, à des fins d'usage domestique. La notion d'usage domestique est définie par le Code de l'Environnement. Il s'agit des prélèvements et les rejets destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation

humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes.

En tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau, tout prélèvement inférieur ou égal à **1 000 m³/an**, qu'il soit effectué par une personne physique ou une personne morale et qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs.

Deux raisons essentielles justifient la déclaration des forages domestiques :

- ✓ La déclaration vise à faire prendre conscience aux particuliers de l'impact de ces ouvrages sur la qualité et la quantité des eaux des nappes phréatiques. En effet, l'eau est un bien commun à protéger. Mal réalisés, les ouvrages de prélèvement, qui constituent l'accès à cette ressource, peuvent être des points d'entrée de pollution de la nappe phréatique. Ils doivent donc faire l'objet d'une attention toute particulière lors de leur conception et leur exploitation ;
- ✓ L'usage d'une eau d'un ouvrage privé, par nature non potable, peut contaminer le réseau public si, à l'issue d'une erreur de branchement par exemple, les deux réseaux venaient à être connectés. C'est pourquoi, la déclaration permet de s'assurer qu'aucune pollution ne vient contaminer le réseau public de distribution d'eau potable.

Ce renforcement de la protection du milieu naturel répond à une préoccupation environnementale et à un enjeu de santé publique.

En outre, le recensement des puits et forages privés doit permettre aux agences régionales de santé (ARS), en cas de pollution de nappe susceptible de présenter un risque sanitaire pour la population, d'améliorer l'information des utilisateurs et notamment de leur communiquer les consignes à respecter (interdiction de consommation, le cas échéant).

Les textes réglementaires applicables et concernant les forages privés sont cités ci-après :

- ✓ **La loi du 30 décembre 2006** sur l'eau et les milieux aquatiques (articles 54 et 57)
- ✓ **Le décret n° 2008-652 du 2 juillet 2008** relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement, puits ou forages réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau et à leur contrôle ainsi qu'à celui des installations privatives de distribution d'eau potable.
- ✓ **L'arrêté du 17 décembre 2008** fixant les éléments à fournir dans le cadre de la déclaration en mairie de tout prélèvement, puits ou forage réalisés à des fins d'usage domestique de l'eau.
- ✓ **L'arrêté du 17 décembre 2008** relatif au contrôle des installations privatives de distribution d'eau potable, des ouvrages de prélèvement, puits et forages et des ouvrages de récupération des eaux de pluie ;
- ✓ **La circulaire contrôle du 9 novembre 2009** relative à la mise en œuvre du contrôle des ouvrages de prélèvement, puits et forages, des ouvrages de récupération des eaux de pluie ainsi que des installations privatives de distribution d'eau potable en application de l'arrêté du 17 décembre 2008.

6.2 CARTOGRAPHIE DU SCHEMA DE DISTRIBUTION

Le plan de zonage du Schéma de Distribution d'Alimentation en Eau Potable permet d'identifier les parcelles où une obligation de desserte s'applique.

Sont ainsi concernées les parcelles actuellement desservies par le réseau d'eau potable et les parcelles situées en zone urbaine et à urbaniser du PLU en vigueur conformément au code de l'Urbanisme.

Ce document doit ainsi être mis à jour chaque année par délibération de l'autorité compétente et pour toute modification du plan de zonage du PLU.

La cartographie présentée en page suivante indique donc :

- ✓ En bleu, les parcelles où une obligation de desserte s'applique ;
- ✓ En blanc, les parcelles sans obligation de desserte.



SCHEMA DE DISTRIBUTION
EAU POTABLE

PLAN DE ZONAGE

Parcelles desservies
par le réseau d'eau potable

SYSTEME DE COORDONNEES:
Lambert 93 - RGF93
Altimétrie: NGF - IGN69

ECHELLE:
1/15 000



21 Bois des Lits
18 Allée des Corneilles
26 130 Saint-Paul-Trois-Châteaux
Téléphone : 04 75 04 78 24

GRUPE MERLIN/Réf doc : 1310076-ER01-ETU-PG-1-003

| Ind | Etabli par | Approuvé par | Date | Objet de la révision |
|-----|------------|--------------|------------|----------------------|
| A | A. JACQUIN | A. MARTY | 11/07/2019 | Création |
| | | | | |
| | | | | |

NOTA : Il convient de se référer aux tables attributaires du SIG pour connaître la classe de précision (définie dans l'arrêté du 15 février 2012) de tous les organes recensés sur cette cartographie.

Légende

Réseau AEP

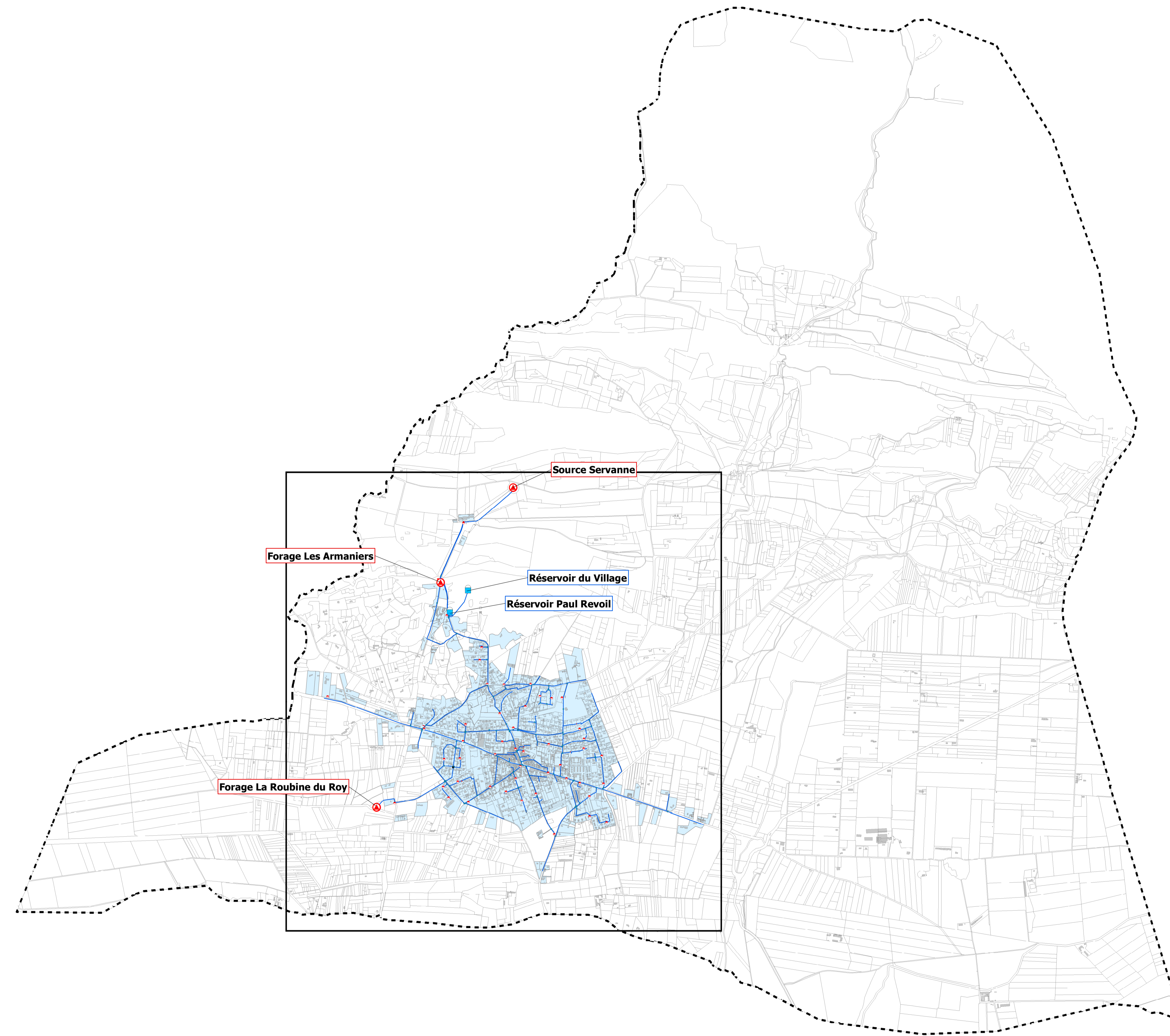
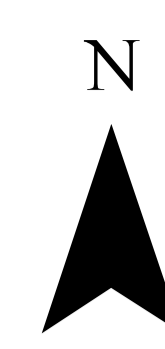
- Réservoir
- Ressource
- Pompe de refoulement
- Vanne fermée
- Vanne ouverte
- Poteau incendie
- Décharge
- Ventouse
- Conduite AEP
- Branchement

Zonage AEP

- Zone sans obligation de desserte
- Zone avec obligation de desserte

Zonage AEP basé sur le PLU établi pour arrêté courant été 2019.
Le plan de zonage doit être mis à jour annuellement et à chaque modification du PLU.

Source des données réseau : SUEZ



Echelle 1 / 4 200

