



SYNDICAT INTERCOMMUNAL D'ALIMENTATION EN EAU DES COMMUNES DE LA REGION EST DE TOULON

RAPPORT ANNUEL PRIX ET QUALITE SERVICE DE L'EAU POTABLE EXERCICE 2019

**Rapport relatif au prix et à la qualité du service public d'eau potable
pour l'exercice 2019
présenté conformément à l'article
L 2224-5 du Code Général
des collectivités territoriales et au décret du 2 mai 2007**



Mairie Place du 11 novembre BP 62 – 83250 LA LONDE LES MAURES
Tél : 04.94.05.24.47 Fax 04.94.08.29.24 mail : accueil@siaeau.com

TABLE DES MATIERES

I – CARACTERISTIQUE TECHNIQUE DU SERVICE PUBLIC D’EAU POTABLE....	3
I-1- historique du SIAE DE TOULON	
I-2- Organisation administrative.....	4
I-3 Estimation de population desservie.....	5
I-4 Débits souscrits.....	5
I-5 Conditions d’exploitation du service.....	6
I-6 Nombre des communes membres.....	7
I-7 Patrimoine.....	8
I-8 Inventaire	9
II - LES RESSOURCES EN EAU BRUTE	10
II-1 Le traitement, le refoulement et le stockage.....	13
II-2 La stratégie de mobilisation et distribution de l'eau.....	16
II-3 Structure du réseau.....	17
II-4 Rendement du réseau.....	19
III VOLUMES PRELEVES	20
IV - LES ACHATS D’EAU– LES VOLUMES PRODUITS PAR USINE.....	21
V- BILAN DES CONSOMMATIONS	24
V-1 Volumes produits et mis en distribution mensuel.....	24
V-2 Volumes produits par usine.....	25
VI MODALITES DE DISTRIBUTION.....	26
VII OUVRAGES DE STOCKAGE.....	27
VIII VENTE EN GROS.....	27
VIII-1 Tableau récapitulatif des consommations de 2008 à 2019.....	28
VIII-2 Débits souscrits.....	29
IX PRIX DE L’EAU ET MODALITE DE LA TARIFICATION.....	30
IX-1 Redevance Agence de l’Eau.....	31
X QUALITE DE L’EAU.....	32
XI PARTIE FINANCIERE	34
Endettement du Syndicat.....	37
XII PRESENTATION DES PROGRAMMES.....	38
XIII LISTE ANNUELLE DES MARCHES	39



I- CARACTERISTIQUE TECHNIQUE DU SERVICE PUBLIC DE L'EAU POTABLE

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau de la Région Est de Toulon regroupe 9 communes pour lesquelles il assure l'approvisionnement en eau (production et adduction). Chacune des communes a gardé la compétence "distribution". Ces communes sont les suivantes : **Pierrefeu, Collobrières, la Crau, Carqueiranne, Carnoules, Hyères les Palmiers, la Londe, Bormes-les-Mimosas et le Lavandou** pour une population permanente de l'ordre de 121339 personnes. La commune de CARNOULES a intégré le Syndicat depuis le 20 juin 2017. Le Syndicat se trouve sur 3 EPCI - Méditerranée Porte des Maures - Coeur du Var- Toulon Provence Méditerranée.

I – 1 HISTORIQUE DU SIAE DE TOULON

Les quelques dates importantes marquant le Syndicat sont les suivantes :

- 1947 : Constitution du Syndicat par M. De LEUSSE (ancien maire de La Londe)
- 1954 : Construction de l'usine de production de Carnoules
- 1968 : Construction de l'usine de production du Trapan
- 1980 : Début du contrat d'affermage conclu avec la CEO
- 1991 : Construction de l'usine de production des Maurettes
- 1999 : Mise en place de filtres à charbon actif à l'usine de Carnoules
- 2002 : Construction d'un réservoir de 3000 m³ au Viet – Commune d'Hyères
- 2005 : Mise en service en mai d'un réservoir de 4000 m³ à Carnoules
- 2005 : Fin de l'adhésion de la Seyne au Syndicat
- 2007 : Fin de l'approvisionnement à deux aires autoroutières gérées par Escota.
- 2008 : Construction et mise en service de l'usine des maurettes (avec doublement de la capacité de production)
- 2008 : Fin du contrat (30/06), et début du nouveau contrat d'affermage avec la CEO pour une durée de 18 ans. Mise en service de l'extension des Maurettes
- 2008 : nouveau contrat d'affermage avec CEO au 1^{er} juillet pour une durée de 18 ans.
- 2009 /2010 : Construction d'une canalisation de l'usine des maurettes à la Crau diamètre 500 sur 6 km 200.
- 2009 /2010 : Construction d'un nouveau réservoir à l'anguillon de 3000 m³ dans le cadre de la DSP (travaux concessifs),
- 2010 : Mise en service de la canalisation d'adduction du secteur Ouest et mise en service des travaux concessifs prévus au contrat,
- 2010-2011: Renouvellement de la canalisation de la LONDE, diamètre 400 sur 4 km 200 en remplacement d'une canalisation de diamètre 300.
- 2011-2012 : Canalisation de HYERES – Bon Pin LA CRAU
- 2012 : Installations de deux supprimeurs VIET – HYERES et PIEGROS PIERREFEU
- 2012-2013: Supprimeur Col du Trapan – BORMES
- 2013 : Restructuration de l'usine de CARNOULES
- 2013 : Renouvellement d'une canalisation à PIERREFEU – Cave coopérative – Pont réal Martin (travaux finis en 2014)

- 2013 : Installation de deux destructeurs d'ozone- Usine de Carnoules et Usine du Trapan
- 2015 : renouvellement de deux canalisations sur la commune de LA LONDE
renouvellement de la canalisation DN350 sur 1600 ml située sur la commune de La Londe
Renouvellement de la canalisation DN200 sur 820 ml réservoir des Bormettes La Londe - Installation de deux réducteurs de pression antenne de Cabasson
- 2015 : Installation de groupes électrogènes sur différents sites
- 2016 : Installation de deux déshumidificateurs Usine du Trapan
- 2016 : Travaux Usine de CARNOULES
- 2017 : Renouvellement d'une canalisation à PIERREFEU - Réservoir Saint Michel
- 2018 : Adhésion de la commune de CARNOULES
- 2018 : Installation d'un supprimeur et d'une conduite sur CARNOULES
- 2018 : Réhabilitation d'une conduite à COLLOBRIERES
- 2019 : Installation de deux groupes électrogènes à BORMES LES MIMOSAS
- 2019 : Travaux de réhabilitation des ouvrages en génie civil - BORMES et CARNOULES



I – 2 ORGANISATION ADMINISTRATIVE

Le SIAE DE TOULON est géré de la même façon qu'une commune. En effet c'est un établissement public dont la gestion est encadrée par le Code Général des Collectivités Territoriales. Le syndicat a été créé par arrêté préfectoral en date du 6 janvier 1947.

Le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en eau des communes de la Région Est de Toulon est géré par une assemblée délibérante composée d'élus locaux, maires et conseillers municipaux, tous issus des communes adhérentes au syndicat, l'assemblée délibérante se nomme Comité Syndical.

Il se compose de deux titulaires et de deux suppléants pour chacune des communes membres. Les délégués sont choisis par les Conseils Municipaux dont ils sont issus. Ils ont notamment pour rôle de représenter leur commune au Comité Syndical.

Comme pour les maires, Le Président du SIAE DE TOULON est élu pour 6 ans par le Comité Syndical, il s'agit d'un élu agissant dans un seul domaine de compétence du SIAE DE TOULON, celui de l'alimentation en eau potable.

Le Président forme avec ses quatre vice- Présidents le bureau, celui-ci se réunit avant chaque réunion du Comité syndical, c'est un organe de travail chargé d'examiner et de préparer les dossiers qui seront évoqués à l'occasion des réunions du Comité Syndical

Suite aux élections municipales 2014, lors de la séance du 15 mai 2014, il a été procédé à l'installation du Comité syndical et à l'élection du bureau du SIAE DE TOULON.

Le Comité Syndical élit parmi ses Membres, le Président du Syndicat - Monsieur de CANSON - Maire de LA LONDE LES MAURES a été élu le 15 mai 2014 comme Président du SIAE DE TOULON, il succède à Monsieur Gérard SIMON – Président de 1995 à 2014.



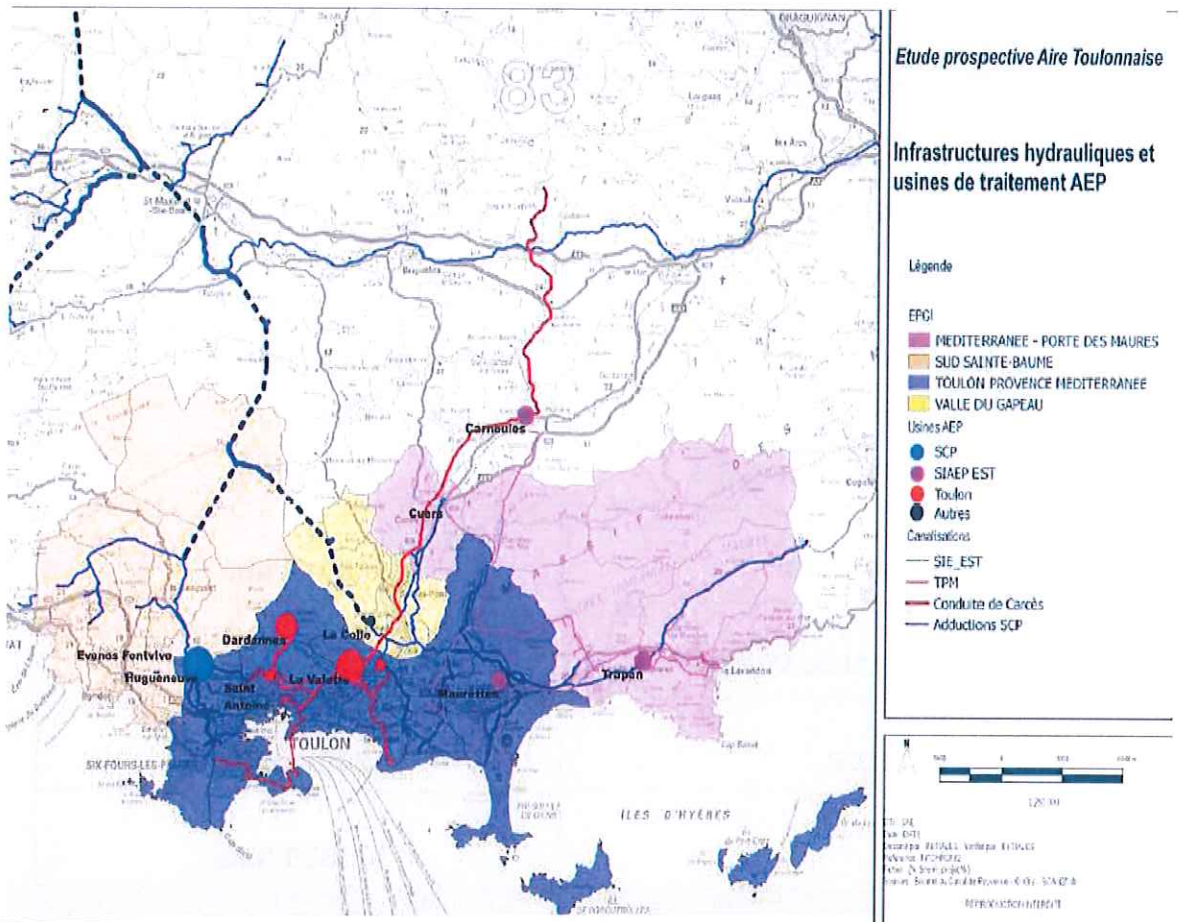
I- 3 ESTIMATION DE LA POPULATION DESSERVIE

Noms de la collectivité	Population au 1 ^{er} janvier 2020
LA METROPOLE LA CRAU (18706 hab.) HYERES (56571 hab.) CARQUEIRANNE(9868 hab.)	85145 hab.
BORMES LES MIMOSAS	8218 hab.
LE LAVANDOU	6047 hab.
LA LONDE LES MAURES	10301 hab.
COLLOBRIERES	1997 hab.
PIERREFEU DU VAR	6149 hab.
CARNOULES	3482 hab.
Total	121339 hab.



I- 4 DEBITS SOUSCRITS PAR COMMUNE

Communes	Débits souscrits par commune
PIERREFEU	49 L/S
COLLOBRIERES	7 L/S
LA CRAU	55 L/S
CARQUEIRANNE	65 L/S
HYERES	180 L/S
LA LONDE	83 L/S
BORMES	165 L/S
LE LAVANDOU	165 L/S
CARNOULES	2 L/S (en secours)
TOTAL DES DEBITS	769 L/S



I- 5 CONDITIONS D'EXPLOITATION DU SERVICE - données du Contrat d'affermage

Le Syndicat a délégué l'exploitation de son Service de production d'eau potable par contrat délégation de service public avec la Compagnie des Eaux et de l'Ozone (Veolia Eau) à compter du 1er juillet 2008 pour une durée de 18 ans.

Données clés

◆ Déléataire	Compagnie des Eaux et de l'Ozone
◆ Périmètre du service	Alimentation en eau potable des communes de Pierrefeu, Collobrières, La Londe, Hyères, Carqueiranne, Bormes-les-Mimosas, Le Lavandou et La Crau
◆ Numéro du contrat	X6500
◆ Nature du contrat	Affermage
◆ Prestations du contrat	Les achats d'eau. La production comprenant l'exhaure et le traitement de l'eau. L'élévation de l'eau jusqu'aux différents sites de stockage. La distribution de l'eau jusqu'aux compteurs de vente en gros. Le renouvellement des équipements électromécaniques, des branchements et des compteurs. Le service à la clientèle comprenant la souscription des communes, la relève des compteurs de vente en gros mensuellement, le suivi du 15 juin au 15 octobre des débits atteints par chaque commune, l'émission et le recouvrement des factures.
◆ Date de début du contrat	01/07/2008
◆ Date de fin du contrat	30/06/2026
◆ Les engagements vis-à-vis des tiers	

En tant que délégataire du service, Compagnie des Eaux et de l'Ozone assume des engagements d'échanges d'eau avec les collectivités voisines ou les tiers (voir tableau ci-dessous).

◆ Liste des avenants

Avenant N°	Date d'effet	Commentaire
2	19/01/2015	- Intégration nouveaux ouvrages, - Modification programme de renouvellement, - Investissement concessifs.
1	23/03/2010	- Modification de la définition du coefficient de révision applicable en ce qui concerne le programme prévisionnel de travaux de renouvellement et de grosses réparations à caractère fonctionnel prévu à l'article 19.2.2.2 du contrat afin de suivre les engagements du Déléataire en terme d'exécution de ce programme ; - Précision plus en avant des clauses de reversement par le Déléataire à la Collectivité de la part syndicale du prix de l'eau.

Fin 2017, la commune de Carnoules a demandé son rattachement au SIAE des Communes de la Région Est de Toulon. Le raccordement effectif de la commune a été réalisé fin 2018 à la suite des travaux de raccordement hydraulique réalisés au cours de l'exercice. L'engagement contractuel de vente d'eau à la commune de Carnoules a pris effet au 01/01/2019.



I-6 NOMBRE D'ABONNES

Type d'engagement	Tiers engagé	Objet
Vente	PIERREFEU	Vente d'eau à PIERREFEU
Vente	COLLOBRIERES	Vente d'eau à COLLOBRIERES
Vente	LA CRAU	Vente d'eau à LA CRAU
Vente	CARQUEIRANNE	Vente d'eau à CARQUEIRANNE
Vente	HYERES	Vente d'eau à HYERES
Vente	LA LONDE	Vente d'eau à LA LONDE
Vente	BORMES	Vente d'eau à BORMES
Vente	LE LAVANDOU	Vente d'eau au LAVANDOU
Vente	CARNOULES	Vente d'eau à CARNOULES

Le syndicat intercommunal d'alimentation en eau est maître d'ouvrage pour tous les travaux de renforcement et /ou d'extension du patrimoine, ainsi que les travaux de renouvellement du génie civil et des canalisations.

Rappel concernant Le contrat d'affermage

Au plan technique, ce contrat prévoit que :

le délégataire exploite le service à ses risques et périls et assure le renouvellement des équipements électromécaniques et des appareillages hydrauliques.

- le syndicat assure les investissements nouveaux ainsi que le renouvellement du génie civil et des canalisations.
- Le nouveau contrat apporte un certain nombre de prestations supplémentaires notamment : La sécurisation de la ressource en eau en diminuant les prélèvements sur la retenue de Carcès et en augmentant les achats d'eau à la SCP.

Le risque sur les achats d'eau est porté par le délégataire (suppression du terme RAE-DAE).

Le syndicat prend en charge

Renouvellement	Des canalisations, du génie civil, entretien maisons des gardiens et des travaux sur les usines,
----------------	--



I-7 LE PATRIMOINE

SITES	Capacité/m3	Année de construction	description
CARNOULES Usine Réservoir de Carnoules Nouveau réservoir Carnoules Centrifugeuse à Boues	1000 4000	1952 1952 2006 2009	Usine de traitement, réservoirs et habitation Traitement des Boues
PIERREFEU Suppresseur de PEIGROS Bâche de reprise PEIGROS	50	1978	Suppresseur Réservoir tampon
HYERES Suppresseur amont Réservoir du VIET Nouveau réservoir du VIET Suppresseur aval Usine des Maurettes Agrandissement Usine et nouveau réservoir Réservoir des Maurettes	1000 3000 1100 1000	1984 2002 1982 1990 2008 1990	Suppresseur Réservoir de distribution Réservoir de distribution Suppresseur Usine de traitement d'eau Réservoir d'eau traitée Réservoir d'eau traitée
LA CRAU Station le BON PIN		1982	Suppresseur vers Carqueiranne et la Crau
CARQUEIRANNE Station LA BENOITE		1980	Suppresseur vers Carqueiranne
LA LONDE Poste à bioxyde JASSONS Station LA LONDE		1998 1981	Poste de bioxyde Suppresseur vers Hyères et le Lavandou
BORMES LES MIMOSAS Bâche COL DU TRAPAN Usine du TRAPAN Réservoir de L'ANGUILLON Réservoir BORMES	500 2x500 2000 1000 3000	1967 1954 2010	Réservoir Usine d'eau potable + maison gardien Réservoir d'eau Réservoir partiteur Bormes, le Lavandou Réservoir à l'Anguillon - BORMES
CARNOULES Suppresseur	10	2018	Suppresseur vers CARNOULES



I- 8 INVENTAIRE DES INSTALLATIONS

Réservoir ou château d'eau	Capacité de stockage (m3)
Rés de l'Anguillon (3000m3)	3 000
RES de Peigros (50m3)	50
RES du VIET nouveau (3000m3)	3 000
RES EAU TRAITEE de CARNOULES	4 000
RES EAU TRAITEE de CARNOULES	1 000
RES EAU TRAITEE des MAURETTES	1 000
RES EAU TRAITEE du TRAPAN	1 000
RES ET des MAURETTES 2	1 100
Réserv. du Viet ancien (1000 m3)	1 000
Réserv.de l'Anguillon (2000m3)	2 000
Réserv.du Col du Trapan (400m3)	500
Réserv.Partiteur de Bormes	1 000
Capacité totale	18 650

Installation de reprise, de pompage ou surpresseur	Débit des pompes (m3/h)
SURP - Bon Pin	650
SURP - La Benoîte	200
SURP - La Londe	650
SURP - La Portanière	30
SURP - Le Viet amont	900
SURP - Le Viet aval	650
SURP - Col du Trapan (nouveau)	500
Surpresseur de la Bouvine	160
Surpresseur de Piegros	85
Surpresseur VEG Carnoules	7

Autres installations eau	Débit des pompes (m3/h)
St Rechloration Col du Trapan	-
St. Rechloration du Bon Pin	-
St Rechloration Le Viet	-
St. Rechloration les Hts Jasson	-
St. Mesure Chlore La Manne	-

	2015	2016	2017	2018	2019
Taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable (%)	0,95	0,30	0,50	0,33	0,32
Longueur du réseau de desserte (hors adduction et hors branchements) (ml)	119 022	119 049	119 228	122 465	123 593
Longueur renouvelée totale (ml)	697	0	1 200	100	0
Longueur renouvelée par le délégataire (ml)	0	0	0	0	0

→ *Les branchements*

Renouvellement des branchements plomb	2015	2016	2017	2018	2019	N/N-1
Nombre de branchements	91	91	91	91	91	0,0%

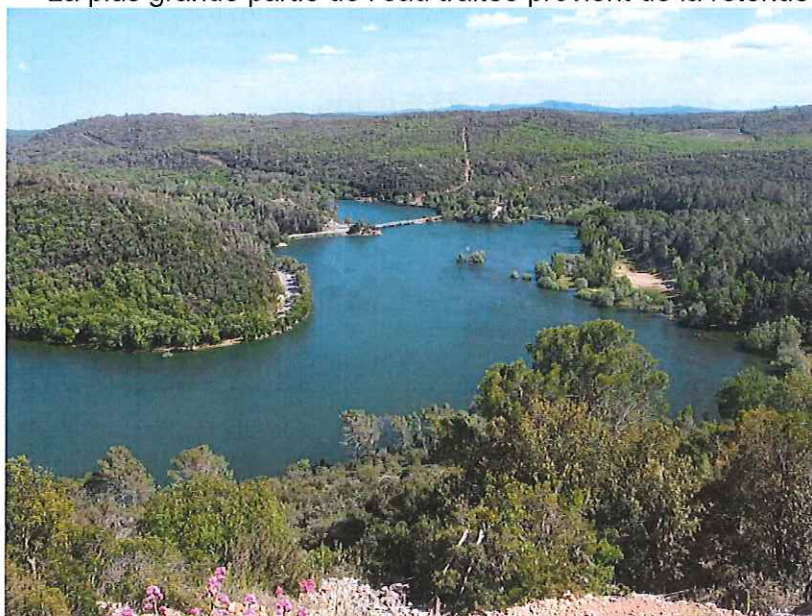


II - LES RESSOURCES EN EAU BRUTE - PROVENCANCE DE L'EAU

	Achat d'eau brute à la Ville de TOULON	Achat d'eau brute à la SCP		TOTAL
- Origine de l'eau	Retenue de Carcès	Retenue du Trapan	Verdon	
- Point de prélèvement	Usine de Carnoules	Usine du Trapan	Usine des Maurettes	
- Nature de la ressource	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	
Volumes prélevés (m ³)	3 464 725 m ³	386 371 m ³	3 276 222 m ³	7 127 318 m ³

RETENUE de CARCES (Ville de Toulon)

La plus grande partie de l'eau traitée provient de la retenue de Carcès.



L'adduction d'eau de Carcès est la propriété de la Ville de TOULON ; elle alimente en eau les collectivités suivantes :

- Ville de Toulon
- Marine Nationale
- Syndicat des communes de la Région Est de Toulon
- Commune de La Valette
- Syndicat La Valette – La Garde – Le Pradet

Elle comprend :

- Un barrage en terre avec un volume de retenue réglable par manœuvre de vannes-toits de 6 000 000 m³ à 8 000 000 m³,
- Une station de pompage d'un débit total de 1.100 l/s (95.000 m³/jour),
- Une station d'alerte pouvant détecter les pollutions accidentelles de l'eau brute et comportant la mesure en continu :
 - du carbone organique total
 - de l'ammoniaque
 - de la turbidité
 - de l'oxygène dissous
 - de la température
 - du pH

Le lac de VINS, d'1 000 000 m³, peut être sollicité en cas de sécheresse, lorsque la côte de la retenue de Carcès est abaissée au niveau 161,50 NGF. L'eau du lac vient alors soutenir, à hauteur de 500 l/s, la rivière du Caramy.

L'eau de cette ressource alimente l'usine de traitement de Carnoules, propriété du Syndicat.

RETENUE du TRAPAN (SCP)



Les eaux de la retenue du Trapan appartiennent à la Société du Canal de Provence.

Elle alimente de façon saisonnière, immédiatement à l'aval de la retenue, la station de traitement du Trapan propriété du Syndicat.

La retenue est située sur la commune de Bormes les Mimosas. Elle se trouve dans le vallon des Tuilières, à l'aval immédiat de la RN 98.

La capacité de la retenue est d'environ 2.000.000 m³.

La réserve du Trapan reçoit les eaux de son bassin versant (270 ha), ce qui représente approximativement 300.000 m³ annuellement, mais le gros de l'alimentation de la ressource provient du Verdon à travers le réseau de canaux de la S.C.P.



(Point de livraison d'eau brute de l'usine des Maurettes à HYERES)

Les cinq retenues constituées sur le Verdon lors de l'aménagement réalisé par EDF totalisent un milliard de m³ de réserves dont une tranche de 250 millions de m³ répartie dans les barrages de Castillon, Sainte-Croix et Bimont, qui est destinée à assurer la régulation des prélèvements du Canal de Provence.

Ces réserves ont été conçues pour assurer une régularisation inter-annuelle des prélèvements qui permet de s'affranchir de l'insuffisance des débits estivaux du Verdon.

Les eaux sont mises à disposition, dans les conditions prévues par la réglementation ainsi que par les conventions EDF/SCP, au niveau de la prise de Boutre, au nord du Var, sur le canal mixte EDF/SCP issu du barrage de Gréoux.

Ces eaux sont acheminées depuis le partiteur de Signes par un réseau de galeries et de canaux jusqu'au partiteur des Laures.

Le syndicat doit faire face à plusieurs difficultés:

- Des ressources sensibles à la sécheresse avec en parallèle de fortes variations de population estivale et d'une augmentation de la population à prévoir
- Des achats d'eau coûteux,
- La présence d'algues et de géosmine dans la retenue de CARCES
- Des réseaux anciens (54% du linéaire est antérieur à 1970 date de plus de 50 ans)



II – 1 LE TRAITEMENT, LE REFOULEMENT ET LE STOCKAGE

L'eau brute est traitée par trois usines de potabilisation appartenant au Syndicat :
L'usine de Carnoules traitant l'eau en provenance du Lac de Carcès.

L'usine de Trapan est située sur la Commune de Bormes-les-Mimosas, elle traite l'eau de SCP.

L'usine des Maurettes est située sur la Commune d'Hyères, elle traite l'eau de la Société du Canal de Provence.

Ces trois usines de traitement ont les capacités suivantes :

- Carnoules : 300 l/s
- Trapan : 300 l/s
- Maurettes : 300 l/s

Une capacité de production totale de 900 l/s, largement suffisante pour les besoins actuels.

L'eau est désinfectée sur le réseau par :

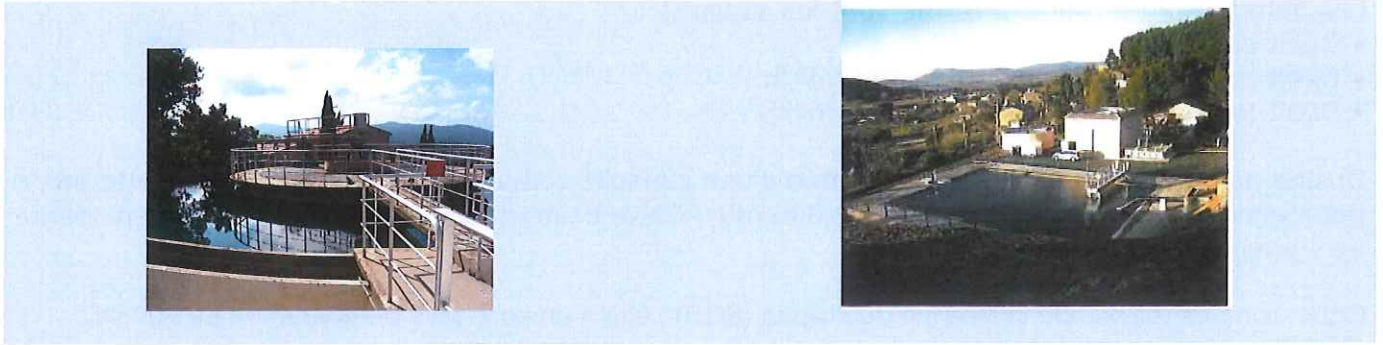
- le poste de rechloration au chlore du Bon-Pin (La Crau)
- le poste de rechloration au chlore du Haut Jasson

LE TRAITEMENT DE L'EAU DANS LES DIFFERENTES USINES SELON LA PROVENANCE

sites	Traitement de l'eau	Provenance	Nature des ressources utilisées	Capacité de production (m3/jour)
Usine des Maurettes	Filtration/UV/Cl2 Filtres à sable	Eau du Verdon	Eau de surface	25900
Usine du Trapan	Préozo/Filtration/ Ozonation/Cl2 Filtres à sable	Eau du Verdon	Eau de surface	24000
Usine de Carnoules	Coagulation/ Décantation/ Filtration à charbon actif CAG/Ozonation/C l2	Eau provenant du Caramy , Issole, Source d'Ajonc (retenue de Carcès)	Eau de surface	24000
Capacité totale de production				73900



USINE DE CARNOULES



Cette usine traite l'eau de la retenue de Carcès ; elle a une capacité de traitement de 300 l/s (environ 26.000 m³ par jour).

A partir de ses 2 réservoirs d'eau traitée, d'un volume total de 5.000 m³, elle dessert gravitairement le réseau du Syndicat de l'Est.

Filière de traitement :

- Clarification de l'eau comprenant :
 - * Préoxydation au bioxyde de chlore
 - * Flocculation au WAC HB (+ complément Aqualgine en cas de fortes turbidités)
 - * Décantation
 - * Filtration biologique sur charbon actif en grain pour réduire la matière organique dissoute et les pesticides grâce au pouvoir adsorbant du charbon actif et à l'activité de la biomasse bactérienne
- Désinfection à l'ozone
- Postchloration au chlore en tête de réseau pour maintenir la qualité de l'eau sur le réseau

USINE DE TRAITEMENT DU TRAPAN A BORMES LES MIMOSAS



L'usine a été construite en 1969 avec une capacité de 300 l/s.

Elle est composée :

- d'un stockage de l'eau brute dans l'ancien décanteur
- d'une préozonation permettant un abattement des matières organiques et l'oxygénation de l'eau
- d'une filtration biologique sur sable
- d'une désinfection à l'ozone
- d'une postchloration au chlore pour maintenir la qualité de l'eau sur le réseau

Les débits d'eau à traiter à terme sont les suivants :

- Débit de production : 300 l/s
- Débit horaire de production : 1 080 m³/h
- Débit journalier maximum : 25 900 m³/j

L'usine possède 2 réservoirs d'eau traitée d'une capacité totale de 1 000 m³. Elle alimente par pompage le réservoir de l'Anguillon (2 000 m³). Cette usine est désormais à l'arrêt ou en veille de septembre à juin.

Cette usine traite l'eau de la retenue du Trapan (SCP) ; elle a une capacité de traitement de 300 l/s (26.000 m³/jour).

Elle alimente par pompage les réservoirs de l'ANGUILLON (2.000 m³ et 3000 m³) sur la commune de BORMES LES MIMOSAS.

Filière de traitement :

- Préozonation permettant un abattement des matières organiques et l'oxygénation de l'eau
- Filtration biologique sur sable
- Désinfection à l'ozone
- Post-chloration au chlore pour maintenir la qualité de l'eau sur le réseau

USINE DE TRAITEMENT DES MAURETTES A HYERES



L'usine des Maurettes, propriété du Syndicat, est située sur la commune de Hyères. Elle alimente la partie Est de Hyères mais elle peut suppléer aux besoins en eau des autres communes du Syndicat de l'Est en fonction de l'arrêt des autres usines du Trapan et de Carnoules.

L'eau brute est achetée à la SCP et provient directement des ressources du Verdon par le canal de Provence. L'usine a été construite en 1991 et avait alors une capacité de production de 150 l/s qui a été portée, en 2008, à 300l/s (26 000 m³/j).

Elle est composée de :

- d'une préchloration, en secours, pour l'abattement de la matière organique,
- d'une filtration sur sable (avec possibilité de collage sur filtre au WAC),



- d'une désinfection par UV,

• d'une postchloration au chlore gazeux.
Les débits d'eau à traiter à terme sont les suivants :

- Débit de production : 300 l/s
- Débit horaire de production : 1 080 m³/h
- Débit journalier maximum : 25 900 m³/j

L'usine possède 3 réservoirs d'eau traitée d'une capacité totale de 2 550 m³.

II-2 LA STRATEGIE DE MOBILISATION ET DISTRIBUTION DE L'EAU

STRATEGIE DE MOBILISATION ET DISTRIBUTION DE L'EAU

Historiquement, l'usine de CARNOULES était utilisée prioritairement compte tenu de son coût de production inférieur ; les usines du TRAPAN et des MAURETTES étaient utilisées en appoint estival et en secours de l'usine de CARNOULES pendant l'hiver.

La nouvelle stratégie d'achats d'eau du Syndicat, élaborée dans le cadre du protocole de gestion coordonnée des ressources signé avec la SCP, modifie ce schéma en favorisant l'achat d'eau auprès de la SCP.

En période estivale :

- L'eau produite par l'usine de CARNOULES dessert gravitairement les communes de PIERREFEU et COLLOBRIERES.
- Les Communes de LA CRAU, CARQUEIRANNE ET HYERES Ouest sont alimentée par l'eau de l'usine des MAURETTES, via le nouveau feeder de convoiement de l'eau MAURETTES → LA CRAU.
- La commune de HYERES (Est) est alimentée par un mélange d'eau des MAURETTES et de CARNOULES.
- Par l'intermédiaire des surpresseurs du VIET, du BON PIN, de la BENOITE et de LA LONDE, l'usine de CARNOULES dessert également en renfort les communes de LA CRAU, CARQUEIRANNE, LA LONDE et HYERES Ouest (*LE FENOUILLET*).
- Les communes de BORMES-LES-MIMOSAS et du LAVANDOU sont alimentées par un mélange d'eau des 3 usines, le mélange étant effectué au niveau des réservoirs de l'Anguillon.

En dehors de la période estivale :

- La totalité du réseau Nord (PIERREFEU, COLLOBRIERES) reste alimentée en priorité par l'usine de CARNOULES. En cas de nécessité (arrêt de l'usine de Carnoules par ex.), ce secteur peut être alimenté par l'usine des Maurettes par l'intermédiaire des 2 surpresseurs de La Bouvine et de La Portanière mis en service en 2012.
- Les communes de HYERES, de LA LONDE, de BORMES-LES-MIMOSAS et du LAVANDOU sont alimentées par l'eau produite par l'usine des MAURETTES.
- Les communes de LA CRAU et CARQUEIRANNE sont alimentées en priorité par l'eau des MAURETTES mais peuvent être également alimentées en cas de besoin par l'usine de CARNOULES ou par un mélange des deux.



II - 3 LA STRUCTURE DU RESEAU

Description sommaire du réseau :

L'épine dorsale du réseau d'alimentation en eau potable du Syndicat est constituée par :

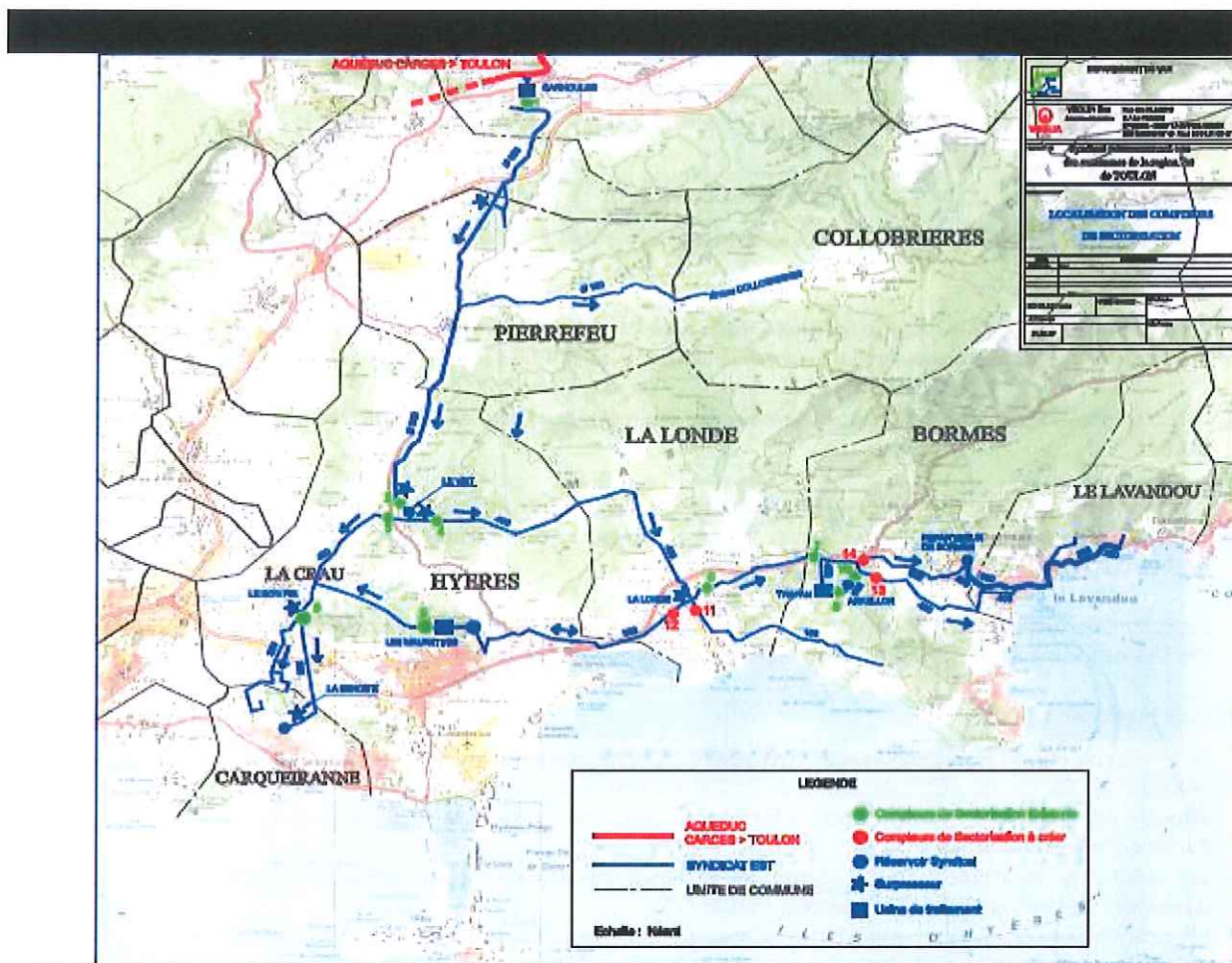
- Une canalisation de 500 mm de diamètre, d'une longueur totale d'environ 16 km, alimentant le réservoir du Viet à partir de Carnoules.
- Une canalisation de 400 mm de diamètre, d'une longueur de 6 km, alimentant les communes de l'ouest (La Crau, Carqueiranne, Hyères ouest) à partir du réservoir du Viet.

► Une canalisation d'alimentation de la partie EST, de diamètre 400 à 300 mm d'une longueur de 16 km de jonction du réservoir du VIET à celui de L'ANGUILLON.

Cette structure du réseau a été complétée avec la mise en service fin 2010 d'une canalisation de 500 mm prévue pour alimenter le réseau à l'aval du VIET à partir de l'usine des Maurettes.

A partir du réservoir de L'ANGUILLON, deux feeders alimentent l'ensemble des réservoirs des communes de BORMES et du LAVANDOU.

L'antenne de CABASSON de 10 km, alimente la partie littorale des communes de LA LONDE et de BORMES LES MIMOSAS.



► La conduite en DN 300 mm, sur 8 km environ, allant du surpresseur de La Londe au Père Eternel sur la commune de Hyères, permet d'alimenter la commune de Hyères (partie Est) et de réalimenter à partir des Maurettes, le réseau syndical.

En période estivale, la capacité de transit du réseau syndical étant limitée par le diamètre des conduites existantes, des accélérateurs permettent d'augmenter les débits sur les feeders principaux, et notamment :

- la station du Viet Amont et du Viet Aval sur le feeder principal de Carnoules
- le surpresseur du Bon Pin sur l'antenne OUEST
- le surpresseur de La Londe sur l'antenne EST



INDICE DE CONNAISSANCE ET DE GESTION PATRIMONIALE DES RESEAUX

Canalisations	2017	2018	2019
Longueur total du réseau (km)	119,2	122.5	123.6
Longueur d'adduction (ml)	119228 ml	122465 ml	123593 ml
Équipements			
Poteaux d'incendie	23	25	32
Branchements			
Nombre de branchements	91	91	91
Rendement du réseau	98,00%	97,2%	94.6%
Années			
Volumes vendus	6999803	6360446	6696949
Volumes produits	7145263	6543995	7083261

Performances

On analyse les performances du réseau à partir de l'indice de Perte linéaire (IP). Cet indice est égal à la différence entre les volumes distribués et les volumes consommés par mètre linéaire de réseau.

. Indices de références (données Agence de l'Eau) (IP en m³/jour/km)

Le fermier doit cependant être un acteur dans la limitation des fuites et le contrat d'affermage lui donne la maîtrise totale des actions à engager pour maintenir ou améliorer le rendement du réseau :

- entretien
- recherche et élimination des fuites
- renouvellement des conduites, accessoires hydrauliques et branchements

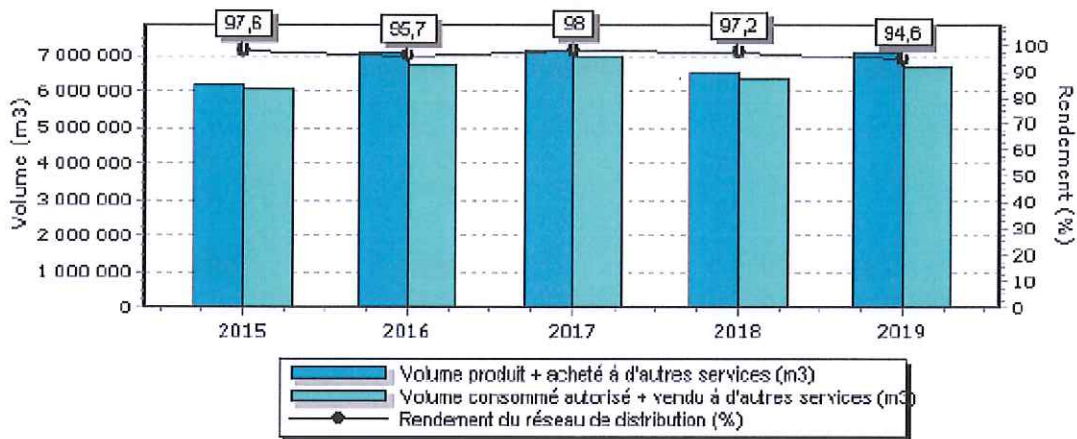
II – 4 RENDEMENT DU RESEAU

indicateurs de performance

Le tableau ci-dessous présente les principaux indicateurs de performance pour l'année 2019 qui rendent compte de la maîtrise des pertes en eau du service.

Année	Rdt (%)	Objectif Rdt Grenelle2(%)	ILP (m ³ /j/km)	ILVNC (m ³ /j/km)	ILC (m ³ /j/km)
2019	94,6	85,00	8,56	8,56	148,45

Evolution du rendement du réseau de distribution



→ Rendement de réseau

	2015	2016	2017	2018	2019	N/N-1
Rendement du réseau de distribution (%) (A+B)/(C+D)	97,6 %	95,7 %	98,0 %	97,2 %	94,6 %	-2,7%
Volume vendu à d'autres services (m3) B	6 066 279	6 758 672	6 999 803	6 360 446	6 696 949	5,3%
Volume produit (m3) C	6 216 859	7 060 681	7 145 263	6 543 995	7 083 261	8,2%

→ L'indice linéaire des volumes non comptés [P105.3] et l'indice linéaire de pertes en réseau [P106.3]

	2015	2016	2017	2018	2019
Indice linéaire des volumes non comptés (m3/km/j) (A-B)/(L/1000)/365	3,47	6,93	3,34	4,11	8,56
Volume mis en distribution (m3) A	150 580	302 009	145 460	183 549	386 312
Longueur de canalisation de distribution (ml) L	119 022	119 049	119 228	122 465	123 593

	2015	2016	2017	2018	2019
Indice linéaire de pertes en réseau (m3/km/j) (A-B)/(L/1000)/365	3,47	6,93	3,34	4,11	8,56
Volume mis en distribution (m3) A	150 580	302 009	145 460	183 549	386 312
Longueur de canalisation de distribution (ml) L	119 022	119 049	119 228	122 465	123 593



III- LES VOLUMES PRELEVES PAR RESSOURCE

Le volume prélevé par ressource et par nature d'eau est détaillé ci-après :

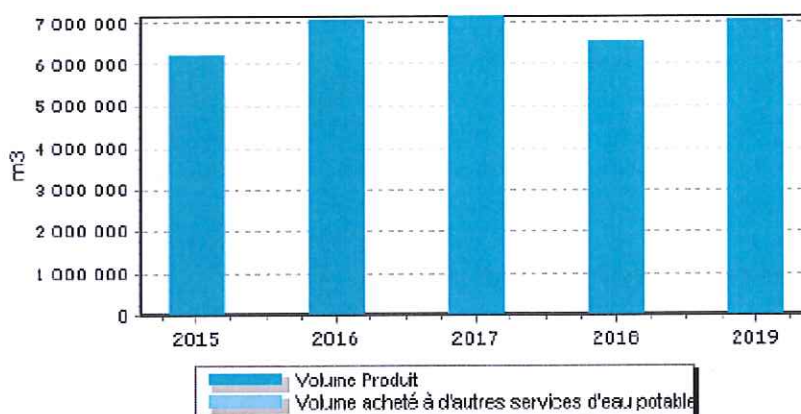
	2015	2016	2017	2018	2019	N/N-1
Volume prélevé (m3)	6 493 795	7 388 552	7 549 171	7 124 472	7 390 416	3,7%
Volume prélevé par ressource (m3)						
UP - Usine de Carnoules	2 200 270	1 887 592	2 625 114	3 464 725	2 846 358	-17,8%
UP - Usine des Maurettes	3 694 311	4 795 663	4 125 487	3 254 376	4 108 554	26,2%
UP - Usine du Trapan	599 214	705 297	798 570	405 371	435 504	7,4%
Volume prélevé par nature d'eau (m3)						
Eau de surface	6 493 795	7 388 552	7 549 171	7 124 472	7 390 416	3,7%

→ *Le volume produit et mis en distribution*

Les volumes produit et mis en distribution prennent en compte, le cas échéant, le volume acheté et vendu à d'autres services d'eau potable :

	2015	2016	2017	2018	2019	N/N-1
Volume prélevé (m3)	6 493 795	7 388 552	7 549 171	7 124 472	7 390 416	3,7%
Volume eau brute acheté	6 493 795	7 388 552	7 549 171	7 127 318	7 390 416	3,7%
Besoin des usines	276 936	327 871	403 908	580 477	307 155	-47,1%
Volume produit (m3)	6 216 859	7 060 681	7 145 263	6 543 995	7 083 261	8,2%
Volume vendu à d'autres services d'eau potable	6 066 279	6 758 672	6 999 803	6 360 446	6 696 949	5,3%

Evolution des volumes produits et achetés à d'autres services d'eau potable



La retenue de CARCES constitue la seule ressource du Syndicat de L'EST pour l'alimentation en eau de l'usine de CARNOULES.

Le schéma directeur réalisé au cours de l'exercice 2009 a permis de mettre en évidence une possibilité de réalimentation du secteur nord alimentant les communes de Pierrefeu et de Collobrières à partir de l'usine des Maurettes avec la mise en service de la liaison Maurettes – La Crau et la création de deux

stations de surpression à l'amont des réservoirs du VIET et de PIEGROS. Le nouveau schéma directeur en cours d'élaboration, permettra de définir les travaux à réaliser, sur les 10 ans à venir.

Les surpresseurs permettent dorénavant au SIAE, de s'affranchir totalement en dehors de la période de pointe estivale, de l'alimentation en eau à partir de CARCES.

 **IV LES ACHATS D'EAU**

LA GESTION COORDONNEE DE LA RESSOURCE

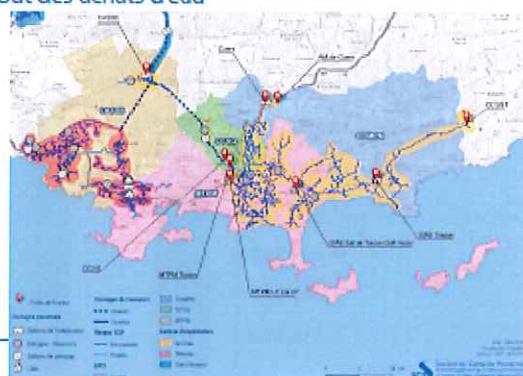
Le Syndicat s'est inscrit dans une politique de "Gestion Coordonnée des Ressources en Eau" dont le but est d'optimiser la gestion des ressources locales, afin de faciliter la préservation des milieux en faisant appel à la ressource régionale gérée par la SCP.

Afin de permettre la diminution des prélèvements sur la ressource de Carcès et le respect de ses engagements environnementaux, le Syndicat a pris de nouvelles modalités de mobilisation des ressources visant à privilégier l'eau, issue du Verdon en signant un nouveau contrat concernant la gestion de coordonnée des ressources.

Reconduction des dispositions et particularités convenues lors de la signature du protocole de gestion coordonnée des ressources :

- Souscription de 300l/s sur chacun des deux postes de livraison (dont 300l/s en fourniture annuelle, 200l/s en saisonnier et 100l/s en secours)
- Maintien du tarif Complément de ressource sur 300l/s souscrits en fourniture annuelle (18% de réduction sur le tarif normal)
- Transfert possible des souscriptions d'un poste à l'autre pour optimiser le coût des achats d'eau
- CUO commun pour la fourniture annuelle
- Décalage du saisonnier du 01 juin au 30 septembre

Nouveau contrat conclu pour 5 ans



6 30/10/2018

Récapitulatif des débits souscrits à la SCP

Débits souscrits	L'AVENANT N°2			L'AVENANT N°3		
	Trapan	Les murettes	Souscription totale des 2 postes	trapan	Les maurettes	Souscription totale des 2 postes
Usage normal	100 L/S	100L/S	200 L/S	0 L/S	300 L/S	300 L/S
Usage saisonnier	100 L/S	100 L/S	200 L/S	200 L/S	0 L/S	200 L/S
Usage secours	100 L/S	100 L/S	200 L/S	100 L/S	0 L/S	100 L/S

TOTAL	300 L/S	300 L/S	600 L/S	300 L/S	300 L/S	600 L/S
-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

LE TRAITEMENT DE L'EAU DANS LES DIFFERENTES USINES SELON LA PROVENANCE

sites	Traitement de l'eau	Provenance	Nature des ressources utilisées	Capacité de production (m3/jour)
Usine des Maurettes	Filtration/UV/Cl2 Filtres à sable	Eau du Verdon	Eau de surface	25900
Usine du Trapan	Préozo/Filtration/ Ozonation/Cl2 Filtres à sable	Eau du Verdon	Eau de surface	25900
Usine de Carnoules	Coagulation/ Décantation/ Filtration à charbon actif CAG/Ozonation/Cl2	Eau provenant du Caramy , Issole, Source d'Ajonc (retenue de Carcès)	Eau de surface	25900
Capacité totale de production				77700

L'eau brute est traitée par trois usines de potabilisation appartenant au Syndicat :

Ces trois usines de traitement ont les capacités suivantes :

- Carnoules : 300 l/s
- Trapan : 300 l/s
- Maurettes : 300 l/s

Une capacité de production totale de 900 l/s, largement suffisante pour les besoins actuels.

	Achat d'eau brute à la Ville de TOULON	Achat d'eau brute à la SCP		TOTAL
- Origine de l'eau	Retenue de Carcès	Retenue du Trapan	Verdon	
- Point de prélèvement	Usine de Carnoules	Usine du Trapan	Usine des Maurettes	
- Nature de la ressource	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	
Volumes prélevés (m³)	2 846 358 m³	435 504 m³	4 108 554 m³	7 390 416 m³

1) Achat d'eau Ville de Toulon :

Une nouvelle convention a pris effet le 1er janvier 2009, avec les caractéristiques suivantes :

· Les volumes garantis pour le Syndicat :

- volume garanti sur 24 heures consécutives : 25 900 m³
- volume journalier garanti sur 60 jours consécutifs : 24 000 m³
- volume moyen annuel garanti : 2 800 000 m³

les engagements minimums d'achats d'eau annuels sont de 1 500 000 m³.

Le Syndicat a un droit d'eau de 300 l/s sur les 1100 l/s que la ville de Toulon est autorisée à dériver de Carcès depuis l'arrêté préfectoral du 1^{er} juin 1966. La convention arrive à échéance le 31.12.2019



V- BILAN DES CONSOMMATIONS

- Achat d'eau SCP :

Récapitulatif des débits souscrits à la SCP

	Achat d'eau brute à la Ville de TOULON	Achat d'eau brute à la SCP		TOTAL
- Origine de l'eau	Retenue de Carcès	Retenue du Trapan	Verdon	
- Point de prélèvement	Usine de Carnoules	Usine du Trapan	Usine des Maurettes	
- Nature de la ressource	Eau de surface	Eau de surface	Eau de surface	
Volumes prélevés (m³)	3 464 725 m³	386 371 m³	3 276 222 m³	7 127 318 m³



V- 1 VOLUMES PRODUITS ET MIS EN DISTRIBUTION MENSUEL

Bilan mensuel 2013-2019

Volumes mis en distribution en M3

mois	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Janvier	385136	413133	331103	388814	367686	359643	409991
Février	323623	319779	328022	348478	359297	341590	344140
Mars	398067	342675	378936	406724	373286	396442	422997
Avril	370116	418092	453332	476453	454905	463673	439240
Mai	477344	532407	596863	570795	597312	520932	530433
Juin	572463	618574	616573	653184	751932	626788	726424
Juillet	850544	784984	856630	1022896	997271	859970	959481
Août	908131	915507	920952	1108437	1161224	924605	1166292
Septembre	611061	620812	635047	732262	651377	671697	715898
Octobre	411790	464507	397776	538818	580948	557813	508976
Novembre	337580	470010	366069	443389	430478	426691	449723
Décembre	361027	373308	333764	370433	419543	394151	409665
TOTAL	6006882	6273788	6215067	7060682	7145263	6534995	7083261

La production comprend :

- la vente en gros aux collectivités comprenant, la consommation des abonnés domestiques, industriels, des Services Publics et des pertes dans les réseaux de distribution. Le service n'exporte pas d'eau à d'autres collectivités
- l'eau perdue au niveau des fuites dans les réseaux d'adduction
- l'eau non comptabilisée (poteaux incendie, piquages clandestins...).

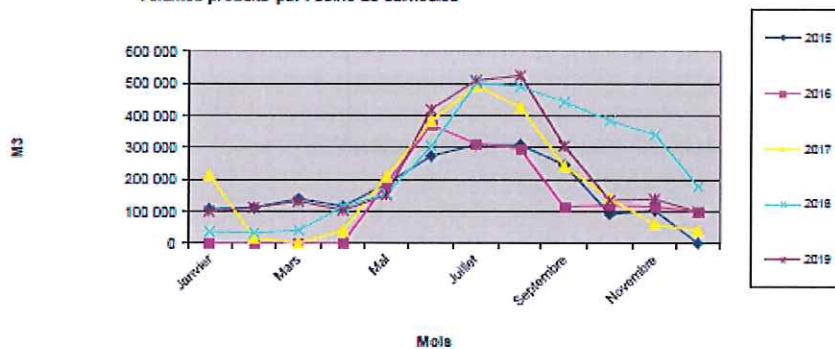


V -2 VOLUMES PRODUITS PAR USINE

Evolution des volumes produits sur l'usine de Carnoules, en m3

Mois	2015	2016	2017	2018	2019
Janvier	107 719	0	214 720	38 146	100 660
Février	111 797	0	16 726	34 451	113 688
Mars	139 595	0	0	41 073	130 774
Avril	114 546	0	41 302	117 401	102 190
Mai	185 726	186 094	211 855	155 057	153 450
Juin	273 070	373 193	384 941	305 784	418 058
Juillet	307 685	312 465	495 523	503 774	510 173
Août	309 462	296 838	425 851	490 539	525 689
Septembre	244 336	115 854	244 147	443 952	304 222
Octobre	90 578	118 786	141 748	385 485	134 215
Novembre	105 750	117 758	60 145	341 627	140 424
Décembre	3 108	98 399	40 737	179 078	98 612
TOTAL	1 993 372	1 619 387	2 277 696	3 036 366	2 732 155

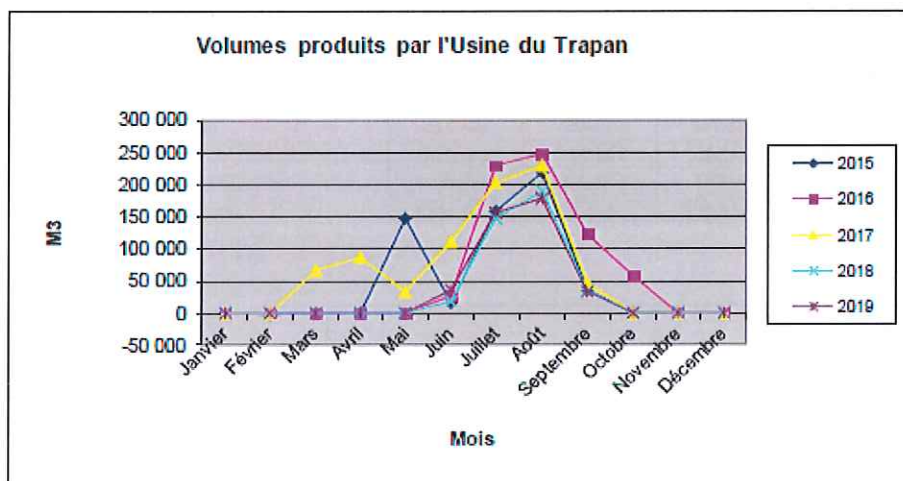
Volumes produits par l'Usine de Carnoules



Evolution des volumes produits sur l'usine du Trapan, en m3

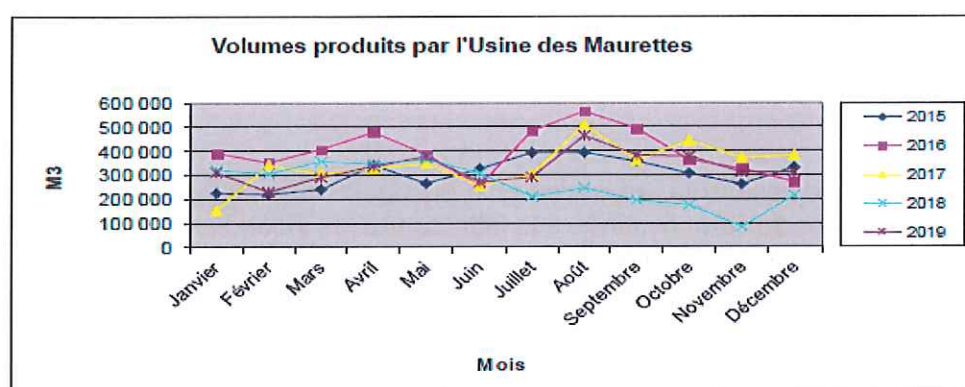
Mois	2015	2016	2017	2018	2019
Janvier	-9	0	0	0	0
Février	-1 937	0	0	0	0
Mars	-454	0	66 653	0	0
Avril	-130	0	87 264	117	0
Mai	148 015	0	32 883	0	0
Juin	16 700	27 447	111 541	17 714	36 616
Juillet	159 858	230 505	203 675	147 322	157 474
Août	218 647	248 964	230 193	190 110	179 898
Septembre	35 437	122 552	47 261	33 011	33 260
Octobre	-526	58 739	0	0	401
Novembre	-795	0	0	0	1 119
Décembre	0	0	0	25	0
TOTAL	574 806	688 207	779 470	388 298	408 768

Nota : les volumes de production négatifs correspondent aux besoins en eau de service fournis par le réseau de distribution lorsque l'usine est à l'arrêt ou en veille.



Evolution des volumes produits par l'usine des Maurettes, en m3

Mois	2015	2016	2017	2018	2019
Janvier	223 393	388 814	152 966	321 497	309 332
Février	218 162	348 478	342 571	307 139	230 452
Mars	239 795	406 724	306 633	355 369	292 223
Avril	338 916	476 453	326 339	346 155	337 050
Mai	263 122	384 701	352 574	365 875	376 983
Juin	326 803	252 544	255 450	303 290	271 750
Juillet	389 087	479 926	298 073	208 874	291 834
Août	392 843	562 635	505 180	243 957	460 705
Septembre	355 274	493 856	359 969	194 735	378 416
Octobre	307 724	361 293	439 201	172 328	374 360
Novembre	261 114	325 631	370 333	85 064	308 180
Décembre	330 656	272 034	378 809	215 048	311 053
TOTAL	3 646 889	4 753 087	4 088 097	3 119 331	3 942 338



VI MODALITES DE DISTRIBUTION

Depuis la mise en service de l'extension de l'usine des maurettes et la prise d'effet de l'avenant n°2 et n°3 au contrat de fourniture d'eau avec SCP, l'usine des Maurettes est devenue l'usine principale du syndicat et profite au maximum des achats d'eau à la SCP à un tarif préférentiel ce qui limite ainsi les prélèvements sur la retenue de Carcès.

La canalisation des Maurettes permet d'accentuer la production à l'usine des Maurettes, devenue l'usine principale du Syndicat.



VII- OUVRAGES DE STOCKAGE

L'autonomie de stockage

Le stockage de l'eau avant distribution est assuré par **12 réservoirs**, d'une capacité globale de **18650 m³**. Autonomie en pointe = 9 heures

Le service compte 12 réservoirs de stockage d'eau potable d'une capacité comprise entre 50 et 4 000 m3. Les réservoirs n'ont pas de réserve incendie.

Réservoirs de stockage	nbre cuves	Volume M3	Communes alimentées	Volume pointe transitant par l'ouvrage	Autonomie stockage en pointe (h)
CARNOULES Eau Traitée	2	5 000	Carnoules, Collobrières, Pierrefeu, 40% Carqueiranne, 40% La Crau, 20% Hyères, 50% La Londe	16 777	7,2
PEIGROS	1	50	Pierrefeu (partie)	147	8,2
VIET	2	4 000	40% Carqueiranne, 40% La Crau, 20% Hyères, 50% La Londe	12 377	7,8
MAURETTES Eau Traitée	2	2 100	60% Carqueiranne, 60% La Crau, 80% Hyères, 50% La Londe, 20% Bormes + Lavandou	18 985	2,7
COL DU TRAPAN	1	500	20% Bormes + Le Lavandou	3 843	3,1
TRAPAN Eau Traitée	2	1 000	80% Bormes + Le Lavandou	15 372	9,4
ANGUILLON	2	5 000			
PARTITEUR BORMES	1	1 000	Bormes (partiel)	2 495	9,6
Total		18 650		49 002	9,1

La défense incendie

Les communes ont l'obligation légale, d'assurer la réalisation et le bon fonctionnement des équipements et des ouvrages permettant la fourniture de l'eau destinée à la lutte contre les incendies « articles L2212-2 et L2216-2 du Code général des Collectivités Territoriales »

Cette compétence étant communale, il n'appartient pas au Syndicat d'assurer la défense incendie sur ces communes membres.

Cependant, le Syndicat a installé sur ses conduites, 24 poteaux d'incendie, qui fonctionnent correctement : quantité et pression nécessaires à chaque poteau incendie.

L'eau n'est pas facturée aux communes en cas d'incendie.

Les communes membres définissent elles mêmes, leur capacité de stockage propre afin de s'assurer d'une bonne autonomie, sans prendre en compte le stockage du Syndicat.



VIII- VENTE D'EAU EN GROS

Les conditions particulières d'alimentation en eau des communes membres sont définies dans le règlement du service de l'eau potable et ses annexes, signé entre le Syndicat et les Communes. Ces conditions définissent les points de livraison d'eau et les débits souscrits. Celles-ci peuvent être modifiées par avenant.

Le réseau du syndicat n'a pas vocation à assurer la protection incendie. Toutefois et de façon exceptionnelle, le syndicat peut accorder des branchements incendie dans les conditions suivantes :

- L'hydrant de défense incendie situé à l'aval du branchement incendie, appartient à la commune. Celui-ci est entretenu exclusivement par elle. En aucune manière, la responsabilité du syndicat ou de son fermier ne pourra être recherchée pour un quelconque défaut de fonctionnement de L'hydrant.
- Chaque branchement, desservant un hydrant de défense incendie est équipé d'un compteur implanté sous regard. Le branchement incendie compte pour 0 l/s dans le débit souscrit par la commune. Les consommations du compteur sont relevées et facturées mensuellement à la commune.

Il n'est pas tenu compte du dépassement de débit éventuel pendant les quatre jours qui suivent un incident, dûment justifié intervenant sur les installations communales (rupture de canalisation, panne de station de pompage) ou en cas d'incendie.

- Le syndicat prend en charge l'entretien et le renouvellement du branchement incendie pour sa partie syndicale, soit depuis la conduite syndicale jusqu'à la bride aval du compteur. Les frais de premier établissement du branchement incendie sont à la charge de la commune.

Si le débit de pointe est supérieur au débit souscrit, la commune doit payer une redevance de dépassement.

Le débit souscrit peut être révisé chaque année à la hausse avant le 31 janvier.

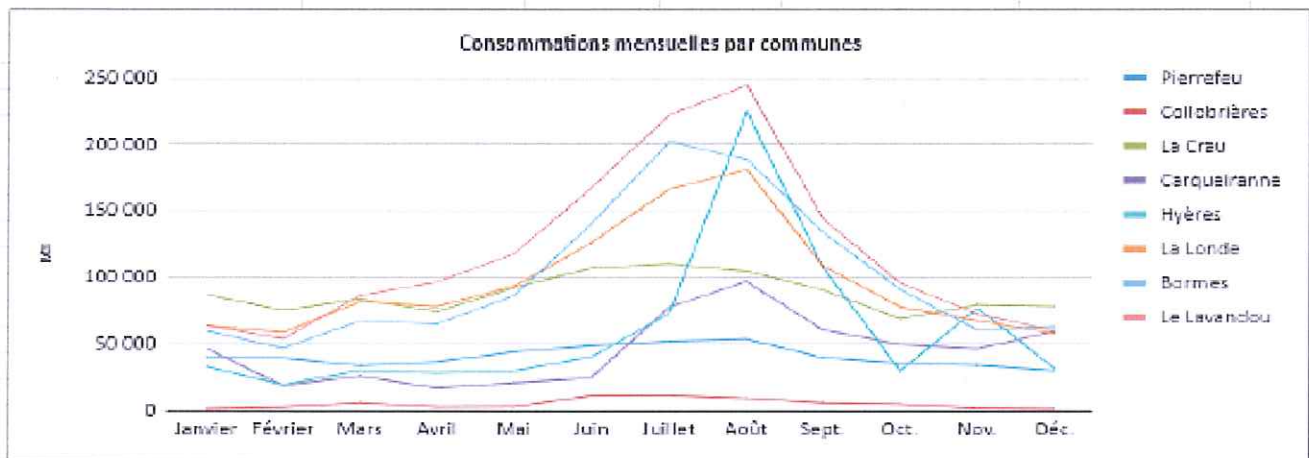


VIII-1 RECAPITULATIF DES CONSOMMATIONS DES COMMUNES DE 2008 A 2019

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Communes disposant d'une ou de plusieurs ressources propres												
Collobrières	95458	67114	42678	59991	79409	43426	85319	49028	64111	96190	90955	65797
La Crau	861635	861296	797396	787121	1015074	992332	956922	1046142	1023634	1031995	1029771	1056036
Carqueiranne	790369	577464	509841	463266	473536	275183	398152	411365	766964	790654	619842	549886
Hyères	2620361	1886829	2073521	1616090	529717	353590	335466	169717	650515	564924	536096	702864
Pierrefeu	412188	438844	448246	516520	451736	436699	454912	490400	453565	470524	448837	492347
La Londe	1162334	1166532	1104849	1144490	1218190	1089278	1123079	1148503	1103237	1133111	1080519	1165368
Bormes	1335744	1331205	1291081	1404821	1343927	1237247	1344565	1370777	1274287	1475268	12281178	1209306
Le Lavandou	1465085	1496066	1404087	1395964	1420027	1414418	1388330	1382609	1414384	1423411	1347125	1428860
Escota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total général	8746174	7825350	7671699	7388263	6531616	5842163	6086745	6068541	6750697	6986077	6381323	6670434

Le syndicat dessert deux types de communes :

- Celles qui ont une ou des ressources propres, et qui utilisent l'eau du syndicat en complément toute l'année, ou en appoint l'été.
- Celles qui ne disposent d'aucune ressource locale, et qui utilisent la seule eau du syndicat pour leur alimentation en eau potable.



VIII- 2 DEBITS SOUSCRITS ET DEBITS DE POINTE

Communes	Débit souscrit 2018 (l/s)	Débites de pointe 2018 (l/s)	Débit souscrit 2019 (l/s)	Débites de pointe 2019 (l/s)
Pierrefeu	49	42,29	49	35.35
Collobrières	7	6,94	7	6.67
La Crau	55	49,27	55	54.27
Carqueiranne	65	63,25	65	62.81
Hyères	180	127,36	180	19.86
La Londe	83	82,75	83	79.1
Bormes	165	131,03	165	146.39
Le Lavandou	165	121,21	165	131.41
Carnoules	2	0	2	0
TOTAL	771 l/s	550.59	771 l/s	535.86

IX - LE PRIX DE L'EAU ET MODALITE DE LA TARIFICATION

L'eau est livrée aux communes en un ou plusieurs points de livraison, mais le délégataire n'établit qu'une seule facturation mensuelle par commune. Cette facture prend en compte, l'ensemble des mesures (volumes livrés et débits) des points de livraison.

La facture comporte :

- La redevance de débit, part du délégataire et part syndicale ;
- La redevance de consommation : part du délégataire et part syndicale éventuelle ;

- La redevance pour préservation des ressources en eau ;
- L'ensemble des autres taxes et redevances additionnelles au prix de l'eau.

a) Modalités de tarification

Compte tenu des fluctuations saisonnières très importantes de la demande en eau, le Syndicat a mis en place une tarification de l'eau comportant :

- une redevance de débit facturée en fonction des débits souscrits par les communes
- une redevance de débit pour dépassements des débits souscrits
- un prix du mètre cube appliqué aux volumes consommés du 1^{er} juin au 30 septembre
- un prix du mètre cube appliqué aux volumes consommés du 1^{er} octobre au 31 mai.

Ces périodes de facturation sont appliquées depuis le 01 juillet 2008.

Ces tarifications ont été définies en fonction :

- des mécanismes de facturation des achats d'eau à la SCP, qui représentent une charge très importante pour le Syndicat
- de la nécessité d'éviter les débits de pointe trop élevés prélevés par les communes pour limiter l'importance des investissements nécessaires à la période estivale.

b) Modalités d'évolution de la tarification

$$K = 0,15 + 0,19 \frac{ICHTTS1}{ICHTTS1o} + 0,44 \frac{A}{Ao} + 0,04 \frac{E}{Eo} + 0,08 \frac{TP10a}{TP10ao} + 0,10 \frac{FSD2}{FSD2o}$$

Ce coefficient sera arrondi au dix millième le plus proche dans lequel :

ICHTTS1 est la valeur de l'indice coût horaire du travail de tous salariés dans les industries mécaniques et électriques

A est le prix représentatif de l'évolution des tarifs d'achats d'eau

E est la valeur de l'indice électricité moyenne tension PVIC40-10-10

TP10a est la valeur de l'index national des travaux publics canalisations, égouts assainissement et adductions d'eau avec fourniture de tuyaux

FSD2 est l'indice des Frais et Services Divers 2^{ème} catégorie base 100 en juillet 2004

ICHTTS1o, Ao, Eo, TP10ao, FSD2o sont les dernières valeurs connues de ces indices au 1^{er} juillet 2007.

ICHTTS1, A, E, TP10a, FSD2 sont les dernières valeurs connues de ces indices au 1^{er} jour de la période de consommation.

K 1^{er} semestre 2019 : 1.2222881

K 2^{ème} semestre 2019 : 1.2224812

c) Éléments relatifs au prix du mètre cube d'eau vendu aux communes

Elle est adressée par le délégataire à la commune pour règlement, ou à son prestataire sur demande de la commune formalisée par écrit.

Les factures sont réglées au délégataire dans le délai de 45 jours, au-delà duquel le délégataire est autorisé à appliquer des pénalités de retard calculées au double du taux légal.

Les taxes et redevances sont fixées par les organismes concernés.

Le service est assujéti à la TVA.

Produits facturés aux communes adhérentes :

Année	2019
Produits fermiers (€)	6 661 470 €
Surtaxe (€)	1 702 909 €

La rémunération de VEOLIA est fixée par le contrat de DSP et indexée annuellement au prix de base d'un coefficient défini

<i>(en euros)</i>	1 ^{er} semestre 2019	2 ^{ème} semestre 2019	2 ^{ème} semestre 2018
<u>Redevance pour débits souscrits</u>			
Tarif annuel par l/s souscrit			
Toutes communes = CEO	3 533.29	3 538.87	3 479.37
Syndicat	2 211,57	2 211,57	2 211,57
	5 744.86	5 750.44	5 690.94
 <u>Redevance de consommation (au m3)</u>			
01 juin au 30 septembre = CEO	0.6893	0.6904	0.6788
Syndicat	0	0	0
	0.6893	0.6904	0.6788
01 octobre au 31 mai = CEO	0.5001	0.5009	0.4925
Syndicat	0	0	0
	0.5001	0.5009	0.4925
 <u>Redevance pour débits excédentaires</u>			
Tarif annuel par l/s de dépassement			
Toutes communes = CEO	3 533.29	3 538.87	3 479.37
Syndicat	8 145,92	8 145,92	8 145,92
	11 679.21	11 684.29	11 625.29

IX -1 LA REDEVANCE DE L'AGENCE DE L'EAU

	1 er janvier 2017	1 er janvier 2018	1 er janvier 2019
Redevance Agence de l'eau	0,0488	0,0488	0.0488



X - QUALITE DE L'EAU

Le Code de la santé publique prévoit que « quiconque offre au public de l'eau en vue de l'alimentation humaine sous quelque forme que ce soit, est tenu de s'assurer que cette eau est propre à la consommation ». Pour cela, elle doit répondre à de nombreux critères qui font l'objet d'un contrôle permanent.

Le tableau suivant présente le nombre de résultats d'analyses réalisées sur l'ensemble des ressources.

	Contrôle sanitaire		Surveillance par le délégataire	
	Nb total de résultats d'analyses	Nb de résultats d'analyses conformes	Nb total de résultats d'analyses	Nb de résultats d'analyses conformes
Microbiologique	28	28	-	-
Physico-chimique	7725	7725	19	19

	Taux de conformité Contrôle Sanitaire	Taux de conformité Surveillance du Délégué	Taux de conformité Contrôle Sanitaire et Surveillance du Délégué
Microbiologique	-	100,0 %	100,0 %
Physico-chimie	-	100,0 %	100,0 %

Limite de qualité	Contrôle Sanitaire		Surveillance du Délégué		Contrôle sanitaire et surveillance du délégataire	
	Nb PLV total	Nb PLV conformes	Nb PLV total	Nb PLV conformes	Nb PLV total	Nb PLV conformes
Microbiologique	0	0	132	132	132	132
Physico-chimie	0	0	37	37	37	37

	Contrôle sanitaire		Surveillance par le délégataire	
	Nb total de résultats d'analyses	Conformité aux limites / Respect des Références	Nb total de résultats d'analyses	Conformité aux limites / Respect des Références
Paramètres soumis à Limite de Qualité				
Microbiologique			187	187
Physico-chimique			175	175
Paramètres soumis à Référence de Qualité				
Microbiologique			297	295
Physico-chimique			410	410
Autres paramètres analysés				
Microbiologique				
Physico-chimique			64	

La qualité de l'eau est suivie par le fermier sous le contrôle de la A.R.S.(Agence Régionale de la Santé)

La qualité de l'eau traitée est bonne et respecte les limites réglementaires, cela démontre l'adéquation de la qualité de l'eau brute avec les procédés de traitement.

La qualité de l'eau est contrôlée au niveau de l'eau brute, de la production et de la distribution. Des analyses et contrôles sont réalisés par :

- les exploitants des ouvrages amont
- par la CEO dans le cadre de l'exploitation des ouvrages
- par la CEO dans le cadre de ses autocontrôles
- par la ARS 83 dans le cadre des contrôles réglementaires



LES PARAMETRES D'ANALYSE DE L'EAU

turbidité : La turbidité d'une eau est due essentiellement à la présence de matières en suspension finement divisées (argiles, limons) l'unité officielle de mesure est le NFU (Nephelometric Formazin Unit)

La durée de l'eau ou TH

La dureté est un des nombreux paramètres constitutifs de la qualité d'une eau brute ou potable et représente la teneur en calcium et en magnésium.

Les Nitrates : Les nitrates sont naturellement présents dans les sols mais en faibles quantités.

En forte concentration dans une ressource souterraine, ils indiquent une exposition aux fertilisants et potentiellement à des produits phytosanitaires.

Le pH : Il indique le degré d'acidité de l'eau. Une eau dont le pH est inférieur à 6,5 est trop acide. Elle est dite alcaline si son pH est supérieur à 9. Proche de 7, le pH est neutre.

Le Plomb : Le plomb est peu présent dans la ressource en eau naturelle, C'est en fait la corrosion des tuyauteries situées dans les réseaux intérieurs des bâtiments anciens et les branchements en plomb, qui entraîne sa présence dans l'eau.

Le Fluor : Le Fluor est un élément chimique de la famille des Halogènes que l'on retrouve à l'état de grain de matière dans la nature.

Les Pesticides : On citera notamment les herbicides, les insecticides, les fongicides. La présence de ces produits est liée à une mauvaise utilisation (fréquence trop élevée, déversements accidentels). L'utilisation de ces produits dans les jardins privés n'est pas sans impact non plus.

Les éléments microbiologiques : Pour garantir la santé des consommateurs, l'eau ne doit pas contenir de micro-organismes pathogènes (bactérie, virus).

XI - PARTIE FINANCIERE

Les résultats de clôture

L'exercice 2019 clôture en excédent toutes sections confondues de 2 028 007.73€ avant restes à réaliser.

	DEPENSES	RECETTES	SOLDE D'EXECUTION (1)
TOTAL (réalisations + reports)	P= A+B+C+D 2 334 505,57	Q= G+H+I+J 4 362 513,30	=Q-P 2 028 007,73

Après financement des restes à réaliser, l'excédent de clôture s'établit à 1 874 707.73€.

	DEPENSES	RECETTES	SOLDE D'EXECUTION (1)
TOTAL (réalisations + reports)	P= A+B+C+D 2 334 505,57	Q= G+H+I+J 4 362 513,30	=Q-P 2 028 007,73

RESTES A REALISER A REPORTER EN N+1 (2)	Section d'exploitation	E 0,00	K 0,00
	Section d'investissement	F 184 000,00	L 30 700,00
	TOTAL des restes à réaliser à reporter en N+1	= E+F 184 000,00	= K+L 30 700,00

	DEPENSES	RECETTES	SOLDE D'EXECUTION (1)
RESULTAT CUMULE	Section d'exploitation = A+C+E 1 136 657,26	= G+I+K 2 775 073,27	1 638 416,01
	Section d'investissement = B+D+F 1 381 848,31	= H+J+L 1 618 140,03	236 291,72
	TOTAL CUMULE = A+B+C+D+E+F 2 518 505,57	= G+H+I+J+K+L 4 393 213,30	1 874 707,73

Section de fonctionnement

Concernant la section de fonctionnement, le CA2019 s'est exécuté par chapitre ainsi :

Dépenses de fonctionnement	
011 - Charges générales	62 346,08
012 - Charges de personnel	48 734,99
65 - Charges courantes	61 990,00
66 - Intérêts de la dette	103 843,29
Dépenses réelles	276 914,36
023 - Virement	
042 - Amortissements	859 742,90
Dépenses totales	1 136 657,26

Recettes de fonctionnement	
70- Surtaxe	1 704 015,03
70- Loyers	20 778,02
75- Produits courants	0,36
77- Autres	
Recettes de fonctionnement	1 724 793,41
042 - Transfert subvention	
	37 319,63
002- Résultat reporté	1 012 960,23
Recettes totales	2 775 073,27
Résultat 2019	1 638 416,01
excédent reporté	1 012 960,23
solde 2019	625 455,78
Autofinancement brut	1 447 879,05

La section d'exploitation du budget syndicale est financée par la surtaxe syndicale assise sur les débits souscrits par les communes. La valeur de cette surtaxe titrée en 2019 s'établit à 1 704 015.03€ et est en hausse de 4K€ au regard de 2018 suite à l'adhésion de Carnoules La surtaxe représente 99% des recettes réelles de fonctionnement de l'exercice. La seconde recette réelle de fonctionnement syndicale provient des redevances acquittées par les opérateurs de téléphonie mobile pour l'implantation sur l'usine du Trapan de leurs antennes relais, recette titrée à hauteur de 20 778.02€.

Les dépenses réelles de fonctionnement 2019 sont en diminution au regard de celles 2018 de 14K€. Seuls 10% de la surtaxe 2019 a été affectée à des dépenses de gestion courante.

De ce fait l'épargne brute syndicale, différence entre recettes et dépenses réelles de fonctionnement, progresse en 2019 de 18K€ comme l'illustre le tableau suivant. Notons sa relative stabilité depuis 2014 conséquence de la fixité de la surtaxe syndicale et de la maîtrise des dépenses de gestion. L'épargne brute équivaut à l'autofinancement brut issu de l'exercice et présenté en amont.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Recettes réelles de fonctionnement	1 733K€	1 716K€	1 729K€	1 733K€	1 721K€	1 725K€
Surtaxe syndicale	1 696K€	1 696K€	1 700K€	1 701K€	1 701K€	1 704K€
Loyers	19K€	19K€	28K€	20K€	20K€	21K€
Produits exceptionnels	18K€	0K€	1K€	12K€		
Dépenses réelles de fonctionnement	-160K€	-179K€	-174K€	-214K€	-177K€	-173K€
Charges à caractère général	-67K€	-74K€	-71K€	-103K€	-68K€	-62K€
Charges de personnel	-45K€	-45K€	-46K€	-49K€	-48K€	-49K€
Charges de gestion courante	-48K€	-60K€	-57K€	-62K€	-62K€	-62K€
Epargne de gestion annuelle	1 574K€	1 537K€	1 554K€	1 519K€	1 544K€	1 552K€
Intérêts de la dette	-191K€	-165K€	-132K€	-123K€	-114K€	-104K€
<i>Dépenses imprévues fonctionnement</i>						
Charges exceptionnelles		-1K€	-10K€			
Epargne brute annuelle = autofinancement	1 382K€	1 372K€	1 412K€	1 396K€	1 430K€	1 448K€
Annuité de la dette en capital	-285K€	-290K€	-297K€	-306K€	-309K€	-319K€
Subventions en annuités (part capital)	10K€	fini	fini			
Epargne nette annuelle	1 107K€	1 082K€	1 115K€	1 090K€	1 121K€	1 129K€

Section d'investissement

Concernant la section d'investissement, le CA 2019 s'est exécuté ainsi, avant restes à réaliser :

Dépenses d'investissement	
Dépenses d'équipement	662 276,52
Remboursement capital dette	318 866,07
Dépenses imprévues	
Dépenses financières	318 866,07
Dépenses réelles	981 142,59
Déficit 2018 reporté	60 440,05
Opérations patrimoniales	118 946,04
Opérations d'ordre	37 319,63
Dépenses d'investissement N	1 197 848,31
Dépenses d'équipement RAR	184 000,00
Total dépenses investissement	1 381 848,31

Recettes d'investissement	
Subvention agence de l'eau	25 695,00
TVA	118 946,04
Recettes financières	118 946,04
Recettes réelles	144 641,04
Solde opérations réelles	836 501,55
1068 Affectation en réserves	464 110,05
Opérations patrimoniales	118 946,04
Virement	
Opérations d'ordre	859 742,90
Recettes d'investissement N	1 587 440,03
Résultat d'investissement de clôture	389 591,72
TVA RAR	30 700,00
Total recettes investissement	1 618 140,03
Après restes à réaliser	
Résultat d'investissement de clôture	236 291,72

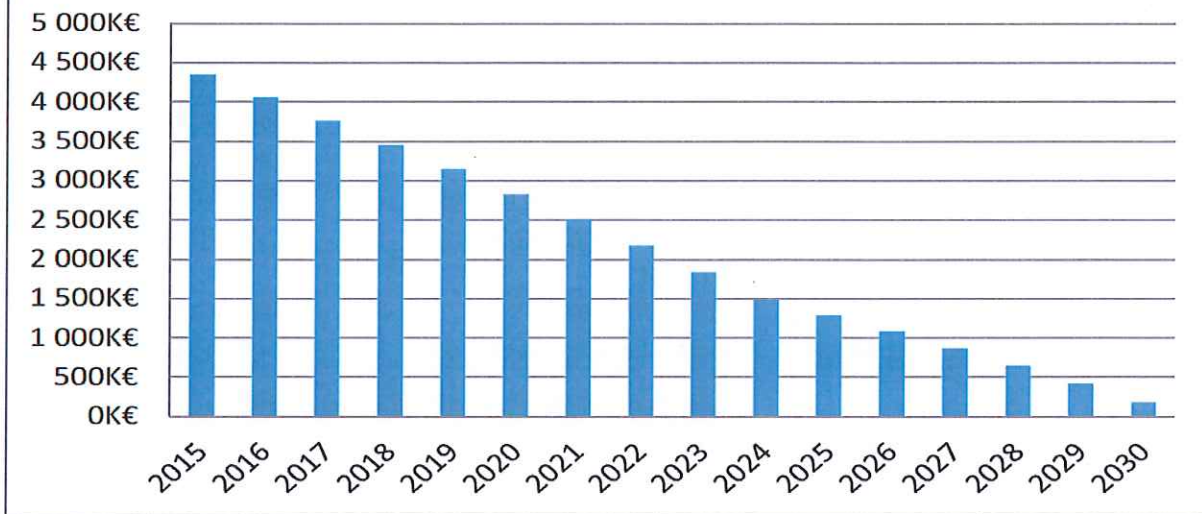
Les principaux programmes d'équipement 2019 sont les suivants en réalisation et en restes à réaliser :

Libellé	CA2019	RAR2019	TOTAL
Chapitre 20-études, frais d'insertion et	864,00	13 000,00	13 864,00
Compte 2128-Débroussaillage	89 352,00	53 000,00	142 352,00
Compte 21531-Casses	75 575,07	50 000,00	125 575,07
Compte 2183-Matériel de bureau			
Chapitre 21-immobilisations achevées	164 927,07	103 000,00	267 927,07
Chapitre 23-travaux en cours	4 805,55		4 805,55
Opération 909-Carnoules			
Opération 910-Trapan			
Opération 911-Maquettes			
Opération 917-raccordement Carnoules	536,74		536,74
Opération 919-schéma directeur		65 000,00	65 000,00
Opération 920-groupe électrogène	180 497,58	3 000,00	183 497,58
Opération 921-Sécurisation des ouvrages	21 355,56		21 355,56
Opération 922-étanchéité des réservoirs	278 944,22		278 944,22
Opération 923-Box			
Opération 924-Travaux suite schéma			
Opération 925- canalisation cabasson	10 345,80		10 345,80
Chapitre opérations	10 345,80	68 000,00	10 345,80
Total dépenses d'équipement	662 276,52	184 000,00	846 276,52

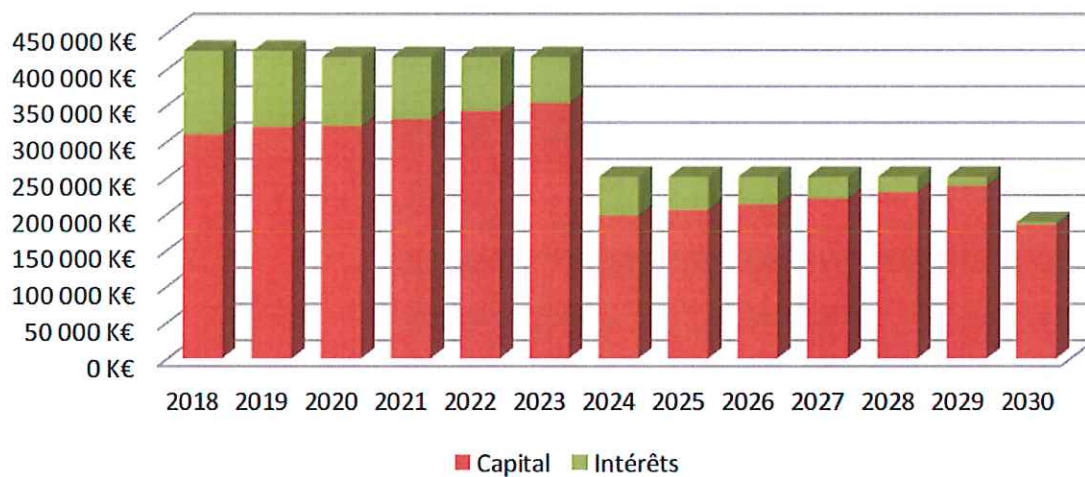
En 2019, les travaux de groupe électrogènes ont été réalisés. Les nouvelles opérations de sécurisation des ouvrages et étanchéité des réservoirs ont démarré. Le nouveau schéma directeur a été validé. Le programme d'équipement 2019 a été intégralement financé par la surtaxe et les résultats antérieurs.

Le syndicat s'est désendetté de 2019 de 319K€. De ce fait, la dette syndicale au 31/12/2019 s'établit à 2 829 261,44€ et la durée de désendettement syndicale est inférieure à 2 ans (dette / épargne brute).

Evolution de la dette syndicale



Evolution prospective des annuités de dette



L'évolution de l'endettement doit s'analyser au regard de l'évolution de l'épargne brute, : la capacité du syndicat rembourser sa dette.

Au regard de son épargne brute annuelle, le syndicat présente une capacité de désendettement de 2,5 années.

	2019
Encours de la dette au 1er janvier 2019	3139499.48
Remboursement en capital	318866.01
Remboursement en intérêts	105303.72
Remboursement au cours de	424169.73

l'exercice	
1641	
Intérêts	105260.58
Capital	310238.04
1681	
Intérêts	43.14
Capital	8627.97

XII- PRESENTATION DES PROGRAMMES DES TRAVAUX ADOPTES PAR LE COMITE SYNDICAL

Pour 2019 les travaux sont auto financés par la surtaxe syndicale.

Opérations de débroussaillage et élagage

Afin d'être en conformité avec l'article L 322-3 du Code Forestier, il a été procédé en 2017 au débroussaillage des sites du Syndicat dans un rayon de 100 m à l'usine du Trapan à BORMES et dans un rayon de 50 mètres autour de chaque bâtiment (Usines, décanteurs, logements de fonction) pour les autres sites.

Tableau des travaux réalisés par le SIAE en 2018 concernant la prestation d'abattage d'arbres marché signé en avril 2018.

PRESTATIONS D'ABATTAGE D'ARBRES – MARCHÉ DOS SANTOS :

MARCHE SNEP DOS SANTOS	OBJET	Montant HT	Montant TTC
BDC 1	Abattage d'arbres Trapan et Carnoules	6400,00	7680.00
BDC 2	Abattage d'arbres à CARNOULES	17820,00	21384.00
BDC 3	Abattage d'arbres site Trapan BORMES LES MIMOSAS	11100,00	13320.00
BDC 4	Abattage d'arbres Viet Amont et Viet Aval	14400,00	17280.00
BDC 5	Abattage d'arbres usine des Maurettes HYERES	10700,00	12840.00
BDC 6	Débroussaillage autour des installations Maurettes HYERES	11240.00	13488.00
BDC 7	Abattage d'arbres route des jassons LA LONDE	9200.00	11040.00



RESERVOIRS DE L'ANGUILLON

XIII- LISTE ANNUELLE DES MARCHES CONCLUS DU 2 JANVIER 2019 AU 31 DECEMBRE 2019

MONTANT DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES INFERIEUR A 200000 €HT

N°	Objet du Marché	Date de décision	Raison sociale et code postal du titulaire	Montant HT	Montant TTC
2019-02	CONTROLE TECHNIQUE REHABILITATION RESERVOIRS	28.06.2019	DEKRA	8800.00	10560.00
2019-03	MISSION SPS REHABILITATION DES RESERVOIRS	28.06.2019	BECS	3167.91	3801.50
2019-05	AMO TRAVAUX INFRASTRUCTURES	16.12.2019	CABINET MERLIN	178075.00	213690.00

MONTANT DES TRAVAUX INFERIEUR A 200.000 EUROS HT

N°	Objet du Marché	Date de décision	Raison sociale et code postal du titulaire	Montant HT	Montant TTC
2019-01	GROUPE ELECTROGENES TRAPAN	20.12.2018	CAP GENERATEUR	142305.00	170766.00

MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX D'UN MONTANT HORS TAXE COMPRIS ENTRE 200.000 ET 5.000.000 € HT

N°	Objet du Marché	Date de décision	Raison sociale et code postal du titulaire	Montant HT	Montant TTC
2019-04	REHABILITATION DES OUVRAGES EN GENIE CIVIL	07.2019	FREYSSINET	1210000.00	1452000.00

L'année 2019 poursuit une politique d'investissement soutenue et adaptée aux capacités budgétaires.

Pour le syndicat, l'investissement est non seulement, indispensable pour maintenir la qualité du service, mais aussi pour stimuler le tissu économique, source de richesses pour tous.

INSTALLATION DE GROUPE ELECTROGENES A L'USINE DU TRAPAN- BORMES

Marché attribué à CAP GENERATEUR pour un montant de 142305.00 EUROS HT

SOIT 170766 EUROS TTC



REPARATIONS EN URGENCE

16.04.2019	Entre le réservoir du Viet et le réservoir du 1 ^{er} borrel HYERES	Réparation casse sur conduite DN 400	25750.79	30900.95
12.06.2019	Route de Cabasson LA LONDE	Réparation Fuites sur canalisation DN 150	12404.47	14885.36
29.10.2019	Chemin Morin CARNOULES	Renouvellement conduite réservoir 1000m3	24823.97	29788.76

REPARATION D'UNE CASSE A CARNOULES



REHABILITATION DES RESERVOIRS SUR CARNOULES ET PARTITEUR DE BORMES ANGUILLON.

Marché attribué à FREYSSINET pour un montant de 1210000.00 HT 1452000.00 TTC

Avenant N°1 de 98586.66 HT soit 118304 TTC





REHABILITATION DU PARTITEUR DE BORMES



DOME DU RESERVOIR DE L'ANGUILLON - BORMES

SCHEMA DIRECTEUR

Lancé fin de l'année 2018 l'étude a pour objet :

- ▶ **Evaluer les besoins futurs à l'horizon 2035**
- ▶ **Vérifier le bon dimensionnement du réseau et des ouvrages pour la situation future**
- ▶ **Evaluer la sécurisation de l'alimentation en eau du Syndicat**
- ▶ **Déterminer le programme d'investissements pour la période 2020-2030**
- ▶ **recueil et analyse des données**
- ▶ **Evaluation des besoins futur en eau**
- ▶ **Diagnostic de la situation actuelle**
- ▶ **Propositions d'aménagements chiffrés et hiérarchisés**

RESULTAT DU SCHEMA DIRECTEUR PRESENTE PAR ARTELIA

Le bilan besoin ressources met en évidence un service globalement suffisant pour 2035

Néanmoins des travaux ont été définis suivants deux objectifs :

La sécurisation :

- des installations face aux actes de malveillance
- de l'adduction (vulnérabilité/casses et coupures électriques)
- du stockage

Le renouvellement patrimonial :

- des ouvrages suite au diagnostic CONCRETE
- des réseaux

Estimations des besoins futurs



- **Volume produit = Volume vendu + pertes réseau SIACRET + pertes usines**
- **Volume produit ~ + 5% par rapport au volume vendu ~ 8,8 Mm³ an 2035**
- **Volume jour de pointe = coefficient de 1,89 → 51 000 m³/j en 2035 (37 000 m³/j en 2017)**

• **Débits souscrits**

Avec les hypothèses retenues, les débits souscrits sont inférieurs aux besoins en 2035 pour 4 communes et suffisants pour les autres

	Débit max sur 2010/2017	Débit max 2035	Débits souscrits 2017	Différence souscrit / max actuel	Différence souscrit / max 2035
Pierrefeu	42,3	45,7	49,0	6,7	3,3
Collobrière	6,9	8,3	7,0	0,1	-1,3
La Crau	54,5	77,0	55,0	0,5	-22,0
Carqueiranne	65,0	73,9	65,0	0,0	-8,9
Hyère	161,8	176,2	180,0	18,2	3,8
La Londe	83,0	92,0	83,0	0,0	-9,0
Bormes	147,9	162,0	165,0	17,1	3,0
Le Lavandou	157,8	165,0	165,0	7,2	0,0
Somme des débits max	719,3	800,0	769,0	49,7	-31,0
Débit max mesuré*	657	731,0	769	112	38

* les débits max de chacune des communes n'étant pas concomittents, le débit max constaté à l'échelle du syndicat est inférieur à la somme des débits max de chacune des communes

** pour 2035 estimation d'ARTELIA

BILAN BESOINS-RESSOURCES

- Débit de pointe futur estimé à 826 l/s
- Capacité de production = 860 l/s

→ Capacité de production suffisante pour faire face aux besoins futurs

SECURISATION – Vulnérabilité

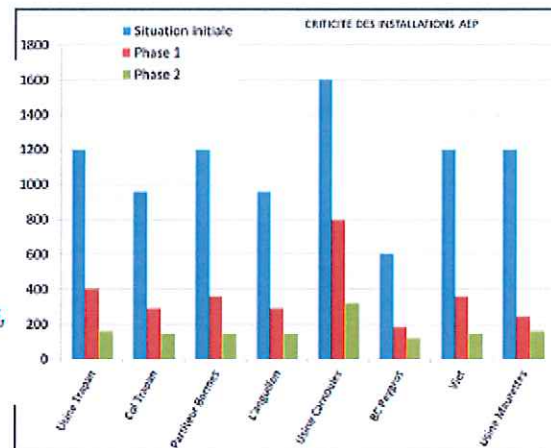


VULNERABILITE FACE A UN ACTE DE MALVEILLANCE

- Si habitants desservis > 10 000
 - étude de vulnérabilité obligatoire
- Etude de vulnérabilité réalisée par VEOLIA en 2018
 - notes élevées sur plusieurs sites
 - Accès à l'eau mal protégés (ventilation, clôtures, ...)
 - Surveillance et accès des sites peuvent être améliorés (Gestion des clés, ...)



- Actions proposées :
 - Augmenter mesures de l'eau en continu
 - Sécurisation des accès : trappes, portes, alarmes, caméras sur certains sites, amélioration du système de clés, ...
 - Proposition de phasage
 - P1 : vidéosurveillance, trappes, portes, alarmes, détecteurs, clés
 - P2 : clôtures



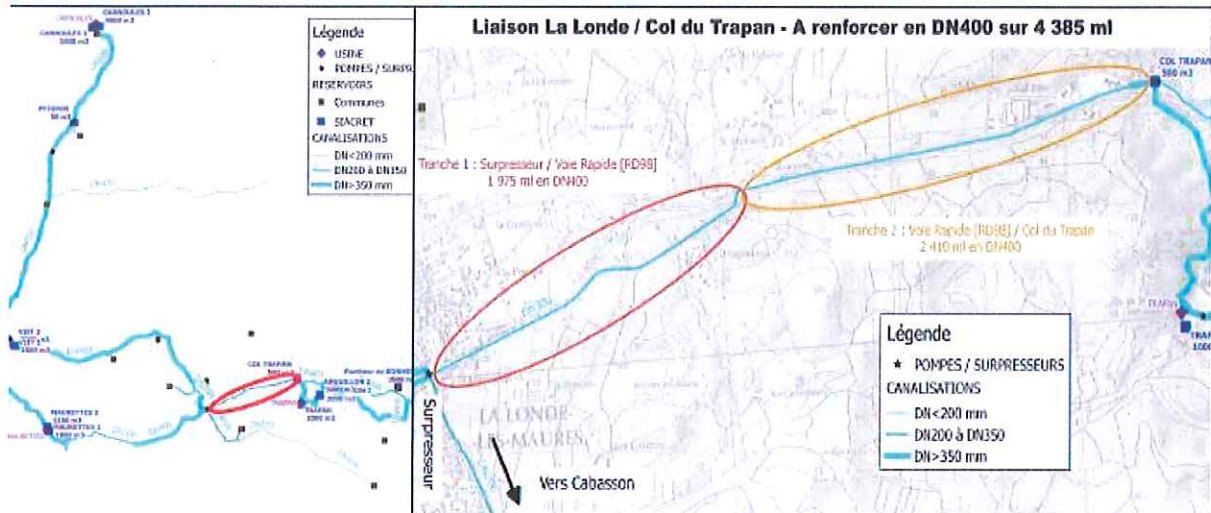
AUGMENTATION CAPACITE DE TRANSFERT

Capacité de transfert La Londe / Col du Trapan limitée par le diamètre de la conduite

→ Renforcement du DN300 en DN400 sur 4 385 ml

→ A phaser en 2 fois :

- Première tranche (1 975 ml) : Surpresseur / Voie Rapide [RD98]
- Deuxième tranche (2 410 ml) : Voie Rapide [RD98] / Col Trapan



SECURISATION LAVANDOU / BORMES

Si casse entre La Londe et Col du Trapan

→ Plus de transfert d'eau depuis Maurettes et Carnoules vers Bormes et Le Lavandou

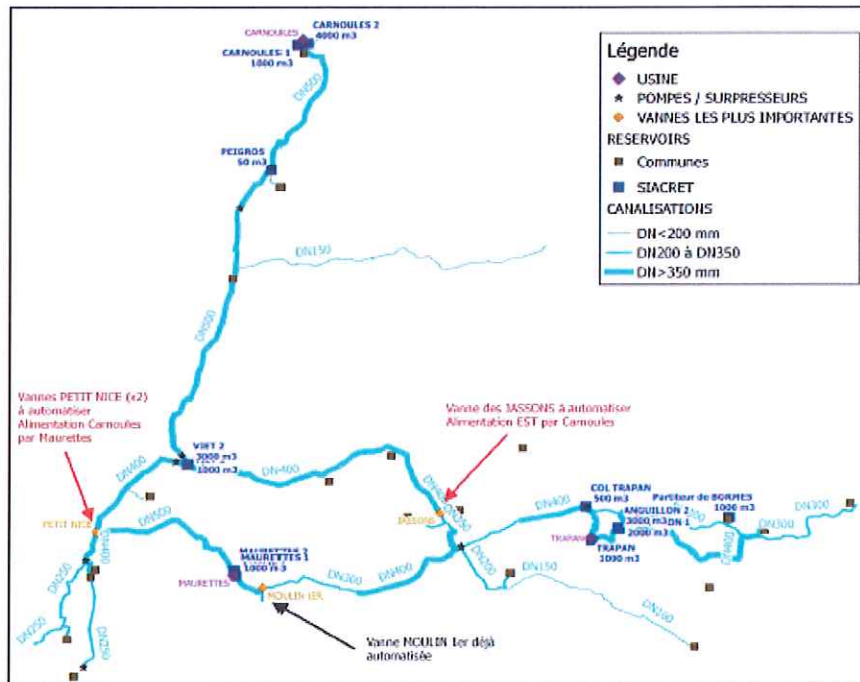
C'est le seul point sensible identifié

→ Solution 1 : doubler la conduite

→ Solution 2 (solution retenue) : renforcement de la conduite (diminution risque de casse)

AUTOMATISATION DES VANNES

- 4 Vannes sur le réseau qui permettent de basculer entre deux usines
- 1 vanne automatisée : Moulin 1^{er}
- 3 vannes manuelles : Jassons, Petit Nice (x2) → à automatiser pour meilleure réactivité



COUPURE ELECTRIQUE

- Groupe de secours sur tous les sites avec pompage sauf Col du Trapan
Col du Trapan : station importante dans le système
→ Mise en place d'un groupe électrogène de secours préconisée
- Autres sites : groupes existants en bon état et suffisamment dimensionnés

BILAN BESOINS-STOCKAGES

- **Autonomie stockage = temps d'intervention si casse ou autre problème**
- **Stockage Eau Traitée très limitée en sortie des Maurettes**
 - **Réservoir supplémentaire 3 000 m³ préconisé**
 - **Autonomie stockage passera de 2,7 à 6,5h**

Réservoirs de stockage	nbre cuves	Volume MB	Communes alimentées	Volume pointe transitant par l'ouvrage	Autonomie stockage en pointe (h)
CARNOULES Eau Traitée	2	5 000	Carnoules, Collobrières, Pierrefeu, 40% Carqueiranne, 40% La Crau, 20% Hyères, 50% La Londe	16 777	7,2
PEIGROS	1	50	Pierrefeu (partie)	147	8,2
VIET	2	4 000	40% Carqueiranne, 40% La Crau, 20% Hyères, 50% La Londe	12 377	7,8
MAURETTES Eau Traitée	2	2 100	80% Carqueiranne, 80% La Crau, 80% Hyères, 50% La Londe, 20% Bormes + Lavandou	18 985	2,7
COL DU TRAPAN	1	500	20% Bormes + Le Lavandou	3 843	3,1
TRAPAN Eau Traitée	2	1 000	80% Bormes + Le Lavandou	15 372	9,4
ANGUILLON	2	5 000			
PARTITEUR BORMES	1	1 000	Bormes (partiel)	2 495	9,6
Total		18 650		49 002	9,1

ETAT DES OUVRAGES

- **Usine des Maurettes : bon état**
- **Usine de Carnoules : bon état, réhabilitée ces dernières années**
- **Usine du Trapan : vieillissante**
 - **Diagnostic GC à réaliser à court terme**
 - **Réhabilitation du GC à prévoir à moyen terme**

ETAT DES OUVRAGES

- **Diagnostic GC réalisé par CONCRETE sur 5 réservoirs**
 - ➔ **préconisation de travaux** (Etude de portance, revêtements et étanchéité (toiture, voiles), traitement fissures, traitement béton, ...)
 - Réhabilitation en cours :
 - ✓ Anguillon 1
 - ✓ Carnoules 1
 - ✓ Répartiteur Bormes

 - 2nd tranche (moyen terme) :
 - ✓ Carnoules 2
 - ✓ Anguillon 2

 - **Diagnostic GC (moyen terme) et Réhabilitation GC (long terme) à prévoir sur les réservoirs du Viet (x2)**

 - **Renouvellement / renforcement sur la période 2009 / 2019 : 1 % du linéaire par an**

 - **Avantages de prévoir le renouvellement des canalisations :**
 - Diminution du nombre de casses
 - Diminution du nombre d'intervention
 - Maintien de la performance du réseau
 - Coûts maîtrisés
 - Contraintes d'accès mieux maîtrisées si les travaux sont prévus à l'avance

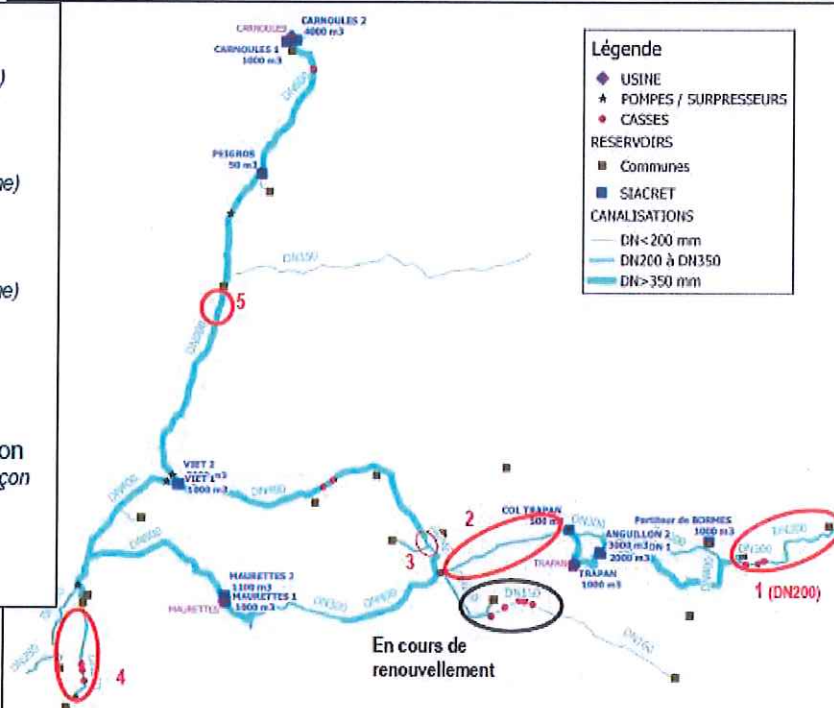
 - **Renouvellement à lisser dans le temps**
1 % par an = renouvellement de tout le réseau en 100 ans (durée de vie moyenne estimée à 60 à 80 ans)
 - ➔ **politique minimale de renouvellement à continuer dans les prochaines années**

 - **Réseau SIACRET : 122 km, conduites les plus anciennes : 1952 (67 ans)**

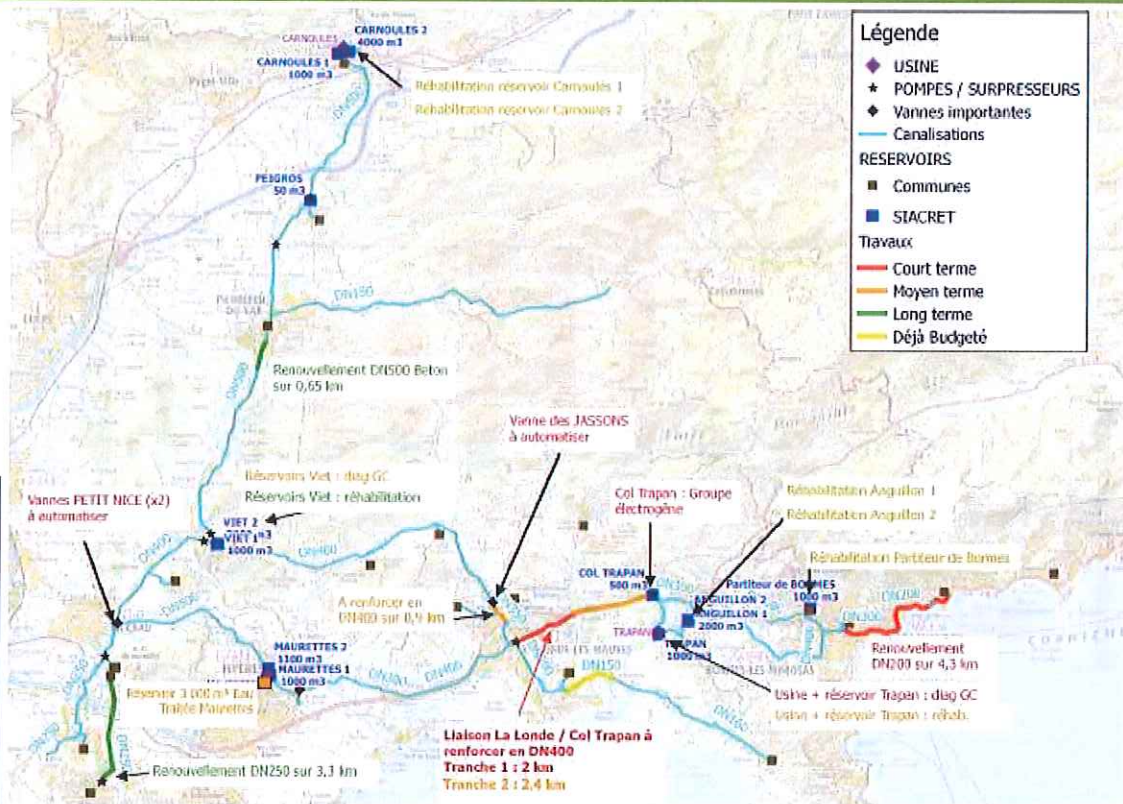
 - **Critères étudiés pour définir les conduites prioritaires à renouveler**
 - Historique des casses
 - Matériau
 - Dates de pose
 - Sensibilité de la conduite
-

HIERARCHISATION DES CANALISATIONS – Synthèse hiérarchisée

1. Alimentation Le Lavandou
DN200 Fonte Grise
(linéaire : 4,323 km ; court terme)
 2. Liaison La Londe / Col du Trapan
DN300 → DN400
(linéaire : 4,385 km ; moyen terme)
 3. Liaison Jassons / La Londe
DN350 → DN400
(linéaire : 0,888 km ; moyen terme)
 4. Antenne Carqueiranne
(La Benoite) DN250 FG
(linéaire : 3,296 km ; long terme)
 5. Pierrefeu du Var DN500 Béton
(linéaire : 0,648 km ; dernier tronçon en ville)
- ➔ TOTAL = 13,5 km
➔ 1,1 % du linéaire /an



PROGRAMME DE TRAVAUX

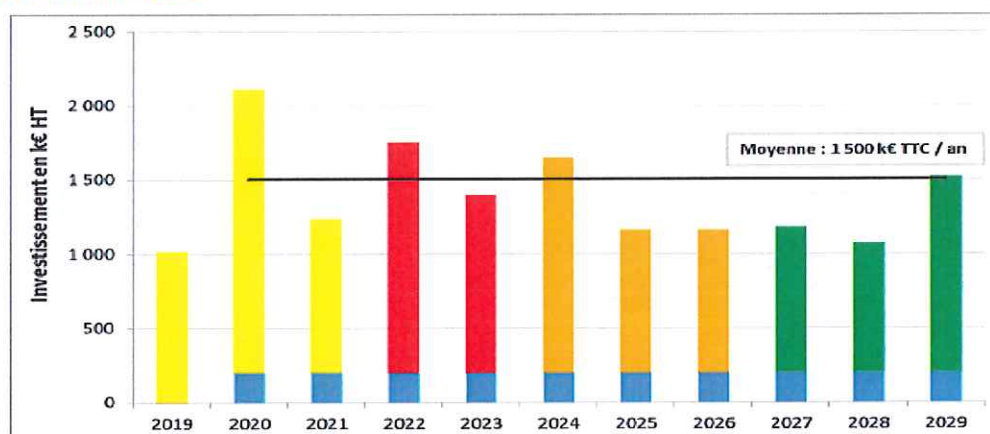


PROGRAMME DE TRAVAUX



Fonction	Localisation	Travaux	Estim (€ TTC)	Année réalisation
Patrimonial Ouvrages	CARNOULES / ANGUILLON / Part. BORMES	Réhabilitation réservoirs suite diagnostic GC (tranche ferme)	1 015 000 €	2019-2020
Patrimonial Ouvrages	CARNOULES / ANGUILLON	Réhabilitation réservoirs (options 1 et 2)	665 000 €	2020
Patrimonial Réseau	CABASSON		1 242 000 €	2020
Sécurisation/actes de maintenance	Ensemble SIACRET	Sécurisation des accès - Equipements	504 000 €	2021
Sécurisation/actes de maintenance	Ensemble SIACRET	Sécurisation des accès - Clotures	534 000 €	2021
Patrimonial Réseau	LE LAVANDOU	Renouvellement DN200 sur 4,323 km	1 296 000 €	2022
Sécurisation/ Vulnérabilité	LES JASSONS / PETIT NICE	Automatisation de 3 vannes	72 000 €	2022
Sécurisation / coupure électrique	TRAPAN	Groupe Elec. Au réservoir COL TRAPAN	168 000 €	2022
Patrimonial Ouvrages	TRAPAN	Diagnostic du GC (usine + 2 réservoirs)	18 000 €	2022
Sécurisation / Patrimonial Réseau	LA LONDE	Renforcement en DN400 - Tranche 1 : 1,973 km	1 200 000 €	2023
Sécurisation / Patrimonial réseau	LA LONDE	Renforcement en DN400 - Tranche 2 : 2,410 km	1 446 000 €	2024
Sécurisation stockage	MAURETTES	Nouveau réservoir 3 000 m³	1 920 000 €	2025/2026
Patrimonial Ouvrages	MIET 1 & 2	Diagnostic du GC (x2 réservoirs)	30 000 €	2027
Patrimonial Ouvrages	TRAPAN	Réhabilitation usine TRAPAN + 2 réservoirs suite diagnostic GC	420 000 €	2027
Sécurisation / Patrimonial Réseau	JASSONS / LA LONDE	Renforcement en DN400 sur 0,888 km	534 000 €	2027
Patrimonial Réseau	PIERREFEU	Renouvellement DN300 sur 0,648 km	540 000 €	2028
Patrimonial Ouvrages	MIET 1 & 2	Réhabilitation réservoirs suite diagnostic GC	330 000 €	2028
Patrimonial Réseau	LA CRAU / LA BENDITE	Renouvellement DN250 sur 3,296 km	1 320 000 €	2029
TOTAL TRAVAUX SUR 10 ANS			13 254 000 € TTC	
			1 325 400 € TTC/an	
DIVERS		200 000 € TTC/an	200 000 € TTC/an	

SYNTHESE



XII - TABLEAU RECAPITULATIF DES INDICATEURS

	EXERCICE 2019
INDICATEURS DESCRIPTIFS DU SERVICE	
Estimation de la population desservies	120271
Nombre de communes membres	9
Débits souscrits	771
Débits de pointe l/s	535.86 l/s
Prix moyen du m3	1.31€
Volumes vendus	6696949 m3
Volumes produits	7083261 m3
INDICATEURS DE PERFORMANCE	
Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées microbiologie (ARS)	100%
Taux de conformité des prélèvements sur les eaux distribuées concernant les paramètres physico chimiques (ARS)	100%
Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable (collectivité et délégataire)	90%
Rendement du réseau de distribution (délégataire)	94.6%
Indice linéaire des volumes non comptés (délégataire)	8.56 m3/J/km
Indice linéaire de pertes en réseau délégataire	8.56 m3/J/km
Taux moyen de renouvellement (collectivité)	0.32%
Longueur total du réseau	123593 ml
Indice d'avancement de la protection de la ressource (collectivité)	48%

Le Président du Syndicat intercommunal
d'alimentation en eau des communes de la Région
Est de TOULON

Maire de La Londe Les Maures

Conseiller Régional

François de CANSON



