

État des lieux 2013 du district hydrographique de la Réunion

Chapitre 9 Analyse de la tarification et du recouvrement des coûts des services liés à l'eau



ANALYSE DE LA TARIFICATION DE L'EAU ET DE LA RECUPERATION DES COÛTS DES SERVICES SUR LE BASSIN REUNION

Sommaire

SYNTHESE DE L'ANALYSE DE LA TARIFICATION DE L'EAU ET DE LA RECUPERATION DES SERVICES SUR LE BASSIN REUNION	1
CHAPITRE 1 : ANALYSE GLOBALE DE L'IMPORTANCE ECONOMIQUE DE L'EAU SUR LE TERRITOIRE DE LA REUNION.....	5
1. LA POPULATION ET LES USAGES DOMESTIQUES DE L'EAU	6
1.1 LA POPULATION	6
1.2 L'EAU POTABLE	7
1.2.1 Les prélèvements	7
1.2.2 La protection des captages d'eau potable	8
1.2.3 La qualité des eaux distribuées	8
1.2.4 La consommation et la tarification pour les usages domestiques	8
1.3 L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	9
2. L'AGRICULTURE	13
2.1 SURFACE OCCUPEE, PRODUCTION ET EMPLOI AGRICOLE	13
2.2 LES PRINCIPALES FILIERES	15
2.2.1 La canne à sucre	15
2.2.2 Les fruits et légumes	16
2.2.3 L'élevage	16
2.3 L'IRRIGATION	17
2.4 LES POLLUTIONS AGRICOLES	19
2.4.1 Apports en nutriments	19
2.4.2 Les produits phytosanitaires	20
3. L'INDUSTRIE.....	23
3.1 LES PRINCIPALES ACTIVITES	23
3.2 LES PRELEVEMENTS EN EAU A USAGE INDUSTRIEL	25
3.3 LES REJETS INDUSTRIELS	26
3.4 SITES ET SOLS POLLUES	27
4. TOURISME ET LOISIRS LIES A L'EAU	28
4.1 IMPORTANCE DE LA FILIERE	28
4.2 TOURISME ET ACTIVITES LIEES A L'EAU*	29
5. PECHE ET AQUACULTURE	30
5.1 LA PECHE PROFESSIONNELLE	30
5.2 LA PECHE AUX BICHIQUES	31
5.3 LA PECHE DE LOISIR	31

5.4 LA PECHE TOURISTIQUE	31
5.5 L'AQUACULTURE	32
5.5.1 L'aquaculture en eau douce	32
5.5.2 L'aquaculture marine	32
6. L'ENERGIE HYDRAULIQUE	33
CHAPITRE 2 : ANALYSE DE LA TARIFICATION ET DE LA RECUPERATION DES COUTS.....	35
1. IDENTIFICATION DES DONNEES NECESSAIRES POUR LA RECUPERATION DES COUTS.....	36
1.1 Identification des services concernés par la tarification et la récupération des coûts	36
1.2 Identification des données nécessaires aux calculs	41
1.3 Identification des données nécessaires à l'évaluation des coûts externes	43
2. IDENTIFICATION DES COUTS DES SERVICES.....	45
2.1 Les coûts financiers	45
2.2 Les coûts externes	49
3. IDENTIFICATION DES FINANCEMENTS DES SERVICES.....	53
3.1 Les recettes des services issues de la tarification des services	53
3.2 Les taxes et redevances en lien avec l'eau	57
3.3 Les subventions accordées aux services liées à l'eau	59
4. CALCUL DU TAUX DE RECOUVREMENT DES COUTS DES SERVICES	63
4.1 Les services d'eau potable	63
4.1.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services	63
4.1.2 Le recouvrement des coûts par usage	64
4.2 Les services d'assainissement collectif	65
4.2.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services	65
4.2.2 Le recouvrement des coûts par usage	66
4.3 Les SPANC	67
4.3.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services	67
4.4 Les services d'eau brute	69
4.4.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services	69
4.4.2 Le recouvrement des coûts par usage	70
4.5 Calcul du taux de recouvrement des coûts de gestion patrimoniale	71
4.6 mise en évidence des transferts entre usagers et Schéma de synthèse des flux	72
CHAPITRE 3 : PREVISION D'EVOLUTION DES COUTS A L'ECHEANCE 2021	76
4.1 Objectif et méthodologie	76
4.1.1 Identification de l'évolution des volumes prélevés/traités des différents services	76
4.1.2 Identification des investissements neufs réalisés / à réaliser sur la période 2011 - 2021	78

4.1.3 Evolution du besoin annuel en renouvellement	80
4.1.4 Impact des évolutions sur les charges d'exploitation	80
4.1.5 Synthèse de l'évolution des charges à l'horizon 2021	81
4.1.6 Evolution tendancielle pouvant impacter le financement des services et impact sur les taux de recouvrement des coûts.	82
FICHE DE RAPPORTAGE DES TAUX DE RECOUVREMENT DES COUTS PAR SERVICE ET PAR USAGE POUR LA PERIODE 2009-2011	84
ANNEXES	87
Annexe 1. Bilan des flux annuels de prélèvement et de pollution par usage, à l'échelle du bassin	88
Annexe 2. Données sur la tarification des services d'AEP, d'assainissement et d'Eau Brute	89
Annexe 3. Schéma d'analyse du recouvrement des coûts des services	94
Annexe 4. Base de données consolidées des charges/recettes pour les différents services	95
Annexe 5. Rapport relatif a la perception, les usages et les attitudes des citoyens réunionnais vis-à-vis de l'eau (Tranche Conditionnelle réalisée par IPSOS Océan Indien)	99

SYNTHESE DE L'ANALYSE DE LA TARIFICATION DE L'EAU ET DE LA RECUPERATION DES SERVICES SUR LE BASSIN REUNION

Contexte et objectifs

La présente étude vise à répondre aux exigences de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau en matière d'analyse économique des usages de l'eau à l'échelle des différents bassins hydrographiques. Elle s'inscrit dans la mise à jour de l'état des lieux prévu par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau de la Réunion.

L'objectif était d'identifier le recouvrement des coûts des différents services retenus dans le périmètre d'analyse et les principaux flux financiers associés.

Périmètre d'analyse

La première partie vise à décrire l'importance économique de l'ensemble des usages de l'eau. Pour la seconde partie d'analyse approfondie de la tarification et du recouvrement des coûts, le périmètre d'étude, défini en accord avec le Comité de Pilotage, est composé de l'ensemble des services publics d'alimentation en eau potable, d'assainissement collectif et non collectifs et des trois principaux services d'eau brute gérés par le Conseil Général. Ces services collectifs recouvrent les trois usages suivants : usage domestique, usage agricole et usage industriel. Les services individuels industriels ou agricoles n'entrent pas dans l'analyse de la récupération des coûts, faute d'avoir obtenu les données nécessaires ou après vérification de la faible importance des volumes prélevés ou des pollutions rejetées.

L'analyse est conduite pour les exercices 2009 à 2011.

Analyse globale de l'importance économique des usages de l'eau à La Réunion

Les prélèvements d'eau à la Réunion en 2010, s'élevaient à 230 millions de m³. Ce volume est stable depuis 3 ans. Pour les usages domestiques, les prélèvements des 317 483 ménages et assimilés abonnés à l'eau potable, sont de 74 millions m³. Pour quantifier les besoins des services collectifs d'eau potable, il faut ajouter les 70 millions m³ de consommations industrielles (hors process industriels lourds) et communales. Ainsi le volume prélevés pour les services d'eau potable représente 65% de la production d'eau de la réunion, c'est-à-dire 144 millions m³.

Les usages de l'eau sont importants dans les 3 secteurs du tourisme, de l'industrie et de l'agriculture. La Réunion a accueillie 471 000 touristes en 2011 consommateurs d'eau potable et usagers récréatifs des ressources en eau. Ces touristes ont générés 194 M€ de chiffre d'affaire (81,1 M€ de valeur ajoutée) pour les secteurs de l'hôtellerie et la restauration, et pour de nombreuses activités économiques sont également liées au secteur du tourisme.

Dans le secteur industriel, les principales activités consommatrice d'eau sont les centrales thermiques (4Mm³), les sucreries (3,6 Mm³), les distilleries (0,6 Mm³) et l'agroalimentaire (0,5 Mm³).

Les volumes d'eau prélevés par le secteur agricole s'élèvent à 68 Mm³ pour 13000 ha de surfaces irriguées. Les principales cultures irriguées sont la canne à sucre, les cultures maraichères et fruitières.

Analyse de la tarification et du recouvrement des coûts

- Identification des charges

La première phase consistait en l'identification des coûts financiers de chaque service, sur la base de l'analyse et du traitement de leurs données financières (comptes rendus financiers d'exploitation et comptes administratifs des collectivités).

Ainsi, les dépenses des services collectifs à l'échelle du bassin Réunion s'élèvent à 210,6 M€/an et la répartition est présentée ci-dessous :

Montant moyen annuel. En M€/an. Période 2009/2011	AEP	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	SPANC	EAU BRUTE	TOTAL DES SERVICES
Charges d'exploitation	56,0	24,0	0,6	8,0	88,6
Charges d'investissement	47,3	59,3	0,5	14,8	122,0
Total	103,3	83,3	1,1	22,8	210,6

Les services liés à l'eau à La Réunion sont marqués par le multi-usage : on peut notamment citer le poids important de l'usage domestique et industriel sur les services d'eau brute, ou le poids des usages industriels sur certains services d'eau potable et d'assainissement.

Une allocation des charges des services par usage, au prorata des volumes consommés/traités, indique alors que l'usage domestique représente 88% des charges totales, l'usage agricole 9% et l'usage industriel 3%.

- Identification des financements des services

La principale source de financement des services reste la tarification des services qui permet de collecter 113,9 M€/an à l'échelle du bassin, se répartissant de la façon suivante :

Recettes moyenne annuelle issues de la tarification - 2009-2011 - En M€/an.		TOUS USAGERS	Usagers domestiques	Usagers industriels	Usagers agricoles
AEP	Collectivité	25,7	24,6	0,5	0,6
	Délégataire	51,1	49,6	0,7	0,8
	Total	76,8	74,2	1,3	1,4
ASSAINISSEMENT	Collectivité	20,7	19,4	1,3	-
	Délégataire	12,1	11,6	0,5	-
	Total	32,9	31,0	1,8	-
SPANC	Collectivité	0,3	0,3	-	-
	Délégataire	-	-	-	-
	Total	0,3	0,3	-	-
EAU BRUTE	Collectivité	1,8	1,2	0,1	0,6
	Délégataire	6,8	3,5	0,1	3,2
	Total	8,7	4,7	0,2	3,8

Les structures tarifaires sont très hétérogènes d'un service à l'autre. Par ailleurs, les tarifications sont souvent distinctes selon l'usage pour un même service.

Les aides financières constituent une autre source de financement permettant aux services d'assurer le financement de leurs investissements. Représentant un montant total de 33 M€/an, les contributions des différents financeurs, par service sont présentées ci-dessous :

Montant moyen annuel de subventions des services. En M€/an.	Subventions des fonds européens	Subventions de l'Etat (BOP, Plan de relance, ONEMA)	Conseil Régional	Conseil Général	Office de l'Eau	TOTAL
AEP	2,4	0,8	-	0,0	2,0	5,2
ASSAINISSEMENT	7,9	2,5	0,5	0,3	2,2	13,5
SPANC	-	-	-	-	0,02	0,02
EAU BRUTE	8,06	2,92	-	3,2	-	14,22
TOUS SERVICES	18,4	6,3	0,5	3,6	4,3	33,0

Pour compléter leur financement, les services collectifs recourent également à l'endettement externe. On note également le rôle non négligeable d'excédents reportés dans le financement des investissements des services collectifs.

- Calcul du taux de recouvrement des coûts et typologie des services

Sur la base de ce travail d'analyse des charges et des recettes, différents taux de recouvrement des coûts peuvent être calculés pour chaque service.

L'analyse de ces taux permet de dresser une typologie des quatre catégories de service :

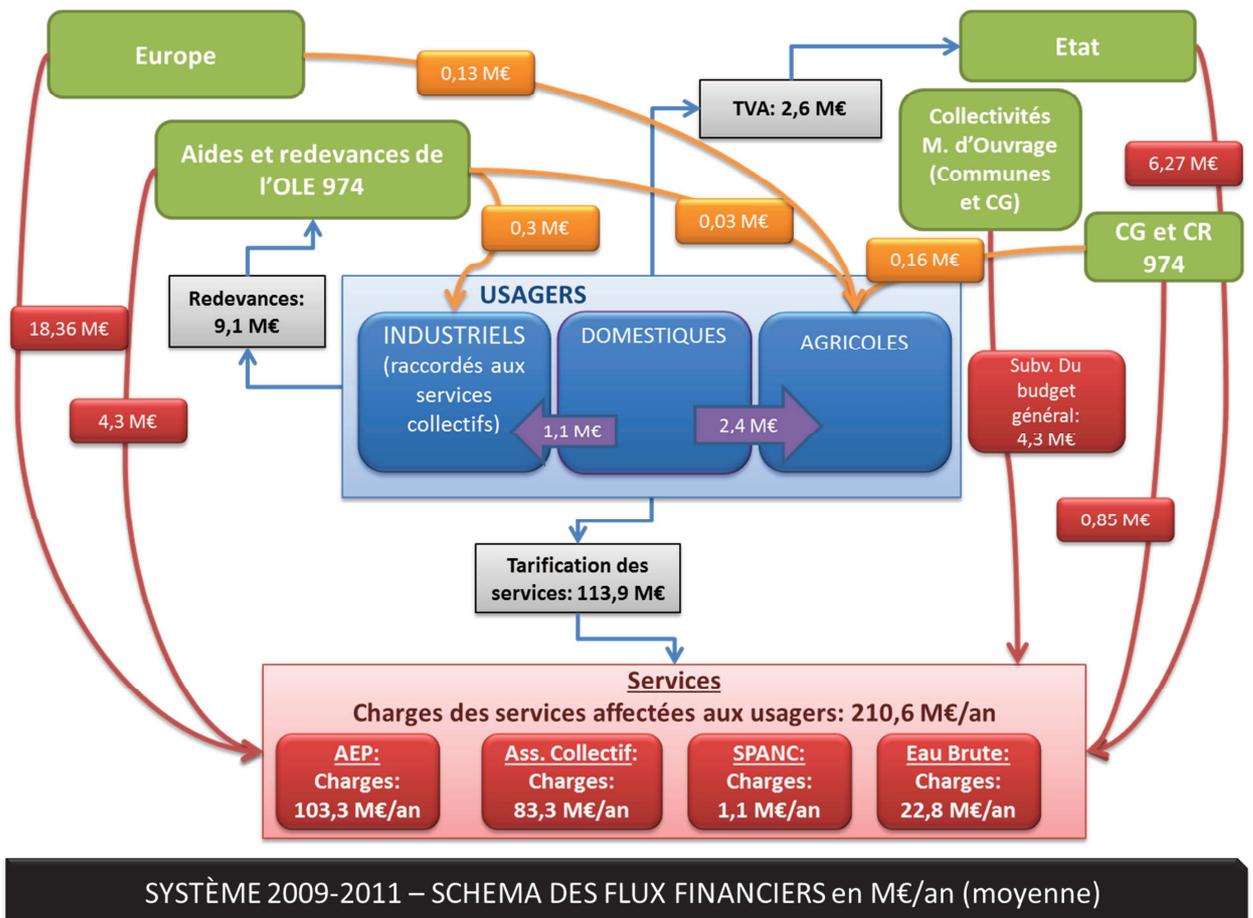
- Pour **les services d'alimentation en eau potable**, les charges de fonctionnement et d'investissement sont de proportions semblables. Les services recouvrent 139% des charges d'exploitation par les recettes du service, ce qui est important. La capacité d'autofinancement de ces services ainsi dégagée permet de financer 46% des dépenses d'investissements. Les subventions contribuent à hauteur de 21% des dépenses d'investissements.
- **Les services d'assainissement collectif** sont marqués par le poids de l'effort d'investissement des dernières années qui représente 70% des charges des services. Les subventions représentent ici 32% des montants d'investissement ce qui est significatif. Enfin, les provisions des années passées ont été utilisées pour contribuer au financement de l'investissement à hauteur de 15%.
- **Les SPANC** sont des services encore en phase de développement ; ils présentent la spécificité de n'être défini que par le contrôle technique des installations (l'investissement étant porté par l'utilisateur). C'est sur la réhabilitation des fosses non conformes que l'enjeu financier résidera pour les années à venir.
- **Pour les services d'eau brute**, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général, les périmètres irrigués du sud (Bras de La Plaine et Bras de Cilaos) de conception relativement achevée sont à distinguer du périmètre ILO qui est encore en phase de développement. Ainsi, le poids des charges d'investissement (65% des charges totales) est notable. Dans l'ensemble, la tarification de ces services ne permet que de couvrir 83% des charges de fonctionnement, qui doivent alors bénéficier de subventions d'équilibres. Aucune capacité d'autofinancement n'est dégagée par ces services : les investissements sont donc supportés par les subventions en provenance des financeurs habituels (à hauteur de 74%) et le budget général du Conseil Général.

- Transferts entre usagers et flux financiers

Sur l'ensemble des services et l'ensemble des usages, le taux de recouvrement des coûts totaux est de 98% pour les exercices considérés (2009 à 2011). Ce niveau de recouvrement varie en fonction des usages : il est de 100,3% pour les usagers domestiques (usage associé à 185 M€ de charges annuelles), de 85,7% pour les usagers agricoles (19M€/an de charges) et de 82,7% pour les usagers industriels raccordés aux services collectifs (7M€/an de charges). Ces différences mettent en lumière un transfert indirect de recettes des usagers domestiques vers les usagers agricoles et les usagers industriels (raccordés), du fait de la tarification des services par usage.

Par ailleurs, un autre type de transfert est associé au mécanisme de redevances/subventions de l'Office de l'Eau : on observe un transfert de 0,10 M€ vers les usagers agricoles et 0,26 M€ vers les usagers industriels.

Le schéma ci-dessous permet de visualiser l'ensemble des flux entre usagers, services et acteurs du cycle de l'eau sur le Bassin Réunion et correspondant au périmètre d'analyse. (En particulier, seuls les dispositifs d'aides ayant un lien direct avec les services étudiés ont été schématisés et il existe d'autres dispositifs mentionnés dans le rapport d'analyse).



Perspective d'évolution des coûts à l'horizon 2021

L'objectif est ici d'éclairer l'évolution attendue des coûts des services à l'horizon 2021. Sur la base d'hypothèses en termes d'évolution des consommations, de dynamique de raccordement, de nouveaux patrimoines des services et tenant compte de projections d'investissements futurs (travaux neufs pressentis et renouvellements nécessaires en 2021), les charges des services sont amenées à évoluer dans les proportions suivantes :

Charges en M€/an	2009/2011	2021	Taux d'évolution des charges des services entre 2009-2011 et 2021
AEP	103,3	113,4	10%
ASSAINISSEMENT	83,3	72,07	-14%
SPANC	1,1	2,50	120%
EAU BRUTE	22,8	30,09	32%

Ces évolutions devront être mises en regard de l'évolution des assiettes de facturation et des perspectives d'évolution des dispositifs de subvention (fonds européens, financements étatiques, programme de l'Office de l'Eau...), pour être traduites en impacts tarifaires.

Chapitre 1 : Analyse globale de l'importance économique de l'eau sur le territoire de la Réunion

1. LA POPULATION ET LES USAGES DOMESTIQUES DE L'EAU

1.1 LA POPULATION

La Réunion a vu sa population croître rapidement depuis les années 50. Cette situation est surtout due à un bon taux d'accroissement naturel (avec un taux de natalité de 17,4‰ en 2008 contre 12,8‰ pour la métropole). Ce taux est nettement supérieur à la moyenne nationale mais tend à baisser légèrement depuis 2002.

Sa croissance démographique n'est plus aussi forte que durant la décennie précédente. Dans toutes les microrégions le taux de croissance annuelle a diminué. Certaines communes comme La Possession, Les Avirons et La plaine des palmiers gardent un taux de croissance supérieur à 3%, mais pour la première fois depuis des dizaines d'années la population d'une commune a baissé entre 1999 et 2009 (Cilaos).

Population par commune

Microrégions et communes	Population municipale		Taux de croissance annuel
	1999	2009	1999/2009
Nord	176 362	198 013	1,16
Saint-Denis	131 649	145 209	0,99
Sainte-Marie	26 576	30 367	1,34
Sainte-Suzanne	18 137	22 437	2,15
Ouest	179 786	209 835	1,56
Le Port	38 367	38 609	0,06
La Possession	21 883	30 167	3,26
Saint-Leu	25 310	30 504	1,88
Saint-Paul	87 629	103 498	1,68
Les Trois-Bassins	6 597	7 057	0,68
Sud	248 302	289 896	1,56
Les Avirons	7 163	10 455	3,85
Entre-Deux	5 167	6 176	1,80
L'Étang-Salé	11 755	13 484	1,38
Petite-Île	10 157	11 582	1,32
Saint-Joseph	30 276	35 846	1,70
Saint-Louis	43 491	51 460	1,70
Saint-Pierre	69 009	77 146	1,12
Saint-Philippe	4 858	5 100	0,49
Le Tampon	60 311	72 658	1,88
Cilaos	6 115	5 989	-0,21
Est	101 730	118 620	1,55
Bras-Panon	9 671	11 699	1,92
La Plaine-des-Palmistes	3 433	5 072	3,98
Saint-André	43 150	52 939	2,07
Saint-Benoît	31 531	34 682	0,96
Sainte-Rose	6 545	6 822	0,42
Salazie	7 400	7 406	0,01
La Réunion	706 180	816 364	1,46

Insee2009

L'INSEE prévoit la poursuite d'une croissance élevée mais ralentie par rapport aux années précédentes. La population est susceptible d'approcher les 1 061 000 habitants en 2040.

Les besoins de décohabitation se sont fait ressentir ces dix dernières années. Le taux d'occupation moyen des logements est passé de 3,3 habitants/logement en 1999 à 2,8 habitants/logement en 2008 (En métropole : 2,3 habitants/logement). Il faut aussi mettre en avant la très forte pression foncière due à la rareté des espaces constructibles du fait de la topographie. En conséquence, 70 % de la population se concentre dans une bande côtière de 5 km de large.

1.2 L'EAU POTABLE

1.2.1 Les prélèvements

Selon l'INSEE les prélèvements d'eau la Réunion en 2010, s'élevaient à 230 millions de m³. Ce volume est stable depuis 3 ans. En ce qui concerne l'usage domestique, les prélèvements de 317 483 ménages et assimilés abonnés à l'eau potable, sont de 74 millions m³. Pour quantifier les besoins des services d'eau potable, il faut ajouter les 70 millions m³ de consommations industrielles (hors process industriels lourds) et communales. Ainsi le volume prélevés pour les services d'eau potable représente 65% de la production de la réunion, c'est-à-dire 144 millions m³.

A l'échelle des communes les écarts de consommation sont assez importants. Un facteur 35 peut être appliqué entre la commune aux prélèvements les plus élevés (Saint Denis : 14 611 225 m³/an) et celle à la consommation la plus faible (Saint Philippe : 420 000 m³/an), alors que le rapport des populations n'est que de 28.

Les unités de distribution d'eau potable sont alimentées par 122 captages (eaux superficielles), 78 forages (aquifères), 2 sources et 4 galeries drainantes.

Les principaux captages d'eaux superficielles se situent sur le Bras de la Plaine, le Bras de Cilaos (captages mixtes eau potable/irrigation), la Rivière St Denis, la Ravine St-Gilles et le Bras des Lianes (affluent de la Rivière du Mât).

Les forages eux se situent sur cinq secteurs côtiers :

- Au nord-ouest sur les communes du Port, La Possession et St Paul (secteur de la Rivière des Galets),
- Au nord-est sur les communes de St Denis, Ste Marie et Ste Suzanne,
- A l'est à St Benoit, St André et la Plaine des Palmistes
- A l'ouest sur les communes de St-Louis et St Leu et Trois Bassins,
- Au sud : St Philippe et exploitation de la nappe de la plaine du Gol et de la nappe de Pierrefonds

Les aquifères de l'Est sont peu exploités.

Une grande majorité de la population est desservie par les eaux superficielles soit 60.7%. Ce chiffre stable depuis 30 ans semble baisser. Les eaux superficielles sont les plus polluées et entraînent donc plus de risques sanitaires et de coûts (traitement). Pour sécuriser l'alimentation en eau potable sur l'île de nombreuses prospections ont été effectuées pour augmenter la proportion d'eaux souterraines injectées dans les réseaux de distribution. En 2008, seulement 44% des unités de distributions étaient alimentées par des eaux superficielles contre 60% en 2000. Des unités mixtes se sont aussi développées. Elles représentaient en 2008, 35% des unités de distributions et alimentaient plus de 22% des abonnés. (ARS Océan Indien 2008)

1.2.2 La protection des captages d'eau potable

Entre 2003 et 2008 la proportion de prises d'eau protégées est passée de 36% à 71% soit 42% des volumes prélevés.

En 2011, la protection des captages est la suivante :

- 40% des captages sont protégés, soit 58% des volumes prélevés. Cela concerne 70% des ressources souterraines contre seulement 25% des ressources superficielles.
- 33% des captages ont un avis d'HGA et des périmètres proposés (mais opposables)
- 28% des captages ne bénéficient d'aucune expertise

La protection mise en place est donc insuffisante.

1.2.3 La qualité des eaux distribuées

La qualité de l'eau potable distribuée est globalement bonne. L'ARS a récemment publié le Bilan 2008 de la qualité de l'eau consommée à la Réunion. Dans ce rapport, trois facteurs de qualité sont mentionnés :

- La qualité bactériologique des eaux de consommation est moyenne. 52% des unités de distribution ont une très bonne qualité mais cela ne représente que 27% des abonnés. L'ARS a décrété que 27% des captages possèdent un risque fort de contamination. Des dépassements sont régulièrement observés lors d'épisodes pluvieux sur ces parties du territoire. Cet état est surtout dû à des usines de traitement inadaptées (chloration sans filtration)
- Sur l'ensemble du territoire le taux de nitrate est très faible (Cela concerne 80% des unités de distributions). Cependant ces quinze dernières années des pollutions au nitrate ont de plus en plus été détectées. En 2008, près de 20% des captages possédaient un taux de nitrate entre 10 et 50 mg/L. La pollution des ressources souterraines est encore plus flagrante puisque le taux de sources avec un taux de NO₃ supérieur à 10 mg/L est passé de 15% en 1997 à plus de 40% en 2008. Dernièrement le forage de Grand Coin a dû être fermé à cause d'une contamination trop fréquente.
- La présence de pesticides a été régulièrement observée dans les analyses de contrôle. Leurs taux est assez faibles dans la plupart des cas et ne dépassent pas les valeurs guides. Toutefois 24 prises d'eau ont vu ce taux dépasser les normes UE. Il faut signaler que des dérivés de l'atrazine ont été détectés. Ce pesticide a été interdit depuis 2003. Ces analyses témoignent donc d'un relargage des sols lors des épisodes pluvieux.

(ARS Océan Indien 2008)

1.2.4 La consommation et la tarification pour les usages domestiques

En 2007 la Réunion était le département français qui consommait le plus d'eau potable. Les volumes prélevés étaient de 501 m³/habitant/an tandis que les prélèvements domestiques égalaient les 271 m³/habitant/an. Cet état pouvait s'expliquer par les pertes du réseau de distribution qui s'élevaient à 45% de la production. Cependant la forte consommation domestique ne peut pas dépendre que du rendement du réseau d'alimentation. Il faut alors se tourner vers le comportement des consommateurs. Sur l'île, des pratiques comme l'arrosage extérieur sont encore fortement développées. Le prix de l'eau à la Réunion est inférieur à celui des autres départements avec une moyenne de 1,9 €TTC/m³ (contre 3,62 €/m³ en Métropole)¹. Cependant ces comportements ne sont pas généralisés à la globalité des consommateurs puisque environ 60% de la consommation domestique concerne uniquement 30% de la population.

¹ Données moyennes 2009-2010 pour l'eau et l'assainissement en €TTC sur la base d'une facture 120 m³/an.

Pour améliorer cette situation des mesures ont été prises au niveau de la tarification de l'eau. Tout d'abord le prix du m³ a été augmenté. En 2009 six redevances ont été ajoutées et la majorité des communes de la Réunion ont aujourd'hui adopté une tarification progressive par tranche qui pénalise les plus gros consommateurs.

Ainsi en 2010, les dotations moyennes de la Réunion ont été estimées à 267 m³/habitant/an pour la consommation globale et 173 m³/habitant/an pour la consommation domestique (population INSEE 2010 estimée à environ 830 000). Les mesures prises semblent atteindre leur but.

Les efforts sur le prix de l'eau ne sont pas les seuls à avoir été faits puisque 13 des 24 communes concernées ont augmenté le rendement de leur réseau d'eau potable.

1.3 L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

D'après le recensement INSEE de 2008 (et le Schéma Départemental d'Assainissement réalisé en 2003), 40 % des résidences principales de La Réunion sont raccordées au réseau public de collecte des eaux usées, dont 93% sont raccordées à une station d'épuration. Sur les 60 % de logements non raccordés 4% sont en cours de connexion au tout à l'égout. Il faut signaler qu'en 2011, l'ODER a jugé qu'une majorité des installations d'assainissement privées sont non conformes puisque seulement 25% des assainissements non collectifs répondent aux normes en vigueur.

A l'échelle des communes sur 24, 4 n'ont pas d'assainissement collectif (Petite Ile, Plaine des palmistes, Saint Philippe et Salazie), 2 n'ont pas de solution de traitement (Saint Joseph et sainte Marie).

15 stations traitent les effluents de 18 communes et totalisent une capacité nominale de 345 133 EH répartie sur l'île. Une partie de ces stations d'épuration est saturée et/ou connaît des dysfonctionnements majeurs. D'ici 2014, une dizaine de projets d'extension, de remplacement et de construction de stations de traitement ou de réseaux de collecte des eaux usées sont prévus pour atteindre une capacité de 630 000 EH. L'office de l'eau recense aujourd'hui 21 dispositifs de traitement :

- 2 sont en cours de construction : Saint leu et Sainte Suzanne (3 Frères)
- La station de Saint Pierre/Pierrefonds est en cours d'extension
- 8 stations sont considérées comme saturées : Bras Panon, Saint Louis, Saint Pierre, Sainte Suzanne, Saint Denis, Saint André, Saint leu et Saint Paul Ville.
- 7 stations sont considérées comme adaptées vis-à-vis de la pollution traitée: Saint Benoit, Sainte Rose, Entre-deux, Cilaos, Etang Salé, Saint Paul/Hermitage, Le Port (2011), Saint André, Saint Paul (Cambaie) et Sainte Marie/saint Denis (Grand Prado),.

On peut évaluer (de façon imprécise) les flux de pollution liés à l'assainissement domestique de la façon suivante :

Evaluation globale des rejets d'eaux usées

	Population EH	Abattement en DCO moyen estimé	Rejet mat. Organique
Population raccordée à une STEP en fonctionnement	293 729	73%	79 307
Population raccordée à un réseau sans STEP ou STEP ne fonctionnant pas	19 036	0%	19 036
Population en assainissement non collectif conforme	119 669	100%	0
Population en assainissement non collectif non conforme	359 002	10%	323 102
TOTAL	791 436		421 445

SPANC étude 2011 et RDA 2008-2010

Les taux d'abattement, pour les stations d'épuration, sont calculés sur la base des résultats des bilans 24 h réalisés par les rapports annuels du délégataire. Il s'agit de données ponctuelles qui ne sont pas forcément représentatives du fonctionnement réel des stations. Le taux de 73 % ne tient pas compte, notamment, des pollutions accidentelles qui sont fréquentes sur certaines stations.

Les rejets d'eaux usées dans les réseaux de collecte sans système de traitement ont été estimés grâce aux volumes assujettis à l'assainissement.

Les chiffres donnés pour l'assainissement non collectifs ont été calculés grâce aux informations fournis par l'Office de l'Eau de La Réunion². Il a été pris comme hypothèse qu'un assainissement non collectif correspondait à un foyer et que ce foyer était composé en moyenne de 2,8 habitants. Le nombre d'ANC comptabilisés sur le territoire réunionnais est de 170 954, avec un taux de conformité de 25%.

Ces rejets se répartissent comme suit (après abattement éventuel de la pollution) :

■ rejets dans le sol	331 300 EH
▶ assainissement non collectif (323 102 EH)	
▶ STEP de l'Etang Salé, St-Leu/Avirons, l'Ermitage (8 550 EH)	
■ rejets en milieu aquatique d'eau douce (étang, ravines)	3 691 EH
▶ rejets des STEP de Cilaos, l'Entre Deux, St Louis, St André	
■ rejets dans l'océan	94 834 EH
▶ rejets des STEP de Bras Panon, Le Port, St Paul Ville, St Pierre, Ste Rose, Ste Suzanne (76 599 EH)	
▶ rejets des réseaux non raccordés à une STEP en fonctionnement (19 036 EH)	

Remarque : une partie des rejets de l'assainissement non collectif peut se faire en ravine ou dans l'océan, notamment via les réseaux d'eaux pluviales. On considérera ce rejet comme marginal à ce stade des études. De même, on négligera les « trop plein » des bassins d'infiltration des STEP.

² Etat des lieux et point d'avancement de la mise en œuvre opérationnelle des SPANC du département de La Réunion. Office de l'Eau de La Réunion. Août 2011.

Equipement des communes en assainissement collectif

Communes	Population INSEE 2009	Pourcentage de raccordés	Part significative d'effluents industriels	2							
				Capacité nominale en EH	Taux de saturation		Type de traitement	Milieu de rejet	Abattement DCO	RDA	Observation
					Débit	DBO5					
Bras-Panon	11 699	-		5 000	136%	-	Prétraitement	Océan	75%	2010	
Cilaos	5 989	-		4 500	23%	13%	B.A. faible charge	Ravine	90%	2008	
Entre-Deux	6 176	88%		4 500	64%	64%	B.A. faible charge	Ravine	95%	2010	
La Plaine-des-Palmistes	5 072										Pas de système d'assainissement
La Possession	30 167	95%								2010	SIAP STEP commune le Port
Le Port	38 609	95%		33 733	111%	151%	B.A. faible charge	Océan	29%	2010	Nouvelle STEP ouverte en 2011, 87 050 EH pas de RDA.
Le Tampon	72 658	-								2010	STEP Saint Pierre, Pierrefonds
Les Avirons	10 455	-								2009	STEP Saint Leu
Les Trois-Bassins	7 057	-								2010	Pas de Step
L'Étang-Salé	13 484	-	Oui	6 000	98%	186%	B.A. faible charge	Sol	70%	2010	Step en construction depuis 2010
Petite-Île	11 582										Pas de système d'assainissement
Saint-André	52 939	-		8 000	116%	63%	B.A. faible charge	Lagunes et océan	90%	2010	Volume By-passé pour avoir les rendements exigés
Saint-Benoît	34 682	-								2010	STEP hors service
Saint-Denis	145 209	-		61 667	67%	137%	Prétraitement	Océan	43%	2010	
Sainte-Marie	30 367									2010	STEP Sainte Suzanne

Equipement des communes en assainissement collectif (Suite)

Communes	Population INSEE 2009	Pourcentage de raccordés	Part significative d'effluents industriels	Station d'épuration								
				Capacité nominale en EH	Taux de saturation		Type de traitement	Milieu de rejet	Abattement DCO	RDA	Observation	
					Débit	DBO5						
Sainte-Rose	6 822	-										Pas de données
Sainte-Suzanne	22 437	-		3 333	282%	306%	B.A. faible charge	Océan	58%	2010		
Saint-Joseph	35 846	35%								2010		Projet STEP 18 000 EH
Saint-Leu	30 504	-	Oui	5 000	180%	115%	B.A. faible charge	Lagunes et irrigation	75%	2010		
Saint-Louis	51 460	94%		37 700	101%	135%	Lagunage aéré	Ravine	92%	2010		
Saint-Paul Ville	103 498			18 000	107%	97%	B.A. moyenne charge	Océan	-	2010		Nouvelle STEP de 2*30 000 EH, ouverture en 2012
Hermitage		-		25 000	52%	77%	B.A. faible charge	Sous-sol	-	2010		STEP crée en 2010 bilan de l'année 2010 fait à partir de l'ouverture de la station en aout
Saint-Philippe	5 100									2010		Pas de système d'assainissement
Saint-Pierre Pierrefond	77 146		Oui	79 629	116%	102%	Prétraitement	Océan	89%	2010		
Ravines des Cafres		94%		1 667	65%	82%	B.A. faible charge	Océan	-	2010		Donnée incorrecte pour l'abattement DCO, mais il est certainement très faible
Salazie	7 406											Pas de système d'assainissement

Office de l'eau Réunion et RDA 2008-2010

2. L'AGRICULTURE

2.1 SURFACE OCCUPEE, PRODUCTION ET EMPLOI AGRICOLE

En 2010, la surface agricole utile se trouvait réduite à 42 813 ha (1/6 de la surface totale). Ces dix dernières années cette superficie a été réduite à 88 ha /an. Malgré cette diminution la situation s'est améliorée par rapport à la décennie précédente qui a vu les terres agricoles baisser de 654 ha/an (soit 7 fois plus qu'entre 2000 et 2010). Cependant si la surface agricole utile a subi une décroissance moindre un autre problème intervient : celui de la qualité des terres occupées. Durant le dernier recensement agricole l'AGRESTE a mis en avant que les terres avec un rendement meilleur étaient désormais utilisées pour le développement urbain.

Les terres arables s'étendent sur environ 33 172 ha, dont 57% (24 300 ha) sont consacrés à la canne à sucre. Les autres cultures sont très diversifiées. Les cultures de Légumes et de fruits semi-permanant se distinguent des autres types de culture car le nombre d'exploitation a augmenté entre 2000 et 2010.

Répartition de la SAU selon le type de production

Productions végétales	Surface en ha	%	Surface en ha	%
	2000		2010	
SAU	43692	100%	42813	100%
Surface toujours en herbe	9374	21%	10146	24%
Cultures fruitières permanentes	2066	5%	1916	4%
Fourrage	1763	4%	1896	4%
Fruits semi-permanents	564	1%	865	2%
Légumes	1611	4%	1986	5%
Cannes à sucre	25923	59%	24336	57%
Plantes aromatiques	736	2%	493	1%
Céréales et oléagineux	275	1%	106	0,2%
Divers dont jachères	1380	3%	1069	2%

RGA 2010

Le secteur agricole comptait en 2010, 7 623 exploitations. Cela correspond à une diminution de 165 fermes par an sur une période de dix ans. Les plus touchés sont les petites exploitations de moins de 2 ha (souvent non professionnelle). Les terres de ces plantations ne sont pas forcément déduites de la SAU puisque la surface par exploitation a augmenté de 16%. Il y a donc une partie des terrains agricoles qui ont été assimilés par de plus grandes fermes. C'est pourquoi les moyennes et grandes exploitations (production supérieur à 100 000 euros) représentent aujourd'hui la moitié des exploitations réunionnaises et assure 85% de la production de l'île.

Répartition des exploitations agricoles selon leur orientation technico-économique.

Productions végétales	Nombre d'exploitations	%	Nombre d'exploitations	%
	2000		2010	
Grandes cultures	4349	47%	2865	38%
Maraîchage et horticulture	1220	13%	1208	16%
Fruits et autres cultures permanentes	967	10%	918	12%
Bovins lait	150	2%	87	1%
Bovins viande	484	5%	289	4%
Bovins mixte	7	0,1%	5	0,1%
Ovins et autres herbivores	137	1%	108	1%
Elevages hors sol	581	6%	566	7%
Polyculture/ Polyélevage	1377	15%	1577	21%
Total	9272	100%	7623	100%

Malgré la baisse des surfaces cultivées la valeur totale de la production est passée en 6 ans, de 316 à 383 millions d'euros. Ceci peut être expliqué par les aides publiques de l'Europe qui ne cessent d'augmenter depuis 2007. En 2007, l'Union Européenne a versé 178 millions d'euros pour l'agriculture réunionnaise et 230 millions en 2010 (en 2009 : 201 millions).

La surface agricole réduite a pour conséquence l'exploitation intensive des terres agricoles. Le résultat agricole par hectare est 7 fois plus élevé qu'en métropole avec un gain de 4 929 euros/ha (Métropole : 657 euros/ha). Cette situation est inversée si l'on compare les résultats par exploitation (27 683 €/exploitation) et par actif (17 962 €/actif). Le résultat par actif de la Réunion est inférieur de 26% par rapport à la métropole. Les résultats de la Réunion sont tout de même en hausse depuis 10 ans.

En termes de valeur de la production, trois postes d'importance comparable constituent l'essentiel de la production agricole : la canne à sucre, les fruits et légumes (qui se développent de plus en plus) et les produits de l'élevage.

Valorisation de la production agricole (y compris aides directes aux produits)

	2003		2009	
	en millions d'euros	%	en millions d'euros	%
Cannes à sucre	109	34,5%	131	34,2%
Fruits et légumes	97,3	30,8%	118,4	30,9%
Autres productions végétales	18,2	5,8%	23,8	6,2%
Total production végétale	224,5	71,0%	273,2	71,3%
Bétail	39,7	12,6%	44,1	11,5%
Volailles et œufs	38,9	12,3%	52,3	13,6%
Autres produits de l'élevage	12,9	4,1%	13,8	3,6%
Total production animale	91,5	29,0%	110,2	28,7%
TOTAL	316		383,4	

DAAF, conjoncture mensuelle Avril 2010

L'agriculture est un secteur d'activité qui emploie 22% de la population active de la Réunion soit 15 687 personnes (11 769 équivalent UTA). Ce chiffre se maintient depuis les années 2000 et semble être peu influencé par la disparition de certaines plantations.

Parmi les travailleurs agricoles 60% occupent un poste permanent. Il faut noter que les exploitations sont pour la plupart familiales et individuelles (3,7% de formes sociétaires). Ainsi 78% de la main d'œuvre est familiale.

2.2 LES PRINCIPALES FILIERES

2.2.1 La canne à sucre

La canne à sucre est le pilier de l'agriculture de la Réunion et surtout de son économie. La filière canne à sucre-sucre-rhum est celle qui emploie le plus de personne sur l'île.

C'est la culture la mieux répartie sur le territoire, elle touche toutes les communes à l'exception de Cilaos. Elle représente 57% des surfaces cultivées (soit 24 336 ha) et 43% des exploitations (soit 3 400).

Le profil l'activité cannière a évolué entre les deux derniers recensements agricoles (2000 et 2010). Tout d'abord les exploitations ont été réduites de 8% et la surface agricole utilisée de 6%. La proportion des petites exploitations a baissé au profit des exploitations de plus de 10 ha qui représentaient en 2010 plus de 43% des surfaces cannières. Les agriculteurs ont diversifié leur activité. Ils réservent en moyenne 10% de leur domaine à d'autres cultures comme la culture fourragère.

Sur la Réunion toute une industrie s'est développée autour des plantations de cannes à sucre :

- Deux sucreries appartenant à l'entreprise TEREOS océan indien, Bois rouge (Nord-est) et Gol (Sud-est) ainsi qu'un terminal sucrier, Eurocane,
- Trois distilleries : Savanna, Rivière du Mat et Isautier,
- Deux centrales thermiques : CTBR et CTG.

L'activité la plus soutenue de cette industrie se déroule entre juillet et décembre, durant la campagne sucrière. Alors que l'année 2003 a été particulièrement fructueuse, les récoltes des années suivantes ont été très décevantes. L'année 2007 a été particulièrement catastrophique à cause du Cyclone « Gamède » et d'une éruption volcanique.

En 2008, la récolte s'est améliorée même si elle n'a pas égalé celle de 2003 :

- 1,7 millions de tonnes de cannes à sucre récoltées (1,8 millions de tonnes en 2011)
- 197 000 tonnes de sucre
- 80 000 hl de rhum
- La bagasse (sous-produit du traitement des cannes alimentant des centrales thermiques) a permis de produire 10% de l'énergie de l'île.

Depuis 2008 la production n'a cessé de croître dépassant même les chiffres de 2003 avec plus 1,8 millions de tonnes de cannes récoltées en 2011. Mais cette campagne n'a pas produit les bénéfices escomptés.

Il faut signaler que la sécheresse est maintenant récurrente sur la côte sud et ouest de l'île (3 épisodes de sécheresse consécutifs depuis 2010). Le projet ILO devrait palier les déficits pluviométriques de la région en permettant (entre autres) l'irrigation de 7 150 ha destinés à la canne à sucre et augmenter le rendement des exploitations déjà en place.

2.2.2 Les fruits et légumes

La production fruitière et légumière est répartie sur l'ensemble de la Réunion avec 5 000 ha. Le sud de l'île concentre une part importante des exploitations les plus importantes. En 2007, la production des fruits et légumes s'élevait à 82 000 tonnes pour un montant de 120 millions d'euros, dont 1 500 tonnes destinées à l'exportation (principal destinataire la métropole).

Sur les marchés réunionnais le taux de produits locaux est en constante augmentation. Ceci reflète la volonté de la gouvernance départementale à s'affranchir de plus en plus de ces importations. Mais malgré la mise en place de culture hors sol il semble peu réaliste que la Réunion puisse être un jour autosuffisante.

Les produits de cette agriculture sont très variés. Les exploitations les plus importantes se situent à :

- Petite île, Tampon et à Salazie, Saint Pierre pour les légumes et tubercules
- St Benoît et St Paul pour les vergers (mangues, litchis et à Saint Joseph, Petite Ile et Tampon pour les agrumes).
- St Benoît, St Denis et Tampon les cultures semi-permanentes comme les ananas.
- Les bananes sont toujours présentes sur l'ensemble du territoire.

Le commerce de fruits et légumes est surtout composé de petits revendeurs. Il existe également un important marché de gros à Saint Pierre. Certains produits locaux sont vendus dans les supermarchés mais sont en forte concurrence avec les fruits et légumes importés.

Le bilan de 2011 du secteur est très satisfaisant pour les légumes. L'offre a été abondante et variée de même que pour les litchis, les bananes et les fruits de la passion qui ont fait leur retour. Cependant pour les autres cultures le bilan n'est pas aussi positif car elles ont pâti de la sécheresse de 2010. (DAAF 2012)

2.2.3 L'élevage

Les productions animales sont en croissance. Aujourd'hui 100% de la viande de porc et des œufs sur le marché proviennent d'éleveurs locaux. Les produits avicoles locaux représentent 50% des ceux sur le marché et la production bovine est toujours en augmentation.

Evolution des cheptels (1989-2010)

	Cheptel (tête)		
	1989	2000	2010
Bovins	18 540	27 092	27 662
Dont vaches laitières	4 041	4 394	3 814
Dont vaches nourrices	4 984	7 156	9 469
Porcins	70 921	76 873	70 634
Ovins	2 280	1 511	2 512
Caprins	31 297	21 594	18 109
Equidés	125	456	818
Volailles	1 227 621	2 241 364	2 867 660
Poules pondeuses, poulettes	761 387	634 708	689 512
Poulets de chair	452 537	1 429 447	1 896 955
Lapines mères	9 585	14 717	9 083

Agreste 2010

2.3 L'IRRIGATION

Compte-tenu du déficit pluviométrique, une partie importante des terres agricoles de l'ouest et du sud sont irriguées.

13 000 hectares sont aujourd'hui irrigués (dont environ 10 000 ha équipés), et 7 150 ha supplémentaires doivent l'être à terme grâce au projet d'irrigation du littoral ouest (ILO).

Les périmètres irrigués

Périmètre irrigué	Emprise du Périmètre (ha)	Surfaces à vocation agricole du Périmètre (ha)
Littoral Ouest à terme	7 495	4 300 (7 150 à terme)
Bras de Cilaos	3 432	2 916
Bras de la Plaine	5 840	5 061
Champ Borne	1 488	860
Projet MEREN (étude SAFEGE 2011)		5 720

DAAF 2010

Les cultures irriguées sont essentiellement la canne à sucre dont 40% des exploitations bénéficient de l'irrigation, mais également les cultures maraîchères et fruitières, à Salazie et la culture fourragère avec la croissance de l'élevage sur l'île. L'ORE estime le volume d'eau utilisé pour l'irrigation à plus de 68 millions de m³.

D'autre part de nombreuses petites retenues collinaires ont été créées depuis les années 1980 et 1990 dans les hauts de l'ouest et du sud. Cette zone souffre de l'absence de ressource en eau en altitude et d'une sécheresse chronique. Cette petite hydraulique plus modeste, est composée de près de 900 retenues individuelles d'une capacité moyenne de 1 300 m³ et de deux retenues collectives Dos d'âne et Herbe blanche (350 000 m³ irrigant en 2008 200 ha). Elles ont été réalisées en vue d'irriguer, en appoint, les cultures maraîchères et fruitières, et d'abreuver les animaux d'élevage. Elles sont alimentées par les précipitations, parfois par la récupération des eaux de ruissellement des chemins d'exploitation, et plus rarement, par des captages dans certaines ravines lors des crues de l'été.

La répartition géographique de ces retenues est la suivante :

Les petites retenues agricoles

Microrégions	Nombre de retenues	Volume total (m3)
Nord	41	45 580
Ouest	371	455 350
Sud	442	634 425
Est	26	38 500
TOTAL	880	1 173 855

ORE 2000, données non mises à jour

Avec l'aide de l'Union Européenne de grands projets hydrauliques ont vu le jour. Le projet ILO initié en 1983 est l'un d'eux. Il a été développé pour basculer l'eau de l'est vers le versant ouest de la Réunion qui subit un déficit important. L'eau sera captée dans les cirques de Salazie et Mafate pour être distribuée de la Possession à Saint Leu.

L'aménagement pour l'Irrigation du Littoral Ouest de la Réunion, par transfert des eaux de la côte Est vers la côte Ouest, va permettre :

(i) d'irriguer 7 150 hectares de terres agricoles : 6 050 ha dans un premier temps jusqu'à la cote 660 m, puis jusqu'à 7 150 ha avec une extension jusqu'à la cote 800m) ;

(ii) de renforcer la ressource disponible pour l'alimentation en eau potable et industrielle des communes de l'ouest (le Port, la Possession, Saint-Paul, Trois-Bassins et Saint-Leu) et ainsi contribuer à soulager et préserver des nappes littorales sensibles aux phénomènes d'intrusion saline et classées pour la plupart en risque de non atteinte du bon état quantitatif en 2015 ;

(iii) de participer à la recharge de la nappe de la Rivière des Galets par le rejet d'un volume annuel de 9 Mm³.

Les infrastructures du plan d'aménagement se composent de :

- 4 prises d'eau, terminées en 2010,
 - 4 galeries de 29 km dont 20 km sont déjà achevées,
 - Un réservoir de tête de 50 000 m³, terminé avant 2010,
 - 9 antennes d'irrigation avec 5 antennes mises en place avant 2010 (antennes 0, 3, 4, 6 et 8).
- (i) La première, dite "phase Mafate", a donné lieu aux travaux de percement des galeries de Mafate et de Ste-Suzanne, de réalisation des deux prises d'eau du cirque de Mafate, du réservoir de tête de Mon Repos, de la conduite maîtresse jusqu'à La Saline (1ère tranche) et des antennes 0 et 4. Cette première phase a été achevée, et la mise en service des premiers périmètres a été effectuée au deuxième semestre 1999.
- (ii) La deuxième, dite « transfert Salazie », concerne quant à elle la réalisation de deux galeries principales appelées «galerie de Salazie aval » et « galerie de Salazie amont, de deux ouvrages de prises dans le cirque de Salazie (prise de la rivière du Mât et prise de la rivière des Fleurs jaunes) et d'une galerie de liaison entre les deux prises (galerie de Bois de Pommes). Les ouvrages de prises ainsi que les deux galeries de Salazie aval et de Bois de Pommes ont été réalisées de 1998 à 2008, de même qu'une partie de la galerie de Salazie amont.

Le creusement de la Galerie Salazie Amont s'est achevé en mai 2011 et l'antenne 7 a été réalisée en 2012.

L'achèvement complet des travaux est prévu en 2015.

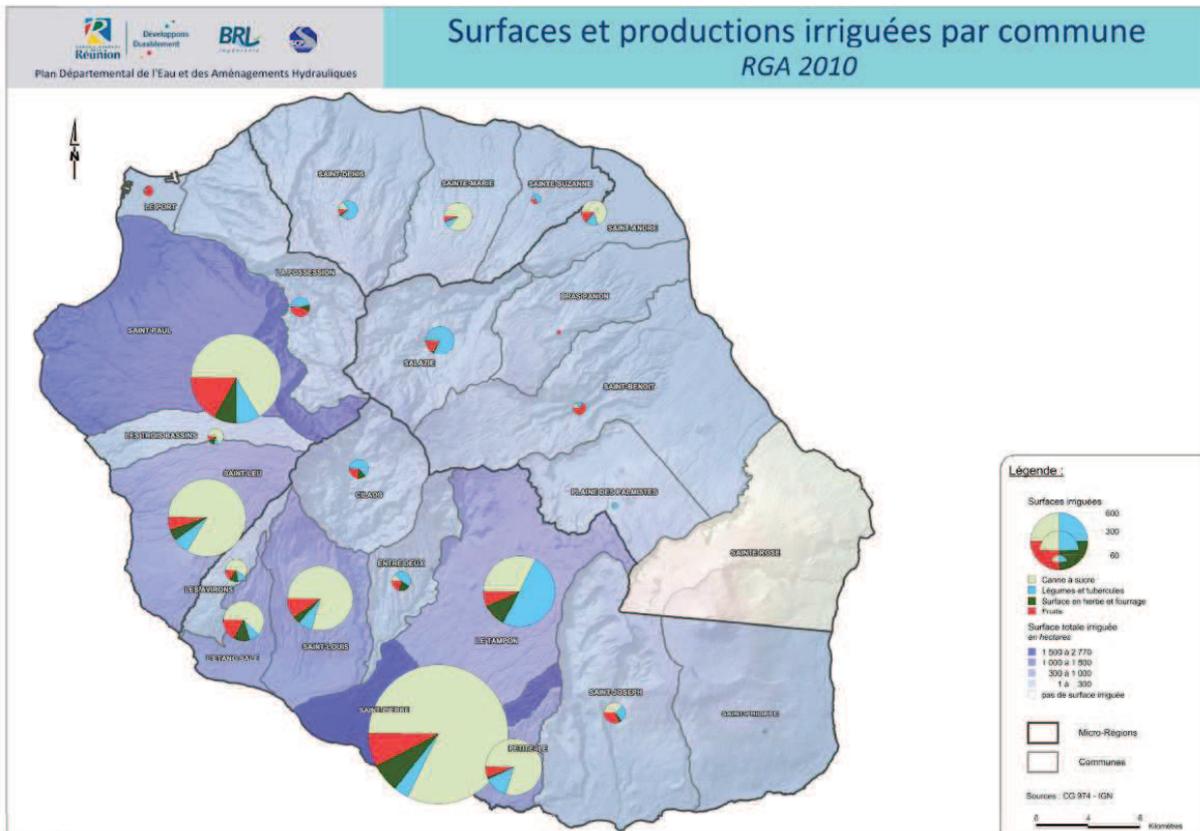
Aujourd'hui les surfaces desservies par l'eau de transfert sont : Antennes 0 et 4, Antennes 6 et 8 – secteurs prioritaires, Antenne 3 et Antenne 2 - 1ère tranche.

Les perspectives d'achèvement du projet ILO sont :

- Antenne 2 – tranche 2, Antenne 5, Antennes 3, 6 et 8 – secteurs différés : 2013,
- Antennes 1, 2 et 7 – réseaux de distribution, Galerie Salazie Amont : 2014,
- Antennes 1 à 8 – tranche F (660- 800m d'altitude) : 2016.

Le projet ILO s’inscrit dans une perspective de développement durable. C’est pourquoi la phase de travail a fait l’objet d’une coordination environnementale avec un suivi régulier des chantiers, une intégration paysagère et architecturale ainsi qu’une étude de valorisation énergétique par l’intermédiaire de microcentrales hydrauliques.

Les productions irriguées



2.4 LES POLLUTIONS AGRICOLES

Les matières ou substances générées ou utilisées par l’agriculture, susceptibles de se retrouver dans les eaux superficielles ou souterraines, sont de différents types :

	Sources	Type de pollution	Masse d’eau impactée
Matières organiques, azote, phosphore	Elevage	Emissions ponctuelles (ruissellement)	Masses d’eau de surface, Masse d’eaux souterraines (lixiviation des nitrates)
Produits phytosanitaires	Cultures	Emissions ponctuelles (déchets, fonds de cuve), et diffuses (infiltration)	Eaux de surfaces, eaux souterraines

2.4.1 Apports en nutriments

La pollution azotée est caractéristique de l’activité agricole même si elle n’est pas sa seule source.

Le CIRAD a publié en 2007, un bilan complet des apports d'azote sur le territoire réunionnais sous le titre : « L'atlas des matières organiques ». Cette étude a estimé les besoins en azote à 7 100 tonnes pour l'ensemble des surfaces cultivées. La quantité d'azote nécessaire peut varier en fonction des cultures concernées :

- 1 200 t pour les cultures maraîchères et fruitières (150 kg/ha en moyenne, avec des variations importantes entre culture),
- 2 400 tonnes pour la canne à sucre (100 kg/ha),
- 3 500 tonnes pour les fourrages (180 kg/ha).

Le CIRAD évalue le gisement organique épandable et les importations d'azote par le biais d'engrais à respectivement 3 900 tonnes et 6 000 tonnes d'azote par an.

Un écart est donc présent entre la quantité d'azote utilisée et les besoins agricoles réels. Théoriquement, il existe une fuite de 2 800 tonnes d'azote qui est susceptible de polluer le milieu naturel. Cette sur fertilisation n'est pas homogène sur l'île. L'atlas du CIRAD expose les excédents d'azote à l'échelle des sous-communes du RGA :

- Les communes de Cilaos, Le Port, L'entre-deux,
- Les hauts de Les Avirons et le littoral,
- La zone domaniale de Bras Panon
- Littoral de l'Etang Salé,
- Littoral de Saint Leu
- Petite Serre sur Saint Louis
- La Ravine à malheur sur Possession
- Saint André sud et Bouvet la gourne
- Manapany-lianes et Plaines des Grégues sur Saint Joseph
- Saint Paul : Etang, Saint Giles, les Hauts, Guillaume et Mazate,
- Pierrefonds et Bois d'olive sur Saint Pierre
- Volcan de Saint Rose
- Grand ilet sur Salazie
- Le littoral de Trois Bassins
- Les secteurs d'élevage porcin (Grand Ilet et Petite Ile / St-Joseph) sont les plus susceptibles d'être touchés : la vente et le transport de lisier étant difficile, celui-ci doit être épandu à proximité de son lieu de production.

2.4.2 Les produits phytosanitaires

En 2011, on observe 543 tonnes de pesticides distribués contenant 187 tonnes de matière polluante en Non EAJ (correspondants aux produits "pro") et 128,8 tonnes de produits contenant 39 tonnes de matières polluantes en EAJ (emploi autorisé en jardin) regroupant les usages des particuliers (source BNVD INERIS 2011).

Tous produits confondus le secteur agricole de l'île utilise plus de pesticide qu'en métropole. Alors que la moyenne en France métropolitaine est de 15Kg/ha de SAU, 19Kg de pesticides sont utilisés sur l'île par hectare de SAU

Les quantités de phytosanitaires varient selon les cultures et les techniques d'exploitation :

- canne : désherbage après la coupe (juin à novembre) ; en replantation pas de traitement obligatoire lors de la replantation mais lutte bio à base de champignon entomopathogène (*beauveria*), donc pas de transfert de phyto vers l'eau
- maraîchage (légumes, tubercules) : nombreux traitements toute l'année (plusieurs cycles de production), le plus souvent en préventif,
- agrumes : traitements herbicides, fongicides et insecticides, très peu de traitements aériens³,
- bananes : herbicides et insecticides – pas de problèmes fongiques,
- letchis : gestion de vergers (enherbement inter-rangs,...),
- cultures fourragères : traitement herbicide éventuel, mais très localisés et quasi-nuls.

Pour résumer, 34 370 hectares de terres cultivées pourraient recevoir un apport moyen de 24 Kg/ha de phytosanitaires.

Une étude spécifique , réalisée en 2000 pour la DIREN, a permis de mettre en évidence les enjeux en matière de pollution des eaux, par les produits phytosanitaires à La Réunion :

- Les mesures effectuées sur une période de 6 ans (1993-1999) au niveau de 50 points d'eau, ont révélé la présence de produits phytosanitaires principalement en lindane (certains fréquemment).

Les produits suivants ont été identifiés :

- ▶ Gamma HCH (lindane)
- ▶ Atrazine
- ▶ Deéthylatrazine
- ▶ Simazine
- ▶ Heptachlore époxyde
- ▶ Trifluoralin

- Un dépassement de norme (100 µg/l).a été détecté sur 8 points d'eau

Le lindane représente 2/3 des cas d'identification, l'atrazine environ 1/3, les autres produits 1 à 2 cas. Le lindane a été interdit en 1998 (sauf pour les traitements du bois ni pour certains produits anti-parasitaires (acaricides notamment : traitement de la Gale))

Pour finir lors de la mise en place d'un réseau de biomonitoring des micropolluants dans les eaux côtières de la, Réunion, 17 substances ont été sélectionnées pour être suivies lors d'une seconde étude.

A l'échelle de l'île, les cultures de canne à sucre et maraîchère représentent les deux sources principales d'utilisation des phytosanitaires. Cependant la surface cultivée pour la production des fruits et légumes est réduite par rapport à celle consacrée à la canne.

Trois bassins versants prioritaires ont été définis et deux d'entre eux ont fait l'objet d'une étude détaillée :

- bassin versant de la Ravine Charrié (commune de Petite Ile),
- bassin versant du forage de Grand Coin – Dos d'Ane (commune de La Possession),
- bassin versant des forages de La Salette (commune de St-Pierre).

³ par avion

Ces études ont montré que l'apport important de pesticides (herbicides, fongicides, insecticides) n'est pas lié à un seul type de culture. (Canne à sucre, maraîchage, arboriculture). Les analyses ont aussi démontré que parfois cette utilisation était non raisonnée (pas de suivi des apports, utilisation de produits inadaptés, voire non homologués, non prise en compte des conditions météo...).

Ces conclusions ne peuvent être généralisées à l'ensemble de l'île car les enquêtes n'ont porté que sur des secteurs ponctuels, repérés comme générateurs de pollution.

3. L'INDUSTRIE

3.1 LES PRINCIPALES ACTIVITES

L'industrie est relativement peu développée à La Réunion. Le tissu économique de la Réunion repose surtout sur de petites voire de très petites entreprises les plus grosses étant situées dans le secteur agroalimentaire (sucrieries, brasseries, produits laitiers, etc.), de l'énergie et du transport.

Les principales industries par secteur économique

	Nombre d'entreprises		Entreprises de plus de 50 salariés	
	2003	2007	2003	2007
Industrie	2240	3183	41	39
Commerce	9009	9877	66	76
Construction	3577	4714	20	28
Transports	1479	1614	25	24
Services	11262	14802	55	78
Total	27587	34190	207	245

Insee 2007

A l'image de la situation économique de la métropole, la Réunion a subi de plein fouet la crise économique de 2008. Alors que son taux de croissance était en moyenne supérieure de 2% à celui de la France métropolitaine, il chute à -2,6 % en 2009 (INSEE). Tous les secteurs de l'industrie sont touchés mais c'est le secteur du bâtiment qui pâti le plus de la baisse d'activité.

Production et partage de la valeur ajoutée

Secteur d'activité	Production (M euros)	Valeur Ajoutée (M euros)	Valeur Ajoutée (%)	VA/production (%)
Agriculture, sylviculture et pêche	344	177	1,34%	51,6
Industrie agroalimentaire	1 023	246	1,86%	24
Autres Industries, énergie et eau	1 698	671	5,08%	39,5
Bâtiment et travaux publics	2 817	1 274	9,65%	45,2
Commerce	2 421	1 182	8,96%	48,8
Transports et télécommunications	1 750	820	6,21%	46,9
Activités financières	1 030	704	5,33%	68,4
Autres services marchands (y c. hôtels-restaurants)	5 076	3 472	26,31%	68,4
Éducation, santé et action sociale	3 769	3 128	23,70%	83
Services d'administration publique	2 146	1 521	11,53%	70,9
TOTAL	22 074	13 196		59,8

Insee 2007

L'année 2010 a été moins critique. Le département a vu son taux de croissance remonter à -0,2% et son PIB s'élevait à 14,9 milliards d'euros (Métropole : 1 97,4 milliards d'euros).

Au 1^{er} janvier 2010, le nombre d'entreprises réunionnaises était de 41 078. Au cours de l'année 8 133 entreprises ont été créées. Il faut noter qu'à la Réunion le parc industriel est caractérisé par un renouvellement rapide. Ainsi 55% des entreprises ont une ancienneté égale ou inférieure à 5 ans. Avec la crise les problèmes liés à la balance économique de la Réunion se sont dégradés. L'île importe beaucoup trop de produits par rapport à ses exportations. En 2010, les importations se chiffraient à 4 265 millions d'euros contre 280 millions pour ses exportations.

On recense plus de 800 installations classées pour la protection de l'environnement à La Réunion : environ 187 d'entre elles sont soumises à autorisation, les autres à déclaration.

La DEAL a retenu parmi elles 13 établissements de priorité nationale en raison des risques de pollution chronique ou accidentelle qu'ils génèrent.

Etablissement de priorité nationale

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime Seveso
SICA DES SABLES	97427	L'ETANG SALE	Non-Seveso
EDF-SEI Centrale Thermique Port Ouest	97420	LE PORT	Seuil Bas
EDF-SEI TAC Port Est	97420	LE PORT	Non-Seveso
SRPP Dépôt d'hydrocarbures	97420	LE PORT	Seuil AS
CTBR Centrale thermique	97440	ST ANDRE	Non-Seveso
Distillerie Savanna	97440	ST ANDRE	Non-Seveso
Sucrierie de Bois Rouge	97440	ST ANDRE	Non-Seveso
Distillerie Rivière du Mat St Benoit	97437	ST BENOIT	Non-Seveso
CTG Centrale thermique	97421	ST LOUIS	Non-Seveso
Sucrière de la Réunion	97421	ST LOUIS	Non-Seveso
BOUYGUES TP Dépôt explosifs	97411	ST PAUL	Seuil AS
CIVIS - ISDND Rivière Saint Etienne	97410	ST PIERRE	Non-Seveso
STAR - ISDND de Ste Suzanne	97441	STE SUZANNE	Non-Seveso

Inspection des installations classées, 2012

3.2 LES PRELEVEMENTS EN EAU A USAGE INDUSTRIEL

Prélèvements en eau à usage industriel

	Consommation d'eau (millier de m ³)		Production		Ratio	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Les centrales thermiques			Production électrique (MWh)		m ³ /MWh	
Saint André	2 143 363	3 014 601		765 978		3,93
Saint Louis	291 869	590 907		817 541		0,72
Le Port	588 222	432 545		385 420		1,12
Sous-total	3 023 454	4 038 053	0	1 968 939		2,05
Les sucreries			Cannes broyées en tonne		m ³ /t	
Saint André	1 384 175	1 269 979	1 801 343	1 827 000	1,36	1,97
Sainte Suzanne	1 076 857	2 331 824				
Sous-total	2 461 032	3 601 803				
Les distilleries			Production d'alcool pur (hl)		m ³ /hl	
Saint André		93 515	78 804		9,76	
Saint Benoît	769 260	513 208				
Sous-total	769 260	606 723				
Embouteillage d'eau						
Cilaos	34 577	8 875				
La Possession	87 696	46 262				
Saint Philippe		22 697				
Sous-total	122 273	77 834				
L'agroalimentaire						
Saint Pierre		44 867				
Saint Pierre	354 639	372 836				
Saint Pierre		102 078				
Saint Louis		27 652				
Sous-total	354 639	502 566				
BTP						
Saint Louis		1 536				
Tampon		18 400				
Sous-total	0	19 936				
Cimenterie						
Bras Panon	44 000	40 000				
Autre						
Cilaos		26 568				
TOTAL GENERAL	6 774 658	8 913 483				

Drire 2010

La production d'électricité (45%) et l'industrie sucrière (40%) sont les plus gros consommateurs d'eau potable. 85% des prélèvements industriels sont consacrés à ces deux activités. Pendant quelques années cette consommation a diminué (entre 2000 et 2005) mais après 2005 elle a augmenté et est passée de 6,7 millions m³ à près de 9 millions m³. Cependant la consommation de 2010 n'a pas atteint celle de 2000 qui dépassait les 10 millions de m³.

Ces établissements disposent tous de leur propre captage d'eau ; c'est le cas également pour d'autres industriels, plus petits consommateurs, ainsi que pour des collectivités (casernes militaires...) :

- Forage en eau souterraine :
 - ▶ Site du Gol (centrale thermique et sucrerie),
 - ▶ Centrale thermique du Port,
 - ▶ Brasseries de Bourbon,
 - ▶ CILAM.
- Captage en rivière :
 - ▶ Distillerie Rivière du Mat : captage de la rivière des Marsouins,
 - ▶ Site de Bois Rouge (sucrerie, centrale thermique et distillerie de Savanna). Il s'agit d'un prélèvement dans la rivière Foutac (affluent de la rivière St Jean) qui capte à la fois des eaux superficielles et des eaux souterraines.

3.3 LES REJETS INDUSTRIELS

Les principaux rejets industriels sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Principaux rejets industriels

	Rejet	DCO		DBO5		MES		Pb
		t	en EH (135 g/j)	t	en EH (60 g/j)	t	en EH (70 g/j)	t
Sucrerie de Gol	STEP Communale et étang de Gol	479	9 721	249	11 370			38
Distillerie Savana	Océan	5 820	118 112					
Sucrerie de Bois rouge	Océan	553	11 222	270	12 328			18
Distillerie rivière mat,	Océan	9 280	188 330	4 390	200 456	837	32 759	
Brasserie de Bourbon	STEP Jamaïque	267	5 419	107	48 858			
CILAM		399	8 097	171	7 808			
Total		16 798	340 901	5 187	280 821	837	32 759	56

IREP 2010

La sucrerie de Gol a mis en place en 2006, un prétraitement qui aurait dû diminuer la charge polluante envoyée vers la STEP de Saint Louis. L'efficacité de cet aménagement n'est cependant pas visible puisque ses rejets en DCO sont passés de 304 tonnes en 2006 à 479 en 2010.

L'entreprise laitière CILAM a effectué plusieurs investissements dans son système d'assainissement individuel. Des aérateurs supplémentaires ont été installés ainsi qu'un clarificateur et un équipement de traitement des boues. L'entreprise a pu ainsi diminuer ses rejets quasiment de moitié.

Les distilleries rejettent leurs eaux usées directement en mer grâce à un exutoire comme le fait la distillerie de la Rivière du Mat (85 m de profondeur) ou par l'intermédiaire d'un forage d'injection comme la distillerie Savanna (130 m de profondeur). Ce système de rejet est controversé car en 2006 des fuites de vinasse ont été détectées sur les forages à injection.

En 2004, un arrêté préfectoral obligeait la distillerie Rivière du Mat à diminuer ses rejets en DCO en traitant 50% de la vinasse produite et atteindre un abattement en DCO de 30% en 2010. Il semble que l'objectif ait été accompli puisque les rejets en DCO ont diminué de 30% entre 2006 et 2010.

Les rejets de la distillerie Savanna ont eux aussi baissé sur la même période mais il semble que les installations de l'entreprise ne soient pas aux normes. En 2011, la préfecture a mis en demeure l'entreprise car son système d'assainissement ne respectait pas les normes imposées par l'arrêté préfectoral autorisant l'exploitation de la distillerie sur le territoire de Saint Denis.

Pour finir la SPHB (Société Productrice d'Huile de Bourbon) a réduit considérablement la charge polluante de ses rejets. Depuis l'installation d'un prétraitement d'épuration en 2003, son rejet en DCO a baissé de 90%.

Les autres entreprises n'ont pas d'installation de traitement ou de prétraitement de leurs effluents.

3.4 SITES ET SOLS POLLUES

12 sites pollués ou potentiellement pollués ont été recensés par la DEAL ; 4 d'entre eux sont localisés sur la commune du Port, au sein des zones industrielles.

Sites pollués ou potentiellement pollués

Site	Commune
Pipe line SRE	Le Port
Société Fibres	Le Port
SIR Le Port	Le Port
Site Bourbon Bois	Le Port
Distillerie de Vétiver	Petite Ile
Usine sucrière de Beaufonds	St-Benoit
Ancienne distillerie de Vétivier	St-Joseph
SIR Saint Louis	St-Louis
Sucrerie-Distillerie de Savannah	St-Paul
Usine sucrière de Grand Bois	St-Pierre
Site SOFRAMA	St-Pierre
Usine sucrière de la Mare	Ste Marie

Base de donnée BASOL, Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie (2012)

4. TOURISME ET LOISIRS LIES A L'EAU

4.1 IMPORTANCE DE LA FILIERE

En 2011, La Réunion a enregistré un record de fréquentation avec **471 000 touristes (81% de français métropolitains)**. Ce chiffre n'avait pas été aussi élevé depuis 2003 (432 000 touristes). Depuis le début des années 2000, la fréquentation touristique s'est stabilisée au environ des 430 000 touristes. Cependant durant l'année 2006 ce chiffre avait été divisé par deux, notamment à cause de l'épidémie de chikungunya.

Selon l'INSEE le tourisme d'agrément est largement en hausse par rapport à la proportion de personne venant rendre visite à leur famille. Les dépenses et la durée des séjours ont eux aussi bénéficié d'une belle augmentation. La durée moyenne du séjour est de 17 jours au lieu de 14,6. en 2010. Les touristes ont dépensé en moyenne 16% de plus que l'année précédente, particulièrement dans les activités tel que les musées, sports nature, excursions etc. (+ 7%). Au total 344,2 millions d'euros ont été dépensés dans le secteur touristique.

Les dépenses locales des touristes se répartissent comme suit :

Répartition des dépenses des touristes

	2001	2011
Hébergement	22,3%	29,2%
Restauration	19,8%	22,3%
Location de voitures	16,3%	16,4%
Cadeaux-souvenirs	14,5%	11,7%
Loisirs	13,8%	9,7%
Alimentation et divers	13,3%	10,7%

Insee 2011

Le tourisme s'impose peu à peu comme un levier essentiel du développement économique de La Réunion. Le poids du tourisme a été évalué **entre 6 000 et 7 000 emplois directs**, Il représente 3 à 4 % du PIB (soit 88 M€) et compte plus de 1 100 entreprises.

Activités des entreprises touristiques

	Nombre d'entreprises	Chiffre d'affaires (M€)	Valeur ajoutée (M€)
Hôtels et restaurants	1070	194,3	81,1
Agences de voyage	35	39,4	6,6

Insee, EAE 1998, données non mises à jour.

4.2 TOURISME ET ACTIVITES LIEES A L'EAU*

La pratique d'activités liées à la mer est très fréquente (*donnée enquête GB2 pour le CTR, 2001*)⁴ :

- Plage : 84,5 % des touristes fréquentent la plage,
- Observation des fonds et de la faune marine (bateaux de promenade) : 14 %,
- Plongée sous-marine : 9 %,
- Surf, body-board, planche à voile : 4,5 %,
- Pêche au gros : 3 %,
- Voile : 0,6 %.

En outre, 4 % des touristes pratiquent le canyoning ou l'escalade, 1 % le canoë ou la randonnée aquatique.

Toutefois, la pratique d'activités liées à la mer ou à l'eau est souvent complémentaire d'activités « terrestres » : 65 % des touristes pratiquent la randonnée pédestre, 6 % le parapente, 4 % le VTT.

Une étude réalisée en 2003 par le Centre Universitaire de recherche en activités physiques et sportives a montré l'importance des « sports nature » à la Réunion, parmi lesquels les activités liées à l'eau tiennent une place importante.

Emplois de chiffre d'affaire des sports liés à l'eau

		Canyoning	Plongée	Ensemble des activités "sports nature" nautiques et terrestres
Pratiquants (%)	Touristes	70	50	
	Locaux	30	50	
Structures (nb)	Associatives	12	15	123
	Marchandes	12	17	103
Chiffre d'affaire (euro)		1 500 000	3 000 000	10 000 000
Emplois directs		25	100	500

Etude CREPS 2003

L'ensemble des activités est en croissance, à la fois en terme d'offre et de pratique.

Evolution des sports nature

	1989	1993	1998	2003
Canyoning (Sites)	10	78	110	125
Canoë-kayak (Sites)	1			10
Plongée (Centres)	7	21	25	30
Surf (Locaux d'accueil)				3
Voile (Centres)	7	7	7	11

Etude CREPS 2003

⁴ Ce chapitre n'a pas été mis à jour en raison d'un manque d'information dû à l'aspect très spécifique des études menées et de l'actualisation en cours, par la Région, de l'étude relative à ce secteur.

5. PECHE ET AQUACULTURE

5.1 LA PECHE PROFESSIONNELLE

A la fin de l'année 2009, la flottille de pêche réunionnaise comptait 297 navires ce qui représentait 3,9% de la flotte de pêche française.

Depuis les ports de la Réunion quatre types de pêche sont pratiqués :

- la petite pêche ou la pêche traditionnelle : navire s'absentant du port moins de 24h. Le nombre d'inscriptions au rôle est en diminution (307 inscrits en 2008),
- la pêche côtière (pêche palangrière) : navire s'absentant du port entre 24h et 96h. En 2008, 78 pêcheurs étaient inscrits au rôle (chiffre en baisse),
- la pêche au large (pêche palangrière) : navire s'absentant du port plus de 96h et n'appartenant pas à la grande pêche. ces bateaux doivent se situer à au moins 12 miles de la côte et pêchent généralement dans les ZEE (zone économique exclusive) de la Réunion ou de Madagascar (En 2008 17 bateaux et 125 marins inscrits)
- la grande pêche : navire s'absentant du port d'attache plus de 20 jours. Cette pratique s'est rapidement développée à partir des années 90 et est aujourd'hui stable mais en légère augmentation (169 inscrits au rôle en 2008). Les navires pêchent surtout dans les TAAF ou des quotas sont appliqués. En 2008, le quota de la Légine était fixé à 6100 tonnes.

La pêche professionnelle

	Petite pêche et pêche côtière	Pêche au large	Grande pêche
Nombre de bateaux	281	7	11
Quantités pêchées	866	1711	4403
Valeur de la pêche (K€)	8245	2029	24443

DDAM 2003, données non mises à jour.

Le premier poste d'exportation de la Réunion est le sucre et il est étonnamment suivi par les produits de la pêche (la légine, la langouste, l'espadon, etc.) qui sont majoritairement écoulés au Japon, aux Etats-Unis et en France métropolitaine. Cependant ce marché ne puise pas directement dans les ressources de l'île puisque les espèces vendues sont pêchées au large dans les TAAF (Terres Australes et Antarctiques Françaises).

Si les produits issus de la grande pêche sont exclusivement destinés à l'exportation, les produits de la pêche traditionnelle, eux sont tous écoulés par le biais de structures locales ou de GMS (Grande et moyenne surface) à la Réunion. Cependant ce type de pêche n'est pas adapté à la demande de l'île et chaque année environ 11 000 tonnes de poissons sont importés.

Il est difficile de faire l'état des lieux des ressources benthiques de la Réunion car peu de données scientifiques sont disponibles. Cependant des activités halieutiques existent dans les « lagons » de la côte Ouest et l'exploitation du « capucin nain » a fait l'objet d'études descriptives et quantitatives. Elles confirment une diminution de l'effort de pêche, signe d'une meilleure gestion des stocks et de l'activité.

5.2 LA PECHE AUX BICHQUES

Cette pratique traditionnelle permet d'approvisionner le marché en « caviar créole » qui est très recherché. Cette pêche n'est pas professionnelle et consiste à capturer les juvéniles du Cabot Bouche-Ronde ou « bichiques » lors de leur montaison (migration de l'eau de mer vers les eaux douces). Les volumes prélevés sont donc difficilement contrôlés, ce qui génère une surexploitation des ressources.

De plus les zones de pêche se délocalisent pour satisfaire la demande accrue. Les captures qui se faisaient auparavant au niveau des estuaires, se déroulent désormais au large perturbant ainsi la partie la plus importante du cycle biologique du poisson.

Les conflits d'usages entre les pêcheurs composent une menace supplémentaire qui pèse sur l'espèce car certains polluent intentionnellement les « canaux-bichiques » avec de l'eau de javel ou des pesticides.

5.3 LA PECHE DE LOISIR

Deux types de capture répandus sont recensés sur la Réunion : la pêche sous-marine et la « pêche à la gaulette » (canne à pêche).

La chasse sous-marine peut être pratiquée à des fins commerciales ou de loisirs soit par des adeptes ou des amateurs. Les espèces concernées sont celles à haute valeur commerciale souvent des prédateurs en haut de la chaîne alimentaire benthique ou pélagique comme le mérou ou le thon.

La pêche dite « à la gaulette » est présente sur le littoral et dans les ports mais peu dans les terres. Elle concerne également les espèces carnivores.

La pêche de loisirs à la Réunion touche les poissons de haut niveau trophique, peu donc déstabiliser les réseaux trophiques et fragiliser la biodiversité des eaux côtières.

La fédération de pêche de La Réunion, créée en 1997, regroupe deux associations agréées : l'AAPPMA de l'Est (AAPPMARE) et l'AAPPMA du Sud. Elle a mis en place un PDPG (Plan Départemental de Protection des Milieux Aquatiques et de Gestion Piscicole) en 2006.

5.4 LA PECHE TOURISTIQUE

Plusieurs structures commerciales proposent aux touristes une activité de « pêche au gros », avec des sorties en mer à la journée. Les principales espèces cibles sont le thon, l'espadon, le marlin, le barracuda, le requin tigre, la dorade coryphène, la carangue. Les activités sont majoritairement pratiquées depuis les ports de la côte Ouest de l'île notamment Saint Gilles.

Les sites de pêche sont principalement les 34 DCP (Dispositifs de Concentration de Poissons) qui ont été mis en place tout autour de l'île de La Réunion. De fait, des conflits peuvent apparaître avec les opérateurs économiques directement concernés par la productivité des DCP, à savoir les pêcheurs techniciens.

5.5 L'AQUACULTURE

L'aquaculture est un procédé développé récemment à la Réunion par l'ARDA (Association Réunionnaise du développement de l'aquaculture) pour répondre à la pression démographique. Depuis 1990, l'aquaculture est en pleine expansion avec deux filières : l'aquaculture en eau douce (la plus ancienne) et l'aquaculture en eau salée. En 2009, ces filières ont produit plus de 160 tonnes de poissons et fournissaient 30 emplois directs. L'ARDA souhaiterait atteindre dans les prochaines années une production de 300 à 350 tonnes.

5.5.1 L'aquaculture en eau douce

Les entreprises artisanales d'aquaculture en eau douce sont les premières à avoir été créées. L'ARDA fournit les larves aux exploitants et a déterminé après une période d'étude que les tilapias et les truites étaient les espèces les plus adaptées à la pisciculture (et climat de la Réunion). Ceux sont donc les espèces majoritairement élevées sur l'île. Mais il est possible de trouver dans certaines fermes piscicoles des carpes.

La moitié de ces entreprises ont aménagé leurs installations en eaux closes, l'autre moitié en eaux libres sur différents cours d'eau :

- La rivière du Mât à Salazie : 3 piscicultures (tilapias, truites, carpes),
- La rivière St Jean à Ste Suzanne : 1 pisciculture (tilapias),
- La rivière Langevin à St Joseph (Grand Galet) : 1 élevage de truites,
- La rivière des Remparts à St Joseph (1 élevage de truites).

La production totale, en 2011, est la suivante :

La production aquacole (en tonne/an)

Espèce	Production
Truite arc en ciel	60
Tilapia	30
Carpe	2
TOTAL	92

ARDA 2011

Aujourd'hui, la filière aquacole de la Réunion s'est recentrée sur des espèces productives et renonce à trop diversifier les produits mis sur le marché. Sa production est en léger déclin au profit de l'aquaculture marine en expansion.

5.5.2 L'aquaculture marine

La production de cette filière augmente d'année en année. Mais le nombre d'entreprise reste stable. La seule entreprise possédant des élevages en eau salée, est passée d'une capacité nominale de 20 tonnes/an en 2003 à 50 tonnes/an en 2011

L'ARDA continue ses recherches pour introduire d'autres types d'élevage : la dorade tropicale qui serait prête à être produite industriellement et la sargue dorée pour laquelle les études sont en cours.

6. L'ÉNERGIE HYDRAULIQUE

La Réunion est dépourvue de toutes énergies fossiles, qu'elle doit exporter. C'est pourquoi, elle a beaucoup favorisé le développement des énergies issues de ressources locales, comme l'hydraulique seule énergie renouvelable décarbonée, abondante à la Réunion, non intermittente et garantie ou la bagasse. Depuis le début des années 1980 les centrales hydroélectriques assuraient la majeure partie des besoins de l'île.

Aujourd'hui la situation est quelque peu différente. La production hydroélectrique s'est stabilisée tandis que la demande n'a cessé d'augmenter. Ce déséquilibre a entraîné une baisse de la proportion d'énergie hydraulique dans la production électrique de la Réunion proportionnée à l'augmentation de la consommation. SIDEC a développé de nouvelles centrales électriques comme les centrales thermiques mixtes de charbon/bagasse ou les centrales utilisant le pétrole. 45% des importations d'énergies fossiles de 2010 étaient destinées à la production d'électricité (ARER). La répartition de ces différentes ressources est présentée dans le tableau qui suit.

Répartition de la production électrique à la Réunion

	Production nette annuelle (2003)		Production nette annuelle (2010)	
	GWh	%	GWh	%
Charbon	594	28,6%	1 314	48,7%
Pétrole et fuel lourd	567	27,3%	473	17,5%
Hydraulique	630	30,3%	540	20,0%
Bagasse	287	13,8%	269	10,0%
Obligation d'achats			103	3,8%
Total	2 078		2 699	

EDF et CR Réunion 2010

En 2003 la part d'énergie électrique provenant du charbon, du pétrole et des centrales hydrauliques correspondait à chacune 1/3 de la production de la Réunion. 7 ans plus tard, la part de la production des centrales hydroélectriques a relativement baissé tandis que le charbon fournissait en 2010 près de la moitié de l'électricité réunionnaise.

L'autre source d'énergie locale, la bagasse est aussi en baisse (- 4%). En conséquence, l'ARER a estimé que le taux de dépendance énergétique de l'île avait atteint les 87% en 2010. Ce taux a encore augmenté l'année suivante dépassant les 88%.

La production hydroélectrique des centrales sous la gestion de EDF

	Cours d'eau	Puissance installée	Volume turbiné (millions de m3)	
			2001	2002
Takamaka 1	Rivière des Marsouins	2*9 MW	119	148
Takamaka 2		2*13MW	78	136
Langevin	Rivière Langevin	3,6MW	44	74
Ste Rose	Rivière de l'Est	4*22 MW	180	202
Bras de la Plaine	Bras de la Plaine	6MW		
TOTAL		141,6MW	471,5	>560

EDF 2003, données non mises à jour

Parmi les six centrales hydroélectriques en fonctionnement 5 sont gérées par EDF. La centrale de Saint André est sous la gestion du conseil régional. Un seul étage est aujourd'hui en état de marche. Le second sera opérationnel au cours du dernier trimestre de 2013. La production de 2010 pour l'étage en activité est de 863 000 KWh et la production attendue pour le nouvel étage est de 8 millions de KWh.

Une partie importante des débits est parfois captée⁵ dans certains cours d'eau, laissant les tronçons court-circuités alimentés par leurs bassins versants intermédiaires. C'est le cas notamment sur la Rivière Langevin⁶ (sur 3 km) et sur la Rivière de l'Est (sur près de 15 km) Les tronçons situés à l'aval des centrales sont, par ailleurs, soumis à des éclusées qui modifient le fonctionnement naturel des cours d'eau.

⁵ Un débit réservé équivalent au 1/40^e du module par les résurgences immédiatement à l'aval, comme le prévoit l'avenant au décret de concession de 2007.

⁶ Ce tronçon de rivière subit des infiltrations naturelles qui absorberaient une part importante du débit qui y serait restitué.

Chapitre 2 : Analyse de la tarification et de la récupération des coûts

1. Identification des données nécessaires pour la récupération des coûts

1.1 IDENTIFICATION DES SERVICES CONCERNES PAR LA TARIFICATION ET LA RECUPERATION DES COUTS

OBJECTIF

- Identifier les services concernés par la tarification et la récupération des coûts, à l'échelle du bassin Réunion.
- Être en mesure de collecter les données qui seront identifiées à l'étape suivante.

PERIMETRE DES SERVICES INTEGRES A L'ETUDE

Conformément à la méthodologie prônée par le guide WATECO, l'étude nécessite dans un premier temps l'identification précise des services qui génèrent des coûts et qui sont donc concernés par la tarification.

L'analyse du guide WATECO menée par l'Agence de l'Eau Seine Normandie⁷ précise qu'il y a « service lié à l'utilisation de l'eau » dès que l'eau est détournée de son cycle naturel par un ouvrage, un équipement (en pratique un tuyau ou un endiguement ...). Ainsi, en plus de l'eau potable et industrielle, un captage d'eau pour refroidissement, pour la navigation, pour la production d'hydroélectricité, pour l'irrigation, mais également des drainages agricoles peuvent constituer des « services liés à l'utilisation de l'eau ».

En accord avec le cahier des charges de l'étude et au regard de l'importance des usages et de l'impact générés par les différents services liés à l'eau, il a été convenu, lors de la réunion de lancement de l'étude avec le Comité de Pilotage, le 27 juin 2012, d'analyser **de manière exhaustive** les services suivants :

- Pour les services dits « collectifs »,
 - Services publics compétents en eau potable (production, distribution),
 - Services publics compétents et collecte et traitement des eaux usées,
 - Services publics d'assainissement non collectifs (SPANC) (malgré leur dénomination, ils constituent bien des services gérés collectivement par la collectivité compétente)
 - Services d'irrigation collective (Principaux périmètre irrigués).
- Pour les services dits « individuels »,
 - Installations privées d'industriels pour leur alimentation ou leur traitement d'effluents, non raccordés aux réseaux publics d'eau et d'assainissement qui sont :
 - o Redevables à l'Office de l'Eau du fait de leurs prélèvements ;
 - o Inscrits au Registre Français des Emissions Polluantes (i-REP) pour leur rejet en milieu aquatique.

⁷ <http://www.economie.eaufrance.fr/IMG/pdf/dipoleau33.pdf>

En particulier, cela suppose de ne pas prendre en compte les services individuels suivants, pour les raisons présentées ci-après :

- Irrigation autonome :

Le poids de l'irrigation autonome sur le bassin Réunion (en termes de volumes prélevés) est bien plus modeste que l'irrigation collective à travers les périmètres irrigués, comme l'atteste la Synthèse de l'étude Prospectiv'Eau. Cette dernière précise que l'irrigation indépendante ne concerne que quelques centaines de petites retenues individuelles et 2 retenues collectives (Dos d'âne et Herbes Blanches) qui se sont développées dans le cadre du Plan d'Aménagement des Hauts dans les années 80 et 90.

L'irrigation collective par les périmètres irrigués fournit 65 Mm³ en 2011 alors que l'étude Prospectiv'Eau identifie le besoin en eau d'irrigation à 72,4 Mm³ (donnée 2010) : **le besoin en eau d'irrigation serait donc couvert par l'irrigation collective à 88%**.

Par ailleurs, reconnaissant le caractère macroscopique de l'étude et compte tenu de l'étendue de la collecte des données dans le cas où les irrigants autonomes devraient être intégrés, il a été décidé de ne pas retenir ces services individuels pour l'analyse exhaustive de la récupération des coûts.

On précise ici que l'usage agricole sur les services publics d'alimentation en eau potable sera pris en compte sur la base des rapports d'activité de ces services. En effet, sur certaines communes, comme Cilaos, Salazie ou Sainte Marie, cet usage peut représenter jusqu'à 30% des volumes consommés sur le service.

- Industriels non redevables à l'Office de l'Eau et non-inscrits au Registre Français des Emissions Polluantes :

De la même manière, le poids de la collecte des données auprès de l'ensemble des industriels de la Réunion au regard de l'impact relatif de chacun sur les masses d'eau a conduit à retenir uniquement les industriels redevables à l'Office de l'Eau ou inscrits au registre des émissions polluantes (i-REP) qui sont précisément les principaux industriels influant sur les masses d'eau.

On précise par ailleurs que l'usage industriel des réseaux publics d'eau potable et d'assainissement sera bien analysé à travers l'analyse des usages industriels inscrits aux rapports d'activités des services concernés.

Un annuaire des services a été créé sous format Excel et mis à disposition du Comité de Pilotage, permettant de :

- synthétiser les informations pratiques (contacts, coordonnées, organisation) permettant de lancer la collecte des données identifiées,
- caractériser l'importance relative de l'impact de ces services (en nombre d'habitants, KWH produits, surface en hectare, dans un premier temps).

SYNTHESE DES SERVICES RETENUS POUR LA RECUPERATION DES COÛTS

Ces services sont présentés de manière exhaustive au sein de l'annuaire des services.

Services Publics de l'Eau Potable

Il existe 22 autorités compétentes en eau potable :

- Le Syndicat de Production des Hirondelles,
- La Communauté d'Agglomération CA Sud regroupant les communes de :
 - L'Entre Deux,
 - Saint Joseph,
 - Saint Philippe,
 - Le Tampon.

- Les 17 autres communes de La Réunion.

Services Publics de l'Assainissement

Il existe 17 autorités compétentes en assainissement collectif :

- La CINOR regroupant les communes de Saint Denis, Sainte Marie, Sainte Suzanne et assurant la collecte et le traitement.
- Le SIAPP (Syndicat Intercommunal Port-Possession) assurant le traitement des eaux usées.
- La Communauté d'Agglomération CA Sud regroupant les communes de :
 - L'Entre Deux,
 - Saint Joseph,
 - Saint Philippe,
 - Le Tampon.
- Les 14 autres communes de La Réunion.

Services Publics de l'Assainissement Non Collectif (SPANC)

Il existe 16 autorités organisatrices de SPANC :

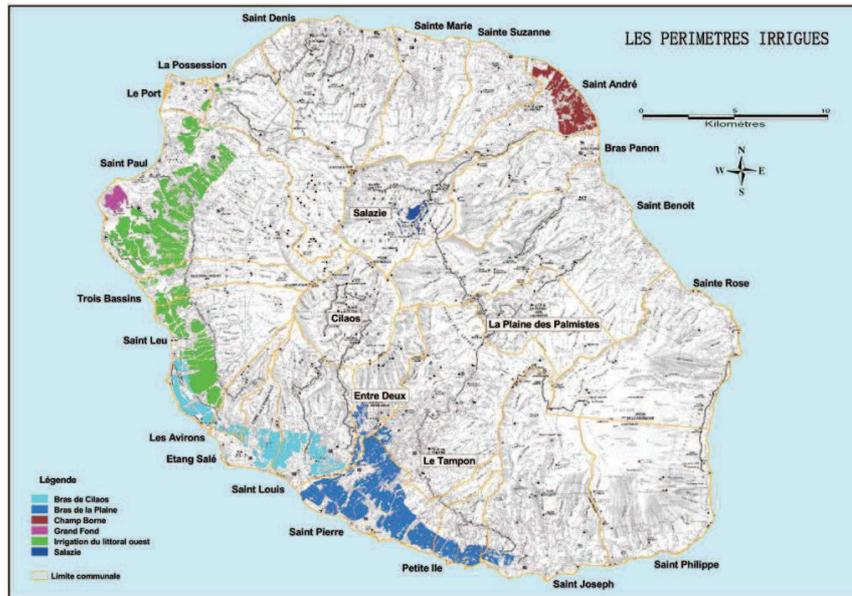
- La CINOR regroupant les communes de Saint Denis, Sainte Marie, Sainte Suzanne.
 - La Communauté d'Agglomération CA Sud regroupant les communes de :
 - L'Entre Deux,
 - Saint Joseph,
 - Saint Philippe,
 - Le Tampon.
 - Les 14 autres communes de La Réunion.
- On note que 3 communes n'ont pas mis en place de SPANC à ce jour.

Périmètres irrigués

En ce qui concerne les services collectifs d'irrigation, les principaux périmètres irrigués identifiés sont détaillés ci-dessous et représentés sur la carte ci-après:

- Bras de Cilaos,
- Bras de La Plaine,
- Champ Borne,
- Irrigation du Littoral Ouest,
- Salazie,
- Régie Agricole du Tampon (Herbes Blanches).

Carte de localisation des périmètres irrigués – Source DAAF 974



Par ailleurs, les périmètres de moindre importance suivants méritent également d'être signalés :

- Cilaos
- eRCane (anciennement CERF).

A ce stade, on retient les informations suivantes :

Service d'irrigation collectif	Volumes annuels distribués (en Mm3) en 2011	Maître d'ouvrage
Bras de la Plaine	37,6	CG 974
Bras de Cilaos	15	CG 974
ILO	9,4 (2011) 71 (à terme)	CG 974
Salazie	N.C	Commune
Cilaos	0,9	Commune
Herbe Blanche (Régie Tampon)	0	Commune
eRCane (ex-CERF)	0,34	eRCane
Grand Fond	N.C	N.C
Saint Andre (Champ Borne)	0,51	Commune

Au regard des volumes respectifs et du travail de collecte des données, on concentrera l'analyse sur les trois principaux périmètres irrigués sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général : Bras de Cilaos, Bras de La Plaine et Irrigation du Littoral Ouest. Les volumes distribués annuellement par ces services représentent 86% des besoins en eau agricole (72 Mm³).

Hydroélectricité

L'hydroélectricité joue un rôle majeur dans la production et l'autonomie énergétique du département et constitue dans le même temps un acteur et un service incontournable des usages de l'eau.

En effet, selon le Bilan Energétique de La Réunion publié par l'ARER (Agence Régionale de l'Energie Réunion) en 2011, la production électrique de 2010 atteignait 133,4 MWh, soit une augmentation de 10% par rapport à 2009, ce qui représente 20% de la production électrique totale à l'échelle de l'île.

Pour les usages hydroélectriques, les 6 sites de production (4 concessions à EDF) sont identifiés :

- Rivière de l'Est - Sainte Rose (67,2 MW)

- Takamaka 1 et 2 (43,4 MW),
- Langevin (3,6 MW),
- Bras de la Plaine (2,2 MW),
- Bras des Lianes (2,2 MW).

Compte tenu de l'usage particulier de l'eau pour cette activité et au regard de l'organisation spécifique (concession EDF), l'analyse du taux de recouvrement des coûts ne portera pas sur cet usage.

Services individuels pour industriels

Au-delà des services collectifs, les services individuels, notamment pour les industriels qui bénéficient de leur propre sources et de leur propre système de traitement présentent, sur certains secteurs, un impact considérable.

Comme évoqué précédemment, on retient uniquement les industriels redevables à l'Office de l'Eau, au titre du prélèvement et les industriels inscrits au registre français des émissions polluantes (i-REP), puisque c'est bien eux qui génèrent les impacts les plus importants sur les masses d'eau.

A ce stade, on peut présenter :

- Les 19 industriels redevables au titre des prélèvements (l'hydroélectricité n'en fait pas partie) :

Activité	Commune
4 industries agro-alimentaires	Saint Pierre
BTP	Saint Louis
BTP	Tampon
Cimenterie	Bras Panon
Distillerie	Saint André
Distillerie	Saint Benoît
Embouteillage d'eau	Cilaos
Embouteillage d'eau	La Possession
Embouteillage d'eau	Saint Philippe
Industrie sucrière	Saint André
Industrie sucrière	Sainte Suzanne
Production d'électricité	Saint André
Production d'électricité	Saint Louis
Production d'électricité	Le Port
Autre	Cilaos
<i>L'identification plus précise des redevables de l'Office de l'Eau n'est pas possible en raison des clauses de confidentialités.</i>	

- Les 12 industriels identifiés dans le fichier de l'i-REP (Registre Français des Emissions Polluantes)

Industriels redevables à l'office de l'eau - Prélèvement	Agroalimentaire Saint Pierre (depuis 2009)
	Embouteillage d'eau Cilaos
	Embouteillage d'eau La Possession
	Agroalimentaire Saint Pierre
	Production d'électricité Saint André
	Production d'électricité Saint Louis
	Autre Cilaos
	Distillerie Saint André
	Distillerie Saint Benoit
	Production d'électricité Le Port
	BTP Saint Louis
	BTP Le Tampon
	Cimenterie Bras Panon
	Agroalimentaire Saint Pierre
	Industrie sucrière Saint Andre
	Industrie sucrière Sainte Suzanne
	Embouteillage d'eau à Saint Philippe

Par ailleurs, l'usage industriel sur les services d'eau et d'assainissement, non négligeable sur certaines collectivités (la Ville du Port, par exemple) sera également analysé sur la base des données fournies aux rapports d'activités de ces derniers.

Poids de l'industrie sur le service de l'eau potable

Communes	Usage Industriel sur Service d'Eau (en % des volumes)
Port (Le)	15,1%
Saint Denis	2,2%
Saint Pierre	2,2%
Bras Panon	8,2%
Saint Paul	0,4%
Saint Louis	1,1%
Sainte Suzanne	0,9%
Saint Joseph	0,3%
Saint Philippe	1,2%

Poids de l'industrie sur le service d'assainissement

Les usagers non domestiques des services d'assainissement sont contraints par la loi de solliciter des autorisations de raccordement lorsqu'ils souhaitent être raccordés au réseau. Les services ont également invités à mettre en place des « Conventions Spéciales de Déversement » qui ont pour objet d'encadrer et de surveiller le rejet : elles sont généralement associées à des conditions financières spécifiques.

L'analyse des rapports annuels d'exploitation indique que 20 conventions de ce type étaient signées en 2010, principalement par les services de Saint Pierre (6), la CINOR (3), Saint Louis (4), Le Port (4), La Possession (1) et Etang Salé (2).

1.2 IDENTIFICATION DES DONNEES NECESSAIRES AUX CALCULS

OBJECTIF

Identifier, pour les différents services de l'annuaire, les données à obtenir dans le cadre des calculs sur la récupération des coûts et de la prospective d'évolution, ainsi que la source de ces données.

IDENTIFICATION DES DONNEES

Sur la base du travail d'identification des services et selon la méthodologie du guide WatEco, les données concernant les services identifiés sont consignées dans **une base de données construite à cet effet, associée à l'annuaire des services et remise au comité de pilotage.**

Les données collectées concernent les années 2009, 2010 et 2011.

Il convient de dissocier deux niveaux de récupération des coûts :

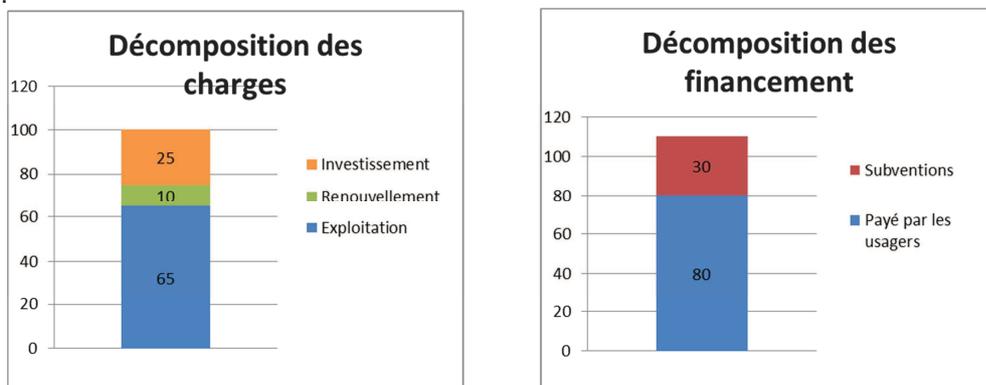
- La récupération des coûts financiers (coûts internes) ;
- La récupération des coûts externes ou externalités.

LES DONNEES NECESSAIRES A LA RECUPERATION DES COÛTS FINANCIERS

Afin de déterminer le taux de récupération des coûts financiers, par service et par usage, il convient d'identifier les différentes charges et les différents types de recettes :

- Par service
- Pour chacun des services, par usage, pour tenir compte du multi-usage (poids de l'usage agricole sur le service d'AEP ou différents usages sur ILO).

Une décomposition des charges et des recettes à obtenir pour chacun des services est illustrée ci-dessous :



Les données recueillies par type de service et permettant le calcul de la récupération des coûts financiers sont synthétisées ci-dessous. Les sources de ces informations sont également précisées.

SERVICES PUBLICS D'EAU POTABLE OU D'ASSAINISSEMENT					
Données de base		CHARGES		RECETTES	
Type de données	Sources	Type de charge	Sources	Type de recettes	Sources
Nombre d'abonnés	Rapport Annuels (RPQS ou RAD)	Charges annuelles d'exploitation	Rapport Annuels du Déléguataire (RAD)	Recettes d'exploitation	Rapport Annuels (RPQS ou RAD)
Volumes facturés				Déléguataire	
Volumes produits				Part fixe	
Volumes traités		Part variable			
Linéaire de réseau		Collectivité			
Volumes stockés		Part fixe			
Volumes relevés / surpressés		Charges annuelles de renouvellement	Rapport Annuels (RPQS ou RAD)	Part variable	
		Equipement		Subventions	
		Réseau		Office de l'eau	Comptes Administratifs Annexes croisés avec données financiers (AGIL / OLE / CG / Région)
		Charges annuelles d'investissement	Comptes Administratifs Annexes	Etat	
		Equipement		Département	
		Réseau		Région	
		Redevances à l'office de l'eau	Office de l'Eau	Europe	
		Prélèvement		Autres recettes	
		Pollution			

SPANC						
Données de base		CHARGES		RECETTES		
Type de données	Source	Type de charge	Source	Type de recettes	Source	
Nombre d'installations	Rapport Annuels (RPQS ou RAD)	Charges annuelles d'exploitation	Rapport Annuels (RPQS ou RAD)	Recettes d'exploitation	Rapport Annuels (RPQS ou RAD)	
Nombre de contrôle effectués		Charges d'organisation du service		Office de l'Eau		Délégitaire
Taux de conformité des installations		Redevances à l'office de l'eau	Part fixe			
		Prélèvement	Part variable			
	Pollution	Collectivité				
				Part fixe		
				Part variable		
				Subventions		
				Office de l'eau		Comptes Administratifs Annexes croisés avec données financiers (AGIL / OLE / CG / Région)
				Etat		
				Département		
				Région		
				Europe		
				Autres recettes		

IRRIGATION COLLECTIVE					
Données de base		CHARGES		RECETTES	
Type de données	Sources	Type de charge	Sources	Type de recettes	Sources
Nombre d'usagers	Rapport Annuels de l'exploitant	Charges annuelles d'exploitation	Rapport Annuels de l'exploitant	Recettes d'exploitation	Rapport Annuels de l'exploitant ou de l'autorité organisatrice (CG)
Volumes facturés		Personnel		Prestataire	
Volumes produits		Energie		Part fixe	
Linéaire de réseau		Autres		Part variable	
Volum de stockage		Charges annuelles de renouvellement		Collectivité	
Volumes pompés annuellement	Equipement	Part fixe			
Types de cultures	DDAFF / Chambre d'agriculture	Réseau	Rapport Annuels de l'exploitant ou de l'autorité organisatrice (CG)	Part variable	
Rendement à l'ha moyen		Charges annuelles d'investissement		Subventions	
		Equipement		Office de l'eau	
		Réseau		Etat	
		Redevances à l'office de l'eau		Département	
		Prélèvement		Région	
	Pollution	Office de l'eau	Europe		
				Autres recettes	

1.3 IDENTIFICATION DES DONNEES NECESSAIRES A L'EVALUATION DES COÛTS EXTERNES

Les coûts externes sont des coûts générés par l'action de consommation ou l'action de production d'un individu sur d'autres individus, sans que ces coûts ne soient pris en charge par celui qui en est responsable, autrement dit sans compensation monétaire. A titre d'illustration, les coûts de recherche et d'exploitation d'une nouvelle source d'approvisionnement en eau, consécutive à une pollution de la nappe exploitée, sont en fait supportés in fine par les abonnés des services d'eau potable sur le prix du mètre cube.

Le principe de l'internalisation des externalités consiste à réintégrer ces coûts dans le calcul économique de celui qui en est responsable. Ce principe du pollueur-payeur suggère de faire peser la charge de cette effet externe sur celui qui en est le générateur afin de lui faire prendre conscience du coût total, coût directs et coût indirects, de son action de consommation ou de production.

La difficulté de l'internalisation réside dans l'identification puis la valorisation, en unité monétaire, de ces coûts. Certains de ces coûts peuvent avoir des incidences marchandes, le déplacement d'un captage d'eau lié à la dégradation de ressource ; d'autres, telle que la perte des services écologiques rendu par les écosystèmes, n'ont aucune contrepartie marchande. Se pose alors la question de la valorisation monétaire de ces effets externes.

Il n'y a pas à l'heure actuelle de définition ni de cadrage précis des coûts externes à prendre en considération dans les études sur la récupération des coûts des services liés à l'eau. Toutefois, on peut distinguer deux catégories, les coûts environnementaux et les coûts compensatoires.

LES COÛTS ENVIRONNEMENTAUX

Les coûts environnementaux correspondent aux dommages marchands et non-marchands consécutifs à la dégradation des milieux provoquée par les usagers de l'eau. Les évaluations réalisées en ce domaine sont insuffisamment nombreuses ; les conclusions de ces études généralement micro-économiques et ne permettent pas pour l'instant de dégager des évaluations des coûts environnementaux à l'échelle des bassins hydrographiques. Nous les approchons par l'évaluation des coûts restant à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs DCE.

LES COÛTS COMPENSATOIRES

Ils correspondent à des **dépenses engagées**, pour corriger, pallier ou éviter les conséquences d'un coût externe généré par d'autres. L'agence de l'eau RMC y ajoute une quatrième catégorie, les coûts administratifs. Nous avons retenu ces 4 catégories de coûts compensatoires dans le cadre de cette étude (Annexe 1) :

- Les coûts curatifs,
- Les coûts palliatifs,
- Les coûts préventifs, et
- Les coûts administratifs.

LES DONNEES

Les données analysées pour l'évaluation des coûts compensatoires proviennent de deux sources distinctes : les rapports d'activité de l'Office de l'eau Réunion 2009/2010/2011 et le programme opérationnel du FEDER Convergence qui fournit la liste des opérations de subventions sur les années 2007 à 2011.

Les programmes de subvention pris en compte sont les suivants :

- Programme opérationnel 2007-2013 FEDER convergence. Les opérations de financement s'étalant quelques fois sur plusieurs années, nous avons retenus la moyenne annuelle sur 5 ans.
- Programme d'aide spécifique : financé par l'Office de l'Eau Réunion, ce programme subventionne des projets liés au domaine de l'eau, élaborés par différents maîtres d'ouvrage publics ou privés.

La difficulté de l'exercice consistait à identifier parmi ces financements, les opérations correspondant à des dépenses engagées pour corriger une dégradation avérée ou possible du milieu initial. C'est la limite de l'exercice.

Ainsi tous les travaux ou toutes les études relevant d'une gestion globale ou de la gestion de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement n'ont pas été pris en compte :

- Travaux de réhabilitation et extension des réseaux EU et EP ;
- Extension des stations de traitement et des capacités de stockage ;
- recherche de nouvelles sources d'eau potable, audit etc....
- Etude diagnostique obligatoire comme les schémas directeurs d'alimentation en eau potable et d'assainissement ou les profils de baignade.
- Forum, émissions télévisées et formations générales sur le cycle de l'eau.

Les projets sélectionnés sont par la suite classés dans quatre catégories (Annexe 1) :

- Curatif
- Palliatif
- Préventif
- Administratif

Une seconde classification a été effectuée pour caractériser avec précision l'objectif des projets quand cela était possible.

2. Identification des coûts des services

2.1 LES COÛTS FINANCIERS

Retour sur le périmètre d'analyse et la collecte des données:

Suite à la présentation de l'importance économique des usages de l'eau, le périmètre d'analyse des coûts financiers a été proposé en Phase 1 et validé lors du COPIL de lancement de la mission. Il était donc convenu d'étudier :

- de manière exhaustive l'ensemble des services d'eau potable et d'assainissement (collectif et non collectif)
- les trois principaux périmètres irrigués, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général (qui concentrent.
- Les principaux industriels non raccordés (sur la base des redevables à l'Office de l'Eau et des recensés sur l'i-REP⁸).

En particulier, les « irrigants indépendants » ou les plus petits périmètres irrigués étaient écartés au regard des volumes concernés par l'analyse (estimés à 12% des besoins) et du poids de la collecte des informations.

De la même manière, les prélèvements concernés par la production d'énergie n'étaient pas retenue, compte tenu du caractère particulier de l'usage de l'eau.

Pour les services d'eau et d'assainissement (collectif et non collectif), l'analyse présentée porte sur les données collectées de manière exhaustive représentant 90% de la population du bassin (en nombre d'abonnés).

Il convient de préciser ici que malgré les différentes relances et le relai de l'information par la DEAL, les données relatives aux industriels non raccordés n'ont pu être obtenues. Cette absence doit être mise en perspective du poids des prélèvements et de la pollution produite (estimés 1,5% -hors hydroélectricité et 38%). Par ailleurs, s'agissant de services privés, il n'y a pas de tarification proprement dite. En revanche, les données relatives aux industriels raccordés aux services collectifs ont bien été intégrées à l'analyse.

L'analyse des comptes administratifs des collectivités compétentes⁹ et des rapports financiers annuels des délégataires, après retraitement, permet d'obtenir la décomposition suivante des coûts des services collectifs sur la période 2009/2011 :

⁸ <http://www.irep.ecologie.gouv.fr/IREP/index.php>

⁹ Les données collectées concernent 90% de la population du bassin pour les services d'eau et d'assainissement et 100% des périmètres irrigués identifiés.

Montant moyen annuel. En M€/an. Période 2009/2011	AEP	ASSAINISSEMENT COLLECTIF	SPANC	EAU BRUTE	TOTAL DES SERVICES
Charges d'exploitation	56,0	24,0	0,6	7,4	88,0
Charges d'investissement	47,3	66,9	0,5	14,8	129,6
Total	103,3	90,9	1,1	22,2	217,6

On remarque le poids des charges d'exploitations des services d'adduction en eau potable qui représentent 64% des charges d'exploitation pour l'ensemble des services, mais seulement 36 % des charges d'investissements. Ces services ont connu leur développement dans la décennie passée, bénéficiant de la politique européenne de subventions favorable, mais qui nécessitent encore aujourd'hui un investissement important pour améliorer la qualité de service (qualité de l'eau potable notamment), sécuriser la ressource (périmètres de protection des captages) et renouveler le patrimoine (évalué à 2 048 M€).

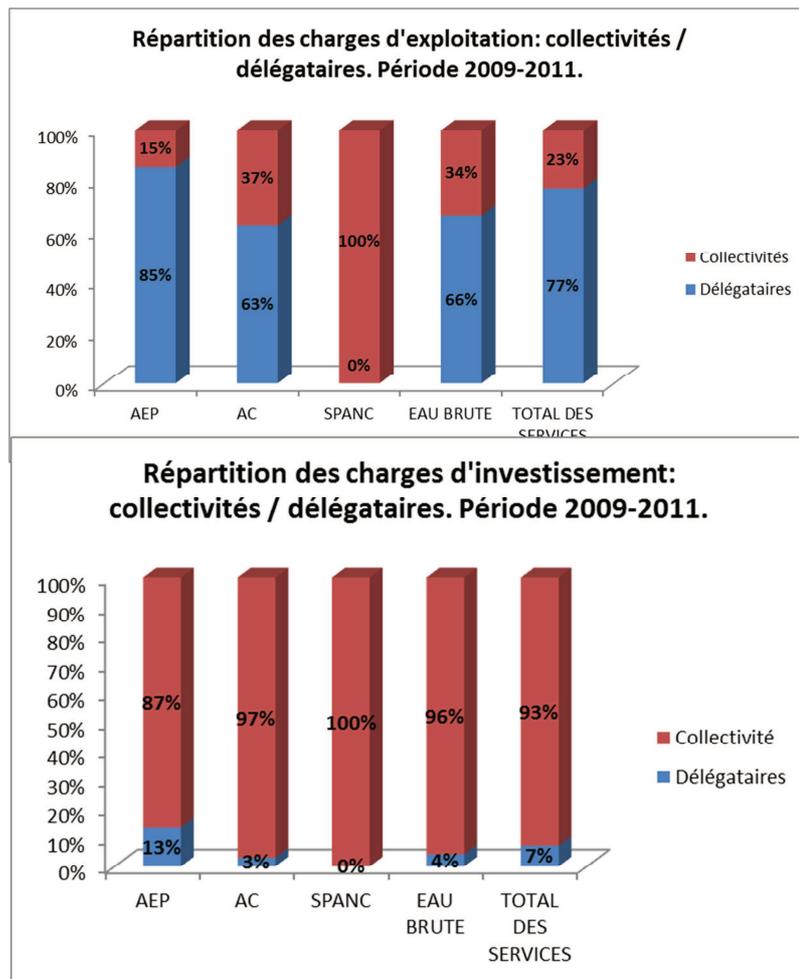
Les charges d'investissements totales sont ainsi marquées par les investissements des services d'assainissement collectif (49%), qui ont connu un développement important ces dernières années et qui vont continuer à mobiliser des dépenses encore considérables dans les années à venir (importants équipements en cours de construction pour mise en conformité). Le patrimoine de ces services d'assainissement collectif est aujourd'hui évalué fin 2011 à 782 M€, mais augmentera fortement à court terme

Il convient ici de préciser que le Service Public d'Assainissement Collectif (SPANC) présente la particularité de n'être défini que par les contrôles techniques des installations, (l'investissement et la réhabilitation des systèmes restant à la charge de l'usager). C'est ce qui explique le faible montant des charges associées, au regard du nombre important de fosses à La Réunion (171 000 fosses et 58% de la population). L'investissement initial (le dispositif d'ANC) -le patrimoine sur le bassin Réunion est estimé à 268 M€- et l'entretien (vidange) sont à la charge de l'usager. Compléter l'évaluation des charges de l'assainissement non collectif et pas seulement du SPANC nécessiterait principalement :

- une évaluation du nombre de nouvelles installations chaque année ;
- une évaluation du nombre d'installations réhabilitées chaque année ;
- le nombre de vidanges réalisées chaque année ;
- Les charges occasionnées par le traitement des matières de vidange dans les stations d'épuration (aujourd'hui imputées aux services d'assainissement collectif : il s'agit d'un transfert de charges du SPANC vers l'Assainissement Collectif).

Enfin, concernant les services d'eau brute, il convient de préciser que, faute de budget annexe spécifique, certaines hypothèses ont dû être formulées pour identifier les charges d'organisation du service et pour définir les charges d'investissements sur ces trois services.

Les charges d'exploitation sont majoritairement portées par les entreprises délégataires (77% pour l'ensemble des services) ; surtout pour les services d'alimentation en eau potable (85%), l'eau brute (66%) et l'assainissement collectif (63%). Cela correspond à une forte externalisation de la gestion des services, dont le recours à la délégation de service public, qui fait porter au délégataire la gestion courante du service, l'entretien-maintenance,...



En revanche, les charges d'investissement (efforts d'investissement, charges financières,...) sont principalement portées par les Collectivités pour l'ensemble des services. En effet, à quelques exceptions près, l'externalisation des services mobilise des contrats d'affermage ou des marchés de prestation, dans lesquels l'investissement privé est absent ou limité aux renouvellements d'équipements. Il convient de préciser ici qu'à partir de l'année 2012, certains projets de grande ampleur ont recours à la capacité d'investissement privé sous forme de concession ou d'îlots concessifs (STEP du Grand Prado par exemple).

Le détail des charges et recettes des différents services, pour les trois exercices considérés, est présenté en annexe de ce document.

Zoom sur les charges financières de l'investissement

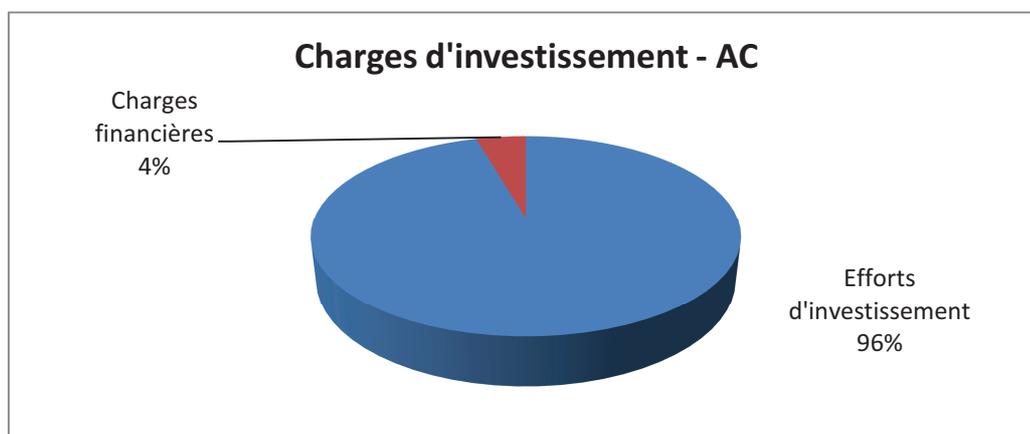
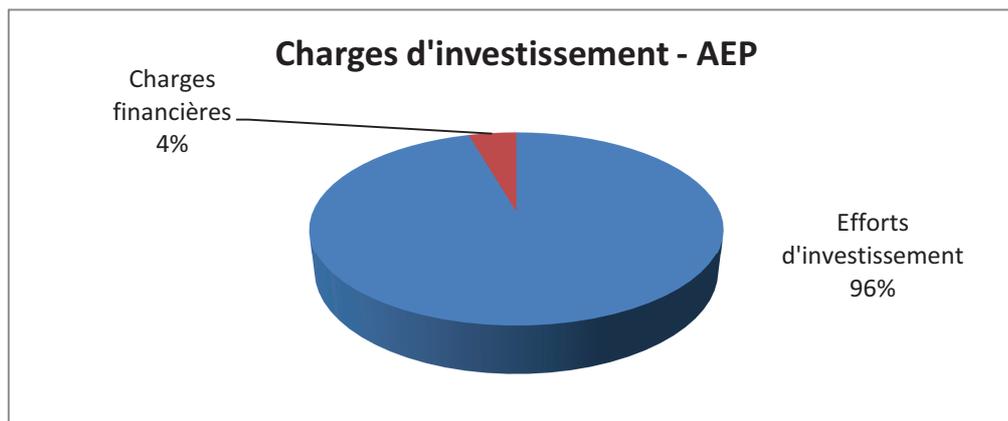
Les charges financières sont constituées du remboursement du capital et des intérêts des emprunts contractés par les collectivités pour financer les investissements antérieurs.

Le poids des charges financières ne représente que 4% des charges d'investissement pour l'AEP et 2% pour l'assainissement collectif.

Remarque :

- La charge financière est nulle pour le SPANC (les investissements sont à la charge des usagers)

- La charge financière n'est pas reconstituée à ce jour pour les services d'eau brute car les données d'emprunt sont intégrées à la dette du budget général du Conseil Général.



Décomposition des charges pour les services à usages multiples

Pour les services d'eau brute et dans une moindre mesure pour les services d'eau potable et d'assainissement collectif, les usages domestiques, agricoles et industriels se côtoient.

Il convient donc de répartir les charges d'exploitation et d'investissement entre ces différents usages.

Compte tenu des données existantes, la méthode d'allocation retenue est une répartition au prorata des volumes destinés à chacun des usages, pour chaque collectivité enregistrant des usages secondaires (usages industriels et agricoles) non négligeables.

Remarques :

- Pour l'assainissement, une répartition au prorata de la charge polluante aurait pu être envisagée mais les données permettant cette allocation ne sont pas disponibles pour la grande majorité des services.
- Pour l'ensemble des services, la décomposition pourrait au besoin gagner en précision, en répartissant les charges liées aux réseaux et à la clientèle selon le nombre d'usagers, et les autres charges selon les volumes ou la charge polluante rejetée.

En moyenne sur 2009-2011, la répartition des volumes vendus et l'allocation des charges qui en découle pour les différents services sont présentées et commentées ci-dessous :

EAU BRUTE				
	Usage agricole	Usage domestique	Usage assimilé industriel	Tous usages
Volume consommé moyen en Mm3 par an	50,2	16,4	0,6	67,2
%	75%	24%	1%	100%
Charges d'exploitation	5,9	2,0	0,1	8,0
Charges d'investissement	10,1	4,5	0,3	14,9
Charges Totales	16,0	6,5	0,3	22,8

AEP				
	Usage domestique	Usage agricole	Usage assimilé industriel	Tous usages
Volume consommé moyen en Mm3 par an	77,4	1,5	1,5	80,4
%	96%	1,9%	1,8%	100%
Charges d'exploitation	53,5	1,6	0,9	56,0
Charges d'investissement	45,6	1,1	0,6	47,3
Charges Totales	99,1	2,7	1,5	103,3

10

AC			
	Usage domestique	Usage assimilé industriel	Tous usages
Volume consommé moyen en Mm3 par an	36,8	2,3	39,2
%	94%	6%	100%
Charges d'exploitation	22,9	1,1	24,0
Charges d'investissement	55,4	4,0	59,4
Charges Totales	78,2	5,1	83,3

Les usages « secondaires » sont importants pour les services d'eau brute: l'usage agricole reste l'usage principal mais l'usage domestique, c'est-à-dire la vente d'eau brute aux communes est significative : 24%. Il convient par ailleurs de préciser que le projet ILO a également pour objectif d'assurer du rechargement de nappe. Il ressort également de l'analyse des Rapports Annuels du périmètre ILO qu'une partie des volumes prélevés (7,7 Mm³ en 2011, soit 40% des volumes prélevés) est restituée à la Rivière des Galets.

Pour les services d'AEP et d'assainissement collectif, les usages secondaires sont moins significatifs à l'échelle du bassin hydrographique: 2% pour l'usage agricole et industriels sur les services d'AEP et 6% pour l'usage industriel sur l'assainissement collectif. Cependant l'analyse par service montre que ces usages secondaires peuvent être importants à l'échelle de quelques services avec des situations spécifiques (Le Port, Salazie...).

2.2 LES COUTS EXTERNES

LES DONNEES

¹⁰ La répartition des charges entre les usages a été menée service par service : le service d'AEP ayant un usage agricole ne sont pas ceux ayant un usage industriel.

Les données analysées pour l'évaluation des coûts compensatoires figurent dans les tableaux ci-dessous. Rappelons qu'ils proviennent des lignes de financement des projets soumis à subvention au FEDER et à l'Office de l'eau Réunion.

Tous les travaux ou toutes les études relevant d'une gestion globale ou de la gestion de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement n'ont pas été pris en compte :

- Travaux de réhabilitation et extension des réseaux EU et EP ;
- Extension des stations de traitement et des capacités de stockage ;
- recherche de nouvelles sources d'eau potable, audit etc....
- Etude diagnostique obligatoire comme les schémas directeurs d'alimentation en eau potable et d'assainissement ou les profils de baignade.
- Forum, émissions télévisées et formations générales sur le cycle de l'eau.

Chaque opération a été classée selon les quatre catégories de coûts compensatoires précédemment définis (Annexe 1, Tableau ci-dessous) :

- Curatif
- Palliatif
- Préventif
- Administratif

Une seconde classification a été effectuée pour caractériser avec précision l'objectif des projets quand cela était possible.

Sur cette base, le montant moyen annuel des coûts compensatoires est estimé à environ 480 000 €. Ce montant est beaucoup trop faible par rapport à la réalité, dans la mesure où, toutes les dépenses engagées, correspondant à la définition que nous avons donnée des coûts compensatoires, ne peuvent être retracées.

Projets subventionnés par l'Office de l'Eau en 2009								
1er classement	2nd classement	Attributaire	Projet	Montant global du projet (HT)	Dépenses éligibles (HT)	Taux de subvention	Montant des subvention	Taux de subvention/Montant global du projet
Coûts préventifs	31 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)	Commune de Saint-Leu	Mise en place de télégestion pour les stations du Plate et de Maduran	230 000	230 000	80,00%	184 000	80,00%
Coûts préventifs	32 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)	Fédération départementale de pêche de La Réunion	Mise en oeuvre du PDPG 2009 - Alimentation et actualisation de la Alimentation et actualisation de la base des données réseau d'observation des milieux (BD ROM)	16 182	16 182	50,00%	8 091	50,00%
Coûts préventifs	341 - Incitation au changement des pratiques	Fédération départementale de pêche de La Réunion	Mise en oeuvre du PDPG - actions de sensibilisation	65 056	65 056	32,69%	21 265	32,69%
Coûts préventifs	341 - Incitation au changement des pratiques	Adir	Formation des industriels concernant les effluents	11 373	11 373	80,00%	9 098	80,00%
Coûts préventifs	321 - Aides aux changements des pratiques agricoles hors AAC	Chambre d'agriculture	Communication liée au projet : Gamour (Gestion agroécologique des mouches des légumes à La Réunion)	11 918	11 918	30,00%	3 575	30,00%
				334 529	334 529		226 030	

Projets subventionnés par l'Office de l'Eau en 2010								
1er classement	2nd classement	Attributaire	Projet	Montant global du projet (HT)	Dépenses éligibles (HT)	Taux de subvention	Montant des subvention	Taux de subvention/Montant global du projet
Coûts préventifs	341 - Incitation au changement des pratiques	AAPPMASA	Sensibilisation sur la protection des rivières – concours de pêche du 13/12/2009	1 092	1 092	38,00%	415	38,00%
Coûts préventifs	33 - Aides aux changements des pratiques phytosanitaires des opérateurs publics ou économiques dans les AAC	BRGM	Etude « Pollutions diffuses et transferts des produits phytosanitaires du sol vers les ressources en eaux souterraines »	211 982	150 376	40,00%	63 594	30,00%
Coûts préventifs	31 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)	Commune de Saint-Paul	Sécurisation des ouvrages AEP : télégestion	99 670	99 670	50,00%	49 835	50,00%
Coûts préventifs	32 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)	La Créole	Pose d'équipements de télégestion	370 000	370 000	50,00%	185 000	50,00%
Coûts préventifs	32 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)	Fédération départementale de pêche de La Réunion	Mise en oeuvre du PDPG en 2010 – recueil et bancarisation des données, actions de prévention et surveillance	48 540	48 540	50,00%	24 270	50,00%
Coûts préventifs	341 - Incitation au changement des pratiques	Fédération départementale de pêche de La Réunion	Mise en oeuvre du PDPG en 2010 – actions de sensibilisation	5 149	5 149	5001,00%	2 575	50,01%
Coûts récupérés		Sica d'abattage	Station de floculation des eaux usées	46 583	46 583	30,00%	13 975	30,00%
				783 015	721 409		339 664	

Projets subventionnés par l'Office de l'Eau en 2011								
1er classement	2nd classement	Attribitaire	Projet	Montant global du projet (HT)	Dépenses éligibles (HT)	Taux de subvention	Montant des subvention	Taux de subvention/Montant global du projet
Coûts administratifs	36 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (prélèvements des IAA)	Cilam	Etude de réduction de pollution à la source	17 575	17 575	40,00%	7 030	40,00%
Coûts récupérés		Salaisons de Bourbon	Investissement dans des équipements de la station d'épuration pour diminuer la charge polluante des effluents.	170 790	170 790	30,00%	51 237	30,00%
Coûts préventifs	341 - Incitation au changement des pratiques	Fédération départementale de pêche de La Réunion	Mise en oeuvre du PDPG - Action 1 sensibilisation	8 576	8 576	80,00%	6 861	80,00%
Coûts préventifs	32 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)	Fédération départementale de pêche de La Réunion	Mise en oeuvre du PDPG - Action 2 relevé de données	7 187	7 187	50,00%	3 594	50,00%
Coûts préventifs	33 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé (AEP)	Fédération départementale de pêche de La Réunion	Mise en oeuvre du PDPG - Action 3 actualisation de la BD-ROM	1 920	1 920	50,00%	960	50,00%
				206 048	206 048		69 681	

Projets subventionnés par le programme du FEDER 2007-2013 : coûts calculés sur la période 2009-2011								
1er classement	2nd classement	Attribitaire	Projet	Montant global du projet (HT)	Dépenses éligibles (HT)	Taux de subvention	Montant des subvention	Taux de subvention/Montant global du projet
Coûts administratifs	41 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé pour les activités de loisir et de consommation	SAINT-DENIS	Etudes pour la mise en place des périmètres de protection du captage de la rivière Saint-Denis	36 193	36 193	55%	19 906	55,00%
Coûts administratifs	41 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé pour les activités de loisir et de consommation	CILAOS	Etudes pour l'établissement des autorisations réglementaires de prélèvement et des périmètres de protection des captages d'eau	78 999	78 999	60,00%	47 400	60,00%
Coûts administratifs	41 - Surveillance renforcée de la qualité des eaux lorsqu'un seuil est dépassé pour les activités de loisir et de consommation	SALAZIE	Régularisation des captages d'eau	14 734	14 734	70,00%	10 314	70,00%
				129 926	129 926		77 620	

3. Identification des financements des services

Le financement des services d'eau et d'assainissement est assuré par :

- Les recettes issues de la tarification du service rendu et les produits accessoires, ainsi que les redevances associées au service d'assainissement (participation au financement de l'assainissement collectif et sur les usagers « non raccordés raccordables »).
- Les subventions perçues (en provenance de l'Etat, de l'Europe, des Collectivités, de l'Office de l'Eau),
- Le recours à l'emprunt qui constitue en quelque sorte un lissage dans le temps de l'effort d'investissement ou une mise à contribution des usagers futurs par la tarification puisque l'emprunt est remboursé dans l'avenir.

3.1 LES RECETTES DES SERVICES ISSUES DE LA TARIFICATION DES SERVICES

Les autorités organisatrices des différents services identifiés (Communes, Organisations Intercommunales, Conseil Général...) sont compétentes pour la fixation de la structure et du niveau des tarifs des services.

Le tableau ci-dessous présente le montant de la facture 120 m³ moyenne (élément de comparaison retenu à l'échelle nationale) pour un usager des services d'eau et d'assainissement collectif sur le bassin de La Réunion (moyenne 2009/2010) :

Montant de la facture 120 m ³ en € TTC	Moyenne 2009-2010	Etude de 2005	Evolution	Donnée Métropole
EAU POTABLE	132,0 €	100,8 €	24%	228,0 €
ASSAINISSEMENT	94,5 €	58,8 €	38%	206,4 €
TOTAL	226,4 €	159,6 €	30%	434,4 €

Le détail des structures tarifaires de ces services pour les différentes communes est présenté en annexe de ce document.

On note une augmentation significative des tarifs depuis 2005 (augmentation supérieure à l'inflation).

Par ailleurs, la facture 120 m³ est significativement inférieure à la moyenne métropolitaine.

En revanche, le poids de la facture d'eau dans le budget familial moyen est légèrement supérieur à La Réunion dès 2009:

Poids du budget Eau dans le budget des ménages (en 2009)	La Réunion	France Métropolitaine
Prix moyen (en €/m ³)	1,34 €	3,62 €
Volume moyen (m ³)	246	120
Prix moyen x Volume moyen	330,2 €	434,4 €
Revenu net déclaré annuel	16 240 €	23 435 €
P =	2,0%	1,9%

Ceci est dû, d'une part, à un revenu moyen inférieur dans le DOM et à une consommation unitaire supérieure.

Pour la présente étude, il est instructif de calculer le prix moyen de services d'eau potable et d'assainissement (hors taxes et redevances), obtenu en divisant les recettes obtenues (par le délégataire et les collectivités) par le volume vendu, ce qui permet :

- de tenir compte de la spécificité réunionnaise en termes de consommation unitaire domestique annuelle (environ 240 m³/an/abonné à La Réunion en 2011 contre environ 120 m³/an/abonné pour la moyenne nationale).
- de faciliter la comparaison entre des services ayant des caractéristiques et des structures tarifaires distinctes.

On obtient 0,96 € HT/m³ pour l'eau potable et 0,87 HT€/m³ pour l'assainissement collectif.

Il convient de préciser que, au-delà du caractère progressif/dégressif de la structure tarifaire, les différents usages sur un même service n'ont pas forcément le même niveau de tarif. Ainsi, certaines communes peuvent opter pour une tarification spécifique à l'usage agricole (c'est le cas de Cilaos, de Salazie...) ou une tarification spécifique pour certains usagers industriels (les usagers de la zone portuaire dans le cas de la Ville du Port par exemple).

Par ailleurs, en assainissement collectif, il est d'usage de signer avec les industriels des conventions spécifiques de déversements qui, par leurs modalités financières, peuvent définir des conditions tarifaires spécifiques de prise en charge d'effluents non domestiques (en nature ou en quantité). La Réunion compte encore peu de conventions spécifiques de déversements (une vingtaine) et ce nombre sera certainement amené à augmenter dans les prochaines années. La qualité et la disponibilité de cette information auprès des différents services pourrait certainement être améliorée : il s'agit d'un enjeu important pour la détermination du taux de recouvrement des coûts alors que les informations relatives sont particulièrement difficiles à obtenir.

La tarification pour les trois services d'eau brute dépend également de l'usage ; le détail (tarif par usage, par tranche, parts fixes et proportionnelles) est présenté en annexe. On présente ci-dessous les prix moyens¹¹ pour les différents usages

Prix moyens des services d'eau brute par usage - En €/m ³ - 2009-2011	
Prix moyen EB Usager Agricole	0,08 €
Prix moyen EB Usager Eau Potable	0,24 €
Prix moyen EB Usager Industriels ou assimilé	0,25 €

Concernant les SPANC de La Réunion, la « maturité » des différents services est très hétérogène et les tarifications sont variables (certaines collectivités n'ont d'ailleurs pas instauré de redevances associées au contrôle).

Les prix moyens des différents types de contrôle¹² est présenté ci-dessous – tous les services présentés ont une périodicité de contrôle de 4 ans:

SPANC - Tarification pratiquée.	Contrôle périodique	Contrôle du neuf
Les Aviron	80 €	150 €
Bras Panon	38 €	250 €
Ca Sud	80 €	100 €
CINOR	190 €	385 €
Créole	100 €	350 €
Petite Île	N.C	310 €
Le Port	- €	- €
La Possession	N.C	N.C
Saint Benoit	167 €	184 €
Saint Leu	70 €	N.C
Saint Louis	- €	- €
Trois Bassins	N.C	N.C
Moyenne	81 €	192 €

¹¹ Ici également, le prix moyen est obtenu en divisant le total des recettes considérées par le volume d'eau associé.

¹² Données issues de l'enquête de l'Office de l'Eau, réalisée en août 2011

A titre de comparaison, en ramenant à une périodicité de 4 ans, comme à La Réunion, le prix d'un contrôle périodique en France Métropolitaine s'élève en moyenne à 74 € (186 € pour dix ans)¹³. Le prix est donc légèrement supérieur à La Réunion mais cela dépend fortement des services.

De la même manière¹⁴, on peut calculer le prix moyen du SPANC à La Réunion en €/m³, qui s'élève, pour les contrôles uniquement (l'investissement étant porté par l'utilisateur lui-même pour un montant d'environ 3000 €/ installation).

Le détail des structures tarifaires des SPANC pour les différentes communes est présenté en annexe de ce document.

On considère que les SPANC est associé à un usage intégralement domestique.

Les prix moyens en €/m³¹⁵ pour les différents services sont synthétisés ci-dessous :

AEP	Prix moyen AEP Total	0,9555 €
ASSAINISSEMENT	Prix moyen AC Total	0,8672 €
SPANC	Prix moyen SPANC Total (Attention, seuls les contrôles définissent le service)	0,0082 €
EAU BRUTE	Prix moyen EB Total	0,1287 €

¹³ Enquête 2012 de la CCLV sur le fonctionnement des SPANC : <http://www.cclv.org/nos-enquetes/assainissement-non-collectif-les-usagers-toujours-victimes-de-disparites.html>

¹⁴ On considère qu'un usager d'un système d'ANC consomme lui aussi 240 m³/an.

¹⁵ Le prix moyen est calculé comme le quotient du total des recettes par les volumes totaux facturés.

Le tableau ci-dessous présente les recettes des services issues de la tarification : on y distingue les recettes des collectivités et des entreprises délégataires (dans le cas d'une Délégation de Service Public), par usage et par services.

Recettes moyenne anuelles issues de la tarification - 2009-2011 - En M€/an.		TOUS USAGERS	Dont provenant des usagers domestiques	Dont provenant des usagers industriels	Dont provenant des usagers agricoles
AEP	Collectivité	25,7	24,6	0,5	0,6
	Délégataire	51,1	49,6	0,7	0,8
	Total	76,8	74,2	1,3	1,4
ASSAINISSEMENT	Collectivité	20,7	19,4	1,3	-
	Délégataire	12,1	11,6	0,5	-
	Total	32,9	31,0	1,8	-
SPANC	Collectivité	0,3	0,3	-	-
	Délégataire	-	-	-	-
	Total	0,3	0,3	-	-
EAU BRUTE	Collectivité	1,8	1,2	0,1	0,6
	Délégataire	6,8	3,5	0,1	3,2
	Total	8,7	4,7	0,2	3,8

3.2 LES TAXES ET REDEVANCES EN LIEN AVEC L'EAU

On distingue deux types de taxes et redevances liées à l'eau :

- La TVA, perçue comme sur l'ensemble des biens de consommation et de services. La Réunion, en tant que Département d'Outre-Mer dispose d'un taux rabaisé pour l'eau et l'assainissement (2,1%)
- Les redevances spécifiquement liées à l'usage et/ou à la protection de la ressource en eau, perçues par l'Office de l'Eau de La Réunion (ce sont les Agences de l'Eau qui perçoivent ces taxes en Métropole).

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques de ces deux familles de taxes et redevances

Nom de la taxe/redevance	Taxe sur la Valeur ajoutée (TVA). (Montant reconstruité).	Redevances Office de l'Eau						
		Redevance prélèvement	Redevance pour protection des milieux aquatiques	Redevance pour obstacle sur les cours d'eau	Redevance pour stockage de l'eau en période d'étiage	Redevance Pollution et Modernisation des réseaux de collecte. Montant estimé.	Redevance pour pollutions diffuses	Redevances pour pollution liée aux activités d'élevage
Organisme bénéficiaire	Etat (budget)	OLE Réunion	OLE Réunion	OLE Réunion	OLE Réunion	OLE Réunion	OLE Réunion	OLE Réunion mais gestion au niveau national.
Contributeur	Tout acheteur d'un bien ou d'un service, sauf exonération.	Toute personne prélevant de l'eau dans une ressource	Tout détenteur de la carte de pêche.	Toute personne propriétaire ou concessionnaire d'un ouvrage constituant un obstacle continu joignant les deux rives d'un cours d'eau	Toute personne stockant plus d'1M m3 et stockant un volume pendant la période d'étiage. Aucun redevable à La Réunion.	Toute personne consommant de l'eau quelle que soit son origine.	Tout distributeur de produits phytopharmaceutiques.	Tout propriétaire de bétail ayant un cheptel supérieur à 90 UGBI (150 UGBI en zone de montagne).
Organisme fixant les assiettes / les taux	Etat (budget)	Conseil d'administration de l'OLE Réunion: structure paritaire (élus, collectivités, usagers, professionnels...)				Conseil d'administration de l'OLE Réunion	Etat	Etat
Année de mise en place	-	Depuis 2005	2008	2011	-	2011	2009	2011
Assiette de la taxe/redevance dans le cas des services d'eau	AEP et Eau brute: le montant du m3 vendu (comprenant les redevances) et des prestations associées. Assainissement collectif: le montant (comprenant les redevances) du m3 facturé et les prestations associées. SPANC: le montant HT de la prestation facturée (contrôle).	Volume prélevé de l'année N-1. Il existe des exonérations (notamment si le prélèvement n'excède pas 10 000 m3/an).	Nombre de cartes déclarées à la FDAAPPMA	Coefficient de débit et coefficient d'entrave	Volume stocké en période d'étiage.	m3 facturé (ou équivalent) pour les domestiques. Pollution annuelle rejetée pour les non-domestiques	Quantité de substance active contenue dans les produits phytopharmaceutiques. 3 classes de dangersités.	Nombre d'UGB convertis (à partir de la 41ème UGB).
Taux	2,10%	0,001 €/m3 pour un usage agricole, 0,05€/m3 pour un usage domestique 0,2€/m3 pour un usage industriel ou assimilé.	De 1€ à 8,8€ en fonction des cartes.	150 €/équivalent m.	-	Pour les domestiques: 2 x 0,02€/m3 Pour les non domestiques: fonction du polluant (0,5 € à 80 € /unité) et 0,01 /m3.	De 0,5 € à 3€ par litre ou par Kg.	3€/UGB
Estimation du montant Annuel Moyen- 2009-2011, à l'échelle de La Réunion. En M€/an.	2,6	7,5	0,00715	N.C	N.C	Environ 2,4 M€ pour 2011	N.C	N.C
Estimation du montant Annuel Moyen- 2009-2011, à l'échelle de La Réunion. En M€/an.	2,6	7,5	0,00715	N.C	N.C	Environ 4,9 M€ pour 2011, soit 1,6 M€/an en moyenne sur 2009-2011.	N.C	N.C

Pour les besoins de l'étude, on s'intéresse plus particulièrement :

- A la TVA,
- A la redevance prélèvement,
- A la redevance pour pollution et modernisation des réseaux.

La TVA payée par les usagers sur les recettes des services est estimé¹⁶ à 2,6 M€/an en moyenne sur 2009/2011 (1,7 M€ sur l'AEP, 700 k€ sur l'assainissement collectif, 10 k€ sur les SPANC et 200 k€ sur l'eau brute).

Par ailleurs, la décomposition des montants de redevance de l'Office de l'Eau mentionnées, payées par les usagers est présentée ci-dessous¹⁷ :

Nom de la taxe	Redevances Office de l'Eau	
	Redevance prélèvement (Montant issu du Rapport d'activité de l'OLE)	Redevance Pollution et Modernisation des réseaux de collecte. Montant estimé.
AEP	7,2	1,6
AC	-	
SPANC	-	
Eau Brute	0,3	

3.3 LES SUBVENTIONS ACCORDEES AUX SERVICES LIEES A L'EAU

Les subventions de projet aux services collectifs

On s'intéresse, pour le calcul du taux de recouvrement des coûts, aux subventions accordées aux services collectifs liés à l'eau pour contribuer à leurs efforts d'investissements.

Les subventions accordées aux budgets des différentes catégories de service (AEP, AC, SPANC, Eau brute) peuvent provenir :

- De l'Union Européenne par le biais des fonds européens FEDER (AEP et Assainissement) et FEADER (dynamique agricole). Notre période d'étude s'inscrit dans le Programme Opérationnel 2007-2013.
- De l'Etat, en tant que contrepartie nationale des fonds européens, par le biais de l'ONEMA le plus souvent ou par l'intermédiaire d'éventuels Plans spécifiques (Plans de relance, BPO,...)
- Des Collectivités de différents niveaux (Conseil Général et Conseil Régional, en tant que contrepartie nationale des fonds européens parfois, sur leurs programmes spécifiques sinon)
- De l'Office de l'Eau, soit dans son programme de cofinancement (contrepartie nationale des fonds européens notamment), soit par l'intermédiaire de son programme spécifique (planification quinquennale 2010-2015, sous maîtrise d'ouvrage propre).

¹⁶ Les produits issus de la TVA ont été reconstitués avec les assiettes et les taux.

¹⁷ Les produits de la redevance prélèvement ont été analysés à partir des rapports d'activité de l'Office de l'Eau pour les années 2009, 2010 et 2011. Les produits de la redevance Pollution (instaurée en 2011) ont été reconstitués sur la base des volumes assujettis et du taux voté.

L'analyse du profil des subventions a été effectuée sur la base des tableaux de suivi de l'utilisation des fonds européens pour les exercices 2009 / 2011 et de leurs contreparties nationales et sur la base des programmes d'activités de l'Office de l'Eau. Les taux de subvention et de cofinancement par organisme ont pu être mis en évidence par service.

Ces taux sont ensuite appliqués au montant des subventions effectivement imputés dans les comptes administratifs qui constituent la donnée source de base pour l'identification du financement des services¹⁸.

On obtient alors le montant de subventions moyen annuel par service et par financeur :

Montant moyen annuel de subventions des services. En M€/an.	Subventions des fonds européens	Subventions de l'Etat (BOP, Plan de relance, ONEMA)	Conseil Régional	Conseil Général	Office de l'Eau	TOTAL
AEP	2,4	0,8	-	0,0	2,0	5,2
ASSAINISSEMENT	7,9	2,5	0,5	0,3	2,2	13,5
SPANC	-	-	-	-	0,02	0,02
EAU BRUTE	8,06	2,92	-	3,2	-	14,22
TOUS SERVICES	18,4	6,3	0,5	3,6	4,3	33,0

Il convient ici de préciser que le terme de « subventions » est considéré du point de vue de l'usager et il est donc utilisé pour tout produit qui n'est pas issu des produits du service : par exemple, dans le cas des services d'eau brute, le terme de « subvention » est également appliqué au financement propre issu du budget général pour les investissements de ILO notamment (les 3,2 M€ par an ci-dessus).

Les subventions d'équilibre des services collectifs

On observe quelques cas de subventions des services visant l'équilibre de leur compte, en provenance du budget général des collectivités d'origine. Cette situation s'explique par la récente mise en place de ces services (cas des SPANC) ou de service dont le périmètre est encore en développement et qui n'équilibrent par leur fonctionnement (cas d'ILO). Plus précisément :

- La situation se présente pour quelques SPANC, pour un montant total de 420 k€, identifiés dans les comptes des collectivités
- Du projet ILO dont le budget de fonctionnement (qui n'existe pas mais a été reconstitué) apparaît déficitaire et nécessite donc indirectement une subvention issue du budget général du Conseil Général (environ 650 k€/an en moyenne sur 2009-2011)
- Des périmètres irrigués gérés en DSP par la Saphir (l'un de type affermage, l'autre de type concession), eux aussi déficitaires puisqu'ils ne perçoivent pas de part collectivité.

Les autres subventions de l'Office de l'Eau

Par ailleurs, au-delà des subventions à destination des services, l'Office de l'Eau finance également des opérations à destination d'autres structures (agriculteurs individuels, associations, fédérations...) :

¹⁸ Cette méthodologie permet de s'affranchir des écarts constatés sur les montants de subvention, pour la période concernée, entre les financeurs et les bénéficiaires, qui sont dus au calendrier et à la procédure d'attribution des subventions (dossier, examen, commission d'attribution, paiement, facture, remboursement...)

Autres subventions de l'Office de l'Eau	Sur 2009-2011
Agriculteurs Individuels	32 022 €
Industriels	308 386 €
Grand Cycle de l'Eau: Connaissance et sensibilisation	832 206 €

Les aides agricoles du Conseil Général en lien avec la ressource en eau

Le Conseil Général soutient directement les agriculteurs selon les grands axes d'intervention identifiés au sein des Cahiers de l'Agriculture¹⁹.

Parmi ces priorités d'intervention on identifie, en lien avec la ressource en eau, les dispositifs d'aides suivants :

- Equipements individuels d'irrigation

Ce type d'opérations est cofinancé par le FEADER (60% du montant de subvention) et le Conseil Général (40%).

- Création / Réparation / Rénovation de retenues collinaires individuelles

La création est également cofinancée par le FEADER (également 60% du montant de subventions) mais pas les opérations de réparation/rénovation qui sont uniquement subventionnées par le CG.

Le tableau ci-dessous présente les montants mobilisés sur la période 2009-2011 :

Aides agricoles CG	Montant total annuel de subvention (moyenne 2009-2011)	Europe (FEADER)	CG
Equipements individuels d'irrigation	225 489 €	135 293 €	90 196 €
Rénovation de retenues collinaires (aide créée en 2011)	66 061 €	0	66 061 €
TOTAL	291 550 €	135 293 €	156 257 €

Autres mécanismes de soutien financier

Il existe également des subventions accordées aux particuliers ou à d'autres entités en lien plus indirect avec l'économie des services d'eau et d'assainissement. De la même manière que les coûts externes n'entrent pas dans le périmètre d'évaluation du taux de recouvrement des coûts, ces subventions n'entrent pas dans le cadre de cette étude compte tenu de leur lien indirect avec le recouvrement des coûts. On peut citer notamment, sans exhaustivité :

- les mesures agro-environnementales associées aux ressources en eau pour les agriculteurs, versées dans le cadre de la Politique Agricole Communautaire,
- Les contributions de la région Réunion au développement de l'aquaculture (ARDA...)
- Les aides accordées aux industriels (notamment par l'Office de l'Eau) pour limiter l'impact des prélèvements et des rejets,

¹⁹ <http://www.cg974.fr/index.php/Cahiers-de-l-agriculture.html>

- Les aides de l'Agence Nationale de l'Amélioration de l'Habitat (ANAH), crédits d'impôts ou les réductions du taux de TVA pour les opérations liées à l'Assainissement Non Collectif...

On peut enfin rappeler que les schémas directeurs des eaux pluviales sont subventionnés sous la mesure M313.2 du PO FEDER et que la contrepartie nationale est financée par le CG de La Réunion ; les montants validés pour la période 2009-2011 sont les suivants :

	Mesure du PO FEDER	FEDER	CG (Contre-partie nationale)
Subventions Schémas Directeur Eau Pluviale	M313,2	152 373 €	101 582 €

4. Calcul du taux de recouvrement des coûts des services

L'analyse des coûts financiers et des mécanismes de financements des services permet le calcul différents niveaux de recouvrement des coûts financiers.

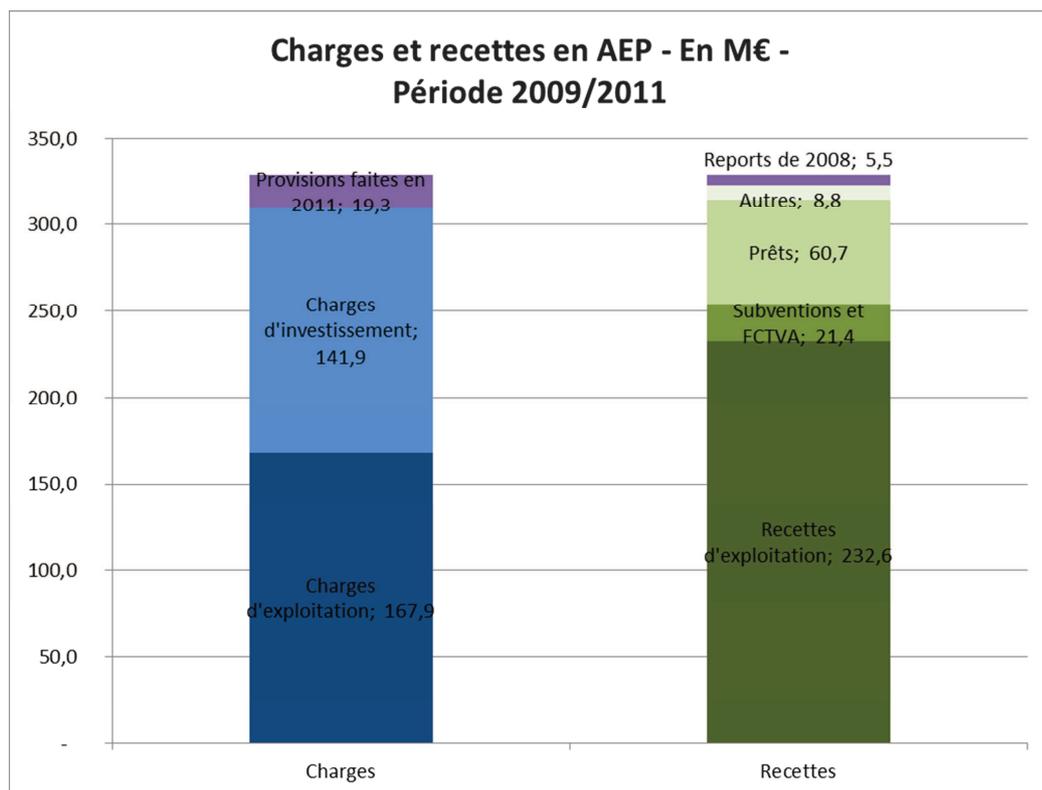
Le schéma des systèmes d'analyse (comptable et économique) est présenté en annexe du présent rapport et une synthèse des taux de recouvrement des coûts par usage est également fournie en Annexe.

4.1 LES SERVICES D'EAU POTABLE

4.1.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services

Le graphique placé ci-dessous présente le système charges/recettes dans une approche économique (et non comptable), pour les exercices cumulés 2009, 2010 et 2011, pour les services d'eau potable.

Il n'est plus fait à ce stade de distinction entre les comptes des Collectivités et de leur opérateur privé : la présentation est globale.



Cette présentation, reflet des charges réelles, est associée aux taux de recouvrement définis et calculés, ci-dessous :

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - AEP	
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	139%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF)	46%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	21%

Le reste de l'investissement est financé par l'emprunt ou par les provisions des exercices passés.

Interprétation: Sur la période 2009-2011, les recettes totales ont été globalement supérieures aux charges globales de fonctionnement et d'investissement. La capacité d'autofinancement (produits d'exploitation – charges de fonctionnement), associée à l'emprunt et aux subventions permet de financer l'ensemble des investissements réalisés sur ces trois exercices et également de dégager un résultat en 2011 supérieur à 2009.

4.1.2 Le recouvrement des coûts par usage

Les services d'eau potable servent principalement à un usage domestique. Néanmoins, sur certains services, l'eau potable est également utilisée de manière non négligeable par des usagers agricoles et industriels, raccordés au service d'eau potable.

L'identification des recettes de chacune de ces catégories d'usager et l'allocation des charges entre ces dernières, permettent d'identifier un taux de recouvrement des coûts des services d'eau potable par usage : on présente uniquement la comparaison des trois principaux taux de recouvrement qui peuvent différer :

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - AEP	Service	Domestique	Industriel	Agricole
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	139%	140%	146%	86%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF).	46%	47%	68%	0%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	21%	21%	13%	24%
Rappel du montant Total des charges en M€ /an sur 2009-2011	103,3	99,1	1,5	2,7

On note que le taux de recouvrement des usagers agricoles est plus faible que celui des usagers domestiques et industriels. En particulier, la CAF est négative (on ne recouvre pas toutes les recettes de fonctionnement avec les produits du service) : cette situation est la résultante d'une tarification spécifique à l'usage agricole.

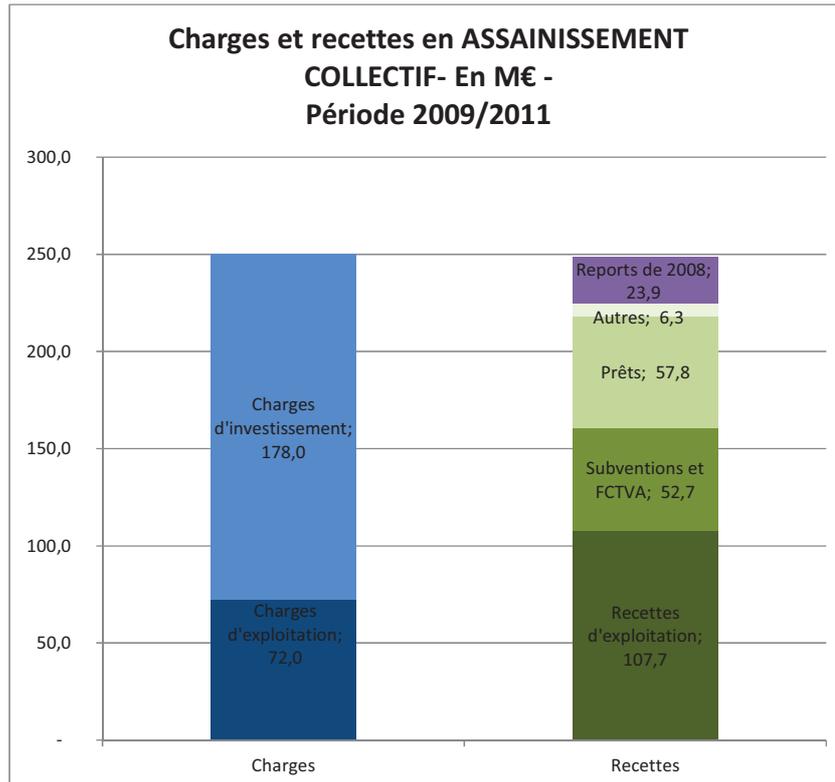
Les taux de recouvrement des coûts totaux des usagers domestiques et industriels sont similaires.

4.2 LES SERVICES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

4.2.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services

Le graphique placé ci-dessous présente le système charges/recettes dans une approche économique (et non comptable), pour les exercices cumulés 2009, 2010 et 2011, pour les services d'assainissement collectif.

Il n'est plus fait à ce stade de distinction entre les comptes des Collectivités et de leur opérateur privé: la présentation est globale.



On note pour le système assainissement collectif :

- De fortes charges d'investissement, témoignant de l'effort d'équipement en cours sur les services d'assainissement collectif,
- Un fort montant de subvention,
- Un recours à l'emprunt modéré au regard de l'investissement,
- L'utilisation des provisions de 2008 à hauteur de 24 M€ pour assurer 15% des efforts d'investissement, ce qui est significatif.

Cette présentation, reflet des charges réelles, est associée aux taux de recouvrement définis et calculés, ci-dessous :

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - AC	
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	150%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF)	20%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	32%

Le reste de l'investissement est financé par l'emprunt ou les provisions des exercices précédents (qui ont toutes été consommés sur la période 2009-2011).

Interprétation: Les recettes d'exploitation couvrent bien largement les charges d'exploitation (+50%). En revanche, compte tenu de l'importance de l'effort d'investissement au cours des années 2009 à 2011, la CAF ne permet de couvrir que 20% des investissements.

La couverture des coûts d'investissement par les subventions est supérieure à celle de l'eau potable, témoignant de la politique de subvention générale, plus axée sur l'assainissement.

Les excédents de 2009 (25 M€) ont donc dû être utilisés pour contribuer (à hauteur de 15%) au financement des charges d'investissement.

Alors que l'effort d'investissement reste élevé pour les exercices en cours, cette situation témoigne d'une difficulté de financement actuelle ou prochaine à l'échelle de l'île.

4.2.2 Le recouvrement des coûts par usage

Comme pour les services d'eau potable, l'identification des recettes provenant des industriels et des domestiques couplées à l'allocation des charges (au prorata des volumes, faute d'une meilleure donnée) à ces deux catégories permet d'identifier les taux de recouvrement des services d'assainissement par usage.

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - AC	Service	Domestique	Industriel
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	150%	148%	189%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF).	20%	20%	25%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	32%	33%	22%
Rappel du montant Total des charges en M€/an sur 2009-2011	83,3	78,2	5,1

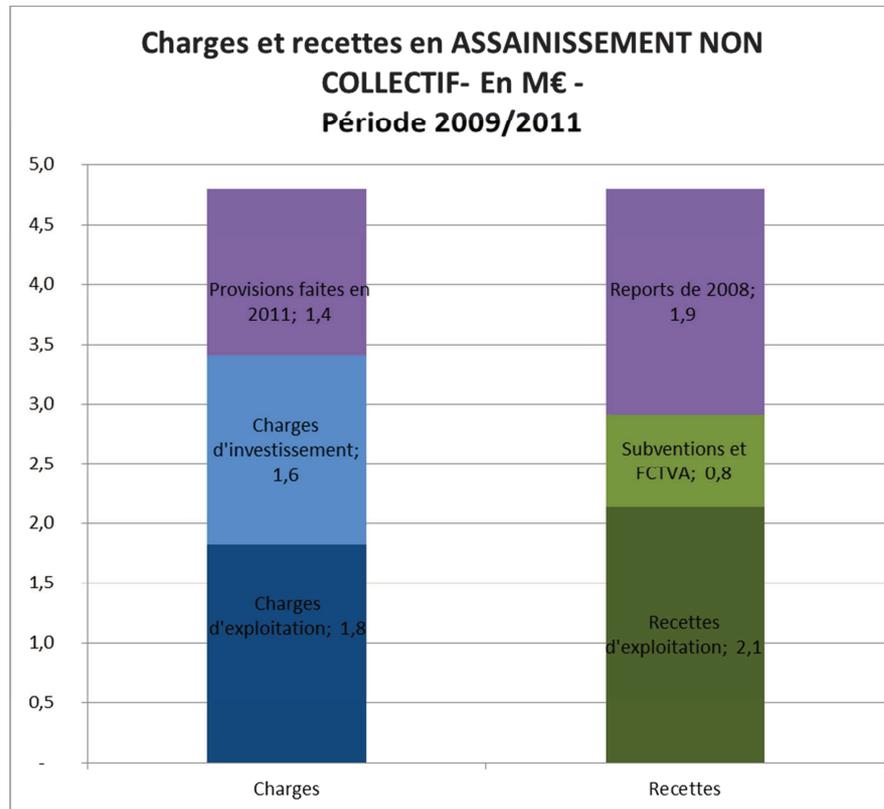
On constate que les industriels raccordés aux services de collecte et de traitement des eaux usées) ont de meilleurs taux de recouvrement des coûts totaux que les usagers domestiques, du fait de l'application d'une tarification spécifique (grille tarifaire ou convention).

Cependant, on peut penser que ces taux de recouvrement auraient été inférieurs si les charges qui leur sont allouées, l'avaient été au prorata des charges polluantes rejetées.

4.3 LES SPANC

4.3.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services

L'analyse du système charges/recettes sur la période 2009/2011 pour les SPANC est présentée ci-dessous. Il convient de rappeler la spécificité des SPANC pour lesquels le patrimoine (dispositif d'ANC) et son entretien sont à la charge du propriétaire.



On note pour les systèmes d'assainissement non collectif :

- Un volume financier beaucoup plus faible (on n'atteint pas 5 M€ de Chiffre d'Affaire sur les 3 années), qui s'explique essentiellement par le fait que les SPANC en place n'ont pas atteint leur pleine maturité, et ne réalisent pas les prestations d'entretien, ni la réhabilitation des installations (compétence optionnelle des collectivités)
- Le résultat en 2011 est inférieur aux excédents de 2008 : une partie de l'excédent a donc contribué à financer les charges du service sur ces trois exercices.
- Il n'y a aucun recours à l'emprunt et les subventions identifiées sur les budgets sont faibles. Néanmoins, il convient de préciser que de nombreuses subventions ont été accordées à ces services par l'Office de l'Eau pour la mise en place des SPANC (environ 254 k€ sur les trois années).

Cette présentation, reflet des charges réelles, est associée aux taux de recouvrement définis et calculés, ci-dessous :

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - SPANC	
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	117%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF).	20%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	49%

Interprétation: Les recettes d'exploitation couvrent légèrement plus que les charges d'exploitation (+17% seulement).

La CAF ne permet donc de couvrir que 20% des investissements. Les provisions de 2008 ont donc été utilisées en partie et ont permis de financer 31% des charges d'investissements.

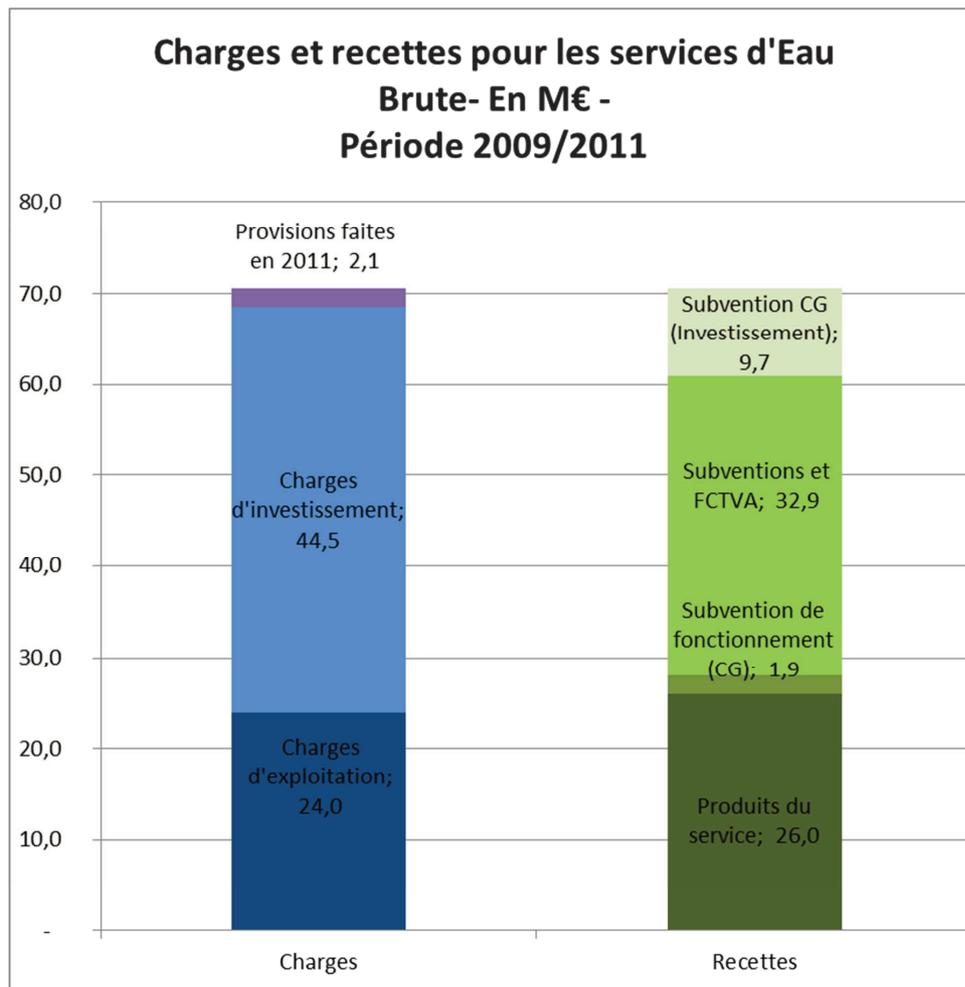
L'ensemble des usagers des SPANC sont considérés comme des usagers domestiques : il n'y a donc pas de décomposition des taux de recouvrement des coûts par usage à mener.

4.4 LES SERVICES D'EAU BRUTE

4.4.1 Le taux de recouvrement des coûts pour les services

Le graphique placé ci-dessous présente le système charges/recettes dans une approche économique (et non comptable), pour les exercices cumulés 2009, 2010 et 2011, pour les trois services d'eaux brutes étudiés.

Il n'est plus fait à ce stade de distinction entre les comptes des Collectivités et de leur opérateur privé : la présentation est globale.



Les services d'eau brute appellent les remarques suivantes :

- Le poids important des charges d'investissement (principalement potées par ILO qui est encore en phase de développement)
- Un montant important de subventions, dont certaines sont des subventions issues du budget général de la Collectivité :
 - o Pour équilibre de fonctionnement
 - o Pour financer les investissements
- Aucun recours à l'emprunt n'est identifié : cela s'explique par le fait que les emprunts sont contractés par le budget général et que l'information de la part de l'emprunt spécifiquement affectés à ILO n'a pas été obtenue.
- Il convient de rappeler que les infrastructures d'ILO ne sont pas amorties aujourd'hui (car le projet est encore en phase de développement) : commentaires à reporter à un

paragraphe spécifique « Recouvrement des coûts de gestion patrimoniale » (les amortissements ne sont pas dans ces graphs, attention au risque de confusion).

Cette réalité est associée aux taux de recouvrement ci-dessous :

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - Eau Brute	
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	117%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF).	9%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les "subventions" (y compris provenant du budget général du CG)	96%

Interprétation: Les recettes d'exploitation couvrent bien les charges d'exploitation (+17%). Au regard de l'importance des subventions en provenance du budget général, un taux de recouvrement supplémentaire a été calculé : sans les subventions du budget général (en fonctionnement comme en investissement) le taux de recouvrement des coûts totaux tombe à 83%.

Les recettes rattachées aux 3 exercices ont bien permis de couvrir l'ensemble des charges de ces exercices et le surplus (5%) a conduit à générer un résultat en 2011 qui pourra être réinvesti dans les années à venir.

Il convient de préciser que l'analyse sur 3 années pour ces services est délicate puisque les travaux d'ILO et le plan de financement associé (subventions notamment) s'étalent sur une vingtaine d'année. La CAF (générée par les délégataires seulement puisque la collectivité doit faire appel aux subventions du budget général pour équilibrer son fonctionnement) permet de financer 9% des investissements. Les subventions (de tout type : européenne, de l'état et « l'autofinancement » du budget général du Conseil Général) couvrent 96% des investissements. Le service dégage une provision pour les exercices futurs.

4.4.2 Le recouvrement des coûts par usage

Plus encore que pour les services d'eau potable et d'assainissement, la distinction des taux de recouvrement par usage est instructive, notamment car les trois usages sont de poids significatifs.

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - Eau Brute	Service	Domestique	Industriel	Agricole
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	117%	242%	200%	72%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF).	9%	63%	32%	0%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	96%	97%	98%	95%
Rappel du montant Total des charges en M€ /an sur 2009-2011	22,8	6,5	0,3	16,0

Les usagers domestiques et industriels présentent des taux de recouvrement bien supérieurs, ce qui s'explique par la tarification retenue pour ces deux usages. Les usagers agricoles ont pour leur part une capacité d'autofinancement nulle.

Si le recouvrement des investissements par la CAF est faible à l'échelle du service, il est relativement important pour les usagers domestiques et industriels. De manière générale, une part importante des coûts est couverte par les subventions.

L'ensemble des tableaux de recouvrement des coûts par service et par usage figurent en annexe.

4.5 CALCUL DU TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS DE GESTION PATRIMONIALE

Les taux de recouvrement présentés ci-avant comparent les recettes des services aux investissements réalisés sur la période 2009-2011, mais :

- ne réalisent pas de distinction entre les charges d'investissement dédiées aux renouvellements du patrimoine, aux nouveaux équipements nécessités par une évolution de la réglementation, aux nouveaux équipements requis par des contraintes de service (dégradation d'une ressource, insuffisance d'équipement au regard des besoins, ...),
- ne font pas référence aux besoins de renouvellement en vue d'une bonne gestion patrimoniale.

Dans l'impossibilité de préciser les différentes natures d'investissements effectués sur la période 2009-2011, il est néanmoins possible et instructif de procéder à une analyse complémentaire, reposant sur trois indicateurs :

- taux de recouvrement des investissements 2009-2011 par la CAF (indicateurs mis en œuvre précédemment)
- taux de recouvrement des dotations aux amortissements 2009-2011 par la CAF [(dot – dot de subventions)/CAF]
- taux de recouvrement du besoin technique de renouvellement [Somme du besoin de renouvellement par catégorie de biens /CAF]

2009-2011. En M€/an	AEP	ASSAINISSEMENT	SPANC	EAU BRUTE
Besoin technique de renouvellement	28,1	14,5	0,1	11,6
CAF	18,1	14,8	0,1	-
Taux de recouvrement du coût de renouvellement technique par la CAF	64%	102%	87%	Hors analyse
Montant des investissements	31,7	52,7	0,5	14,2
CAF (Capacité d'autofinancement)	18,1	14,8	0,1	-
Taux de recouvrement des coûts d'investissement par la CAF	57%	28%	20%	Hors analyse
Dotations aux amortissements	6,4	6,9	0,1	-
Amortissement de subventions	2,6	1,3	0,0	-
CAF	18,1	14,8	0,1	-
Taux de recouvrement de la dotation aux amortissements par la CAF	470%	267%	190%	Hors analyse

Il ressort de ces indicateurs que :

- Le besoin technique de renouvellement est nettement supérieur à la dotation aux amortissements et ce, pour l'ensemble des services.

²⁰ Pour l'eau brute, l'analyse n'est pas significative compte tenu de l'absence de capacité d'autofinancement et d'amortissement des ouvrages pour ces services (projet ILO non finalisé).

- De fait, si la CAF permet largement de couvrir la dotation aux amortissements, elle ne couvre qu'une partie du besoin technique de renouvellement pour l'AEP (par contre, 102% dans le cas de l'assainissement)
- A l'échelle de l'île, le besoin technique de renouvellement représente 66% du montant total des investissements (la situation est particulière sur l'assainissement puisque, compte tenu de l'effort d'investissement neuf de ces dernières années, le besoin technique de renouvellement est faible par rapport au montant total des investissements : 28%).

4.6 MISE EN EVIDENCE DES TRANSFERTS ENTRE USAGERS ET SCHEMA DE SYNTHESE DES FLUX

Les différents niveaux de taux de recouvrement des coûts totaux des services pour les différentes catégories d'usagers indiquent l'existence de transferts financiers indirects entre les usagers.

A l'échelle du bassin Réunion, le recouvrement des coûts totaux des services (eau potable, assainissement collectif et non collectif, services d'eau brute), par l'ensemble des recettes (tarification, subventions etc...), est de 98% pour les exercices 2009 à 2011. Le volume de charges totales associées est de 211 M€/an.

Comme l'illustre le tableau synthétique ci-dessous,

- le volume de charge est principalement porté par les usagers domestiques, (185 M€/an sur 211 M€/an),
- le taux de recouvrement est supérieur pour les usagers domestiques (100,3%) et associé à un prix moyen payé par l'utilisateur (tout service confondu) de 0,70€/m³
- ce taux de recouvrement est inférieur pour les usagers agricoles et industriels (respectivement 85,7% et 82,7%) et associé aux prix moyens (tous services confondus de 0,48 €/m³ pour les usagers agricoles et 0,64 €/m³ pour les usagers industriels).

Tous services liés à l'eau		Tous usagers	Usagers domestiques	Usagers agricoles	Usagers Industriels
Volume de charges annuelles en M€/an (1)	C(i)	211	185	19	7
Recouvrement des coûts totaux CT2	CT2(m)	98,4%			
	CT2(i)		100,3%	85,7%	82,7%
Identification du montant de transfert inter-usagers à l'échelle de l'ensemble des services du bassin Réunion	T = [CT2(i) - CT2(m)] * C(i)		3,5	- 2,4	- 1,1

L'analyse conclue donc à un transfert global des usagers domestiques, tous services confondus, de 2,4 M€/an vers les usagers agricoles (principalement du fait des services d'eau brute) et de 1,1M€/an vers les usagers industriels. Ces transferts sont issus des différences de tarification entre les usagers.

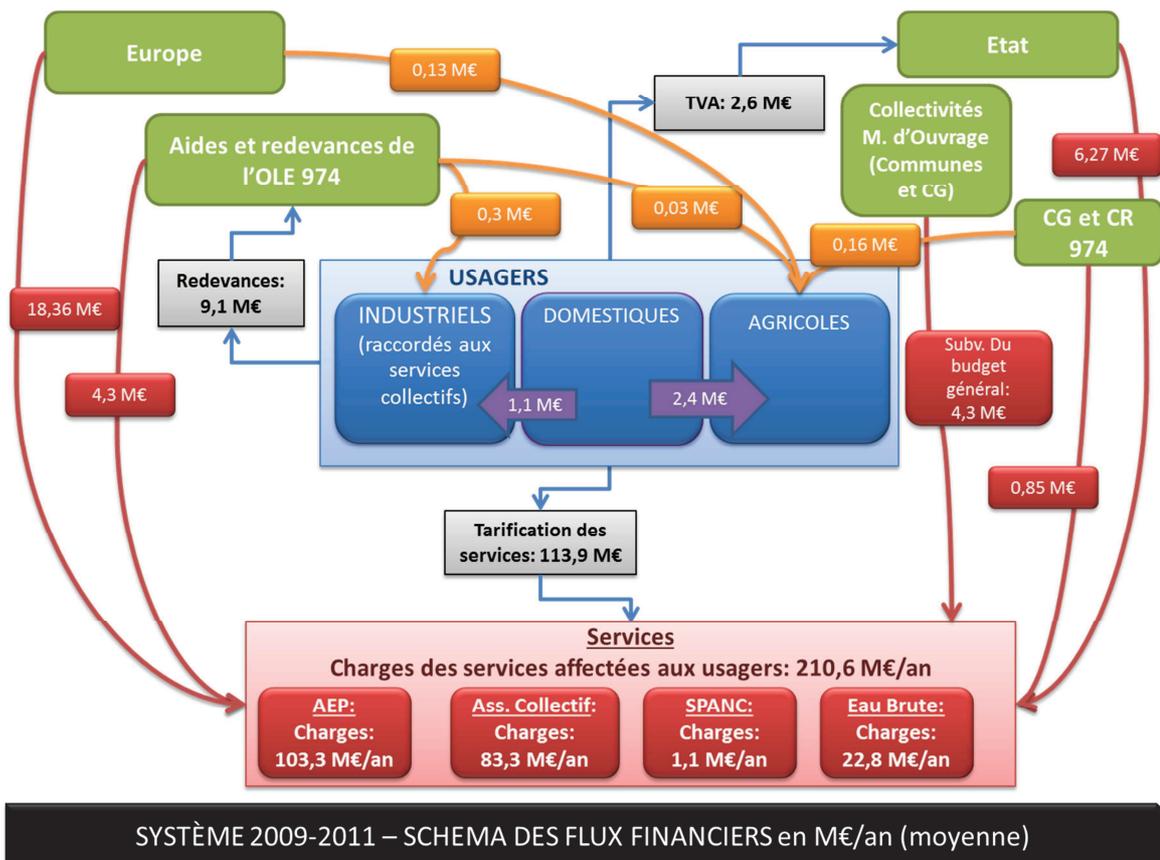
Par ailleurs, un autre type de transfert est associé au mécanisme de redevances/subventions de l'Office de l'Eau : on observe un transfert de 0,10 M€ vers les usagers agricoles et 0,26 M€ vers les usagers industriels.

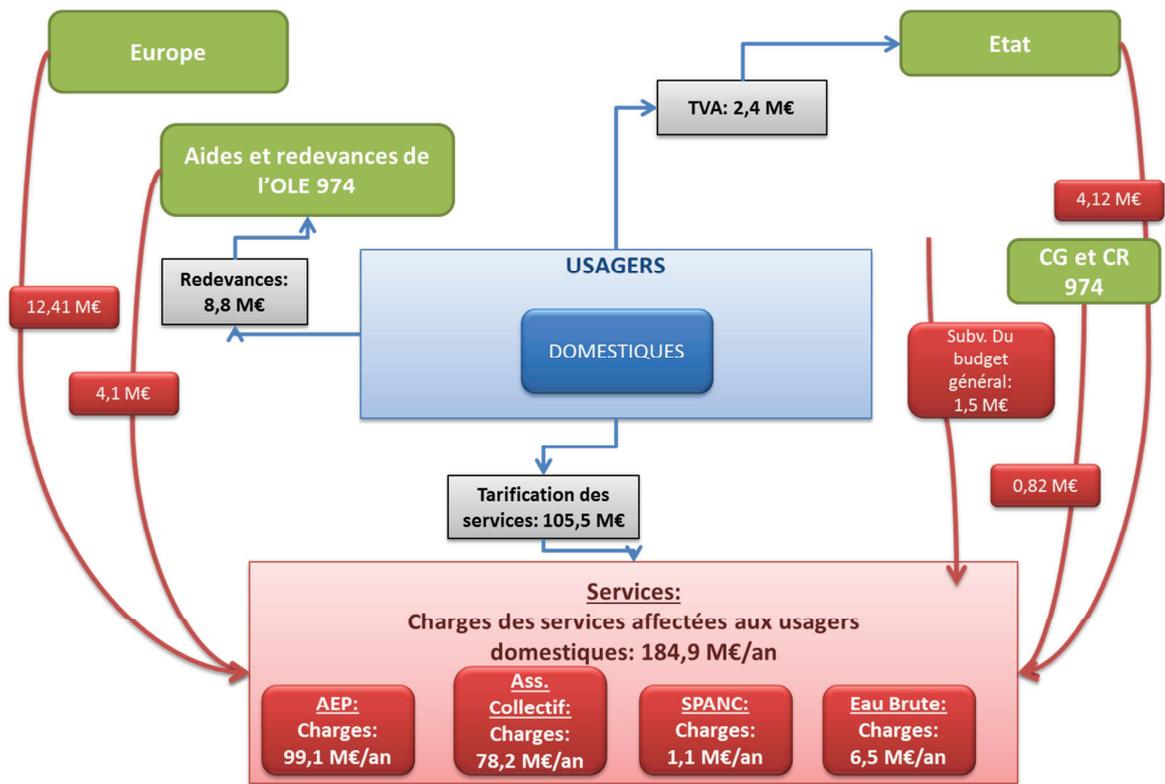
Les schémas ci-dessous synthétisent les flux financiers intervenant entre les différents usagers et acteurs du petit cycle de l'eau, en globalité sur le premier schéma, puis par type d'usage pour les trois schémas qui suivent.

Sont aussi présentées les charges des services (à l'échelle des services puis affectées à chaque usage).

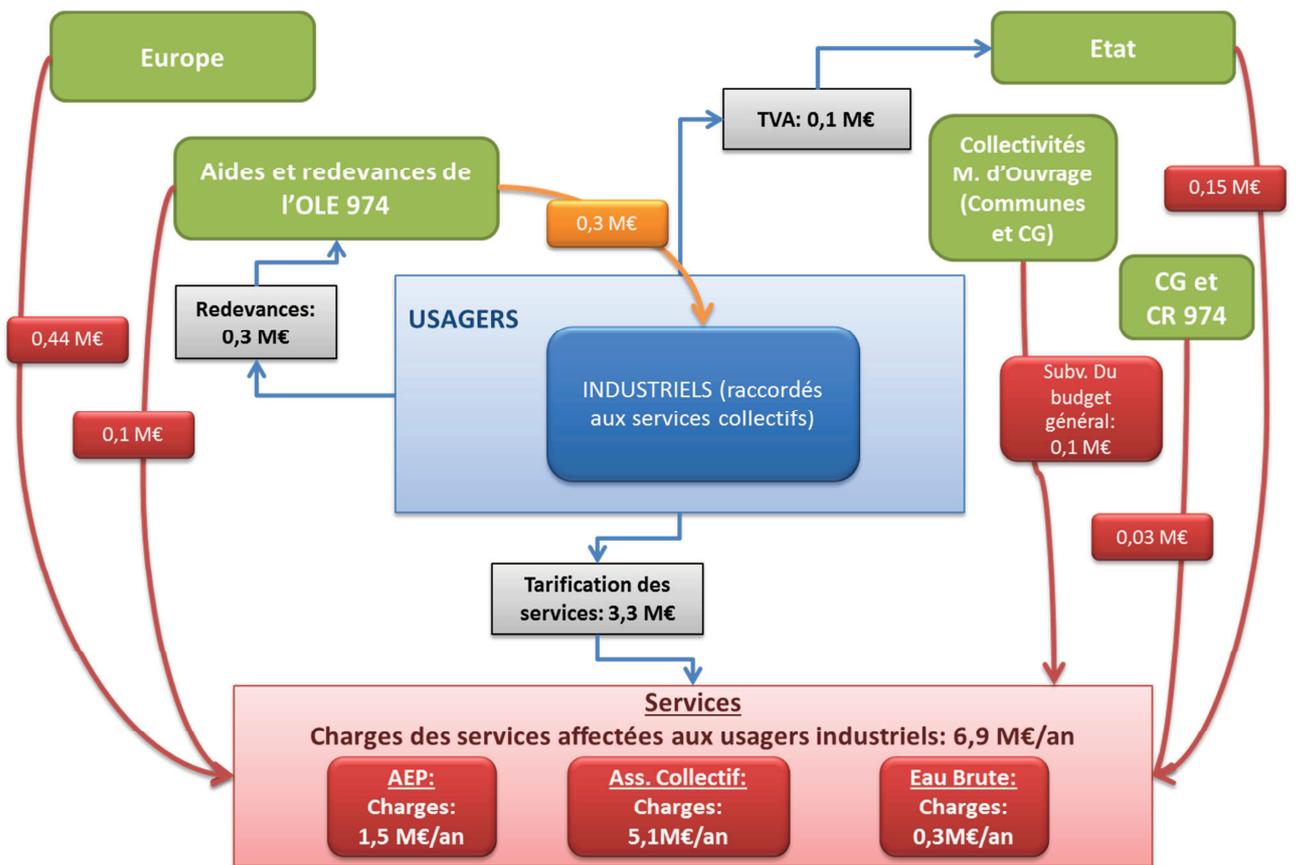
Guide de lecture :

- Les montants sont exprimés en M€/an (moyenne sur les 3 années 2009, 2010 et 2011).
- Il convient de bien distinguer le bloc « usagers » et le bloc « services »
- Les blocs verts désignent les financeurs
- Les flèches bleues désignent les contributions financières des usagers (tarification du service, redevance...)
- Les flèches en rouge désignent les subventions accordées aux services (elles rentrent en compte dans le calcul des taux de recouvrement des coûts des services)
- Les flèches orange désignent les subventions accordées aux usagers directement
- Les flèches violettes désignent les transferts indirects entre usagers, du fait de la tarification.

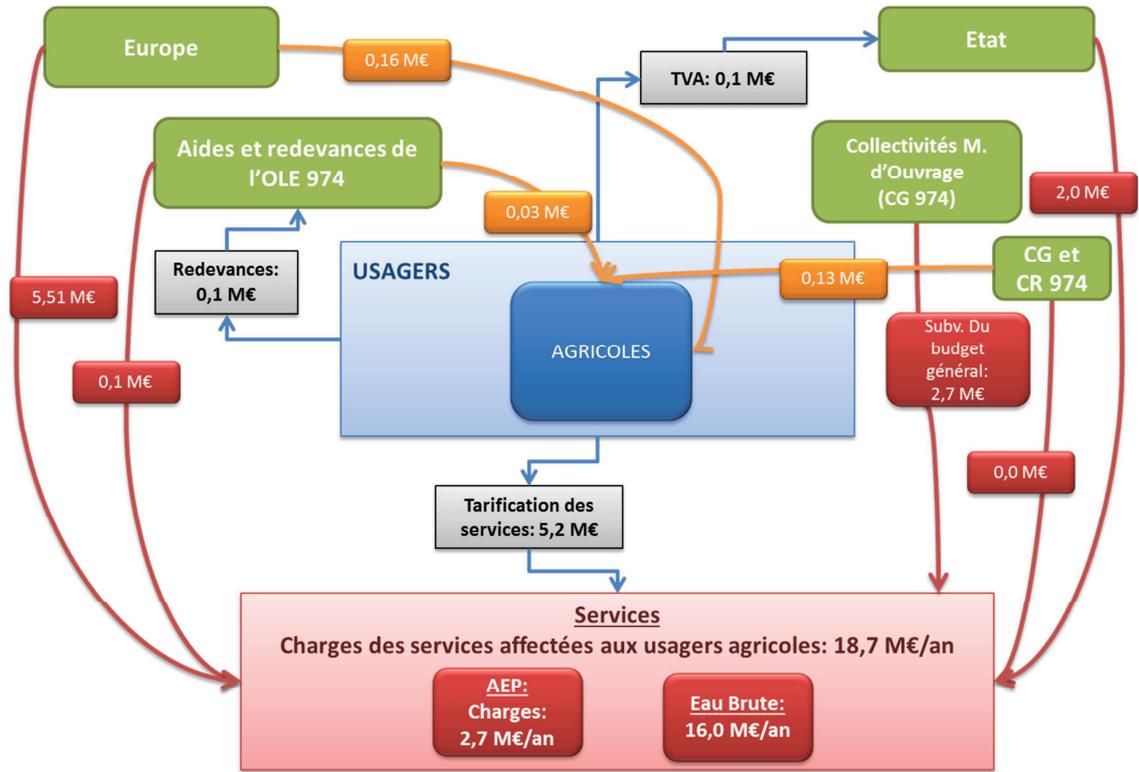




SYSTÈME 2009-2011 – USAGERS DOMESTIQUES - SCHEMA DES FLUX FINANCIERS en M€/an



SYSTÈME 2009-2011 – USAGERS INDUSTRIELS - SCHEMA DES FLUX FINANCIERS en M€/an



SYSTÈME 2009-2011 – USAGERS AGRICOLES - SCHEMA DES FLUX FINANCIERS en M€/an

Chapitre 3 : Prévision d'évolution des coûts à l'échéance 2021

4.1 OBJECTIF ET METHODOLOGIE

Suite au diagnostic de la situation actuelle (exercices 2009, 2010 et 2011) mené en Phase 2 sur la tarification des services et la récupération des coûts, l'objectif est ici d'apporter une analyse sur l'évolution attendue des coûts des services à l'horizon 2021.

Le périmètre d'étude est ici constitué des services collectifs étudiés de manière exhaustive en Phase 2.

L'année de référence étudiée est l'exercice 2021.

La méthodologie mise en œuvre est la suivante :

- Identification de l'évolution des volumes prélevés/traités des différents services,
- Identification des évolutions du patrimoine des différents services (investissements neufs réalisés entre 2011 et 2021) et de l'effort annuel d'investissement neuf à l'horizon 2021,
- Identification de l'évolution des charges annuelles de renouvellement des différents services,
- Impact des évolutions sur les coûts d'exploitation des services,
- Evolution tendancielle pouvant impacter le financement des services et impact sur les taux de recouvrement des coûts.

4.1.1 Identification de l'évolution des volumes prélevés/traités des différents services

Pour chacun des services collectifs étudiés, l'objectif est de déterminer l'évolution des paramètres dimensionnant le coût du service, à savoir :

- Pour l'eau potable :
 - l'évolution du nombre d'abonnés,
 - L'évolution des volumes consommés.
- Pour l'assainissement collectif :
 - l'évolution du nombre d'abonnés,
 - L'évolution des rejets.
- Pour l'assainissement non collectif :
 - L'évolution du nombre d'abonnés
- Pour l'eau brute :
 - L'évolution du nombre d'abonnés,
 - L'évolution des volumes consommés par secteur.

En accord avec le COPIL de validation de la Phase 2, l'hypothèse retenue est d'analyser ces évolutions (pour les besoins en eau potable et en eau agricole) sur la base de la prospective réalisée dans le cadre du Schéma Départemental de l'Eau et des Aménagements hydrauliques (SDEAH) réalisé par le Conseil Général (pour les services d'eau potable et d'eau brute).

Les évolutions dans le cadre de l'assainissement (collectif et non collectif) seront menées sur la base :

- De la connaissance des services par le groupement et du diagnostic de la situation actuelle mené en Phases 1 et 2,
- de l'évolution observée sur l'eau potable, adaptée des spécificités liées à ces services : dynamique de raccordement notamment.

L'évolution des paramètres dimensionnants, retenue à l'échéance 2021, pour les différents services est la suivante :

Evolution des besoins	2009-2011	2021	Taux d'évolution
AEP			
Nombre d'abonnés	352 768	432 402	23%
Volumes consommés	80 416 029	93 750 142	17%
Conso unitaire	228	217	
Rendement	57%	65%	15%
Volumes prélevés	141 799 947	144 230 988	2%
ASSAINISSEMENT			
Nombre d'abonnés	145 636	194 950	34%
Volumes facturés	39 150 454	48 737 541	24%
Volumes rejetés	269	250	
Taux d'ECP			
SPANC			
Nombre d'utilisateurs	171 000	209 602	23%
EAU BRUTE			
Nombre d'abonnés agricoles	4 719	6 399	36%
Volumes consommés à usage agricole	50 216 592	68 086 637	36%
Nombre d'abonnés AEP et Industrie	363	400	10%
Volumes consommés à usage AEP et industrie	17 073 343	18 822 243	10%
Volumes consommés Totaux	67 289 935	86 908 880	29%
Rendement	78%	80%	
Volumes prélevés	86 269 147	108 636 099	26%

4.1.2 Identification des investissements neufs réalisés / à réaliser sur la période 2011 - 2021

Le montant estimé des investissements neufs (c'est-à-dire hors renouvellement), par type de services, réalisés entre 2011 et 2021 est présenté dans le tableau ci-dessous. Il est basé sur les hypothèses suivantes :

- L'identification de projets en cours de réalisation ou dont la réalisation démarrera prochainement, (on peut par exemple noter les STEP du Grand Prado et de Saint Benoit, la finalisation d'ILO, le développement du traitement localisé en AEP, l'interconnexion des périmètres irrigués du Sud...)
- L'évolution du patrimoine accompagnant nécessairement l'évolution des besoins et des assiettes de facturation (densification et extension des réseaux, nouveaux ouvrages de stockage...)

	Principales hypothèses d'évolution et projets pris en comptes	Montants total d'investissement <u>neuf</u> (hors renouvellement) en M€ entre 2011 et 2021
AEP		99
Réseau-Branchements	Densification / extension des réseaux avec l'augmentation du nombre d'abonnés	50
Traitement	Usine du Plate à Saint Leu	7
	5 Unités de traitement pour eau superficielle dans les Hauts	3
	Autres unités de traitement	20
	Interconnexion de réseau associées	10
Stockage	Evolution avec volumes	4
Suppression	Evolution avec volumes	0,4
Autre	5% des montants identifiés	5
ASSAINISSEMENT		190
Réseaux	Densification / extension des réseaux avec l'augmentation du nombre d'abonnés	41
Traitement	Grand Prado + transfert	90
	Saint Benoit	10
	Bras Panon	10
	Autres impératifs de traitement	25
Relevage	Avec augmentation du linéaire réseau	5
Autre	5% des montants identifiés	9
SPANC		
Fosses. Attention, il s'agit de l'investissement par les usagers et pas par le service.	Réhabilitation des fosses	364
EAU BRUTE		241
ILO	Tranche F, Valorisation énergétique	43
Interconnexion	Interconnexions Bras de la Plaine-Bras de Cilaos et Bras de Cilaos-ILO	
Périmètres du Sud	Extension, sécurisation, traitement, Valorisation énergétique	54
Autres	MEREN	144

Par ailleurs, en 2021, au vu de ces évolutions, il conviendra de maintenir un effort annuel d'investissement neuf estimé et présenté dans le tableau ci-dessous (comparé à l'effort annuel d'investissement neuf actuel) :

Efforts annuels d'investissement neuf. En M€/an.	Efforts annuels d'investissements NEUF 2009-2011	Pourcentage d'efforts d'investissements annuels à maintenir	Effort annuels d'investissement futur 2021
AEP	19,1	80%	15,3
ASSAINISSEMENT	45,5	45%	20,5
SPANC	0,5	150%	0,7
EAU BRUTE	13,4	75%	10,0

4.1.3 Evolution du besoin annuel en renouvellement

L'évolution du besoin en renouvellement tient compte de :

- L'augmentation du renouvellement sur le périmètre existant en 2009-2011 pour satisfaire les bonnes pratiques,
- La prise en compte des besoins en renouvellement pour les installations réalisées entre 2011 et 2021 (plus léger car les installations seront neuves),

Les montants annuels de renouvellement par service à l'échéance 2021 sont présentés dans le tableau ci-dessous:

Renouvellement annuel. En M€/an.	Besoins en renouvellement sur patrimoine 2009-2011	Besoin en renouvellement estimé en 2021
AEP	28,1	29,7
ASSAINISSEMENT	14,5	18,5
SPANC	0,12	0,2
EAU BRUTE	1,5	11,6

L'augmentation du besoin annuel de renouvellement entre 2009-2011 et 2021 provient de l'augmentation du patrimoine des services, consécutives à l'investissement neuf évoqué précédemment.

On note une forte augmentation sur l'eau brute qui s'explique par la nécessité de commencer à renouveler une partie des équipements du périmètre ILO.

4.1.4 Impact des évolutions sur les charges d'exploitation

L'analyse et l'estimation respectent les principes suivants :

- Compte tenu de l'importance des charges fixes sur un service d'eau (brute ou potable) ou d'assainissement (hors SPANC), les charges de fonctionnement évoluent moins fortement que les assiettes de facturation (nombre d'abonnés et volumes),
- L'apparition de nouvelles infrastructures (linéaire de réseau, ouvrages de traitement...) induit des charges d'exploitation supplémentaires.

L'impact de la situation modélisée en 2021 donne les charges de fonctionnement suivantes, avec une répartition par service :

Service	Variable	Evolution de la variable	Charges de fonctionnement 2009/2011. En M€/an.	Charges de fonctionnement SUPPLEMENTAIRES	Augmentation des charges d'exploitation
AEP	% de charges variables	30%			
Réseau-Branchements	Augmentation linéaire	3%			
Traitement	Augmentation volumes + Amélioration du traitement (investissements)	17%	56,0	2,9	5,1%
Stockage	Augmentation volumes	17%			
Suppression	Augmentation volumes et linéaire	10%			
ASSAINISSEMENT	% de charges variables	40%			
Réseaux	Augmentation linéaire	7%			
Traitement	Augmentation volumes + Amélioration du traitement (investissements)	34%	24,0	3,4	14,0%
Relevage	Augmentation volumes	34%			
SPANC	% de charges variables	80%			
Fosses	Augmentation nombre de fosses	173%	0,6	1,0	160,0%
EAU BRUTE	% de charges variables	20%			
Galeries	Augmentation volumes et abonnés	29%			
Réseaux-Branchement	Augmentation investissements	38%			
Stockage	Augmentation volumes et abonnés	29%	8,0	0,5	6,0%
Traitement	Augmentation investissements	38%			
Suppression	Augmentation volumes et abonnés et investissements	33%			

4.1.5 Synthèse de l'évolution des charges à l'horizon 2021

La consolidation des évolutions abordées ci-dessus et l'intégration des charges financières et les charges générales permet d'obtenir une estimation de l'évolution des charges totales des services à l'horizon 2021.

SERVICE				
AEP	TOUS USAGERS	2009/2011	2021	Taux d'évolution des coûts
	Charges d'exploitation	55 978 589,72 €	58 833 497,80 €	5%
	Charges d'investissement	47 294 040,01 €	54 532 511,38 €	15%
	TOTAL	103 272 629,73 €	113 366 009,17 €	10%
ASSAINISSEMENT	TOUS USAGERS	2009/2011	2021	Taux d'évolution des coûts
	Charges d'exploitation	23 987 619,72 €	27 345 886,48 €	14%
	Charges d'investissement	59 349 841,27 €	44 728 705,91 €	-25%
	TOTAL	83 337 460,99 €	72 074 592,39 €	-14%
SPANC	TOUS USAGERS	2009/2011	2021	Taux d'évolution des coûts
	Charges d'exploitation	608 488,91 €	1 582 071,17 €	160%
	Charges d'investissement	526 750,21 €	920 596,77 €	75%
	TOTAL	1 135 239,12 €	2 502 667,95 €	120%
EAU BRUTE	TOUS USAGERS	2009-2011	2021	Taux d'évolution des coûts
	Charges d'exploitation	7 985 894,14 €	8 465 047,78 €	6%
	Charges d'investissement	14 839 696,70 €	21 620 931,94 €	46%
	TOTAL	22 825 590,84 €	30 085 979,72 €	32%

On note donc une augmentation significative des charges totales sur l'eau potable (+10%) résultant d'une augmentation attendue des charges d'investissement (+15%) et d'une légère augmentation des charges de fonctionnement (+5%).

Sur l'assainissement, si les charges d'exploitation augmentent de 14%, les charges d'investissement diminuent fortement, conduisant à une diminution des charges totales (-14%).

Le développement des SPANC conduit au doublement des charges totales. A cela s'ajoute les charges d'investissement et de réhabilitation à la charge des usagers qui devront être supportées dans les années à venir et qui n'apparaissent pas ici.

Sur les services d'eau brute, le renouvellement associé aux investissements réalisés est important (11,6 M€/an). A cela s'ajoutent les efforts annuels d'investissement afin d'assurer les chantiers prévus (10 M€/an). S'ajoute à cela une augmentation des charges d'exploitation de 6%. Les charges totales représenteront donc 30 M€/an en 2021 (soit une hausse de 32% par rapport à la période 2009-2011).

4.1.6 Evolution tendancielle pouvant impacter le financement des services et impact sur les taux de recouvrement des coûts.

L'évolution de ces charges annuelles des services et l'impact associé sur le financement de ces services doivent être analysés à la lumière de :

- L'évolution des assiettes de facturation rappelées ci-dessous :

Evolution des assiettes de facturation	2009-2011	2021	Taux d'évolution
AEP			
Nombre d'abonnés	352 768	432 402	23%
Volumes consommés	80 416 029	93 750 142	17%
ASSAINISSEMENT			
Nombre d'abonnés	145 636	194 950	34%
Volumes facturés	39 150 454	48 737 541	24%
SPANC			
Nombre d'usagers	171 000	209 602	23%
EAU BRUTE			
Nombre d'abonnés Total	5 082	6 799	34%
Volumes consommés Totaux	67 289 935	86 908 880	29%

- Les perspectives d'orientation des financements complémentaires (notamment les fonds européens, dont les grandes lignes ne sont pas encore connues, pour la prochaine programmation).

Fiche de rapportage des taux de recouvrement des coûts par service et par usage pour la période 2009-2011

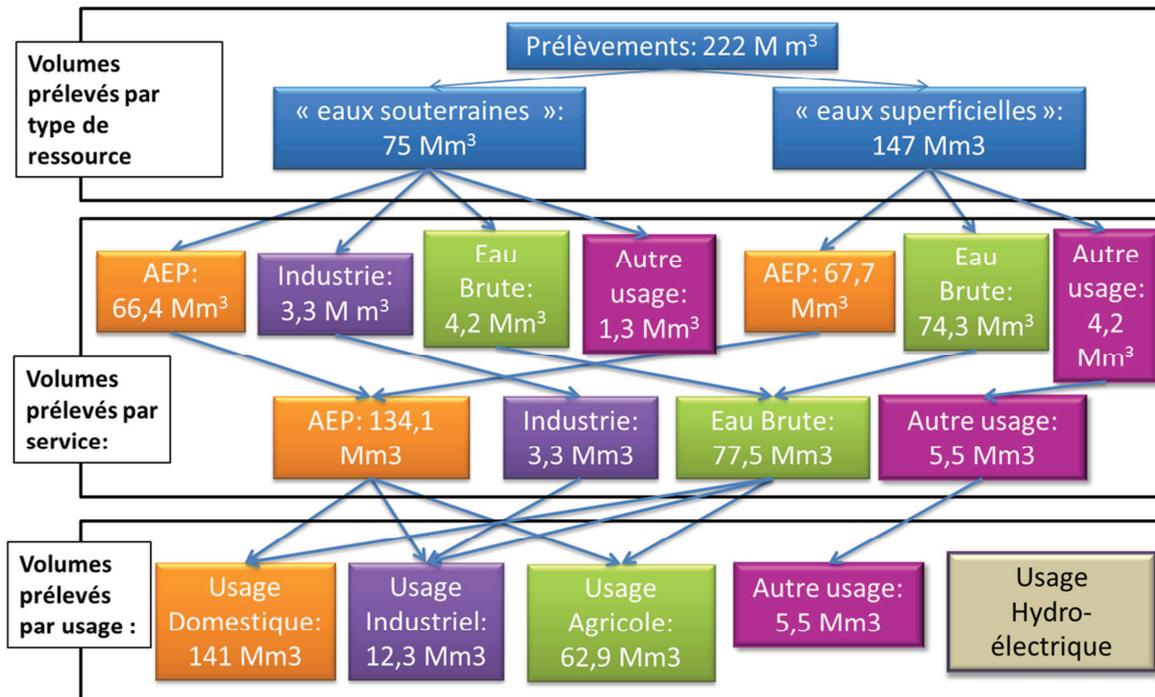
	TOUS USAGERS	USAGERS AGRICOLES	USAGERS INDUSTRIELS	USAGERS DOMESTIQUES
TAUX DE RECouvreMENT DES COûTS - AEP				
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	139%	86%	146%	140%
Type CT2: Recouvrement des coûts totaux par les recettes propres aux 3 exercices (sans excédents 2008).	104%	79%	103%	105%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF)	46%	-21%	68%	47%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	21%	24%	13%	21%
TAUX DE RECouvreMENT DES COûTS - AC	TOUS USAGERS	USAGERS AGRICOLES	USAGERS INDUSTRIELS	USAGERS DOMESTIQUES
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	150%	N.C	189%	148%
Type CT2: Recouvrement des coûts totaux par les recettes propres aux 3 exercices (sans excédents 2008).	90%	N.C	74%	91%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF)	20%	N.C	25%	20%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	32%	N.C	22%	33%
TAUX DE RECouvreMENT DES COûTS - SPANC	TOUS USAGERS	USAGERS AGRICOLES	USAGERS INDUSTRIELS	USAGERS DOMESTIQUES
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	117%	N.C	N.C	117%
Type CT2: Recouvrement des coûts totaux par les recettes propres aux 3 exercices (sans excédents 2008).	85%	N.C	N.C	85%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF).	20%	N.C	N.C	20%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions	49%	N.C	N.C	49%

TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS - Eau Brute	TOUS USAGERS	USAGERS AGRICOLES	USAGERS INDUSTRIELS	USAGERS DOMESTIQUES
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	117%	72%	200%	242%
Type CT2: Recouvrement des coûts totaux par les recettes propres aux 3 exercices (sans excédents 2008).	103%	87%	123%	142%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'autofinancement (CAF).	9%	0%	32%	63%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les "subventions" (y compris provenant du budget général du CG)	96%	95%	98%	97%
TAUX DE RECOUVREMENT DES COÛTS	TOUS USAGERS	USAGERS AGRICOLES	USAGERS INDUSTRIELS	USAGERS DOMESTIQUES
TYPE E: Recouvrement des coûts d'Exploitation par les recettes d'Exploitation	139%	75%	171%	145%
Type CT2: Recouvrement des coûts totaux par les recettes propres aux 3 exercices (sans excédents 2008).	98%	86%	83%	100%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par la capacité d'investissement	29%	0%	31%	33%
Type I - Recouvrement des coûts d'investissement par les subventions, le FCTVA, les autres recettes.	36%	88%	22%	31%

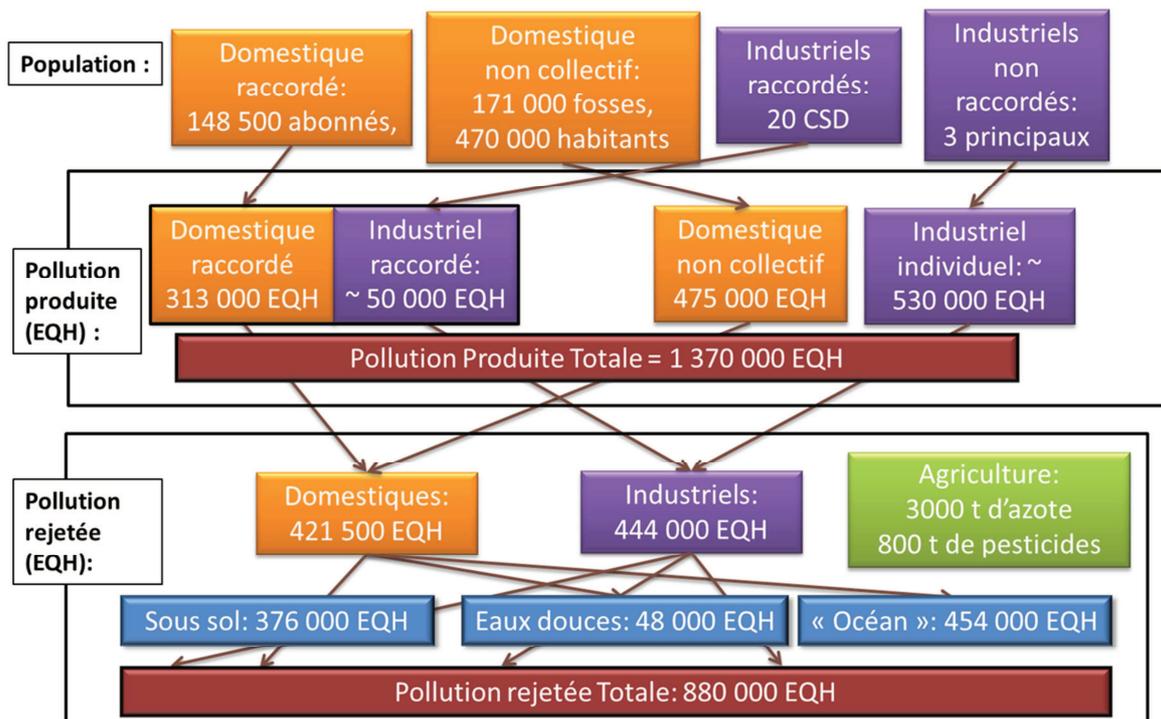
ANNEXES

ANNEXE 1. BILAN DES FLUX ANNUELS DE PRELEVEMENT ET DE POLLUTION PAR USAGE, A L'ECHELLE DU BASSIN

- Consolidation des flux annuels de prélèvements par usage :



- Consolidation des flux annuels de pollution par usage :



ANNEXE 2. DONNEES SUR LA TARIFICATION DES SERVICES D'AEP, D'ASSAINISSEMENT ET D'EAU BRUTE

- Synthèse de la tarification des services d'eau potable – Extrait de la synthèse annuelle des usages de l'eau, réalisée en 2011 par l'Office de l'Eau de La Réunion :

Communes	Tranches de tarification pour la part variable du prix de l'AEP										
	0	30	45	60	75	80	90	100	120		
Avirons			0,8507							1,2262	
Bras Panon		0,3934						0,4642			
Cléos		0,6170						0,8374			
Entre Deux				0,6085							
Etang Salé		0,4160						0,6432			
Petite Ile		0,8320				1,9720				2,4720	
Plaine des Palmistes		0,7500			0,8000					1,2000	
Port (Le)				0,2762							0,4712
Possession (La)			0,7506					0,7651			
Saint André			0,6023							0,8041	
Saint Benoit		0,7111						0,8781			
Saint Denis			0,5145							0,5645	
Saint Joseph				0,8525							
Saint Leu		0,7799						0,9509			
Saint Louis		0,5100						0,5834			
Saint Paul		0,4004						1,0564			
Saint Philippe				1,0041							
Saint Pierre				0,6064							
Sainte Marie		0,7629						0,9878			
Sainte Rose	0,5000				0,7000					0,8000	
Sainte Suzanne			0,6219							1,0380	
Salazie			1,2388							1,3188	
Tampon (Le)		0,8070				1,1630				1,3930	
Trois Bassins		0,9790						1,5380			

Données tarifaires des services publics d'eau potable en € HT / m³

OLE 2012

- Synthèse de la tarification des services d'assainissement – Extrait de la synthèse annuelle des usages de l'eau, réalisée en 2011 par l'Office de l'Eau de La Réunion :

		Tranches de tarification pour la part variable du prix de l'assainissement						
Volume consommé en m ³ :		0	60	75	80	90	100	120
Commune								
Avirons			0,1700					
Bras Panon	0,6280					0,6530		
Cilaos			0,0760					
Entre Deux			0,7799					
Etang Salé	1,3031					1,3808		
Petite Ile								
Plaine des Palmistes								
Port (Le)			0,8537				0,9687	
Possession (La)			0,8836					
Saint André			0,6841					
Saint Benoit			0,8950					
Saint Denis	0,9694						0,9966	
Saint Joseph			0,1000					
Saint Leu			0,5953					
Saint Louis	0,4025			0,4355			0,4555	
Saint Paul	1,2826					2,1885		
Saint Philippe			0,2600					
Saint Pierre			0,7809					
Sainte Marie	1,0263						1,0616	
Sainte Rose			0,5000					
Sainte Suzanne	1,0263						1,0616	
Salazie								
Tampon (Le)			0,1525					
Trois Bassins	0,9000					1,0000		
Volume consommé en m ³ :		0	60	75	80	90	100	120
		Tranches de tarification pour la part variable du prix de l'assainissement						

Données tarifaires des services publics d'assainissement collectif en € HT / m³

OLE 2012

- Données sur la tarification des services d'eau brute pour les trois périmètres irrigués, extrait des rapports annuels des délégataires (SAPHIR) /prestataires (SAUR/CISE) pour l'exercice 2011 :

- Périmètre du Bras de Cilaos (RAD 2011) – Tarifs Hors TVA

TARIFS DE VENTE D'EAU A COMPTER DU 01/07/2011

TARIF "EAU D'IRRIGATION"		
Ce tarifs'applique à la fourniture d'eau pour l'irrigation des cultures des exploitations agricoles pour les branchements desservant un terrain d'une superficie supérieure:		
- 5 000 m ³ pour les contrats souscrits postérieurement au 23 mars 1996	(à raison n°1 au cadastre des charges particulier)	
- 2 500 m ³ pour les contrats souscrits antérieurement au 23 mars 1996		
Part Fixe		
Redevance semestrielle d'entretien de compteur		8,55 €
Part Proportionnelle: volume en m ³ /ha/semestre		
Tranche A: inférieur à 4500 m ³	Tranche B: de 4500 à 6000 m ³	Tranche C: supérieur à 6000 m ³
0,0759 €/m ³	0,0759 €/m ³	0,1112 €/m ³
Organismes Publics		
Office de l'eau		0,0013 €/m ³

TARIF "EAU BRUTE"	
Part Fixe	
Redevance trimestrielle d'entretien de compteur jusqu'à un débit souscrit de 5 m ³ /h	7,21 €
Supplément trimestriel de redevance d'entretien de compteur par m ³ /h souscrit au-delà de 5 m ³ /h	0,14 €
Redevance réseau par trimestre	14,41 €
Part Proportionnelle: volume en m ³ /trimestre	
Tranche A: inférieur à 45 m ³	Tranche B: supérieur à 45 m ³
0,4126 €/m ³	0,1726 €/m ³
Organismes Publics	
Office de l'eau branchement fournissant une eau destinée à être potabilisée	0,0623 €/m ³
Office de l'eau branchement fournissant une eau non destinée à être potabilisée	0,0254 €/m ³
Pour les parcelles d'une superficie inférieure à 2500 m ² dont le contrat a été souscrit postérieurement au 23 mars 1996, la totalité des consommations est facturée en tranche A	
Pour les communes ou leurs fermiers, la totalité des consommations sera facturée en tranche B	

SAPHIR 2012

○ Périimètre du Bras de La Plaine (RAD 2011) – Tarifs Hors TVA

TARIFS DE VENTE D'EAU A COMPTER DU 01/07/2011

TARIF "EAU D'IRRIGATION"		
Ce tarif s'applique à la fourniture d'eau pour l'irrigation des cultures des exploitations agricoles pour les branchements desservant un terrain d'une superficie supérieure:		
- 5 000 m ² pour les contrats souscrits postérieurement au 22 mars 1996	premier et 1 ^{er} au cuber	
- 2 500 m ² pour les contrats souscrits antérieurement au 22 mars 1996	de charges particulières	
Part Fixe		
Redevance semestrielle d'entretien de compteur		8,55 €
Part Proportionnelle: volume en m ³ /ha/semestre		
Tranche A: inférieur à 4500 m ³	Tranche B: de 4500 à 6000 m ³	Tranche C: supérieur à 6000 m ³
0,0759 €/m ³	0,0759 €/m ³	0,1112 €/m ³
Organismes Publics		
Office de l'eau		0,0013 €/m ³

TARIF "EAU BRUTE"	
Part Fixe	
Redevance trimestrielle d'entretien de compteur jusqu'à un débit souscrit de 5 m ³ /h	7,21 €
Supplément trimestriel de redevance d'entretien de compteur par m ³ /h souscrit au-delà de 5 m ³ /h	0,14 €
Redevance réseau par trimestre	14,41 €
Part Proportionnelle: volume en m ³ /trimestre	
Tranche A: inférieur à 45 m ³	Tranche B: supérieur à 45 m ³
0,4126 €/m ³	0,1726 €/m ³
Organismes Publics	
Office de l'eau branchement fournissant une eau destinée à être potabilisée	0,0623 €/m ³
Office de l'eau branchement fournissant une eau non destinée à être potabilisée	0,0254 €/m ³
<p>Pour les parcelles d'une superficie inférieure à 2500 m² dont le contrat a été souscrit postérieurement au 22 mars 1996, la totalité des consommations est facturée en tranche A.</p> <p>Pour les communes ou leurs fermiers, la totalité des consommations sera facturée en tranche B.</p>	

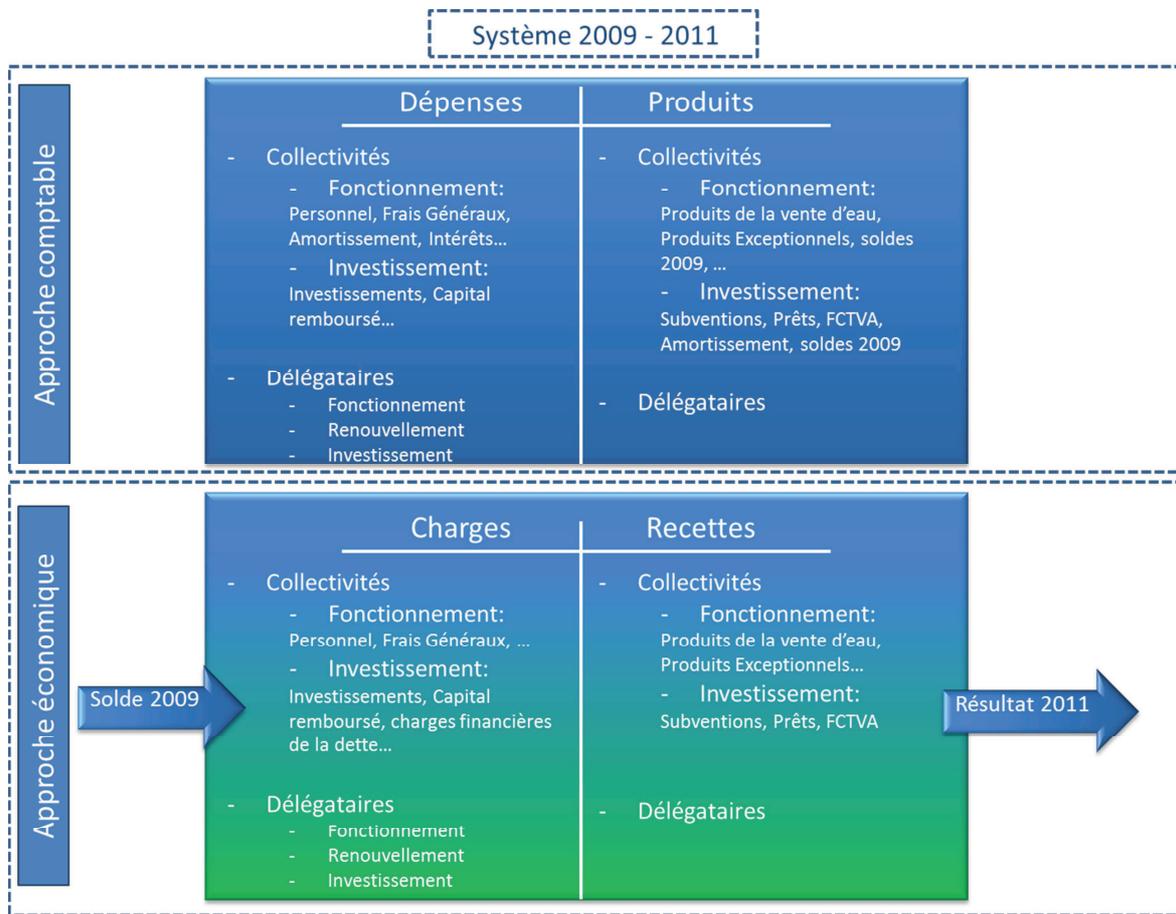
SAPHIR 2012

○ Périmètre d'Irrigation du Littoral Ouest – Issus du RA 2011

	Tarifs 2012 en € HT par m3
VENTE D'EAU BRUTE A USAGE AGRICOLE	
Consommation inférieure à 12 000 m3/ha/an	0,0822
Consommation comprise entre 12 000 et 15 000 m3/ha/an	0,0898
Consommation supérieure à 15 000 m3/ha/an	0,0974
VENTE D'EAU BRUTE AUX COMMUNES (Usage eau potable)	
Volume annuel inférieur à 1 000 000 m3	0,3249
Volume annuel supérieur à 1 000 000 m3	0,2868
VENTE D'EAU BRUTE AUTRES USAGES (Usage industriel et non agricole)	0,3249
	En € HT
ENTRETIEN COMPTEURS	
Forfait ouverture ou fermeture compteur	40,00 par opération
Forfait entretien compteur irrigation	16,00 par an
Forfait entretien compteur autres usages	80,00 par an
Forfait entretien compteur usage communes	208,00 par an

Extrait de la délibération du Conseil Général de fixation des tarifs du périmètre ILO pour l'exercice 2012

ANNEXE 3. SCHEMA D'ANALYSE DU RECOUVREMENT DES COUTS DES SERVICES



ANNEXE 4. BASE DE DONNEES CONSOLIDEES DES CHARGES/RECETTES POUR LES DIFFERENTS SERVICES

AEP	TOUS USAGERS			RECETTES	
COLLECTIVITES	<u>CHARGES</u>			<u>RECETTES</u>	
	Charges d'exploitation	23 857 652,52 €	COLLECTIVITES	Recettes d'exploitation	35 259 210,21 €
	Dont Charges générales	7 792 612,47 €		Dont Produits du service	25 705 049,59 €
	Dont Charges financières	2 073 978,87 €		Dont Produits exceptionnels	203 167,00 €
	Virement à la section d'investissement			Dont Subventions	- €
	Dont Amortissement	6 407 181,60 €		Dont Solde 2009 positif	6 305 106,61 €
	Dont solde 2009 négatif	7 068 275,59 €		Dont Amortissement des subventions	2 558 214,51 €
	Dont Autres = Charges exceptionnelles	515 603,99 €		Dont Autres	487 672,50 €
	Charges d'investissement	45 155 706,45 €		Recettes d'investissement	46 716 331,35 €
	Dont effort d'investissement	31 740 814,79 €		Dont Subventions	5 239 980,93 €
	Dont Remboursement d'emprunt	4 257 194,00 €		Dont Subventions budget général	- €
	Dont solde 2009 négatif	3 740 829,77 €		Dont Prêts	20 228 970,10 €
Dont Amortissement de subventions	2 558 214,51 €		Virement de la section de fonctionnement	0	
Dont Autres	2 858 653,38 €		Dont Amortissement	6 407 051,04 €	
			Dont Fonds et Réserves 2009	2 661 071,00 €	
			Dont Remboursement FCTVA	1 895 539,76 €	
			Dont Solde 2009 positif	3 646 605,42 €	
			Dont Affectation Compte 106 2009	3 702 829,08 €	
			Dont Autres	2 934 284,02 €	
Charges Totales Collectivité	69 013 358,97 €		Recettes Totales Collectivité	81 975 541,56 €	
DELEGATAIRES	Charges d'exploitation du délégataire	54 033 772,22 €	DELEGATAIRES	Recettes d'exploitation	51 136 402,17 €
88%	Dont Exploitation pure	47 670 373,26 €			
9%	Dont Renouvellement	4 991 535,29 €			
3%	Dont Investissement	1 371 863,67 €			

ASSAINISSEMENT		TOUS USAGERS		COLLECTIVITES		COLLECTIVITES	
		<u>CHARGES</u>				<u>RECETTES</u>	
COLLECTIVITES		Charges d'exploitation	15 127 911,17 €	COLLECTIVITES		Recettes d'exploitation	36 716 022,47 €
		Dont Charges générales	6 346 630,44 €			Dont Produits du service	20 712 173,72 €
		Dont Charges financières	1 497 841,37 €			Dont Produits exceptionnels	3 012 914,88 €
		Virement à la section d'investissement	1 980 275,33 €			Dont Subventions	- €
		Dont Amortissement	2 296 105,48 €			Dont excédents 2009	11 602 358,07 €
		Dont déficit 2009	370 586,43 €			Dont Amortissement de subventions	1 341 232,85 €
		Dont Autres= Charges exceptionnelles	2 636 472,12 €			Dont Autres	47 342,95 €
		Charges d'investissement	58 794 518,52 €			Recettes d'investissement	57 190 480,45 €
		Dont effort d'investissement	52 672 734,38 €			Dont Subventions	13 502 580,31 €
		Dont Remboursement d'emprunt	2 140 264,12 €			Dont Subvention budget général	
		Dont solde 2009 négatif	1 395 248,28 €			Dont Prêts	19 250 000,00 €
						Virement de la section de fonctionnement	1 980 275,33 €
		Dont Amortissement de subventions	1 341 232,85 €			Dont Amortissement	2 242 685,93 €
		Dont Autres	1 245 038,90 €			Dont Fonds et Réserve 2009	3 700 000,00 €
						Dont Remboursement FCTVA	4 080 340,44 €
						Dont solde 2009 positif	8 806 977,14 €
						Dont Autres	2 106 140,21 €
						Dont affectation au compte 106 2009	1 521 481,08 €
DELEGATAIRES		Charges Totales Collectivité	73 922 429,69 €	DELEGATAIRES		Recettes Totales Collectivité	93 906 502,92 €
		Charges d'exploitation du délégataire	16 798 479,66 €	DELEGATAIRES		Recettes d'exploitation	12 138 665,83 €
89%		Dont Exploitation pure	15 004 517,16 €				
10%		Dont Renouvellement	1 684 999,00 €				
1%		Dont Investissement	108 963,50 €				

SPANC	TOUS USAGERS		COLLECTIVITES	
	<u>CHARGES</u>		<u>RECETTES</u>	
COLLECTIVITES	Charges d'exploitation	691 042,61 €	Recettes d'exploitation	2 061 114,81 €
	Dont Charges générales	603 810,84 €	Dont Produits du service	277 830,56 €
	Dont Charges financières	- €	Dont Produits exceptionnels	- €
	Virement à la section d'investissement		Dont Subvention d'équilibre	420 333,33 €
	Dont Amortissement	56 231,40 €	Dont excédents 2009	1 083 589,00 €
	Dont déficit 2009	26 322,30 €	Dont Amortissement de subventions	2 208,50 €
	Dont Autres= Charges exceptionnelles	4 678,08 €	Dont Autres	13 200,77 €
	Charges d'investissement	560 314,71 €	Recettes d'investissement	1 180 315,31 €
	Dont effort d'investissement	526 214,70 €	Dont Subventions	23 250,00 €
	Dont Remboursement d'emprunt	- €	Dont Subvention budget général	- €
	Dont solde 2009 négatif	31 356,01 €	Dont Prêts	- €
			Virement de la section de fonctionnement	- €
			Dont Amortissement	56 063,18 €
			Dont Fonds et Réserve 2009	2 241,23 €
			Dont Remboursement FCTVA	235 934,89 €
			Dont solde 2009 positif	832 719,64 €
			Dont Autres	0,02 €
			Dont affectation au compte 106 2009	30 106,34 €
	Dont Amortissement de subventions	2 209 €		
	Dont Autres	535,50 €		
	Charges Totales Collectivité	1 251 357,32 €	Recettes Totales Collectivité	3 241 430,12 €

EAU BRUTE	TOUS USAGERS				
		CHARGES			RECETTES
COLLECTIVITES	Charges d'exploitation	2 478 797,81 €	COLLECTIVITES	Recettes d'exploitation	2 478 797,81 €
	Dont Charges générales	2 478 797,81 €		Dont Produits du service	1 832 937,32 €
	Dont Charges financières	- €		Dont Produits Exceptionnels	- €
	Virement à la section d'investissement	-		Dont Subvention d'équilibre	645 860,49 €
	Dont Amortissement	- €		Dont excédents 2009	- €
	Dont déficit 2009	- €		Dont Amortissement de subventions	- €
	Dont Autres= Charges exceptionnelles	- €		Dont Autres	- €
	Charges d'investissement	14 215 996,20 €		Recettes d'investissement	14 215 996,20 €
	Dont effort d'investissement	14 215 996,20 €		Dont Subventions	10 980 547,37 €
	Dont Remboursement d'emprunt	- €		Dont Subvention budget général	3 235 448,83 €
	Dont solde 2009 négatif	- €		Dont Prêts	- €
				Virement de la section de fonctionnement	- €
	Dont Amortissement de subventions	- €		Dont Amortissement	- €
	Dont Autres	- €		Dont Fonds et Réserve 2009	- €
				Dont Remboursement FCTVA	- €
				Dont solde 2009 positif	- €
				Dont Autres	- €
				Dont affectation au compte 106 2009	- €
	Charges Totales Collectivité	16 694 794,01 €		Recettes Totales Collectivité	16 694 794,01 €
DELEGATAIRES	Charges d'exploitation du délégataire	6 130 796,82 €	DELEGATAIRES	Recettes d'exploitation	6 825 819,82 €
90%	Dont Exploitation pure	5 507 096,32 €			
0%	Dont Renouvellement	- €			
10%	Dont Investissement	623 700,50 €			

ANNEXE 5. RAPPORT RELATIF A LA PERCEPTION, LES USAGES ET LES ATTITUDES DES CITOYENS REUNIONAIS VIS-A-VIS DE L'EAU (TRANCHE CONDITIONNELLE REALISEE PAR IPSOS OCEAN INDIEN)