

# Plan Local d'Urbanisme

*Révision générale*

**TOME II**

**DOSSIER ANNEXE**

**Pièce n° 5.1.a**

*Alimentation en eau potable*



**Ville de Bouc Bel Air**  
**Service Urbanisme et Développement**  
Pôle Municipal de Sauvecanne  
04.42.60.68.78  
[urbanismegrandstravaux@boucbelair.com](mailto:urbanismegrandstravaux@boucbelair.com)

**Cabinet LUYTON**  
Le Concorde, 280 av. Foch  
83000 TOULON  
04.94.89.06.48  
[christian.luyton@wanadoo.fr](mailto:christian.luyton@wanadoo.fr)





## Description générale du service

### Agence compétente

La Collectivité co-contractante est rattachée à l'agence suivante :

Agence de Vitrolles

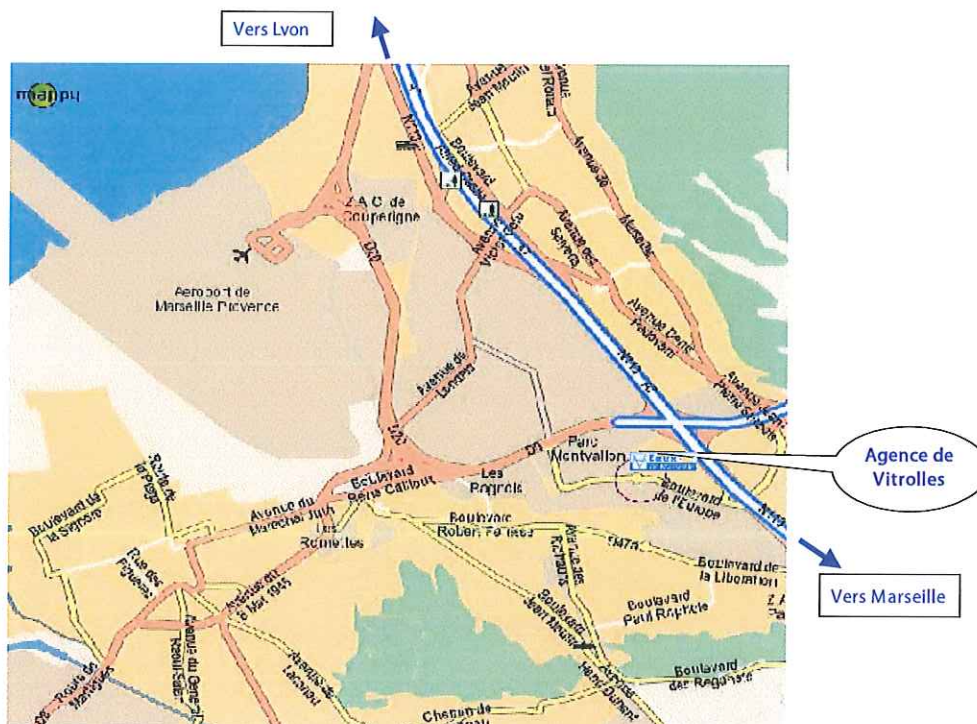
77, Bd. de l'Europe

Héliopolis Bât. B

13 127 VITROLLES

Elle est ouverte au public, du lundi au vendredi, de 7 h 45 à 12 h 00 et de 13 h 30 à 17 h 15.

Plan d'accès :



### Population

La population légale en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2014 (INSEE) est de 14 118 habitants.

### Nombre total d'abonnés

Le service compte 4 752 abonnés au 31 décembre 2014



## Description générale du service (suite)

### Nombre de stations de traitement

La collectivité co-contractante dispose de 1 station de filtration, située, BD Jules Ferry, au centre de la ville. Cette station de potabilisation est alimentée par l'eau du Canal de Provence

### Nombre de réservoirs

Il existe 3 réservoirs :

- Réservoir des Terres Blanches (2 cuves de 1 500 m<sup>3</sup>),
- Bâche des Terres Blanches (1 cuve de 1 000 m<sup>3</sup>),
- Réservoir du Pin (2 cuves, la première de 250 m<sup>3</sup> et la deuxième de 500 m<sup>3</sup>).

### Longueur totale du réseau

La longueur totale est de 86,141 km.

### Nombre de stations de pompage

Il existe 2 stations de pompages :

- Station des Terres Blanches,
- Surpresseur du village.

### Volume total distribué sur la période de relève / 365 j

Le volume total est de 939 220 m<sup>3</sup>.



## Ressource

### Description des ressources

La ville de BOUC BEL AIR est alimentée en eau par 2 ressources :

- Le Canal de Provence (Origine : Verdon) au travers de la station de filtration des Terres Blanches,  
Cette station est équipée de 2 stations ("ancienne" station : 2 filtres de 6,5-L/s; "nouvelle" station : 2 filtres de 16-L/s).  
La capacité nominale de l'ouvrage est donc de 45-L/s.  
La saturation a été atteinte dès 1990.
- Le Canal de Marseille (Origine : Durance) au travers de l'usine des Giraudets.  
L'usine alimente la partie sud de la commune par l'intermédiaire de la conduite d'alimentation en eau de Gardanne, en particulier les habitations le long de la R.N. 8, jusque et y compris le quartier de Violesi - Plan Marseillais.



## Patrimoine communal : réseau

### Etages – réservoirs

Réservoir des Terres Blanches :

- Cote radier : 274,26 m NGF,
- Cote trop plein : 253,81 m NGF,
- 2 cuves de 1 500 m<sup>3</sup>.

Bâche des Terres Blanches (en amont du pompage) :

- 1 cuve de 1 000 m<sup>3</sup>.

Réservoir du Pin :

- Cote radier : 251,77 m NGF,
- Cote trop plein : 253,81 m NGF,
- 1-cuve de 250-m<sup>3</sup>,
- 1 cuve de 500 m<sup>3</sup>.

### Stations de pompage

Station des Terres Blanches : 2 pompes de 45 L/s.

Surpresseur du village (cours ferrage) : 2 pompes de 10 m<sup>3</sup>/h.

### Canalisations

Le réseau Chef Lieu est alimenté depuis les réservoirs de tête des Terres Blanches. C'est un réseau maillé, constitué en grande partie de conduites de diamètre DN 150 mm.

Le réseau Sud est alimenté à partir du réservoir du Pin.

### Relais de chloration

Le réseau de distribution d'eau potable de la commune de Bouc Bel Air ne comporte pas de dispositif de réinjection de chlore

### Dispositifs d'automatisme

Le fonctionnement de l'ensemble des installations et de la station de filtration des Terres Blanches est contrôlé par un équipement de télésurveillance à l'agence de Vitrolles ainsi qu'au centre de supervision du C.D.T. à Marseille.

Il est ainsi possible de connaître à chaque instant :

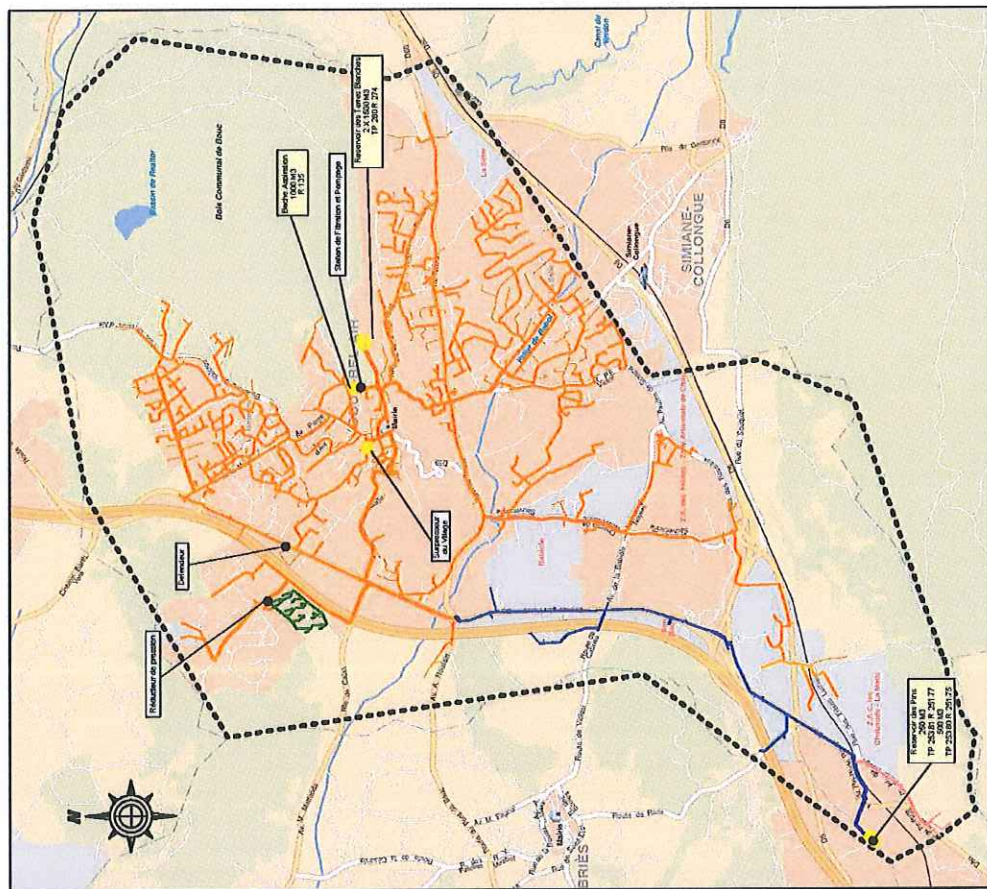
- les paramètres de fonctionnement des équipements (alimentation EDF, pompes, etc.),
- le niveau de l'eau dans les réservoirs,
- le fonctionnement de la chloration,
- etc.





## Patrimoine communal : réseau (suite)

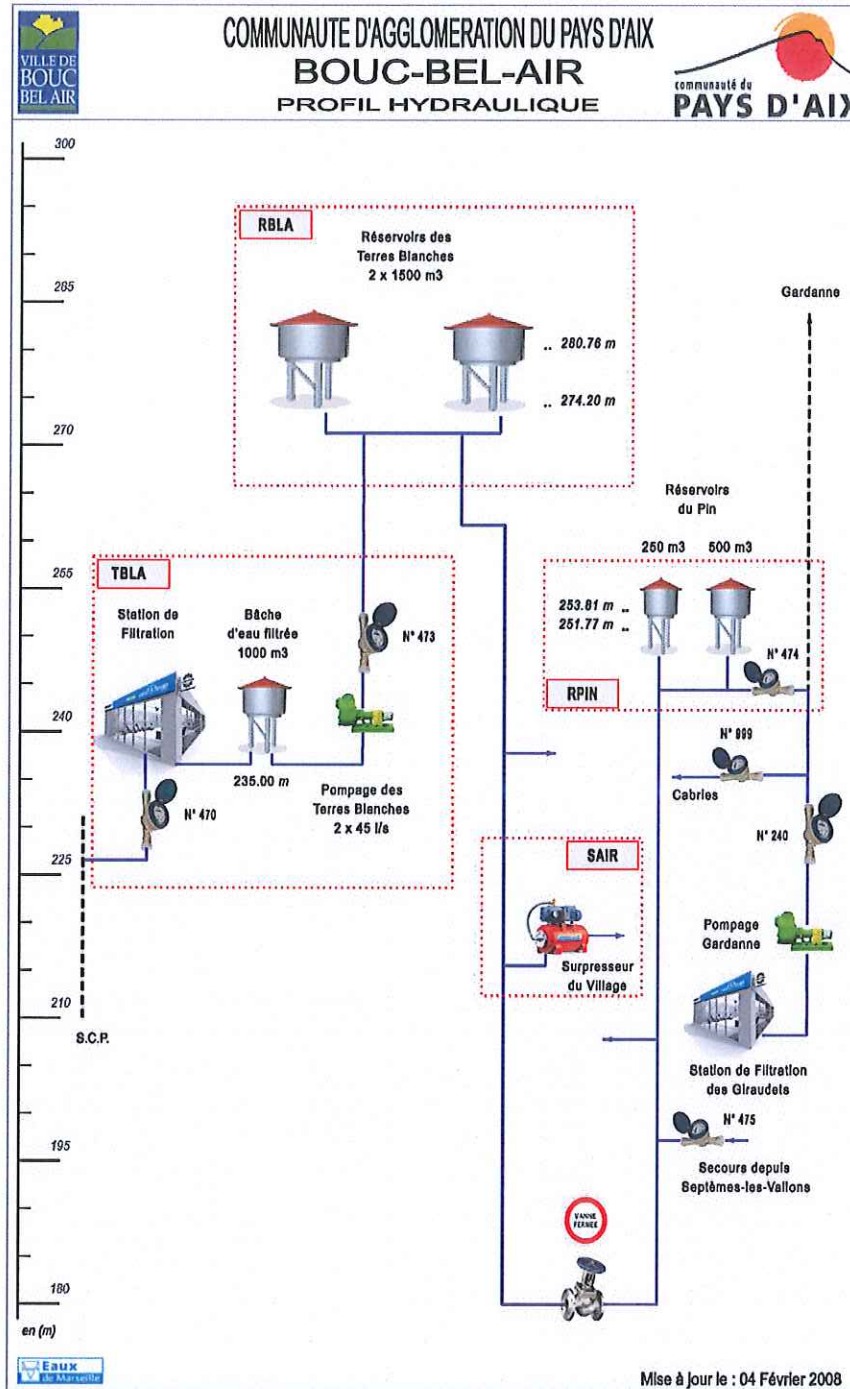
### Plan du réseau





## Patrimoine communal : réseau (suite)

### Profil hydraulique







## Patrimoine communal : station de filtration des Terres Blanches

### Description

Les premiers ouvrages construits sur le site de la station de Bouc Bel Air datent de 1964. Il s'agit de la partie dite « Degrémont » toujours en service actuellement et comprenant le Pulsator et les deux filtres. Elle fut conçue à l'époque pour traiter l'eau du canal de Provence à raison de 16 L/s.

Une extension a été réalisée en 1979 par la construction de la partie « Sulzer » comprenant deux filtres et permettant de traiter 32 L/s supplémentaires.

Actuellement le contrat avec la Société du Canal de Provence est de : 40 L/s + 15 L/s .

### Alimentation

Cette Station de filtration alimente le réservoir de Terre Blanche par l'intermédiaire d'un groupe de pompage situé sur la station . L'autre réservoir de Bouc Bel Air est le réservoir des Pins. Il est alimenté par le complexe des Giraudets depuis la conduite de Gardanne. .

### Réglementation

La production et le contrôle de l'eau potable sont assujettis au décret 2001-1220 et au décret 2003-462.

- Ils indiquent notamment une teneur en fer inférieure à 0,2 mg/L et une turbidité de l'eau produite :
  - Valeur limite de qualité 1 NTU (à respecter impérativement),
  - Valeur référence de qualité 0,5 NTU (à mettre en place comme consigne d'exploitation),
- Elle sera bien évidemment bactériologiquement potable.

C'est la Direction des Affaires Sanitaires et Sociales qui assure les contrôles réglementaires. Dans le cadre de l'auto surveillance, une partie de ces contrôles est assurée par le laboratoire de la Sem, rattaché à la Direction de l'Ingénierie, de l'Informatique et de la qualité de l'eau.

### Processus

La station est une station relativement classique, dont la filière de traitement reprend les éléments courants, pré oxydation, décantation, filtration, post oxydation. Elle comporte deux filières de filtrations différentes dont une seule possède un décanteur.

Il s'agit de deux filières de clarification classique pouvant traiter 48 L/s (16 L/s pour la filière « Degrémont » et 32 L/s pour la filière « Sulzer »).

**La prise**, s'effectue sur le canal de Provence. L'eau arrive sous pression dans une bache située en hauteur, où sont injectés les réactifs (chlore et  $\text{FeCl}_3$ ). L'eau brute prétraitée est répartie gravitairement par trois canalisations vers les deux filières de filtration. (Une canalisation en PVC de 140 mm a été rajoutée pour augmenter le débit d'adduction vers la filière « Sulzer »).

**La pré-chloration**, effectuée au chlore gazeux est commune aux deux filières. Elle est destinée à empêcher la prolifération d'algues dans les ouvrages de traitement. Actuellement, la pré-chloration assure aussi la désinfection finale.

**La filtration**, est effectuée par quatre filtres, identiques deux à deux, il s'agit des anciens filtres Degrémont et des filtres Sulzer. Avant le passage dans les filtres l'eau reçoit une injection de  $\text{FeCl}_3$  pour la coagulation, uniquement si la turbidité de l'eau distribuée est supérieure à 1,6 NTU. L'injection de  $\text{FeCl}_3$  s'effectue par cycle d'une heure jusqu'au retour d'une turbidité normale.

**La Distribution**, est faite en gravitaire à partir du réservoir de Terre Blanche. L'eau est pompée dans la bache d'eau filtrée « des écoles », pour être refoulée ensuite vers ce réservoir.

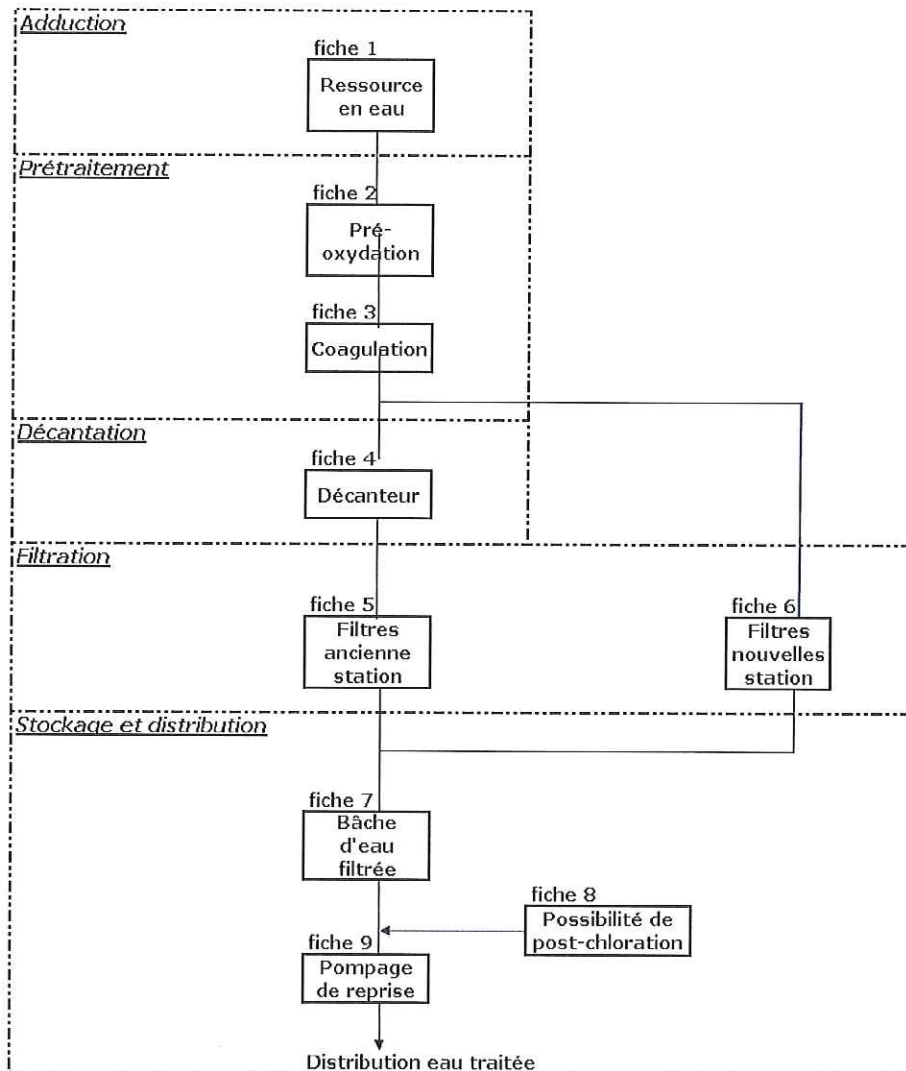
Schéma de principe de l'ouvrage ci-après.





## Patrimoine communal : station de filtration des Terres Blanches (suite)

### Processus (suite)



Cf. fiches en annexes pour les caractéristiques techniques.



## Evolution du réseau

### Nouveaux ouvrages mis en service : réservoir

Aucun nouveau réservoir n'a été mis en service

### Nouveaux ouvrages mis en service : canalisation - branchements

Au cours de l'année 2014 les travaux suivants ont été réalisés :

- Lotissement Lou Souleou : Pose de 185 ml de canalisation fonte dn 100 et reprises des branchements existants
- Propriété pradon CD6 : Pose de 25 ml de canalisation fonte dn 100 mm
- Av Thiers : Pose de 10 ml de canalisation fonte dn 100 mm
- Lot le Clos du Soleil/ Petit Chemin d'Aix : Pose de 6 ml de brt poly 32/50
- Bd de Valcros : Pose de 100 ml de canalisation fonte dn 150 mm
- Avenue de Violesi : Pose de 10 ml de canalisation fonte dn 80 mm
- Rue Roumanille : Pose de 80 ml de fonte 100 mm et 55 ml de fonte dn 80 mm

### Nouveaux ouvrages mis en service : station de pompage

Aucune nouvelle station de pompage n'a été mise en service



## Evolution du réseau (suite)

### Evolution de la longueur des réseaux

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la longueur du réseau en fonction des diamètres des canalisations :

Ø (mm)	Total au 31.12.2013 (m)	Posé en 2014(m)	Déposé en 2014(m)	Amélioration du linéaire (m) du SIG par rapport réalité terrain	Situation au 31.12.2014 (m)
20	81	0	0	0	81
32	5 480	0	126	-1	5 353
36	270	0	0	0	270
40	267	0	0	0	267
51	1 563	0	0	0	1 563
53	60	0	0	0	60
60	8 245	0	0	0	8 245
80	12 811	74	0	2	12 887
100	18 017	297	0	-1	18 313
125	329	0	0	0	329
150	32 104	124	1 941	1	30 288
200	3 849	1 933	0	0	5 782
250	1 232	0	0	0	1 232
300	1 471	0	0	0	1 471
<b>Total</b>	<b>85 779</b>	<b>2 428</b>	<b>2 067</b>	<b>1</b>	<b>86 141</b>

Les longueurs totales au 31 12 2013 et au 31 12 2014 sont les longueurs figurant dans le SIG à la date des bilans annuels 2013 et 2014 .Les évolutions constatées pendant l'année 2014 sont de deux sortes : d'une part les canalisations posées et déposées en 2014 et d'autre part d'éventuelles corrections des valeurs antérieures, générées par l'amélioration de la connaissance du patrimoine délégué.





## Evolution du réseau (suite)

### Répartition par matériaux des canalisations

Le tableau ci-dessous présente la répartition par matériaux des canalisations en fonction de leur diamètres au 31 décembre

Ø (mm)	Fonte (m)	Acier (m)	Béton (m)	Poly. (m)	Divers (m)	Total par diamètre
20	0	0	0	0	81	81
32	0	0	0	0	5 353	5 353
36	0	0	0	0	270	270
40	119	0	0	0	148	267
51	0	0	0	0	1 563	1 563
53	0	0	0	0	60	60
60	8 245	0	0	0	0	8 245
80	12 887	0	0	0	0	12 887
100	18 266	0	0	0	47	18 313
125	306	0	0	23	0	329
150	30 221	0	0	0	67	30 288
200	5 782	0	0	0	0	5 782
250	1 214	0	0	18	0	1 232
300	1 359	0	0	0	112	1 471
<b>Total</b>	<b>78 399</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41</b>	<b>7 701</b>	<b>86 141</b>

### Evolution de la longueur des branchements en service

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la longueur des branchements :

Longueur des branchements (Km)	
Situation au 31.12.2013	20.660
Evolution 2014	0.240
Situation au 31.12.2014	<b>20.900</b>

### Evolution du parc compteur

SITUATION AU 31/12/2013				SITUATION AU 31/12/2014		
Ø (mm)	Abt Part.	Abt Mun.	Total	Abt Part.	Abt Mun.	Total
15	4 291	23	4 314	4 272	26	4 298



## Evolution du réseau (suite)

### Evolution du parc compteur (suite)

SITUATION AU 31/12/2013				SITUATION AU 31/12/2014			
20	85	33	118	81	30	111	
30	70	18	88	82	19	101	
40	12	7	19	12	7	19	
60	8	4	12	8	4	12	
80	8	2	10	10	2	12	
100	3	0	3	3	0	3	
150	2	0	2	2	0	2	
200	1	0	1	1	0	1	
Total	4 480	87	4 567	4 471	88	4 559	



## Chiffres clé de l'exploitation

### Données issues de la relève

Période de relève	de nov. 2013 à nov. 2014
Durée moyenne de la relève	363 j

### Calcul rendement du réseau

Longueur du réseau de desserte hors brt	86,141 km
Rendement du réseau de distribution	89,44 %
Indice Linéaire de pertes en réseau	3,15 m <sup>3</sup> /j/km

### Caractéristiques du réseau

Caractéristiques d'utilisation	
Longueur des canalisations de distribution	86.141 Km
Longueur des branchements	20.900 Km
Longueur totale du réseau de distribution	107.041 Km
Indice de perte (dispositions A.M.F.)	3.15 m <sup>3</sup> /j/Km
Nombre de fuites réparées	
sur canalisations	21
sur branchements	12
sur appareils publics	2
Nombre total de fuites réparées	35
Opérations sur compteurs	
Concessions nouvelles	105
Renouvellements pour vétusté	225
Remplacements pour autres motifs	25
Déposes (résiliations)	7

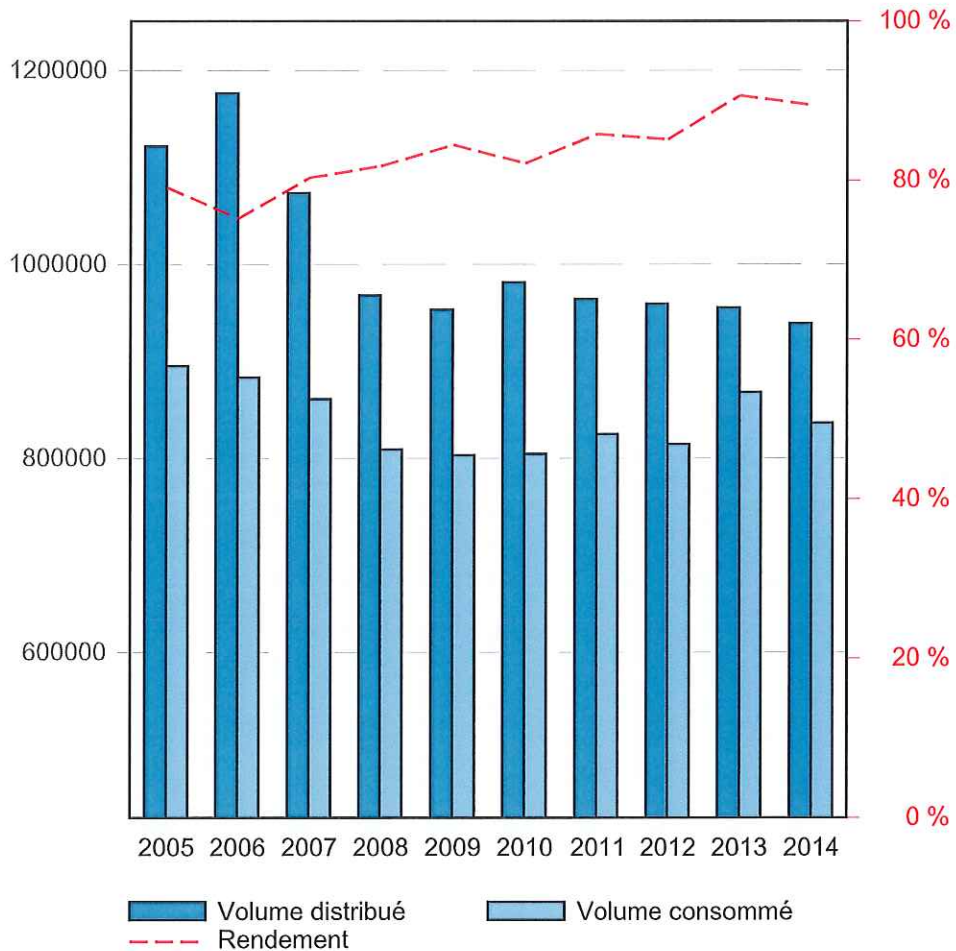




## Volumes distribués et consommés

### Evolution de la consommation

Evolution sur 10 ans des volumes distribués et consommés (sur la période de relève / 365 j) en m<sup>3</sup>/an :



### Nota

La stabilité du bon niveau de rendement hydraulique de la commune a été maintenue grâce à la gestion des équipements de sectorisation permanente.



## Volumes distribués et consommés (suite)

### Volumes mensuels distribués

Récapitulation du volume mensuel distribué pendant l'année civile en fonction de l'origine de l'eau

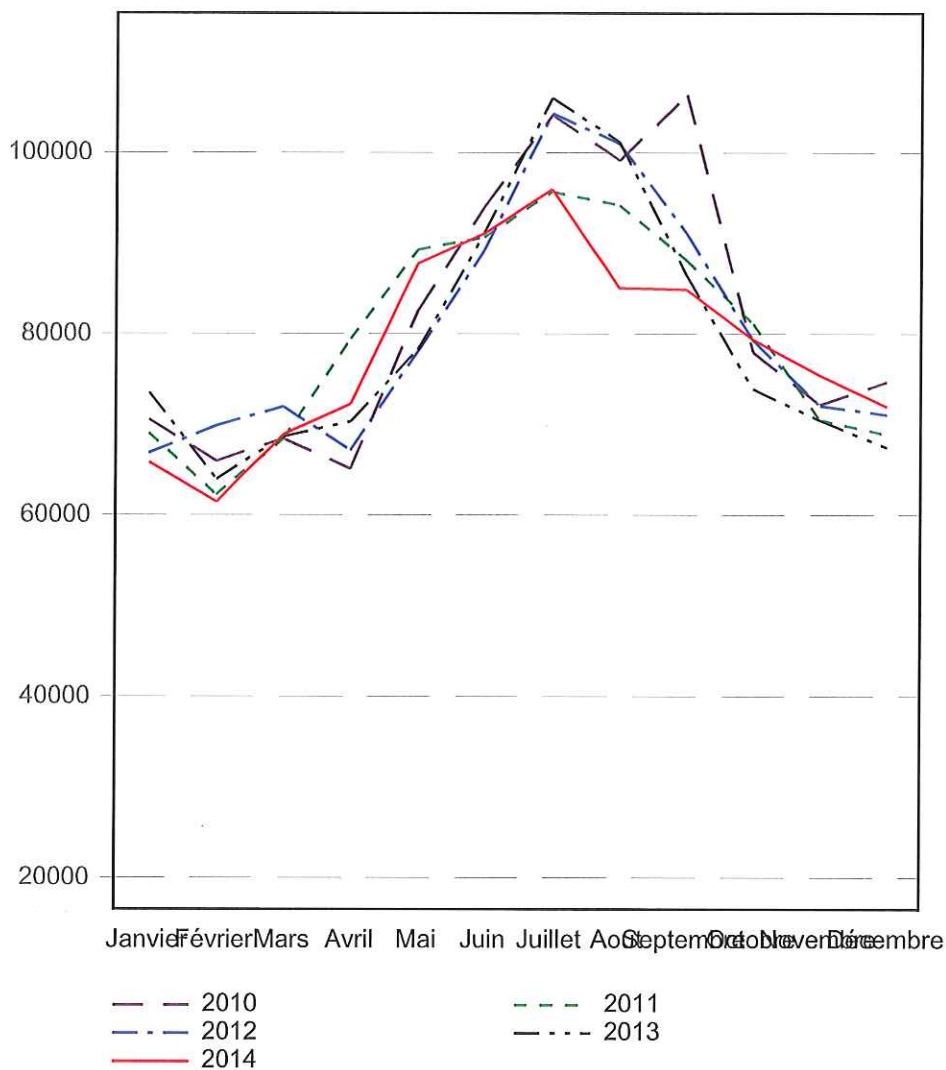
2014	Canal de Marseille	Sortie TBLA	Secours depuis Septemes	Total
<b>JANVIER</b>	4 912 m <sup>3</sup> 158 m <sup>3</sup> /j 1,83 l/s	60 261 m <sup>3</sup> 1 944 m <sup>3</sup> /j 22,50 l/s	675 m <sup>3</sup> 22 m <sup>3</sup> /j 0,25 l/s	65 848 m <sup>3</sup> 2 124 m <sup>3</sup> /j 24,58 l/s
<b>FEVRIER</b>	4 787 m <sup>3</sup> 171 m <sup>3</sup> /j 1,98 l/s	55 951 m <sup>3</sup> 1 998 m <sup>3</sup> /j 23,13 l/s	725 m <sup>3</sup> 26 m <sup>3</sup> /j 0,30 l/s	61 463 m <sup>3</sup> 1 983 m <sup>3</sup> /j 22,95 l/s
<b>MARS</b>	5 860 m <sup>3</sup> 189 m <sup>3</sup> /j 2,19 l/s	62 331 m <sup>3</sup> 2 011 m <sup>3</sup> /j 23,27 l/s	710 m <sup>3</sup> 23 m <sup>3</sup> /j 0,27 l/s	68 901 m <sup>3</sup> 2 223 m <sup>3</sup> /j 25,72 l/s
<b>AVRIL</b>	6 137 m <sup>3</sup> 205 m <sup>3</sup> /j 2,37 l/s	65 418 m <sup>3</sup> 2 181 m <sup>3</sup> /j 25,24 l/s	701 m <sup>3</sup> 23 m <sup>3</sup> /j 0,27 l/s	72 256 m <sup>3</sup> 2 331 m <sup>3</sup> /j 26,98 l/s
<b>MAI</b>	7 156 m <sup>3</sup> 231 m <sup>3</sup> /j 2,67 l/s	79 887 m <sup>3</sup> 2 577 m <sup>3</sup> /j 29,83 l/s	730 m <sup>3</sup> 24 m <sup>3</sup> /j 0,27 l/s	87 773 m <sup>3</sup> 2 831 m <sup>3</sup> /j 32,77 l/s
<b>JUIN</b>	7 764 m <sup>3</sup> 259 m <sup>3</sup> /j 3,00 l/s	82 550 m <sup>3</sup> 2 752 m <sup>3</sup> /j 31,85 l/s	791 m <sup>3</sup> 26 m <sup>3</sup> /j 0,31 l/s	91 105 m <sup>3</sup> 2 939 m <sup>3</sup> /j 34,01 l/s
<b>JUILLET</b>	8 248 m <sup>3</sup> 266 m <sup>3</sup> /j 3,08 l/s	86 989 m <sup>3</sup> 2 806 m <sup>3</sup> /j 32,48 l/s	726 m <sup>3</sup> 23 m <sup>3</sup> /j 0,27 l/s	95 963 m <sup>3</sup> 3 096 m <sup>3</sup> /j 35,83 l/s
<b>AOUT</b>	6 930 m <sup>3</sup> 224 m <sup>3</sup> /j 2,59 l/s	77 574 m <sup>3</sup> 2 502 m <sup>3</sup> 28,96 l/s	576 m <sup>3</sup> 19 m <sup>3</sup> 0,22 l/s	85 080 m <sup>3</sup> 2 745 m <sup>3</sup> /j 31,77 l/s
<b>SEPTEMBRE</b>	6 443 m <sup>3</sup> 215 m <sup>3</sup> /j 2,49 l/s	78 329 m <sup>3</sup> 2 611 m <sup>3</sup> /j 30,22 l/s	143 m <sup>3</sup> 5 m <sup>3</sup> /j 0,06 l/s	84 915 m <sup>3</sup> 2 739 m <sup>3</sup> /j 31,70 l/s
<b>OCTOBRE</b>	5 686 m <sup>3</sup> 183 m <sup>3</sup> /j 2,12 l/s	73 583 m <sup>3</sup> 2 374 m <sup>3</sup> /j 27,47 l/s	113 m <sup>3</sup> 4 m <sup>3</sup> /j 0,04 l/s	79 382 m <sup>3</sup> 2 561 m <sup>3</sup> /j 29,64 l/s
<b>NOVEMBRE</b>	4 966 m <sup>3</sup> 166 m <sup>3</sup> /j 1,92 l/s	70 398 m <sup>3</sup> 2 347 m <sup>3</sup> /j 27,16 l/s	48 m <sup>3</sup> 2 m <sup>3</sup> /j 0,02 l/s	75 412 m <sup>3</sup> 2 433 m <sup>3</sup> /j 28,16 l/s
<b>DECEMBRE</b>	5 054 m <sup>3</sup> 163 m <sup>3</sup> /j 1,89 l/s	66 846 m <sup>3</sup> 2 156 m <sup>3</sup> /j 24,96 l/s	60 m <sup>3</sup> 2 m <sup>3</sup> /j 0,02 l/s	71 960 m <sup>3</sup> 2 321 m <sup>3</sup> /j 26,87 l/s
<b>TOTAL</b>	73 943 m <sup>3</sup> 203 m <sup>3</sup> /j 2,34 l/s	860 117 m <sup>3</sup> 2 356 m <sup>3</sup> /j 27,27 l/s	5 998 m <sup>3</sup> 16 m <sup>3</sup> /j 0,19 l/s	940 058 m <sup>3</sup> 2 576 m <sup>3</sup> /j 29,81 l/s

Comparaison sur 5 ans des volumes mensuels distribués en m<sup>3</sup>/mois :



## Volumes distribués et consommés (suite)

### Volumes mensuels distribués (suite)







## Volumes distribués et consommés (suite)

### Détail des volumes consommés

Catégorie		Volumes consommés	Volumes vendus
Abonnés municipaux	- au compteur	12 582	12 582
	- au forfait	0	0
<b>Appareils publics</b>			
Bornes fontaines	- au compteur	1 309	1 309
	- au forfait	0	0
Boîtes de lavage	- au compteur	0	0
	- au forfait	1 110	1 110
Réservoir de chasse	- au compteur	0	0
	- au forfait	0	0
Boîtes d'arrosage	- au compteur	16 897	16 897
	- au forfait	0	0
Bouches d'incendie	- au compteur	0	0
	- au forfait	2 640	0
	<b>TOTAL</b>	<b>34 538</b>	<b>31 898</b>
<b>Autres Abonnés</b>			
Particuliers	- au compteur	717 302	715 394
Espaces Verts	- au compteur	39 494	39 457
Industriels	- au compteur	0	0
Agricole	- au compteur	0	0
Incendie	- au compteur	1 111	1 111
Divers	- au compteur	43 996	43 996
	<b>TOTAL</b>	<b>801 903</b>	<b>799 958</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>836 441</b>	<b>831 856</b>



## Indicateur de performance : P104.3 Rendement du réseau de distribution

Mode de calcul de l'indicateur :

$$\left[ \frac{V \text{ consommé autorisé} + V \text{ vendu en gros}}{V \text{ produit} + V \text{ acheté en gros}} \right] \times 100 \left[ \frac{V1+V2+V3+V4}{V5+V6} \right] \times 100$$
  
V produit + V acheté en gros = V mis en distribution + V vendu en gros  
V consommé autorisé = V comptabilisé + V consommateurs sans comptage + V de service du réseau

Valeur (1) : Volumes eau comptabilisés ramenés à 365 j (ou 366 j)

Valeur (2) : Volumes eau consommateurs sans comptage

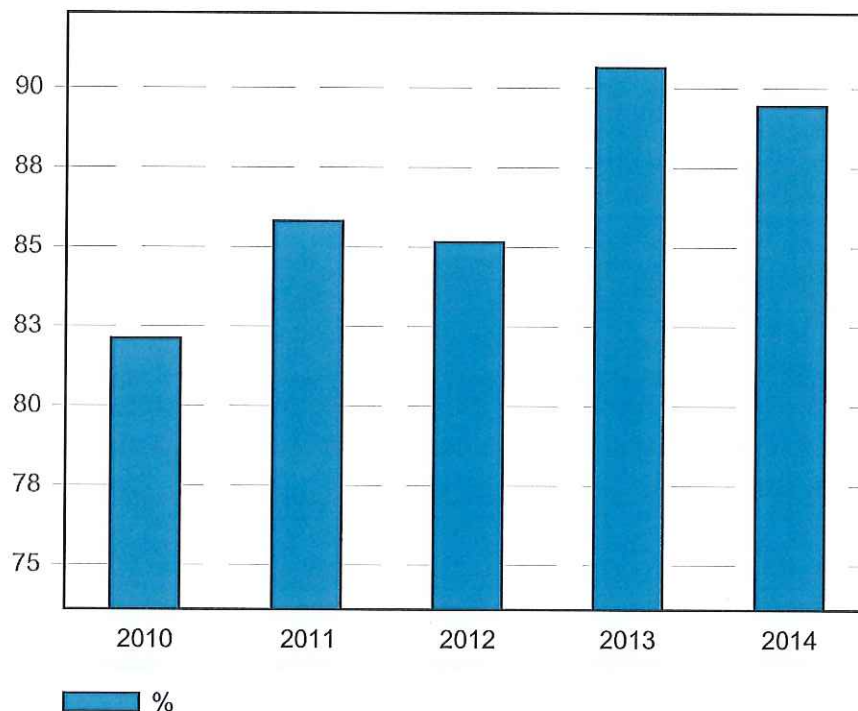
Valeur (3) : Volumes eau de service du réseau

Valeur (4) : Volume eau vendus en gros

Valeur (5) : Volumes eau produits

Valeur (6) : Volumes eau achetés en gros

	2010	2011	2012	2013	2014
Valeur (1)	801 987	822 426	811 096	859 706	832 691
Valeur (2)	2 405	2 410	3 400	3 727	3 750
Valeur (3)	1 459	2 345	2 361	2 231	3 628
Valeur (4)					
Valeur (5)	981 250	964 127	959 354	955 081	939 220
Valeur (6)	0	0	0	0	0
Résultat	82,12	85,8	85,15	90,64	89,44





## Indicateur de performance : P105.3 Indice linéaire des volumes non comptés

Mode de calcul de l'indicateur :

$(V \text{ mis en distribution} - V \text{ comptabilisé}) / \text{Longueur du réseau de desserte} / 365 \text{ ou } 366$  V = volume V mis en distribution = V produit + V acheté en gros - V vendu en gros

Valeur (1) : Volumes eau comptabilisés ramenés à 365 j (ou 366 j)

Valeur (2) : Volume eau vendus en gros

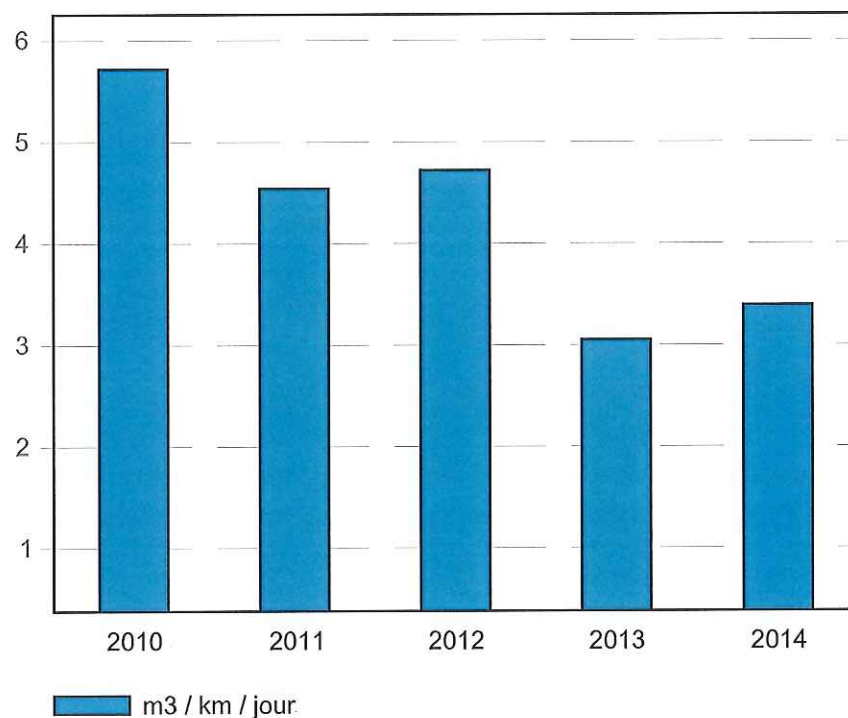
Valeur (3) : Volumes eau produits

Valeur (4) : Volumes eau achetés en gros

Valeur (5) : Longueur du réseau de desserte hors brt (km)

Valeur (6) : Nombre de jours dans l'année

	2010	2011	2012	2013	2014
Valeur (1)	801 987	822 426	811 096	859 706	832 691
Valeur (2)					
Valeur (3)	981 250	964 127	959 354	955 081	939 220
Valeur (4)	0	0	0	0	0
Valeur (5)	85,874	85,527	85,778	85,779	86,141
Valeur (6)	365	365	366	365	365
Résultat	5,72	4,54	4,72	3,05	3,39







## Indicateur de performance : P106.3 Indice linéaire de pertes en réseau

Mode de calcul de l'indicateur :

$(V \text{ mis en distribution} - V \text{ consommé autorisé}) / \text{Longueur du réseau de desserte} / 365 \text{ ou } 366$   
 $V = \text{volume V mis en distribution} = V \text{ produit} + V \text{ acheté en gros} - V \text{ vendu en gros}$   
 $V \text{ consommé autorisé} = V \text{ comptabilisé} + V \text{ consommateurs sans comptage} + V \text{ de service du réseau}$

Valeur (1) : Volumes eau comptabilisés ramenés à 365 j (ou 366 j)

Valeur (2) : Volumes eau consommateurs sans comptage

Valeur (3) : Volumes eau de service du réseau

Valeur (4) : Volume eau vendus en gros

Valeur (5) : Volumes eau produits

Valeur (6) : Volumes eau achetés en gros

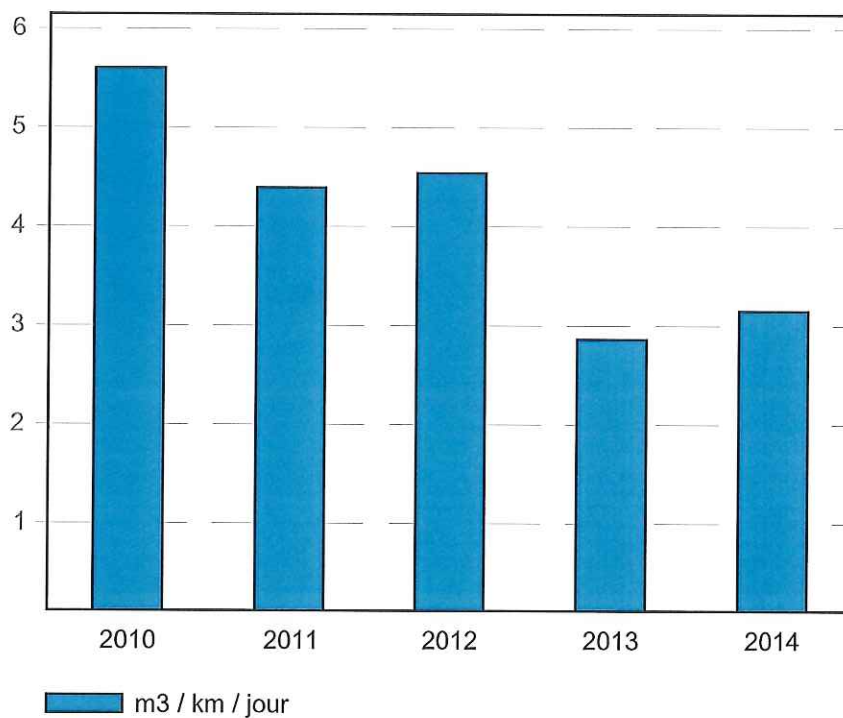
Valeur (7) : Longueur du réseau de desserte hors brt (km)

Valeur (8) : Nombre de jours dans l'année

	2010	2011	2012	2013	2014
Valeur (1)	801 987	822 426	811 096	859 706	832 691
Valeur (2)	2 405	2 410	3 400	3 727	3 750
Valeur (3)	1 459	2 345	2 361	2 231	3 628
Valeur (4)					
Valeur (5)	981 250	964 127	959 354	955 081	939 220
Valeur (6)	0	0	0	0	0
Valeur (7)	85,874	85,527	85,778	85,779	86,141
Valeur (8)	365	365	366	365	365
Résultat	5,6	4,39	4,54	2,86	3,15



### Indicateur de performance : P106.3 Indice linéaire de pertes en réseau (suite)



#### Evaluation de la fiabilité de l'indicateur





## Qualité de la ressource en eau du Canal de Marseille

### Caractéristiques de la ressource en eau du Canal de Marseille

Les caractéristiques physico-chimiques de ces ressources sont regroupées dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Valeur moyenne eau Canal de Marseille	Arrêté du 11 janvier 2007
Oxygène dissous mg/l	11,2	
Turbidité NFU	14,6	
pH	8,3	6,5 < pH < 9 <sup>(1)</sup>
Conductivité à 25 °C µS/cm	436	< 1100 à 25 °C <sup>(1)</sup>
Dureté (TH) degré français	21,7	
Bicarbonates mg/l	172,1	
Calcium mg/l	68,6	
Magnésium mg/l	11	
Sodium mg/l	10,8	
Potassium mg/l	1,2	
Chlorures mg/l	14,7	< 250 <sup>(1)</sup>
Sulfates mg/l	73,6	< 250 <sup>(1)</sup>
Nitrates mg/l	2,36	< 50 <sup>(2)</sup>
Carbone Organique Total mg/l	0,24	
Titre alcalimétrique complet (TAC)	14,6	°F

<sup>(1)</sup> Référence de qualité  
<sup>(2)</sup> Limite de qualité

L'eau de cette ressource est minéralisée, calcaire, bicarbonatée, très peu chargée en nitrates.

La surveillance de la qualité des eaux brutes du Canal de Marseille est assurée par des capteurs automatiques et des analyses de laboratoire effectuées sur des échantillons prélevés en différents points de l'adduction.

Une surveillance permanente de certaines caractéristiques de l'eau de Canal de Marseille est assurée par des capteurs physico-chimiques et biologiques répartis en différents points de l'adduction :

Bassin de Saint Christophe	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Station multiparamètres analysant les paramètres suivant :<ul style="list-style-type: none"><li>■ pH,</li><li>■ Conductivité,</li><li>■ Nitrates,</li><li>■ Carbone organique total,</li><li>■ Turbidité.</li></ul></li><li>→ Biodétecteur automatique,</li><li>→ Détecteur de radioactivité,</li><li>→ Détecteur d'hydrocarbures.</li></ul>
Prise Lançon	<ul style="list-style-type: none"><li>→ Détecteur d'hydrocarbures.</li></ul>





## Qualité de la ressource en eau du Canal de Marseille (suite)

### Caractéristiques de la ressource en eau du Canal de Marseille (suite)

Bassin du Réaltor	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Détecteur d'hydrocarbures,</li> <li>→ Biodétecteur automatique.</li> <li>→ Station multiparamètre analysant :               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ pH,</li> <li>▪ Conductivité,</li> <li>▪ Nitrates,</li> <li>▪ Carbone organique total,</li> <li>▪ Turbidité,</li> <li>▪ Température</li> </ul> </li> </ul>
Station des Giraudets	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ pH,</li> <li>→ Turbidité,</li> <li>→ Biodétecteur automatique.</li> </ul>
Aval prise Giraudets	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Détecteur d'hydrocarbures.</li> </ul>

Ces capteurs sont reliés au contrôle centralisé de la Société des Eaux de Marseille à Marseille. En cas d'anomalie, le dispositif d'astreinte instauré permet de mobiliser des agents d'exploitation et des agents du laboratoire afin d'opérer des vérifications complémentaires sur le terrain.

En cas de pollution accidentelle, des dispositions sont prévues pour chaque cas de figure en s'appuyant notamment sur des opérations de simulation par traçages chimiques qui ont été effectuées sur la Durance et l'ensemble des ouvrages du Canal de Marseille.

Des prélèvements destinés à des analyses physico-chimiques sont effectués régulièrement par le laboratoire de l'A.R.S. en différents points de l'adduction.

En 2013, l'A.R.S. a effectué 85 analyses de type Rs (analyse physico-chimique complète selon l'Arrêté du 11 janvier 2007) sur des points répartis entre Lançon et La Ciotat.

Au cours de l'année, aucune dégradation de la qualité de l'eau de la ressource n'a été constatée.





## Qualité de la ressource en eau du Canal de Provence

### Caractéristiques de la ressource en eau du Canal de Provence

Les caractéristiques physico-chimiques de cette ressource sont regroupées dans le tableau ci-dessous :

Paramètres	Valeur moyenne eau Canal de Provence	Arrêté du 11 janvier 2007
Oxygène dissous mg/l	9,6	
Turbidité NFU	17,6	
pH	8,14	6,5 < pH < 9 <sup>(1)</sup>
Conductivité à 25 °C µS/cm	393	< 1100 à 25 °C <sup>(1)</sup>
Dureté (TH) degré français	17,6	
Bicarbonates mg/l	185,5	
Calcium mg/l	61,7	
Magnésium mg/l	5,2	
Sodium mg/l	13,7	
Potassium mg/l	1,3	
Chlorures mg/l	20,9	< 250 <sup>(1)</sup>
Sulfates mg/l	25	< 250 <sup>(1)</sup>
Nitrates mg/l	0,7	< 50 <sup>(2)</sup>
Carbone Organique Total mg/l	0,9	
Titre alcalimétrique complet (TAC)	15,5	°F

<sup>(1)</sup> Référence de qualité  
<sup>(2)</sup> Limite de qualité

L'eau des ressources est minéralisée, calcaire, bicarbonatée, très peu chargée en nitrates.

La surveillance de la qualité des eaux brutes du Canal de Provence est assurée par des capteurs automatiques et des analyses de laboratoire effectuées sur des échantillons prélevés en différents points de l'adduction.

La ressource du Verdon, qui alimente le Canal de Provence est une ressource très protégée naturellement contre les risques de pollution accidentelle d'origine industrielle.

L'A.R.S. a effectué en 2013 un certain nombre d'analyses de type Rs (analyse physico-chimique complète selon l'Arrêté du 11 janvier 2007) sur des points répartis sur l'ensemble des ouvrages du Canal de Provence.

Parmi ces analyses, 31 ont été faites sur des communes gérées par la Société des Eaux de Marseille.

Au cours de l'année, aucune dégradation de la qualité de l'eau de la ressource n'a été constatée.



## Qualité du traitement et de la desserte

### Contrôle de la production

L'eau distribuée à BOUC BEL AIR est traitée d'une part par la station communale et d'autre part par la station de Chabal (AEP usine Giraudets Gardanne).

#### Station de filtrations de Chabal :

En 2014, 19 analyses dont 12 autocontrôles et 7 contrôles par l'A.R.S. ont été effectuées.

Toutes les analyses ont été conformes aux normes en vigueur.

#### Station de filtrations des Terres Blanches :

La qualité de l'eau produite par la station de traitement est surveillée en permanence par des capteurs automatiques chargés de mesurer la turbidité de l'eau et la concentration en désinfectant résiduel (chlore).

- Turbidimètre eau brute
- Turbidimètre eau filtrée
- Analyseur de chlore en continu

La qualité de l'eau produite par la station communale de traitement fait également l'objet d'un contrôle périodique régulier de la part des laboratoires de la Société des Eaux de Marseille et de l'A.R.S.

En 2014, 18 analyses dont 12 autocontrôles et 6 contrôles par l'A.R.S. ont été effectuées.

Toutes les analyses ont été conformes aux normes en vigueur.

### Contrôle de la distribution

L'eau distribuée est analysée régulièrement, d'une part, par le Laboratoire de la Société des Eaux de Marseille dans le cadre de procédure d'autocontrôle et, d'autre part, en contrôle externe par l'A.R.S.

Sur la commune de BOUC BEL AIR, des prélèvements sont effectués aux sites suivants :

- Lavabo Mairie,
- Lavabo Piscine,
- Montaury

En 2014, 33 analyses dont 10 autocontrôles et 23 contrôles par l'A.R.S. ont été effectuées.

Toutes les analyses ont été conformes aux normes en vigueur.

Par ailleurs, la qualité de l'eau distribuée passe par un bon entretien des réservoirs. Ces derniers font donc l'objet d'une désinfection régulière suivie d'une analyse de contrôle.

En 2014, cette opération a été effectuée sur les réservoirs suivants :

Terre blanche	Cuve 1	1 500 m <sup>3</sup>	24/01/2014
	Cuve 2	1 500 m <sup>3</sup>	16/05/2014
Le Pin	Cuve 1	250 m <sup>3</sup>	Non nettoyé
	Cuve 2	500 m <sup>3</sup>	20/02/2014
Bâche station		1 000 m <sup>3</sup>	26/03/2014



## Indicateur de performance : P101.1 Taux de conformité des analyses bactériologiques A.R.S.

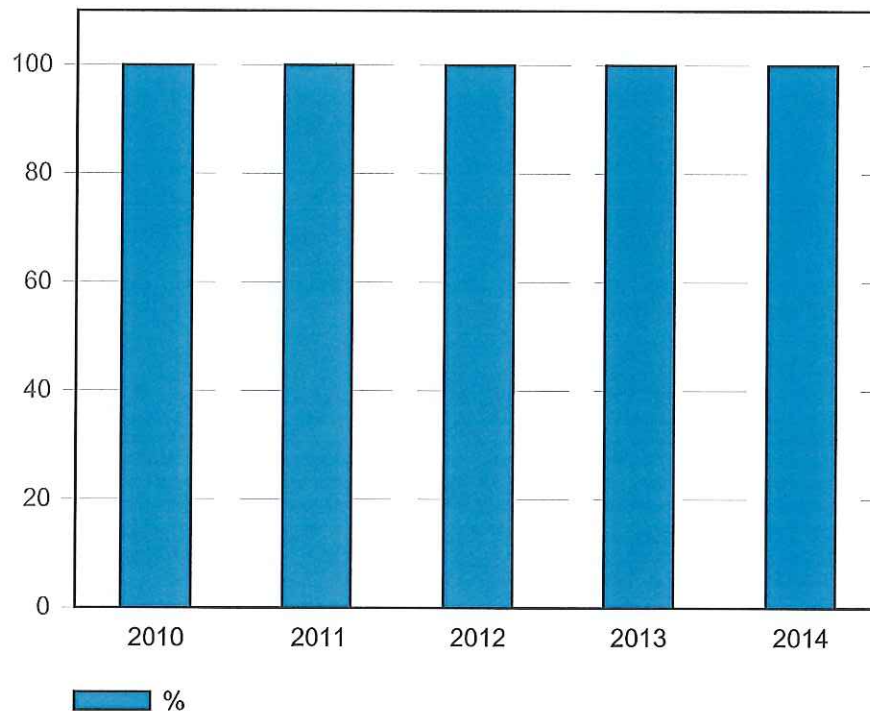
Mode de calcul de l'indicateur :

Pour les analyses concernant l'eau distribuée validées par l'ARS. (Nombre d'analyses bactériologiques conformes / Nombre d'analyses bactériologiques réalisées) . On se limitera à la conformité aux paramètres pour lesquels le Code de la Santé Publique précise une valeur limite de qualité en excluant les paramètres indicateurs. On pourra indiquer en complément le volume d'analyses d'auto-surveillance effectué.

Valeur (1) : Nb de prélèvements bactériologiques conformes sur l'année

Valeur (2) : Nb de prélèvements bactériologiques total sur l'année

	2010	2011	2012	2013	2014
Valeur (1)	56	62	34	33	36
Valeur (2)	56	62	34	33	36
Résultat	100	100	100	100	100



Evaluation de la fiabilité de l'indicateur

Cotation de l'indicateur

A





## Indicateur de performance : P102.1 Taux de conformité des analyses physico-chimiques A.R.S.

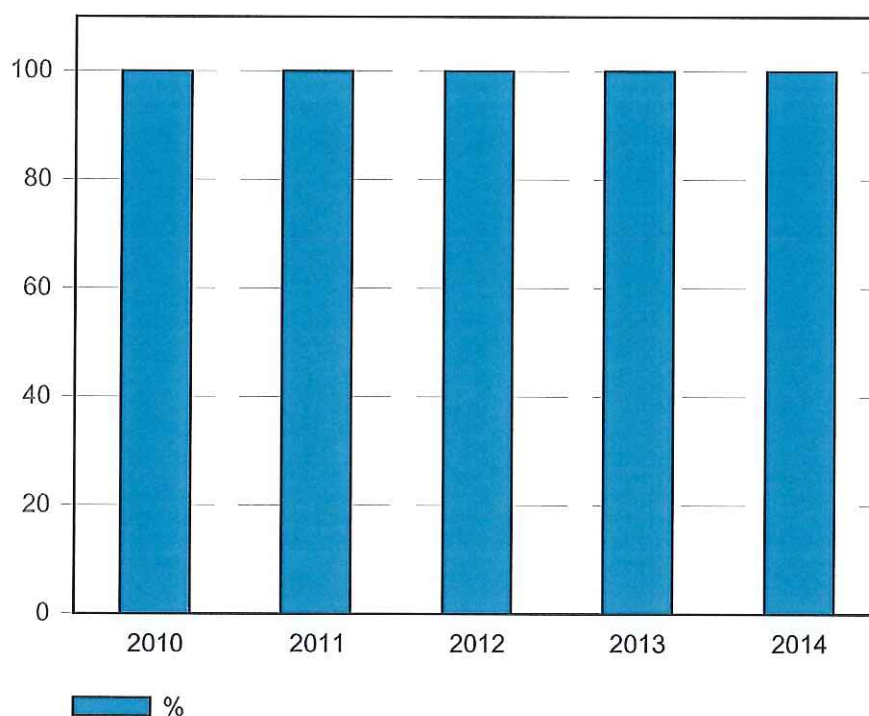
Mode de calcul de l'indicateur :

Services desservant plus de 5 000 habitants ou produisant plus de 1 000 m<sup>3</sup>/j : (Nombres de prélèvements physico-chimiques conformes / Nombre total de prélèvements physico-chimiques réalisés au cours de l'année) X 100.

Valeur (1) : Nb de prélèvements physico-chimiques conformes sur l'année

Valeur (2) : Nb de prélèvements physico-chimiques total sur l'année

	2010	2011	2012	2013	2014
Valeur (1)	56	62	34	33	36
Valeur (2)	56	62	34	33	36
Résultat	100	100	100	100	100



Evaluation de la fiabilité de l'indicateur

Cotation de l'indicateur

A