Panorama du parc d'assainissement de Guyane

Édition 2016

Mettre l'eau au cœur de nos priorités

Office de l'eau de Guyane

SOMMAIRE

4

Préambule

5

I. La gestion de l'assainissement en Guyane

I.1 Une réglementation européenne et sa déclinaison au niveau national . . . 5

I.2 Les autorités organisatrices des services publics 5

6

II. Le traitement et la collecte des eaux usées

II.1 Les stations de traitement des eaux usées 6

II.1.1 Les STEU publiques 6

II.1.2 Les STEU privées 9

II.2 Les systèmes de collecte 11

12

III. Le financement de l'assainissement

III.1 La tarification des services publics d'assainissement 12

III.1.1 ... d'assainissement collectif . . . 12

III.1.2 ... d'assainissement non collectif 13

III.2 Impact financier de la mise en place de l'autosurveillance des STEU et des systèmes de collecte. 13

III.3 La participation financière de l'Office de l'Eau à l'amélioration de l'assainissement. 15

17

IV. Les performances des stations d'épuration

IV.1 Le nouvel arrêté du 21 juillet 2015 : Quels sont les changements sur les performances ? 17

IV.2 L'expertise de l'Office de l'Eau. . . . 18

IV.3 Le bilan des conformités des stations d'épuration en assainissement collectif. 19

IV.3.1 Des résultats en perte de vitesse 20

IV.3.2 L'évolution des charges 21

IV.4 Les performances des stations d'épuration en assainissement non collectif. 23

LISTE DES ILLUSTRATIONS

I La gestion de l'assainissement en Guyane

Figure 1 : Répartition actuelle des services publics d'assainissement (SPac et SPanc)
Figure 2 : Future répartition actuelle des services publics d'assainissement (SPac et SPanc)

II Le traitement et la collecte des eaux usées

Figure 3 : Liste des STEU au 1er janvier 2016
Figure 4 : Evolution de la capacité épuratoire du parc d'assainissement collectif
Figure 5 : Répartition du parc par type de traitement
Figure 6 : Répartition du parc par capacité nominale
Figure 7 : Répartition du parc par mode de gestion
Figure 8 : Répartition du parc d'ANC par type de traitement
Figure 9 : Répartition du parc d'ANC par strate de capacité nominale
Figure 10 : Répartition du parc d'ANC regroupé par tranche d'âge
Figure 11 : Schéma de principe des systèmes d'assainissement

III Le financement de l'assainissement

Figure 12 : Tarification binomiale et tarification monône (ou proportionnelle)
Figure 13 : Prix des services publics d'assainissement (données 2016)
Figure 14 : Poids de l'autosurveillance (en investissement et en fonctionnement) ramené au volume assujetti à la redevance assainissement par autorités organisatrices (en centimes d'€/m^3)
Figure 15 : Poids de l'autosurveillance (en investissement et en fonctionnement) ramené au volume assujetti à la redevance assainissement par EPCI (en centimes d'€/m^3)
Figure 16 : Répartition des aides attribuées en 2016 sur l'axe 2 par secteur géographique
Figure 17 : Répartition des aides attribuées en 2016 sur l'axe 2 par type d'opérations

IV Les performances des stations d'épuration

Figure 18 : Comparaison des performances à atteindre conformément aux arrêtés applicables en 2007 et 2016
Figure 19 : Différents dysfonctionnements constatés en 2016
Figure 20 : Causes justifiées ou pas d'absence de débit
Figure 21 : Evolution des conformités épuratoires entre 2014 et 2016
Figure 22 : Conformité des équipements et dimensionnement
Figure 23 : Conformité globale des stations visitées par l'OEG
Figure 24 : Evolution 2015/2016 de la charge hydraulique
Figure 25 : Evolution 2015/2016 de la charge organique

Préambule

La Directive-Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) d'octobre 2000 établissant le cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau fixe un objectif de bon état des masses d'eau[1] au niveau de chaque bassin hydrographique[2].

Ainsi, le bassin Guyane a été découpé en 852 masses d'eau de surface.

En 2013, l'état des lieux des qualités physico-chimique et biologique des eaux a été réalisé.

Une quarantaine de masses d'eau seraient déclassées à cause des activités anthropiques (à l'exclusion de l'orpaillage clandestin).

Cependant, le découpage opéré n'est pas suffisamment fin pour établir une corrélation entre le mauvais état constaté et les rejets d'eaux usées issues des agglomérations d'assainissement.

Néanmoins, au vu du constat rappelé dans le SDAGE 2016-2021, la collecte et le traitement des eaux usées demeure un enjeu majeur pour la protection des milieux aquatiques et du maintien de la qualité des eaux brutes en Guyane.

L'Office de l'Eau de Guyane exerce la double mission d'étude et de suivi des ressources en eau et de conseil et d'assistance technique aux maîtres d'ouvrage. A ce titre, il intervient auprès des acteurs de l'eau notamment dans le domaine de l'assainissement par des actions d'accompagnement ou de partenariat.

La présente brochure se veut une synthèse des chiffres-clés de l'assainissement de l'année 2016. Les données utilisées proviennent des collectivités (CACL), des exploitants de stations d'épuration et de réseaux (CIE et SGDE), des services de l'Etat (DEAL) et de l'Office de l'Eau de Guyane.

*[1] Masses d'eau : Portion de cours d'eau [...]ou zone côtière homogène. Il s'agit d'un découpage élémentaire des milieux aquatiques destinée à être l'unité d'évaluation de la directive cadre sur l'eau.[...] Les masses d'eau sont regroupées en types homogènes qui servent de base à la définition de la notion de bon état * [...]. On parle également, hors directive cadre sur l'eau, de masse d'eau océanique pour désigner un volume d'eau marin présentant des caractéristiques spécifiques de température et de salinité. (Glossaire sur l'eau, 2016).*

[2] Bassin hydrographique : [...]Grand bassin versant découpé en plusieurs régions hydrographiques , elles-mêmes divisées en secteurs hydrographiques, sous-secteurs hydrographiques et zones hydrographiques. (Glossaire sur l'eau, 2016).*

Rédactrices :

Myriane **INIMOD**, Responsable Conseil & assistance technique aux maîtres d'ouvrage
Marjorie **ROUGÉ**, Technicienne eau & assainissement

Ont collaboré à la rédaction du présent document :

Katia **OZIER-LAFONTAINE**, Responsable communication
Audrey **THONNEL**, SIGiste, administratrice des données

I. La gestion de l'assainissement en Guyane

I.1 Une réglementation européenne et sa déclinaison au niveau national

La directive européenne n°91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires dite «directive ERU» impose à la France et aux états-membres de l'Union européenne la mise en œuvre de la collecte et du traitement des eaux usées ainsi que la gestion des déchets issues de ces derniers selon des échéances prévues en fonction de la taille des agglomérations et de la localisation des points de rejets des eaux après traitement. En France, la directive ERU a été transposée dans la législation sur l'eau et ses textes d'application (code de l'environnement, code général des collectivités territoriales (CGCT), textes réglementaires).

I.2 Les autorités organisatrices des services publics

Dans le cadre de la présente édition, nous nous focaliserons sur **l'acteur principal** de la mise en œuvre de la gestion de l'assainissement à l'échelle locale : les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (dans le cadre du transfert des compétences «assainissement»), dites les autorités ou collectivités organisatrices des SP d'assainissement.

Figure 1 : Répartition actuelle des services publics d'assainissement (SPac et SPanc)

La situation entre 2015 et 2016 a relativement peu évolué. En effet, au 1er janvier 2016, on dénombre :

- **treize** autorités organisatrices du service d'assainissement collectif
- **six** autorités organisatrices du service public d'assainissement non collectif.

Promulguée le 7 août 2015, la loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) renforce l'intercommunalité en leur transférant les compétences «eau potable et assainissement des eaux usées domestiques et pluviales».

Aujourd'hui, la CACL est le seul EPCI à fiscalité propre a exercé les compétences assainissement collectif (depuis 2004) et non collectif (depuis 2013). Son service public d'AC est géré en affermage par la SGDE (sur la commune de Cayenne) et par la CIE (sur les cinq autres communes-membres). La CCDS s'est déjà vu octroyée la compétence ANC qu'elle exerce en régie.

A partir du 1er janvier 2020, les quatre EPCI auront la compétence des assainissements collectif et non collectif.

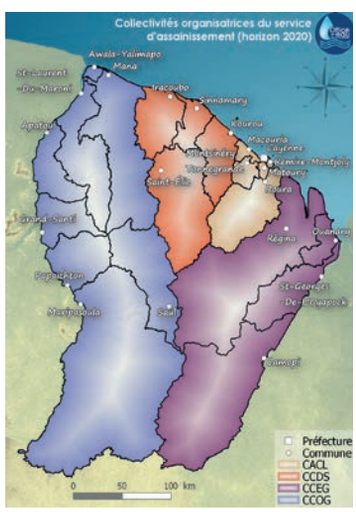


Figure 2 : Future répartition des services publics d'assainissement (SPac et SPanc)

L'article L2224-10 du CGCT demandent aux communes et aux établissements publics de coopération intercommunale de délimiter notamment

- **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

De plus, l'article R2224-7 du même code place en zonage d'ANC les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas,

- soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique,
- soit parce que son coût serait excessif.

Ainsi, le choix du zonage est effectué sur la base d'une **analyse multicritères** reposant sur la densité de population, la topographie, la nature géologique des sols, l'aptitude des sols à l'assainissement autonome, la sensibilité du milieu récepteur, etc…
On peut considérer de façon très schématique qu'aujourd'hui les bourgs et centres-villes des communes sont situés en zonage d'assainissement collectif. Et les périphéries des bourgs et les écarts sont situés en zonage d'ANC.

Toutefois, pour quatre communes guyanaises (Ouanary, Grand-santi, Saül et Saint-Elie), la totalité du territoire communal est couverte par un zonage d'ANC.

II. Le traitement et la collecte des eaux usées

II.1 Les stations de traitement des eaux usées

La station de traitement des eaux usées se définit comme étant une «installation assurant le traitement des eaux usées. Elle se compose des ouvrages de traitement des eaux usées et des boues, du déversoir en tête de station et d'éventuels ouvrages de dérivation en cours de traitement. La station d'épuration mentionnée dans les codes (CGCT et code de l'environnement) est une station de traitement des eaux usées». Par commodité, nous utiliserons le sigle STEU dans la suite du document.

II.1.1 Les STEU publiques

Au 1er janvier 2016, le parc est constitué de 24 STEU pour une capacité épuratoire de **166 000 eH**.

Maître d'ouvrage	Nom commune	Station d'épuration	Capacité nominale en eH
APATOU	Apatou	APATOU Bourg	5 000
AWALA-YALIMAPO	Awala-Yalimapo	AWALA-YALIMAPO Bourg	1 000
CACL	Cayenne	LEBLOND	60 000
CACL	Macouria	LAURIERS ROSES	2 000
CACL	Macouria	MACOURIA Bourg	4 300
CACL	Macouria	ZAC SOULA	12 000
CACL	Matoury	BARBADINES/GIBELIN	8 200
CACL	Matoury	CONCORDE	4 750
CACL	Matoury	COGNEAU-LAMIRANDE	4 000
CACL	Matoury	LARIVOT	3 360
CACL	Montsinery Tonnegrande	MONTSINERY Bourg	1 000
CACL	Montsinery Tonnegrande	TONNEGRANDE Bourg	500
CACL	Rémire-Montjoly	DEGRAD DES CANNES	1 450

CACL	Rémire-Montjoly	MORNE COCO	6 800
CACL	Roura	AXIONAZ	1 800
CACL	Roura	CACAO	1 000
IRACOUBO	Iracoubo	IRACOUBO Bourg	500
KOUROU	Kourou	KOUROU Bourg	30 000
MANA	Mana	MANA Bourg	1 300
MARIPASOULA	Maripasoula	ABDALLAH	240
RÉGINA	Régina	REGINA Bourg	800
SAINT-GEORGES	Saint-Georges	GABARET	6 500
SAINT-LAURENT	Saint-Laurent	FATIMA	6 000
SINNAMARY	Sinnamary	SINNAMARY Bourg	3 500

Figure 3 : Liste des STEU au 1er janvier 2016

Evolution de la capacité épuratoire du parc d'assainissement collectif depuis 2012

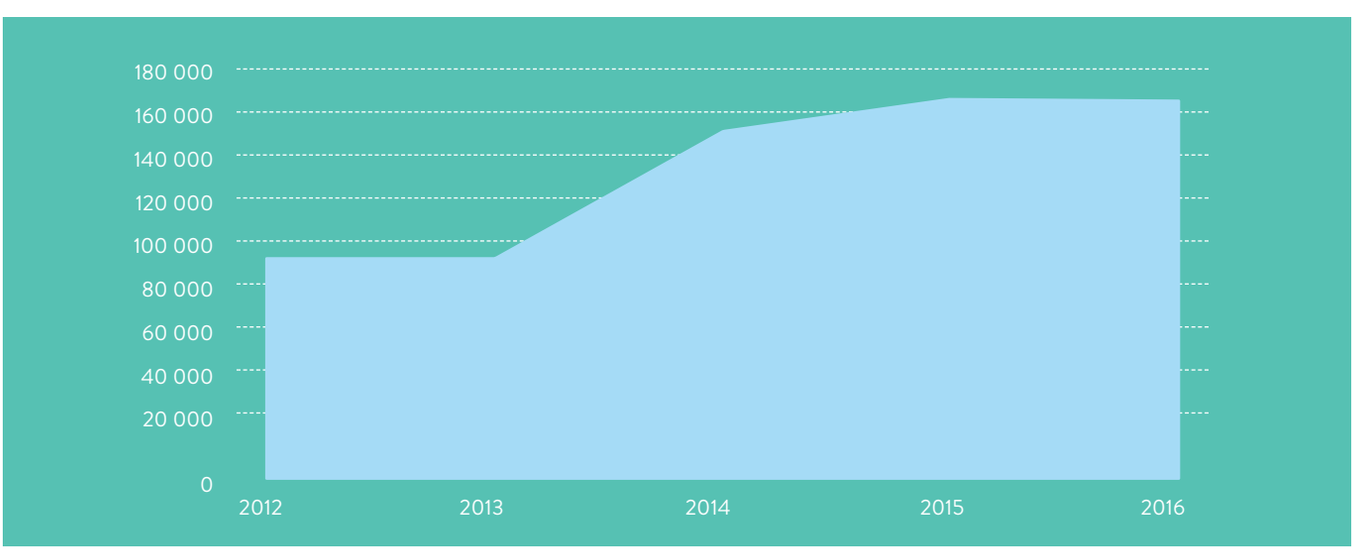
Entre 2013 et 2016, on observe une relative stabilité du parc d'assainissement en nombre d'ouvrages. Néanmoins, en 2014 et 2015, on observe un bond considérable de la capacité épuratoire nominale avec la mise en service de la STEU de Cayenne et le transfert de la STEU Macouria Zac Soula à la CACL.

Sur le territoire de la CACL, la STEU de Cayenne Zéphir a été déconnectée à la fin de l'année 2015. Les eaux usées seront respectivement acheminées vers les STEU Cayenne Leblond et Macouria Zac Soula, augmentant par conséquent les charges organiques et hydrauliques à traiter sur ces deux stations.

Année	Capacité épuratoire (en eH)	Evolution du parc (en eH)	Nombre d'ouvrages
2012	96 100		23
2013	96 100	0	23
2014	151 500	55 400	24
2015	168 000	16 500	25
2016	166 000	-2 000	24

Figure 4 : Evolution de la capacité épuratoire du parc d'assainissement collectif

Evolution de la capacité épuratoire du parc d'assainissement collectif



Répartition du parc d'assainissement collectif par type de traitement

Deux filières ont été particulièrement développées en assainissement collectif :

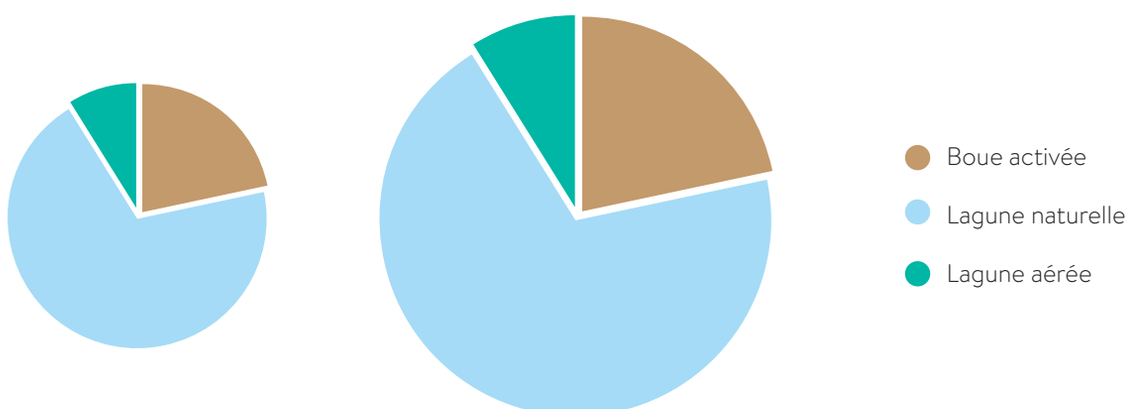
La boue activée : 6 stations allant de 240 à 60 000 eH
Le lagunage avec

- lagune aérée : 2 stations allant de 8 200 à 12 000 eH
- lagune naturelle : 16 stations allant de 500 à 6 800 eH

Une lagune à macrophytes de 240 eH est en cours de construction à MaripaSoula. Il s'agira d'une première en Guyane pour l'assainissement collectif.

Type traitement	Capacité nominale		Stations	
	eH	%	Nombre	%
Boue activée	94 190	56,7%	5	21,7%
Lagune naturelle	51 610	31,1%	16	69,6%
Lagune aérée	20 200	12,2%	2	8,7%
Total	**166 000 eH**		**23 STEU**	

Figure 5 : Répartition du parc par type de traitement



Répartition du parc d'assainissement collectif par strate de capacité nominale

45,8 % des stations d'épuration ont une capacité nominale allant de 2 000 à 9 999 eH et collectent **32,0 % du volume théorique rejeté**.

Alors que 12,5% du parc est constitué de stations supérieures ou égales à 10 000 eH, captant **62,2 % du volume d'eaux usées**.

Taille	Capacité nominale		Stations	
	eH	%	Nombre	%
< 500	240	0,1%	1	4,2%
500-2 000	9 350	5,6%	9	37,5%
2 000-10 000	54 410	32,8%	11	45,8%
> 10 000	102 000	61,4%	3	12,5%
Total	**166 000 eH**		**24 STEU**	

Figure 6: Répartition du parc par capacité nominale

Répartition du parc d'assainissement collectif par mode de gestion

Mode de gestion	Capacité nominale		Stations	
	eH	%	Nombre	%
REGIE	14 040	8,5%	6	25,0%
DSP (CIE)	51 160	30,8%	13	54,2%
DSP (SGDE)	100 800	60,7%	5	20,8%
Total	**166 000 eH**		**24 STEU**	

Figure 7 : Répartition du parc par mode de gestion

II.1.2 Les STEU privées

Notre connaissance du parc d'ANC regroupé n'est pas exhaustive, malgré un travail de collecte des données auprès des maîtres d'ouvrage et de leurs exploitants engagées depuis plusieurs mois.
Sur la base des données actuellement **à notre disposition**, le parc d'ANC regroupé est constitué de **41** stations d'épuration pour une capacité nominale de **20 202 eH**.

Le terme d'ANC regroupé comprend les stations d'épuration à partir de 20 eH dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par un opérateur privé.

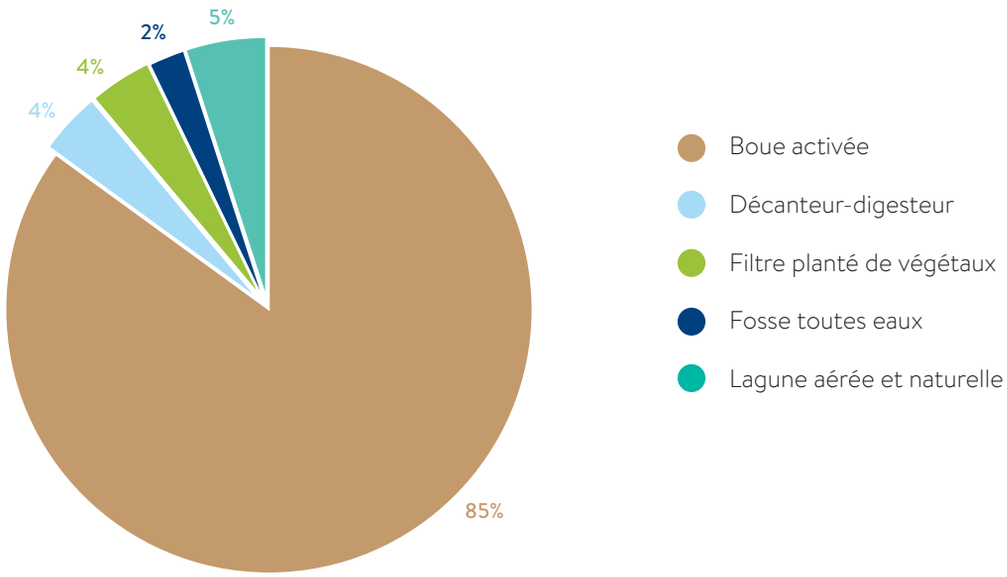
Répartition du parc d'ANC regroupé par type de traitement

A notre connaissance, une filière a particulièrement été développée en assainissement non collectif regroupé.

Type traitement	Capacité nominale		Stations	
	eH	%	Nombre	%
Boue activée	17 106	84,7%	31	75,6%
Décanteur-digesteur	922	4,6%	4	9,8%
Filtre planté de végétaux	780	3,9%	2	4,9%
Fosse toutes eaux	364	1,8%	2	4,9%
Lagune aérée et naturelle	1 030	5,1%	2	4,9%
Total	**20 202**		**41**	

Figure 8 : Répartition du parc d'ANC par type de traitement

Répartition du parc d'ANC par type de traitement

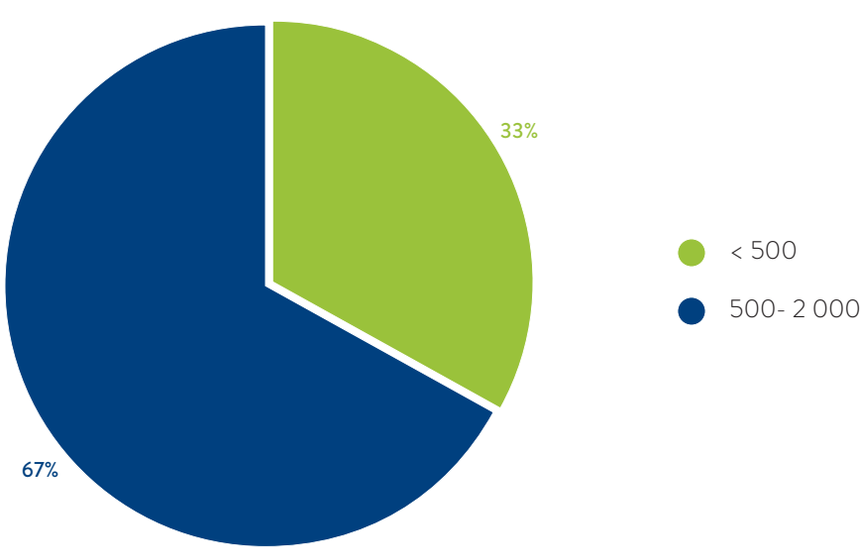


Répartition du parc d'ANC regroupé par strate de capacité nominale

Taille	Capacité nominale		Stations	
	eH	%	Nombre	%
< 500	6 726	33,3%	23	56,1%
500-2 000	13 476	66,7%	18	43,9%
Total	**20 202**		**41**	

Figure 9 : Répartition du parc d'ANC par strate de capacité nominale

Répartition du parc d'ANC par strate de capacité nominale

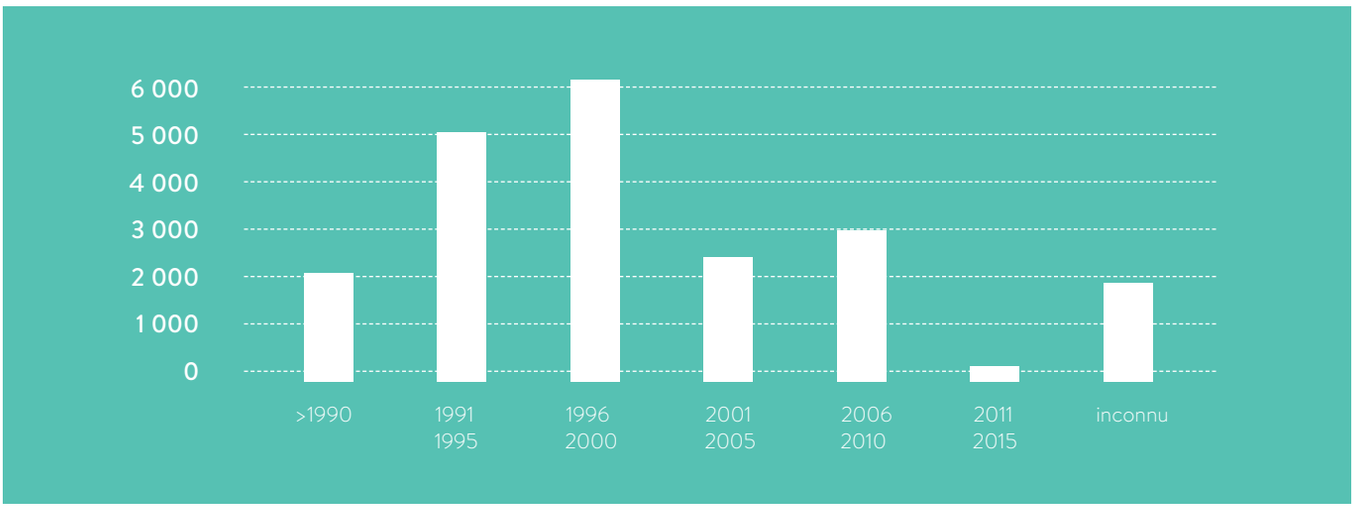


Répartition du parc d'ANC regroupé par tranche d'âge

Année de mise en service	Capacité nominale		Stations	
	eH	%	Nombre	%
< 1990	2 114	10,5%	4	9,8%
1991-1995	4 784	23,7%	11	26,8%
1996-2000	5 782	28,6%	8	19,5%
2001-2005	2 370	11,7%	5	12,2%
2006-2010	2 952	14,6%	7	17,1%
2011-2015	300	1,5%	1	2,4%
Inconnu	1 900	9,4%	5	12,2%
	20 202		**41**	

Figure 10 : Répartition du parc d'ANC regroupé par tranche d'âge

Répartition du parc d'ANC regroupé par tranche d'âge



II.2 Les systèmes de collecte

Le système de collecte» se définit comme étant **le réseau de canalisations** (et les ouvrages associés) qui recueille et achemine les eaux usées depuis la partie publique des branchements particuliers, ceux-ci compris, ou depuis les immeubles à assainir dans le cas d'une installation d'ANC, jusqu'au point de rejet dans le milieu récepteur ou dans la STEU.

En Guyane, les réseaux de collecte des eaux usées, qui assurent la collecte et le transport des eaux usées, sont **séparatifs.**
Or, en raison des problématiques d'intrusion d'eaux claires parasites et de mauvais raccordements des branchements des particuliers, ils fonctionnent davantage comme des réseaux unitaires.

En 2016, on totalise environ **292 600 mètres linéaires** de réseaux de collecte des eaux usées en gravitaire et **73 690 mètres linéaires** en refoulement, soit une augmentation du parc d'environ 10,5% depuis 2012 et une progression annuelle d'environ 2,5%

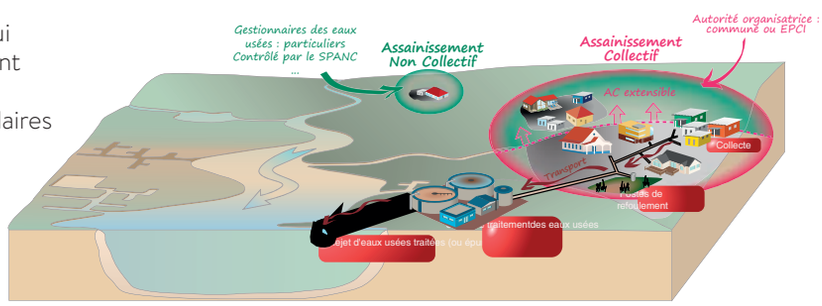


Figure 11 : Schéma de principe des systèmes d'assainissement

III. Le financement de l'assainissement

III.1 La tarification des services publics d'assainissement

III.1.1 ... d'assainissement collectif

«Tout service assurant tout ou partie des missions définies à l'article L. 2224-8 est un service public d'assainissement. (article L2224-7 alinéa II du CGCT). Les budgets des services publics à caractère industriel ou commercial exploités en régie, affermés ou concédés par les communes, doivent être équilibrés en recettes et en dépenses. (article L2224-1 du même code).»

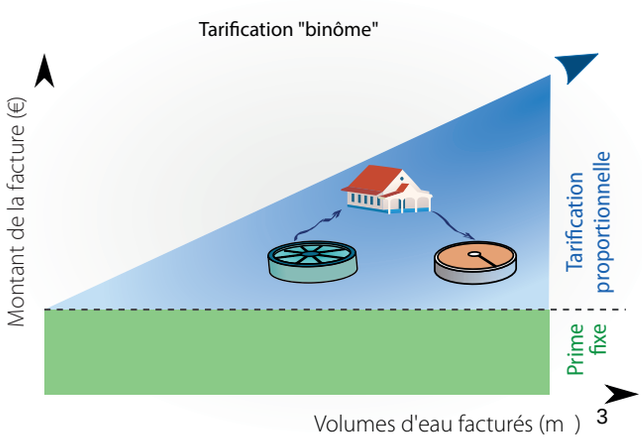
Les articles R2224-19-7 à R2224-19-11 fixent les modalités de tarification du service public d'assainissement collectif.

Le tarif payé par l'usager comporte plusieurs parts permettant de rémunérer les différents acteurs du service :

- l'autorité organisatrice (commune ou EPCI) : cette part est destinée à couvrir les dépenses qui demeurent à sa charge. Elle finance la maîtrise d'ouvrage et les investissements. Les coûts sont fixés par délibération.
- L'exploitant : cette 2 ème part, fixée par la convention de délégation, finance l'exploitation du service
- Les organismes publics : cette 3ème part est fixée par les institutions elles-mêmes.

Le tarif des services publics peut être de deux types : Un tarif de type binomial c'est-à-dire composé d'une partie fixe et d'une partie variable.

- Partie variable : La partie variable est déterminée en fonction du volume d'eau prélevé par l'usager sur le réseau public de distribution ou sur toute autre source, dont l'usage génère le rejet d'une eau usée collectée par le service d'assainissement.
- Partie fixe : cette partie fixe représente l'abonnement au service. Elle est calculée pour couvrir tout ou partie des charges fixes du service d'assainissement Elle ne dépend pas de la consommation de l'usager, ce qui explique qu'elle soit dénommée « fixe ». Cette partie fixe est unique pour l'assainissement quel que soit le diamètre du compteur d'eau.



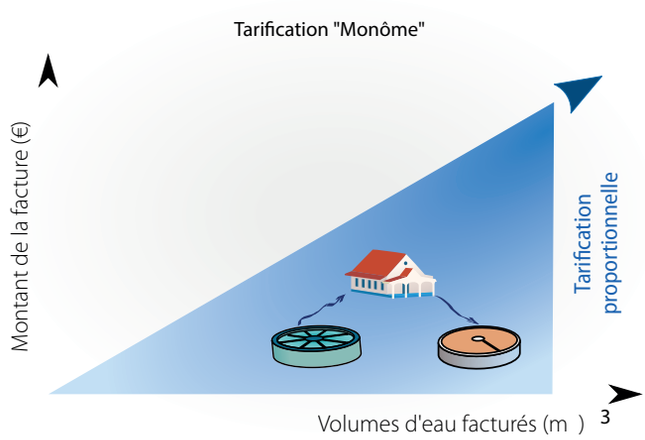


Figure 12 : Tarification binomiale et tarification monône (ou proportionnelle)

La structure de tarification des cinq SP d'assainissement collectif «payants» est la suivante :

- La part «collectivité» est de type monôme
- La part «délégataire» est de type monône pour la CACL et binomial pour les quatre autres communes.

En dehors de la rémunération sur le prix de l'eau, d'autres taxes du service public d'assainissement collectif peuvent être instituées par l'autorité organisatrice.

Ainsi, le III de l'article 30 de la loi n°2012-354 du 14 mars 2012 de finances rectificative pour 2012 du 14 mars 2012 a ainsi institué la participation pour l'assainissement collectif (PAC). Elle est directement liée au raccordement au réseau d'assainissement collectif et doit être considérée comme une redevance pour service rendu et non comme une participation d'urbanisme. Elle est entièrement dédiée à la création ou à l'extension des réseaux d'assainissement et est perçue lors des demandes de raccordement au réseau.
A ce jour, seule la CACL a mis en place cet outil financier, qui lui permet de rechercher l'équilibre du service et d'assurer l'autofinancement exigé par l'Europe pour ses opérations d'envergure.

Les usagers versent également à l'Office de l'Eau deux redevances instaurées par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 :

- la redevance pour pollution de l'eau d'origine domestique (0,10 €/m^3) assise sur le volume d'eau facturé à l'abonné (conformément à l'article L213-L.213-10-1 du code de l'environnement)
- la redevance pour modernisation des réseaux de collecte (0,026 €/m3) assise sur le volume d'eau pris en compte pour le calcul de la redevance d'assainissement communal (conformément à l'article L213-10-5 du code de l'environnement).

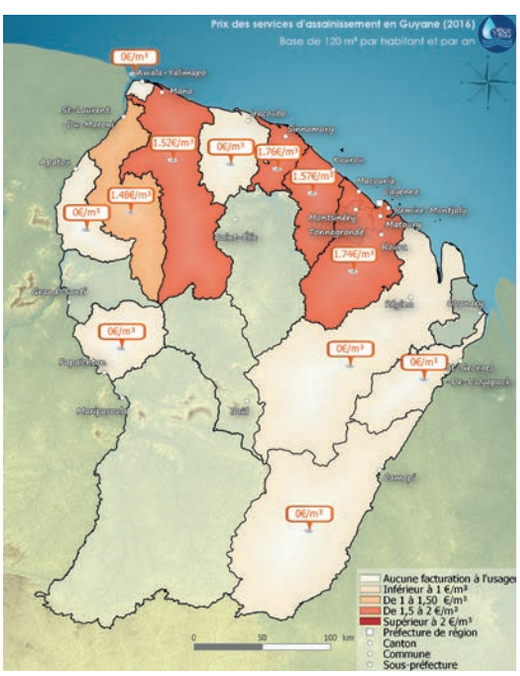


Figure 13 : Prix des services publics d'assainissement (données 2016)

III.1.2 ... d'assainissement non collectif

Qui est redevable de la redevance d'assainissement non collectif ? : «La redevance concerne toutes les personnes équipées d'un système d'assainissement non collectif faisant l'objet d'un contrôle, le zonage d'assainissement n'ayant aucun effet sur la perception de la redevance». Ainsi, deux redevables sont identifiés :

- le propriétaire pour le contrôle de conception-implantation et la vérification de la bonne exécution (cas des créations ou des réhabilitations);
- l'occupant pour le contrôle de bon fonctionnement et l'entretien éventuel.

Le choix du mode de tarification se fait selon les principes suivants :

- le principe d'égalité entre les usagers
- la redevance assise sur un ou plusieurs paramètres en relation directe avec les prestations de contrôle (forfait, taille du logement ...).
- le montant dépend du type de mission réalisée

Le financement du SPanc est obligatoirement assuré par les redevances payées par les usagers du service sous forme de redevance après service rendu. Comme pour **tout service à caractère industriel et commercial, son budget** doit être équilibré en dépenses et en recettes.

A ce jour, seule la CACL a mis en place la tarification du SPanc.

Les communes de MaripaSoula et Saint-Laurent et la CCDS étudient actuellement des scénarii de tarification.
Les SPanc de Grand-Santi et de Saül se rémunèrent sur leur budget général, comme l'autorise la réglementation pour les communes de moins de 500 habitants gérant leurs services d'eau et d'assainissement en régie (art. L. 2221-11 du CGCT).

III.2 Impact financier de la mise en place de l'autosurveillance des STEU et des systèmes de collecte

L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5 est applicable au 1er janvier 2016. Il renforce et clarifie le suivi des stations et met en place l'autosurveillance des déversoirs d'orage et des trop-pleins de poste de pompage.

Un travail conjoint DEAL/OEG a permis d'estimer l'impact financier de la mise en place de l'autosurveillance sur les communes et les usagers domestiques.

En première estimation, nous pouvons considérer que la mise en place de l'autosurveillance des réseaux n'aura aucun impact financier (en investissement et en fonctionnement) pour les collectivités dans la mesure où la surveillance consiste à mesurer le temps de déversement journalier des trop-pleins équipant un système de collecte séparatif et situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO_5.

Poids de l'autosurveillance des STEU sur le prix de l'eau par autorités organisatrices (en centimes d'€/m³)

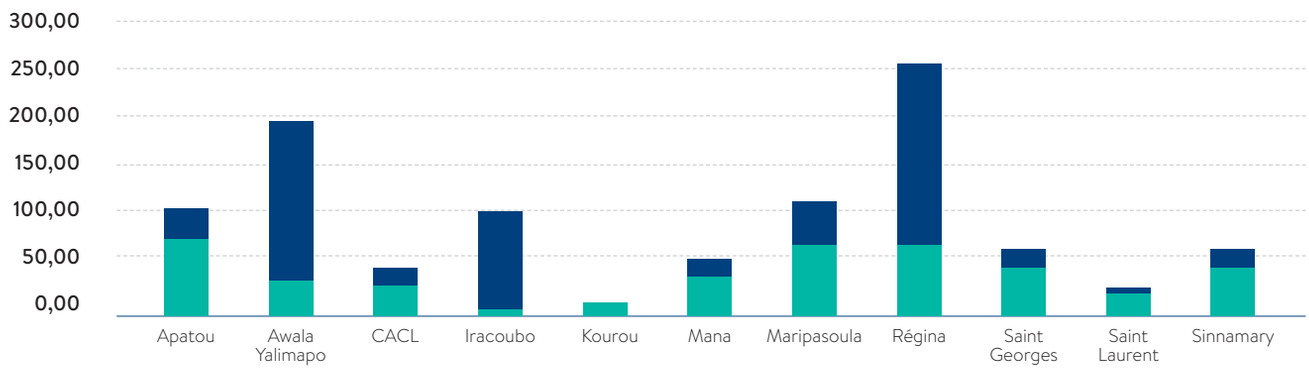


Figure 14 : Poids de l'autosurveillance (en investissement et en fonctionnement) ramené au volume assujetti à la redevance assainissement par autorités organisatrices (en centimes d'€/m³)

Les montants de la mise en œuvre de l'autosurveillance des stations d'épuration des communes d'APATOU, d'AWALA-YALIMPO et de REGINA apparaissent comme les plus élevés, alors que le nombre de bilans 24 heures à réaliser reste faible (12 maximum).

Pour APATOU, cela est dû au fait qu'il a été considéré que les prestations étaient réalisées par un intervenant externe au coût de 650 € par bilan pour 12 bilans/an. Dans le cadre d'une DSP ou en régie, l'autosurveillance pèserait 0,115 €/m³.

Pour AWALA-YALIMAPO, IRACOUBO et REGINA, ce sont les coûts d'investissement liés à l'achat de préleveurs et de débitmètres mobiles qui pèsent le plus sur le prix de l'eau.

Le transfert de la compétence «assainissement des eaux usées domestiques» à l'EPCI est bénéfique pour les usagers des SPac des «petites» communes.

Poids de l'autosurveillance des STEU sur le prix de l'eau par EPCI (en centimes d'€/m³)

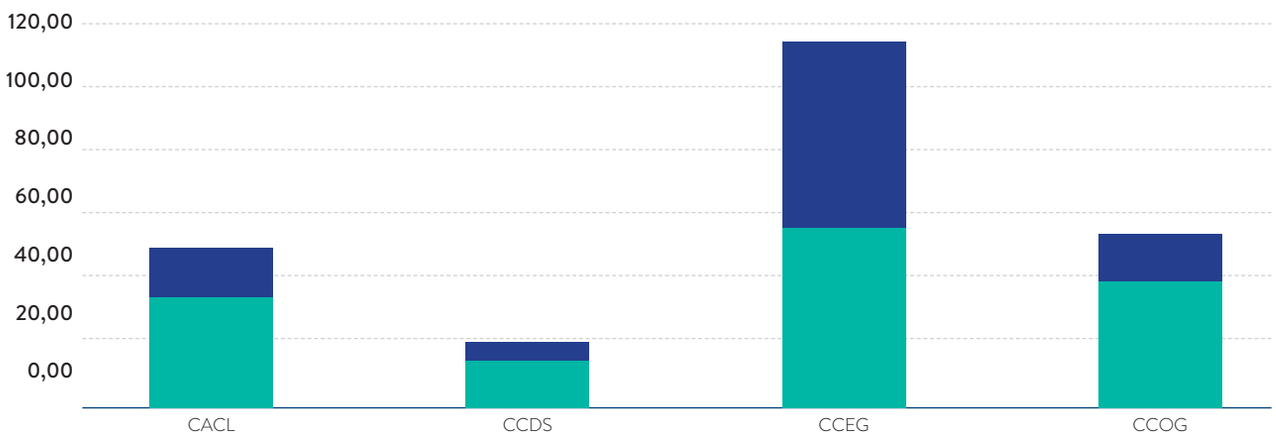


Figure 15 : Poids de l'autosurveillance (en investissement et en fonctionnement) ramené au volume assujetti à la redevance assainissement par EPCI (en centimes d'€/m³)

Pour établir ces coûts, nous avons travaillé sur les hypothèses suivantes :[2]

- le volume assujetti à la redevance « assainissement » est le volume facturé à l'usager du service public d'eau potable (base RAD SGDE et CIE 2016)
- les coûts des analyses sont issus du catalogue de l''institut Pasteur de Guyane, auquel nous avons rajouté des frais annexes de 10%
- en fonction du mode de gestion des communes, deux coûts de main d'œuvre ont été appliqués pour la réalisation des bilans 24 heures. Pour les EPCI, nous avons considéré des DSP.

III.3 La participation financière de l'Office de l'Eau à l'amélioration de l'assainissement

Dans le cadre de l'axe 2 de son programme pluriannuel d'interventions PPI-OEG 2014-2020, l'Office de l'Eau de Guyane a participé à hauteur de **648 880 €** aux opérations d'amélioration de l'assainissement sur le territoire. Ceci représente **34,3 %** de l'enveloppe totale des aides attribuées en 2016.

Les dossiers relatifs à l'assainissement sont au nombre de huit (sur dix-huit traités) soit 44,4 %.

La répartition est la suivante :

Secteurs géographiques	Montant	%
OUEST	445 000 €	68,6%
CENTRE		0,0%
SAVANES	40 000 €	6,2%
ISOLÉES ET/OU DE L'INTÉRIEUR	163 880 €	25,3%
GUYANE	0 €	0,0%
	648 880 €	**100,0%**

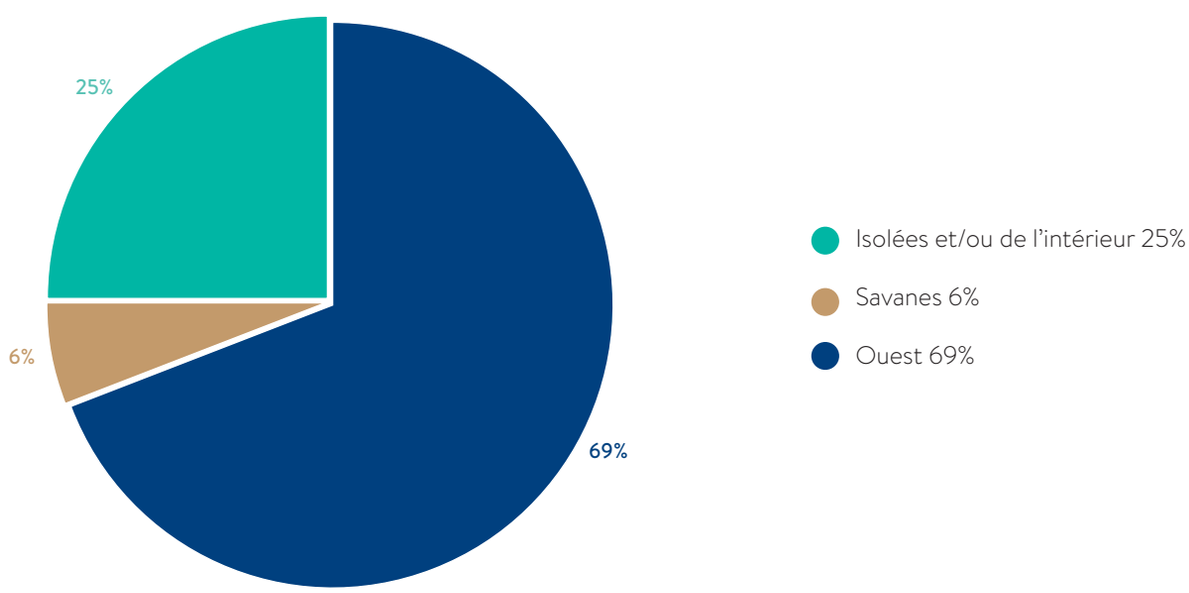


Figure 16 : Répartition des aides attribuées en 2016 sur l'axe 2 par secteur géographique

Type projets	Montant	%
PROJET PÉDAGOGIQUE		0,0%
ÉTUDES DE CONNAISSANCE		0,0%
ÉTUDES PRÉALABLES	130 000 €	20,0%
ÉQUIPEMENTS ET TRAVAUX	400 000 €	61,6%
ACCOMPAGNEMENT SP	118 880 €	18,3%
	648 880 €	**100,0%**

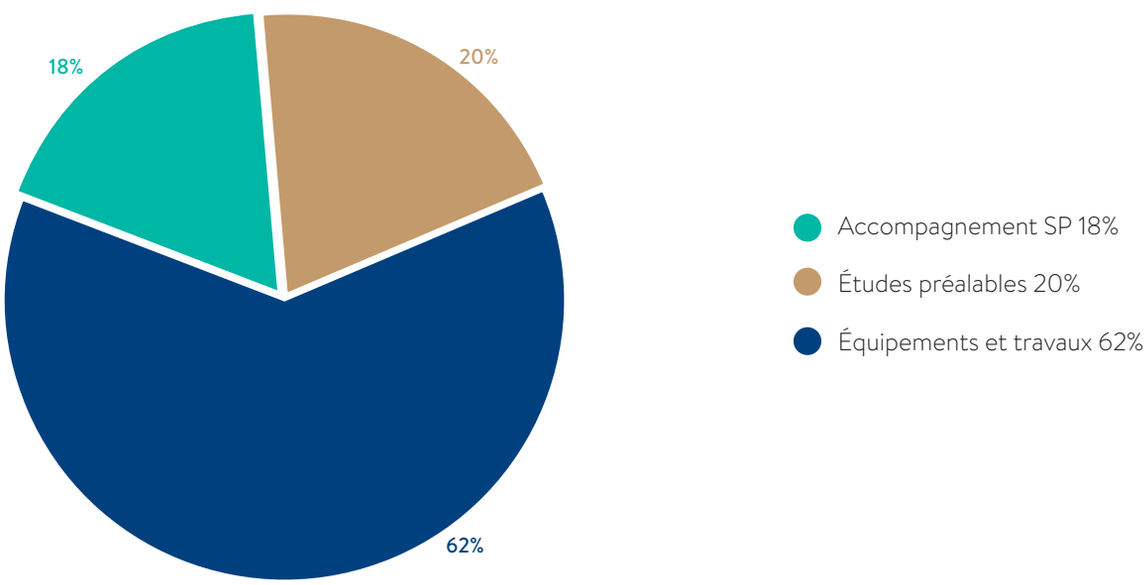


Figure 17 : Répartition des aides attribuées en 2016 sur l'axe 2 par type d'opérations

La contribution de l'Office a permis d'augmenter le parc d'assainissement collectif de :

- 400 eH pour la lagune de Providence (Apatou)
- 5220 mètres linéaires et 2 postes de refoulement (MaripaSoula)

Pour la période 2014-2016, le montant total des aides attribuées au titre de cet axe 2 s'élève à **1 611 680 €,** soit **48,6 %** de l'enveloppe totale des aides attribuées sur trois ans.

Nous rappelons que le financement des opérations est possible grâce à la redistribution des redevances perçues par l'Office de l'Eau.

IV. Les performances des stations d'épuration

IV.1 Le nouvel arrêté du 21 juillet 2015 : Quels sont les changements sur les performances ?

L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO_5, est entré en vigueur au 1er janvier 2016 abrogeant l'arrêté du 22 juin 2007.

De manière générale, les grandes nouveautés sont :

- l'autosurveillance des systèmes de collecte est applicable aux déversoirs d'orage (pour les réseaux unitaires) et aux trop pleins des postes de relevage (réseaux séparatifs) d'une capacité supérieure à 2000 eH. Ce dernier point concerne particulièrement la Guyane en raison de sa problématique d'intrusion d'eaux claires parasites.

l'autosurveillance des stations d'épuration :

- l'existence de deux niveaux de rejets en concentration et en rendement pour chaque paramètre selon que la station soit inférieure ou supérieure ou égale à 2 000 eH (120 kg/jour DBO_5).

2007	Cahrge brute de pollution organique reçue par la STEU en kg/j DB05	Concentration maximale à respecter, moyenne journalière	Rendement minimium à atteindre, moyenne journalière	Concentration rédhibitoire moyenne journalière
DB05	120 exclu à 600 inclus	25mg/l	70%	50mg/l
	>600		80%	
DCO	Toutes charges	125mg/l	75%	250mg/l
MES	Toutes charges	35mg/l	90%	85mg/l

2016	Cahrge brute de pollution organique reçue par la STEU en kg/j DB05	Concentration maximale à respecter, moyenne journalière	Rendement minimium à atteindre, moyenne journalière	Concentration rédhibitoire moyenne journalière
DB05	120<	**35mg/l**	**60%**	**70mg/l**
	≥120	25mg/l	80%	50mg/l
DCO	120<	**200mg/l**	**60%**	**400mg/l**
	≥120	125mg/l	75%	250mg/l
MES	120<	**-**	**50%**	**85mg/l**
	≥120	35mg/l	90%	85mg/l

Figure 18 : Comparaison des performances à atteindre conformément aux arrêtés applicables en 2007 et 2016

- Pour toutes STEU de capacité nominale supérieure à 200 eH, les bilans 24h sont réalisés pour les paramètres suivants : pH, débit, température, MES, DBO_5, DCO, NH_4, NTK, NO_2, NO_3, Ptot.
- Seules les stations situées en zone de rejet sensible à l'eutrophisation ont des limites de performances à atteindre pour les paramètres azotés et le phosphore. La Guyane n'est donc pas concernée.
- Dorénavant lorsqu'il n'y a qu'un ou deux échantillons à prélever dans l'année, aucun échantillon moyen journalier non conforme n'est toléré.

IV.2 L'expertise de l'Office de l'Eau

L'arrêté du 21 juillet 2015, confère aux offices de l'eau une mission d'expertise technique des dispositifs d'autosurveillance des systèmes d'assainissement. Cette expertise annuelle a pour objectif de vérifier :

- la présence des dispositifs de mesure (ou estimation) de débit et de prélèvement d'échantillons
- le bon fonctionnement et le respect des conditions d'exploitation de ces dispositifs
- la fiabilité et la représentativité des mesures obtenues par ces dispositifs
- le respect des conditions de transport et de stockage des échantillons prélevés
- le respect des modalités de réalisation des analyses

En 2016, l'Office de l'Eau de Guyane a réalisé, en régie, **sa première campagne** d'audit des dispositifs d'autosurveillance de stations d'épuration publiques.
Au total 16 STEU ont été visitées : trois boues activées et treize lagunes (11 naturelles et 2 aérées). La campagne s'est déroulée entre juillet et octobre 2016.

Ces audits ont permis de mettre en évidences quelques problèmes récurrents rencontrés lors de nos visites, sur l'ensemble des stations. Les principaux et les plus importants sont présentés ci-dessous :

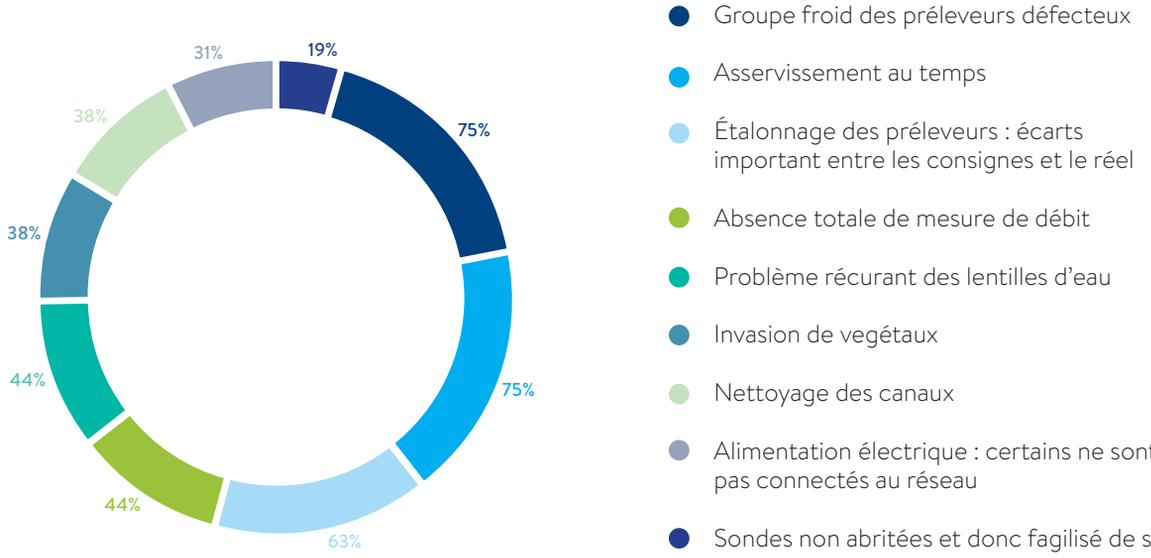


Figure 19 : Différents dysfonctionnements constatés en 2016

Faisons un rapide focus sur les trois problèmes majeurs observés :

- La problématique du bon fonctionnement des groupes froids n'est pas liée à une marque particulière ou au fait que le préleveur soit abrité ou pas. Ainsi, cette dernière pourrait être associée à l'humidité et la chaleur qui caractérisent le climat guyanais et qui sont peu conciliables avec les performances attendues pour ce type de matériel en milieu extérieur. Dans tous les cas, la nécessité d'abriter ces appareils est avérée.
- Alors que la réglementation est stricte sur le fait que les bilans 24h doivent être asservis au débit, nous avons constaté que pour 75% des sites, cette obligation n'était pas respectée.

Deux causes principales sont identifiées : l'absence d'alimentation électrique du site et/ou l'absence de dispositif de comptage (débitmètre et/ou canal de comptage).

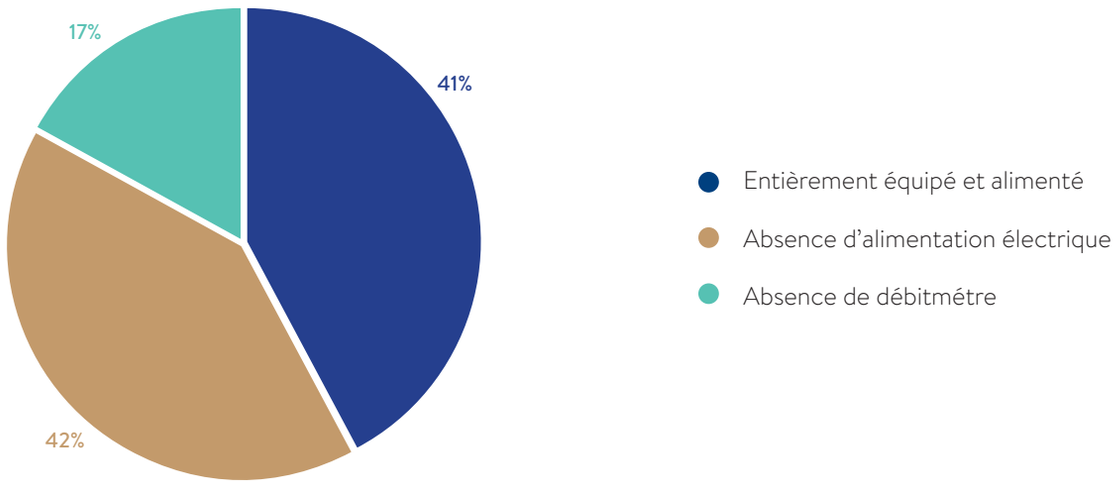


Figure 20 : Causes justifiées ou pas d'absence de débit

Pour une station parfaitement équipée il n'est pas correct de se satisfaire d'un asservissement au temps. Souvent le souci provient d'un manque de formation ou de compétence technique, plus rarement de moyens. Les audits servent également à proposer des solutions afin de pallier à ces non conformités.

- le mauvais étalonnage des préleveurs concerne 63% des ouvrages audités. A priori la cause peut provenir d'un matériel peu fiable et/ou d'une fréquence de vérification inadaptée voire un défaut de vérification.

La répartition préleveurs fixes/préleveurs mobiles est de 24% / 76%.

Le constat est fait que seulement 25% des préleveurs fixes présentent un défaut d'échantillonnage, tandis 90% des préleveurs mobiles sont concernés.
Les conditions de transport, stockage et les capacités moteurs des deux types de préleveurs ne sont pas comparables et justifient une telle différence. Il faut tout de même retenir que dans la mesure du possible il est préférable de choisir des préleveurs fixes.

Chiffre clé
21% des stations sont conformes en équipement et résultats épuratoires

IV.3 Le bilan des conformités des stations d'épuration en assainissement collectif

L'Office de l'Eau établit une conformité globale des stations d'épuration sur :

- le niveau des résultats épuratoires, concentration et rendement
- la présence des équipements d'autosurveillance réglementaire

Une STEU est conforme **si et seulement si** le résultat est positif en performance et en équipement.

IV.3.1 Des résultats en perte de vitesse

Pour l'année 2016, l'Office de l'Eau a établi 24 bilans de conformité sur la base des données d'autosurveillance transmises par les maîtres d'ouvrage et/ou leurs exploitants.

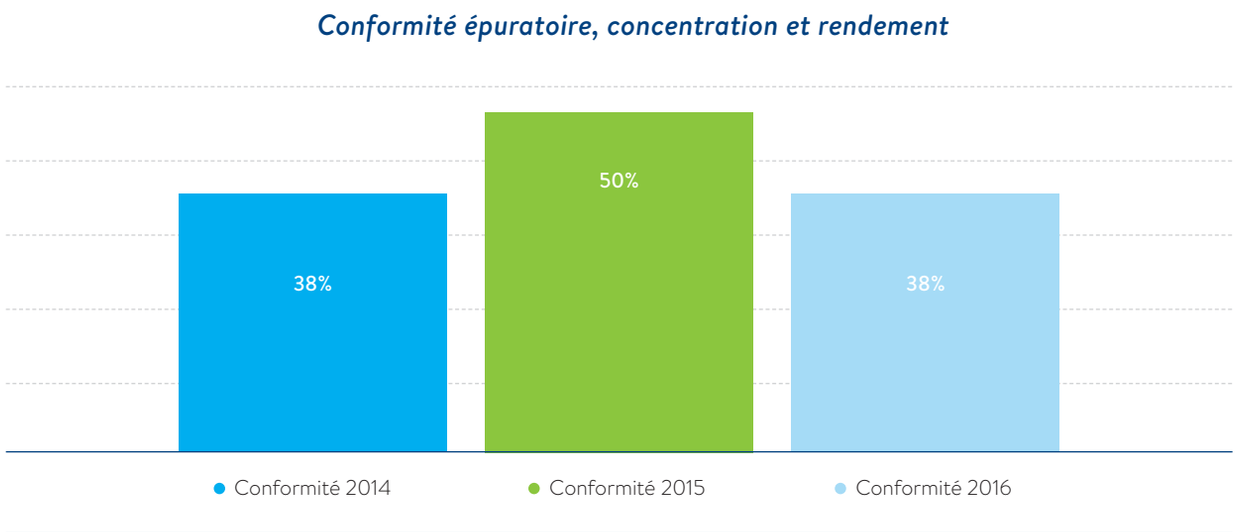


Figure 21 : Evolution des conformités épuratoires entre 2014 et 2016

Nous remarquons une baisse entre 2015 et 2016, elle peut se justifier par plusieurs facteurs :

- L'entrée en vigueur du nouvel arrêté a instauré une politique plus stricte en matière de résultats.
- Le paramètre DCO a été particulièrement discriminant pour les conformités 2016. Par rapport aux moyennes annuelles, 21 % des résultats de DCO dépasse les limites réglementaires.

Que ce soit pour les boues activées ou les lagunes, peu importe leur taille, le phénomène est généralisé.

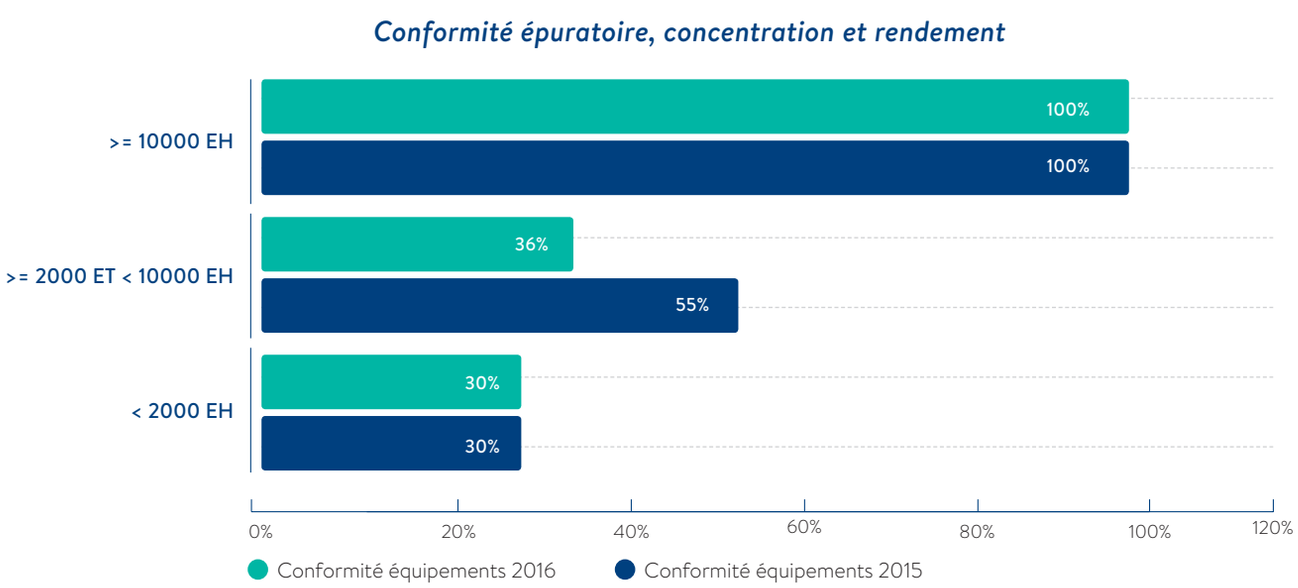


Figure 22 : Conformité des équipements et dimensionnement

Seules les stations de plus de 10000 eH sont correctement équipées. De par leur capacité nominale, dès leur conception, la réglementation leur impose tous les équipements nécessaires.
Pour les moins de 2000 eH, il n'y a pas d'évolution sur les équipements obligatoires d'autosurveillance. Les plus anciennes sont confrontées à une conception inadaptée à l'installation d'équipement d'autosurveillance et la mise au norme est difficile et/ou très coûteuse. Il faut noter que 80% de ces ouvrages sont antérieurs à 2004.

Pour les stations situées entre 2000 et 10000 eH, cette baisse s'explique par le manque d'équipement non remplacé ou même retiré de site. **Il est à regretter que les maîtres d'ouvrage et/ou leurs exploitants ne profitent pas davantage de la proposition d'assistance technique et financière de l'Office de l'Eau à la mise en œuvre de l'autosurveillance**.

Conformité globale

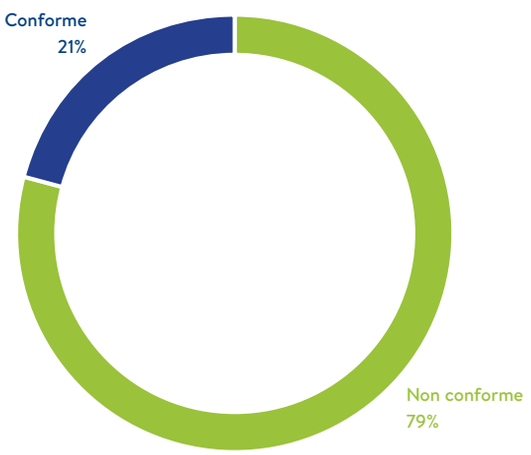


Figure 23 : Conformité globale des stations visitées par l'OEG

Des règles de tolérances ont été appliquées depuis 2012 pour permettre aux maîtres d'ouvrage et à leurs exploitants de mettre en place progressivement l'autosurveillance réglementaire. A partir de 2016, soit 4 ans plus tard, ces dernières ne sont plus admises.

De plus, les critères locaux, appliqués par l'Office de l'Eau, sont bien plus stricts que la réglementation nationale. Mais ils ne sont pas pris en compte pour l'appréciation européenne de la conformité globale des stations d'épuration transmise par la Police de l'Eau au niveau de la France. Ces chiffres européens peuvent être demandés au service de l'Etat.
Une nette amélioration est à signaler du point de vue de la transmission des données d'autosurveillance. En effet en 2015 le taux était de **76%**, en 2016 il passe à **88%**.

Ce nombre en forte augmentation démontre qu'il y a un meilleur suivi des performances des ouvrages d'assainissement, ce qui est prometteur pour l'avenir.

Cependant, même si les années précédentes, on a pu constater un réel effort consenti par les maîtres d'ouvrage et leurs exploitants pour améliorer l'autosurveillance des stations, on peut déplorer ces deux dernières années un très net relâchement dans la mise en œuvre de cette obligation réglementaire.

Or, la réglementation devenant plus contraignante, il devient impératif d'investir en équipements et de renforcer l'exploitation en formant le personnel dédié et en respectant les règles de l'art.

IV.3.2 L'évolution des charges

Nous allons faire un focus sur la charge organique en DBO_5 qui est la charge de référence et la charge volumique, correspondant aux volumes enregistrés en entré de station.

Les charges volumiques globales

Pour l'année 2015, le volume avait été calculé avec les données de 17 stations. En 2016, la disponibilité de la donnée nous permet de faire le calcul sur 18 stations.

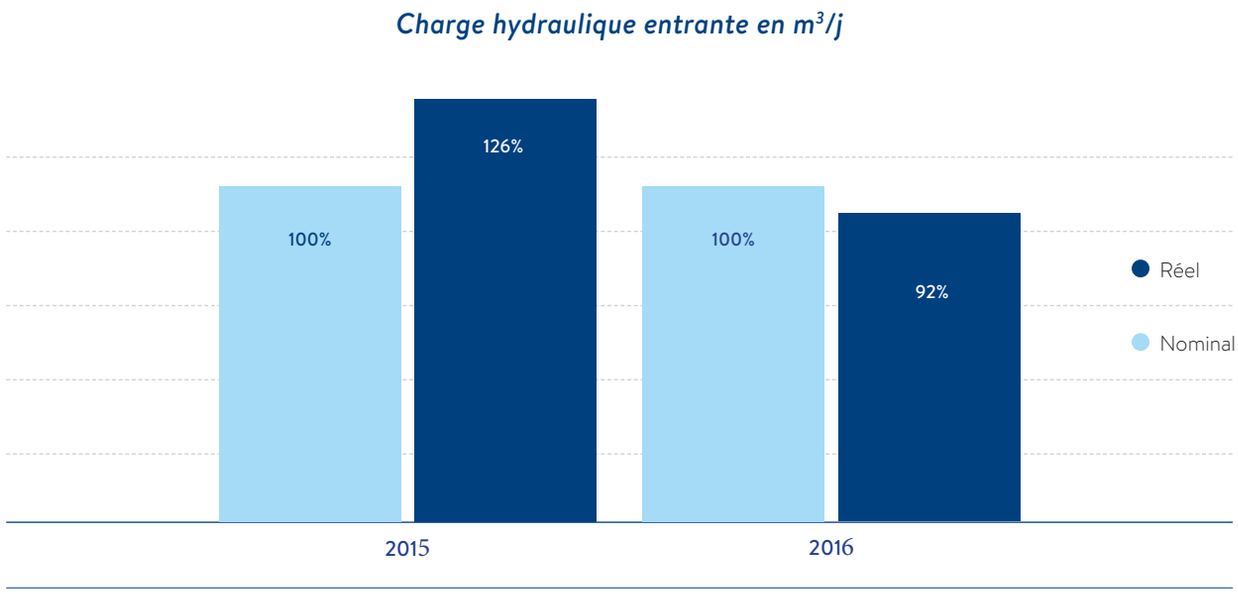


Figure 24 : Evolution 2015/2016 de la charge hydraulique

Nous savons que les réseaux de Guyane drainent beaucoup d'eaux claires parasites (ECP météorique ou autre) ce qui influe fortement sur les charges hydraulique entrante et explique les 126 % de 2015. Cependant, il reste surprenant qu'en 2016 la charge soit inférieure au nominal. Le nombre de raccordement sur le réseau collectif étant en progression, il n'y a pas de concordances avec ces résultats.
Deux hypothèses peuvent être formulées : une nette amélioration de l'étanchéité des réseaux ou une pluviométrie plus faible.

Le renouvellement, et donc l'étanchéité des réseaux, n'a pas progressé suffisamment pour être significatif à notre connaissance, éliminant la première hypothèse.
L'hypothèse la plus valide reste donc le facteur météorologique. En recoupant avec les données de Météo France disponibles sur leur site, en Guyane, l'année 2015 est à +1% par rapport aux normales (période 1981/2010) tandis que l'année 2016 enregistre une pluviométrie à -6% par rapport aux normales, ce qui validerait l'impact du facteur météorologique.

La charge organique globale

La disponibilité des données reste identique entre 2015 et 2016. Pour rappel la charge organique est calculée à partir des flux de DBO_5 (en kg/j) entrant de chaque station.

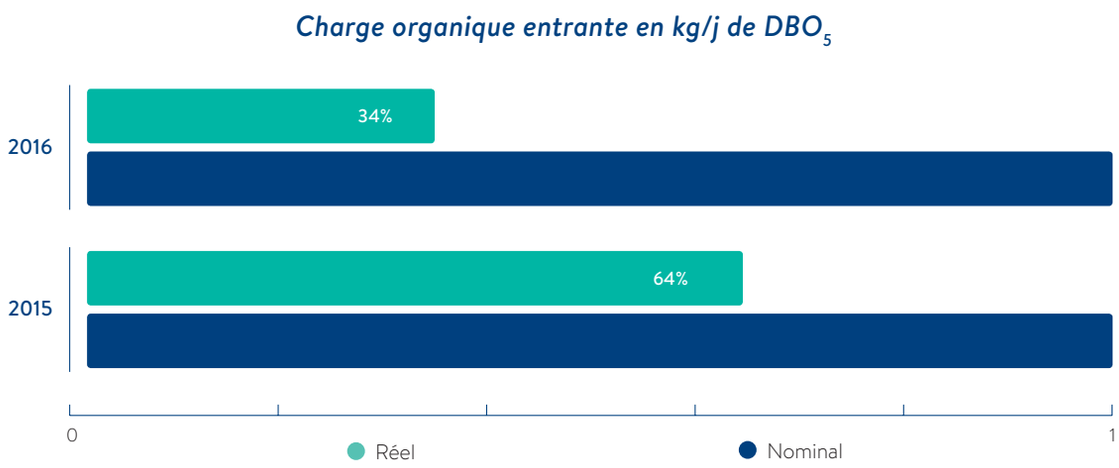


Figure 25 : Evolution 2015/2016 de la charge organique

Tout comme la charge hydraulique, nous observons le même phénomène pour la charge organique, avec une forte baisse de presque **50%** entre 2015 et 2016.
Le fait qu'il y ait eu moins d'effluent drainé a forcément un impact sur la charge organique. Nous remarquons donc que cette baisse est en corrélation.

Le déploiement des réseaux AC permet au fur et à mesure le raccordement des stations d'ANC. Avec ces réseaux neufs et donc étanches, nous devrions donc observer dans les années à venir une augmentation des charges organiques entrantes et un meilleur équilibre avec la charge hydraulique.

IV.4 Les performances des stations d'épuration en assainissement non collectif

La réalisation des bilans 24 heures n'est obligatoire qu'au-delà de 200 eH. Elle concerne donc 83% du parc d'ANC regroupé connu. En ce qui concerne les 17% restant, la réglementation demande notamment une estimation du débit.
L'obligation d'exploitation est valable pour toutes les stations et si aucun programme n'est rédigé, par défaut un passage minimal par semaine est exigé.
Seulement 1/3 du parc bénéficie d'une surveillance des rejets. Les résultats transmis à l'Office de l'Eau sont incomplets. En effet, si les analyses des paramètres sont effectuées, **la mesure du débit est toujours manquante**.
De ce fait, les performances épuratoires de la station ne peuvent être établies.
Néanmoins, les rejets respectent globalement les valeurs limites des concentrations en sortie, à l'exclusion du paramètre MES, chose courante pour du lagunage.

Dans le cas présent, les mauvais résultats en MES sont pour 75% attribués à des boues activées.
Une cause facilement identifiable est le défaut d'exploitation de l'ouvrage et l'absence d'extraction des boues.
En ce qui concerne la pollution entrante, les effluents affichent une concentration plus élevée qu'en collectif. La moyenne des concentrations en MES est 2.5 fois plus élevée que celle de l'assainissement collectif. La DBO_5 est quant à elle 1.5 fois plus forte aussi. Le ratio avec la DCO est de 1.2.
Ces différences peuvent s'expliquer par un temps court dans les réseaux qui diminuent l'effet d'autoépuration du milieu et amène donc des effluents plus concentrés.
D'où l'intérêt de prêter une attention particulière à ces traitements d'autant plus que seules 25% de la population de Guyane sont raccordées au réseau public.

ABREVIATIONS UTILISÉES

AC : Assainissement collectif
ANC : Assainissement non collectif

BA : Boues activées

CACL : Communauté d'Agglomération du Centre littoral
CCDS : Communauté des Communes des Savanes
CCEG : Communauté des Communes de l'Est guyanais
CCOG : Communauté des Communes de l'Ouest guyanais
CGCT : Code général des collectivités territoriales
CIE : Compagnie d'Ingénierie des Eaux

DBO_5 : Demande biologique en oxygène sur 5 jours
DCO : Demande chimique en oxygène
DSP : Délégation de service public

eH : équivalent-habitant
EPCI : Etablissement public de coopération intercommunale

LA : Lagune aérée
LN : Lagune naturelle

MES : Matières en suspension

PPI-OEG : Programme pluriannuel d'interventions de l'Office de l'Eau

SGDE : Société Générale des Eaux
SPac : Service public d'assainissement collectif
SPanc : Service public d'assainissement non collectif
STEU : Station de traitement des eaux usées

© Office de l'Eau de Guyane 2016
Conception et réalisation : Publiramastudio.com
Photos : Office de l'Eau de Guyane

Office de l'Eau de Guyane
10 rue des Remparts
97300 CAYENNE

Tél. 05 94 30 52 92
Fax. 05 94 30 70 74
www.eauguyane.fr
Office de l'Eau de Guyane