



# RAPPORT ANNUEL 2009

sur le prix et la qualité  
des services d'eau potable & d'assainissement

## La consommation

L'année 2009 a été principalement marquée par la grève générale de février et par les intempéries de mai. Le second évènement a entraîné un arrêt partiel de certaines installations du service, en particulier celles de production. La chute de la consommation observée depuis 2006 se prolonge en 2009 pour atteindre un volume facturé de 2 778 135 m<sup>3</sup> soit 3% de moins qu'en 2008. Les imports sont en retrait en 2009, principalement du fait de la baisse générale des consommations des abonnés. Le nombre d'abonnés continue lui d'augmenter (+4,9% depuis 2005), ce qui caractérise à la fois la dynamique du territoire mais également un phénomène général de décohabitation des ménages.

## Le réseau

Les performances du réseau se stabilise en 2009 avec un rendement établi à 64,2% et un indice linéaire de pertes en légère baisse (-0,4 m<sup>3</sup>/j/km). Les performances sont améliorables moyennant des recherches de fuites (du ressort du délégataire), des renouvellements de canalisations (du ressort du Syndicat, 1,2% du réseau renouvelé en 2009 ce qui est très satisfaisant) et les renouvellements des compteurs (du ressort du délégataire, une intensification des renouvellements est attendue dans les années à venir de manière à éviter tout vieillissement du parc). Une politique de renouvellement des branchements doit absolument être mise en place dès 2010, afin de ne pas négliger cette partie essentielle du patrimoine du service d'eau.

## La qualité

La qualité de l'eau potable s'améliore en 2009, cependant l'effort entrevu devra se poursuivre en 2010. Le taux global de conformité des mesures d'eau s'établit à 97%. Une dissociation des mesures microbiologiques et des mesures physicochimiques devra être mise en place par le délégataire dès 2010.

## Les chiffres clefs de 2009



- Longueur totale du réseau : 582 km
- Nombre d'abonnés : 22 803 pour 87 710 habitants
- Volumes produits : 3 193 902 m<sup>3</sup>
- Volumes importés : 1 733 031 m<sup>3</sup>
- Volumes facturés (hors VEG) : 2 778 135 m<sup>3</sup>
- Rendement du réseau : 64,2%
- Indice linéaire de perte : 8,1 m<sup>3</sup>/j/km de réseau
- Consommation moyenne annuelle : 122 m<sup>3</sup>/abonné domestique

## Le prix de la facture d'eau potable

**297,24 € Hors taxes et redevances**

Pour une facture de 120 m<sup>3</sup>/an au 1<sup>er</sup> janvier 2010

## La consommation

La tendance à l'augmentation des volumes facturés en assainissement collectif est stoppée net en 2009, avec une chute de 4,8% observée entre 2008 et 2009. Les volumes rejetés au réseau atteignent un niveau historique de 440 240 m<sup>3</sup> soit un niveau inférieur à 2005 (année la plus basse jusqu'alors).

Cependant, le nombre d'abonnés du service continue sa progression (+3,8% entre 2008 et 2009). On compte ainsi 4 020 abonnés en 2009. Un abonné du service d'assainissement collectif consomme en moyenne 12,5 m<sup>3</sup> de moins par an qu'un abonné domestique du service d'eau potable.

## Le réseau de collecte

Le taux d'eaux claires parasites, relatif aux volumes intrusifs dans les réseaux de collecte des eaux usées, repart à la hausse pour atteindre un niveau de 10%, ce qui reste acceptable. Un effort est attendu de la part du délégataire afin d'améliorer la rigueur du suivi des eaux claires parasites mesurées sur le service.

Tout comme en 2008, le réseau est peu obstrué, ce qui valide la stratégie de curage préventif du réseau en place depuis quelques années.

## La qualité de l'épuration

La qualité moyenne des rejets pondérée par les capacités épuratoires des ouvrages atteint un taux de 93% en 2009, ce qui est acceptable. Cette performance ne doit cependant pas occulter le défaut de fonctionnement de certains ouvrages d'épuration vieillissants du service d'assainissement. Le schéma directeur d'assainissement initié par le Syndicat devrait contribuer à fixer les priorités d'investissement, de façon à maintenir dans le temps la qualité des rendements épuratoires.

## Les chiffres clefs de 2009

- Longueur totale du réseau : 51,9 km
- Nombre d'abonnés : 4 020 pour 63 453 habitants
- Volumes rejetés : 440 240 m<sup>3</sup>
- Volumes en entrée de stations : 489 971 m<sup>3</sup>
- Taux d'eaux claires parasites : 10%
- Conformité des rejets : 88%
- Consommation moyenne annuelle : 109,5 m<sup>3</sup>/abonné domestique

## Le prix de la facture d'eau potable

**236,18 € Hors taxes et redevances**

Pour une facture de 120 m<sup>3</sup>/an au 1<sup>er</sup> janvier 2010

<b>Le service public d'eau potable</b>	<b>5</b>	<b>Le service public d'assainissement collectif</b>	<b>22</b>
Le service d'alimentation en eau potable	6	Le service d'assainissement collectif	23
Organisation du service	7	La gestion du service	24
La gestion du service	8	Organisation du service	25
Les faits marquants de 2009	9	Les faits marquants de 2009	26
Une ressource diversifiée...	10	Volumes facturés, volumes traités	27
La continuité du service	12	Les eaux claires parasites dans le réseau	28
Le profil de consommation des abonnés du service	13	Le devenir des eaux usées	29
La qualité de l'eau	15	La qualité de l'effluent traité	30
Le contrôle et la sécurité des installations	17	Travaux et entretien du réseau et des postes	32
Les performances du réseau	18	Le prix de l'assainissement	33
Travaux et entretien du réseau	19	Les performances financières	34
Les performances financières	20	<b>Les informations communes</b>	
Le prix du service d'eau potable	21	La satisfaction des usagers	35



# RPQS 2009 SERVICE PUBLIC DE L'EAU POTABLE

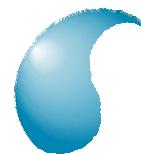


## Le service d'alimentation en eau potable

Le Syndicat des Communes du Nord Atlantique (SCNA) est compétent en matière de production et de distribution de l'eau potable. Il dessert 22 598 abonnés et regroupe les communes du Lorrain, du Marigot, de Sainte-Marie, du Gros Morne, de Trinité, du Robert, d'Ajoupa Bouillon, de Basse Pointe, de Macouba et de Grand'Rivière.

**La gestion du service d'alimentation en eau potable est confiée par un contrat de délégation de service public à la Société Martiniquaise de Distribution et de Services (SMDS, filiale de la Société d'Aménagement Urbain et Rural).** Ce contrat lie la société au SCNA pour la production, le traitement, la distribution publique de l'eau potable, les achats d'eau à l'usine de production de la Capot et la vente d'eau au Syndicat Intercommunal du Centre et du Sud de la Martinique (SICSM). Ce contrat est valable pour une période de 12 ans à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2007 soit une échéance programmée au 30 juin 2019.

**Le service est caractérisé par une multiplicité des infrastructures de prélèvement/production et de stockage** puisque l'on recense pas moins de 9 stations de production et 61 réservoirs d'eau potable disséminés sur l'ensemble du territoire syndical. Par ailleurs, une grande partie des volumes mis en distribution provient d'achats d'eau à l'extérieur du périmètre du syndicat.

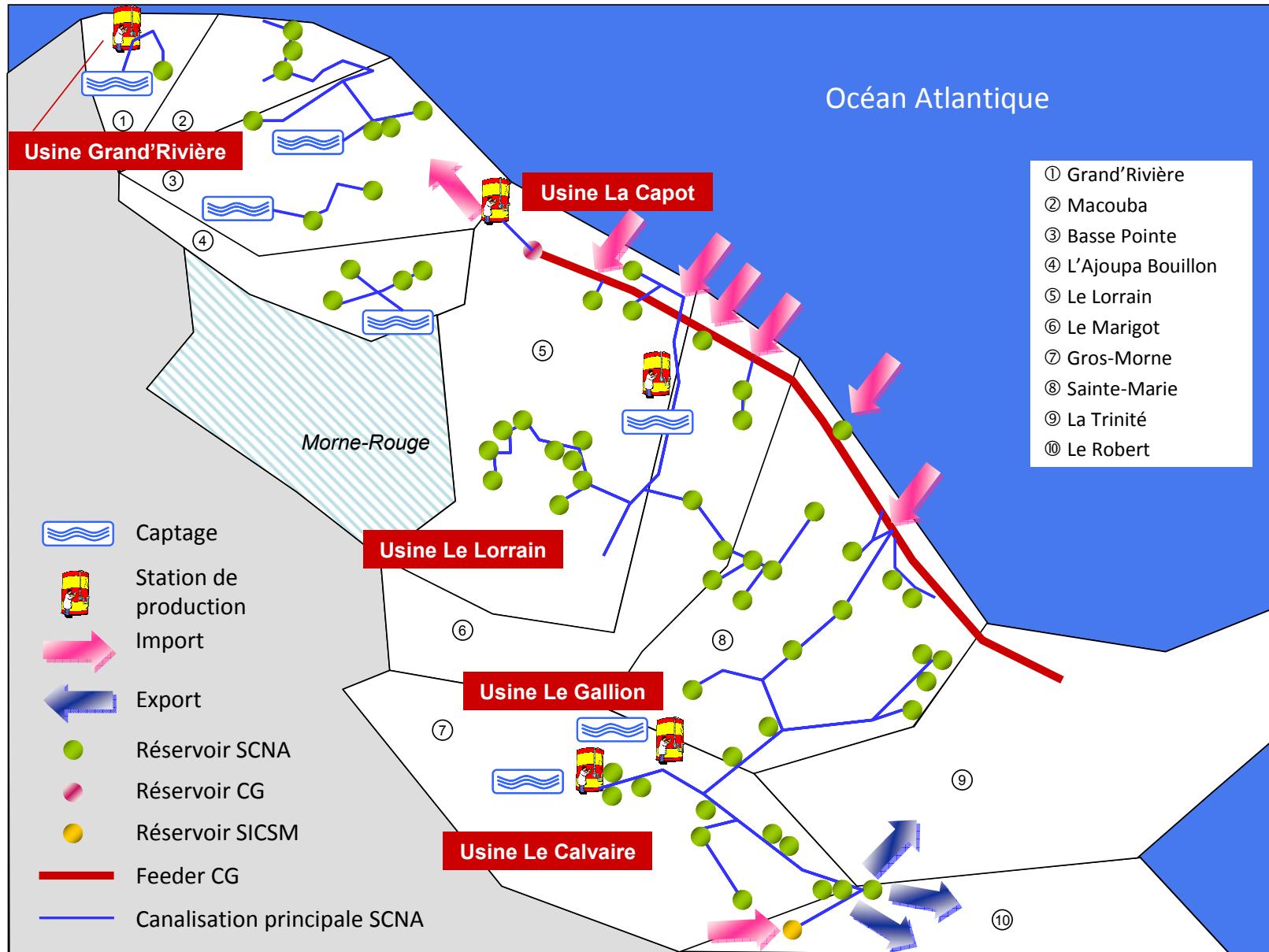


### Les équipements structurant le service du SCNA

- 9 stations de production d'eau potable,
- 22 stations de surpression-reprise,
- 61 ouvrages de stockage,
- 582 km de réseau d'adduction,
- 22 816 branchements,
- 25 110 compteurs de distribution d'eau,
- 278 bouches d'incendie, 94 poteaux d'incendie,
- 1 509 vannes et robinets,
- 145 réducteurs/régulateurs de pression,
- 262 ventouses, 604 vidanges et purges.



# Organisation du service d'alimentation en eau potable : un service complexe



### LE SERVICE PUBLIC DE L'EAU POTABLE : QUI FAIT QUOI ?

Le Syndicat est responsable de la **production, du traitement et de la distribution de l'eau potable** sur son territoire. Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2007 et jusqu'au 30 juin 2019, le service d'eau potable du Syndicat des Communes du Nord Atlantique de la Martinique est exploité en délégation de service public : **la Société Martiniquaise de Distribution et de Services, filiale à 100% de la société SAUR**, liée au Syndicat par un contrat d'affermage, assure la gestion du service. Le principe d'un contrat de délégation est **une exploitation d'un service aux risques et périls du Fermier**. Historiquement, le service d'eau potable est délégué à la société SAUR depuis 1981, deux contrats d'affermage ont par conséquent précédé le contrat actuel.

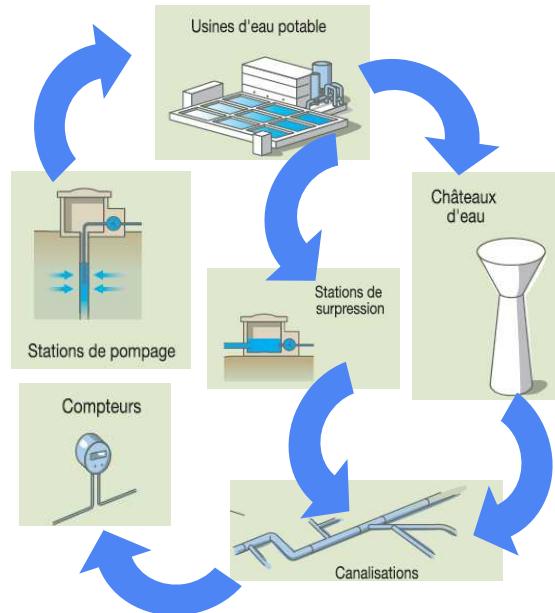
Le Déléataire exploite les ouvrages mis à sa disposition par le Syndicat, notamment les canalisations, les stations de production, les forages et les réservoirs. La société est également chargée de l'entretien des installations, de la surveillance et du renouvellement des branchements (sauf à l'occasion de travaux du Syndicat sur canalisation) et des équipements électromécaniques. L'accueil du public et une astreinte 24h/24 et 7j/7 font également partie de ses missions afin d'assurer en toute occasion la continuité du service public. Un fonds de travaux est mis à disposition du déléataire pour les travaux urgents de rénovation du génie civil et des réseaux intérieurs.

**Le Syndicat reste cependant propriétaire des équipements** et responsable des investissements. Il organise et finance le renouvellement des canalisations et de tous les ouvrages de génie civil et de captage, mis à part ceux réalisés dans le cadre du fonds de travaux.



#### Syndicat des Communes du Nord Atlantique de la Martinique

- Propriété des équipements
- Renouvellement du génie civil, des canalisations hors programme de renouvellement et fonds de travaux
- Maîtrise d'ouvrage des investissements
- Contrôle de la bonne exécution du service



#### Le Déléataire

- Exploite et entretient les installations mises à sa disposition
- Réalise les renouvellements de canalisations et de génie civil dans le cadre du fonds de travaux
- Renouvelle les équipements électromécaniques, les branchements et les appareils de régulations
- Facture le service aux usagers
- Assure la continuité du service public



## Les faits marquants de 2009



**servicepublic2000**  
notre vocation, vos projets

### Une grève générale

2009 a été le théâtre d'une **grève générale dans l'ensemble des Antilles françaises**. La Martinique a été touchée à partir du 5 février 2009 et ce pour une durée approximative d'un mois. La grève a paralysé l'île sur fond de protestations contre le coût de la vie. Malgré les grèves qui ont touché le service d'eau potable du SCNA, un service minimum a pu être organisé pendant cette période exceptionnelle.

Pour donner suite à certaines revendications concernant le coût de l'eau, le Syndicat a décidé de maintenir stable le niveau de la redevance syndicale eau potable entre 2008 et 2009.

### La Martinique frappée par les intempéries

Le 5 mai 2009, la **Martinique a été frappée de plein fouet par des pluies diluviales**. Les installations du SCNA n'ont pas été épargnées et ont même été durement impactées. Les principales parties du patrimoine touché ont été les canalisations ayant subi des ruptures. Ont été concernées au premier chef :

- Gros-Morne ;
- Le Robert ;
- Trinité ;
- Sainte-Marie.

Les travaux engagés pour rétablir la continuité du service public d'eau potable ont été lourds : 89,2 k€ HT de réparations provisoires, 448 k€ HT de réparations définitives sur un total de 21 antennes. Au total, le coût des intempéries peut être évalué à 20 c€ par m<sup>3</sup> consommé en 2009.

### Un nouveau cabinet pour le suivi du service

Depuis mars 2009, le **Syndicat est appuyé dans le suivi technique, juridique et financier du service d'eau potable par l'association Service Public 2000**, émanation de l'Association des Maires de France et de la FNCCR. Le cabinet est engagé pour une mission de 3 années incluant la formation des agents du Syndicat à l'utilisation d'outils technico-économiques afin de mieux contrôler les réalisations du délégataire.

## Une ressource diversifiée mais une forte dépendance aux imports (1/2)

### Une eau aux origines multiples

Les ressources en eau proviennent de 13 sites de prélèvements différents :

- Des ressources souterraines: forages Louison, Demarre, Grande Savane ;
- Des ressources issues de résurgences de sources souterraines : sources Marc Cécile, Fond des Sources, Potiche et Louison ;
- Des ressources superficielles issues de prélèvements en rivière : rivières du Galion, de Grand Rivière, du Lorrain.

Les ressources prélevées alimentent neuf unités de production. En 2009, **les volumes d'eau produits ont atteint 3 193 902 m<sup>3</sup>**, soit une production moyenne de 8 749 m<sup>3</sup> par jour. Cela représente 85% de la capacité de production journalière, établie à 10 268 m<sup>3</sup> par jour. Cette valeur, nettement plus importante qu'en 2008, illustre une sollicitation bien supérieure des ressources propres au Syndicat, du fait de l'indisponibilité des ressources extérieures suite aux intempéries. **Les ressources propres au syndicat restent limitées**, l'étude d'une sollicitation plus importante de la station du Lorrain n'ayant pas progressé en 2009.

### Une dépendance aux achats d'eau en retrait en 2009 du fait des événements météorologiques

L'alimentation en eau potable est également assurée par des achats d'eau au Conseil Général de la Martinique (usine de la Capot) et au SICSM. Le volume d'eau acheté en 2009 (1 733 031 m<sup>3</sup>) représentait **36% des volumes mis en distribution** (1 324 937 m<sup>3</sup> au CG, 408 094 m<sup>3</sup> au SICSM) contre 41% l'an passé. Cette diminution s'explique en partie (mois de mai) par l'indisponibilité de l'usine de la Capot suite aux intempéries du mois de mai 2009, mais également par une baisse globale de la consommation des usagers.

De l'eau est vendue au SICSM (73 592 m<sup>3</sup> en 2009). Les conventions d'achat au Conseil Général et de vente d'eau sont toutes les deux en cours renégociation.

Ressources ou station de production	Capacité nominale de production (m <sup>3</sup> /jour)	Production journalière moyenne en 2009 (m <sup>3</sup> /jour)	% de la capacité nominale
Bellevue (Grand'Rivière)	280	183	<b>65%</b>
Lorrain	4 000	3 462	<b>87%</b>
Louison (Basse-Pointe)	132	63	<b>48%</b>
Calvaire (Gros Morne)	580	507	<b>87%</b>
Galion (Gros Morne)	4 340	4 031	<b>93%</b>
Croix Laurence (Ajoupa)	336	231	<b>69%</b>
Eden (Ajoupa Bouillon)	216	135	<b>63%</b>
Hauteur Bourdon (Basse-Pointe)	144	19	<b>13%</b>
Demare (Basse-Pointe)	240	118	<b>49%</b>
<b>TOTAL SCNA</b>	<b>10 268</b>	<b>8 749</b>	<b>85%</b>

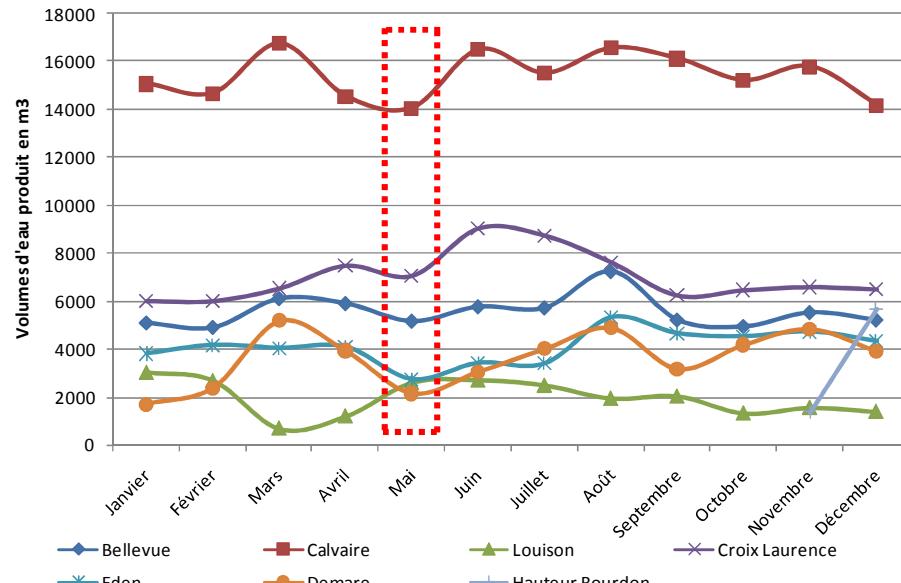
### Des ressources restant à protéger

Toute collectivité responsable d'un service d'eau potable a pour obligation de délimiter les périmètres de protection des captages et de mettre en œuvre des actions pour leur maintien en bon état qualitatif et quantitatif. Cette procédure est souvent longue, coûteuse voire parfois contentiogène (nécessité d'acquisition de terrains auprès de particuliers).

L'arrêté préfectoral concernant les prélèvements sur la rivière du Galion pour l'usine Galion a été pris le 16 novembre 2009, celui de l'usine du Calvaire devrait vraisemblablement être pris en 2010. L'ensemble des autres ressources ont fait l'objet d'un rapport hydrogéologique à l'exception des captages de Macouba, Grand Rivière et Basse Pointe.

**Les procédures de protection devraient être menées rapidement pour assurer la pérennité des ressources du Syndicat.**

### Variation de la production d'eau des ressources mineures du SCNA - Année 2009



### Une forte sensibilité aux épisodes exceptionnels

Sont mises en évidence en pointillé sur les graphiques les conséquences des intempéries de mai 2009 sur la production d'eau potable du SCNA. Les trois plus importantes ressources citées précédemment ont été les plus sensibles à cette épisode exceptionnel :

- ➊ -33% de volumes produits pour le Lorrain par rapport à la moyenne mensuelle hors mois de mai en 2009 (arrêt prolongé de l'usine) ;
- ➋ -11% pour le Calvaire ;
- ➌ -10% pour le Galion.

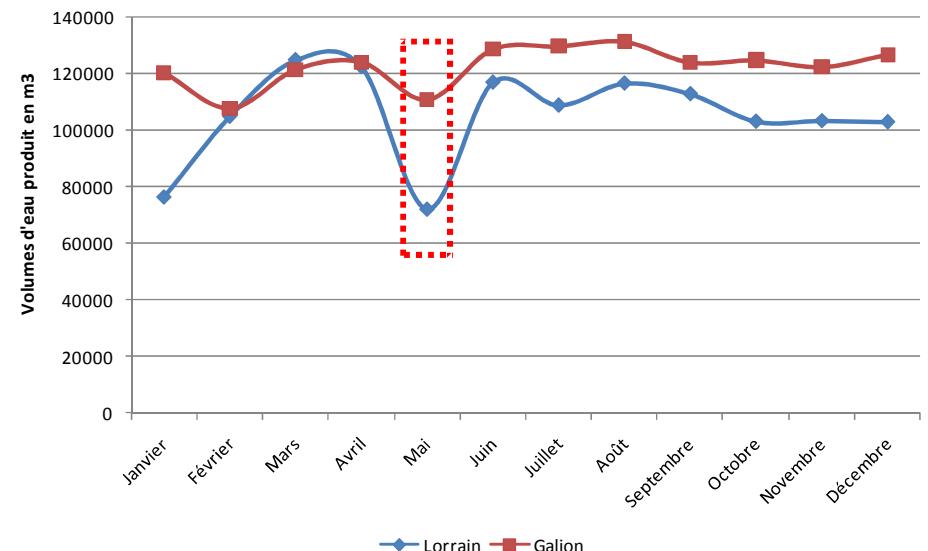
La nature superficielle des ressources majeures du SCNA leur confère un caractère vulnérable en cas de pollution ou d'intempérie.

### Des capacités de production hétérogènes

Les ressources du Syndicat possèdent des capacités productives variables selon leur origine. Ainsi, l'eau est majoritairement produite à partir des rivières du Galion, du Calvaire et du Lorrain. Les autres ressources ont des capacités productives inférieures à 10 000 m<sup>3</sup>/mois et sont utilisées pour une alimentation en eau très localisée des usagers du service.

Fin 2007, **un schéma directeur d'alimentation en eau potable a été lancé par le Syndicat** de façon à répondre à l'enjeu majeur de la sécurisation des ressources tant d'un point de vue de la protection sanitaire et que de la diversification.

### Variation de la production d'eau des ressources majeures du SCNA - Année 2009





Vue d'un réservoir de l'intérieur

Tout comme les surpresseurs, les réservoirs permettent de réguler la pression du réseau mais également de constituer une réserve d'eau pour approvisionner les abonnés pendant plusieurs heures en cas de coupure de courant, de rupture de pompe ou de pollution accidentelle. **Les réservoirs constituent la garantie de la continuité du service.**

61 ouvrages de stockage sont répartis tout le long du réseau du SCNA. Le volume total de ces ouvrages s'élève à 17 814 m<sup>3</sup> soit 200 m<sup>3</sup> supplémentaires par rapport à 2008 avec la mise en service du réservoir du Trianon en décembre 2009. En consommation moyenne, l'autonomie est de 32 heures, elle peut être estimée à 30 h en pointe ce qui est confortable. Aucune donnée n'est actuellement reportée par le délégataire sur les consommations en période de pointe. Il est communément admis que le stockage de 24 heures de consommation est suffisant pour faire face aux principales pannes ou incidents. **Les capacités de stockage du SCNA sont suffisantes pour assurer l'approvisionnement en eau potable des habitants en cas d'interruption de la production.** Tout comme en 2008, aucun indicateur de la continuité du service n'est pour l'instant reporté par le délégataire. 20 interruptions non programmées ont été signalées par le délégataire en 2009.

La diversité des ressources et l'importance des volumes achetés assurent au SCNA une sécurité satisfaisante en cas de problème de pollution. Cependant, les besoins futurs et le temps nécessaire à la construction de nouveaux ouvrages de production nécessiteront une anticipation des scénarios souhaitables de sécurisation de l'approvisionnement.

**Le schéma directeur d'eau potable aura cette finalité.**

**Une procédure de crise a également été mise en place en cas de rupture dans la continuité du service, de dégradation de la qualité des eaux de distribution, de catastrophe naturelle (cyclones notamment) et de pollution du milieu naturel.** Elle est organisée autour de 4 agents du délégataire : un coordinateur de crise, un responsable de terrain, un responsable communication et un responsable intendance et logistique.



Extrait du calendrier de lavage et désinfection des réservoirs du service

The image shows a grid-based calendar for reservoir cleaning and disinfection. The columns represent months from January to December, and the rows represent different reservoirs or specific tasks. The grid contains various symbols and colors (green, red, yellow) indicating the status of each task per month.

## Le saviez-vous?

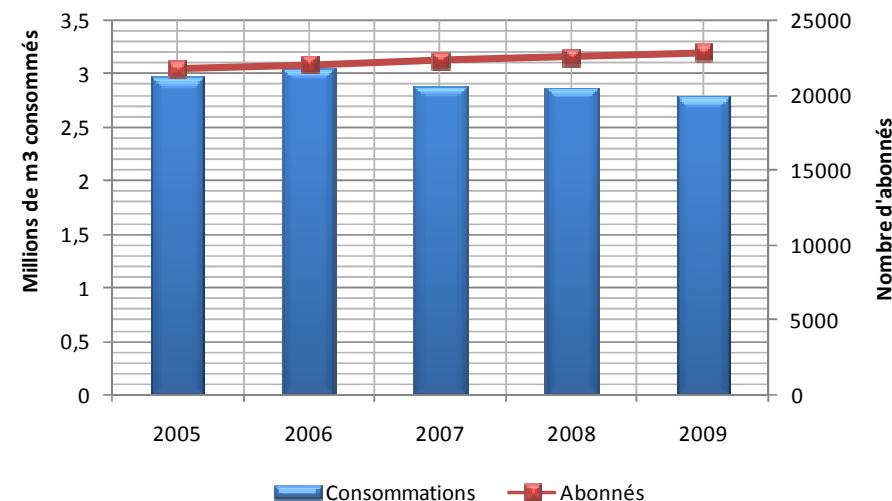
**La loi impose le lavage et la désinfection des réservoirs d'eau potable à minima une fois par an.** Afin d'éviter tout développement bactérien non souhaitable, les réservoirs sont vidangés puis lavés au chlore ou à la javel afin de garantir la sécurité sanitaire de la ressource distribuée aux usagers. Dans le cadre du contrat de délégation, l'exploitant est tenu d'adresser chaque année au SCNA un calendrier de lavage des réservoirs afin de garantir l'exécution de cette obligation. Le délégataire doit veiller à respecter l'obligation de lavage annuel des réservoirs.

## Le profil de consommation des abonnés du service (1/2)

En 2009, on recense 22 803 abonnés pour 87 710 habitants (recensement 2006) desservis. Le nombre d'abonnés a augmenté de 4,9 % depuis 2005, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 1,2%.

Plusieurs types d'usagers bénéficient de l'alimentation en eau. On distingue les abonnés domestiques, les bâtiments collectifs, les industriels, les agriculteurs et les municipaux. Parmi les gros consommateurs du service ( $> 6\ 000\ m^3/\text{an}$ ), on peut citer la piscine de Sainte-Marie, le collège de Sainte-Marie, la société Royal SA et les bâtiments communaux.

### Evolution de l'assiette de facturation depuis 2005



Un nombre d'abonnés en hausse régulière depuis 2005

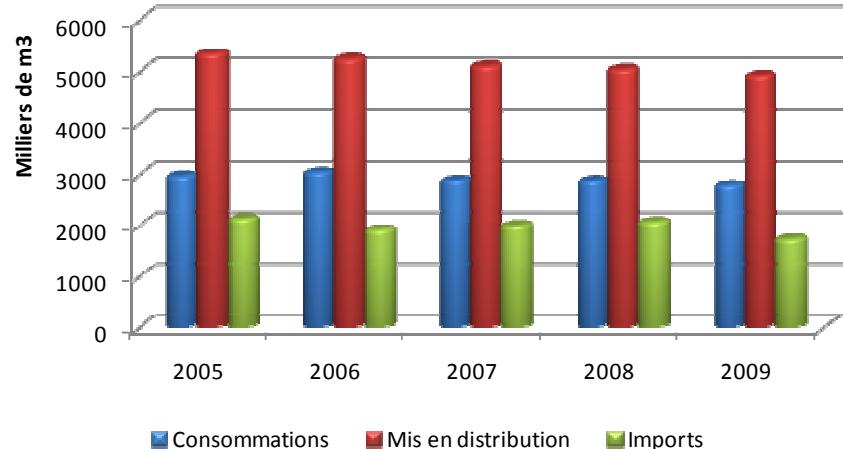
**Le service compte une majorité d'abonnés domestiques** (consommation  $< 200\ m^3/\text{an}$ ) puisque ces derniers représentent plus de 86% des abonnés du service d'eau potable.

La consommation annuelle totale a atteint **2 778 135 m<sup>3</sup> en 2009**, soit 3% de moins qu'en 2008, soit une baisse identique à ce qui avait observé entre 2007 et 2008. En 2007, les volumes consommés avaient déjà diminué de 5% par rapport à 2006 : **la tendance à la baisse semble se confirmer**.

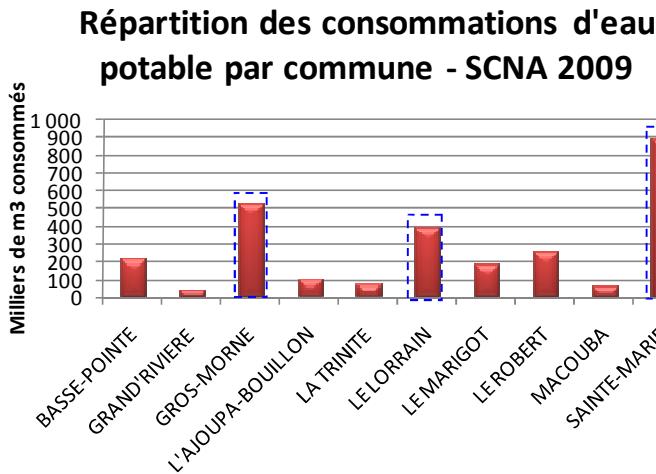
La consommation d'**un abonné** du service public de l'eau potable du SCNA en 2009 a été en moyenne **de 122 m<sup>3</sup> alors qu'elle était de 127 m<sup>3</sup> en 2008**. La consommation moyenne d'un abonné du SCNA peut être estimée à 136 litres par jour par habitants soit moins que la moyenne martiniquaise (173 litres par an par habitant, données IFEN/SCEES 2004).

### Des volumes consommés en forte baisse depuis 2005

### Evolution des volumes du service depuis 2005 - SCNA

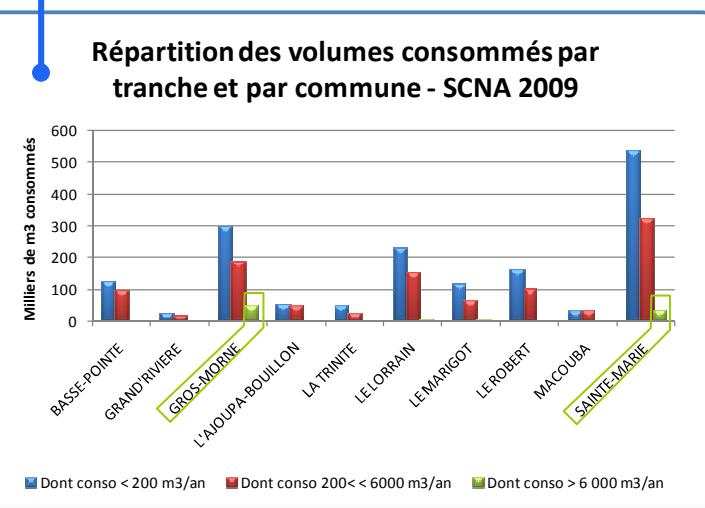


## Le profil de consommation des abonnés du service (2/2)



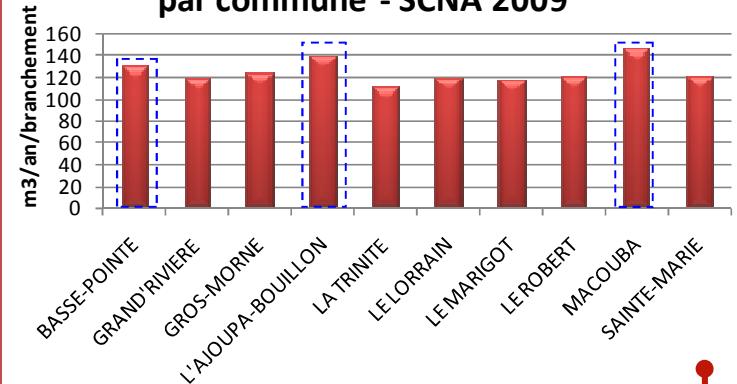
Le graphique ci-contre illustre le fait que les communes les plus consommatrices d'eau potable au sein du SCNA sont dans l'ordre Sainte-Marie (32%), Gros-Morne (19%) et Le Lorrain (14%).

Le graphique ci-dessous souligne que les plus gros consommateurs du SCNA (en vert) sont localisés sur les communes du Gros-Morne et de Sainte-Marie.



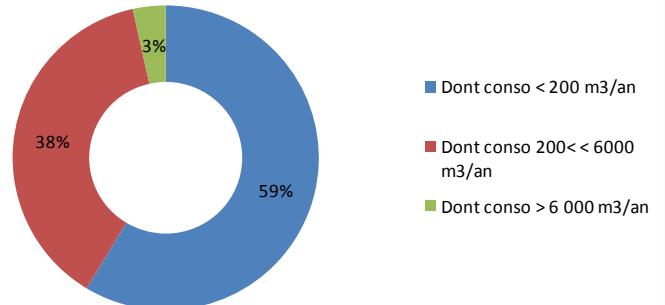
Alors qu'ils représentent plus de 86% des abonnés du service, les abonnés domestiques ne consomment que 59% des volumes, preuve d'une importante présence industrielle, agricole et artisanale sur le secteur du SCNA.

### Consommation par branchement et par commune - SCNA 2009



Le graphique suivant met en lumière les consommations les plus importantes par branchement, elles sont relevées sur les communes de Macouba (147m<sup>3</sup>/an), d'Ajoupa [redacted] (139m<sup>3</sup>/an) et de Basse-Pointe (130m<sup>3</sup>/an).

### Proportion des volumes consommés par tranche - SCNA 2009



### Les systèmes de traitement des unités de production

Les traitements au sein des unités de production dépendent de la qualité de l'eau prélevée. Les ressources souterraines, naturellement filtrées, ne nécessitent qu'un traitement de simple désinfection.

Cela correspond aux unités Eden, Morne Balai, Hauteur Bourdon et Croix Laurence. Les unités de production recevant des eaux superficielles (Bellevue, Lorrain, Calvaire, Galion) doivent, en plus du traitement de désinfection, être équipées de systèmes de traitement physique ou physico-chimique. Ces systèmes permettent notamment d'éliminer les matières en suspension.



Système physique de traitement dit de filtre sur sables présent sur les installations du SCNA

### Les contrôles qualité

L'eau destinée à la consommation humaine est traitée pour **respecter les normes de potabilité européennes**, et ainsi livrer aux consommateurs une eau saine et débarrassée de toutes bactéries pathogènes et éléments indésirables.

L'ARS **contrôle en Martinique la qualité de l'eau** conformément à la réglementation, **à tous les stades de la chaîne d'alimentation en eau potable**, depuis les points de production jusqu'au robinet du consommateur. Les résultats sont à la disposition de tous les habitants. En parallèle, le Délégué effectue un contrôle supplémentaire via des analyses complémentaires (autocontrôle) sur le réseau et via la surveillance en continu de l'unité de production. Les contrôles l'ARS sont très stricts et vérifient les concentrations d'une soixantaine de paramètres mesurant :

- **La qualité microbiologique de l'eau** (bactéries, virus, parasites pathogènes)
- **La qualité chimique de l'eau** (recherche de traces de métaux...)
- **La qualité physique et gustative**, l'eau doit être limpide, claire et sans saveur ni odeur désagréable.

### Le saviez-vous?

Le chlore sert essentiellement à tuer les bactéries qui se développeraient dans l'eau en son absence. Grâce à son pouvoir rémanant, il est particulièrement efficace pour lutter contre la prolifération bactérienne dans les réseaux d'eau. De plus, par mesure de sécurité, l'application du plan Vigipirate a recommandé l'augmentation de la teneur en chlore libre dans l'eau distribuée. Toutefois, le goût et l'odeur de chlore sont susceptibles de causer certains désagréments au consommateur final: stocker l'eau quelques heures au réfrigérateur avant de la consommer permet alors de s'affranchir de ces désagréments.

Afin de garantir le bon fonctionnement du traitement, le personnel du Délégué contrôle très régulièrement le taux de chlore dans l'eau et le pH afin de réaliser les ajustements nécessaires.



### Une eau de qualité variable

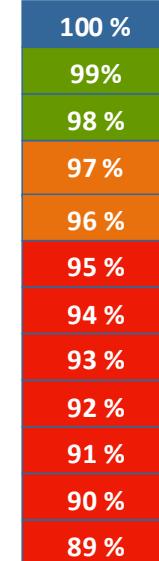
En-dessous de 95 % pour la conformité microbiologique et de 90 % pour la conformité physicochimique, l'eau est considérée comme n'étant pas de bonne qualité.

En 2009, **903 échantillons ont été prélevés et analysés en différents points** de production, de mise en distribution et de consommation du Syndicat. 203 de ces échantillons ont été prélevés par les autorités sanitaires (ARS, ex-DSDS) et 700 par l'exploitant.

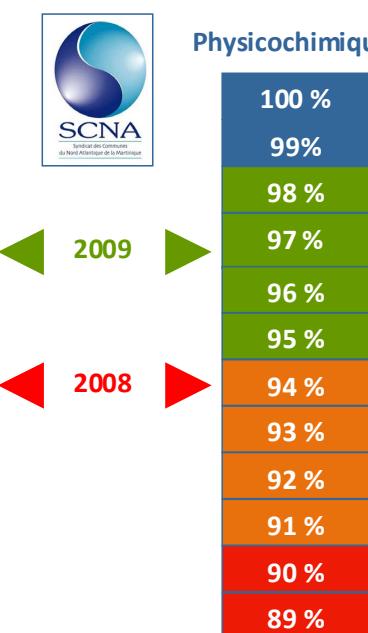
Unités de production	Origine ressource traitée	Type de traitement	Réactif utilisé	Non-conformités détectées sur le secteur alimenté par l'unité de production en 2009
Eden	Eau souterraine	Traitement de désinfection	Chlore	RAS
Morne Balai	Eau souterraine	Traitement de désinfection	Hypochlorite de calcium	Turbidité > à 1 NTU, présence d'E. Coli et d'entérocoques
Hauteur Bourdon	Eau souterraine	Traitement de désinfection	Hypochlorite de calcium	Concentration en chlore < à 0,05 mg/L
Croix Laurence	Eau souterraine	Traitement de désinfection	Hypochlorite de calcium	RAS
Bellevue	Eau superficielle	Traitement physique simple et désinfection	Hypochlorite de calcium	Absence de chlore
Lorrain	Eau superficielle	Traitement physico chimique et désinfection	SA, chaux, chlore	Turbidité supérieure à 1 NTU
Calvaire	Eau superficielle	Traitement physique simple et désinfection	Chlore	Absence de chlore
Galion	Eau superficielle	Traitement physico-chimique et désinfection	SA, chaux, chlore	RAS

Une qualité en amélioration malgré les évènements exceptionnels de 2009

### Microbiologique



### Physicochimique



En 2009, 97% des échantillons issus du contrôle sanitaire sont conformes aux normes prévues par la réglementation. Ce chiffre est en progrès par rapport à 2008. Les non conformités physicochimiques sont dues à l'absence de chlore ou à une turbidité trop importante (la limite est fixée à 1 NTU par la réglementation). Celles microbiologiques sont liées à la présence de bactéries Escherichia Coli ou d'entérocoques.

Les non conformités décelées restent cependant ponctuelles et relativement peu nombreuses comparées à la quantité totale d'analyses réalisées annuellement. Chacune d'entre elles a donné lieu à une mesure corrective ou bien à une contre-analyse prouvant la bonne qualité de l'eau.

Il est regrettable que les analyses réalisées et reportées par le délégataire ne fassent aucun distinguo entre qualité physicochimique et qualité microbiologique de l'eau potable.

## Le contrôle et la sécurité des installations

### Des enjeux définis par le plan Vigipirate

Depuis la mise en place du plan Vigipirate, les collectivités compétentes pour les services de production et de distribution d'eau potable ont du redoubler de précaution pour contrôler les accès aux ouvrages d'eau potable. L'enjeu consiste à contrecarrer toute pollution volontaire de la ressource distribuée.

Afin de maîtriser en temps réel les intrusions malveillantes sur les sites du service d'eau, les principales installations du SCNA ont été équipées de systèmes de télésurveillance. Ainsi, en cas d'arrêt des pompes du service, d'introduction dans les sites de production et de distribution, des alarmes sont générées. Elles transitent via un central de télégestion qui dispense l'information vers les agents du délégataire. Les temps d'intervention sont réduits et la réactivité pour maintenir la continuité du service public s'en trouve accrue.

### La supervision, une avancée vers la transparence du service

A l'initiative du SCNA, un spécialiste indépendant a été missionné pour réaliser le système de supervision des installations d'eau potable du Syndicat. Cette passerelle vers les données d'exploitation du service permet à la collectivité de consulter en direct les informations relatives aux niveaux de réservoir, aux débits en entrée et en sortie d'ouvrage, aux débits des pompes, aux données des forages, aux mesures de qualité de l'eau (Chlore, turbidité principalement), ainsi qu'au journal des alarmes du délégataire.

L'outil peut être interrogé à distance via internet ce qui confère une grande souplesse à l'outil.

En cas de besoin, le Syndicat peut confronter les évènements d'exploitation rapportés par le délégataire aux données reportées par le système de télégestion.

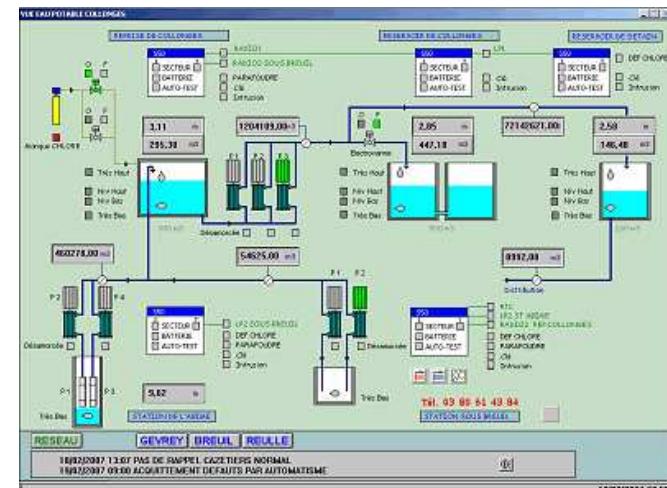
### Système de télésurveillance



### Interface de contrôle du taux de chlore



### Exemple d'écran de consultation de la supervision du service d'eau potable



## Les performances du réseau

### Fuites : le saviez vous ?

Les techniques de recherche de fuites reposent sur l'écoute des canalisations. Quand l'eau sort par un trou du tuyau, elle émet un sifflement particulier. Ce bruit se propage très facilement sur les conduites métalliques. Il peut être détecté soit par écoute directe (avec une tige métallique simplement posée sur la bouche à clé) soit par écoute indirecte (un appareil filtre, amplifie et repère le bruit des fuites). Ce sont les oreilles acoustiques.

Si l'on détecte la présence d'une fuite sur un tronçon de canalisation, il faut encore la localiser. C'est le rôle du corrélateur acoustique. Placé entre deux bouches à clés, il repère par corrélation sonore et mathématique (effet Doppler) la position



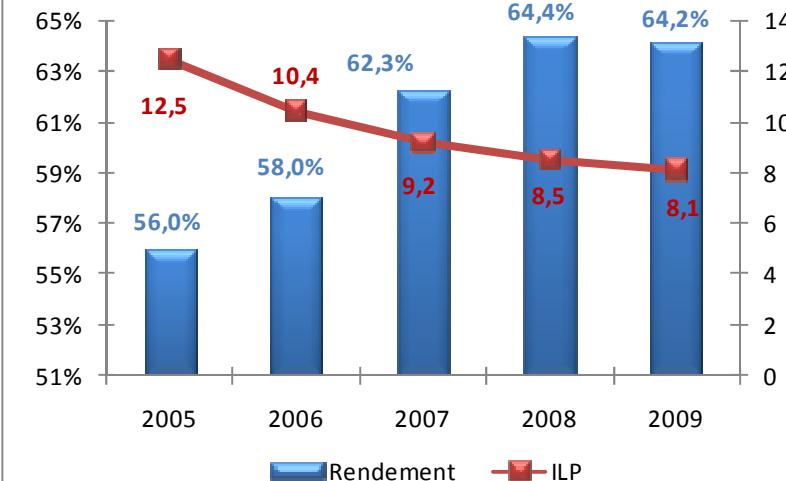
précise de la fuite. Cet appareil peut détecter une fuite avec une précision de 50 cm sur une conduite de 150 m de long !

**Un réseau de distribution d'eau performant est un réseau qui perd peu d'eau.** Les pertes ont lieu au niveau des fuites disséminées le long des canalisations ou aux points sensibles du réseau tels que les raccordements. En 2009, **le rendement est resté stable à une valeur relativement médiocre de 64,2%.** Selon la DIREN de la Martinique, le rendement moyen des réseaux de l'Ile se situerait aux alentours de 75%. Le réseau du SCNA est donc peu performant comparé à ses voisins.

Si l'on considère le volume de fuites par km de réseau, l'indice linéaire de pertes (ILP) est de 8,1 m<sup>3</sup>/j/km en 2009, **légèrement en baisse par rapport à 2008 (-0,4 m<sup>3</sup>/j/km).** Cela signifie que chaque jour, **500 litres d'eau ont été en moins perdus par km de réseau et par jour par rapport à 2008.**

**Malgré une légère amélioration des performances, les pertes restent très élevées par rapport aux services comparables.** Des efforts doivent être consentis pour améliorer les performances du réseau.

**Evolution du rendement et de l'indice linéaire de pertes (en m<sup>3</sup>/km/jr)**



**Des performances du réseau en amélioration depuis 2005, mais restant perfectibles**

Afin d'améliorer les performances du réseau décrites précédemment, 4 leviers existent :

### Renouvellement des canalisations

En 2009, le SCNA a renouvelé à ses frais 6 723 mètres de canalisations soit 1,2% du réseau. Si ce taux est maintenu dans les années à venir, il contribuera certainement à l'amélioration des performances du réseau. Dès 2009, le SCNA met en œuvre une politique de suivi du renouvellement, basée en partie sur des propositions du délégataire. Par ailleurs, des extensions du réseau ont été réalisées en 2009 avec le raccordement du lotissement de la Crabière au Lorrain. Cette politique de raccordement aux réseaux participe grandement à l'augmentation du nombre d'abonnés du service public d'eau potable.

### Renouvellement des branchements

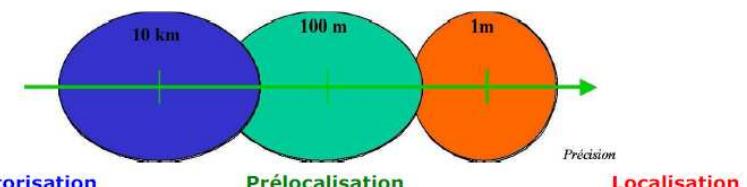
Aucune donnée n'est actuellement reportée par le délégataire en ce qui concerne les renouvellements des branchements et **pour cause aucun renouvellement de branchement n'est actuellement réalisé par le délégataire**. La durée de vie d'un branchement est d'environ 50 ans et il est important de renouveler régulièrement les plus anciens, qui constituent une partie du patrimoine particulièrement sensible aux fuites. A l'avenir, SMDS devra planifier ces renouvellements et reporter l'information dans ses rapports annuels.

### Renouvellement des compteurs d'eau

550 compteurs de distribution sur les 25 110 que compte le SCNA ont été renouvelés en 2009, soit 2,2% du parc. Il faut savoir que la durée de vie moyenne d'un compteur est de 15 ans. En effet, au-delà cet âge, les compteurs ont tendance à sous-estimer les volumes consommés par les abonnés et induisent des erreurs sur l'estimation des volumes facturés. Au rythme de 2009, **il faudrait donc environ 46 ans pour renouveler l'ensemble du parc**. Actuellement, le parc de compteurs compte 4 516 compteurs de plus de 15 années **soit environ 18% du parc**. Il y en aura 1 à 79 de plus en 2010. Le délégataire doit autant que faire se peut résorber ces compteurs qui peuvent avoir un impact financier conséquent.

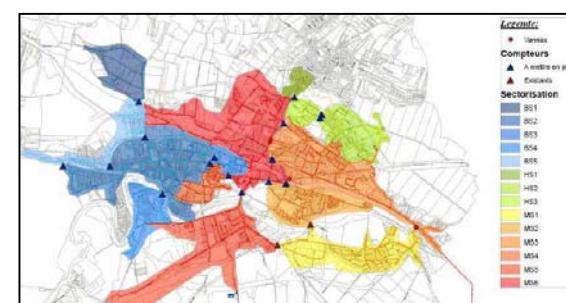
### Recherche et réparations de fuites

En 2009, 1 272 mètres de canalisations ont fait l'objet de recherches de fuites par corrélation acoustique. Ces recherches sont précédées par des opérations de prélocalisation permettant de précibler les secteurs fuyards. Une fois la fuite détectée, il est nécessaire de procéder à sa réparation. Ainsi, 251 fuites ont été réparées sur les canalisations et 523 autres sur les branchements, soit des chiffres en baisse par rapport à 2008.



Dans le cadre du contrat d'affermage, la société SMDS s'est engagée à procéder de façon plus systématique au diagnostic du réseau, en mettant notamment en place des compteurs de sectorisation (100 compteurs à terme), qui permettront de mieux cibler les secteurs victimes de fuites du réseau (voir schéma ci-dessous) et ainsi d'orienter efficacement les recherches et les réparations.

**Depuis 2009, un contrôle des opérations de renouvellement réalisées par le délégataire a été institué via la mise en place d'un outil de suivi du renouvellement patrimonial.**



RAPPORT ANNUEL 2009  
sur le prix et la qualité des services publics  
de l'EAU et de l'ASSAINISSEMENT

### Les investissements réalisés et programmés

Les travaux réalisés chaque année permettent d'améliorer les performances du service.

#### Travaux réalisés en 2009

##### *Sous maîtrise d'ouvrage du SCNA*

Recherches en eau	84 188 €
Marchés à bon de commande (couvrant notamment les dégâts suite aux intempéries)	567 884 €
Prise en rivière du Lorrain	62 086 €
Supervision des installations du service	32 240 €
Renouvellement/renforcement de réseaux	229 535 €
<b>TOTAL</b>	<b>975 933 € HT</b>

#### Travaux programmés en 2010

##### *Sous maîtrise d'ouvrage du SCNA*

Recherche en eau	343 612 €
RHI Basse-Pointe	41 000 €
Supervision	56 308 €
Renouvellement / Renforcement des réseaux	1 256 068 €
Extension du réseau d'eau potable	651 000 €
Divers	2 668 192 €
<b>TOTAL</b>	<b>5 016 180 € HT</b>

### Un endettement au service du renouvellement

Au 31 décembre 2009, le service d'eau potable du SCNA était endetté à hauteur de **2 312 099,42 € soit 101,39 € par abonné**. Au 31 décembre 2008, il était de 117,48 € par abonné, soit une baisse de 14% par abonné. En-deçà de 1000 € par abonné, l'état d'endettement est satisfaisant.

**Durée de désendettement :** 8,3 années

On considère qu'en-deçà de 12 ans, cette durée est tout à fait acceptable.

#### **Organismes prêteurs :**

Les emprunts ont été réalisés auprès de :

- **L'AFD**, pour un montant de **1 500 000 €** avec 3 emprunts réalisés en 2005, 2008 et 2009 à des taux variant entre 3,11 et 4,51%.
- **Caisse des Dépôts et Consignations en 2004** pour un montant de 739 029 € à des taux fluctuant entre 5,9 et 12,47%.
- **Dexia CL**, pour un montant de **423 175 €** en 2007, pour une durée de 1 ans, à un taux d'intérêt de 4,61 %.

Les emprunts ont majoritairement été contractés pour réhabiliter certains réseaux vieillissants.

**Un service en bonne santé financière avec un endettement maîtrisé**

## Le prix du service

Le tarif payé par chaque usager pour l'eau potable est composé de deux grandes parts : celle versée à la collectivité (qu'elle fixe elle-même par délibération) et celle versée au délégataire. **La part délégataire** comprend une partie fixe (abonnement) et une partie proportionnelle à la consommation d'eau potable. La rémunération du délégataire est fixée contractuellement et actualisée chaque année selon les termes du contrat. Au SCNA, la part collectivité dite **surtaxe syndicale** ne comprend qu'une partie proportionnelle à la consommation.

La facture d'eau comprend le prix du service d'assainissement si l'usager est également abonné au service. Elle inclut également des redevances perçues par l'Office de l'Eau pour financer des investissements en Martinique. Comme sur l'ensemble des produits de consommation, s'ajoute à tout cela une taxe sur la valeur ajoutée (TVA), ici à taux réduit : 2,1%.

En 2009, le prix d'une facture annuelle type de 120 m<sup>3</sup> d'eau potable est de **297,24 €** (hors assainissement, taxes et redevances). **Le prix de l'eau potable a augmenté en 2009 de 1,7% par rapport à 2008.** Ce prix correspond à un coût équivalent de 2,48 €/m<sup>3</sup>. En intégrant les redevances de l'Office de l'Eau, le tarif est de 2,90 €/m<sup>3</sup>.

### Evolution du prix de l'eau

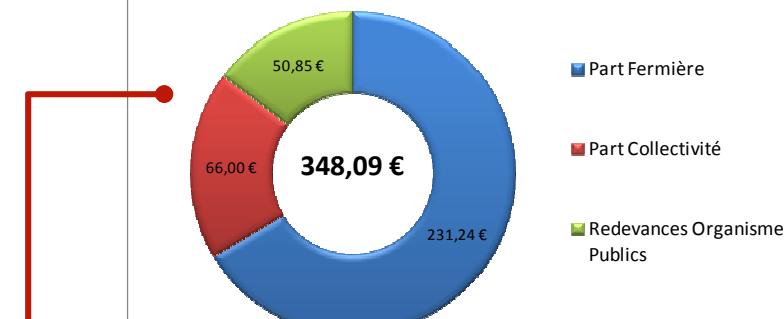
Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2008, **le prix de l'eau potable augmente grâce à l'application d'une formule contractuelle d'actualisation.**

On peut noter que la part perçue par le délégataire est composée de 3 parties :

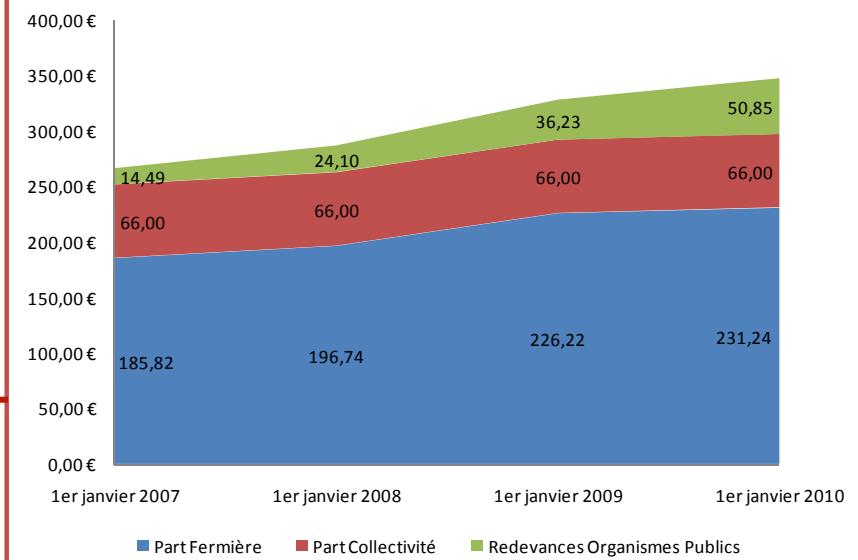
- ➊ Une part fixe dit abonnement (semestriel) ;
- ➋ Une part variable pour les volumes consommés dans la tranche de 1 à 50 m<sup>3</sup> ;
- ➌ Une part variable pour les volumes consommés dans la tranche supérieure à 51 m<sup>3</sup>.

**Le tarif étant moins élevé dans la première tranche, il incite les consommateurs à la vigilance afin de ne pas gaspiller la ressource.**

Prix de l'eau du SCNA hors taxe sur la base d'une facture 120 m<sup>3</sup> en 2009



Evolution du prix de l'eau potable du SCNA entre 2007 et 2010 (base 120 m<sup>3</sup>)



# RPQS 2009 SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF



## Le service d'assainissement collectif

Le Syndicat des Communes du Nord Atlantique (SCNA) est responsable de l'assainissement collectif sur l'ensemble de son territoire. La collecte des eaux pluviales reste la compétence des communes.

**La gestion du service d'assainissement collectif est déléguée à la Société Martiniquaise de Distribution et de Services (SMDS)** depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005 et ce jusqu'au 31 mars 2017. Ce contrat lie la SMDS et le Syndicat des Communes du Nord Atlantique pour la collecte, le transfert et le traitement des eaux usées.

Le Syndicat des Communes du Nord Atlantique regroupe les communes d'Ajoupa Bouillon, de Basse Pointe, Grand'Rivière, Gros Morne, Lorrain, Macouba, Marigot, Sainte Marie et Trinité pour l'assainissement.

**Le système de collecte du SCNA est intégralement séparatif :** un réseau collecte les eaux pluviales et un autre collecte, en parallèle, les eaux usées. Toutes les extensions d'urbanisation autour du centre sont équipées d'un système séparatif.

Les eaux collectées vont ensuite prendre des destinations différentes. Les eaux usées seront traitées par les stations d'épuration dont l'exploitation a été confiée au délégataire. Les eaux pluviales sont rejetées directement au milieu naturel.

Comparativement au service d'eau potable, le périmètre du service d'assainissement collectif est plus restreint du fait du **faible taux de raccordement sur le réseau sur le territoire syndical**.

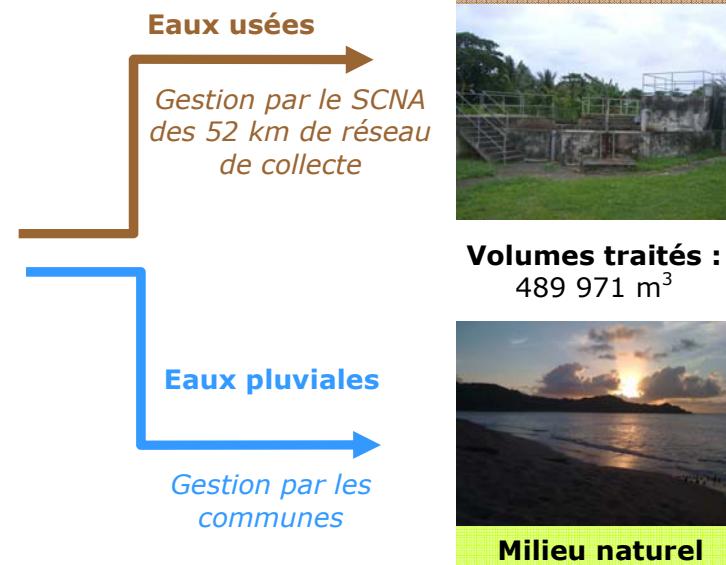
### Schéma de principe de l'assainissement collectif du SCNA

#### Syndicat des Communes du Nord Atlantique

9 communes  
63 453 habitants



4 020 abonnés  
Volumes facturés :  
440 240 m<sup>3</sup>



#### Les chiffres du service

- **18 stations d'épuration**
- 34 postes de relèvement
- 3 953 branchements
- Réseau d'eaux usées : 51,9 km (yc refoulement)
- 1 826 tampons
- **Nombre d'abonnés : 4 020**
- **Volumes traités : 489 971 m<sup>3</sup>**
- **Volumes facturés : 440 240 m<sup>3</sup>**

### LE SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT : QUI FAIT QUOI ?

La Collectivité est responsable de la **collecte et du traitement des eaux usées**. Tout comme le service d'eau potable, le service d'assainissement collectif fait l'objet d'une délégation de service public. Le contrat étant arrivé à échéance en 2005, la Collectivité a relancé une procédure d'appel d'offres et a choisi la **Société Martiniquaise de Distribution et de Services** pour l'exploitation de son service à partir du 1<sup>er</sup> avril 2005. Le contrat prendra fin le 31 mars 2017.

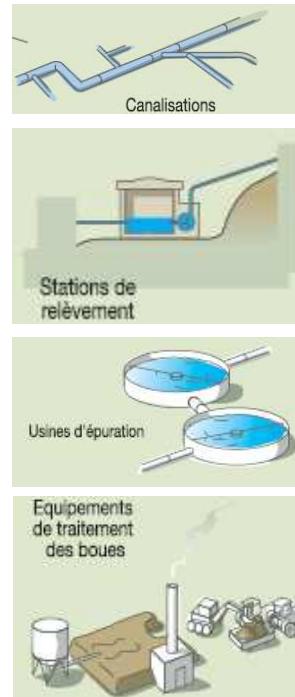
De façon comparable au service d'eau potable, le Délégataire exploite les ouvrages mis à sa disposition par le Syndicat, notamment les canalisations, la station d'épuration et les postes de refoulement. Le Délégataire est également chargé de l'entretien des installations et du renouvellement des équipements électromécaniques. L'accueil du public et une astreinte 24h/24 et 7j/7 font également partie de ses missions. Le délégué est par ailleurs chargé de s'assurer de la conformité des branchements raccordés au réseau d'assainissement. En outre, une des spécificités du contrat réside dans la mise en place d'un fonds de travaux permettant au Fermier de se substituer à la collectivité pour la réalisation de travaux pouvant avoir un caractère urgent.

Le SCNA reste cependant propriétaire des équipements et responsable des investissements. Il organise et finance le renouvellement des canalisations, des branchements ainsi que de tous les ouvrages de génie civil. Il est logiquement chargé de contrôler le service rendu par le délégué.



#### Syndicat des Communes du Nord Atlantique de la Martinique

- Propriété des équipements
- Renouvellement du génie civil, des canalisations hors programme de renouvellement et fonds de travaux
- Maîtrise d'ouvrage des investissements
- Contrôle de la bonne exécution du service

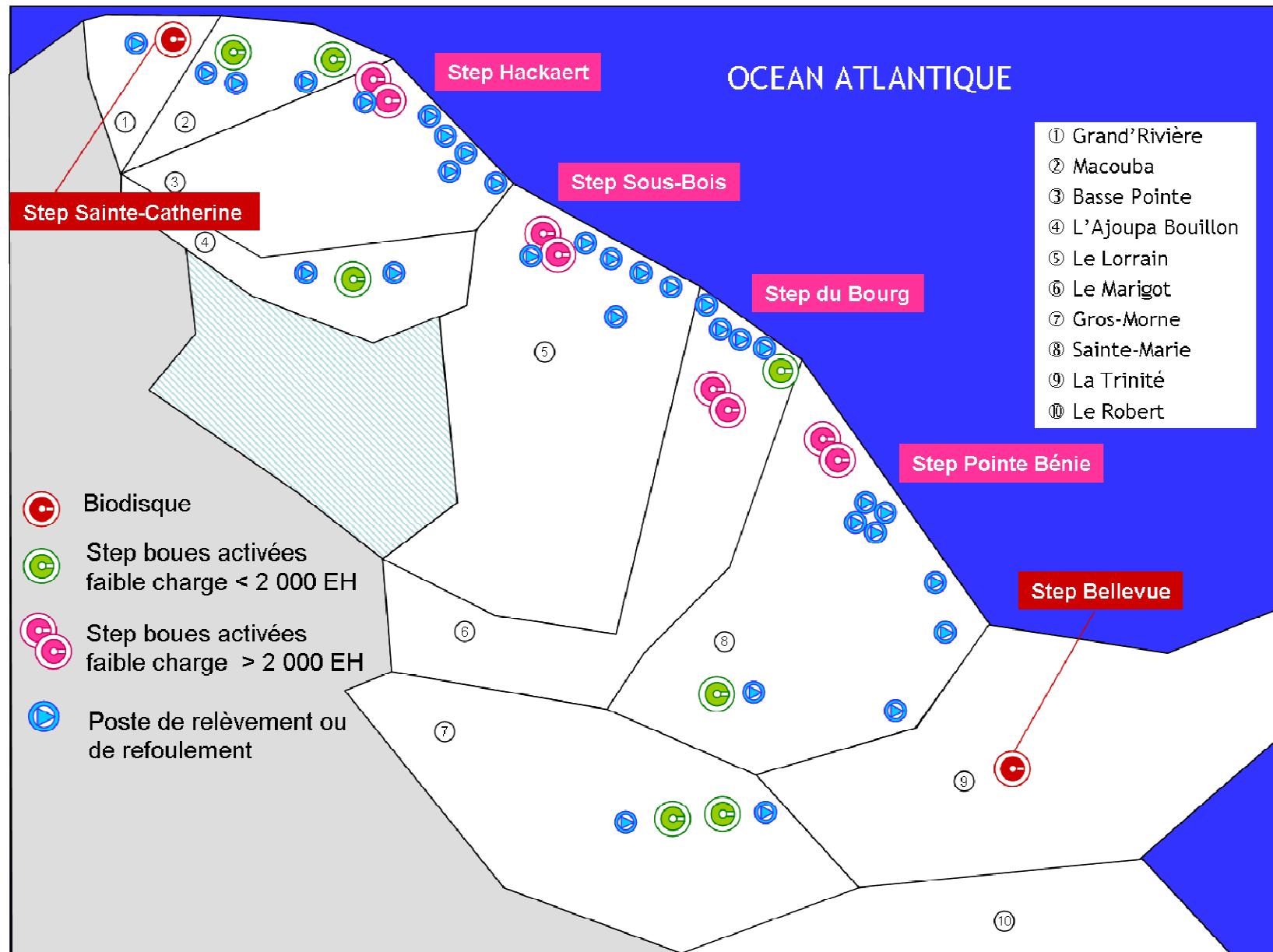


#### Le Délégataire

- Exploite et entretient les installations mises à sa disposition
- Réalise les renouvellements de canalisations et de génie civil dans le cadre du fonds de travaux
- Renouvelle les équipements électromécaniques, cure le réseau et les postes de refoulement
- Facture le service aux usagers
- Assure la continuité du service public



## Organisation du service public d'assainissement collectif



## Les faits marquants de 2009



### Une grève générale

2009 a été le théâtre d'une grève générale dans l'ensemble des Antilles françaises. La Martinique a été touchée à partir du 5 février 2009 et ce pour une durée approximative d'un mois. La grève a paralysé l'île sur fond de protestations contre le coût de la vie. Malgré les grèves qui ont touché le service d'assainissement collectif du SCNA, un service minimum a pu être organisé pendant cette période exceptionnelle.

Pour donner suite à certaines revendications concernant le coût de l'eau, **le Syndicat a décidé à l'unanimité de réduire le montant de la part syndicale assainissement de 25%**.



### La Martinique frappée par des pluies diluviales

Le 5 mai 2009, **la Martinique a été frappée de plein fouet par des intempéries**. Les installations du SCNA n'ont pas été épargnées et ont même été durement impactées. Les principales parties du patrimoine touchées ont été les canalisations d'eau potable, le service d'assainissement n'a pour sa part subi que peu de pertes.

### Un nouveau schéma directeur d'assainissement

Sous l'impulsion du Président, **le comité syndical a entamé une réflexion sur la nécessité de la mise en place d'un schéma directeur d'assainissement**, véritable document de programmation quant aux priorités du service pour les 10 années à venir. Ce document cadre devra être rédigé par un bureau d'études, qui sera choisi en 2010 dans le cadre d'un appel d'offres.

### Un nouveau cabinet pour le suivi du service

Depuis mars 2009, **le Syndicat est appuyé dans le suivi technique, juridique et financier du service d'assainissement collectif par l'association Service Public 2000**, émanation de l'Association des Maires de France et de la FNCCR. Le cabinet est engagé pour une mission de 3 années incluant la formation des agents du Syndicat à l'utilisation d'outils technico-économiques afin de mieux contrôler les réalisations du délégataire.

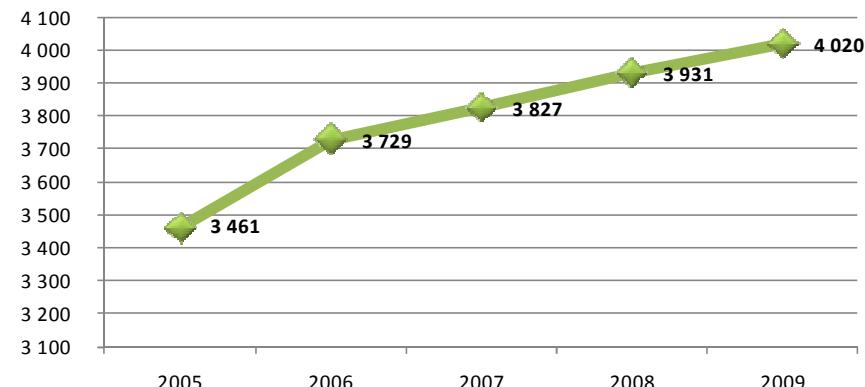


## Volumes facturés, volumes traités

Fin 2009, le Syndicat compte 4 020 abonnés à l'assainissement collectif pour une population de 63 453 habitants.

Entre 2005 et 2009, la croissance du nombre d'abonnés a été de 16%, soit **une croissance annuelle moyenne de 3,8%**. Entre 2008 et 2009, cette tendance est confirmée : le nombre d'abonnés augmente de 2,3%. Il est à noter que 63 clients raccordables ne le sont pas encore en 2009 et ce depuis au moins 2 années.  
 La majorité des abonnés du service sont des usagers domestiques.

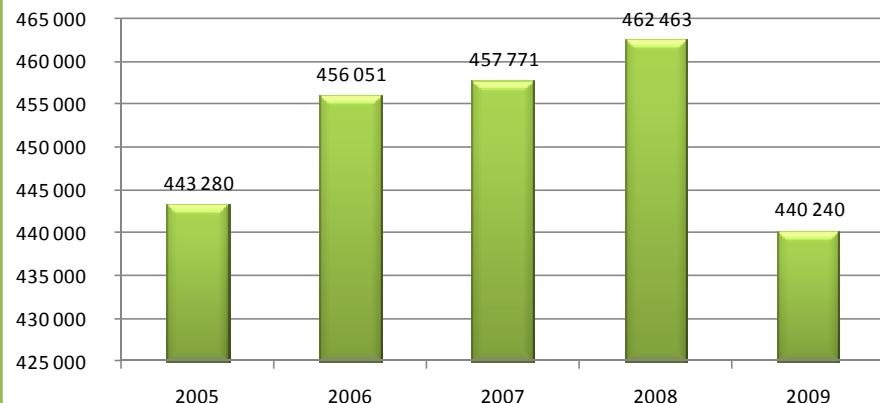
**Evolution du nombre d'abonnés depuis 2005 - Assainissement Collectif - SCNA**



Les volumes facturés ont atteint 440 240 m<sup>3</sup> en 2009, ce qui représente **une baisse historique depuis 2005**, elle est évaluée à 4,8% entre 2009 et 2008. Les volumes facturés baissent pour la première fois 5 années pour atteindre un niveau sensiblement identique à 2005.

En moyenne en 2009, un abonné du service public de l'assainissement collectif du SCNA rejette 109,5 m<sup>3</sup>/an (valeur de la consommation en eau potable d'un abonné, utilisée pour établir les factures), ce qui très proche de la moyenne nationale (120 m<sup>3</sup>).

**Evolution des volumes facturés depuis 2005 (m<sup>3</sup>) - Assainissement collectif - SCNA**



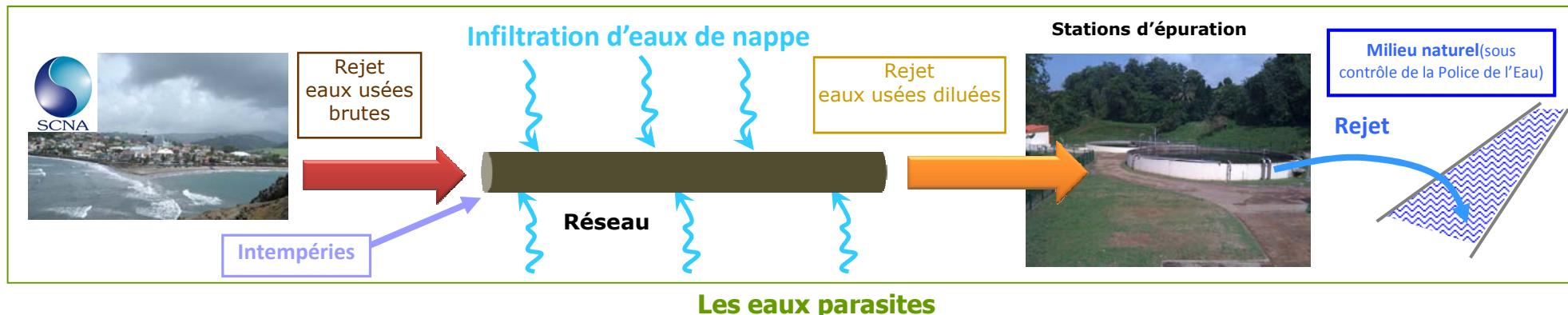
La différence entre les volumes facturés et les volumes traités est due :

- ➊ aux incertitudes des méthodes d'évaluation des volumes collectés (basés sur les consommations d'eau potable),
- ➋ aux « eaux claires parasites ».

Les « eaux claires parasites » proviennent d'admission d'eaux pluviales dans le réseau de collecte des eaux usées, ou d'infiltrations d'eaux de nappe dans des canalisations fissurées.



## Les eaux claires parasites dans le réseau



Les eaux parasites sont un problème récurrent des réseaux d'assainissement. Elles ont deux origines :

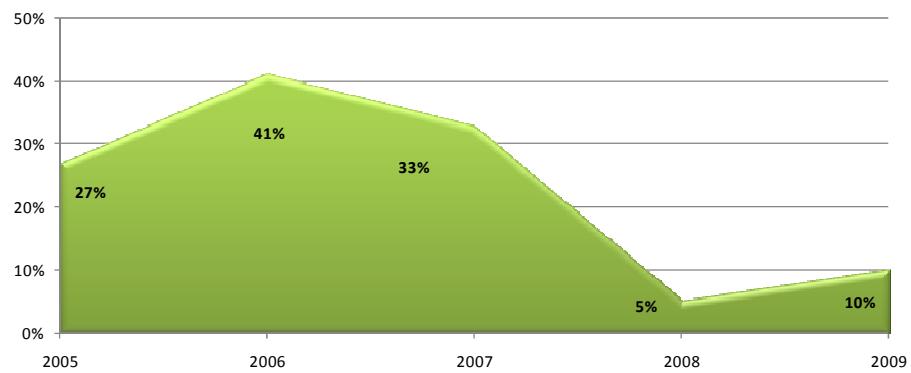
- **les nappes aquifères** : les réseaux d'assainissement n'étant pas assez étanches, ils drainent une partie de la nappe dans laquelle ils se trouvent.
- **les eaux dites météorites** : ce sont les eaux de pluie qui sont soit collectées en raison de mauvais branchements des abonnés, qui envoient leurs eaux de pluie dans le réseau d'eaux usées, soit issues de la voirie et envoyées sur le réseau d'eaux usées.

**Le réseau du Syndicat étant entièrement séparatif**, les eaux parasites proviennent soit d'infiltrations des eaux souterraines soit d'eaux de pluie collectées au niveau de branchements de particuliers défectueux. Un service présentant des taux d'eaux claires parasites élevés peut faire courir un risque de dysfonctionnement aux filières de traitement des stations de traitement.

### Un taux d'eaux claires parasites qui repart à la hausse en 2009

Comme cela avait été pressenti, la baisse du taux d'ECP observée en 2008 n'a été que de courte durée. Cette dernière pouvait être attribuée à plusieurs causes : une année de faibles précipitations (ce qui était peu plausible dans le cas du SCNA), des défaillances dans le reporting réalisé par le délégataire. C'est cette dernière explication qui avait d'ailleurs été retenue étant donné que 6 postes de relevage affichaient selon SMDS des taux d'ECP négatifs et considérant que les volumes traités par la step de Pointe Bénie ont été estimés pour sa première année de fonctionnement. Le délégataire est contractuellement chargé du suivi des ECP qu'il estime via les volumes pompés par les postes de relevage. Dans le cas où le taux d'ECP se maintiendrait à 10%, ce résultat serait tout à fait satisfaisant.

Evolution du taux d'eaux claires parasites depuis 2005 - SCNA



# Le devenir des eaux usées : leur traitement par les 18 stations de traitement existantes

Les eaux usées collectées par le réseau du Syndicat sont acheminées vers les 18 stations de traitement existantes pour être épurées. Elles vont être débarrassées de leurs déchets et matières indésirables avant d'être rejetées dans le milieu naturel en minimisant l'impact environnemental.

Parmi les stations de traitement, il est possible de dresser une typologie en fonction des systèmes d'épuration sélectionnés :

● **14 stations ont une capacité de traitement inférieures à 1 000 équivalents habitants**, ce sont bien souvent des ouvrages qui nécessitent peu d'entretien et dont le fonctionnement est automatisé. On distingue parmi elles des stations d'épuration boues activées à faible charge, mais également des biodisques.

● **2 stations ont une capacité égale à 2 000 équivalents habitants**, ce sont également des stations d'épuration à boues activées faibles charges mais possédant des capacités de traitement plus importantes. Ces stations jouissent de filières de traitement des boues sur lits de séchage.

● **Les 2 plus importantes stations ont des capacités épuratoires respectives de 4 000 (Hackaert) et 9 990 équivalents habitants (Pointe Bénie)**. Cette dernière a été mise en service le 15 avril 2008. Les systèmes de traitement des boues de ces ouvrages sont plus poussés puisqu'ils donnent lieu à des épaississements par adjonction de polymères.

Lors du processus d'épuration, différents sous-produits apparaissent : des graisses, sables et refus de dégrillage issus du prétraitement et des boues d'épuration qui se forment lors du traitement biologique. Les sables et refus de dégrillage sont envoyés en décharge (cas de Pointe Bénie). La quantité de boues produites constitue un indicateur pertinent de l'efficience des traitements d'épuration mis en œuvre.

## Typologie des systèmes d'épuration du SCNA

Le biodisque consiste en un assemblage de plusieurs disques, réalisés en matériau composite, fixés sur un arbre. L'arbre est mis en rotation lente par un motoréducteur. Le biodisque est en partie immergé dans l'effluent à épurer, lui-même contenu dans un réservoir. Son mouvement rotatif le met alternativement en contact avec l'oxygène de l'air. Une flore bactérienne, nourrie par les microorganismes contenus dans l'effluent, se forme à la surface des disques.



Les stations à boues activées faible charge sont des ouvrages de petite dimension, nécessitant peu de travaux de génie civil. Le système de traitement est composé d'un dégrilleur grossier, les eaux usées sont ensuite dirigées vers un bassin d'aération puis un clarificateur où s'accumulent les boues, résidus de l'épuration biologique.



Les stations de plus grandes dimensions (entre 2 000 et 9 990 EH) nécessitent des ouvrages au génie civil plus complexe. Dans le cas des deux plus importantes stations, les systèmes de déshydratation des boues sont plus poussés. La station de Pointe Bénie bénéficie d'un traitement tertiaire des eaux usées, ce qui permet de rejeter une eau d'excellente qualité.

## La qualité de l'effluent traité (1/2)

### Des rendements épuratoires variés



La qualité des rejets varie d'une station à l'autre. **La qualité moyenne des rejets pondérée par les capacités épuratoires des ouvrages aboutit à un taux de 93% de conformité réglementaire des rejets en 2009 (88% sans pondération).**

Ce résultat ne doit cependant pas occulter les mauvaises performances observées de façon récurrente sur certains ouvrages : Step de Bon Air, Step de Pérou, Step de Guérin. Ces ouvrages, bien souvent obsolètes, devront être rénovés.

### De nouvelles exigences réglementaires

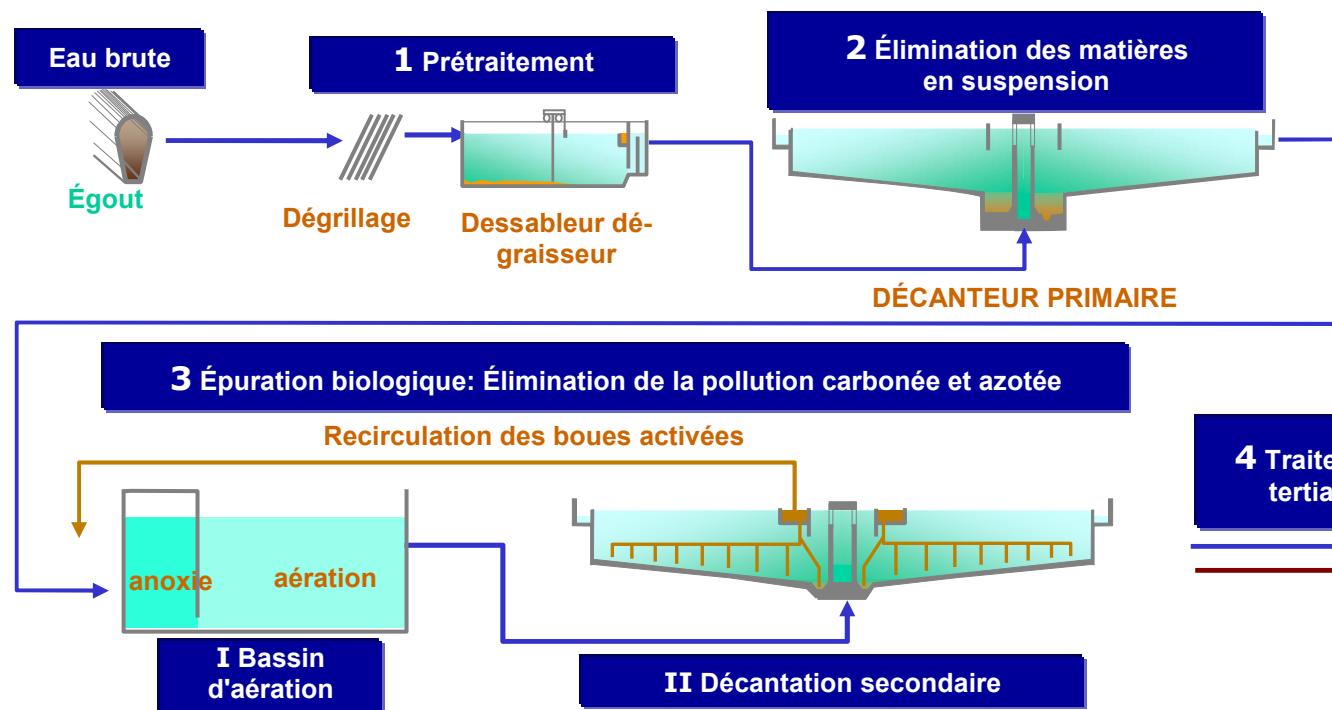
L'arrêté du 22 juin 2007 fixe de nouvelles exigences réglementaires concernant la qualité des rejets. Deux types de paramètres sont étudiés : les concentrations des matières rejetées, et le rendement épuratoire (cf. ci-contre) de la station d'épuration, c'est-à-dire la capacité à abattre la concentration des effluents qui arrivent en entrée de station. Ces contraintes sont d'autant plus fortes que la Collectivité est grande.

### Un suivi de la qualité des effluents à améliorer

Mauvaises conditions de prélèvements, fréquences de mesure trop faibles, sites de prélèvements inadéquats sont autant de causes potentielles de non-conformités. Outre les déficiences patentées des systèmes de traitement actuels, les conditions d'analyse de la qualité l'eau doivent être revues.

Nom	Capacité (Eq/hab)	Description	Filière eau	Filière boues	Taux de conformité	Non-conformités en 2009
Case Paul (Macouba)	500	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement	100%	RAS
Cité Grenade (Ajoupa Bouillon)	850	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement	100%	Dépassement en concentration et non en abattement, station à réparer
Guérin (Macouba)	150	Boues activées	Traitement Secondaire	Lits de séchage	50%	1 NC liée aux MES
Vivé (Lorrain)	90	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement	100%	RAS
Bon Air (Ste Marie)	200	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement	0%	1 NC en DBO5
Magdelonnette (Basse Pointe)	100	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement	100%	RAS
Perou (Ste Marie)	90	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement	0%	1 NC MES, DCO et DBO5
Reculée (Ste Marie)	800	Boues activées	Traitement Secondaire	Lits de séchage	100%	RAS
Stade (Grand'Rivière)	25	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement		Aucune mesure
Ecole Baignoire (Marigot)	90	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement		Aucune mesure
La Fraîcheur (Gros Morne)	280	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement		Aucune mesure
Ste Catherine (Grand'Rivière)	190	Biodisque	Traitement tertiaire	Pas de traitement	100%	RAS
Salle polyvalente	80	Boues activées	Traitement Secondaire	Pas de traitement		Aucune mesure
Bellevue (Trinité)	700	Biodisque	Traitement Secondaire	Pas de traitement	100%	RAS
Sous Bois (Lorrain)	2 000	Boues activées	Traitement Secondaire	Lits de séchage	80%	2 NC liées aux MES
Bourg (Marigot)	2 000	Boues activées	Traitement Secondaire	Lits de séchage	100%	RAS sauf racleur de fond HS
Hackaert (Basse Pointe)	4 000	Boues activées	Traitement secondaire	Epaississement/déshydratation par filtre bande	92%	1 NC liée aux MES
Pointe Bénie	9 990	Boues activées	Traitements secondaire & tertiaire	Epaississement/déshydratation par centrifugeuse	95%	1 NC sur DCO

## La qualité de l'effluent traité (2/2)



### Le traitement des boues

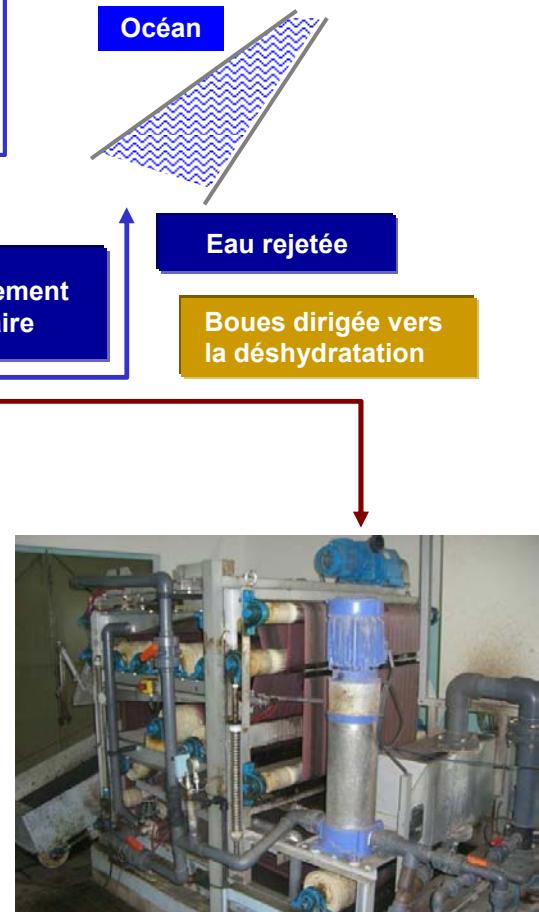
La production de boues en 2008 s'est élevée à **76,9 tonnes** de matières sèches soit 34% de plus qu'en 2008. Cette amélioration est à même sur le compte des step de Pointe-Bénie, du Bourg et de Sous-Bois.

Les boues issues des stations d'Hackaert et de Pointe Bénie sont traitées selon un processus d'épaississements, via un filtre à bandes, et de déshydratations.

Les boues issues des stations de Reculée, Sous Bois, Guérin et Bourg sont réparties sur des lits de séchage. Le fonctionnement de ces derniers ne semblent pas être actuellement optimaux.

Les autres stations d'épuration ne disposent pas de traitements spécifiques des boues. Les boues et autres résidus de curage (stations et réseaux) sont actuellement dirigées vers le Centre d'Enfouissement Technique de Fort de France. Aucune filière de valorisation agronomique n'est actuellement disponible.

### Schéma du principe de fonctionnement de la step de Pointe Bénie



Filtre à bandes

Les travaux du délégataire de l'assainissement se répartissent en deux catégories : les travaux dits préventifs et les travaux dits curatifs.



### Les travaux curatifs

Le nombre de désobstructions par kilomètre permet d'évaluer la performance d'un réseau d'assainissement. En 2009, SMDS est intervenue 7 fois pour des désobstructions, soit 13 interventions par centaine de kilomètres de canalisations. Ce résultat est **bien inférieur à la moyenne nationale** qui se situe aux environs de 125 interventions par centaine de kilomètres de canalisations. Ce résultat pourrait être mis sur le compte de la politique de curage préventif intensif du réseau ou d'un défaut d'intervention du délégataire.

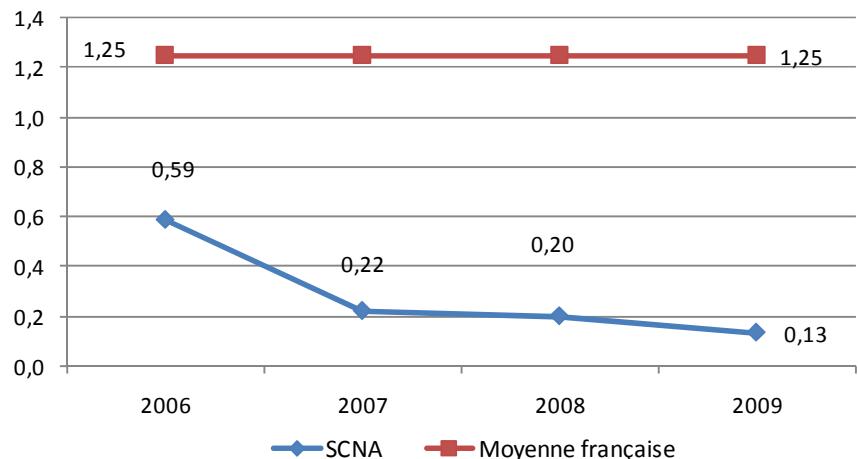
### Les travaux préventifs

Moins d'interventions d'urgence signifie moins de gêne pour les abonnés, notamment la nuit et le week-end. La réduction des opérations curatives est aussi liée à la politique de prévention de SMDS. En 2009, plus de 6 585 mètres linéaires du réseau d'eaux usées ont été curés de façon préventive soit 15% de la longueur totale du réseau. Afin de favoriser cette bonne pratique d'entretien du réseau, un objectif contractuel de curage a été défini à hauteur de 20%. **L'appréciation du respect du contrat est portée sur une moyenne pluriannuelle. Un retard de 1 362 mètres de curage est par conséquent constaté en 2009.**

Le curage préventif concerne également les postes de relèvement mais également certains ouvrages d'épuration dont le dysfonctionnement peut conduire à l'engorgement par les boues.

Le délégataire est également chargé de vérifier le bon raccordement des branchements des particuliers au réseau d'assainissement (test à la fumée ou au colorant). **Après une campagne massive de contrôle en 2006, il est regrettable de constater que les efforts ont été stoppés depuis 2007. 2 790 tests et 2 285 contrôles devront encore être de nouveau engagés dès 2010 suite aux remarques du cabinet en charge du suivi.**

### Nombre d'obstructions par km de réseau - SCNA



### Le saviez-vous ?

Le curage des collecteurs s'appuie sur une technique hydrodynamique. Un camion spécialement conçu à cet effet, l'hydrocuruseuse, injecte dans le réseau de l'eau à haute pression entraînant les sédiments qui se sont déposés dans les canalisations. Cette injection est associé à un pompage en aval.



## Le prix de l'assainissement

Le tarif payé par chaque usager pour l'assainissement est composé de deux grandes parts : celle versée à la collectivité (qu'elle fixe elle-même par délibération) et celle versée au délégataire. La part délégataire comprend une partie fixe (abonnement) et une partie proportionnelle à la consommation d'eau potable. La rémunération du délégataire est fixée contractuellement et actualisée chaque année selon les termes du contrat. Au SCNA, la part collectivité dite **surtaxe syndicale** ne comprend qu'une partie proportionnelle à la consommation. La facture inclut également des redevances pour modernisation des réseaux d'assainissement perçues par l'Office de l'Eau pour financer des investissements sur les infrastructures d'assainissement de Martinique. Comme sur l'ensemble des produits de consommation, s'ajoute à tout cela une taxe sur la valeur ajoutée (TVA), ici à taux réduit : 2,1%.

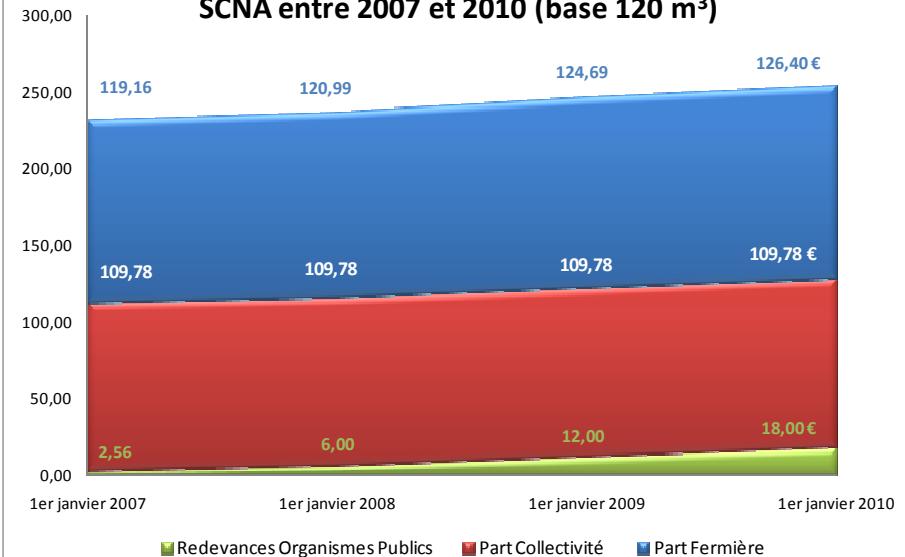
En 2009, le prix d'une facture annuelle type de 120 m<sup>3</sup> d'assainissement est de **236,18 €** (hors eau potable, taxes et redevances). **Le prix de l'assainissement a donc augmenté en 2008 de 0,7% par rapport à 2008.** Ce prix correspond à un coût équivalent au m<sup>3</sup> de 1,97 €. En intégrant les redevances de l'Office, le tarif est de 2,12 €/m<sup>3</sup>.

### Le saviez-vous ?

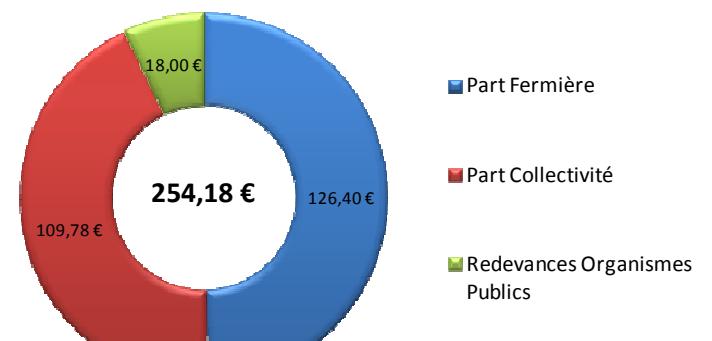
Le SCNA est responsable des investissements relatifs au réseau, aux postes de relevage et aux ouvrages d'épuration. Ces investissements, évalués à plusieurs millions d'euros, sont possibles grâce à la perception de la surtaxe syndicale qui permet de :

- Rémunérer les agents employés par le Syndicat,
- Rembourser une partie des emprunts contractés par le Syndicat par le passé,
- Financer les investissements indispensables au cours des exercices à venir.

**Evolution du prix de l'assainissement collectif du SCNA entre 2007 et 2010 (base 120 m<sup>3</sup>)**



**Prix de l'assainissement du SCNA hors taxe sur la base d'une facture 120 m<sup>3</sup> en 2009**



RAPPORT ANNUEL 2009  
 sur le prix et la qualité des services publics  
 de l'EAU et de l'ASSAINISSEMENT

### Les investissements réalisés et programmés

Les travaux réalisés chaque année permettent d'améliorer les performances du service.

#### Travaux réalisés en 2009

##### **Sous maîtrise d'ouvrage du SCNA**

Zone artisanale Pain de Sucre	3 999 €
Création du PR de Basse Pointe	14 150 €
Construction step de Denel	1 468 831 €
Marché à bons de commande	124 208 €
<b>TOTAL</b>	<b>1 611 188 € HT</b>

#### Travaux programmés en 2010

##### **Sous maîtrise d'ouvrage du SCNA**

Etude émissaire Pointe Bénie	42 279 €
Construction step de Denel	470 289 €
Extension step de Case Paul	276 458 €
Marché à bons de commande	230 738 €
RHI Basse Pointe	76 084 €
Création du PR de Basse-Pointe	409 459 €
Zone artisanale Pain de Sucre	859 985 €
Déplacement de canalisation à Ste Marie	188 790 €
Extensions de réseaux	1 104 551 €
Divers	224 684 €

**TOTAL** **3 883 317 € HT**

### Un endettement au service du renouvellement

Au 31 décembre 2009, le service d'assainissement du SCNA était endetté à hauteur de **2 191 884,52 € soit 545,24 € par abonné**. Au 31 décembre 2008, il était de 621,08 € par abonné, soit une baisse de 12% par abonné. En-deçà de 1000 € par abonné, l'état d'endettement est acceptable.

#### **Durée de désendettement : 4,2 années**

On considère qu'en-deçà de 12 ans, cette durée est tout à fait satisfaisante.

#### **Organismes prêteurs :**

Les emprunts ont été réalisés auprès de :

- **La Caisse des Dépôts et Consignations**, emprunt contracté en 2003 pour un montant de 237 821 €, pour un durée de 10 années à un taux de 3,73% ;
- **La Caisse d'Epargne**, emprunt contracté en 2004 pour un montant de 37 169 €, pour un durée de 14 années à un taux de 4,74% ;

D'autres prêteurs ont été sollicités à hauteur de 2 500 000 € pour financer de lourds investissements consentis sur le service entre 2004 et 2005.

**Un service en bonne santé financière avec un endettement maîtrisé**

## La satisfaction des usagers des services d'eau potable et d'assainissement

SMDS assure la relation avec la clientèle afin de répondre aux réclamations et d'assurer la continuité du service à l'usager. En dehors des heures d'ouverture, le numéro d'appel est transféré à un service d'urgence fonctionnant 24h/24 et 7j/7.

### Une ouverture du lieu d'accueil

En plus du service téléphonique, la SMDS s'est engagée à assurer un accueil physique à la ZA Belle Etoile de Sainte-Marie dans ses bureaux tous les matins de 7h45 à 12h00 et les mardi et jeudi de 13h00 à 15h30.

### De nombreuses réclamations

Comme l'exige désormais la loi, la SMDS aurait du mettre en place le suivi des réclamations écrites à partir de l'exercice 2008. Actuellement, le délégataire n'est pas capable de fournir précisément ce taux. Malgré tout, ce sont près de 49 réclamations qui ont été répertoriées en 2009 pour les services d'eau et d'assainissement soit un taux de 2,2 pour 1000 abonnés. **Ce taux a chuté de 86,5% en une année.**

### Le taux d'impayés

La rigueur de la gestion du service conditionne grandement la satisfaction des clients : la qualité du recouvrement des factures constitue par conséquent un indicateur pertinent tant pour la commune que pour les consommateurs.

Les taux d'impayés constatés en 2009 sont très importants : 6,75% pour le service d'eau potable et 7,23% en assainissement collectif. **Il s'agit d'un point qui devra absolument être amélioré dans les années à venir.**

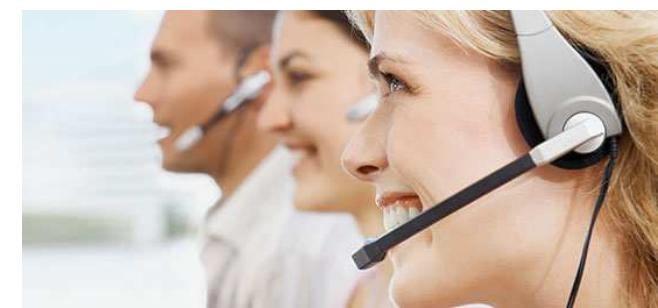
### Service clientèle SMDS

Un service téléphonique accessible au prix d'un appel local  
Du Lundi au vendredi de 7h45 à 12h00 et les mardis et jeudis de 13h00 à 15h30.

Ce service est disponible 24h/24 et 7j/7 pour les urgences.

### Un lieu d'accueil

ZA Belle Etoile  
Sainte-Marie



## Comment lire votre facture d'eau ?

Sur votre facture figure le prix total des services permettant l'alimentation en eau potable et l'assainissement des eaux usées. Le tarif est décomposé par type de service et par gestionnaire. Une facture-type figure page suivante. Les deux services vous sont facturés en fonction du volume d'eau potable que vous consommez. Toutes les catégories d'abonnés paient le même tarif.

### L'eau potable



La part du délégataire de l'eau potable est constituée d'une partie fixe annuelle (ou abonnement) et d'une partie proportionnelle au volume d'eau consommé. Elles sont recalculées chaque année afin de tenir compte de l'évolution économique.

Au SCNA, la part de la Collectivité est uniquement constituée d'une partie proportionnelle au volume d'eau consommé. La part collectivité permet de recouvrir les charges d'investissements.



### L'assainissement

La part du délégataire de l'assainissement, au SCNA, est constituée d'une partie fixe annuelle et d'une partie proportionnelle au volume d'eau consommé. Elle est recalculée chaque année afin de tenir compte de l'évolution économique.

Au SCNA, la part de la Collectivité est uniquement constituée d'une partie proportionnelle au volume d'eau consommé. La part collectivité permet de recouvrir les charges d'investissements.

### Les taxes et redevances



Redevance Prélèvement : Tous les consommateurs d'eau, dès qu'ils puisent de l'eau dans les ressources naturelles, payent une redevance à l'Office de l'Eau, appelée redevance Prélèvement. Cette redevance est affectée à la politique de qualité de l'eau et d'aide aux industries, collectivités et "irrigants".

Depuis la réforme des redevances Agence de l'Eau, en vigueur depuis début 2008, l'ancienne redevance pollution est décomposée en deux redevances :

Redevance Pollution : payée par tous les abonnés au service d'eau potable.

Redevance Modernisation des Réseaux de Collecte : payée uniquement par les abonnés au service d'assainissement collectif.

Leur produit est reversé aux Collectivités sous forme d'aide au financement des projets de collecte ou d'épuration.

TVA : Les services de l'eau et de l'assainissement sont par ailleurs soumis à un taux de TVA de 2,1% en Martinique.

### Prix total de l'eau et de l'assainissement en 2009 (facture annuelle type 120 m<sup>3</sup>)

614,77 € TTC

dont 175,78 € pour le SCNA  
357,64 € pour SMDS  
81,35 € de taxes et redevances

## La facture 120 m<sup>3</sup>

<b>EAU POTABLE</b>	<b>1<sup>er</sup> janvier 2010 (€/m<sup>3</sup>)</b>	<b>1<sup>er</sup> janvier 2010 (en €, pour 120 m<sup>3</sup>)</b>	<b>1<sup>er</sup> janvier 2009 (en €, pour 120 m<sup>3</sup>)</b>	<b>Variation (en %)</b>
<b><u>Partie fixe (€)</u></b>		<b>56,46</b>	<b>56,38</b>	
Part Délégataire (€)	-	56,46	56,38	
<b><u>Partie Proportionnelle</u></b>		<b>240,78</b>	<b>235,84</b>	
Part Délégataire tranche 1 (1-50m <sup>3</sup> )	1,2046	60,23	59,25	
Part Délégataire tranche 2 (> 50m <sup>3</sup> )	1,6364	114,55	110,59	
Part Collectivité	0,55	66,00	66,00	
<b>Total eau en € HT</b>		<b>297,24</b>	<b>292,22</b>	<b>+1,7%</b>
<b>ASSAINISSEMENT</b>				
<b><u>Partie fixe (€) Délégataire</u></b>		<b>31,94</b>	<b>31,51</b>	
<b><u>Partie Proportionnelle</u></b>		<b>204,24</b>	<b>202,96</b>	
Part Délégataire	0,7872	94,46	93,18	
Part collectivité	0,9148	109,78	109,78	
<b>Total assainissement en € HT</b>		<b>236,18</b>	<b>234,47</b>	<b>+ 0,7%</b>
<b>Taxes d'environnement</b>				
Office de l'eau : redevances AEP	0,4238	50,85	36,23	
Office de l'eau : redevances	0,1500	18,00	12,00	
<b>Total taxes d'environnement HT</b>		<b>68,85</b>	<b>48,23</b>	
<b>Total Facture en € HT</b>		<b>602,27</b>	<b>574,92</b>	
TVA (2,1%)		12,50	11,98	
<b>TOTAL FACTURE en € TTC</b>		<b>614,77</b>	<b>586,90</b>	<b>+4,7%</b>

## Annexes

Tableau de bord des performances eau potable

Tableau de bord des performances assainissement

## SCNA

### Exercice 2009



## SCNA

### Exercice 2009

