



**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS
DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE D'AIX
EN PROVENCE N° DL.2017-420**

Séance publique du

29 septembre 2017

**Présidence de Maryse JOISSAINS MASINI
Maire d'Aix-en-Provence Vice-Président de la
Métropole Aix-Marseille-Provence Président du
Conseil de Territoire du Pays d'aix**

| |
|--|
| Accusé de réception en préfecture |
| Identifiant : 013-211300017-20170929- lmc1121541-DE-1-1 |
| Date de signature : 03/10/2017 |
| Date de réception : mardi 3 octobre 2017 |
|  <p>POUR CERTIFICATION DU CARACTÈRE EXÉCUTOIRE: - ACTE SIGNÉ ✓ - COMPTE RENDU AFFICHÉ ✓ - ACTE TRANSMIS POUR EXERCICE DU CONTRÔLE DE LÉGALITÉ ✓</p> |

OBJET : RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 2016

Le 29 septembre 2017 à 10h30, le Conseil Municipal de la Commune d'Aix-en-Provence s'est réuni en session Ordinaire dans la salle de ses délibérations, à l'Hôtel-de-Ville, sur la convocation qui lui a été adressée par Mme Maryse JOISSAINS-MASINI, Maire, le , conformément aux articles L 2121-10 et L 2121-12 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Etaient Présents :

Monsieur Ravi ANDRE, Madame Dominique AUGÉY, Monsieur Edouard BALDO, Madame Charlotte BENON, Madame Odile BONTHOUX, Monsieur Jean-Pierre BOUVET, Monsieur Raoul BOYER, Madame Danièle BRUNET, Monsieur Lucien-Alexandre CASTRONOVO, Eric CHEVALIER, Madame Charlotte DE BUSSCHERE, Monsieur Philippe DE SAINTDO, Monsieur Gerard DELOCHE, Madame Brigitte DEVESA, Madame Sylvaine DI CARO, Monsieur Sylvain DIJON, Monsieur Alexandre GALLESE, Monsieur Hervé GUERRERA, Madame Souad HAMMAL, Madame Sophie JOISSAINS, Madame Maryse JOISSAINS MASINI, Madame Gaëlle LENFANT, Madame Reine MERGER, Mme Arlette OLLIVIER, Monsieur Stéphane PAOLI, Monsieur Jean-Marc PERRIN, Monsieur Jean-Jacques POLITANO, Monsieur Christian ROLANDO, Madame Danielle SANTAMARIA, Madame Catherine SILVESTRE, Madame Josyane SOLARI, Monsieur Jules SUSINI, Monsieur Francis TAULAN, Madame Françoise TERME, Monsieur Michael ZAZOUN, Madame Karima ZERKANI-RAYNAL.

Excusés avec pouvoir donné conformément aux dispositions de l'article L 2121-20 du Code Général des Collectivités Territoriales:

Madame Abbassia BACHI à Mme Arlette OLLIVIER, Monsieur Moussa BENKACI à Madame Reine MERGER, Madame Patricia BORRICAND à Monsieur Gerard DELOCHE, Monsieur Jacques BOUDON à Monsieur Jules SUSINI, Monsieur Gérard BRAMOULLÉ à Madame Maryse JOISSAINS MASINI, Madame Noëlle CICCOLINI-JOUFFRET à Monsieur Jean-Jacques POLITANO, Monsieur Laurent DILLINGER à Monsieur Jean-Pierre BOUVET, Monsieur Gilles DONATINI à Eric CHEVALIER, Monsieur Jean-Christophe GROSSI à Monsieur Jean-Marc PERRIN, Madame Muriel HERNANDEZ à Madame Odile BONTHOUX, Madame Coralie JAUSSAUD à Madame Danielle SANTAMARIA, Madame Irène MALAUZAT à Monsieur Philippe DE SAINTDO, Madame Catherine ROUVIER à Monsieur Raoul BOYER, Madame Marie-Pierre SICARD - DESNUELLE à Madame Sophie JOISSAINS.

Excusés sans pouvoir :

Monsieur Jacques AGOPIAN, Monsieur Maurice CHAZEAU, Madame Michele EINAUDI, Monsieur Claude MAINA, Madame Liliane PIERRON.

Secrétaire : Sylvain DIJON

Monsieur Jules SUSINI donne lecture du rapport ci-joint.

Le procès-verbal de la séance précédente a été lu et approuvé



Direction Générale des Services
Techniques
Regie de l'eau et de l'assainissement

RAPPORT POUR
LE CONSEIL MUNICIPAL
DU 29 SEPTEMBRE 2017

Nomenclature : 8.8
Environnement

RAPPORTEUR : Monsieur Jules SUSINI

Politique Publique : 03-PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE

OBJET : RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 2016- Information du Conseil

Mes chers Collègues,

Le présent rapport sur le prix et la qualité des services publics d'eau et d'assainissement relatif à l'année 2016 s'inscrit dans le cadre réglementaire suivant :

- La loi n° 95-101 du 2 février 1995 qui organise l'information détaillée sur l'organisation, le prix et la qualité des services d'eau et d'assainissement.
- Le décret n° 95-635 du 6 mai 1995 qui précise le contenu minimum des rapports annuels sur les services publics de l'eau potable et l'assainissement.
- Le décret n° 2007-675 du 2 mai 2007 pris pour l'application de l'article L. 2224-5 et modifiant les annexes V et VI du code général des collectivités territoriales.
- L'arrêté du 2 mai 2007 relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement.

Les deux derniers textes modifient significativement le contenu des rapports annuels avec l'obligation de mettre en place dans les services d'eau potable et d'assainissement des indicateurs de performance qui ont été stipulés dans les rapports annuels présentés à compter de l'année 2009 (concernant l'activité 2008).

La loi n°2002-76 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité précise que ce rapport doit également être examiné par la commission consultative des services publics locaux

Je vous demande, Mes Chers Collègues, de bien vouloir:

-PRENDRE ACTE du présent rapport consultable au Service des Assemblées.

DL.2017-420 - RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES PUBLICS
DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 2016- Information du Conseil

Le Conseil Municipal a pris connaissance du présent rapport et le convertit en délibération. Ont signé
Maryse JOISSAINS MASINI, Maire
Président de séance et les membres du conseil présents :

L'adjoint délégué,
Reine MERGER



Compte-rendu de la délibération affiché le :
(articles L2121-25 et R 2121-11 du C.G.C.T.)

1

1 « Toute décision individuelle peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal administratif de Marseille, dans un délai de deux mois à compter de sa notification. Dans ce délai, il peut être présenté un recours gracieux prorogeant le délai de recours contentieux ...»

Régie Municipale des eaux



RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 2016

<http://eaux.aixenprovence.fr>

le site officiel de la ville
aixenprovence.fr



PREAMBULE

Le présent rapport sur le prix et la qualité des services publics d'eau et d'assainissement s'inscrit dans le cadre réglementaire suivant :

- La loi n° 95-101 du 2 février 1995 (dite loi Barnier) qui organise l'information détaillée sur l'organisation, le prix et la qualité des services d'eau et d'assainissement.

- Le décret n° 95-635 du 6 mai 1995 qui précise le contenu minimum des rapports annuels sur les services publics de l'eau potable et l'assainissement.

- Le décret n° 2007-675 du 2 mai 2007 pris pour l'application de l'article L. 2224-5 et modifiant les annexes V et VI du code général des collectivités territoriales.

- L'arrêté du 2 mai 2007 relatif aux rapports annuels sur le prix et la qualité des services publics d'eau potable et d'assainissement.

Les deux derniers textes modifient significativement le contenu des rapports annuels avec l'obligation de mettre en place dans les services d'eau potable et d'assainissement des indicateurs de performance qui seront présents dans les rapports annuels présentés à compter de l'année 2009 (concernant l'activité 2008).

La loi n°2002-76 du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité précise que ce rapport doit également être examiné par la commission consultative des services publics locaux.



SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| PREMIERE PARTIE - L'EAU POTABLE | 5 |
| 1. LA PRODUCTION D'EAU POTABLE | 6 |
| 2. LE RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE | 10 |
| 3. LES TRAVAUX | 15 |
| 4. LA QUALITE DE L'EAU ET LES CONTROLES | 18 |
| 5. LES DONNEES CLIENTELE | 20 |
| 6. LES DONNEES FINANCIERES | 22 |
| 7. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE | 25 |
| DEUXIEME PARTIE - L'ASSAINISSEMENT | 30 |
| 1. LE RESEAU DE COLLECTE ET DE TRANSPORT | 31 |
| 2. LES UNITES DE TRAITEMENT | 35 |
| 3. LES DONNEES D'EXPLOITATION 2016 | 43 |
| 4. LES DONNEES FINANCIERES | 47 |
| 5. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE | 48 |
| TROISIEME PARTIE – NOTE ETABLIE PAR L'AGENCE DE L'EAU SUR LES REDEVANCES FIGURANT SUR LA FACTURE D'EAU DES ABONNES ET SUR LA REALISATION DE SON PROGRAMME PLURIANNUEL D'INTERVENTION | 52 |

Régie Municipale des aux

RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 2016

PREMIERE PARTIE - L'EAU POTABLE



1. LA PRODUCTION D'EAU POTABLE

1.1. La ressource en eau

L'alimentation en eau de la Ville d'Aix-en-Provence est assurée en totalité par la Société du Canal de Provence qui a succédé à la Compagnie du Canal du Verdon lors de la mise en place des grands aménagements Durance-Verdon. La qualité de l'eau du Verdon est classée au niveau A1, ce qui signifie qu'elle est d'excellente qualité. Ainsi elle contient très peu de nitrates : moins de 1mg / l alors que le niveau guide fixé par la Directive Européenne est de 50mg / l.

Cette eau est acheminée vers les stations de potabilisation de la ville, dont les trois principales sont : Saint Eutrope, Puy du Roy et Fontcouverte.

1.2. Les Unités de Production et les zones de desserte

1.2.1. Les principales unités de production

Le territoire est desservi par six unités de production d'eau potable. Trois usines principales qui assurent la majorité de la production d'eau.



1.2.1.1. Saint-Eutrope

Année de construction : 1953
Capacité de Production : 500 litres (l/s)
Capacité de stockage : 29 000 m³ d'eau traitée et 40 000 m³ d'eau brute
Zone de desserte : Secteur Vert sur la carte ci-dessous

Exploitant: Compagnie des Eaux et de l'Ozone (CEO) pour la période Janvier 2013 - Décembre 2018

1.2.1.2. Fontcouverte

Année de Construction : 1972
Capacité de Production : 200 litres/secondes (l/s)
Capacité de Stockage : 6 000 m³ d'eau traitée
Zone de desserte : Secteur Bleu sur la carte ci-dessous

Exploitant : Société d'Équipement et d'Entretien des Réseaux Communaux (SRC) pour la période Janvier 2017 - Décembre 2020



1.2.1.3. Puy du Roy

Année de Construction : 1979
Capacité de Production : 150 litres/secondes (l/s)
Capacité de Stockage : 8 000 m³ d'eau traitée
Zone de desserte : Secteur marron sur la carte ci-dessous

Exploitant : Compagnie des Eaux et de l'Ozone (CEO) pour la période Juillet 2015 - Décembre 2020

1.2.2. Les autres unités de production

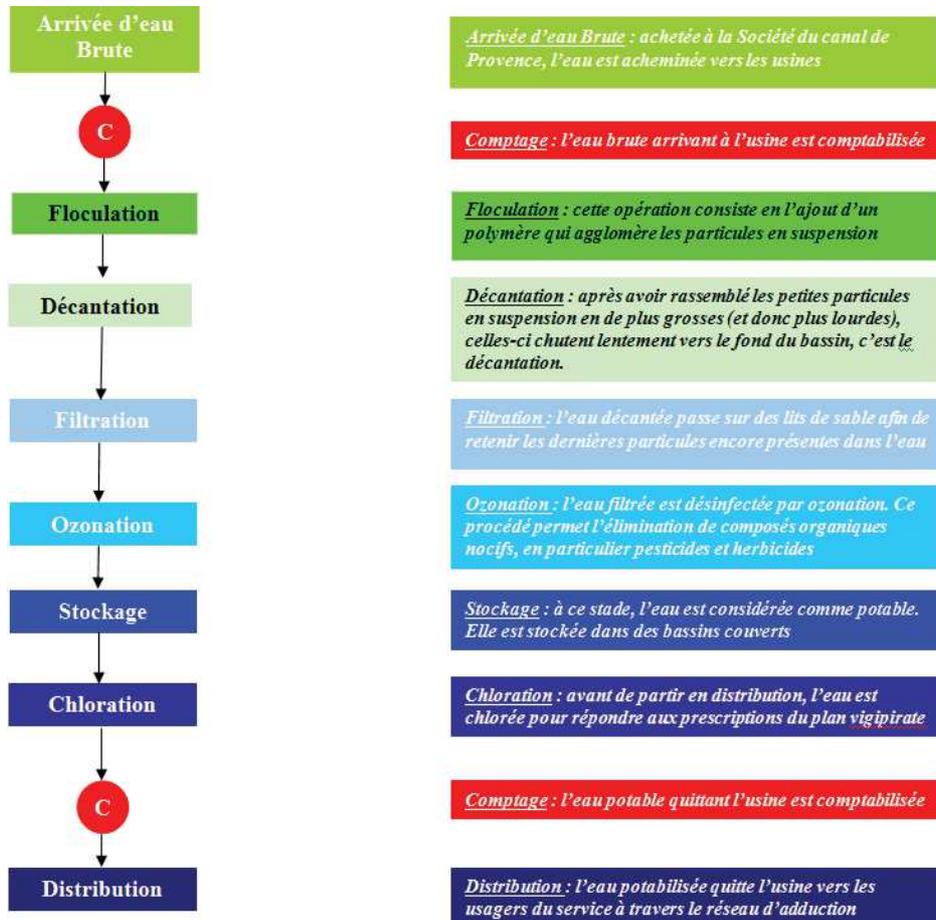
Cinq unités de production de moindre importance finissent de mailler le territoire et alimentent les zones habitées à l'écart des secteurs d'urbanisation principaux. Elles desservent Coutheron, la Mérindole et l'Arbois (Gare TGV), SPA l'Arbois et l'Ecole du Cirque à la Molière.

1.2.4. De l'eau brute à l'eau potable

On appelle « Eau brute », l'eau achetée par la ville à la Société du Canal de Provence. Cette eau est livrée en entrée de station pour être potabilisée.

On appelle « Eau traitée », l'eau potabilisée par les différentes usines de la ville. Il s'agit de l'eau brute transformée pour devenir potable et partir en distribution vers les usagers du service.

Cette potabilisation s'opère, pour les trois grandes usines de la manière suivante :



Bassins de décanation de Saint Eutrope



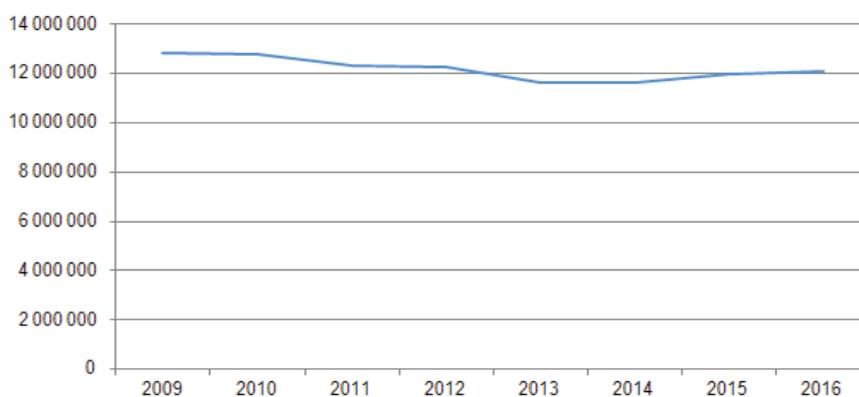
Photo du truitotest de St Eutrope

1.3. Les données d'exploitation 2016

1.3.1 Les volumes d'eau brute

Pour l'année 2016 et comparativement aux années précédentes, les volumes des achats d'eau brute se répartissent comme suit :

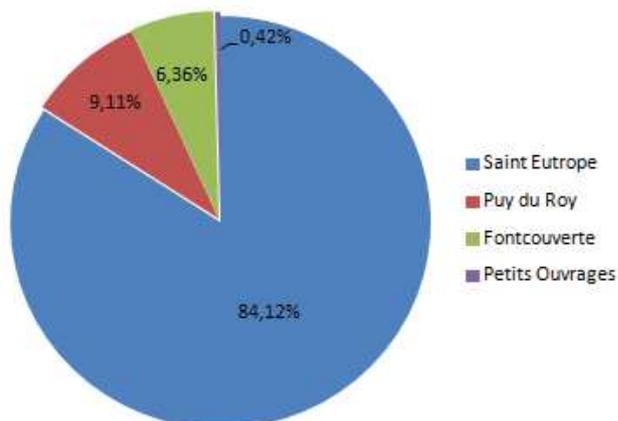
| Achats d'eau brute | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Usines | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
| Grands ouvrages | | | | | | | | |
| Saint-Eutrope | 9 773 485 | 9 937 912 | 9 520 322 | 9 576 666 | 9 635 504 | 9 476 332 | 9 737 982 | 10 141 574 |
| Puy du Roy | 2 026 119 | 1 861 171 | 1 713 195 | 1 607 171 | 1 167 365 | 1 138 343 | 1 165 333 | 1 055 196 |
| Fontcouverte | 975 803 | 930 027 | 1 015 201 | 1 046 795 | 782 845 | 937 715 | 1 021 275 | 825 851 |
| Sous-total Grands ouvrages | 12 775 407 | 12 729 110 | 12 248 718 | 12 230 632 | 11 585 714 | 11 552 390 | 11 924 590 | 12 022 621 |
| Petits ouvrages | | | | | | | | |
| Coutheron | 33 840 | 32 853 | 32 341 | 31 584 | 33 719 | 32 457 | 34 247 | 34 921 |
| Arbois | 18 878 | 20 386 | 19 500 | 19 588 | 32 295 | 40 285 | 30 434 | 35 184 |
| Mérindole | 1 995 | 1 793 | 1 866 | 1 885 | 1 753 | 4 834 | 3 160 | 4 073 |
| Sous-total Petits ouvrages | 54 713 | 55 032 | 53 707 | 53 057 | 67 767 | 77 576 | 67 841 | 74 178 |
| Total Général en m³ | 12 830 120 | 12 784 142 | 12 302 425 | 12 283 689 | 11 653 481 | 11 629 966 | 11 992 431 | 12 096 799 |



1.3.2 La production d'eau traitée

Ci-dessous, tableau de la production d'eau traitée des usines de la Ville, pour l'année 2016 :

| Production d'eau traitée 2016 | | | | |
|-------------------------------|---------------|------------|--------------|--------|
| Usines | Saint Eutrope | Puy du Roy | Fontcouverte | Autres |
| Total en m ³ | 9 861 380 | 1 067 544 | 745 117 | 49 428 |



1.3.3 Les rapports annuels des prestataires

L'intégralité des rapports annuels pour l'exploitation des trois principales usines de production sont disponibles auprès de la Régie de l'Eau et de l'Assainissement. Ils sont exigés dans le cadre des contrats qui lient la collectivité et ses prestataires.

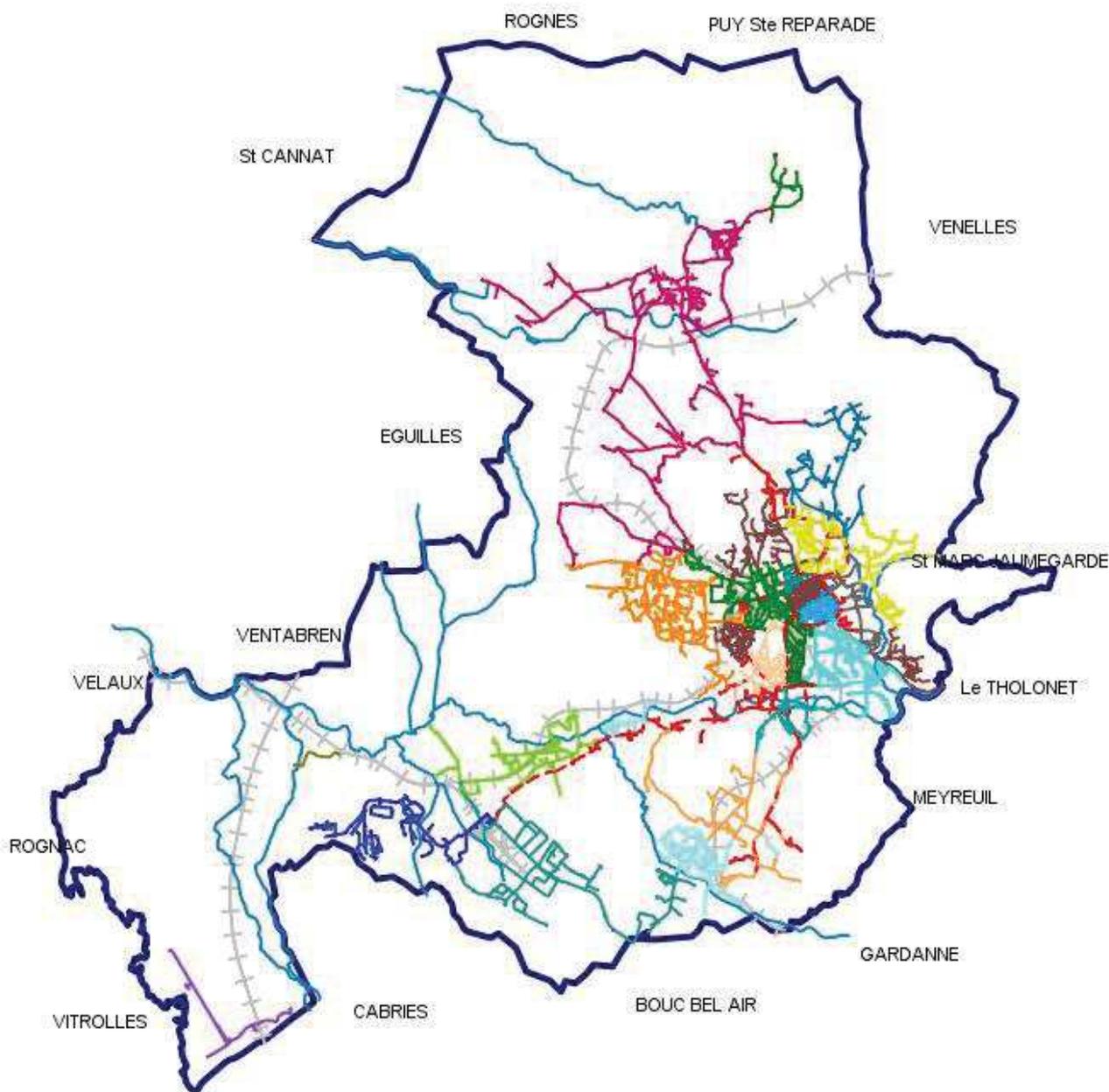
2. LE RESEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

2.1 Données générales et sectorisation

Le réseau de la Ville d'Aix en Provence est constitué principalement de tuyaux en fonte ductile. Il comprend essentiellement des conduites de diamètre 100, 150 et 200. Il est articulé autour de conduites principales qui assurent l'alimentation des différents secteurs de la commune. Ces conduites principales s'éclatent ensuite en conduites de diamètres inférieurs pour alimenter chaque rue, chaque équipement du réseau. Globalement le réseau approche les **419,6 km**, hors branchements.

De plus, le réseau de distribution d'eau potable de la Ville est un réseau maillé. Cela signifie que l'ensemble des infrastructures sont reliées entre elles. **26** secteurs cohérents de distribution de l'eau (carte ci-dessous) ont été identifiés et isolés. Chacun de ces secteurs, appelés « mailles », est ainsi alimenté par une ou deux canalisations. Ces alimentations sont pourvues d'appareils de mesure qui enregistrent en permanence les volumes d'eau qui transitent par chacun des secteurs. Un tel système présente un double avantage :

- 1) Maintenir une surveillance permanente du réseau, pour chacun des **26** secteurs et optimiser la recherche de fuites.
- 2) Secourir les secteurs éventuellement défaillants



Le linéaire de réseau par maille se répartit comme suit :

| Mailles | Longueur en ml | Mailles | Longueur en ml |
|----------------|----------------|--------------|-------------------|
| ARBOIS | 5 404,17 | MAZARIN | 10 243,18 |
| BERAUD | 26 703,55 | MERINDOLE | 1 157,58 |
| COUTHERON | 3 759,06 | M_PERRIN | 10 797,24 |
| CUQUES | 19 686,56 | PISCINE | 8 367,07 |
| DURANNE | 17 049,74 | PLATANES | 14 601,73 |
| ENCAGNANE | 9 107,55 | PONT DE LARC | 8 708,53 |
| GALICE | 25 453,37 | PUYRICARD | 59 851,81 |
| HOPITAL | 13 105,16 | RECTORAT | 10 290,54 |
| Hors Maille | 46 336,81 | RT DE NICE | 7 778,07 |
| HOTEL DE VILLE | 9 867,12 | THERMES | 3 700,77 |
| JAS DE BOUFFAN | 32 894,27 | ZEDA | 3 485,79 |
| LES MILLES | 15 933,57 | ZI | 26 580,31 |
| LUYNES B_P | 15 745,47 | | |
| LUYNES H_P | 17 001,48 | | |
| Total | | Total | 419 610,50 |



Armoire de commande de débitmétrie

2.2 Données d'exploitation 2016

2.2.1 La recherche et les réparations de fuites

La sectorisation de l'ensemble du réseau d'eau potable permet l'optimisation de la recherche de fuite. Une fois le secteur géographique de la fuite localisé, les agents de la régie mènent des investigations de terrain afin de déterminer l'emplacement exact de la fuite et faire réparer celle-ci.

En 2016, cette activité de recherche de fuites et autres prestations s'est déroulée comme suit :

| | Recherches de fuites | Manceuvres | Autres interventions |
|-------------|----------------------|------------|----------------------|
| 2016 | 89 | 182 | 146 |
| 2015 | 244 | 137 | 167 |
| 2014 | 186 | 92 | 343 |
| 2013 | 208 | 122 | 326 |
| 2012 | 253 | 164 | 154 |
| 2011 | 247 | 118 | 437 |
| 2010 | 259 | 122 | 236 |

Pour l'année 2016, les réparations de fuites se répartissent comme suit :

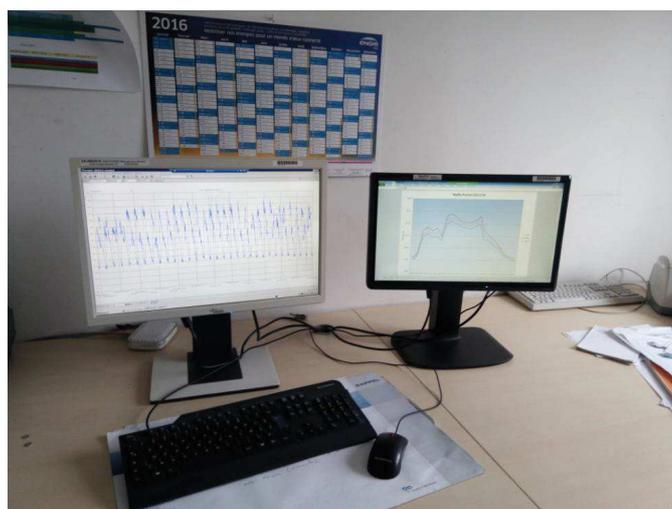
| | Fuites sur conduites | Fuites sur branchements | Total |
|-------------|----------------------|-------------------------|------------|
| 2016 | 58 | 113 | 171 |
| 2015 | 32 | 94 | 126 |
| 2014 | 42 | 75 | 117 |
| 2013 | 46 | 94 | 140 |
| 2012 | 56 | 112 | 168 |
| 2011 | 45 | 93 | 138 |
| 2010 | 31 | 111 | 142 |



Recherche de fuite

En 2015, les équipes de la Régie des Eaux ont rénové l'ensemble du système de surveillance des mailles, en effectuant la mise en conformité des systèmes de télétransmission.

En 2016, un projet de redécoupage des mailles est à l'étude avec pour objectif la création de secteurs plus restreints.



Système de surveillance des mailles

2.2.2 Le rendement

La recherche systématique des fuites et leur réparation permet d'améliorer le rendement du réseau d'eau potable et ainsi de limiter les prélèvements d'eau au milieu naturel.

Le rendement du réseau tel qu'il est habituellement fourni (volumes consommés/ volumes achetés) est un indicateur général de l'état du patrimoine. Cependant ce coefficient ne permet pas d'appréhender la question de la qualité du réseau de distribution de manière complète. La notion d'indice linéaire de perte lui est préférée, car elle introduit le réseau dans le calcul de rendement.

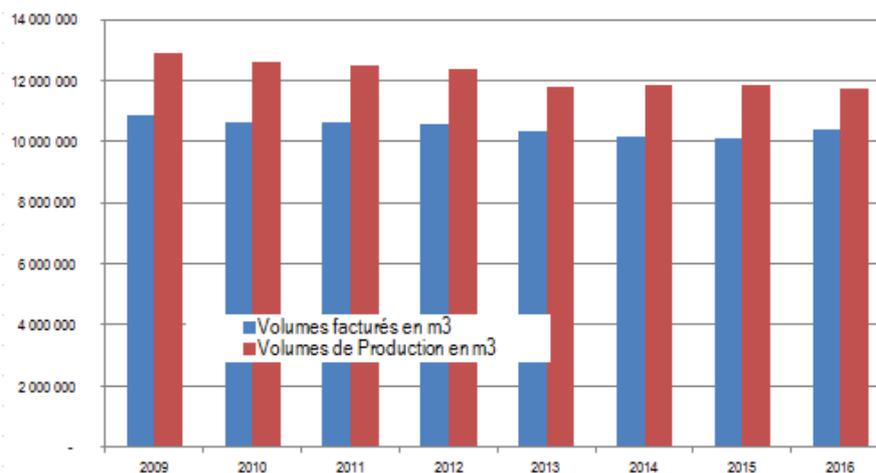
Au delà de la valeur techniquement incompressible, les pertes sont dues en majorité à des fuites de faible débit dont la valeur moyenne est de 2m³ / h.

Le rendement de réseau (R) et l'indice linéaire de perte (Ip) se calculent de la manière suivante :

$$R = \frac{\text{Volumés Distribués}}{\text{Volumés Traités}} \qquad I_p = \frac{(\text{Volumés Traités} - \text{Volumés Distribués})}{(\text{linéaire réseau} \times \text{nombre de jour de l'année})}$$

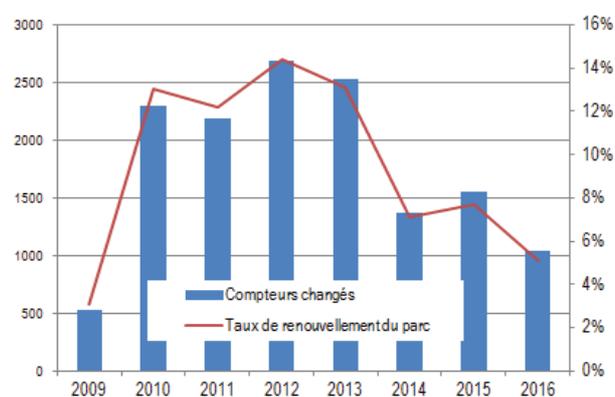
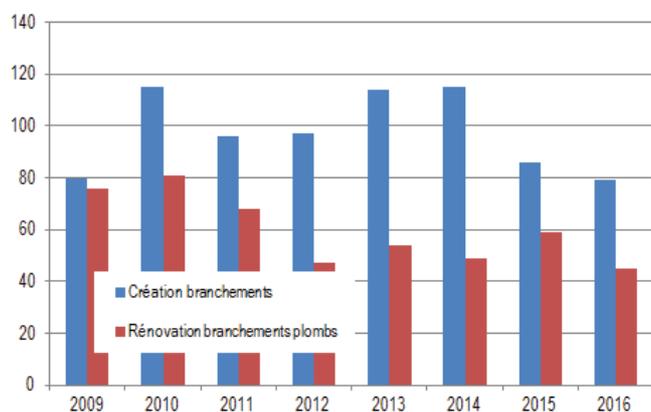
Le tableau ci-après reprend les données de rendement depuis 2009.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Volumés facturés en m3 | | | | | | | | |
| Volumés facturés aux usagers | 9 740 031 | 9 465 199 | 9 459 371 | 9 462 653 | 9 211 869 | 9 040 042 | 8 978 397 | 9 267 469 |
| Volumés consommés par la Ville | 1 118 093 | 1 168 093 | 1 193 093 | 1 099 222 | 1 134 000 | 1 124 412 | 1 124 412 | 1 137 416 |
| Total A | 10 858 124 | 10 633 292 | 10 652 464 | 10 561 875 | 10 345 869 | 10 164 454 | 10 102 809 | 10 404 885 |
| Volumés de Production en m3 | | | | | | | | |
| Saint Eutrope | 9 841 296 | 9 791 390 | 9 721 700 | 9 718 591 | 9 806 911 | 9 798 113 | 9 697 908 | 9 861 380 |
| Puy du Roy | 2 005 730 | 1 851 571 | 1 728 013 | 1 637 765 | 1 170 047 | 1 126 646 | 1 161 913 | 1 067 544 |
| Fontcouverte | 975 798 | 915 633 | 988 087 | 970 963 | 748 729 | 866 291 | 910 200 | 745 117 |
| Petites stations | 54 713 | 50 986 | 53 707 | 53 057 | 47 217 | 49 042 | 49 042 | 49 428 |
| Total B | 12 877 537 | 12 609 580 | 12 491 507 | 12 380 376 | 11 772 904 | 11 840 092 | 11 819 063 | 11 723 469 |
| Calculs de rendement | | | | | | | | |
| Linéaire de réseau en km - C | 388 | 390 | 393,8 | 394,4 | 400,1 | 414,14 | 417,83 | 419,61 |
| Rendement sur fuites = A/B | 84,32% | 84,33% | 85,28% | 85,31% | 87,88% | 85,85% | 85,48% | 88,75% |
| Indice de fuite linéaire = (B-A)/(C*365) | 14,26 | 13,88 | 12,79 | 12,63 | 9,77 | 11,09 | 11,25 | 8,61 |



2.2.3 Branchements

| | Création branchements | Rénovation branchements plombs | Compteurs changés |
|-------------|-----------------------|--------------------------------|-------------------|
| 2016 | 79 | 45 | 1042 |
| 2015 | 86 | 59 | 1553 |
| 2014 | 115 | 49 | 1372 |
| 2013 | 114 | 54 | 2534 |
| 2012 | 97 | 47 | 2687 |
| 2011 | 96 | 68 | 2187 |
| 2010 | 115 | 81 | 2296 |
| 2009 | 80 | 76 | 523 |



2.2.4 Défense incendie

En 2016, 54 poteaux incendie ont été changés et 82 interventions de maintenance ont eu lieu.

Le parc de défense incendie se structure comme suit :

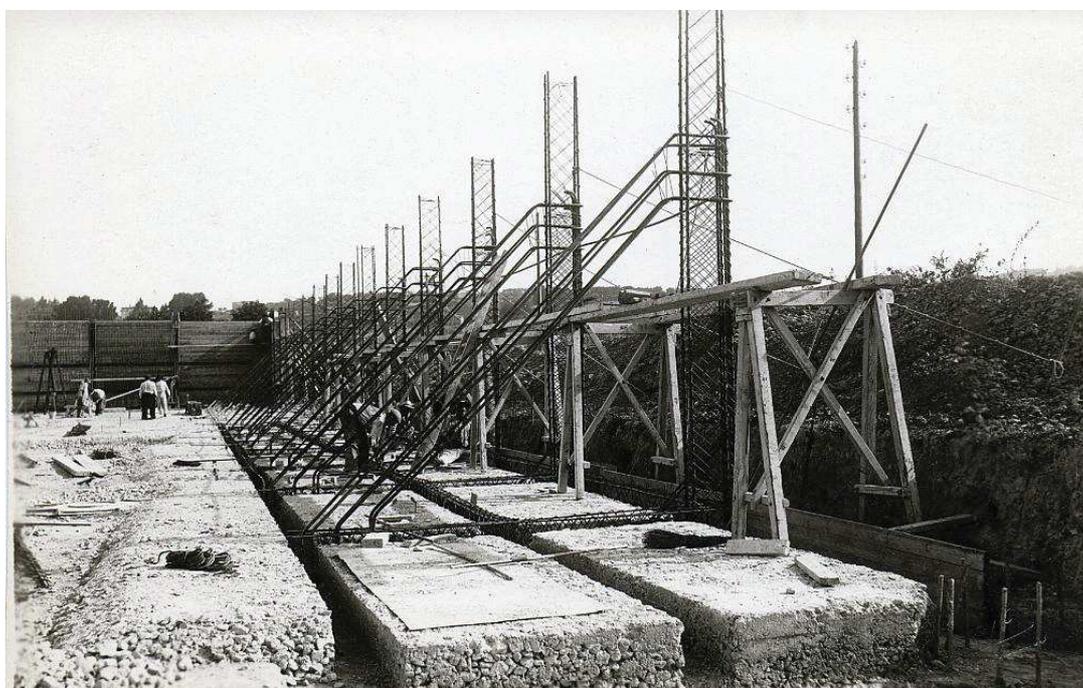
| | Poteaux et bouches publics | Poteaux et bouches privés | Poteaux et bouches SCP |
|--------------|----------------------------|---------------------------|------------------------|
| | 1 210 | 483 | 113 |
| Total | 1 806 | | |

2.2.5 Nettoyage des bassins

Afin de maintenir la qualité bactériologique de l'eau distribuée, les réservoirs et les cuves de stockage d'eau potable sont nettoyés et désinfectés au minimum une fois par an. Chaque année, un programme de nettoyage est défini en fonction des contraintes de distribution sur la commune (abonnés prioritaires et sensibles, fréquentation estivale).

Les réservoirs suivants ont été nettoyés et désinfectés en 2016 :

| Réservoirs | Capacité |
|----------------|---------------------|
| Saint -Eutrope | 19 000 M3 |
| Saint- Eutrope | 8 000 M3 |
| Fontcouverte | 5 000 M3 + 1 000 M3 |
| Puy du Roy | 2 x 3 000 M3 |
| Bassin nord | 4 000 M3 |
| Coupeau | 850 M3 |
| Coutheron | 250 M3 |
| Abeilles | Bâche de 10 M3 |
| Chateau Hirst | 30 M3 |
| Grand St Jean | 30 M3 |



Construction du réservoir de Saint Eutrope

3. TRAVAUX

3.1 Travaux de réseaux



Les travaux, engagés par les services de la Régie, ont permis de rénover **4,34 km** de canalisation et d'assurer la reprise de **250** branchements.

Les opérations les plus significatives sont celles du chantier **des Tourelles, de l'avenue du Pigonnet et de la rue Gontard**.

En 2016, le réseau d'eau potable a été étendu de **2,20 km** notamment dans les rues **Mazenod, Saint Jean de malte et Commanderie**.

Les travaux d'extension ont permis la création de **22** branchements.



3.2 Travaux sur les stations de production d'eau potable

TRAVAUX 2016

| | |
|------------------------|---|
| 1 – Usine Puy du Roy | Remplacement turbidimètre eau filtrée |
| 2 – Usine Puy du Roy | Remplacement du débitmètre eau brute |
| 3 – Usine Puy du Roy | Mise en place d'une vidéosurveillance |
| 4 – Usine Fontcouverte | Remplacement de la vanne Ø 700 - réservoir eau traitée |
| 5 – Usine Fontcouverte | Renouvellement de l'armoire TGBT |
| 6 – Usine Fontcouverte | Renouvellement du capteur de niveau du réservoir 5000 m3 |
| 7 – Usine Fontcouverte | Renouvellement du compresseur air service |
| 8 – Usine Fontcouverte | Renouvellement des 12 clapets d'entrée des filtres à sable |
| 9 – Usine Fontcouverte | Mise en place de grille antichute au répartiteur d'entrée |
| 10 – Usine St Eutrope | Renouvellement des chloromètres auxiliaire et principal |
| 11 – Usine St Eutrope | Acquisition d'un incubateur/spectro-photomètre et pHmètre |
| 12 – Usine St Eutrope | Mise en place d'une sonde radar sur le bassin d'eau brute |
| 13 – Usine St Eutrope | Renouvellement des deux visiolabs, eau brute et eau filtrée |

a) Travaux sur le TGBT de l'usine de production d'eau potable de Fontcouverte :

La station de production d'eau potable de Fontcouverte a été mise en service en 1972, depuis cette date seules quelques modifications mineures ont été effectuées.

En 2016, la Régie des Eaux a effectué les travaux de remplacement du Tableau Général Basse Tension (TGBT) afin de répondre aux normes de sécurité actuelles ainsi qu'à l'évolution de la technologie et du matériel électrique.



Ancien TGBT



Nouveau TGBT

b) Création de l'usine d'eau potable de l'Arbois :

La Régie de l'Eau et de l'Assainissement a du créer une nouvelle unité de traitement d'eau potable afin de desservir la nouvelle aire des gens du voyage située à l'Arbois - route du Jas du Maroc; en substitution d'une usine existante de capacité de traitement moindre.

Cette unité d'eau potable est alimentée à partir de l'eau brute fournie par la société du Canal de Provence.

Sa capacité de traitement est de 10 l/s et se compose de deux filtres à sable, un ultra-violet, une unité d'injection pour le résiduel de chlore, un analyseur en continu de turbidité (turbidimètre) et d'un analyseur de chlore en continu qui mesure le résiduel de chlore.

Cette usine de production d'eau potable dessert depuis le 22/03/2017 la gare TGV de l'Arbois, l'aire des gens du voyage et le CET de l'Arbois.

Station de l'Arbois
Mise en service en mars 2017

Vue générale



Vue générale



1 - Entrée eau brute - eau SCP



2 - Filtration



3 - Stérilisation UV après filtration



4 - Post chloration + comptage de sortie



5 - Analyseur de chlore



6 - Turbidimètre



4. QUALITE DE L'EAU ET CONTROLES

4.1 La signification des paramètres

Le contrôle sanitaire des eaux d'alimentation

Le contrôle sanitaire est confié au service Santé-Environnement de la DDASS. Les analyses sont réalisées par le laboratoire agréé pour le contrôle sanitaire des eaux.

Le nombre d'analyses effectuées dépend du nombre d'habitants desservis et du débit de la ressource (forage ou captage de source). Les prélèvements sont réalisés sur l'eau brute, sur l'eau traitée (en sortie de station de traitement) et sur le réseau de distribution (réservoir de stockage et robinet du consommateur).

Qualité bactériologique –

Elle est évaluée par la recherche régulière de bactéries dont la présence dans l'eau de consommation révèle une contamination survenue soit au niveau de la ressource soit en cours de transport. Une absence de traitement, un dysfonctionnement momentané des installations de traitement d'eau ou une insuffisance d'entretien des ouvrages peuvent être à l'origine des résultats non conformes.

Dureté –

La dureté représente le calcium et le magnésium présents naturellement dans l'eau de la ressource. Elle est sans incidence sur la santé. Au contraire, le calcium et le magnésium jouent un rôle important dans la physiologie humaine et leur apport par l'alimentation est essentiel. Ils évitent en outre, la dissolution dans l'eau des métaux des canalisations ou de leurs raccords (cuivre, plomb, calcium...).

Pesticides –

La présence des pesticides dans les ressources provient d'une mauvaise maîtrise des produits utilisés pour protéger les récoltes ou pour désherber. Certains pesticides ont des effets ou sont suspectés d'avoir des effets sur la santé lorsqu'ils sont consommés, pendant toute une vie. Par précaution, la valeur réglementaire, très faible, est inférieure au seuil de toxicité connu.

En cas de dépassement de la valeur réglementaire, un programme d'amélioration de la qualité de l'eau doit être mis en œuvre.

Chlorures et sulfates –

Ces substances, très répandues dans la nature, sont des composés naturels des eaux. Elles sont peu toxiques mais peuvent à des doses élevées (plus de 200mg/l) nuire au goût de l'eau et favoriser la corrosion des canalisations.

Nitrates –

Le nitrate est un élément fertilisant présent naturellement dans les eaux ; les apports excessifs ou mal maîtrisés d'engrais provoquent une augmentation des nitrates dans les ressources. Le respect de la valeur limite de 50mg par litre pour les eaux de consommation permet de protéger les nourrissons et les femmes enceintes alimentés avec l'eau du robinet.

Fluor –

Le fluor est un oligo-élément présent naturellement dans l'eau. Des doses modérées sont bénéfiques pour la santé. Une valeur limite réglementaire de 1,5mg par litre a été fixée pour tenir compte du risque de fluorose dentaire (trace sur l'émail des dents). Lorsque l'eau est peu fluorée, une prévention optimale de la carie dentaire passe par un apport complémentaire de cet élément (sel fluoré, dentifrice fluoré, comprimés...).

Manganèse –

Le manganèse est un paramètre de confort pouvant entraîner des dépôts dans les canalisations, l'apparition de traces noirâtres ou rougeâtres dans l'eau et donner un goût « métallique » à l'eau, sans incidence sur la santé. Oligo-élément essentiel au fonctionnement du corps

4.2 Les exigences de qualité

| Paramètres | Limite | Paramètres microbiologiques | | | |
|---------------------------|--------|-----------------------------|------------------------|--------|-------|
| | | Unité | Paramètres | Limite | Unité |
| Escherichia coli (E.coli) | 0 | /100 ml | Epichlorohydrine | 0,1 | µg/l |
| Entérocoques | 0 | /100 ml | Fluorures | 1,5 | mg/l |
| Acrylamide | 0,1 | µg/l | H.A.P | 0,1 | µg/l |
| Antimoine | 5 | µg/l | Mercure total | 1 | µg/l |
| Arsenic | 10 | µg/l | Microcystine - LR | 1 | µg/l |
| Baryum | 0,7 | µg/l | Nickel | 20 | µg/l |
| Benzène | 1 | µg/l | Nitrates | 50 | mg/l |
| Benzo[a]pyrène | 0,01 | µg/l | Nitrites | 0,5 | mg/l |
| Bore | 1 | µg/l | Pesticides | 0,1 | µg/l |
| Bromates | 10 | µg/l | Total Pesticides | 0,5 | µg/l |
| Cadmium | 5 | µg/l | Plomb | 10 | µg/l |
| Chrome | 50 | µg/l | Sélénium | 10 | µg/l |
| Chlorure de vinyle | 0,5 | µg/l | Tétrachloroéthylène et | | |
| Cuivre | 2 | µg/l | Trichloroéthylène | 10 | µg/l |
| Cyanures totaux | 50 | µg/l | Total Trihalométhanes | 100 | µg/l |
| 1,2 Dichloroéthane | 3 | µg/l | Turbidité | 1 | NFU |

| Paramètres | Limite | Unité |
|---|--|--|
| Aluminium total | 200 | µg/l |
| Ammonium | 0,1 | mg/l |
| Bactéries coliformes | 0 | /100 ml |
| Chlore libre et total | Absence d'odeur, saveur désagréable, pas de changement anormal | |
| Cuivre | 2 | mg/l |
| Chlorites | 0,2 | mg/l |
| Chlorures | 250 | mg/l |
| Bactéries sulfito-réductrices y compris les spores | 0 | /100 ml |
| Couleur | Acceptable, aucun changement anormal notamment une couleur ≤15 | mg/l de platine en réf à l'échelle Pt/Co |
| Conductivité | ≥200 et ≤1100 | S/cm à 20°C |
| pH | ≥6,5 et ≤9 | Unités pH |
| Carbone organique total (COT) | 2 | mg/l |
| Equilibre calcocarbonique | Les eaux ne doivent pas être agressives | |
| Fer total | 200 | µg/l |
| Manganèse | 50 | µg/l |
| Nickel | 20 | µg/l |
| Numération de germes aérobies revivifiables à 22°C et à 37°C | Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle | |
| Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide | 5 | mg/l O ₂ |
| Odeur | Acceptable, pas d'odeur détectée taux de dilution de 3 à 25°C | |
| Plomb | 10 | µg/l |
| Saveur | Acceptable, pas d'odeur détectée taux de dilution de 3 à 25°C | |
| Sodium | 200 | mg/l |
| Sulfates | 250 | mg/l |
| Température | 25 | °C |
| Turbidité | ≥0,5 et ≤ 2 ² | NFU |
| Dose totale indicative | 0,1 | mSv/an |
| Tritium | 100 | Bq/l |

4.3 Analyses de la qualité des eaux

4.3.1 Qualité de la ressource

Les principales caractéristiques physico-chimiques de la ressource sont reprises dans le tableau ci-dessous :

| Paramètres | Canal de Provence | Eau distribuée potable |
|--------------------------------|-------------------|------------------------|
| Oxygène dissous (mg/l) | 9,4 | - |
| Turbidité (NTU) | 0,81 | 0,20 |
| PH | 8,2 | 8,2 |
| Conductivité (µS/cm) | 414 | 414 |
| CO2 libre (mg/l) | 3,4 | - |
| Dureté (TH) (°F) | 16,5 | 14,80 |
| Hydrogénocarbonates (mg/l) | 196,6 | - |
| Calcium (mg/l) | 69 | 60,2 |
| Magnésium (mg/l) | 5,7 | 5,16 |
| Sodium (mg/l) | 14 | 18 |
| Potassium (mg/l) | 0,89 | 1,3 |
| Chlorures (mg/l) | 26,7 | 28,3 |
| Sulfates (mg/l) | 28,3 | 27,1 |
| Nitrates (mg/l) | 0,7 | 0,6 |
| Carbone organique total (mg/l) | 1,2 | 0,9 |

Pour l'année 2016, **30** prélèvements ont été effectués sur la ressource, avec 100% de conformité au niveau des analyses physico-chimique, et 96.67% de conformité au niveau des analyses bactériologiques (en raison de 1 non conformité sur les 30 prélèvements effectués, soit un taux de non conformité de 3,33%).

4.3.2 Qualité de l'eau produite

Plusieurs types d'analyses sont réalisées sur l'eau produite dans les usines (analyses de type physico-chimique et bactériologique).

Des prélèvements sont effectués sur les sites de production, mais également sur le réseau de distribution afin de s'assurer que l'eau distribuée aux aixois est bien conforme aux paramètres de qualité.

Pour l'année 2016, **260** prélèvements ont été effectués sur l'eau potable, avec 100 % de conformité au niveau des analyses physico-chimiques et 100 % de conformité pour ce qui concerne les analyses bactériologiques, après reconrôle.

Dans le cadre du plan Vigipirate et sur recommandation des autorités sanitaires, la teneur en chlore dans le réseau a été maintenue à un niveau plus élevé depuis le 28 octobre 2001. Cette désinfection peut modifier sensiblement les qualités organoleptiques (saveur, odeur,...) de l'eau distribuée.

Le chlore est un bon désinfectant et le meilleur moyen pour empêcher le développement de germes dangereux pour la santé. Il ne représente aucun danger sur la santé, au regard du dosage mis en œuvre.

Pour éliminer le goût du chlore, il suffit de remplir une bouteille d'eau du robinet, de la laisser reposer quelques minutes et de la placer fermée au réfrigérateur.

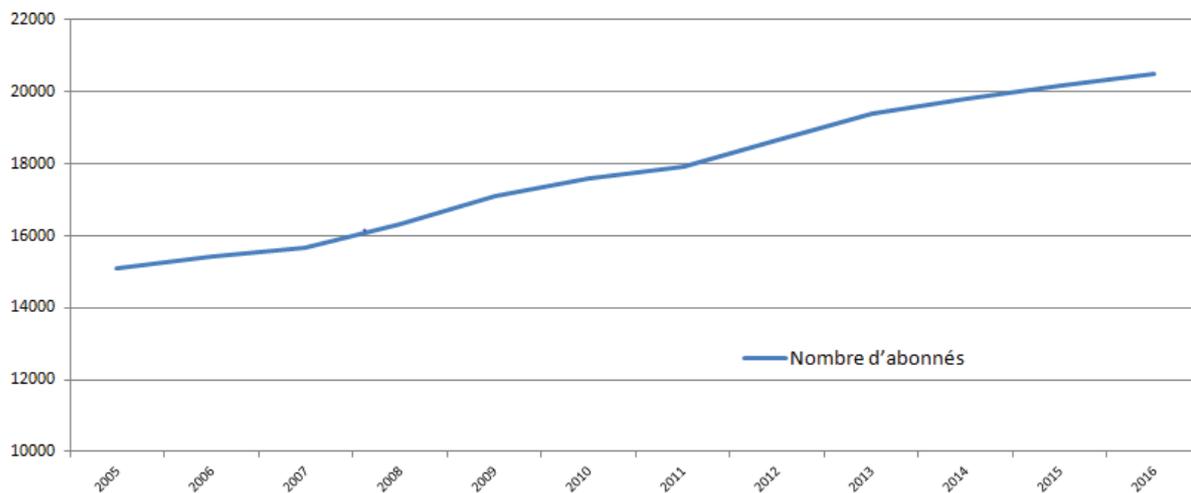


5. LES DONNEES CLIENTELE

5.1 Les abonnés du service

Le tableau ci-dessous indique le nombre d'abonnés au service et son évolution sur les dernières années :

| | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|
| Nombre d'abonnés | 15 104 | 15 413 | 15 674 | 16 310 | 17 110 | 17 601 | 17 935 | 18 656 | 19 387 | 19 790 | 20 159 | 20 494 |
| Evolution | | +2,05% | +1,69% | +4,06% | +4,90% | +2,90% | +1,90% | +4,02% | +3,92% | +2,08% | +1,86% | +1,66% |



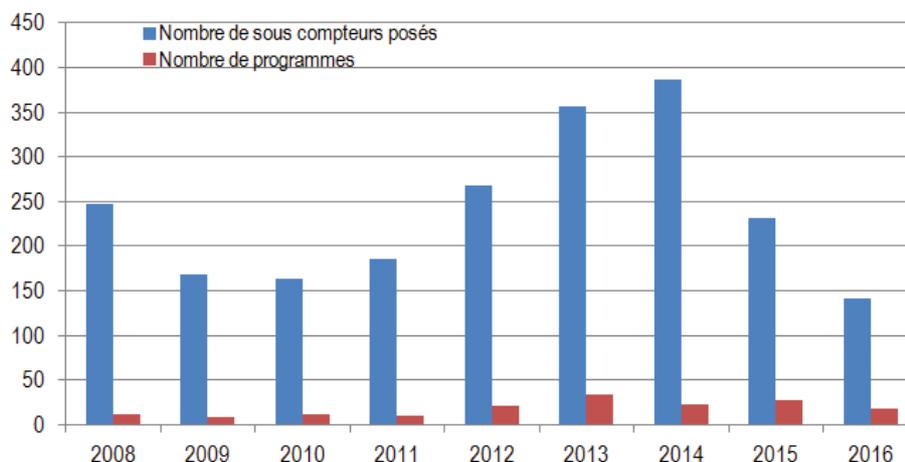
5.2 L'individualisation des compteurs

La loi 2000-1208 du 13 Décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbain, indique dans son article 93 que « Tout service public de distribution d'eau destinée à la consommation humaine est tenu de procéder à l'individualisation des contrats de fourniture d'eau à l'intérieur des immeubles collectifs d'habitation et des ensembles immobiliers de logements dès lors que le propriétaire en fait la demande.

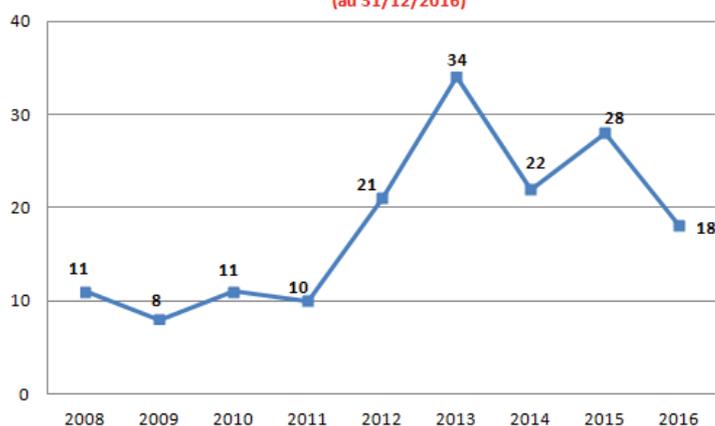
(...) Le propriétaire qui a formulé la demande prend en charge les études et les travaux nécessaires à l'individualisation des contrats de fourniture d'eau, notamment la mise en conformité des installations aux prescriptions du code de la santé publique et la pose de compteurs d'eau.»

Un dispositif, propre à la Régie de l'Eau et de l'Assainissement, a été élaboré pour répondre à ces exigences. Les propriétaires qui en font la demande peuvent « individualiser » leurs comptages.

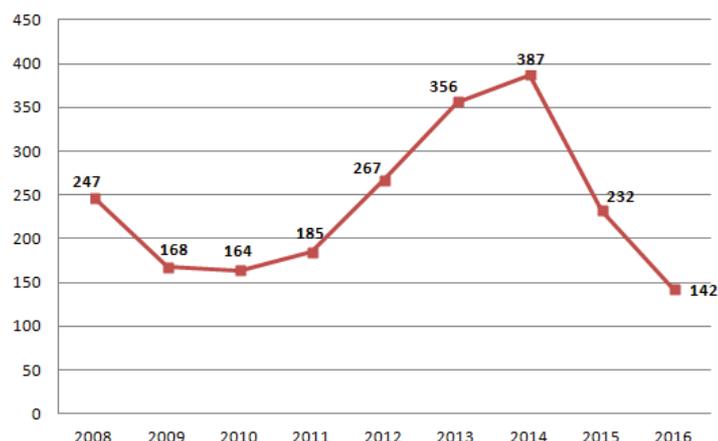
En 2016, 18 nouvelles demandes d'individualisations ont été instruites, pour un total de 142 compteurs individuels. A ce jour, 163 individualisations de contrats ont été traitées, pour un total de 2148 compteurs soit 10,48 % de nos contrats.



Evolution du nombre de compteurs généraux individualisés (au 31/12/2016)



Evolution du nombre de sous compteurs posés (au 31/12/2016)



6. LES DONNEES FINANCIERES

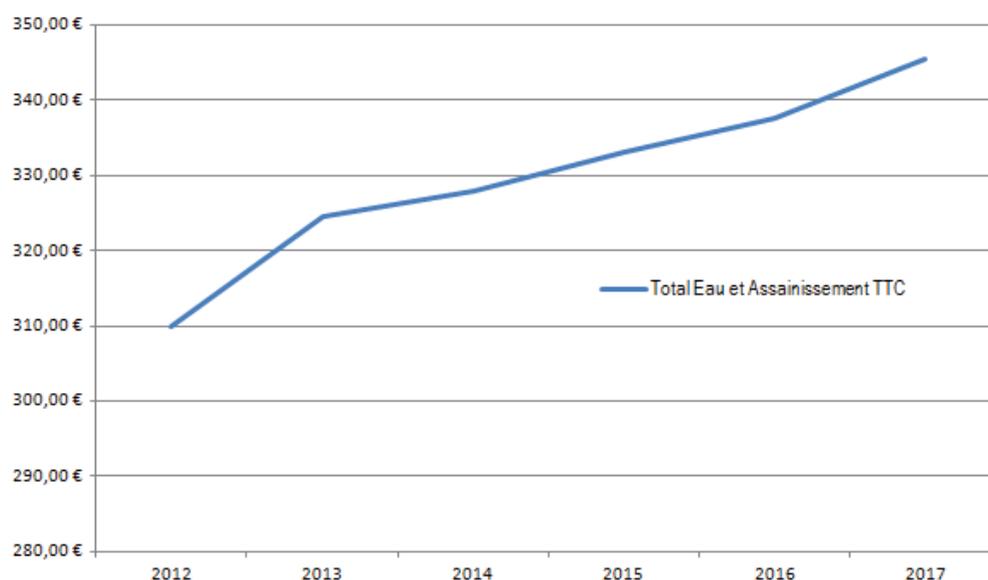
6.1 Le prix de l'eau

| Désignation du tarif | Tarifs Eau 2012 | Tarifs Eau 2013 | Tarifs Eau 2014 | Tarifs Eau 2015 | Tarifs Eau 2016 | Tarifs Eau 2017 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| TARIFS 1– Tous usages avec logement - | | | | | | |
| Jusqu'à 30 m ³ par semestre et par logement | 0,62 € | 0,63 € | 0,64 € | 0,65 | 0,66 | 0,66 |
| de 31 à 55 m ³ par semestre et par logement | 0,84 € | 0,86 € | 0,88 € | 0,90 | 0,92 | 0,92 |
| au-delà de 55m ³ | 1,48 € | 1,51 € | 1,54 € | 1,57 | 1,60 | 1,60 |
| TARIF 2- Tous Usages sans logement | 1,48 € | 1,51 € | 1,54 € | 1,57 | 1,60 | 1,60 |
| TARIF 3 - Arrosage | 1,28 € | 1,31 € | 1,34 € | 1,37 | 1,40 | 1,40 |
| TARIF 4 - Chantier | 1,45 € | 1,48 € | 1,51 € | 1,54 | 1,57 | 1,57 |
| TARIF 5 – Eau brute sans assainissement | 0,45 € | 0,46 € | 0,47 € | 0,48 | 0,49 | 0,49 |
| TARIF 6 -Eau Compteur Général (Individualisation) | 1,28 € | 1,31 € | 1,34 € | 1,37 | 1,40 | 1,40 |

| Location compteurs | Tarifs 2012 | Tarifs 2013 | Tarifs 2014 | Tarif 2015 | Tarif 2016 | Tarifs 2017 |
|---------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|---------------|
| Ø 15 et 20 | 20,74 € | 21,78 € | 22,87 € | 24,01 | 25,21 | 26,47 |
| Ø 25 et 30 | 29,93 € | 31,43 € | 33,00 € | 34,65 | 36,38 | 38,20 |
| Ø 40 | 54,35 € | 57,07 € | 59,92 € | 62,92 | 66,07 | 69,37 |
| Ø 50 (normal ou combiné) | 108,20 € | 113,61 € | 119,29 € | 125,65 | 131,51 | 138,09 |
| Ø 60 (normal ou combiné) | 127,97 € | 134,37 € | 141,09 € | 148,14 | 155,55 | 163,33 |
| Ø 80 (normal ou combiné) | 423,42 € | 444,59 € | 466,82 € | 490,16 | 514,67 | 540,40 |
| Ø 100 (normal ou combiné) | 499,76 € | 524,75 € | 550,99 € | 578,54 | 607,47 | 637,84 |
| Ø 150 (normal ou combiné) | 644,47 € | 676,69 € | 710,52 € | 746,05 | 783,35 | 822,52 |
| Ø 200 (normal ou combiné) | 789,18 € | 752,67 € | 790,30 € | 829,82 | 871,31 | 914,88 |
| Ø 250 (normal ou combiné) | | 828,64 € | 870,07 € | 913,57 | 931,84 | 978,43 |

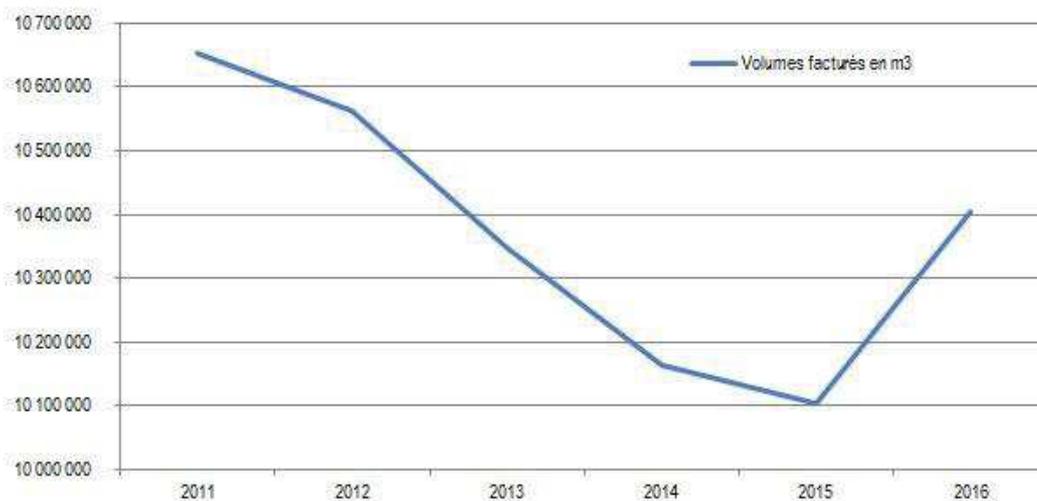
Les tarifs précités ne comportent pas les redevances fixées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, ni la TVA.

La facture type représentative d'une consommation de 120 m³ (référence INSEE) est donnée en détail au chapitre 7.1.2 des indicateurs de performance. Le graphique ci-dessous représente l'évolution de cette facture type de 120 m³



6.2 Les volumes facturés

| | VOLUMES en m3 2011 | VOLUMES en m3 2012 | VOLUMES en m3 2013 | VOLUMES en m3 2014 | VOLUMES en m3 2015 | VOLUMES en m3 2016 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ETU avec logement | | | | | | |
| Tranche 1 | 3 987 886 | 4 036 675 | 4 040 076 | 4 077 930 | 4 082 510 | 4 104 076 |
| Tranche 2 | 1 492 791 | 1 495 369 | 1 433 181 | 1 384 469 | 1 341 453 | 1 315 080 |
| Tranche 3 | 1 198 176 | 1 205 123 | 1 038 256 | 919 377 | 948 613 | 970 613 |
| S/Total | 6 678 853 | 6 737 167 | 6 511 513 | 6 381 776 | 6 372 576 | 6 389 769 |
| ETU sans logement | 1 857 822 | 1 793 887 | 1 841 743 | 1 728 012 | 1 715 623 | 1 731 396 |
| S/Total ETU | 8 536 675 | 8 531 054 | 8 353 256 | 8 109 788 | 8 088 199 | 8 121 165 |
| Autres Eaux | | | | | | |
| Gros consommateurs | 368 344 | 360 894 | 350 961 | 400 572 | 313 044 | 489 456 |
| Arrosage | 526 648 | 554 961 | 490 474 | 515 068 | 562 780 | 621 608 |
| Eau brute | 3 226 | 2 823 | 2 408 | 3 751 | 2 325 | 1 416 |
| Chantier | 24 478 | 12 921 | 14 770 | 10 863 | 12 049 | 33 824 |
| S/Total Eaux | 922 696 | 931 599 | 858 613 | 930 254 | 890 198 | 1 146 304 |
| S/Total Toutes eaux (1) | 9 459 371 | 9 462 653 | 9 211 869 | 9 040 042 | 8 978 397 | 9 267 469 |
| Les Consommations d'eau de la Ville (2) | 338 871 | 338 871 | 330 000 | 202 074 | 202 074 | 271 933 |
| TOTAL (1+2) | 9 798 242 | 9 801 524 | 9 541 869 | 9 242 116 | 9 180 471 | 9 539 402 |



6.3 Les données budgétaires et endettement

| | Dépenses | Recettes |
|--|-----------------|-----------------------|
| Section Exploitation | | |
| Réalisations | 13 489 205,04 € | 15 314 717,84 € |
| Section Investissement | | |
| Réalisations | 5 239 181,95 € | 6 355 669,22 € |
| Résultat Global de clôture l'exercice | | |
| | Dépenses | Recettes |
| | 19 874 030,89 € | 22 207 996,31 € |
| Excédent Global de Clôture | | 2 333 965,42 € |

| Section Exploitation | Dépenses (2) | Recettes (1) |
|----------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Opérations Réelles | 10 649 455,72 € | 15 314 717,84 € |
| Opérations Rattachées | 636 611,50 € | 0,00 € |
| Opérations d'Ordres | 2 203 137,82 € | 0,00 € |
| Sous/Total | 13 489 205,04 € | 15 314 717,84 € |
| Epargne Brute (3)=(1)-(2) | | 4 028 650,62 € |

Capital restant dû au 31/12/2016 (4)

11 566 910,03 €

Capacité de désendettement = 4/3

2,87 années

7. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE

7.1 Indicateurs descriptifs du service

7.1.1 D101.0 Estimation du nombre d'habitants desservis

Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

7.1.2 D102.0 Prix TTC du service au m³ pour 120 m³

Définition : Prix du service de l'eau potable toutes taxes comprises pour 120 m³

Dimension développement durable : sans objet

Mode de calcul : Le prix est celui qui est présenté sur la facture type correspondant à une consommation annuelle de 120 m³ (référence définie par l'INSEE). Il intègre tous les éléments de la partie fixe annuelle qu'un abonné paierait s'il s'abonnait le 1er janvier (prix de l'abonnement en vigueur le 1er janvier rapporté à 12 mois) quelle que soit leur dénomination (abonnement, location et/ou entretien compteur,...).

Pour la partie proportionnelle, attention à bien prendre en compte les éventuelles tranches tarifaires. Il s'agit du prix que paierait un abonné s'il consommait les 120 m³ le 1er janvier.

| Consommation 120 m ³ | Volume en m ³ | 2016 | | 2017 | |
|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|-------------------|
| | | Prix unitaire en €HT/m ³ | Prix Total en €HT | Prix unitaire en €HT/m ³ | Prix Total en €HT |
| Distribution de l'eau | | | | | |
| Tranche 1 | 60 | 0,66 € | 39,60 € | 0,66 € | 39,60 € |
| Tranche 2 | 50 | 0,92 € | 46,00 € | 0,92 € | 46,00 € |
| Tranche 3 | 10 | 1,60 € | 16,00 € | 1,60 € | 16,00 € |
| Abonnement Compteur | 1 | 25,21 € | 25,21 € | 26,47 € | 26,47 € |
| Redevance solidarité eau potable | 120 | 0,0402 € | 4,82 € | 0,0423 € | 5,08 € |
| Redevance Pollution eau domestique | 120 | 0,29 € | 34,80 € | 0,29 € | 34,80 € |
| Total Eau Potable HT | | | 166,43 € | | 167,95 € |
| Assainissement | | | | | |
| Collecte et traitement des eaux usées | 120 | 1,12 € | 134,40 € | 1,12 € | 134,40 € |
| Redevance modernisation des réseaux | 120 | 0,160 € | 19,20 € | 0,155 € | 18,60 € |
| Total Assainissement HT | | | 153,60 € | | 153,00 € |
| Total Eau et Assainissement HT | | | 320,03 € | | 320,95 € |
| TVA 5,5% et 10% en 2016 et 2017 | | | 24,51 € | | 24,54 € |
| Total TTC | | | 344,54 € | | 345,49 € |

7.1.3 D151.0 Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés

Définition : Temps d'attente maximum auquel s'est engagé l'opérateur du service pour la fourniture de l'eau aux nouveaux abonnés dotés d'un branchement fonctionnel (il peut s'agir d'un branchement existant ou d'un branchement neuf dont la réalisation vient d'être achevée)

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur

Mode de calcul : Le délai est exprimé en heures ou en jours. Le délai visé est celui courant entre la date de réception par l'opérateur de la demande d'ouverture de branchement émanant de l'abonné et la date maximale de mise à disposition de l'eau au point de livraison de l'abonné

Délai maximal d'ouverture des branchements : deux mois

Pour mémoire : indices depuis 2009 : deux mois

7.2 Indicateurs de performance

7.2.1 P101.1 Taux de conformité sur les prélèvements : microbiologie

Définition : Pour les services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m³/j : pourcentage des prélèvements aux fins d'analyses microbiologiques jugés conformes selon la réglementation en vigueur. Les prélèvements considérés sont :

+ ceux réalisés par la DDASS dans le cadre du Contrôle Sanitaire en application de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution pris en application des articles R.1321-10, R.1321-15 et R.1321-16 du code de la santé publique

+ et le cas échéant ceux réalisés par l'opérateur dans le cadre de sa surveillance lorsque celle-ci se substitue en partie au Contrôle Sanitaire dans le cadre de l'arrêté du 21 novembre 2007 relatif aux modalités de prise en compte de la surveillance des eaux destinées à la consommation humaine dans le cadre du contrôle sanitaire, pris en application de l'article R.1321-24 du code de la santé publique

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur : qualité de l'eau potable

Mode de calcul : Services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m³/j : Nombres de prélèvements microbiologiques conformes / Nombre total de prélèvements microbiologiques réalisés au cours de l'année X 100

Taux de conformité des prélèvements : 100 %

Pour mémoire : indices depuis 2009 : 100%

7.2.2 P102.1 Taux de conformité sur les prélèvements : physico-chimique

Définition : Pour les services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m³/j : pourcentage des prélèvements aux fins d'analyses physicochimiques jugés conformes selon la réglementation en vigueur. Les prélèvements considérés sont :

+ ceux réalisés par la DDASS dans le cadre du Contrôle Sanitaire en application de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique

+ et le cas échéant ceux réalisés par l'opérateur dans le cadre de sa surveillance lorsque celle-ci se substitue en partie au Contrôle Sanitaire dans le cadre de l'arrêté du 21 novembre 2007 relatif aux modalités de prise en compte de la surveillance des eaux destinées à la consommation humaine dans le cadre du contrôle sanitaire, pris en application de l'article R. 1321-24 du code de la santé publique

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur : qualité de l'eau potable

Mode de calcul : Services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m³/j : Nombres de prélèvements physico-chimiques conformes / Nombre total de prélèvements physico-chimiques réalisés au cours de l'année X 100

Taux de conformité des prélèvements : 100 %

Pour mémoire : depuis 2009 : 100%

7.2.3 P103.2 Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable

Définition : Indice de 0 à 120 attribué selon la qualité des informations disponibles sur le réseau d'eau potable. Cette nouvelle définition s'applique à compter de l'exercice 2013. Les informations visées sont relatives à l'existence et à la mise à jour des plans des réseaux (partie A-15 points), à l'existence et la mise à jour de l'inventaire des réseaux (partie B-30 points) et autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (partie C-75 points).

Dimension développement durable : Gestion financière et patrimoniale : politique patrimoniale

Mode de calcul : Indice de 0 à 120 obtenu en faisant la somme des points indiqués dans les parties A, B et C ci-dessous, et avec les conditions suivantes :

Les 30 points d'inventaire des réseaux (**partie B**) ne sont comptabilisés que si les 15 points des plans réseaux (**partie A**) sont acquis

Les 75 points des autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (**partie C**) ne sont comptabilisés que si au moins 40 des 45 points de l'ensemble plans des réseaux et inventaire des réseaux (**partie A+B**) sont acquis.

A - Plan des réseaux (15 points)

0 : absence de plan du réseau ou plans couvrant moins de 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte (quels que soient les autres éléments détenus)

+10 : existence d'un plan du réseau couvrant au moins 95 % du linéaire estimé du réseau de desserte

+ 5 : Définition d'une procédure de mise à jour du plan des réseaux afin de prendre en compte les travaux réalisés depuis la dernière mise à jour (extension, réhabilitation, renouvellement)+ les données acquises notamment en application de l'article R. 554-34 du Code de l'Environnement.

B - Informations sur les éléments constitutifs du réseau (30 points supplémentaires au maximum) :

+ 10 : Les 10 points sont acquis si les 2 conditions suivantes sont remplies :

- existence d'un inventaire des réseaux identifiant les tronçons de réseaux avec mention du linéaire de la canalisation, de la catégorie de l'ouvrage, et précision des informations cartographiques et pour au moins la moitié du linéaire total des réseaux, les informations sur les matériaux et les diamètres des canalisations de transport et de distribution.

- la procédure de mise à jour du plan des réseaux est complétée en y intégrant la mise à jour de l'inventaire des réseaux.

- **De 1 à 5 points :** Lorsque les informations sur les matériaux et les diamètres, sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10 % supplémentaires du linéaire total, jusqu'à 90 %. Le cinquième point est accordé lorsque les informations sur les matériaux et les diamètres sont rassemblées pour au moins 95 % du linéaire total des réseaux.

- **De 0 à 15 points :** L'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose des tronçons identifiés à partir du plan des réseaux, la moitié (50%) du linéaire total étant renseigné. Lorsque les informations sur les dates ou périodes de pose sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10 % supplémentaire du linéaire total, jusqu'à 90 %. Le cinquième point est accordé lorsque les informations sur les dates ou périodes de pose sont rassemblées pour au moins 95 % du linéaire total des réseaux.

C - Autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (75 points)

+ 10 : localisation des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, purges, poteaux incendie, ..et s'il y a lieu des servitudes instituées pour l'implantation des réseaux - (0 pour une réalisation partielle)

+ 10 : Existence et mise à jour au moins annuelle d'un inventaire des pompes et équipements existants sur les ouvrages de stockage et de distribution - (0 pour une réalisation partielle)

+ 10 : localisation des branchements

+ 10 : un document mentionne pour chaque branchement les caractéristiques du ou des compteurs d'eau incluant la référence du carnet métrologique et la date de pose du compteur.

+ 10 : maintien à jour d'un document mentionnant la localisation des autres interventions sur le réseau telles que réparations, purges, travaux de renouvellement.

+ 10 : existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans).

+ 5 : existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux, portant sur au moins la moitié du linéaire des réseaux et permettant notamment le temps de séjour de l'eau dans les réseaux et les capacités de transfert des réseaux.

Indice de connaissance des réseaux: 100/120

Pour mémoire : Indice 2015 : 100/120

7.2.4 P104.3 Rendement du réseau de distribution

Définition : Il s'agit du ratio entre, d'une part le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus en gros à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part le volume produit augmenté des volumes achetés en gros à d'autres services publics d'eau potable

Dimension développement durable : Performance environnementale : connaître les performances des installations en vue de les améliorer afin de limiter les prélèvements sur la ressource en eau

Mode de calcul : Rendement = (volume consommé autorisé + volume vendu en gros) / (volume produit + volume acheté en gros) X 100, avec :

- + volume produit + volume acheté en gros = volume mis en distribution + volume vendu en gros
- + volume consommé autorisé = volume comptabilisé + volume consommateurs sans comptage + volume de service du réseau

Rendement du réseau de distribution : 88,75%

Pour mémoire : Indice 2015 : 85,48%

7.2.5 P105.3 Indice linéaire des volumes non comptés

Définition : Il s'agit du ratio entre le volume non compté, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume comptabilisé, et le linéaire de réseau de desserte

Dimension développement durable : amélioration de la connaissance des volumes transitant dans le réseau de distribution

Mode de calcul : Indice = (volume mis en distribution – volume comptabilisé) / longueur du réseau de desserte / 365, avec volume mis en distribution = volume produit + volume acheté en gros – volume vendu en gros

Indice linéaire des volumes non comptés : 4,96 m³/km/jour

Pour mémoire : Indice 2015 : 8,74 %

7.2.6 P106.3 Indice linéaire de pertes en réseau

Définition : Il s'agit du ratio entre le volume de pertes, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé, et le linéaire de réseau de desserte

Dimension développement durable : Performance environnementale : connaître les performances du réseau en vue de l'améliorer afin de limiter les prélèvements sur la ressource en eau

Mode de calcul : Indice = (volume mis en distribution – volume consommé autorisé) / longueur du réseau de desserte / 365, avec :

- + volume mis en distribution = volume produit + volume acheté en gros – volume vendu en gros
- + volume consommé autorisé = volume comptabilisé + volume consommateurs sans comptage + volume de service du réseau

Indice linéaire de pertes : 8,61 m³/km/jour

Pour mémoire : Indice 2015 : 11,25

7.2.7 P107.2 Taux moyen de renouvellement des réseaux

Définition : Quotient du linéaire moyen du réseau de desserte renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de desserte

Dimension développement durable : Gestion financière et patrimoniale : maintien de la valeur du patrimoine de la collectivité

Mode de calcul : (Longueur cumulée du linéaire de canalisations du réseau de desserte renouvelé au cours des années N-4 à N) / 5 / (Longueur du réseau de desserte au 31/12/N) X 100

Longueur de réseau renouvelé (N-4) : 19833 km

Longueur de réseau : 419,611 km

Taux moyen de renouvellement des réseaux : $19833/5/419,611*100 = 0.95\%$

7.2.8 P108.3 Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau

Définition : Niveau d'avancement (exprimé en % de la démarche administrative et opérationnelle de protection du ou des points de prélèvements dans le milieu naturel d'où provient l'eau potable distribuée)

Dimension développement durable : Performance environnementale : préservation de la ressource en eau

Mode de calcul : La valeur de l'indicateur est fixée comme suit :

- + 0 % Aucune action
- + 20 % Études environnementale et hydrogéologique en cours
- + 40 % Avis de l'hydrogéologue rendu
- + 50 % Dossier déposé en préfecture
- + 60 % Arrêté préfectoral
- + 80 % Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (terrains acquis, servitudes mises en place, travaux terminés)
- + 100 % Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus), et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté

Indice d'avancement de la protection de la ressource en Eau : 60%

7.2.9 P109.0 Montant des abandons de créances

Définition : Abandons de créance annuels et montants versés à un fond de solidarité divisé par le volume facturé

Dimension développement durable : Qualité de service à l'usager : implication citoyenne du service

Mode de calcul : (montants en euros des abandons de créances + montants en euros des versements à un fond de solidarité) / volume facturé

Montant en € HT des abandons de créance : 47 129,35

Volume facturé en m³ : 10 558 091,00

Montant en € HT des abandons de créance par m³ : $47 129,35/10 558 091 = 0,0045$

7.2.10 P151.1 Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées

Définition : Nombre de coupures d'eau liées au fonctionnement du réseau public, dont les abonnés concernés n'ont pas été informés, par milliers d'abonnés

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur : disponibilité du service d'eau potable, c'est-à-dire satisfaire en permanence les besoins en eau potable de la population et des activités économiques

Mode de calcul : nombre de coupures d'eau au cours de l'année dont les abonnés n'ont pas été informés à l'avance / nombre d'abonnés X 1000

Nombre de coupures d'eau non programmées : 120
Nombre d'abonnés : 20494
Taux d'occurrence des coupures non programmées : $120/20494 \times 1000 = 5,85$

7.2.11 P152.1 Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements

Définition : Pourcentage du nombre d'ouvertures de branchements réalisés dans le délai auquel s'est engagé le service clientèle

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur

Mode de calcul : Nombre d'ouvertures de branchements réalisés dans les délais / nombre total d'ouvertures X 100

Nombres d'ouvertures de branchements réalisés dans les délais : 74
Nombres total d'ouvertures : 119
Soit taux de respect du délai maximal : $74/119 \times 100 = 62\%$

7.2.12 P153.2 Durée d'extinction de la dette de la collectivité

Définition : Durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service d'eau potable si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service

Dimension développement durable : Gestion financière et patrimoniale : anticipation de la charge reportée sur les usagers futurs

Mode de calcul : Encours total de la dette contractée par la collectivité pour financer le service d'eau potable (distribution, transfert et/ou production) divisé par l'épargne brute annuelle

Durée d'extinction de la dette : 2,87 années
Pour mémoire : indice 2015 : 2,80 années

7.2.13 P154.0 Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente

Définition : Taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur : optimisation des coûts du service par un juste recouvrement des sommes dues. Pérennité économique du service

Mode de calcul : (Montant des impayés au 31/12/N des factures « eau » émises au titre de l'année N-1) / (montant total TTC des factures émises au titre de l'année N-1) X 100

Montant des impayés : 220 864.81 €
Montant total TTC des factures émises en 2015 : 13 577 353.42 €
Soit taux d'impayés : $220\,864.81 / 13\,577\,353.42 \times 100 = 1,63\%$

7.2.14 P155.1 Taux de réclamations

Définition : Cet indicateur reprend les réclamations écrites de toute nature relatives au service de l'eau, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau de prix. Elles comprennent notamment les réclamations réglementaires, y compris celles qui sont liées au règlement de service

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur : amélioration de la qualité du service public

Mode de calcul : Nombre de réclamations laissant une trace écrite / nombre d'abonnés X 1 000

Nombre de réclamations : 127
Nombre d'abonnés : 20494
Taux de réclamations : 6,1

Régie Municipale des eaux

RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 2016

DEUXIEME PARTIE - L'ASSAINISSEMENT



<http://eaux.aixenprovence.fr>

le site officiel de la ville
aixenprovence.fr



1. LE RESEAU DE COLLECTE ET DE TRANSPORT

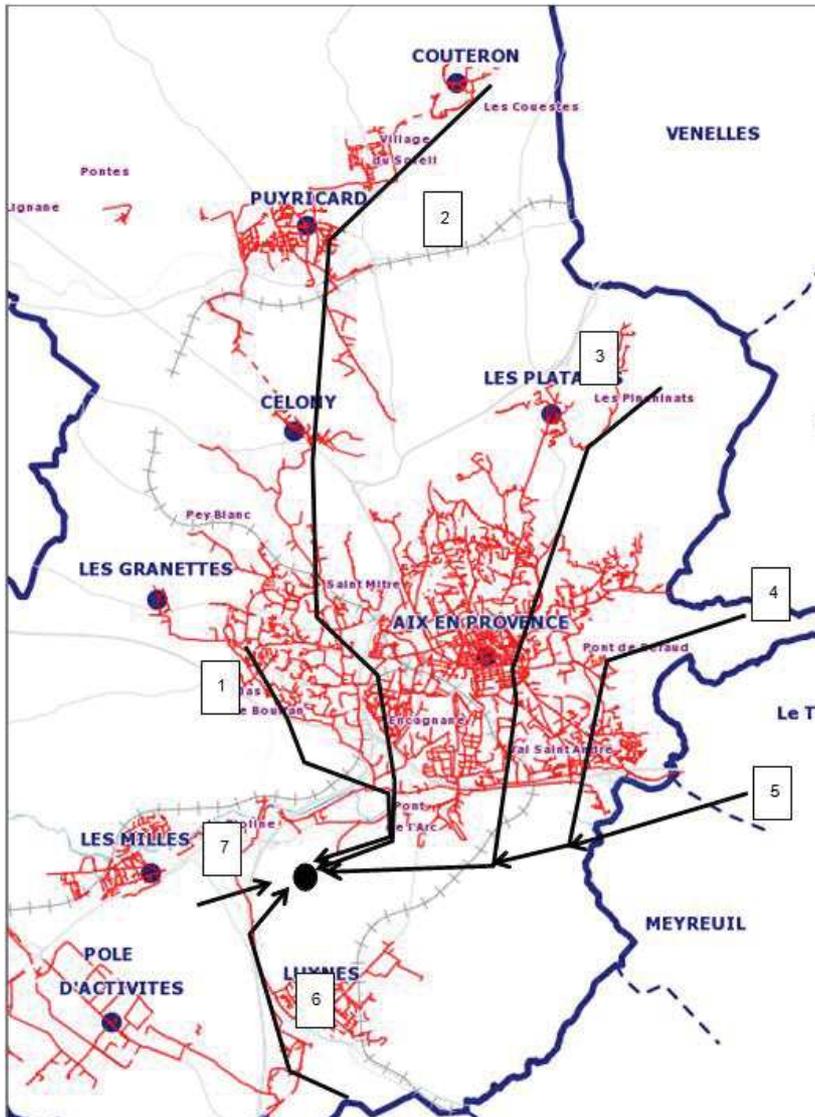
1.1 Le territoire desservi

A ce jour, la Ville d'Aix-en-Provence est dotée d'un réseau séparatif d'une longueur de plus de **402 km**.

Pour 2016, les eaux collectées ont été épurées dans deux stations, la plus importante étant la station de la Pioline (débit nominal de 40 000m³/jour), la seconde étant la station d'épuration Ouest (4 500m³/jour).

Ce réseau est de type séparatif (excepté quelques rues du centre ville en unitaire), il fonctionne majoritairement de manière gravitaire. Les canalisations varient du diamètre 150 à 1 000. Deux collecteurs sont de type ovoïde T 180.

1.1.1 Le réseau de collecte de la station d'épuration de la Pioline



Pour desservir la Station d'épuration de la Pioline, il s'articule selon les axes suivants :

1 - Axe Granettes/station d'épuration la Pioline (sens Nord Ouest/Sud Est) : via Jas de Bouffan et la Parade.

2 - Axe Couteron/ station d'épuration la Pioline (sens Nord/ Sud) : via Puyricard, Célony, Saint Mitre, Jas de Bouffan et la Parade.

3 - Axe Pinchinats/station d'épuration la Pioline (sens Nord Est/Sud Ouest) : via le centre ville d'Aix-en-Provence.

4 - Axe commune de Saint-Marc-Jaumegarde/station d'épuration la Pioline (sens Est/Sud-Ouest) : via Pont de Béraud, bord d'autoroute A8 et la Parade.

5 - Axe commune du Tholonet / station d'épuration la Pioline (sens Est/ Ouest) : via bord d'autoroute A8 et la Parade.

6 - Axe Luynes / station d'épuration Pioline (sens Sud/ Nord)

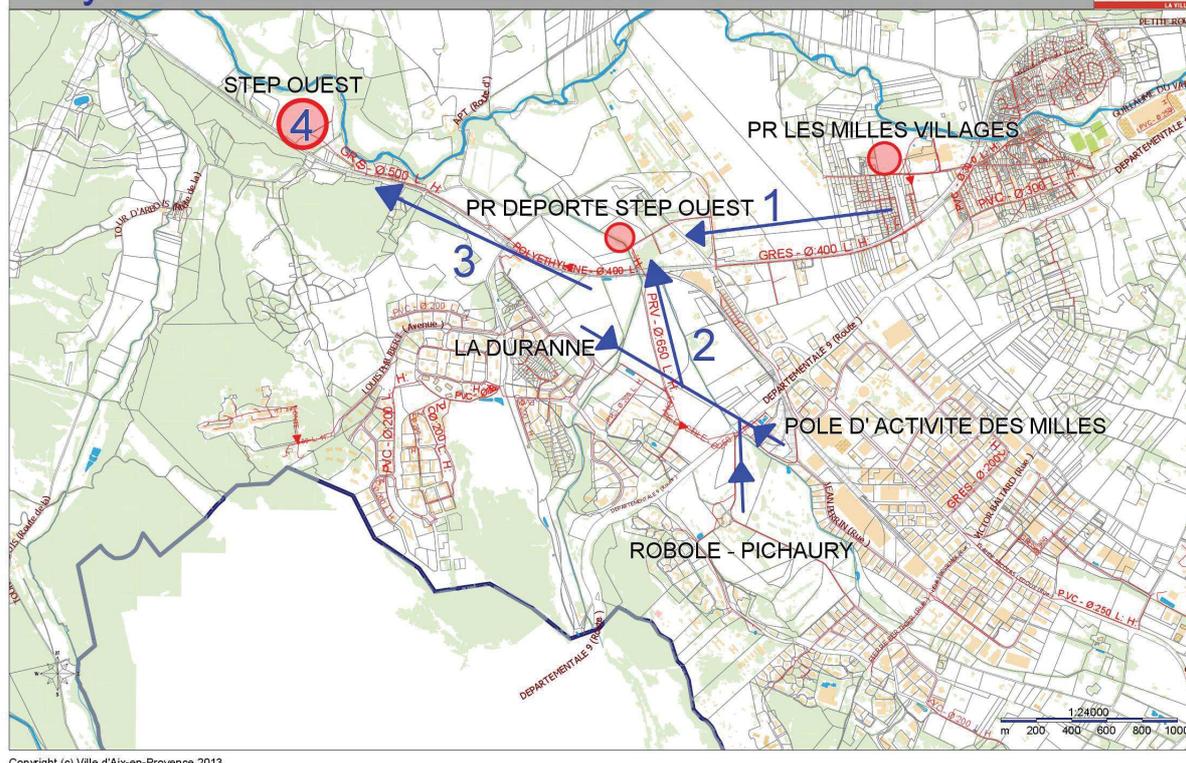
7 - Axe zone artisanale de la Pioline/station d'épuration Pioline (sens Ouest/Est). Il est important de noter que le sens d'écoulement indiqué précédemment (Ouest/Est) est le sens du refoulement du PR ZEDA Pioline qui relève l'ensemble des effluents de la zone artisanale de la Pioline. Le sens gravitaire de collecte est quant à lui Est/Ouest jusqu'au poste de relevage ZEDA Pioline.

1.1.2 Le réseau de collecte de la station d'épuration de la Zone d'Activités et de la Station Ouest

Le réseau de collecte de l'UDEP des Milles Village est composé d'un réseau d'assainissement de type séparatif de diamètre 200 à 400 mm d'une longueur totale d'environ 13,5 km.

La totalité des effluents des Milles Village est raccordée depuis le 01 avril 2015, sur la Station d'épuration Ouest, au travers d'un poste de refoulement (PR Tuilerie chemin de la Badesse).

Système assainissement STEP OUEST



Copyright (c) Ville d'Aix-en-Provence 2013

Le réseau de collecte de l'UDEP Ouest est composé d'un réseau d'assainissement de type séparatif de diamètre 150 à 500 mm d'une longueur totale de 35 km. Il dessert le village des Milles, la zone industrielle, la maison d'arrêt, le lotissement Plein Soleil, la ZAC de la Duranne et le secteur du Petit Arbois. Il s'articule selon les axes suivants :

1. Axe Est Ouest : réseau de collecte les Milles village via PR Badesse vers PR Déportés Step Ouest.
2. Axe Pole d'activité, Robole-Pichaury, la Duranne / (Sens Sud Est/ Nord Ouest) vers PR Déportés Step Ouest
3. Axe depuis le PR Déportés vers la Step Ouest.
4. Step Ouest

1.2 Les principaux équipements

1.2.1 Les Stations de Relevage

En règle générale, étant donné la configuration du terrain, peu de stations de relevage ont un rôle important dans le transfert des eaux usées. Une majorité de celles-ci relève quelques habitations ou quelques lotissements. Le réseau communal de transport et de collecte des eaux usées est ainsi équipé de 23 postes de relevages.

En revanche, les stations de La Calade, des 3 Sautets, de la ZEDA la Pioline, du Pont de l'Arc, Val Fleuri et des Milles village peuvent être considérées comme relativement importantes :

La station de relevage "La Calade"

Cette station est située chemin d'Antonelle (coté Sud de la voie ferrée) à Puyricard. Elle est la plus importante du réseau d'assainissement d'Aix en Provence : elle relève les eaux de Coutheron, village du soleil et de Puyricard, soit un peu plus de 30 km de réseau. Elle refoule les effluents directement à Célony. Elle dispose de 4 pompes : une pompe principale à débit variable qui fonctionne 24 h/24 (228 m³/h de débit théorique), une seconde pour alternance à débit variable (228 m³/h de débit théorique) et deux autres (secondaires) à débit fixe qui fonctionnent en alternance en complément des pompes principales (débit théorique 175 m³/h). Ce poste fait l'objet d'une télésurveillance. Dans le cadre de la sécurisation des installations de pompage, il a été procédé au remplacement du groupe électrogène de 250 Kva et de son armoire de commande. De plus, une nouvelle régulation par sonde ultra-son et une télégestion type IRIO ont été installées. Il est à noter que ce poste est équipé d'une injection de nitrate de calcium permettant de neutraliser la création d'H₂S dans la canalisation de refoulement.

La station de relevage "les 3 Sautets"

Cette station est située derrière le pont de l'A8, en retrait d'environ 50 mètres par rapport à l'avenue Henri Malacrida. Elle relève les effluents provenant du Tholonet ainsi que du quartier Val Saint-André. Elle dispose de deux pompes en cale sèche qui fonctionnent en alternance en temps sec et en simultané en cas de débit important (par temps d'orage par exemple). Les pompes de cette station de relevage ont pour débit : pompe 1 : 155 m³/h, pompe 2 : 153 m³/h ; les 2 en simultané : 195 m³/h. De plus, elle est équipée d'un groupe électrogène pour la sécurisation de l'exploitation. Cette station de relevage fait l'objet d'une télésurveillance

La station de relevage "Val Fleuri"

Cette station est située à l'intérieur du Parc d'Ariane, quartier du Jas de Bouffan. Elle relève les effluents du quartier des Granettes et une partie des effluents du Jas de Bouffan notamment ceux des réseaux placés à l'Ouest du Rond point du Bois de l'Aune. Cette station dispose de deux pompes en cale sèche qui fonctionnent en alternance. Les pompes de cette station de relevage ont pour débit: pompe 1 : 105 m³/h, pompe 2 : 98 m³/h. Dans le cadre de la sécurisation des pompages, il a été installé un groupe électrogène de 70 KVA avec une armoire de basculement automatique. Cette station fait l'objet d'une télésurveillance.

La station de relevage "ZEDA La Pioline"

Cette station située à la zone artisanale de la Pioline près du garage Ford relève les eaux de l'ensemble de la zone artisanale ainsi que du centre commercial Carrefour. Cette station dispose de deux pompes en cale sèche qui fonctionnent en alternance. Les pompes de cette station de relevage ont pour débit : pompe 1 : 65 m³/h, pompe 2 : 96 m³/h. Cette station fait l'objet d'une télésurveillance.

La station de relevage « Pont de L'Arc »

Cette station est située rue du Colonel Polidori non loin du CREPS. Elle relève notamment les effluents de la rue du Maréchal Franchet d'Esperey, rue du Colonel Polidori, chemin du Viaduc... Elle dispose de deux pompes qui fonctionnent en alternance en temps sec et en temps de pluie. Les pompes de cette station de relevage ont pour débit : pompe 1 : 70 m³/h, pompe 2: 13,5 m³/h. De plus, elle est équipée d'un groupe électrogène pour la sécurisation de l'exploitation. Cette station de relevage fait l'objet d'une télésurveillance.

La station de relevage "Les Tuileries"

Cette station située au chemin de la Badesse-village des Milles, près de la Tuilerie. Elle relève les eaux usées de l'ensemble du village des Milles au travers d'une conduite de refoulement en PEHD Ø 280/246,8. Cette station dispose de trois pompes immergées qui fonctionnent en alternance. Les pompes de cette station de relevage ont pour débit : pompe 1 : 80 m³/h, pompe 1+pompe 2 : 120 m³/h, pompe 1+2+3 : 200m³/h. Cette station fait l'objet d'une télésurveillance.

De plus, elle est équipée d'un groupe électrogène pour la sécurisation de l'exploitation.



Poste de relevage des Tuileries



Vue extérieure du poste de relevage

Les 17 autres installations sont les suivantes :

Les Palombes située avenue André Bessi, à Puyriscard
Coutheron située chemin des Prés, quartier Fontrousse à Coutheron.
Pinchinats qui se trouve route des Pinchinats, au niveau du centre équestre.
Les Granettes dans l'enceinte de la cave coopérative des Granettes.
Célongy située au bord de la RD7, en sortant de Célongy en direction de Saint Cannat.
La station de relevage **Impasse de La Torse**
Lotissement Les Vignes est située sur un terrain privé allée Rosaki à Puyriscard.
Poste de refoulement - Les Arcades - est située au Nord de la commune entre le chemin de la Rose et l' A51.
Poste de refoulement - route de Bouc Bel Air - est situé au sud est du village de Luynes

Poste de refoulement – L' Ensoleillé - est située au Sud de la commune. Petite route des Milles.
La station de relevage **des Infirmes**, chemin des infirmes
Les Platanes à proximité de la Route de Sisteron, quartier des Platanes
Rapine est située chemin de la Rapine.
La station de relevage **L'Arbois** est située à l'intérieur de l'Europôle de l'Arbois sur le site de l'ancien sanatorium.
Adali se trouve au village des Milles, non loin de la route de Loqui.
Les Communs est située aux Milles, place de la Liberté.
Stade des Milles se trouve à proximité de la rue Albert Couton.
Traverse de La Torse est située à proximité de l'avenue R.I.C.M.

1.2.2 Les déversoirs d'orage

Conformément à la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et aux préconisations du diagnostic d'assainissement, le service d'Assainissement a initié le contrôle des rejets au niveau de 7 déversoirs d'orage sur les 31 que compte le réseau d'assainissement (y compris les surverses des postes de relevage).

Ces travaux et études démarrés dans le courant de l'année 2006 consistent en la mise en place de débitmètres avec mesures en continu des débits et renvois des informations par télésurveillance sur un poste central de supervision.

L'ensemble du système sera exploité à terme par la régie des eaux et permettra d'estimer les charges polluantes évacuées par temps de pluie directement au milieu naturel.

| Nom | Équipements de mesures | Milieu de rejet |
|--------------------------------|--|-----------------|
| D.O « Krypton » | | Arc |
| D.O « PR Trois Sautets » | Mesure de débit par capteur de vitesse et sonde US de niveau. | Arc |
| D.O « Gaston Berger » | Les mesures sont télétransmises et lues sur la supervision du service exploitation | Arc |
| D.O « PR Calade » | | Touloubre |
| D.O « PR les Milles villages » | | Arc |



DO La Calade

1.2.3 Les industries raccordées

Bilan total des autorisations de déversement par système d'assainissement

| | Total | | < 2015 | | 2015 | | 2016 | |
|-----------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| | BV Pioline | BV Aix Ouest |
| Nombre d'entreprises | 19 | 22 | 19 | 12 | 0 | 1 | 0 | 9 |
| TOTAL | 41 | | 31 | | 1 | | 9 | |

| | Nombre d'autorisations valides | Nombre d'autorisations en cours de renouvellement | Nombre d'autorisations à renouveler |
|---------------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| BV Pioline | 5 | 4 | 10 |
| BV Aix Ouest | 8 | 10 | 4 |
| TOTAL | 13 | 14 | 14 |

| Nom | Charges et volumes rejetés | Valeurs à respecter | Date Convention et/ou autorisation de déversement |
|--|----------------------------|--|---|
| Société SERILEC | 2 000 m3/an | Cuivre : 1 mg/l | Le 31 octobre 2006 |
| EDF / TEGG | 20 300 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 24 juillet 2015 |
| Hôpital Montperrin | 17 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 01 juillet 2015 |
| SCEA Château des Gavelles | 160 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 30 septembre 2004 |
| Société SESO | 21 000 m3/an | Cuivre : 1 mg/l Arrêté février 1998 | Le 24 mai 2016 |
| Carrefour La Pioline | 43 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 31 mars 2004 |
| Easydis Aix 1 | 5 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 28 mai 2004 |
| Easydis Aix 2 | 1000 m3/an | Arrêté de février 1998 | Le 07 aout 2012 |
| Polyclinique du Parc Rambot | 35 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 08 octobre 2004 |
| Fromagerie Castellano | 2 500 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 06 octobre 2004 |
| Chocolaterie de Puyricard | 2 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 02 aout 2012 |
| Clinique Axium | 21 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 24 mai 2005 |
| Station service Total | 5 000 m3/an | Hydrocarbures :10 mg/l | Le 08 septembre 2006 |
| Société SNDI Elis | 60 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 23 mars 2015 |
| Naos les laboratoires | 46 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 26 juin 2008 |
| Renault Trucks | 1 000 m3/an | Arrêté de février 1998 | Le 23 mai 2005 |
| Cave coopérative des Granettes | 600 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 20 mai 2005 |
| Maternité Catholique de l'Étoile | 11 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 31 juillet 2006 |
| Hôpital d'Aix | 108 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 14 avril 2015 |
| Centre de Transfert Ordures Ménagères de La Parade | 10 litres/jour | Arrêté février 1998 | Le 10 février 2009 |
| East-Balt | 10 600 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 26 mai 2016 |
| Martin-Brower France SAS | 15 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 20 juillet 2016 |
| Fauvert | 1650 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 19 mars 2010 |
| Casino route de Berre | 22 500 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 15 avril 2015 |
| Station Puy du Roy | 5 200 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 03 avril 2012 |
| Pomona | 10 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 20 juin 2013 |
| Gemef industries | 10 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 20 juillet 2016 |
| Citroen Pioline | 650 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 28 juillet 2014 |
| Provence Radiateur | 250 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 01 juillet 2014 |
| Chaufferie Encagnane | 1 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 01 octobre 2014 |
| Total Henri Mauriat | 1930 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 28 novembre 2014 |

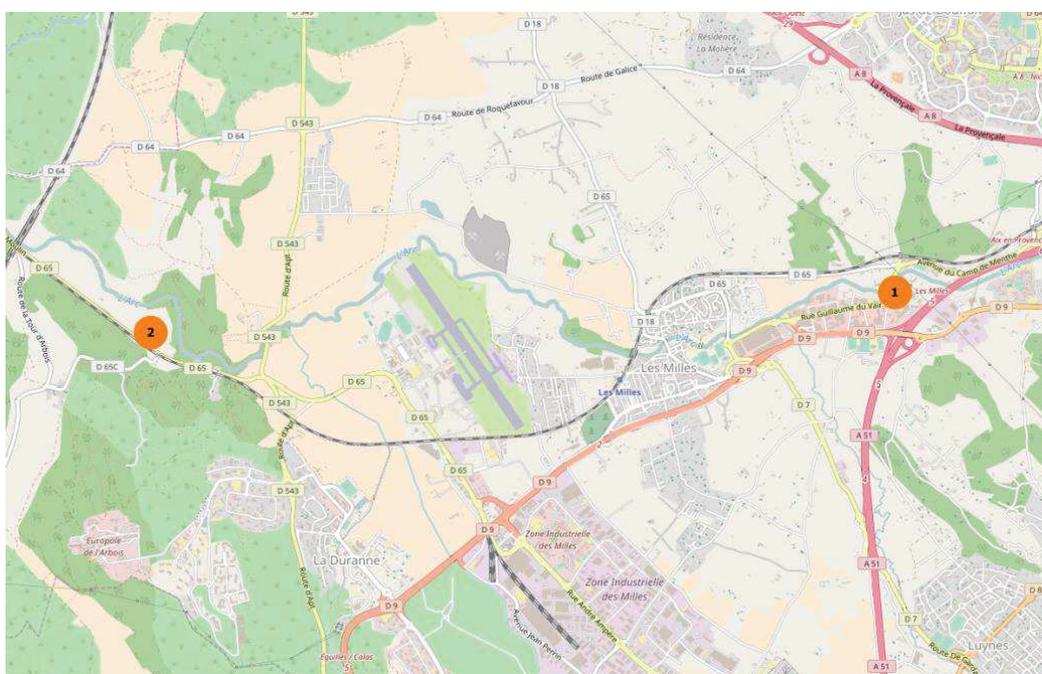
| | | | |
|-------------------------|--------------|---------------------|----------------------|
| Atep | 600 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 28 avril 2015 |
| Cyalume Technologies | 1 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 02 aout 2016 |
| SOCMA | | | En cours de création |
| Kéolis | 10 000 m3/an | Arrêté février 1998 | Le 15 novembre 2016 |
| Aramis auto | | | En cours de création |
| AD Carrosserie services | | | En cours de création |
| Technic Hydro/Fosselev | | | En cours de création |
| Sud Automobile (ZI) | | | En cours de création |
| Astree Provence | | | En cours de création |
| Bergerat Monnoyeur SAS | | | En cours de création |

2. LES UNITES DE TRAITEMENT

2.1 Généralités

Pour 2016, les effluents de la ville d'Aix en Provence ont été traités dans deux stations d'épuration :

- 1 - La plus importante, celle de la Pioline a été totalement rénovée et transformée dans les années 1995-2001 pour pouvoir répondre aux critères de rejet très contraignants fixés compte tenu du classement du bassin versant de l'Arc en zone sensible (azote et phosphore).
- 2 - La station d'épuration Ouest, mise en service en juillet 2011.



2.2 Station de la Pioline

L'usine de dépollution de la PIOLINE a été construite par tranches successives :

- 1ère tranche en 1995 par la société STEREAU pour les ouvrages :
 - prétraitement
 - déshydratation
 - stockage des boues
 - désodorisation
 - traitement des graisses
- 2ème tranche en 2000 par la société DEGREMONT :
 - traitement biologique
 - traitement tertiaire
 - flottation
 - digestion thermophile
 - local énergie (avec 2 groupes électrogène)

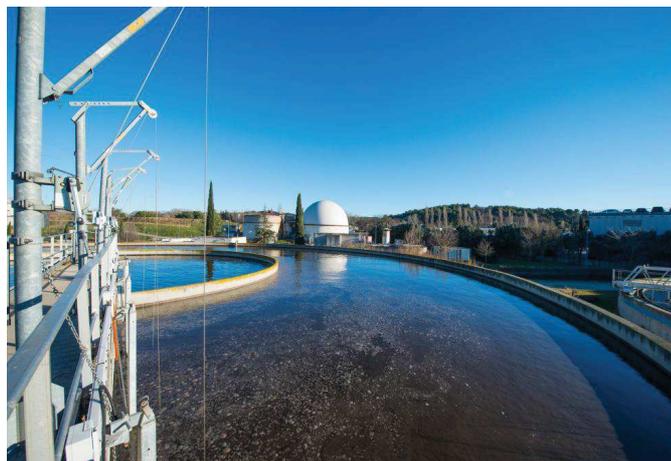


Charges hydrauliques :

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Débit journalier | 40 000 m ³ /j |
| Débit moyen | 1 670 m ³ /h |
| Débit de pointe de temps sec | 2 800 m ³ /h |
| Débit de pointe de temps de pluie | 4 000 m ³ /h |
| Capacité de traitement | 165 000 E.H. |

Charges polluantes :

| | |
|------|-------------|
| DBO5 | 10 500 Kg/j |
| DCO | 24 500 Kg/j |
| MEST | 12 500 Kg/j |
| NTK | 2 075 Kg/j |
| PT | 420 Kg/j |



2.3 Station d'épuration Ouest

En 2011, cette nouvelle station d'épuration a été mise en service. Sa capacité est de 30 000 E.H. Elle est construite avec 2 files de traitement.



En plus d'avoir été conçue afin d'être extensible pour traiter les flux à « long terme » soit 45 000 E.H (il a été prévu la réservation foncière pour une 3ème file de traitement, ainsi que les emplacements pour des pompes supplémentaires. Le prétraitement a été conçu d'ores et déjà pour la situation long terme), ce projet a permis la réhabilitation du site avec une station d'épuration respectueuse de l'environnement et une vocation pédagogique affirmée.

Capacité actuelle :

| Débit Nominal maximum journalier (m ³ /j) | | Débit de pointe (m ³ /h) | | Débit Moyen annuel (m ³ /j) | | Débit annuel (m ³ /an) |
|--|-------------|-------------------------------------|-------------|--|-------------|-----------------------------------|
| Temps Sec | Temps Pluie | Temps Sec | Temps Pluie | Temps Sec | Temps Pluie | |
| 4 500 | 5 800 | 350 | 450 | 3 970 | 4 320 | 1 500 000 |
| | | DCO | DBO5 | MES | NTK | Pt |
| Charge Nominale maximum journalier (kg/j) | | 3 600 | 1 800 | 2 100 | 360 | 75 |
| Charge Annuelle (T/an) | | 876 | 438 | 511 | 88 | 18 |

Filière de traitement :

La filière de traitement est de type boue activée faible charge. Elle comprend :
Un poste de relèvement, puis 2 files de traitement conçues de la manière suivante :

- dégrillage automatique avec reprise des refus de dégrillage et évacuation.
- dessablage et déshuilage. Les sables sont lavés et classifiés. Les graisses sont traitées.
- épuration biologique comprenant un bassin d'aération et un clarificateur.

Les eaux sont ensuite envoyées vers un traitement tertiaire par disque biologique.

Niveau de rejet

Le niveau de rejet des eaux est le suivant :

| DCO | DBO5 | MES | NGL | NH4+ | Pt |
|---------------------------------------|---------|---------|---------|--------|--------|
| Concentration (échantillon moyen 24h) | | | | | |
| 125 mg/l | 15 mg/l | 10 mg/l | 10 mg/l | 4 mg/l | 1 mg/l |
| Ou | | | | | |
| Rendement (échantillon moyen 24h) | | | | | |
| 86% | 97% | 98% | 89% | 95 % | 95% |

Rejet :

Les eaux traitées sont alors envoyées vers la Zone de Diffusion de Rejet (ZDR). Cette grande zone de diffusion est propice à la préservation de la biodiversité et au respect de l'Arc. Elle permet d'augmenter les points de rejet pour une meilleure répartition des débits dans le milieu récepteur et de limiter les rejets de volume d'eau par de l'infiltration et de l'évapotranspiration.

Elle est constituée de 5 séries de 2 bassins à l'issue desquels l'eau traitée sera rejetée dans un fossé pour rejoindre la rivière.

Chaque bassin est planté de plantes rustiques bien adaptées aux conditions climatiques de la région. La zone humide permettra de réintroduire des espèces dont certaines sont en voie de disparition. Cette zone peut être apparentée à des jardins filtrants.



2.4 Les volumes traités dans les stations

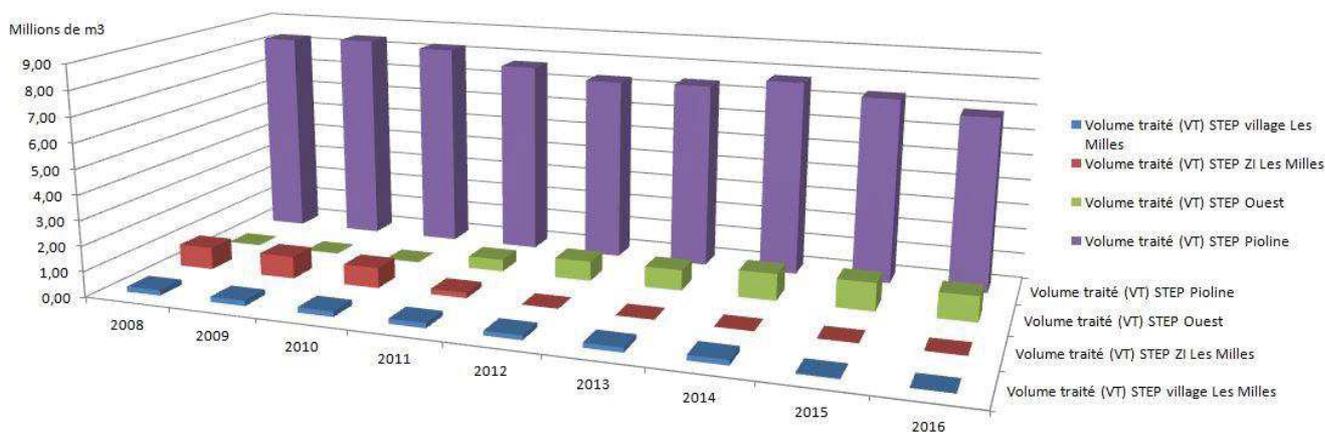
| STEP LA PIOLINE | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Volume arrivant (VA) | 8 311 400 | 8 413 639 | 8 455 236 | 7 747 376 | 7 628 885 | 7 155 099 | 7 591 542 | 7 202 250 | 6 635 338 |
| Volume traité (VT) | 8 266 070 | 8 406 774 | 8 225 406 | 7 696 490 | 7 304 994 | 7 376 549 | 7 745 406 | 7 333 070 | 6 871 160 |

| STEP VILLAGE LES MILLES | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | désaffectée |
|-------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-------------|
| Volume arrivant (VA) | 211 158 | 209 803 | 212 967 | 197 720 | 178 612 | 182 970 | 205 346 | 40 552 | 0 |
| Volume traité (VT) | 211 158 | 209 803 | 212 967 | 197 720 | 178 612 | 182 970 | 205 346 | 40 552 | 0 |

| STEP ZI LES MILLES | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | désaffectée | désaffectée |
|----------------------|---------|---------|---------|---------|------|------|------|-------------|-------------|
| Volume arrivant (VA) | 885 268 | 883 786 | 810 854 | 217 323 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Volume traité (VT) | 885 268 | 883 786 | 810 854 | 217 323 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| STEP OUEST | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | |
|----------------------|------|------|------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| Volume arrivant (VA) | 0 | 0 | 0 | 482 007 | 787 259 | 794 410 | 1 014 303 | 1 107 630 | 1 008 713 |
| Volume traité (VT) | 0 | 0 | 0 | 482 007 | 787 259 | 820 495 | 1 063 215 | 1 107 630 | 1 008 713 |

Valeurs données en m³



2.5 Performances épuratoires

Les exigences fixées par les arrêtés du 22 décembre 1994 doivent permettre, via notamment la mise en place de l'auto surveillance, de suivre et de porter un jugement sur le fonctionnement des systèmes d'assainissement, et dans un premier temps des usines d'épuration. Afin de tenir compte des situations de transition entre les prescriptions initiales et les nouvelles exigences, un double niveau d'évaluation du fonctionnement de l'usine a été introduit (circulaire du 7 juin 2000) : la performance et la conformité.

Performance

La performance permet d'apprécier le fonctionnement de l'usine par rapport à ce pour quoi elle a été construite. Elle est évaluée par rapport aux normes de rejet admises par les Services en Charge de la Police de l'Eau (SCPE).

Conformité

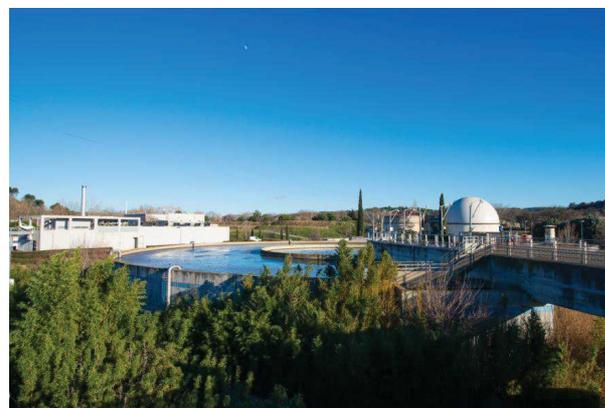
La conformité permet de juger la conformité réglementaire des usines par rapport aux normes de rejet minimum spécifiées dans les Arrêtés du 22 décembre 1994. Si cette conformité réglementaire n'est pas atteinte, le jugement s'effectue sur la performance. Pour les Usines de Dépollution construites ou mises en conformité selon les exigences des arrêtés du 22/12/94, la performance est identique à la conformité réglementaire.

Domaine de Traitement Garanti (DTG)

Le Domaine de Traitement Garanti concerne les effluents à traiter, et il correspond à la capacité de traitement de l'installation.

Il est défini en terme minimum de volume journalier (moyen et de pointe) et de charge en DBO5, et éventuellement en terme de charge en DCO, MES, NTK et PT.

A noter que les bilans hors DTG ne sont pris en compte ni dans les évaluations de performance ni dans celles de conformité.



Pour l'année 2016, Les UDEP de la Pioline et de la Ouest sont conformes à l'arrêté de rejet.

L'ensemble des données détaillées et mesures sont fournies en annexe dans le rapport annuel d'exploitation des usines.



2.6 Les sous-produits de l'épuration

2.6.1 Les boues

Les tableaux reprennent les tonnages de boues évacuées par les différentes stations d'épuration.

Les chiffres suivants prennent donc en compte les boues des 2 UDEP. Le dernier tableau correspond à la production de la nouvelle station Ouest.

Suivi annuel des boues évacuées – Aix en Provence

| Destination | Boues Pioline (tonnes de MS) | Boues Ouest (tonnes de MS) |
|--------------|---------------------------------|----------------------------------|
| OVH | 121,80 | 0 |
| Compostage | 1 918,60 | 289,67 |
| Incinération | 0 | 7,4 (pollution hydrocarbures) |

100 % des boues de la STEP Pioline ont été déclarées conformes pour l'année 2016 dont 94,03 % ont été valorisées par compostage.
97,50 % des boues de la STEP Ouest ont été déclarées conformes pour l'année 2016 et ont été valorisées par compostage.

2.6.2 Les sables et refus de dégrillage

Suivi annuel de l'évacuation des sous produits

| Mois | Sables en tonnes | Refus de dégrillage en tonnes |
|--------------------|------------------|-------------------------------|
| TOTAL STEP Pioline | 39,72 | 371,50 |
| TOTAL STEP Ouest | 0 | 7,38 |

2.7 Les matières de vidange

Pour la STEP Pioline, les volumes reçus sur le poste de dépotage sur l'année 2016 sont les suivants :

Pour les matières de vidange = 12 327 m³ annuel

Pour les huiles et graisses = 4 436 m³ annuel

La STEP Ouest n'est pas équipée à ce jour d'une unité de réception de matières de vidange.

Le tableau ci-après détaille les volumes et les charges par paramètres des matières de vidange de la STEP PIOLINE reçus en 2016.

| | M3 MOIS | M3 JOUR | MES kg/j | DCO Kg/j | DBO5 kg/j | NTK kg/j | PT kg/j |
|----------------|-----------------|--------------|---------------|----------------|------------|-------------|------------|
| Janvier | 1 070.54 | 34.5 | 894.80 | 1 715.9 | 266.70 | 30.3 | 5.4 |
| Février | 876.54 | 30.20 | 586.40 | 751.80 | 112.70 | 28.3 | 5.8 |
| Mars | 1 233.70 | 39.80 | 927.9 | 1230.60 | 243.90 | 35 | 6.8 |
| Avril | 1 122.41 | 37.4 | 829.20 | 1206.70 | 179 | 27.9 | 8.5 |
| Mai | 962.01 | 31 | 820.4 | 1061.40 | 177.90 | 32.6 | 7.2 |
| Juin | 1 168.14 | 38.9 | 920.5 | 1169 | 162.40 | 36.3 | 7.6 |
| Juillet | 984.32 | 31.8 | 1 074.7 | 1194 | 132.10 | 42 | 16 |
| Août | 1 055.87 | 34.1 | 684.5 | 875.6 | 143.10 | 25.5 | 5.9 |
| Septembre | 1 156.23 | 38.5 | 1211.4 | 1416.8 | 201.90 | 43 | 9.4 |
| Octobre | 963.63 | 31.1 | 967 | 1218.3 | 176.90 | 32.9 | 8 |
| Novembre | 848.54 | 28.3 | 493.10 | 634.8 | 110.50 | 20.5 | 3.5 |
| Décembre | 884.85 | 28.5 | 410.3 | 582.50 | 96.80 | 20.6 | 4.6 |
| Moyenne | 1 027.23 | 33.67 | 826.70 | 1 088.1 | 167 | 31.3 | 7.4 |



2.8 Rapports annuels des prestataires

L'intégralité des rapports annuels pour l'exploitation des deux principales usines de traitement sont disponibles auprès de la Régie de l' Eau et de l'assainissement.

Ils sont exigés dans le cadre des contrats qui lient la collectivité et ses prestataires.

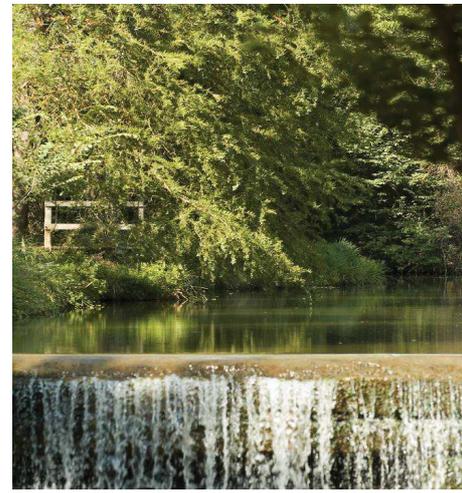
2.9 La Qualité des milieux récepteurs

Une des principales contraintes pour l'épuration des eaux usées est de respecter les critères de rejet au milieu naturel, fixés par arrêté préfectoral, en fonction de la sensibilité du milieu récepteur. Concernant le bassin versant de l'Arc qui se rejette dans l'Etang de Berre, ce milieu est considéré comme particulièrement sensible.

Il est donc nécessaire d'assurer un suivi du milieu naturel particulièrement précis, afin de mieux constater les résultats obtenus par les stations d'épuration.

Depuis 2013, ce suivi est réalisé en collaboration avec le SABA (Syndicat d'Aménagement du Bassin de l'Arc).

L'ensemble des résultats sont disponibles auprès des services de la Régie des Eaux.



Sont joints ci-après les résultats obtenus lors de la quatrième campagne qui s'est déroulée du 28 au 30 novembre 2016.

*Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Arc (SIAA) / Département des Bouches du Rhône
 Janvier 2016 de l'état des eaux de l'Arc et de quelques affluents
 Rapport de la 4^{ème} campagne d'investigation (novembre 2016)*

1.3 PRESENTATION DES RESULTATS

Les résultats physico-chimiques sont exploités

- ✓ d'une part, avec l'outil de référence constitué par l'Arrêté du 25 janvier 2010 modifié, relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'Environnement. Les éléments de qualité sont exprimés selon la classification ci-dessous :

Légende Classe de qualité :



Les paramètres concernés sont présentés dans le tableau suivant extrait de l'Arrêté du 25 janvier 2010

Tableau 4 : éléments physico-chimiques généraux

| Paramètres par élément de qualité | Unités des classes d'état | | | | |
|---|---------------------------|------|-------|----------|---------|
| | très bon | Bon | moyen | médiocre | mauvais |
| État de l'oxygène | | | | | |
| oxygène dissous (mg O ₂ /l) | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| taux de saturation en O ₂ dissous (%) | 90 | 70 | 50 | 30 | 20 |
| DO ₅ (mg O ₂ /l) | 5 | 6 | 10 | 25 | 35 |
| carbone organique dissous (mg C/l) | 5 | 7 | 10 | 15 | 20 |
| Température | | | | | |
| eaux littorales | 20 | 21,5 | 25 | 28 | 30 |
| eaux continentales | 24 | 25,5 | 27 | 29 | 30 |
| Nutriments | | | | | |
| PO ₄ (mg PO ₄ -P/l) | 0,1 | 0,5 | 1 | 2 | 3 |
| phosphore total (mg P/l) | 0,05 | 0,2 | 0,4 | 1 | 2 |
| NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ -N/l) | 0,1 | 0,5 | 2 | 5 | 10 |
| NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ -N/l) | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 1 | 2 |
| NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ -N/l) | 10 | 50 | 100 | 200 | 300 |
| Acidification | | | | | |
| pH minimum | 6,5 | 6 | 5,5 | 4,5 | 4 |
| pH maximum | 8,2 | 9 | 9,5 | 10 | 10 |
| Solides | | | | | |
| conductivité | + | + | + | + | + |
| chlorures | + | + | + | + | + |
| sulfates | + | + | + | + | + |

1) oxydation : en d'autres limites, à titre d'exemple, pour la classe bon, le permis est compris entre 6,0 et 6,5 ; le minimum entre 7,0 et 8,2.

2) Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuils solides pour cette limite.

- ✓ et d'autre part avec le SEQ'Eau V2 pour les paramètres non pris en compte par le SEEE. Les altérations de la qualité sont traduites en indices de qualité et exprimées sur une échelle de 0 à 100.

Les résultats bactériologiques (coliformes totaux, *E. Coli*, Entérocoques) n'étant, à ce jour, pas pris en compte par l'Arrêté du 25 janvier 2010, la classe de qualité du cours d'eau a été définie par comparaison avec les seuils du SEQ'Eau V2 uniquement.

2.2 L'ARC A AIX-EN-PROVENCE, DU PONT DES 3 SAUTETS AU PONT DE SAINT-PONS

Concernent les stations A396, A458, A464, A482 et A524

2.2.1 PRESENTATION DES RESULTATS D'ANALYSES

Paramètres analysés selon état écologique

| Paramètre \ Station | | | A396 | A458 | A464 | A482 | A524 |
|--|-------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Seuil | Unité | Arc | Arc | Arc | Arc | Arc |
| Date | | | 29/11/2016 | 29/11/2016 | 29/11/2016 | 29/11/2016 | 29/11/2016 |
| Heure | | | 8h30 | 9h50 | 10h40 | 11h30 | 15h10 |
| Température | | | | | | | |
| Température eau | | °C | 11,6 | 11,7 | 12,7 | 13,2 | 13,1 |
| Acidification | | | | | | | |
| pH | | u pH | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 7,9 | 8,1 |
| Bilan de l'oxygène | | | | | | | |
| O2 dissous | | mg/l | 10,0 | 9,5 | 8,8 | 9,0 | 8,3 |
| O2 saturation | | % | 92% | 88% | 83% | 86% | 78% |
| D.B.O.5 | 0,5 | mg/l | 1,4 | 1,4 | 1,5 | 1,4 | 1,2 |
| C.O.D. | 0,3 | mg(C)/l | 2,8 | 2,8 | 3,3 | 3,2 | 3,1 |
| Paramètres azotés et phosphorés | | | | | | | |
| NO ₂ ⁻ | 0,01 | mg(NO ₂)/l | 0,041 | 0,060 | 0,060 | 0,053 | 0,074 |
| NO ₃ ⁻ | 0,5 | mg(NO ₃)/l | 7,6 | 8,3 | 8,1 | 8,3 | 9,4 |
| NH ₄ ⁺ | 0,01 | mg(NH ₄)/l | 0,044 | 0,087 | 0,096 | 0,068 | 0,100 |
| Ptot | 0,01 | mg(P)/l | 0,08 | 0,09 | 0,21 | 0,20 | 0,17 |
| PO ₄ ³⁻ | 0,02 | mg(PO ₄)/l | 0,129 | 0,172 | 0,294 | 0,279 | 0,267 |

Paramètres analysés selon SEQ 'Eau V2

| Paramètre \ Station | | | A396 | A458 | A464 | A482 | A524 |
|--|-------|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Seuil | Unité | Arc | Arc | Arc | Arc | Arc |
| Date | | | 29/11/2016 | 29/11/2016 | 29/11/2016 | 29/11/2016 | 29/11/2016 |
| Heure | | | 8h30 | 9h50 | 10h40 | 11h30 | 15h10 |
| M.E.S.T. | 2 | mg/l | 13 | 11 | 10 | 8,8 | 8,4 |
| Paramètres azotés et phosphorés | | | | | | | |
| Azote Kjeldahl Moxox | 0,5 | mg(N)/l | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Azote Kjeldahl Azot | 0,5 | mg(N)/l | 0,6 | 0,5 | 0,7 | 0,7 | 0,7 |
| Minéralisation | | | | | | | |
| Sodium | | mg/l | 23 | 23 | 31 | 33 | 35 |
| Potassium dissous | 0,025 | mg/l | 3,3 | 3,4 | 5,5 | 5,3 | 5,4 |
| Magnésium | 0,025 | mg/l | 15 | 16 | 15 | 17 | 17 |
| Calcium dissous | 0,025 | mg/l | 144 | 145 | 137 | 153 | 152 |
| Dureté | 0,5 | ° français | 42 | 42,6 | 40,3 | 45,2 | 44,7 |
| Chlorures | 0,5 | mg/l | 39 | 40 | 48 | 60 | 61 |
| Sulfates | 1 | mg(SO ₄)/l | 100 | 102 | 101 | 147 | 137 |

3. DONNEES D'EXPLOITATION 2016

3.1 Branchements, interventions et travaux divers

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Curage en ml | 63 567 | 83 965 | 126 610 | 157 283 | 162 102 | 180 215 | 156 909 |
| Chemisage en ml | 506 | 342 | 760 | 1 250 | 1462 | 517 | 605 |
| Inspection TV en ml | 5 539 | 15 996 | 9 083 | 4 718 | 7863 | 7 775 | 8 957 |
| Fumigation en ml | - | 27 538 | 7 587 | 960 | 7725 | 1 955 | 16 250 |
| Réparations | 90 | 110 | 62 | 54 | 63 | 55 | 61 |
| Branchements neufs | 40 | 38 | 46 | 46 | 52 | 30 | 31 |

3.2 Travaux

3.2.1 Travaux de canalisation

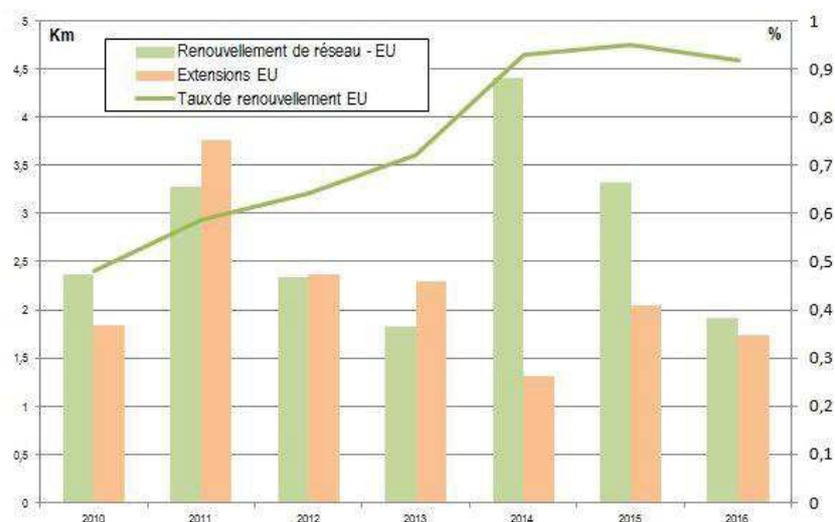
Les travaux, engagés par les services de la Régie, ont permis de rénové **2.5 km** de canalisations d'eaux usées (dont **605 ml par chemisage**) et d'assurer la reprise de **171** branchements. Les opérations les plus significatives sont celles de **l'avenue du Pigonnet, de la rue Gontard et la mise en eau du nouveau collecteur ø1000 à la Station d'épuration de la Pioline.**

Les extensions de réseaux ont atteint les **1,74 km** en 2016, principalement pour les secteurs **Platane/Arcade/Fontvieille, RD 14/Bellec-RD 63 et chemin de Vitalis.**

Les travaux d'extension ont permis la création de **49** branchements.

a) Travaux de rénovation du réseau assainissement

Le chantier des Trois Places : Verdun, Prêcheurs et Madeleine



b) Travaux de curage du réseau assainissement



3.2.2 Travaux sur les unités de traitement et équipements

Cela consiste dans le remplacement, la plupart du temps, d'équipements usagés (pompes, tuyaux, etc....) par des équipements neufs.

Ces travaux permettent de préserver le patrimoine technique de la régie et de maintenir les performances des installations. Ils peuvent être réalisés soit par les agents de la régie, soit par l'un des ses prestataires.

En 2016, ces travaux ont par exemple consisté :

- Pour la station d'épuration de la Pioline,

Le prétraitement des eaux usées de la station d'épuration de la Pioline a été construit en 1996.

Il est doté à ce jour de 3 vis d'Archimède et d'une pompe de refoulement qui permettent de remonter les effluents provenant de la Ville d'Aix-en-Provence pour traiter les eaux usées sur la STEP.

Le débit maximum admis sur la STEP est de 4000 m³/h; ce débit est relevé sur le prétraitement de la façon suivante :

- soit par 2 vis d'Archimède et une pompe
- soit par 3 vis d'Archimède

Une vis d'Archimède permet de remonter 0,370 m³/seconde.

La vis de relèvement et son auge étaient usées après de 20 ans d'exploitation sans sortir de l'effluent.

La Régie des Eaux - Service Usines et Stations a procédé à la réhabilitation d'une première vis, qui a consisté à sortir l'équipement afin de faire un diagnostic de celui-ci et du génie civil qui la reçoit.

Suite à ce diagnostic et du faible degré d'usure de l'ouvrage, la réhabilitation a consisté à un sablage et une mise en peinture époxy de la vis ainsi qu'à une purge par piquage à vif de l'auge, afin d'appliquer un mortier fibré hydrofuge permettant de rétablir l'auge aux cotés de la vis.



Ancienne vis d'Archimède



Vis de relevage



Réhabilitation de la vis de relevage

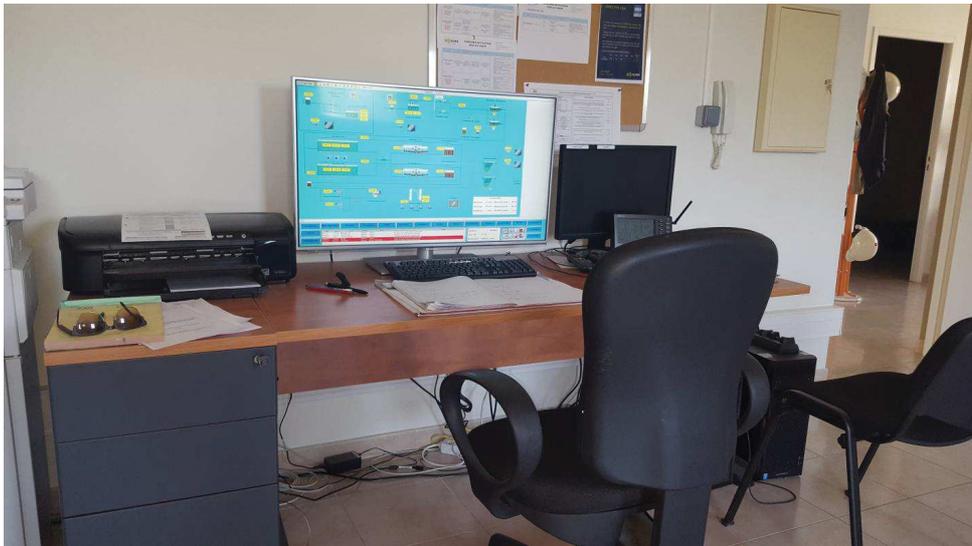
- Pour la station d'épuration Ouest,

La station d'épuration Ouest a été mise en service en avril 2011 et est dotée d'un système de supervision.

La supervision est une technique industrielle de suivi et de pilotage informatique de procédés de fabrication automatisés.

Elle concerne l'acquisition de données (mesures, alarmes, retour d'état de fonctionnement) et des paramètres de commande des processus confiés à des automates programmables.

Durant l'année 2016, l'ordinateur de bureau qui héberge le logiciel de supervision, a été remplacé par un matériel plus performant en terme de capacité (disque dur, microprocesseur, mémoire RAM).



Vue bureau supervision

STATIONS EU

TRAVAUX 2016

| | |
|---|--|
| 1 – UDEP Pioline | Rénovation auge vis d'Archimède n°1 Remplacement débitmètre Densadeg Remplacement du moto réducteur épaisseur Remplacement centrifugeuse des boues n°2 + automatismes Remplacement de l'agitateur de la bache à boues flottées Remplacement de quatre débitmètres boues biologiques et alimentation des digesteurs 1 et 2 |
| 2– OVH | Renouvellement vanne détente gaz Renouvellement vanne détente liquide Renouvellement poste eau adoucie + osmosée Réparation pont bascule |
| 3 – UDEP Step Ouest | Remplacement des sondes O2 et Redox Secours en caisse du motoréducteur du pont clarificateur 1 Secours en caisse d'un collecteur a bague pour pont clarificateur Remplacement pompe de relevage 3 |
| 5 – PR La Calade | Remplacement de la pompe P1 en cale sèche par une pompe immergée posée en cale sèche Remplacement moteur pompe P3 Création d'un puisard à l'extérieur du bâtiment Remplacement du ballon anti béliet |
| 6 – PR des 3 Sautet Les Palombes, Val Fleuri | Mise en place d'une sonde de mesure de hauteur par ultrason |

STEP Ouest : 133 visiteurs pour 7 visites au total

STEP de la Pioline : 260 visiteurs pour 12 visites au total



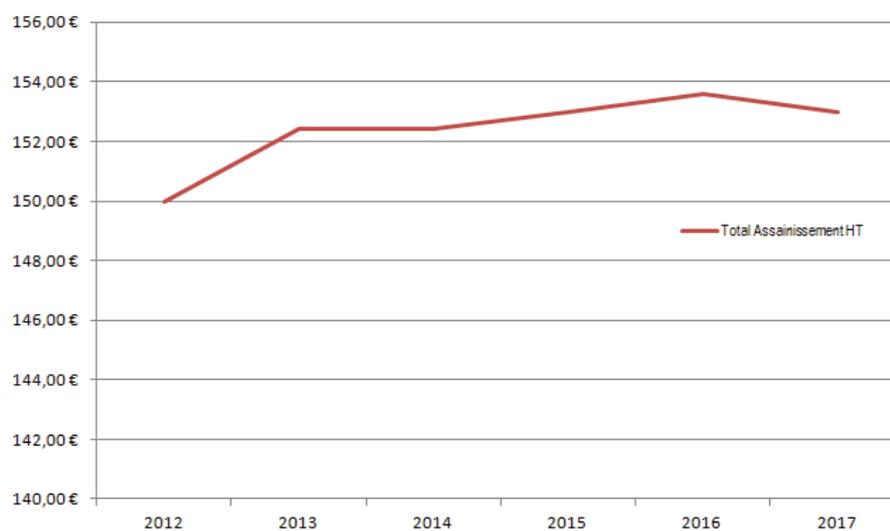
4. LES DONNEES FINANCIERES 2016

4.1 Le prix de l'assainissement HT

| Désignation du tarif | Tarif Assainissement 2012 | Tarif Assainissement 2013 | Tarif Assainissement 2014 | Tarif Assainissement 2015 | Tarif Assainissement 2016 | Tarif Assainissement 2017 |
|--|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| TARIFS 1– Tous usages avec logement - | | | | | | |
| jusqu'à 30 m ³ par semestre et par logement | 1.10 € | 1.12 € | 1.12 € | 1,12 € | 1,12 € | 1,12 € |
| de 31 à 55 m ³ par semestre et par logement | 1.10 € | 1.12 € | 1.12 € | 1,12 € | 1,12 € | 1,12 € |
| au-delà de 55m ³ | 1.10 € | 1.12 € | 1.12 € | 1,12 € | 1,12 € | 1,12 € |

Les tarifs précités ne comportent pas les redevances fixées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse, ni la TVA.

La facture type représentative d'une consommation de 120 m³ (référence INSEE) est donnée en détail au chapitre 7.1.2 des indicateurs de performance. Le graphique ci-dessous représente l'évolution de cette facture type de 120 m³



4.2 Les données budgétaires et endettement

| | Dépenses | Recettes |
|--|------------------------|------------------------|
| Section Exploitation | | |
| Réalisations | 13 275 193,85 € | 14 192 330,57 € |
| Section Investissement | | |
| Réalisations | 7 197 117,72 € | 9 504 209,09 € |
| Résultat Global de clôture l'exercice | | |
| | Dépenses | Recettes |
| | 22 836 513,16 € | 24 811 374,22 € |
| Excédent Global de Clôture | | |
| | | 1 974 861,06 € |

| Section Exploitation | Dépenses (2) | Recettes (1) |
|---------------------------|-----------------|-----------------------|
| Opérations Réelles | 9 473 872,99 € | 13 984 791,51 € |
| Opérations Rattachées | 432 219,77 € | 0,00€ |
| Opérations d'ordre | 3 369 101,09 € | 207 539,06 € |
| Sous/Total | 13 275 193,85 € | 14 192 330,57 € |
| Epargne Brute (3)=(1)-(2) | | 4 078 698,75 € |

| | | |
|--|---|-----------------------|
| | Capital restant dû au 31/12/2015 (4) | 35 200 434,54€ |
| | Capacité de désendettement = 4/3 | 8,63 années |

5. LES INDICATEURS DE PERFORMANCE

Prévu par art. L. 2224-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, le rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable et de l'assainissement doit respecter de nouvelles exigences depuis la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA : Loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques).

Parmi ces nouvelles exigences, les collectivités territoriales doivent présenter dans leurs rapports annuels un certains nombres d'indicateurs.

Ceux-ci vous sont présentés et explicités dans cette rubrique. Ils sont classés par service, selon l'ordre des annexes V et VI du code général des collectivités territoriales et selon les trois dimensions du développement durable en suivant l'ordre de l'annexe II de l'arrêté du 2 mai 2007.

5.1 Indicateurs descriptifs du service

5.1.1 D201.0 Estimation du nombre d'habitants desservis

Selon les données transmises à l'Agence de l'Eau, la population desservie s'établit à :

17 365 abonnés

5.1.2 D202.0 Nombre d'autorisations de déversement

Définition : Nombre d'arrêtés autorisant le déversement d'eaux usées non domestiques signés par la collectivité responsable du service de collecte des eaux usées en application et conformément aux dispositions de l'article L.1331.10 du code de la santé publique

Dimension développement durable : Performance environnementale : maîtrise des pollutions industrielles dans les zones desservies par l'assainissement collectif

Mode de calcul : Comptabilisation de tous les arrêtés en vigueur au 31 décembre de l'année N

Nombre d'autorisations de rejet 2016: 41

Nombre d'autorisations de rejet 2015 : 31

5.1.3 D203.0 Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration

Définition : Il s'agit des boues issues des stations d'épuration et qui sont évacuées en vue de leur valorisation ou élimination. Les sous-produits, les boues de curage et les matières de vidange qui transitent par la station sans être traitées par les files eau ou boue de la station ne sont pas prises en compte

Mode de calcul : Les boues prises en compte sont celles qui sont issues de la file boue exclusivement, après traitement des boues. Elles comprennent donc une part de réactifs (comme la chaux par exemple). En cas d'incinération sur site, sont pris en compte les tonnages de boues avant leur incinération. Les boues proviennent du réseau de collecte mais peuvent comporter une partie en provenance d'autres réseaux ou de l'assainissement non collectif lorsque les effluents, les boues de curage ou les matières de vidange sont déversées en tête de la station d'épuration. Dans le cas où des boues de différentes origines sont incinérées sur site, on veillera à ne prendre en compte que les boues issues du système de traitement de la station

Dimension développement durable : Performance environnementale: connaissance des produits issus des traitements des eaux usées et unitaires

Quantité de boues 2016 : 2 337,47 tonnes de MS

Quantité de boues 2015 : 2 140,64 tonnes de MS

5.1.4 D204.0 Prix TTC du service pour 120 m3

Définition : Prix du service toutes taxes comprises pour 120 m3

Dimension développement durable : sans objet

Mode de calcul : Le prix est celui qui est présenté sur la facture type correspondant à une consommation annuelle de 120 m³ (référence définie par l'INSEE) Il intègre tous les éléments de la partie fixe annuelle qu'un abonné paierait s'il s'abonnait le 1er janvier (prix de l'abonnement en vigueur le 1er janvier rapporté à 12 mois) quelle que soit leur dénomination (abonnement, location et/ou entretien compteur,...).

Pour la partie proportionnelle, attention à bien prendre en compte les éventuelles tranches tarifaires. Il s'agit du prix que paierait un abonné s'il consommait les 120 m³ le 1er janvier

| Consommation 120 m ³ | Prix unitaire en €/m3 | Volume en m3 | Total en € |
|---------------------------------------|-----------------------|--------------|-----------------|
| Assainissement | | | |
| Collecte et traitement des eaux usées | 1,12 € | 120 | 134,40 € |
| Redevance modernisation des réseaux | 0,155 € | 120 | 18,60 € |
| Total Assainissement HT | | | 153,00 € |
| TVA 10% | | | 15,30 € |
| Total TTC | | | 168,30 € |

5.2 Indicateurs de performance

5.2.1 P201.1 Taux de desserte par des réseaux de collecte d'eaux usées

Définition : Cet indicateur permet d'apprécier l'état d'équipement de la population et de suivre l'avancement des politiques de raccordement pour les abonnés relevant du service d'assainissement collectif

Dimension développement durable : Performance environnementale : Qualité de service à l'utilisateur

Mode de calcul : Nombre d'abonnés desservis / Nombre d'abonnés potentiels de la zone relevant de l'assainissement collectif X 100

17 365/17 365*100 = 100 % (donnée calculée et basée sur le nombre d'abonnés au 31.12.2016)

5.2.2 P202.2 Indice de connaissance et de gestion patrimoniale

Définition : Evaluer le niveau de connaissance des réseaux d'assainissement, s'assurer de la qualité de la gestion patrimoniale, et suivre leur évolution

Dimension développement durable : Gestion financière et patrimoniale : politique patrimoniale

Mode de calcul : Indice de 0 à 120 obtenu en faisant la somme des points indiqués dans les parties A, B et C ci-dessous. Les 30 points d'inventaire des réseaux (partie B) ne sont comptabilisés que si les 15 points des plans des réseaux (partie A) sont acquis. Les 75 points des autres éléments de connaissance et de gestion des réseaux (partie C) ne sont comptabilisés que si au moins 40 des 45 points de l'ensemble plans des réseaux et inventaire des réseaux (partie A + B) sont acquis. :

A – Plan du réseau de collecte (15 points)

0 : absence de plans du réseau ou plans couvrant moins de 95% du linéaire estimé du réseau de collecte hors branchements (quels que soient les autres éléments détenus)

10 : existence d'un plan des réseaux de collecte et de transport des eaux usées mentionnant la localisation des ouvrages annexes (postes de relèvement, déversoirs d'orage), et s'ils existent des points d'auto surveillance du fonctionnement des réseaux d'assainissement.

+ 5 points : Définition d'une procédure de mise à jour du plan des réseaux afin de prendre en compte les travaux réalisés depuis la dernière mise à jour (extension, rénovation ou renouvellement des réseaux)

B – Inventaire des réseaux (30 points)

+ 10 : les 10 points sont acquis si les 2 conditions suivantes sont remplies (existence d'un inventaire des réseaux identifiant les tronçons de réseaux avec mention du linéaire de la canalisation, catégorie de l'ouvrage, et pour au moins la moitié du linéaire total des réseaux, les informations sur les matériaux et les diamètres des canalisations de collecte et de transport des eaux usées + la procédure de mise à jour du plan des réseaux est complétée en y intégrant la mise à jour de l'inventaire des réseaux).

De 1 à 5 points : lorsque les informations sur les matériaux et les diamètres sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10% supplémentaires du linéaire total, jusqu'à 90%.

- matériaux et diamètres connus pour 60% à 69,9% du linéaire des réseaux : 1 point supplémentaire

- matériaux et diamètres connus pour 70% à 79,9% du linéaire des réseaux : 2 points supplémentaires

- matériaux et diamètres connus pour 80% à 89,9% du linéaire des réseaux : 3 points supplémentaires

- matériaux et diamètres connus pour 90% à 94,9% du linéaire des réseaux : 4 points supplémentaires

- matériaux et diamètres connus pour au moins 95% du linéaire des réseaux : 5 points supplémentaires

De 0 à 15 points : l'inventaire des réseaux mentionne pour chaque tronçon la date ou la période de pose. Lorsque les informations sur les dates ou périodes sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10% supplémentaires du linéaire total, jusqu'à 90%.

- dates ou périodes de pose connues pour moins de 50% du linéaire total des réseaux : 0 point.

- dates ou périodes de pose connues pour 50% à 59,9% du linéaire des réseaux : 10 points.

- dates ou périodes de pose connues pour 60% à 69,9% du linéaire des réseaux : 11 points.

- dates ou périodes de pose connues pour 70% à 79,9% du linéaire des réseaux : 12 points.

- dates ou périodes de pose connues pour 80% à 89,9% du linéaire des réseaux : 13 points.

- dates ou périodes de pose connues pour 90% à 94,9% du linéaire des réseaux : 14 points.

- dates ou périodes de pose connues pour au moins 95% du linéaire des réseaux : 15 points

C – Informations sur les interventions sur le réseau (75 points)

+ 10 : le plan des réseaux comporte une information géographique précisant l'altimétrie des canalisations, la moitié au moins du linéaire total des réseaux étant renseignée.

De 1 à 5 points : lorsque les informations disponibles sur l'altimétrie des canalisations sont rassemblées pour la moitié du linéaire total des réseaux, un point supplémentaire est attribué chaque fois que sont renseignés 10% supplémentaires du linéaire total, jusqu'à 90%.

+ 10 : localisation et description des ouvrages annexes (postes de relèvement, postes de refoulement, déversoirs).

+10 : existence et mise à jour au moins annuelle d'un inventaire des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées.

+ 10 : le plan ou l'inventaire mentionne le nombre de branchements pour chaque tronçon du réseau (nombre de branchements entre 2 regards de visite).

+ 10 : l'inventaire récapitule et localise les interventions et travaux réalisés sur chaque tronçon de réseau (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement).

+ 10 : mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau, un document rendant compte de sa réalisation (dates d'inspection, passage caméra et réparations).

+ 10 : Mise en œuvre d'un programme pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement (programme détaillé + estimatif chiffré sur au moins 3 ans).

Indice de connaissance de réseaux : 100/120

5.2.3 P203.3 Conformité de la collecte des effluents

Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

5.2.4 P204.3 Conformité des équipements d'épuration

Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

5.2.5 P205.3 Conformité de la performance des ouvrages d'épuration

Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

5.2.6 P206.3 Taux de boues issues des ouvrages d'épuration

Définition : Pourcentage des boues évacuées par les stations d'épuration selon une filière conforme à la réglementation. Les sous-produits et les boues de curage ne sont pas pris en compte

Dimension développement durable : Performance environnementale : gestion des boues

Mode de calcul : Tonnes de Matières Sèches totales admises par une filière conforme / TMS totales des boues évacuées X 100

STEP Pioline - Taux de boues évacuées conformes : 100%

STEP Ouest - Taux de boues évacuées conformes : 97,50 %

5.2.7 P207.0 Montant des abandons de créances

Définition : Abandons de créance annuels et montants versés à un fond de solidarité divisé par le volume facturé

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur : implication citoyenne du service

Mode de calcul : (montants en euros des abandons de créances + montants en euros des versements à un fonds de solidarité) / volume facturé

Montant en € HT des abandons de créance : 27 604,20

Volume facturé en m3 : 8 833 384,00

Montant en € HT des abandons de créances par m3 : 27 604,20/8 833 384 = 0,0031

5.2.8 P251.1 Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers

Définition : L'indicateur est estimé à partir du nombre de demandes d'indemnités présentées par des tiers, usagers ou non du service ayant subi des dommages dans leurs locaux résultant de débordements d'effluents causés par un dysfonctionnement du service public. Ce nombre de demandes d'indemnités est divisé par le nombre d'habitants desservis

Dimension développement durable : Qualité de service à l'utilisateur : continuité du service. L'efficacité environnementale est aussi visée dans la mesure où les débordements ont un impact sur le cadre de vie

Mode de calcul : Nombre de demandes d'indemnités déposées en vue d'un dédommagement / nombre d'habitants desservis X 1 000

Déclarations de sinistres : 19

Nombre d'abonnés 2016 : 17 365

Taux de débordements des effluents : 19/17 365*1000 = 1,09

5.2.9 P252.2 Nombre de points du réseau de collecte nécessitant des interventions fréquentes

Définition : On appelle point noir tout point structurellement sensible du réseau nécessitant au moins deux interventions par an (préventive ou curative)

Mode de calcul : nombre de points noirs / longueur de réseau de collecte des eaux usées (hors branchements) X 100

Dimension développement durable :

Nombre de points noirs : 10

Linéaire de réseau de collecte des eaux usées : 401km

Nombre de points noirs au km : 10/401*100 = 2,49

5.2.10 P253.2 Taux de renouvellement des réseaux

Définition : Quotient du linéaire moyen du réseau de collecte hors branchements renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de collecte hors branchements

Dimension développement durable : Gestion financière et patrimoniale : maintien de la valeur du patrimoine de la collectivité

Mode de calcul : (Longueur cumulée du linéaire de canalisations du réseau de collecte hors branchements renouvelé au cours des années N-4 à N) / 5 / (Longueur du réseau de collecte hors branchements au 31/12/N) X 100

Longueur de réseau renouvelé (N-4 à N) : 14.135 km

Longueur de réseau (N) : 401 km

Taux moyen de renouvellement des réseaux 2016 : 14,135/5/401 *100 = 0,70 %

Taux moyen de renouvellement des réseaux 2015 : 0,96%

5.2.11 P254.3 Conformité des performances des équipements d'épuration

Définition : Pourcentage de bilans sur 24 h réalisés dans le cadre de l'autosurveillance conformes à la réglementation

Dimension développement durable : Performance environnementale : préserver durablement le cadre de vie et le milieu naturel

Mode de calcul : Nombre de bilans conformes / nombre de bilans réalisés X 100

Pioline :

Nombre de bilans 24 h : 156

Nombre de bilans non-conformes : 61

Taux de conformité : 155/156*100 = 99,35%

Ouest :

Nombre de bilans 24 h : 52

Nombre de bilans non-conformes : 10

Taux de conformité : 52/52*100 = 100%

5.2.12 P255.3 Indice de connaissance des rejets au milieu naturel

Définition : Indice 0 à 120 attribué selon l'état de la connaissance des rejets au milieu naturel

par les réseaux d'assainissement en relation avec l'application de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement

Dimension développement durable : Performance environnementale : protection de la qualité des milieux récepteurs

Mode de calcul : Indice obtenu en faisant la somme des points indiqués dans les tableaux A, B et C ci-dessous. Les indicateurs des tableaux B et C ne sont pris en compte que si la somme des indicateurs mentionnés dans le tableau A atteint au moins 80 points. Pour des valeurs de l'indice comprises entre 0 et 80, l'acquisition de points supplémentaires est faite si les étapes précédentes sont réalisées, la valeur de l'indice correspondant à une progression dans la qualité de la connaissance du fonctionnement des réseaux.

A – Éléments communs à tous les types de réseaux.

+Identification sur plan et visite de terrain pour localiser les points de rejets potentiels aux milieux récepteurs (réseaux de collecte des eaux usées non raccordés, déversoirs d'orage, trop pleins de postes de refoulement...) **20 points**

+Évaluation sur carte et sur une base forfaitaire de la pollution collectée en amont de chaque point potentiel de rejet (population raccordée et charges polluantes des établissements industriels raccordés) **10 points**

+Réalisation d'enquêtes de terrain pour reconnaître les points de déversements et mise en œuvre de témoins de rejet au milieu pour identifier le moment et l'importance du déversement **20 points**

+Réalisation de mesures de débit et de pollution sur les points de rejet, suivant les prescriptions définies par l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement **30 points**

+Réalisation d'un rapport présentant les dispositions prises pour la surveillance des systèmes de collecte et des stations d'épuration des agglomérations d'assainissement et les résultats en application de l'arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement **10 points**

+ Connaissance de la qualité des milieux récepteurs et évaluation de l'impact des rejets sur le milieu récepteur **10 points**

B – Pour les secteurs équipés en réseaux séparatifs ou partiellement séparatifs

Évaluation de la pollution déversée par les réseaux pluviaux au milieu récepteur, les émissaires concernés devant drainer au moins 70 % du territoire desservi en amont, les paramètres observés étant a minima la pollution organique (DCO) et l'azote organique total **10 points**

C – Pour les secteurs équipés en réseaux unitaires ou mixtes

Mise en place d'un suivi de la pluviométrie caractéristique du système d'assainissement et des rejets des principaux déversoirs d'orage **10 points**

Indice de connaissance des rejets : 80

Pour mémoire : indice depuis 2010 : 80

5.2.13 P256.2 Durée d'extinction de la dette de la collectivité

Définition : Durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service d'assainissement collectif si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service

Dimension développement durable: Gestion financière et patrimoniale : anticipation de la charge reportée sur les usagers futurs

Mode de calcul : Encours total de la dette contractée par la collectivité pour financer le service d'assainissement collectif (collecte, transport et/ou épuration) divisé par l'épargne brute annuelle

Durée d'extinction de la dette : 8,63 années

5.2.14 P257.0 Taux d'impayés

Définition : Taux d'impayés au 31/12 de l'année N sur les factures émises au titre de l'année N-1

Dimension développement durable: Qualité de service à l'usager : optimisation des coûts du service par un juste recouvrement des sommes dues. Pérennité économique du service.

Mode de calcul : (Montant des impayés au 31/12/N des factures « assainissement » émises au titre de l'année N-1) / (montant total TTC des factures émises au titre de l'année N-1) X 100

Montant des impayés : 312 036.50 €

Montant total TTC des factures émises en 2015 : 12 467 255.78 €

Soit taux d'impayés = 312 036.50 €/12 467 255.78 € *100 = 2,50 %

5.2.15 P258.1 Taux de réclamations

Définition : Cet indicateur reprend les réclamations écrites de toute nature relatives au service de l'assainissement collectif, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau de prix. Elles comprennent notamment les réclamations réglementaires, y compris celles qui sont liées au règlement de service.

Dimension développement durable: Qualité de service à l'usager : amélioration de la qualité du service public

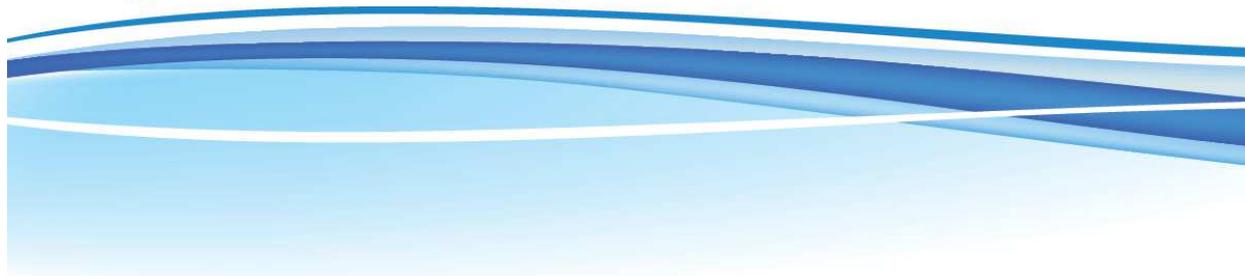
Mode de calcul : Nombre de réclamations laissant une trace écrite / nombre d'abonnés X 1 000

Nombre de réclamations en 2016 : 43

Nombre d'abonnés 2016 : 17 365

Taux de réclamations : 43/17365 * 1000 = 2,4

Régie Municipale des eaux



RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT 2016

TROISIEME PARTIE – NOTE ETABLIE PAR L'AGENCE DE L'EAU SUR LES
REDEVANCES FIGURANT SUR LA FACTURE D'EAU DES ABONNES ET SUR LA
REALISATION DE SON PROGRAMME PLURIANNUEL D'INTERVENTION

<http://eaux.aixenprovence.fr>

le site officiel de la ville
aixenprovence.fr



L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse vous rend compte de la fiscalité de l'eau



SAUVONS L'EAU!

LA FISCALITÉ SUR L'EAU A PERMIS UNE NETTE AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE NOS RIVIÈRES

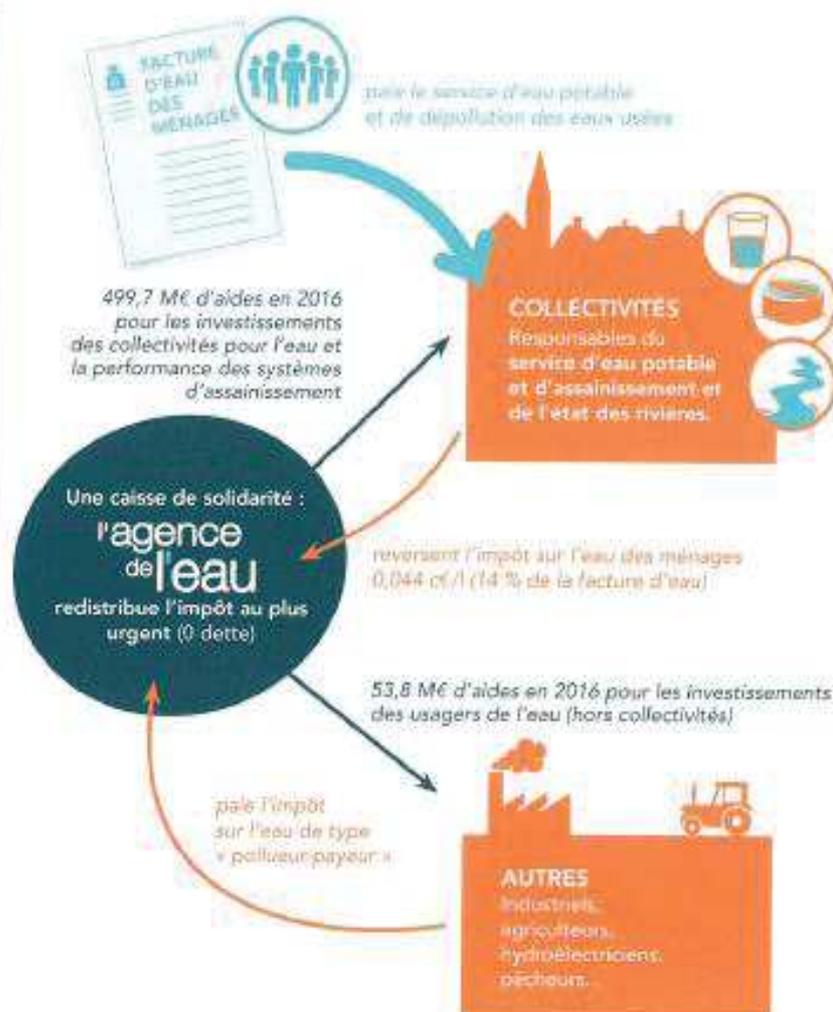
Grâce à cette fiscalité sur l'eau, le parc français des stations d'épuration est désormais aux normes : la pollution organique dans les rivières a été divisée par 10 en 20 ans.

Le prix moyen de l'eau dans les bassins Rhône-Méditerranée et Corse est de 3,63 € TTC/m³ et de 4,02 € TTC/m³ en France*. 14 % de la facture d'eau sont constitués de redevances payées à l'agence de l'eau.

Cet impôt est réinvesti par l'agence pour mettre aux normes les stations d'épuration, renouveler les réseaux d'eau potable, économiser l'eau, protéger les captages d'eau potable des pollutions par les pesticides et les nitrates, restaurer le fonctionnement naturel des rivières.

L'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse est un établissement public de l'État sous tutelle du ministère de l'environnement, consacré à la protection de l'eau et garant de l'intérêt général.

*Source : estimation de l'agence de l'eau à partir des données Sapea 2014.



ACTIONS AIDÉES PAR L'AGENCE DE L'EAU

DANS LES BASSINS RHÔNE-MÉDITERRANÉE ET CORSE EN 2016

> Pour économiser l'eau sur les territoires en déficit en eau (72,3 millions €)

346 opérations (réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable, modernisation des techniques d'irrigation...) ont permis d'économiser 38,9 millions m³ en 2016 soit la consommation d'une ville de 500 000 habitants.

> Pour dépolluer les eaux (150,3 millions € pour les stations d'épuration et les réseaux d'assainissement)

51 stations d'épuration aidées en 2016. L'objectif de mise en conformité des stations d'épuration des grandes villes est atteint. L'agence continue maintenant avec les villes de plus petite taille et les communes rurales.

> Pour réduire les pollutions par les pesticides et les toxiques (63 millions €)

48 territoires engagés dans des démarches collectives de réduction des rejets de substances dangereuses concernant des activités industrielles et commerciales.

8 opérations majeures de lutte contre les substances dangereuses lancées sur de grands sites industriels.

> Pour protéger les captages d'eau potable des pesticides et des nitrates (9,5 millions €)

31 nouveaux captages prioritaires du SDAGE ont un programme d'actions qui prévoit des changements de pratiques agricoles pour réduire l'utilisation des pesticides et des nitrates. Éviter la pollution des captages par les pesticides permet d'économiser les surcoûts pour rendre potable une eau polluée. Chaque année ces traitements coûtent entre 400 et 700 millions € aux Français.

> Pour redonner aux rivières un fonctionnement naturel, restaurer les zones humides et préserver la biodiversité (90,8 millions €)

106 km de rivières restaurées et 167 seuils et barrages rendus franchissables par les poissons. Les aménagements artificiels des rivières (bétonnage des berges) ne permettent plus aux poissons de circuler, aux sédiments de s'écouler. Ils peuvent même aggraver les crues. L'objectif est de redonner aux rivières un fonctionnement naturel.

1740 ha de zones humides ont fait l'objet d'une aide, dont 693 ha de surfaces acquises. L'objectif de l'agence est de restaurer 10 000 ha de zones humides. Telles une éponge, les zones humides participent à la régulation des eaux en absorbant l'eau en excès et en la relargant quand il fait sec.

> Pour la solidarité internationale (4,5 millions €)

66 opérations engagées pour donner accès à l'eau ou à l'assainissement à des populations démunies dans les pays en voie de développement.

L'AGENCE DE L'EAU VOUS REND COMPTE DE LA FISCALITÉ DE L'EAU

2017

Pour les ménages, les redevances représentent 14 % de la facture d'eau. Un ménage de 3-4 personnes, consommant 120 m³/an, dépense en moyenne 34 € par mois pour son alimentation en eau potable, dont 4,80 € pour les redevances.



Pour toutes les redevances, les taxes sont fixés par le conseil d'administration de l'agence de l'eau ou sont représentés tous les usagers de l'eau, y compris les ménages.

UNE REDISTRIBUTION SOUS FORME D'AIDES

Cette redistribution bénéficie pour plus de 80 % aux collectivités. Elle organise une solidarité entre les bassins Rhône-Méditerranée et Corse ainsi qu'entre les communes urbaines et rurales.



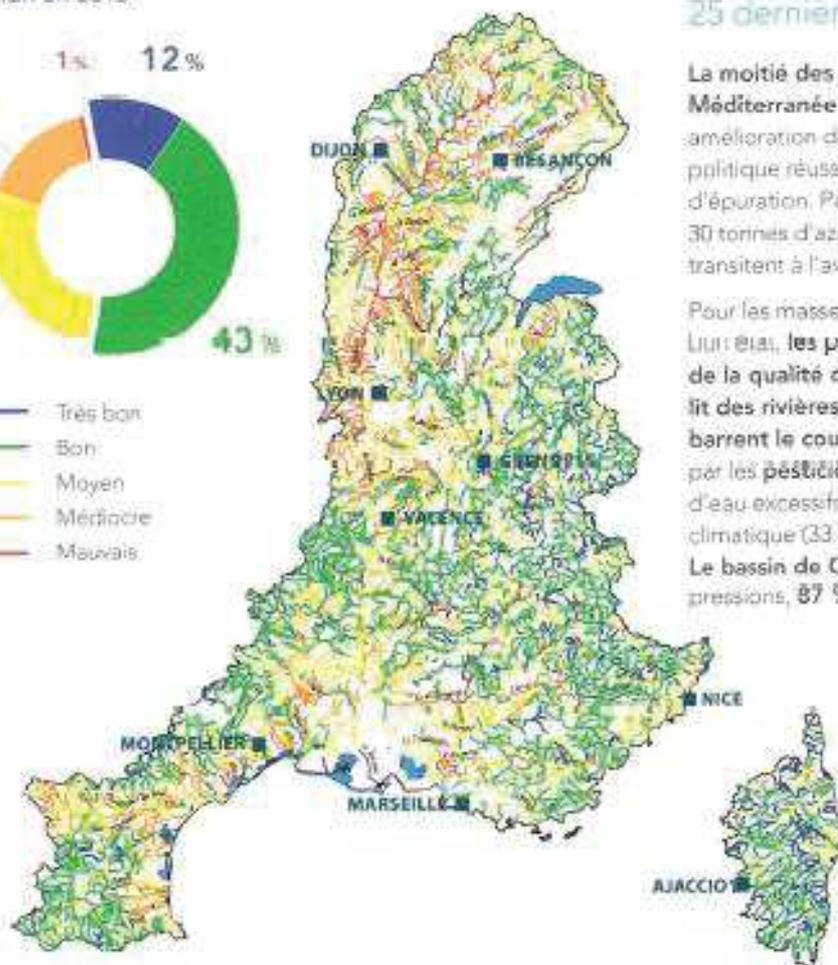
Aides aux communes rurales : l'agence de l'eau soutient spécifiquement les actions des communes rurales pour rénover et entretenir leurs infrastructures d'eau et d'assainissement (100 millions €/an).

QUALITÉ DES EAUX

Etat écologique des cours d'eau
Situation en 2015



- Très bon
- Bon
- Moyen
- Médiocre
- Mauvais



Le nombre de cours d'eau en bon état a plus que doublé au cours des 25 dernières années.

La moitié des cours d'eau du bassin Rhône-Méditerranée sont en bon état. Cette nette amélioration depuis 25 ans est le résultat d'une politique réussie de mise aux normes des stations d'épuration. Par rapport à 1990, ce sont ainsi 30 tonnes d'azote ammoniacal par jour en moins qui transitent à l'aval de Lyon.

Pour les masses d'eau n'ayant pas encore atteint leur état, les principales causes de dégradation de la qualité de l'eau sont l'artificialisation du lit des rivières et les barrages et les seuils qui barrent le cours de l'eau (75 % des cas), la pollution par les pesticides (49 %) ou des prélèvements d'eau excessifs dans un contexte de changement climatique (33 %).

Le bassin de Corse est relativement épargné par ces pressions, 87 % de ses rivières sont en bon état.

La qualité des rivières et de la Méditerranée sur smartphone et tablette



App Qualité Rivières



App Qualité Méditerranée

Découvrez l'état de santé des rivières en France et de la Méditerranée avec les deux applications mobiles de l'agence de l'eau.

Bassin Rhône-Méditerranée

- > 15 millions d'habitants
- > 25 % du territoire français
- > 20 % de l'activité agricole et industrielle
- > 50 % de l'activité touristique
- > 11 000 cours d'eau de plus de 2 km

Bassin de Corse

- > 320 000 habitants permanents
- > 2,7 millions de touristes chaque année
- > 3 000 km de cours d'eau
- > 1 000 km de côtes



AGENCE DE L'EAU RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE
2-4, allée de Lodz 69363 Lyon Cedex 07
Tél. : 04 72 71 26 00
www.eaurmc.fr - www.sauvonsleau.fr