



Rapport Annuel du Délégué

Irrigation

2015

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA GUADELOUPE





Compte Rendu Technique

Irrigation

2015

CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA GUADELOUPE



# SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>Préambule</b>	<b>9</b>
	A. Le contrat	9
	B. Les avenants au contrat	9
	C. Objet du Compte-rendu Technique	9
<b>II.</b>	<b>Synthèse de l'exercice</b>	<b>10</b>
	A. Chiffres clés 2015	10
	B. Faits marquants 2015	11
	1. <i>Le climat</i> .....	11
	2. <i>Les prises d'eau</i> .....	12
	3. <i>Travaux de sécurisation des regards du réseau</i> .....	12
	4. <i>La mise en œuvre du programme d'amélioration</i> .....	12
	5. <i>Modélisation du réseau d'eaux brute</i> :.....	13
	6. <i>Troisième avenant au contrat de délégation</i> : .....	13
	C. Propositions d'amélioration	14
	1. Réseau .....	14
	2. Rénovation des ouvrages .....	14
<b>III.</b>	<b>Le service</b>	<b>15</b>
	A. Présentation générale du réseau	15
	1. <i>Synoptique du réseau principal</i> .....	16
	2. <i>Le réseau secondaire</i> : .....	17
	B. Inventaire des équipements	17
	1. <i>Ouvrages</i> .....	17
	2. <i>Réseau</i> .....	18
	C. Les prises d'eau	18
	1. <i>L'entretien courant des prises</i> .....	18
	2. <i>Les volumes prélevés</i> .....	19
	3. <i>La qualité de l'eau brute</i> .....	21
	D. Les barrages	23
	1. <i>Les volumes stockés</i> .....	23
	2. <i>Les stations de pompage</i> .....	28





E.	Les abonnés	29
1.	Les usagers	29
2.	Les volumes facturés	30
3.	Gros consommateurs	31
4.	Gestion des abonnés	32
5.	Moyens mis en œuvre par le délégataire	35
F.	Les opérations	36
1.	Visites de surveillance et d'auscultation	36
2.	Entretien et maintenance des stations de pompes	37
3.	Interventions sur le réseau	38
4.	Le renouvellement	39
G.	Rendements du réseau	40
<b>IV.</b>	<b>Evolution de la gestion du service</b>	<b>41</b>
A.	Présentation détaillée des travaux prévus au programme de renouvellement	41
B.	Présentation détaillée des travaux prévus au fonds de travaux	41
<b>V.</b>	<b>Les indicateurs de performances</b>	<b>42</b>
<b>VI.</b>	<b>Annexes</b>	<b>43</b>
	Annexe 1 Les intervenants	43
	Annexe 2 Inventaire des biens en juillet 2014	44
	Annexe 3 Plan de la canalisation endommagée à Le Moule - Dubédou	69
	Annexe 4 Eau brute en Guadeloupe : Mise en oeuvre et perspectives d'une modélisation – Mémoire de fin d'études	70
	Annexe 5 Fiches de présentation des prises d'eau	71
	Annexe 6 Arrêté du 11 juin 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et destinées à la consommation humaine	77
	Annexe 7 Résultats d'analyse d'auto surveillance	78
	Annexe 8 Fiches de présentation des barrages	79
	Annexe 9 Vérifications mensuelles effectuées aux stations de pompage	83
	Annexe 10 Plannings de maintenance des stations et barrages en 2015	84
	Annexe 11 Programme de renouvellement pour les années 2016, 2017 & 2018	85
	Annexe 12 Bilan de consommation (en m <sup>3</sup> ) des gros consommateurs VEG et INDUS pour l'année 2015	87
	Annexe 13 Bilan de consommation (en m <sup>3</sup> ) des gros consommateurs VEG et INDUS depuis 2010	87
	Annexe 14 Consommations annuelles des gros consommateurs (> 5000m <sup>3</sup> )	87



Annexe 15 Procédure : organisation de l'astreinte de la zone Caraïbes  
102



Annexe 16 Emplacement des casses sur réseau pour l'année 2015  
105

Annexe 17 Détails des casses et des interventions sur le réseau  
106

Annexe 18 Suivi du Programme de renouvellement  
107

Annexe 19 Suivi du Fonds de Travaux  
108

Annexe 20 Classement des barrages institué par le décret du 11 décembre  
2007  
109

Annexe 21 Actualisation du contrat d'affermage au 01/01/2015 au moyen  
de la formule contractuelle  
110

Annexe 22 Actualisation du contrat d'affermage au 01/07/2015 au moyen  
de la formule contractuelle  
111





## Liste des tableaux

Tableau 1 Travaux réalisés dans le cadre du programme de sécurisation du réseau pour l'année 2015 .....	13
Tableau 2 Détails des ouvrages du réseau principal .....	18
Tableau 3 Configuration du réseau secondaire affermé par NDES.....	18
Tableau 4 Détails des équipements par ouvrage .....	19
Tableau 5 Extensions réalisées sur le réseau en 2015 .....	19
Tableau 6 Amplitude du réseau affermé par NDES depuis 2010 .....	19
Tableau 7 Evolution des prélèvements par semestre et par prise.....	20
Tableau 8 Evolution des prélèvements globaux sur le second semestre .....	22
Tableau 9 Récapitulatif des volumes caractéristiques sur l'année 2015 .....	22
Tableau 10 Nombre de prélèvements effectués et type d'analyse réalisées .....	23
Tableau 11 Taux de chlordécone détectables sur les échantillons prélevés .....	23
Tableau 12 Coefficients de calcul du volume pour chaque barrage .....	25
Tableau 13 Synthèse des volumes entrants, sortants et stockés dans les retenues de Gachet, Letaye et Dumanoir : .....	27
Tableau 14 Evolution des volumes entrée/sortie pour les retenues de Letaye et Gachet .....	29
Tableau 15 Récapitulatif du fonctionnement des stations de pompages de Letaye et Gachet .....	29
Tableau 16 Répartition des clients par type d'activités .....	29
Tableau 17 Evolution de la clientèle agricole depuis 2010 .....	29
Tableau 18 Répartition par type d'usage .....	30
Tableau 19 Evolution des volumes vendus depuis 2010.....	30
Tableau 20 Répartition des volumes agricoles facturés par secteur géographique .....	31
Tableau 21 Répartition des gros consommateurs par nature.....	31
Tableau 22 Détail des gros consommateurs hors agricole .....	31
Tableau 23 Contacts clients par année .....	32
Tableau 24 Détails des réclamations reçues par le service clients .....	33
Tableau 25 Evolution des motifs de réclamations depuis 2010.....	33
Tableau 26 Proportion devis soumis/devis réalisés .....	34
Tableau 27 Récapitulatif des abonnés mensualisés et des prélèvements automatiques par commune .....	34
Tableau 28 Composition du service irrigation : .....	35
Tableau 29 Répartition du budget communication entre les différentes actions entreprises en 2015.....	36
Tableau 30 Opérations effectuées sur les barrages gérés par NDES .....	36
Tableau 31 Liste des différents intervenants .....	37
Tableau 32 Nombre d'intervention par type de problème rencontré : .....	38
Tableau 33 Détail des interventions sur le réseau pour cause de fuite : .....	38
Tableau 34 Taux de renouvellement annuel par type d'équipement.....	39
Tableau 35 Evolution du rendement du réseau .....	40
Tableau 36 Synthèse du fonds de renouvellement pour l'année 2015 .....	40





Tableau 37 Synthèse du fonds de travaux sur l'année 2015..... 41



## Liste des illustrations

Figure 1 Précipitations mensuelles pour l'année 2015 en Guadeloupe (Station du Raizet).....	12
Figure 2 Bilan climatique pour l'année 2015 en Guadeloupe (Station du Raizet) .....	12
Figure 3 Représentation schématique du réseau affermé par NDES.....	17
Figure 4 Evolution annuelle des prélèvements par semestre.....	20
Figure 5 Volume mensuel total prélevé sur les 6 prises comparé à la pluviométrie en 2015 .....	21
Figure 6 Volumes mensuels prélevés au second semestre 2015 (hors Moustique, Pérou et Carbet) .	21
Figure 7 Marnages des barrages de Gachet, Letaye et Dumanoir .....	24
Figure 8 Volume présent en 2015 .....	25
Figure 9 Volume mensuel stocké en 2015 .....	26
Figure 10 Evolution de la consommation en énergie active (kW/h) des stations de pompage en 2015 .....	28
Figure 11 Evolution du nombre de clients et des volumes facturés .....	30
Figure 12 Organigramme zone caraïbes 2015.....	35
Figure 13 Pyramide des compteurs par année de fabrication et DN.....	39

DATE	ÉTABLI PAR	VISA

DATE	VÉRIFIÉ / APPROUVÉ PAR	VISA

# I. Préambule

## A. Le contrat

<b>Contrat d’Affermage du périmètre de Grande-Terre et de Léotard Belcitot</b>  Contrat de Délégation de Service Public de distribution d’eau d’irrigation et de production d’eau brute du Conseil Départemental de la Guadeloupe (CD971)	Signé le : 11/09/2010 Visa par la Préfecture le : 31/05/2010 <b>Date d’entrée en vigueur : 01/07/2010</b> <b>Durée : 12 ans</b> <b>Echéance : 30/06/2022</b>
---	--

## B. Les avenants au contrat

<b>Avenant n°1</b> Intégration du périmètre de la Côte au Vent (Prises d’eau de Pérou et Carbet, Barrage de Dumanoir, et réseau Côte au Vent)	Signé le : 26/06/2011 Visa par la Préfecture le : 05/07/2011 <b>Date d’entrée en vigueur : 01/07/2011</b> <b>Durée : 11 ans</b> <b>Echéance : 30/06/2022</b>
<b>Avenant n°2</b> Intégration Prise d’eau de Moreau/ Barrage de Grand Bassin et réseau de Grand Bassin	Signé le : 15/02/2012 Visa par la Préfecture le : 15/02/2012 <b>Date d’entrée en vigueur : 01/01/2012</b> <b>Durée : 10 ans et 6 mois</b> <b>Echéance : 30/06/2022</b>
<b>Convention particulière</b> Convention de mise à disposition d’un volume d’eau entre le CD971 et Syndicat Mixte du Nord Grande-Terre (SMNGT)	Signé le : 06/11/2012 Visa par la Préfecture le : 17/12/2012 <b>Date d’entrée en vigueur le : 01/01/2013</b> <b>Durée : 3 ans</b> <b>Echéance : 01/01/2016</b>
<b>Avenant n°3</b> Révision du contrat	Signé le : 25/06/2015 Visa par la Préfecture le : 26/06/2015 <b>Date d’entrée en vigueur : 01/07/2015</b> <b>Durée : 6 ans</b> <b>Echéance : 30/06/2022</b>

## C. Objet du Compte-rendu Technique

Ce compte rendu technique doit permettre de présenter l’activité du service de production, d’adduction et de distribution d’eau au cours de l’exercice concerné. Il comprend :

- le suivi d’indicateurs techniques, sous la forme de données statistiques traitées, corrélées, interprétées et comparées aux données des exercices antérieurs.
- une description des conditions d’exécution du contrat.

Les différents intervenants de l’activité de service public de distribution d’eau d’irrigation et de production d’eau Brute du Conseil Départemental sont présentés en Annexe 1.

## II. Synthèse de l'exercice

### A. Chiffres clés 2015



#### LES EQUIPEMENTS

6 prises d'eau  
4 barrages  
4 stations de pompage  
18 plateformes  
648,3 km de réseau



#### LE SERVICE

Production et rendement du réseau	Stations de surpression	Interventions
32 770 239 m <sup>3</sup> produits	4 304 351 m <sup>3</sup> pompés	15 interventions sur le réseau suite à une casse dont 1 causée par un tiers
Rendement hors barrage 93,6%	KW consommés 1 232 618	203 interventions sur le réseau suite une requête client



#### NOS ABONNES

Clientèle	Vente d'eau Tarifs (HT) au m <sup>3</sup> consommé	Gros consommateurs > 5 000 m <sup>3</sup>
3105 abonnés 99,51% d'agriculteurs  4493 ha souscrits	24952374 m <sup>3</sup>  Agriculteurs : 0,083 € Industriels : 0,243 € Vente en Gros : 0,177 €	Représentent 17 % des abonnés  Représentent 90 % du volume facturé

## B. Faits marquants 2015

### 1. Le climat

L'année 2015 s'est caractérisée par une pluviométrie globalement en dessous des moyennes saisonnières avec seulement les mois de mars, avril et août approchant des normales de saisons. 1037,1 mm de pluie ont été enregistrés en 2015 sur la station du Raizet contre 1366 mm en 2014.

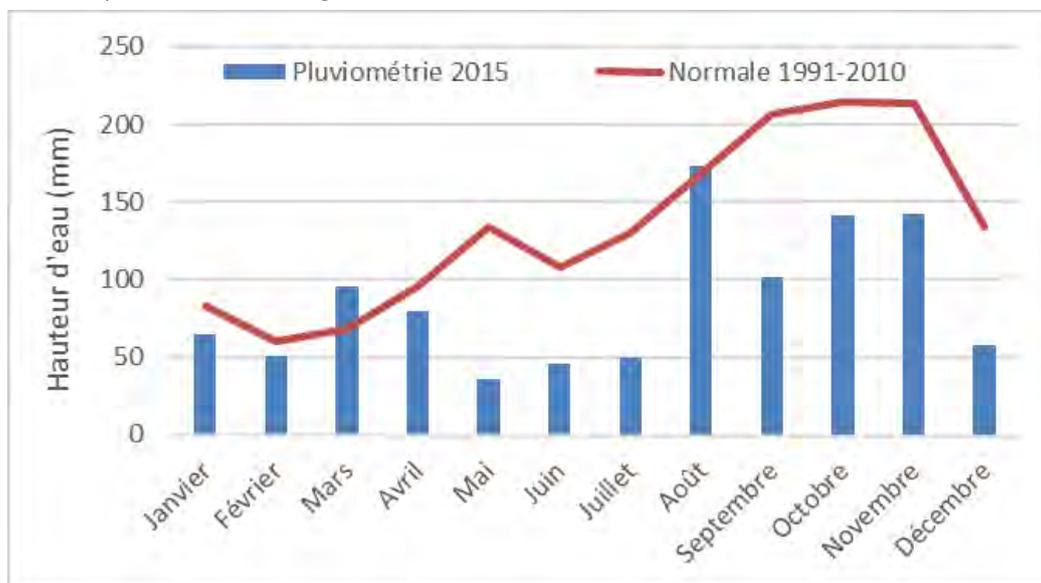


Figure 1 Précipitations mensuelles pour l'année 2015 en Guadeloupe (Station du Raizet)

Comme en 2014, on a pu observer six à sept mois consécutifs, de janvier à fin juillet, de déficits climatiques. Cela laisse présager d'un régime de consommation comparable à l'année 2014. Les précipitations les plus abondantes ont été enregistrées en août avec 170mm de pluie.

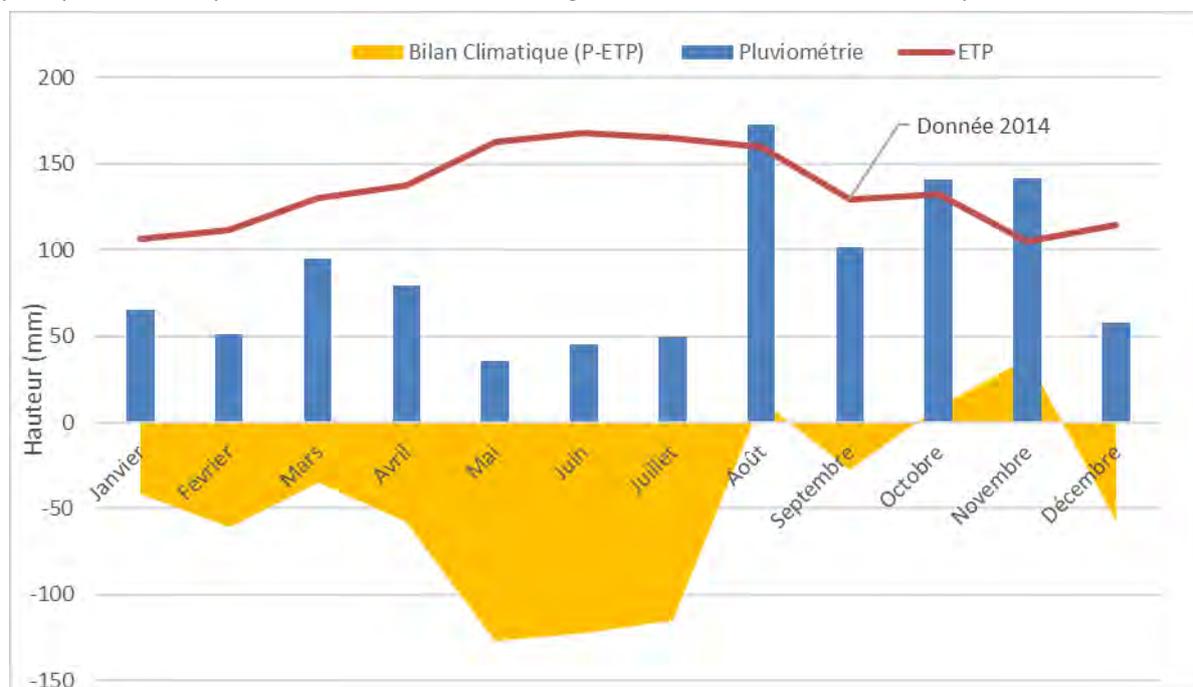


Figure 2 Bilan climatique pour l'année 2015 en Guadeloupe (Station du Raizet)

Les mois d'août à décembre 2015 ont néanmoins permis la recharge des barrages pour la saison déficitaire de 2016, à l'exception de celui de Gachet.

## 2. Les prises d'eau

Les prises d'eau situées en Basse-Terre assurent l'alimentation en eau de l'ensemble du réseau. Elles font donc l'objet d'un suivi hebdomadaire (intervention de nettoyage) et de travaux d'améliorations réguliers. En 2015, les travaux sur les prises d'eau ont continués avec la fabrication et la pose d'éléments de protection (garde-corps, échelles, crinolines...) sur les dessableurs de la prise de Pérou ainsi que leur nettoyage (enlèvements de pierres). Sur la prise de Moreau, des travaux de nettoyage ont également eu lieu afin d'assurer le bon fonctionnement de la prise (démontage grille + enlèvement de pierres).

De plus, des échelles limnimétriques pour les bassins et dessableurs des prises d'eau ont été achetés et doivent être installés dans le courant de l'année 2016.

## 3. Travaux de sécurisation des regards du réseau

Conformément aux engagements de 2014, le programme de travaux de sécurisation des chambres à vannes du réseau d'irrigation et des prises, financé sur le fonds de travaux en partenariat avec la collectivité départementale, est poursuivi. Ce programme a pour but (en parallèle avec le programme d'amélioration et la motorisation des vannes) de faciliter les manœuvres notamment en période de sécheresse, de normaliser l'accessibilité des sites et de limiter les risques d'accident du travail.

**Tableau 1 Travaux réalisés dans le cadre du programme de sécurisation du réseau pour l'année 2015**

Nb	SITE	COMMUNE	TRAVAUX	PRIX (€)
1	Barrage de Dumanoir et Pérou	CAPESTERRE BELLE EAU	Confection et Pose Barrières Pivotantes et Echelles	386,52 €
2	Barrage de Grand Bassin	MARIE GALANTE	Confection et Pose Barrières	312,15 €
3	Prise d'eau de Goyave	PETIT BOURG	Travaux de sécurisation	4 595,62 €
4	Barrage de Dumanoir	CAPESTERRE BELLE EAU	Fabrication et pose d'un portillon	1 914,09 €
5	Réseau CG971	GUADELOUPE	Rehausse de regard ventouse	3 100,00 €
6	Barrage de Gachet	PORT LOUIS	fabrication et pose de panneau d'annonce	1 092,27 €
7	Prise de Moreau	GOYAVE	Fabrication de 3 crinolines	2 720,06 €
8	Prise de Moreau	GOYAVE	Grille antichute dessableur Moreau	3 288,06 €
9	Prise de Moreau	GOYAVE	Ouverture Trappe Moreau	3 230,06 €
10	Prise de Moreau	GOYAVE	Carottage Vanne prise	2 840,06 €
11	Réseau SE Grande Terre	LE MOULE - ST FRANCOIS	Sécurisation regards	42 225,71 €
12	Prise de Moreau	GOYAVE	Travaux amélioration canal de prise de Moreau	6 131,72 €
13	Barrage de Gachet	PORT LOUIS	Fabrication et pose trappe de visite / pose et verrouillage caillebotis (regards )	2 110,35 €
14	Barrage de Gachet	PORT LOUIS	Installation d'une pompe vide cave (carottage mur, création point bas, fourniture et pose refoulement, dispositif antivol)	3 352,59 €
15	Réseau	GUADELOUPE	Fabrication/pose d'éléments de sécurisation (échelles, trappes, barres de guidage)	44 513,86 €
16	Dessableur de Pérou	CAPESTERRE BELLE EAU	Fabrication et pose de garde de corps, d'échelle, crinoline, caillebotis	12 478,36 €
17	Barrage de Dumanoir	CAPESTERRE BELLE EAU	Réparation de la clôture	2 472,93 €
18	Barrage de Dumanoir	CAPESTERRE BELLE EAU	Pose lumineuse Dumanoir	5 012,53 €
			<b>TOTAL</b>	<b>141 776,94 €</b>

## 4. La mise en œuvre du programme d'amélioration

Dans le cadre du programme d'amélioration, les opérations commencées en 2014 ont été poursuivies en 2015. Ainsi la motorisation des vannes de Claret-P3B, INRA-P2 et Bois David-P1 seront réalisées courant 2016 et la pose du clapet de la ligne 1 de l'usine de Letaye est programmée pour début 2016.

La pose d'une canne en amont du Point Y permettra désormais d'avoir un suivi plus fin des prélèvements de la prise de Carbet. De plus, l'installation d'un second sofre au printemps 2016 nous assurera d'avoir le comptage des volumes entrant et sortant dans le barrage de Dumanoir.

## 5. Modélisation du réseau d'eaux brute :

En 2015, conformément aux termes du contrat de délégation, une modélisation du réseau d'eau brute géré par NDES a été réalisée en collaboration avec la SAFEGE. Cette étude a pour finalité d'améliorer la connaissance du fonctionnement du réseau ainsi que de pouvoir disposer d'un outil capable d'en tester les réactions en fonction des évolutions de son environnement (changement climatique, modifications ou installations de nouveaux ouvrages, modes de consommations fluctuant, ...).

Trois axes de travail ont été définis dans un premier temps :

- Optimisation du fonctionnement en gravitaire ;
- Étude sur la qualité des eaux lors du transfert des eaux de Sud Basse-Terre ;
- Sécurisation de l'alimentation de la Grande-Terre face au risque de casse des canalisations et de sécheresse extrême.

La possibilité de tester différents scénarii (variations de la ressource en eau, disponibilité ou non de certains ouvrages) en fait également un outil d'aide à la décision à destination des collectivités qui peuvent ainsi étudier l'impact de nouvelles conditions climatiques ou la pertinence d'aménagements sur le réseau.

Ce travail de modélisation a été effectué par L. Caillot, stagiaire à la NDES, en s'appuyant sur les études de la SAFEGE réalisées en 2014, dont le mémoire est présenté en Annexe 3.

## 6. Troisième avenant au contrat de délégation :

En juin 2015, a été signé le troisième avenant au contrat de délégation de service public entre le Conseil Départemental de Guadeloupe et la Nantaise des Eaux. Celui-ci intervient à la suite de la révision démarrée en mars 2015 et concerne notamment :

- La définition d'hypothèses de consommation afin de mieux suivre les évolutions des conditions d'exploitation ;
- La construction des locaux d'exploitation et de la Maison de l'Eau ;
- Le recrutement d'un expert en télégestion ainsi qu'un renforcement de l'équipe intervenant sur les prises d'eau ;
- L'intégration du barrage Moreau (livraison en 2018) au périmètre exploité par NDES ;
- Un meilleur suivi de la qualité de l'eau prélevée en Basse Terre ;
- L'instauration d'une part variable dans la dotation du fonds de travaux indexée sur les ventes d'eaux aux collectivités.

Cet avenant est entré en application en juillet 2015. Le nombre de prélèvements sur les prises d'eau au cours du second semestre 2015 a donc été accru. La procédure de recrutement d'un expert en télégestion a été lancée et a débouchée, début 2016, sur le recrutement d'un expert télégestion en Guadeloupe. En ce qui concerne la construction de la Maison de l'eau et des locaux d'exploitation sur le site de Letaye, les conditions ne sont, pour l'instant, pas réunies pour que ces projets soient menés à bien.

## C. Propositions d'amélioration

### 1. Réseau

Objet	Propositions	Montant annuel (€)
Sécurisation des regards d'irrigation	Poursuivre sur l'ensemble du réseau les actions de sécurisation des manœuvres en installant tiges de manoeuvre et caillebotis	80 000 €
Sécurisation des regards de télégestion	Confection et pose sur 10 sites de regard télégestion déportés	12 000 €
Amélioration du suivi des volumes en Grande Terre	Mettre en place un compteur au départ de l'antenne de Cocoyer	8 000 €
Electrification de sites pour amélioration de la gestion et télégestion des vannes du réseau	Electrification des sites stratégiques (Charopin, La Rose Goyave, Fromager CBE, Dumanoir CBE,...)- Coût par site/1 site par an/ avec extension SYMEG / Raccordement EDF / Coffrets	15 000 €
Mise en place d'équipement de télégestion sur sites non équipés	Affiner la remontée d'informations du réseau (Par exemple, Carbet sens inverse et le point Y équipés de LS42 et l'usine du Moule avec un S500)	5 000 €

### 2. Rénovation des ouvrages

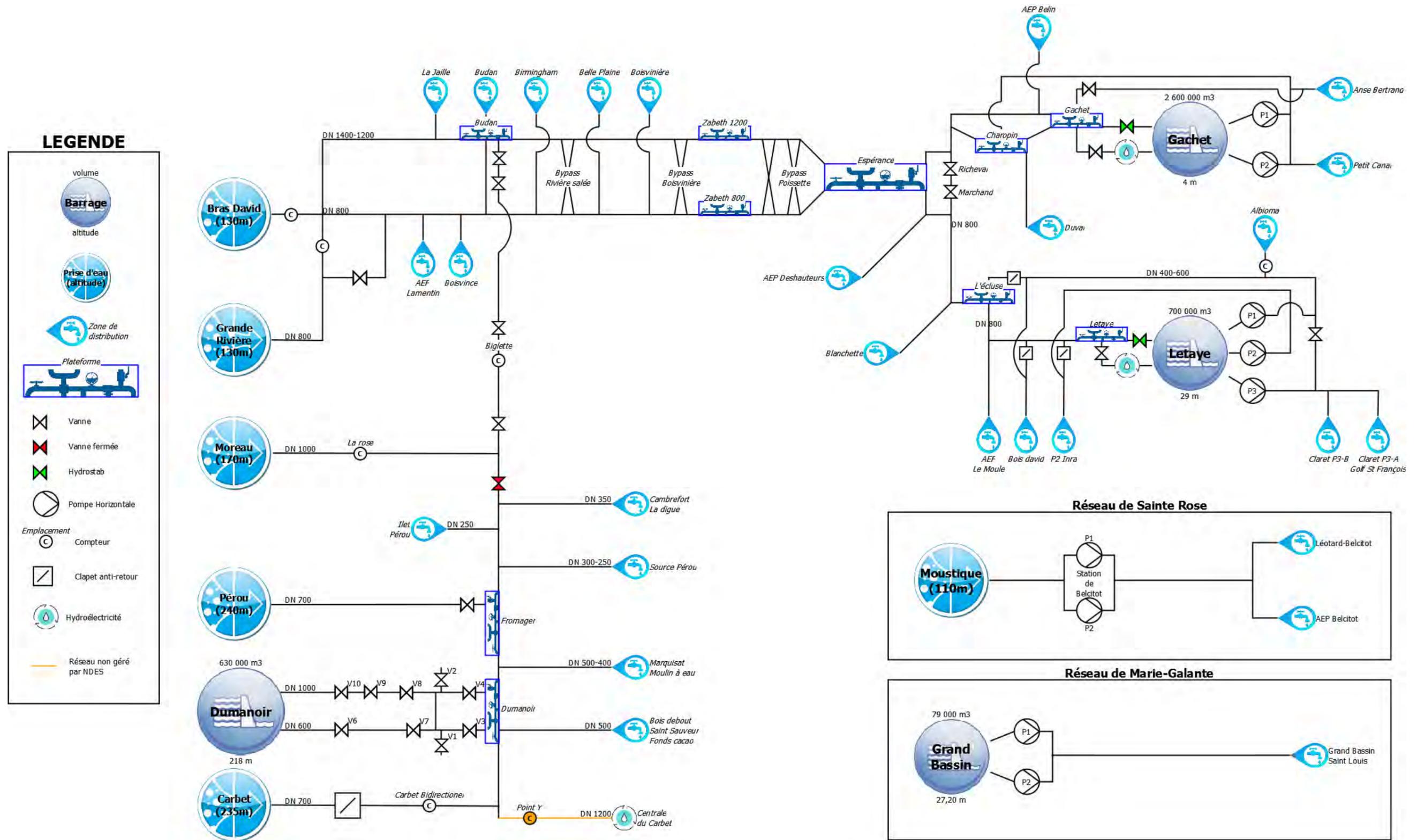
Objet	Propositions	Montant (€)
Sécurisation du Dépôt de Stockage de Letaye	L'aération du dépôt ainsi que la peinture de la charpente seront finalisés début 2016	6 000 €
Remplacement de la canalisation DN500 à Dubédou - St François	Cette section (1600m) en fonte situé sur la ligne P3B est régulièrement sujette à des casses, causant des interruptions de services récurrentes sur la zone de Saint François. Possibilité de réalisation en plusieurs tranche	530 000 €
Audit Energie (ADEME)	Il a été constaté que la station de Letaye présentait des pics de surconsommation. Un audit des usines permettrait de vérifier l'adéquation entre le matériel, son utilisation et les besoins des utilisateurs.	12 000 €

## III. Le service

Le service d'irrigation repose sur différentes installations : prises d'eau, retenues, réseau de canalisations. Les abonnés ainsi que les opérations effectuées en 2015 sont présentés ici.

### A. Présentation générale du réseau

1. Synoptique du réseau principal



Ce réseau est délimité en plusieurs zones dont le degré d'interconnexion varie. Les réseaux de Sainte-Rose et celui de Grand Bassin à Marie-Galante fonctionnent en complète autonomie. Le périmètre dénommé « Côte au vent », qui comprend notamment le Barrage de Dumanoir est, quant à lui, raccordé au réseau d'adduction de Grande-Terre. Cette liaison n'est cependant pas exploitée pour l'instant.

**Tableau 2 Détails des ouvrages du réseau principal**

Désignation du réseau	Ouvrage	Localisation	Capacité	Nature	DN	Longueur (km) 2016
Périmètre « Letaye-Gachet »	Prises d'eau	Rivière de Bras David (côte 134 mNGG)	2 160 m <sup>3</sup> /h	fonte	800	
		Grande Rivière de Goyave (côte 133 mNGG)	1 260 m <sup>3</sup> /h	fonte	1400	
	Barrage	Letaye - Commune du Moule	700 000 m <sup>3</sup>			
		Gachet - commune de Port-Louis	2 500 000 m <sup>3</sup>			
	Station de pompage	Barrage de Letaye	6 500m <sup>3</sup> /h			
		Barrage de Gachet	2 400m <sup>3</sup> /h			
Réseau	Bras David – Barrage de Letaye au Moule			acier	800	46
	Grande Rivière de Goyave - Barrage de Gachet à Port Louis			fonte	1400 et 1200	41
Périmètre « Léotard -BELCITOT »	Prise d'eau	Rivière de Moustique (côte 110 mNGG)	126 m <sup>3</sup> /h	fonte		
	Station de pompage	Belcitot - Sainte Rose	180 m <sup>3</sup> /h			
	Réseau de distribution	Léotard – Belcitot couvrant 187 ha		fonte	150 à 300	10
Périmètre « Côte au vent »	Prises d'eau	Grand Carbet (côte 245 mNGG)	2 520 m <sup>3</sup> /h	fonte	700	
		Pérou (côte 270 mNGG)	2 520 m <sup>3</sup> /h	fonte	700	
		Moreau (côte 178 mNGG)	2 160 m <sup>3</sup> /h	fonte	1000	
	Barrage	Dumanoir – Commune de Capesterre Belle Eau	630 000 m <sup>3</sup>			
	Réseau	Carbet – Pérou - Goyave		fonte	150 à 1000	70,96
Adduction de transfert	DN 1000		fonte	1000	20	
Périmètre Grand Bassin	Barrage	Grand Bassin – Commune de Saint Louis	50 000 m <sup>3</sup>			
	Réseau de distribution	Grand Bassin (couvrant 20 ha)		fonte	250	20

## 2. Le réseau secondaire :

On peut distinguer deux types de zones de distributions sur le réseau d'irrigation affermé et géré par la Nantaise des Eaux Services. Les zones alimentées en gravitaire et celles qui peuvent bénéficier (notamment en Grande Terre) d'un réseau sous pression via les stations de pompage.

**Tableau 3 Configuration du réseau secondaire affermé par NDES**

Distribution	Secteur	Commune	Capacité	Nature	DN	2016
Zones surpressées	Sud-Est Grande-Terre	Moule, St François et St Anne			150 à 800	184,435
	Nord Grande-Terre	Petit Canal, Port-Louis et Anse-Bertrand			800	45
Zones gravitaires	Blanchet	Morne à l'eau			150 à 400	31,35
	Boisvinières, Belle Plaine Caduc	Abymes			150 à 400	14
	Birmingham	Baie-Mahault			100 à 300	5
	Bois Vince et Vido	Petit Bourg			100 à 400	8,312
	Nord Grande Terre	Anse Bertrand, Port Louis			150 à 700	99,27
	sud-est Grande-Terre	Moule, St François et St Anne			150 à 800	46

L'année 2014 a été l'année de mise en place du SIG et de l'actualisation des diamètres des canalisations. L'inventaire des linéaires de réseau en fonction des DN, des matériaux et des années de pose est désormais disponible via le logiciel de SIG, Cart@jour, développé par G2C.

## B. Inventaire des équipements

Les équipements sont répartis entre les ouvrages et le réseau.

### 1. Ouvrages

Les équipements du présent contrat sont les suivants :

- 4 barrages : Gachet, Letaye, Dumanoir, Grand bassin.
- 4 stations de pompage : Gachet, Letaye, Grand bassin, Belcitot
- 18 plateformes

**Tableau 4 : Détails des équipements par ouvrage**

Dénomination	Nombre de pompes	Groupe électrogène	Capacité (m3)
Gachet	6	1	2 600 000
Letaye	9	1	700 000
Dumanoir	0	0	630 000
Grand Bassin	2	0	79 000
Belcitot	2	0	Sans objet

Deux stations sont équipées de groupes électrogènes.

- Letaye : 100 KVA suppléant l'arrêt d'alimentation de la pompe d'assèchement
- Gachet : 1200 KVA permettant de prendre le relais en cas de coupure EDF

L'inventaire complet des équipements, des prises d'eau, des stations de pompage et des plateformes a été réalisé en 2012 et 2013 par Nantaise des Eaux Services. Il est détaillé en Annexe 2.

## 2. Réseau

En 2015, moins de 1 km d'extension de réseau ont été réalisées sur les communes de Sainte-Anne et Le Moule.

**Tableau 5 Extensions réalisées sur le réseau en 2015**

	Lieu-dit	Commune	Extension (km)
Supprimé	Loery	Sainte-Anne	0,285
	Boisvin	Le Moule	0,2075

La longueur du réseau est actuellement de 648,3 km. 400 branchements ont été réalisés entre 2014 et 2015 comme le précise le tableau suivant :

**Tableau 6 Développement du réseau affermé par NDES depuis 2010**

Réseau	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution A/A-1 (%)
Linéaire (km)	503	549	593	620,6	647,8	648,3	0,1%
Compteurs	2587	2593	2649	2816	3011	3411	13,3%
Clients	2333	2 585	2670	2791	2946	3 128	6,2%

L'évolution positive du parc compteurs (+13%) alors qu'il n'y a pas eu d'extension de réseau significative réalisée en 2015 s'explique par une durée de raccordement relativement longue (1 à 3 ans) après la mise en place des infrastructures.

Les ouvrages accessoires (réducteurs de pressions, vannes, ...) sont détaillés en Annexe 2.

## C. Les prises d'eau

Six prises d'eau assurent l'alimentation du réseau :

- Bras David et Grande Rivière à Goyave sur Petit Bourg
- Moreau sur la commune de Goyave,
- Pérou et Carbet sur Capesterre Belle Eau
- Moustique sur Sainte Rose.

### 1. L'entretien courant des prises

L'essentiel de l'eau présente sur le réseau venant de Basse-Terre, l'état des prises d'eau est suivi de près. En 2012, les travaux courants d'entretien et de curage ont été réalisés. En 2013, les travaux de remise en état des grilles de prises ont été l'occasion de recréer les bassins amont des prises de Carbet, Pérou et Moreau. En 2014, les travaux de maintien de la continuité écologique ont permis le curage des bassins amont pour les prises de Bras David et Grande Rivière à Goyave.

En 2015, des travaux d'amélioration du canal ont été réalisés sur la prise de Moreau (ceux-ci devront être repris pour respecter le débit réservé), ainsi que l'entretien du bassin amont.

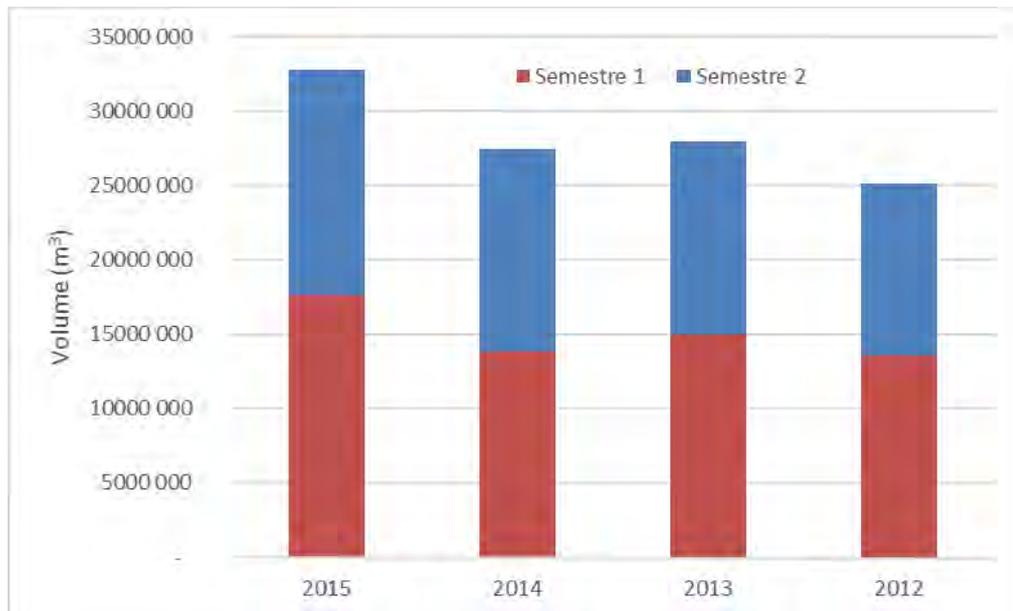
## 2. Les volumes prélevés

Le volume prélevé est de **32 770 239** m<sup>3</sup> sur l'ensemble des six prises alimentant le réseau en 2015. La répartition par origine et par période climatique est la suivante :

**Tableau 7 Evolution des prélèvements par semestre et par prise**

Volume en m <sup>3</sup>		Bras David (1)	Goyave (2)	Moustique	Pérou - Carbet	Moreau	Total (1)+(2)	Total	Evolution (A/A-1)
2015	S 1	7 404 014	3 430 125	276 319	1 345 802	5 199 578	10 834 139	17 655 838	19,46%
	S 2	7 347 942	2 732 654	282 617	414 935	4 336 254	10 080 596		
2014	S 1	5 729 027	2 457 436	244 481	5 141 249	308 942	8 186 463	13 881 135	-1,88%
	S 2	6 037 837	1 525 889	276 083	5 235 953	476 004	7 563 726		
2013	S 1	6 553 282	5 100 000	225 990	2 746 983	345 132	11 653 282	14 971 387	11,32%
	S 2	7 801 519	3 800 000	248 161	791 000	345 132	11 601 519		
2012	S 1	7 740 534	4 950 000	229 779		632 142	12 690 534	13 552 455	-5,68%
	S 2	6 096 680	4 465 100	229 770	455 287	316 070	10 561 780		

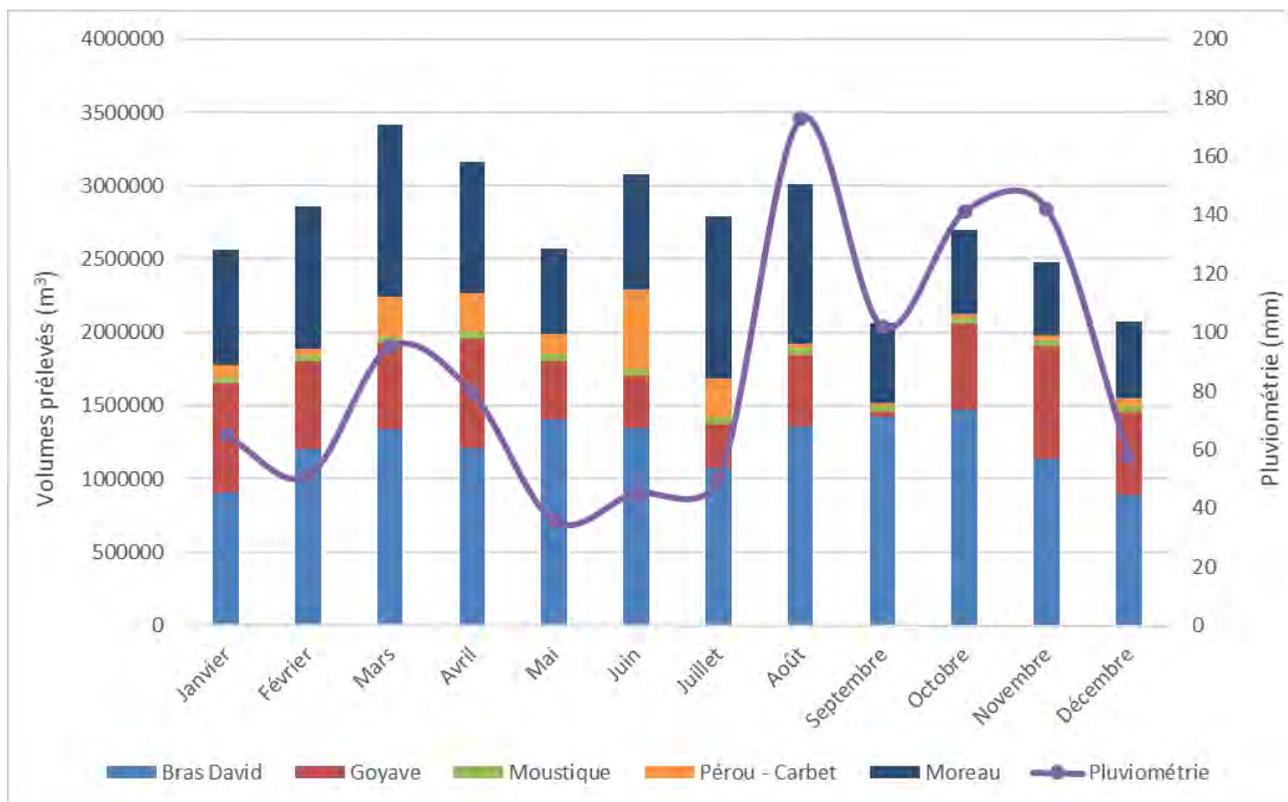
La production d'eau a notablement augmenté par rapport à 2014, passant de 27 millions de m<sup>3</sup> à près de 33 millions de m<sup>3</sup> soit un saut de près de 20%.



**Figure 4 Evolution annuelle des prélèvements par semestre**

On voit que l'augmentation de la capacité des prises d'eau est relativement régulière depuis 2012. L'écart observé par rapport entre 2014 et 2015 est d'autant plus marqué que les prélèvements du second semestre 2014 ont été pénalisés par les travaux réalisés sur les prises afin d'en améliorer le fonctionnement.

L'évolution de la pluviométrie (station départementale du Raizet) et l'évolution du volume mensuel prélevé au cours de l'année 2015 sont représentées dans le graphique ci-dessous.



**Figure 5 Volume mensuel total prélevé sur les 6 prises comparé à la pluviométrie en 2015**

Les prélèvements mensuels sur les six prises varient entre 2 millions et presque 3,5 millions de m<sup>3</sup> prélevés.



**Figure 6 Volumes mensuels prélevés au second semestre 2015 (hors Moustique, Pérou et Carbet)**

Globalement, le volume total prélevé au deuxième semestre 2015 (hors Moustique, Pérou et Carbet) est supérieur aux volumes prélevés en 2014, compte tenu du maintien d'un besoin fort en irrigation et donc des prélèvements.

**Tableau 8 Evolution des prélèvements globaux sur le second semestre**

	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	TOTAL	Evolution A/A-1
2011	1 750 000	1 900 000	2 100 000	1 742 528	2 200 000	2 000 000	11 692 528	-8,20%
2012	1 850 000	1 900 000	2 000 000	1 800 000	1 700 000	2 450 000	11 700 000	0,06%
2013	2 405 720	1 893 706	2 082 501	1 823 434	2 075 450	2 111 708	12 392 519	5,92%
2014	2 773 581	2 391 954	2 156 840	2 174 713	1 913 815	2 140 863	13 551 766	9,35%
2015	2 472 576	2 938 468	1 999 177	2 629 956	2 403 872	1 972 801	14 418 865	6,40%

Les volumes prélevés assujettis à la taxe Office De l'Eau (ODE), c'est-à-dire les volumes (en m<sup>3</sup>) tenant compte des volumes réellement vendus rapportés au rendement du réseau, ont été calculés pour 2015.

**Tableau 9 Récapitulatif des volumes caractéristiques sur l'année 2015**

		2011	2012	2013	2014	2015	Volume assujetti ODE (en m3)
Prélèvements	Bras-David	13 911 857	13 837 214	14 354 801	11 766 864	14 751 956	
	Goyave	11 806 190	9 415 100	8 900 000	3 983 325	6 162 779	
	Moustique	-	459 549	474 150	520 564	558 936	
	Moreau	-	455 287	3 537 983	10 377 202	9 535 832	
	Pérou/Carbet	-	948 212	690 264	784 947	1 760 737	
	<b>Total</b>	<b>25 718 047</b>	<b>25 115 362</b>	<b>27 957 198</b>	<b>27 432 902</b>	<b>32 770 239</b>	
Vente d'eau	AEP	8 075 978	8 885 932	10 338 626	10 667 075	12 973 236	13 376 514
	Industriels	2 255 633	1 931 954	1 654 170	1 565 662	32 137	1 658 577
	Irrigation	4 831 448	6 969 467	6 902 769	9 439 042	10 372 289	10 879 991
	<b>Total</b>	<b>15 163 059</b>	<b>17 787 353</b>	<b>18 895 565</b>	<b>21 671 779</b>	<b>23 377 662</b>	<b>25 915 082</b>
Pertes barrages	Entrée	10 933 025	5 530 127	8 746 528	9 620 293	10 366 865	
	Sortie	2 550 172	4 210 541	2 946 854	4 588 658	4 304 351	
	<b>Trop-plein/Perte</b>	<b>8 382 853</b>	<b>1 319 586</b>	<b>5 799 674</b>	<b>5 031 635</b>	<b>6 062 514</b>	

Les volumes pris en comptes pour le calcul de la taxe ODE correspondent aux volumes prélevés dans le milieu naturel à destination des consommateurs (agriculteurs, usines, potabilisations). Compte tenu des pertes au long du réseau, ce volume est légèrement supérieur au volume effectivement vendu.

### 3. La qualité de l'eau brute

La qualité de l'eau est appréciée par le suivi de paramètres portant sur :

- La qualité organoleptique (MES, turbidité, couleur)
- La qualité physico-chimique due à la structure naturelle des eaux (chlorure, sodium...);
- Des substances indésirables (ammonium, baryum, nitrate, hydrocarbure, zinc...);
- Des substances toxiques (arsenic, cadmium, mercure, plomb, sélénium...);
- Des pesticides et produits apparentés (chlordécone, HCH Beta...);
- La qualité microbiologique (entérocoques, Escherichia Coli...).

Le décret du 11 janvier 2007 (il est présenté en Annexe 4) fixe les limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine. Il définit ainsi les paramètres à analyser sur l'eau brute destinée à la potabilisation. Les valeurs seuils dépendent, entre autres, du groupe auquel appartient l'usine de potabilisation : l'usine de Deshauteurs appartient au groupe A2 tandis que celle de Belin appartient au groupe A3.

Les prélèvements sont échelonnés sur les deux périodes climatiques de l'année (carême et hivernage) afin de maintenir une représentativité du prélèvement.

Le nombre d'analyses d'auto surveillance était fixé contractuellement à 13 analyses :

- 6 sur Bras David ;
- 6 sur Grande-Rivière à Goyave ;
- 1 sur Léotard à Moustique.

En 2015, conformément aux nouvelles dispositions détaillées dans l'avenant n°3, la fréquence des prélèvements a été modifiée. En plus des analyses initialement prévues dans le contrat de délégation, une analyse annuelle est réalisée sur les prises d'eau de Carbet, Pérou et Moreau ainsi que sur les barrages de Dumanoir et de Moreau, lorsque celui-ci sera intégré au réseau courant 2017. Sont prévues également, des analyses mensuelles ciblées sur la chlordécone (pesticide) sur les trois prises d'eaux, les barrages et la conduite de transfert.

**Tableau 10 Nombre de prélèvements effectués et type d'analyse réalisées**

Prise d'eau	Analyse complète	Analyse ciblée chlordécone	Nombre de prélèvements
Bras David	6	0	6
Carbet	1	3	4
Dumanoir	1	2	3
Goyave	6	0	6
La Rose (conduite de transfert)	0	3	3
Moreau	1	2	3
Barrage Moreau	0	0	0
Moustique	1	0	1
Pérou	2	2	4
<b>TOTAL</b>	18	12	30

Les analyses ont été confiées au laboratoire d'Hygiène de l'Environnement de **l'Institut Pasteur de Guadeloupe**. Nantaise des Eaux Services a considéré les valeurs seuils du **groupe A2-I** pour analyser les résultats laboratoire des échantillons prélevés (**valeurs les plus contraignantes**). Les résultats sur les eaux brutes montrent qu'elles sont de bonne qualité.

Les eaux issues des prises de Bras David, Moreau, Moustique et Grande-Rivière à Goyave présentent une **bonne qualité organoleptique** d'une part **et bactériologique** d'autre part. En effet, **aucune** de ces prises d'eau ne présente de **dépassement de norme sur l'année 2015**. La qualité **physico-chimique** est excellente sur toutes les prises.

**Concernant les substances toxiques et indésirables**, elles sont toutes en deçà des limites de détection des appareils de mesure.

On mesure en effet quasi systématiquement sur les eaux de la Grande Rivière à Goyave des teneurs en chlordécone (5 prélèvements sur 6) mais en deçà de la norme fixée à 0.1 µg/L. Un seul prélèvement a mis en évidence un taux de chlordécone trop élevé avec une mesure à 0,11.

**Tableau 11 Taux de chlordécone détectables sur les échantillons prélevés**

Prise d'eau	Date de prélèvement	Taux de chlordécone µg/l	Norme potabilité en µg/l
Goyave	02/03/2015	0,027	<0,1
Goyave	29/10/2015	0,047	
Goyave	15/10/2015	0,06	
Carbet	17/11/2015	0,06	
Goyave	26/03/2015	0,023	
Goyave	28/04/2015	0,037	
Moustique	02/03/2015	0,025	
Carbet	06/11/2015	0,01	
Carbet	26/11/2015	0,11	
Dumanoir	06/11/2015	0,016	
Dumanoir	26/11/2015	0,03	
Pérou	26/11/2015	0,03	

Il a été démontré en 2008 que la teneur en chlordécone était intimement liée aux phénomènes climatiques (lessivage des sols) d'où des variations fortes et des pointes pouvant dépasser la dose limite durant quelques heures. De plus, le mélange d'eau entre les deux alimentations permet de délivrer une eau respectant la norme à l'entrée de l'usine de traitement de Deshauteurs. Les résultats exhaustifs fournis par le LHE sont présentés en Annexe 4.

## D. Les barrages

Quatre barrages, Dumanoir (Classe A), Gachet (Classe B), Letaye (Classe C), et Grand Bassin (Classe D) sont exploités.

### 1. Les volumes stockés

Le suivi du volume stocké dans un barrage est réalisé en relevant le niveau du plan d'eau.

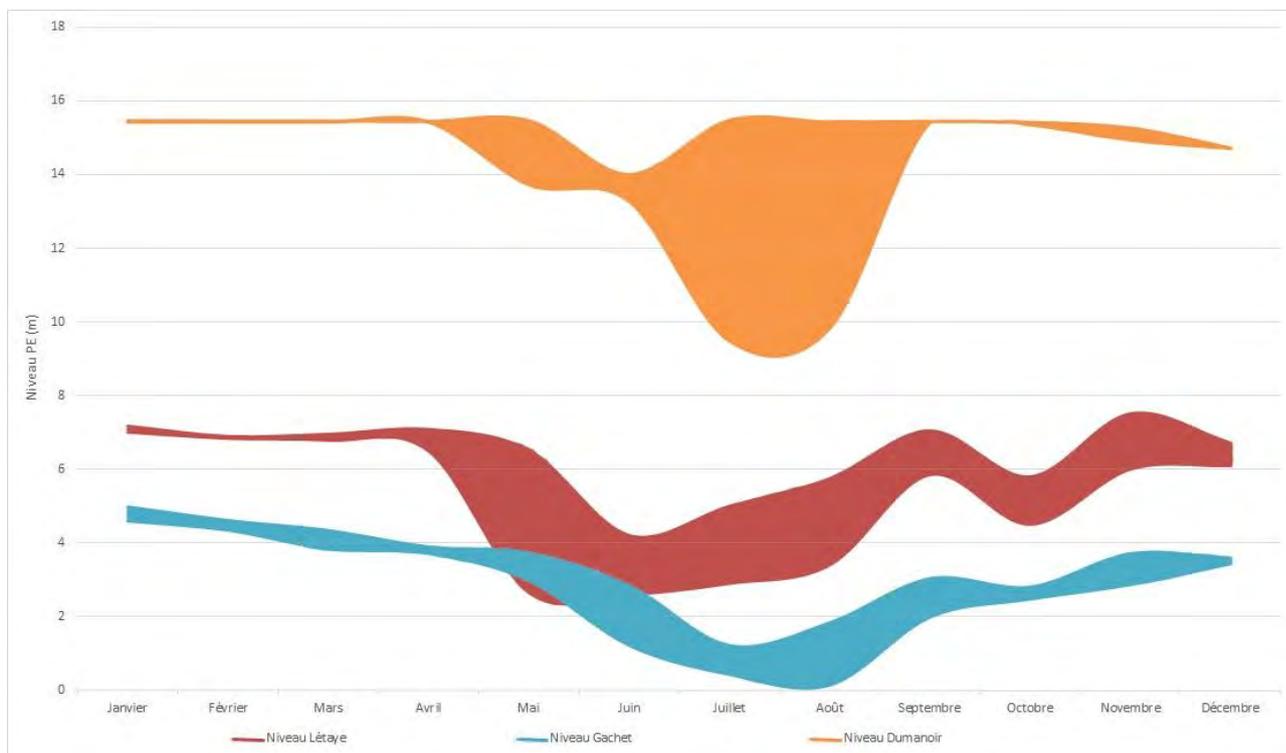
#### a. Niveau du plan d'eau (en mètre)

Compte-tenu de la production hydroélectrique en entrée de barrage, les retenues sont alimentées en continu tout au long de l'année. Cette alimentation (hydroélectricité) permet une bonne régulation du réseau (pression maintenue) et la production d'énergie renouvelable. Au cours de l'année 2015 :

- le niveau du barrage de Letaye a varié entre **2,6 et 7,52 mètres** ;
- le niveau du barrage de Gachet a varié entre **0,14 et 4,97 mètres** ;
- le niveau du barrage de Dumanoir a varié entre **15,48 et 15,54 mètres**.

On constate que les trois retenues sont sollicitées pendant la période mai-août, ce qui est à mettre en relation avec l'important déficit climatique subi par la Guadeloupe à ce moment.

Le suivi de leur niveau minimal et maximal est présenté dans le graphique suivant :



**Figure 7 Marnages des barrages de Gachet, Letaye et Dumanoir**

**b. Calcul du volume d'eau**

Le volume d'eau présent dans le barrage est calculé à partir de la cote du plan d'eau (en mètre NGG). Pour faire la conversion des mètres NGG en volume, on se base sur les tables hauteurs/volumes disponibles dans les dossiers de chaque ouvrage. La cote du plan d'eau est calculée à partir de la mesure relevée sur l'échelle limnimétrique et de son altitude.

$$Côte\ Plan\ d'eau\ (en\ mNGG) = Niveau\ Plan\ d'Eau\ (en\ m) + z$$

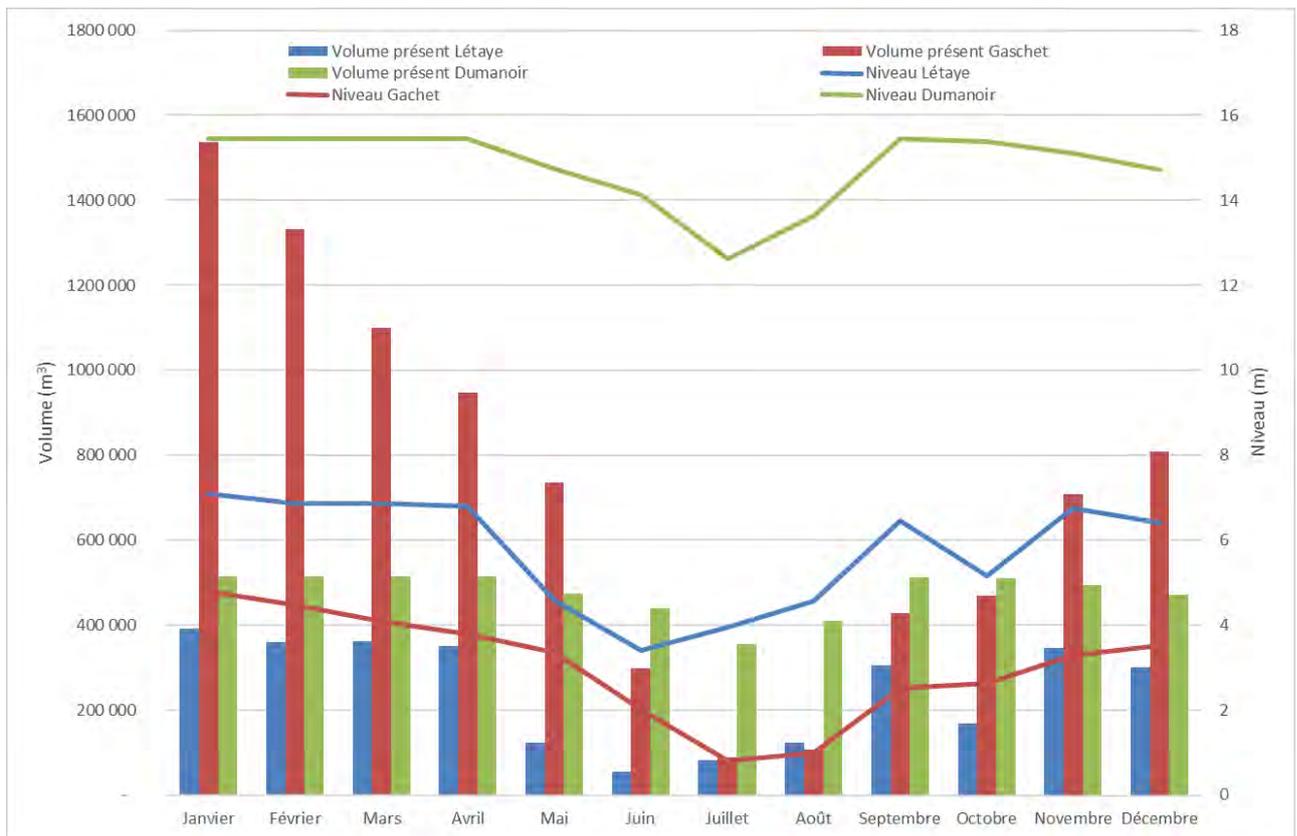
La formule de calcul du volume est déterminée, à partir des données, via une régression linéaire. Dans notre cas, la forme la plus adaptée est celle d'un polynôme du troisième degré, les valeurs des coefficients étant propres à chaque barrage.

$$V_{présent} = a * Cote_{plan\ eau}^3 + b * Cote_{plan\ eau}^2 + c * Cote_{plan\ eau} + d$$

**Tableau 12 Coefficients de calcul du volume pour chaque barrage**

Coefficient	Letaye	Gachet	Dumanoir
<i>z</i>	17	3,87	203
<i>a</i>	773,76	8284,1	-94,176
<i>b</i>	-36 838	-1 440	4 515
<i>c</i>	577 372	161 931	-14 480
<i>d</i>	-3 000 000	-36 910	7 028

On obtient la représentation graphique du volume présent dans chacune des retenues en fin de mois :



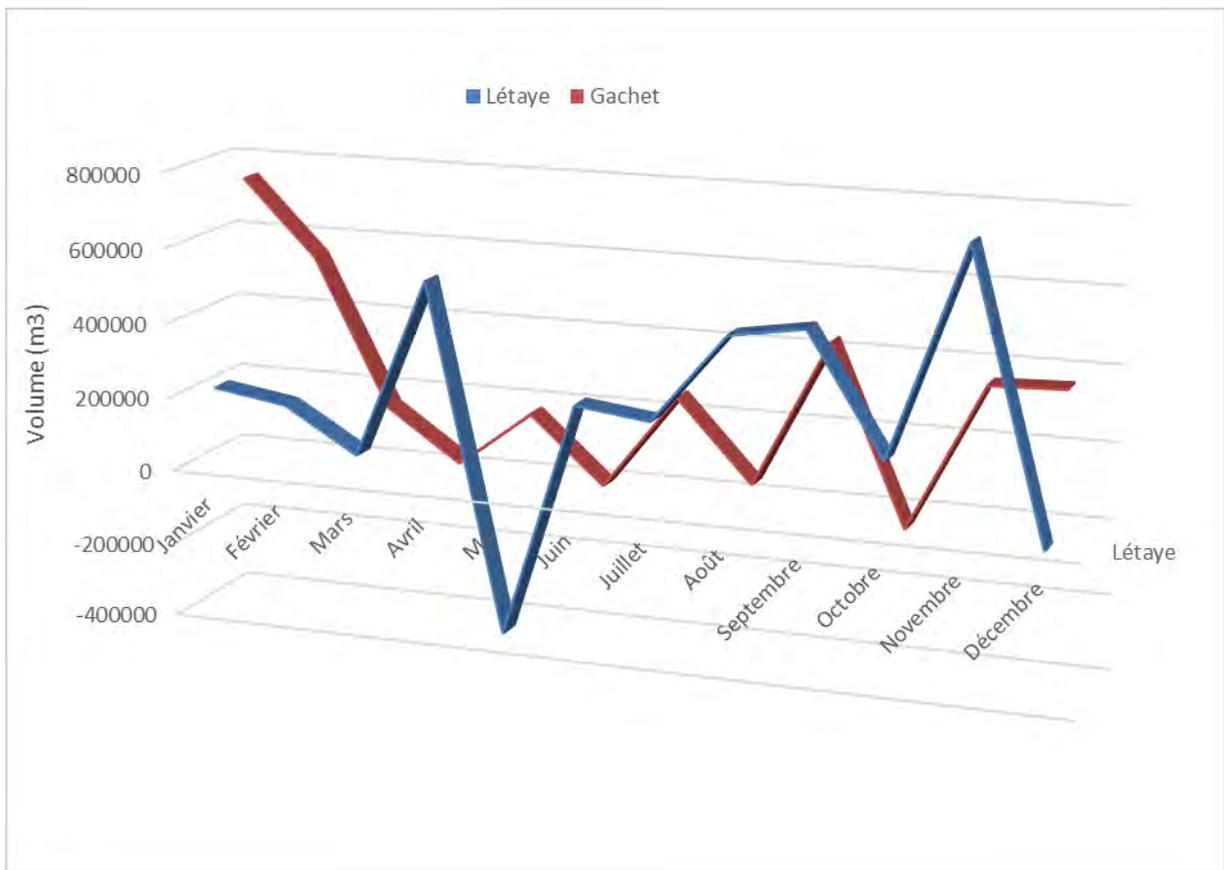
**Figure 8 Volume présent en 2015**

On observe une forte baisse des volumes présents dans ces barrages, comparable à l'année 2014. En effet, les volumes baissent du mois de janvier (1 536 735 m<sup>3</sup> pour Gachet et 392 524 m<sup>3</sup> pour Létaye) jusqu'à atteindre un minimum au mois de juin (297 675 m<sup>3</sup> pour Gachet et 54 482 m<sup>3</sup> pour Létaye). Les niveaux remontent pour atteindre un maximum au mois de décembre (807 522 m<sup>3</sup> pour Gachet et 300 161 m<sup>3</sup> pour Létaye). Ces volumes relativement bas sont la conséquence d'un bilan climatique déficitaire de l'année 2014.

### c. Volumes perdus ou stockés dans les barrages

$$V_{\text{perdu ou stocké}} = V_{\text{entrant}} - V_{\text{sortant}}$$

L'évolution des pertes mensuelles au niveau des barrages de Létaye et Gachet est représentée ci-dessous :



**Figure 9 Volume mensuel stocké en 2015**

La retenue de Létaye a subi une perte importante en mai en raison des pompages importants et de la température moyenne élevée causant une évaporation conséquente. Au total, 6 062 514 m<sup>3</sup> ont ainsi été stockés en 2015, ce qui est de même ordre de grandeur que l'année 2014 (5 799 674 m<sup>3</sup>). Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des données relatives à l'alimentation, au pompage, au volume stocké ou volume perdu des barrages de Létaye, Gachet et Dumanoir pour l'année 2015.

Tableau 13 Synthèse des volumes entrants, sortants et stockés dans les retenues de Gachet, Létaye et Dumanoir :

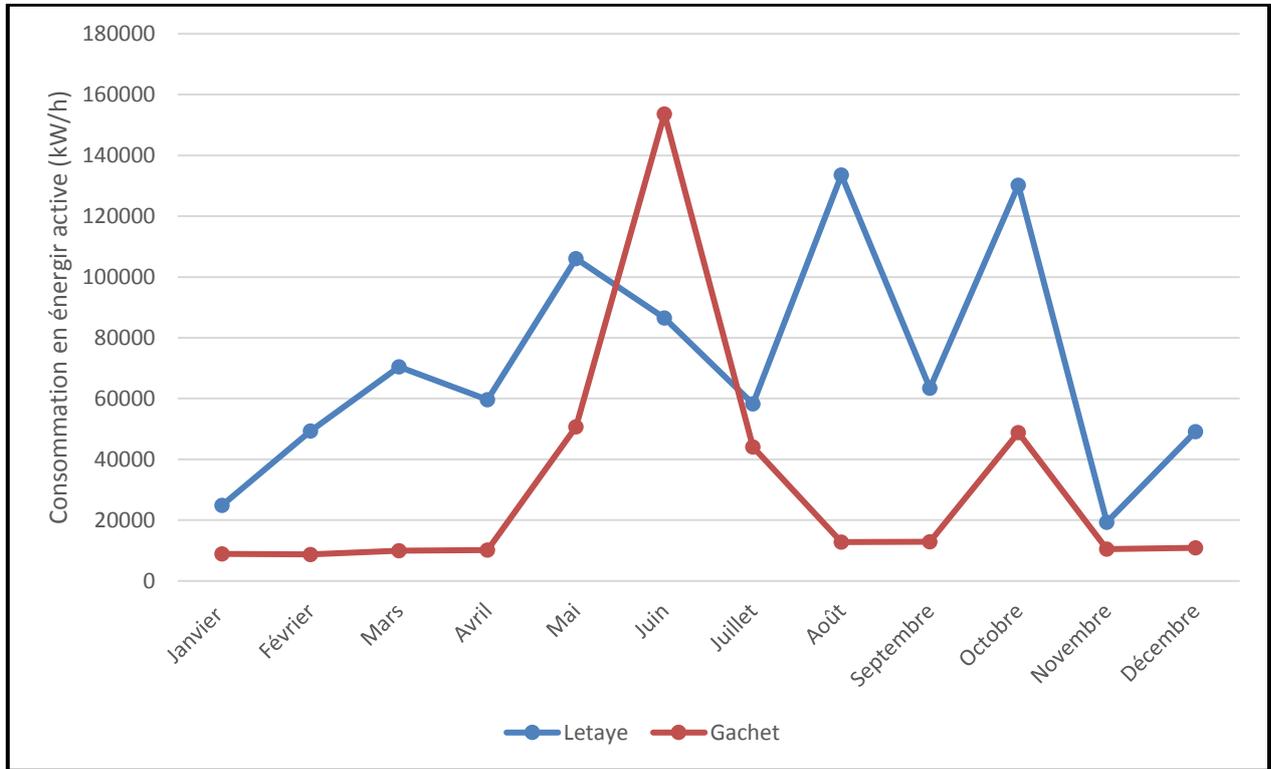
		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Total, extremum et moyenne
<b>Alimentation (en m3)</b>		<b>1 086 961</b>	<b>1 053 922</b>	<b>644 959</b>	<b>885 115</b>	<b>525 292</b>	<b>1 031 895</b>	<b>992 691</b>	<b>887 883</b>	<b>1 141 250</b>	<b>652 591</b>	<b>1 156 872</b>	<b>359 284</b>	<b>10 418 714</b>
Létaye		338369	506410,5	490350,5	866850	258185	710932	671930	850498	713328	652591	805023	0	6 864 467
Gachet		748592	547511	154608	18265	267107	320963	320761	37385	427922	0	351849	359284	3 554 247
<b>Pompage (en m3)</b>		<b>117 003</b>	<b>314 892</b>	<b>416 656</b>	<b>312 984</b>	<b>724 668</b>	<b>775 144</b>	<b>505 306</b>	<b>375 206</b>	<b>205 794</b>	<b>502 723</b>	<b>53 819</b>	<b>157</b>	<b>4 304 351</b>
Létaye		117003	314891,5	416655,5	312984	628636	449928	434884	375167	205794	462242	53479	0	3 771 664
Gachet		0	0	0	0	96032	325216	70422	39	0	40481	340	157	532 687
<b>Pertes (en m3)</b>		<b>969 958</b>	<b>739 030</b>	<b>228 303</b>	<b>572 131</b>	<b>- 199 376</b>	<b>256 751</b>	<b>487 385</b>	<b>512 677</b>	<b>935 456</b>	<b>149 868</b>	<b>1 103 053</b>	<b>359 127</b>	<b>6 114 363</b>
Létaye		221366	191519	73695	553866	-370451	261004	237046	475331	507534	190349	751544	0	3 092 803
Gachet		748592	547511	154608	18265	171075	-4253	250339	37346	427922	-40481	351509	359127	3 021 560
<b>Volume présent Létaye</b>		<b>392 524</b>	<b>360 605</b>	<b>361 296</b>	<b>350 326</b>	<b>123 055</b>	<b>54 482</b>	<b>82 102</b>	<b>122 332</b>	<b>305 951</b>	<b>168 200</b>	<b>346 264</b>	<b>300 161</b>	<b>2 967 297</b>
Niveau Létaye	min (m)	7	6,83	6,78	6,49	2,65	2,6	2,9	3,4	5,85	4,5	6	6,1	2,60
	max (m)	7,18	6,9	6,96	7,09	6,52	4,2	5	5,75	7,05	5,8	7,52	6,7179999	7,52
	moyen	7,09	6,865	6,87	6,79	4,585	3,4	3,95	4,575	6,45	5,15	6,76	6,40350005	5,74
	côte	24,09	23,865	23,87	23,79	21,585	20,4	20,95	21,575	23,45	22,15	23,76	23,40350005	22,74
<b>Volume présent Gachet</b>		<b>1 536 735</b>	<b>1 331 005</b>	<b>1 098 912</b>	<b>947 195</b>	<b>736 546</b>	<b>297 675</b>	<b>87 799</b>	<b>107 724</b>	<b>428 002</b>	<b>468 619</b>	<b>708 911</b>	<b>807 522</b>	<b>8 556 646</b>
Niveau Gachet	min (m)	4,6	4,35	3,84	3,72	2,98	1,22	0,43	0,14	1,99	2,48	2,87	3,44	0,14
	max (m)	4,97	4,6	4,33	3,88	3,72	2,83	1,2	1,82	3,02	2,79	3,7	3,58	4,97
	moyenne	4,785	4,475	4,085	3,8	3,35	2,025	0,815	0,98	2,505	2,635	3,285	3,51	3,02
	côte	8,655	8,345	7,955	7,67	7,22	5,895	4,685	4,85	6,375	6,505	7,155	7,38	6,89
<b>Volume présent Dumanoir</b>		<b>513 900</b>	<b>513 929</b>	<b>513 641</b>	<b>513 555</b>	<b>473 285</b>	<b>438 374</b>	<b>354 006</b>	<b>409 682</b>	<b>513 209</b>	<b>509 754</b>	<b>494 797</b>	<b>471 854</b>	<b>5 719 986</b>
Niveau Dumanoir	min (m)	15,44	15,44	15,44	15,44	13,74	13,28	9,48	9,83	15,43	15,36	14,95	14,72	9,48
	max (m)	15,47	15,46	15,46	15,45	15,47	14	15,48	15,43	15,45	15,42	15,27	14,72	15,48
	moyenne	15,452	15,4525	15,4475	15,446	14,745	14,1325	12,618	13,624	15,44	15,38	15,12	14,72	14,80
	côte	218,452	218,4525	218,4475	218,446	217,745	217,1325	215,618	216,624	218,44	218,38	218,12	217,72	217,80
<b>Volume barrages</b>		<b>1 929 259</b>	<b>1 691 610</b>	<b>1 460 208</b>	<b>1 297 521</b>	<b>859 602</b>	<b>352 157</b>	<b>169 901</b>	<b>230 056</b>	<b>733 952</b>	<b>636 820</b>	<b>1 055 175</b>	<b>1 107 683</b>	<b>11 523 943</b>

## 2. Les stations de pompage

Deux périmètres concentrent 3 stations de pompage : Letaye, Gachet et Belcitot.

### a. Périmètre « Letaye-Gachet »

Au total, 1 232 618 kWh ont été consommés au niveau des stations de pompage de Gachet et de Letaye, ce qui représente une augmentation de 21 % par rapport à l'année dernière. Le graphique suivant représente l'évolution mensuelle de cette consommation électrique au cours de l'année 2015 :



**Figure 10 Evolution de la consommation en énergie active (kWh/h) des stations de pompage en 2015**

Cette augmentation de la consommation est essentiellement provoquée par une augmentation de la consommation au niveau des pompes de Letaye. En effet, elles ont consommé 850 639 kWh, contre 662 915 kWh en 2014, soit une augmentation de la consommation de 28%. La consommation des pompes de Gachet est plus stable, en 2015. Elles ont consommé 381 979 kWh contre 352 653 kWh en 2014, soit une augmentation de 8 % ; augmentation notamment due à une intense période de pompage entre avril et août pour répondre à la demande des consommateurs.

La consommation électrique résiduelle de Gachet est due au pré-chauffage des moteurs, à la climatisation des armoires électriques et à l'autoconsommation des deux transformateurs de 1600 KVA chacun.

En période pluvieuse, Nantaise des Eaux Services a procédé à l'arrêt d'un transformateur afin de diminuer la consommation résiduelle de cette station, tout en assurant la protection et le bon fonctionnement des matériels vitaux.

L'évolution depuis 2010 des volumes arrivant aux retenues et des volumes pompés, a été la suivante :

**Tableau 14 Evolution des volumes entrée/sortie pour les retenues de Letaye et Gachet**

Letaye	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alimentation (en m <sup>3</sup> )	5 969 566	5 566 643	4 406 726	4 084 983	6 158 205	6 864 467
Evolution (N/N-1) en %	-11,5%	-6,7%	-26,30%	-7,3%	50,8%	11,5%
Pompage (en m <sup>3</sup> )	3 882 948	2 520 145	3 554 580	2 818 425	3 981 344	3 771 821
Evolution (N/N-1) en %	760,0%	-35,1%	29,1%	-20,7%	41,3%	-5,3%

Gachet	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alimentation (en m <sup>3</sup> )	3 447 362	5 366 382	1 123 401	4 661 545	3 462 218	3 502 398
Evolution (N/N-1) en %	-21,9	55,70%	-79,10%	314,90%	-25,70%	1,20%
Pompage (en m <sup>3</sup> )	873 516	30 576	655 961	128 429	423 892	532 687
Evolution (N/N-1) en %	134,1	-96,50%	2045,30%	-80,40%	230,10%	25,70%

L'évolution du ratio kW consommé/ m<sup>3</sup> pompé était stable entre 2010 et 2012. Après avoir baissé pendant 2 ans, nous sommes revenus en 2015 aux niveaux de 2013. Cette évolution peut s'expliquer notamment par le changement, courant 2015, d'un compteur EDF défectueux (en situation de sous comptage).

**Tableau 15 Récapitulatif du fonctionnement des stations de pompages de Letaye et Gachet**

		2010	2011	2012	2013	2014	2015
Volume pompé TOTAL	1 <sup>er</sup> trimestre	ND	1 252 598	3 302 400	1 963 088	3 433 584	2 661 346
	2 <sup>e</sup> trimestre	971 652	1 298 123	908 141	983 766	971 652	1 643 005
	3 <sup>e</sup> trimestre	4 756 464	2 550 721	4 120 541	2 946 854	4 405 236	4 304 351
Conso électrique (kWh)		1 784 288	886 387	1 503 954	855 563	1 015 478	1 232 618
ratio kWh/m <sup>3</sup>		0,38	0,35	0,36	0,29	0,23	0,29

#### b. Périmètre « Léotard – Belcitot »

La station de pompage de Léotard-Belcitot n'a pas fonctionné en 2015. L'alimentation gravitaire a suffi à alimenter les abonnés. Cependant, elle est opérationnelle et peut être mise en route à la moindre demande.

## E. Les abonnés

### 1. Les usagers

L'évolution du nombre d'abonnés sur les 6 dernières années est la suivante :

**Tableau 16 Répartition des clients par type d'activités**

Nombre de clients	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution A/A <sub>-1</sub>	Depuis 2010
AGRICULTEURS	2293	2578	2661	2777	2925	3087	5,5%	+22.8 %
INDUSTRIELS	36	3	3	8	14	11	-21,4%	-62%
COLLECTIVITES	4	4	6	6	5	7	40,0%	75%
TOTAL	2333	2585	2670	2791	2946	3105	5,4%	26,30%

Les clients agricoles représentent 99,51 % du nombre total de client avec 3087 personnes pour 4493 hectares souscrits. En 2015, l'usine de potabilisation du Lamentin et celle du Moule sont entrées en service, ce qui amène à 7 le nombre de collectivités clientes de la NDES. Quant au passage de 14 à 11 clients industriels, celui-ci n'est pas dû à des résiliations mais à un regroupement des contrats (Gardel ou SITA par exemple).

**Tableau 17 Evolution de la clientèle agricole depuis 2010**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Evolution A/A-1	Evolution depuis 2010
Nombre de clients agricoles	2 293	2 578	2 661	2 777	2 925	3 087	5,5%	34,6%
Surface souscrite (en ha)	3 446	3 834	3 924	4 089	4 270	4 493	5,2%	30,4%

L'augmentation des surfaces souscrites est constante d'année en année, de 4,2 % entre 2012 et 2013, elle est de 4,4% entre 2013 et 2014 et de 5,5% en 2015. Les abonnements sur les extensions de réseau se poursuivent lentement.

## 2. Les volumes facturés

Les deux campagnes de relève se sont déroulées du :

- La première campagne du 07 avril au 22 mai 2015, soit 31 jours ouvrés,
- La seconde campagne du 19 octobre au 29 novembre 2015, soit 28 jours ouvrés.

Le volume total facturé est de 24 952 375 m3.

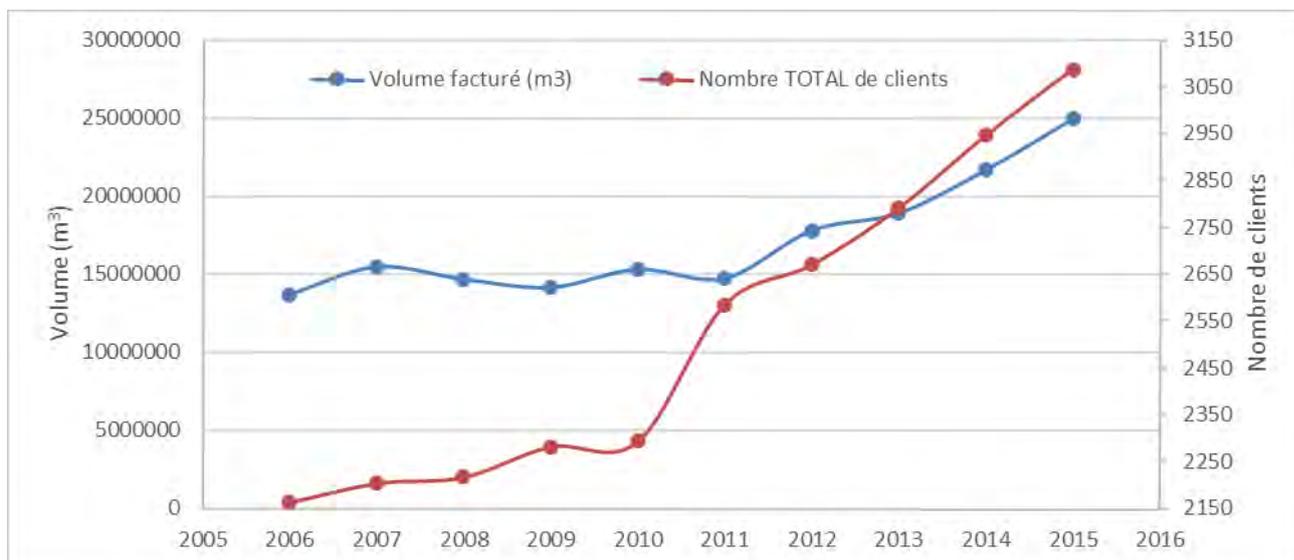
**Tableau 18 Répartition par type d'usage**

Nature des usagers	Nombre d'usagers	Volume facturé (m3)	Part du volume total (%)	Consommation moyenne (m3)
Agricole	3 087	10 372 289	41,6%	3360
Industriel	11	1 606 850	6,4%	
Collectivités	7	12 973 236	52,0%	
<b>TOTAL</b>	<b>3 105</b>	<b>24 952 375</b>	<b>100%</b>	

**Tableau 19 Evolution des volumes vendus depuis 2010**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Volumes vendus Agriculteurs	7 169 261	4 467 663	6 969 467	6 902 769	9 439 042	10 372 289
Volumes vendus Industriels		1 814 626	1 931 954	1 654 170	1 565 662	1 606 850
Volumes vendus Collectivités	8 111 147	8 423 030	8 885 932	10 338 626	10 667 075	12 973 236
Volume facturé (m3)	15 280 408	14 705 319	17 787 353	18 895 565	21 671 779	24 952 375
Nombre TOTAL de clients	2293	2585	2670	2791	2946	3087

Depuis 2010, le nombre de clients desservis par le réseau augmente de manière régulière (entre 4 et 5 % par an). Tendance que l'on retrouve bien sur le graphique suivant (les données précédant le second semestre 2010 sont extraites du CRT 2010 du fermier précédent (Générale des Eaux Guadeloupe) :



**Figure 11 Evolution du nombre de clients et des volumes facturés**

La répartition des volumes agricoles facturés en 2015 par secteur est résumée ci-dessous :

**Tableau 20 Répartition des volumes agricoles facturés par secteur géographique**

Secteur	Commune	Volume facturé (m <sup>3</sup> )	Contribution 2015	Contribution 2014	Contribution 2013	Contribution 2012
Côte au vent	Capesterre Belle Eau/Goyave	849 380	8,2%	6%	14%	8%
Sud Grande Terre	Le Moule/ Saint François/Saint Anne/ Morne à l'eau	5 007 025	48,3%	49%	44%	49%
Nord Grande Terre	Port Louis/Anse-Bertrand/Petit Canal	4 285 287	41,3%	43%	41%	41%
Nord Basse-Terre	Petit Bourg/ Sainte Rose	230 598	2,2%	2%	1%	2%
<b>Total</b>		<b>10 372 289</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

La répartition des volumes reste stable d'une année sur l'autre, la Grande-Terre restant le consommateur prédominant en ce qui concerne l'eau agricole.

### 3. Gros consommateurs

Au-delà de 5 000 m<sup>3</sup> facturés, le client est considéré comme « gros consommateur ».

**Tableau 21 Répartition des gros consommateurs par nature**

Nature des usagers	Nombre	Volume facturé (m <sup>3</sup> )
Industriels	11	1 592 494
Collectivités	7	12 973 236
Agricole	565	7 953 967
Total	583	22 519 697

Les gros consommateurs représentent 90 % du volume facturé au 31 décembre, avec 22 519 697 m<sup>3</sup>.

**Tableau 22 Détail des gros consommateurs hors agricole**

Nature des usagers	Collectivité	Dénomination	Consommation (m3)	Diamètre compteurs (DN)
Vente en Gros/Collectivités	SIAEAG	Station Deshauteurs	8 942 826	100
	Sainte Rose	Régie des Eaux	510 213	150
	SMNGT	Usine Belin	827 618	300
	SMNGT	Unité mobile Belin	412 570	100
	CAP EXCELLENCE	SIEPA	77 592	400
	USINE DE PRISE D'EAU	Lamentin	737 529	100
	USINE DU MOULE	Générale des Eaux	826 358	200
Industriels	Le Moule	Usines Gardel	54 657	100 et 150
	Le Moule	Albioma le Moule (Ex CTM)	1 077 128	200
	Le Moule	Albioma Caraïbes (Caraïbes Energies)	120 912	100
	Saint François	Golf	318 465	150

Le nombre des gros consommateurs représente 17 % des abonnés. Une relève bimensuelle est effectuée pour les clients sensibles (15 gros consommateurs sont suivis pour 14 801 494 m<sup>3</sup>). En 2015, la liste des clients sensibles sera maintenue (avec l'entrée de la nouvelle usine du Moule et de celle du Lamentin) avec une représentativité semblable à celle de 2014.

Le bilan de la consommation des gros consommateurs VEG et INDUS sur l'année 2015 ainsi que l'évolution depuis 2010 sont présentés en annexe 9 et 10. La liste des gros consommateurs est présentée en Annexe 9.

#### 4. Gestion des abonnés

##### a. Contacts clients

Il y a eu 827 contacts clients en 2015 répartis de la façon suivante :

**Tableau 23 Contacts clients par année**

	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de contact clients	240	518	558	1275	827
Nombre d'appel reçu	56	195	103	145	80
Nombre de visite agence	184	309	441	104	137
Courrier	-	8	14	48	42
Fax	-	-	-	-	-
Email	-	6	-	21	1
Agent réseau	-	-	-	-	185
Service client	-	-	-	-	382

Depuis 2015, les contacts avec les clients de NDES à l'initiative du service client sont pris en compte (par exemple pour le renouvellement d'un compteur). C'est également le cas pour les demandes transmises par les agents réseau.

Sur ces 827 contacts, 42,32% concernent des renouvellements de compteur et 25,03% pour des interventions techniques. Nous observons un maintien des demandes d'intervention technique. En effet, en 2014, ce type d'intervention représentaient 26,2 % des demandes.

**Tableau 24 Détails des contacts clients gérés par le service clientèle**

	MOTIF	Qté	%	Total
Réclamation technique	CR Bloqué - A changer	11	1,33%	207
	Pas de pression - Problème technique	11	1,33%	
	Fuite au CR	18	2,18%	
	Fuite à la borne	23	2,78%	
	CR Volé	4	0,48%	
	Volant Borne défectueux	8	0,97%	
	Manque en eau - Probleme technique	47	5,68%	25,03%
	Autre intervention sur le réseau	30	3,63%	
	CR Vandalisé ou cassé	10	1,21%	
	CR Disfonctionne	37	4,47%	
	Fuite sur conduite et/ou réseau	7	0,85%	
	Joint de CR à remplacer	1	0,12%	
Réclamation Admin.	Transferts sur autre borne	17	2,06%	248
	Changement d'adresse	10	1,21%	
	Repose CR / Rgt effectué	15	1,81%	
	Contestation de la facture	14	1,69%	
	Information comptable : Facture à renvoyer	4	0,48%	
	Index à contrôler	120	14,51%	29,99%
	Résiliation	34	4,11%	
	Vol d'Eau : BRT clandestin	11	1,33%	
	Diminution de débit	7	0,85%	
	Augmentation de débit	4	0,48%	
	Mise en place Prélèvement automatique	6	0,73%	
	CR reposé à la demande du client	2	0,24%	
	CR enlevé à la demande du client	1	0,12%	
	Coupure suite impayé	1	0,12%	
Règlement par mandat	2	0,24%		
Renouvellement	Renouvellement CR	350	42,32%	372
	Renouvellement BORNE	22	2,66%	44,98%
	<b>TOTAL</b>	<b>827</b>	<b>100%</b>	

Les motifs récurrents de contact sont le contrôle des index (14,51%) et, dans une moindre mesure, des dysfonctionnements de compteurs (4,47%) ou un manque d'eau suite à un problème technique (5,68%). Une communication accrue à destination des agriculteurs sur les opérations de renouvellement de compteur et les implications sur la consommation affichées ainsi que les améliorations sur la métrologie et les indicateurs de suivi du réseau permettront de faire diminuer les réclamations et d'anticiper les manques d'eau. Le renouvellement des points sensibles du réseau (canalisation fragilisées ou mal adaptées) permettra également de réduire ces demandes.

**Tableau 25 Evolution des motifs de contact depuis 2010**

	2011	2012	2013	2014	2015
Nombre de contacts client	240	518	558	1275	827
Nombre de demandes d'intervention (hors astreinte)	212	119	167	210	203
Nombre de demandes d'abonnement	16	212	228	190	258
Nombre de réclamations	36	97	163	378	451

**b. Demandes de devis**

Lors de l'année 2015, il y a eu 258 demandes de devis pour pose de compteur (sur réseau ancien). 87 % ont été acceptés par les clients. Par ailleurs, il y eu 34 résiliations.

**Tableau 26 Proportion devis soumis/devis réalisés**

	2011	2012	2013	2014	2015	Ratio (%)
Nombre de demandes de devis	137	212	228	138	258	<b>87%</b>
Nombre de devis acceptés et réalisés	121	177	211	108	224	

Les refus d'accès à l'eau peuvent être causés par deux raisons principales : absence de borne ou absence de place sur la borne.

Le respect des délais de renvoi de devis (8 jours) et de réalisation (15 jours) de 2014 :

Délais	<b>Respecté</b>	<b>190</b>
	<b>Non respecté</b>	<b>34</b>

**c. Mensualisations et prélèvements automatiques**

Le nombre d'abonnés mensualisés ainsi que les prélèvements automatiques est résumé ci-dessous :

**Tableau 27 Récapitulatif des abonnés mensualisés et des prélèvements automatiques par commune**

	Abonné mensualisé	Prélèvement automatique
CAPESTERRE-BELLE-EAU	4	6
LE MOULE	3	31
PETIT-BOURG	0	1
PORT-LOUIS	0	16
SAINTE-ANNE	0	1
SAINT-FRANCOIS	2	26
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>75</b>

## 5. Moyens mis en œuvre par le délégataire

### a. Organigramme (depuis janvier 2015)

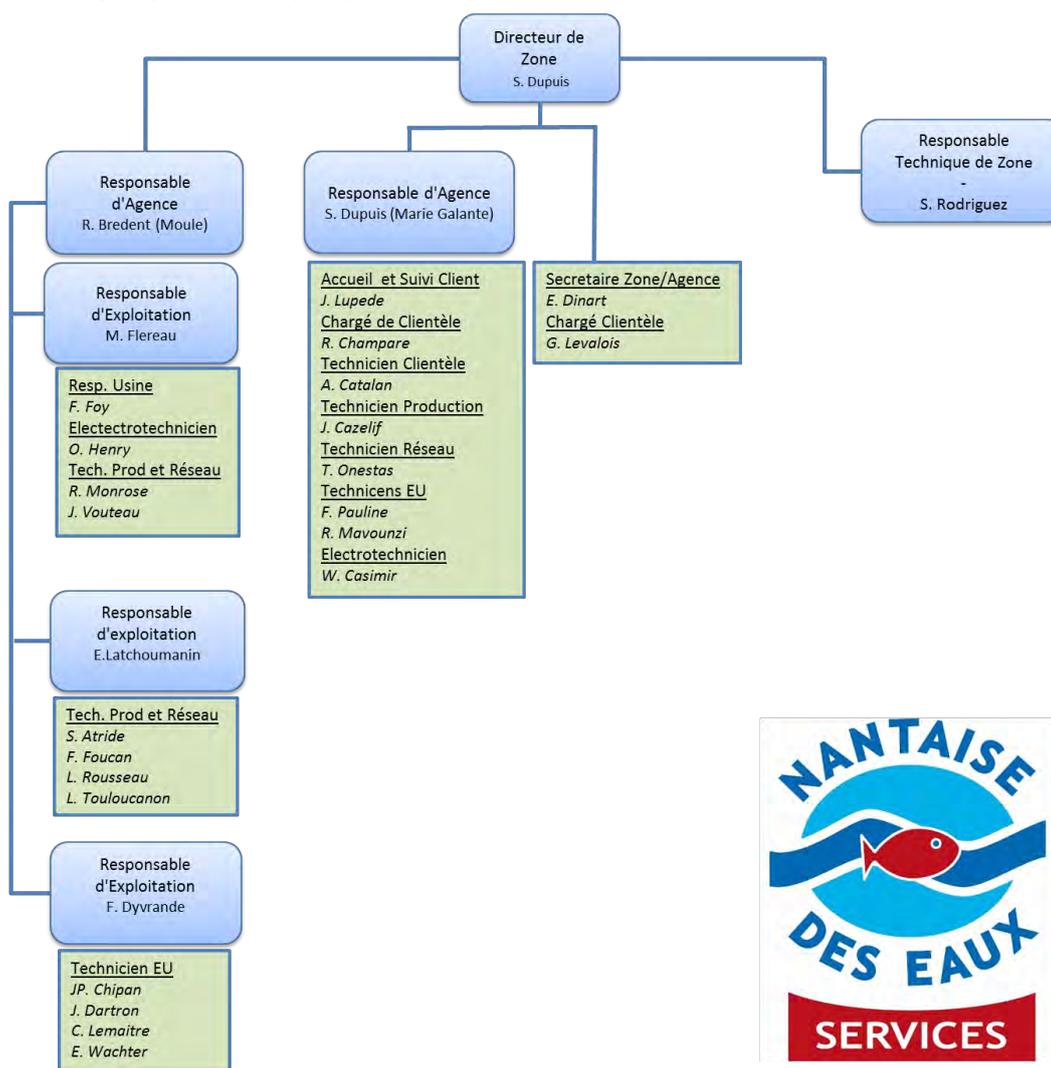


Figure 12 Organigramme zone caraïbes 2015

Tableau 28 Composition du service irrigation :

Agent	Nombre	Moyens
Chargé de clientèle	2	12 Véhicules 4*4 et matériel d'intervention
Electromécanicien	1	
Electrotechnicien	1	
Technicien réseau	7	
Responsable d'exploitation	3	
Chargé de l'encadrement	2	
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	

### b. Modalités d'accueil

L'accueil est ouvert de 7h30 à 12h30 du lundi au vendredi.

### c. Organisation des astreintes

L'astreinte est assurée en dehors des heures d'ouverture d'accueil par deux opérateurs (le week-end et entre 12h30 et 7h30 du matin en semaine).

Le détail de la procédure d'astreinte est présenté en Annexe 10.

#### d. Actions de communication

Le budget annuel alloué aux actions de communications est fixé à 50 000 €. Ci-après les actions de communication réalisées depuis 2010.

**Tableau 29 Répartition du budget communication entre les différentes actions entreprises en 2015**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Prévisions 2016
<b>BUDGET</b>	25 000,00 €	71 250,00 €	113 833,33 €	100 633,33 €	112 333,33 €	93 354,33 €	118 854,33 €
Rosaline Morti (40% com)-suivant accord et courrier du 9/12/2011	- €	2 416,67 €	29 000,00 €	29 000,00 €	29 000,00 €	14 500,00 €	- €
Journée Portes Ouvertes			30 000,00 €		26 460,00 €		
Agenda - NDES - ODE - CHAMBRE AGRICULTURE		5 000,00 €	4 200,00 €	5 000,00 €	5 000,00 €	10 000,00 €	8 000,00 €
Plaquette clients et plaquettes pédagogiques	3 750,00 €						20 000,00 €
Enquête auprès agriculteurs				4 300,00 €			
Plantation Dumanoir					8 519,00 €		
Lettre information client							5 000,00 €
Goodies							1 000,00 €
<b>TOTAL DEPENSES</b>	3 750,00 €	7 416,67 €	63 200,00 €	38 300,00 €	68 979,00 €	24 500,00 €	34 000,00 €
<b>SOLDE</b>	<b>21 250,00 €</b>	<b>63 833,33 €</b>	<b>50 633,33 €</b>	<b>62 333,33 €</b>	<b>43 354,33 €</b>	<b>68 854,33 €</b>	<b>84 854,33 €</b>

Le solde, au 31 décembre 2015, est donc de 68 854,33 €. Il a été convenu, pour l'année 2016, de poursuivre l'édition de calendriers qui rencontrent un franc succès auprès des différents interlocuteurs de Nantaise des Eaux et du Conseil Départemental. L'évolution du budget alloué pour ce poste correspond à la variation des volumes prévus ainsi que certains couts de personnel du siège liés à la communication de NDES en Guadeloupe. De plus, un défaut de certains de nos partenaires, lié à leur situation financière, est anticipé pour l'année 2016. La communication auprès des clients et de la jeunesse sera renforcée via l'édition de lettres d'information et de plaquettes pédagogiques.

## F. Les opérations

Les opérations menées par Nantaise des Eaux Services sont réparties selon 4 types : les visites de surveillance, la maintenance des ouvrages, les interventions sur le réseau ainsi que le renouvellement.

### 1. Visites de surveillance et d'auscultation

Trois types de visite sont effectués sur les retenues d'eau brute : la visite de surveillance, les manœuvres de vannes et la visite d'auscultation (cf. Annexe 13). La visite de surveillance consiste en un contrôle visuel des installations. La visite d'auscultation porte sur le contrôle des drains et des piézomètres. La manœuvre de vanne vise à s'assurer du bon fonctionnement de l'installation.

Les visites de surveillance et d'auscultation sont réalisées selon un parcours préétabli et ont les périodicités suivantes :

- Dumanoir : visite hebdomadaire (la visite d'auscultation est déléguée à ANTEA. Seule la visite de surveillance est faite par la Nantaise des Eaux Services)
- Gachet : mensuelle
- Letaye : bimensuelle/mensuelle
- Grand Bassin : tous les 4 mois

**Tableau 30 Opérations effectuées sur les barrages gérés par NDES**

2014	Visites de surveillance	Visites d'auscultation	Manœuvres des vannes
Letaye	9 réalisées/6 obligatoires	9 réalisées /12 obligatoires	2 réalisées/1 obligatoire
Gachet	12 réalisées/12 obligatoires	12 réalisées/12 obligatoires	1 réalisée/1 obligatoire
Dumanoir	52 réalisées/52 obligatoires	ANTEA	1 réalisée /2 obligatoires
Grand Bassin	1 réalisées/3 obligatoires	1 réalisées/12 obligatoires	1 réalisée /1 obligatoire

Aucune anomalie majeure n'a été constatée au cours des visites de surveillance, d'auscultation et lors des manœuvres de vannes sur les 3 barrages suivis.

Une visite technique approfondie (V.T.A.) s'est déroulée le 10 août 2015 à Dumanoir, un essai motorisé et un essai manuel d'ouverture de la vanne de vidange annulaire ont été réalisés. Une visite technique exceptionnelle a été effectuée le 21 octobre 2015 suite à une casse sur la conduite DN 1000 au niveau de la tête aval du dalot. La visite a conclu à l'absence de danger de vidange du barrage et le remplacement de la conduite a été réalisé fin 2015.

De même, une V.T.A a eu lieu sur le barrage de Gachet, le 11 août 2015. Elle a conclu au bon état général du barrage (ouvrages et abords). Cependant les bétons vieillissent et demandent un suivi régulier, de même que la piézométrie de l'ouvrage.

Il est à noter que 2015 a été l'année d'inspection et de requalification des ballons situés sur les stations de pompage de Letaye et Gachet. Cette opération a eu lieu dans le courant de l'automne.

## 2. Entretien et maintenance des stations de pompes

Le suivi des installations est réalisé par les opérateurs de la Nantaise des Eaux Services. Les points de vérification mensuelle des équipements sont détaillés en Annexe 6.

Remarque : les opérations de maintenance principales concernant les prises d'eau, les retenues et les plateformes sont : l'entretien des espaces verts, la maintenance hydraulique et électrique générale. Les plannings de maintenance 2015 sont présentés en Annexe 7. Une partie des opérations d'exploitation est sous traitée.

**Tableau 31 Liste des différents intervenants**

RESPONSABLE	ENTREPRISE	TYPES DE TRAVAUX PUBLICS
DOYENCOURT	GDM	CLIMATISATION BUREAU ET STATION DE POMPAGE
SOLVET	ESPACE GREEN	ENTRETIEN ESPACE VERT DEFRICHEMENT DES BARRAGES
STENARD	HDS	DERATISATION DES STATIONS DE POMPAGE
TORRES	EEC	CELLULE ET ORGANES ASSOCIES
GUERCIN	OTOMATECH	ELECTICITE AUTOMATISME
BATONET	ASSITANCE 97	MAINTENANCE GROUPE ELECTROGENE GACHET
FAUCONIER	SOCOTEC	VERIFICATION INSTALLATION ELECTRIQUE ET BALLON
KETSADA-DOUENGARA	BUREAU VERITAS	VERIFICATION INSTALLATION ELECTRIQUE ET BALLON
GASCON	DEKRA	VERIFICATION INSTALLATION ELECTRIQUE ET BALLON
KAULANJAN	OVATEC	ENTRETIEN ONDULEUR AUTOMATE GACHETTE
SOLE	K MULTI SERVICES	DEFRICHEMENT DES BARRAGES
GHIER	AQUATP	TRAVAUX RESEAU
LAROCHELLE	ENT LAROCHELLE	SOUDEURE TUYAUTERIE FERRONNERIE
GOVINDIN	GOVINDIN	LOCATION TRACTO PELLE
FRAMBOURG	SODEXGAZ	ENTRETIEN EXTINCTEUR
BRUDEY	SOGB	ENTRETIEN DES MOTEURS
PIERRIN	SOMATE	ENTRETIEN DES MOTEURS
FRANCILLONNE	SAPAT	SOUDEURE TUAYUTERIE FERRONNERIE
RAMNARAÏNE	LETONE	TERRASSEMENT MACONNERIE

### 3. Interventions sur le réseau

Au cours de l'exercice 2015, 15 interventions pour casse de canalisation sur le réseau ont été réalisées. Elles sont majoritairement liées à l'usure du matériel.

**Tableau 32 Nombre d'intervention par type de problème rencontré :**

Type de fuite	Nombre
<b>BOULONS DESSERRES</b>	1
<b>USURE</b>	9
<b>DETERIORATION PAR UN TIER</b>	1
<b>FUITE SUR CONDUITE</b>	0
<b>CASSE MANCHETTE</b>	0
<b>DEFAUT MATERIAU</b>	2
<b>MONTAGE DEFECTUEUX</b>	1
<b>SURPRESSION</b>	1
<b>BORNE ACCIDENTEE</b>	0
<b>VIDANGE DEBOITEE</b>	0
<b>Total</b>	15

Le détail des interventions sur le réseau pour cause de fuite est présenté dans le tableau suivant :

**Tableau 33 Détail des interventions sur le réseau pour cause de fuite :**

Date	Lieu	Type	Diametre
06/02/2015	LABARTHE ST-FRANCOIS	USURE	200 FONTE
12/03/2015	COROT ST-FRANCOIS	DETERIORATION PAR UN TIER	250 FONTE
17/03/2015	GENTILLY STE-ANNE	BOULONS DESSERRES	200 FONTE
09/04/2015	LOERY STE-ANNE	USURE	PVC 315
26/05/2015	SERGEANT AL. ST-FRANCOIS	USURE	200 FONTE
18/06/2015	CAYENNE ST-FRANCOIS	USURE	200 FONTE
01/08/2015	DESVARIEUX ST-FRANCOIS	USURE	400 FONTE
15/09/2015	DUBEDOU ST-FRANCOIS	USURE	200 FONTE
21/10/2015	LOERY STE-ANNE	DEFAUT MATERIAU	PVC 315
05/11/2015	LEMERCIER PORT LOUIS	USURE	100 FONTE
13/11/2015	SEZE ST-FRANCOIS	DEFAUT MATERIAU	300 FONTE
19/11/2015	LOERY STE-ANNE	MONTAGE DEFECTUEUX	PVC 315
25/11/2015	LABARTHE ST-FRANCOIS	USURE	TE 400/200
08/12/2015	CASSIS PORT LOUIS	SURPRESSION	TE 600/250
30/12/2015	ZEVALLOS MOULE	USURE	500 FONTE

Il y a eu 2,3 interventions pour fuite par 100 km de canalisation en 2015 contre 3,2 en 2014. On note qu'il y a une récurrence des casses sur les conduites en PVC de Sainte-Anne, celle-ci pourrait justifier un renouvellement de l'ensemble des canalisations de ce type. Les travaux de réfection sont sous-traités aux entreprises AQUA TP et Larochele

#### 4. Le renouvellement

##### a. Equipement réseau

Le détail du programme de renouvellement est présenté en Annexe 8.

##### b. Renouvellement des compteurs, bornes, ventouses et bras.

**Tableau 34 Taux de renouvellement annuel par type d'équipement**

		2015	2014	2013	2012	2011	2010
Bras	Nombre	3278	3052	2816	2649	2 593	2 587
	Renouvelés	87	116	54	48	14	31
	Renouvellement	2,65%	3,80%	1,92%	1,81%	0,54%	1,20%
Compteurs	Nombre	3411	3201	2816	2649	2 593	2 587
	Renouvelés	367	690	504	209	183	87
	Renouvellement	10,8%	21,6%	17,9%	7,9%	7,1%	3,4%
Bornes	Nombre	1561	1553	1397			
	Renouvelés	65	62	39			
	Renouvellement	4,16%	3,99%	2,79%			
Ventouses	Renouvelés	18	62	39			

Sur 2015, 367 compteurs ont été renouvelés, soit un peu plus de 10% du parc compteur. De plus, NDES a renouvelé 65 bornes et 18 ventouses en 2015. L'objectif des 500 compteurs changés en 2015, défini en 2014 afin de conclure le renouvellement complet du parc, n'est donc pas atteint.

Diamètre	15	20	25	30	40	60	65	80	100	150	200	300	Total général
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>298</b>	<b>3</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>35</b>	<b>2879</b>	<b>9</b>	<b>48</b>	<b>53</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>3411</b>
2015		1					69		3	2		1	76
2014	26	47		5		8	732	1	2	7		1	829
2013	1	155	1	23	8	12	742	7	8	8			965
2012		36		4	1	6	332		11	3			393
2011		16		4	1		200		3	3			227
2010		3		1	1	1	144		1	1		1	153
2009		1					52		4	1			58
2008							68			1			69
2007							43			1			44
2006							28						28
2005			1				32		1	2			36
2004						1	65		3	2			71
2003							66			3			69
2002					1	2	78		2				83
2001		1		1		1	61	1	5	1			71
2000		4					53		1	3			63
1999		14			1		19			2			36
1998			1	2	1	1	11			3			19
1997		16		2			13		3	2			36
1996		4				1	3			4			12
1995							2			1			3
1994							8						8
1993							4						4
1992							13						13
1990							2						2
1989							2						2
1988							1			1			2
1987							8			1			9
1986							10						10
1985							8		1				9
1984							6			1			7
1983							3						3
1975							1						1

Figure 13 Pyramide des compteurs par année de fabrication et DN

234 compteurs ont été posés en 2015, et 367 ont été renouvelés. La moyenne d'âge des compteurs (pondérée par le nombre de compteurs) est de 5,6 ans.

## G. Rendements du réseau

Le rendement de réseau est défini comme le rapport exprimé en pourcentage des quantités d'eau livrées aux abonnés et aux collectivités ou organismes voisins sur les quantités d'eau introduites dans le réseau de distribution.

Le **rendement hors barrage** est défini de la façon suivante :

$$rdt \text{ hors barrage} = \frac{A + B}{C - D}$$

Avec

- A : volume facturé aux abonnés
- B : volume livré à des collectivités tierces
- C : volume produit
- D : Volume perdu ou stocké dans les retenues

Le **rendement Global** est défini de la façon suivante :

$$rdt \text{ global} = \frac{A + B}{C}$$

Avec

- A : volume facturé aux abonnés
- B : volume livré à des collectivités tierces
- C : volume produit

D : Volume perdu dans les retenues

**Tableau 35 Evolution du rendement du réseau**

	2010(*)	2011	2012	2013	2014	2015
Volume produit (C)	12 740 000	25 718 047	25 115 362	27 957 198	27 432 902	32 770 239
Ventes d'eau (A+B)	7 031 460	15 163 059	17 787 353	18 895 565	21 671 779	24 952 375
Volume perdu barrage (D)	4 749 338	8 382 853	1 319 586	5 799 674	5 215 187	6 114 363
Rendement hors barrages	88,0%	87,5%	74,8%	85,3%	97,5%	93,6%
Rendement avec barrages	55,2%	59,0%	70,8%	67,6%	79,0%	76,1%
Rendement glissant sur deux ans		57,1%	64,9%	69,2%	73,3%	77,6%

(\*) : 2<sup>ème</sup> semestre 2010

Durant l'année 2015, il est observé un rendement en légère baisse par rapport à l'année précédente : 93,6 % hors barrage et 76,1 % avec. Le nombre de fuites ayant été plus faible cette année qu'en 2014, cette variation est vraisemblablement à mettre sur le compte de l'évolution des moyens de suivi (renouvellement des compteurs, amélioration de la télégestion). En effet, du fait de la remise à plat des équipements de télégestion, la précision des mesures n'est plus uniforme sur le réseau.

Cela étant, les objectifs de rendements du réseau fixés contractuellement sont atteints :

- Le rendement (hors barrages) du réseau moyen doit être supérieur à 74,0% ;
- Le rendement global moyen du réseau doit être supérieur à 59,8% sur deux ans.

## IV. Evolution de la gestion du service

### A. Présentation détaillée des travaux prévus au programme de renouvellement

Le fonds de renouvellement, doté annuellement à hauteur de 298 290 €, a pour finalité le financement d'un programme de renouvellement des installations intégrées au contrat de délégation et nécessitant, au cours de l'exécution du contrat, une mise à niveau ou un remplacement total ou partiel. Le remplacement des bornes ou des compteurs usagés en est l'exemple le plus courant.

**Tableau 36 Synthèse du fonds de renouvellement pour l'année 2015**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dotation initiale	144 145,00	288 290,00	288 290,00	288 290,00	288 290,00	288 290,00
Dotation complémentaire Avenant 2			10 000,00	10 000,00	10 000,00	10 000,00
Dotation Initiale+Avenant2	144 145,00	288 290,00	298 290,00	298 290,00	298 290,00	298 290,00
Coefficient K	1,0055	1,0083	1,0327	1,0511	1,0555	1,0643
Dotation actualisée	144 937,01	290 682,81	308 044,08	313 532,62	314 845,10	317 470,05
Dépenses		218 096,69	273 346,80	502 149,52	649 504,58	583 677,11
Solde	144 937,01	217 523,13	231 669,41	43 052,51	- 291 606,97	- 557 814,03

Le solde du programme de renouvellement est arrêté à la somme de **- 557 814,03 €** au 31/12/2015. Le détail des opérations intégrées au programme de renouvellement est présenté en Annexe 11.

### B. Présentation détaillée des travaux prévus au fonds de travaux

Le fonds de travaux, doté annuellement à hauteur de 150 000 €, concerne les travaux réalisés dans une perspective de consolidation de la gestion du réseau. Par exemple, les efforts portés sur la télégestion permettent d'en affiner le suivi. Quant aux opérations de sécurisation des regards ou des prises d'eau, elles améliorent les conditions d'interventions des agents.

**Tableau 37 Synthèse du fonds de travaux sur l'année 2015**

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dotation initiale	75 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €	150 000,00 €
Coefficient K	1,0055 €	1,0090	1,0358	1,0556	1,0652	1,0680
Dotation actualisée	75 412,50 €	151 350,00 €	155 370,00 €	158 340,00 €	159 780,00 €	160 200,00 €
Dotation complémentaire exceptionnelle			20 551,00 €	116 086,00		
Dotation complémentaire Avenant 3						
Crédit "Provision Contractuelle"	75 412,50 €	151 350,00 €	175 921,00 €	274 426,00 €	159 780,00 €	160 200,00 €
Dépenses sur le fonds		59 233,33 €	221 881,99 €	231 810,22 €	321 970,55 €	273 473,11 €
Crédit PC - Dépenses	75 412,50 €	92 116,67 €	45 960,99 €	42 615,78 €	- 162 190,55 €	- 113 273,11 €
Solde au 31/12	75 412,50 €	167 529,17 €	121 152,03 €	163 767,81 €	1 577,26 €	- 111 695,85 €

Le solde du fonds de travaux est arrêté à la somme de **-111 695,78 €** au 31/12/2015. Le détail des opérations intégrées au fonds de travaux est présenté en Annexe 12.

En 2016, la dotation annuelle fixe sera complétée par une **dotation supplémentaire variable calculée à partir des ventes d'eau aux collectivités**, conformément aux dispositions prévues dans l'avenant n°3. Celle-ci s'élèvera à **16 774 €** d'après les volumes facturés en 2015. De plus, en accord avec les dispositions de l'avenant n°3, les **charges liées aux nouveaux locaux et ouvrages** (maison de l'eau, barrage de Moreau) ainsi qu'à leur exploitation, prévues pour 2016 sont provisionnées au fond de travaux pour un montant de **130 596 €** (hypothèse haute).

## V. Les indicateurs de performances

Indicateurs descriptifs			
ID 1: Nombre d'abonné desservi	3105		
ID 2: Prix TTC du service	cf Annexe - Actualisation du contrat d'affermage		
ID 3 : Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés définis par le service	<i>Devis sous 8 jours et réalisation des travaux sous 15 jours après réception du devis signé et des autorisations administratives</i>		
ID 4 : Engagements client	Délais		
- Réponse à une demande écrite d'un usager	7 jours		
- Réponse à un problème de facturation	7 jours		
- Réponse à un problème technique	2 jours		
- Prise de rendez-vous	5 jours		
- Rendez-vous	2 jours		
- Plage horaire de rendez-vous	2 heures		
- Remise d'un devis pour branchement	15 jours		
- Branchement sur réseau existant	Borne existante	15 jours	
	Pose d'une borne	20 jours à réception du DICT	
Indicateurs de performance			
IP 1 : Indice de connaissance et de gestion patrimoniale du réseau d'irrigation	74		
IP 2	Rendement du réseau	hors barrages	93,6%
		global	76,1%
Indice linéaire des Pertes		7,2	
IP 3 : Indice linéaire des interventions pour fuites	2,31		
IP 4 : Taux moyen de renouvellement des réseaux d'irrigation	0,00041%		
IP 5 : Taux de réclamations en agence	14,5%		
IP 6 : Taux de respect du délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés	85%		
Indicateur de qualité de l'eau brute			
IQ 1 : Nombre d'analyses d'auto-surveillance réalisées	30		
Indicateurs réseau et continuité du service			
IR 1 : Nombre de réparations de conduites principales pour fuite ou rupture	15		
IR 2 : Nombre de compteurs, bras et bornes renouvelés (A partir stock NDES)	348 Compteurs DN 65, 16 Compteurs DN 100, 3 Compteurs DN 150		
	80 Bras DN 65, 6 Bras DN 100, 1 Bras DN 150		
	58 Bornes ITRON, 7 Bornes BAYARD et 18 Ventouses		
IR 3 : Durée de restriction de consommation	846 h		
IR 4 : Taux d'occurrence des interruptions de service non programmées	4,4‰		
IR 6 : Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau	83%		
IR 7 : Montant des abandons de créances ou des versements à un fond de solidarité	0,00 €		
IR 8 : Taux d'impayés sur les factures d'eau de l'année précédente	61,56%		

## VI. Annexes

### Annexe 1 Les intervenants

<u>Siège social</u> :	NANTAISE DES EAUX SERVICES
<u>Adresse</u> :	26 rue de la Rainière CS 53987 44339 NANTES Cedex 3
<u>Téléphone</u> : 02 40 18 84 00	<u>Fax</u> : 02 40 25 84 28
<u>Exploitant</u> :	NANTAISE DES EAUX SERVICES Agence Le Moule
<u>Directeur Zone Caraïbes</u> :	Sylvain DUPUIS
<u>Adresse</u> :	Immeuble Le Gotha – ZA de Damencourt – 97160 LE MOULE
<u>Téléphone</u> : 05 90 21 00 12	<u>Fax</u> : 05 90 21 21 89
<u>Maître d'Ouvrage</u> :	CONSEIL DÉPARTEMENTAL DE LA GUADELOUPE
<u>Sous-directeur des Travaux Ruraux</u> :	Pierre ARRICOT
<u>Adresse</u> :	Immeuble DSTATM Desmarais – 97100 BASSE TERRE
<u>Téléphone</u> : 05 90 80 62 12	<u>Fax</u> : 05 90 80 62 33

## Annexe 2 Inventaire des biens en juillet 2014

### Prise d'eau de Grande Rivière à Goyave (ca. 30 .000 m<sup>3</sup>/j)

Espaces verts : privé, partiel dégât après inondation

Génie civil, bâtiment : dégâts au niveau génie civil de la prise, plusieurs grilles manquantes, entrée des feuilles, du sable et du gravier, dessableur (2 couloirs) o.k.

#### Détail des installations

	quantité	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2014
Grilles de prise en rivière	18	2001	10	2011	50% manquant
Vannes de vidange	2	1999	25	2024	ok <sup>*)</sup>
Ferronnerie (échelles, caillebotis, ...)	3	2014	20	2034	ok
Vanne regard de tête	1	1985	27	2012	ok
Vannes d'entrée dessableur	2	1985	27	2012	ok
Vanne de sortie dessableur	1	1985	27	2012	ok
Vannes de vidange dessableur	2	1985	27	2012	ok
Ferronnerie (échelles, caillebotis, ...)		1998	20	2018	2 échelles à renouveler

### Prise d'eau Bras David (ca. 40.000 m<sup>3</sup>/j)

Clôture, portail : carte d'accès nécessaire (terrain INRA)

Espaces verts : terrain sauvage

#### Détail des installations

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2014
Grilles de prise en rivière	55	2003	10	2013	ok
Ferronnerie (échelles, caillebotis, ...)	8	2014	20	2034	ok
Vanne regard de tête	1	2004	25	2029	ok
Vanne de vidange regard de tête (1) - DN 600	1	2006	25	2031	Ok
Vanne d'entrée dessableur - DN 900	2	2005	25	2030	Ok
Vannes d'entrée dessableur - DN 900 (Rénovation)		2007	23	2030	
Vanne de sortie dessableur - DN 900		2005	25	2030	manquant
Vanne de sortie dessableur - DN 800	1	2014	23	2037	
Vannes de vidange (2) dessableur - DN 400	2	2008	25	2033	Non ok – Mauvais montage par HYDROGEC – Vannes fuyantes
Tampon regard sur dessableur	1	2004	30	2034	ok
Ferronnerie (échelles, caillebotis, ...)		2006	20	2026	ok
Clôture dessableur		2006	20	2026	ok

### Station de Letaye

ligne 1

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Pompe INGERSOLL-DRESSER 201-NM 2C P1/1	1	1999	30	2029	ok
Moteur pompe LEROY SOMER (250 kW) - P1/1	1	1999	30	2029	ok
Variateur de fréquence commande pompe P1	1	2007	10	2017	ok
Vannes DN400 pour pompe P1/1	1	2001	25	2026	ok
Clapet anti-retour P1/1 DN 250 PN 16	1	1999	25	2024	ok
Vanne DN400 pour pompe P1/1	1	2007	25	2032	ok
Pompe INGERSOLL-DRESSER 201-NM 2C P1/2	1	1999	30	2029	ok
Moteur pompe LEROY SOMMER (250 kW) - P1/2	1	1999	30	2029	ok
Variateur de fréquence commande pompe P1/2	1	2008	10	2018	ok
Vannes Lefebvre DN400 pour pompe P1/2	2	2000	25	2025	ok
Clapet anti-retour P1/2	1	2000	25	2025	ok
Pompe FLOWSERVE 856m <sup>3</sup> /h 140 m - P1/3	1	2003	30	2033	ok
Moteur pompe ALSTHOM (320kW)	1	2008	30	2038	ok
Variateur vitesse twin-disc 800 1S JER P1/3	1	2007	10	2017	ok
Vannes pour P13	2	2004	20	2024	ok
Clapet anti-retour - P1/3	1	1985	30	2015	ok
Débitmètre KRONE K4806 DN 300-10 bars	1	2003	15	2018	ok
Vanne motorisée AMRI DN500	1	2003	10	2013	ok
Ballon hydrophore 22500 litres n° 1	1	1983	35	2018	ok
Vessie ballon hydrophore n° 1	1	2005	10	2015	ok
Hydraulique du ballon hydrophore n°1	1	1998	20	2018	ok
Ballon hydrophore 22500 litres - n° 2	1	1983	35	2018	ok
Vessie ballon hydrophore n° 2	1	2005	10	2015	ok
Hydraulique du ballon hydrophore n°2	1	1999	20	2019	ok
Vanne interconnexion entre P1 et P13 DN ?	1	2001	15	2016	ok
Motoréducteur vanne interconnexion P1	1	2001	10	2011	ok

**Ligne 2**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Pompe Gourdin D6C - 228 m <sup>3</sup> /h - P2/2	1	2008	20	2028	ok
Moteur Jeumont Schneider 132 kW pompe P2/2	1	2008	20	2028	ok
Variateur de fréquence P2	1				pas encore installé.
Vannes DN150 - P2/2	1	2000	25	2025	Ok
Vanne DN200 - P2/2	2	2001	25	2026	ok

Divers équipements hydrauliques - P2/2		2000	25	2025	Ok
Pompe FLOWSERVE 202 NM 3E - 450m <sup>3</sup> /h - P2/3	1	2008	20	2028	Ok
Moteur WEG 250 kW pompe P2/3	1	2008	20	2028	Ok
Vanne DN200 - P2/3	1	2000	25	2025	Ok
Vanne DN300 - P2/3	1	2000	25	2025	Ok
Divers équipements hydrauliques - P2/3		2008	25	2033	Ok
Clapet DN200 - P2/3	1	2001	25	2026	ok
Variateur de fréquence P2/3	1	2008	10	2018	Ok
Pompe Alsthom 450 m <sup>3</sup> /h - P2/4	1	2008	30	2038	Ok
Moteur Leroy Sommer 250 kW- P2/4	1	2001	30	2031	Ok
Variateur de fréquence - P2/4	1	2006	10	2016	Ok
Vanne DN300-P2/4	1	1990	25	2015	Ok
Vanne DN400 - P2/4	1	1990	25	2015	Ok
Divers équipements hydrauliques - P2/4		1990	25	2015	Ok
Débitmètre KRONE K4806 DN 250-16 bars	1	2005	15	2020	Ok
Vanne motorisée AMRI DN200	1	2007	25	2032	ok
Ballon Hydrophore 10000 litres	1	1983	35	2018	ok
Vessie ballon hydrophore	1	2005	10	2015	ok
Hydraulique du ballon hydrophore	1	1985	30	2015	ok
Vanne entre Ligne 1 et Ligne 2	1	2007	25	2032	ok
Débitmètre sortie P2 - IFC 010/D	1	2005	10	2015	ok

### Ligne 3

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2014
Pompe KSB ETN125-100-160 GG A 11 - 300m <sup>3</sup> /h - P3/1	1	2014	20	2034	ok
Moteur KSB 37 kW pompe P3/1	1	2014	20	2034	ok
Vanne DN 250 - P3/1	1	2014	25	2026	ok
Vanne DN 350 - P3/1	1	2014	25	2026	ok
Divers équipements hydrauliques - P3/1		2014	25	2039	ok
Débitmètre KHRONE – DN 300	1	2014	25	2039	ok
Pompe J.Schneider MMR 8-3 - 680m <sup>3</sup> /h - P3/2	1	2008	30	2038	ok
Moteur J.Schneider 250 kW pompe P3/2	1	2002	30	2032	ok
Variateur de fréquence P 3/2	1	2002	10	2012	ok
Vanne DN350 - P3/2	1	2001	25	2026	ok

Vanne DN - P3/2	1	2001	25	2026	Ok
Divers équipements hydrauliques - P3/2		2001	20	2021	Ok
Pompe Worthington 12In29 3230m <sup>3</sup> /h - P3/3	1	2006	50	2056	Ok
Moteur HELMKE 1120 kW pompe P3/3	1	2006	50	2056	Ok réparé en 2012
Variateur vitesse twin-disc 3000 1S.HE - P3/3	1	2004	10	2014	Ok
Vanne DN 700 refoulement - P3/3	1	2004	25	2029	Ok
Vannes DN 1000 adduction - P3/3	1	2004			Ok
Divers équipements hydrauliques - P3/3		2006	25	2029	Ok
Débitmètre Sliedrecht K48016 DN 400 - 10 bars	1	2005	10	2015	Ok
Vanne motorisée AMRI DN 600	1	2007	20	2027	Ok
Ballon Hydrophore 22500 litres - n°1	1	1983	35	2018	Ok
Vessie ballon hydrophore - n° 1	1	2005	10	2015	Ok
Hydraulique du ballon hydrophore - n° 1	1	1998	25	2023	Ok
Ballon Hydrophore 22500 litres - n° 2	1	1983	35	2018	Ok
Vessie ballon hydrophore - n° 2	1	2005	10	2015	Ok
Hydraulique du ballon hydrophore n° 2	1	1999	25	2024	Ok
Vide cave	1	2008	15	2023	Ok
Vanne arrivée P4 - DN800	1	2007	25	2032	Ok
Vanne de vidange P4 - DN800	1	2008	25	2033	Ok
Vanne sortie réseau P2 DN300	1	2007	25	2032	Ok
Vanne d'interconnexion P1-P3 DN300	1	2006	25	2031	ok
Vanne d'interconnexion P1-P2 DN300	1	2005	25	2030	ok
Palan électrique 10000 Kg	1	2008	20	2028	ok
Vanne DN 350+clapet DN 350 - P3/2	1	2001	25	2026	ok
Vanne DN700+clapet DN 700 - P3/3	1	2001	25	2026	ok

#### **Alimentation principale en énergie électrique**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Cellule MT - Pompe MT	1	2003	15	2018	ok
Cellule MT - Pompe MT	1	2006	15	2021	ok
Cellule alimentation MT (5500 V)	1	2006	15	2021	ok
Cellule arrivée EDF	1	2003	25	2028	ok
Mise à terre	1	2000	15	2015	ok
Disjoncteur	1	2000	12	2012	ok
Transformateur 1	1	2003	15	2018	ok

Transformateur 2	1	2006	15	2021	ok
------------------	---	------	----	------	----

### Commandes et automatismes

#### Vérification des installations de sécurité nécessaire

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2014
Disjoncteur général et autres	1	2014	10	2024	ok
Armoire automate	1	2014	15	2029	ok
Automate	1	2014	20	2034	ok
Armoire commande Ligne P1 - Disjoncteur général	1	2014	15	2029	Ok
Armoire commande Ligne P1 - Disjoncteur P11	1	2014	15	2029	Ok
Armoire commande Ligne P1 - Disjoncteur P12	1	2014	15	2029	Ok
Autres contacteurs		2014	15	2029	Ok
Armoire commande Ligne P2 - Disjoncteur P22	1	2014	15	2029	Ok
Armoire commande Ligne P2 - Disjoncteur P 23	1	2014	15	2029	Ok
Armoire commande Ligne P2 - Disjoncteur P24	1	2014	15	2029	Ok
Autres contacteurs		2014	15	2029	Ok
Armoire commande Ligne P3 - Disjoncteur P31	1	2014	15	2029	Ok
Armoire commande Ligne P3 - Disjoncteur P32	1	2014	15	2029	Ok
Autres contacteurs		2014	15	2029	Ok
Armoire comptage arrivée retenue	1	2007	20	2027	Ok
Armoire barrage / déversoir	1	2002	20	2022	Ok
Armoire éclairage usine	1	2000	15	2015	Ok
Câblages et divers		2002	25	2027	Ok
Câblages et divers		2008	2	2010	Ok

### Hydraulique

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Divers canalisations et raccords		1985	27	2012	ok
Vanne trop plein (guillotine)	1	2004	25	2029	ok

Servomoteur vanne TP	1	2007	10	2017	ok
----------------------	---	------	----	------	----

**Divers équipements**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Climatiseur salle commande n° 1	1	2003	10	2013	ok
Climatiseur salle commande n° 2	1	2007	10	2017	ok
Climatiseur salle commande n° 3	1	2008	10	2018	ok

**a. Plateforme arrivée LETAYE**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge DN200 - n° 1	1	2013	20	2033	Ok
Soupape de décharge DN200 - n° 2	1	2013	20	2033	Ok
Purgeur sonique	1	2007	20	2027	Ok
Diverses vannes		2007	25	2032	Ok
Clapet d'entrée d'air	1	2007	20	2027	Ok
Vanne annulaire de régulation DN 350	1	2005	20	2025	Ok
Armoire de commande vanne motorisée					
Comptage arrivée barrage - débitmètre	1	2008	20	2028	Ok

**Génie-civil station de pompage**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Isolation thermique local de commande		2007	10	2017	Ok
Peintures extérieures usine		2007	5	2012	Ok
Peinture station pompage		2004	6	2010	Ok

Portes station pompage		2007	5	2012	Ok
Peinture local exploitation + sanitaires		2005	10	2015	Ok

#### **Tour d'aspiration**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Caillebotis tour d'aspiration		2012	10	2022	Ok
Vannes murales motorisées - tour d'aspiration	4	2003	25	2028	ok

#### **Structures métalliques et divers**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Portes maison du gardien (rénovation)		2007	25	2032	
Espace accueil clients (Rénovation)		2007	20	2027	
Portes usine (Rénovation)		2007	25	2032	
Hangar		1985	30	2015	ok
Clôture et abords (rénovation)		2007	20	2027	
Portail pompage Letaye		2005	20	2025	prt. rouillé

#### **Groupe Electrogène**

MARQUE	SDMO
TYPE	JS 100K
N° SERIE	JS100K01003915
PUISSANCE	100KVA
PUISSANCE	80KW
TENSION	400/230 V
INTENSITE	144 A
COS	0.8
HZ	50
SERVICE	PRP
EXECUTION	IV
Tr/min	1500
ANNEE	2001
VERSION	JS 100IV- BAR13713003-002
POIDS	1850 KG
PHASE	3

#### **Station pompage de Gachet**

##### **Ligne 1**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Pompe ALSTHOM P1/1 Qn 828m <sup>3</sup> /h	1	2000	30	2030	Ok
Moteur pompe ALSTHOM P1/1 – 355 kW	1	2004	30	2034	Ok
Diverses vannes sur hydraulique, pompe P1/1		2008	25	2033	Ok
Accessoires et hydrauliques pompe P1/1		2005	20	2025	Ok
Pompe ALSTHOM P1/2 Qn 828m <sup>3</sup> /h	1	2000	30	2030	Ok
Moteur pompe ALSTHOM P1/2 – 355 kW	1	2000	30	2030	Ok
Diverses vannes sur hydraulique, pompe P1/2		2008	25	2033	Ok
Accessoires et hydrauliques pompe P1/2		2005	25	2030	Ok
Pompe ALSTHOM P1/3 Qn 828m <sup>3</sup> /h	1	2000	30	2030	Ok
Moteur pompe ALSTHOM P1/3 – 355kW	1	2000	30	2030	Ok
Accessoires et hydrauliques, pompe P1/3		2005	25	2030	Ok
Diverses vannes sur hydraulique, pompe P1/3		2008	25	2033	Ok
Ballon hydrophore Charlatte 10 000 litres - n° 1	1	2000	25	2025	Ok
Vessie pour ballon hydrophore n° 1	1	2006	7	2013	Ok
Hydraulique pour le ballon n° 1		2006	25	2031	Ok
Ballon hydrophore Charlatte 10 000 litres - n° 2	1	2000	25	2025	Ok
Vessie pour ballon hydrophore n° 2	1	2004	7	2011	Ok
Hydraulique pour le ballon n° 2		2006	25	2031	Ok
Vanne papillons DN 400 motorisée	2	2000	25	2025	Manquant
Motorisation vanne DN700 - n° 1	1	2009	15	2024	Ok
Vanne DN700 - N° 2	1	2005	15	2020	Ok
Vide cave	1	2002	10	2012	Ok
Variateurs ALSPA GD 2000E ligne 1 P 1/2	1	2000	10	2010	à renouveler
Variateurs TELEMECANIQUE Altivar 61 ligne 1 P 1/1	1	2010	10	2020	Ok
Démarrage directe P1/3	1	2000	15	2015	Ok

**Ligne 2**

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Pompe ALSTHOM P2/1 Qn 1025 m <sup>3</sup> /h	1	2005	30	2035	ok

Moteur pompe ABB M3 BP 355 ML P2/1 - 400 kW	1	2005	30	2035	ok
Diverses vannes sur hydraulique, pompe P2/1		2005	25	2030	ok
Accessoires et hydrauliques pompe P2/1		2005	25	2030	ok
Pompe ALSTHOM P2/2 Qn 1025 m <sup>3</sup> /h	1	2005	30	2035	ok
Moteur pompe ABB M3 BP 355 ML P2/2 - 400 kW	1	2005	30	2035	ok
Diverses vannes sur hydraulique, pompe P2/2		2005	25	2030	ok
Accessoires et hydrauliques pompe P2/2		2005	25	2030	ok
Pompe ALSTHOM P2/3 Qn 1025 m <sup>3</sup> /h	1	2005	30	2035	ok
Moteur pompe ABB M3 MP 355ML P2/3 - 400 kW	1	2005	30	2035	ok
Accessoires et hydrauliques pompes P2/3		2005	25	2030	ok
Diverses vannes sur hydraulique, pompe P2/3		2005	25	2030	ok
Ballon hydrophore Massal 15 000 litres - n° 1	1	2005	25	2030	ok
Vessie pour ballon hydrophore n° 1	1	2005	7	2012	ok
Hydraulique pour le ballon n° 1		2005	25	2030	ok
Ballon hydrophore Massal 15 000 litres - n° 2	1	2005	25	2030	ok
Vessie pour ballon hydrophore n° 2	1	2005	7	2012	ok
Hydraulique pour le ballon n° 2		2005	25	2030	ok
Variateur ABB ACS 800 (3)	3	2005	10	2015	ok

#### Structures métalliques et divers

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Diverses huisseries et menuiseries		2006	20	2026	Ok
Portail		2007	20	2027	Ok
Caillebotis et garde-corps vanne guillotine		2007	20	2027	Ok
Vanne trop plein barrage	1	2006	25	2031	Ok
Vanne tour d'aspiration	1	2005	25	2030	Ok

#### Electricité

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Cellule MT - Pompe MT	1	2004	20	2024	Ok
Tableau général Basse Tension	1	2000	20	2020	Ok
Transformateur Ligne 1	1	2000	20	2020	Ok
Armoire commande automatismes	1	2000	15	2015	Ok
Variateur de vitesse n° 1	1	2006	10	2016	?
Variateur de vitesse n° 2	1	2006	10	2016	?
Armoire de commande pompe vitesse		2005	15	2020	ok

Pupitre commande	1	2005	15	2020	
Pupitre commande écran superviseur		2005	15	2020	
Superviseur		2005	15	2020	
Carte automate programmable		2005	10	2015	
Module Thyristor du variateur n° 2	1	2001	10	2011	à renouveler
Automate programmable	1	2005	10	2015	ok
Onduleur automate programmable	1	2008	10	2018	ok
Disjoncteur principal tranche 1	1	2007	15	2022	ok

Groupe Electrogène

### Moteur

MARQUE	MS 1265
TYPE	MS 1265
N° SERIE	S24036
PUISSANCE	1265 KVA
TENSION	400 V
EXECUTION	II A
COS	0.8
HZ	50
ANNEE	avril-94
SERVICE	S1
PHASE	3

### Alternateur

MARQUE	SDMO
TYPE	A 50 L8
N° SERIE	162043-1
PUISSANCE	1012 KW
PUISSANCE	1265 KVA
TENSION	400 V
INTENSITE	1826 A
COS	0.8
IP	21
Tr/min	1500
ANNEE	mars-94
PHASE	3

### Génie civil

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Peintures extérieures	et	2007	7	2014	
intérieures					

### Comptage eau

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013

Débitmètre électromagnétique KROHNE DN700	1	2007	10	2017	Ok
Unité électronique débitmètre UFC/500	1	2005	5	2010	à renouveler

#### Divers équipements

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2012
Pont roulant 5 tonnes	1	2000	20	2020	Pont roulant 5 tonnes
Ventilation/climatisation		2007	10	2017	Ventilation/climatisation

#### Station de pompage de BELCITOT

1.		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Pompe n° 1 Guimard 90m³/h	1	1993	20	2013	ok
Moteur Server 50hz 30KW	1	2006	15	2021	ok
Pompe n° 2 Guimard 90m³/h	1	1993	20	2013	ok
Moteur Server 50hz 30KW	1	2006	15	2021	ok
Ballons PAUCHARD 10000L	2	1993	20	2013	(ok)
Compresseur LUCHARD	1	1993	20	2013	ok
Clapet anti-retour	1	1993	25	2018	ok
Divers équipements hydrauliques		2007	25	2032	ok
Diverses vannes		2007	25	2032	ok
Armoire de commande		2008	15	2023	ok
Compteur DN 250 Sortie		2008	10	2018	ok
Clôture et portail		2006	20	2026	ok
Débitmètre électromagnétique KRHONE DN 300		2006	20	2026	ok

#### Plateforme 27 de Fontarabie sur 800

Equipement	Nb	Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat Juillet 2013
Soupape de décharge	1	200	BAYARD	2002	20	2022	ok
Clapet d'entrée d'air	1	150	ALSTHOM	2002	20	2022	ok
Purgeur sonore	1	250	ALSTHOM	2002	20	2022	ok

Vanne papillon motorisée DN 800	1	800	VANADOU	2002	25	2027	ok
Moteur et actionneur vannes motorisées	1		AUMA	2002	15	2017	ok
Divers équipements hydrauliques				2005	25	2030	ok
Armoire alimentation et commande vanne	1			1985	25	2010	ok
Diverses vannes				1985	25	2010	ok
Clôture	1			2004	20	2024	Ok
Abri armoire commande	1			2006	15	2021	Ok
adaptateur de vanne	1	800	VIKING				Ok
vanne opercule (by pass)	4	200					Ok

#### **Plateforme de Budan sur 1400 – Baie Mahault**

Equipement	Nb	Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	200		1993	20	2013	<b>Non Ok</b>
Vanne entrée d'air	1	250		1993	20	2013	Ok
Ventouse	1	200		1993	20	2013	Ok
Vanne DN 1200 PN 16	1	1200		1993	25	2018	Ok
Vanne DN 1000 PN 16	1	1000		2010 ?	25		Ok
Divers équipements hydrauliques				2001	25	2026	Ok
Clôture				1993	20	2013	Ok
Vanne papillon	1	1200					Ok
Vanne papillon	1	1000					Ok
Vanne opercule	?	100	PAM				Ok
Vanne opercule	1	200					Ok
Vanne opercule	1	250					Ok
Joints de démontage	2	1000 et 1200					Ok

#### **Plateforme de Jabrun sur 800**

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	200	BAYARD	1985	25	2010	Ok
Clapet d'entrée d'air	1	150		1985	25	2010	Ok
Purgeur sonore	1	250		1985	25	2010	Ok
Vanne papillon motorisée DN 800	1	800		2002	25	2027	Ok

Moteur et actionneur vannes motorisées	1		AUMA	2002	15	2017	Ok
Diverses vannes				1985	25	2010	Ok
Armoire alimentation et commande vanne	1			1985	30	2015	Ok
Abri armoire commande	1			2006	15	2021	Ok
Portail				1985	27	2012	Ok
Clôture				1985	27	2012	Ok
Vanne opercule	1	250					
Vanne opercule	4	200					
Vanne opercule	1	150					
Joint de démontage	1	800					

#### 1. Départ Régie sur 1200

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Divers équipements hydrauliques de sécurité		1993	20	2013	Ok
Vanne 400 et pièces de raccords	1	1993	25	2018	Ok
Comptage	1	2008	10	2018	Ok

#### Plateforme 85 de rivière salée BT sur 800

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2014
Soupape de décharge	1	200	Bayard année 2010	2010	20	2030	Ok
Clapet d'entrée d'air	2	150	ALSTOM	2007	20	2027	Ok
Purgeur sonique	2	250	ALSTOM	2007	20	2027	Ok
Vanne papillon DN800	1	800		2014	25	2039	Ok
Moteur et actionneur vannes motorisées	1		AUMA	2002	15	2017	Ok
Vanne by-pass DN500	1			1985	25	2010	Ok
Diverses vannes				2007	25	2032	Ok
Clôture				1985	20	2005	Ok
Vanne opercule	2	200					
Vanne opercule	2	150					
Adaptateur de vanne	1	800					

#### Plateforme 85 de rivière salée BT sur 1000

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2014
Soupape de décharge	1			2004	20	2024	Ok
Vanne d'entrée d'air	1			2004	20	2024	Ok
Ventouse	2	200	Bayard	2004	20	2024	Ok
Vanne papillon DN1000	1	1000		2014	25	2039	
Diverses vannes				2004	25	2029	ok
Clôture				1993	25	2018	ok
Vanne opercule	2	200					
Joint de démontage	2	1000					

#### Plateforme 86 de rivière salée GT sur 800

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1			2006	20	2026	?
Clapet d'entrée d'air	1 ?	250	ALSTOM	2006	20	2026	ok
Purgeur sonique	1	250	ALSTOM	2006	20	2026	ok
Vanne DN800				1985	25	2010	manquant
Moteur et actionneur vannes motorisées				2002	15	2017	manquant
Diverses vannes				2007	25	2032	Ok
Clôture				1985	25	2010	provisoire
Vanne opercule	?	250	PAM				
Vanne opercule	1	150					

#### Plateforme 86 de rivière salée GT sur 1000

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1			1993	20	2013	?
Vanne entrée d'air	1			1993	20	2013	?
Ventouse	2	200	Bayard 2007	2008	20	2028	Ok
Vanne papillon DN 1000	2	1000		1993	25	2018	ok
Vanne interconnexion 800/1200	1			2008	25	2033	trappe de visite bloquée
Diverses vannes				2006	25	2031	ok

Clôture				1993	25	2018	<b>provisoire</b>
Vanne opercule	2	200					
Joint de démontage	2	1000					

Plateforme de Boisvinière sur 1200 (à côté 4voie)

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	250		2007	20	2027	Ok
Vanne entrée d'air	1	250		2007	20	2027	Ok
Ventouse	1	100	PAM	2007	20	2027	Ok
Vanne papillon DN1200	1	1200		1993	25	2018	Ok
Diverses vannes				2007	25	2032	Ok
Clôture				1993	25	2018	<b>Part. dégâts</b>
Comptage	1			2005	10	2015	Ok
Armoire électrique comptage	1			2009	15	2024	Ok
Portail				2005	20	2025	Ok
Vanne papillon	1	400					
Vanne opercule	1	100					
Vanne opercule	1	200					
Vanne opercule	1	250	BELGICAST				
Joint de démontage	1	400					

Plateforme de ZABETH sur 800

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	200	Bayard	2004	20	2024	Ok
Clapet d'entrée d'air	<b>2</b>	250	ALSTOM	2004	20	2024	Ok
Purgeur sonore	2	250	ALSTOM	2004	20	2024	Ok
Vanne papillon motorisée DN800	1	800		2004	25	2029	Ok
Diverses vannes				2004	25	2029	Ok

Armoire de commande	1			2006	15	2021	Ok
Clôture				2004	25	2029	Ok
Joint de démontage DN 800	1	800		2004	25	2029	Ok
Divers équipements hydrauliques				2004	20	2024	Ok
Vanne opercule	4	250					
Vanne opercule	2	200					
Moteur actionneur de vanne	1		AUMA				

Plateforme de ZABETH sur 1200

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Protection hydraulique				2007	20	2027	Ok
Ventouse DN 250	1			1993	25	2018	Ok
Divers Vanne DN 200	2			1993	25	2018	Ok
Divers DN 250	1			1993	25	2018	Ok
Soupape de décharge	1			1993	25	2018	ok
Vanne papillon DN 1200	1	1200	PAM année 97	1993	25	2018	ok
ventouse	1	200					
Clapet d'entrée d'air	1	250					
Vanne opercule	1	250					
Vanne opercule	2	200					
Joint de démontage	1	1200					

Plateforme 167 de l'Espérance sur 800

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge n° 1	1	200	Bayard	2008	20	2028	ok

Soupape de décharge n° 2	1	200	SNH	2006	20	2026	ok
Vanne entrée d'air	1			2006	20	2026	ok
Ventouse	3	200	Bayard	1985	30	2015	ok maintenance en 2010 prévu
Boîte à boue	2	600		1985	30	2015	ok maintenance en 2010 prévu
Vanne papillon DN 600	1	600	Bayard	2013	30	2043	ok
Moteur et actionneur vannes motorisées	1			1985	15	2000	manquant
Vanne papillon DN 600	5	600		1985	30	2015	Ok
Diverses vannes				1985	30	2015	Ok
Armoire d'alimentation et de commande vanne	1			1997	15	2012	ok pas de vanne
Clôture				1985	25	2010	Ok, 1 poteau déformé
Comptage	1		Hydreka	2012	10	2022	H.S.
Armoire comptage arrivée retenue	1			2003	15	2018	H.S.
Support poste de comptage	1			2005	20	2025	H.S.
Vanne opercule	5	200	Bayard année 99				
Joint de démontage	5	600					

**Plateforme de CAILLEBOT l'Ecluse sur 800 – Le Moule**

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	200	Bayard	2004	20	2024	Ok
Clapet d'entrée d'air	2	250	ALSTHOM	2004	20	2024	Ok
Ventouse	1	200		2004	20	2024	Ok
Purgeur sonique	1	250	ALSTHOM	2004	20	2024	Ok

Purgeurs	2			2004	20	2024	Ok
Vanne papillon motorisé DN 800	1	800		2004	25	2029	Ok
Vanne papillon DN 400	1	400		2003	25	2028	Ok
Diverses vannes				2004	25	2029	Ok
Clapet anti-retour DN400	1	400		2003	25	2028	Ok
Clôture				2005	25	2030	Ok
Comptage ligne P1	1			2006	10	2016	enregistreur pression h.s.
Armoire comptage arrivée retenue	1			1997	15	2012	ok
Armoire de commande	1			2004	15	2019	ok
Divers équipements hydrauliques				2005	20	2025	ok
Vide cave comptage				2007	10	2017	ok
Vanne opercule	4	250					
Moteur actionneur vanne	1		AUMA				
Joint de démontage	1	800					

Plateforme de Gachet sur 1200

		Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat 2013	juillet
Soupape de décharge	1	200		1995	20	2015	Ok	
Clapet d'entrée d'air	2	250		1995	20	2015	Ok	
Ventouse	1	50	Bayard	1995	20	2015	Ok	
Vanne papillon motorisé DN 1000	1	1000		2008	25	2033	Ok	
Vanne papillon motorisé DN 1200	1	1200		2000	25	2025	Ok	

Ensemble moduvar commande et régulation	1			1995	15	2010	servo moteur(2005)
Diverses vannes				2000	25	2025	Ok
Clôture				2000	25	2025	Pas de clôture
Comptage déversoir	1			2000	10	2010	à renouveler
Comptage arrivée	1			2000	10	2010	à renouveler
Armoire comptage	1			2000	15	2015	Ok
Divers équipements hydrauliques				2008	20	2028	Ok
Vanne opercule	1	200					
Vanne opercule	1	250					
Vanne de régulation							
Joint de démontage	2	1000 et 1200					

Plateforme de Charopin sur 1200

Equipement	Nb	Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	200	Bayard	2000	20	2020	ok
Clapets anti-retour	2	700		2000	20	2020	ok
Ventouse	2	200	Bayard	2000	20	2020	ok
Vanne papillon DN 700	2	700	Pont a Mousson	2000	25	2025	ok
Diverses vannes				2000	25	2025	ok
Clôture				2000	25	2025	part. cassé
Portail				2000	20	2020	Cassé
Vanne opercule	2	200	Bayard				
Vanne opercule	1	250	Bayard				
Joint de démontage	1	700					
Adaptateur de Bride	1	700					

Protection cathodique sur 800

	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2012

Poste de la Jaillie - Baie Mahault		2006	10	2016	?
Poste de Jabrun - Morne à l'eau		2004	10	2014	Ok
Prises de potentiel (Rénovation)	11	2008	10	2018	Ok

Plateforme de Dumanoir sur 700 – Capesterre Belle Eau

Equipement	Nb	Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	200		2000	20	2020	Ok
Ventouse	1	200		2000	20	2020	Ok
Vanne	2	200		2000	25	2025	Ok
Vanne	1	300		2000	25	2025	Ok
Vanne entre bride (a insertion)	1	200		2000	25	2025	Ok
Vanne entre bride (a insertion)	1	250		2000	25	2025	Ok
Vanne papillon	2	700					
Vanne papillon	1	1000					
Compteur	1	300					
Clapet d'entrée d'air	1	200					

Plateforme de Fromager sur 700 – Capesterre Belle Eau

Equipement	Nb	Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	150		2000	20	2020	Ok
Ventouse	1	200		2000	20	2020	Ok
Ventouse	1	150		2000	20	2020	Ok
Vanne papillon	1	1000		2000	25	2025	Ok
Vanne papillon	1	700		2000	25	2025	Ok
Vanne	1	150					
Joint de démontage	2	1000 et 700					
Clapet d'entrée d'air	1	250					

Plateforme de La Sarde sur 700 – Capesterre Belle Eau

Equipement	Nb	Diamètre	Marque	Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Soupape de décharge	1	200	Ramus	2000	20	2020	ok

Ventouse	1	200		2000	20	2020	ok
Vanne papillon	1	1000	Ramus	2000	25	2025	ok
Vanne papillon	1	400	Ramus	2000	25	2025	ok
Vanne opercule	2	150	Free rred				
Vanne opercule	2	200	Free rred				
Vanne opercule	1	250	Free rred				
Boite à boue	1	400	Ramus				
Compteur électromagnétique	1	150	ABB				
Régulateur de pression	1	250	Ramus				

### Equipements de comptage réseau

		Mise en service	Durée de vie	Renouvellement prévu	Etat juillet 2013
Vidanges sur réseau	85	1993 à 2006	25	2018-2031	
Comptage N°1A Prise de Bras David	1				Ok débitmètre électromagnétique
Comptage N°1B Prise de Goyave	1				Ok débitmètre électromagnétique
Comptage / mesure pression - N° 3 Birmingham	1	2012	8	2012-2020	Ok - Canne à insertion
Comptage N°6 Espérance PF Départ Gachet	1	2012	8	2012-2020	Ok - Canne à insertion
Comptage N°6 Espérance PF Départ Letaye	1	2012	8	2012-2020	Ok - Canne à insertion
Comptage N°6 Espérance PF Départ Gachet	1	2012			Ok - débitmètre électromagnétique
Comptage / mesure pression - N° 15a Duval	1	2012	8	2012-2020	ok - canne à insertion
Stabilisateur de pression - N° 15a Duval	1	1997	20	2007-2012	Ok
Comptage / mesure pression - N° 15b Duval	1	2012	8	2012-2020	ok pas de débitmètre
Stabilisateur de pression - N° 15b Duval	1	1997	10	2007-2012	Ok
Comptage / mesure pression - N° 15c Duval	1	1997	10	2007-2012	Ok
Stabilisateur de pression - N° 15c Duval	2	1997	10	2007-2012	Ok
Comptage - N° 15d Saint-Julien	1	2012	10	2012-2020	ok - canne à insertion

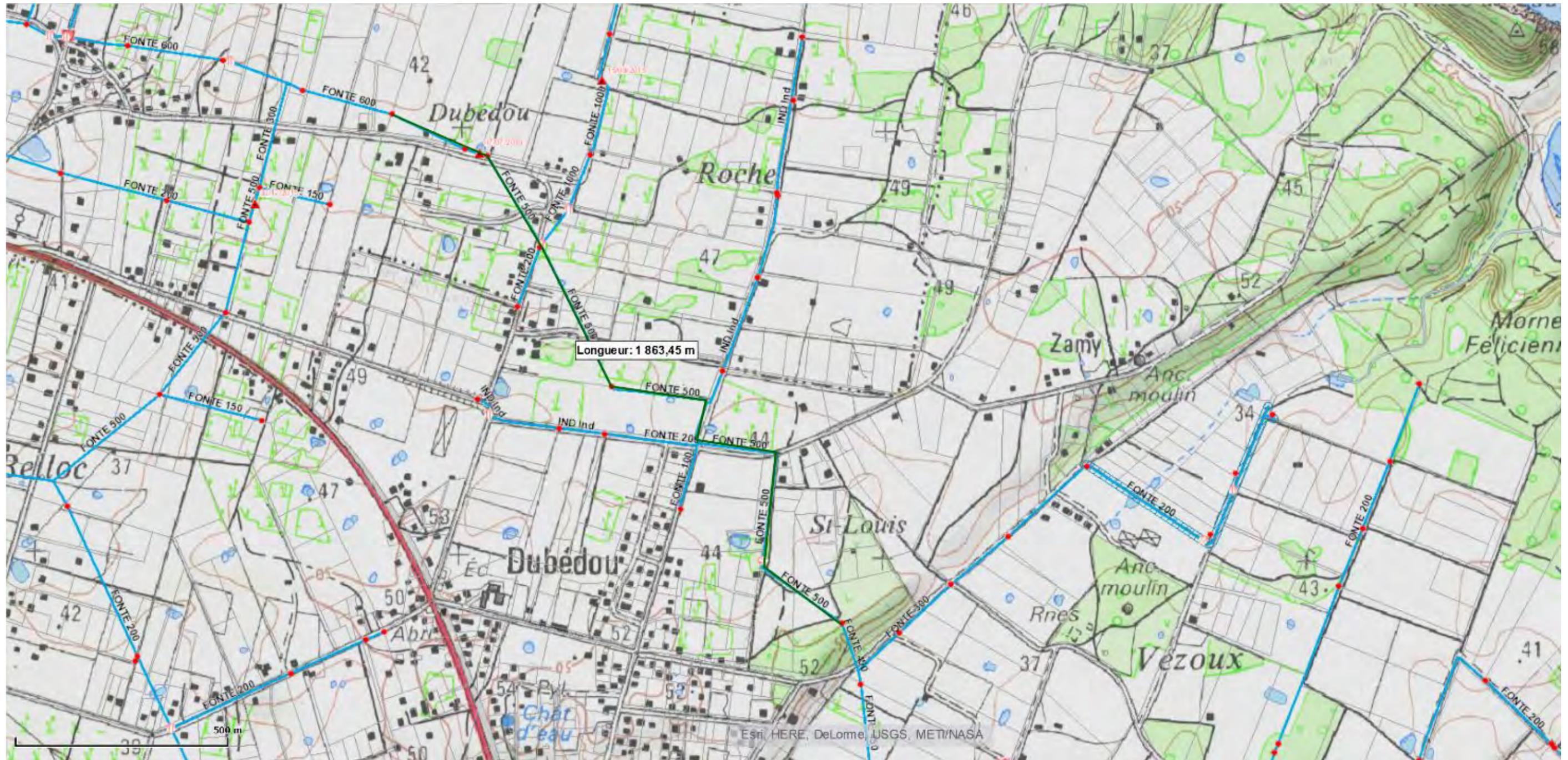
Stabilisateur de pression - N° 8 GFA Gachet	1	1997	20	2017	ok
Comptage - N° 8 GFA Gachet	1	2012	10	2012-2020	Non OK
Capteurs de pression - N° 8 GFA Gachet	2	1997	10	2007-2012	Ok
Stabilisateur de pression - N° 7 Maisoncelle	1	1997	20	2017	Ok
Comptage - N° 7 Maisoncelle	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Capteurs de pression - N° 7 Maisoncelle	2	1997	10	2007-2012	Ok
Stabilisateur de pression - N° 9 Beauport	1	1997	20	2017	Ok
Comptage - N° 9 Beauport	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Capteurs de pression - N° 9 Beauport	2	1997	10	2007-2012	Ok
Stabilisateur de pression - N° 10 Gachet	1	1997	20	2017	Ok
Comptage - N° 10 Gachet	1	1997	10	2007-2012	manquant
Capteurs de pression - N° 10 Gachet	2	1997	10	2007-2012	manquant
Comptage N°13 Lemerrier	1	2012	10	2012-2022	Ok
Comptage N°14A Zénon 1	1	2012	8	2012-2020	Ok- canne à insertion
Comptage N°14B Zénon 2	1	2012	10	2012-2022	Ok
Stabilisateur de pression - N° 14 Ermitage	1	1997	20	2017	Ok
Capteur de pression - N° 14 Ermitage	2	1997	10	2007-2012	Ok
Comptage N°14C Ermitage	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Comptage - N° 16 Charopin	1	1997	10	2007-2012	Ok
Comptage - N° 17a Besnard	1	2012	10	2012-2020	Ok – canne à insertion
Comptage - N° 17b Michaux	1	2012	10	2012-2020	Ok – canne à insertion
Stabilisateur de pression - N° 17c Chabert Maudet	1	1997	20	2007-2012	Ok
Comptage - N° 17c Chabert Maudet	1	2012	10	2012-2020	Ok – canne à insertion
Capteurs de pression - N° 17c Chabert Maudet	2	1997	10	2007-2012	Ok

Comptage / mesure pression - N° 20a Letaye- Claret P3 A	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Comptage / mesure pression - N° 20b Letaye- Claret P3 B	1	2012	10	2012-2020	Ok – canne à insertion
Comptage - N° 21 Ste Madeleine	1	2012	10	2012-2020	Ok – canne à insertion
Stabilisateur de pression - N° 22 Zevalos Alleaume	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Capteurs de pression - N° 22 Zevalos Alleaume	2	1997	10	2007-2012	h.s. pas de pile
Comptage - N° 22 Zevalos Alleaume	1	2012	10	2012-2020	Ok – canne à insertion
Stabilisateur de pression - N° 23 Espérance	1	1997	10	2007-2012	Ok
Comptage - N° 23 Espérance	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Capteurs de pression - N° 23 Espérance	2	1997	10	2007-2012	à vérifier
Comptage - N° 26a Bebet	1	1997	10	2007-2012	manchette à remplacer
Stabilisateur de pression - N° 26b Départ Golf	1	1997	20	2017	Ok
Comptage - N° 26b Départ Golf	1	2012	10	2012-2020	Ok
Capteurs de pression - N° 26b Départ Golf	2	1997	10	2007-2012	Ok
Comptage - N° 28 Saint Jacques Bois Vipart	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Comptage - N° 31a Petit Moulin	1	1997	10	<b>2007-2012</b>	Ok – débitmètre électromagnétique
Comptage - N° 31b Petit Moulin	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Comptage - N° 31c Petit Moulin	1	2012	8	2012-2020	Ok – canne à insertion
Comptage - N° 32A Caillebot Ecluse	1	1997	10	<b>2007-2012</b>	Ok – débitmètre électromagnétique
Stabilisateur de pression - N° 33 Marchand	1	1997	20	2017	Ok- matériel non fourni par Aqua tp
Capteurs de pression - N° 33 Marchand	2	1997	10	2007-2012	ok

Comptage N°34 CTM	1	2012	10	2012-2022	Ok
Comptage N°34A Energie Caraïbes	1	2012	10	2012-2022	Ok
Comptage N°35 Golf (Client)	1	2012	10	2012-2022	Ok
Comptage N°36 Boisvince	1	2012	8	2021-2020	Ok - canne à insertion
Comptage N°40 Budan Bethaudière	1	2012	8	2021-2020	Ok - canne à insertion
Comptage N°71 Régir de Sainte Rose	1	2012			Ok débitmètre électromagnétique
Compteur réseau électromagnétique Bois David P1	1	1998	10	2007-2012	manchette à remplacer
Compteur réseau électromagnétique Inra P2	1	1998	10	2007-2012	manchette à remplacer
Compteur réseau électromagnétique Boisvinière	1	1998	10	2007-2012	ok
Compteur réseau électromagnétique Blanchet (Marchand)	1	1998	10	2007-2012	pas d'électricité
Compteur réseau vitesse Boisvince – n°36	1	2012	10	2007-2012	Ok – canne à insertion
Compteur réseau vitesse Zénon 1 - DN 200	1	2012	10	2015	Ok – canne à insertion
Compteur réseau vitesse Zénon 2- DN 150	1	2005	10	2015	Ok – compteur mécanique
Compteur réseau vitesse Hermitage - DN 300	1	2012	10	2007-2012	Ok – canne à insertion
Compteur réseau vitesse Berthaudière - DN 250	1	2012	10	2007-2012	Ok – canne à insertion
Compteur réseau vitesse Lemercier - DN 250	1	2004	10	2014	ok
Compteur réseau électromagnétique Belle plaine	1	1998	10	2007-2012	ok
Compteur achat usine de Belin	1	2003	10	2007-2012	
Vannes réseaux		1993 à 2006	25	2018-2031	

Protection réseau (clapets entrée d'air et purgeurs soniques)	184	1993 à 2006	10	2003-2016	
Ventouse	486	1993 à 2006	10	2003-2016	50 ventouses à renouveler sur 2013-2014
Vanne papillon DN 600-700	2	1993	25	2018	
Vanne papillon motorisée DN800-1000	1	1993	25	2018	
Vanne papillon motorisée DN>1000	1	1993	25	2018	
		<b>Mise en service</b>	<b>Durée de vie</b>	<b>Renouvellement prévu</b>	<b>Etat juillet 2013</b>
Corps de borne 2 ou 4 bras DN 80-100	517	1993 à 2006	20	2013-2026	
Corps de borne 2 ou 4 bras DN 100-150	48	1993 à 2006	20	2013-2026	
Bras (tubulure) DN 65	2511	1985 à 2012	20	2005-2032	Nombreux compteurs bloqués
Bras (tubulure) DN100	46	1985 à 2012	20	2005-2032	
Bras (tubulure) DN150	55	1985 à 2012	20	2005-2032	
Compteur DN 65	2112	1993 à 2006	10	2008-2021	
Compteur DN 100	37	1993 à 2006	10	2008-2021	
Compteur DN 150	48	1993 à 2006	10	2008-2021	
Compteur vente gros CTM DN 200	1		10		
Compteur vente gros Commune de Sainte Rose DN150	1		10		

Annexe 3 Plan de la canalisation endommagée à Le Moule - Dubédou



 <p><b>istom</b></p>	<p><b>ISTOM</b> Ecole Supérieure d'Agro-Développement International 32, boulevard du Port F. - 93094 - Cergy-Pontoise Cedex Tél : 01 30 75 62 60    Télécopie : 01 30 75 62 61    <a href="mailto:istom@istom.net">istom@istom.net</a></p>	 <p><b>Cti</b> Commission des Titres d'Ingénieur</p>
---	--	---

## Mémoire de fin d'études

# Eau brute en Guadeloupe : Mise en œuvre et perspectives d'une modélisation



Photo : Prise d'eau sur la rivière Bras-Devid. (Caillot. L. 2015)

**CAILLOT, Louis**  
Promotion 101

Stage effectué à Grand-Bourg de Marie-Galante, Guadeloupe 97112  
du 02/03/2015 au 28/08/2015  
au sein de : Nantaise des Eaux Services.

Maître de stage : Dupuis Sylvain  
Tuteur pédagogique : Slimani Smail

0

Mémoire de fin d'études soutenu en octobre 2015.



## Suivi des ouvrages de prélèvement d'eau brute

Fiche descriptive de l'ouvrage

### PRISE de Pérou



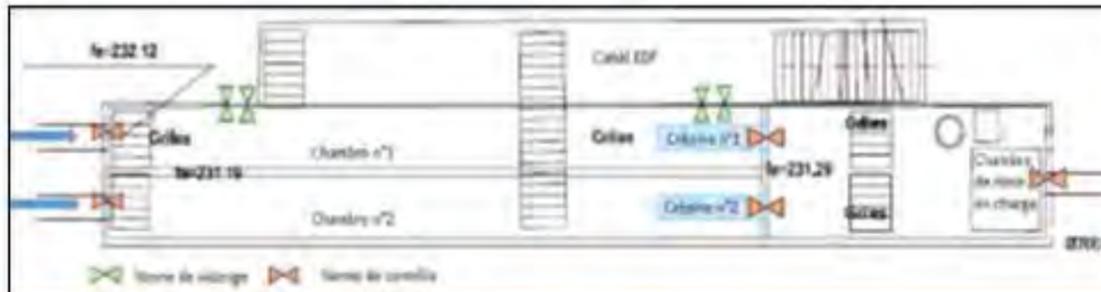
#### Situation géographique

<b>Commune:</b> Capesterre Belle Eau	<b>Altitude :</b> + 240m (NGG)
<b>Propriétaire:</b> Conseil Départemental	<b>Coordonnées géographiques:</b>
<b>Date de la création :</b>	<b>X WGS 84 (m) :</b> 648 110
<b>Date de la DUP:</b>	<b>Y WGS 84 (m) :</b> 1 775 740
<b>Arrêté préfectoral :</b> 23 septembre 2008	<b>Z mNGG :</b> 270
	<b>Couplage prise/Barrage:</b> Dumanoir

#### Description de l'ouvrage

**Seuil de 26 m** **Longueur du coursier : 6 m**  
**Type de crépine :**  
**Protection :** Grilles, dessableur (2 chambres), vannes de vidanges

#### Schéma du dessableur :



#### Données générales

**Débit de prélèvement max :**  
 700 l/s 2 520 m³/h 22 000 000 m³/an  
**Caractéristiques de la conduite :** fonte, diamètre 1000

**Débit réservé :** 200 l/s = 720 m³/h  
**Température :** > 25°C  
**pH :** 7,5 - 8

#### Opérations sur l'ouvrage

##### Historique 2015

Nettoyage : démontage grille et enlèvement de pierres  
 Travaux de sécurisation : fabrication et la pose d'éléments de protection (garde-corps, échelles, crinolines...) sur les dessableurs

##### Prévisions 2016

Travaux d'exploitation : pose d'échelles limnimétriques dans les bassins et dessableurs

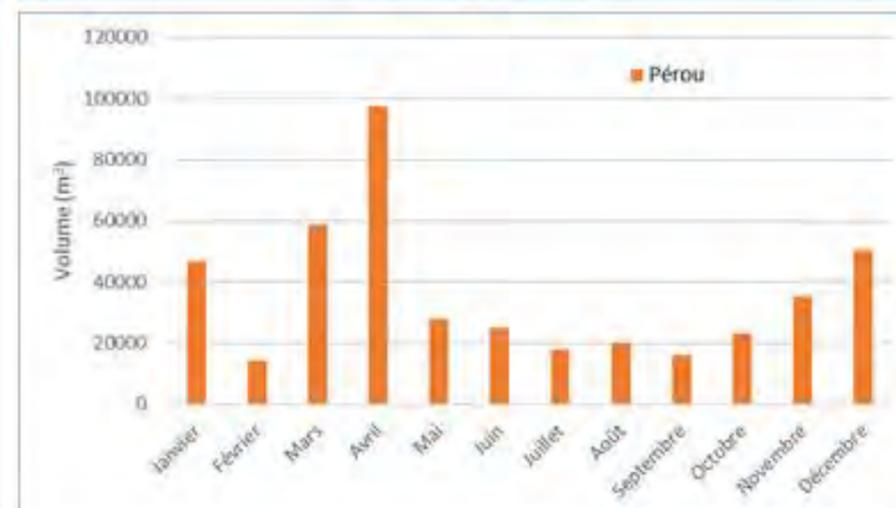
#### Usage de l'eau brute

<b>Industriels</b>	<b>Irrigation</b>
Centrale hydraulique de Carbet Saint Sauveur	Cultures irriguées : banane principalement

#### Localisation géographique



#### VOLUMES PRELEVES





#### Situation géographique

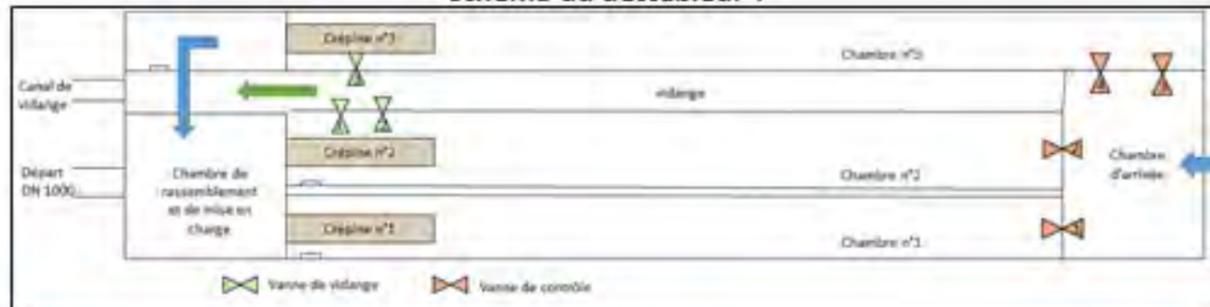
**Commune:** Petit-Bourg  
**Propriétaire:** Conseil Départemental  
**Date de la création :**  
**Date de la DUP:**  
**Arrêté préfectoral :** 11 juin 2012

**Altitude :** +134 m (MGG)  
**Coordonnées géographiques:**  
**X WGS 84 (m) :** 641 458  
**Y WGS 84 (m) :** 1 790 496  
**Couplage prise/Barrage :** Letaye/Gachet

#### Description de l'ouvrage

**Type d'ouvrage :** Prise d'eau « par en-dessous » **Longueur de la prise:** 21 m  
**Type de crépine :**  
**Protection :** Grilles, dessableur (3 chambres), vannes de vidanges

#### Schéma du dessableur :



#### Données générales

**Débit de prélèvement max :**  
 600 l/s + 300 l/s (du 01/07 au 28/07)  
 2160 m³/h  
 18 000 000 m³/an

**Débit réservé :** 700 l/s = 2 520 m³/h  
**Température :** > 25°C  
**pH :** 7,5 - 8

#### Opérations sur l'ouvrage

##### Historique 2015

Nettoyage:  
 Travaux de sécurisation.

##### Prévisions 2016

Travaux d'exploitation: pose d'échelles limnimétriques dans les bassins et dessableurs

#### Usage de l'eau brute

Vente en gros	Industriels	Irrigation
Usine de Deshauteurs (SIAEAG-GDE)	Centrale Thermique du Moule (CTM)	Cultures irriguées : maraîchage principalement
Usine de Belin (SMNGT-GDE)	Caraïbes Energie (CE)	
Unité Mobile de Belin (SMNGT-GDE)	Usine de Gardel (le Moule)	
	Golf de Saint-François	

=> Renforcement de l'alimentation en eau potable

#### Localisation géographique



#### VOLUMES PRELEVES



### Situation géographique

**Commune:** Goyave  
**Propriétaire:** Conseil Départemental  
**Date de la création :**  
**Date de la DUP:**  
**Arrêté préfectoral :** 11 juin 2012

**Altitude :** + 133 m (MGG)  
**Coordonnées géographiques:**  
**X WGS 84 (m) :** 643 350  
**Y WGS 84 (m) :** 1 790 200  
**Couplage prise/Barrage :** Letaye/Gachet

### Description de l'ouvrage

**Type d'ouvrage :** Longueur de la prise: 12 m  
**Type de crépine :**  
**Protection :** Grilles, chambre à vanne de tête, dessableur (2 chambres), vannes de vidanges

#### Schéma du dessableur :



### Données générales

**Débit de prélèvement max :**  
 350 l/s  
 ± 260 m³/h  
 11 000 000 m³/an

**Débit réservé:** 200 l/s = 720 m³/h  
**Température :** > 25°C  
**pH :** 7,5 - 8

### Opérations sur l'ouvrage

#### Historique 2015

Travaux de sécurisation : Fin des travaux de sécurisation

#### Prévisions 2016

Travaux d'exploitation: pose d'échelles limnimétriques dans les bassins et dessableurs

### Usage de l'eau brute

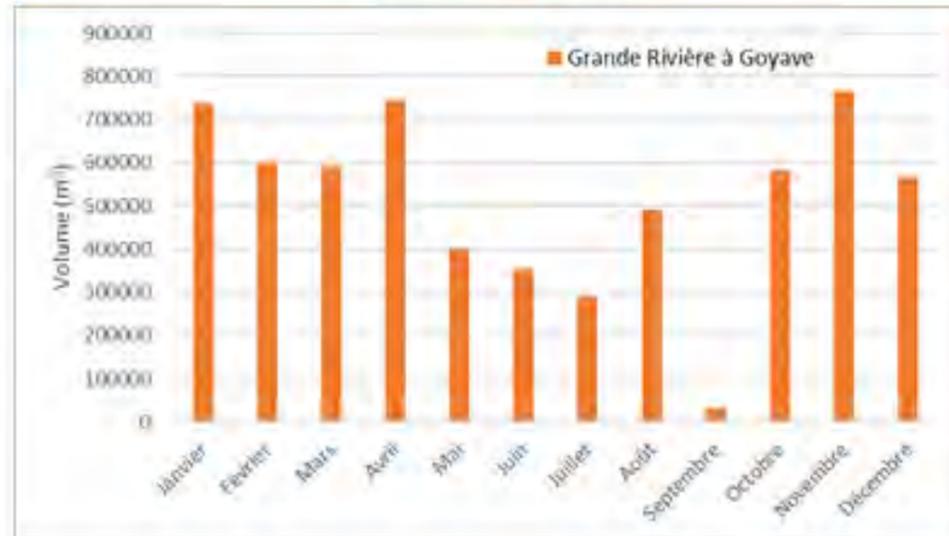
Vente en gros	Industriels	Irrigation
Usine de Deshauteurs (SIAEAG-GDE)	Centrale Thermique du Moule (CTM)	Cultures irriguées : maraîchage principalement
Usine de Belin (SMNGT-GDE)	Caraïbes Énergie (CE)	
Unité Mobile de Belin (SMNGT-GDE)	Usine de Gardel (le Moule)	
	Golf de Saint-François	

⇒ Renforce l'alimentation en eau potable des communes d'Anse-Bertrand, de Port-Louis, de Saint-Anne, du Moule et de Saint-François.

### Localisation géographique



### VOLUMES PRELEVES



#### Situation géographique

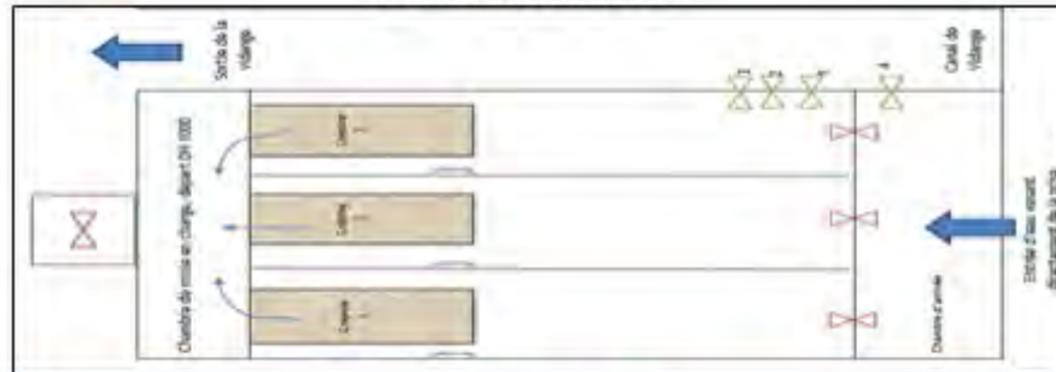
**Commune:** Goyave  
**Propriétaire:** Conseil Départemental  
**Date de la création :**  
**Date de la DUP:**  
**Arrêté préfectoral :** 23 septembre 2008

**Altitude :** +178m (NGG)  
**Coordonnées géographiques:**  
**X WGS 84 (m) :** 647 515  
**Y WGS 84 (m) :** 1 782 805  
**Couplage prise/Barrage :** Letaye/Gachet

#### Description de l'ouvrage

**Type d'ouvrage :** canal de prise en profondeur  
**Longueur de la prise:** 10 m  
**Type de crépine :** « Johnson »  
**Protection :** Grilles, chambre à vanne de tête, dessableur (3 chambres), vannes de vidanges

#### Schéma du dessableur :



#### Données générales

**Débit de prélèvement max :**  
 600 l/s 2 160 m³/h 22 000 000 m³/an

**Débit réservé :** 230 l/s = 828 m³/h  
**Température :** > 25°C  
**pH :** 7,5 - 8

**Caractéristiques de la conduite :** fonte, diamètre 1000

#### Opérations sur l'ouvrage

##### Historique 2015

**Nettoyage :** démontage grille et enlèvement de pierres  
**Continuité écologique :** Amélioration du canal de prise  
**Travaux de sécurisation :** Fabrication de 3 crinolines, pose d'une grille antichute dessableur et éléments de sécurisation

##### Prévisions 2016

**Travaux d'exploitation :** pose d'échelles limnimétriques dans les bassins et dessableurs  
**Continuité écologique :** reprise des travaux sur le canal

#### Usage de l'eau brute

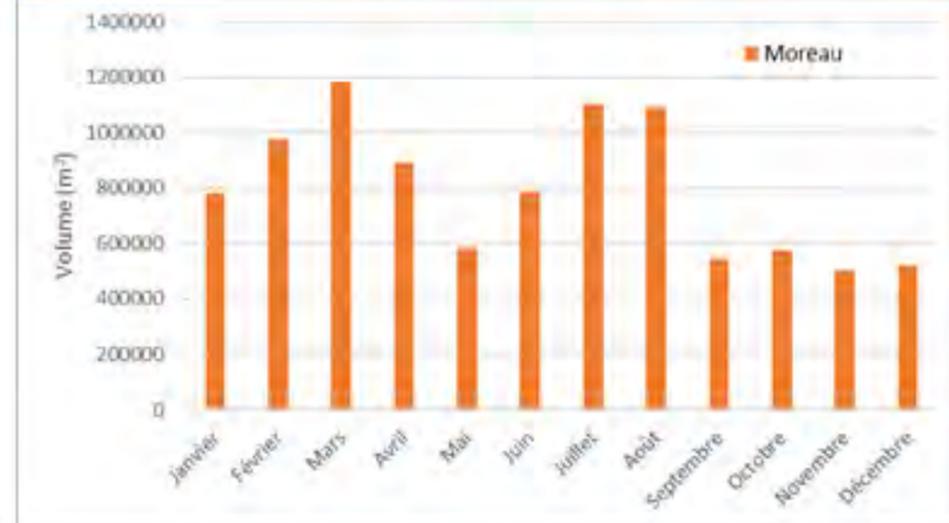
Vente en gros	Industriels	Irrigation
Usine de Deshauteurs (SIAEAG-GDE)	Centrale Thermique du Moule (CTM)	Cultures irriguées : maraîchage principalement
Usine de Belin (SMNGT-GDE)	Caraïbes Energie (CE)	
Unité Mobile de Belin (SMNGT-GDE)	Usine de Gardel (le Moule)	
	Golf de Saint-François	

⇒ Renforce l'alimentation en eau potable des communes d'Anse-Bertrand, de Port-Louis, de Saint-Anne, du Moule et de Saint-François.

#### Localisation géographique



#### VOLUMES PRELEVES



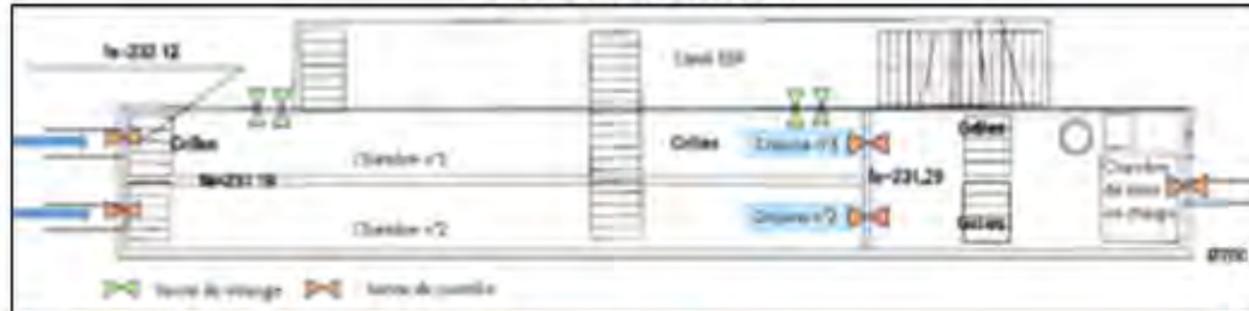
#### Situation géographique

<b>Commune:</b> Capesterre Belle Eau	<b>Altitude :</b> + 245 m (MGG)
<b>Propriétaire:</b> Conseil Départemental	<b>Coordonnées géographiques:</b>
<b>Date de la création :</b>	<b>X WGS 84 (m) :</b> 648 225
<b>Date de la DUP:</b>	<b>Y WGS 84 (m) :</b> 1 773 865
<b>Arrêté préfectoral :</b> 23 septembre 2008	<b>Couplage prise/Barrage :</b> Dumanoir

#### Description de l'ouvrage

**Type d'ouvrage :** Longueur de la prise: 3 m  
**Type de crépine :** Protection : Grilles, dessableur (2 chambres), vannes de vidanges

#### Schéma du dessableur :



#### Données générales

**Débit de prélèvement max :** 700 l/s 2 520 m³/h 22 000 000 m³/an  
**Débit réservé :** 250 l/s = 900 m³/h  
**Température :** > 25°C  
**Caractéristiques de la conduite :** fonte, diamètre 1000  
**pH :** 7,5 - 8

#### Opérations sur l'ouvrage

##### Historique 2015

**Nettoyage :** enlèvement de pierres  
**Travaux de sécurisation :** fabrication et pose d'éléments de protection (garde-corps, échelles, crinolines...) sur les dessableurs

##### Prévisions 2016

**Travaux d'exploitation :** pose d'échelles limnimétriques dans les bassins et dessableurs

#### Usage de l'eau brute

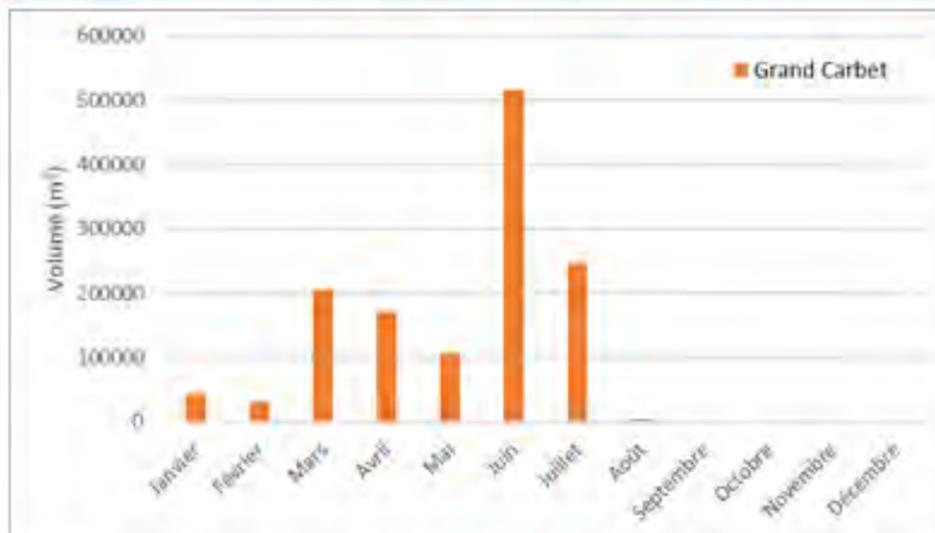
<b>Industriels</b>	<b>Irrigation</b>
Centrale hydraulique de Carbet Saint Sauveur	Cultures irriguées : banane principalement

Piquage au niveau du point "Y" (plate-forme de Dumanoir dérivée par une conduite de Diamètre 1200 mm jusqu'à la minicentrale. + partie prélevé sur le trop-plein du dessableur au niveau de la prise d'eau de Carbet et dérivées par deux conduites "forcées" de diamètre 500 mm qui rejoignent la conduite principale au point Y. tranche du marnage de Dumanoir réservée à l'hydroélectricité.

#### Localisation géographique



#### VOLUMES PRELEVES



## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

NOR : SANP0720201A

Le ministre de la santé et des solidarités,

Vu la directive 75/440/CEE du Conseil du 16 juin 1975 modifiée concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1321-1 à R. 1321-63 ;

Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 30 mars 2006,

Arrête :

**Art. 1<sup>er</sup>.** – Les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées, sont définies en annexe I du présent arrêté.

**Art. 2.** – Les limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-7 (II), R. 1321-17 et R. 1321-42 sont définies en annexe II du présent arrêté.

**Art. 3.** – Les limites de qualité des eaux douces superficielles utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R. 1321-38 à R. 1321-41 sont définies en annexe III du présent arrêté.

**Art. 4.** – I. – Les paramètres pour lesquels l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments mentionné à l'article R. 1321-7 (II) est requis en cas de non-respect des limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

II. – Les paramètres pour lesquels le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 est requis sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

**Art. 5.** – Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 11 janvier 2007.

Pour le ministre et par délégation :

*La sous-directrice de la gestion  
des risques des milieux,*

J. Boudot





**Suivi des ouvrages de stockage d'eau brute**  
 Fiche descriptive de l'ouvrage  
**Barrage de DUMANOIR**



**Situation géographique**

<b>Commune:</b> Capesterre Belle Eau	<b>Altitude de la crête:</b> 222,75 NGG
<b>Propriétaire:</b> Conseil Départemental	<b>Coordonnées géographiques:</b>
<b>Années de construction :</b> 2006-2009	<b>X WGS 84 (m) :</b> -51,606568927
<b>Date de 1<sup>ère</sup> mise en eau :</b> 10/2009-02/2010	<b>Y WGS 84 (m) :</b> 16,041210909
<b>Arrêté préfectoral :</b> 22 juillet 2009	<b>Couplage prise/Barrage:</b> Pérou et de Carbet

**Description de l'ouvrage**

**Type de barrage :** catégorie A (suivant Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007)  
 Digue mixte en terre et matériaux de carrière avec double membrane d'étanchéité en PVC/VDPE

**Données générales**

<b>Pour sa côte maximale en exploitation normale :</b>	<b>Ouvrages de prise (type, cote, débit d'évacuation) :</b>
• <b>Altitude RN :</b> 220,50 NGG	• Conduite PRV DN 1000, 2,45 m <sup>3</sup> /s
• <b>Aire :</b> 6,10 ha	<b>Ouvrages d'adduction (type, cote, débit d'évacuation) :</b>
• <b>Capacité (V) :</b> 630 000 m <sup>3</sup>	• Conduite PRV DN 600, 2,25 m <sup>3</sup> /s

**Opérations sur l'ouvrage**

**Historique 2015**

VTE : casse sur le PRV DN1000 - pas de possibilité de vi dange accidentelle  
 VTA : Ouvrage en bon état - suivi régulier à effectuer sur les bétons et la piézométrie  
 Travaux d'exploitation : pose de débitmètre sur les DN1000 et DN600

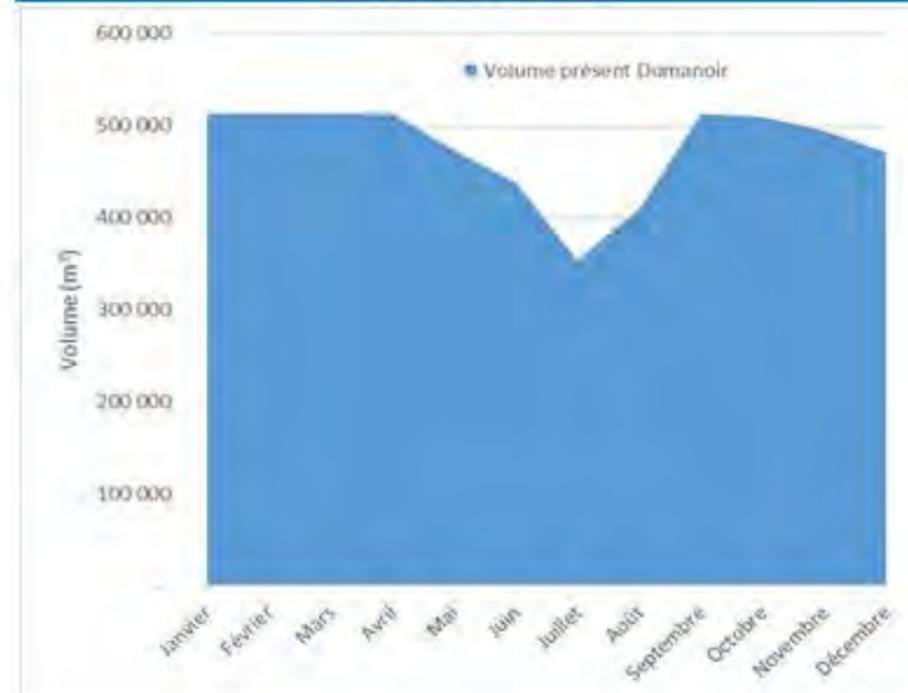
**Fonction de l'ouvrage**

- Alimentation en eau potable de la Grande Terre en période de sécheresse
- Permettre l'irrigation de 1800 ha situés sur les communes de la Cote au Vent

**Localisation géographique**



**VOLUMES STOCKES**



### Situation géographique

<b>Commune:</b> Port-Louis – Petit-Canal	<b>Altitude de la crête:</b> 14,00 NGG
<b>Propriétaire:</b> Conseil Départemental	<b>Coordonnées géographiques:</b>
<b>Années de construction :</b> 1988	<b>X WGS 84 (m) :</b> -61,492072797
<b>Date de 1<sup>ère</sup> mise en eau :</b> non renseigné	<b>Y WGS 84 (m) :</b> 16,412896212
<b>Arrêté préfectoral :</b> 03 avril 2009	<b>Couplage prise/Barrage :</b> Bras David – Grande Rivière à Goyave - Moreau

### Description de l'ouvrage

**Type de barrage :** catégorie B (suivant Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007)  
Remblai homogène avec un masque amont constitué d'une géomembrane protégée par des dalettes en béton préfabriqué

### Données générales

<b>Pour sa côte maximale en exploitation normale :</b>	• Evacuateur de crues exceptionnelles : Chenal avec une digue fusible en rive gauche en amont du barrage (cote supposée 12,00 NGG), 222 m <sup>2</sup> /s
• <b>Altitude RN :</b> 10,00 NGG	
• <b>Aire :</b> 115,4 ha	
• <b>Capacité (V) :</b> 2 672 000 m <sup>3</sup>	
<b>Ouvrages de prise (type, cote, débit d'évacuation)</b>	<b>Ouvrages d'adduction</b>
• Evacuateur de crues principal : Coursier en béton en rive droite du barrage (calage 10,00 NGG), 63 m <sup>2</sup> /s	• Conduite FONTE DN 1200, 2,25 m <sup>3</sup> /s
	• Conduite FONTE DN 1000, 2,25 m <sup>3</sup> /s

### Opérations sur l'ouvrage

#### Historique 2015

VTA : Barrage en bon état général, bien entretenu dans l'ensemble tant pour l'ouvrage que pour les abords. Suivi régulier à effectuer sur les bétons et la piézométrie  
Travaux de renouvellement : changement TGBT

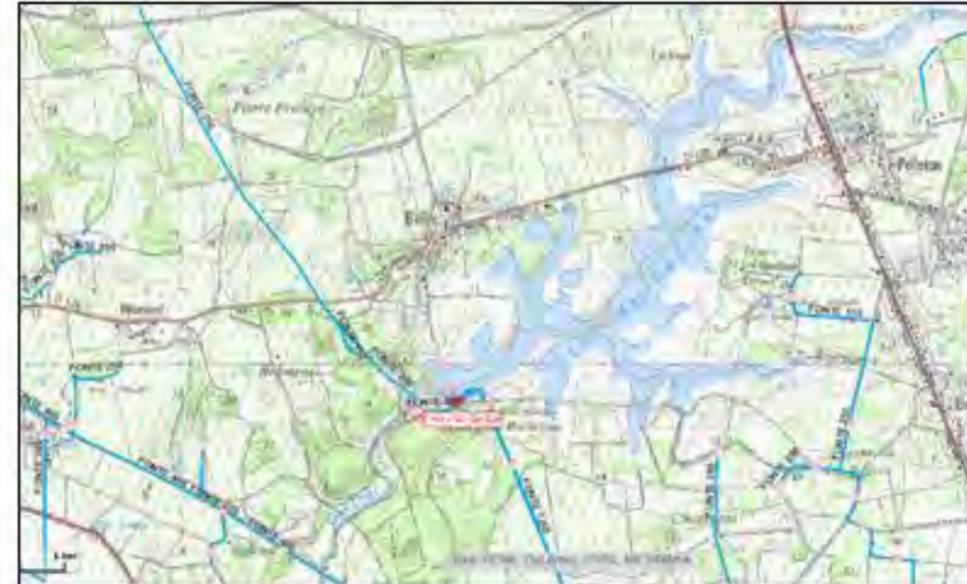
#### Prévisions 2016

Travaux de renouvellement : fin de changement des TGBT et remplacement des cellules HTA

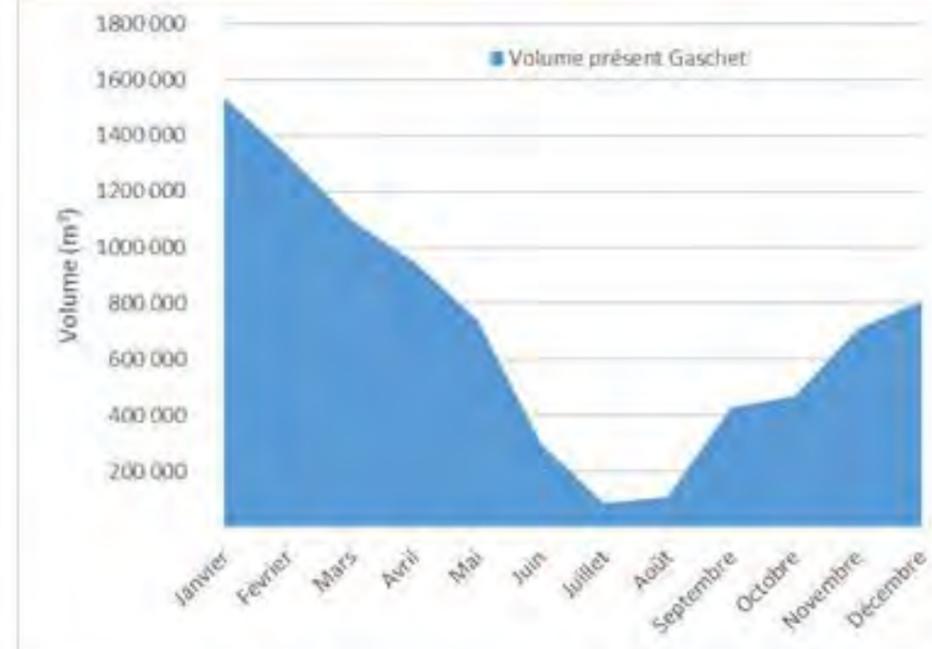
### Fonction de l'ouvrage

Alimentation en eau potable de la Grande Terre en période de sécheresse  
VEG : AEP Belin

### Localisation géographique



### Volumes stockés



### Situation géographique

<b>Commune:</b> Le Moule	<b>Altitude de la crête:</b> 28,70 NGG
<b>Propriétaire:</b> Conseil Départemental	<b>Coordonnées géographiques:</b>
<b>Années de construction :</b> 1978	<b>X WGS 84 (m) :</b> -61,319397315
<b>Date de 1<sup>ère</sup> mise en eau :</b> octobre 1978	<b>Y WGS 84 (m) :</b> 16,305956229
<b>Arrêté préfectoral :</b> 03 avril 2009	<b>Couplage prise/Barrage :</b> Bras David – Grande Rivière à Goyave - Moreau

### Description de l'ouvrage

**Type de barrage :** classe B (suivant Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007)  
Barrage en remblai homogène avec un masque amont constitué d'une géomembrane protégée par un revêtement en béton armé

### Données générales

- Pour sa côte maximale en exploitation normale :**
- **Altitude RN :** 25,00 NGG
  - **Aire :** 18,2 ha
  - **Capacité (V) :** 535 000 m<sup>3</sup>
- Ouvrages de prise (type, cote, débit d'évacuation) :**
- Tour de prise rive droite : prises étagées et conduite sous l'ouvrage jusqu'à une chambre de vanne
  - Vidange de fond avec conduite de prise d'eau. Restitution dans la ravine Gardel, 4 m<sup>3</sup>/s
- Ouvrages d'évacuation :**
- Evacuateur de crues principal : Coursier en béton au rive gauche du barrage pouvant être obturé par une vanne plate
  - Evacuateurs de crues exceptionnelles : passe latérale RG: chenal aménagé, 48 m<sup>3</sup>/s ; passe latérale RD: digue fusible dans « Talle » rive droite de la digue, 150 m<sup>3</sup>/s
- Ouvrages d'adduction**
- Conduite ACIER DN 800, 2,25 m<sup>3</sup>/s

### Opérations sur l'ouvrage

#### Historique 2015

Travaux d'exploitation: Pose du variateur de la pompe dédiée CTM, armoire ?

#### Prévisions 2016

VTA : La VTA trisannuelle de la retenue est prévue pour l'automne

Travaux de renouvellement :

### Fonction de l'ouvrage

Alimentation en eau potable de la Grande Terre en période de sécheresse

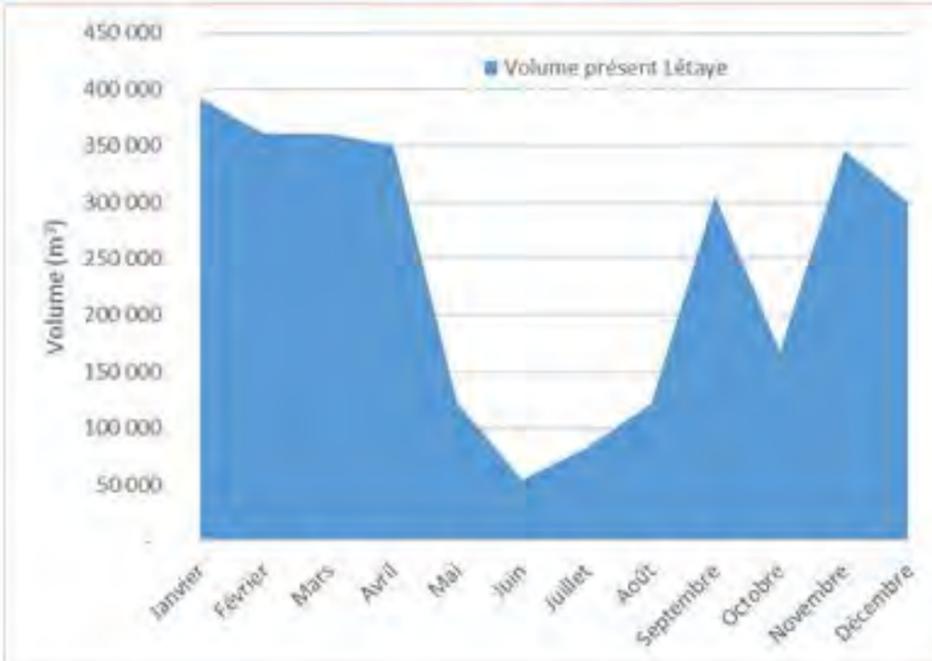
**VEG :** AEP Le Moule

**INDUSTRIELS :** ALBIOMA (Le Moule & Caraïbes), Usines de GARDEL, Golf de Saint François

### Localisation géographique



### VOLUMES STOCKES



### Situation géographique

<b>Commune:</b> Saint-Louis (Marie-Galante)	<b>Altitude de la crête:</b> 30,20 NGG
<b>Propriétaire:</b> Conseil Départemental	<b>Coordonnées géographiques:</b>
<b>Années de construction :</b> 1979	<b>X WGS 84 (m) :</b> -61,250011597
<b>Date de 1<sup>ère</sup> mise en eau :</b> non renseigné	<b>Y WGS 84 (m) :</b> 15,960576801
<b>Arrêté préfectoral :</b> 03 avril 2009	<b>Couplage prise/Barrage:</b> Ravine du Grand Bassin

### Description de l'ouvrage

**Type de barrage : classe D** (suivant Décret n°2007-1735 du 11 décembre 2007)  
Barrage en remblai homogène avec un masque amont constitué d'une géomembrane protégée en pied amont par des dalettes en béton préfabriqué.

### Données générales

<b>Pour sa côte maximale en exploitation normale :</b>	
• <b>Altitude RN :</b> 27,20 NGG	• Crépine implantée au pied amont du barrage et connectée à un DN400 mm traversant l'ouvrage jusqu'à une chambre de vannes, ~1 m <sup>3</sup> /s
• <b>Aire :</b> 4 ha	
• <b>Capacité (V) :</b> 79 000 m <sup>3</sup>	
<b>Ouvrages de prise (type, cote, débit d'évacuation) :</b>	<b>Ouvrages d'adduction (type, cote, débit d'évacuation) :</b>
• Chenal aménagé implanté en rive droite de la retenue, 25,00 m de large et amorce calée à la cote 27,20 NGG, 1,45 m <sup>3</sup> /s	• Même ouvrage que la vidange avec une dérivation en DN200, 0,25 m <sup>3</sup> /s

### Opérations sur l'ouvrage

**La retenue est en service depuis octobre 2015, la demande agricole n'existant pas avant.**

#### Historique 2015

Exploitation: remplacement soupape de décharge contre les coups bélier

#### Prévisions 2016

VTA : La VTA de la retenue de Grand Bassin est prévue pour l'automne

Travaux d'exploitation : installation de la télégestion, mise en marche du filtre

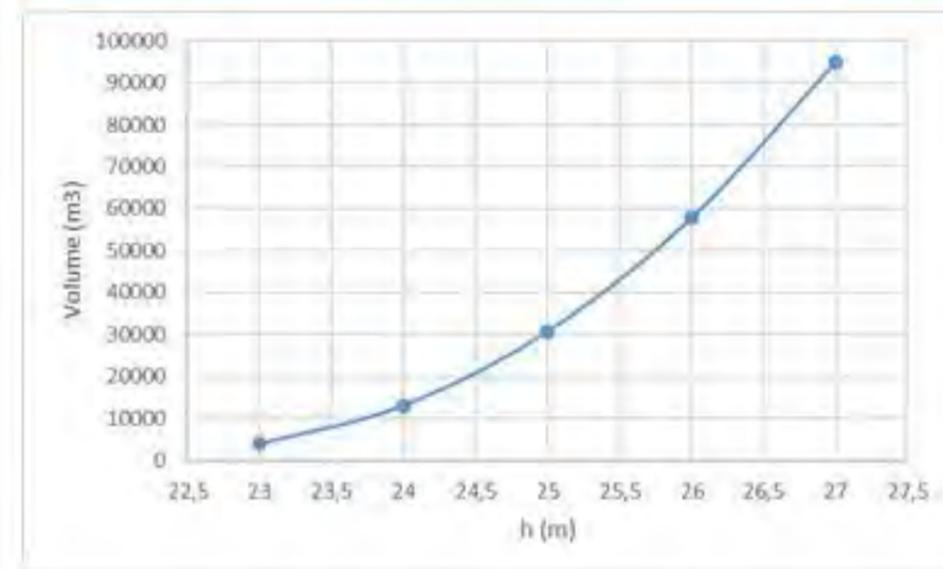
### Fonction de l'ouvrage

- Alimentation en eau brute de la zone de Grand-Bassin pour l'agriculture : Actuellement 7 agriculteurs utilisent l'eau du bassin

### Localisation géographique



### Volumes stockables



## Annexe 9 Vérifications mensuelles effectuées aux stations de pompage

Installations vérifiées	Description
Local des transformateurs	Contrôle du local, relève des anomalies (olfactives, visuelles, ...)
	Contrôle du niveau d'huile des transformateurs (380V et 5500V)
Cellule moyenne tension	Vérifications des fusibles (secours et en fonctionnement)
	Présence des équipements de sécurité : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gants « MT » en état</li> <li>• Cadenas de consignation</li> <li>• Tabourets d'isolement</li> <li>• Perche de contrôle « MT »</li> </ul>
	Phénomènes de corrosion sur les cellules
	Fonctionnement du déshumidificateur
	Fonctionnement de la ventilation
Local basse tension	Fonctionnement des climatisations
Service généraux	Essai du pont roulant
	Absence d'eau dans salle des pompes et dans le regard vanne électrique
	Essai du vide cave dans salle des pompes
	Essai manuel des vannes électriques
	Contrôle de l'écoulement des pompes
	Essai des ballons

Remarque : le groupe électrogène est normalement démarré tous les mois.



## Annexe 11 Programme de renouvellement pour les années 2016, 2017 & 2018

2016				
Ouvrage	Equipement	Année de mise en service	Qté	Valeur budgétée [€ HT]
<b>Usine de Gachet</b>				
Cellule HTA		2016	1	44 500 €
TGBT 1600 KVA		2016	3	43 200 €
<b>Compteurs &amp; bornes</b>		Diam	Millésime	<b>Qté</b>
compteurs et accessoires corely	65, 100 & 150	2016	177	34 162 €
VOLANT DE BIR AVEC VIS RONDELLE	65 & 100	2016	50	5 282,00 €
<b>Irrigation Basse Terre</b>				
compteurs et accessoires ITRON	100 & 150	2016	20	4 480 €
compteurs et accessoires corely	100, 150 & 65	2016	51	36 360 €
BIR courte	65 & 100	2016	11	9 747 €
<b>TOTAL BUDGETE POUR L'ANNEE 2016</b>				<b>177 731 €</b>

2017				
Ouvrage	Equipement	Année de mise en service	Qté	Valeur budgétée [€ HT]
<b>Station de production de Letaye</b>				<b>46 000 €</b>
Clapet ligne 3 achat et pose ø 700	Clapet ligne 3 achat et pose ø 700	2017		6 000 €
Renouvellement CMT	Cellule Moyenne Tension	2017		40 000 €
<b>Station de Gachet</b>				<b>45 000 €</b>
2 Variateurs pompes P2/3 et P3/2	2 Variateurs pompes P2/3 et P3/2	2017		45 000 €
<b>Prise d'Eau</b>				<b>7 500 €</b>
Goyave - Poste de comptage INRA	Vanne by pass ø 500	2017		7 500 €
<b>Plateformes</b>				<b>8 000 €</b>
PF	PF	2017		8 000 €
<b>Branchements et réseau</b>			Millésime	<b>70 096 €</b>
Tout le réseau	Socle B1 ITRON - Embase 150/ Sortie100	2017	6	5 760 €
Tout le réseau	compteurs 65 ITRON	2017	15	2 285 €
Tout le réseau	Jointes compteurs "cartons" ITRON DN 65	2017	40	97 €
Tout le réseau	Tubulures avec compteur ITRON DN65	2017	40	21 046 €
Tout le réseau	Tubulures + compteurs DN 65 BAYARD	2017	20	11 000 €
Tout le réseau	Socle A4 ITRON - DN65	2017	15	12 701 €
Tout le réseau	Socle A4 BAYARD - DN65	2017	15	14 940 €
Tout le réseau	compteurs 65 BAYARD	2017	10	2 268 €
<b>TOTAL BUDGETE POUR L'ANNEE 2017</b>				<b>176 596 €</b>

2018				
Ouvrage	Equipement	Année de mise en service	Qté	Valeur budgétée [€ HT]
<b>Usines et plateformes</b>				<b>20 000 €</b>
Renouvellement	peinture, grillages, ...	2018		20 000 €
<b>Prise d'Eau</b>				<b>55 000 €</b>
Prise d'Eau de Goyave	Renouvellement compteur manchette en Ø 800	2018		40 000 €
<b>Plateformes</b>				<b>25 000 €</b>
PF Rivière Salée Aval	Vanne Ø1200 + Joint de démontage	2018		20 000 €
<b>Branchements et réseau</b>		Millésime		<b>70 096 €</b>
Tout le réseau	Socle B1 ITRON - Embase 150/ Sortie100	2018	6	5 760 €
Tout le réseau	compteurs 65 ITRON	2018	15	2 285 €
Tout le réseau	Joints compteurs "cartons" ITRON DN 65	2018	40	97 €
Tout le réseau	Tubulures avec compteur ITRON DN65	2018	40	21 046 €
Tout le réseau	Tubulures + compteurs DN 65 BAYARD	2018	20	11 000 €
Tout le réseau	Socle A4 ITRON - DN65	2018	15	12 701 €
Tout le réseau	Socle A4 BAYARD - DN65	2018	15	14 940 €
Tout le réseau	compteurs 65 BAYARD	2018	10	2 268 €
<b>TOTAL BUDGETE POUR L'ANNEE 2018</b>				<b>170 096 €</b>

## Annexe 12 Bilan de consommation (en m<sup>3</sup>) des gros consommateurs VEG et INDUS pour l'année 2015

Collectivité	Janv	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
STATION DE DESHAUTEURS (Ste Anne)	797 671	728 599	775 611	755 546	765 286	710 373	721 163	770 411	709 620	739 546	730 790	738 210
REGIE DES EAUX ST ROSE (Ste Rose)	37 651	38 038	36 767	47 302	46 111	54 760	45 203	48 641	42 623	34 371	37 051	41 695
USINE DE BELIN (Port-Louis)-CR1	166 788	147 263	173 662	161 889	163 170	158 413	159 184	155 944	158 392	156 946	167 835	162 702
USINE DE PRISE D'EAU Lamentin	0	0	0	0	0	13 530	5 312	230 242	125 222	117 804	121 746	123 673
USINE DU MOULE	0	0	0	0	0	0	0	0	53 327	243 250	243 369	286 412
CAP EXCELLENCE MIQUEL	0	0	13 924	0	5 665	0	12 605	7 707	5 518	9 220	9 507	13 446
<b>TOTAL Collectivités</b>	<b>1 002 110</b>	<b>913 900</b>	<b>999 964</b>	<b>964 737</b>	<b>980 232</b>	<b>937 076</b>	<b>943 467</b>	<b>1 212 945</b>	<b>1 094 702</b>	<b>1 301 137</b>	<b>1 310 298</b>	<b>1 366 138</b>
Industriels	Janv	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
ALBIOMA LE MOULE	53 001	91 023	102 535	82 426	80 300	44 594	63 919	110 851	131 379	100 520	100 882	115 698
SA ALBIOMA CARAIBES	5 348	9 782	10 697	12 032	11 615	8 009	11 086	9 977	11 100	10 835	10 907	9 524
USINE DE GARDEL 1	280	3 828	0	0	0	12 687	10 362	0	85	0	0	0
USINE DE GARDEL 2	220	58	0	0	0	864	1 785	24 429	59	0	0	0
GOLF	10 636	36 429	55 370	45 190	46 747	12 138	10 675	14 824	43 643	20 246	20 218	2 349
<b>TOTAL Industriels</b>	<b>69 485</b>	<b>141 120</b>	<b>168 602</b>	<b>139 648</b>	<b>138 662</b>	<b>78 292</b>	<b>97 827</b>	<b>160 081</b>	<b>186 266</b>	<b>131 601</b>	<b>132 007</b>	<b>127 571</b>

## Annexe 13 Bilan de consommation (en m<sup>3</sup>) des gros consommateurs VEG et INDUS depuis 2010

Collectivité	2015	2014	2013	2012	2011	2010 - 2 <sup>nd</sup> semestre
STATION DE DESHAUTEURS (Ste Anne)	8 942 826	8 454 937	8 245 154	7 133 033	3 434 972	3 397 099
REGIE DES EAUX ST ROSE (Ste Rose)	510 213	490 089	458 205	459 549	131 056	195 080
USINE DE BELIN (Port-Louis)-CR1	1 932 188	1 385 716	1 011 631	1 172 580	527 563	503 121
USINE DE PRISE D'EAU Lamentin	737 529					
USINE DU MOULE	826 358					
CAP EXCELLENCE MIQUEL	77 592	10 155		21 595	0	78
<b>TOTAL Collectivités (Vente d'eau en Gros)</b>	<b>13 026 706</b>	<b>10 738 445</b>	<b>10 201 782</b>	<b>8 786 757</b>	<b>4 093 591</b>	<b>4 095 378</b>
Industriels	2015	2014	2013	2012	2011	2010 - 2nd semestre
ALBIOMA LE MOULE	1 077 128	1 165 093	1 207 155	1 416 331	1 358 371	838 330
SA ALBIOMA CARAIBES	120 912	172 300	196 376	330 243	328 010	16 890
USINE DE GARDEL 1	27 242	40 882	961	1 232	2 505	1 151
USINE DE GARDEL 2	27 415	24 624	40 062	35 418	68 234	17 113
GOLF	318 465	146 852	197 289	80 661	224 181	67 066
<b>TOTAL Industriels</b>	<b>1 571 162</b>	<b>1 549 751</b>	<b>1 641 843</b>	<b>1 863 885</b>	<b>1 981 301</b>	<b>940 550</b>

## Annexe 14 Consommations annuelles des gros consommateurs (> 5000m<sup>3</sup>)

Liste nominative des gros consommateurs :

Ref PDS	Abonné	Catégorie	M3 consommés en 2015
---------	--------	-----------	----------------------

# DONNEES ANONYMISEES

**DONNEES ANONYMISEES**

## Annexe 15 Procédure : organisation de l'astreinte de la zone Caraïbes

**Préambule :** cette procédure est évolutive et sera prochainement modifiée avec le déploiement de la télégestion.

### **1. Définition :**

Dans le cadre de notre responsabilité contractuelle, en matière de gestion déléguée de services publics de l'eau potable, de l'irrigation et de l'assainissement collectif ; cette procédure vise à décrire les dispositifs mis en place pour assurer la continuité de service en dehors des heures de travail.

Cette continuité de service est assurée par l'équipe d'astreinte dont la mission est de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires à l'approvisionnement en eau et à l'évacuation des eaux usées.

### **2. Organisation générale**

L'astreinte est organisée sur deux secteurs distincts :

- Guadeloupe,
- Marie Galante.
- **Horaire et planning d'astreinte**

L'astreinte s'effectue sur une semaine. Elle débute le Lundi à partir de 14h30 et prend fin le lundi suivant à 7h00.

Un planning prévisionnel trimestriel est réalisé sur chaque secteur.

**En cas de jour férié le lundi, l'équipe d'astreinte assure la permanence jusqu'au mardi suivant 7h00.**

Toute modification du planning doit se faire au minimum 8 jours avant la date de prise d'astreinte sauf cas de force majeure (malade, naissance, décès...). Si un technicien ou responsable d'astreinte est absent (cas de force majeure) il doit se faire remplacer par un collègue et en informer aussitôt son responsable hiérarchique.

- **Véhicules et matériels d'intervention**

Dans le cadre des activités d'astreinte, la Société met à disposition un véhicule de service à usage professionnel exclusif (1 véhicule par personne d'astreinte).

- **Transfert d'appels et réception des appels**

- Transfert d'appels

Les chargés d'accueils et ou toute personne habilitée doivent :

- Après les heures de travail, activer le transfert des appels vers le portable du responsable d'astreinte (niveau 1) suivant le planning prévisionnel.
- Désactiver le transfert sur l'heure d'ouverture du bureau (dès 7h00)
  - Liaison avec le personnel d'astreinte

Tout personnel d'astreinte doit être joignable à tout moment, durant la période et les heures d'astreintes.

En cas de déplacement et s'ils ne sont pas assurés de pouvoir être joint sur leur téléphone portable, le personnel d'astreinte doit ponctuellement communiquer au responsable d'astreinte où ils seront joignables.

- **Composition :**

L'équipe d'astreinte est organisée en deux niveaux :

- **Niveau 1 : Responsable de l'astreinte**

Fonction :

Le niveau 1 assure les fonctions suivantes :

- Réception des appels téléphoniques ou toutes autres informations de dysfonctionnement :
  - Date et heure d'appel du client,

- Prise du numéro d'appel,
- Objet de l'appel
- Adresse complète (lieu-dit ou numéro de rue et commune) de l'intervention
- Référence client ou numéro de facture ou n° de compteur

## Le responsable d'astreinte doit rester joignable en permanence

Tout appel sur le service d'astreinte quel que soit la nature doit être mentionné dans le compte rendu d'astreinte.

- Traitement de l'information :
  - Analyser l'origine de l'incident,
  - Contacter le technicien de niveau 2 et lui transmettre l'ordre d'intervention,
- Pilotage de l'intervention du niveau 2
  - Valider avec le niveau 2 l'intervention (nature, moyens...),
  - Organiser l'approvisionnement et les interventions de la sous-traitance,
  - Veiller au respect des consignes de sécurité (Technicien, chantier, sous-traitant et tiers),
  - Collecter les informations auprès des différents exploitants de réseau (EDF, France Télécom Orange, commune),
  - Encadrer l'intervention du début à la fin du chantier
  - Avoir la confirmation de fin d'intervention (travaux et arrivée domicile) par téléphone ou SMS.
- Renforcement terrain
  - Le niveau 1 devra renforcer le niveau 2 pour toute intervention lourde et/ou pour des raisons de sécurité.
  - Dans le cas où le niveau 2 est déjà engagé sur une intervention le responsable d'astreinte assure l'intervention suivante et informe le niveau 2 de son déplacement.
- Rédaction du rapport d'astreinte
  - Rédiger un rapport de l'ensemble des interventions et le remettre au responsable d'agence avant le jeudi de la semaine suivante.
  - **Niveau 2 : Technicien d'astreinte**

### Fonction :

Le niveau 2 assure les fonctions suivantes :

- Réception des appels téléphoniques du niveau 1
  - Prendre les informations sur l'incident (adresse, n° compteur, nom du client, la nature du problème).
  - En cas de déplacement, et si le technicien n'est pas assuré de pouvoir être joint sur son téléphone portable, celui-ci doit ponctuellement et obligatoirement communiquer au responsable d'astreinte un numéro actif.
- Diagnostic terrain
  - Le technicien de niveau 2 doit faire un diagnostic précis et procède à la réparation.
  - En cas d'intervention lourde, il doit informer le niveau 1 et préciser ces besoins (moyens techniques, pièces, sous-traitances, renforcement personnel...).
- Fin d'intervention et reporting
  - Il informe le responsable d'astreinte de la fin d'intervention par téléphone ou SMS.

- Il effectue un rapport oral ou écrit au responsable d'astreinte sur l'intervention, en reprenant les éléments suivants :
  - Remplacement d'un compteur (références, diamètre, marque, index relevé...)
  - Casses réseaux (localisation, diamètre, nature du tuyau, les causes de la casse...)
  - Fuites branchements
  - Bouchage canalisation EU
  - Etc.

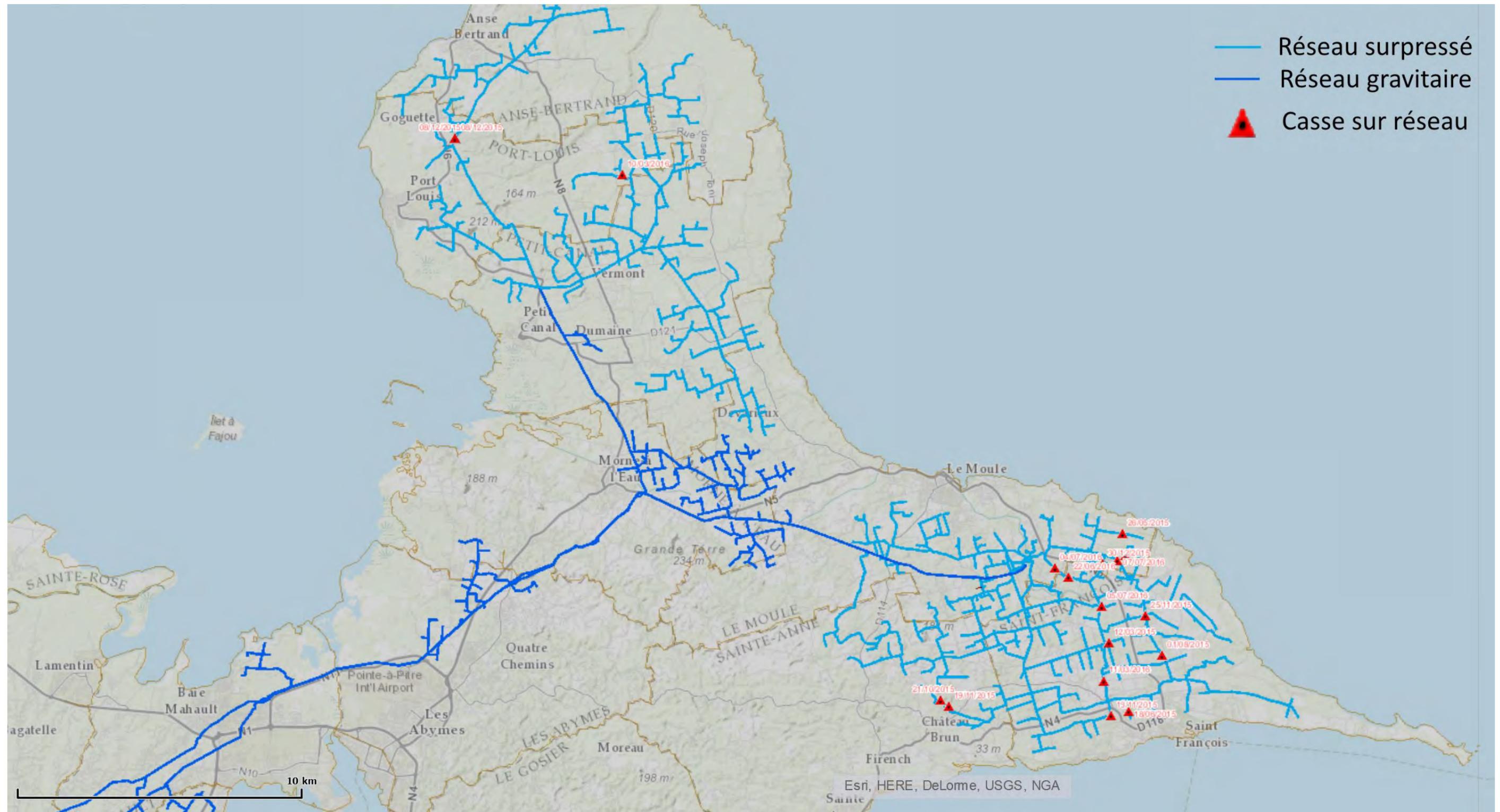
**Le technicien doit veiller à rester joignable en permanence et intervenir en moins de 2 heures**

### **3. Sanction pour non-respect de la procédure**

Le non-respect de la procédure pourra entraîner mise en place de sanction graduelle :

- Avertissement oral
- Avertissement écrit (courrier AR)
- Suppression de la prime d'astreinte
- Mise à pied
- Conseil de discipline
- Exclusion définitive

Annexe 16 Emplacement des casses sur réseau pour l'année 2015



## Annexe 17 Détails des casses et des interventions sur le réseau

Date_Inter	Commune	Adresse	Cause_Presume	Support_incident	Type_Defaillance	Type_Reparation	ProfondeurCanalisation	Commentaire_SIG
06/02/2015	SAINT FRANCOIS	Labarthe	Usure	Réseau	Trou	non renseigné	non renseigné	
11/03/2015	SAINT FRANCOIS	Corot - Desbonnes	Détérioration par un tiers	Réseau	Casse Nette	Manchon réparation	1,5	
17/03/2015	SAINTE ANNE	Gentilly	Montage défectueux	Réseau	Déboitement	non renseigné	non renseigné	Boulons dessérés
09/04/2015	SAINTE ANNE	Loery	Usure	Réseau	Trou	non renseigné	non renseigné	
25/05/2015	LE MOULE	Sergent Alleaume	Usure	Réseau	Trou	Manchon réparation	1,5	
17/06/2015	SAINT FRANCOIS	Cayenne	Usure	Réseau	Trou	Manchon réparation	1,5	
31/07/2015	SAINT FRANCOIS	Desvarieux	Usure	Réseau	Trou	Manchon réparation	1,7	
14/09/2015	SAINT FRANCOIS	Dubédou - la gouffre	Usure	Réseau	Trou	Manchon réparation	1,5	
20/10/2015	SAINTE ANNE	Loery	Défaut matériau	Réseau	Fissure		2	Pas réparée - pas d'autorisation d'accès sur le site
05/11/2015	PORT LOUIS	Lemercier	Usure	Réseau	Trou	non renseigné	non renseigné	
12/11/2015	SAINT FRANCOIS	Sèze	Défaut matériau	Réseau	Trou	Manchon réparation	1,5	
18/11/2015	SAINTE ANNE	Loery	Montage défectueux	Réseau	Déboitement	Manchon réparation	2	
24/11/2015	SAINT FRANCOIS	Labarthe	Usure	Réseau	Trou	Remplacement	0,5	Casse au niveau du Té de l'antenne DN400-DN200
07/12/2015	PORT LOUIS	Ravine cassis	Supression	Réseau	Joint	Remplacement	2	
29/12/2015	LE MOULE	Zévallos	Usure	Réseau	Trou	Manchon réparation	2	

## Annexe 18 Suivi du Programme de renouvellement

Arrêté comptable	Désignation de l'Opération	Lieu de l'Opération	Date de l'opération	Fourniture Matériel				Coût Main d'Oeuvre								Coût Déplacement		Coût total Opération	Commentaires		
				Coût réel Matériel	Nom Fournisseur	N° Bon de Commande	Sous-Traitance	Nombre d'h D2	Nombre d'h RA	Nombre d'h Acheté	Nombre d'h RE	Nombre de Techniciens	Nombre de Jours	Nombre d'h/j Tec	Coût Main d'Œuvre	Nombre de km/agent/jour	Coût Déplacement Agents NDÉ				
juin-15	Renouvellement du réducteur de vanne	Biglette Baie-Mahault	30/01/2015		SAINT GOBAIN	CF GU15010008	1 849,80 €	3,00					3,00	3,00	1,00	7,00	1196,82	68	199,92	3 246,54 €	
juin-15	Achat et pose de coffret électrique pour comptage	Albioma Le Moule	12/01/2015		BLANDIN	CF GU15010024	630,87 €							1,00	1,00	2,00	82,30	68	33,32	746,49 €	
juin-15	Achat de pièces pour le renouvellement et mise en co	Capesterre Belle Eau	21/01/2015	963,92 €	BAGGI	CF GU15010053							6,00	2,00	1,00	6,00	784,56	118	462,56	2 211,04 €	Mauvaise affectation en sous traitance
juin-15	Renouvellement d'un onduleur (automate)	Usine de l'étape	03/02/2015	750,00 €	OVATEC	CF GU15010075							2,00	1,00	1,00	3,00	220,37	16	23,52	993,89 €	
juin-15	Renouvellement d'un disjoncteur différentiel	Barrage de Grand Bassin	09/02/2015	1 069,85 €	SOGUADIME GUAD	CF GU15020016			1,00				2,00	1,00	1,00	5,00	353,47	166	325,36	1 748,68 €	
juin-15	Achat de tige fileté et rondelle renouvellement van	PF Rivière Salée Amont	03/03/2015	395,37 €	SOCOMECA	CF GU15030008				1,00			1,00				99,26	32	0,00	494,63 €	
juin-15	quincaillerie	Réseau	16/01/2015	209,36 €	BAGGI	CF GU15010029							1,00	1,00	1,00	3,00	171,91	36	35,28	416,55 €	
juin-15	cone bride manchette etc	Réseau	17/02/2015	870,01 €	SCC	CF GU15010042							1,00	2,00	1,00	4,00	377,66	36	52,92	1 300,59 €	
juin-15	bride de conversion	Réseau	04/02/2015	354,27 €	SCC	CF GU15010058							1,00	2,00	1,00	4,00	377,66	36	52,92	784,85 €	
juin-15	vanne bac	Réseau	04/02/2015	497,90 €	RESEAUX PLUS	CF GU15020002							1,00	2,00	1,00	4,00	377,66	36	52,92	928,48 €	
juin-15	remplacement de buses	Réseau	16/03/2015	660,00 €	TP MAT	CF GU15020049							1,00	2,00	1,00	1,00	130,76	36	52,92	843,68 €	
juin-15	vanne boulon manchette	Réseau	03/03/2015	685,90 €	RESEAUX PLUS	CF GU15030010							1,00	2,00	1,00	3,00	295,36	52	76,44	1 057,70 €	
juin-15	bride contrebride joint	Réseau	11/03/2015	885,41 €	SAINT GOBAIN	CF GU15030024							1,00	2,00	1,00	3,00	295,36	52	76,44	1 257,21 €	
juin-15	vanne manchette	Réseau	26/03/2015	916,40 €	RESEAUX PLUS	CF GU15030050							1,00	2,00	1,00	4,00	377,66	36	52,92	1 346,98 €	
juin-15	renouvellement de borne	Réseau	24/04/2015		GOVINDIN	CF GU15040008	1 440,00 €						6,00	2,00	6,00	5,00	2759,76	52	1223,04	5 422,80 €	
juin-15	renouvellement de borne	Réseau	24/04/2015		SDTP SARL GUAD	CF GU15040033	250,00 €						1,00	2,00	1,00	5,00	459,96	52	76,44	786,40 €	
juin-15	renouvellement de borne	Réseau	24/04/2015		GOVINDIN	CF GU15040040	960,00 €						4,00	2,00	4,00	5,00	1839,84	52	611,52	3 411,36 €	
juin-15	renouvellement de borne	Réseau	29/04/2015		GOVINDIN	CF GU15040060	960,00 €						4,00	2,00	4,00	5,00	1839,84	52	611,52	3 411,36 €	
juin-15	boulons 24x130	Réseau	21/05/2015	370,30 €	SAINT GOBAIN	CF GU15050020							1,00				48,46		0,00	418,76 €	
juin-15	bride de conversion dn 200	Réseau	21/05/2015	708,54 €	SCC	CF GU15050023							1,00				48,46		0,00	757,00 €	
juin-15	renouvellement vanne ventouse	Réseau	28/05/2015	432,60 €	RESEAUX PLUS	CF GU15050050							1,00				48,46		0,00	481,06 €	
juin-15	renouvellement de vanne	Réseau	28/05/2015	315,20 €	RESEAUX PLUS	CF GU15050050							1,00				48,46		0,00	363,66 €	
juin-15	renouvellement de ventouse	Réseau	28/05/2015	276,00 €	RESEAUX PLUS	CF GU15050050							1,00				48,46		0,00	324,46 €	
juin-15	Démontage de vanne - By Pass P3A- P3B	Réseau	03/06/2015		LAROCHELLE	CF GU15060010	1 400,00 €	1,00	1,00				5,00	1,00	1,00	5,00	561,28	32	109,76	2 071,04 €	
juin-15	VARIATEUR 250 KW TRANCHE 2 avec pose et paramétrages	Usine de l'étape	27/02/2015		OTOMATECH	CF GU14120067	55 860,00 €	1,00				5,00	1,00	1,00	8,00	3,00	1352,49	16	125,44	57 337,93 €	
juin-15	Achat de six têtes émettrices ( 3K10, 1K100, 2K	Albioma Le Moule/Reseau	09/03/2015	306,60 €	RESEAUX PLUS	CF GU14070058											0,00		0,00	306,60 €	
juin-15	Pose compteurs ITRON/BAYARD	Tout le Réseau	de janvier à juin 2015		RESEAUX PLUS/SCC	U14040031/CFGU14050003							9,00	4,00	9,00	5,00	7843,14	52	2981,16	10 824,30 €	
juin-15	Renouvellement Compteurs BAYARD	Tout le Réseau	avril 2015	47 565,66 €	SCC	CF GU15040002			4,00				10,00	2,00	7,00	7,00	4720,50	52	2853,76	55 139,92 €	
juin-15	Renouvellement Compteurs ITRON	Tout le Réseau	avril 2015	169 255,10 €	RESEAUX PLUS	CF GU15040009			4,00				10,00	3,00	3,00	7,00	3280,25	52	1299,48	173 834,83 €	
juin-15	Renouvellement d'un climatiseur 60000 BTU (salle des	Usine de l'étape	22/04/2015		GDM	CF GU15040024	3 064,52 €						2,00	1,00	1,00	5,00	302,67	16	23,52	3 390,71 €	
juin-15	Renouvellement vannes DN 1200, DN 50 et DN800	Plateforme Rivière Salée Am	Oct 2014		AQUA TP	CF GU14070017	5 565,00 €	4,00	5,00				8,00	3,00	1,00	8,00	1879,00	68	533,12	7 977,12 €	
juin-15	Renouvellement Vanne DN250	Bien Désirée - SF	01/06/2015		AQUA TP	CF GU15050039	2 480,00 €						5,00	2,00	1,00	5,00	653,80	28	96,04	3 229,84 €	
juin-15	Renouvellement d'un motoreducteur	Station de pompage de Gran	18/03/2015		SOMATE	CF GU15030041	925,62 €						2,00	2,00	2,00	4,00	755,32	40	156,80	1 837,74 €	
juil-15	Renouvellement trappe Réseau	Bois Lomard SF	15/12/2014		COUPIN	CF GU1410008	2 550,00 €		1,00				2,00	1,00	1,00	2,00	230,02	30	58,80	2 838,82 €	
juil-15	Renouvellement Vanne 250	Tamazéau - Le Moule	07/07/2015		COUPIN	CFGU15070002	2 250,00 €						2,00	2,00	1,00		96,92	16	31,36	2 378,28 €	
juil-15	Vanne DN200 + boulons	Tout le Réseau	30/06/2015	1 095,00 €	RESEAUX PLUS	CFGU15060065							2,00		1,00		96,92	68	66,64	1 258,56 €	
juil-15	Vanne DN200	Tout le Réseau	30/06/2015	405,00 €	RESEAUX PLUS	CFGU15060065							1,00		1,00		48,46	68	33,32	486,78 €	
juil-15	Renouvellement Bornes	Réseau Nord Grande-Terre	24/04/2015		SDTP SARL GUAD	CF GU15070010	250,00 €						1,00		1,00		48,46	52	25,48	323,94 €	
juil-15	Renouvellement Bornes	Tout le Réseau	24/04/2015		GOVINDIN	CFGU15040005	1 200,00 €		1,00				4,00	2,00	4,00	5,00	1890,64	52	713,44	3 804,08 €	
juil-15	Renouvellement Extracteur d'Air	Tout le Réseau	01/01/2015	340,00 €	BLANDIN	CFGU14110009							1,00				48,46	16	0,00	388,46 €	
juil-15	Achat de pièces pour vidange réseau Renouvellement	PF Rivière Salée Amont	01/01/2015	591,40 €	RESEAUX PLUS	CFGU14100065							1,00				48,46	16	0,00	639,86 €	
juil-15	Renouvellement Bornes	Tout le Réseau	01/01/2015		GOVINDIN	CFGU14120055	2 160,00 €		1,00				9,00	2,00	9,00	5,00	4190,44	52	2751,84	9 102,28 €	
juil-15	Renouvellement Bornes	Tout le Réseau	01/01/2015		GOVINDIN	CF GU14120059	960,00 €						4,00	2,00	4,00	5,00	1839,84	52	611,52	3 411,36 €	
juil-15	Débitmètres électromagnétiques	Albioma, Le Golf	01/01/2015	6 391,20 €	ENDRESS HAUSER	CF GU14090001		5,00	1,00	4,00			1,00	2,00	3,00	5,00	1849,11	52	305,76	8 546,07 €	
juil-15	Peinture plateforme Amont	Rivière Salée	26/05/2015		LANCLAS PEINTURE	CF GU13090025	4 600,00 €	1,00					3,00		2,00		207,81	68	199,92	5 007,73 €	
juil-15	Boulons renouvellement vanne DN800	Rivière Salée	01/01/2015	384,00 €	SAINT GOBAIN	CFGU14120034		2,00	1,00				4,00		2,00		369,50	68	333,20	1 086,70 €	
sept-15	Achat 2 vannes DN 200	Tamazéau/Celcourt/Zevallos	Juillet 2015	1 585,50 €	RESEAUX PLUS	CFGU15080014							2,00	2,00	1,00	4,00	426,12	68	133,28	2 144,90 €	
sept-15	Changement 4 ventouses et 4 bornes	Tout le Réseau	Juillet 2015		GOVINDIN	CFGU15080015	1 920,00 €		1,00								50,80		0,00	1 970,80 €	
sept-15	Renouvellement Vannes N250	Celcourt Ste Anne/Zevallos	Juillet 2015		COUPIN	CFGU15080023	4 500,00 €		3,00				3,00	2,00	3,00	5,00	1532,28	16	188,16	6 220,44 €	
sept-15	TP Renouvellement Borne	Port Louis	Aout 2015		SDTP SARL GUAD	CF GU15080032	250,00 €		0,50				0,50	1,00	1,00	1,00	90,78	52	50,96	391,74 €	
sept-15	TP Renouvellement Borne	Duval - Petit Canal	Aout 2015		SDTP SARL GUAD	CF GU15090007	250,00 €		0,50				0,50	1,00	1,00	1,00	90,78	52	50,96	391,74 €	
sept-15	Confection Brides de conversion	Zevallos - Le Moule	Aout 2015	5 900,00 €	LAROCHELLE	CF GU15070042		0,50					4,00		1,00	1,00	219,24	16	35,28	6 154,52 €	
sept-15	Travaux de renouvellement des vannes 1200 et 500 R	PF Rivière Salée Amont	Oct 2014		AQUA TP	CF GU14070017	2 385,00 €		2,00				3,00		1,00		246,98	68	166,60	2 798,58 €	
dec-15	Travaux supplémentaires pose motopompe	Barrage de Gachet	28/09/2015		LAROCHELLE	CF GU15090014	2 250,00 €	2,00					1,00	1,00	5,00	2,00	584,82	52	254,80	3 089,62 €	
dec-15	Fixation d'une motopompe adaptation, modification	Barrage de Gachet	28/09/2015		LAROCHELLE	CF GU15040057	10 900,00 €	2,00					1,00	1,00	5,00	2,00	584,82	52	254,80	11 739,62 €	
dec-15	Renouvellement onduleur	Bureau du Moule	27/10/2015	</																	

## Annexe 19 Suivi du Fonds de Travaux

Arrêté comptable	Désignation de l'Opération	Lieu de l'Opération	Date de l'opération	Fourniture et Sous-Traitance			Coût Main d'Oeuvre								Coût Déplacement		Coût total Opération		
				Coût réel Matériel	Nom Fournisseur	N° Bon de Commande	Sous-Traitance	Nombre d'h DZ	Nombre d'h R	Nombre d'h Achete	Nombre d'h Ré	Nombre de Techniciens	Nombre de jours	Nombre d'h/j Te	Coût Main d'Œuvre	Nombre de km/agent/jour		Coût Déplacement Agents NDES	
Décembre 2014	Confection et Pose Barrières Pivotantes et Echelles	Barrage de Dumanoir et Pér	Octobre 2014		LAROCHELLE	CF GU14100008						1,00	2,00	1,00	2,00	213,06	118	173,46	386,52 €
Décembre 2014	Confection et Pose Barrières	Barrage de Grand Bassin	Novembre 2014		CARAIBE POSE	CFGU14110058		5,00								312,15	54	0,00	312,15 €
Décembre 2014	Vérification Armoires Electriques - Consuel	Biglette - Claret P3A et Clar	Octobre 2013		APAVE	CFGU13100045						1,00	1,00	1,00	2,00	130,76	16	15,68	146,44 €
Décembre 2014	Travaux de sécurisation	Prise d'eau de Goyave	Novembre 2014		SAPAT	CFGU14070046						7,00	4,00	3,00	6,00	3302,02	80	1293,60	4 595,62 €
Décembre 2014	Levé géomètre et Cartographie Station	Station de Letaye	Octobre 2013		GETECAD	CFGU13100067						1,00	1,00	1,00	3,00	171,91	16	15,68	187,59 €
juin-15	fabrication et pose d'un portillon	Barrage de Dumanoir	29/01/2015		LAROCHELLE	CF GU15010067		950,00 €	1,00	1,00		3,00	2,00	3,00	2,00	752,41	24	211,68	1 914,09 €
juin-15	Fourniture et tirage de câble, raccordement entre inverseur et cellule	Usine de Letaye - Projet Po	27/03/2015		OTOMATECH	CF GU15020015		1 960,00 €	1,00	1,00		4,00	1,00	2,00	4,00	636,27	16	94,08	2 690,35 €
juin-15	Achat d'une sonde de pression et de deux pressostats	Usine de Letaye - Projet Po	27/03/2015		OTOMATECH	CF GU15030021		790,00 €	1,00	1,00		2,00	1,00	2,00	2,00	374,75	16	62,72	1 227,47 €
juin-15	Remise en état conduite fonte letaye	Usine de Letaye - Projet Po	17/03/2015		LAROCHELLE	CF GU15030034		2 600,00 €	1,00	1,00		1,00	1,00	2,00	1,00	243,99	16	47,04	2 891,03 €
juin-15	REHAÛSE DE REGARD DE VENTOUSE	Réseau	16/03/2015		COUPIN	CF GU15030017		3 100,00 €											
juin-15	Kit Moneca et Pack de piles alcalines	Bornes monétiques Espérance	09/03/2015	2 831,37 €	BAYARD	CF GU15020069			1,00	2,00		2,00	2,00	2,00	4,00	919,35	40	235,20	3 985,92 €
juin-15	Bobine Electrovanne - Kit entretien - Terminal rechargement et 20 badges	Bornes monétiques Espérance	09/03/2015	3 110,80 €	BAYARD	CF GU15020069			1,00	2,00		2,00	2,00	2,00	4,00	919,35	35	205,80	4 235,95 €
juin-15	Pose vanne de sectionnement supplémentaire DN 300 - Casse Surgi SAIN	Amélioration de réseau	01/06/2015		AQUA TP	CF GU15050039		5 680,00 €	1,00	3,00		2,00	2,00	1,00	3,00	558,65	30	102,90	6 341,55 €
juin-15	Barrage et pose de panneau d'annonce	Barrage de Gachet	22/04/2015		SERIGRAPHIE CARAIBE	CF GU15040045		653,60 €		1,00		4,00	1,00	1,00	1,00	285,79	52	152,88	1 092,27 €
juin-15	Turbine lente Flottante 22 kW, rotor RT7, accessoires d'ancrage, avec tra	Abattoir du Moule	12/01/2015	16 880,00 €	EUROPELEC	CF GU14110069			2,00		6,00	1,00	1,00	1,00		478,12	16	15,68	17 373,80 €
juin-15	Transport maritime Turbine Europelec Abattoir du Moule	Abattoir du Moule	20/04/2015		GEODIS WILSON GUAD	CF GU15040018		4 126,64 €	2,00		3,00	1,00	1,00	1,00		325,72	16	15,68	4 468,04 €
juin-15	Transport terrestre Turbine Abattoir	Abattoir du Moule	26/01/2015		LEVALOIS ALBAN	CF GU15010061		400,00 €								0,00	16	0,00	400,00 €
juin-15	Location et transport Palan mobile pour pose turbine	Abattoir du Moule	26/01/2015		LEVALOIS ALBAN	CF GU15010061		100,00 €								0,00	16	0,00	100,00 €
juin-15	VARIATEUR 250 KW TRANCHE 3 - avec pose et paramétrages	Usine de Letaye - Projet Po	16/03/2015		OTOMATECH	CF GU14120067		28 740,00 €	3,00		3,00	3,00	1,00	3,00	3,00	855,42	16	94,08	29 689,50 €
juil-15	Fabrication de 3 crinolines	prise de Moreau	01/01/2015		LAROCHELLE	CFGU14100008		1 440,00 €	2,00			2,00	2,00	3,00	2,00	715,58	96	564,48	2 720,06 €
juil-15	Grille antichute dessableur Moreau	prise de Moreau	01/01/2015		LAROCHELLE	CFGU14100008		2 008,00 €	2,00			2,00	2,00	3,00	2,00	715,58	96	564,48	3 288,06 €
juil-15	Ouverture Trappe Moreau	prise de Moreau	01/01/2015		LAROCHELLE	CFGU14100008		1 950,00 €	2,00			2,00	2,00	3,00	2,00	715,58	96	564,48	3 230,06 €
juil-15	Carottage Vanne prise	prise de Moreau	01/01/2015		LAROCHELLE	CFGU14100004		1 560,00 €	2,00			2,00	2,00	3,00	2,00	715,58	96	564,48	2 840,06 €
juil-15	Sécurisation regards	Saint François le Moule	24/04/2015		LAROCHELLE	CFGU14120030		39 862,00 €	1,00	8,00		4,00	2,00	2,00	6,00	1650,27	52	713,44	42 225,71 €
juil-15	Tirage de câble	Pompe ALBIOMA	30/06/2015		OTOMATECH	CFGU15040051		1 296,00 €				3,00	1,00	2,00	1,00	227,68	16	62,72	1 586,40 €
juil-15	Travaux amélioration canal de prise de Moreau	prise de Moreau	24/03/2015		SAPAT	CFGU15030046		5 272,00 €				1,00	2,00	3,00	3,00	789,16	16	70,56	6 131,72 €
sept-15	fabrication et pose trappe de visite / pose et verrouillage caillebotis (reg	Barrage de Gachet	11/08/2015		LAROCHELLE	CF GU15070036		1 430,00 €	1,00	2,00		2,00	1,00	2,00	2,00	425,55	52	254,80	2 110,35 €
sept-15	Installation d'une pompe vide cave (carottage mur, création point bas, fou	Barrage de Gachet	11/08/2015		LAROCHELLE	CF GU15070036		2 774,00 €	1,00	1,00		2,00	1,00	2,00	2,00	374,75	52	203,84	3 352,59 €
dec-15	Location et transport de pelle à chenille - Entretien bassin amont	Prise de moreau	28/09/2015		GOVINDIN	CFGU15090006		1 400,00 €								0,00	96	0,00	1 400,00 €
dec-15	Piquage pour prise de pression	Usine de Letaye - Projet Pompe ALBIOMA	28/09/2015		LAROCHELLE	CF GU15030045		6 900,00 €				2,00	1,00	1,00	3,00	220,37	16	23,52	7 143,89 €
dec-15	Fabrication et pose de deux échelles et d'une barre de guidage	Réseau Moreau	12/10/2015		SAPAT	CF GU14080038		43 568,88 €				3,00	2,00	2,00	2,00	474,58	96	470,40	44 513,86 €
dec-15	Amélioration Télégestion Réseau	Tout le réseau	09/11/2015	4 768,00 €	LACROIX SOFREL	CF GU15090030						3,00	1,00	6,00	3,00	886,08	52	611,52	6 265,60 €
dec-15	Fabrication et pose de garde de corps, d'échelle, crinoline, caillebotis	Dessableur de Pérou	08/12/2015		LAROCHELLE	CFGU15110019		10 700,00 €				2,00	2,00	3,00	4,00	1084,52	118	693,84	12 478,36 €
dec-15	Mise en place d'un joint diélectrique DN 300	Piquage DN800 - UTM Moule	28/09/2015		LAROCHELLE	CF GU15090008		530,00 €				2,00		1,00		96,92	16	15,68	642,60 €
dec-15	Réparation de la clôture	Barrage de Dumanoir	27/10/2015		LETONE	CF GU15090029		2 000,00 €	1,00			2,00	2,00	1,00	1,00	241,65	118	231,28	2 472,93 €
dec-15	Pose colliers Dumanoir	Perçement cana DN1000 et pose collier prise en charge			AQUA TP	CF GU15090041		3 665,00 €		2,00		1,00	1,00	1,00	2,50	252,94		0,00	3 917,94 €
dec-15	Pose colliers Dumanoir	Perçement cana DN600 et pose collier prise en charge			AQUA TP	CF GU15090041		1 313,00 €				1,00	1,00	1,00	2,50	151,34		0,00	1 464,34 €
dec-15	Colliers DN600 et DN1000	COLLIER PEC EXT 1043 PN16		3 790,00 €	RESEAUX PLUS	CF GU15090047				2,00		1,00				150,06		0,00	3 940,06 €
dec-15	transport débitmètres Flowlab	Transport débitmètre depuis dépôt Flowlab (13) vers Le Moule (97)		2 522,58 €	GEODIS WILSON GUAD	CF GU15090010				1,00						50,80		0,00	2 573,38 €
dec-15	Echelles limnimétriques	ECHELLE LIMNIMETRIQUE EN TOLE EMAILLEE. ELEMENT DE 1 M		4 056,00 €	HYDRO STMARTIN DHERES	CF GU15100016			1,00	3,00		2,00	2,00	2,00	7,00	1463,95	96	658,56	6 178,51 €
juil-15	Pose lumineuse Dumanoir	Barrage Dumanoir		4 731,00 €						1,00		1,00	1,00	1,00	1,00	140,41	96	141,12	5 012,53 €
dec-15	Débitmètres électromagnétiques	Dumanoir	03/12/2015	18 370,00 €	FLOWLAB	CF GU15080052		1 630,00 €	3,00	7,00		3,00	1,00	5,00	7,00	2128,52	118	3180,10	25 308,62 €
janv-15	Joint diélectrique	Usine du Moule AEP		588,74 €	SCC	CF GU14110053				0,00		1,00	1,00			48,46		0,00	637,20 €
TOTAL				56 917,49 €				181 230,12 €								24 200,04 €		12 325,46 €	273 473,11 €

## Annexe 20 Classement des barrages institué par le décret du 11 décembre 2007

	Classe du barrage			
	A	B	C	D
Etude de dangers	Oui	Oui	Non	Non
Maîtrise d'œuvre unique et réglementée	Oui	Oui	Oui	Oui
Avis du CTPBOH	Obligatoire pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles et les révisions spéciales A la demande du ministre pour l'étude de dangers	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles, l'étude de dangers et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets, les modifications substantielles et les révisions spéciales
Première mise en eau réglementée	Oui	Oui	Oui	Oui
Dossier de l'ouvrage	Oui	Oui	Oui	Oui
Registre de l'ouvrage	Oui	Oui	Oui	Oui
Consignes écrites	Oui	Oui	Oui	Oui Pas d'approbation par le préfet
Auscultation de l'ouvrage	Oui sauf dérogation	Oui sauf dérogation	Oui sauf dérogation	Non Sauf demande particulière
Fréquence des rapports de surveillance	1 an Transmis au préfet	≤ 5 ans Transmis au préfet	≤ 5 ans Transmis au préfet	/
Fréquence des rapports d'auscultation	≤ 2 ans Transmis au préfet	≤ 5 ans Transmis au préfet	≤ 5 ans Transmis au préfet	/
Fréquence des visites techniques approfondies	1 an Compte-rendu transmis au préfet	≤ 2 ans Compte-rendu transmis au préfet	≤ 5 ans Compte-rendu transmis au préfet	≤ 10 ans Pas de transmission au préfet
Revue de sûreté	Tous les 10 ans	Non	Non	Non
Révision spéciale	Possible	Possible	Possible	Possible

# Annexe 21 Actualisation du contrat d'affermage au 01/01/2015 au moyen de la formule contractuelle

ACTUALISATION DU CONTRAT D'AFFERMAGE AU 01/01/2015  
au moyen de la formule contractuelle

DÉPARTEMENT : GUADELOUPE

COMMUNE : CONSEIL DEPARTEMENTAL

$$K = 0,15 + 0,379*(ICHT-E/ICHT-Eo) + 0,068*(E-351001/E351001o) + 0,198*(FD/FDo) + 0,205*(TP10A/TP10Ao)$$

INDICES	Indices connus	Indices connus	COEFFICIENT	K	Moniteur	Date
	1-févr.-10	1-janv-15			Numéro	
Part Fixe				0,15		
ICHT-E	101,9	110,6	1,0854	0,4114	Moniteur WEB	16/12/2014
E-351001 - 351106	98,85	119,3	1,2069	0,0821	Moniteur WEB	23/12/2014
FD	97,9	100,3	1,0243	0,2028	Moniteur WEB	16/12/2014
TP10A	97,24	106,5	1,0953	0,2245	Moniteur WEB	16/12/2014
K				1,0708		

<b>ICHT-E</b>	Indice salaires entreprises de l'eau et de l'assainissement hors CICE	
<b>351001 - 351106</b>	Electricité tarif bleu professionnel option heures creuses base Information de L'INSEE la série 351001 est arrêtée et peut être remplacée par la nouvelle série équivalente en base 2010 351106 Il est préconisé de remplacer l'indice 351 001 par l'indice 351 106. Le coefficient de raccordement préconisé par l'INSEE est : 1,0835. La valeur de base de l'indice 351 001 à 107,1 est désormais de 107,1/1,0835 =	98,85
<b>TP10a</b>	Indice canalisations, égouts, assainissement et adduction d'eau avec fournitures de tuyaux Information de L'INSEE la série TP10a est arrêtée et peut être remplacée par la nouvelle série équivalente en base 2010 Il est préconisé de remplacer l'indice TP10a par l'indice TP10A. Le coefficient de raccordement préconisé par l'INSEE est : 1,2701. La valeur de base de l'indice TP10a à 123,5 est désormais de 123,5/1,2701 =	97,24
<b>FD</b>	<b>Indice frais divers</b> Information de L'INSEE la série FD est arrêtée et peut être remplacée par la nouvelle série équivalente en base 2010 Il est préconisé de remplacer l'indice FD par l'indice FD. La valeur de base de l'indice FD à 110,2 est désormais de 110,2/1,1254 =	97,92

## Coefficient d'actualisation :

$$K = 1,0708$$

<u>Vente d'eau aux particuliers pour un usage agricole</u>			
Abonnement annuel d'origine	=	91,000 € H.T./an / hectare	(suite avenant N°2)
<u>Partie proportionnelle</u>	=	0,077 € H.T./m3	(suite avenant N°2)
Borne monétique d'origine première tranche de 100 m3	=	107,00 € H.T. / tranche	
Borne monétique d'origine au-delà de la première tranche	=	7,00 € H.T. / tranche	
Vente d'eau en gros aux autres Syndicats et Collectivités			
<u>Partie proportionnelle d'origine</u>	=	0,165 € H.T./m3	(suite avenant N°2)
Vente d'eau en gros aux industriels			
<u>Partie proportionnelle d'origine</u>	=	0,227 € H.T./m3	(suite avenant N°2)
Travaux bordereau des prix			
Etalonnage compteur	=	568,00 € H.T./forfait	
Frais de coupure pour défaut de paiement	=	65,00 € H.T./forfait	
<u>contrôle du relevé de compteur</u>	=	75,00 € H.T./forfait	

01/01/2015

<u>Vente d'eau aux particuliers pour un usage agricole</u>			
Abonnement annuel	=	97,440 € H.T./an / hectare	
<u>Partie proportionnelle</u>	=	0,082 € H.T./m3	
Borne monétique d'origine première tranche de 100 m3	=	114,58 € H.T.	
Borne monétique d'origine au-delà de la première tranche	=	7,50 € H.T.	
<u>Vente d'eau en gros aux autres Syndicats et Collectivités</u>			
<u>Partie proportionnelle</u>	=	0,177 € H.T./m3	
Vente d'eau en gros aux industriels			
<u>Partie proportionnelle</u>	=	0,243 € H.T./m3	
<u>Travaux bordereau des prix</u>			
Etalonnage compteur	=	608,21 € H.T./forfait	
Frais de coupure pour défaut de paiement	=	69,60 € H.T./forfait	
Frais de contrôle du relevé de compteur	=	80,31 € H.T./forfait	

# Annexe 22 Actualisation du contrat d'affermage au 01/07/2015 au moyen de la formule contractuelle

## ACTUALISATION DU CONTRAT D'AFFERMAGE AU 01/07/2015 au moyen de la formule contractuelle

DÉPARTEMENT : GUADELOUPE

COMMUNE : CONSEIL DEPARTEMENTAL

$$K = 0,15 + 0,379*(ICHT-E/ICHT-Eo) + 0,068*(E-351001/E351001o) + 0,198*(FD/FDo) + 0,205*(TP10A/TP10Ao)$$

INDICES	Indices connus	Indices connus	COEFFICIENT	K	Moniteur	Date
	1-févr.-10	1-juil-15			Numéro	
Part Fixe				0,15		
ICHT-E	101,90	111,2	1,0913	0,4136	Moniteur WEB	06/04/2015
351001-351106	98,85	122,6	1,2403	0,0843	Moniteur WEB	30/06/2015
FD- FD base 100	97,92	101	1,0314	0,2042	Moniteur WEB	12/06/2015
TP10a- TP10a base 100	97,24	105,7	1,0870	0,2228	Moniteur WEB	12/06/2015
<b>K</b>				<b>1,0749</b>		

<b>ICHT-E</b>	Indice salaires entreprises de l'eau et de l'assainissement hors effet CICE	
<b>351001 -351106</b>	Electricité tarif bleu professionnel option heures creuses base Information de L'INSEE la série 351001 est arrêtée et peut être remplacée par la nouvelle série équivalente en base 2010 351106 Il est préconisé de remplacer l'indice 351 001 par l'indice 351 106. Le coefficient de raccordement préconisé par l'INSEE est : 1,0835. La valeur de base de l'indice 351 001 à 107,1 est désormais de 107,1/1,0835 =	98,85
<b>TP10a</b>	Indice canalisations, égouts, assainissement et adduction d'eau avec fournitures de tuyaux	
<b>TP10a- TP10a base 100</b>	Indice canalisations, égouts, assainissement et adduction d'eau avec fournitures de tuyaux Information de L'INSEE la série TP10a est arrêtée et peut être remplacée par la nouvelle série équivalente en base 2010 Il est préconisé de remplacer l'indice TP10a par l'indice TP10A. Le coefficient de raccordement préconisé par l'INSEE est : 1,2701. <u>La valeur de base de l'indice TP10a à 123,5 est désormais de 123,5/1,2701 =</u>	97,24
<b>FD- FD base 100</b>	<b>FD</b> Indice frais divers Frais Divers Information de L'INSEE la série FD est arrêtée et peut être remplacée par la nouvelle série équivalente en base 2010  Le coefficient de raccordement préconisé par l'INSEE est : 1,1254. La valeur de base de l'indice FD à 110,2 est désormais de 110,2/1,1254 =	97,92

### Coefficient d'actualisation :

$$K = 1,0749$$

### Vente d'eau aux particuliers pour un usage agricole

Abonnement annuel	=	91,000 € H.T./an / hectare	(suite avenant N°2)
Partie proportionnelle	=	0,0770 € H.T./m3	(suite avenant N°2)
Borne monétique d'origine première tranche de 100 m3	=	107,00 € H.T. / tranche	
Borne monétique d'origine au-delà de la première tranche	=	7,00 € H.T. / tranche	

### Vente d'eau en gros aux autres Syndicats et Collectivités

Partie proportionnelle	=	0,1650 € H.T./m3	(suite avenant N°2)
------------------------	---	------------------	---------------------

### Vente d'eau en gros aux industriels

Partie proportionnelle	=	0,2270 € H.T./m3	(suite avenant N°2)
------------------------	---	------------------	---------------------

### Travaux bordereau des prix

Etalonnage compteur	=	568,00 € H.T./forfait
Frais de coupure pour défaut de paiement	=	65,00 € H.T./forfait
Frais de contrôle du relevé de compteur	=	75,00 € H.T./forfait

### Tarifs actualisés au 01/07/2015

#### vente d'eau aux particuliers pour un usage agricole

Abonnement annuel	=	97,82 € H.T./an / hectare
Partie proportionnelle	=	0,0828 € H.T./m3
Borne monétique d'origine première tranche de 100 m3	=	115,01 € H.T.
Borne monétique d'origine au-delà de la première tranche	=	7,5243 € H.T.

#### Vente d'eau en gros aux autres Syndicats et Collectivités

Partie proportionnelle	=	0,1774 € H.T./m3
------------------------	---	------------------

#### Vente d'eau en gros aux industriels

Partie proportionnelle	=	0,2440 € H.T./m3
------------------------	---	------------------

#### Travaux bordereau des prix

Etalonnage compteur	=	610,54 € H.T./forfait
Frais de coupure pour défaut de paiement	=	69,87 € H.T./forfait
Frais de contrôle du relevé de compteur	=	80,62 € H.T./forfait