



Direction des Services Techniques
Direction Adjointe Environnement Urbain et Hydraulique

ANNEXE SANITAIRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME

PRESENTATION DE L'ALIMENTATION EN EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT DE LA VILLE D'AIX EN PROVENCE

Sommaire

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1. La ressource en eau	3
1.1. Historique	3
1.2. Aujourd'hui	3
2. Les stations de traitement et la production	5
2.1. Les stations de traitement	5
2.2. Production	6
3. Les réservoirs	7
4. Le réseau de distribution	8
5. La consommation et les besoins en eau	11

COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES

1. Le réseau de collecte et de transport	15
1.1. Réseau Pioline	15
1.2. Réseau Ouest	17
1.3. Réseau Milles Village	19
2. Les poste de relevage	19
3. Les déversoirs d'orage	21
4. Les Unités de Traitement	21
4.1. Station d'épuration de la Pioline	21
4.2. Station d'épuration des Milles Village	22
4.3. Station d'épuration du Pole d'activité d'Aix les Milles	22
4.4. Station d'épuration Ouest	22
4.5. Autres stations	22
5. Population collectée et volumes	23

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1. La ressource en eau

1.1. Historique

Aix en Provence (latin *Aquae Sextiae* « Eaux de Sextius ») porte dans son nom même son statut de ville thermale. Paradoxalement, alors que la ville est fondée autour des sources d'eaux chaudes et d'eau froide, les romains édifient quatre aqueducs pour assurer l'approvisionnement en eau de la cité.

Ces aqueducs sont abandonnés avec la chute de l'empire romain et la ville s'appuie alors sur ses ressources et ses puits pour son alimentation en eau.

A partir du XV^e siècle, le règne des comtes de Provence marque une nouvelle étape dans la relation particulière entre la Ville et l'eau. Les sources sont alors remises en valeur. Ce système confère un rôle tout particulier aux nombreuses fontaines de la Ville, qui jouent un rôle central dans la ville quotidienne de la population mais pose de nombreux soucis notamment lors des périodes de sécheresse ou de grandes épidémies.

Ces épidémies, notamment celle du choléra (1835-1837) obligent les autorités locales à entreprendre une réorganisation de l'approvisionnement en eau. Les constructions du barrage de Zola (1847-1854) puis du canal du Verdon révolutionnent la distribution de l'eau dans la région. La construction d'un second barrage celui de Bimont, dont la mise en service date de 1952 achève la sécurisation de l'approvisionnement en eau.

Dès lors, si les villes de la région ne souffrent plus de pénuries d'eau, les zones rurales restent néanmoins exposées à des manques d'eau chroniques. Ainsi en 1957, la société du Canal de Provence est créée avec pour mission de transférer les eaux du Verdon à travers la région en construisant le Canal de Provence. Les travaux de réalisation débutent en 1964.

1.2. Aujourd'hui

Depuis, l'alimentation en eau brute de la Ville d'Aix-en-Provence est assurée en quasi 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, origine de l'eau brute d'Aix en Provence, est classée au niveau A1, ce qui signifie qu'elle est d'excellente qualité. Ainsi elle contient très peu de nitrates : moins de 2mg / l alors que le niveau guide fixé par la Directive Européenne est de 50mg / l.

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

Pour l'année 2013, et comparativement aux années précédentes, les achats d'eau brute en volume se répartissent comme suit :

Achat d'eau brute	2009	2010	2011	2012	2013
Total en m3	12 830 120	12 784 142	12 302 425	12 283 689	11 653 479
<i>Evolution</i>		-0,36%	-3,92%	-0,15%	-5,41%

Cette ressource est complétée de façon marginale (2,5%) par la source des Corneilles, alimentation historique sur la commune qui prend sa source dans le vallon des Pinchinats.

L'eau brute est fournie directement aux entrées des stations de potabilisation de la ville.

2. Les stations de traitement et la production

2.1. Les stations de traitement

Les installations de production pour l'alimentation en eau potable de la Ville sont actuellement au nombre de 6 : Trois « petites » stations qui concernent les réseaux de l'Arbois, de la Mérindole et de Coutheron et trois principales décrites ci après :

■ La station du Puy du Roy

La station du Puy du Roy a été construite en 1979 et mise en service en 1980. Elle est située au Nord de la commune sur la route de Puyricard. Elle alimente environ 30 000 habitants répartis dans les quartiers Nord de la ville.

La station de production a une capacité de stockage de 8 000 m³. Elle alimente le réservoir Nord (4 000 m³). La capacité maximale de production est de 150 l/s.

La station est exploitée par la Compagnie de Eaux et de l'Ozone (CEO) pour la période Aout 2010-Aout 2015.

■ La station de Fontcouverte

La station de Fontcouverte a été construite et mise en service en 1972. Elle est située dans le domaine de Fontcouverte, chemin de Malouesse, au sommet de la colline qui domine le village de Luynes. La station alimente environ 20 000 habitants répartis dans les quartiers Sud de la ville, les villages de Milles et de Luynes, le pôle d'activité des Milles, la Duranne et le Technopole de l'Arbois.

La station a une capacité de stockage de 6 000 m³ d'eau traitée. La station alimente par pompage les réservoirs de Coupeau (850m³) et de Hirst (30 m³). La capacité de production est de 200 l/s.

La station est exploitée par la Société d'Équipement et d'Entretien des Réseaux Communaux (SEERC) pour la période Octobre 2011-Octobre 2016.

■ La station de St Eutrope

La station de Saint Eutrope a été construite en 1953. Elle est située au Nord Est du centre ville de la commune, sur l'avenue Jules Isaac. Elle alimente la plus grande partie de la commune.

Elle dispose d'une capacité de stockage d'eau brute de 40 000 m³ et de 29 000 m³ d'eau traitée. La capacité de production est de 500 l/s. Elle alimente le bassin nord en refoulement.

La station est exploitée par la Compagnie d'Exploitation et d'Ozone (CEO) pour la période Janvier 2013 - Décembre 2018.

Dans chacune des 3 principales stations, l'eau brute est traitée par le procédé de floculation, décantation et filtration sur des filtres à sable. L'eau filtrée est ensuite traitée par ozonation puis chlorée avant de partir en distribution.

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 2013 les 248 prélèvements se sont répartis comme suit :

- Prélèvement sur le réseau : 228, avec 99,1% de conformité
- Prélèvement sur les sites de production : 20, avec 100% de conformité

2.2. Production

La capacité de production des usines répond largement au besoin.

	Débit de traitement nominal	Capacité max journalière de traitement (m3)	Capacité max annuelle de distribution (m3)
St Eutrope	500 l/s	43 200	15 373 800
Foncouverte	200 l/s	17 280	6 307 200
Puy du Roy	150 l/s	8 640	3 144 139
Coutheron	10 l/s	864	315 360
Merindole			
Arbois			
TOTAL	1000 l/s	86 400	31 536 000

Production 2013 pour les 3 principales usines :

Usines	Saint Eutrope	Foncouverte	Puy du Roy
Production en m³	9 806 911	748 729	1 170 047

Les volumes produits, traités et mis en distribution sur l'ensemble de la commune sont les suivants :

Volume Produit	2009	2010	2011	2012	2013
Production totale en m3	12 877 537	12 609 580	12 491 507	12 380 376	11 772 904
Evolution	1,01%	-2,13%	-0,95%	-0,90%	-5,16%

La production de la ville se décompose mensuellement de la façon suivante :

Production mensuelle sur les 3 principales stations (2013)			
Janvier	896 415	Juillet	1 231 431
Février	834 805	Aout	1 156 115
Mars	949 778	Septembre	1 028 773
Avril	846 041	Octobre	975 232
Mai	955 517	Novembre	944 006
Juin	1 125 566	Décembre	829 225

Le volume moyen mensuel est de 981 075 m³/mois.

Le coefficient de pointe mensuelle est de 1,25.

3. Les réservoirs

La commune compte 1 réservoir d'eau brute de 40 000 m³ et 7 réservoirs d'eau traitée pour un volume total de 48 130 m³

Nom	Volume
Puy du Roi	8 000 m ³
Saint Eutrope	29 000 m ³
Coupeau	850 m ³
Hirst	30 m ³
Fontcouverte	6 000 m ³
Bassin Nord	4 000 m ³
Coutheron	250 m ³
TOTAL	48 130 m³

Soit un volume de stockage théorique **d'environ 2,5 jours.**

4. Le réseau de distribution

La distribution de l'eau de la Ville d'Aix en Provence est assurée par un réseau d'environ **400 km** de canalisation dont les conduites sont essentiellement de diamètre 100, 150 et 200 mm. Le réseau alimente également la commune voisine du Tholonet

Les tuyaux sont principalement en fonte ductile même s'il reste encore quelques conduites en fonte grise dans le centre ancien, dont certaines datent du XIX siècle quand la distribution publique a été mise en place.

La distribution d'eau potable est réalisée depuis les stations de production et les différents ouvrages de stockage. Le réseau de distribution est composé de 28 secteurs de distribution dont 25 sont alimentés par les trois stations de production principales.

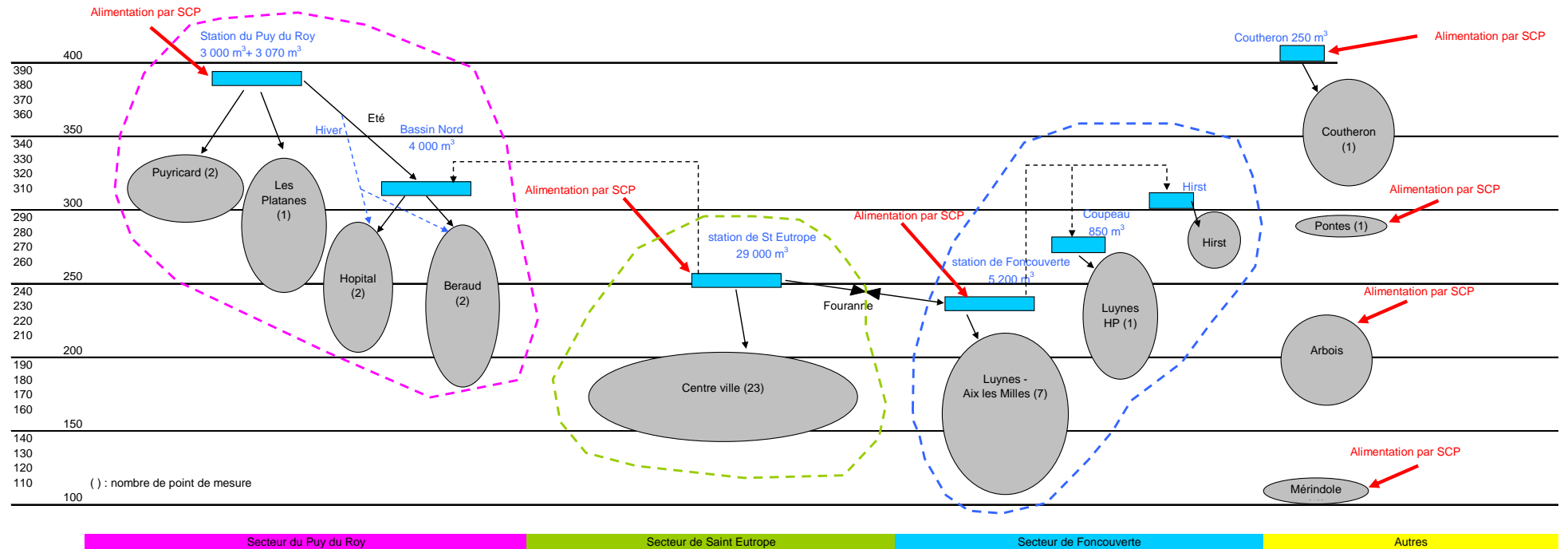
Station de production	Puy du Roy	Fontcouverte	St Eutrope	Autres
	0 – hors maille			
Secteurs de distribution	1 – Beraud 7 – Hôpital 11 – Maliverny 18 – Platanes 20 – Pontes 21 – Puyricard	4 – Duranne 10 – Les Milles 12 – Luynes HP* 13 – Luynes BP** 19 – Pont de l'Arc 25 – ZEDA 26 - ZI	3 – Cuques 5 – Encagnagne 6 – Galice 8 – Hôtel de Ville 9 – Jas de Bouffan 14 – Perrin 15 – Mazarin 17 – Piscine 22 – Rectorat 23 – Route de Nice 24 – Thermes	2 – Couteron 16 – Merindole 28 – Arbois

*HP : Haute Pression desservie par le bassin de Coupeau

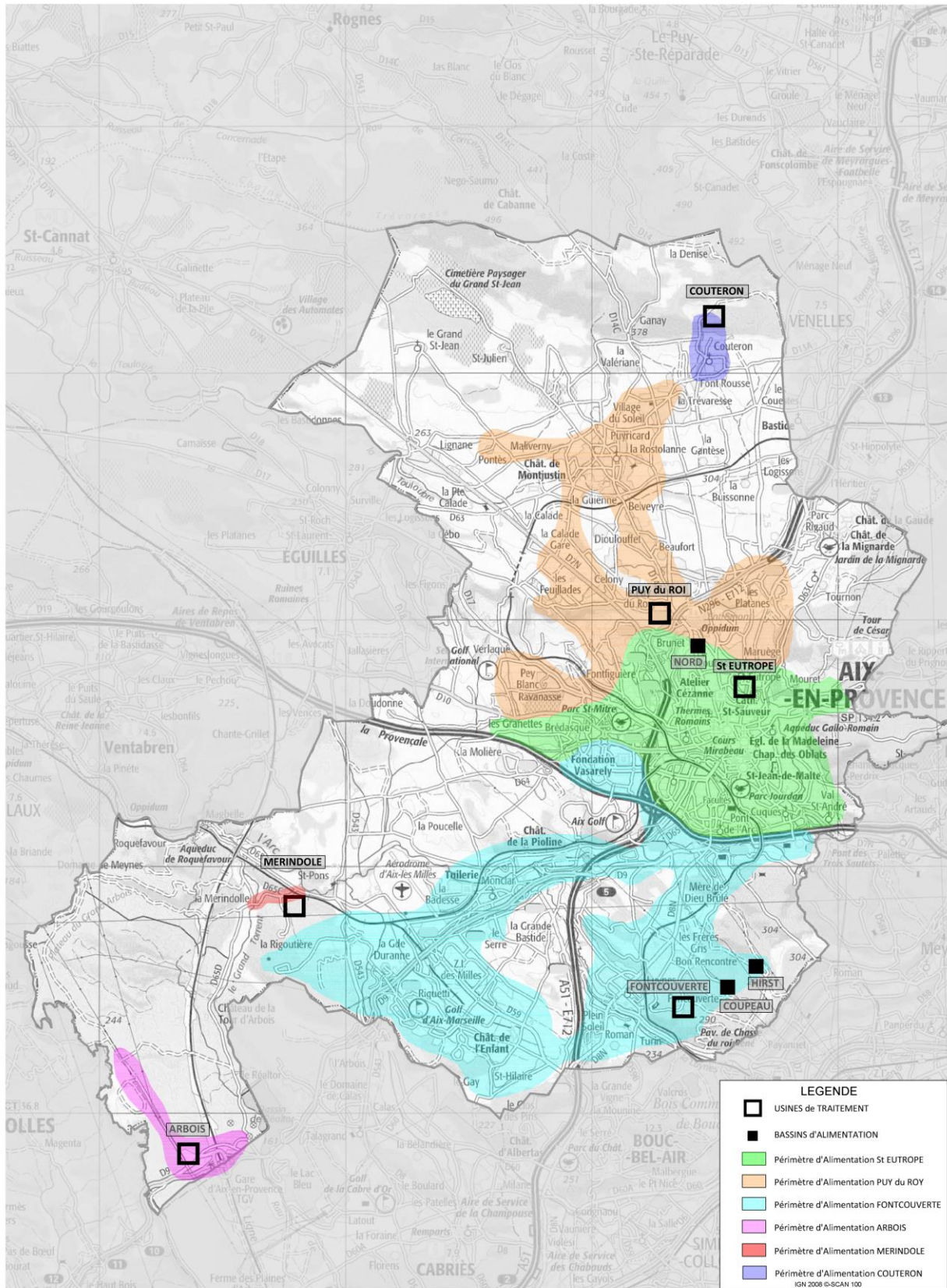
**BP : Basse Pression alimenté par le bassin de Foncouverte

Le fonctionnement du réseau est représenté sur le schéma altimétrique joint. Il précise les étages de distribution, la position des usines et des réservoirs.

Schéma altimétrique - fonctionnement du réseau AEP Aix en Provence



Plan de localisation des secteurs de distribution (juillet 2014)



5. La consommation et les besoins en eau

■ Abonnés

Le réseau de distribution d'eau potable dessert environ **125 000 habitants**. (145 000 habitants sur Aix-en-Provence – 20 000 habitants sur réseau SCP)

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

	2009	2010	2011	2012	2013
Nombre d'abonnés	17 100	17 601	17 935	18 656	19 387
Evolution	+ 4,90%	+ 2,90%	+ 1,90%	+ 4,02 %	+ 3,92%

L'augmentation du nombre d'abonné s'explique en grande partie par la campagne d'individualisation des compteurs, menée sur la commune.

En effet, 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.

■ Consommation

La consommation globale annuelle depuis 2009 est la suivante :

Consommation en m3	2009	2010	2011	2012	2013
Eaux Tout Usage avec logement	6 876 077	6 738 448	6 678 853	6 737 167	6 511 513
Eaux Tout Usage sans logement	1 895 626	1 885 942	1 857 822	1 793 887	1 841 743
Autres eaux (gros consommateur, arrosage, chantier, eau brute)	968 328	840 809	922 696	931 599	8 58 613
Consommations d'eau de la ville	1 118 093	1 168 093	1 193 093	1 099 222	1 134 000
TOTAL	10 858 124	10 633 292	10 652 464	10 561 875	10 345 869
<i>Evolution</i>	<i>0,26 %</i>	<i>-2,07 %</i>	<i>0,18 %</i>	<i>-0,85 %</i>	<i>- 2,10%</i>

Malgré une augmentation de la population de la ville d'Aix-en-Provence, **les volumes produits et consommés sont en baisse (- 1,62 % de production et - 1,3 % de consommation en moyenne sur 5 ans)**. Cette baisse est imputable aux améliorations du réseau de distribution (élimination des fuites) qui présente un rendement de l'ordre de 85%, mais également à une baisse de consommation de l'utilisateur.

La consommation moyenne journalière est de **222 l/j/hab**

■ Rendement du réseau

La sectorisation de l'ensemble du réseau permet de l'optimisation de la recherche de fuite. En 2013, 140 réparations de fuites ont été réalisées.

La recherche systématique de fuite et leur réparation permet d'améliorer le rendement du réseau d'eau potable et de limiter l'achat et la production d'eau.

	2009	2010	2011	2012	2013
Volume facturé en m3	10 858 124	10 633 292	10 652 464	10 561 875	10 345 869
Volume de production en m3	12 877 537	12 609 580	12 491 507	12 380 376	11 772 904
Linéaire de réseau en km	388	390	393,8	394,4	400,1
Rendement sur fuite	84,32%	84,33%	85,28%	85,31%	87,88%
Indice de fuite linéaire en m3/km	14,26	13,88	12,79	12,63	9,77

COLLECTE ET TRAITEMENT DES EAUX USEES

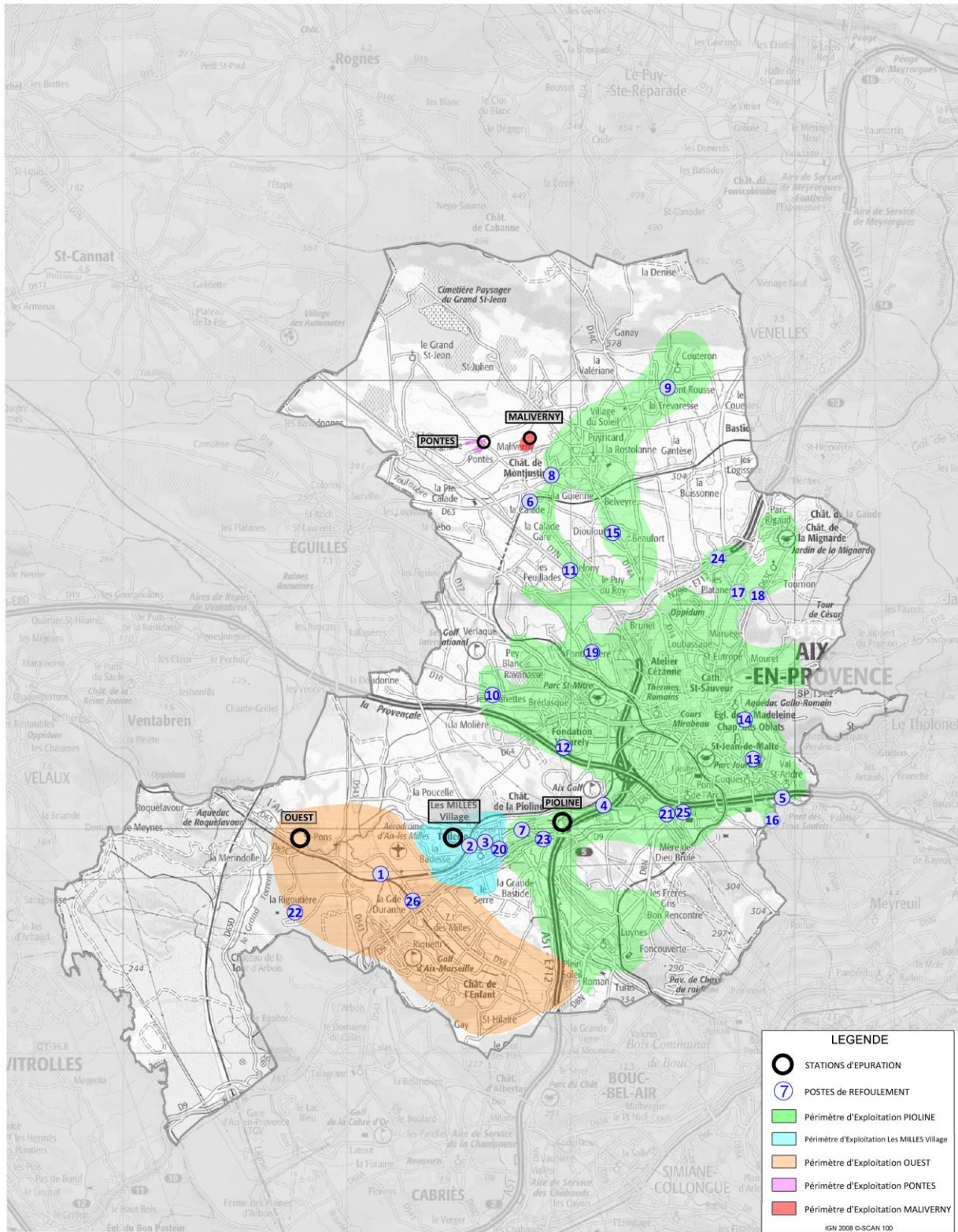
La Ville d'Aix-en-Provence est dotée d'un réseau d'assainissement d'une longueur de près de 400 km. Le réseau est principalement séparatif mais il existe encore quelques rues du centre ville en unitaire. L'immense majorité des réseaux est gravitaire. Les canalisations varient du diamètre 150 à 1 000 mm. Deux collecteurs sont de type ovoïde T 180.

Ces réseaux aboutissent à des stations d'épuration au nombre de 5 sur la commune.

- Step Pioline
- Step Ouest
- Step Milles Village
- Step Pontes
- Step Maliverny

La station d'épuration de la Pioline est la plus importante et traite la majorité des effluents de la commune. La station Ouest traite les effluents du Sud- Ouest de la commune. La station d'épuration des Milles Village doit être abandonnée fin 2014 et raccordée sur la station Ouest. Les stations de Pontes et de Maliverny sont des micros stations.

Plan de localisation des unités d'assainissement et des stations d'épuration (juillet 2014)



1. Le réseau de collecte et de transport

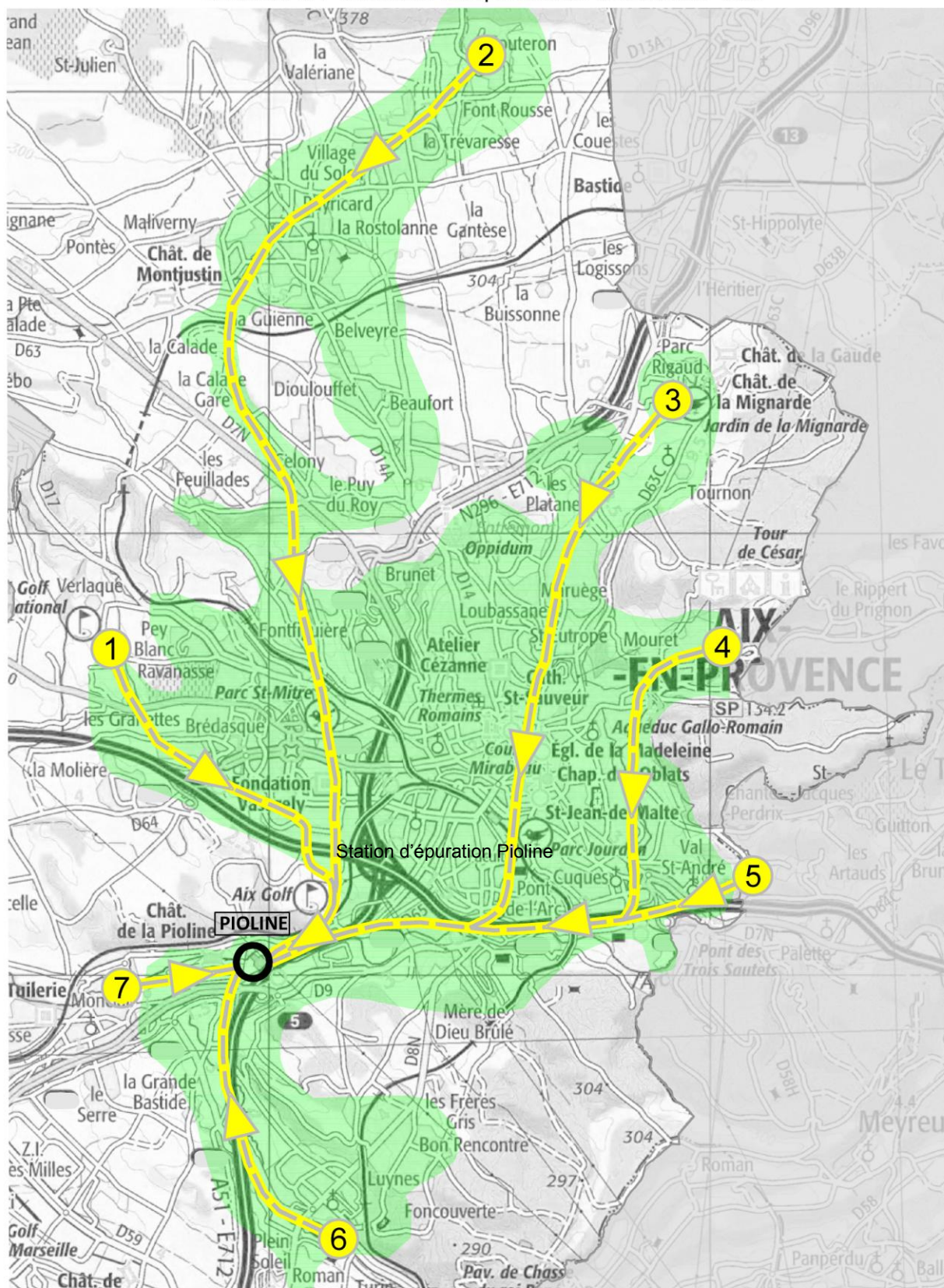
1.1. Réseau Pioline

Cette unité est la plus importante. Elle collecte la majorité de la commune. On compte environ 330 km de réseau gravitaire et 8 km de réseau de refoulement.

Le réseau de l'**Unité de la Pioline** s'articule selon les axes suivants :

1. **Axe Granettes / station d'épuration Pioline** (sens Nord Ouest /Sud Est) : via Jas de Bouffan et la Parade.
2. **Axe Couteron/ station d'épuration Pioline** (sens Nord / Sud) : via Puyricard, Célony, Saint Mitre, Jas de Bouffan et la Parade.
3. **Axe Pinchinats / station d'épuration Pioline** (sens Nord Est/ Sud Ouest) : via le centre ville d'Aix-en-Provence.
4. **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.
5. **Axe commune du Tholonet / station d'épuration Pioline** (sens Est/ Ouest) : via bord d'autoroute A8 et la Parade.
6. **Axe Luynes / station d'épuration Pioline** (sens Sud/ Nord)
7. **Axe zone artisanale de la Pioline / station d'épuration Pioline** (sens Ouest/Est).
Il est important de noter que le sens d'écoulement indiqué précédemment (Ouest/Est) est le sens du refoulement du PR ZEDA Pioline qui relève l'ensemble des effluents de la zone artisanale de la Pioline. Le sens gravitaire de collecte est quant à lui Est/Ouest jusqu'au poste de relevage ZEDA Pioline.

Unité de la PIOLINE: Principaux axes de collecte (Juillet 2014)



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.

1.2. Réseau Ouest

L'unité **Ouest** est composée d'un réseau d'assainissement de type séparatif de diamètre 150 à 300 mm d'une longueur total d'environ 42 km. Elle dessert le pole d'activité des Milles, la maison d'arrêt, le lotissement Plein Soleil, la Duranne et le secteur du Petit Arbois. Elle s'articule selon les axes suivants :

1. Axe Pole d'activité / Ancienne Station d'épuration ZI les Milles (Sens Nord Est)
2. Axe Parc Golf / Ancienne Station d'épuration ZI les Milles (Sens Nord Nord Est)
3. Axe Duranne // Ancienne Station d'épuration ZI les Milles (Sens Ouest)

La station d'épuration de la ZI les Milles a été abandonnée en 2011, les effluents sont désormais conduits vers un poste de refoulement (dit poste de refoulement déporté) en bord de Jouine pour ensuite être envoyés à station d'épuration Ouest.

1.3. Réseau Milles Village

L'unité **des Milles Village** est composée d'un réseau d'assainissement de type séparatif de diamètre 200 à 400 mm d'une longueur total d'environ 17 km. Elle s'articule selon les axes suivants :

1. Axe Est station d'épuration des Milles village : il collecte les 2/3 du village des Milles.
2. Axe Ouest station d'épuration des Milles village : il collecte les 1/3 du village des Milles.

A terme la station d'épuration des Milles village sera abandonnée et l'unité basculée sur le poste de refoulement précité (dit poste de refoulement déporté). La totalité des effluents des Milles seront donc traités à la station d'épuration Ouest.

2. Les poste de relevage

Sur l'ensemble du territoire, on distingue 26 stations de relevage qui sont les suivantes (les stations surlignées sont les plus importantes) :

1. **Le poste de relèvement dit « déporté »**. Ce poste est situé en bordure de Jouine, avenue du Lieutenant Parayre ; Il a été mis en place pour relever les eaux suite à l'abandon de la station d'épuration ZI les Milles et prochainement des Milles Village et les renvoyer via un réseau de transfert vers la station d'épuration Ouest. Il peut refouler 45 000 eqH.
2. **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.
3. **La station de relevage " Les Communs"**. Cette station est située aux Milles, place de la Liberté. Elle relève les effluents de cinq habitations.
4. **La station de l'ensoleillé**. Cette station relève les effluents du nouveau quartier de l'ensoleillé et est dimensionner pour relever les effluents du prochain quartier de la Constance.
5. **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.
6. **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.
7. **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.
8. **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.

9. **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.
10. **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).
11. **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).
12. **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.
13. **La station de relevage "impasse de la Torse"**. Cette station relève très peu d'effluents (quelques habitations).
14. **La station de relevage traverse de la Torse**. Cette station relève les effluents des habitations situées en contre bas de la traverse
15. **La station de relevage "Lotissement les Vignes"**. Elle est située sur un terrain privé allée Rosaki à Puyricard.
16. **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.
17. **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.
18. **La station de relevage Chevalier"**. Cette station se trouve route des Pinchinats, au niveau du centre équestre. Elle relève les eaux du quartier des Pinchinats.
19. **La station de relevage "Rapine"**. Elle est située chemin de la Rapine. Elle relève uniquement les effluents de quatre habitations.
20. **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.
21. **La station de relevage de l'école du Pont de l'Arc** ; Elle est située à l'école du Pont de l'arc et relève les effluents de l'école.
22. **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.
23. **La station de relevage ASPTT**. Cette station est située au niveau du parking proche du gymnase de l'ASPTT. Elle relève les effluents lors de l'utilisation de ce parking par les forains.
24. **La station de relevage Arcades** ; Cette station est située au bout de l'impasse des platanes. Elle relève les effluents d'une 20ème d'habitation.
25. **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

26. **La station de relevage ZA les Milles.** Cette station est située contre la voie SNCF et relève les effluents de ce secteur.

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. Seules 6 stations peuvent être considérées comme relativement importantes :

A terme, un poste de refoulement supplémentaire sera créé pour refouler les effluents des Milles Village, au niveau de la Tuillerie des Milles.

3. Les déversoirs d'orage

Des déversoirs d'orage sont recensés sur le réseau, permettant, comme leur nom l'indique, de déverser directement les eaux dans le milieu lors d'épisodes pluvieux intenses, en cas de surcharge du réseau d'assainissement communal.

Les principaux déversoirs sont équipés de système de surveillance permettant de mesurer les débits déversés par temps de pluie :

- Krypton
- 3 Sautets
- Gaston berger
- La Calade

4. Les Unités de Traitement

Les effluents de la ville d'Aix en Provence sont traités par plusieurs stations d'épuration :

4.1. Station d'épuration de la Pioline

Cette station d'épuration est située en bordure de l'Arc à la Pioline. Construite en 1968 pour la première tranche, puis en 1976 pour la deuxième tranche, cette station a été dimensionnée pour traiter 120 000 eqH. Depuis, cette station 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 et atteindre une capacité de **165 000 EqH** ou **40 000m³/j**. Elle est de type boues activées en aération prolongée, avec traitement de l'azote et du phosphore complété par un traitement physico chimique tertiaire traitant également des débits supplémentaires par temps de pluie. La station est correctement dimensionnée au regard des débits et des charges entrants à traiter. La qualité des eaux rejetées est conforme aux normes fixées.

4.2. Station d'épuration des Milles Village

Cette station d'épuration d'une capacité de **5 000 EqH** (ou 750 m³/j) est située derrière l'usine de tuilerie du village des Milles. Cette station a été mise en service à cette capacité en 1976. Elle est de type boues activées en aération prolongée. Elle est correctement dimensionnée au regard des débits entrants mais, saturée en terme de charge polluante. Elle fait l'objet d'une quantité importante d'eaux claires parasites. Cette station ne traite que la pollution carbonée. Elle sera prochainement abandonnée.

4.3. Station d'épuration du Pole d'activité d'Aix les Milles

Cette station d'épuration d'une capacité de 5 000 Eqh est située en bordure de la RD9. Elle a été supprimée courant de l'année 2011 ; Les effluents sont dirigés vers la station d'épuration Ouest

4.4. Station d'épuration Ouest

Cette station, située en bordure de l'Arc entre St Pons et Roquefavour, reprend les effluents de la partie Ouest de la commune soit les Milles village, le pole d'activité, la base aérienne et éventuellement la zone d'activité de la Pioline. Elle est construite pour une capacité **de 30 000 EqH (ou 5 800m³/j) extensible à 45 000 eqH**. Cette station a été mise en service en Mai 2011. Elle est de type boue activée en aération prolongée avec traitement de l'azote et du phosphore complété par un traitement physico chimique tertiaire traitant également des débits supplémentaires par temps de pluie.

4.5. Autres stations

■ Station d'épuration de Pontès

La station d'épuration de Pontès est de type fosse toutes eaux suivie d'un traitement par filtre à culture fixé sur support immergé. Elle date de 1985 et sa capacité est de **80 eqH**.

■ Station d'épuration de Maliverny

Il existe une petite unité régulièrement pompée et évacuée.

5. Population collectée et volumes

Il existe environ 5 000 dispositifs d'assainissement non collectif sur le territoire communal (source SPANC) soit environ 17 500 EqH non raccordé au réseau d'assainissement (ration 3,5eqH/ANC). **Le taux de raccordement sur la commune est donc d'environ 88 %.**

Le tableau ci-dessous indique les volumes arrivant aux stations et leur évolution sur les dernières années

Volume arrivant en m3/an	2009	2010	2011	2012	2013
Step Pioline	8 413 639	8 455 236	7 747 376	7 628 885	7 155 099
Step Milles Village	209 803	212 967	197 720	178 612	182 970
Step ZI les Milles	883 786	810 854	217 323		
Step Ouest			482 007	787 259	820 495
TOTAL	9 507 228	9 479 057	8 644 426	8 594 756	8 158 564
<i>Evolution</i>		<i>-0,30%</i>	<i>-9,66%</i>	<i>-0,58%</i>	<i>-5,35%</i>

Il existe des arrivées d'eaux claires parasites qui chargent hydrauliquement les stations d'épuration. La recherche et la déconnexion de ces eaux claires permettent de réduire les volumes entrant et à traiter.

Les volumes moyens journaliers assujettis à l'assainissement sur l'année 2013 ont été de 23 627 m3/j, soit un ratio de rejet d'eaux usées au réseau de **185 l/j /EqH** pour environ 127 500 habitants raccordés (145 000 habitants – 17 500 EqH non raccordé au réseau eaux usées)