



Panorama des usages de l'eau et des services publics d'eau potable

L'eau est nécessaire pour nos besoins quotidiens, le développement des activités économiques, les loisirs. Chacun de ces usages nécessite ses propres contraintes en matière de quantité et de qualité des eaux utilisées et rejetées.

L'alimentation en eau potable des populations constitue l'usage prioritaire de l'eau reconnu par la loi.

A l'échelle de l'île, les prélèvements sur la ressource en eau s'établissent à 225 652 726 m³ (hors hydro-électricité) en 2012, en légère diminution (-0,7%) par rapport à 2011.

Le volume affecté à l'irrigation est en augmentation pour la troisième année consécutive (+3,9% entre 2010 et 2011 et +10 % entre 2011 et 2012).

Les prélèvements destinés à l'eau potable, de l'ordre de 142,76 millions de m³ en 2012, sont stables entre 2011 et 2012 (+ 0,2%) alors qu'ils étaient en légère diminution entre 2010 et 2011 (-1,49%).

A la Réunion, la gestion de l'eau potable est assurée par 21 autorités organisatrices réparties entre 20 communes et la CA sud (communauté d'agglomération du sud de La Réunion).

Quatre collectivités sont en régie communale, Saint-Paul, la Plaine des Palmistes, Sainte-Rose et Cilaos (depuis le 1^{er} avril 2012), et assurent le service à destination de 48 810 abonnés, soit 15% des abonnés de l'île.

Les autres adoptent une gestion en délégation de service public (DSP) par affermage. Véolia Eau et Cise Réunion sont délégataires du service public pour 54% et 31% des abonnés de l'île sur 19 communes.

Par ailleurs, la SPL Sources & Eaux (société publique locale) succède à la SAPHIR depuis le 1^{er} octobre 2013 sur le territoire de Petite-Ile.

Sommaire

Les prélèvements sur la ressource en eau.....	2
L'organisation du service public d'eau potable	4
Annexe.....	10

Responsable de la publication : Gilbert SAM YIN YANG

Responsable de la rédaction : Faïçal BADAT

Rédaction : Mickael BOYER, Damien PAYET

Photos : Office de l'eau Réunion

Conception de la maquette : 21°sud

ISSN : 2259 2946

Tous droits réservés Office de l'eau Réunion

Les prélèvements sur la ressource en eau

La mobilisation de la ressource en eau brute est estimée à partir des déclarations assignées au recouvrement de la redevance pour le prélèvement sur la ressource en eau.

Hors hydroélectricité, plus de 225,6 millions de m³ d'eau sont prélevés en 2012 et se répartissent selon les usages suivants :

- 142,76 millions de m³ pour l'alimentation en eau domestique,
- 70,12 millions de m³ consacrés à l'irrigation agricole,
- 10,68 millions de m³ pour l'usage industriel,
- 2,06 millions de m³ pour les autres usages.

Si la mobilisation globale des ressources en eau reste équivalente entre 2011 et 2012 (+0,7%), des évolutions sont notables selon les usages.

Les prélèvements destinés à l'eau potable sont stables entre 2011 et 2012 (+ 0,2%) alors qu'ils étaient en légère diminution entre 2010 et 2011 (-1,49%).

Le volume affecté à l'irrigation est en augmentation pour la troisième année consécutive (+3,9% entre 2010 et 2011 et +10 % entre 2011 et 2012).

Les prélèvements liés aux usages industriels diminuent de 6,4 % par rapport à 2011 après une augmentation de 8,7% entre 2010 et 2011.

Pour certains industriels, la baisse de la consommation d'eau s'explique par une volonté d'économie ou un ralentissement de l'activité.

Pour d'autres, une augmentation des prélèvements est liée à un surcroît d'activité (usine d'eau minérale).

Il faut entendre par « autres usages », les volumes récupérés dans les galeries du transfert Est-Ouest et restitués à la Rivière des Galets.

Depuis février 2012, les restitutions à la Rivière des Galets sont plus exceptionnelles.

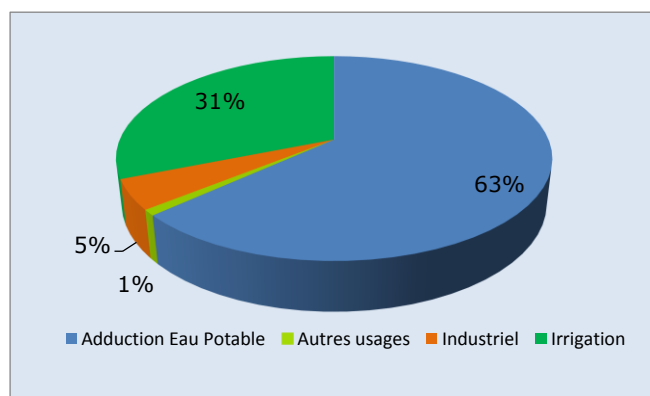
Evolution des prélèvements sur la ressource en eau

Usage	2010	2011	2012	Variation 2012/2011	Variation 2011/2010
Adduction Eau Potable	144 691 868	142 537 274	142 759 161	0,2%	-1,49%
Irrigation	61 357 904	63 728 616	70 122 282	10,0%	3,86%
Industriel	10 497 502	11 410 434	10 682 384	-6,4%	8,70%
Autres usages	5 486 773	9 504 314	2 063 899	-78,3%	73,22%
Total	222 034 047	227 180 638	225 627 726	-0,7%	2,32%

Sur les 226 millions de m³ d'eau prélevés en 2012, 63% sont d'origine superficielle et 37% d'origine souterraine.

L'usage AEP (adduction en eau potable) mobilise les ressources souterraines et superficielles en proportion équivalente.

En ce qui concerne les usages industriels et agricoles, la ressource superficielle est plus fortement impactée.



Répartition des prélèvements sur la ressource selon les usages

Répartition de l'origine de l'eau selon les usages en 2012

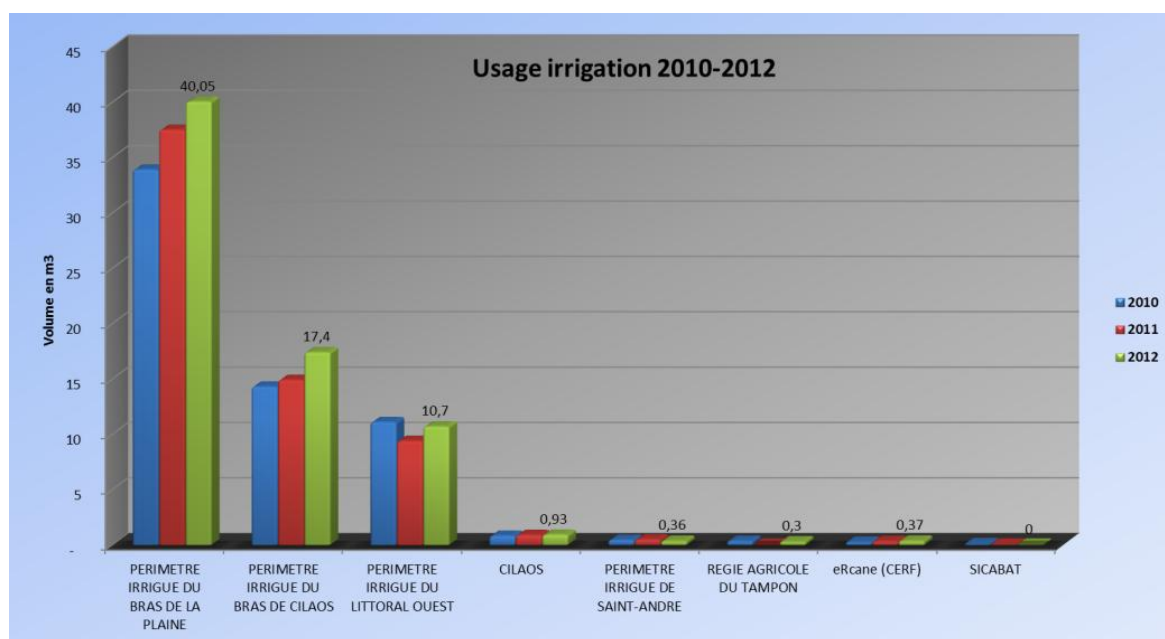
Usage	Volume	Origine	
		Souterraine	Superficielle
AEP	142 759 161	49%	51%
Irrigation agricole	70 122 282	15%	85%
Industrie	10 682 384	39%	61%
Autre	2 063 899	0%	100%
Total	225 627 726	37%	63%

En matière d'irrigation agricole, les principaux périmètres irrigués de La Réunion sont ceux :

- du Bras de la Plaine,
- du Bras de Cilaos,
- du Littoral ouest (ILO),
- de Cilaos,
- de Champ Borne,
- de la régie agricole du Tampon,
- du Centre d'essai de recherche et de formation (eRcane).

Les périmètres du Bras de Cilaos, du Bras de la Plaine et d'ILO cumulent près de 97 % des prélèvements.

Les déficits hydriques de 2012, impactant notamment la région Sud, ont nécessité une mobilisation en eau d'irrigation de 10% supplémentaires par rapport à 2011.



L'organisation du service public d'eau potable

Le service d'eau potable est un service public local à caractère industriel et commercial (SPIC). Il consiste à réaliser l'alimentation en eau potable des usagers, comprenant le captage, le traitement et la distribution de l'eau jusqu'au robinet des utilisateurs.

Une organisation majoritairement communale.

L'adduction en eau potable est à la charge des communes. Ces dernières peuvent faire le choix d'assurer cette compétence, ou bien de la transférer au niveau intercommunal, en vertu de l'article L 1411-1 du Code Général des Collectivités Territoriales.

A la Réunion, la gestion de l'eau potable est assurée par 21 autorités organisatrices réparties entre 20 communes et la communauté d'agglomération CA Sud.

En effet, les communes de l'Entre-Deux, du Tampon, de Saint-Joseph et de Saint-Philippe ont transféré leurs compétences à la CA Sud depuis le 1^{er} janvier 2010.

Des modes de gestion en évolution.

Si la commune, ou l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI), demeure responsable du service de l'eau, elle peut opter pour différents modes de gestion.

La régie.

Ce mode de gestion concerne les communes qui ont fait le choix d'assurer elles-mêmes leur compétence eau et/ou assainissement.

La commune, propriétaire des infrastructures et du réseau, gère en direct et de manière autonome le service, ainsi que l'entretien de son réseau.

Quatre collectivités sont en régie communale : Saint-Paul, qui a confié son service d'alimentation en eau potable à la Créole, la Plaine des Palmistes, Sainte-Rose et Cilaos, dont la régie communale des eaux de Cilaos (RECIL) assure la gestion de l'eau depuis le 1^{er} avril 2012.

48 810 abonnés, soit 15% des abonnés de l'île, sont concernés par la gestion en régie. 40 350 dépendent de La Créole.

La gestion déléguée.

La commune ou l'EPCI peut aussi faire le choix de déléguer à une entreprise privée l'exploitation de la distribution de l'eau potable et/ou de l'assainissement des eaux usées.

Cette délégation du service public peut prendre la forme d'un affermage.

Dans ce cas, l'entreprise exploite les ouvrages propriétés de la collectivité et tire sa rémunération de la redevance qu'elle perçoit directement auprès des usagers pour couvrir les charges d'exploitation et une partie des frais de renouvellement. Une partie des recettes de la facturation du service revient à la collectivité pour couvrir les frais d'investissement.

La concession est un mode de gestion assez proche de l'affermage. La principale différence est que l'entrepreneur privé construit lui-même les ouvrages et les exploite pour une durée déterminée. Sa rémunération couvre les frais d'investissement et d'exploitation. Les équipements restent la propriété de la collectivité dès leur mise en service.

Les collectivités adoptent principalement une gestion en délégation de service public (DSP) en affermage pour la production et la distribution de l'eau potable.

Véolia Eau, Cise Réunion et la société publique locale (SPL) Sources & Eaux sont délégataires du service public de l'eau potable sur 20 communes.

La SPL Sources & Eaux succède à la SAPHIR depuis le 1^{er} octobre 2013 sur le territoire de Petite-Ile.

Véolia Eau et Cise Réunion assurent la gestion de l'eau sur respectivement 10 et 9 communes représentant 54% et 31% des abonnés de l'île.

**Mode de gestion des services publics d'alimentation en eau potable par commune
Etat au 31 décembre 2013**

Micro région	Autorité	Commune	Opérateur	Date de début	Durée (ans)	Échéance
CINOR	Saint Denis	Saint Denis	Veolia Eau	01/01/2011	12	31/12/2022
	Sainte Marie	Sainte Marie	CISE Réunion	01/01/2010	12	31/12/2021
	Sainte Suzanne	Sainte Suzanne	Veolia Eau	01/07/2006	12	30/06/2018
TCO	Port (Le)	Port (Le)	Veolia Eau	01/01/2012	9	31/12/2020
	Possession (La)	Possession (La)	Veolia Eau	01/01/1982	10+25*	31/12/2016
	Saint Leu	Saint Leu	CISE Réunion	16/02/2005	12	31/12/2016
	Saint Paul	Saint Paul	Régie (La CREOLE)			
	Trois Bassins	Trois Bassins	CISE Réunion	01/07/2006	12	30/06/2018
CIVIS	Avirons (Les)	Avirons (Les)	CISE Réunion	01/01/2010	10	31/12/2019
	Cilaos	Cilaos	Régie (RECIL)			
	Etang Salé	Etang Salé	CISE Réunion	01/01/2003	12	31/12/2015
	Petite Île	Petite Île	SPL Sources & Eaux	01/01/2008	8+2	31/12/2017
	Saint Louis	Saint Louis	Veolia Eau	01/01/2011	12	31/12/2022
CA Sud	CA Sud	Saint Pierre	Veolia Eau	01/01/1982	12+25*	31/12/2018
		Entre Deux	Veolia Eau	01/07/2011	3	30/06/2014
		Saint Joseph	Veolia Eau	01/01/2004	10+0,5	30/06/2014
		Saint Philippe	Veolia Eau	01/01/2004	10+0,5	30/06/2014
		Tampon (Le)	CISE Réunion	01/07/2006	8	30/06/2014
CIREST	Bras Panon	Bras Panon	Veolia Eau	01/01/2009	9	31/12/2017
	Plaine des Palmistes	Plaine des Palmistes	Régie			
	Saint André	Saint André	CISE Réunion	01/01/2005	10	31/12/2014
	Saint Benoît	Saint Benoît	CISE Réunion	01/07/2006	10	30/06/2016
	Sainte Rose	Sainte Rose	Régie			
	Salazie	Salazie	CISE Réunion	01/10/2009	10	30/09/2019

La protection des ressources en eau brute.

Pour satisfaire les besoins des abonnés domestiques, les collectivités mobilisent leurs ressources en eau soit à partir de captages d'eaux superficielles (125 en 2013), soit par forages leur permettant d'exploiter des eaux souterraines (86 en 2013). 25 projets de mobilisation de la ressource en eau, dont 18 en eau souterraine, sont en cours de montage par les collectivités.

Au titre du code de la santé publique, des mesures de protection des ressources destinées à la consommation humaine visent notamment à limiter les risques de pollution et ainsi garantir la qualité de l'eau brute prélevée dans le milieu naturel.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 avait fixé jusqu'au 3 janvier 1997 la mise en place des périmètres de protection pour les ressources ne bénéficiant pas d'une protection naturelle efficace.

Pour tenir compte des modalités de circulation de l'eau dans le sol autour et en amont du point de prélèvement, trois niveaux de protection sont distingués selon la distance au captage : immédiat, rapproché et éloigné.

Seuls les périmètres de protection immédiats ou rapprochés sont obligatoires par la mise en place d'une déclaration d'utilité publique (DUP).

Près de 40% des points actifs de prélèvement d'eau disposent d'une DUP en 2013. La procédure concerne plus de 2 forages sur 3 mais seulement 1 captage d'eau superficielle sur 5.

Les communes de Petite-Ile, Bras Panon, Saint-Pierre et Saint-Philippe ont mené à terme les démarches administratives pour l'ensemble des ressources à leur disposition.

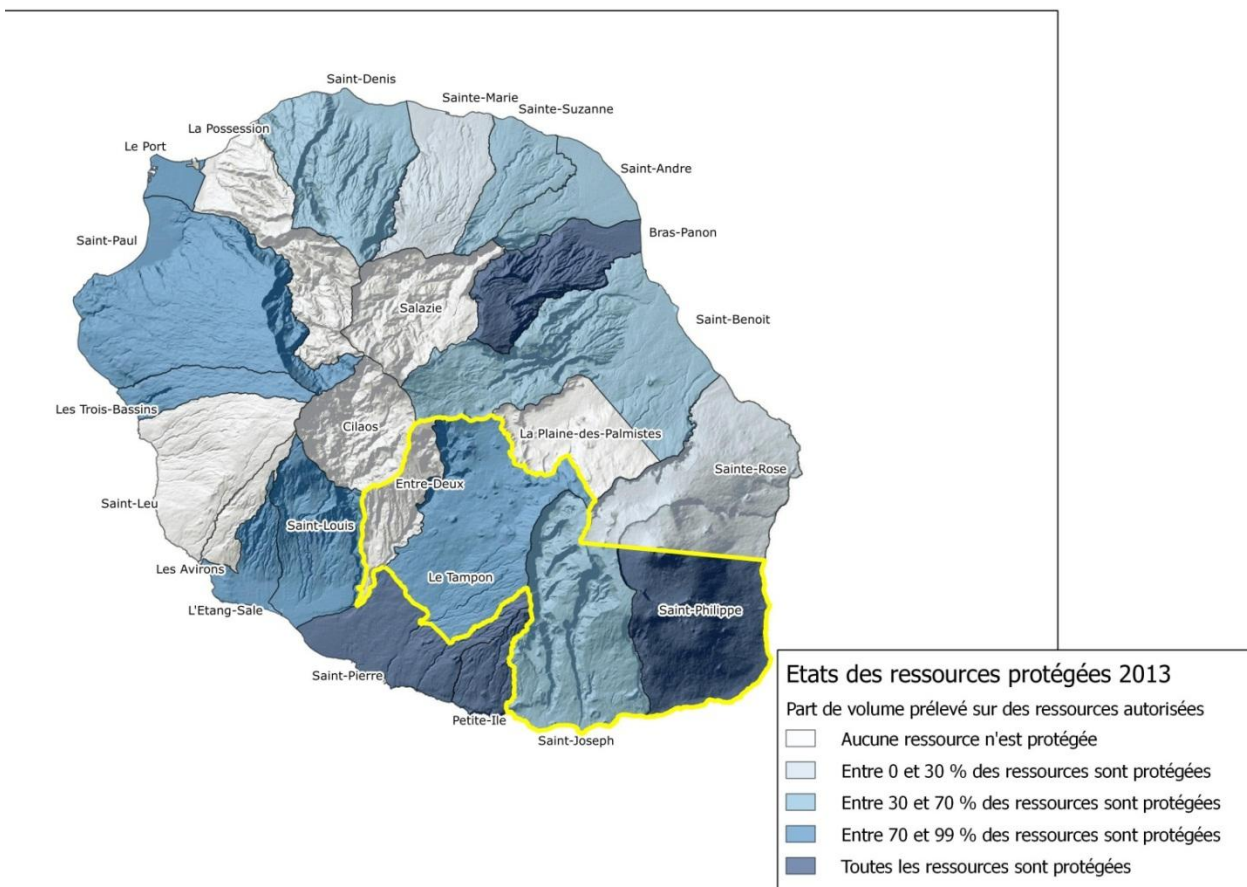
Les communes de Avirons, Cilaos, Entre-Deux, Saint-Leu et Salazie s'alimentent entièrement en eau potable à partir de ressources ne disposant d'aucun périmètre de protection d'après les données transmises par l'Agence de Santé de l'Océan Indien (ARS OI).

La commune des Avirons est actuellement en cours de régularisation sur une partie des ressources mobilisées.

Les volumes d'eau produits à partir des différentes ressources d'une commune varient d'un captage ou forage à l'autre. Ainsi, les communes régularisent en priorité les ressources leur fournissant la majeure partie

de l'eau destinée à l'alimentation des usagers, ou n'exploitent que les ressources protégées.

Avancement des niveaux de protection des ressources communales (Année 2013 - Données ARS OI et Office de l'Eau)



Les filières de potabilisation.

L'eau brute captée subit des traitements de potabilisation avant d'être distribuée aux usagers. Ces traitements consistent dans la plupart des cas en une simple chloration.

Certaines communes disposent cependant d'installations de potabilisation permettant un traitement plus complet des eaux brutes. 11 unités de potabilisation sont identifiées sur l'île :

- 6 usines à filière classique (coagulation – floculation – décantation – chloration) :
 - l'usine de Bellepierre, stations de Bois de Nèfles et de la Bretagne à Saint-Denis,
 - l'usine de Grand Fond à Saint-Paul,
 - la station Charrier à Petite-Ile (actuellement hors service),
 - l'usine du Plate à Saint-Leu permet de traiter depuis 2012 une partie de l'eau distribuée sur le territoire de la commune

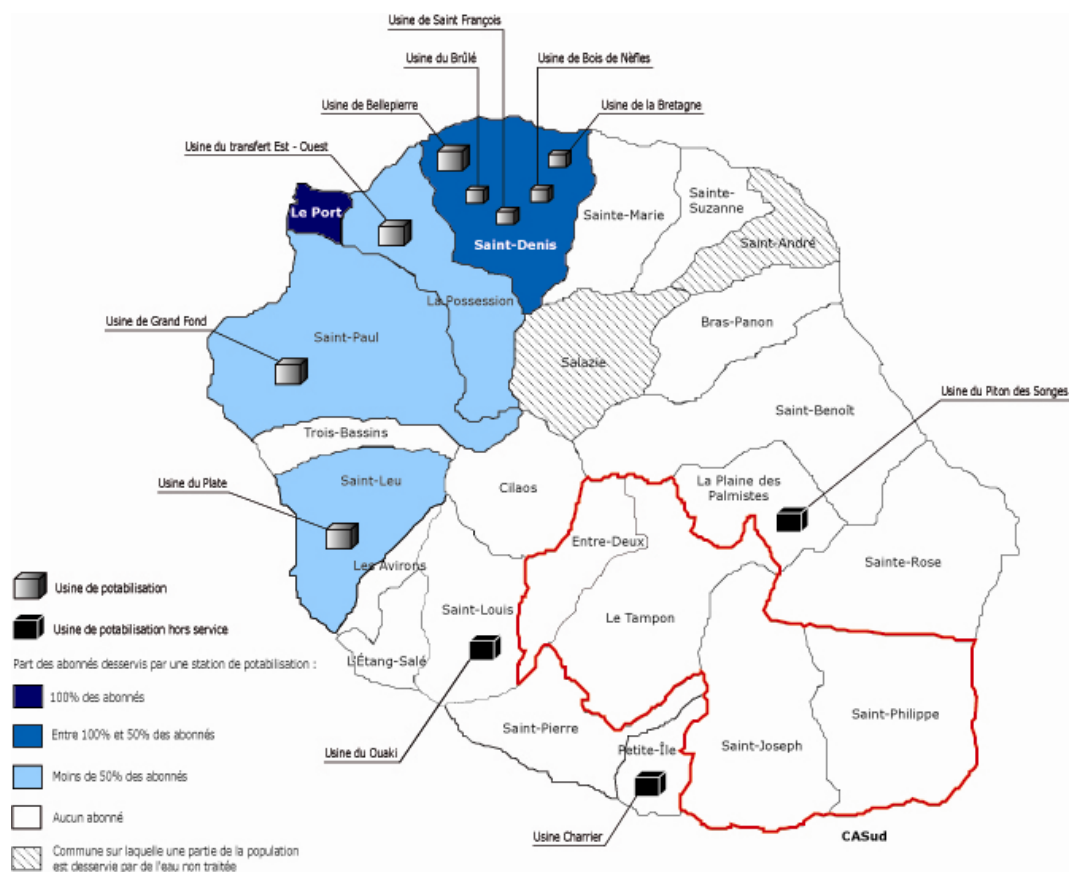
- 3 mini stations (pré-chloration – coagulation – floculation – décanteur vertical – filtration rapide sous pression – chloration) :
 - les stations de Saint-François et du Brûlé à Saint-Denis,
 - la station de traitement du Ouaki (Saint-Louis, actuellement hors service),
- 2 usines utilisant des procédés membranaires :
 - l'usine du Piton des Songes, desservant la Plaine des Palmistes : microfiltration sur membranes, chloration (actuellement hors service),
 - l'usine de Pichette, recevant l'eau brute à partir des captages ILO, desservant le Port et la Possession : filtration membranaire, chloration.

Ainsi, environ 21,6% de la population réunionnaise est desservi par une eau provenant en partie d'une unité de potabilisation.

Les unités de potabilisation actuellement hors service permettraient d'alimenter en eau traitée par clarification :

- 18,8% de la population de Petite-Ile,
- 91,5% de la population de la Plaine des Palmistes,
- 52,1% de la population de Saint-Louis.

Usines de potabilisation et population concernée



Les performances des réseaux de distribution d'eau potable

L'étendue des réseaux de distribution d'eau potable n'excède pas en général l'échelon communal. A l'échelle de l'île, plus de 5 800 km de canalisation desservent près de 334 000 abonnés.

La performance d'un réseau de distribution d'eau potable s'évalue sur la base de plusieurs indicateurs, notamment le rendement et l'indice linéaire de pertes.

Le rendement primaire du réseau correspond au rapport entre le volume total d'eau facturé aux abonnés et le volume total d'eau mis en distribution (somme du volume produit par les ressources communales et du volume importé). Il permet d'estimer les pertes en eau au cours du transfert par

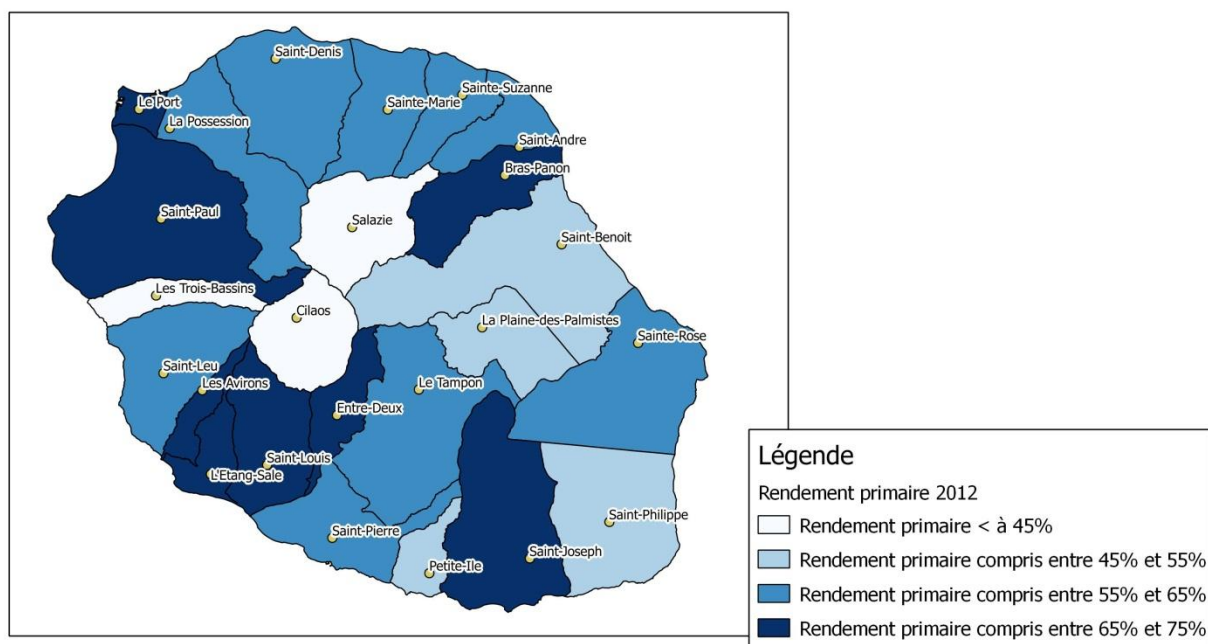
canalisation entre la mise en distribution et le robinet de l'utilisateur.

Ces pertes correspondent aux fuites, mais également aux volumes utilisés pour les besoins du service, les vols d'eau, les erreurs de comptage, etc.

Le SDAGE Réunion 2010-2015 indique un objectif de 75% de rendement. Même si aucun service n'est à ce jour à ce niveau de performance, 7 communes présentent un rendement compris entre 65% et 75%.

Entre 2011 et 2012, le rendement s'est amélioré pour 10 communes, tandis que 12 autres voient son état se dégrader.

Rendements primaires des réseaux d'AEP par commune sur l'année 2012



L'indice linéaire de pertes (ILP) représente le nombre de fuites par linéaire de canalisation. En croisant cet indicateur avec la densité d'abonnés (nombre d'abonnés par

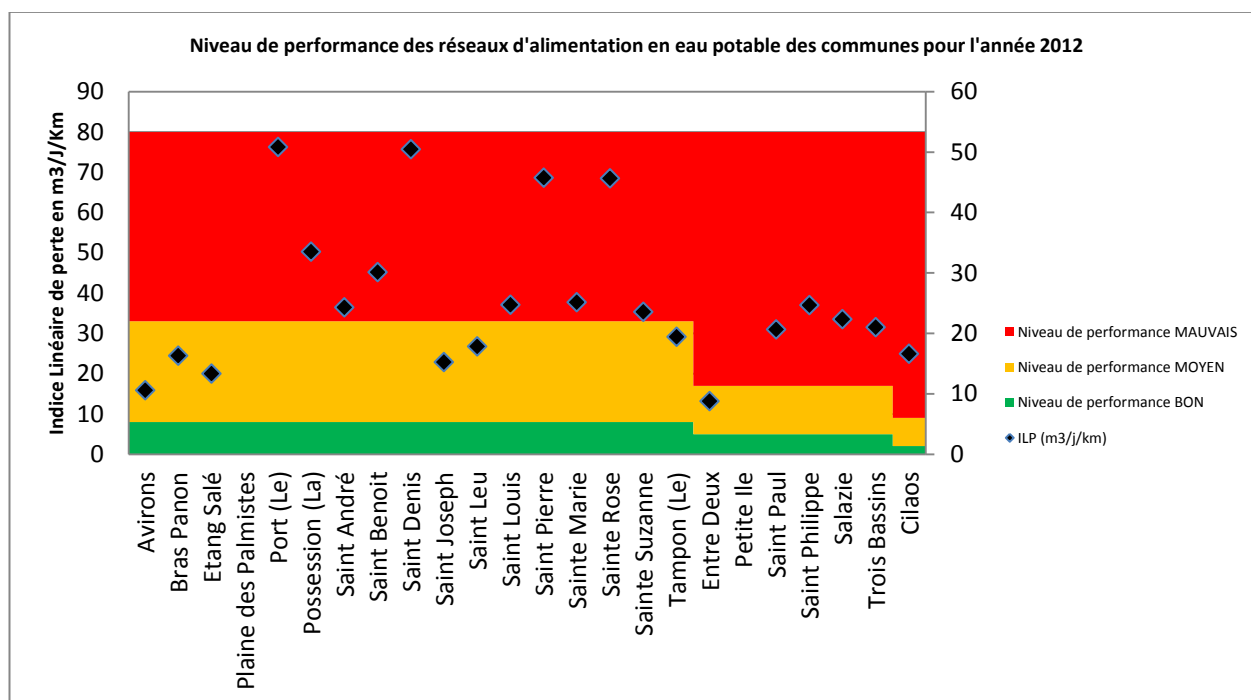
linéaire de canalisation), il est possible d'estimer le niveau de performance d'un réseau de distribution d'eau potable, à partir du référentiel suivant :

Type	Rural	Intermédiaire	Urbain
Densité (unité)	$20 < D$	$20 < D \leq 40$	$40 < D$
ILC (unité)	$10 < ILC$	$10 < ILC < 30$	$30 < ILC$
Bon	$ILP < 2$	$ILP < 5$	$ILP < 8$
Moyen	$2 \leq ILP \leq 7$	$5 \leq ILP \leq 12$	$8 \leq ILP \leq 25$
Mauvais	$7 < ILP$	$12 < ILP$	$25 < ILP$

Pour l'année 2012, les services de distribution d'eau du département de la Réunion présentent les caractéristiques suivantes.

58% des communes présentent un niveau de performance mauvais d'après ce référentiel, les autres atteignant un niveau moyen.

Commune	Densité d'abonnés	Type de réseau	ILP	Niveau de performance
Avirons	49	Urbain	10,54	Moyen
Bras Panon	65	Urbain	16,24	Moyen
Cilaos	20	Rural	16,6	Mauvais
Entre Deux	40	Intermédiaire	8,76	Moyen
Etang Salé	42	Urbain	13,31	Moyen
Petite Ile	34	Intermédiaire		donnée manquante
Plaine des Palmistes*	42	Urbain		Moyen
Port (Le)	88	Urbain	50,78	Mauvais
Possession (La)	68	Urbain	33,47	Mauvais
Saint André	71	Urbain	24,29	Moyen
Saint Benoit	48	Urbain	30,10	Mauvais
Saint Denis	112	Urbain	50,45	Mauvais
Saint Joseph	43	Urbain	15,23	Moyen
Saint Leu	43	Urbain	17,79	Moyen
Saint Louis	65	Urbain	24,70	Moyen
Saint Paul	38	Intermédiaire	20,60	Mauvais
Saint Philippe	30	Intermédiaire	24,64	Mauvais
Saint Pierre	75	Urbain	45,70	Mauvais
Sainte Marie	45	Urbain	25,11	Mauvais
Sainte Rose	85	Urbain	45,60	Mauvais
Sainte Suzanne	55	Urbain	23,50	Moyen
Salazie	21	Intermédiaire	22,30	Mauvais
Tampon (Le)	56	Urbain	19,41	Moyen
Trois Bassins	34	Intermédiaire	21,00	Mauvais



Annexe

Les rendements des réseaux d'alimentation en eau potable

Commune	Volume mis en distribution sur 365 jours	Volume consommé sur 365 jours	Rendement 2012	Rendement 2011	Evolution rendement 2011 - 2012
Avirons	1 228 869	851 383	70,4%	71,5%	1,1
Bras Panon	1 426 644	1 006 375	71,3%	72,5%	1,2
Cilaos	1 454 691	599 120			
Entre Deux	769 000	504 441	67,5%	67,9%	0,4
Etang Salé	860 383	2 215 886	70,7%	71,0%	0,3
La Possession	4 966 623	2 874 015	58,9%	61,1%	2,2
Le Port	6 853 418	6 301 340	72,2%	68,5%	-3,7
Petite ile			53,0%	53,0%	0
Plaine Palmistes	760 800	350 994	53,0%	59,0%	6
Saint André	3 212 285	4 155 796	65,0%	65,5%	0,5
Saint Benoit	5 368 513	2 784 643	54,5%	51,7%	-2,8
Saint Denis	25 243 318	13 987 692	56,6%	55,2%	-1,4
Saint Joseph	5 300 000	3 412 151	66,3%	61,9%	-4,4
Saint Leu	1 686 170	2 737 308	60,3%	61,9%	1,6
Saint Louis	8 063 139	5 254 967	66,3%	66,7%	0,4
Saint Paul	18 418 730	11 468 629	67,1%	65,7%	-1,3
Saint Philippe	900 000	421 566	47,1%	45,0%	-2,1
Saint Pierre	16 963 172	9 488 607	56,1%	54,7%	-1,4
Sainte Marie	5 492 105	2 861 315	57,4%	56,7%	-0,7
Sainte Rose	1 034 400	543 449	52,8%	59,5%	6,7
Sainte Suzanne	2 977 043	1 797 422	65,0%	66,0%	1,01
Salazie	1 541 196	519 196	39,5%	38,1%	-1,4
Tampon	11 200 000	6 209 957	63,9%	61,6%	-2,3
Trois Bassins	1 235 528	538 750	45,0%	46,5%	1,5

Sources de données : comptes-rendus annuels de l'exploitation des services d'alimentation en eau potable pour les années 2011 et 2012