



**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU
CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE
D'AIX-EN-PROVENCE**

Séance publique du

4 octobre 2010

Présidence de Mme Maryse JOISSAINS MASINI,
Maire d'Aix-en-Provence
Député des Bouches-du-Rhône
Président de la Communauté du Pays d'Aix

2010.966

OBJET : RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT - INFORMATION DU CONSEIL

Le 04/10/10 à 18h00, 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 28 Septembre 2010, conformément aux articles L 2121-10 et L 2121-12 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Etaient Présents :

M. Jacques AGOPIAN, Mlle Odile BARBAT-BLANC, Mme Charlotte BENON, Mme Christine BERNARD, Mme Odile BONTHOUX, M. Helliot BRAMI, M. Gérard BRAMOULLÉ, Mme Danièle BRUNET, M. Maurice CHAZEAU, M. Jean CHORRO, M. François-Xavier DE PERETTI, Mme Brigitte DEVESA, Mme Sylvaine DI CARO, M. Laurent DILLINGER, Mme Fatima DRAOUZIA, Mme Michelle EINAUDI, Mme Martine FENESTRAZ, M. Robert FOUQUET, M. Jacques GARCON, M. Gérard GERACI, M. Jean-Christophe GROSSI, M. Hervé GUERRERA, M. André GUINDE, M. François HAMY, Mme Maryse JOISSAINS MASINI, Mme Michèle JONES, Mme Patricia LARNAUDIE, Mme Reine MERGER, Mme Amaria MOHAMMEDI, Mme Arlette OLLIVIER, M. Stéphane PAOLI, M. Christian PEREZ, M. Jean-Marc PERRIN, Mme Liliane PIERRON, Mme Catherine RIVET-JOLIN, Mme Danielle SANTAMARIA, Mme Marie-Pierre SICARD - DESNUELLE, Mme Fleur SKRIVAN, M. Jules SUSINI, Mme Françoise TERME, M. Victor TONIN, Mme Marie José VALETA

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

Mme Agnès AMIACH ELBEZ à M. François-Xavier DE PERETTI, M. Eric CHEVALIER à M. Stéphane PAOLI, M. Gerard DELOCHE à Mme Fatima DRAOUZIA, Mme Sophie JOISSAINS à Mme Maryse JOISSAINS MASINI, M. Christian LOUIT à M. Gérard BRAMOULLÉ, M. Alexandre MEDVEDOWSKY à Mme Fleur SKRIVAN

Excusés sans pouvoir :

M. Lucien AMBROGIANI, Mme Chantal DAVENNE, M. Yannick DECARA, M. Alexandre GALLESE, M. Henri MATAS, Mme Catherine SILVESTRE, M. Francis TAULAN

Secrétaire : Stéphane PAOLI

M. Helliot BRAMI donne lecture du rapport ci-joint.

**Aix en Provence**

VILLE THERMALE ET CLIMATIQUE

Direction Générale des Services Techniques
Département Hydraulique
Direction de l'Eau et de l'Assainissement

RAPPORT POUR
LE CONSEIL MUNICIPAL
DU 04/10/10

RAPPORTEUR : M. Helliott BRAMI

Politique Publique : PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE

OBJET : RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ DES SERVICES PUBLICS DE L'EAU ET DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT - 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 2009 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 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.

C'est pourquoi, je vous demande, mes chers collègues, de bien vouloir:

-PRENDRE ACTE du présent rapport consultable à la Direction des Assemblées sachant qu'il a été soumis à l'examen de la Commission Consultative des Services Publics locaux du 10 septembre 2010 qui n'a formulé aucune observation particulière.

**2010.0966 – Rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau et de l'assainissement -
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 :**

**Le Conseiller Municipal délégué,
Arlette OLLIVIER,**

**Compte-rendu de la délibération affiché le : 8 Octobre 2010
(articles L. 2121-25 et R. 2121-11 du C.G.C.T.)**



**REGIE MUNICIPALE DES EAUX
DE LA VILLE D'AIX EN PROVENCE**

**RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ DES SERVICES
DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT
2009**



SOMMAIRE

1. L'EAU POTABLE.....	4
1.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU SERVICE.....	5
1.1.1 <i>La ressource en eau</i>	5
1.1.2 <i>Les Unités de Production</i>	5
1.2 DONNÉES D'EXPLOITATION 2009.....	8
1.2.1 <i>Volumes</i>	8
1.2.2 <i>Le Réseau de distribution</i>	13
1.2.3 <i>Fuites</i>	18
1.2.4 <i>Branchements</i>	19
1.2.5 <i>Défense incendie</i>	19
1.2.6 <i>Données diverses</i>	19
1.2.7 <i>Nettoyage des bassins</i>	20
1.3 TRAVAUX.....	20
1.3.1 <i>Travaux de rénovation</i>	20
1.3.2 <i>Travaux d'extension</i>	21
1.3.3 <i>Travaux sur les unités de production et les fontaines</i>	22
1.4 QUALITÉ DE L'EAU ET CONTRÔLES.....	23
1.4.1 <i>La signification des paramètres</i>	23
1.4.2 <i>Les exigences de qualité</i>	24
1.4.3 <i>Analyses de la qualité des eaux</i>	26
1.5 LES DONNÉES CLIENTÈLES.....	28
1.5.1 <i>Les abonnés du service</i>	28
1.5.2 <i>L'individualisation des compteurs</i>	28
1.6 LES DONNÉES FINANCIÈRES.....	29
1.6.1 <i>Le prix de l'eau</i>	29
1.6.2 <i>Les données budgétaires et endettement</i>	30
1.7 LES INDICATEURS DE PERFORMANCE.....	31
1.7.1 <i>Indicateurs descriptifs du service</i>	31
1.7.2 <i>Indicateurs de performance</i>	32 à 39
2 L'ASSAINISSEMENT.....	40
2.1 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU SERVICE.....	42
2.1.1 <i>Le territoire desservi</i>	42
2.1.2 <i>Les principaux équipements</i>	45
2.1.3 <i>Les Unités de traitement</i>	48
2.1.4 <i>La Qualité des milieux récepteurs</i>	61
2.2 DONNÉES D'EXPLOITATION 2009.....	61
2.2.1 <i>Volumes collectés</i>	61
2.2.2 <i>Branchements, interventions et travaux divers</i>	62
2.3 TRAVAUX.....	62
2.3.1 <i>Travaux de rénovation</i>	62
2.3.2 <i>Travaux d'extension</i>	63
2.3.3 <i>Travaux sur les unités de traitement et équipements</i>	63
2.4 LES DONNÉES FINANCIÈRES.....	64
2.4.1 <i>Le prix de l'assainissement</i>	64

2.4.2 Les données budgétaires et endettement.....	64
2.5 LES INDICATEURS DE PERFORMANCE.....	65
2.5.1 Indicateurs descriptifs du service.....	65
2.5.2 Indicateurs de performance.....	67 à 71
3 ANNEXES.....	72
3.1 EVOLUTION DES VOLUMES PRODUITS.....	72
3.2 COMPARATIF DES TARIFS 2008 ET 2009 POUR 120 M3.....	73
3.3 SUIVI DU MILIEU RÉCEPTEUR.....	74
3.4 EXEMPLE D'ANALYSE.....	76
 DOCUMENTS CONSULTABLES A LA REGIE MUNICIPALE :	78
SYNTHÈSE 2009 COMPOSTAGE ET ÉPANDAGE	
RAPPORT ANNUEL EXPLOITANT STEP.....	
RAPPORT ANNUEL EXPLOITANT SAINT EUTROPE	
RAPPORT ANNUEL EXPLOITANT PUY DU ROY.....	
RAPPORT ANNUEL EXPLOITANT FONTCOUVERTE.....	



**REGIE MUNICIPALE DES EAUX
DE LA VILLE D'AIX EN PROVENCE**

**RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ DES SERVICES DE L'EAU
ET DE L'ASSAINISSEMENT 2009**

1. L'EAU POTABLE



1.1 *Caractéristiques techniques du service*

1.1.1 *La ressource en eau*

L'alimentation en eau brute 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 brute est acheminée vers les stations de potabilisation de la ville, dont les trois principales sont :

Saint Eutrope, Puy du Roy et Fontcouverte

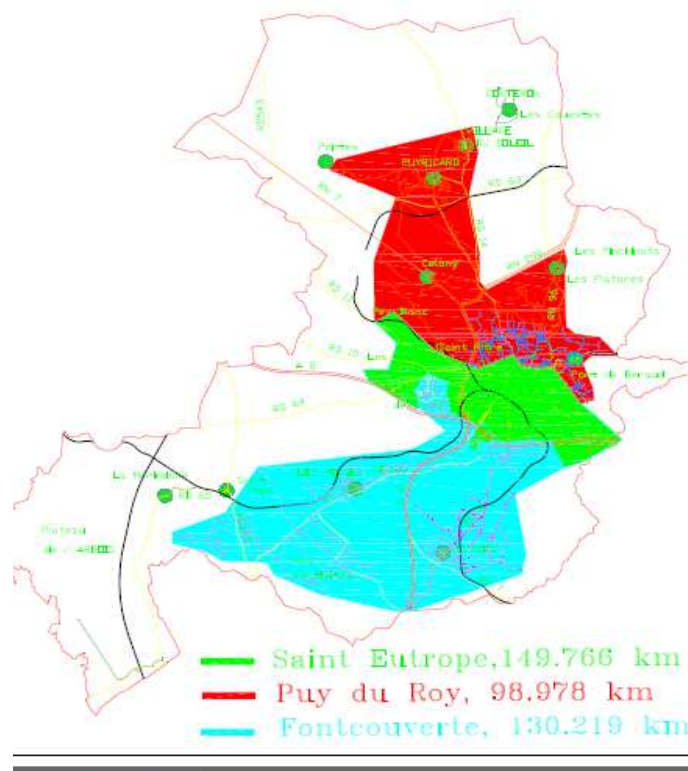
1.1.2 *Les Unités de Production et les zones de desserte*

Les trois principales stations sont : Saint Eutrope, Puy du Roy et Fontcouverte.

Elles disposent toutes les trois des mêmes filières de potabilisation à savoir :

Floculation, décantation, filtration, ozonisation puis chloration

1.1.2.1 *Les zones de desserte*



1.1.2.1.1 SAINT EUTROPE :

Année de Construction :

Capacité de Production : 500 litres/secondes (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-dessus

Exploitant : Compagnie des Eaux et de l'Ozone (CEO) pour la période 2008 – 2012



Figure 1: Vue générale de l'usine de Saint Eutrope

1.1.2.1.2 FONTCOUVERTE :

Année de Construction :

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-dessus

Exploitant : Société d'Équipement et d'Entretien des Réseaux Communaux (SEERC)
pour la période 2006 – 2011



Figure 2: Vue générale de l'usine de Fontcouverte

1.1.2.1.3 PUY DU ROY :

Année de Construction :

Capacité de Production : 150 litres/secondes (l/s)

Capacité de Stockage : 8 000 m³ d'eau traitée

Zone de desserte : Secteur Rouge sur la carte ci-dessus

Exploitant : Société Provençale des Eaux (SPDE) pour la période 2005 – 2010



Figure 3: Vue générale de l'usine du Puy du Roy

1.2 Données d'exploitation 2009

1.2.1 Volumes

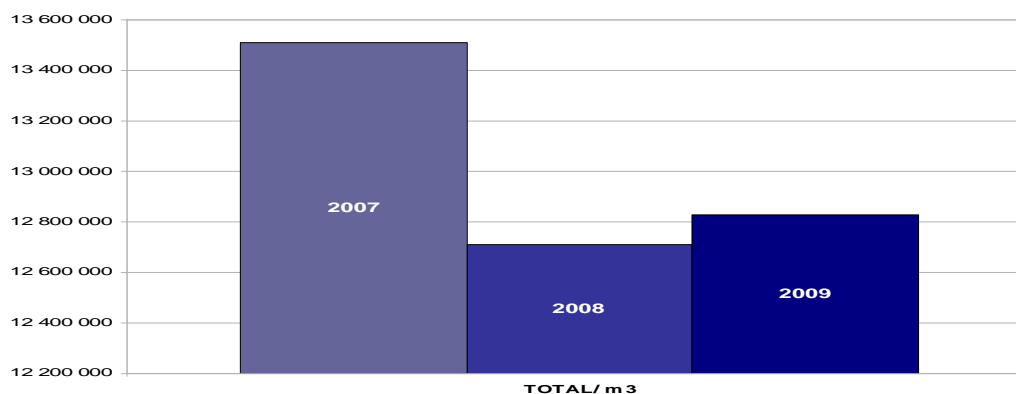
1.2.1.1 L'eau brute

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.

Pour l'année 2009, les volumes se répartissent comme suit

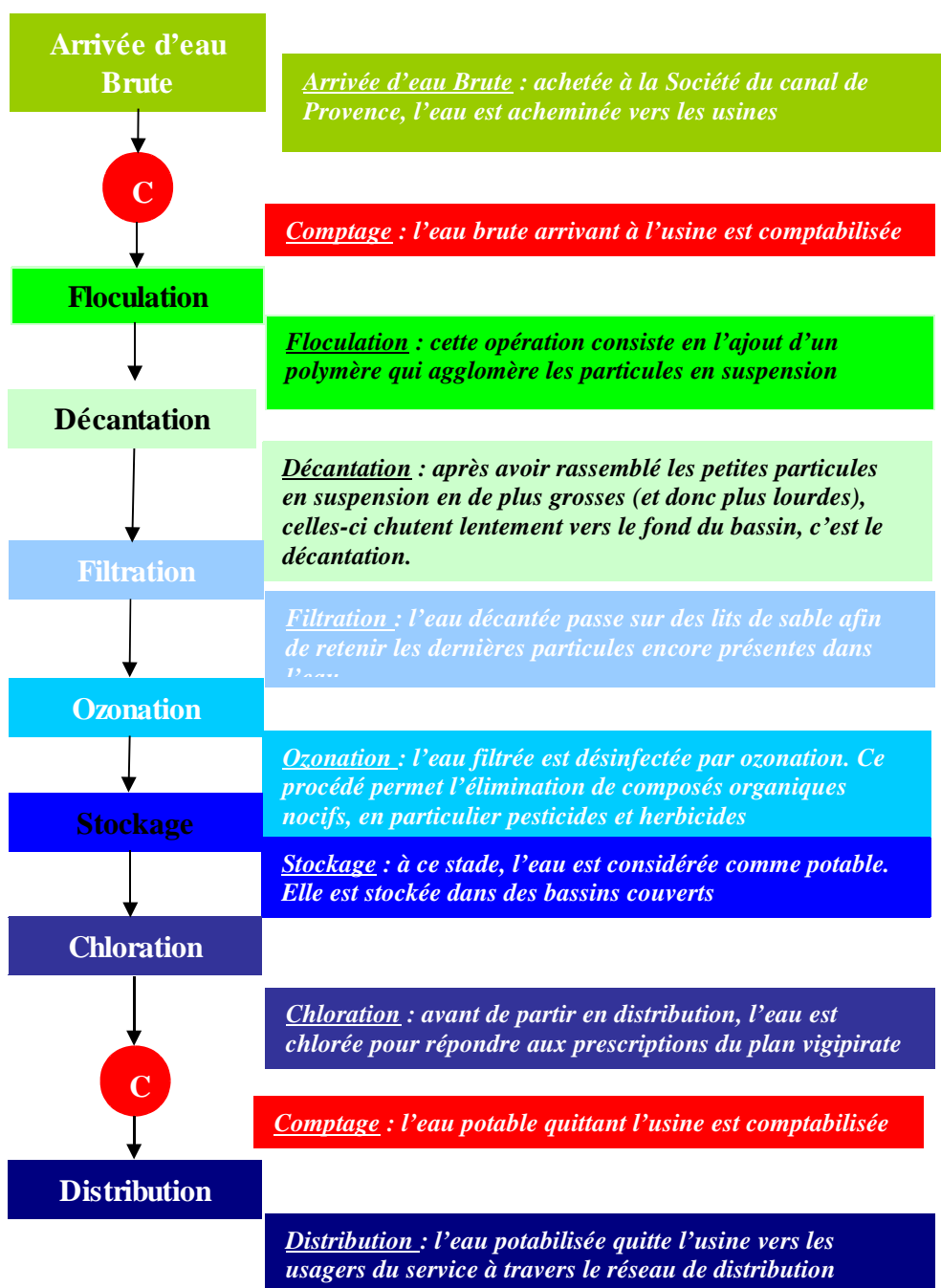
Achats d'eau brute			
Usines	2007	2008	2009
<i>Grands ouvrages</i>			
Saint-Eutrope	9 856 403	9 607 832	9 773 485
Puy du Roy	2 380 788	1 908 268	2 026 119
Fontcouverte	1 210 860	1 133 803	975 803
<i>Sous-total Grands ouvrages</i>	<i>13 448 051</i>	<i>12 649 903</i>	<i>12 775 407</i>
<i>Petits ouvrages</i>			
Coutheron	34078	33 833	33 840
Arbois	20 890	23 442	18 878
Mérindole	5 328	3 401	1 995
<i>Sous-total Petits ouvrages</i>	<i>60 296</i>	<i>60 676</i>	<i>54 713</i>
Total Général Eau Brute en m³	13 508 347	12 710 579	12 830 120

Volume Annuel d'eau brute



1.2.1.2 La production d'eau traitée

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 distribuée vers les usagers du service. Globalement, le procédé de traitement¹, commun à toutes les usines, est décrit par le schéma ci-dessous :



¹ Des définitions plus précises sont données dans le glossaire en fin de document



Figure 4: Bassins de décantation de Saint Eutrope

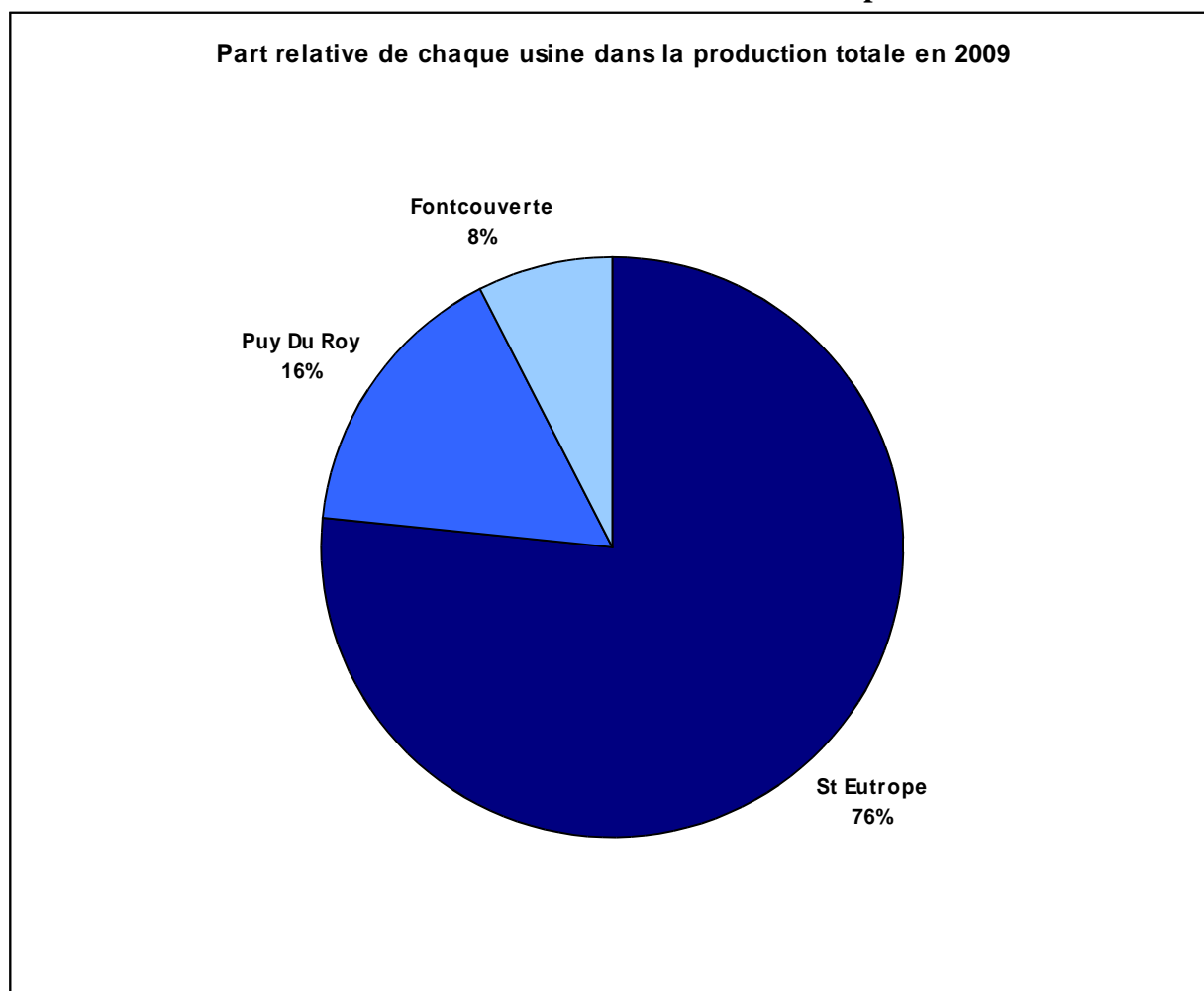


Figure 5: Ozoneur de Saint Eutrope et tubes diélectriques de rechange

Ci-dessous, tableau de la production d'eau traitée des trois principales usines de la Ville, pour l'année 2009 (les années 2007, 2008 sont données en annexe).

Usines	St Eutrope	Puy Du Roy	Fontcouverte
	2009	2009	2009
Janvier	832 074	88 400	26 284
Février	708 611	165 200	16 678
Mars	832 461	175 930	3 001
Avril	747 903	166 810	1 565
Mai	870 866	185 380	77 234
Juin	800 617	204 980	142 750
Juillet	957 507	212 530	152 191
Août	920 806	206 750	154 924
Septembre	825 794	178 320	151 398
Octobre	759 776	124 700	142 454
Novembre	810 565	114 020	83 052
Décembre	774 316	182 710	24 267
TOTAL	9 841 296	2 005 730	975 798

Valeurs exprimées en m³



1.2.1.3 Les volumes facturés

	VOLUME en m³
ETU avec logement	-
Tranche 1	3 955 293 m ³
Tranche 2	1 605 522 m ³
Tranche 3	1 315 262 m ³
S/Total	6 876 077 m³
ETU sans logement	1 895 626 m³
S/Total ETU	8 771 703 m³
AUTRES EAUX	-
Gros consommateurs	402 306 m ³
Arrosage	542 914 m ³
Eau brute	5 191 m ³
Chantier	17 917 m ³
S/Total	968 328 m³
S/Total 1 TOUTES EAUX	9 740 031 m³
LES CONSOMMATIONS D'EAU DE LA VILLE	
BATIMENTS ADMINISTRATIFS	90 506 m³
INSTALLATIONS SPORTIVES	54 695 m³
ECOLES	153 269 m³
BATIMENTS SOCIO-CULTURELS	40 401 m³
s/ Total 2	338 871 m³
FONTAINES ET BORNES FONTAINES	368 222 m³
PARCS ET JARDINS	170 000 m³
NETTOIEMENT (estimation)	241 000 m³
s/ Total 3	779 222 m³
TOTAL 1 + 2 + 3	10 858 124 m³

1.2.2 Le Réseau de distribution

1.2.2.1 Données générales

Le réseau de la Ville d'Aix en Provence est constitué principalement de tuyaux en fonte ductile même s'il reste encore quelques conduites en fonte grise dans le centre ancien, dont certaines datent du XIX^{ème} siècle quand la distribution publique a été mise en place. Il comprend essentiellement des conduites de diamètre 100, 150 et 200

Le rendement du réseau s'est maintenu mais l'effort doit être poursuivi surtout dans la mise en place du suivi systématique des interventions.

Concernant les stations de pompes, un contrôle annuel est effectué par un bureau désigné par appel d'offres, en l'occurrence le bureau **DEKRA**. Les observations de cet organisme font l'objet de travaux planifiés afin que l'année suivante les observations soient levées.

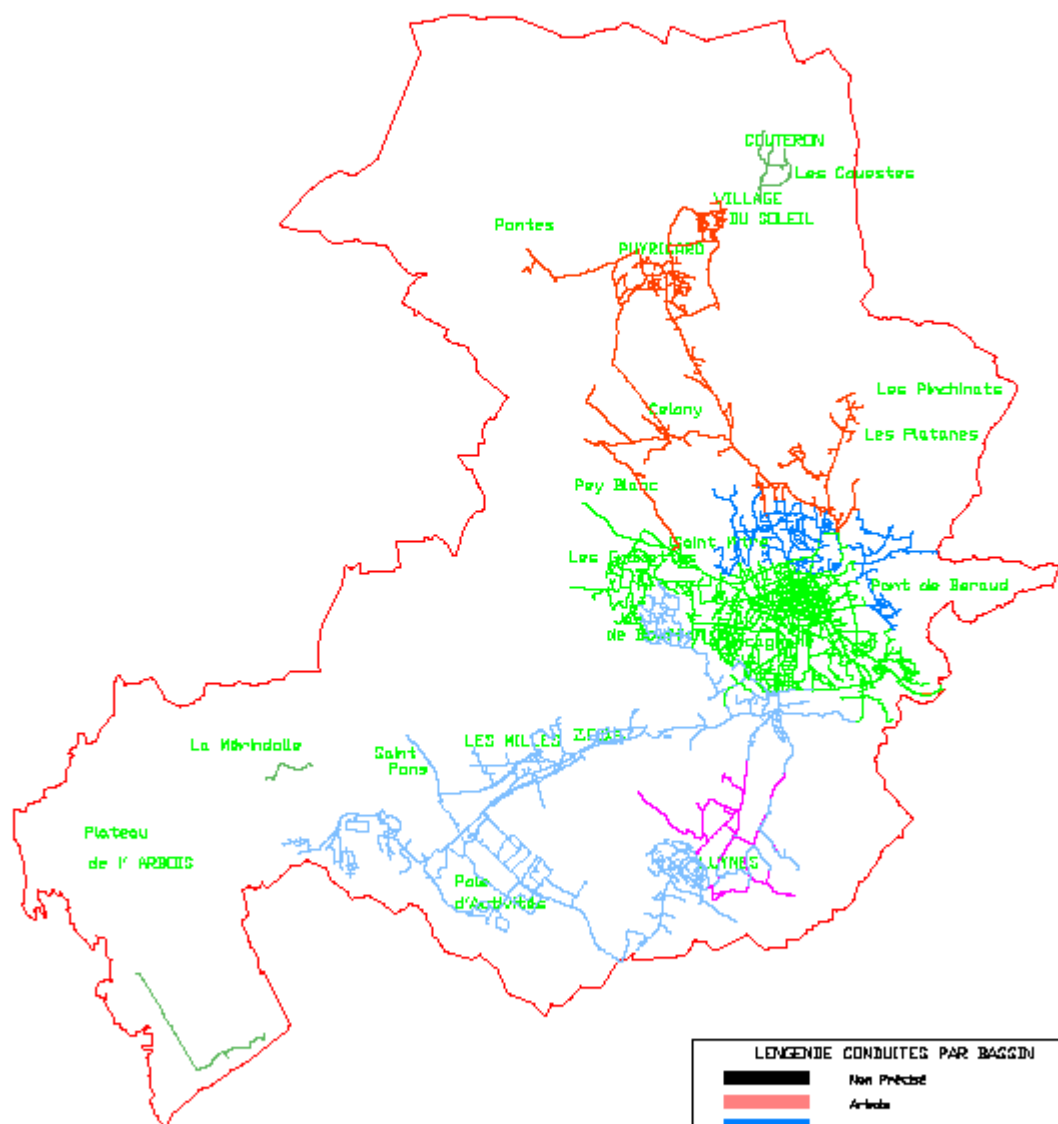
On trouvera ci-après les différents plans du réseau constitués en maille par exemple pour la télésurveillance, le nombre de fuites des abonnés et l'évolution des compteurs.

Le maintien du rendement du réseau est un des objectifs principaux du Service.

La longueur du réseau d'eau potable est de 390 km (2km d'extensions réalisées).

Le schéma ci-après présente le réseau d'alimentation en eau potable hors extensions réalisées en 2009 (2 km).

RESEAU D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE D'AIX EN PROVENCE



LINEAIRE RESEAU 388 km

Le linéaire de réseau par maille se répartit comme suit :

N°	MAILLE	KMS	N°	MAILLE	KMS
1	HOTEL DE VILLE	9,794	12	LUYNES B.P.	15,138
2	MAZARIN	10,286	13	LUYNES H.P.	14,269
3	PISCINE	7,920	14	LES MILLES	14,398
4	CUQUES	19,634	15	Z.I MILLES	27,847
5A	RECTORAT	9,907	16	PUYRICARD	43,229
5B	MONTPERRIN	9,800	17	ZEDA	3,466
6A	ENCAGNANE	9,087	18	DURANNE	14,716
6B	JAS DE BOUFFAN	32,566	19	THERMES	3,756
7	GALICE	24,599	20	MERINDOLE	1,158
8	RTE DE NICE	7,603	22	COUTHERON	3,759
9	HOPITAL	12,548	24	ARBOIS	3,832
10	BERAUD	26,332	25	PLATANES	11,909
11	PONT DE L'ARC	6,850	...	Hors maille	43,597
TOTAL					388 Km

1.2.2.3 Rendement

Le rendement du réseau tel qu'il est habituellement fourni (volumes consommés/ volumes achetés). Cependant ce coefficient tombe en désuétude et c'est la notion d'indice linéaire de perte qui lui est préférée.

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

Pour l'année 2009, le rendement de réseau s'établit comme suit :

Données :

Volumes facturés aux usagers	9 740 031
Volumes consommés par la Ville	1 118 093
Total – A	10 858 124

Volumes traités :

Saint Eutrope	9 841 296
Puy du Roy	2 005 730
Fontcouverte	975 798
Petites stations	54 713
Total – B	12 877 537

Rendement :

Rendement sur fuites – R :

$$R = \frac{\text{Volumes Distribués}}{\text{Volumes Traités}} = \frac{10\,858\,124\,m^3}{12\,877\,537\,m^3} = 0,8432 \quad \text{soit un rendement de } 84,32\%$$

Indice linéaire de perte – Ip :

$$Ip = \frac{(\text{Volumes Traités} - \text{Volumes Distribués})}{(\text{linéaire réseau} \times \text{nombre de jour de l'année})} = \frac{(12\,877\,537\,m^3 - 10\,858\,124\,m^3)}{(390 \times 365)} = 14,18\,m^3/km/\text{jour}$$

1.2.3 Fuites

Pour l'année 2009, les 171 interventions pour fuites se répartissent comme suit :

	Fuites sur conduites	Fuites sur branchements	Total
janvier	4	18	20
février	6	11	17
mars	5	8	13
avril	3	8	11
mai	1	7	8
juin	4	9	13
juillet	3	12	15
août	0	14	14
septembre	5	14	19
octobre	2	8	10
novembre	5	11	16
décembre	4	11	15
Total	42	131	171

	Recherches de fuites	Manœuvres	Autres interventions
Janvier	22	7	19
Février	23	12	32
Mars	19	17	29
Avril	13	9	35
Mai	11	15	32
Juin	9	13	36
Juillet	16	24	21
Août	23	8	29
Septembre	15	14	18
Octobre	14	17	37
Novembre	7	15	26
Décembre	28	1	32
Total	200	152	346

1.2.4 Branchements

19

Création branchements	Réfection Plombs	Compteurs changés
80	76	523

1.2.5 Défense incendie

1.2.5.1 Etat du parc de défense incendie

	Poteaux et bouches publics	Poteaux et bouches privés	Poteaux et bouches SCP
	1128	417	101
Total	1646		

1.2.5.2 Interventions

Nombre d'interventions	PI remplacés
170	15

1.2.6 Données diverses

MOIS	INTERVENTIONS SUR BRANCHEMENT	INTERVENTIONS CAVE ET AUTRE	INTERVENTIONS SUR RÉSEAU	INTERVENTIONS DIVERSES	
<i>Exemples</i>	<i>Fuites dans regard</i>	<i>Manque d'eau, de pression, eau sale, infiltration</i>	<i>Manœuvre vanne Recherche de fuites</i>	<i>Divers Publics</i>	<i>Divers Privées</i>
Janvier	5	3	1	16	5
Février	10	6	3	12	11
Mars	23	2	4	16	10
Avril	14	12	10	2	28
Mai	12	12	7	19	21
Juin	6	12	5	11	12
Juillet	8	11	7	24	15
Août	10	7	2	8	14
Septembre	15	12	1	11	20
Octobre	6	6	3	7	11
Novembre	14	10	4	0	14
Décembre	18	5	4	11	22
Totaux	141	98	51	137	183

1.2.7 Nettoyage des bassins

20

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).

Saint Eutrope réservoir de 19 000 m³ : 14 et 15 Avril 2009

Bassin nord de 4000 m³ : le 2 Avril 2009

Saint Eutrope Réservoir de 8 000 m³ : 21 Avril 2009

Coupeau de 850 m³ le 27 mars 2009

Coutheron de 250 m³ le 30 mars 2009

Fontcouverte Réservoir de 5 000 m³ + 1000 m³ 6,7 et 8 mars 2009

Abeille bâche de 10 m³ le 27 mars 2009

PUY DU ROY Réservoir de 2 x 3000 m³ : 30 mars et 14 avril 2009

Château Hirst de 30 m³ le 30 mars 2009

1.3 Travaux

1.3.1 Travaux de rénovation

N°	Adresse des travaux	Diamètre des canalisations	Longueur en mètres	Branchements Plombs rénovés	Branchements PE Rénovés
1	Alfred Capus	fonte 150	120	4	2
2	Av Jean Giono	fonte 150/100	250		9
3	Leo Lagrange	300	330	15	4
4	Bd des Camus	150	430	6	34
5	rue de la fraternité	100	115	2	8
6	village du soleil	100	434		27
7	rue Chastel	100	150	6	13
8	Polidori	150	140		11
9	village du soleil rue du pont	100	130		6
10	rue Lefèvre	100	100		8
11	Jean MONET	150	155		3
12	Jean DALMAS	150	200	2	2
13	rue Goyrand	100	100	2	4
14	rue Vaudoyer	100	95	6	
Totaux			2 850	50	138



1.3.2 Travaux d'extension

Pour répondre à la demande croissante, les travaux d'extensions / réhabilitations sont poursuivis à un rythme soutenu comme en 2008; ils ont été réalisés pour environ 3 M € :

- 2 km de réseaux d'eau potable rénovés ou remplacés principalement rue Chastel, rue Roux Alphéran, rue Jean Monet, rue Jean Dalmas, rue Léo Lagrange, bd des Camus, rue de la Fraternité, rue Valrose, carrefour Jean Giono, village du Soleil à Puyricard.
- 2 km d'extensions de réseaux sur les secteurs du chemin de la Rose, chemin des Gardes, chemin Hugues.

1.3.3 Travaux sur les unités de production et les fontaines

STATIONS et USINES	TRAVAUX REALISES EN 2009
1 – Les 3 Sautets	Mise en place d'un poste de chloration
2 – La Merindole	Remplacement des filtres à sable
3 – Usine St Eutrope	Détection Biologique VISIOLAB
4 – Usine Font couverte	Mise en place de garde corp -Sécurité du personnel
5 – Rond Pt chandelles	Sécurité Anti chute- Sécurité du personnel
6 – Lot Puy du Roy	Changement du Débitmètre
7 – Grand St Jean	Sécurisation du réservoir
8 – Bassin Nord	Remplacement Armoire Electrique Chloration
9 - Pompage Bas nord	Mise en place d'une détection d'ozone
10 – Les Thermes	Remplacement Vannes et Maintenance Ultrafiltration Aquasource
11- L'Arbois	Remplacement 3 Lampes UV

FONTAINES	TRAVAUX REALISES EN 2009
1 – Les Deux Ormes	Anenomètre ALIZIA
2 – La Moussu	Remplacement de la pompe et de l'UV
3 – Cinq Canon Jas de B	Remplacement du cable d'Alimentation 50m
4- Jean Giono	Remplacement Régulation
5- Rotonde	Remplacement du Remplissage Automatique

1.4 Qualité de l'eau et contrôles

1.4.1 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.

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 humain.

1.4.2 Les exigences de qualité

Paramètres microbiologiques		
Paramètres	Limite	Unité
Escherichia coli (E.coli)	0	/100 ml
Entérocoques	0	/100 ml

Paramètres	Limite	Unité
Acrylamide	0,1	□ g/l
Antimoine	5	□ g/l
Arsenic	10	□ g/l
Baryum	0,7	mg/l
Benzène	1	□ g/l
Benzo[a]pyrène	0,01	□ g/l
Bore	1	□ g/l
Bromates	10	□ g/l
Cadmium	5	□ g/l
Chrome	50	□ g/l
Chlorure de vinyle	0,5	□ g/l
Cuivre	2	mg/l
Cyanures totaux	50	□ g/l
1,2 Dichloroéthane	3	□ g/l
Epichlorohydrine	0,1	□ g/l
Fluorures	1,5	mg/l
H.A.P	0,1	□ g/l
Mercure total	1	□ g/l
Microcystine - LR	1	□ g/l
Nickel	20	□ g/l

Nitrates	50	mg/l
Nitrites	0,5	mg/l
Pesticides	0,1	□ g/l
Total Pesticides	0,5	□ g/l
Plomb	10	□ g/l
Sélénium	10	□ g/l
Tétrachloroéthylène et Trichloroéthylène	10	□ g/l
Total Trihalométhanes	100	□ g/l
Turbidité	1	NFU

Paramètres	Limite	Unité
Aluminium total	200	□ g/l
Ammonium	0,1	mg/l
Bactéries coliformes	0	/100 ml
Chlore libre et total	Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal	
Cuivre	1	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 référence à l'échelle Pt/Co
Conductivité	≥ 180 et ≤ 1000	□ S/cm à 20°C
pH	$\geq 6,5$ et ≤ 9	Unités pH
Carbone organique total (COT)	2	mg/l
Equilibre calcocarbonique	Les eaux ne doivent pas être agressives	
Fer total	200	□ g/l
Manganèse	50	□ g/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 pour un taux de dilution de 3 à 25°C	
Saveur	Acceptable, pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25°C	
Sodium	200	mg/l
Sulfates	250	mg/l
Température	25	°C
Turbidité	0,5	NFU
Dose totale indicative	0,1	mSv/an
Tritium	100	Bq/l

1.4.3 Analyses de la qualité des eaux

1.4.3.1 Qualité de la ressource

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

Paramètres		Canal de Provence
Oxygène dissous	(mg/l)	9,4
Turbidité	(NTU)	0,81
PH		8
Conductivité	(µS/cm)	411,1
CO2 libre	(mg/l)	3,4
Dureté (TH)	(°F)	19,6
Hydrogénocarbonates	(mg/l)	196,6
Calcium	(mg/l)	69
Magnésium	(mg/l)	5,7
Sodium	(mg/l)	14
Potassium	(mg/l)	0,89
Chlorures	(mg/l)	20
Sulfates	(mg/l)	29
Nitrates	(mg/l)	<2,0
Carbone organique total	(mg/l)	1,4

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 a modifié sensiblement les qualités organoleptiques (saveur, odeur,...) de l'eau distribuée, conduisant notamment à de nombreuses réclamations d'usagers.

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.

La totalité des analyses réalisées sur les trois stations sont conformes.

Pour l'année 2009 les 346 prélèvements se sont répartis comme suit :

Prélèvement sur le réseau : 256, tous conformes

Prélèvement sur les sites de production : 91, tous conformes

Un exemple d'analyse complète est donné en annexe.

Par exemple à St Eutrope :

Nombre de résultats d'analyses et conformité des analyses sur les ressources

	Contrôle officiel	Taux de conformité
Microbiologie	23	100%
Physico-chimie	23	100%

1.5 Les données clientèle

1.5.1 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
Nombre d'abonnés	15104	15 413	15 674	16 310	17 110
Evolution		+ 2,05%	+ 1,69%	4,06%	+ 4,90%

1.5.2 L'individualisation des compteurs

La **loi 2000-1208** du 13 Décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbains, 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 des Eaux, a été élaboré pour répondre à ces exigences. Les propriétaires qui en font la demande peuvent « individualiser » leurs comptages.

1.6.1 Le prix de l'eau

Désignation du tarif	Tarif Eau 2009	Tarif Eau 2010
- TARIFS 1- Tous usages avec logement - -jusqu'à 30 m ³ par semestre et par logement.....	0,59€	0,61€
de 31 à 55 m ³ par semestre et par logement.....	0,80€	0,82€
au-delà de 55m ³	1,41€	1,41€
- TARIF 2- Tous Usages sans logement	1,41€	1,45€
- TARIF 3 - ARROSAGE	1,21€	1,25€
- TARIF 4 - CHANTIER	1,38€	1,42€
- TARIF 5 - Eau brute sans assainissement	0,43€	0,44€
- TARIF 6 -Eau Compteur Général (Individualisation)		1,25€
Désignation des compteurs	Tarifs 2009	Tarifs 2010
Ø 15 et 20.....	12,00€	14,40 €
Ø 25 et 30.....	17,32 €	20,78 €
Ø 40.....	31,45 €	37,74 €
Ø 50 (normal ou combiné)	62,62 €	75,14 €
Ø 60 (normal ou combiné)	74,06 €	88,87 €
Ø 80 (normal ou combiné)	245,03 €	294,04 €
Ø 100 (normal ou combiné).....	289,22 €	347,06 €
Ø 150 (normal ou combiné).....	372,96 €	447,55 €

Tranches pour les Tarifs Gros Consommateurs	Tarif Eau 2009 (€ HT/m3)	Tarif Eau 2010 (€ HT/m3)
Jusqu'à 20 000 m3 par semestre	1,125	1,159
De 20 001 m3 à 50 000 m3 par semestre	0,872	0,898
Au delà de 50 000 m3 par semestre	0,788	0,812

Les tarifs précités ne comportent pas les redevances fixées par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse soit :

- **la redevance de pollution domestique** affectée au Budget annexe de l'Eau est de :
 - 0,19 € par m³ pour les années 2009 et 2010
- **la redevance eau potable et solidarité avec les communes rurales** est de :
 - 0,0327 € HT/m³ et affectée au Budget annexe de l'Eau pour les années 2009 et 2010
- **la redevance Pour modernisation des réseaux de collecte** est de :
 - 0,13€ HT par m³ pour les années 2009 et 2010

La facture type représentative d'une consommation de 120 m³ (référence INSEE) est donnée au chapitre 1.7.1.2 des indicateurs de performance.

Deux tableaux comparatifs des tarifs 2008 et 2009, établis sur la base de consommations annuelles de 120 m³ et de 180 m³, sont donnés en annexe.

1.6.2 Les données budgétaires et endettement

	Recettes	Dépenses
Section Exploitation		
<i>Réalisations</i>	15 117 441, 22 €	12 461 617, 47 €
Section Investissement		
<i>Réalisations</i>	3 684 836, 71 €	3 666 255, 73 €
Résultat Global de clôture l'exercice		
	Recettes	Dépenses
	18 802 277, 93 €	16 127 873, 20 €
<i>Excédent Global de Clôture</i>		<i>2 674 404,73 €</i>

Section Exploitation	Recettes	Dépenses
Opérations Réelles	14 222 441,22 €	9 736 931,64 €
Opérations Rattachées		1 188 246,03 €
Sous/Total	14 222 441,22€ (1)	10 925 177,67 € (2)
Epargne Brute (3) (1)-(2)	3 297 263,55 €	

Capital restant dû au 31/12/2009: 7 647 086,98€ (4)

Capacité de Désendettement (4) / (3) : 2,32 années

1.7 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.

1.7.1 Indicateurs descriptifs du service

1.7.1.1 D101.0 Estimation du nombre d'habitants desservis

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

1.7.1.2 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 1^{er} janvier (prix de l'abonnement en vigueur le 1^{er} 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 1^{er} janvier

Consommation 120 m ³	Prix unitaire en €/m ³	Volume en m ³	Total en €
Distribution de l'eau			
Tranche 1	0,59 €	60	35,40 €
Tranche 2	0,80 €	50	40,00 €
Tranche 3	1,41 €	10	14,10 €
Abonnement Compteur	12,00 €	1	12,00 €
Redevance solidarité eau potable	0,0327 €	120	3,92 €
Redevance Pollution eau domestique	0,19 €	120	22,80 €
Total Eau Potable HT			128,22 €
TVA 5,5%			7,05 €
Total TTC			135,27 €

1.7.1.3 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 : indice 2008 : deux mois

1.7.2 Indicateurs de performance

1.7.2.1 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 : indice 2008 : 100%

1.7.2.2 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 : indice 2008 : 100%

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

Définition : Indice de 0 à 100 attribué selon la qualité des informations disponibles sur le réseau. De 0 à 60 les informations visées sont relatives à la connaissance du réseau (inventaire), de 70 à 100 elles sont relatives à la gestion du réseau

Dimension développement durable : Gestion financière et patrimoniale : politique patrimoniale

Mode de calcul : Indice de 0 à 100 obtenu en faisant la somme des points indiqués dans les parties A, B et C ci-dessous. Les parties B et C ne sont prises en compte que si les 20 points sont obtenus pour la partie A :

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

20 : mise à jour du plan au moins annuelle

B – Informations sur les éléments constitutifs du réseau (40 points supplémentaires au maximum)

+ 10 : informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau)

+ 10 : connaissance pour chaque tronçon de l'âge des canalisations

+ 10 : localisation et description des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, compteurs de sectorisation...) et des servitudes

+ 10 : localisation des branchements sur la base du plan cadastral

C – Informations sur les interventions sur le réseau (40 points supplémentaires au maximum)

+ 10 : localisation et identification des interventions (réparations, purges, travaux de renouvellement). (0 pour une réalisation partielle)

+ 10 : existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des branchements (0 pour une réalisation partielle)

+ 10 : existence d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations. On entend par plan pluriannuel de renouvellement un programme détaillé de travaux assorti d'un estimatif chiffré portant sur au moins 3 ans

+ 10 : mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement des canalisations

Indice de connaissance des réseaux 2009 : 70

Pour mémoire : indice 2008 : 70

1.7.2.4 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

Volume consommé autorisé : 10 455 818 m³

Volume vendu en gros : 402 306 m³

Volume produit : 12 877 537 m³

Volume acheté en gros : 0 m³

Rendement du réseau de distribution : $(10\ 455\ 818 + 402\ 306) / (12\ 877\ 537 + 0) * 100 = 84,32\ %$

Pour mémoire : indice 2008 : 85%

1.7.2.5 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 : Performance environnementale : amélioration de la connaissance des volumes transitant dans le réseau de distribution afin de limiter les prélèvements sur la ressource en eau

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

Volume mis en distribution : 12 877 537 m³

Volume comptabilisé : 10 858 124 m³

Volume vendu en gros : 402 306 m³

Longueur de réseau : 390 km

Indice linéaire des volumes non comptés : $(12\ 877\ 537 - 10\ 858\ 124 - 402\ 306) / 390 / 365 = 11,36\text{m}^3/\text{km}/\text{jour}$

Pour mémoire : indice 2008 : 11,07

1.7.2.6 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

Volume mis en distribution : 12 877 537 m³

Volume consommé autorisé : 10 858 124 m³

Longueur de réseau : 390 km

Indice linéaire de pertes : $(12\,877\,537 - 10\,858\,124) / 390 / 365 = 14,18 \text{ m}^3/\text{km}/\text{jour}$

Pour mémoire : indice 2008 : 13,54

1.7.2.7 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) : 10,796 km

Longueur de réseau : 390 km

Taux moyen de renouvellement des réseaux : $10,796 / 390 * 100 = 2,76 \%$

Pour mémoire : indice 2008 : 2,43 %

1.7.2.8 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 : 100%

Pour mémoire : indice 2008 : 100%

1.7.2.9 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'utilisateur : 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 euros des abandons de créances : 162 519,39 € H T

Montants des versements à un fond de solidarité : 0

Volume comptabilisé : 10 858 124 m³

Taux d'abandons de créances : ...0,015 € par m³

Pour mémoire : indice 2008 : 0,014 €/m³

1.7.2.10 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 : 234

Nombre d'abonnés : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

Taux d'occurrence des coupures non programmées : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

1.7.2.11 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 réalisées dans les délais / nombre total d'ouvertures X 100

Taux de respect du délai maximal : 100%

Pour mémoire : indice 2008 : 100%

1.7.2.12 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 : 2,32 années

Pour mémoire : indice 2008 : 3,04 années

1.7.2.13 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 au 31/12/2009 pour les factures de l'année 2008 : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul

Montant total TTC des factures émises en 2008 :

Taux d'impayés : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul

1.7.2.14 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 : 98

Population desservie : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

Taux de réclamations : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.



**REGIE MUNICIPALE DES EAUX
DE LA VILLE D'AIX EN PROVENCE**

**RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ DES SERVICES DE L'EAU ET DE
L'ASSAINISSEMENT 2009**

2 L'ASSAINISSEMENT



2.1 Caractéristiques techniques du service

2.1.1 *Le territoire desservi*

A ce jour, la Ville d'Aix-en-Provence est dotée d'un réseau séparatif d'une longueur de 325km. Les eaux sont épurées dans trois stations, la plus importante étant la station de la Pioline (débit nominal de 35 000m³/jour) et les deux autres de capacité inférieure à la zone d'activités des Milles (débit nominal 800m³/jour) et au Village des Milles (600m³/jour).

Le réseau d'assainissement de la zone d'étude est globalement de type séparatif (excepté quelques rues du centre ville en unitaire). L'immense majorité des réseaux est gravitaire. Les canalisations varient du diamètre 150 à 1 000. Deux collecteurs sont de type ovoïde T 180.

Le réseau s'articule selon les axes suivants :

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

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

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

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

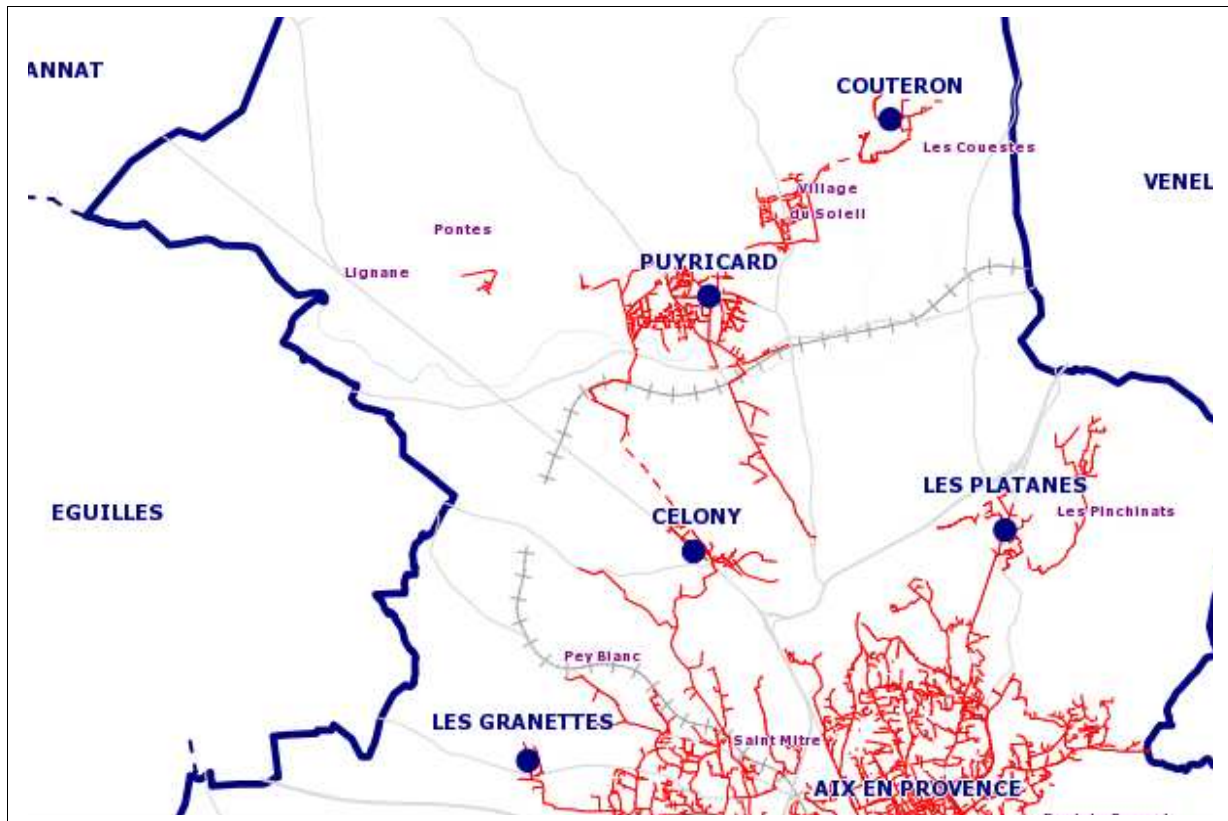
> Axe commune du Tholonet / station d'épuration Pioline (sens Est/ Ouest) : via bord d'autoroute A8 et la Parade.

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

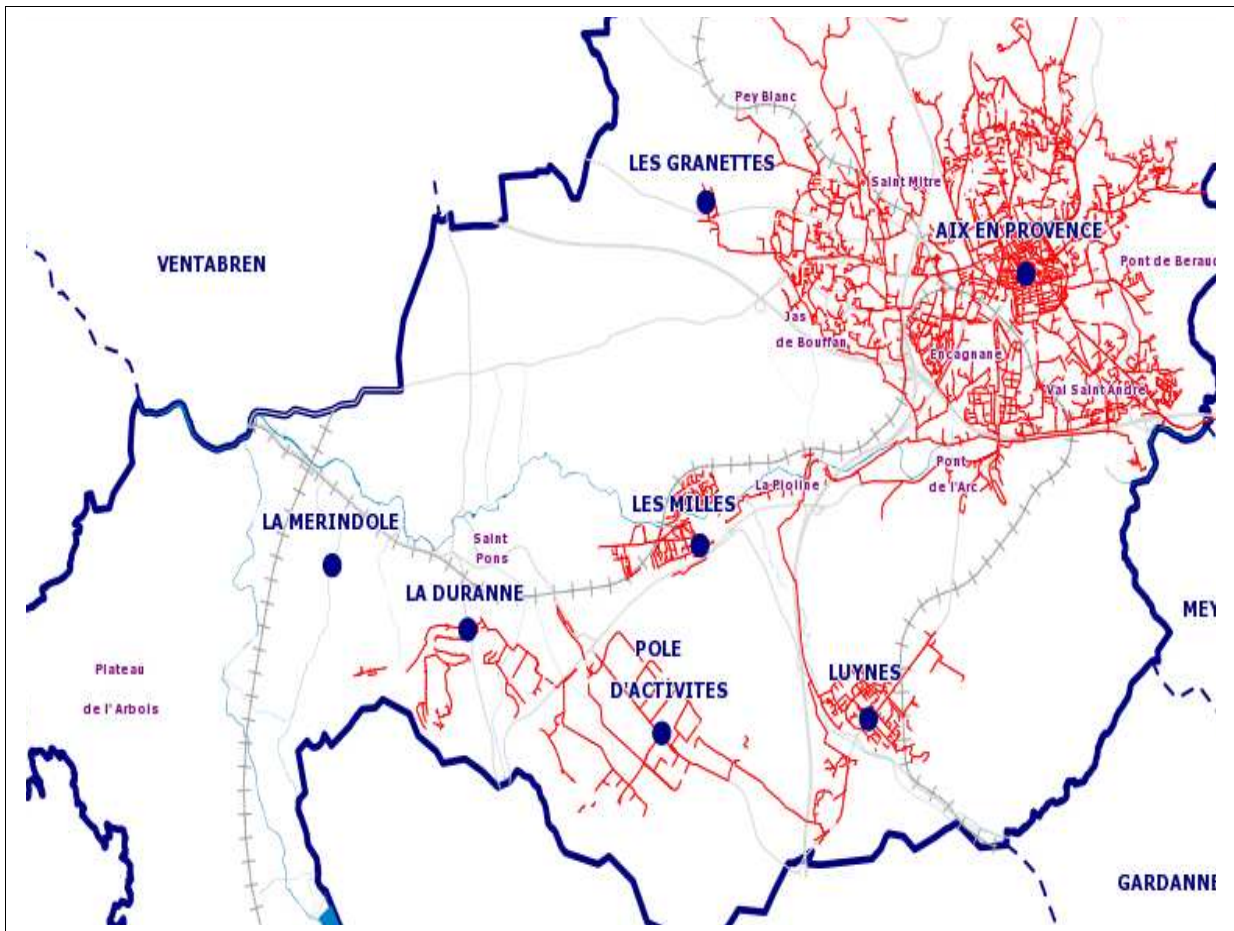
> Axe zone artisanale de la Pioline / station d'épuration Pioline (sens Ouest/Est). Il est important de noter que le sens d'écoulement indiqué précédemment (Ouest/Est) est le sens du refoulement du PR ZEDA Pioline qui relève l'ensemble des effluents de la zone artisanale de la Pioline. Le sens gravitaire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

> Axe Est station d'épuration des Milles village : il collecte les 2/3 du village des Milles.

➤ Axe Ouest station d'épuration des Milles village : il collecte les 1/3 du village des Milles.



Plan des réseaux et dessertes, nord de la commune



Plan réseau et dessertes, Centre Ville et sud de la commune

Une partie importante des effluents du centre ville et par extension des quartiers Nord (Saint-Eutrope/ Les Platanes/ Pinchinats...) descendent une grande partie de l'avenue Schuman par un collecteur en T180. En partie basse de l'avenue Schuman, le T 180 bifurque en direction du Sud Est et débouche sur l'avenue Gaston Berger non loin du restaurant universitaire.

A cet endroit, les effluents arrivent dans une chambre de répartition d'où partent deux collecteurs :

> Le premier en diamètre 700 part en direction de l'avenue de la Fourane (direction Est/Ouest). Ce sens d'écoulement est celui qui est prioritaire (notamment en temps sec)

> Le second en diamètre 600 passe à travers les résidences en direction Nord/Sud pour longer ensuite l'autoroute A8. Ce sens d'écoulement est secondaire et intervient seulement en cas de débit très important notamment par temps d'orage (dans ce cas l'effluent doit monter plus haut que la lame déversante). Ce collecteur en diamètre 600 constitue donc un délestage.

Cette chambre de répartition est un point du réseau important car elle permet de répartir les flux sur les deux collecteurs principaux arrivant à la station d'épuration de la Pioline :

> Les effluents qui passent par le diamètre 700 de l'avenue de la Fourane arrivent au droit de la station d'épuration de la Pioline par un diamètre 800.

> Les effluents qui passent par le délestage en diamètre 600 arrivent au droit de la station d'épuration de la Pioline par un diamètre 1.000.

2.1.2 Les principaux équipements

2.1.2.1 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.

En revanche les stations suivantes peuvent être considérées comme relativement importantes : Travaux d'extension des réseaux de l'avenue Paul Cézanne d'une longueur de 260 ml et du Quartier Fontfiguière de 680 ml .

- > La Calade
- > Les 3 Sautets
- > Val Fleury
- > ZEDA la Pioline
- > Pont de l'Arc
- > Adali (sur le bassin versant de la station d'épuration des Milles Village).

Sur l'ensemble de la zone d'étude on distingue 20 stations de relevage.

Les stations de relevage sont les suivantes :

1• 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. Cette station 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 fait l'objet d'une calibration par tarage : la pompe 1 représente : 155 m³/h, la pompe 2 : 153 m³/h ; les 2 en simultané : 195 m³/h. Cette station fait l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité. Cette station est équipée en secours d'un groupe électrogène pour sa sécurisation d'exploitation.

2• 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... Cette station dispose de deux pompes qui fonctionnent en alternance en temps sec et en temps de pluie. Les pompes de cette station de relevage ont fait l'objet d'une calibration par tarage : la pompe 1 représente : 70 m³/h, la pompe 2: 13,5 m³/h. L'écart de débit entre les deux pompes s'explique certainement par la vétusté de la pompe 2 (pompe de marque Baudot). Il est précisé en outre que la pompe 2 est placée uniquement en secours (elle ne fonctionne quasiment jamais). Cette station de relevage fait l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité. Des travaux de mise en conformité électrique ont été effectués suite aux visites de contrôle périodique.

3. La station de relevage "les Palombes". Cette station est située avenue André Bessi, à Puyricard (à proximité de la jonction avec l'avenue Georges de Fabry). Cette station est relativement peu importante. Elle relève notamment les effluents de l'avenue Georges de Fabry et une partie de l'avenue du Grand Domaine. Cette station dispose de deux pompes qui fonctionnent en alternance d'une part en temps sec et d'autre part en cas de débit important (pas de simultanéité). Les pompes de cette station de relevage ont fait l'objet d'une calibration par tarage : la pompe 1 représente : 46 m³/h, la pompe 2 : 50 m³/h. Cette station fait l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité.

4• La station de relevage "La Calade". Cette station est située chemin du Grand Saint Jean (coté Sud de la voie ferrée) à Puyricard. Cette station est une des plus importantes du réseau d'assainissement d'Aix en Provence : elle relève les eaux de Couteron, 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.

5• La station de relevage "Couteron" : Cette station est située chemin des Prés, quartier Fontrousse à Couteron. Elle relève les eaux de l'ensemble de Couteron soit environ 3 800 mètres de réseau. Deux nouvelles pompes de 40m³/h théorique ont été installées en remplacement de celles de 35m³/h.

6• La station de relevage "Pinchinats". Cette station se trouve route des Pinchinats, au niveau du centre équestre. Elle relève les eaux du quartier des Pinchinats. Les pompes de cette station de relevage ont fait l'objet d'une calibration par tarage: la pompe 1 représente : 18 m³/h, la pompe 2 : 18 m³/h ; les 2 en simultané : 22,5 m³/h. Cette station ne fait pas l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité..

7• La station de relevage "les Granettes" : Cette station se trouve dans l'enceinte de la cave coopérative des Granettes. Elle relève les effluents d'une quarantaine d'habitations, les eaux de lavage des cuves de la cave coopérative des Granettes et enfin les eaux rejetées par la fromagerie Castellano (située 1845 route de Berre).

Les pompes de cette station de relevage ont fait l'objet d'une calibration par tarage : la pompe 1 représente : 25m³/h, la pompe 2 : 25 m³/h ; les 2 en simultané : 31 m³/h. Cette station fait l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité.

8• La station de relevage "Célony" : cette station de relevage est située au bord de la RD7, en sortant de Célony en direction de Saint Cannat. Cette station relève peu d'effluents (une vingtaine d'habitations). Les pompes de cette station de relevage ont fait l'objet d'une calibration par tarage : la pompe 1 représente : 10 m³/h, la pompe 2: 10 m³/h. Il faut noter que les deux pompes ont la même puissance et la même capacité théorique . Cette station fait l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité. Une nouvelle régulation par sonde ultra son a été mise en place, ainsi que le remplacement des quatre régulateurs .

9• 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 fait l'objet d'une calibration par tarage : la pompe 1 représente : 65 m³/h, la pompe 2 : 96 m³/h .

10• 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 fait l'objet d'une calibration par tarage: la pompe 1 représente : 105 m³/h, la 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.

11• La station de relevage "impasse de la Torse". Cette station relève très peu d'effluents (quelques habitations). Elle dispose de deux pompes de 4,4 Kw. Cette station fait l'objet d'un dépôt de graisse important dans la bêche. Ceci est généré essentiellement par le fait que la hauteur de marnage est trop importante (55 cm) par rapport au débit qui est insignifiant. Les pompes démarrent trop peu souvent dans la journée ce qui favorise la décantation des matières grasses. Ce poste de relevage fait l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité.

12• La station de relevage "Lotissement les Vignes". Elle est située sur un terrain privé allée Rosaki à Puyricard. Elle relève uniquement les effluents de 3 habitations. Ce poste de relevage ne fait pas l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité.

13• La station de relevage "Les Infirmeries". Elle est située à l'extrémité du chemin des Infirmeries. Elle relève essentiellement les effluents du complexe sportif du Val de l'Arc ainsi que les 20 abonnés situés sur la commune de Meyreuil. Cette station dispose de deux pompes de 3 Kw. Elle ne fait pas l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité. Il a été mis en place une régulation par sonde ultra son XR 55 .

14• La station de relevage "Les Platanes". Cette station est située à proximité de la Route de Sisteron, quartier des Platanes. Elle relève les effluents de quelques habitations. Elle est relativement peu importante. Elle dispose de 2 pompes de 3 Kw dont une a été remplacée. Elle ne fait pas l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité.

15• La station de relevage "Rapine". Elle est située chemin de la Rapine. Elle relève uniquement les effluents de quatre habitations. Elle dispose de deux pompes de 1,1 Kw dont une a été remplacée. Cette installation doit faire l'objet d'une rénovation. Elle ne fait pas l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité.

16 La station de relevage de l'Arbois est située à l'intérieur de l'Europôle de l'Arbois sur le site de l'ancien sanatorium. Elle relève uniquement les effluents de ce site et dispose de 2 pompes de 4,4 KW. Elle fait l'objet d'une télésurveillance par le Service Assainissement de la Ville.

17• La station de relevage "Adali" : Cette station se trouve au village des Milles, non loin de la route de Loqui. Elle relève tous les effluents des réseaux du village des Milles situés en rive droite de l'Arc. Cette station de relevage est équipée de 2 pompes.

18• La station de relevage " Les Communs". Cette station est située aux Milles, place de la Liberté. Elle relève les effluents de cinq habitations. Elle dispose d'une pompe de 1,1 Kw. Ce poste de relevage ne fait pas l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité.

19• La station de relevage "stade des Milles". Elle est située à proximité de la rue Albert Couton. Comme son nom l'indique elle relève les effluents du stade. Elle est relativement peu importante. Elle dispose de deux pompes immergées de 20 m³/h chacune. Ce poste de relevage ne fait pas l'objet d'une télésurveillance par le service d'assainissement de la municipalité. Des travaux de mise en conformité électrique ont été effectués.

20• La station de relevage de la Duranne se trouve dans la nouvelle ZAC de la Duranne. Elle relève l'ensemble des effluents du Quartier de la Duranne et de l'Arbois. Elle est équipée de 3 pompes de 5,5KW et d'un agitateur type Amanix de 3KW. Cette station doit être raccordée en gravitaire sur la nouvelle Future Step Ouest.

2.1.2.2 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 8 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.

2.1.3 Les Unités de traitement

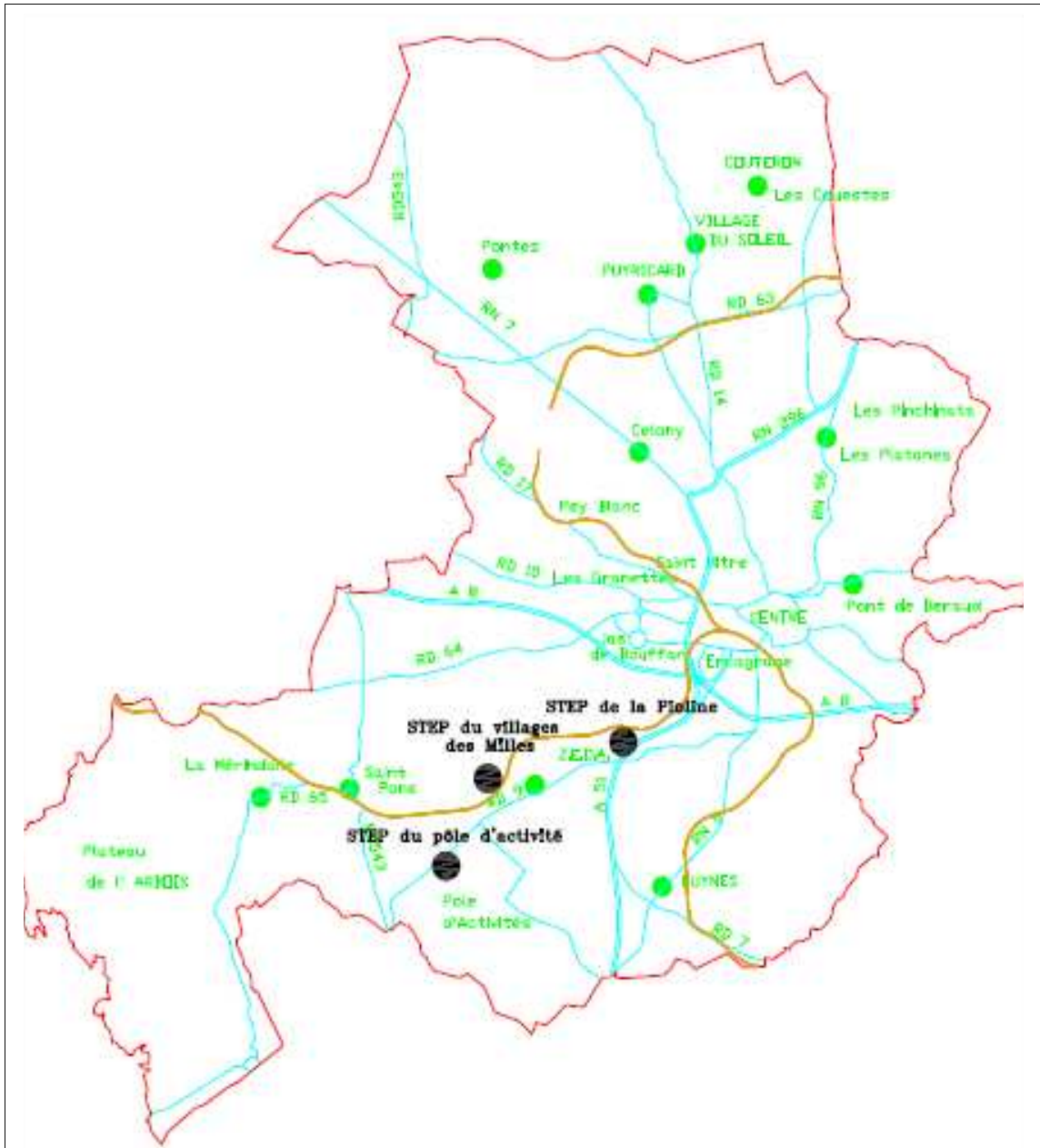
2.1.3.1 Généralités

Les effluents de la ville d'Aix en Provence sont traités dans trois stations d'épuration :

- 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 (zote et phosphore).

- Celle du pôle d'activités construite dans les années 75, ne traitant que la pollution carbonée, est devenue aujourd'hui insuffisante

- Celle du village des Milles construite dans les années 70 ne traite que la pollution carbonée.



Localisation des 3 stations d'épuration

Compte tenu de l'insuffisance des ouvrages d'épuration du secteur Ouest (STEP Les Milles et STEP pôle d'activités) des nouvelles urbanisations prévues et du réaménagement de la base aérienne, un projet s'est dressé pour la construction d'une nouvelle usine de 30 000 eq/hab, avec possibilité d'extension jusqu'à 45 000 eq/hab sur le terrain de l'ancien champ équestre.

L'enquête prévue par la loi sur l'eau s'est déroulée du 21/02/05 au 23/03/05 et s'est conclue par l'avis favorable du commissaire enquêteur.

Le projet de cette future station dite «station d'épuration Ouest» a été mis en consultation en 2008 avec un démarrage des travaux lors de l'année 2009. Dans l'attente, les travaux de renforcement de la station du Pôle d'activités ont été réalisés. Ces travaux consistent en un renforcement du soutirage et de l'épaississement des boues en tranche ferme et un réaménagement des prétraitements et des ouvrages d'épurations en tranches conditionnelles.

Sur l'ensemble, les conditions de rejet respectent les limites fixées pour les zones sensibles, mais il n'en reste pas moins que si sur l'Arc, l'indice poissons s'est amélioré, la Jouine est très dégradée et les efforts doivent être poursuivis. A ce titre, les travaux de renforcement de la station du Pôle d'activités dont la mise en service (1ere tranche) a été réalisée début 2008 et ont permis d'améliorer la qualité du milieu récepteur constitué par la Petite Jouine (affluent de la Jouine).

En ce qui concerne la production de boues, l'arrêté de valorisation agricole du compost a été reconduit jusqu'au 31/12/2018.

On rappelle à cet égard, que la double digestion et le compostage constituent, à ce jour, un traitement adapté puisque assurant une bonne hygiénisation des boues au sens de l'arrêté du 28 avril 1998.

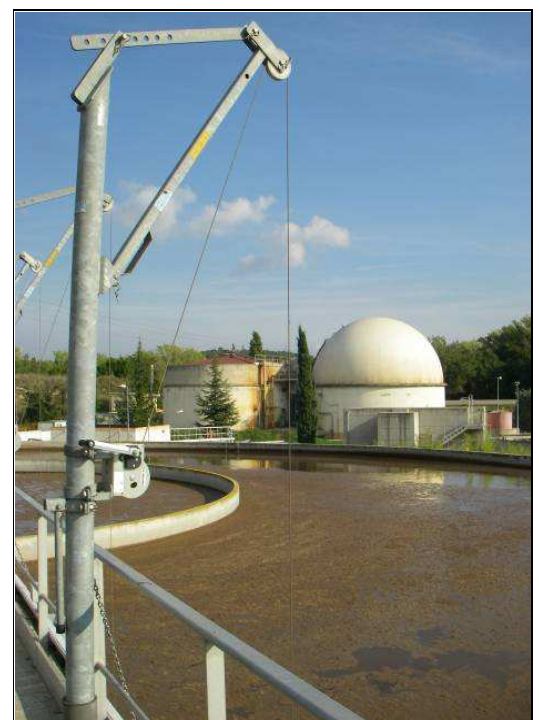
Les caractéristiques du compost en font un excellent reconstituant des sols. A remarquer qu'il est produit à partir d'un mélange de boues d'épuration stabilisées et de la litière de cheval provenant des écuries du centre d'entraînement de la société des courses de Marseille.

Toutefois, devant l'évolution de la réglementation et des questions sur le devenir de l'épandage, la Ville d'Aix en Provence a adopté le projet d'un traitement des boues par oxydation par voie humide. La phase travaux a démarré en juin 2007 et la mise en service est prévue fin 2010. Cette technique novatrice et pérenne permettra de réutiliser le résidu minéral final en techniques routières (corps de chaussée, remblais....).

La station de la Pioline est certifiée ISO 14001.

Ici aussi, la sécurité doit être considérée comme une priorité. La Caisse régionale d'assurance maladie ainsi que les organismes de contrôle procèdent à des visites périodiques.

Il faut mentionner que l'institut national de recherche et de sécurité nous transmet toutes les informations nécessaires à la prévention.

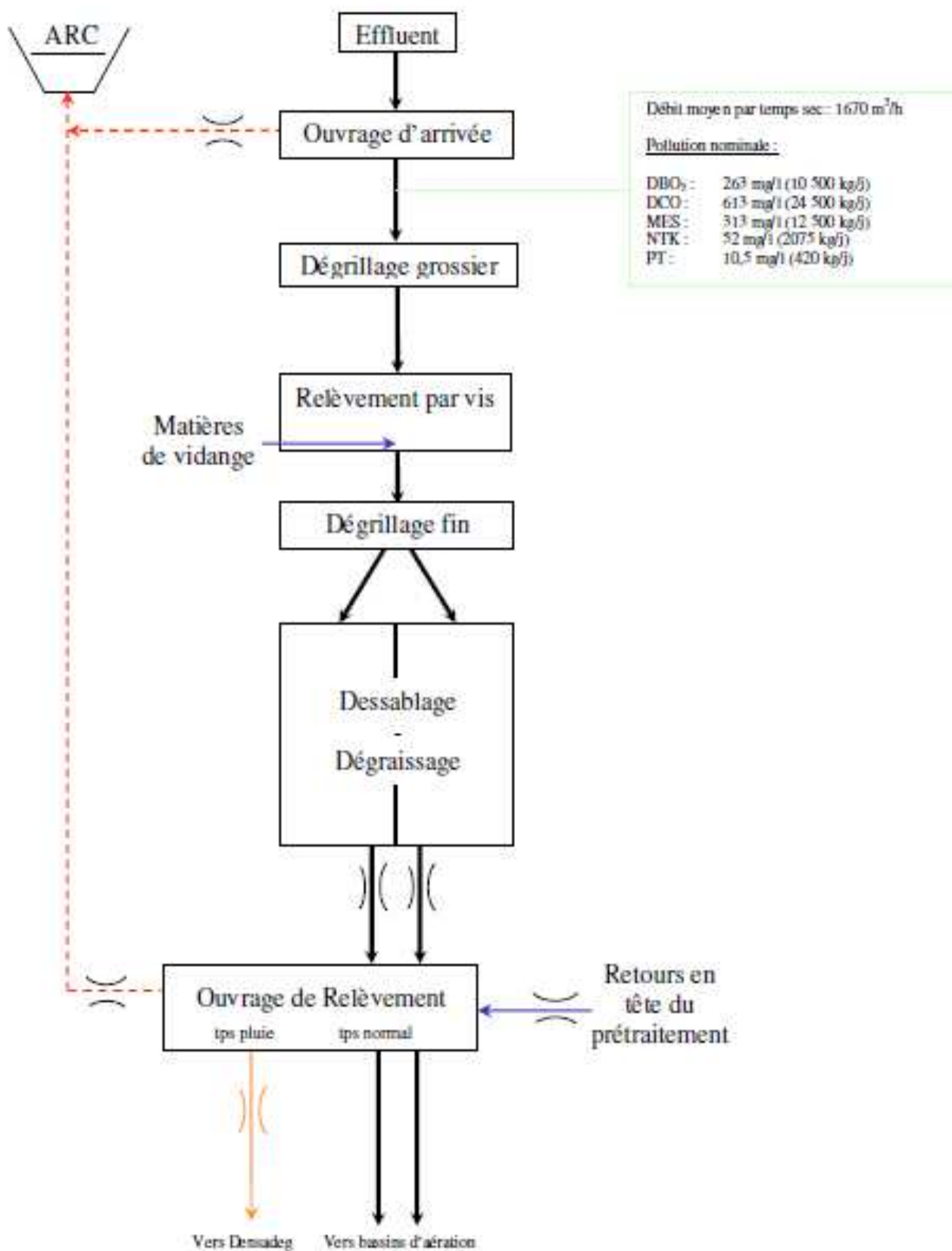


Les Caisses Régionales d'Assurance Maladie avec leurs ingénieurs conseils et contrôleurs nous apportent toute aide nécessaire afin de :

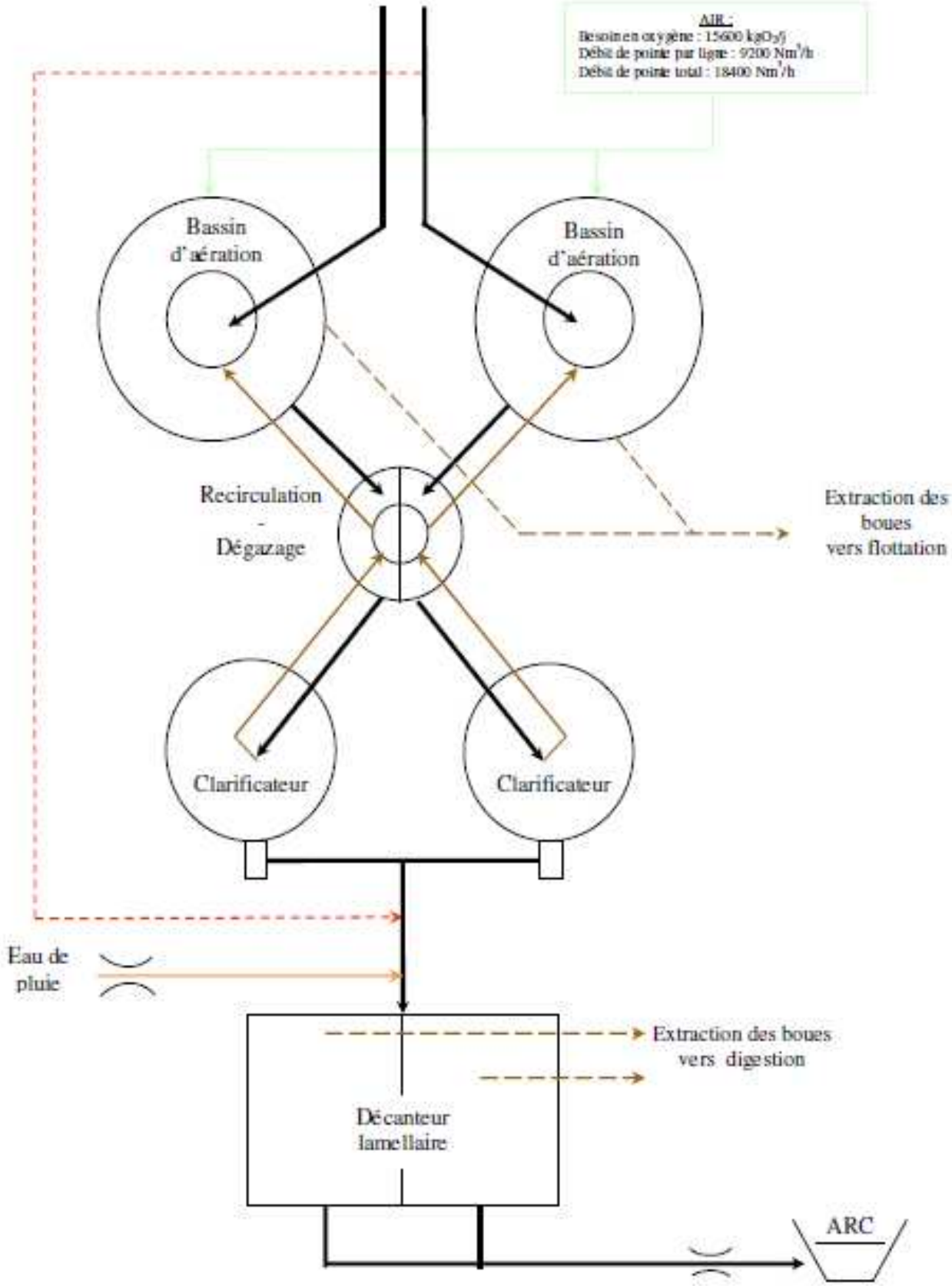
- Déceler les risques professionnels particuliers
- Préciser les mesures préventives les mieux adaptées aux différents postes dangereux et nous communiquent toute information utile à l'action des Comités d'Hygiène et de Sécurité ainsi qu'à l'amélioration des conditions de travail.

Vous trouverez en annexe les principaux éléments du Bilan agronomique Aix en Provence de l'année 2009 réalisé par la SEDE Environnement, ainsi que le rapport annuel d'exploitation des usines de dépollution.

2.1.3.2 Synoptique du traitement des eaux usées



ΔB.L.:
Besoin en oxygène : 15600 kgO₂/h
Débit de pointe par ligne : 9200 Nm³/h
Débit de pointe total : 18400 Nm³/h



STEP LA PIOLINE	2005	2006	2007	2008	2009
Volume arrivant (VA)	8 373 988	8 239 437	7 894 418	8 311 400	8 413 639
Volume traité (VT)	7 818 200	8 101 217	7 752 416	8 266 070	8 406 774

STEP VILLAGE LES MILLES	2005	2006	2007	2008	2009
Volume arrivant (VA)	226 898	222 780	206147	211 158	209 803
Volume traité (VT)	226 898	222 780	206147	211 158	209 803

STEP ZI LES MILLES	2005	2006	2007	2008	2009
Volume arrivant (VA)	759 754	631143	677104	885 268	883 786
Volume traité (VT)	759 754	631143	677104	885 268	883 786

2.1.3.4 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 transitions 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.

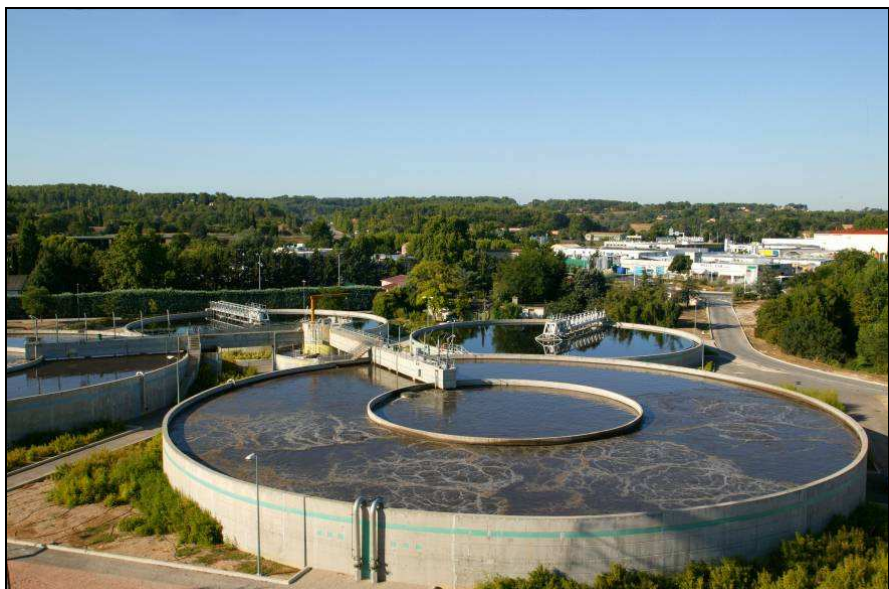
Performance

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 2009, **Les UDEP de la Pioline et des Milles Village sont conformes à l'arrêté de rejet.** La conformité de l'UDEP de la ZI quant à elle, ne peut être déterminée car tous les bilans sont hors du domaine de traitement en raison de la surcharge hydraulique en entrée de station.

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

2.1.3.5 Les sous-produits de l'épuration

2.1.3.5.1 LES BOUES

Le tableau reprend les tonnages de boues évacuées sur l'UDEP de la Pioline. Les boues des Milles Village sont ramenées par camion et centrifugées sur l'UDEP de La Pioline. Les chiffres suivants prennent donc en compte les boues des 2 UDEP. Le deuxième tableau correspond à l'évacuation des boues de la Zone Industrielle. En effet, depuis la construction de l'atelier de déshydratation, les boues sont traitées directement sur place.

Station d'épuration Aix en Provence - Pioline			
Suivi annuel des boues			
Année		2009	
Date	Tonnes évacuées par mois en produit brut	Siccité moyenne mensuelle (%)	Tonnes évacuées par mois en matières sèches (tonnes de MS)
Janvier	1 080,150	17,81	192,373
Février	915,800	17,64	161,550
Mars	1 327,020	16,77	222,479
Avril	1 085,500	17,25	187,205
Mai	1 122,360	17,83	200,106
Juin	965,470	18,74	180,945
Juillet	892,800	18,42	164,484
Août	760,920	18,18	138,353
Septembre	973,180	18,18	176,887
Octobre	777,540	17,24	134,078
Novembre	1 062,640	16,61	176,548
Décembre	1 229,600	16,91	207,925
TOTAL	12 192,980		2 142,931
MOYENNE	1 016,082	17,58	178,578
MAXIMUM	1 327,020	18,74	222,479
MINIMUM	760,920	16,61	134,078

Station d'épuration Aix en Provence - Zi			
Suivi annuel des boues			
Année		2009	
Date	Tonnes évacuées par mois en produit brut	Siccité moyenne mensuelle (%)	Tonnes évacuées par mois en matières sèches (tonnes de MS)
Janvier			
Février	52,160	21,76	11,351
Mars	52,000	23,74	12,344
Avril	75,000	22,23	16,674
Mai	53,000	21,92	11,615
Juin	49,000	25,17	12,334
Juillet	51,000	26,01	13,264
Août	47,000	24,84	11,674
Septembre	66,000	23,44	15,470
Octobre	67,000	21,56	14,442
Novembre	54,000	23,80	12,852
Décembre	78,000	22,71	17,716
TOTAL	644,160		149,736
MOYENNE	58,560	23,25	13,612
MAXIMUM	78,000	26,01	17,716
MINIMUM	47,000	21,56	11,351

100 % des boues évacuées ont été déclarées conformes et valorisées par compostage. Le bilan complet sur la qualité des boues et sur les campagnes d'épandages est fourni en annexe.

-
- ✓ **Nom de la ou des stations de traitement et n° de département :**
Aix en Provence (13)

Producteur de boues : CEC-VEOLIA EAU

Gestionnaire de la station : CEC-VEOLIA EAU

- ✓ **Quantités total de boues produites dans l'année :** 12 837.14 T

Dont 12 192.98 T pour la station de la Pioline :

- quantités brutes : **12 192.98 tonnes de boues pâteuses à 17.58 % MS**

- quantité de matière sèche en tonnes : **2 142.931 Tonnes de Matières sèches**

Dont 644.16 T pour la station de la ZI des Milles :

- quantités brutes : **644.16 tonnes de boues pâteuses à 23.25% MS**

- quantité de matière sèche en tonnes : **149.736 Tonnes de Matières sèches**

- ✓ **Méthodes de traitement des produits avant épandage :**
Digestion aérobie et déshydratation par centrifugation.
Compostage rustique par mélange aux déchets verts et fumiers de cheval.
-

- ✓ **Surface épandue en hectares :** 391.15 ha
 - ✓ **Nombre d'agriculteurs concernés :** 21 agriculteurs
 - ✓ **Quantités épandues 6 453.2 tonnes de compost soit 11 733.09 m3 de compost**
 - en tonnes de matière sèche : 3 358.9 tonnes de Matières sèches
 - en tonnes de matière sèche par hectare (moyenne) : **8.58T MS /ha**
 - ✓ **Périodes d'épandage :** Janvier, Février, Août, Septembre , Octobre, Novembre, Décembre 2009.
-

- ✓ **Identité des personnes physiques ou morales chargées des opérations d'épandage :**

SEDE Environnement Avignon. (84)

- ✓ **Identité des personnes physiques ou morales chargées des analyses :**

Laboratoire Centre Atlantique, La Rochelle (17)

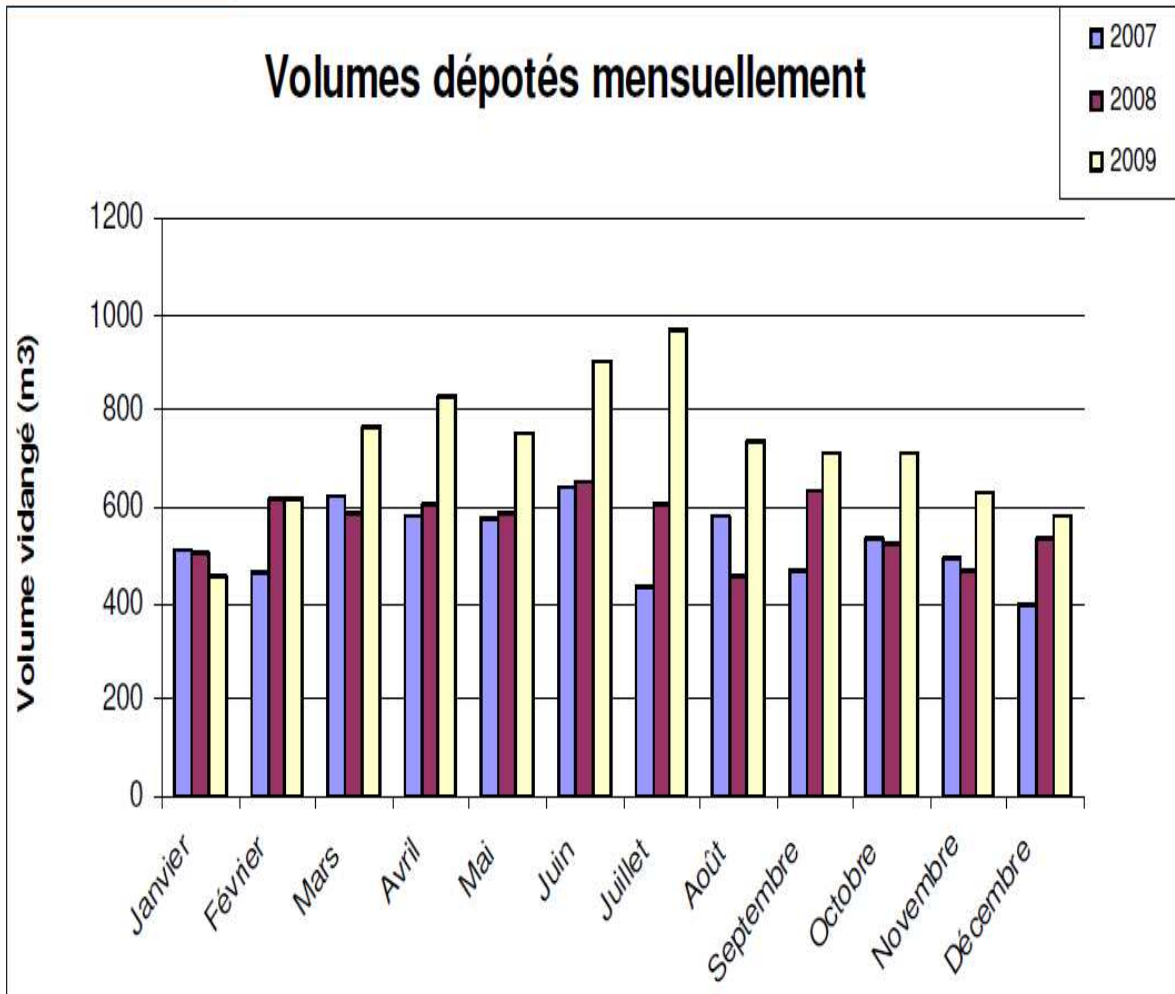
2.1.3.5.3 LES SABLES ET REFUS DE DÉGRILLAGE

Station d'épuration Aix en Provence - Pioline	
Refus de dégrillage	
Année 2009	
Date	tonnes évacuées en produit brut
Janvier	5,380
Février	6,720
Mars	6,160
Avril	12,100
Mai	4,720
Juin	8,620
Juillet	4,320
Août	5,980
Septembre	18,380
Octobre	2,660
Novembre	9,520
Décembre	14,320
TOTAL	98,880
MOYENNE	8,240
MAXIMUM	18,380
MINIMUM	2,660

Station d'épuration Aix en Provence - Pioline	
Sables	
Année 2009	
Date	tonnes évacuées en produit brut
Janvier	
Février	5,520
Mars	12,160
Avril	11,000
Mai	10,260
Juin	10,720
Juillet	8,740
Août	9,120
Septembre	10,700
Octobre	
Novembre	24,420
Décembre	15,620
TOTAL	118,260
MOYENNE	11,826
MAXIMUM	24,420
MINIMUM	5,520

2.1.3.5.4 LES MATIÈRES DE VIDANGE ET DE CURAGE

Le tableau ci-après reprend les volumes reçus sur le poste de dépotage de l'UDEP Pioline sur l'année avec l'évolution des volumes sur 3 ans.



La principale contrainte qui se pose pour l'épuration est de respecter les critères de rejet fixés en fonction de la zone sensible concernant le bassin versant de l'Arc qui se rejette dans l'Etang de Berre.

Il est donc nécessaire d'assurer un suivi du milieu naturel afin de mieux constater les résultats obtenus en ce qui concerne l'Arc.

Sont joints ci-après les résultats obtenus :

On note qu'en aval de la station d'épuration la qualité de l'eau est qualifiée de très bonne comme en amont pour les paramètres suivants :

- température**
- matières en suspension**
- oxygène dissous immédiat**
- saturation en oxygène**
- DCO**
- BBO5**



Pour les composés de l'azote, le point le plus sensible est la présence de nitrites mais il s'avère que cette situation doit être améliorée à l'amont ou elle se trouve parfois mauvaise.

Pour les composés du phosphore, la situation amont est moyenne et la teneur en orthophosphates et en phosphore total diminue après la station de la Pioline, ce qui montre l'efficacité du traitement de l'affluent sur ladite station.

On note en particulier l'influence très négative des ruisseaux du Grand Vallat et de la Jouine. Les analyses concernant l'état de l'Arc sont jointes en annexe. Pour la bactériologie, les rejets correspondent à ce qu'on peut attendre pour une grande ville.

2.2 Données d'exploitation 2009

2.2.1 *Volumes collectés*

	VOLUMES COLLECTES EN 2007	VOLUMES COLLECTES EN 2008	VOLUMES COLLECTES EN 2009
TOTAL	9 427 489 m³	9 314 754 m³	9 364 320 m³

	Réalisé 2009
Chemisage	72,20 ml
Inspection TV	2 501,70 ml
Réparations	116
Branchements neufs	52

2.3 Travaux2.3.1 *Travaux de rénovation*

Nom du chantier	Matériau	Ø	Longueur ml
Av BROSSOLETTE	PVC	160	65,00
BD CAIRE	PP	200	290,00
CAMUS	GRES	250	332,75
FRATERNITE	GRES	200	101,00
LEO LAGRANGE	GRES	200	259,00
LISSE BELLEGARDE	GRES	200	15,00
ROUTE DE LOQUI	PE	0,75	135,00
Rue Chastel	PP	200	67,00
Rue GOYRAND (vers Cabassol)	PP	200	80,00
RUE LEFEVRE (vers Benjamin Abraham)	PP	200	85,70
TRAVERSE DE LA TORSE	PVC	90	100,00
TOTAUX			1 530,45

2.3.2 Travaux d'extension

63

Pour répondre à la demande croissante, les travaux d'extensions /réhabilitations de réseaux d'assainissement sont poursuivis; ils ont été réalisés pour environ 4,7 M € de travaux :

- 1 km de réseaux d'assainissement rénovés ou remplacés principalement rue Chastel, bd des Camus, avenue Pierre Brossolette, rue Lefevre et bd Caire.
- 3 km d'extensions de réseaux sur les secteurs du chemin de la Rose, chemin des Gardes, chemin Hugues, chemin de Bouenhoure, chemin des Frères Gris, chemin de la Blaque, chemin de la Bosque d'Antonelle, chemin de la Valette.

2.3.3 Travaux sur les unités de traitement et équipements

STATIONS	TRAVAUX REALISES EN 2009
1 – ZA FORD	Sécurisation par groupe électrogène
2 – Les Pinchinats	Remplacement pompe n°2
3 – Les Palombes	Régulation par sonde ultra-son
4 - La Calade	Remplacement pompe n°3 et Révision Pompe n°1
5 - Couteron	Mise en place de la télétransmission
6 - Rapine	Changement de la pompe n°1
7 – Val Fleuri	Changement du clapet pompe n°2
8 - Les 3 Sautets	Changement du clapet pompe n°2
9 - Les Platanes	Remplacement pompe n°2
10 – Les vignes	Remplacement pompe n°2
11- Celony	Remplacement pompe n°1 et n°2

DEVERSOIRS D'ORAGES	TRAVAUX REALISES EN 2009
1 – DO LA CALADE	Création du génie civil
2 – DO BROSSOLETTE PONT DE L'ARC	Mise en place de la mesure de débit et de la télétransmission
3 – DO TROIS SAUTETS	Création du génie civil et Mise en place de la mesure de débit

2.4 Les données financières

2.4.1 Le prix de l'assainissement

Désignation du tarif	Tarif assainissement 2009	Tarif assainissement 2010
<u>TARIFS</u> – Tous usages avec logement		
-jusqu'à 30 m ³ par semestre et par logement.....	0,81 €	0,93 €
-de 31 à 55 m ³ par semestre et par logement.....	0,81 €	0,93€
-au-delà de 55m ³	0,81 €	0,93 €

Tranches pour les Tarifs Gros Consommateurs	Tarif Assainissement 2009 (€ HT/m3)	Tarif Assainissement 2010 (€ HT/m3)
Jusqu'à 20 000 m3 par semestre	0,710	0,816
De 20 001 m3 à 50 000 m3 par semestre	0,624	0,898
Au delà de 50 000 m3 par semestre	0,213	0,812

Deux tableaux comparatifs des tarifs 2009 et 2010, établis sur la base de consommations annuelles de 120 m3 et de 180 m3, sont donnés en annexe.

2.4.2 Les données budgétaires et endettement

	Recettes	Dépenses
Section Exploitation		
<i>Réalisations</i>	11 340 219, 04 €	10 131 243,01 €
Section Investissement		
<i>Réalisations</i>	12 193 130, 68 €	12 332 508,19 €
Résultat Global de clôture l'exercice		
	Recettes	Dépenses
	23 533 349, 72 €	22 463 751, 20 €
	Excédent Global de Clôture	1 069 598, 52 €

Section Exploitation	Recettes	Dépenses
Opérations Réelles	10 561 560,66 €	7 924 589,40 €
Opérations Rattachées		323 764,49 €
Sous-Total	10 561 560,66 € (1)	8 248 353,89 € (2)
Epargne Brute(1)-(2)= (3)	2 313 206,77€	

Capital restant dû au 31/12 2009: 23 229 209,67€ (4)

Capacité de Désendettement : 10,04 années

(4) / (3)

2.5 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.

2.5.1 *Indicateurs descriptifs du service*

2.5.1.1 **D201.0 Estimation du nombre d'habitants desservis**

Selon les données transmises à l'Agence de l'Eau, la population desservie s'établit à : 132 810 Habitants raccordés

2.5.1.2 **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 : 20

2.5.1.3 **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 2009 : 12 833 tonnes à 19% de siccité.

Pour mémoire : Quantité de boues 2008 : 12 070 tonnes à 19% de siccité.

2.5.1.4 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 1^{er} janvier (prix de l'abonnement en vigueur le 1^{er} 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 1^{er} janvier

Consommation 120 m ³	Prix unitaire en €/m ³	Volume en m ³	Total en €
Assainissement			
Collecte et traitement des eaux usées	0,81 €	120	97,20 €
Redevance modernisation des réseaux	0,13 €	120	15,60 €
Total Assainissement HT			112,80 €
TVA 5,5%			6,20 €
Total TTC			119,00 €

2.5.2 Indicateurs de performance

2.5.2.1 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

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

2.5.2.2 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 100 obtenu en faisant la somme des points indiqués dans les parties A, B et C ci-dessous. Les parties B et C ne sont prises en compte que si les 20 points sont obtenus pour la partie A :

A – Plan du réseau de collecte (0, 10 ou 20 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 du réseau couvrant au moins 95 % du linéaire estimé du réseau de collecte hors branchements

20 : mise à jour du plan au moins annuelle

B – Informations sur les éléments constitutifs du réseau de collecte hors branchements (40 points supplémentaires au maximum)

+ 10 : informations structurelles complètes sur chaque tronçon (diamètre, matériau, année approximative de pose)

+ 10 : existence d'une information géographique précisant l'altimétrie des canalisations

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

+ 10 : dénombrement des branchements pour chaque tronçon du réseau (nombre de branchements entre 2 regards de visite)

C – Informations sur les interventions sur le réseau (40 points supplémentaires au maximum)

+ 10 : définition et mise en œuvre d'un plan pluriannuel d'enquête et d'auscultation du réseau (0 pour une réalisation partielle)

+ 10 : localisation et identification des interventions (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement) (0 pour une réalisation partielle)

+ 10 : existence d'un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement. On entend par plan pluriannuel de renouvellement un programme détaillé de travaux assorti d'un estimatif chiffré portant au moins sur 3 ans

+ 10 : mise en œuvre d'un plan pluriannuel de travaux de réhabilitation et de renouvellement

Indice de connaissance de réseaux : 70/100

Pour mémoire : indice 2008 : 70

2.5.2.3 P203.3 Conformité de la collecte des effluents

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

2.5.2.4 P204.3 Conformité des équipements d'épuration

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

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

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

2.5.2.6 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

Taux de boues évacuées conformément : 100%

2.5.2.7 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 des abandons de créances : 122 440,91 euros.

Montant des versements à un fond de solidarité: 0

Volume comptabilisé : 9 364 320 m³

Taux d'abandons de créances : 0,0131 € H.T par m³

Pour mémoire: indice 2008: 0,0094 € / m³

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

Définition : L'indicateur est estimé à partir du nombre de demandes d'indemnisations 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'indemnisations 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'indemnisations déposées en vue d'un dédommagement / nombre d'habitants desservis X 1 000

Déclarations de sinistres : 13

Population desservie : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

Taux de débordements des effluents : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

2.5.2.9 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 : 20

Linéaire de réseau de collecte des eaux usées : 331.813 km

Nombre de points noirs au km : $20 / 331.813 = 0.06$

Pour mémoire : indice 2008 : 0,06

2.5.2.10 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) : 6,331 km (hors chemisage)

Longueur de réseau : 334,813 km

Taux moyen de renouvellement des réseaux : $6,331 / 334,813 * 100 = 1.89 \%$

Pour mémoire : indice 2008 : 1,68 %

2.5.2.11 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

Nombre de bilans 24 h : 153

Nombre de bilans non-conformes : 4

Taux de conformité : $4/153*100 = 97,39\%$

Pour mémoire : indice 2008 : 98,70%

2.5.2.12 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 2008 : 80

2.5.2.13 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 : 10,04 années

Pour mémoire : indice 2008 : 8,09 années

2.5.2.14 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'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 « 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 au 31/12/2009 pour les factures de l'année 2008 :Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul

Montant total TTC des factures émises en 2008 :

Taux d'impayés : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul

2.5.2.15 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'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 : 61

Population desservie : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

Taux de réclamations : Indicateur dans l'attente des préconisations des modes de calcul.

3 ANNEXES

3.1 *Evolution des volumes produits*

	St Eutrope			Puy Du Roy			Fontcouverte		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
Janvier	791 616	708 085	832074	180070	179570	88 400	42 118	34657	26284
Février	691 512	709 800	708 611	171610	159 790	165 200	36 741	37597	16 678
Mars	765912	799 944	832 461	183960	178 260	175 930	38 127	24432	3 001
Avril	837 138	734 026	747 903	205650	178 440	166 810	68 277	68291	1 565
Mai	828 120	746 981	870 866	232000	162 310	185 380	151 126	109046	77 234
Juin	883 116	911 451	800 617	197920	124 830	204 980	134 698	93427	142 750
Juillet	997 866	961 517	957 507	228630	190 380	212 530	162 819	149041	152 191
Août	930 750	938 889	920 806	213990	198 930	206 750	156 017	142376	154 924
Septembre	906 896	783 567	825 794	204240	204 090	178 320	150 549	165412	151 398
Octobre	768 042	760 337	759 776	193670	122 290	124 700	138 941	147392	142 454
Novembre	703 283	825 388	810 565	181630	89 890	114 020	79 873	98307	83 052
Décembre	727 079	788 468	774 316	167520	96220	182 710	51 622	63825	24267
TOTAL	9 831 330	9 668 453	9 841 296	2 360 890	1 885 000	2 005 730	1 210 908	1 133 803	975 798

3.2 Comparatif des tarifs 2009 et 2010 pour 120 m³

	Volume en m3	Prix unitaire en €/m3 2009	Total en € 2009	Prix unitaire en €/m3 2010	Total en € 2010
Distribution de l'eau					
<i>Tranche 1</i>	60	0,59 €	35,40 €	0,61 €	36,60 €
<i>Tranche 2</i>	50	0,80 €	40,00 €	0,82 €	41,00 €
<i>Tranche 3</i>	10	1,41 €	14,10 €	1,45 €	14,50 €
Abonnement Compteur	1	12,00 €	12,00 €	14,40 €	14,40 €
Redevance solidarité eau potable	120	0,0327 €	3,92 €	0,0327 €	3,92 €
Redevance Pollution eau domestique	120	0,19 €	22,80 €	0,19 €	22,80 €

Total Eau Potable HT	128,22 €	133,22 €
-----------------------------	-----------------	-----------------

Assainissement					
Collecte et traitement des eaux usées	120	0,81 €	97,20 €	0,93 €	111,60 €
Redevance modernisation des réseaux	120	0,13 €	15,60 €	0,13 €	15,60 €

Total Assainissement HT	112,80 €	127,20 €
--------------------------------	-----------------	-----------------

Total HT	241,02 €	260,42 €
TVA 5,5%	13,26 €	14,32 €
Total TTC	254,28 €	274,74 €

Exemple des résultats de la campagne du 16 Novembre 2009

		<i>Point 1 Amont Aix- en-Provence (Pont du Montaiguet)</i>	<i>Point 2 Amont STEP de la Pioline</i>	<i>Point 3 Aval STEP de la Pioline</i>	<i>Point 4 Station de la Briquetter ie</i>	<i>Point 5 Implant ation future STEP ouest</i>	<i>Point 6 Le Parado u</i>
SITUATION	Unités						
N° chrono		4073	4074	4075	4076	4077	4078
Date de prélèvement		16/11/2009	16/11/2009	16/11/2009	16/11/2009	16/11/2009	16/11/2009
Heure de prélèvement		9H30	10H30	11H30	12H30	13H30	14H30
Température de l'air	degrés Celsius	16	17	18	19	19	19,5
HYDROLOGIE							
Débit instantané	m3/sec	0,356	0,543	0,93	1,29	1,69	1,86
<i>Fonction Potentialités Biologiques</i>							
EXAMENS PRELIMINAIRES							
Température de l'eau	degrés C	13,2	13,9	16,8	16,9	16,3	15,4
pH	unités pH	7,5	7,7	7,5	7,7	7,8	7,7
Conductivité à 25 C	µSiemens	880	933	900	980	992	909
Matières en suspension	mg/l	5,2	<2,0	3	2,4	4,6	2,9
OXYGENE							
Oxygène dissous immédiat	mg/L O2	10,6	10,2	9,2	10,5	9,5	9,2
Saturation en oxygene	% en O2	104	100	97	101	97	95
ST-DCO	mg/L O2	<20	<20	<20	<20	<20	<20
DBO ₅	mg/L O2	<2,5	2,7	2,6	<2,5	3,3	3
Indice permanganate (Oxydabilité)	mg/L O2	1,7	1,7	3,3	3,1	2,2	2,2
COMPOSES DE L'AZOTE							
Sels ammoniacaux	mg/L NH4+	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	0,35	<0,02

Nitrites	mg/L NO2-	0,03	0,07	0,07	0,05	0,27	0,14
Nitrates	mg/L NO3-	6,6	9,4	6,6	7,4	11	11
Azote Kjeldahl	mg/L N	<1	<1	<1	<1	<1	<1
COMPOSES DU PHOSPHORE							
Ortho-Phosphates	mg/L PO4---	0,23	0,23	1,2	1,1	0,69	0,79
Phosphore total	mg/L P	0,13	0,13	0,47	0,43	0,28	0,31
<i>Usage Loisirs et Sports aquatiques</i>							
BACTERIOLOGIE							
Escherichia coli	NPP/10 0ml	195	1 794	4 502	7 101	3 197	805
Enterocoques	NPP/10 0ml	<15	261	1 934	861	476	109

<i>Aptitude biologique</i>	
classe	qualité
	très bonne
	bonne
	moyenne
	médiocre
	mauvaise

<i>Aptitude aux loisirs</i>	
classe	qualité
	optimale
	acceptable
	inapte

	ENR CB 5502/04	L.D.A 13	Date d'application : 16/11/09	Version ?
	LABORATOIRE DEPARTEMENTAL D'ANALYSES DES BOUCHES-DU-RHÔNE TECHNOPÔLE DE CHÂTEAU-GOMBERT 29 rue Frédéric Joliot-Curie 13013 MARSEILLE Tél : 04.91.10.90.00 - FAX : 04.91.10.90.14			

Marseille, le 18/12/2009

Cliant:

DIRECTION DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

Destinataire:

DIRECTION DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

3 Rue Loubet
13100 AIX EN PROVENCE3 Rue Loubet
13100 AIX EN PROVENCE

DOSSIER N°: D0917965 **Ref. Ech. Laboratoire :** 407 *FauF: 108442*

Préleveur : SCHS AIX **Type d'analyse :** P1 articles R.1321-1 et suivants Code de Santé Publique

Date et heure de prélèvement : 15/12/2009 09:30 **Transport conservation :** Réfrigérateur Mobile

D^{ts} et heure de réception : 15/12/2009 14:20 **Température :** Direction Eau et Assainissement Barida

Date de mise en analyse : 15/12/2009

RAPPORT D'ANALYSES

23 DEC. 2009

Commune : AIX-EN-PROVENCE **N° Attribution :** 394/EG

ID PSV: 640 **Nom PSV :** SORTIE STATION ST EUTROPE

MESURES EFFECTUEES SUR LE TERRAIN

Paramètres	Résultats	Méthodes	Unités	Valeurs Limites
Température de l'eau	9.6		°C	
Chlore Libre	0.13	NF EN ISO 7393-2	mg/l	

BACTERIOLOGIE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite Qualité	Ref. Qualité
* Germes revivifiables à 22°C	NF EN ISO 6222	N,D,	dans 1 ml		
* Germes revivifiables à 36°C	NF EN ISO 6222	N,D,	dans 1 ml		
* Coliformes totaux	NF EN ISO 9308-1	0	dans 100ml	0	0
* Escherichia coli	NF EN ISO 9308-1	0	dans 100 ml	0	
* Entérocoques intestinaux	NF EN ISO 7899-2	0	dans 100 ml	0	
* Spores de germes anaérobies sulfite-réductrices	NF EN 26461-2	0	dans 100 ml		0

CHIMIE PHYSIQUE / Caractères organoleptiques

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite Qualité	Ref. Qualité
* pH	NF T 90-008	7,90			6,5 à 9
Température de mesure : pH et conductivité		16,5	°C		
* Conductivité (corrigée) à 25°C	NF EN 27888	433	µS/cm		
* Turbidité	NF EN ISO 7027	<0,50	NFU	1	0,5
Couleur	NF EN ISO 7887	<5	mg/l Pt/Co		15
Odeur		0			
Saveur		0			

**** CONSEIL GENERAL DES BOUCHES-DU-RHONE ****
SIRET 221.300.015.00163 APE 851K

DOSSIER N°: D0917965 Ref. Ech. Laboratoire : 407

Préleveur : SCHS AIX

Type d'analyse : PI articles R.1321-1 et suivants Code de Santé Publique

Date et heure de prélèvement : 15/12/2009 09:30

Transport conservation : Réfrigérateur Mobile

Date et heure de réception : 15/12/2009 14:20

Température de réception : 5 °C

CHIMIE ANALYTIQUE

Paramètres	Méthodes	Résultats	Unités	Limite Qualité	Ref. Qualité
* Carbone Organique Total	NF EN 1484	1,00	mg/l C		2
* Ammonium	NF EN ISO 11732	<0,05	mg/l NH4		0,1
* Nitrites	NF EN ISO 13395	<0,05	mg/l NO2	0,1	
* Nitrates	NF EN ISO 10304-1	2,3	mg/l NO3	50	
* Chlorures	NF EN ISO 10304-1	23	mg/l Cl		250
* Sulfates	NF EN ISO 10304-1	34	mg/l SO4		250
* Dureté totale (T.H.)	NF T 90-003	20,0	°f		
* Titre Alcalimétrique		0	°f		
* Titre Alcalimétrique Complet	NF EN ISO 9963-1	16,7	°f		
* Hydrogencarbonates		203,9	mg/l HCO3		
* Carbonates		0	mg/l CO3		

N.D. : Paramètres Non Détectés.

C. Jusion : Paramètre(s) analysé(s) conforme(s) aux limites et références de qualité (Code de Santé Publique articles R.1321-1 et suivants).

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire.
La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 page(s).
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, qui sont identifiés par le symbole (*).
(*) paramètre sous-traité.
Les conclusions sont rendues sans tenir compte des incertitudes liées à l'analyse.
Ces incertitudes sont consultables sur demande au Laboratoire.

D. PEMPO
Docteur en Chimie.

S. TILIACOS
Chef du Service
Contrôle Sanitaire Agronomique
et Environnemental.

E. ESPOSITO
Chef du Service
Contrôle Sanitaire Des Eaux
Potables.

I. MARTEL
Directeur du Laboratoire.

M. CALVO
Chef du Service
Contrôle Sanitaire Des Aliments
et Eaux de Baignades.

**** CONSEIL GENERAL DES BOUCHES-DU-RHONE ****
SIRET 221 300 015 00163 APE 851K

DOCUMENTS CONSULTABLES A LA REGIE MUNICIPALE DES EAUX

Synthèse 2009 Compostage et épandage

Rapport Annuel exploitant STEP

Rapport Annuel exploitant Saint Eutrope

Rapport Annuel exploitant Puy du Roy

Rapport Annuel exploitant Fontcouverte