

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE SUR LA PERIODE DECEMBRE/JANVIER/FEVRIER 2006



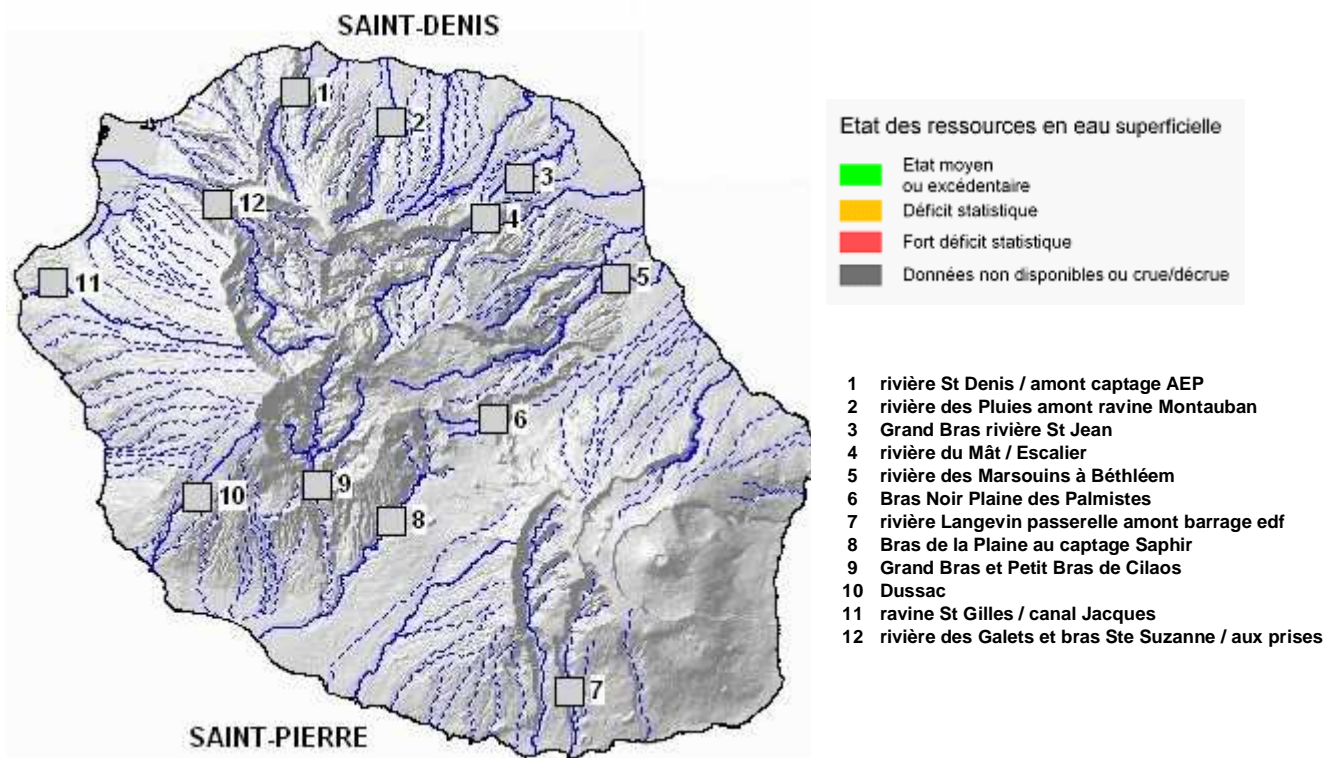
Ravine sèche - 340 m en aval du pont chemin
de ceinture
(crue associée à DIWA le 07/03/2006 à 12H)

1. **Les eaux superficielles**_____2
 - 1.1 Quantité – Les débits
 - 1.2 Qualité – La bactériologie
 - 1.3 Qualité – La bactériologie
 - 1.4 Qualité – Les nitrates
 - 1.5 Qualité – Le phosphore total

2. **Les eaux souterraines**_____7
 - 2.1 Quantité – Les niveaux piézométriques

1. Les eaux superficielles

1.1. Les eaux superficielles : les débits



Avertissement. Suite à l'épisode pluviométrique du 03 au 07 mars 2006 (associé à la tempête tropicale modérée DIWA), les débits des cours d'eau, les situations statistiques et les gains quantitatifs ne seront publiés qu'ultérieurement quand les décrues auront été pleinement amorcées.

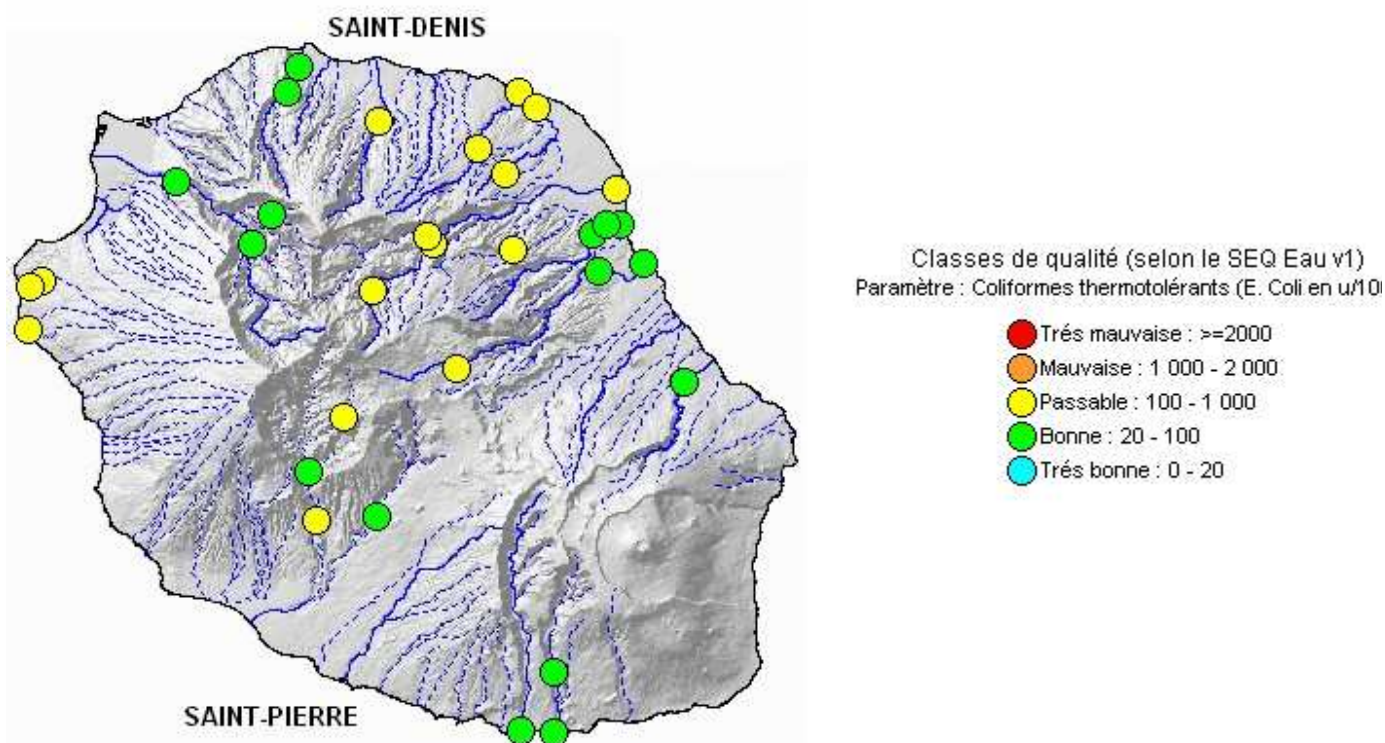
Les épisodes pluviométriques du 17, 18 et 19 février et du 3, 4, 5, 6 et 7 mars 2006 (pour ce dernier associé à la tempête tropicale modérée Diwa) ont fortement influencé l'état des ressources en eaux superficielles qui prévalait en janvier (cf. Bulletin de sécheresse de janvier 2006) et à la mi-février (cf. Bulletin de sécheresse de février 2006).

L'ensemble des cours d'eau pérennes ainsi que les ravines (12 stations de référence) ont été ou sont encore en crue début mars suite aux lames d'eau très importantes générées et accumulées sur des périodes de 24 à 96 heures.

Les systèmes hydrologiques saturés par l'épisode de la mi-février ont répondu énergiquement (crues violentes et importantes) aux impulsions pluviométriques multiples de fortes intensités qui caractérisent l'épisode de mars 2006 (source Météo France).

Alors qu'aucune crue très conséquente n'avait été notée à la mi-février dans le Sud (rivière Langevin, ...), l'épisode pluviométrique en ce début de mois de mars 2006 a généré des crues très conséquentes et générales à l'ensemble de l'île. Ces crues pourraient avoir effacé durablement le fort déficit statistique relevé jusqu'alors par les indicateurs de la ressource.

1.2. Les eaux superficielles : La bactériologie



Avertissement : les résultats présentés dans ce flash ressource concernent l'état qualitatif des rivières avant les fortes pluies des mois de février et mars.

Pour ce début d'année, les teneurs en bactéries marquent une augmentation générale par rapport à la situation des mois d'octobre et novembre derniers avec 14 stations sur 30 stations de surveillance révélant des teneurs assez élevées comprises entre 100 et 400 u/100ml.

Les rivières les plus touchées sont celles des régions Ouest, Est, et Nord. Le maxima mesuré (400 u/100ml) l'a été sur la rivière Fleur Jaune en aval du barrage du basculement des eaux. Les autres rivières les plus touchées avec des teneurs comprises entre 200 et 300 u/100ml sont la ravine Saint au Verrou et au niveau du pont de la RN1, la rivière Sainte-Suzanne, le Grande Rivière Saint-Jean à hauteur de Bras Mousseline, la rivière du Mât dans sa zone d'embouchure.

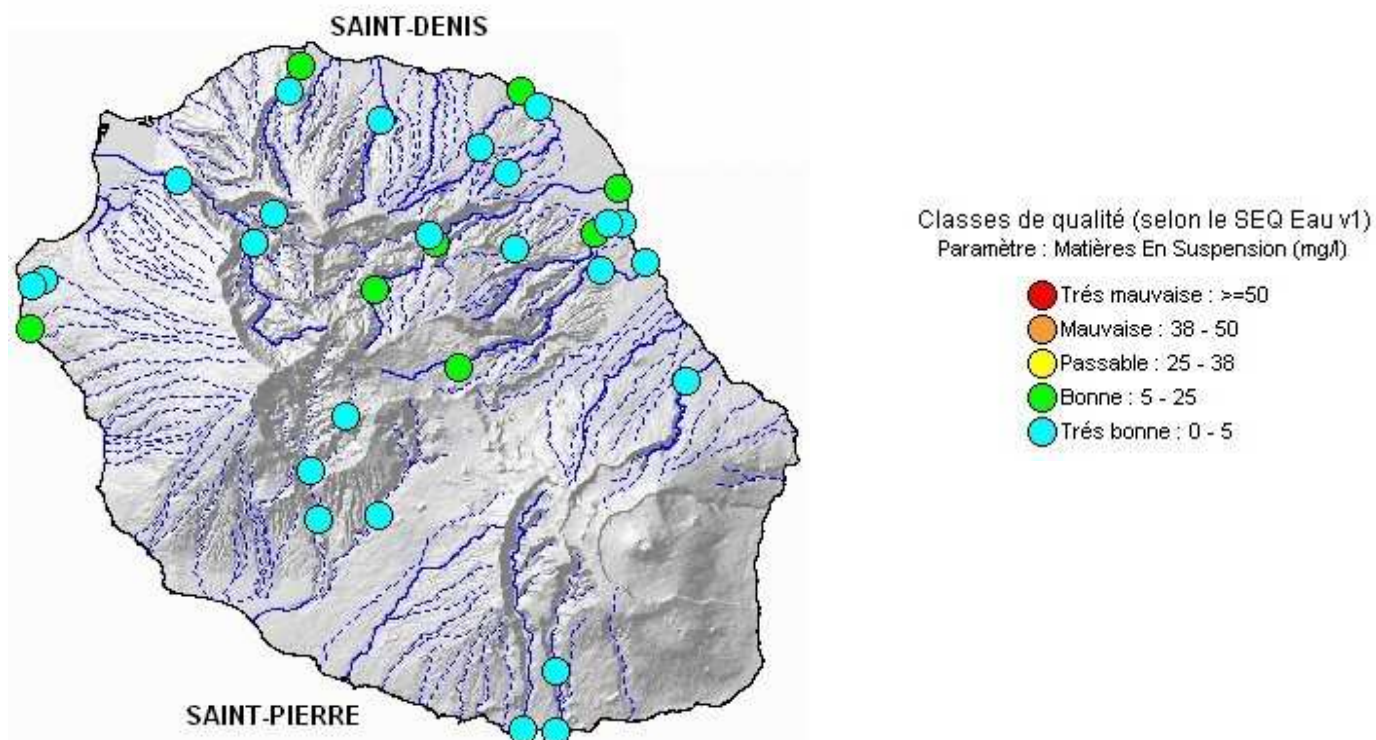
Une fois de plus, les bactéries sont le paramètre le plus dégradant.

Rappelons que les bactéries Escherichia coli (naturellement présentes dans les intestins de l'homme ou des animaux à sang chaud) sont considérées comme germe test de pollution fécale. Ils peuvent provenir d'effluents d'origine domestique ou agricole d'élevage.

Teneurs moyennes en coliformes thermotolérants des rivières réunionnaises

Ravine Saint-Gilles	290
Ravine Hermitage	240
Région Ouest (hors Ravine Hermitage)	144
Région Sud	84
Région Est	140
Région Nord	175
Ensemble des rivières de l'île (hors Ravine Hermitage)	136

1.3. Les eaux superficielles : Les matières en suspension



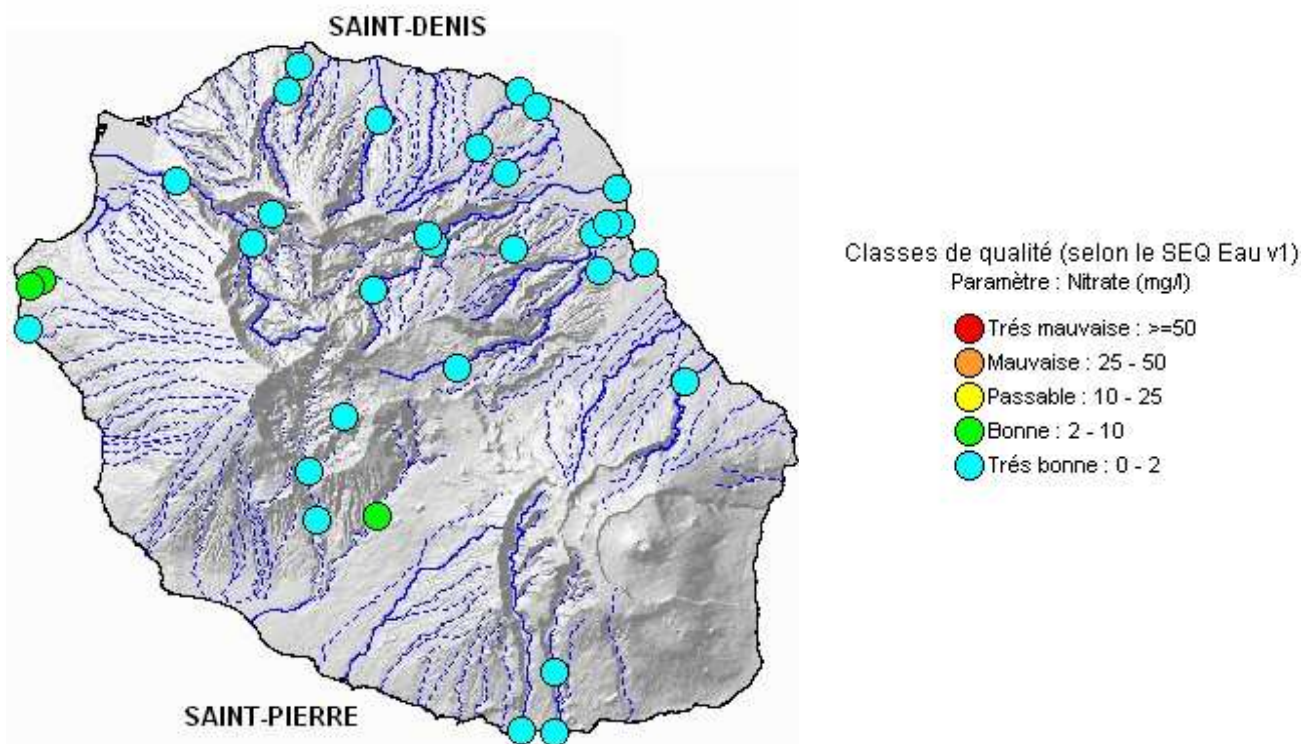
Avertissement : les résultats présentés dans ce flash ressource concerne l'état qualitatif des rivières avant les fortes pluies des mois de février et mars.

A nouveau pour ce paramètre, la situation en ce début d'année est globalement très favorable. Les teneurs en MES dans les rivières de l'île sont en baisse par rapport à la situation des mois d'octobre et novembre derniers, inférieures à 5 mg/l pour la majorité des stations de surveillance (24 sur 30). A noter que la rivière Saint-Etienne qui présente régulièrement des taux élevés de matières en suspension n'a pas pu être échantillonnée en raison d'un assec prolongé. Rappelons qu'en dehors de la saison des crues et de certaines perturbations, les rivières sont très peu chargées en matières en suspension (moins de 25 mg/l). Au-delà de cette teneur, elles peuvent provenir d'activités anthropiques telles que des travaux de terrassements, d'extraction de granulats, de rejets d'effluents domestiques.

Teneurs moyennes des MES des rivières réunionnaises

Ravine Saint-Gilles	<2
Ravine Hermitage	8
Région Ouest (hors Ravine Hermitage)	<2
Région Sud	<2
Région Est	5,3
Région Nord	4,8
Ensemble des rivières de l'île (hors Ravine Hermitage)	2,8

1.4. Les eaux superficielles : les nitrates



Avertissement : les résultats présentés dans ce flash ressource concerne l'état qualitatif des rivières avant les fortes pluies des mois de février et mars.

En ce début d'année, les teneurs en nitrates dans les rivières de l'île sont faibles, en baisse par rapport à la situation des mois d'octobre et novembre derniers. La grande majorité des stations (28 sur 30) présentent des teneurs inférieures à 1,5 mg/l exceptées :

- les stations de surveillance de la Ravine Saint-Gilles qui révèlent à nouveau des teneurs assez élevées dans le contexte réunionnais (entre 4 et 6 mg/l). Ce sont les plus hautes mesurées dans les rivières de l'île. Elles sont aussi en baisse.

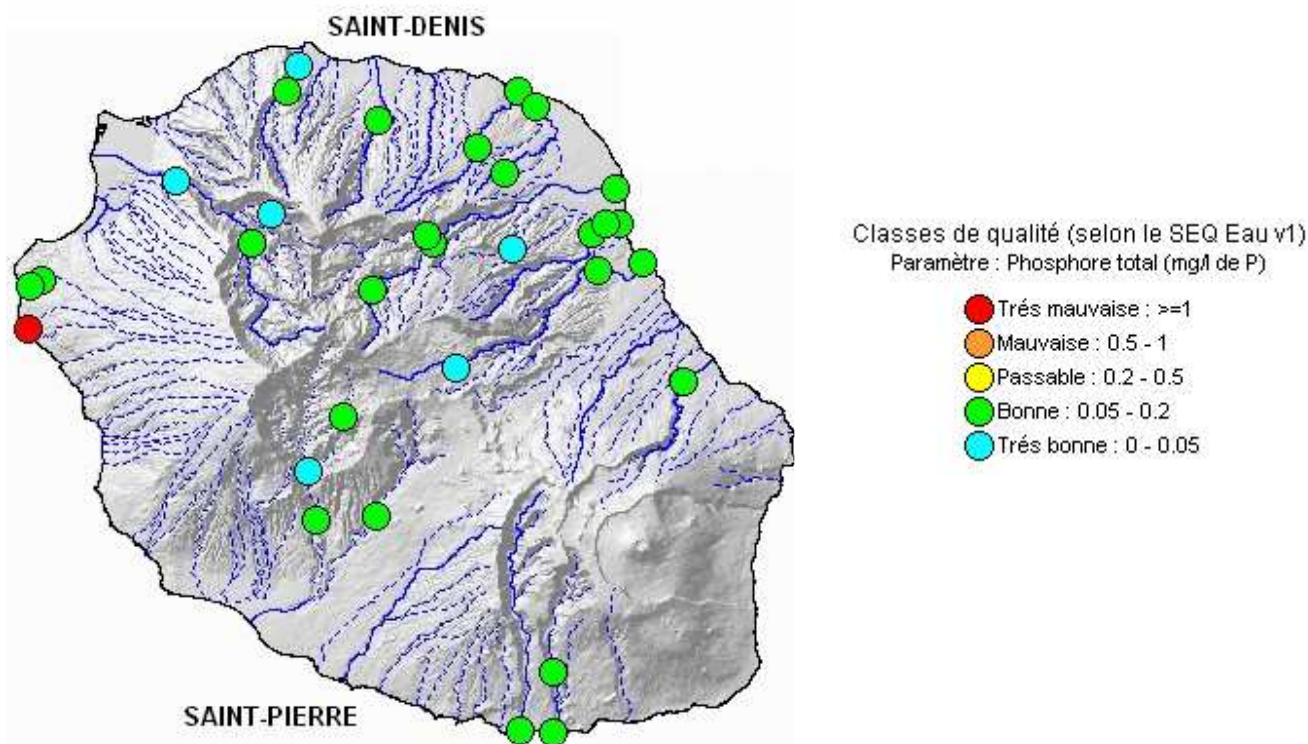
- la station de surveillance située sur le Bras de la Plaine (en aval des puits AEP) qui présente une teneur légèrement supérieur à 2 mg/l,

Rappelons que les nitrates ne se trouvent qu'à l'état de traces dans les eaux naturelles (moins de 0,5 mg/l). Au-delà de cette teneur, ils proviennent des activités anthropiques (sources potentielles : agriculture et engrais, effluents domestiques et eaux usées, industries).

Teneurs moyennes des teneurs en nitrates des rivières réunionnaises

Ravine Saint-Gilles	5,4
Ravine Hermitage	<1
Région Ouest (hors Ravine Hermitage)	<2
Région Sud	<1
Région Est	<1
Région Nord	<1
Ensemble des rivières de l'île (hors Ravine Hermitage)	<1

1.5. Les eaux superficielles : le phosphore total



Avertissement : les résultats présentés dans ce flash ressource concerne l'état qualitatif des rivières avant les fortes pluies des mois de février et mars.

De même que pour les nitrates, les teneurs en phosphore total dans les rivières de l'île sont faibles, inférieures à 0,1 mg/l pour 20 stations de surveillance sur 30, en baisse par rapport à la situation des mois d'octobre et novembre derniers. La Ravine de l'Hermitage présente à nouveau une teneur très élevée proche de 5 mg/l.

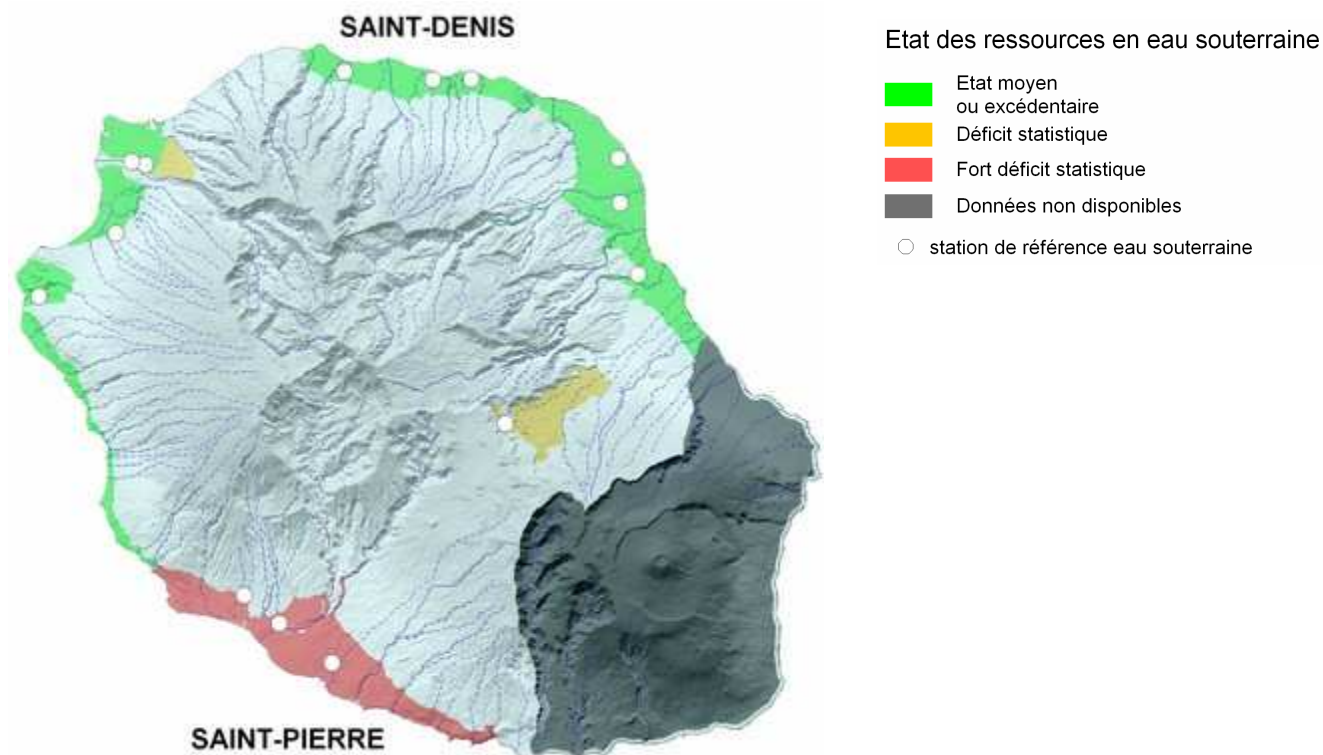
Rappelons que, sauf situation géologique particulière (roche riche en phosphates calciques par exemple) n'existant pas à La Réunion, tout comme les nitrates, le phosphore minéral dissous ne se trouve qu'à l'état de traces dans les eaux naturelles (moins de 0,05 mg/l). Au-delà de cette teneur, ils proviennent des mêmes sources que les nitrates.

Teneurs moyennes des teneurs en phosphore total des rivières réunionnaises

Ravine Saint-Gilles	0,1
Ravine Hermitage	4,75
Région Ouest (hors Ravine Hermitage)	0,07
Région Sud	0,07
Région Est	0,08
Région Nord	0,085
Ensemble des rivières de l'île (hors Ravine Hermitage)	0,076

2. Les eaux souterraines

2.1. Les eaux souterraines : les niveaux piézométriques



Avertissement. Suite à l'épisode pluviométrique du 03 au 07 mars 2006 (associé à la forte tempête tropicale DIWA) la ressource en eau souterraine devrait à priori évoluer vers une situation plus favorable avec les précipitations importantes enregistrées par Météo France. Mais, il est encore trop tôt pour juger de leur contribution directe ou indirecte à la recharge des nappes compte tenu des temps de transfert par infiltration (d'une semaine à plusieurs mois).

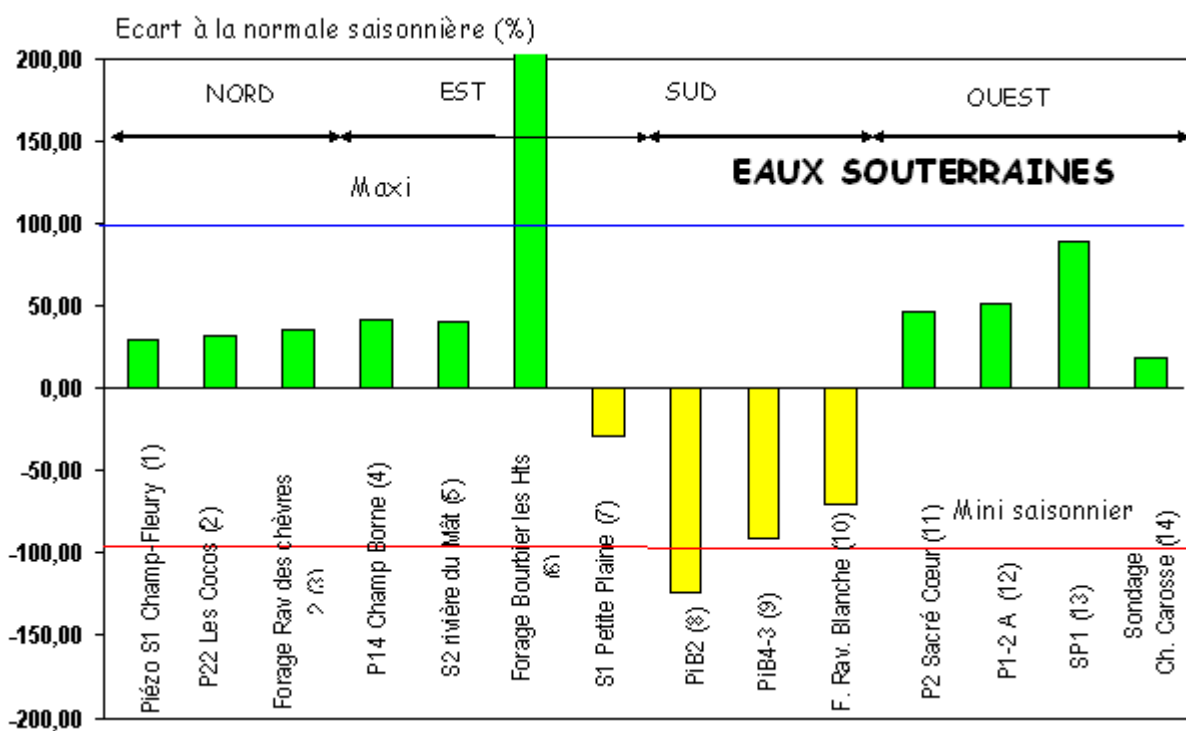
Les forts déficits pluviométriques constatés depuis le second semestre 2005 (source Météo France) surtout dans les secteurs Ouest et Sud de l'Île ont entraîné une phase marquée de tarissement de la ressource en eau souterraine. L'étiage se retrouve décalé de 2 à 3 mois par rapport à un cycle hydrologique standard (à la Réunion les basses eaux sont en octobre et/ou novembre). Fin janvier 2006, les niveaux d'eau mesurés sur les ouvrages de référence tendaient à se rapprocher des minima connus en particulier dans le Nord et le Sud (Cf. Bulletin de sécheresse janvier 2006). L'épisode pluviométrique du 16 au 19 février 2006 arrive à point nommé et permet une première recharge des nappes dans le Nord Ouest, le Nord et l'Est de l'île. La remontée des niveaux d'eau souterraine est très importante pour les nappes rencontrées depuis Saint-Paul (façade Nord Ouest) jusqu'à Ste Suzanne (façade Est). Dans le Sud les précipitations de la mi-février ont un impact très faible pour les aquifères qui étaient déjà les plus touchés et qui se caractérisaient par de forts déficits statistiques (Cf. Bulletin de sécheresse février 2006).

En conséquence, la situation des nappes au 01 mars 2006 est la suivante :

Dans le Nord, le déficit piézométrique constaté depuis décembre 2005 est entièrement résorbé.

Dans l'Ouest et l'Est, la situation est globalement normale. Seules les nappes inférieures et libres de la plaine des Galets présentent un léger déficit statistique. A noter que les niveaux mesurés sur l'ouvrage de référence de la nappe stratégique de Saint Paul se rapprochent des maxima saisonniers connus.

Dans le Sud, le déficit piézométrique constaté depuis plusieurs années perdure. Les niveaux d'eau mesurés sur les ouvrages de référence dépassent parfois les minima saisonniers connus.



Quelques valeurs de niveaux d'eau (piézométrie) issues de notre réseau *eau souterraine*.

REGION	Forage / Piézomètre	Niveau d'eau (m NGR)	Date de la mesure	Moyenne interannuelle (m NGR)
NORD	Ravine des Chèvres 2	4,42 m NGR	01/03/2006	4,30 m NGR
EST	P14 Champ Borne	9.93 m NGR	01/03/2005	9,80 m NGR
OUEST	P2 Sacré Cœur	5.40 m NGR	28/02/2006	5,15 m NGR
SUD	PiB2 les Cocos	5,73 m NGR	28/02/2006	7,87 m NGR