

DEPARTEMENT DES ALPES MARITIMES

VILLE D'ANTIBES



**ETUDE PROSPECTIVE POUR LA GESTION
DES EAUX USEES**

**RAPPORT DE PHASE 1
ETAT DES LIEUX**

MARS 2010 – V1

N° 421 1036



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	5
LA REGIE MUNICIPALE.....	6
1. AUDIT TECHNIQUE DE LA REGIE	6
1.1. Patrimoine	6
1.1.1. Dispositif de collecte des effluents	6
1.1.2. Postes de refoulement	12
1.2. Services rendus	15
1.2.1. Exploitation des réseaux	15
1.2.2. Suivi des postes de refoulement	17
1.2.3. Autosurveillance du reseau.....	18
1.2.4. Contrôle des raccordements au réseau d'assainissement	22
1.2.5. Planification et réalisation des travaux d'assainissement.....	23
1.3. Moyens.....	24
1.3.1. Moyens humains	24
1.3.2. Indicateurs de gestion	26
1.3.3. Moyens materiels	27
2. AUDIT DU BUDGET DE LA REGIE	28
2.1. OBJECTIFS ET CONTEXTE DE L'ANALYSE FINANCIERE.....	28
2.2. ANALYSE DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT	28
2.2.1. Charges generales: 26% des dépenses de fonctionnement	29
2.2.2. Personnel : 70% des dépenses de fonctionnement	31
2.2.3. Intérêts : 5% des dépenses de fonctionnement.....	33
2.3. ANALYSE DES RECETTES DE FONCTIONNEMENT.....	34
2.3.1. Redevances : 54% des Recettes réelles de fonctionnement	35

2.3.2.	En 2008, les redevances versées diminuent alors que l'assiette de facturation augmente.	36
2.3.3.	De 2004 à 2009, la part du prix du m ³ d'eau assaini dévolu à la régie municipale est restée stable.	37
2.3.4.	Comparaison du prix du m3 d'eau assaini avec les communes départementales	37
2.3.5.	Redevance BIOT : 8% des recettes réelles de fonctionnement	39
2.3.6.	Evolution de la participation	40
2.3.7.	Part réseau de la redevance de BIOT	40
2.3.8.	Prime épuration : 20% des recettes réelles de fonctionnement	41
2.3.9.	Droits de branchement : 19% des recettes réelles de fonctionnement	42
2.4.	ANALYSE DE L'EVOLUTION DES EPARGNES	43
2.5.	LA SECTION D'INVESTISSEMENT ET SON MODE DE FINANCEMENT	45
2.5.1.	Les dépenses d'équipement	45
2.5.2.	le financement des équipements	46
2.6.	LE BILAN	47
2.7.	CONCLUSION DE L'ANALYSE RETROSPECTIVE DE 2004 A 2008	48
	LA CONCESSION	49
1.	AUDIT TECHNIQUE DE LA STEP	49
1.1.	Patrimoine : La station d'épuration d'Antibes Juan-les-Pins	49
1.1.1.	Caractéristiques	49
1.1.2.	La filière de traitement des eaux usées	50
1.1.3.	Filière de traitement et destination des sous-produits de la station d'épuration	52
1.1.4.	Analyse de l'autosurveillance.....	53
1.1.5.	Limite de fonctionnement.....	56
1.2.	Services rendus	57
1.2.1.	Autosurveillance.....	57
1.2.2.	Exploitation de la station d'épuration	59
1.2.3.	Suivi de la production de boues.....	59

1.2.4.	Suivi de la qualité des boues dans le cas de la valorisation agricole Traitement des non-conformités.....	60
1.3.	Moyens.....	61
2.	ANALYSE JURIDIQUE DU CONTRAT DE CONCESSION	62
2.1.	RAPPEL DU CONTEXTE JURIDIQUE ENCADRANT LA CONCLUSION DE LA CONCESSION	62
2.2.	MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DES CLAUSES DE FIN DU CONTRAT.....	63
2.2.1.	Sur la reprise de personnel.....	63
2.2.2.	Sur le transfert de biens	68
2.2.3.	Sur l'application de pénalités (article 25 de l'avenant).....	70
3.	AUDIT FINANCIER DE LA CONCESSION	71
3.1.	Analyse financière des comptes rendus de l'exploitant.....	71
3.1.1.	Le déroulement de la mission pour les contrats « eau et assainissement » ..	71
3.1.2.	Le respect de la bonne application du décret du 14 mars 2005 applicable au contrat « assainissement »	72
3.2.	Analyse comptable des comptes rendus financiers du service concédé	77
3.2.1.	Les résultats.....	77
3.2.2.	Les Produits	80
3.2.3.	Les charges.....	83
3.2.4.	Synthèse des points relevés	93
	ANNEXES.....	94

INTRODUCTION

La Ville d'Antibes Juan-les-Pins est située dans le département des Alpes-Maritimes et compte environ 75 000 habitants.

La Collectivité assure la compétence assainissement sur son territoire et reçoit une grande partie des effluents de la commune de Biot.

Actuellement, la gestion du service assainissement est séparée en deux. La gestion des réseaux de collecte et de transport ainsi que des stations de pompage d'eaux usées est assurée par la régie communale. La gestion de la station d'épuration est assurée quant à elle via un contrat de concession qui a été conclu avec la Compagnie Générale des Eaux (aujourd'hui VEOLIA EAU) et dont l'échéance est prévue pour le 31 décembre 2012.

Dans la perspective de cette échéance, la Collectivité souhaite mener une réflexion sur le futur mode de gestion de son service public d'assainissement. La présente mission comprend les étapes suivantes :

- **L'analyse du mode de gestion actuel** avec une analyse de la régie communale et du contrat de concession au niveau technique, financier et juridique
- **Une analyse des perspectives d'évolution du service** avec notamment la détermination des besoins de la Collectivité, la définition des travaux à réaliser sur le réseau et l'étude des différentes possibilités pour augmenter la capacité d'épuration de la Collectivité
- Notre prestation aura notamment pour but d'établir une analyse comparative des modes de gestion et une étude des scénarii envisageables pour la future gestion du service en vue **d'aboutir à un mode de gestion du service d'assainissement qui réponde pleinement aux attentes de la Collectivité dans un cadre financier optimisé.**
- Enfin, nous assisterons la Collectivité sur la **mise en œuvre du mode de gestion retenu dans le cas d'une délégation de service public**

Ce rapport constitue la première phase de l'étude. Il présente l'analyse technique, juridique et financière du mode de gestion actuel : régie municipale d'une part et concession de l'autre.

oOo

LA REGIE MUNICIPALE

1. AUDIT TECHNIQUE DE LA REGIE

1.1. PATRIMOINE

1.1.1. DISPOSITIF DE COLLECTE DES EFFLUENTS

1.1.1.1. Généralités

Le réseau d'assainissement collectif qui dessert la Commune d'ANTIBES est de type séparatif.

Le tableau ci-dessous synthétise ses principales caractéristiques.

Linéaire de réseaux gravitaires	175 km
Linéaire de branchements	110 km représentant 12 091 branchements en 2007
Nombre de tampons et ouvrages	environ 6 000 unités
Emissaire en mer	1.000 mètres linéaires en diamètre 1 100 mm Rejet à - 65 m de profondeur
Nombre de stations de pompage	38, représentant 73 groupes électropompes
Equipement de télésurveillance	37 sites équipés et 1 central de supervision
Canalisation de refoulement	20 km
Nombre d'installation de traitement	3 unités d'injection de nitrate de calcium 1 unité de traitement de l'air
Station d'Epuration	Capacité 172 000 équivalents / habitants, concédée à la Générale des Eaux

Tableau 1 : Caractéristiques générales du système d'assainissement d'Antibes

Par convention en date du 22 octobre 1971, la ville d'Antibes Juan-les-Pins a autorisé la commune de Biot à raccorder son réseau d'assainissement au sien. Ce réseau est de type séparatif.

1.1.1.2. Bassins versants

Le réseau d'assainissement de la commune d'Antibes Juan-les-Pins est constitué de **3 grands bassins versants** :

Bassin de collecte « Antibes » :

Les effluents de ce bassin de collecte aboutissent à la station de pompage principale llette, point à partir duquel ils sont transférés directement par refoulement vers la station d'épuration (STEP). Les réseaux principaux aboutissant au poste de refoulement (PR) llette sont les suivants :

- le réseau de transport côtier Nord : il permet le transport des effluents de la commune de Biot et des bassins de collecte situés au nord de la commune. Il présente deux parties gravitaires, une en amont jusqu'au PR Brague 2 et une en aval – recevant également les effluents du Vieil Antibes – se jetant dans le PR llette. La majeure partie du transport s'effectue en charge via les refoulements du PR Brague 2 puis du PR Vauban.
- le réseau de transfert du Vieil Antibes : l'ensemble des réseaux de collecte des EU du Vieil Antibes aboutit au PR Porte Marine. De là, les effluents sont transférés via le refoulement puis gravitairement vers le réseau gravitaire aval du réseau de transport côtier Nord.
- le réseau de transport gravitaire du Laval : il est formé au niveau de la route de Grasse par la réunion de trois collecteurs gravitaires provenant du quartier des Semboules, de la zone d'activité Nord et au sud d'une petite branche située route de Grasse. Il collecte l'ensemble des quartiers situés de part et d'autre du vallon du Laval. Ce réseau de transport entièrement gravitaire est situé dans le lit bétonné du Laval. Il comporte trois vannes manuelles de délestage EU vers le Laval au niveau du Square Maizière sur l'avenue Foch et sur l'avenue Reibaud c'est-à-dire complètement à l'aval du réseau.

Bassin de collecte « Juan-les-Pins » :

Les effluents de ce bassin de collecte aboutissent à la station de pompage principale Pinède, point à partir duquel ils sont transférés directement par refoulement vers la STEP. Les réseaux principaux aboutissant au PR Pinède sont les suivants :

- le réseau de transport côtier Ouest - Lauvert : il permet le transport des effluents des bassins de collecte situés à l'extrême Ouest de la commune. La majeure partie du transport s'effectue en charge via les refoulements du PR Lauvert puis du PR Bas Lauvert. Seule la station Bas Lauvert comporte une surverse (vanne manuelle)
- le réseau de transport côtier Ouest – Courbet : il collecte les effluents provenant des quartiers situés de part et d'autre du vallon du Lys et du centre de Juan-les-Pins. Le transport s'effectue via les stations de pompage Pont du Lys puis Courbet. Seule la station Pont du Lys comporte une surverse (vanne manuelle).
- le réseau de transport côtier Sud : il collecte l'ensemble des effluents de la partie Ouest du Cap d'Antibes. Il comporte 1 seule station de pompage Crouton et aucun délestage.

Bassins de collecte « Cap Est et Salis » :

Il s'agit de deux bassins de collecte indépendants aboutissant directement à la STEP :

- Bassin Salis : il collecte les effluents provenant des quartiers Salis, Ponteil et Saramartel. Les effluents aboutissent à l'unique station de pompage de la Salis d'où ils sont transférés vers la STEP via un piquage sur le refoulement de la station Ilette. Une vanne de délestage du réseau EU est présente en amont du PR Salis (vanne manuelle).

- Le réseau de transport côtier Cap Est : il collecte l'ensemble des effluents de la partie Est du Cap d'Antibes. Le transport s'effectue via les stations de pompage Garoupe puis Antiquité. Ces deux stations comportent une surverse (vannes manuelles).

La structure de ce réseau permet d'assainir environ 2 000 hectares sur les 2 700 du territoire communal représentant une population d'environ 80 000 résidents en période hivernale et 175.000 habitants en période estivale.

Le tableau ci-après définit la nature de l'ensemble des réseaux de l'agglomération d'Antibes.

Nom du bassin de collecte	Exploitant	Longueur	% séparatif	Nb. postes relevage d'eaux usées	Nb. Point de déversement soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau de 1992	Nb. Point de déversement à surveiller au titre de l'arrêté du 22 juin 2007
Antibes	Commune d'Antibes	Réseaux gravitaires : 175 km Conduites de refoulement : 20 km	100	15	Déclaration : 9 Autorisation : 8	>600 kg DBO5/j : 7 120-600 kg DBO5/j : 0
Juan-les-Pins	Commune d'Antibes		100	10	Déclaration : 3 Autorisation : 2	>600 kg DBO5/j : 2 120-600 kg DBO5/j : 0
Cap Est et Salis	Commune d'Antibes		100	3	Déclaration : 4	>600 kg DBO5/j : 0 120-600 kg DBO5/j : 3
Biot	Commune de Biot	Réseaux gravitaires : 52 km Conduites de refoulement : 6,5 km (2,5 km sur la partie raccordée à Antibes)	100	8 pour la partie raccordée à Antibes	Déclaration : 3 (>12 kg DBO5)	> 120 kg DBO5/j : 0

Tableau 2 : Caractéristiques du réseau d'assainissement de l'agglomération d'Antibes

1.1.1.3. Les branchements

L'évolution du nombre de branchement entre 2004 et 2007 est récapitulée dans le tableau suivant.

	Nombre de branchements	Evolution
2004	11 927	
2005	11 975	+ 48
2006	12 032	+ 57
2007	12 091	+ 59

Le nombre de branchements a augmenté de 164 entre 2004 et 2007.

L'augmentation de la population raccordée au réseau est aujourd'hui principalement liée aux nouveaux projets d'urbanisation communaux ainsi que dans une moindre mesure aux mises en conformité des habitations situées en zone assainie.

Concernant les rejets industriels, aucune convention de rejet n'a encore été établie sur les domaines communaux. Cependant, une convention type élaborée par les services municipaux est proposée dans le règlement d'assainissement de la commune. Ainsi, est envisagée la réalisation d'un recensement approfondis et de campagnes de mesures complémentaires des effluents issus d'activité industrielles et assimilées susceptible de perturber le fonctionnement des systèmes de collecte et de traitement. Aucun établissement ne rejette plus d'une tonne de DCO/jour dans les réseaux d'assainissement.

1.1.1.4. Les abonnés

Le tableau suivant donne l'évolution du nombre d'abonnés entre 2004 et 2007.

	abonnés eau potable	Evolution
2004	16 885	
2005	17 028	+ 143
2006	17 593	+ 565
2007	17 788	+ 195

Le nombre d'abonnés a augmenté de 903 entre 2004 et 2007.

1.1.1.5. Estimation du taux de collecte

La population raccordée aux réseaux est de 96 4257 habitants sur la commune d'Antibes, et 8377 habitants sur le réseau de Biot (dirigé vers la station d'Antibes), soit une population de 9981 habitants.

En considérant une charge de 60 g de DBO5/j et par Equivalent Habitant, la charge polluante organique journalière par EH est de **6 288,12 kg DBO5/j**.

Par ailleurs, les mesures montrent que la charge polluante moyenne reçue en tête de station est de 5 909 kg DBO5/j pour l'année 2008, charge à laquelle il convient d'ajouter la charge polluante organique extraite du réseau sur cette même année : 35,93 kg DBO5/j. Soit au total une pollution produite de **5 945 kg DBO5/j**.

Le taux de collecte est donc de 94,54 %.

1.1.1.6. Etat des réseaux

Les réseaux sont globalement en bon état et bien entretenus.

Le diagnostic réalisé par SAFEGE en 2003 faisait ressortir les faiblesses suivantes :

Par temps sec :

Par temps sec, hors saison, un débit d'eaux claires parasites permanentes de 8 520 m³/j, qui représente 42% des apports à la station, s'infiltré dans le réseau ; la problématique d'infiltrations d'eaux claires parasites permanentes est importante et les investigations menées durant l'étude ont permis de bien localiser le problème et de permettre d'améliorer la situation. 5% de ces infiltrations proviennent de la commune de Biot.

Plusieurs tronçons de collecteurs apparaissent sensiblement dégradés et doivent être repris dans le cadre du programme de travaux ; certains de ces tronçons sont responsables d'intrusions d'eaux parasites, d'autres, situés en dehors de la zone d'influence de la nappe présentent un état tel qu'une réhabilitation urgente est nécessaire (bd Wilson, collecteur Amiral Courbet).

Les PR Courbet et llette sont respectivement à 175% et 150% de leur capacité hydraulique ; les bâches sont insuffisantes et devront être reprises. De plus, aucun poste n'est équipé de groupes électrogènes ; il apparaît urgent de sécuriser les PR llette et Pinède qui refoulent respectivement 18 500 m³ et 12 000 m³.

Certains tronçons (secteurs Beau Rivage, Val Claret, Thuret ...) présentent d'importantes quantités de graisses ; il est nécessaire de sensibiliser les entreprises à la nécessité d'implanter un système de prétraitement

La zone des Terriers et celle comprise entre les points Aude et Val Claret ont fait l'objet d'analyses industrielles (métaux lourds, hydrocarbures). Seule une concentration un peu élevée en hydrocarbures a été détectée sur la ZI des Terriers (cette zone représente 3% du volume entrée STEP hors saison).

Le rejet du Marineland représente 2% du volume en entrée de STEP en saison ; la forte conductivité du rejet (6 800 µS/cm en moyenne) dénote la présence d'eau saumâtre. Une convention de rejet devra être établie.

Enfin, un effort devra être entrepris pour répondre aux exigences réglementaires de l'arrêté du 22 décembre 1994 concernant l'autosurveillance des systèmes d'assainissement.

Par temps de pluie :

Par temps de pluie, des intrusions d'eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées sont mises en évidence et représentent environ 81 ha à l'échelle de l'agglomération ; les recherches effectuées sur 14% du réseau dans le cadre de cette étude ont permis de localiser 9 ha de surfaces actives dont 90% proviennent du domaine public ; des investigations complémentaires doivent être menées à l'échelle de la commune si une volonté de réduire ces anomalies à la source se dégage. Si la reprise des anomalies publiques de connexions pluviales sur le réseau d'eaux usées va contribuer à diminuer les eaux parasites de temps de pluie, une réflexion doit également être menée au niveau de la commune, pour savoir si il est nécessaire de mener une enquête de branchements exhaustive chez les particuliers pour identifier les mauvais branchements non détectés depuis le domaine public dans le cadre de cette étude (en raison de boîtes siphonides notamment) et d'imposer aux contrevenants de se mettre en conformité (pouvoir de Police du Maire), ce qui peut engendrer pour chaque particulier des frais importants.

La modélisation du réseau d'assainissement a montré des insuffisances lors d'événements pluviométriques intenses. En effet, l'été la totalité des eaux pluviales est pompée par l'intermédiaire de mini-stations d'étiage pour être traitées à la station d'épuration ; l'hiver, des délestages sont possibles par l'intermédiaire de vannes situées à l'aval des principales branches du réseau.

Le délestage par les vannes utilisé en hiver permet de diminuer la charge hydraulique admise sur les PR et en entrée de STEP et de contrôler les points de délestage mais les capacités de stockage du réseau ne sont pas toujours exploitées au maximum et de nombreux points de débordements subsistent. La STEP traite la pluie de période de retour mensuelle été comme hiver ainsi que la pluie trimestrielle en hiver mais l'été la STEP arrive à saturation.

1.1.1.7. Destination des sous-produits du réseau

Les résidus sont collectés par des camions hydrocureurs sur des tronçons de réseau ou lors d'opérations de lavage des fosses des stations de pompage.

Pour les sous-produits issus du réseau d'Antibes Juan-les Pins, un stockage à la déchetterie d'Antibes (Zone industrielle des trois moulins) sur un site aménagé pour la réception des résidus de curage est nécessaire.

Les résidus sont dépotés dans un container de 8 m³ mobile, mis à disposition par un prestataire privé et équipé d'un système de décantation qui permet la récupération des eaux d'hydrocurage dans une fosse étanche et leur restitution au réseau d'assainissement.

Une fois le container plein, les résidus sont collectés par la société Sud Est Assainissement et acheminés au CET de la Glacière (Classe II).

Les résidus extraits du réseau de Biot sont directement transportés au CET de la Glacière.

CET de la Glacière – Sud Est Assainissement,

Route de Grasse, RD2085

06270 VILLENEUVE LOUBET

1.1.2. POSTES DE REFOULEMENT

La ville d'Antibes Juan-les-Pins dispose de 36 stations de pompage.

Le schéma suivant permet de visualiser le maillage des stations de pompage et la place de chaque poste de refoulement au sein de ce réseau.

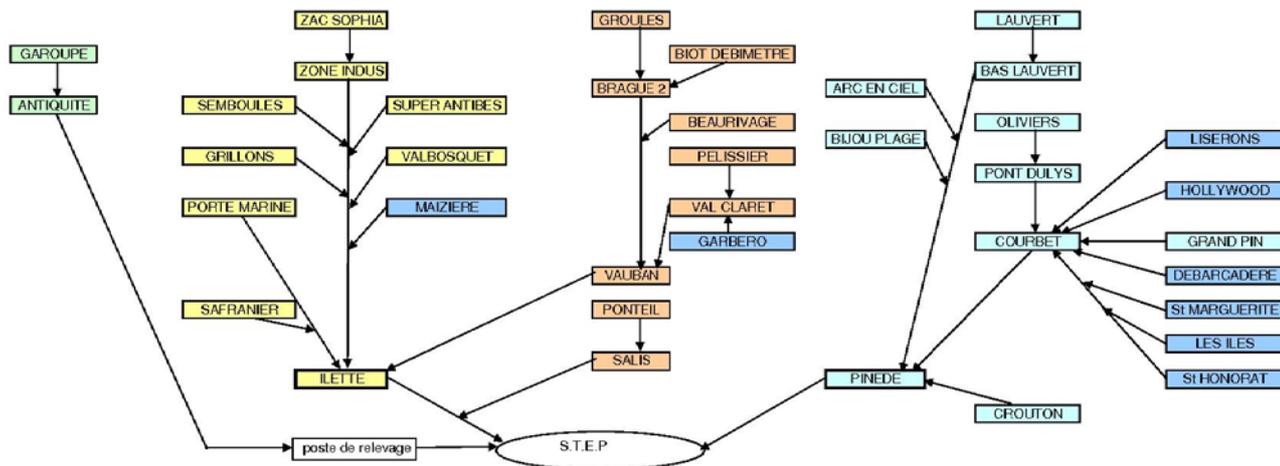


Figure 1 : Schéma du maillage des stations de pompage

Les caractéristiques générales des postes de refoulement sont les suivantes :

Station de pompage	Réseau	Nb Pompes	Q unit. Pompes	P unit. Pompes	Q max. PR (Nb pompes)
Antiquité	EU	2	40 l/s	13.5 kW	44 l/s (1)
Arc-en-ciel	EU	2	5 l/s	2.4 kW	5 l/s (1)
Bas Lauvert	EU	2	145 l/s	34 kW	145 l/s (1)
Beau Rivage	EU	2	70 l/s	14 kW	70 l/s (1)
Bijou plage	EU	2	3.5 l/s	2.4 kW	3,5 l/s (1)
Brague 2	EU	2	120 l/s	44 kW	120 l/s (1)
Courbet	EU	3	106 l/s	22 kW	220 l/s (3)
Crouton	EU	2	35 l/s	4.7 kW	64 l/s (2)
Garoupe	EU	2	22.5 l/s	4.7 kW	30 l/s (2)
Grand Pin	EU	2	27 l/s	3.1 kW	27 l/s (1)
Ilette	EU	3	180 + 2 x 302 l/s	44 kW	700 l/s (3)
Lauvert	EU	2	54 l/s	13.5 kW	54 l/s (1)
Les Grillons	EU	2	10 l/s		
Les Groules	EU	2	5.7 l/s		6,8 l/s (2)
Pelissier	EU	2	15 l/s	15 kW	15 l/s (1)
Oliviers	EU	2	9 l/s	4.4 kW	9 l/s (1)
Pinède	EU	5	2 x 95 + 3 x 140 l/s	2 x 54 kW + 3 x 75 kW	480 l/s (5)
Pont du Lys	EU	2	75 l/s	13.5 kW	110 l/s (2)
Porte Marine	EU	3	84 l/s	22 kW	128 l/s (2)

Salis	EU	2	72 l/s	13 kW	72 l/s	(1)
Semboules	EU	2	34 l/s	30 kW	40,5 l/s	(1)
Super Antibes	EU	2	16 l/s	13.5 kW	18,4 l/s	(2)
Val Claret	EU	2	70 l/s	30 kW	105 l/s	(2)
Valbosquet	EU	2	11 l/s	15 kW	11 l/s	(1)
Vauban	EU	3	130 l/s	55 kW	190 l/s	(2)
Zac Sophia	EU	2	16 l/s	15 kW	19 l/s	(1)
Zone Industrielle	EU	2	25 l/s	13.5 kW	25 l/s	(1)
Foch Maizière	EP	1	18 l/s	3.1 kW	18 l/s	(1)
Garbero	EP	1	10 l/s	1.6 kW	10 l/s	(1)
Hollywood	EP	1	20 l/s	2 kW	20 l/s	(1)
Liserons	EP	1	6.8 l/s	1.5 kW	6.8 l/s	(1)
St Honorat	EP	1	10.4 l/s	1.5 kW	10.4 l/s	(1)
Ponteil	EP	1	7.1 l/s	1.5 kW	7.1 l/s	(1)
Ste Marguerite	EP	1	5.1 l/s	1.5 kW	5.1 l/s	(1)
Ponton Courbet	EP	1	6.8 l/s	1.5 kW	6.8 l/s	(1)
Les iles	EP	1	8.2 l/s	1.5 kW	8,2 l/s	(1)

Tableau 3 : Caractéristiques des postes de refoulement (source SDA)

Remarque : La station d'épuration comporte également 1 PR de relevage en entrée ($Q_{max} = 1m^3/s$). Les PR sont programmés manuellement de façon à effectuer une rotation des pompes utilisées.

Au total, le réseau d'eaux usées comporte donc 27 postes de refoulement dont 7 qui sont équipés d'une surverse, tandis que le réseau d'eaux pluviales en comprend 9.

L'ensemble des PR sont équipés d'une téléalarme.

Quatre PR sont équipés d'un système de lutte contre H₂S/désodorisation.

L'ensemble des PR a fait l'objet de visites qui ont permis de compléter les fiches techniques des différents ouvrages mises au point par la direction de l'assainissement. Ces fiches figurent en annexe.

1.1.2.1. Programme d'assainissement

Les hypothèses retenues à l'issue du schéma directeur réalisé par SAFEGE en 2003 sont les suivantes :

- pas de projets d'urbanisation actuellement (réflexion dans le cadre de la mise en place du PLU)
- travaux de suppression des eaux claires parasites permanentes
- travaux de suppression des eaux claires parasites météoriques
- divers travaux sur le réseau et ses ouvrages (réhabilitation du réseau sur le boulevard Wilson et l'av Amiral Courbet, reprise des PR Ilette et Courbet, équipements de 13 PR en groupes électrogènes) + 1 secours au poste de commandement H. Laugier.
- la mise en place d'un système d'automatisme concernant l'équipement de 8 points de mesures permanents sur la commune

- la mise en place d'un bassin de stockage en entrée station permettant de traiter une partie (volumes dirigés vers la STEP) de la pluie trimestrielle (pour mémoire) ; la majeure partie du volume sera traitée par les futurs bassins d'orage publics définis dans les schémas d'aménagement des principaux vallons.

Le montant des travaux à réaliser sur la Ville d'Antibes Juan les Pins s'élève à 6 718 k€ HT auxquels s'ajoutent 1 750 k€ HT de prévision pour travaux divers de remplacement de canalisations et/ ou d'extension soit un total de 8 468 k€ HT.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des travaux envisagés sur la Ville de Antibes Juan les Pins.

Le programme étalé sur 7 ans a aujourd'hui été réalisé en quasi-totalité.

Ville d'Antibes - Juan les Pins / Programme d'Assainissement

	Montant global k€ HT	Subventions possibles k€ HT	Prêt ou autofinancement k€ HT	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Réhabilitation du réseau (élimination des ECPP)										
Quai Henri Rambaud	15	4	11				1			
Av du 11 Novembre et av Verdun	90	22	67				1			
Av de la Salis	139	35	104				1			
Av 11 Novembre	189	47	141				1			
Vauban, fontvieille, Doumer, Rostand	290	72	217				1			
Rue Sade	53	13	40				1			
Bd et impasse Val Claret	21	5	15				1			
Restructuration du réseau (tronçons effondrés)										
Bd Wilson	1 200	300	900	0,5	0,5					
Av Amiral Courbet	1 000	250	750	0,3	0,35	0,35				
Elimination des ECM										
Bassin Brague 2	4	1	3				1			
Bassin Bas Lauvert	3	1	2				1			
Bassin Combes	9	2	7				1			
Bassin Courbet	26	7	20				1			
Bassin Pont du Lys	9	2	7				1			
Bassin Terres Blanches	6	2	5				1			
Bassin Super Antibes	2	1	2				1			
Campagne de tests à la fumée sur 40 km de réseau	19	5	14	1						
Bassins Aude, Val Claret, Vauban, Porte Marine, Thuret,										
Aquillon, Crouton, Badine, Garoupe										
Elimination des ECM suite aux tests à la fumée*	99	25	74				1			
Système d'autosurveillance										
Points de mesure permanents (8 dont Salis sans préleveur)	195	59	137							1
Sécurisation du réseau										
Station Courbet	850	213	638	0,3	0,35	0,35				
Station Ilette	1 000	250	750					0,3	0,7	
Groupes Electrogènes sur PR (14)	1 500	375	1 125			0,3	0,2	0,5		
Prévisions pour travaux divers	1 750		1750	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,15	0,15
Aménagements du réseau										
Pour mémoire										
Raccordement Courbet sur STEP Vallauris via PR Bas Lauvert	2 500	625	1 875							
Stations d'épuration										
Pour mémoire										
Bassin de stockage										
Total Général	8 468	1 689	6 779	1 419	1 493	1 343	1 499	1 295	963	458

Seule l'opération de sécurisation du réseau par mise en place de groupes électrogènes est encore en cours en 2010.

La reprise de la station Ilette n' a pas été réalisée en l'attente de données sur le réseau du Laval.

1.2. SERVICES RENDUS

Le service de l'assainissement collectif de la Ville d'Antibes est un service public à caractère industriel et commercial disposant de l'autonomie financière. Pour le système de collecte, son mode de gestion est la régie directe avec un budget annexe.

Ce service assure la gestion et l'exploitation du « système de collecte » qui comprend la collecte et le transport des eaux usées jusqu'à la station de traitement via l'ensemble des réseaux d'assainissement et des stations de pompage situés sous le domaine public.

1.2.1. EXPLOITATION DES RESEAUX

Les équipes d'exploitation du réseau organisent :

- la réalisation de campagnes de localisation des entrées d'eaux parasites en cas d'anomalie constatée sur le réseau, et dans le cadre des investigations complémentaires définies au programme d'assainissement,
- l'entretien du réseau et les opérations de curage,
- le contrôles des vannes de décharges des points de rejet « Réseau » du système de collecte en cas de surcharges hydrauliques avérées sur le réseau par temps de pluie.

1.2.1.1. Travaux d'élimination des entrées d'eaux parasites

Les entrées d'eaux parasites permanentes et météoriques sont actuellement sources de nombreux problèmes aussi bien sur le système de collecte d'Antibes que sur celui de Biot.

Des bilans et des rapports pré formatés visant à associer les données d'autosurveillance (débits rejetés) aux débits transités sur l'ensemble des stations de pompage de la commune jusqu'à la station d'épuration (débits de temps sec, débits de temps de pluie, débits diurnes et nocturnes) sont réalisés. Ce travail est effectué dans le cadre de la mise en place du système d'autosurveillance des points de rejet du système de collecte par le groupement d'entreprises chargé de sa réalisation.

Ces rapports permettent de situer géographiquement et de caractériser quantitativement l'ensemble des zones d'infiltration d'eaux claires parasites météoriques et permanentes du système d'assainissement à l'échelle du bassin de collecte.

Des campagnes de mesure temporaires des débits et des tests fumigènes complémentaires permettent par la suite à l'échelle de sous-bassins de collecte et de tronçons de réseaux de localiser précisément les principales zones d'infiltration et de mobiliser les moyens nécessaires à leur élimination progressive (travaux de restructuration, de réhabilitation et de suppression d'éventuelles interconnexions avec le réseau pluvial, procédures de mises en conformité pour les interconnexions pluviales de type privé).

1.2.1.2. Curage des réseaux

En 2000, un plan général de curage quinquennal associé à un plan de curage spécifique aux réseaux de la vieille ville a été élaboré par les services municipaux d'Antibes et mis en application dès 2001.

Ce dernier consiste en un découpage sectoriel des réseaux principaux de la commune.

Chaque année une partie de chaque secteur est curée de manière à homogénéiser les opérations de curage du réseau d'assainissement sur l'ensemble de la commune et atteindre, au bout de cinq années consécutives, un curage complet des réseaux principaux et de leurs extensions gravitaires secondaires.

En 2008, le temps passé à la réalisation du curage par le service communal est de 5 380 heures pour 17 479 ml.

Aux curages réalisés en régie s'ajoutent ceux réalisés ponctuellement par le biais d'un marché de fournitures courantes et de services. Ils sont facturés au mètre linéaire (le linéaire curé annuellement par l'entreprise titulaire de ce marché est rapproché à celui curé en régie).

Ce marché complémentaire de curage à bons de commande permet aux services de l'assainissement de réaliser selon le besoin ou l'urgence :

- Des curages de réseaux avec des profondeurs de radier plus importantes
- Les curages nécessaires avant toute inspection télévisée
- Le curage des fosses des stations de pompage.

De manière à optimiser et faciliter la gestion des curages et de permettre dans le même temps de suivre en continu l'état du réseau, de mettre à jour régulièrement les plans du réseau (plans de récolement, relevés topographiques), la commune d'Antibes compte prochainement s'équiper d'un système d'information géographique (S.I.G).

A ce titre, les opérations menées dans le cadre de la réalisation du plan de curage font l'objet d'une saisie informatique reprenant les linéaires totaux de réseaux curés, les heures consacrées aux curages de réseau et les éventuels reports d'opérations sur l'année suivante.

Chaque tronçon curé fait également l'objet d'une fiche de suivi rapportant son état, la profondeur du radier, le linéaire curé, les défauts structurants pouvant être rencontrés et la nature des résidus extraits (cette fiche est réalisée pour chaque voie et actualisée à chaque curage).

En 2008, ce sont 1 257 ml de réseau qui ont ainsi été curés.

1.2.1.3. Inspections télévisées

Les inspections télévisées sont réalisées par un prestataire privé :

- à la suite de problèmes relevés lors des opérations de curage,
- à la suite de dysfonctionnements observés sur le réseau ou chez les particuliers,
- avant toute modification de collecteur, notamment celles programmées suites aux conclusions du Schéma Directeur d'Assainissement : réhabilitation du réseau (élimination des eaux claires parasites), Restructuration du réseau (tronçons effondrés ou vétustes), élimination des entrées d'eaux parasites météoriques (localisées lors de l'élaboration du Schéma Directeur d'Assainissement ou au cours de campagnes de test à la fumée)

La caméra permet de localiser avec précision les éventuels défauts des conduites (joint décollé, branchement mal raccordé, fissures, intrusion de racines, accumulation de débris, infiltrations parasites, etc.).

En 2008, ce sont 3 957 ml de réseaux qui ont été ainsi inspectés.

1.2.1.4. Test à la fumée

Les Services « Etude et travaux » et « Exploitation du réseau et des stations de pompage » réalisent des campagnes de test à la fumée et à la fluorescéine ponctuellement si des dysfonctionnements sont observés (Mise en charge hydraulique du réseau et débordements) par le personnel d'exploitation ou des particuliers.

En 2008, ce sont 676 ml qui ont été inspectés ainsi.

1.2.2. SUIVI DES POSTES DE REFOULEMENT

Le suivi des stations de pompage est réalisé par l'Unité « Station de Pompage » du Service Exploitation Réseaux, Stations et Autosurveillance.

Cette Unité est chargée de l'entretien des stations de pompage et dispose d'un système de télégestion.

Ainsi, tout dysfonctionnement est communiqué en temps réel aux équipes sur un poste central de supervision et sur les téléphones portables d'astreinte afin d'y remédier et d'acquitter les défauts relevés.

En 2008, le service a remplacé – ou rénové – 127 pompes et 4 vannes (ou clapets).

Les fosses de pompage sont régulièrement nettoyées afin de prévenir l'usure des groupes de pompes liée à la décantation de gros matériaux et de se prémunir contre tout dysfonctionnement.

Elles sont également équipées, pour la régulation du fonctionnement des dispositifs de pompage, de sondes ultrasons suspendues ou de poires de niveau.

Vu l'importance de ces dispositifs à l'échelle du système de collecte, un contrôle permanent des sondes et des poires de niveau est réalisé et les débits réels des pompes sont vérifiés annuellement.

Les rejets « station » rendus nécessaires, en cas de surcharges hydrauliques observées sur les stations de pompage (alarmes débordement), sur le réseau ou à l'entrée de la station d'épuration sont également réalisés par cette Unité.

Par ailleurs et en vu de respecter les dispositions de l'article 8 de l'arrêté du 22 juin 2007 et de permettre la mise en place, avant l'échéance fixée au 1er janvier 2010, de points de mesure du débit aux emplacements caractéristiques du réseau, les débits en transit sur chaque station de pompage et calculés par leur poste local de télégestion sont actuellement remontés au système de traitement des données d'autosurveillance et associés à des bilans et rapports spécifiques développés dans le cadre du projet d'autosurveillance dans le but de permettre la réalisation d'un diagnostic précis du fonctionnement du système de collecte.

1.2.3. AUTOSURVEILLANCE DU RESEAU

La commune d'Antibes réalise l'autosurveillance des installations du réseau de collecte.

L'autosurveillance concerne les mesures de l'ensemble du parc d'appareils de mesure : débitmètres, pluviomètres, matériels d'estimation des volumes rejetés et de traitement : volumes, charges rejetées.

A cela s'ajoutent les données relatives aux résidus et plans de curage, aux résultats de campagnes ponctuelles de mesures des concentrations polluantes et autres résultats d'études menées sur ces deux communes.

L'unité Autosurveillance de la Ville d'Antibes a pour missions :

- L'exploitation des données d'autosurveillance afin de permettre l'amélioration des connaissances du fonctionnement du système d'assainissement et son amélioration continue en liaison avec les contraintes d'exploitation et la protection de l'environnement,
- Le maintien d'une veille réglementaire,
- L'élaboration et le suivi des dossiers d'autorisation du système d'assainissement (Occupation du domaine public maritime, Autorisations Loi sur l'Eau).
- Le contrôle du concessionnaire de la station d'épuration d'Antibes,
- L'élaboration et la mise en œuvre des projets d'amélioration du fonctionnement et du contrôle du système de collecte d'Antibes.

1.2.3.1. Analyses

Le tableau suivant présente les différents paramètres analysés dans le cadre de l'autosurveillance:

Paramètres :	Méthode	Objet :
DCO	Afnor NF T90-101	
MES	Afnor NF RN 872	

Paramètres :		Méthode	Objet :	
DBO5		Afnor NF EN 1899	Evolution des charges polluantes en transit aux points de rejet	
MS		Afnor NF EN 12 880	Détermination de la fraction de Matières Sèches des résidus de curage pour l'évaluation des tonnages extraits du réseau d'assainissement avant transfert au centre d'enfouissement technique	
MVST		protocole MV EN 12880 Séchage sans filtration	Détermination de la fraction organique des résidus de curage et des tonnages annuels extraits du réseau	
Matières azotées	NTK	NF EN 25663	Analyses des matières azotées et phosphorées	
	NH4	NF T90-015-1		
	NO2	NF EN ISO 10304		
	NO3	NF EN ISO 10304		
Orthophosphates PO3-4	NF EN ISO 6878 § 4 ou NF EN ISO 10304-2			
Pt		NF EN ISO 11885	Mise en évidence d'infiltrations d'eaux de mer	
Chlorures		NF EN ISO 9297 ou NF EN ISO 10304		
pH		NF T90008		
Conductivité		NF EN ISO 27888		
Oxygène dissous		NF EN 25814		
Matières Extractibles à l'Hexane		Rodier		
Indice Hydrocarbure (Dosage des hydrocarbures dissous)		NF EN ISO 9377-2		
Détergents (Indice Agents de surface anioniques)		NF EN 903		Contrôle des industriels
METOX	As, Hg, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn	EN ISO 11885		Contrôle réglementaire : dispositions de l'arrêté ministériel du 22 juin 2007 (article 17.III), conformément à la délibération 2007-33 prise le 27 octobre 2007 par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du système d'assainissement
		EN ISO 15587-1 ou		
		NF EN ISO 15587-2		
		NF EN 1483 (Hg)		
i) AOX	ISO 9562 ou équivalente			
ii) MI	NF EN ISO 6341 (cf Annexe II de l'Arrêté du 21 décembre 2007 relatif aux modalités d'établissement des redevances pour pollution de l'eau et pour modernisation des réseaux de collecte)			
Recherche des substances dangereuses prioritaires dans le domaine de l'eau			Contrôle réglementaire : conformément à la liste annexée à la décision du parlement européen et du conseil N° 2455/2001/CE du 20 novembre 2001 et aux prescriptions de l'arrêté préfectoral d'autorisation du système d'assainissement	
Analyses bactériologiques	Escherichia Coli (UFC/100ml)	NF T 90-433 ISO 9308- 3 ou 1	Contrôle de la qualité des eaux de baignade	
	Entérocoques intestinaux (UFC/100ml)	NF T 90-411 ISO 7899-1 ou 2		

Les matières polluantes rejetées sont estimées sur la base de campagnes analytiques ponctuelles programmées par temps de pluie et rapprochées aux débits de déversements observés dans le respect des exigences réglementaires de l'arrêté du 22 juin 2007 et des prescriptions des arrêtés préfectoraux d'autorisation de déversement pour l'ensemble des points de rejet.

Les charges polluantes seront évaluées en laboratoire après prélèvement et conservation à température normalisée des échantillons selon les méthodes agréées correspondantes.

Chaque année, un rapport de synthèse annuel est transmis.

1.2.3.2. Suivi de la pluviométrie

Dans les préconisations du Schéma Directeur d'Assainissement et en matière d'autosurveillance, s'ajoute en effet aux dispositions de contrôle des points de rejet du système de collecte, l'installation complémentaire de pluviomètres sur le territoire communal.

Ces derniers ont pour objectifs :

- De rationaliser la lutte contre les entrées d'eaux pluviales dans le réseau d'assainissement par le rapprochement des données pluviométriques aux caractéristiques de fonctionnement du réseau d'assainissement.
- De définir, par le rapprochement des résultats des campagnes de mesure des concentrations polluantes aux caractéristiques des épisodes orageux observés au cours de ces campagnes, l'évolution des concentrations polluantes en fonction de la pluviométrie pour chaque point de rejet et de permettre l'évaluation systématique, au niveau du système de supervision et de traitement des données, des charges polluantes rejetées sur la base des volumes rejetés.

Installés sur les toits des stations de pompage, ces appareils sont reliés au système global d'autosurveillance par l'intermédiaire des postes locaux de télétransmission de ces dernières.

Chaque point de rejet et station de pompage est affilié au pluviomètre le plus proche ou situé sur le même bassin versant afin de permettre le croisement et l'association des données.

Les informations collectées, traitées et rapportées aux données de fonctionnement des stations de pompage et de déversement des points de délestage du système de collecte permettent ainsi de rendre compte de la perméabilité réelle du réseau d'assainissement aux eaux pluviales, de définir les points d'intervention prioritaires (réfection du réseau dégradé et suppression des interconnexions existantes) et de suivre son évolution (évolution du pourcentage de perméabilité aux eaux pluviales de tronçons de réseaux afin de vérifier l'efficacité des travaux entrepris).

3 pluviomètres à auget basculant de 0.2 mm ont été mis en place :

Site de suivi pluviométrique	Bassins de collecte concernés	Matériel
Station Brague 2	Vauban, Porte Marine, Cap Est	Pluviomètres à augets basculants 0,2 mm
Station Bas Lauvert	Juan-les-Pins, Cap Ouest, Salis	

Station ZI Les Croutons	Laval	Précis mécanique 3029
-------------------------	-------	-----------------------

1.2.3.3. Traitement des non-conformités

Il y a non-conformité :

1 - lorsque les résultats des analyses ou mesures ne sont pas conformes aux données et prescriptions figurant dans l'arrêté d'autorisation du système d'assainissement,

- non respect du seuil pluviométrique de rejet
- non respect de la procédure d'autorisation de rejet ponctuelle par temps sec (pour travaux)

2 - lorsqu'il y a non respect des conditions ou méthodes d'échantillonnage ou de mesure telles que définies dans ce manuel,

- non respect d'une date
- réalisation incomplète des mesures
- mauvaise conservation d'un prélèvement
- constat du non respect des procédures d'échantillonnage, des modalités de réalisation des campagnes de prélèvement fixées d'un commun accord entre l'exploitant et les autorités de contrôle
- non respect de la procédure de transmission des échantillons au laboratoire

3 - lorsqu'il y a dysfonctionnement des systèmes de gestion, de traitement et de restitution des données d'autosurveillance,

- Perte de données
- Dysfonctionnement des chaînes de mesure : rupture de la chaîne d'acquisition locale, dysfonctionnement du prétraitement des données sur site de mesure, situations hors gamme de mesure des capteurs et appareils de mesure
- Rupture de communication entre les postes locaux et le poste central d'acquisition
- Dysfonctionnement des systèmes d'acquisition, de traitement ou de restitution de données
- non représentativité des mesures : erreurs dans l'établissement des lois hydrauliques appliquées, erreurs dans l'évaluation des charges polluantes rejetées, taux de données validées trop faible

4 - lorsqu'il y a non respect des dispositions organisationnelles de l'autosurveillance.

- constat d'un appareil non vérifié, non entretenu
- constat de dérive d'un capteur ou d'un appareil de mesure
- transmission hors-délais des résultats de l'autosurveillance en cas de non conformité

La découverte d'une non-conformité du système est à l'origine d'une action immédiate afin de la traiter et de remettre en état de conformité le système si cela est possible.

Pour cela, une « fiche d'actions correctives et préventives » est remplie par la personne constatant l'écart. Après l'émission de cette fiche, chaque non-conformité est analysée afin de trouver les origines possibles et de mettre en place un planning d'actions correctives et préventives.

Le responsable Autosurveillance est responsable du suivi, de la mise en place et de l'efficacité de ces actions. En particulier, la « fiche d'actions correctives et préventives » permet d'effectuer ce suivi.

En 2008, les interventions en urgence correspondent à 1115 heures avec 214 interventions suite à un appel de la télésurveillance.

1.2.4. CONTROLE DES RACCORDEMENTS AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Ce contrôle est principalement assuré par le service Instruction / Réglementation et Taxes.

Ce service constitue l'entité de la Direction Assainissement chargée des relations administratives, techniques et financières avec les usagers, et notamment en ce qui concerne les raccordements au réseau public d'assainissement.

Ce suivi est assuré par la réalisation d'enquêtes de terrain, de contrôles des raccordements au réseau public et par l'organisation d'un service d'assistance et d'information de la population :

- Lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme,
- Lors de la création ou de la rénovation d'un tronçon du réseau ou d'un branchement,
- Lors des demandes de branchement, d'autorisations de déversement,
- Dans le cadre de l'instruction des courriers de mise en demeure émanant de la Direction Santé Environnement, pour la mise en conformité au vu des dispositions du règlement sanitaire départemental.

Lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme, des demandes de branchement et des dossiers de contrôle de l'assainissement, les dossiers sont analysés par les deux instructeurs du service et jugés conformes ou non conformes aux prescriptions techniques réglementaires relatives au Code de l'Urbanisme et de la Santé Publique (ou conforme sous réserve du respect de certaines conditions techniques complémentaires).

En 2008, le service a réalisé 1 935 dossiers dans le cadre de ces instructions.

Lors de la création ou la rénovation d'un tronçon du réseau et de la création ou modification de branchements particuliers (6 branchements supplémentaires en 2008), le service Etudes et Travaux émet des courriers aux habitants concernés par l'obligation de raccordement leur demandant de se rapprocher du service Instruction, réglementation et taxes pour déposer une demande de branchement.

Avec l'adoption du règlement d'assainissement communal et ainsi la définition d'un contexte réglementaire local, les missions de contrôle et de mise en conformité des branchements seront renforcées grâce à l'assermentation du personnel des différents services de la Direction Assainissement (procédure en cours).

Par ailleurs, le service Réglementation et Taxes est également chargé :

- de la mise à disposition des plans « réseaux »,
- de la mise à jour des données relatives aux populations raccordées.

En 2008, le service a consacré 2 301 heures pour ces enquêtes.

1.2.5. PLANIFICATION ET REALISATION DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

Le Service d'Etudes et Travaux d'Assainissement a pour mission :

La réalisation des projets d'amélioration du réseau (notamment ceux du Schéma Directeur d'Assainissement),

Le suivi des travaux et le contrôle de la qualité d'exécution conformément aux prescriptions techniques de l'Agence de l'eau (contrôle du compactage des tranchées, de l'étanchéité des tuyaux et inspections préalables à la réception des nouveaux tronçons),

La réception des travaux et du dossier de récolement des ouvrages réalisés.

Par ailleurs, des investigations complémentaires de détection des entrées d'eaux parasites, sont réalisées par les services d'Etude et Travaux et d'Exploitation réseaux et stations, dans le but d'approfondir leurs connaissances sur les sources, les natures et localisations précises de ces eaux d'infiltration (réseau dégradé, interconnexions avec le réseau pluvial, drainage des eaux de pluie de propriétés privées dans le réseau public d'assainissement), et de les résorber progressivement.

Dans ce cadre, les services de l'assainissement se sont équipés d'un diffuseur de fumée (combustible : paraffine) et de colorants (fluorescéine) afin de pouvoir mener des campagnes de contrôle sectorielles.

Les résultats de ses études sont ensuite analysés afin de définir :

Un programme de travaux de résorption des principaux points d'entrées d'eaux parasites,

Un listing des interconnexions EU/EP relevées sur les domaines public et privé.

Le tableau suivant donne une synthèse des interventions réalisées en 2008 par ces services :

Etudes / Enquêtes	560
Réunions de travail	109
Extension collecteurs eaux usées	411 ml
Remplacement collecteurs eaux usées	1307 ml
Réhabilitation collecteurs eaux usées	2931 ml
Branchement eaux usées	6
Remise à la cote tampons eaux usées	132
Réunions de chantier	130

Tableau 4 : Bilan des activités des services « Etudes et Travaux » et « Exploitation réseau et Station » pour l'année 2008

1.3. MOYENS

1.3.1. MOYENS HUMAINS

L'effectif du service est composé de 56 agents :

- 19 agents assurent la gestion administrative, les études, les projets, les travaux, les enquêtes, l'instruction des autorisations d'urbanisme, le secrétariat et la comptabilité.

- 37 agents assurent l'exploitation des réseaux et des stations de pompage; ils sont chargés de l'entretien et de la maintenance de l'ensemble des ouvrages et des équipements du patrimoine du service.

Le service assainissement est organisé en 3 services :

- Exploitation Réseaux, Stations et Autosurveillance
- Etudes et Travaux
- Instruction, Réglementation et Taxes

Le service Exploitation Réseaux, Stations et Autosurveillance est lui-même divisé en 3 unités.

DIRECTEUR ADJOINT ASSAINISSEMENT

Roger BASTIDE

CONSEILLER TECHNIQUE ASSAINISSEMENT

Marjorie HUGON

3 agents administratifs (secrétariat - comptabilité)

EXPLOITATION RESEAUX STATIONS AUTOSURVEILLANCE Jean Louis CAMBAYE			ETUDES ET TRAVAUX Christian GUARINOS			INSTRUCTION REGLEMENTATION TAXES Jean Philippe ROS
AUTOSURVEILLANCE Olivier BELTRAMO	STATIONS DE POMPAGE ET TELEGESTION Thierry PIZZOL	EXPLOITATION RESEAUX Gérard BRUCKER	BUREAU ETUDES	CONTRÔLE DES TRAVAUX	MARCHES	
<p>Contrôle permanent du réseau au niveau des 12 points de délestage</p> <p>Interface avec VEOLIA, Police de l'Eau et Agence de l'Eau</p>	<p>13 agents 3 postes non pourvus</p> <p>maintenance préventive atelier réparation mécanique (renouvellement électromécanique...)</p> <p>nettoyage des fosses de pompage</p> <p>contrôle des vannes de décharge station</p>	<p>19 agents 4 postes non pourvus</p> <p>curage préventif curage curatif entretien courant (maçonnerie, changement tampon)</p> <p>campagnes de localisation d'entrées d'eaux parasites</p> <p>contrôle des vannes de décharges réseau</p>	<p>2 agents</p> <p>Etudes de réhabilitation, remplacement, restructuration, extension de collecteurs, remplacement et nouveaux branchements dont :</p> <p>Terrain (levés topo,...) 30%</p> <p>Plans 50%</p> <p>DICT entrantes et sortantes 20%</p>	<p>2 agents</p> <p>Terrain (investigations terrain et surveillance travaux) 80%</p> <p>Bureau (préparation marchés...) 20%</p>	<p>1 agent</p> <p>Suivi des marchés assainissement (procédures, analyses, délibérations) 80%</p> <p>Demandes de subventions 20%</p>	<p>4 agents</p> <p>Instruction des dossiers de permis de construire jusqu'au certificat de conformité</p> <p>Police des réseaux</p> <p>Contact avec les notaires</p>

1.3.2. INDICATEURS DE GESTION

1.3.2.1. L'astreinte

Afin d'assurer la continuité du service public et de veiller au bon fonctionnement des ouvrages d'assainissement, le service assainissement dispose d'une astreinte 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7.

Cette astreinte est composée de 7 agents :

5 agents pour les interventions sur les réseaux,

2 agents pour les interventions sur les stations de pompage.

L'ensemble du personnel d'astreinte intervient en urgence et hors heures ouvrées pour des opérations qui relèvent essentiellement de la sécurité et de la salubrité publique.

Nombre d'heures effectuées au titre de l'astreinte en 2007 :	1.192 heures
--	--------------

1.3.2.2. La maintenance

a) sur les réseaux

Linéaire de curage des réseaux	19.524 m
Inspection des réseaux par caméra	3.323 m
Inspection des réseaux par test fumigène	200 m

b) sur les stations de pompage

Remplacement / rénovation des groupes électropompes	138 unités sur 75
Remplacement / rénovation de la robinetterie, vannes et clapet	5 unités sur 225
Nombre d'appels de la télésurveillance (par temps sec)	252

1.3.2.3. Les travaux

Nombre de chantiers réalisés	32
Extension des réseaux	344 m
Remplacement des réseaux	2.134 m
Réparation des branchements	21 unités

Nombre d'arrêtés de branchement à l'égout	59
---	----

1.3.2.4. Le curage

L'équipe chargée des opérations de curage est constituée au sein de l'unité « exploitation réseau ».

Elle comprend un agent de maîtrise qualifié permanent chargé de coordonner l'ensemble des opérations de curage, de suivre le plan de curage et de réaliser des comptes rendus périodiques sur l'activité et une rotation de 10 personnes affectées aux missions de curage (4 chauffeurs et 6 servants)

1.3.3. MOYENS MATERIELS

Pour assurer ses missions, le service dispose d'un parc auto de 31 véhicules dont 4 hydrocureurs ainsi que du matériel et outillage spécifique à l'exploitation.

La commune d'Antibes dispose de 4 camions hydrocureurs :

2 camions mixtes de 9 m³ utilisés pour les tronçons principaux.

2 mini hydrocureurs d'1 m³ utilisés pour les voies à accès réduit (vieille ville), pour le désengorgement d'équipements annexes et en appui des camions aux contenances plus importantes pour le curage d'extensions secondaires d'un tronçon principal.

Ces véhicules paraissent utilisés de 85 à 100 % en fonction des mois.

2. AUDIT DU BUDGET DE LA REGIE

2.1. OBJECTIFS ET CONTEXTE DE L'ANALYSE FINANCIERE

La ville d'ANTIBES (75 000 habitants) assure la compétence assainissement sur son territoire et reçoit de plus la majorité des eaux usées de Biot.

Cette compétence est séparée en deux. La gestion des réseaux de collecte et de transport ainsi que des stations de pompage des eaux usées est assurée par une régie communale. La gestion de la station d'épuration est assurée quant à elle via un contrat de concession avec VEOLIA eau dont l'échéance est prévue au 31 décembre 2012.

Dans cette perspective, nous avons réalisé une analyse financière rétrospective du budget de la régie assainissement sur la période 2004-2008. Cette analyse a notamment pour objectif la connaissance de la situation financière de ce budget, afin d'anticiper les évolutions futures.

Le service de l'assainissement est un service public à caractère industriel et commercial. Son mode de gestion est la régie directe avec un budget annexe. Le budget ne semble pas avoir été doté de la seule autonomie financière dans la mesure où sa trésorerie est commune avec celle de la ville. Il suit ainsi le régime des régies simples créées avant le 28 décembre 1926.

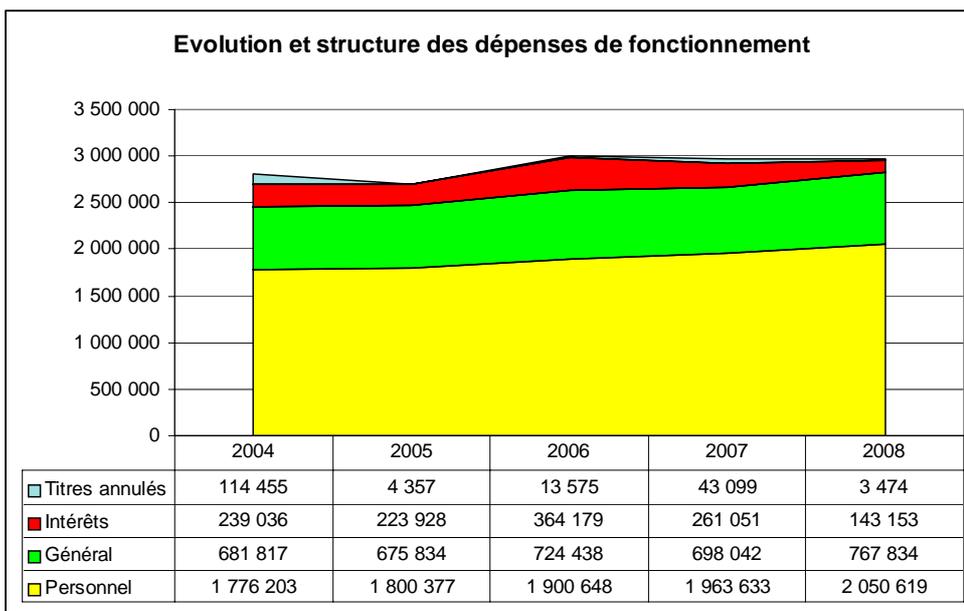
Il assure la gestion et l'exploitation du «système de collecte» qui comprend la collecte et le transport des eaux usées jusqu'à la station de traitement via l'ensemble des réseaux d'assainissement et des stations de pompage situées sous le domaine public.

Le réseau d'assainissement collectif qui dessert la Commune d'ANTIBES est de type séparatif. Il comprend un réseau «Eaux Usées» distinct du réseau «Eaux Pluviales». Ainsi les charges afférentes aux eaux pluviales peuvent être imputées directement sur le budget général de la ville.

2.2. ANALYSE DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

La section de fonctionnement du budget de la régie assainissement se structure en dépenses, de la façon suivante:

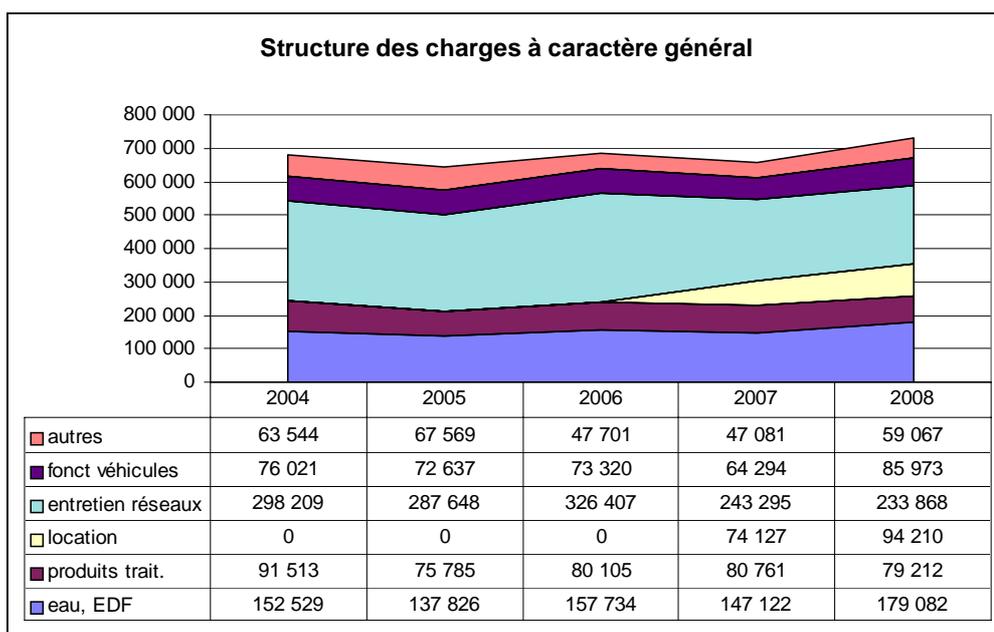
- 25% de charges à caractère général
- 70% de charges de personnel
- 5% de charges financières en diminution du fait du vieillissement de la dette.



2.2.1. CHARGES GENERALES: 26% DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

Les charges à caractère général sont maîtrisées sur la période et sont principalement composées des postes suivants :

- 24% de dépenses d'eau et électricité
- 11% de produits de traitement
- 13% de locations.
- 32% d'entretien de réseaux. Ce poste de dépense est fluctuant et fonction des opérations d'entretien programmées.
- 12% de frais liés aux véhicules (carburant, entretien, assurance)
- 8% d'autres dépenses.



Les évolutions suivantes sont à signaler:

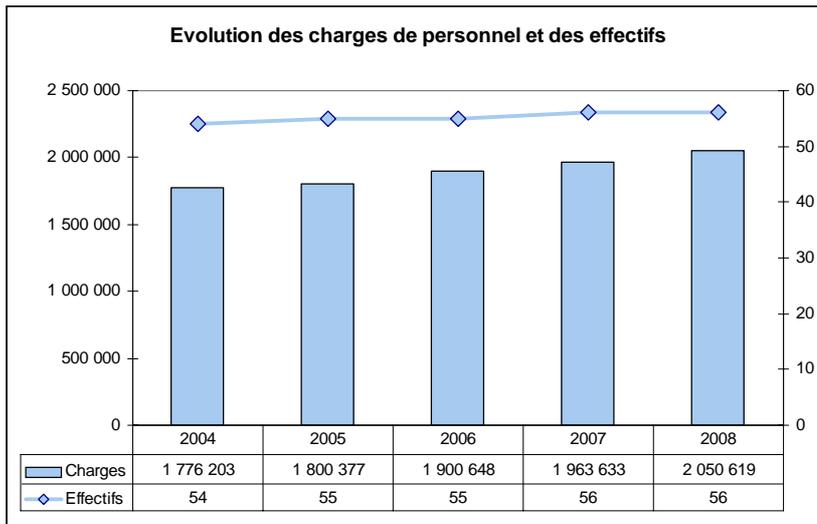
En 2007, la régie assainissement a déménagé sur le site de Chorus loué par la ville. Cela s'est traduit par la mise en place d'une re-facturation du coût des locaux du budget principal au budget annexe. Le loyer 2008 est de 94 210€ (année pleine), soit un coût annuel de 1682€ par agent. La ville d'Antibes a construit en 2007 des locaux pour la Direction Réseaux et Infrastructures à laquelle appartient la sous-direction Assainissement. A noter qu'à partir de 2009, la régie a déménagé sur le site Chemin des Terriers. Une subvention d'équipement de 820K€ était à ce titre budgétée en 2008 mais non exécutée. Cette subvention non exécutée devrait être transformée en location à compter de 2009. La régie attend la valeur locative des locaux afin de déterminer le loyer annuel.

Quid des locaux pour lesquels la régie ne payait pas de loyer avant 2007 ? Le budget assainissement a financé des bâtiments financés par le budget assainissement et occupés aujourd'hui par la ville (locaux St Jean sur terrain Despéansaldi, rue Henri Laugier avec occupation très partielle de l'assainissement).

Les charges de carburant et d'assurance sont en légère diminution (-2% et -5% respectivement) depuis 2004 tandis que le parc de véhicules est en progression (3 véhicules de plus en 2008 comparativement à 2004 soit +11%). Le coût moyen de carburant par véhicule s'établit à 991€, le coût d'assurance 356€ et le coût de l'entretien 1124€. A noter que les dépenses d'entretien progressent fortement en 2008 du fait de grosses réparations sur l'un des hydro-cureurs.

La régie n'ayant pas mis en place de comptabilité analytique, nous n'avons pas pu décomposer les évolutions des autres postes (eau, électricité, entretien des réseaux).

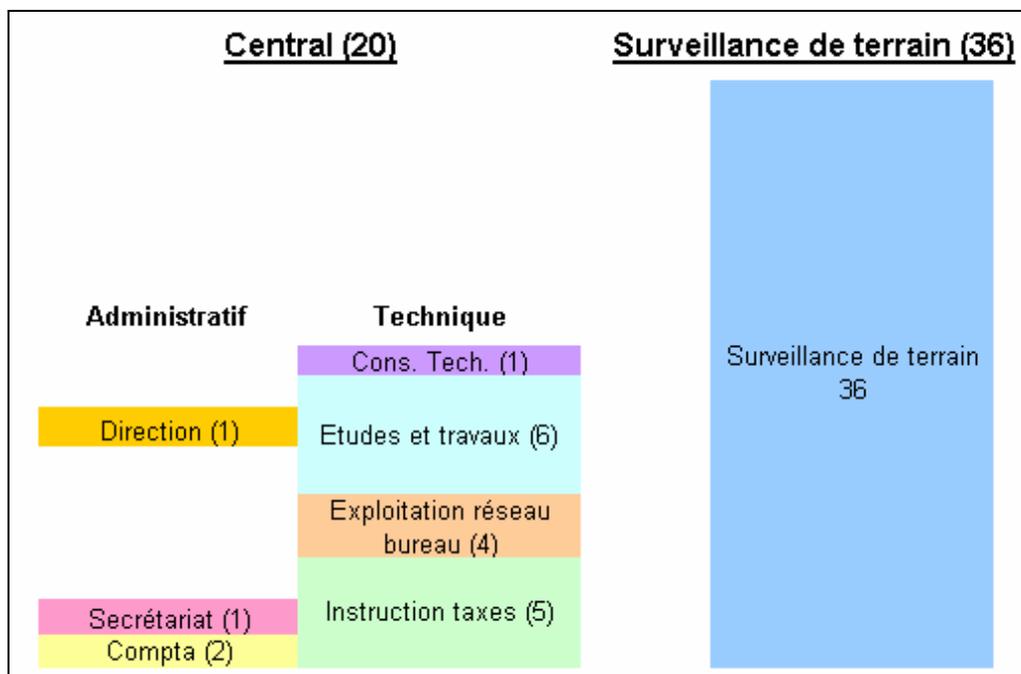
2.2.2. PERSONNEL : 70% DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT



Les charges de personnel sont le premier poste de dépenses du budget de la régie assainissement. Elles ont évolué de 4% en moyenne de 2004 à 2008, ce qui est une évolution maîtrisée. Les effectifs évoluent peu sur la période : + 2 agents.

Fin 2008, la régie compte 56 agents qui lui sont affectés. Des départs en retraite non remplacés en 2009 ramènent l'effectif à 52 agents.

Le graphique suivant présente la répartition des moyens humains de la régie (base 56 agents) :

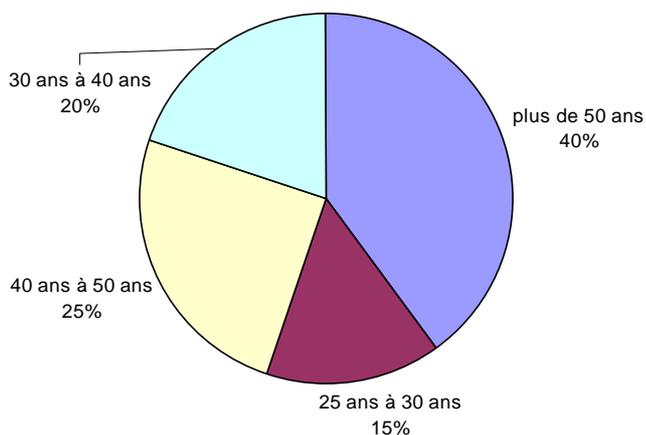


Le budget assainissement ne devant financer que les seules charges afférentes à son activité, nous nous interrogeons sur l'imputation budgétaire des postes transversaux (comptabilité, secrétariat).

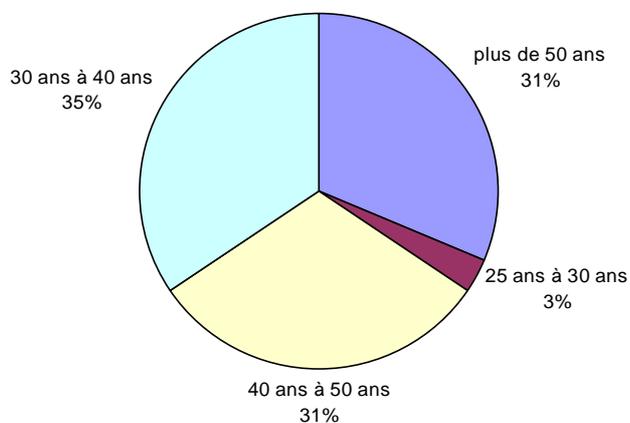
Inversement, selon les données nous ayant été transmises, il semble qu'il n'y ait pas de re-facturation de charges de personnel des services fonctionnels intervenant sur la régie: finances, paye, marchés publics, informatique, direction générale...

Il existe des travaux en régie sur les stations : remplacement de pompes... Les équipements sont déjà imputés en investissement (23154). Il conviendrait de constater comptablement la part de main d'œuvre nécessaire à la réalisation de ces travaux.

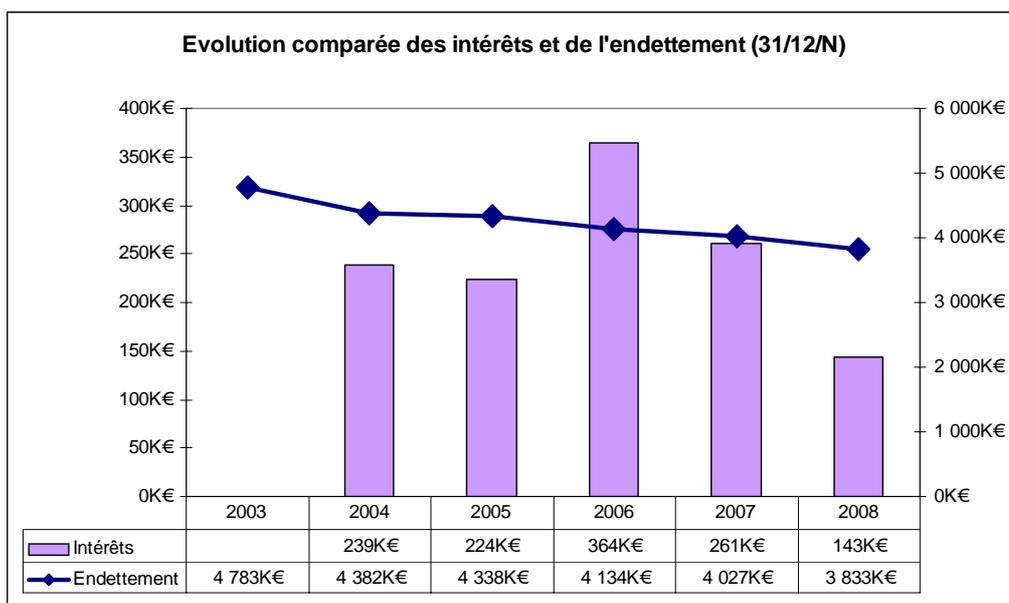
structure par tranche d'âge des effectifs - central



structure par tranche d'âge des effectifs - terrain



2.2.3. INTERETS : 5% DES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

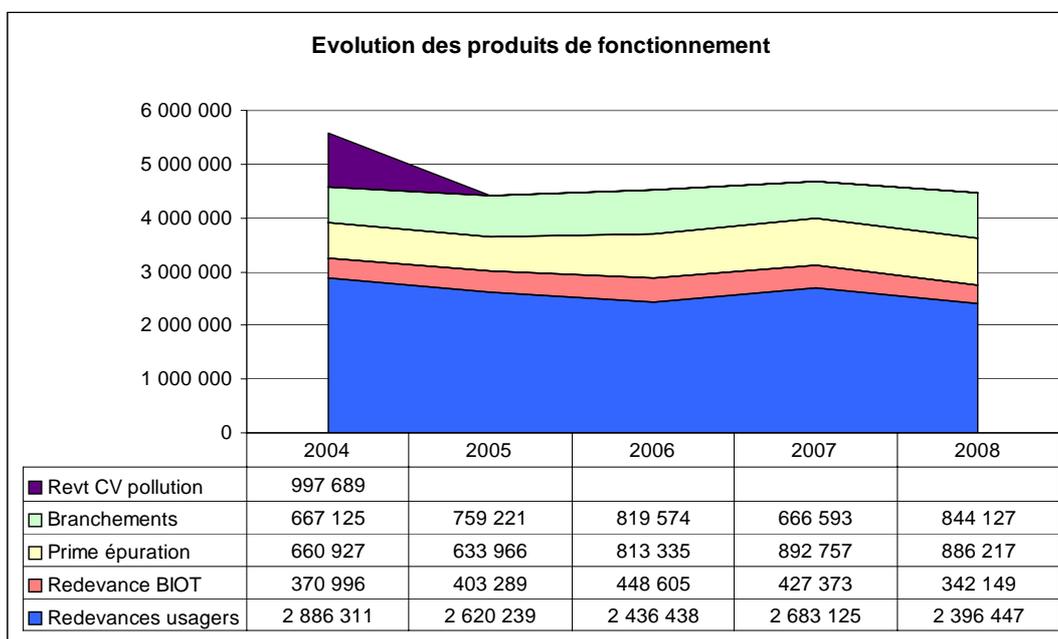


Sur la période fin 2003 à fin 2008, le budget s'est désendetté de 951K€ soit 22%.

Les intérêts ont suivis la diminution et le vieillissement de l'endettement en baissant de 40%.

En 2005 et 2007, des opérations de re-négociation ont conduit la mise en place de pénalités de re-négociation, augmentant ainsi les charges financières. Ces pénalités ont été capitalisées (108K€ puis 89K€), elles ont été financées par l'augmentation du capital restant dû.

2.3. ANALYSE DES RECETTES DE FONCTIONNEMENT



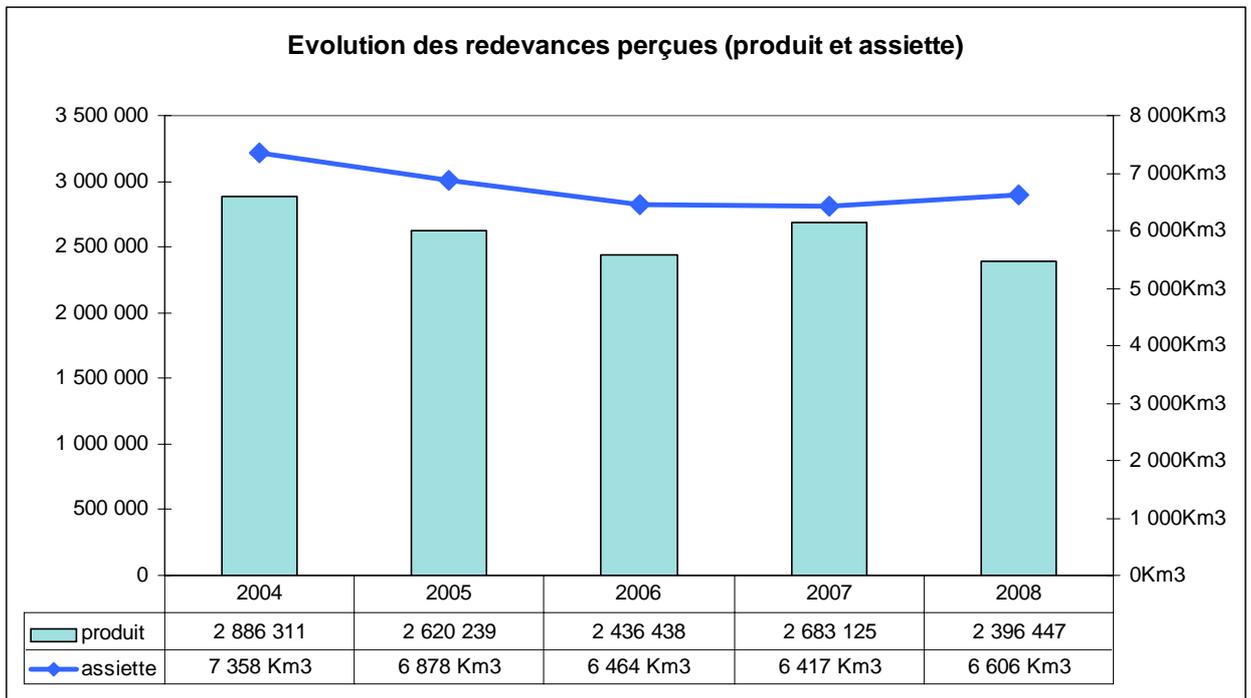
Le budget de la régie de l'assainissement est financé de la façon suivante (valeur 2008) :

- 54% par les redevances versées par les usagers
- 8% par la participation de la commune de Biot au transport et au traitement de ses effluents
- 20% par la prime épuration versée par l'agence de l'eau
- 19% par les droits de branchements

A noter en 2004, le reversement de trop versés au titre de la contre-valeur pollution à hauteur de 997K€.

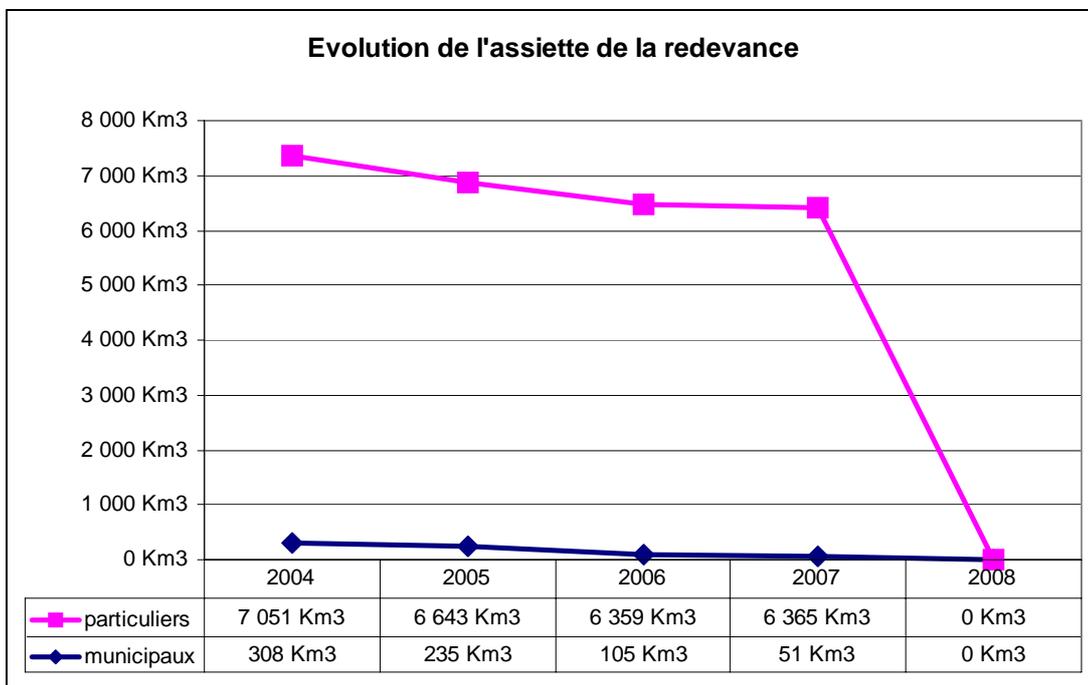
Les recettes réelles de fonctionnement (hormis l'exceptionnel) sont en légère diminution (-1% annuels) de 2004 à 2008. Cette baisse provient de la baisse de 17% des redevances usagers (soit plus de 4% annuels). La progression de la prime épuration et des droits de branchements ne suffisent pas à compenser cette diminution des redevances usagers.

2.3.1. REDEVANCES : 54% DES RECETTES REELLES DE FONCTIONNEMENT



De 2004 à 2008, les redevances encaissées par la régie ont baissé de 17% du fait de la stagnation du prix du m³ assaini part régie, et de la baisse de 10% des consommations d'eau servant de base à la redevance.

2.3.2. EN 2008, LES REDEVANCES VERSEES DIMINUENT ALORS QUE L'ASSIETTE DE FACTURATION AUGMENTE.

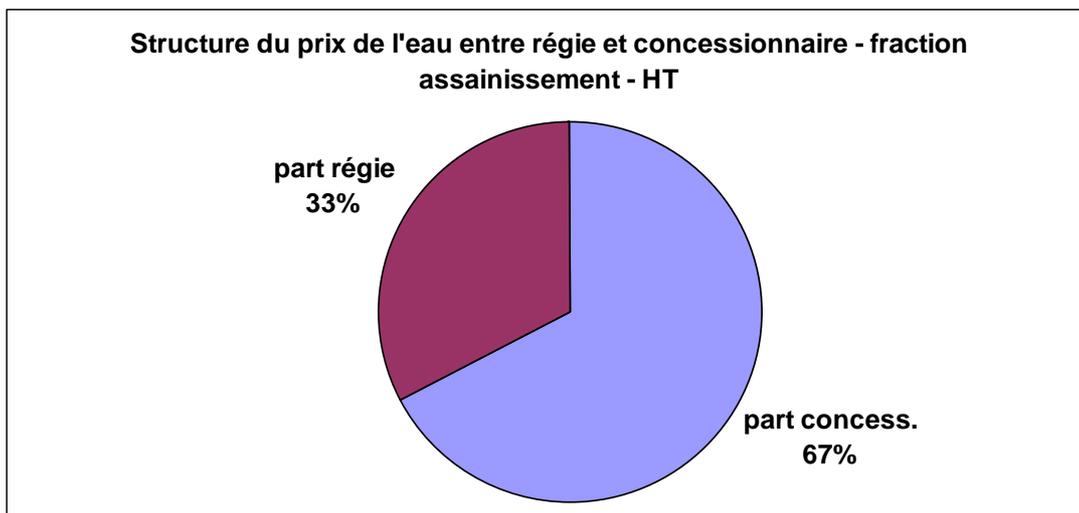


Cette baisse des consommations servant de base à la redevance est sensible,

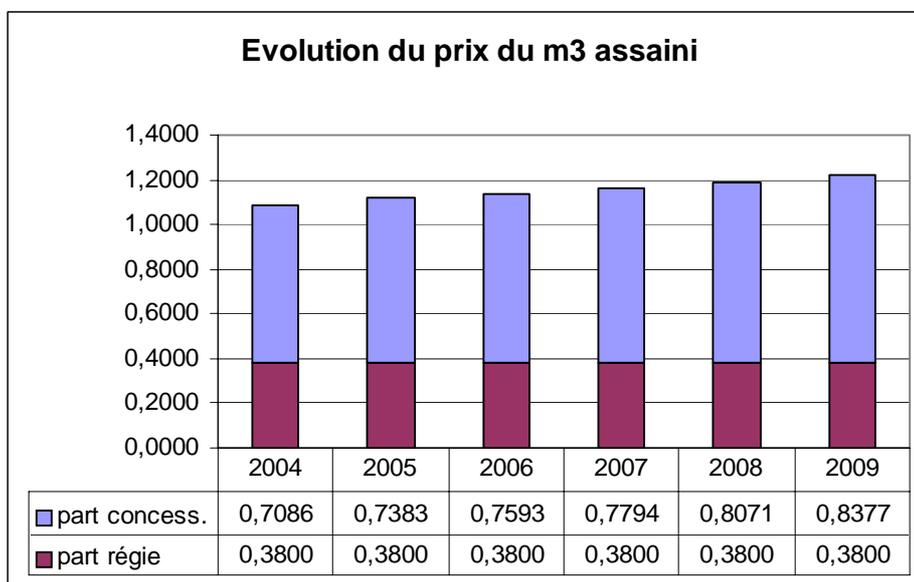
Tant au niveau des particuliers (-10%) et cela alors même que le nombre de clients raccordés au service augmente (+6% de raccordements) ; qu'au niveau des services municipaux (-83%). En ce qui concerne les services municipaux, cette baisse des consommations tiendrait prioritairement à la résorption de fuites importantes et à la sensibilisation des services sur la nécessité d'économies d'eau.

2.3.3. DE 2004 A 2009, LA PART DU PRIX DU M³ D'EAU ASSAINI DEVOLU A LA REGIE MUNICIPALE EST RESTEE STABLE.

Le prix de 1,1594€ / m³ finance à hauteur de 33% le transport des eaux usées (régie) et 67% leur traitement (concessionnaire).

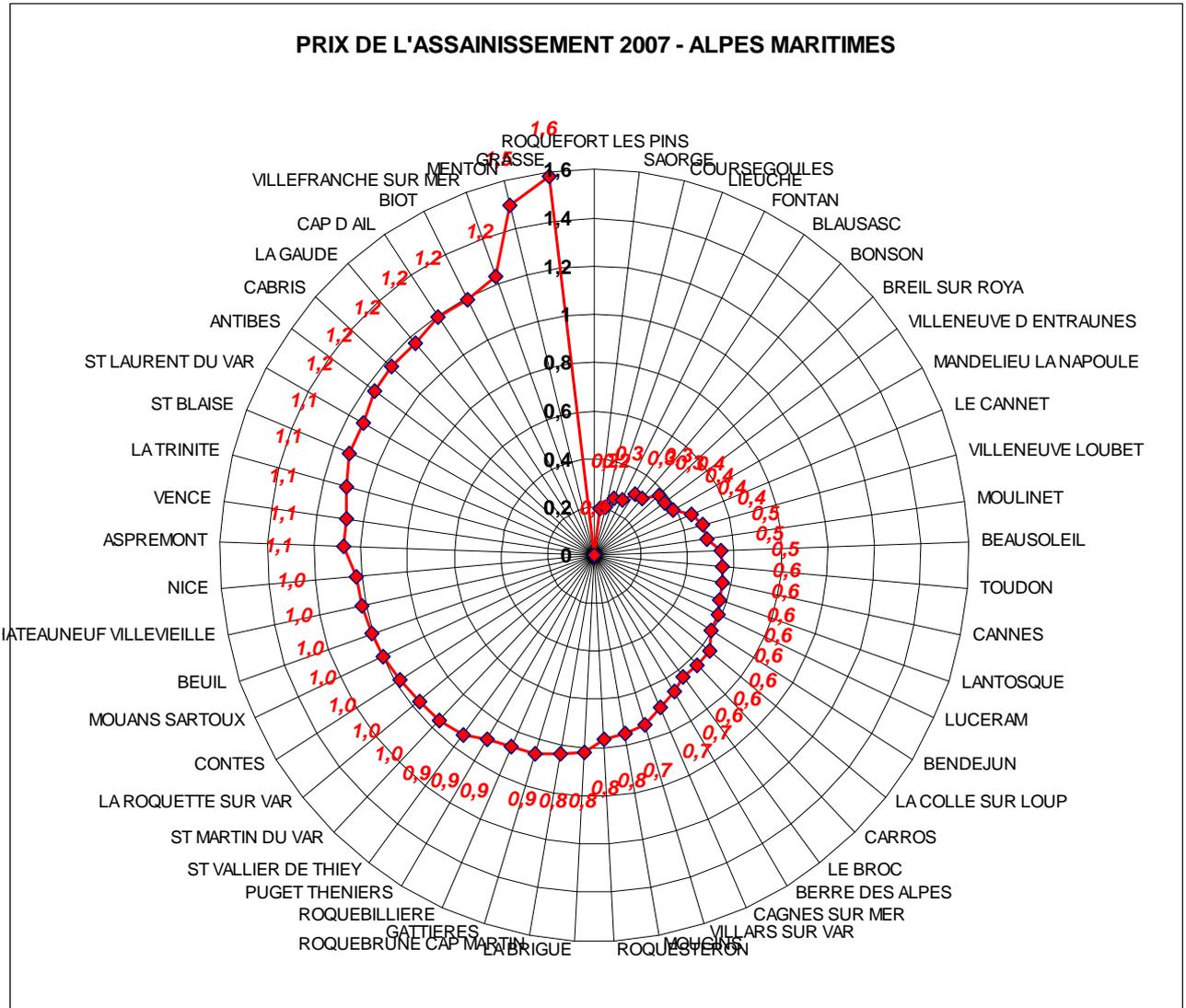


La part concessionnaire a augmenté de 18% et le prix total (régie + concessionnaire) a ainsi progressé de 12% comme l'illustre le graphique suivant :



2.3.4. COMPARAISON DU PRIX DU M³ D'EAU ASSAINI AVEC LES COMMUNES DEPARTEMENTALES

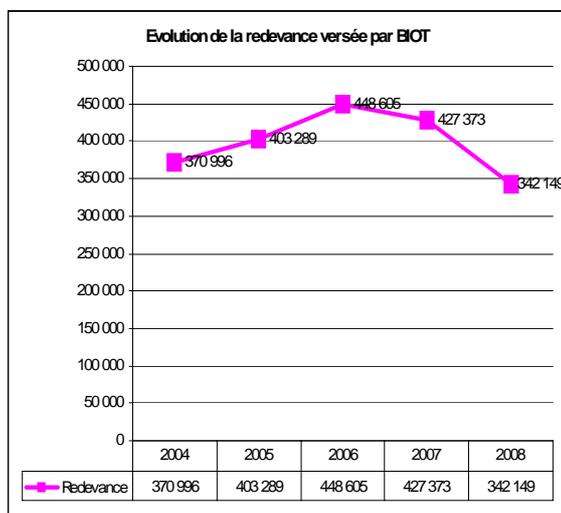
A Antibes Juan-les-Pins, le prix du m³ de l'assainissement (sur la base d'une consommation moyenne de 120m³) s'établit à 1,1594€ HT/ m³ pour une valeur médiane à 0,82€/m³, soit +40%.



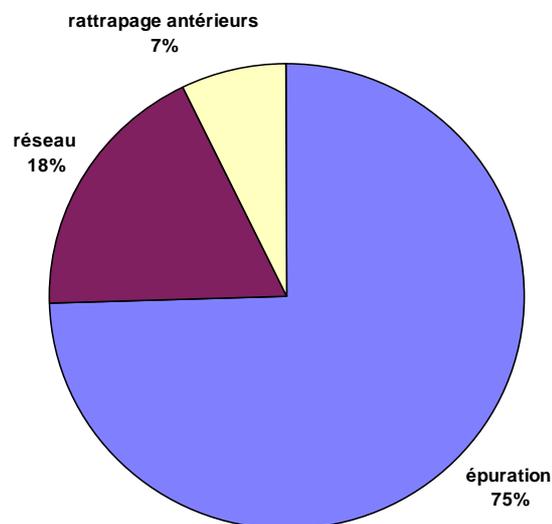
A noter: ces données s'entendent hors taxes (TVA) et hors redevances collectées pour des tiers.

Les données comparatives sont issues de l'enquête réalisée par l'agence de l'eau sur les bassins Rhône, Méditerranée et Corse.

2.3.5. REDEVANCE BIOT : 8% DES RECETTES REELLES DE FONCTIONNEMENT



Structure de la redevance 2007 versée par BIOT



La ville de BIOT participe aux dépenses d'assainissement de la ville d'Antibes Juan les Pins. Cette participation se décompose en :

- une participation aux dépenses engendrées par la station d'épuration (80%) en N-1
- une participation aux dépenses du réseau de collecte (20%).

Cette participation oscille sous le double effet des dépenses financées, et du volume relatif des effluents traités.

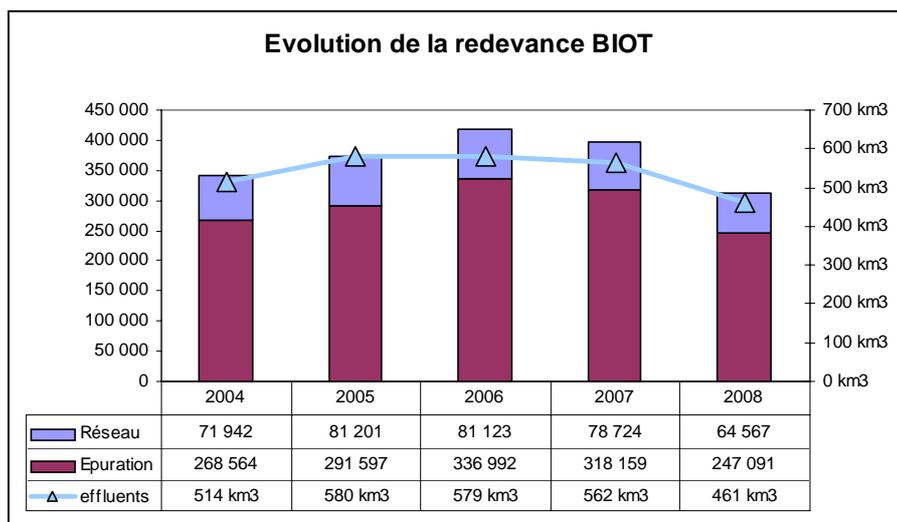
Par ailleurs, la ville de BIOT applique sur la période 2004 à 2008 un plan d'apurement des participations au titre des exercices 1997, 1998, 1999 sur une durée de 10 ans à raison de 30.489,80 € par an.

En 2008, nous pouvons nous interroger sur l'encaissement sur le budget de la régie de la part épuration de la redevance de BIOT. Cette interrogation porte sur 318K€ de recettes.

2.3.6. EVOLUTION DE LA PARTICIPATION

Fraction épuration : la participation versée par BIOT évolue majoritairement sous l'effet des charges de la station d'épuration. Ces dernières diminuent fortement en 2008 du fait d'un dégrèvement de taxes effectué en 2007 (au titre de 2005, 2006, 2007).

Fraction réseau : le volume d'effluents traités pour BIOT diminuant en 2008, la participation réseau diminue également. On peut constater que les effluents de BIOT et ANTIBES diminuent parallèlement. Les charges de transport ne suivent pas cette diminution.



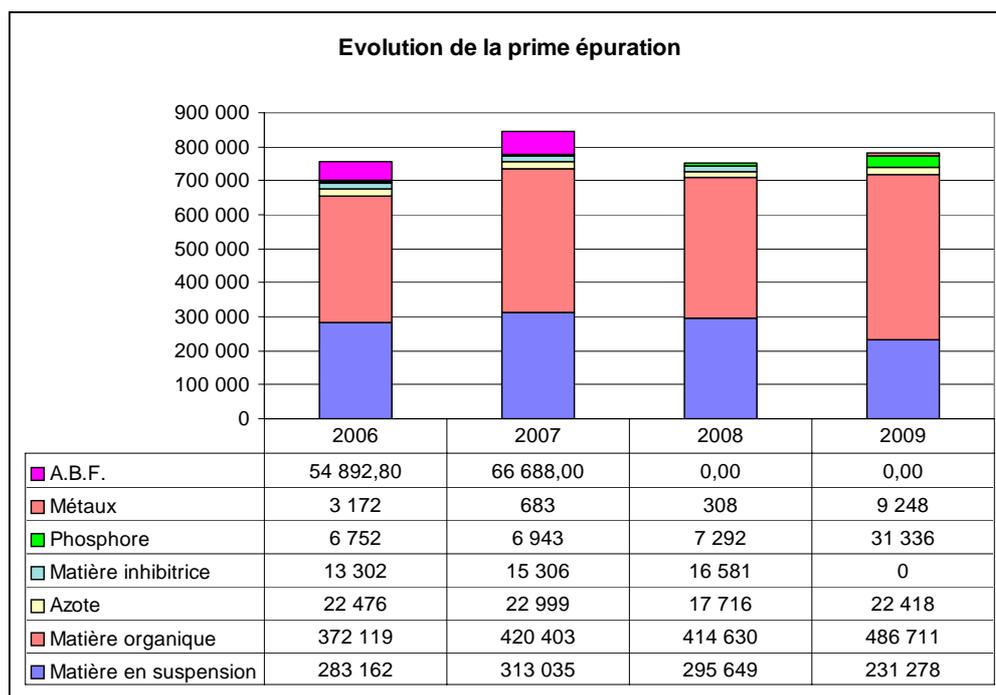
2.3.7. PART RESEAU DE LA REDEVANCE DE BIOT

L'avenant 1 (daté du 2002) à la convention initiale fige le prix unitaire «réseau» du m³ assaini à hauteur d'une moyenne de prix facturée à BIOT et calculée de 1994 à 1998. Cette moyenne s'établit à 0,14€ le m³. Ce prix est ensuite appliqué au volume d'effluents enregistrés pour BIOT. Ce prix réseau est très nettement inférieur au prix acquitté par l'usager d'Antibes et qui s'établit à 0,38€/m³.

Il est également très nettement inférieur au coût net (0,26€) des dépenses de fonctionnement de la régie ramenées aux effluents totaux traités.

	CA2008	effluents traités en 2008	prix au m ³
Dépenses réelles d'exploit.	2 818 453	8 392 229	0,34
Charges de personnel	2 050 619	8 392 229	0,24
Charges à caractère général	767 834	8 392 229	0,09
Intérêts	143 153	8 392 229	0,02
Solde opérations d'ordre	911 464	8 392 229	0,11
Prime épuration	-886 217	8 392 229	-0,11
Travaux	-844 127	8 392 229	-0,10
Solde dépenses à financer	2 142 727	8 392 229	0,26

2.3.8. PRIME EPURATION : 20% DES RECETTES REELLES DE FONCTIONNEMENT



La prime pour épuration est calculée en multipliant la quantité journalière de pollution éliminée par des taux votés annuellement.

Ces modalités de calcul ont été révisées en 2008 avec application pleine en 2009.

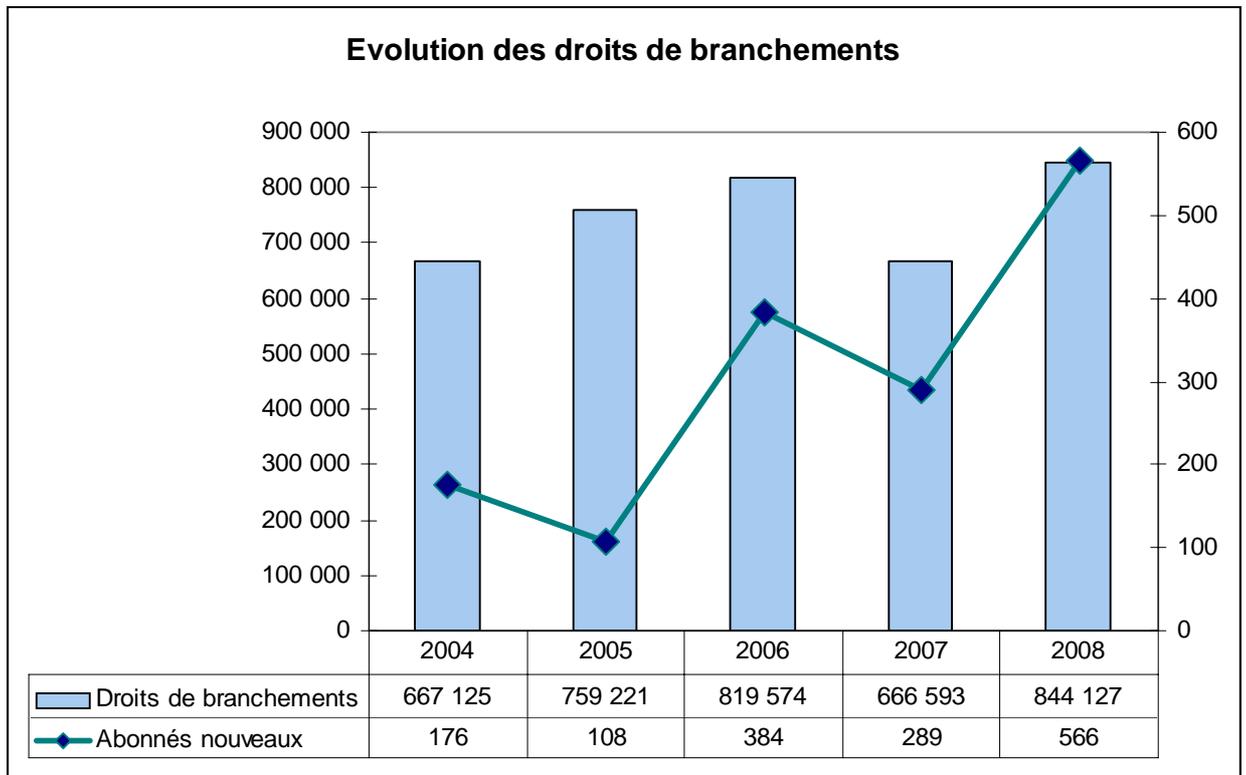
Nous ne disposons du détail du calcul de la prime pour épuration que pour les exercices 2006 à 2009.

Sur cette période, la prime reste relativement stable puisqu'elle ne progresse que de 1% par an.

On peut constater une progression de la prime versée au titre des matières organiques traitées (+31%) tandis que celle versée au titre des matière en suspension diminue (-8%). Cette tendance pourrait suivre l'augmentation du volume d'eau pluviale reçue par les réseaux et l'augmentation de la dilution des matières en suspension

En application du 9ème programme de l'agence de l'eau RMC, l'aide au bon fonctionnement est supprimée à compter de 2008.

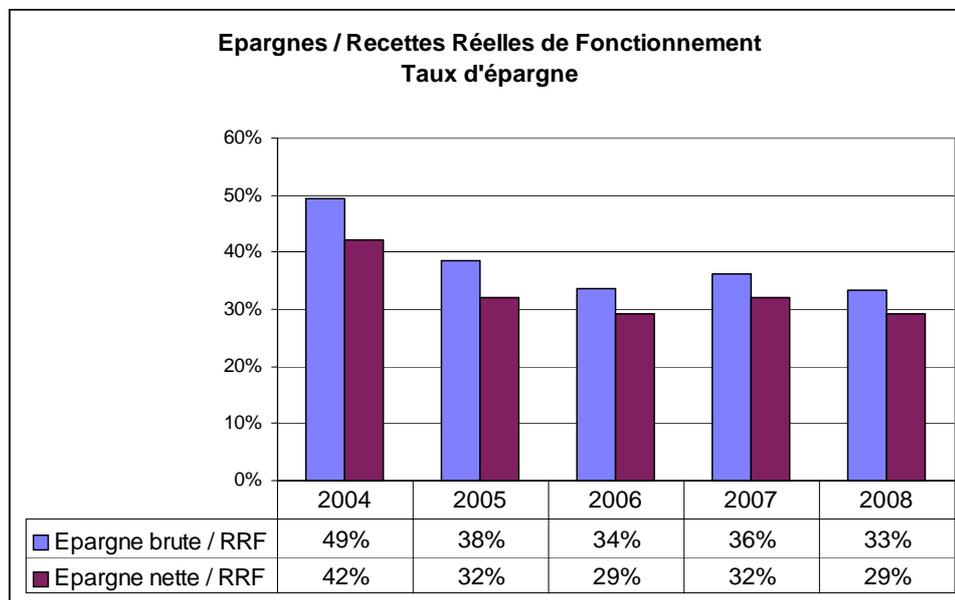
2.3.9. DROITS DE BRANCHEMENT : 19% DES RECETTES REELLES DE FONCTIONNEMENT



Le raccordement de nouveaux abonnés au réseau a permis à la collectivité de percevoir des participations aux réseaux d'égouts (travaux d'égouts) calculés en fonction de la SHON et d'un prix au m² SHON.

2.4. ANALYSE DE L'EVOLUTION DES EPARGNES

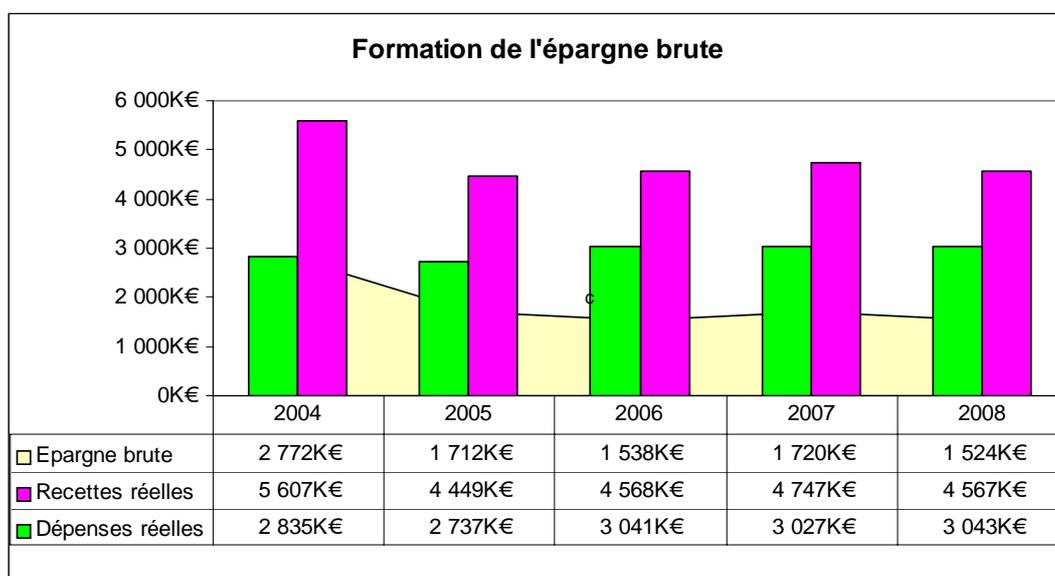
La régie d'assainissement dégage un niveau d'épargne très significatif bien qu'en diminution. Fin 2008, l'épargne brute représente 33% des recettes réelles de fonctionnement comme l'illustre le graphique suivant:



Cette valeur élevée intrinsèquement reste en phase avec les moyennes constatées sur les budgets eau et assainissement (source étude E&Y – base 2004) où pour les collectivités métropolitaines, l'épargne brute s'établit en moyenne à 47% des recettes réelles de fonctionnement. Cette force de l'épargne tient au métier même d'un service qui assure certes une exploitation mais surtout le renouvellement d'un patrimoine important. Les recettes prélevées ont pour objectif d'assurer en grande partie le renouvellement des réseaux. Pour ce service de l'assainissement, l'essentiel tient davantage dans la gestion du patrimoine, son extension et son renouvellement que dans la couverture des charges courantes.

Fin 2008, le taux d'épargne nette (après remboursement du capital de la dette) s'établit à 29% des recettes réelles de fonctionnement. En 2008, 29% des recettes réelles de fonctionnement restent disponibles pour autofinancer l'équipement

Le graphique suivant illustre une relative diminution de l'épargne.



L'année 2004 est atypique avec une épargne brute de 2 772K€. Cette épargne exceptionnellement élevée s'explique par la comptabilisation en 2004 de 997K€ de reversements de trop versés sur les années antérieures au titre des contre-valeurs pollutions.

Si l'on exclut cette recette exceptionnelle, l'épargne brute 2004 s'établit à 1774K€.

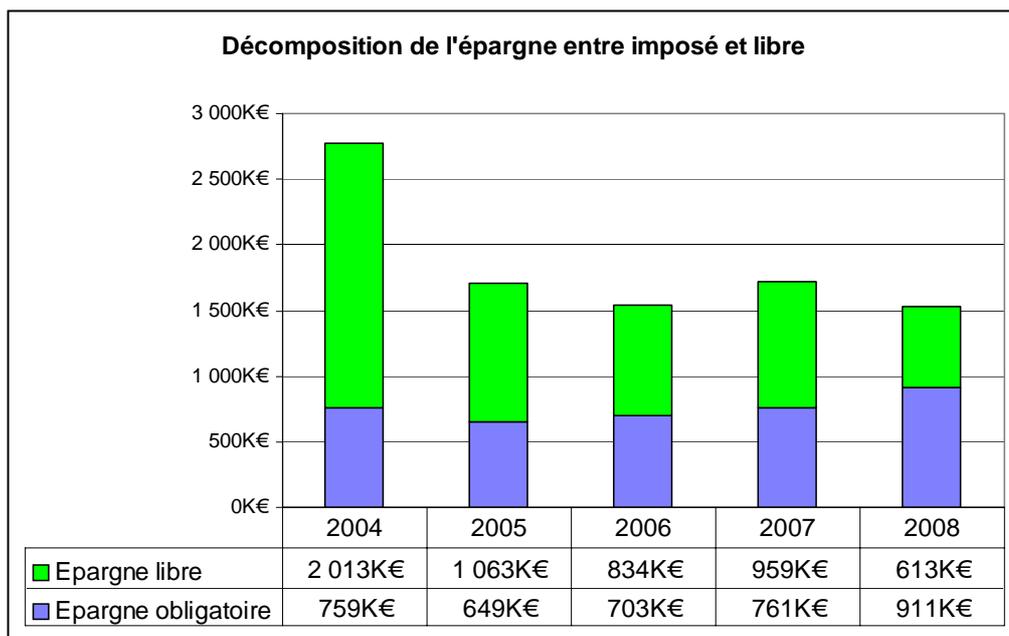
Sur les années 2005 à 2008, on peut constater une légère diminution de cette épargne. En effet, malgré la maîtrise des charges de fonctionnement (4% d'augmentation annuelle moyenne), la baisse de la facturation doublée de la stagnation du prix régie du m³ assaini détériore l'épargne de la régie. Cette dernière diminue ainsi de 4% en moyenne par an.

Cette épargne brute se décompose en deux fractions:

une première fraction «imposée» à hauteur des amortissements des immobilisations déduction faite des transferts de subventions reçues.

une seconde fraction «libre». Dans le cas du budget de la régie d'assainissement d'Antibes Juan les Pins, la fraction libre d'épargne dégagée est conséquente puisqu'elle représente en 2008, 67% de l'épargne obligatoire.

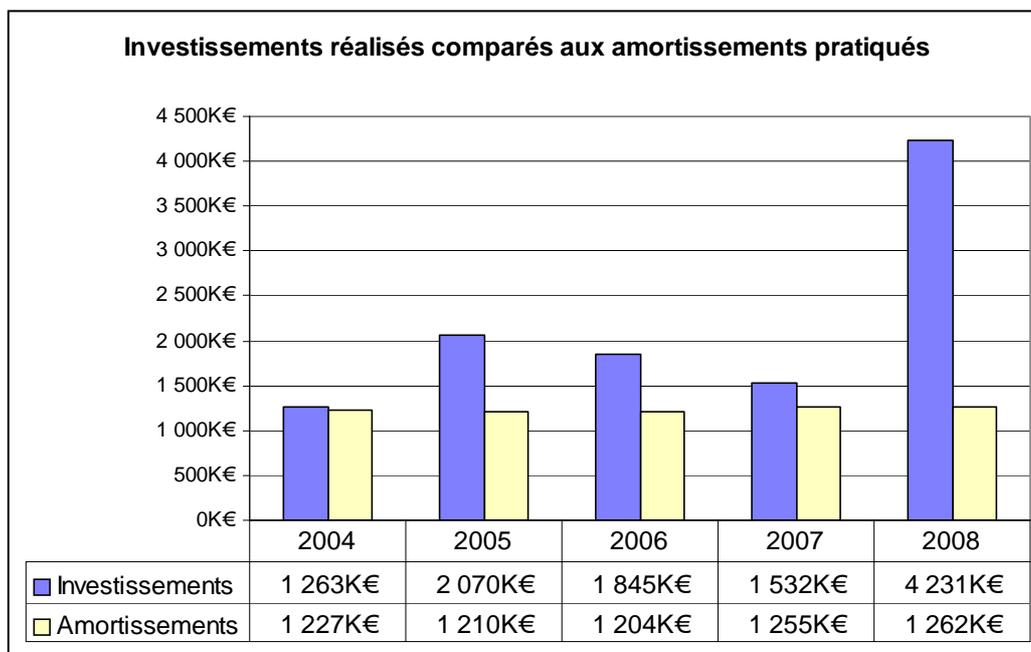
Le graphique suivant illustre l'évolution de ces deux fractions d'épargne.



2.5. LA SECTION D'INVESTISSEMENT ET SON MODE DE FINANCEMENT

2.5.1. LES DEPENSES D'EQUIPEMENT

Les dépenses d'équipement se sont établies à 10 941K€ de 2004 à 2008. Elles décollent en 2008 avec les travaux induits par le schéma directeur. Ces dépenses représentent 20% de l'actif brut au 1er janvier 2004.



2.5.2. LE FINANCEMENT DES EQUIPEMENTS

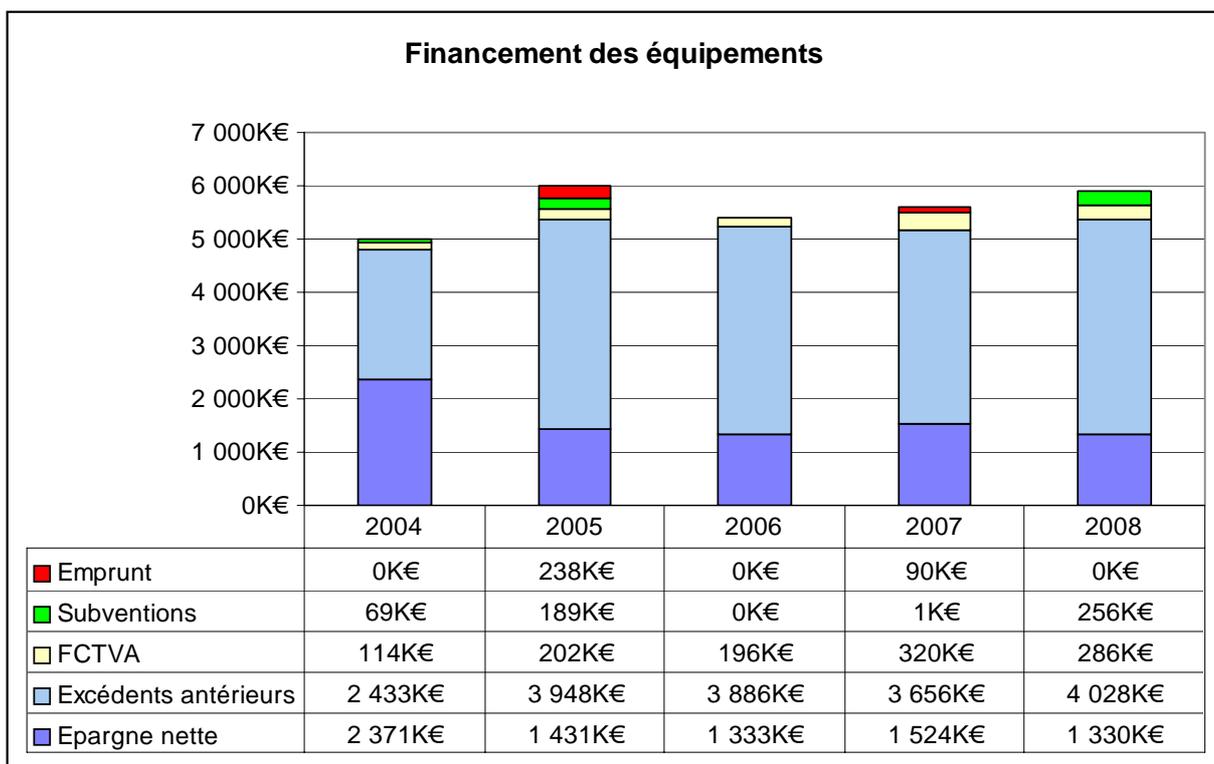
Le graphique précédent illustre le financement des équipements:

95% par l'épargne nette et les excédents antérieurs;

Très faible recours à l'emprunt (en 2005 uniquement);

4% de subventions seulement.

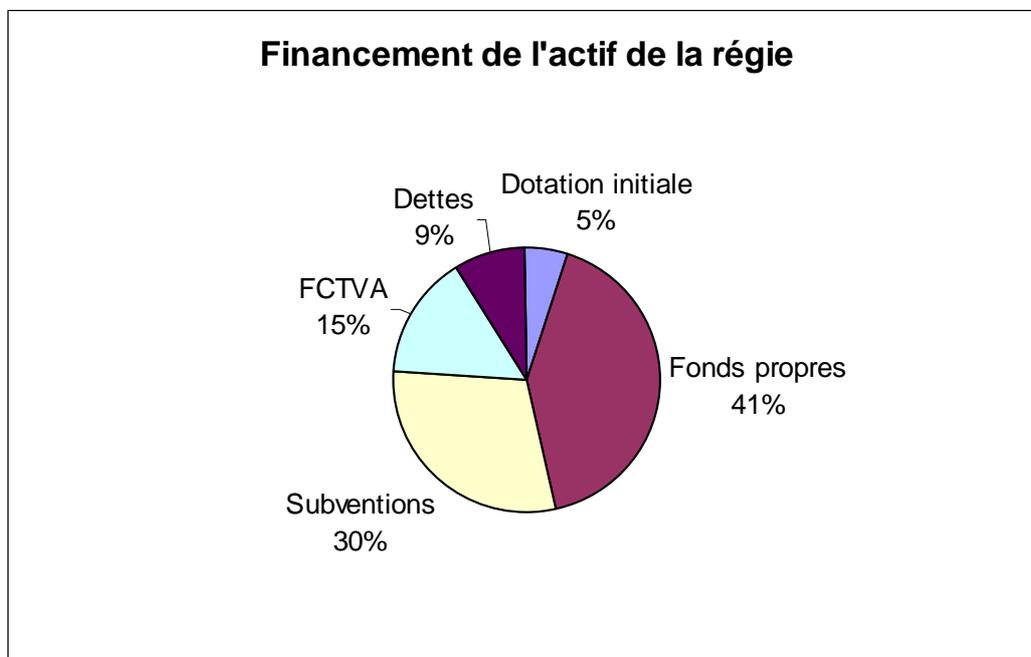
Nous pouvons constater un taux de subvention très faible (4%) et une absence de subvention en 2006 et 2007. Les dossiers de demande de subvention sont-ils établis systématiquement ?



2.6. LE BILAN

La régie présente au 31/12/2008 un actif net de 44M€.

Cet actif est financé par les ressources suivantes:



On peut constater que l'autofinancement a été la première source de financement de la régie (41% des actifs) et que la régie n'a eu que faiblement recours à l'endettement (9% de ses actifs).

L'endettement au 31/12/2008 s'établit à 3 833K€. Il est relativement faible comparativement aux recettes réelles de fonctionnement (86%) et à l'épargne brute (2,5 années).

Le résultat net au 31/12/2008 s'établit à 1668K€. Fin 2008, la trésorerie était de 1 133K€, trésorerie commune de fait avec le budget principal.

Le compte administratif 2008 retrace un emprunt de 2800K€ en restes à réaliser. Après intégration de cet emprunt et des restes à réaliser de dépenses, le résultat de clôture 2008 s'établit à 2 575K€ d'excédent. L'opportunité de contracter l'intégralité de l'emprunt de 2800K€ devra être considérée au regard des besoins effectifs de la régie en exécution 2009. Sans cet emprunt, le résultat de clôture 2008 (sous réserves de la juste évaluation des restes à réaliser) est déficitaire à hauteur de 224K€.

2.7. CONCLUSION DE L'ANALYSE RETROSPECTIVE DE 2004 A 2008

Sur la période 2004 à 2008, les excédents antérieurs reportés au 31/12/2003 et l'épargne dégagée chaque année ont plus que suffi à financer les travaux d'investissements.

L'épargne nette dégagée par le budget s'établit à 1,38M€ en moyenne. Il existe un effet ciseau sur ce budget dans la mesure où l'absence de réévaluation des tarifs ne permet pas de compenser l'évolution annuelle des charges (GVT, inflation). Cet effet de ciseau peut se traduire par une baisse annuelle de 10% de l'épargne nette (à équipements constants).

Cette épargne permet toutefois d'autofinancer pour partie l'équipement ou de financer des annuités de dette nouvelle et des charges induites.

Le niveau des tarifs appliqué est nettement supérieur à la valeur médiane constatée sur les autres communes des alpes maritimes. La régie dispose donc d'une marge de manœuvre limitée en terme d'évolution de ses tarifs eau.

Le niveau d'endettement au 31/12/2008 est peu élevé : 2,5 ans suffiraient à la régie pour rembourser sa dette si elle y consacrait l'intégralité de son épargne brute. La régie dispose d'une marge de manœuvre en terme d'endettement.

Une réflexion doit être conduite quant à la redevance BIOT et à son imputation en intégralité dans les comptes de la régie.

LA CONCESSION

1. AUDIT TECHNIQUE DE LA STEP

1.1. PATRIMOINE : LA STATION D'EPURATION D'ANTIBES JUAN-LES-PINS

1.1.1. CARACTERISTIQUES

La station d'épuration d'Antibes Juan-les-Pins est un ouvrage semi enterré, entièrement couvert. Elle a été mise en service en 1990, puis certifiée ISO14.001 en septembre 1996 et a fait l'objet de travaux pour la mise en place d'un système de traitement biologique en 2000. Elle est ainsi de type physico-chimique avec un traitement complémentaire biologique par le procédé BIOCARBONE®.

Le tableau suivant détaille les caractéristiques générales de la STEP- Capacités nominales :

Capacité nominale totale	172 000 EH
Débit journalier	40 500 m ³ /j
Débit horaire de pointe théorique	3 600 m ³ /h
Charge journalière de référence	
. DBO ₅	10 500 kg/j
. DCO	22 000 kg/j
. MES	10 500 kg/j
Concentration de référence	
. DBO ₅	260 mg/l
. DCO	550 mg/l
. MES	260 mg/l

Tableau 5 : Caractéristiques principales de la station d'épuration

PARAMETRE	AUTORISATION DE REJET			Station équipée pour traiter (Niveau de référence interne)		
	Concentration mg/l	OU	Rendement %	FLUX kg/j	Concentration mg/l	Rendement %
MES	35	90 %		1 050	30	90 %
DCO	125	75 %		3 646	90	75 %
DBO ₅	25	80 %		1 215	25	80 %

Tableau 6 : Objectifs de traitement de la station d'épuration

Cette station traite la totalité des effluents de la commune d'Antibes-Juan-les-Pins et une partie de ceux de Biot.

Son exploitation est assurée par la société VEOLIA Eau sur les bases d'un contrat de concession à échéance le 31 décembre 2012.

1.1.2. LA FILIERE DE TRAITEMENT DES EAUX USEES

Le tableau synoptique suivant schématise le fonctionnement de la station d'épuration d'Antibes.

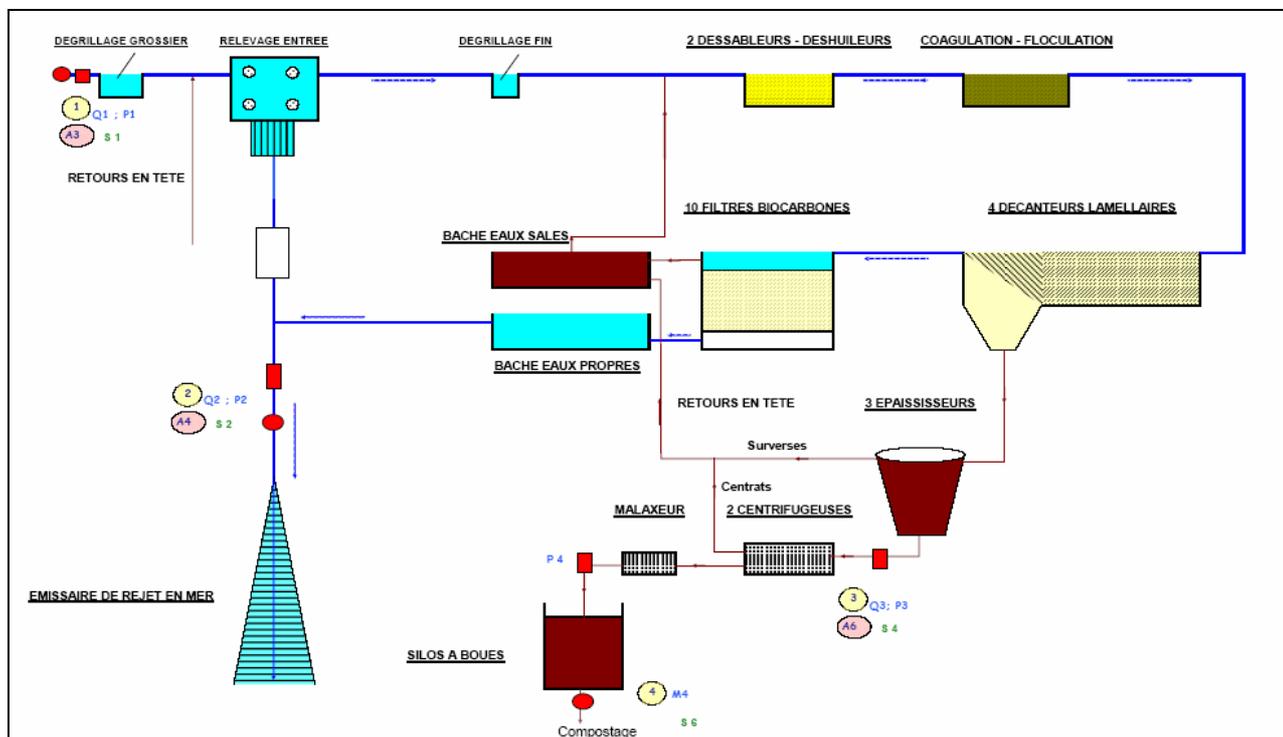


Figure 2 : Schéma de la station d'épuration d'Antibes

Prétraitement

Dégrillage : Les effluents bruts traversent 2 grilles autonettoyantes dont l'écartement des barreaux est grossier (25 mm), puis subissent un dégrillage plus fin (6mm).

Les refus de dégrillage sont récupérés par un transporteur à bande et dirigés vers un compacteur à vis en vue de leur essorage avant évacuation.

Déshuilage-dessablage : L'effluent entre alors dans deux dessableurs-déshuileurs de volume unitaire 313 m³ au fond desquels les sables et graviers se déposent et sont évacués vers un laveur de sable ou classificateur. Les graisses sont émulsionnées par injection d'air surpressé et récupérées en surface par flottation naturelle.

Traitement primaire

Les effluents sont admis sur l'installation de traitement physico-chimique et répartis sur 2 files de décantation composées chacune :

De deux cuves d'agitation rapide (volume unitaire 53 m³) dans lesquelles du chlorure ferrique et du lait de chaux sont injectés pour favoriser la coagulation des particules fines (colloïdes) et ainsi la formation de particules plus volumineuses.

D'un bassin de floculation (volume 343 m³), équipé de 2 agitateurs lents dans lequel est injecté du polymère anionique afin de permettre l'agglomération des particules coagulées et la formation du « floc », particule plus volumineuse et plus lourde possédant une vitesse de décantation plus importante.

De deux décanteurs, équipés de lamelles inclinées à 55° et totalisant une surface totale de décantation de 2.267 m² facilitant le glissement des boues décantées vers le fond de l'ouvrage.

Traitement biologique

L'eau sortant des décanteurs subit un traitement biologique par le procédé BIOCARBONE®. L'effluent est réparti sur 10 filtres biologiques de 80 m² de surface unitaire. Ces filtres sont constitués d'un matériau granulaire fin qui sert de support à la biomasse épuratrice au sein de laquelle de l'air, nécessaire à la survie des micro-organismes et à l'activité microbienne de dégradation de la pollution organique, est insufflé à contre-courant.

Ainsi l'eau est filtrée et épurée avant rejet en mer, tandis que les boues biologiques produites par l'activité microbienne sont retenues. Un cycle de lavage automatique permet de décolmater chaque filtre et de séparer les eaux épurées des eaux chargées en boues organiques, ces dernières étant renvoyées en tête des ouvrages de décantation.

Rejet en mer

Le rejet actuel est réalisé par un émissaire en mer de 1000 m de long à une profondeur de 65 m.

1.1.3. FILIERE DE TRAITEMENT ET DESTINATION DES SOUS-PRODUITS DE LA STATION D'EPURATION

Epaississement

Les boues produites sont ensuite dirigées vers 3 ouvrages circulaires d'épaississement de surface utile unitaire de 92 m² pour un volume de l'ordre de 300 m³.

Déshydratation des boues

Les boues épaissies sont soutirées et dirigées vers 3 centrifugeuses assurant leur déshydratation. Elles sont capables de traiter chacune 800 kg de Matières Sèches/heure. Les boues déshydratées atteignent alors une siccité moyenne de 30%.

Stabilisation – Evacuation et Stockage

Une fois déshydratées, les boues sont recueillies par une vis de transfert qui les conduit vers un malaxeur où s'effectue la stabilisation chimique. Cette dernière est réalisée par injection de chaux éteinte. Les boues sont ensuite stockées dans 2 silos de capacité unitaire 60 m³ avant d'être évacuées vers une filière de valorisation agronomique.

En 2007,

- 68,31 % des boues ont été valorisées en centre de compostage (Unité de fabrication d'amendements organiques de Tarascon),
- 25,49% des boues ont été épandues sur des terres agricoles sur le plateau de Valensole (04).
- 6,20 % des boues ont été mises en décharge contrôlée de classe II – Septèmes-les-Vallons.

Le pourcentage de mise en décharge est passé de 18,53 % en 2006 à 6,20 % en 2007, soit une baisse des mises en décharge de 1.447 tonnes en faveur du compostage

Les sous-produits du prétraitement de la station d'épuration (refus de dégrillage, sables et graisses) sont aujourd'hui envoyés en décharge à « La Glacière » (Alpes-Maritimes).

Des fiches détaillées de diagnostic des différents ouvrages figurent en annexe.

1.1.4. ANALYSE DE L'AUTOSURVEILLANCE

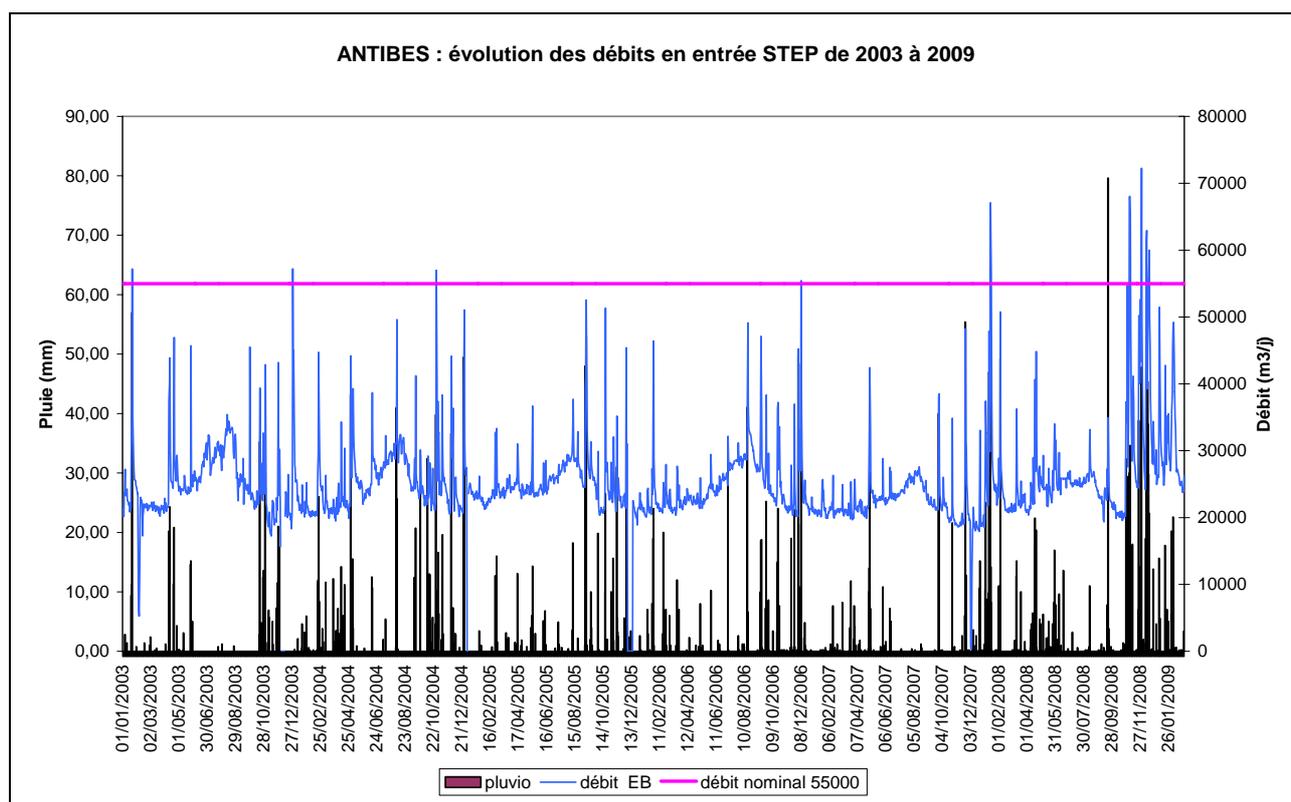
L'analyse des résultats d'autosurveillance de 2003 à 2009 nous a permis de dégager les tendances suivantes :

1.1.4.1. Débits

Débit m3/j	2005	2006	2007	2008	DTG
MOYENNE	24 411	24 952	22 248	27 371	40 500
MIN	-	20 043	242	18 453	
MAX	52 507	55 435	48 255	72 266	
95%	30 859	32 806	26 688	50 006	

Sauf exception, la station reçoit des débits correspondants à sa capacité.

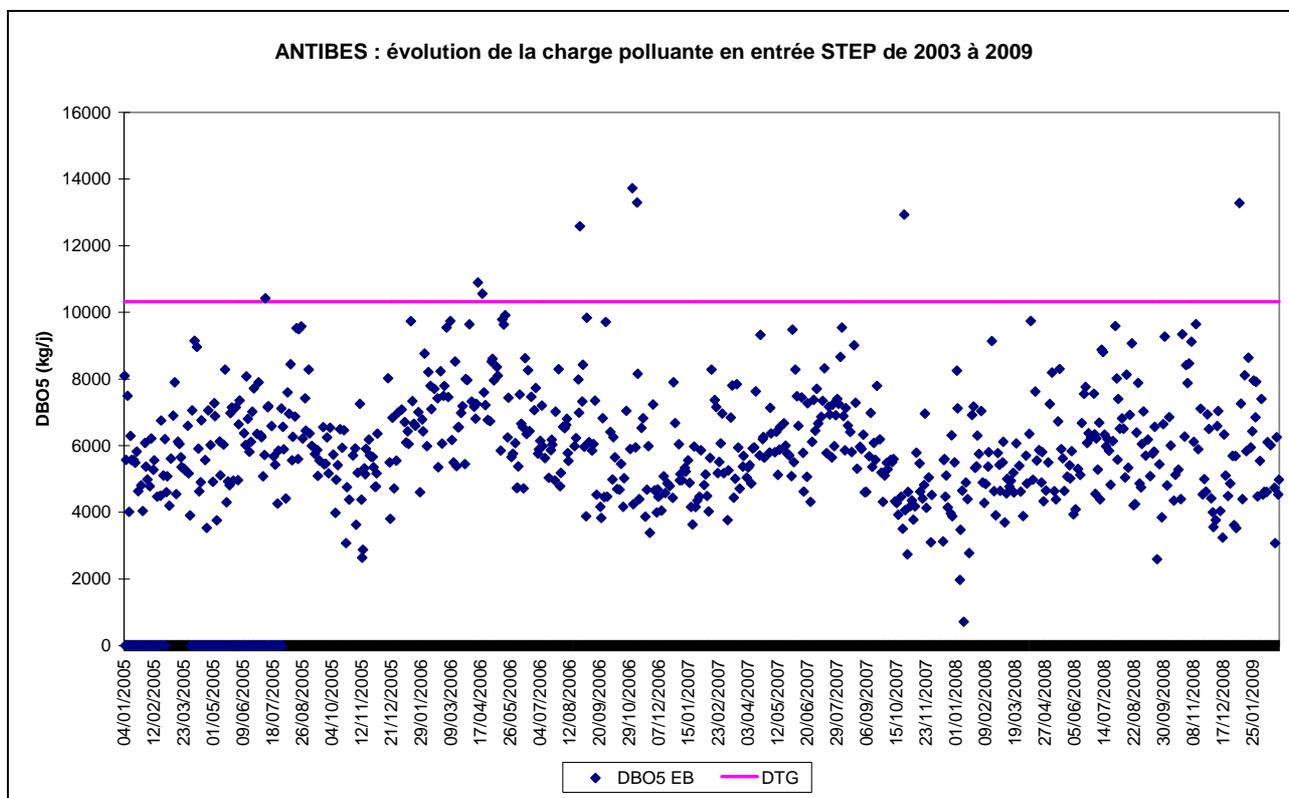
En effet, en cas de fortes pluies, des délestages manuels sont réalisés sur le réseau et les stations en amont de manière à préserver la station d'épuration.



1.1.4.2. DBO5

De même en termes de charge organique, la station paraît disposer d'une certaine marge de manœuvre.

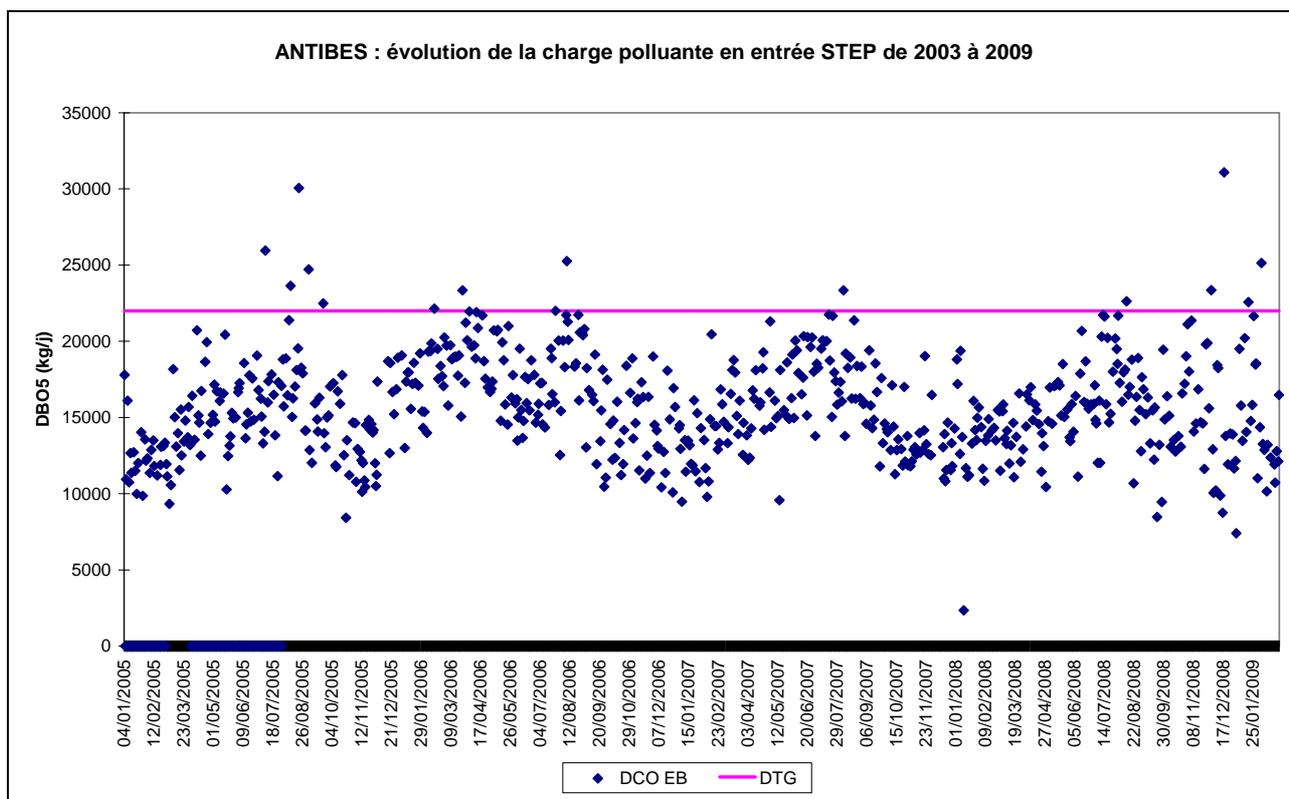
DBO5 kg/j	2005	2006	2007	2008	DTG
MOYENNE	5 929	6 664	5 791	5 785	10 500
MIN	2 638	3 386	2 742	718	
MAX	10 418	13 722	12 927	9 741	
95% année	8 280	9 753	8 281	8 905	
95% juillet-août	9 556	8 374	8 908	8 963	



1.1.4.3. DCO

Il s'agit du paramètre limitant sur la station d'épuration.

DCO kg/j	2005	2006	2007	2008	DTG
MOYENNE	14 941	16 957	15 391	15 307	22 000
MIN	8 415	10 086	9 478	2 345	
MAX	30 058	25 257	23 343	31 092	
95% année	20 023	21 706	20 259	20 745	
95% juillet-août	25 029	21 900	21 724	21 703	



On constate que la capacité nominale est systématiquement atteinte, voire dépassée en période de pointe estivale.

1.1.5. LIMITE DE FONCTIONNEMENT

L'analyse du fonctionnement de cette station a permis de dégager ses limites concernant les capacités du traitement (voir le diagnostic en annexe).

1.1.5.1. Charge hydraulique

Les résultats d'autosurveillance nous permettent de préciser que la station d'épuration est effectivement capable de traiter les charges estivales avec un taux de charge inférieur à 86% durant 95% du temps et quelques surcharges ponctuelles comme le weekend du 14 Juillet.

Le diagnostic des ouvrages met en évidence que le débit des retours en tête est fortement pénalisant en terme de capacité hydraulique de la station d'épuration.

Ainsi, le débit maximum admissible est de 2 700 m³/h au lieu de 3 600 m³/h correspondant à sa capacité nominale, soit 25 % de moins

1.1.5.2. Charges polluantes

La station fonctionne en limite de charge pour le paramètre DCO (taux de saturation moyen de 92%) et subit également de nombreuses surcharges tant organiques que particulières par temps de pluie et en saison estivale. Les flux maximaux à 95% indiquent que la station arrive à saturation. Les niveaux de traitement obtenus sont malgré tout conformes à 97% à l'arrêté du 5 septembre 2000.

Le diagnostic des ouvrages montre que les charges réellement admissibles sont de :

11 261 kg DBO₅/j au lieu de 10 500 kg DBO₅/j soit 7 % de plus que la capacité nominale

19 305 kg DCO /j au lieu de 22 000 kg DCO /j soit 12 % de moins que la capacité nominale

Un moyen relativement simple de retrouver la capacité nominale de la station d'épuration et de lui redonner ainsi du souffle serait de supprimer ces retours en tête. Il faudrait pour ce faire prévoir un traitement séparé des retours.

1.2. SERVICES RENDUS

1.2.1. AUTOSURVEILLANCE

Depuis le 10 février 2000, tous les ouvrages recevant une charge de pollution supérieure à 120 kg de DBO5 par jour (plus de 2000 EH), doivent être sous autosurveillance.

L'usine de dépollution d'Antibes dispose d'équipements permettant la réalisation de l'autosurveillance.

L'autosurveillance de la station d'épuration est assurée par VEOLIA Eau. Elle consiste en la réalisation d'analyse de la qualité de l'eau en sortie de STEP.

1.2.1.1. Analyses

Points de mesures et de prélèvement

Entrée station

Sortie station

Production de boues liquides

Production de boues deshydratees

Refus de dégrillage

Graisses

Sables

Réactif utilise « file eau »

Réactif utilise « file eau »

Réactif utilise « file boue »

Réactif utilise « file boue »

Les prélèvements sont réalisés proportionnellement au débit transitant par le point.

En fin de chaque année, le calendrier prévisionnel des bilans pour l'année suivante doit être envoyé pour validation à la Police de l'Eau et à l'Agence de l'Eau.

Contrôles internes :

Vérification des appareils (méthodes disponible sur site, le cas échéant procédure du fournisseur de matériel d'analyse) : tous les équipements sont répertoriés dans un tableau

métrologique, les vérifications sont réalisées par le personnel qualifié conformément aux divers documents opératoires disponibles sur site

Etalonnage des appareils réalisé sur site (pH-mètre, spectrophotomètre, conductimètre, par le personnel qualifié à l'aide de solutions étalons) ou par les fabricants ou fournisseurs pour les matériels (thermomètres, balance, anémomètre...).

Double échantillonnage avec un laboratoire agréé

Campagnes d'essais interlaboratoires internes

Gestion des réactifs :

Étiquetage comportant : date de réception, d'ouverture du flacon, de péremption, de plus le mode de conservation, lieu et conditions de stockage ainsi que les risques présentés par les réactifs sont notées et répertoriées dans un document « Cahier de gestion des réactifs »

Rangement par analyse avec séparation des produits bruts et des solutions préparées

La gestion de l'eau déminéralisée (et/ou distillée) est assurée suivant les directives du document opératoire

Gestion des sous-produits de laboratoire :

Les jus d'analyse (acide, base) sont stockés au laboratoire dans des containers distincts et identifiés puis repris par un prestataire agréé OREDUI.

Les kits de réaction utilisés sont stockés au laboratoire dans des containers identifiés puis repris par le fournisseur de ces kits.

Contrôles externes organisés par le Maître d'ouvrage :

Analyses contradictoires effectuées par un laboratoire agréé.

Audits missionnés par l'Agence de l'Eau

Exploitation des résultats :

L'utilisation d'un logiciel interne à GENERALE DES EAUX (BDQA : Base de Données Qualité Assainissement) permet d'exploiter et interpréter en temps réel les résultats des analyses. Les actions correctives nécessaires à l'obtention de meilleurs résultats de traitement sont prises sans délai par le responsable de l'usine dès remise par l'opérateur du laboratoire des résultats des analyses de la veille.

De plus, l'usine dispose d'un analyseur de pollution organique installé sur les eaux brutes permettant d'être alerté lors d'arrivée de produits délictueux ou de pollution accidentelle (capacité à réagir plus importante).

Les résultats bruts internes et externes peuvent être critiqués par l'exploitant pour repérer des valeurs aberrantes, il doit alors les signaler et décrire la mise en place d'actions correctives éventuelles.

Aucune valeur ne doit être supprimée par l'exploitant, celui-ci doit fournir les éléments qui le conduisent à déclarer une donnée aberrante aux administrations, qui jugeront.

1.2.1.2. Résultats du suivi 2008

Le tableau suivant dresse le bilan du traitement des eaux usées par la STEP et donne le nombre de jour de non-conformité de la STEP pour les paramètres MES, DBO5 et DCO.

	Volume journalier (m3/j)		Nb Non conformités rendement (%) :			Nb Non conformités effluent traité (mg/l)			Nb Non conformité % et []		
	moyen mensuel	maximum	MES	DCO	DBO5	MES	DCO	DBO5	MES	DCO	DBO5
Janv.	31 597	67 104	4	3	3		2	3		1	2
Fév.	23 476	50 748	4								
Mar	22 810	36 235									
Avril	25 739	44 849	3				1	1			
Mai	25 044	34 002	1					1			
Juin	25 881	31 526	1					1			
Juil.	25 161	26 994	2				2				
Août	25 931	33 183	2								
Sept	23 300	34 896	1								
Oct.	23 255	54 715									
Nov.	39 743	72 266	1			1			1		
Déc.	37 566	62 929	6	1	1	1			1		
TOTAL			25	4	4	2	5	6	2	1	2

Tableau 7 : Bilan 2008 du nombre de jour de non-conformité du rejet de la STEP

Les résultats du bilan montrent que sur l'année 2008, le nombre de jour de non-conformité du rejet de la STEP est au total de 29 pour les MES, 12 pour la DBO5 et 10 pour la DCO.

1.2.2. EXPLOITATION DE LA STATION D'EPURATION

1.2.3. SUIVI DE LA PRODUCTION DE BOUES

Quantité de boues produites par mois	Siccité	Matières sèches
en m3	(%)	(kg) (*)

Apports extérieurs (matières de vidanges, boues curage, ...)

1.2.4. SUIVI DE LA QUALITE DES BOUES DANS LE CAS DE LA VALORISATION AGRICOLE TRAITEMENT DES NON-CONFORMITES

Il y a non-conformité :

lorsque les résultats des analyses ou mesures ne sont pas conformes aux données et prescriptions figurant dans le chapitre « AUTORISATION DE REJET » du manuel, et lorsque l'unité de dépollution est hors conditions normales de fonctionnement en termes d'exploitation et de qualité du rejet.

lorsqu'il y a non respect des conditions ou méthodes d'analyse ou de mesure telles que définies dans ce manuel :

non respect d'une date

réalisation incomplète des mesures

mauvaise conservation d'un prélèvement

non respect d'un mode opératoire

...

lorsqu'il y a non respect des dispositions organisationnelles de l'autosurveillance.

constat d'un appareil non vérifié

constat d'utilisation d'une autre méthode d'analyse

oubli de communiquer aux autorités les résultats en cas de non conformité

La découverte d'une non conformité du système est à l'origine d'une action immédiate afin de la traiter et de remettre en état de conformité le système si cela est possible.

Pour cela et en interne une « fiche de non-conformité » est remplie par la personne constatant l'écart. Après l'émission de cette fiche, chaque non-conformité est analysée et peut donner suite à l'ouverture d'un « plan d'action » ou d'une « fiche d'actions correctives et préventives ».

Le Responsable exploitation est responsable du suivi, de la mise en place et de l'efficacité de ces actions. En particulier, la « fiche d'actions correctives et préventives » permet d'effectuer le suivi.

1.3. MOYENS

Le personnel affecté à la station d'épuration est composé de **8 personnes** :

1 chef de station	1 technicien processeurs
1 opérateur eau	1 technicien mécanique
1 opérateur boues	1 technicien électricité
1 opérateur laboratoire et désodorisation	1 technicien polyvalent

2. ANALYSE JURIDIQUE DU CONTRAT DE CONCESSION

2.1. RAPPEL DU CONTEXTE JURIDIQUE ENCADRANT LA CONCLUSION DE LA CONCESSION

La Ville d'ANTIBES JUAN-LES-PINS assure la compétence assainissement sur son territoire et reçoit une grande partie des effluents de la Commune de BIOT.

La Régie communale exploite directement le réseau de collecte et de transport, et les stations de pompage d'eaux usées, certaines prestations étant confiées à des entreprises extérieures dans le cadre de contrats de prestations de service.

L'exploitation de la station d'épuration est, quant à elle, assurée par la Compagnie Générale des Eaux (aujourd'hui VEOLIA EAU), titulaire du traité de concession conclu initialement le 30 octobre 1880 et modifié depuis lors par 15 avenants successifs au 11 avril 2006.

Envisagée par l'avenant n°8 adopté le 4 février 1987, cette exploitation a finalement été confiée à la société concessionnaire des services de l'eau et de l'assainissement par avenant n°9 du 15 septembre 1987.

Prorogée par avenant n°10 en date du 23 novembre 1992, la convention de concession arrive à échéance le 31 décembre 2012.

Ce rappel historique revêt dans le cas d'espèce une importance toute particulière.

En effet, le Conseil d'État a décidé le 8 avril 2009 (*CE, ass., 8 avr. 2009, n° 271737 et n° 271782, Cie Générale des Eaux*) que les dispositions de la loi du 29 janvier 1993, dite « loi Sapin », qui encadrent la durée des conventions délégation de service public s'appliquent aux contrats signés avant l'entrée en vigueur de cette loi.

Restait encore à en préciser les modalités concrètes de mise en œuvre.

Le Conseil d'Etat, tirant toutes les conséquences de la distinction entre application immédiate et rétroactivité, affirme que la durée de principe de 20 ans instaurée par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement (art. 75) en matière d'eau, d'assainissement et d'ordures ménagères et autres déchets, ne commence à courir qu'à compter de l'entrée en vigueur de cette loi.

Autrement dit, seuls sont concernés par cette solution jurisprudentielle les contrats conclus avant cette loi et dont la durée initialement prévue aboutissait à ce que leur terme soit postérieur à février 2015.

Ces contrats, s'ils ne sont pas nuls du seul fait que leur durée totale sera supérieure à vingt ans (la solution contraire reviendrait à opérer une application rétroactive de la loi), ne pourront plus être valablement mis en œuvre après cette date.

En l'occurrence, l'échéance du contrat de concession conclu sous la forme d'un avenant étant fixée au 31 décembre 2012, les parties peuvent l'appliquer valablement jusqu'à son terme contractuel.

Les clauses de fin de contrat qui y sont insérées sont donc parfaitement opposables aux parties.

2.2. MODALITES DE MISE EN ŒUVRE DES CLAUSES DE FIN DU CONTRAT.

Ce chapitre traite des conséquences en termes de reprise du personnel et de transfert des biens qu'implique un retour en régie ou la dévolution du contrat d'affermage à un nouveau fermier.

2.2.1. SUR LA REPRISE DE PERSONNEL

Les règles relatives à la reprise de personnel varient selon que la gestion du service public revient à la régie ou qu'elle est confiée à un nouvel opérateur.

2.2.1.1. En cas de reprise en régie

L'application de l'article L.1224-1 du Code du travail (anciennement article L. 122-12 du Code du travail) aux hypothèses de poursuite d'une activité économique par les collectivités territoriales a évolué avec le temps.

Longtemps gouverné par la conception française du service public, il a subi l'influence européenne sans toutefois rompre avec cette approche purement nationale.

a. Le droit antérieur : la distinction SPA/SPIC

Les deux ordres de juridiction français se sont longtemps accordés sur le champ d'application de cet article :

- la reprise d'un service public à caractère industriel et commercial (SPIC) par une collectivité locale entraînait son application ;
- la reprise d'un service public administratif (SPA) était exclue de son périmètre.

La qualification du service public en cause et non la succession d'un employeur public à un employeur privé gouvernait alors l'application de l'article L.1224-1.

Aujourd'hui encore, le caractère administratif ou industriel et commercial du service est déterminé en fonction de l'objet du service, de l'origine de ses ressources et des modalités de son fonctionnement.

Dans le silence de la loi, le service est présumé administratif, sauf à établir son caractère industriel et commercial.

Sa nature est donc déterminée au cas par cas.

Sous l'influence du droit européen, ce clivage, s'il demeure, a cependant été relégué au second rang.

b. Le droit positif actuel : le maintien des contrats en cours

Pour comprendre cette évolution, il est toutefois nécessaire de se reporter en arrière, et plus particulièrement au 14 février 1977, lorsque la directive 77/187/CEE du Conseil a amorcé le rapprochement des législations des États membres relatives au maintien des droits des travailleurs en cas de transfert d'entreprises, d'établissements ou de partie d'établissements. L'article L.1224-1 précité s'inspire d'ailleurs du texte européen.

Cette première directive a été complétée par la directive 98/50 du 29 juin 1998 qui est venue élargir son champ d'application.

Il y a dorénavant transfert d'une entité économique à identité inchangée lorsque ce dernier porte sur un ensemble organisé de moyens en vue de la poursuite d'une activité économique.

La directive du Conseil du 12 mars 2001 regroupe aujourd'hui à droit constant les directives antérieures.

Dans ce contexte, la Cour de justice des communautés européennes a été amenée à considérer que l'obligation de reprise du personnel s'impose également aux personnes morales de droit public.

En l'espèce, une association assurait l'édition et la diffusion de documents informatifs et publicitaires pour la ville de Metz. Après dissolution, les activités ont été reprises par la collectivité qui a en outre procédé au licenciement économique d'un des salariés.

La Cour a estimé que " [la directive de 1977 modifiée] est applicable en cas de reprise par une commune, personne morale de droit public agissant dans le cadre des règles spécifiques du droit administratif, des activités de publicité et d'information sur les services qu'elle offre au public, exercées jusqu'alors, dans l'intérêt de cette commune, par une association sans but lucratif, personne morale de droit privé, pour autant que l'entité cédée conserve son identité ".

Il en résulte que le transfert d'une entreprise conservant son identité emporte maintien des contrats en cours et transfert des créances salariales au nouvel employeur.

Le juge communautaire considère, par ailleurs, que l'appréciation du maintien ou non de l'identité de l'entité appartient au juge national.

Enfin, on relèvera que l'application du droit public au régime de travail des salariés constitue une modification substantielle de leur contrat intervenue du seul fait de l'employeur ; elle ne peut leur être imposée et nécessite à tout le moins leur accord.

Sur ces bases, la Cour de cassation a opéré un revirement de jurisprudence.

Dans un arrêt rendu à propos de la cession d'actifs d'une clinique, société anonyme, à un centre hospitalier, elle énonce que la seule circonstance que le cessionnaire d'une entreprise de droit privé soit un établissement public administratif lié à son personnel par des rapports de droit public ne suffit pas à écarter l'application de l'article L.1224-1 du Code du travail (*Cass. soc., 25 juin 2002, n° 2127, AGS de Paris et a. c/ Hamon et a.*).

Elle a confirmé l'application dudit article aux services publics administratifs à l'occasion de l'examen de la reprise en régie directe, par une commune, de l'exploitation d'un port de

plaisance jusqu'alors concédée à une société civile immobilière (*Cass. soc., 14 janv. 2003, Cne Théoule-sur-mer c/ Hermann, n° 45 : Juris-Data n° 2003-017249*).

Pour sa part, le Tribunal des conflits a attribué la qualité d'employeur au sens de l'article L.1224-1 à une commune lors de la reprise en régie d'un service public industriel et commercial (*T. confl., 15 mars 1999, n° 03097, Faulcon/ Cne de Châtellerault*).

Il juge cependant que les dispositions de l'article L.1224-1 " n'ont pas pour effet de transformer la nature juridique des contrats de travail, qui demeurent des contrats de droit privé tant que le nouvel employeur public n'a pas placé les salariés dans un régime de droit public " (*T. confl., 19 janv. 2004, n° 3393, Cne Saint-Chamond : Juris-Data n° 2004-239383*).

Quant au Conseil d'État, après de longues tergiversations (*CE, 15 mai 2003, n° 245628, CCI Nîmes-Uzès-Bagnoles-Le Vigan*), il a jugé que la personne publique qui avait repris la gestion d'un service public administratif, pouvait ultérieurement choisir, soit de maintenir les contrats de droit privé du personnel, soit de proposer la signature de contrats de droit public (*CE, sect., 22 oct. 2004, n° 245154, Lamblin*).

L'article 20 de la loi n° 2005-843 du 26 juillet 2005 (portant diverses mesures de transposition du droit communautaire à la fonction publique) rend désormais cette jurisprudence caduque. Cet article dispose, en effet, que lorsque l'activité d'une entité économique employant des salariés de droit privé est, par transfert de cette entité, reprise par une personne publique dans le cadre d'un service public administratif, il appartient à cette personne publique de proposer à ces salariés un contrat de droit public, à durée déterminée ou indéterminée selon la nature du contrat dont ils sont titulaires.

Il résulte de ce qui précède que les dispositions de l'article L.1224-1 du Code du travail doivent être appliquées à tout transfert d'une entité économique autonome conservant son identité et dont l'activité est poursuivie ou reprise, même s'il n'existe pas de liens juridiques entre les employeurs successifs.

La notion d'entité économique doit être entendue comme un ensemble organisé de personnes et d'éléments corporels ou incorporels permettant l'exercice d'une activité économique qui poursuit un objectif propre (*CJCE, 10 déc. 1998, aff. C-127/96, C-229/96, C-74/97, Hernandez Vidal SA c/ Gomez Perez et a. - Cass. soc., 13 avr. 1999, Sté Casino France c/ Chazaud et a : Juris-Data n° 1999-001646*).

Quant à la notion d'entreprise conservant son identité, elle est assujettie aux critères suivants :

- transfert des éléments essentiels corporels ou incorporels de l'entreprise, total ou partiel ;
- continuité des conditions d'exploitation ;
- permanence des emplois ;
- poursuite de l'activité (*CJCE, 19 sept. 1995, aff. C-48/94, Ledemes Hovedorganisation c/ Dansk Arbejdgiverforening. - Cass. soc., 17 déc. 2003 Union mutualiste des réalisations médicales de Béziers. - Cass. soc., 18 juill. 2000, Sté Perrier Vittel France c/ Comité d'établissement Contrex et a. - Cass. soc., 7 oct. 1992, Cie des eaux et de l'ozone c/ Elie et a : Juris-Data n° 1992-002207*).

2.2.1.2. En cas de gestion déléguée à un nouvel opérateur économique

Pour rappel, l'article L.1224-1 du Code du travail (anciennement L. 122-12 al.2) dispose :

" S'il survient une modification dans la situation juridique de l'employeur, notamment par succession, vente, fusion, transformation du fonds, mise en société, tous les contrats de travail en cours au jour de la modification subsistent entre le nouvel employeur et le personnel de l'entreprise ".

Dans une réponse ministérielle du 27 avril 2006, le Ministre délégué à l'emploi, au travail et à l'insertion professionnelle des jeunes s'est prononcé sur la question des modalités d'application de cet article relatif à la cession des contrats de travail en cas de transfert d'une entité économique autonome conservant son identité et dont l'activité est poursuivie ou maintenue.

Monsieur le Ministre a précisé que l'obligation, pour un nouveau titulaire d'un contrat public, de reprendre le personnel du titulaire précédent ne résulte pas du code du travail mais d'accords cadres ou de conventions collectives.

En d'autres termes, ledit article qui oblige au maintien de tous les contrats de travail en cours par le nouvel employeur ne s'appliquerait pas en cas de perte d'un marché et ce, depuis que cette exclusion a été affirmée par l'assemblée plénière de la Cour de cassation (*V. notamment, Cass. ass. plén., 15 nov. 1985 : D. 1986, concl. Picca : Juris-Data n° 1985-799902. – Cass. ass. plén., 16 mars 1990 : D. 1990, note A. Lyon-Caen*).

La reprise du personnel d'une entreprise ayant perdu un marché par le nouveau titulaire ne serait donc obligatoire que si un accord professionnel ou une convention collective le prévoit expressément (cf. nettoyage d'aéroports, manutention ferroviaire etc...).

En conséquence, une entreprise prestataire de service qui se voit attribuer, suite à une nouvelle mise en concurrence, un marché qui jusqu'à présent était exécuté par un autre prestataire ne serait pas tenue de poursuivre les contrats de travail des salariés employés par son prédécesseur.

Au regard des obligations réglementaires de remise en concurrence périodique des marchés publics, cette situation peut conduire, il est vrai, à une grande précarité des contrats de travail en cours.

C'est pourquoi, la réponse ministérielle précise qu'un certain nombre d'accords professionnels visant à assurer le maintien des contrats de travail des salariés affectés au marché en cas de succession de prestataires de services ont d'ores et déjà été négociés et conclus.

De surcroît, le Conseil de la concurrence (*Cons. conc., déc. n° 06-MC-02, 27 juin 2006 relative à des mesures conservatoires présentées par la commune de Bouc Bel Air*) a sanctionné sévèrement une association qui avait instrumentalisé le droit du travail en votant un avenant au contrat de travail d'une telle rigueur pour d'éventuels successeurs (100 000 euros d'indemnité ; clause excluant toute mobilité des salariés) qu'aucune entreprise n'accepterait de se présenter contre ladite association lors de l'appel d'offres à venir.

Considérant que ce comportement constituait une barrière artificielle au renouvellement d'un marché public, le Conseil s'est placé sur le terrain de l'abus de position dominante.

Qui plus est, la collectivité qui imposerait comme critère de choix la reprise du personnel pourrait être considérée comme violant automatiquement le droit de la concurrence en mettant un opérateur économique en situation d'abuser de sa position dominante.

Ainsi, le Conseil d'État a-t-il, dans une affaire assez similaire, annulé un arrêté ministériel d'extension d'une convention collective, car l'une des dispositions de la convention prévoyait « *d'imposer à l'employeur entrant, sous certaines réserves, la reprise des contrats de travail même lorsque les conditions d'application du second alinéa de l'article L. 122-12 du Code du travail ne sont pas réunies* ».

Une telle obligation « est de nature à dissuader les concurrents de présenter leur candidature et à aggraver les distorsions de concurrence entre les concessionnaires sortants et les soumissionnaires » (CE, 30 avr. 2003, n° 230804 : Juris-Data n° 2003-065214).

Il ressort de ces considérations générales que l'obligation de reprise du personnel ne saurait à mon sens être entendue de façon trop stricte et impérative.

Elle concerne, au demeurant, et au premier chef, les personnes privées, morales ou physiques, concernées sans que la collectivité ne puisse s'immiscer dans ce litige.

il me paraît néanmoins nécessaire d'attirer votre attention sur le fait que le principe du maintien des contrats de travail a une portée plus ou moins large selon l'interprétation donnée à l'exigence d'une continuité de l'entreprise après transfert.

Cette condition nécessaire à l'application de l'ancien article L.122-12 a, en effet, fait l'objet d'une jurisprudence évolutive comme cela a été explicité précédemment.

Au départ, l'article L.122-12 al.2 et surtout le texte de la directive du 12 mars 2001 semblaient limiter le maintien des contrats de travail à des hypothèses où il existait un lien de droit entre les employeurs successifs.

La directive prévoit en effet qu'elle est applicable en cas de « *cession conventionnelle ou d'une fusion* ».

Toutefois, dans trois arrêts du 16 mars 1990, la Cour de Cassation a jugé que cet article s'applique même en l'absence de lien de droit entre les employeurs successifs à tout transfert d'une entité économique conservant son identité et dont l'activité est poursuivie ou reprise.

C'est donc la continuité de l'entreprise après transfert qu'il convient d'analyser pour savoir si les salariés changent ou pas d'employeur.

Sur ce point, la jurisprudence donne une interprétation étroite de la notion de « *maintien de l'activité économique* » lorsqu'il y a eu une modification seulement partielle de l'activité économique.

Elle juge en effet qu'il n'y a pas de maintien de l'activité économique et donc absence d'application de l'article L.122-12 al.2 lorsque le cessionnaire modifie immédiatement, ne serait-ce que partiellement l'activité de l'entreprise.

L'entité économique perd également son identité lorsqu'elle est démembrée à l'occasion du transfert.

Ainsi, le repreneur qui continue la même activité économique, mais qui la poursuit dans d'autres locaux, en recourant à d'autres méthodes de fabrication, en utilisant éventuellement un autre matériel peut être considéré comme gérant une nouvelle entité économique.

La Cour de cassation a, par exemple, décidé à plusieurs reprises que l'entité économique perdait son identité lorsque les conditions d'exercice de l'activité avaient été modifiées et que, par voie de conséquence, l'article L.122-12 al.2 ne s'appliquait pas (*Cass. soc. 5 juillet 1983 ; Cass. soc. 18 octobre 1983 ; Cass. soc. 23 mai 1984*).

2.2.2. SUR LE TRANSFERT DE BIENS

Le terme de la délégation de service public entraîne pour le délégataire, l'obligation de cesser l'exploitation du service dont il avait la charge et la libération des lieux, abandonnant à la personne publique les biens indispensables à l'exploitation du service.

Si le départ du délégataire peut faire l'objet de mesures d'urgences, les opérations de liquidation de la délégation, dans la mesure où elles consistent dans la clôture des relations contractuelles et le transfert des biens nécessaires à la délégation de service public, peuvent prendre plusieurs semaines, voire plusieurs mois.

Les principes généraux de la liquidation supposent de garder à l'esprit la classification des biens affectés à la délégation de service public parmi trois catégories qui conditionnent les conditions d'évaluation desdits biens et, partant, d'indemnisation du délégataire sortant.

2.2.2.1. Distinction classique des biens de retour, biens de reprise et biens propres

Les **biens de retour**, ou « *biens affectés d'une clause de retour obligatoire au concédant* », correspondent aux biens meubles et immeubles indispensables à l'exploitation du service public qui font partie intégrante de la délégation et reviennent de plein droit et gratuitement à la personne publique en fin de contrat.

Les **biens de reprise**, ou « *biens affectés d'une clause de reprise facultative du concédant* », sont, quant à eux, des biens qui, tout en faisant partie intégrante de la délégation, ne sont pas indispensables à son exploitation.

En conséquence, ils restent la propriété du délégataire pendant toute la durée du contrat et n'entrent dans la propriété de la personne publique que si cette dernière en décide le rachat au terme de la convention ce qui est le cas en l'espèce, étant précisé de surcroît qu'une disposition contractuelle (article 23 de l'avenant) prévoit, qu'en cas de retard, la somme due au titre du rachat peut être majorée des intérêts calculées au taux mentionné à l'article 16-2 de l'avenant.

Les **biens propres**, enfin, sont ceux qui ne sont ni nécessaires ni indispensables à la délégation de service public, et qui restent la propriété du délégataire en fin de délégation de service public.

Dans la mesure où ils ne font pas partie intégrante de la DSP, et s'ils ont été implantés sur le domaine de la personne publique, cette dernière pourra en exiger la démolition aux frais du cocontractant.

L'identification des différents biens utilisés dans le cadre de la DSP fait, en principe, l'objet d'un inventaire contractuel qui doit être complété tout au long de l'exécution de la convention.

Leur régime n'étant pas identique, il importe en effet de distinguer les ouvrages qui sont la propriété de la personne publique *ab initio* et ceux qui appartiennent au délégataire.

Dans le silence du contrat, le juge administratif recourt à l'interprétation de la commune intention des parties tenant compte également du caractère indispensable ou non de l'ouvrage pour l'exploitation du service public.

Pour chaque type de bien transmis au terme de la DSP, les cahiers des charges contractuels prévoient le plus souvent, comme c'est le cas en l'occurrence, qu'ils doivent être « en bon état d'entretien » ou « en état normal d'entretien ».

Cette obligation est particulièrement stricte, puisqu'à défaut pour le délégataire d'avoir remis en fin de contrat des biens en bon état de fonctionnement, la personne publique pourra obtenir le versement d'une indemnité par le délégataire sortant.

Or, l'obligation d'entretien dans la mesure où elle implique un bon fonctionnement des ouvrages, peut parfois imposer le renouvellement des équipements, à la charge du délégataire.

Quelles sont alors les conditions d'indemnisation de ce dernier ?

2.2.2.2. Principe d'indemnisation à raison des transferts des biens

Les biens de retour étant considérés comme relevant de la propriété publique *ab initio*, leur transfert ne donne lieu à aucune indemnité au bénéfice du délégataire en fin de contrat (CE, 19 avril 2005, n° 371234).

Ce principe de gratuité s'impose comme un principe central en matière de DSP que les biens aient été financés par la personne publique ou par le délégataire.

En effet, alors même que le cocontractant privé de l'administration aurait pris à sa charge le financement des ouvrages nécessaires à la DSP, les biens sont réputés appartenir dès l'origine à la personne publique, dès lors que l'exploitation de la DSP doit permettre au délégataire d'amortir son investissement sur la durée du contrat.

Au terme de la DSP se posera encore la question du remboursement des sommes dépensées pour renouveler les ouvrages et équipements au cours de la DSP.

En effet, alors que l'obligation d'entretien des ouvrages peut contraindre le délégataire à procéder à des renouvellements d'équipements visant à garantir la continuité du service et le bon fonctionnement de l'exploitation de la délégation, ces dépenses ne donnent lieu à aucune indemnité.

Or, la durée du contrat restant à courir ne permet pas toujours l'amortissement de ces dépenses.

S'agissant de biens pour lesquels la personne publique a prévu un calendrier des travaux de maintenance et de renouvellement, la pratique et la jurisprudence (*CAA Versailles, 7 octobre 2008, Sté patinoire de Raincy*) admettent le versement de sommes dédiées par les autorités délégantes.

Tel est précisément le cas en l'espèce.

S'agissant par ailleurs des biens de reprise sur lesquels la collectivité délégante exerce un droit facultatif de rachat, leur réévaluation au terme du contrat de DSP s'effectue le plus souvent dans les termes d'une évaluation « réelle » lorsque la convention n'en dispose pas autrement.

Cette évaluation, souvent réalisée à dire d'expert, correspond à une évaluation de la valeur du bien effectuée au moment de la décision de rachat, en tenant compte de la valeur économique réelle du bien, indépendamment de la valeur nette comptable définie précédemment.

Une telle évaluation, si elle s'avère préférable pour le délégataire qui a réalisé des ouvrages utiles mais non indispensables à la DSP pourrait sembler couteuse pour la personne publique.

Au contraire de la valeur nette comptable, l'estimation de la valeur des biens, seule à s'imposer dans le cadre de l'analyse classique des DSP ne tient pas compte de l'amortissement des biens qui a été nécessairement opéré par le délégataire dans le cadre de la DSP.

Elle ignore alors la logique économique inhérente à la DSP et ne sert pas au mieux les intérêts du délégant.

Il n'est donc pas rare que la technicité de telles évaluations donne lieu de plus en plus souvent à des mesures d'expertise sur le fondement de l'article L.521-3 du Code de Justice Administrative.

2.2.3. SUR L'APPLICATION DE PENALITES (ARTICLE 25 DE L'AVENANT)

En l'état des informations en notre possession, rien ne nous permet d'affirmer que cette clause sera mise en œuvre.

Toutefois, dans cette hypothèse, nous attirons votre attention sur la dernière jurisprudence du Conseil d'Etat qui, quoique rendue en matière de marchés publics, paraît pouvoir être transposée aux délégations de service public.

En effet, en se fondant sur les principes dont s'inspire l'article 1152 du Code civil, le juge administratif se reconnaît le pouvoir de modérer ou d'augmenter les pénalités résultant du contrat si elles atteignent un montant manifestement excessif ou dérisoire eu égard au montant du marché (CE, 29 déc. 2008, n° 296930, Office public d'habitations à loyer modéré de Puteaux).

3. AUDIT FINANCIER DE LA CONCESSION

3.1. ANALYSE FINANCIERE DES COMPTES RENDUS DE L'EXPLOITANT

L'objectif de ce contrôle est triple :

Permettre d'approuver la gestion des exercices 2004 à 2008

Vérifier la bonne application et l'exécution du contrat par le délégataire

Valider le respect de l'équilibre économique du contrat tel que défini à l'origine.

3.1.1. LE DEROULEMENT DE LA MISSION POUR LES CONTRATS « EAU ET ASSAINISSEMENT »

La première série d'investigation a consisté :

A rencontrer le chargé des audits comptables de Véolia « eau » au siège régional de Nice

A vérifier sur place en agence les méthodes de suivi des contrats et notamment de l'imputation des temps

A procéder à la description des méthodes de comptabilisation

A décrire le fonctionnement du service

A s'assurer de la bonne appréhension du système d'enregistrement

A s'assurer de la validation par sondage du commissaire aux comptes

A décrire la procédure et l'effectivité des clés de répartition afférentes aux frais de structure

A s'assurer des méthodes d'imputation des charges directes

A vérifier les principaux aspects financiers du contrat et du compte rendu financier

Nous avons collecté les informations suivantes :

Descriptif des méthodes de contributions aux services centraux 2004 -2008

Etat « Energie Electricité » consommée

Les clés de valeur ajoutée du contrat « ANTIBES »

Les formules de révision des prix 2004-2008

Les fiches d'imputation des temps

Les codes analytiques d'imputation des charges

Le schéma organisationnel permettant d'appréhender la ventilation des charges directes et indirectes

L'attestation des commissaires aux comptes concernant la ventilation des services centraux (1er niveau) sur la région Sud Est et sur le Contrat d'ANTIBES

Le présent rapport a pour objet de porter une opinion indépendante sur les obligations du délégataire en matière de transmission d'informations notamment financières. Pour valider ces informations nous nous sommes attachés à analyser les points suivants :

Le respect du décret 2005 sur l'application du compte rendu annuel

L'application de la convention

Les charges

Les produits

Les renouvellements

Les variations des prix

Les principaux risques attachés aux contrats de Délégation de service public

Vous trouverez ci après une synthèse des points relevés accompagnée des principales remarques

3.1.2. LE RESPECT DE LA BONNE APPLICATION DU DECRET DU 14 MARS 2005 APPLICABLE AU CONTRAT « ASSAINISSEMENT »

3.1.2.1. Rappel du texte

Le Décret 2005-236 du 14 mars 2005 est applicable aux rapports annuels des délégataires à compter de l'année 2007 :

Le rapport doit tenir compte des spécificités du secteur d'activité concerné.

Il doit respecter les principes comptables d'indépendance des exercices et de permanence des méthodes.

Il doit permettre une comparaison entre l'année en cours et la précédente.

Le délégataire est tenu de mettre à disposition de la collectivité, dans le cadre de son droit de contrôle, toutes les pièces justificatives des éléments de ce rapport.

Ce rapport doit être articulé autour de trois thèmes distincts :

I- Les données comptables,

II- Les données sur la qualité du service,

III- Les données de l'annexe (mentionnée à l'article L1411-3)

Nous reprenons, ci après, les obligations décrites dans le décret pour chacun des thèmes exigés.

3.1.2.2. Les exigences du décret en matière d'informations financières

Cette approche ne porte que sur la formalisation du rapport annuel.

Le compte annuel de résultat de l'exploitation de la délégation doit être présenté avec le rappel de l'année précédente.

Pour la période étudiée le compte annuel de résultat d'exploitation fait mention de l'année précédente. Le délégataire nous a communiqué les informations financières depuis l'exercice 2005.

Pour une meilleure appréhension de l'évolution de l'information financière nous avons procédé à une modélisation qui nécessita un certain nombre de retraitements.

L'imputation des charges doit s'effectuer par affectation directe pour les charges directes.

Pour les charges indirectes et notamment les charges de structure, l'imputation doit se faire selon des critères internes issus de la comptabilité analytique ou selon une clé de répartition dont les modalités doivent être décrites dans le rapport.

Pour l'établissement de ce compte, l'imputation des charges s'effectue par affectation directe pour les charges directement imputables et selon des critères internes issus de la comptabilité analytique ou selon une clé de répartition.

Les modalités de ces imputations comptables font effectivement l'objet d'une note détaillée dans le rapport.

Les produits sont en totalité affectés par imputation directe.

Après retraitement des montants liés à la surtaxe et aux redevances de l'agence de l'eau (présents en recettes et en dépenses), les charges directement imputables représentent 84% des dépenses d'exploitation du contrat (assainissement)

Vous trouverez ci après les taux d'imputation par type de dépenses :

Pour l'assainissement 2008 (à titre d'exemple)

CHARGES	5 332 336	4 740 854,63	3 991 432,49	91 915,37	188 272,70	39 519,39	429 714,68	directes	indirectes
Personnel	698 975	698 974,65	405 752,00		120 716,24	25 031,07	147 475,34	100%	0%
Energie électrique	222 494	222 493,51	222 493,51					100%	0%
Combustibles									
Achats d'eau									
Achats de gaz et d'électricité en gros									
Produits de traitement	319 589	319 588,62	319 588,62					100%	0%
Analyses	17 016	17 015,86	17 015,86					100%	0%
Sous-traitance, matières et fournitures	1 176 245	1 176 245,20	1 083 331,35	87 338,87	2 638,62	624,42	2 311,94	92%	8%
Impôts locaux et taxes	199 542	199 541,97	187 505,00	7 178,98	3 177,11	138,25	1 542,63	94%	6%
Télécommunication, poste et télégestion	14 491	14 491,19		4 298,07	6 678,32	351,54	3 163,26		100%
Engins et véhicules	40 503	40 502,91		26 778,54	9 310,68	1 153,55	3 260,14		100%
Informatique	39 751	39 750,61		1 256,45	3 953,37	52,63	34 488,16		100%
Assurances	6 363	6 363,43		-718,78			7 082,21		100%
Locaux	57 514	57 513,55		12 448,45	26 095,64	0,18	18 969,28		100%
Autres	32 972	32 972,03		-46 665,21	15 702,72	12 167,75	51 766,77		100%
Frais de contrôle									
Redevances contractuelles									
Contribution des services centraux et recherche	159 655	159 654,95					159 654,95		100%
Collectivités et autres organismes publics	591 481								
Pour garantie de continuité du service	726 671	726 671,31	726 671,31					100%	0%
Programme contractuel (Renouvellements)									
Fonds contractuel (Renouvellements)									
Programme contractuel (Investissements)	1 020 084	1 020 084,49	1 020 084,49					100%	0%
Fonds contractuel (Investissements)									
Annuités d'emprunt de la collectivité prises en charge									
Investissements incorporels									
Provision pour investissements futurs									
Charges relatives aux compteurs du domaine privé									
Charges relatives aux investissements du domaine privé									
Pertes sur créances irrécouvrables et contentieux recouvrement	8 990	8 990,35	8 990,35					100%	0%
Amortissement des déficits antérieurs									
Total Charges hors organisme		4 740 854,63	84%	2%	4%	1%	9%		

Le rapport doit comprendre les méthodes et les éléments de calcul économique annuel et pluriannuel pour la détermination des produits et charges directs et indirects imputés au compte de résultat.

La présentation de ces méthodes est effectivement annexée aux comptes annuels de résultat d'exploitation.

Les méthodes doivent être identiques d'une année sur l'autre, sauf modification exceptionnelle et dûment motivée.

Les méthodes sont identiques d'une année sur l'autre. Les modifications éventuelles afférentes aux changements de réglementation (comme en 2008 loi LEMA) font l'objet d'un développement spécifique dans le corps du compte rendu annuel.

Le rapport doit comprendre un état des variations du patrimoine immobilier intervenues dans le cadre du contrat

Un état de variation du patrimoine impose la mise en place d'un tableau récapitulatif des entrées et des sorties du patrimoine en nombre et en valeur.

Le décret ne parle que des variations du patrimoine immobilier intervenues dans le cadre du contrat. Il ne précise pas s'il s'agit du patrimoine du délégataire ou du délégant, si le patrimoine immobilier comprend les biens renouvelables ou s'il s'agit du patrimoine de la collectivité dont les variations sont connues du délégataire (via la transmission de l'information de la part du délégant).

Le délégataire ne fait état d'aucune variation.

Le rapport doit incorporer un compte rendu de la situation des biens et immobilisation nécessaires à l'exploitation du service (avec description des biens et le programme d'investissement, y compris au regard des normes environnementales et de sécurité).

Le rapport présenté comprend un chapitre relatif au patrimoine du service délégué.

Ce chapitre identifie les biens de retour et les biens de reprise.

Le rapport doit contenir un état du suivi du programme contractuel d'investissement en premier établissement et du renouvellement des biens et immobilisations nécessaires à l'exploitation (avec présentation de la méthode de calcul de la charge économique (amortissements, provisions...) imputés au compte de résultat)

Le délégataire fournit dans son rapport un état détaillé des renouvellements des unités techniques réalisés en précisant qu'aucun programme d'investissement de premier établissement n'a été défini au contrat.

Le compte rendu financier intègre néanmoins des travaux de type concessif réalisés en 1990. Il s'agit de la réalisation de la station d'épuration.

Le rapport doit détailler un état des autres dépenses de renouvellement réalisées dans l'année conformément aux obligations contractuelles

Conformément aux contrats, le rapport donne le détail des dépenses de renouvellement réalisées encours d'année.

Il est noté que l'engagement contractuel concerne le bon fonctionnement de la station et qu'aucun programme contractuel ne semble avoir été mis en place. L'exploitant a estimé à environ 700K€/annuel, le montant de sa garantie. Aucune obligation ne lui est faite quant au montant à engager chaque année.

Le rapport doit faire état d'un inventaire des biens désignés au contrat comme biens de retour et de reprise du service délégué

Le rapport fait état du patrimoine du service délégué. Cet inventaire est valorisée par actualisation. Au 31/12/2008 il est de 14M€ (en valeur actualisée).

L'inventaire donne, par type d'installation, la qualification des biens. L'intégralité des biens figurant sur l'inventaire annexé concerne des biens de retour.

Le rapport doit informer la collectivité sur les engagements à incidences financières, y compris en matière de personnel, liés à la délégation et nécessaire à la continuité du service

Le rapport du délégataire comporte deux autres chapitres.

Le premier est destiné à l'évolution du métier rappelle :

- les obligations réglementaires,
- les autres thèmes d'actualité,
- les recherches et innovations,
- l'eau et le développement durable,

Le second appelé « service au consommateur » traite :

- Du service de proximité
- Des compétences et des moyens humains et matériels mis en œuvre

Ce sont les engagements du délégataire en matière de garantie de continuité du service.

3.2. ANALYSE COMPTABLE DES COMPTES RENDUS FINANCIERS DU SERVICE CONCEDE

L'analyse des comptes rendus financiers est abordée à partir d'observations réalisées sur les principales variations des résultats. La validation et la vérification des constatations sont opérées à partir de l'audit des produits et des charges liés à l'exploitation du service.

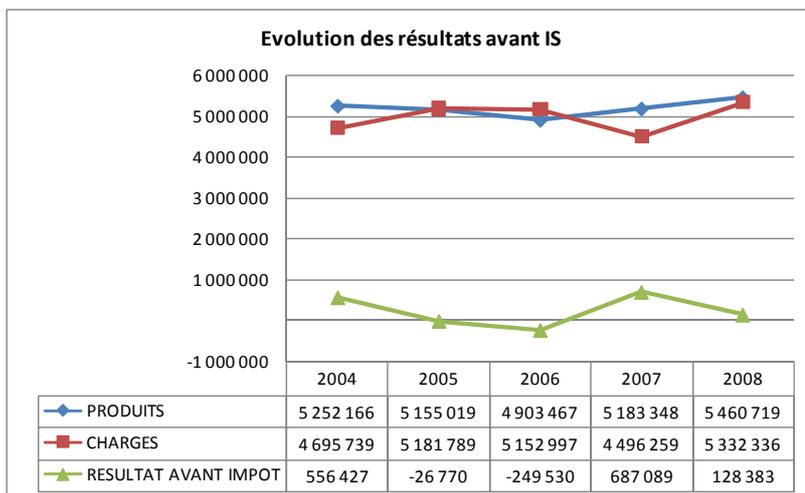
3.2.1. LES RESULTATS

Les résultats affichés dans les comptes rendus financiers correspondent aux bénéfices ou aux pertes générés par l'activité. Ces derniers doivent être retraités des redevances et surtaxes prélevées pour le compte de la collectivité et les organismes publics (agence de l'eau). En effet, il s'agit de prélèvements pour compte de tiers qui n'entrent pas dans le chiffre d'affaires, ni dans les charges d'exploitation du fermier.

La période étudiée (2004-2008) est impactée par deux éléments prédominants :

- Variation des volumes facturés
- Deux années déficitaires

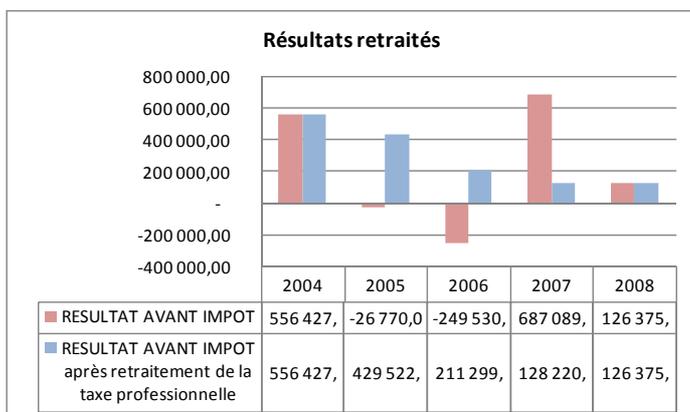
2005 et 2006 se caractérisent par une baisse sensible des volumes facturés (-7% en 2005 et -6% en 2006) et l'imputation d'une « sur taxation » de la taxe professionnelle (*3.6)



Le graphe retrace les variations constatées sur la période. Cette dernière est altérée par deux années déficitaires suivies par un excédent observé en 2007 lié principalement à un dégrèvement d'impôt.

Afin de ne pas faire peser les incidences de la sur taxation (taxe professionnelle) sur la période « 2005/2007 », il a été procédé à un retraitement global et partiel des comptes de charges correspondants.

Ainsi, nous avons lissé la régularisation intervenue en 2007 (dégrèvement) sur les années concernées (2005 et 2006). Les résultats retraités apparaissent en « bleu », ils sont bénéficiaires et confirment la tendance à la diminution des profits.

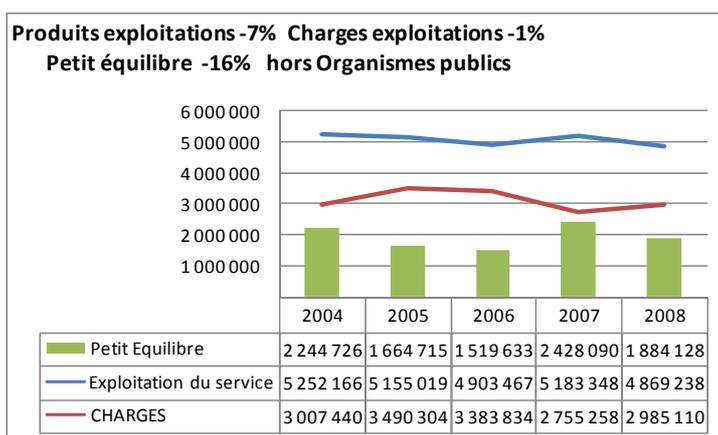


Il convient également de distinguer les résultats directement attachés à l'exploitation du service (appelés « petit équilibre ») des résultats intégrant le financement des obligations contractuelles en matière de renouvellement et investissement initial.

Le petit équilibre représente le résultat lié à l'exploitation du service (avant financement des investissements) : il progresse significativement en 2007 :

Chiffre d'affaires en hausse de +5.7% (2006-2007 (augmentation part délégataire +2.65% et stabilisation des volumes facturés))

Charges en baisse -12% (2006-2007(impact significatif du dégrèvement de la taxe professionnelle))



Le retraitement du dégrèvement de taxe professionnelle sur les années antérieures permettrait de retrouver une linéarité des résultats, et semble t-il une légère progression des résultats du fait de la diminution des charges ventilées à la valeur ajoutée.

Le grand Equilibre :

Les dépenses liées aux investissements et aux renouvellements permettent de déterminer le « Grand Equilibre » de la concession après affectation du résultat du petit équilibre.

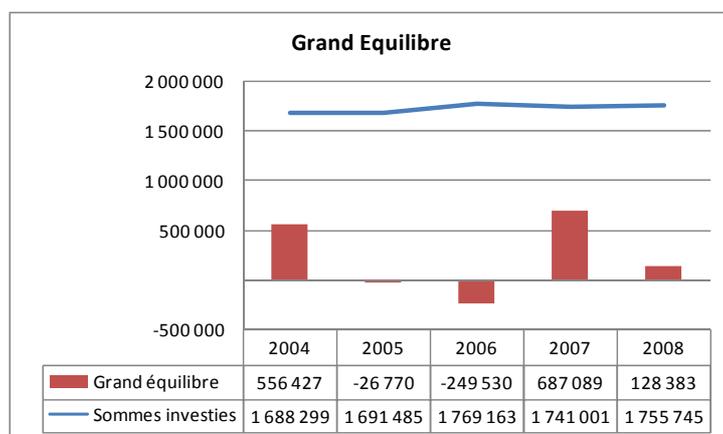
Il est obtenu en incorporant dans les dépenses du concessionnaire, les charges « calculées ». Comme leur nom l'indique, il s'agit de charges déterminées par des calculs économiques censés représenter les dépenses de renouvellement et d'investissement lissées sur la durée du contrat. De fait ces dernières peuvent ne pas correspondre à la réalité des charges effectivement supportées par le délégataire.

	2004	2005	2006	2007	2008
Petit Equilibre	2 244 726	1 664 715	1 519 633	2 428 090	1 884 128
Variation		-25,84%	-8,72%	59,78%	-22,40%

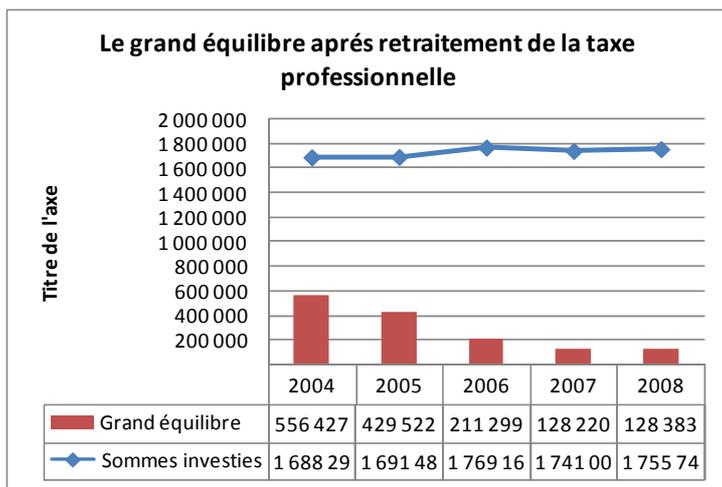
Pour garantie de continuité du service	654 973	685 867	730 612	724 316	726 671
Programme contractuel (Investissements)	957 217	975 962	996 522	1 011 470	1 020 084
Pertes sur créances irrécouvrables et contentieux recouvrement	76 109	29 656	42 029	5 215	8 990

Sommes investies	1 688 299	1 691 485	1 769 163	1 741 001	1 755 745
------------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Grand équilibre	556 427	-26 770	-249 530	687 089	128 383
-----------------	---------	---------	----------	---------	---------



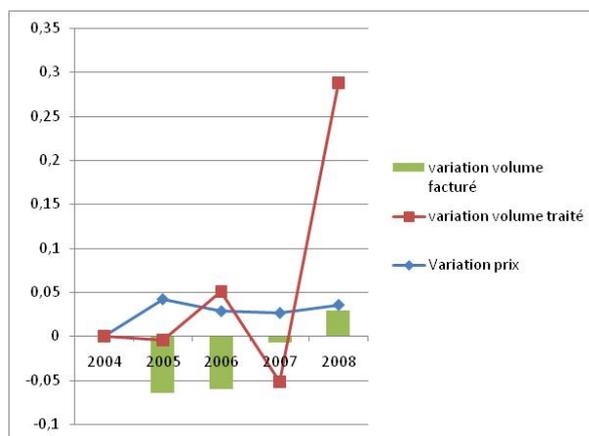
Le niveau des charges calculées étant lissé sur la durée du contrat, le résultat du grand équilibre suit les tendances affichées par l'exploitation. Une fois le dégrèvement de la taxe retraité, les résultats redeviennent positifs sur l'ensemble de la période.

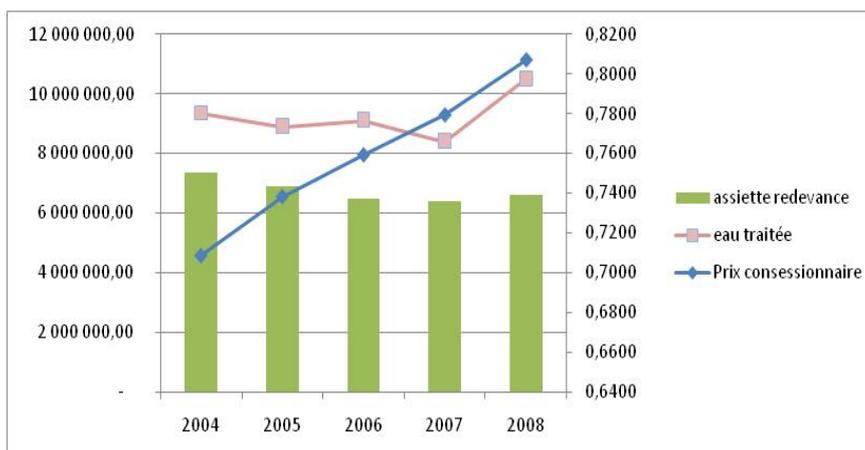


Une analyse plus fine des produits et des charges permet d'expliquer et de vérifier les résultats affichés par l'exploitant.

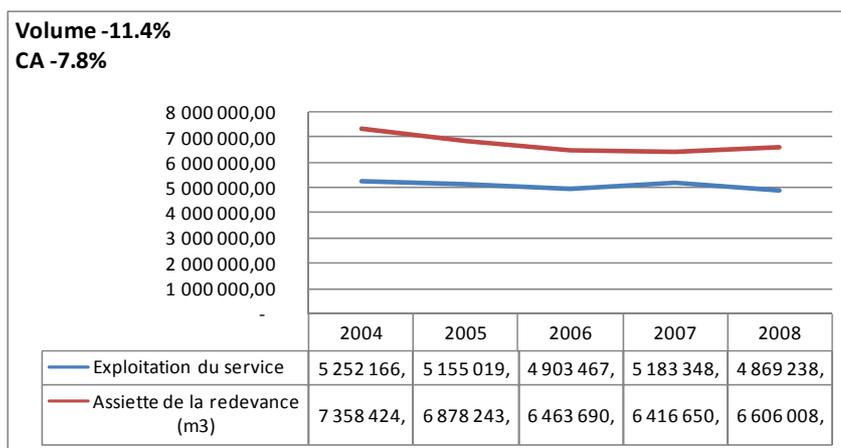
3.2.2. LES PRODUITS

	2004	2005	2006	2007	2008	Variation 2004/2008
Prix concessionnaire	0,7086	0,7383	0,7593	0,7794	0,8071	14%
eau traitée	9 340 159,00	8 909 937,00	9 107 374,00	8 392 329,00	10 508 619,00	13%
assiette redevance	7 358 424,00	6 878 243,00	6 463 690,00	6 416 650,00	6 606 008,00	-10%
	2004	2005	2006	2007	2008	
Variation prix		4,191%	2,844%	2,647%	3,554%	
variation volume traité		-4,606%	2,216%	-7,851%	25,217%	
variation volume facturé		-6,526%	-6,027%	-0,728%	2,951%	
PRODUITS	5 252 166	5 155 019	4 903 467	5 183 348	5 460 719	
Exploitation du service	5 252 166	5 155 019	4 903 467	5 183 348	4 869 238	
reconstitution théorique du CA	5 214 179,25	5 078 206,81	4 907 879,82	5 001 137,01	5 331 709,06	





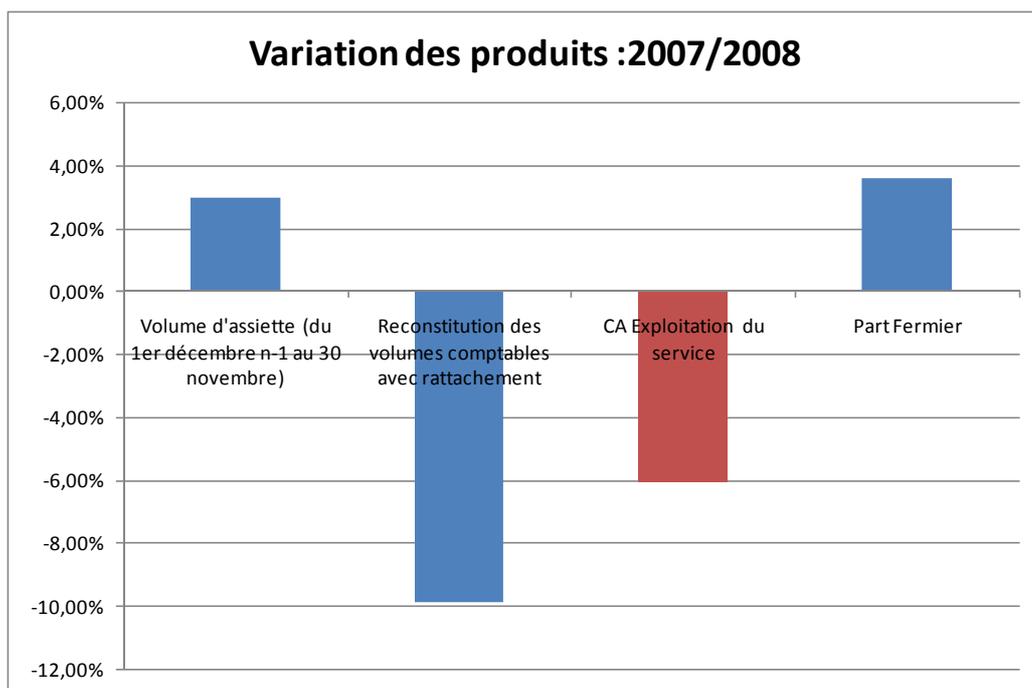
	2004	2005	2006	2007	2008	
PRODUITS						
Exploitation d	5 252 166,00	5 155 019,00	4 903 467,00	5 183 348,00	4 869 238,00	-7,86%
Assiette de la	7 358 424,00	6 878 243,00	6 463 690,00	6 416 650,00	6 606 008,00	-11,39%
Assiette/CA	1,401026548	1,334280824	1,318187723	1,237935404	1,356682093	-3%
part délégataire		0,7383	0,7593	0,7794	0,8071	9%



Une anomalie est constatée entre la progression des volumes et du prix d'une part et la diminution du chiffre d'affaires associée d'autre part. En effet, alors que les volumes « assiette de la redevance » et les prix progressent entre 2007 et 2008, le chiffre d'affaires présenté baisse.

Les décalages entre les dates de relevé, les dates de facturation et l'exercice comptable expliquent cet écart.

	2006	2007	2008	2007/2008
Volume d'assiette (du 1er décembre n-1 au 30 novembre)	6 463 690,00	6 416 650,00	6 606 008,00	2,95%
volume du mois de Décembre	955 650,00	1 368 000,00	915 177,00	-33,10%
Reconstitution des volumes comptables avec rattachement		6 829 000,00	6 153 185,00	-9,90%
CA Exploitation du service	4 903 467,00	5 183 348,00	4 869 238,00	-6,06%
Part Fermier		0,78	0,81	3,55%



La reconstitution des volumes comptables permet de justifier l'anomalie. En définitive, les volumes « assiette » affichés dans les comptes rendus financiers ne correspondent pas aux volumes comptables servant de base à l'établissement du Chiffre d'Affaires indiqué. Le retraitement du mois de décembre N-1 avec les données connues de l'année N permet d'appréhender la cohérence des montants.

Ainsi entre 2007 et 2008, les volumes comptables diminuent de -9.9%

Dans le même temps la part « exploitant » progresse de 3.5%

Proportionnellement, le chiffre d'affaires perd 6.06% entre 2007 et 2008.

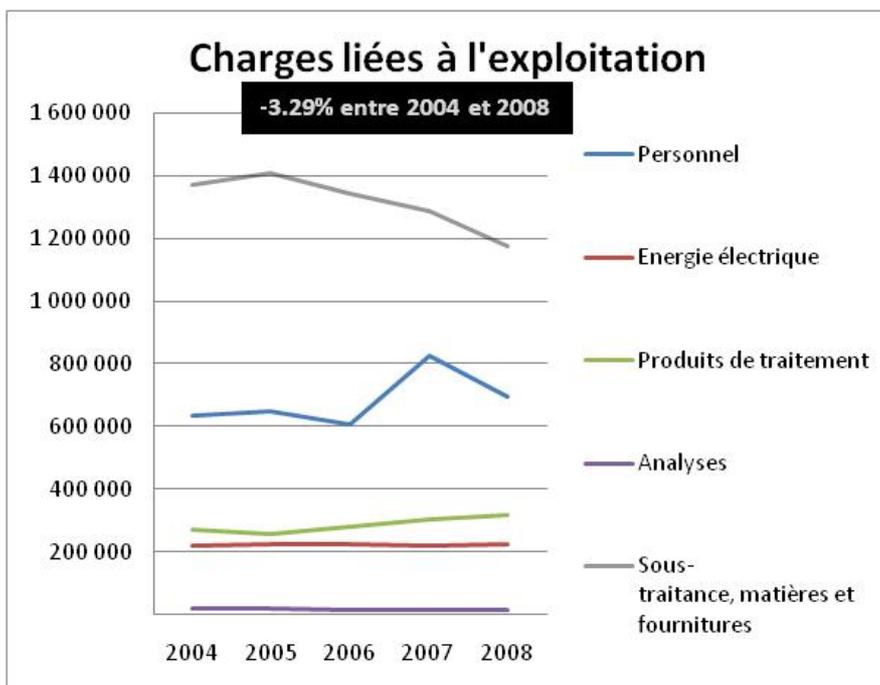
Une amélioration au niveau de la lisibilité des informations relatives aux détails des produits d'exploitation doit impérativement être apportée par le délégataire à l'occasion de l'établissement de son compte rendu annuel.

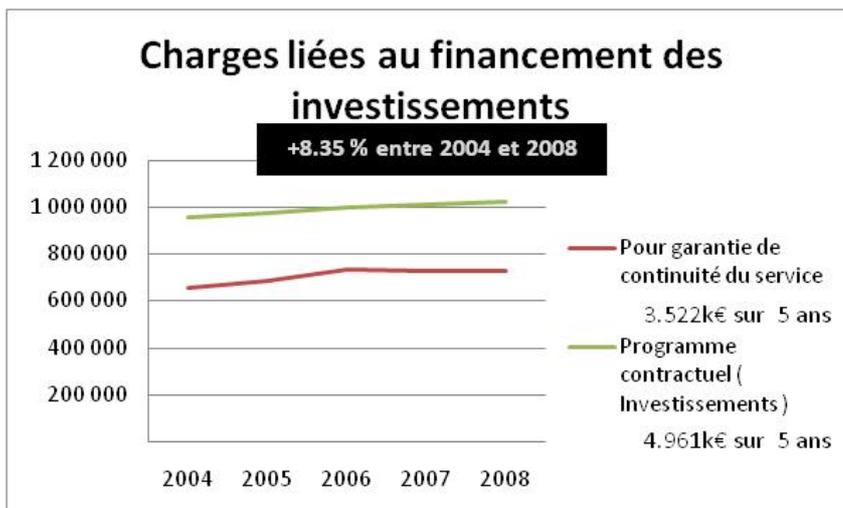
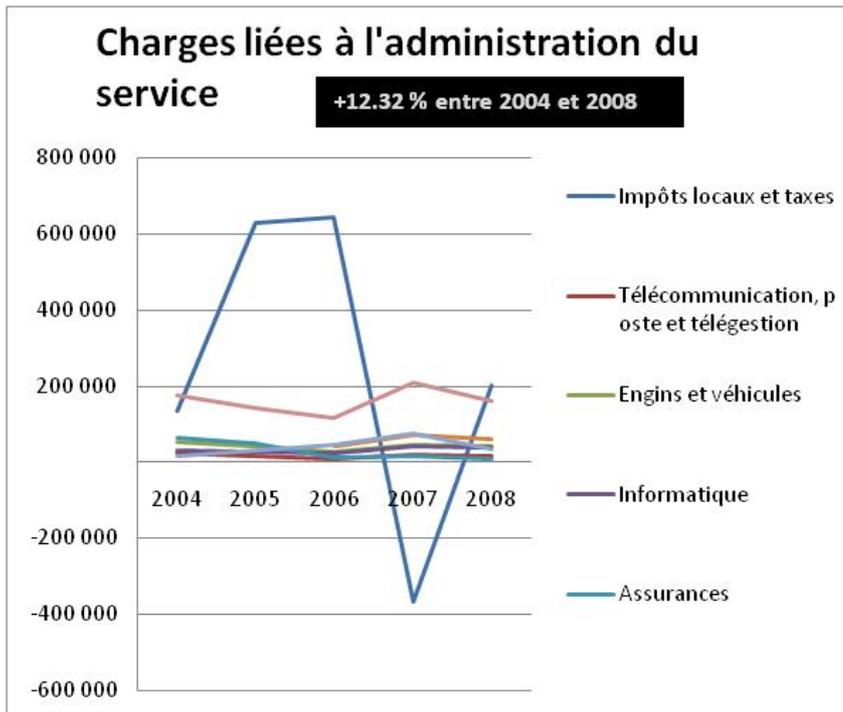
3.2.3. LES CHARGES

Les charges imputées sur le contrat de la Ville d'Antibes sont de différentes natures. Il existe les charges directes et indirectes, les charges provenant des niveaux supérieurs (charges ventilées et charges de structures) et les charges calculées (rattachés directement au contrat et issues de calculs économiques).

Nous distinguerons :

- Les charges liées à l'exploitation du service y compris charges indirectes : elles représentent 51% du montant total des dépenses,
- Les charges liées à l'administration du service (y compris charges indirectes): 12% des dépenses,
- Les charges liées à la gestion du patrimoine concédé : 37% du montant total des dépenses.



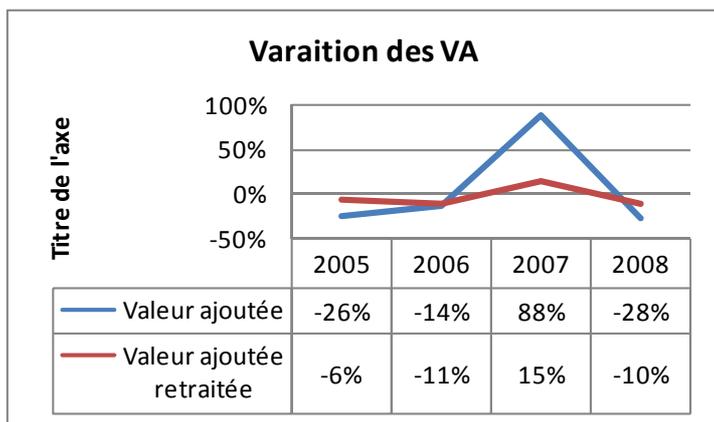


3.2.3.1. Les postes de charges sensibles aux variations de la Valeur Ajoutée

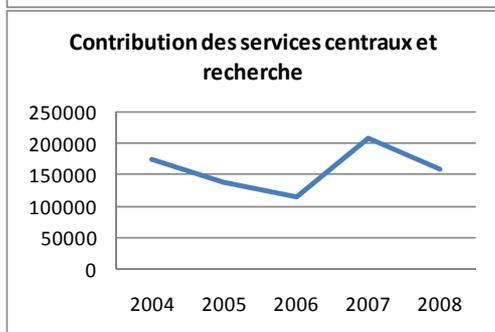
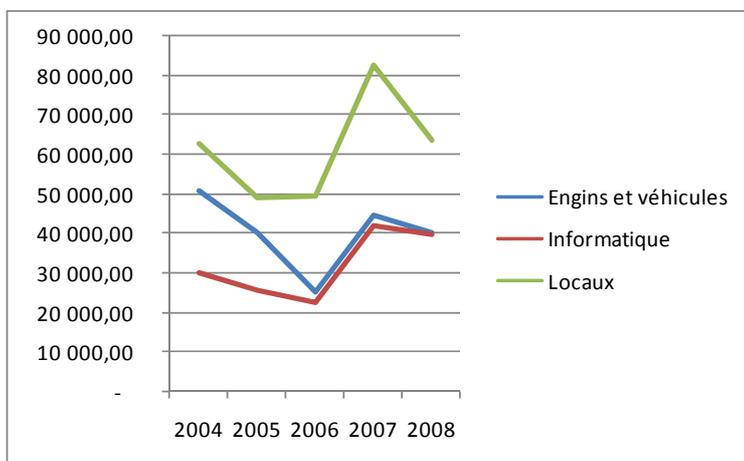
Une part significative des dépenses d'exploitation et d'administration du service est affectée sur le contrat sur la base d'une répartition à la « Valeur Ajoutée » dégagée par le contrat. Cette clef de ventilation est habituellement usitée lorsqu'il s'agit d'imputer des dépenses qui ne sont pas directement affectables (par voie analytique) mais nécessaires au bon fonctionnement du service.

Le graphe représente les variations des « valeurs ajoutées » générées annuellement par le contrat de la ville d'Antibes. (étant précisé que la valeur ajoutée représente la richesse créée par l'exploitation avant imputation des charges de personnel et des impôts).

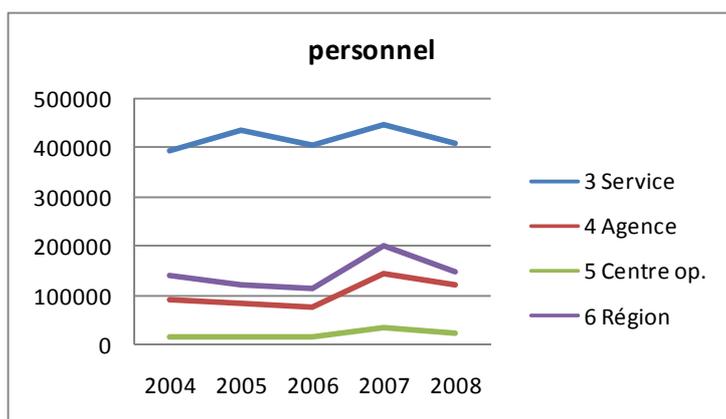
Ainsi les charges affectées au contrat par le biais de la clé de répartition à la valeur ajoutée varient dans les mêmes proportions.



Les principales charges imputées sur la base de la valeur ajoutée subissent les mêmes variations comme en témoignent les diagrammes ci-joint :



3.2.3.2. Les charges de personnel



	PERSONNEL	1 Contrat CRF	3 Service	4 Agence	5 Centre op.	6 Région
2004	638 422,75		391 978,34	88 763,26	17 057,86	140 623,29
2005	652 534,90		435 873,85	81 431,65	16 630,13	118 599,27
2006	608 388,06		405 210,88	74 980,23	16 011,66	112 185,29
2007	826 909,67		445 624,88	144 236,42	35 226,24	201 822,13
2008	698 974,65		405 752,00	120 716,24	25 031,07	147 475,34
% 2004 - 2008	9%		4%	36%	47%	5%

	2006	2007	2008
personnel STEP Nb heures	10 763,75	10 331,00	9 068,50
personnel sce communs Nb heures	850,93	1 459,27	1 301,64
ETP	7,60	7,80	6,90
Cout horaire moyen	34,89	37,80	39,13
ct horraire step	33,96	35,42	37,97
ct horraire sce commun	46,65	54,65	47,18

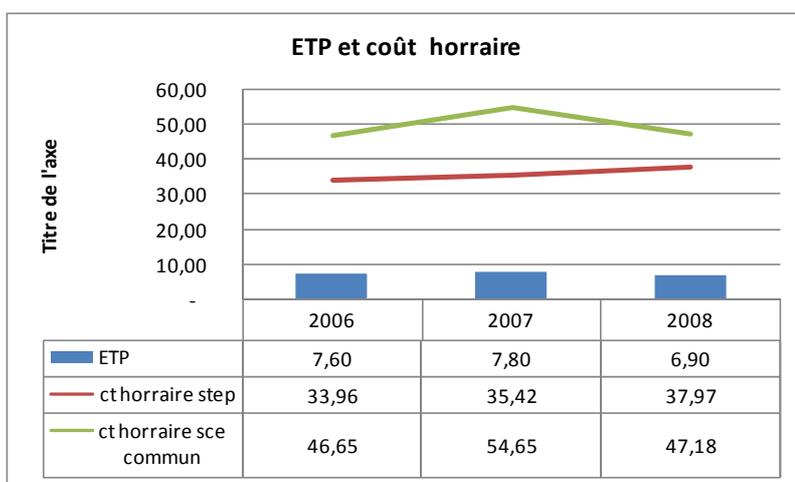
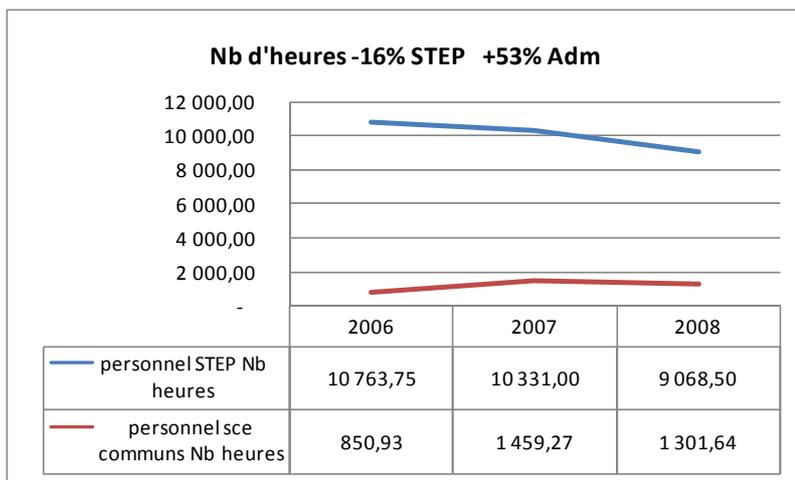
Les charges de personnel baissent dans de fortes proportions entre 2007 et 2008. Cette variation résulte de deux éléments cumulatifs :

- D'une part une diminution du nombre d'heures réalisées sur la station par les agents du service ;
- D'autre part, une baisse calculée, au niveau de l'agence, du centre opérationnel et de la Région, liée à la variation de la Valeur Ajoutée générée par le contrat « Antibes assainissement ». En effet, les dépenses de personnel des niveaux supérieurs sont ventilées en fonction de la valeur ajoutée dégagée par l'exploitation du service.

Le nombre d'heures : le tableau présenté ci après représente les heures passées par les agents du service à l'exploitation de la station d'épuration

Personnel	Total contrat 2006	Equivalence heures /contrat 2007	ETP / année	Total contrat 2007	Equivalence heures /contrat 2007	ETP / année	Total contrat 2008	Equivalence heures /contrat 2008	ETP / année
STEP	365 513,80	10763,75	7,1	365 875,09	10331	6,8	344 343,67	9068,5	6,9
Service communs	39 697,08	850,93	0,5	79 749,79	1459,27	1	61 408,33	1301,64	1
	405 210,88	11614,68	7,6	445 624,88	11790,27	7,8	405 752,00	10370,14	6,9

On passe de 7.8 ETP à 6.9 en 2008. Le gain financier est de 39K€



L'incidence de la variation de la valeur ajoutée des dépenses de personnel en provenance des niveaux supérieurs :

	PERSONNEL		PERSONNEL	4 Agence	5 Centre op.	6 Région
2008	Personnel	2008	293 222,65	120 716,24	25 031,07	147 475,34
2007	Personnel	2007	381 284,79	144 236,42	35 226,24	201 822,13
		Ecart	-88 062,14			

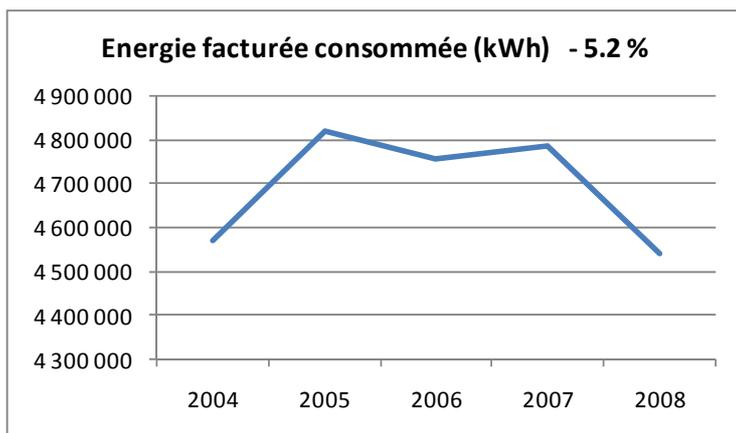
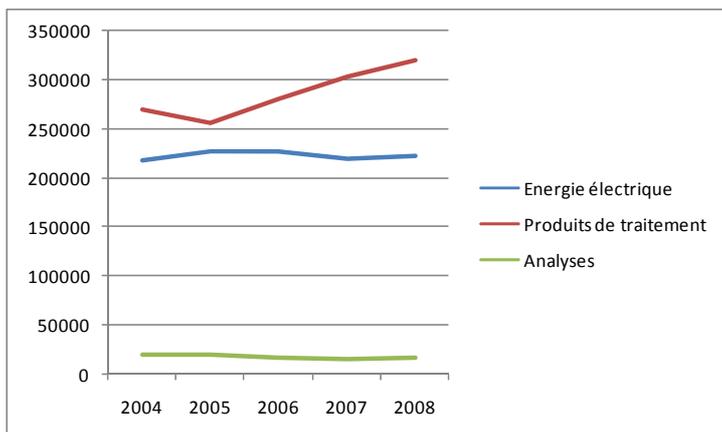
L'incidence est de 88K€ liée en partie à la diminution de la valeur ajoutée observée entre 2007 & 2008.

Le total de la diminution est de 127K€ entre 2007&2008 (-37K€ dus à la diminution du nombre d'heure associée à la baisse de - 88K€ provenant de l'effet de la variation de la valeur ajoutée).

3.2.3.3. Les autres charges directement liées à l'exploitation

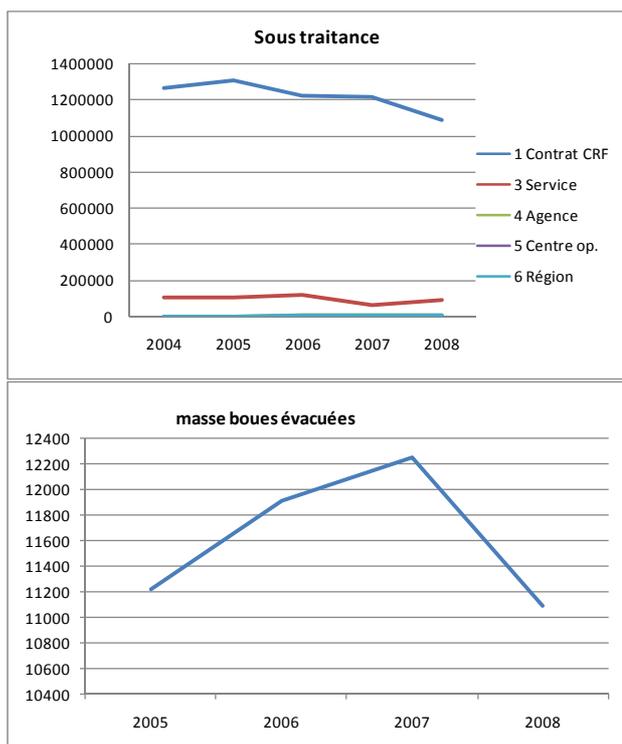
Parmi les charges directement imputées sur le contrat, nous dénombrons l' « énergie électrique », les « produits de traitement », les « analyses » et la « sous-traitance ».

Les postes de dépenses « énergie » et « produits de traitement » sont directement liés aux volumes traités. Les variations observées suivent les courbes des volumes (avec une légère baisse des KWH consommées entre 2007 & 2008 :



Le poste « sous-traitance » chute significativement entre les deux dernières années. La baisse observée est de -9%. Ce type de charges est directement lié à la baisse des boues traitées (-9% entre 2007 & 2008) et évacuées -132 tonnes.

Ainsi, les coûts de « sous-traitance » baissent entre 2007 et 2008 de 110K€



Hormis les produits de traitement qui augmentent significativement sur la période étudiée, les autres postes sont en légère dégression.

Les produits de traitements sont directement liés aux volumes traités. Il est admis que ces volumes ont fortement progressés au cours des dernières années :

	2007	2008	variation %
eau traitée m3	8 392 329,00	10 508 619,00	25%

Les autres achats directement liés à l'exploitation baissent :

C'est le cas notamment pour les consommations d'énergie et la sous-traitance

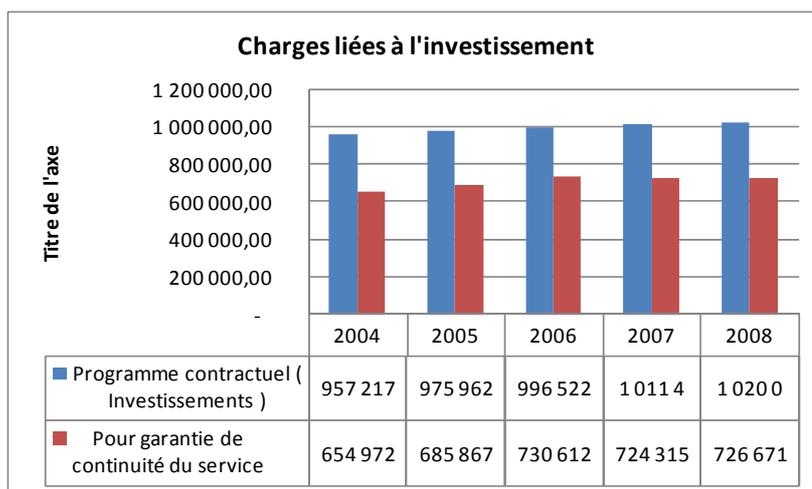
Entre 2007 et 2008 : -9% des dépenses sous-traitance directement liées à la baisse des boues traitées (-9% entre 2007 & 2008) et évacuées -132 tonnes.

Les coûts de sous-traitance baissent entre 2007 et 2008 de 110K€

3.2.3.4. Les charges liées à la gestion du patrimoine concédé

Il est possible de distinguer deux types de dépenses :

- Le programme contractuel
- La garantie pour continuité du service



3.2.3.4.1. Garantie de renouvellement

Contractuellement, article 10 de la convention avenant n°9: le renouvellement des matériels tournants, accessoires, hydraulique équipement électrique et électromécaniques des installations d'épuration est à la charge de l'exploitant.

Aucun engagement financier n'est précisé. Le délégataire assure à ses risques et périls le bon fonctionnement de la station. Ce dernier ne s'est pas engagé sur un montant annuel à réaliser.

La garantie pour continuité du service a pour objet de faire face aux dépenses que le délégataire aura éventuellement à supporter en exécution de son obligation contractuelle de maintien en bon état de fonctionnement des biens concédés dont il a estimé que le remplacement interviendrait encours de contrat.

En définitive: le délégataire peut ne pas avoir à procéder à l'ensemble des renouvellements initialement prévu.

Au titre de l'année 2008 il est prévu une garantie de renouvellement de 2720K€; seuls 457K€ ont été réalisés. Nous avons pu constater que certains renouvellements ne s'avéraient pas nécessaires (une simple réparation suffisait) et que d'autres ont été reportés sur l'année suivante

Le délégataire fournit en annexe le tableau détaillant le montant de cette garantie. Elle est évaluée à 726K€ pour l'année 2008. Le montant total garanti sur la durée du contrat est de 14,5M€ en valeur actualisée au 31/12/2008. (soit en moyenne 720K€/an).

Au cours des 16 premières années d'exploitation, 7M€ en valeur actualisée ont pu faire l'objet d'un renouvellement total ou partiel: 7,3M€ sont prévus au titre des 4 prochaines années

Les installations sont vieillissantes, l'exploitant va devoir faire face de d'importantes dépenses de renouvellement. Cependant, ce montant semble élevé au regard des renouvellements réalisés jusqu'à présent.

3.2.3.4.2. Programme contractuel d'investissement

Contractuellement le concessionnaire s'est engagé à réaliser et à financer les travaux de construction de la Station d'épuration (déduction faite des subventions).

L'avenant N°9 fait état de l'estimation du montant des travaux et des subventions à recevoir: 135MF - 79MF (HT) soit un montant à financer de 56MF (environ 8,5M€HT).

La ligne "programme contractuel de premier établissement" fait apparaître un montant de 1,02M€

Il s'agit pour le délégataire d'inclure dans sa rémunération et sur la durée résiduelle du contrat à compter de la mise en service de la station, le montant de sa participation. Il nous a été fourni le détail de cette valorisation. Le taux d'intérêt appliqué en 1990 était de 9.94% auquel le concessionnaire ajoute 0.5% de marge de refinancement intra groupe

Nous avons reconstitué approximativement et de manière globale les montants de l'échéancier: le montant total rémunéré sera de 18.9M€ sur la durée du contrat. Il aurait pu être renégocié un taux d'intérêt plus bas au début des années 1997-1998 où les taux baissaient significativement (autour de 5%). Nous estimons que les échéances s'établiraient autour de 750K€.

HISTORIQUE DU TME

TME source Banque de France :
 moyenne sur 12 mois du 01 / n au 12 / n

ANNEE	TME
1990	9,94%
1991	9,05%
1992	8,60%
1993	6,91%
1994	7,35%
1995	7,59%
1996	6,39%
1997	5,63%
1998	4,72%
1999	4,69%
2000	5,45%
2001	5,05%
2002	4,93%
2003	4,19%
2004	4,15%
2005	3,46%

année	échéance	revalorisation
1,00	817 554,01	1,50%
2,00	829 817,32	1,50%
3,00	842 264,58	1,50%
4,00	854 898,55	1,50%
5,00	867 722,03	1,50%
6,00	880 737,86	1,50%
7,00	893 948,93	1,50%
8,00	907 358,16	1,50%
9,00	920 968,53	1,50%
10,00	934 783,06	1,50%
11,00	948 804,81	1,50%
12,00	963 036,88	1,50%
13,00	977 482,43	1,50%
14,00	992 144,67	1,50%
15,00	1 007 026,84	1,50%
16,00	1 022 132,24	1,50%
17,00	1 037 464,23	1,50%
18,00	1 053 026,19	1,50%
19,00	1 068 821,58	1,50%
20,00	1 084 853,91	1,50%
	18 904 846,82	

La progressivité de 1.50% par an permet de maintenir une certaine cohérence entre l'évolution des produits et celle des charges (dont font partie les charges calculées); Au lieu d'une annuité constante, il est plus cohérent d'avoir une annuité plus faible au début et plus forte à la fin, avec un taux effectif identique globalement.

3.2.4. SYNTHESE DES POINTS RELEVES

Sur la période étudiée :

Les résultats présentés sont impactés des sur taxation et dégrèvement successifs de la taxe professionnelle.

Le chiffre d'affaires diminue de 7.8% du fait de la baisse des volumes facturés (-11%)

(la part du délégataire progresse de +9% en conformité avec la formule de révision des prix)

Malgré tout, une incohérence de présentation sur le compte rendu 2008. Il s'agit de l'anomalie observée entre le montant du chiffre d'affaires affiché et le détail des volumes comptables facturés associés à la progression de la part du délégataire (due à la formule de variation des prix). Une amélioration au niveau de la lisibilité des informations relatives aux détails des produits d'exploitation doit impérativement être apportée par le délégataire à l'occasion de l'établissement de son compte rendu annuel

Les charges sont présentées par « niveaux » depuis le « contrat » jusqu'à la « Région ».

Les charges d'exploitation tendent à diminuer du fait de la maîtrise des coûts « énergie et sous-traitance », ainsi que les charges de personnel (moins de temps passé à la STEP 2006: 7,1ETP à 2006 ETP en 2008) le taux horaire progresse de 12% en trois ans pour s'établir à 39€/H soit un coût supérieur de 18% à 27% à celui constaté sur d'autres contrats)

Les autres charges et notamment les charges indirectes (d'exploitation) subissent l'effet « YOYO » de la valeur ajoutée.

Les charges liées à la gestion des immobilisations sont importantes:

La garantie pour continuité de service porte sur un montant global actualisé de 14M€ (ce montant correspond à la totalité des biens concédés valorisés par actualisations successives.) Il ne s'agit que d'une assurance sans objectif financier de réalisation (comme il possible de voir sur d'autres contrats). Le délégataire garantie dans ces comptes, pour les 4 prochaines années un montant de 7M€. Cette estimation correspond aux renouvellements prévus d'ici la fin du contrat. Ces renouvellements n'auront lieu que dans la limite des défaillances constatées et du bon fonctionnement de la Station. À titre d'exemple il était prévu pour 2008: 2.7M€ de renouvellement: seuls 457K€ ont été réalisés (la reconstitution du « réalisé » depuis l'origine du contrat permettrait de recalculer la marge réelle de l'exploitant).

Le programme contractuel pour sur l'investissement financier supporté par le délégataire dans le cadre de la réalisation de la STEP. (soit 8.2M€ en valeur d'origine). L'exploitant lisse sa participation sur la durée restante du contrat (20 ans) en se rémunérant au taux banque de France Mensuel auquel y ajoute 0.5% de commission de financement intra groupe et une progressivité de 1.5%/an. Il aurait pu être renégocié le prix de la « Part Exploitant » à partir des années 1997 – 1998 où les taux baissaient significativement: le gain estimé sur le compte rendu financier 2008 aurait été d'environ de 150K€.

ANNEXES

ANNEXE 1

FICHES POSTES DE RELEVAGE

ANNEXE

Les fiches techniques suivantes sont basées sur le
"Descriptif des stations", réalisé par la régie.

Elles ont été complétées et améliorées
dans le cadre de la présente étude.

Les dates prévisibles de remplacement du matériel ont été
ajoutées en ce qui concerne le parc des groupes de pompage,
et le parc de la robinetterie et des vannes.

Nous nous sommes basés sur les durées de vie suivantes :

- 15 ans pour les pompes,
- 20 ans pour les vannes.

ANTIQUITE

Adresse Boulevard de la Garoupe face Avenue de l'antiquité.
N° parcelle BY95

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 953 ml
_ Diametre du refoulement: 250 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 1.35 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 10.85 m

Installations electro mécanique:

avr.-08 _ Groupe 1 Flygt CT 3152 MT 432 de 9kw
déc.-98 _ Groupe 2 Flygt CT 3152 MT 434 de 9kw

_ Debit moyen par groupe 32 l/s

Installation robinetterie vannes:

oct.-02 _ Vanne de decharge: Ø 300 inox
févr.-07 _ Vanne d'arrivée: Ø 400 inox
mars-95 _ Vanne de separation: Ø 300
_ Vanne generale : Ø 250 miroux
févr.-07 _ Vanne d'aspiration: Ø 150
janv.-00 _ Vanne apres clapet: Ø 200 AVK
_ Clapet: Ø 200 miroux

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 2.75 m
_ Largeur 2 m
_ Hauteur de marnage 0.40 m

_ Volume utile: 2 x 2.2 m3

Mode de regulation: Ultrason



Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 3 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 44 KVA, mis en service au 1er semestre 2010

Observation générale : Bâche maçonnée
Local semi-enterré donnant directement sur la plage, accès par escalier

Conclusion : Bon état général



ARC EN CIEL

Adresse RN 98 Plage Arc en Ciel
N° parcelle DP186 CV

Conduite de refoulement:

- _ Linéaire du refoulement: 21 ml
- _ Diamètre du refoulement: 75 mm
- _ Cote minimale d'aspiration (NGF):
- _ Cote maximale de rejet (NGF):

Installations électro mécanique:

- mars-96 _ Groupe 1 Flygt MP 3085 SH 259 de 2.4kw
- mars-96 _ Groupe 2 Flygt MP 3085 SH 259 de 2.4kw
- _ Débit moyen par groupe

Installation robinetterie vannes:

- mars-96 _ Vanne d'arrivée: Ø 100
- mars-96 _ Vanne après clapet: Ø 65
- mars-96 _ Vanne de séparation: Ø
- mars-96 _ Clapet: Ø 65

Dimensions par demi bête:

- _ Longueur: 1.20 m
- _ Largeur: 0.55 m
- _ Hauteur de marnage: 0.60 m
- _ Volume utile: 2 x 0.40 m³

Mode de régulation: poires



Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 20 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Poste en bord de mer en contrebas de la route sur plage privée, accès par escalier
Local semi-enterré et bête maçonnée sous dallage

Conclusion : Bon état général

Station:**BAS LAUVERT**

Adresse Dans la zone Lauvert Sud face Rue Dulys prolongée
N° parcelle CT 70

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 1801 ml
 _ Diametre du refoulement: 500 mm
 _ Cote minimale d'aspiration (NGF): -3 m
 _ Cote maximale de rejet (NGF): 2.57 m

Installations electro mécanique:

mai-92 _ Groupe 1 Flygt CT 3300 MT 644 de 34kw
 mai-92 _ Groupe 2 Flygt CT 3300 MT 644 de 34kw

_ Debit moyen par groupe 125 l/s

Installation robinetterie vannes:

févr.-96 _ Vanne de decharge: Ø 500
 févr.-96 _ Vanne d'arrivée: Ø 500
 mai-92 _ Vanne generale : Ø 400 miroux
 oct.-00 _ Vanne d'aspiration: Ø 300 AVK
 oct.-00 _ Vanne apres clapet: Ø 300 AVK
 mars-03 _ Vanne de separation: Ø 400 miroux
 _ Clapet: Ø 300 miroux

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 4.40 m
 _ Largeur 4 m
 _ Hauteur de marnage 0.60 m
 _ Volume utile: 2 x 10.56 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 2 curages VEOLIA

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
 Traitement des nuisances olfactives par injection d'un solution de nitrate de calcium (Dosage moyen à 20°C : 145 tonnes/an)
 Groupe électrogène fixe 88 KVA mis en service au 2^{ème} semestre 2010 et implanté à l'extérieur de la station sous abri

Observation générale : Bâche maçonnée
 Poste avec local technique et bâche dans une enceinte grillagée

Conclusion : Bon état général



BEAURIVAGE

Adresse Cours de la liberté
N° parcelle DP134 AN

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 575 ml
_ Diamètre du refoulement: 250 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -1.85 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 2.7 m

Installations electro mécanique:

déc.-03 _ Groupe 1 Flygt CT 3152 MT 430 de 13.5kw
avr.-08 _ Groupe 2 Flygt CT 3152 MT 430 de 13.5kw

_ Débit moyen par groupe 70 l/s

Installation robinetterie vannes:

_ Vanne generale : Ø 250 Danfoss
mai-99 _ Vanne d'aspiration: Ø 250 AVK
févr.-03 _ Vanne apres clapet: Ø 200 Danfoss
mars-95 _ Vanne de separation: Ø 300
_ Clapet: Ø 200 Miroux

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 4.10 m
_ Largeur 1.90 m
_ Hauteur de marnage 0.60 m
_ Volume utile: 2 x 4.65 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 2 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Local avec bache maçonnée attenante, sous trottoir

Conclusion : Bon état général

Station:**BIJOU PLAGES**

Adresse RD 6098 Plage Bijou Plage
N° parcelle DP189 CV

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 34 ml
 _ Diamètre du refoulement: 75 mm
 _ Cote minimale d'aspiration (NGF):
 _ Cote maximale de rejet (NGF):

Installations électro mécanique:

mars-06 _ Groupe 1 Flygt MP 3085 SH 259 de 2.4kw
 mars-08 _ Groupe 2 Flygt MP 3085 SH 259 de 2.4kw

_ Débit moyen par groupe

Installation robinetterie vannes:

mars-96 _ Vanne d'arrivée: Ø 100
 mars-96 _ Vanne après clapet: Ø 65
 mars-96 _ Vanne de séparation: Ø
 mars-07 _ Clapet: Ø 65

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 1.20 m
 _ Largeur: 0.55 m
 _ Hauteur de marnage: 0.60 m
 _ Volume utile: 2 x 0.40 m3

Mode de régulation: poires



Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 22 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
 Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Poste en bord de mer, en contrebas de la route, sur plage privée
 Local semi-enterré avec armoire élec. / Bâche maçonnée sous dallage

Conclusion : Bon état général

Station:

BRAGUE 2



Adresse Entrée par Boulevard Beau Rivage prolongée
N° parcelle 28-29 AL

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 2500 ml
_ Diamètre du refoulement: 500 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -6.05 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 3.65 m



Installations électro mécanique:

févr.-08 _ Groupe 1 Flygt CT 3300 MT 646 de 44kw
oct.-92 _ Groupe 2 Flygt CT 3300 MT 646 de 44kw

_ Débit moyen par groupe 128 l/s

Installation robinetterie vannes:

avr.-02 _ Vanne de décharge: Ø 500
févr.-03 _ Vanne d'arrivée: Ø 500 inox
nov.-01 _ Vanne générale: Ø 400 miroux
nov.-02 _ Vanne d'aspiration: Ø 300 Danfoss
déc.-95 _ Vanne après clapet: Ø 300 Danfoss
déc.-01 _ Vanne de séparation: Ø 500
déc.-95 _ Clapet: Ø 300 miroux



Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 4.00 m
_ Largeur: 4.00 m
_ Hauteur de marnage: 1.90 m

_ Volume utile: 2 x 30.5 m³



Mode de régulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 2 curages VEOLIA

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Traitement des nuisances olfactives par injection d'une solution de nitrate de calcium
(Dosage moyen à 20°C : 180 tonnes/an)
Groupe électrogène fixe 110 KVA mis en service depuis mai 2009 et implanté à l'intérieur de la station
Stockage d'un groupe électrogène mobile 66 KVA

Observation générale : Local technique et bache maçonnée implantés dans une enceinte délimitée

Conclusion : Bon état général

Station:

CROUTON



Adresse Boulevard Maréchal Juin (Côté Port)
N° parcelle DP101 CL

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 30 ml
_ Diametre du refoulement: 250 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -2.6 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 3.42 m



Installations electro mécanique:

janv.-08 _ Groupe 1 Flygt CT 3127 MT 431 de 4.7kw
mars-94 _ Groupe 2 Flygt NT 3127 N 438 de 4.7kw Kit roue N(2003)
_ Debit moyen par groupe 39 l/s



Installation robinetterie vannes:

avril-01 _ Vanne d'arrivée: Ø 200
avril-01 _ Vanne generale : Ø 250 AVK
avril-01 _ Vanne d'aspiration: Ø 150 AVK
avril-01 _ Vanne apres clapet: Ø 150 AVK
_ Vanne de separation: Ø 200
_ Clapet: Ø 150 Miroux



Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 5.30 m
_ Largeur 1.85 m
_ Hauteur de marnage 0.80 m
_ Volume utile: 2 x 9.80 m³

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 :

Pas d'intervention

Equipements annexes :

Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 22 KVA mis en service au 2^{ème} trimestre 2010 et implanté à l'intérieur de la station

Observation générale :

Bâche maçonnée
Local semi-enterré donnant directement sur port privé

Conclusion :

Bon état général

Station:

GAROUPE



Adresse Chemin de la Garoupe entre n° 991 et n°1035
N° parcelle DP955 CD

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 216 ml
_ Diametre du refoulement: 200 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 0.4 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 6.1 m

Installations electro mécanique:

juil.-99 _ Groupe 1 Flygt CT 3127 MT 433 de 4.7kw
oct.-03 _ Groupe 2 Flygt CT 3127 MT 433 de 4kw

_ Debit moyen par groupe 19 l/s

Installation robinetterie vannes:

janvier-04 _ Vanne d'arrivée: Ø 300 inox
_ Vanne generale : Ø 150 Miroux
juillet-06 _ Vanne d'aspiration: Ø 150 Miroux
juillet-06 _ Vanne apres clapet: Ø 150 Miroux
_ Clapet: Ø 150 Miroux

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 2.00 m
_ Largeur 2.00 m
_ Hauteur de marnage 0.30 m

_ Volume utile: 2 x 1.20 m3

Mode de regulation: Ultrason



Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 14 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 22 KVA mis en service au 2^{ème} semestre 2010 et implanté à l'intérieur de la station

Observation générale : Bâche maçonnée
Poste situé dans un local semi-enterré, donnant directement sur la plage

Conclusion : Bon état général

Station:

GRAND PIN



Adresse Avenue Guy de Maupassant face Avenue Amiral Courbet
N° parcelle DP286 CP

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 10 ml
_ Diametre du refoulement: 150 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -1.01 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 2.16 m

Installations electro mécanique:

mars-94 _ Groupe 1 Flygt DP 3102 MT 470 de 3.1kw

_ Debit moyen 20 l/s



Installation robinetterie vannes:

mars-94 _ Vanne d'arrivée: Ø 250
_ Vanne generale : Ø
_ Vanne apres clapet: Ø
octobre-03 _ Clapet: Ø 150 Bayard



Dimension de la bache:

_ Longueur: 1.85 m
_ Largeur: 1.85 m
_ Hauteur de marnage: 0.40 m
_ Volume utile: 1 x 1.35 m3



Mode de regulation: poires

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 11 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Bâche maçonnée et local enterrés, sous trottoir en bord de Mer

Conclusion : Bon état général

Station:



GRILLONS

Adresse 195, Allée des Grillons
N° parcelle 929 AD

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 570 ml
_ Diamètre du refoulement: 100 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 43.20 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 90 m

Installations électro mécanique:

janv.-00 _ Groupe 1 Flygt CP 3152 SH 264 de 15kw
juil.-98 _ Groupe 2 Flygt CP 3152 SH 264 de 15kw

_ Débit moyen par groupe 4 l/s

Installation robinetterie vannes:

mai-94 _ Vanne d'arrivée: Ø 200
juin-05 _ Vanne générale : Ø 100
juin-05 _ Vanne après clapet: Ø 100
juin-05 _ Clapet: Ø 100

Dimension de la bête:

_ Longueur: Ø 1.5 m
_ Largeur
_ Hauteur de marnage
_ Volume utile:

Mode de régulation: poires



Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 4 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Bête préfabriquée
Armoire de commande dans abri maçonné intégré à une clôture grillagée

Conclusion : Bon état général



LES GROULES

Adresse 195, Allée des Grillons
N° parcelle AK170

Conduite de refoulement:

- _ Linéaire du refoulement:
- _ Diamètre du refoulement:
- _ Cote minimale d'aspiration (NGF):
- _ Cote maximale de rejet (NGF):



Installations electro mécanique:

avr.-01 _ Groupe 1 Flygt CP 3102 MT 430 de 3.1 kw
 avr.-01 _ Groupe 2 Flygt CP 3102 MT 430 de 3.1 kw

_ Débit moyen par groupe 14 l/s



Installation robinetterie vannes:

avril-01 _ Vanne d'arrivée: Ø 300
 _ Vanne générale : Ø
 avril-01 _ Vanne après clapet: Ø 100 Danfoss
 avril-01 _ Vanne de séparation: Ø 300
 avril-01 _ Clapet: Ø 100

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 1.70 m
 _ Largeur: 1.00 m
 _ Hauteur de marnage: 0.45 m
 _ Volume utile: 2 x 0.765 m³



Mode de régulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 7 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
 Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Local et bache maçonnée en bordure de route, face au parking de Marineland

Conclusion : Bon état général

Station:

ILETTE

Adresse Square Albert 1er
N° parcelle BS311



Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 1100 ml
_ Diametre du refoulement: 900 mm

_ Linéaire du refoulement: 210 ml
_ Diametre du refoulement: 1100 ml
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -2 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 3 m

Installations electro mécanique:

juin-99 _ Groupe 1 Flygt CZ 3300 MT 638 de 44kw
octobre-06 _ Groupe 2 Flygt CZ 3300 LT 804 de 44kw
avril-04 _ Groupe 3 Flygt CZ 3300 LT 804 de 37kw
_ 3 Démarreurs ralentisseurs

_ Debit moyen G2 et G3 300 l/s
G1 240 l/s

Installation robinetterie vannes:

février-03 _ Vanne de decharge: Ø 500 inox
février-03 _ Vanne d'arrivée: Ø 500 inox
déc.-95 _ Vanne generale : Ø 600 miroux

déc.-95 _ Vanne d'aspiration: Ø 400 miroux
déc.-95 _ Vanne apres clapet: Ø 300 miroux
février-03 _ Vanne de separation: Ø 500 inox
février-06 _ Clapet: Ø 300 Bayard

Dimensions de la grande bache

_ Longueur: 2.75 m
_ Largeur 2 m
_ Hauteur de marnage 0.80 m

_ Volume utile: 2 x 4.40 m3

Dimensions de la petite bache:

_ Longueur: 3.17 m
_ Largeur 1.97 m
_ Hauteur de marnage 0.80 m

_ Volume utile: 1 x 4.99 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 2 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 220 KVA prévu

Observation générale : Bâche maçonnée
Local semi-enterré en front de mer

Conclusion : Bon état général

Station:

LAUVERT



Adresse Square Delaunay
N° parcelle CX76

Conduite de refoulement:

ancien _ Linéaire du refoulement: 807 ml
_ Diametre du refoulement: 300 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 0.85 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 12.1 m

nouveau _ Linéaire du refoulement: 190 ml
_ Diametre du refoulement: 300 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 0.85 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 2.5 m



Installations electro mécanique:

nov.-91 _ Groupe 1 Flygt CT 3152 MT 430 de 13.5kw
nov.-91 _ Groupe 2 Flygt CT 3152 MT 430 de 13.5kw

_ Debit moyen par groupe 67 l/s



Installation robinetterie vannes:

février-98 _ Vanne d'arrivée: Ø 300
janvier-03 _ Vanne generale : Ø 200 Danfoss
janvier-03 _ Vanne d'aspiration: Ø 200 Danfoss
janvier-03 _ Vanne apres clapet: Ø 150 Danfoss
février-98 _ Vanne de separation: Ø 250
février-98 _ Clapet: Ø 150 Miroux



Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 3.30 m
_ Largeur 3.09 m
_ Hauteur de marnage 0.75 m

_ Volume utile: 2 x 7.65 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 1 curage interne

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Stockage d'un groupe électrogène mobile 44 KVA mis en service depuis mai 2009 pour secourir les stations : Lauvert, Arc en ciel, Beau Rivage, Bijou plage et Grand Pin

Observation générale : Bâche maçonnée
Local situé dans un espace vert

Conclusion : Bon état général

Station:

LES OLIVIERS

Adresse 1045, Route de Saint Jeany
N° parcelle CZ96

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 120 ml
_ Diametre du refoulement: 80 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 38.5 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 52.2 m



Installations electro mécanique:

févr.-97 _ Groupe 1 Flygt CP 3102 HT 252 de 4.4 kw
juil.-07 _ Groupe 2 Flygt CP 3102 HT 252 de 4.4 kw

_ Debit moyen par groupe 8 l/s

Installation robinetterie vannes:

_ Vanne d'arrivée: Ø 200
_ Vanne generale : Ø
_ Vanne apres clapet: Ø 80
_ Clapet: Ø 80



Dimension de la bête:

_ Longueur: Ø 1.8 m
_ Largeur
_ Hauteur de marnage

_ Volume utile:

Mode de regulation: poires

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 7 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Bête préfabriquée sous espace vert à proximité de terrain de pétanque
Armoire accolée à un immeuble d'habitation

Conclusion : Bon état général

Station:**PELISSIER**

Adresse Chemin Michard Pelissier entre Chemin de la Constance et Chemin de l'Orangerie

N° parcelle AD1168

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 593 ml
 _ Diametre du refoulement: 150 mm
 _ Cote minimale d'aspiration (NGF): 0 m
 _ Cote maximale de rejet (NGF): 26.74 m

Installations electro mécanique:

nov.-95 _ Groupe 1 Flygt CP 3152 SH 267 de 15kw
 juil.-08 _ Groupe 2 Flygt CP 3152 SH 267 de 15kw

_ Debit moyen par groupe 14 l/s

Installation robinetterie vannes:

nov.-95 _ Vanne d'arrivée: Ø 200
 nov.-95 _ Vanne generale : Ø 150
 nov.-95 _ Vanne apres clapet: Ø 150
 nov.-95 _ Vanne de separation: Ø 200
 nov.-95 _ Clapet: Ø 150

**Dimensions par demi bache:**

_ Longueur: 2.50 m
 _ Largeur 1.50 m
 _ Hauteur de marnage 0.55 m
 _ Volume utile: 2 x 2.05 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 5 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
 Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Bâche maçonnée
 Local et bâche situés dans une enceinte délimitée

Conclusion : Bon état général

Station:

PINEDE



Adresse Jardin de la Pinède
N° parcelle CM

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 450 ml
_ Diamètre du refoulement: 600 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -2.25 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 21.6 m



Installations electro mécanique:

févr.-02 _ Groupe 1 Flygt CT 3300 HT 452 de 54kw
juil.-07 _ Groupe 2 Mengin 1208 DCI de 75kw
août-92 _ Groupe 3 Mengin 1208 DCI de 75kw
nov.-97 _ Groupe 4 Mengin 1208 DCI de 75kw
janv.-00 _ Groupe 5 Flygt CT 3300 HT 454 de 54kw

_ Débit moyen par Flygt 100 l/s
_ Débit moyen par Mengin 150 l/s



Installation robinetterie vannes:

sept.-99 _ Vanne d'arrivée: Ø 500
_ Vanne générale : Ø 400 Miroux
oct.-01 _ Vanne d'aspiration: Ø 250 Danfoss
oct.-01 _ Vanne après clapet: Ø 200 Danfoss
sept.-99 _ Vanne de séparation: Ø 500
_ Clapet: Ø 200 Miroux



Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 6.60 m
_ Largeur 5.10 m
_ Hauteur de marnage 0.45 m
_ Volume utile: 2 x 15.15 m3

Mode de régulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 1 curage interne + 3 curages VEOLIA

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène projeté

Observation générale : Poste en centre-ville, situé dans le jardin de la Pinède, avec local non clôturé
Bâche maçonnée sous le terrain de pétanque

Conclusion : Bon état général

Station:

PONT DULYS

Adresse Sous Square Duly's côté Avenue Sainte Marguerite
N° parcelle CT

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 560 ml
_ Diamètre du refoulement: 300 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -1.15 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 4.65 m

Installations electro mécanique:

févr.-96 _ Groupe 1 Flygt CP 3152 MT 430 de 13.5kw
janv.-06 _ Groupe 2 Flygt CP 3152 MT 430 de 13.5kw

_ Débit moyen par groupe 73 l/s

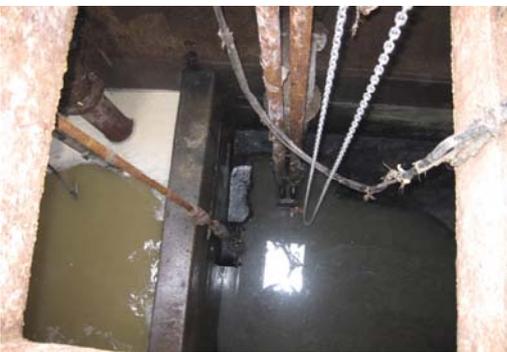
Installation robinetterie vannes:

mars-95 _ Vanne de décharge: Ø 300
déc.-97 _ Vanne d'arrivée: Ø 300
_ Vanne générale : Ø
févr.-98 _ Vanne après clapet: Ø 200
_ Vanne de séparation: Ø 300
_ Clapet: Ø 200

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 3.80 m
_ Largeur 3.70 m
_ Hauteur de marnage 0.60 m
_ Volume utile: 2 x 8.45 m³

Mode de régulation: Ultrason



Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 :

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 66 KVA mis en service au 2ème semestre 2010

Observation générale : Bâche maçonnée sous jardin public
Poste situé en centre-ville, avec local armoire sur trottoir

Conclusion : Bon état général

Station:

PORTE MARINE

Adresse Place Malespine
N° parcelle BN120



Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 357 ml
_ Diametre du refoulement: 300 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -1.25 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 10 m

Installations electro mécanique:

mai-06 _ Groupe 1 Flygt CT 3201 MT 635 de 22kw
juil.-02 _ Groupe 2 Flygt CT 3201 MT 635 de 22kw
déc.-05 _ Groupe 3 Flygt CT 3201 MT 635 de 22kw

_ Debit moyen par groupe 105 l/s



Installation robinetterie vannes:

janvier-93 _ Vanne d'arrivée: Ø 350
février-00 _ Vanne generale : Ø 300 Danfoss
décembre-99 _ Vanne d'aspiration: Ø 250 AVK
décembre-99 _ Vanne apres clapet: Ø 250 AVK
_ Vanne de separation: Ø 350
_ Clapet: Ø 250 Miroux



Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 3.20 m
_ Largeur 2.90 m
_ Hauteur de marnage 0.50 m

_ Volume utile: 2 x 4.64 m3



Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 3 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 88 KVA mis en service en décembre 2009

Observation générale : Local dans bâtiment du Vieil Antibes, donnant Place Malespine

Conclusion : Bon état général



SAFRANIER

Adresse Place du Safranier
N° parcelle BR522

Conduite de refoulement:

- _ Linéaire du refoulement:
- _ Diametre du refoulement:
- _ Cote minimale d'aspiration (NGF):
- _ Cote maximale de rejet (NGF):

Installations electro mécanique:

mars-07 _ Groupe 1 Flygt CP 3085 MT 432 de 2kw
mars-07 _ Groupe 2 Flygt CP 3085 MT 432 de 2kw

- _ Debit moyen par groupe

Installation robinetterie vannes:

- _ Vanne generale :
- _ Vanne d'aspiration:
- _ Vanne apres clapet:
- _ Clapet:

Dimension de la bache:

- _ Ø 1.58 m
- _ Hauteur de marnage 0.23m
- _ Volume utile: 0.45m³

Mode de regulation: Poires

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 5 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis mai 2009

Observation générale : Armoire seule scellée contre un mur
Bâche préfabriquée sous parking matérialisée par des bornes

Conclusion : Bon état général

Station:

SALIS

Adresse Angle James Wyllie et Boulevard du Cap
N° parcelle BV1



Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 49 ml
_ Diametre du refoulement: 300 mm

_ Linéaire du refoulement: 700 ml
_ Diametre du refoulement: 900 mm

_ Linéaire du refoulement: 210 ml
_ Diametre du refoulement: 1100 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -1.43 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 3 m



Installations electro mécanique:

avril-08 _ Groupe 1 Flygt CT 3152 MT 434 de 9kw
janvier-07 _ Groupe 2 Flygt CT 3152 MT 434 de 9kw

_ Debit moyen par groupe 53 l/s



Installation robinetterie vannes:

févr.-02 _ Vanne d'arrivée: Ø 300 inox
avr.-01 _ Vanne generale : Ø 250 AVK
avr.-01 _ Vanne d'aspiration: Ø 200 AVK
avr.-01 _ Vanne apres clapet: Ø 150 AVK
_ Vanne de separation: Ø 150
févr.-03 _ Clapet: Ø 150 Bayard



Dimensions par demi bâche:

_ Longueur: 2.55 m
_ Largeur 2.35 m
_ Hauteur de marnage 0.40 m

_ Volume utile: 2 x 2.40 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 2 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 44 KVA mis en service en décembre 2009

Observation générale : Local semi-enterré sous jardin public, donnant directement sur trottoir

Conclusion : Bon état général

Station:**SEMBOULES**

Adresse Champs de Tir Avenue Max Jacob
N° parcelle DV436

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 630 ml
 _ Diametre du refoulement: 200 mm
 _ Cote minimale d'aspiration (NGF): 93.3 m
 _ Cote maximale de rejet (NGF): 123.7 m

**Installations electro mécanique:**

février-99 _ Groupe 1 Flygt CP 3201 HT 450 de 30kw
 novembre-02 _ Groupe 2 Flygt CP 3201 HT 450 de 30kw

_ Debit moyen par groupe 30 l/s

Installation robinetterie vannes:

_ Vanne d'arrivée: Ø 250
 _ Vanne generale : Ø
 _ Vanne apres clapet: Ø 200 Miroux
 _ Vanne de separation: Ø 250
 _ Clapet: Ø 250 Miroux

**Dimensions par demi bache:**

_ Longueur: 4.00 m
 _ Largeur 1.80 m
 _ Hauteur de marnage 0.40 m
 _ Volume utile: 2 x 2.90 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 4 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
 Secours par groupe électrogène mobile depuis décembre 2009

Observation générale : Local donnant directement sur un trottoir
 Bâche maçonnée attenante

Conclusion : Bon état général

Station:

SUPER ANTIBES

Adresse Avenue de Tulipes mitoyenne parcelle 155
N° parcelle DX2



Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 540 ml
_ Diametre du refoulement: 150 mm
_ Cote minimale d'aspiration 72.5 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 90.63 m

Installations electro mécanique:

févr.-05 _ Groupe 1 Flygt CT 3152 HT 452 de 13.5kw
août-03 _ Groupe 2 Flygt CT 3152 HT 452 de 13.5kw

_ Debit moyen par groupe 16 l/s



Installation robinetterie vannes:

janv.-03 _ Vanne d'arrivée: Ø 250
_ Vanne generale : Ø 150 Miroux
sept.-06 _ Vanne d'aspiration: Ø 150 Miroux
sept.-06 _ Vanne apres clapet: Ø 150 Miroux
_ Vanne de separation: Ø
oct.-03 _ Clapet: Ø 150 Bayard

Dimensions par demi bâche:

_ Longueur: 4.00 m
_ Largeur 1.90 m
_ Hauteur de marnage 0.50 m

_ Volume utile: 2 x 3.80 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 3 curages internes + 3 curages VEOLIA

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis décembre 2009

Observation générale : Local et bâche situés dans une enceinte délimitée

Conclusion : Local systématiquement taggé

Station:

VAL CLARET



Adresse 61, Boulevard du Val Claret
N° parcelle AW53

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 610 ml
_ Diametre du refoulement: 300 mm
_ Cote minimale d'aspiration -2.66 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 19.49 m



Installations electro mécanique:

mai-08 _ Groupe 1 Flygt CT 3201 HT 450 de 30kw
janv.-97 _ Groupe 2 Flygt CT 3201 HT 450 de 30kw

_ Debit moyen par groupe 70 l/s



Installation robinetterie vannes:

nov.-97 _ Vanne d'arrivée: Ø 300
déc.-96 _ Vanne generale : Ø 250 Miroux
déc.-96 _ Vanne d'aspiration: Ø 200 Miroux
déc.-96 _ Vanne apres clapet: Ø 150 Miroux
févr.-03 _ Clapet: Ø 150 Bayard

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 4.40 m
_ Largeur 3.50 m
_ Hauteur de marnage 0.50 m
_ Volume utile: 2 x 7.70 m3



Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 1 curage interne + 2 curages VEOLIA

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 110 KVA mis en service en décembre 2009

Observation générale : Local technique et bache situés dans une enceinte clôturée,
traversée par un vallon canalisé

Conclusion : Bon état général

Station:

VALBOSQUET

Adresse Chemin du Vallon Vert angle propriété n° 451
N° parcelle AC535

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 440 ml
_ Diametre du refoulement: 150 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 45.18 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 86.32 m

Installations electro mécanique:

juil.-07 _ Groupe 1 Flygt CT 3152 SH 266 de 15kw
avr.-08 _ Groupe 2 Flygt CT 3152 SH 266 de 15kw

_ Debit moyen par groupe 10 l/s

Installation robinetterie vannes:

févr.-98 _ Vanne d'arrivée: Ø 200
janv.-01 _ Vanne generale : Ø 150 AVK
janv.-01 _ Vanne d'aspiration: Ø 125 AVK
janv.-01 _ Vanne apres clapet: Ø 100 AVK
_ Vanne de separation: Ø 150
janv.-01 _ Clapet: Ø 100 Miroux

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 3.50 m
_ Largeur 1.65 m
_ Hauteur de marnage 0.45 m

_ Volume utile: 2 x 2.60 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 3 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis décembre 2009

Observation générale : Local et bache situés dans une enceinte clôturée

Conclusion : Bon état général

Station:

VAUBAN

Adresse Avenue du 11 novembre côté port
N° parcelle DY

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 1224 ml
_ Diametre du refoulement: 500 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): -3.85 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 10.90 m

Installations electro mécanique:

déc.-02 _ Groupe 1 Mengin 1208 DCI PS 200 de 55kw
juin-03 _ Groupe 2 Mengin 1208 DCI PS 200 de 55kw
_ Groupe 3 Mengin 1208 DCI 400 de 55kw

_ Debit moyen par groupe 160 l/s

Installation robinetterie vannes:

févr.-03 _ Vanne d'arrivée: Ø 400 inox
_ Vanne generale : Ø 400 Miroux
mai-01 _ Vanne d'aspiration: Ø 300 AVK
mai-01 _ Vanne apres clapet: Ø 300 AVK
mars-95 _ Vanne de separation: Ø 400
nov.-02 _ Clapet: Ø 300 Bayard

Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 5.80 m
_ Largeur 5.60 m
_ Hauteur de marnage 0.50 m
_ Volume utile: 2 x 16.24 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 2 curages VEOLIA

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 350 KVA implanté à l'intérieur de la station et mis en service au 2^{ème} semestre 2010

Observation générale : Local donnant directement sur parking et port

Conclusion : Bon état général



Station:

ZAC SOPHIA



Adresse Rue des Alizers angle n° 63
N° parcelle AB266

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 520 ml
_ Diametre du refoulement: 150 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF):
_ Cote maximale de rejet (NGF):

Installations electro mécanique:

janv.-98 _ Groupe 1 Flygt CP 3152 SH 268 de 15kw
nov.-96 _ Groupe 2 Flygt CP 3152 SH 268 de 15kw

_ Debit moyen par groupe 12 l/s

Installation robinetterie vannes:

janv.-86 _ Vanne d'arrivée: Ø 200
_ Vanne generale : Ø
_ Vanne apres clapet: Ø 100
_ Vanne de separation: Ø 200
_ Clapet: Ø 100

Dimensions par demi bâche:

_ Longueur: 2.60 m
_ Largeur 1.20 m
_ Hauteur de marnage 0.55 m

_ Volume utile: 2 x 1.71 m3

Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 9 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Secours par groupe électrogène mobile depuis décembre 2009

Observation générale : Local et bâche situés dans une petite enceinte clôturée

Conclusion : Bon état général



ZONE INDUS

Adresse Rue Henri Laugier
N° parcelle AB264

Conduite de refoulement:

_ Linéaire du refoulement: 170 ml
_ Diametre du refoulement: 200 mm
_ Cote minimale d'aspiration (NGF): 83.6 m
_ Cote maximale de rejet (NGF): 103.4 m

Installations electro mécanique:

oct.-04 _ Groupe 1 Flygt CP 3152 HT 454 de 13.5 kw
déc.-05 _ Groupe 2 Flygt CP 3152 HT 452 de 13.5 kw

_ Debit moyen par groupe 26 l/s



Installation robinetterie vannes:

janv.-03 _ Vanne d'arrivée: Ø 250
_ Vanne generale : Ø 200 Miroux
_ Vanne apres clapet: Ø 150 Miroux
sept.-06 _ Vanne de separation: Ø 200
mai-92 _ Clapet: Ø 150 Miroux



Dimensions par demi bache:

_ Longueur: 3.50 m
_ Largeur 1.65 m
_ Hauteur de marnage 0.40 m

_ Volume utile: 2 x 2.31 m3



Mode de regulation: Ultrason

Entretien courant du 01-01-09 au 10-09-09 : 5 curages internes

Equipements annexes : Armoire électrique fermée avec télégestion
Groupe électrogène fixe 110 KVA mis en service en mai 2009 et implanté sous abri à proximité du Centre Technique Henri Laugier

Observation générale : Local et bache situés sur parcelle clôturée
à proximité du Centre Technique Henri Laugier

Conclusion : Bon état général

PARC DES GROUPES DE POMPAGE

Stations		marque	type	modele	kw	roue	Date mise en place	Date prévue remplacement
RASTINES	G1	Flygt	CP	3085	2	MT 432	juin-89	2010
LAUVERT	G1	Flygt	CT	3152	13,5	MT 430	nov.-91	2010
LAUVERT	G2	Flygt	CT	3152	13,5	MT 430	nov.-91	2010
PINEDE	G3	mengin	1208 DCI	75			août-92	2010
BAS LAUVERT	G1	Flygt	CT	3300	34	MT 644	mai-92	2010
BAS LAUVERT	G2	Flygt	CT	3300	34	MT 644	mai-92	2010
BRAGUE 2	G2	Flygt	CT	3300	44	MT 646	oct.-92	2010
COURBET	G2	Flygt	CT	3201	22	MT 638	avr.-93	2010
CROUTON	G2	Flygt	NT	3127	4,7	N 438	mars-94	2010
GRAND PIN		Flygt	DP	3102	3,1	MT 470	mars-94	2010
PELISSIER	G1	Flygt	CP	3152	15	SH 267	nov.-95	2010
PONT DULYS	G1	Flygt	CP	3152	13,5	MT 430	févr.-96	2011
ZAC SOPHIA	G2	Flygt	CP	3152	15	SH 268	nov.-96	2011
ARC EN CIEL	G1	Flygt	MP	3085	2,4	SH 259	mars-96	2011
ARC EN CIEL	G2	Flygt	MP	3085	2,4	SH 259	mars-96	2011
VAL CLARET	G2	Flygt	CT	3201	30	HT 450	janv.-97	2012
OLIVIERS	G1	Flygt	CP	3102	4,4	HT 252	févr.-97	2012
PINEDE	G4	mengin	1208 DCI	75			nov.-97	2012
ANTIQUITE	G2	Flygt	CT	3152	9	MT 434	déc.-98	2013
ZAC SOPHIA	G1	Flygt	CP	3152	15	SH 268	janv.-98	2013
ILETTE	G1	Flygt	CZ	3300	44	MT 638	juin-99	2014
SEMBOULES	G1	Flygt	CP	3201	30	HT 450	févr.-99	2014
GAROUPE	G1	Flygt	CT	3127	4,7	MT 433	juil.-99	2014
COURBET	G3	Flygt	CT	3201	22	N 642	mars-00	2015
PINEDE	G5	Flygt	CT	3300	54	HT 454	janv.-00	2015
EPI 2	G1	Flygt	CS		2,4		janv.-02	2017
EPI 2	G2	Flygt	CS		2,4		janv.-02	2017
GROULES	G1	Flygt	CP	3102	3,1	MT 430	avr.-01	2016
GROULES	G2	Flygt	CP	3102	3,1	MT 430	avr.-01	2016
PINEDE	G1	Flygt	CT	3300	54	HT 452	févr.-02	2017
SEMBOULES	G2	Flygt	CP	3201	30	HT 450	nov.-02	2017
PORTE MARINE	G2	Flygt	CT	3201	22	MT 635	juil.-02	2017
COURBET	G1	Flygt	NT	3201	22	N 642	janv.-02	2017
VAUBAN	G1	mengin	PS 200	55	inox		déc.-02	2017

Stations		marque	type	modele	kw	roue	Date mise en place	Date prévue remplacement
VAUBAN	G3	mengin	1208 DCI	75	55	inox	mai-03	2018
VAUBAN	G2	mengin	PS 200	55	55	inox	juin-03	2018
SUPER ANTIBES	G2	Flygt	CT	3152	13,5	HT 452	août-03	2018
BEAURIVAGE	G1	Flygt	CT	3152	13,5	MT 430	déc.-03	2018
GAROUPE	G2	Flygt	CT	3127	4	MT 433	oct.-03	2018
ILETTE	G3	Flygt	CZ	3300	37	LT 804	avr.-04	2019
ZONE INDUS	G1	Flygt	CP	3152	13,5	HT 454	oct.-04	2019
SUPER ANTIBES	G1	Flygt	CT	3152	13,5	HT 452	févr.-05	2020
PORTE MARINE	G3	Flygt	CT	3201	22	MT 635	déc.-05	2020
ZONE INDUS	G2	Flygt	CP	3152	13,5	HT 454	déc.-05	2020
PONT DULYS	G2	Flygt	CP	3152	13,5	MT 430	janv.-06	2021
BIJOU PLAGES	G1	Flygt	MP	3085	2,4	SH 259	mars-06	2021
PORTE MARINE	G1	Flygt	CT	3201	22	MT 635	mai-06	2021
ILETTE	G2	Flygt	CZ	3300	37	LT 804	oct.-06	2021
SALIS	G2	Flygt	CT	3152	9	MT 434	janv.-07	2022
SAFRANIER	G1	Flygt	CP	3085	2	MT 432	mars-07	2022
SAFRANIER	G2	Flygt	CP	3085	2	MT 432	mars-07	2022
PINEDE	G2	mengin	1208 DCI	75			juil.-07	2022
OLIVIERS	G2	Flygt	CP	3102	4,4	HT 252	juil.-07	2022
VALBOSQUET	G1	Flygt	CT	3152	15	SH 266	juil.-07	2022
BRAGUE 2	G1	Flygt	CT	3300	34	MT 646	févr.-08	2023
CROUTON	G1	Flygt	CT	3127	4,7	MT 432	janv.-08	2023
GRILLONS	G1	Flygt	CP	3152	15	SH 264	janv.-08	2023
BEAURIVAGE	G2	Flygt	CT	3152	13,5	MT 430	avr.-08	2023
SALIS	G1	Flygt	CT	3152	9	MT 434	avr.-08	2023
GRILLONS	G2	Flygt	CP	3152	15	SH 264	août 08	2023
VALBOSQUET	G2	Flygt	CT	3152	15	SH 266	avr.-08	2023
ANTIQUITE	G1	Flygt	CT	3152	9	MT 432	avr.-08	2023
PELISSIER	G2	Flygt	CP	3152	15	SH 267	juil.-08	2023
VAL CLARET	G1	Flygt	CT	3201	30	HT 450	mai-08	2023
BIJOU PLAGES	G2	Flygt	MP	3085	2,4	SH 259	mars-08	2023
RASTINES	G2	Flygt	CP	3085	2	MT 432	oct.-08	2023

PONTEIL		Lowara	CS	GL56	1,5		avr.-02	2017
LISERONS		Lowara	CS	GL56	1,5		juin-91	2010
LES ILES		Lowara	CS	GL56	1,5		juin-91	2010
St MARGUERITE		Lowara	CS	GL56	1,5		juin-91	2010
St HONORAT		Lowara	CS	GL56	1,5		avr.-02	2017
DEBARCADERE		Flygt	CP	3067	1,2	SH 261	mai-92	2010
HOLLYWOOD		Flygt	DS	3085	2	MT 474	avr.-93	2010
MAIZIERE		Flygt	CS	3102	3,1	MT 433	janv.-00	2015
GARBERO		Lowara			1,6	FDLV	janv.-00	2015

ANNEXE 2

FICHES DE VISITE DE LA STATION D'EPURATION

N° DE FICHE : 1

EQUIPEMENT :

Poste de relèvement effluents urbains bruts

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 2 dégrilleurs grossiers maille 75 mm? - Q=1 m³/s ou 3600 m³/h - Largeur utile 1.5 m
- ⇒ 4 Groupes électropompes centrifuges immergés : 3+1 secours
 - * Puissance installée : 22 kW
 - * Débit nominal : 900 m³/h
 - * HMT : 2.8 m
 - * Variateur de fréquence?
- ⇒ Réserve pour 5^{ème} pompe pour avoir 3600 m³/h avec 1 secours

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ La station avec les 4 pompes en place est capable de relever 3600 m³/h, mais de part sa limitation hydraulique sur les étages en aval (voir sur les fiches ci après), il n'y a que 3 pompes en fonctionnement, c'est-à-dire un Q max relevé de 2700 m³/h.
- ⇒ Or, par temps de pluie le Q peut être bien supérieur, jusqu'à 5000 m³/h.
- ⇒ RAS sur le fonctionnement des équipements dégrilleurs grossiers et relevage

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ By pass d'une partie du débit (avec délestage à l'amont sur les réseaux) par temps de pluie, dès que le Q est supérieur à 2700 m³/h

Photos



N° DE FICHE : **2**

EQUIPEMENT :
Dégrillage fin

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 2 Dégrilleurs fins (ou microtamisage) à nettoyage automatique type Aquagard de $Q_u=0.5$ m³/s
- ⇒ Espacement entre barreaux : 6 mm - Largeur utile 1.4 m
- ⇒ Fonctionnement asservi à celui des pompes de relevage et à une temporisation de fonctionnement
- ⇒ Evacuation des refus de dégrillage par trémie
- ⇒ Tapis de convoyage des déchets de dégrillage vers benne commun aux dégrilleurs grossiers et au microtamisage. Compactage des déchets compacteur à vis

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ RAS sur le fonctionnement des équipements dégrilleurs fins
- ⇒ Mise en place éventuelle d'un ensachage des refus de dégrillage pour améliorer les conditions d'hygiène pour l'exploitation

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ RAS

Photos



N° DE FICHE : **3**

EQUIPEMENT :

Dessablage - Déshuilage

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 2 Dessableurs - Déshuileurs longitudinaux de dimension : L 16.65 m x l 4.70 m x H 4.00 m, soit un Volume unitaire de 313 m³
- ⇒ Temps de séjour 10 mn à 3600 m³/h et 13 mn à 2700 m³/h
- ⇒ Insufflation d'air par un aérateur fines bulles immergé (aéroflots). Remplacement des surpresseurs d'air par des aéroflots en 2007 et 2008. Capacité des aéroflots?
- ⇒ Reprise des sables par pompage par 2 pompes (1 par bassin) centrifuges horizontales de Qu=10 m³/h

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ Etage dimensionné pour prendre 3600 m³/h, soit le Q de pointe
- ⇒ De par la limitation hydraulique à 2700 m³/h, afin de prendre en compte les retours qui arrivent en tête de décantation lamellaire, le dimensionnement de cet ouvrage est large
- ⇒ Compte tenu de la mise en place d'une aération fines bulles (aéroflots), la production de graisse va être augmentée. A suivre dans le temps pour estimer la production future de graisses

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ RAS

Photos



N° DE FICHE : 4

EQUIPEMENT :

Traitement des sables et des graisses

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ Extraction des graisses par pompage vers un séparateur à flottants par 2 pompes de 10 m³/h
- ⇒ Séparateur à flottants prend également les flottants de la décantation lamellaire
- ⇒ Evacuation des graisses vers benne commune avec les sables
- ⇒ Extraction des sables par 2 groupes de pompage :
 - * Débit de 10 m³/h
- ⇒ 2 Classificateurs à sables sans lavage dees sables
- ⇒ Evacuation des sables par tapis transporteur
- ⇒ Stockage des sables et des graisses mélangé dans benne de 10 m³

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ Pas de traitement des graisses. Traitement des graisses à mettre en place pour graisses Step. A voir nouvelle production de graisses liée à la mise en place des aéroflots
- ⇒ Le classificateur à sables ne permet pas un lavage des sables. A mettre en place pour envisager une réutilisation des sables
- ⇒ Ceci permettra d'avoir une séparation des déchets sables et graisses avec une benne spécifique pour les sables lavés
- ⇒ A voir utilité de mettre en place un site de dépotage des graisses exterieures sur site compte tenu de la localisation de la step et des problèmes d'accès

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Les modifications permettront une amélioration de la gestion des sous produits avec une valorisation possible

Photos



Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 2 files de décantation lamellaires comprenant chacune : 2 bâches de mélange rapide de coagulation (volume total $2 \times 106 = 212$ m³), 2 bâches de mélange lent de flocculation (volume total $2 \times 343 = 686$ m³), 2 décanteurs lamellaire représentant une surface totale projetée de 2267 m² et une surface totale au miroir de 212 m²
- ⇒ Décanteur lamellaire de conception classique avec module de lamelles en plastique, pont racleur permettant la récupération des boues et des flottants, goulottes de récupération des flottants
- ⇒ Le volume des retours (eaux de lavage des biofiltres, surverses des épaisseurs et concentrats de la déshydratation) est de 675 m³/h contre 375 m³/h estimés à l'origine par le concepteur. Ceci a donc conduit Véolia à limiter le Q pris en compte en entrée de la step à 2700 m³/h. L'ouvrage reçoit ainsi 3375 m³/h. La vitesse de Hazen correspondante est donc de 1.49 m/h, ce qui correspond à la vitesse maximum à admettre sur ce type d'ouvrage.
- ⇒ La limitation hydraulique de cet ouvrage est donc de recevoir au maximum un débit de 3375 m³/h (y compris les retours) contre 3600 m³/h prévu à la conception
- ⇒ Lors de la conception, le dimensionnement de l'étage de biofiltration a été fait avec un fonctionnement sans réactif. Ce qui a permis de conserver une certaine réserve de dimensionnement et donc d'accepter les charges actuellement reçues à la step
- ⇒ L'injection de réactifs suit la courbe d'un pollutogramme type avec des pointes entre 7h et 11h, puis entre 20h et 23h. Des concentrations en FeCl₃ et polymère sont données pour chaque heure. Un ajustement manuel se fait via un coefficient multiplicateur chaque jour en fonction de l'arrivée et du fonctionnement de la step.
- ⇒ Injection de chlorure ferrique : 2 cuves de stockage de 20 m³, 2+1 pompes doseuses de Q max = 150 l/h
- ⇒ Injection de polymère : 1 centrale de préparation automatique, 2 pompes doseuses de Q max = 400 l/h
- ⇒ Soutirage des boues par 3 pompes à vis excentrée de Q_u = 35 m³/h vers l'épaississement des boues

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ Mise en place de dilacérateurs sur l'extraction des boues en cours
- ⇒ La décantation physico chimique est poussée à son maximum, afin de soulager au mieux les biocarbone. Ceci est montré par les doses importantes de FeCl₃ qui sont injectées
- ⇒ Optimisation de l'injection de réactifs en test avec mise en place d'un analyseur en continu de pollution.
- ⇒ Vidange de l'ouvrage prévue lors de l'arrêt technique de Décembre. Ceci permettra de voir l'état du béton. Sinon quelques dégradations du ciel gazeux constatées
- ⇒ Amélioration de la décantation lamellaire à envisager pour permettre une acceptation du Q de 3600 m³/h

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

⇒ Dans la situation actuelle, limitation du volume pompé en entrée de Step à 2700 m³/h pour avoir avec les retours un Q de 3375 m³/h. Dans cette situation, vitesse de Hazen de 1.49 m/h et temps de séjour dans coagulation / floculation satisfaisants

⇒ Ceci conduit à des déversements d'eau non traitée dès que la Q > à 2700 m³/h. A voir à quelle pluie cela correspond

⇒ A voir possibilité, moyennement quelques améliorations de la décantation lamellaire, de fonctionner avec 4 pompes de donc de traiter 3600 m³/h. Dans cette configuration, vitesse de Hazen de 1.6 m/h mais temps de séjour dans les bâches de coagulation floculation restent acceptables

Photos



N° DE FICHE : 6

EQUIPEMENT :

Biofiltres

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 10 cellules Biocarbone de 143 m³ de volume unitaire et 79 m² de surface unitaire, soit au global V global = 1430 m³ et S global = 790 m²
- ⇒ Hauteur de filtration : 1.80 m
- ⇒ Fourniture d'Air Process : 3 turbo compresseurs de Qu de 2900 à 6380 m³/h (pas de secours d'après note de dimensionnement pour la période de pointe). Puissance des turbo augmentée d'après Véolia (à préciser)
- ⇒ Production d'air de lavage par 1+1 surpresseurs de type Roots de Qu de 3965 m³/h correspondant une vitesse de lavage de 50 m/h (vitesse correcte)
- ⇒ Production d'eau de lavage par 1+1 pompes de Qu de 3600 m³/h correspondant une vitesse de lavage de 45 m/h (vitesse correcte). Débit et type des pompes d'eau de lavage à confirmer auprès de Véolia (1950 m³/h indiqué dans descriptif!). Volume de la bêche d'eau de lavage : 400 m³

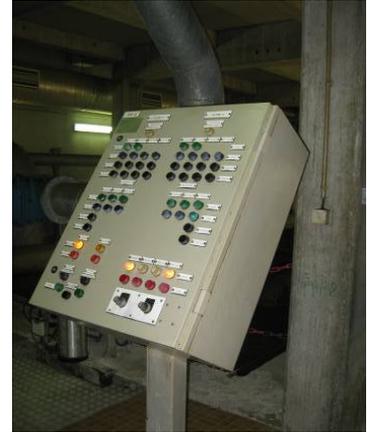
Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ Compte tenu de la sous estimation des retours lors de la phase de conception et des retours constatés aujourd'hui, il est nécessaire de limiter le débit de pompage en entrée de Step à 2700 m³/h, ce qui fait avec les retours un débit de 3375 m³/h sur les biocarbone. La charge hydraulique correspondante est donc de 4.25 m/h
- ⇒ Lors de la conception, le dimensionnement de l'étage de biofiltration a été fait avec un fonctionnement sans réactif. Ce qui a permis, en injectant du réactif, d'alléger les biocarbone et donc de conserver une certaine réserve de dimensionnement et d'accepter les charges actuellement reçues à la step
- ⇒ Compte tenu des charges reçues actuellement en pointe (centile 95 pendant l'été), la biofiltration, redimensionnée avec des charges volumiques moins optimistes que lors de la conception, mais réalistes au vu des retours d'expérience sur les biocarbone, est à saturation. Fonctionnement à 17% au delà de sa capacité sur la charge en DCO
- ⇒ Reflexion à engager pour gérer sur une filère spécifique les eaux de lavage des biocarbone, afin de libérer de la capacité hydraulique sur les biocarbone. Mais au vu de la saturation également en charge polluante, une extension de la biofiltration est à envisager
- ⇒ Quelques colmatages observés sur les biofiltres ayant nécessité des lavages ponctuels à la soude. Cette situation ne s'est pas reproduit (les lavages à la soude sont maintenus à titre préventif une fois par an)
- ⇒ Du renouvellement est en cours sur cet ouvrage : 1 turbocompresseur, siphons d'eau traitée à reprendre, déplacement des pupitres dans des locaux spécifiques exempts d'H₂S ... Véolia doit fournir le détail
- ⇒ Le dimensionnement des biocarbone s'est fait avec une hypothèse de lavage des filtres la nuit pour disposer de toute la capacité la journée lors des pointes de pollution. Lors de l'extension, réflexion à avoir pour dimensionner l'installation en conservant 1 filtre en secours. Ceci permettra d'avoir plus de souplesse sur les lavages et donc de réaliser des lavages sans contrainte sur la journée
- ⇒ Suppression des pupitres de commande locale des biofiltres programmée par Veolia (pupitres dégradés par atmosphère humide du local) - Pas d'incidence sur le fonctionnement et la commande centralisée

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Limitation du débit en tête à 2700 m³/h afin d'intégrer les retours. Conduit donc à des déversements d'eau non traitée pour les débits supérieurs à 2700 m³/h
- ⇒ L'étage des biocarbone est limitant par rapport aux charges polluantes reçues à la Step. Extension à prévoir permettant une augmentation des capacités hydrauliques et de traitement biologique

Photos



Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 1 bâche de stockage des eaux dites "sales", ou eaux de lavage des biocarbones de 283 m³. Cette bâche reçoit également l'ensemble des retours
- ⇒ 1+1 pompes immergées de Qu 375 m³/h? Ne correspond plus aux retours actuels qui sont de 675 m³/h. Débit des pompes installées devrait être de 675 m³/h. A éclaircir par Véolia

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ RAS d'un point de vue des équipements.
- ⇒ La conception actuelle nécessite de laver les filtres principalement la nuit du fait de dimensionnement sans secours d'un biofiltre. Quelques lavages ont cependant lieu la journée pour éviter les colmatages mais hors période de pointe (+ microlavages réguliers)
- ⇒ Reflexion à engager sur le traitement spécifique des eaux de lavage des biocarbones sur un flottateur. Ceci permet de dégager de la capacité hydraulique et donc de traiter 3600 m³/h sur l'installation contre 2700 m³/h aujourd'hui

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Pas de souplesse sur la gestion des lavages des biofiltres : situation en flux tendu sans sécurité

Photos

N° DE FICHE : 8

EQUIPEMENT :
Epaississement des boues

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 3 Epaississeurs cylindro-coniques hersés recevant les boues mixtes soutirées au niveau des décanteurs lamellaires
- ⇒ Diamètre du mécanisme de raclage : 9.6 m
- ⇒ Hauteur utile : 4,5 m
- ⇒ Surface d'épaississement : 276 m² (3x92 m²)
- ⇒ Reprise des boues épaissies par 3 pompes volumétriques de Qu variable de 20 à 26 m³/h vers centrifugation
- ⇒ Injection de lait de chaux en tête des épaississeurs

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ 2 ouvrages sont suffisants en parallèle, y compris en période de pointe estivale - Bonne souplesse pour gestion des entretiens et vidanges
- ⇒ Fonction d'épaississement satisfaisante en vue de la déshydratation
- ⇒ Pas de stockage réalisé dans les épaississeurs pour éviter la septicité des effluents
- ⇒ Etat du génie civil correct. A étudier éventuellement renouvellement des herses ou partie de herse
- ⇒ Mise en place de sondes de voile de boues dans les épaississeurs en cours pour gérer au mieux les démarrages et arrêt des centrifugeuses

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Aucun dysfonctionnement. Pas d'impact spécifique

Photos



N° DE FICHE : 9

EQUIPEMENT :

Déshydratation mécanique des boues

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 3 Centrifugeuses dont 1 en secours, de type D4L
- ⇒ Débit volumique : 20 m³/h
- ⇒ Débit massique : 800 Kg.MS/h (concentration en MES : 40 g/l en sortie des épaisseurs)
- ⇒ Puissance moteur : 30 kW
- ⇒ Siccité de sortie après chaulage : 28 à 32 %
- ⇒ Alimentation des centrifugeuses par 3 pompes à boues à vis excentrique à débit variable (voir fiche n°8)
- ⇒ 1 unité de préparation automatique des polymères de type poudre
- ⇒ Evacuation des boues déshydratées par 1 vis de transport vers malaxeur à chaud

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ Fonctionnement sur 2 centrifugeuses 7j/7. Optimisation en cours pour démarrage des centrifugeuses sur voile de boues. Fonctionnement satisfaisant de l'atelier
- ⇒ La consommation annuelle en polymère est faible : ratio de 6.5 kg de polymère par tonne de MS. Bonne aptitude des boues à la déshydratation
- ⇒ 1 centrifugeuse a été ajoutée après les travaux pour tenir compte du fonctionnement avec réactifs de la décantation lamellaire

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Aucun dysfonctionnement. Pas d'impact spécifique

Photos



STATION D'EPURATION

Etat de fonctionnement des installations de traitement

N° DE FICHE : 10

EQUIPEMENT :
Chaulage et stockage des boues

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 2 silos de stockage de chaux en béton de volume unitaire 55 m³
- ⇒ 2 distributeurs et doseurs de chaux vers préparation lait de chaux et vers malaxeur à boues déshydratées
- ⇒ Une préparation et dosage de lait de chaux avec 2 pompes doseuses du lait de chaux vers épaisseurs et coagulation floculation
- ⇒ 1 malaxeur horizontal chaux boues déshydratées
- ⇒ Reprise des boues chaulées via transporteur à chaîne puis vis vers 2 silos de stockage de 60 m³

- ⇒ Déchargement des boues depuis silos via 1 vis par silo alimentant un transporteur à chaîne de Q=40m³/h permettant le chargement des camions

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ Pas de dysfonctionnement de cette partie
- ⇒ L'évacuation des boues se fait la nuit afin de limiter la gêne du voisinage

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Aucun dysfonctionnement. Pas d'impact spécifique
- ⇒ Reflexion à engager sur le devenir des boues et la valorisation possible (digestion/séchage/incinération). Cette réflexion ne peut cependant pas être menée sur le site de la step d'Antibes. Reflexion à mener en concertation avec d'autres Step

Photos



N° DE FICHE : **11**

EQUIPEMENT :
Injections de réactifs

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ Réactifs physico chimiques pour décantation primaire chlorure ferrique :
 - * 2 cuves de stockage de 20 m³ (diamètre : 2.18 m - hauteur : 4.39 m)
 - * 2+1 pompes doseuses à débit variable. Changement des pompes doseuses pour augmenter les plages de débits et optimiser l'injection de réactifs, notamment en hiver
 - * Asservissement de l'injection en cours de mise au point par rapport à une mesure en continue de pollution
- ⇒ Réactifs physico chimiques pour décantation primaire polymère :
 - * 1 Unité de préparation automatique de polymères en poudre
 - * Pompes doseuses à débit variable. Changement des pompes pour augmenter les plages de débits et optimiser l'injection de réactifs, notamment en hiver
 - * Asservissement de l'injection en cours de mise au point par rapport à une mesure en continue de pollution
- ⇒ Conditionnement des boues avant centrifugation par polymères cationiques
 - * 1 Unité de préparation automatique de polymères en poudre
 - * Pompes doseuses à vis excentrique à débit variable
- ⇒ Installation de Stockage, Dosage et Injection de chaux pour préparation de lait de chaux et chaulage boues déshydratées
 - * Stockage de la chaux dans 2 silos de 55 m³ et injection de chaux via 2 systèmes vers préparation de lait de chaux et vers trémie de malaxage chaux boues déshydratées

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ RAS sur les réactifs
- ⇒ Dépotage des réactifs est en cours de refection

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Aucun dysfonctionnement. Pas d'impact spécifique

Photos



N° DE FICHE : 12

EQUIPEMENT :

Désodorisation par lavage chimique sur 3 tours

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ 2 Ventilateurs de 50 000 m³/h et de puissance 75 kW
- ⇒ 2 lignes de désodorisation par 3 tours de lavage en béton avec revêtement anti acide
- ⇒ Chaque tour dispose de 2+1 pompes de recirculation de Qu=60 m³/h. Les dimensions des tours sont 2.58x2.34x6.65 m
- ⇒ Acide sulfurique (H₂SO₄) :
 - * 2+1 Pompes doseuses de débit 0 l/h à 13 l/h
 - * 1 Cuve de stockage de 4 m³
- ⇒ Production d'eau de javel :
 - * 2 Pompes doseuses de débit 15 m³/h
 - * 1 silo de stockage de NaCl de 5 m³
 - * 4 cellules d'électrolyse pour production d'eau de javel
- ⇒ Soude (NaOH) :
 - * 2+1 Pompes doseuses de débit 0 l/h à 24 l/h
 - * 1 Cuve de stockage de 15 m³

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ Reprise de la résine à l'intérieur des tours à programmer
- ⇒ Très bon fonctionnement de la désodorisation. Aucun problème d'odeur signalé à l'extérieur
- ⇒ Problème de ventilation à l'intérieur conduisant à taux d'H₂S élevés dans certaines zones et donc à des corrosions d'équipements. Véolia a procédé à une expertise avec mesure des débits d'air frais/vicié dans chacune des zones. En attente des résultats

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

- ⇒ Ventilation à améliorer pour éviter la corrosion de certains équipements

Photos



N° DE FICHE : **13**

EQUIPEMENT :
Pompage aval vers émissaire

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

⇒ 3+1 Groupes électropompes centrifuges immergés de puissance installée : 22 kW et de débit nominal : 900 m³/h (HMT = 2.10 m)

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

⇒ RAS selon l'Exploitant

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

⇒ RAS

Photos

N° DE FICHE : **14**

EQUIPEMENT :
Emissaire de rejet en mer

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ Emissaire de rejet en mer de DN 1100 allant à 1 km des côtes et 65 m de profondeur
- ⇒ L'extrémité de l'émissaire est équipée d'un diffuseur composé de 16 orifices de 250 mm de diamètre
- ⇒ Mesure de Q et prélèvement des eaux traitées avant rejet dans l'émissaire

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

- ⇒ RAS
- ⇒ Suite à l'inspection de la canalisation réalisée au mois d'Octobre 2004 par la société Comex et dont l'objectif était de contrôler visuellement son état et les impacts environnementaux liés à l'ouvrage et au rejet d'eaux usées, les observations suivantes ont été relevées :
 - Etat : Bon état visuel de la canalisation et des buses de diffusion. Position de la canalisation inspectée conforme au plan d'atterrage.
 - Impact environnemental : La présence de la conduite ne semble pas avoir d'impact sur l'environnement proche, mise à part la rétention de macro débris portés par les courants. Le rejet, légèrement turbide au cours de l'inspection, n'occasionne aucun dépôt sédimentaire à la base des diffuseurs, preuve de la bonne diffusion de l'effluent traité par les courants marins.
- ⇒ Capacité hydraulique de l'émissaire bien supérieure à 3600 m3/h. Emissaire capable de prendre un Q de pointe de 5000 m3/h

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

⇒ RAS

Photos



N° DE FICHE : 15

EQUIPEMENT :

Automatismes - Supervision - Télégestion

Caractéristiques des ouvrages et Equipements

- ⇒ Alimentation en 20KV de la Step
- ⇒ 4 transformateurs : 2x800 KVA + 1 de 800 KVA en secours magasin + 1 de 100 KVA pour l'éclairage
- ⇒ 1 groupe électrogène de 600 KVA
- ⇒ Pilotage de l'usine par une interface informatique reliée à un automate (Yokogawa)
- ⇒ Armoires électriques situées dans des locaux dédiés afin d'éviter les problèmes de corrosion par l'H2S

Etat de fonctionnement constaté - Mesures à engager

⇒ RAS

Impact spécifique sur les problèmes de fonctionnement constatés

⇒ RAS

Photos