

## **BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE SUR LA PERIODE JUIN/JUILLET/AOUT 2005**

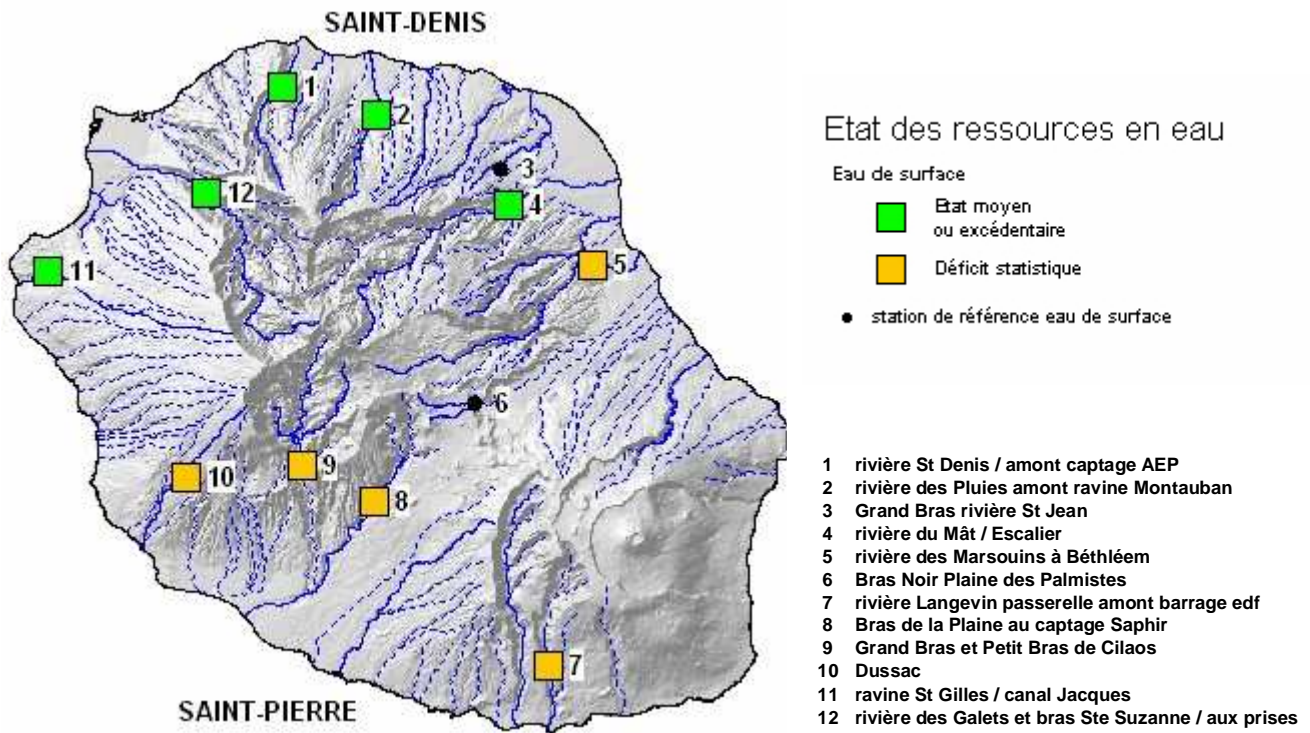


Ravine Saint-Gilles "canal Jacques"

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** \_\_\_\_\_ 8
  - 2.1 Quantité – Les niveaux piézométriques
  - 2.2 Qualité – La teneur en chlorures

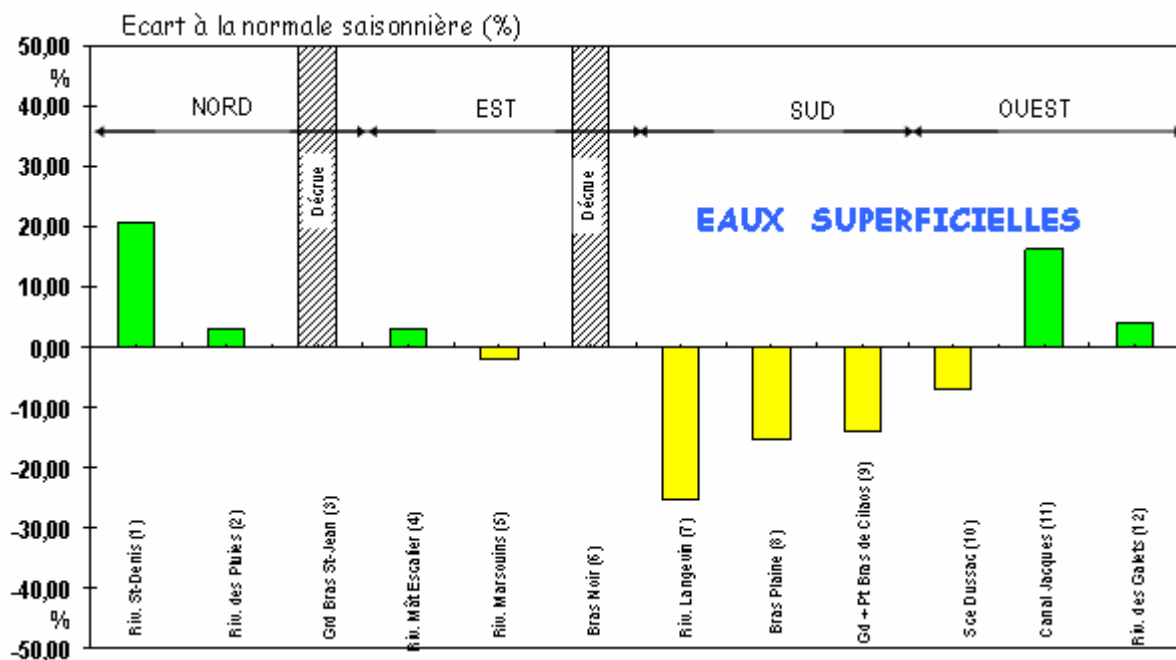
# 1. Les eaux superficielles

## 1.1. Les eaux superficielles : les débits



Sous l'influence d'un hiver austral marqué (cf. flash ressources juin 2005), nos ressources en eaux superficielles se sont dégradées de façon inégale. Le Nord, une partie de l'Ouest et de l'Est présentent des situations excédentaires, alors que le reste de l'île accuse des déficits significatifs.

Cette situation hydrologique est la conséquence de pluviométries déficitaires relevées en juin, juillet et août 2005 (sources Météo France) sur l'ensemble des reliefs du centre de l'île. La zone des Plaines et le cirque de Cilaos sont particulièrement touchés par ce déficit.



Dans **les régions Nord et Ouest** les phases de tarissement des principaux cours d'eau de l'île sont peu prononcées. Par conséquent, les débits relevés présentent des valeurs supérieures aux normales saisonnières sur les systèmes hydrologiques importants (rivière St Denis, rivières des Galets, ...). Par contre sur les émergences d'altitude (source Dussac....) au réservoir de faible puissance des tarissements marqués sont observés.

Dans **la région Est**, les quelques crues hivernales ont infléchi très modérément les courbes de tarissement des principaux cours d'eau. Les débits relevés présentent des valeurs proches des normales exceptées vers le Sud-Est (rivière des Marsouins).

Dans **la région Sud**, les ressources superficielles déjà déficitaires en fin de saison cyclonique n'ont pas pu se reconstituer avec les faibles pluviométries notées par Météo France (cirque de Cilaos et zone des Plaines)

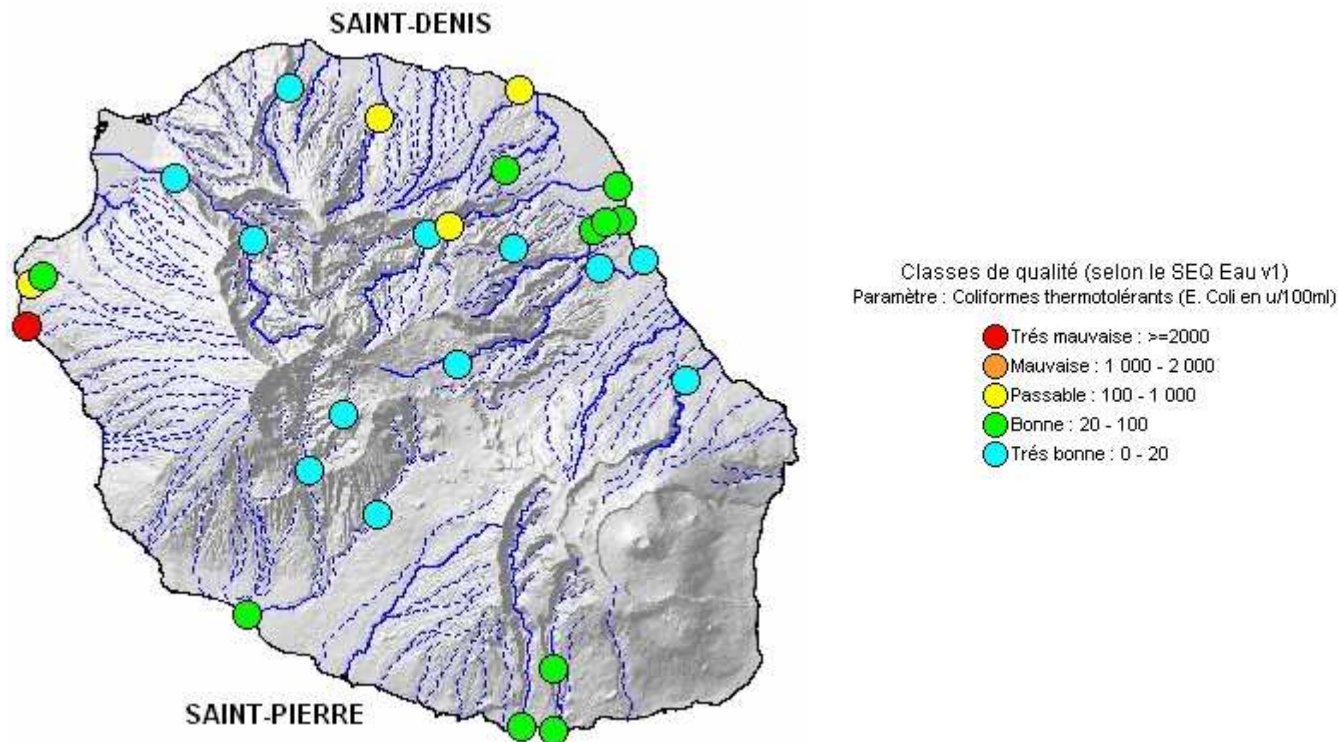
### **Quelques valeurs de débits issues de notre réseau eau de surface**

<b>Nord</b>	0.70 m3/s	le 30/08/2005	sur la rivière St Denis en amont de la prise AEP (0.58 m3/s en moyenne)
<b>Est</b>	2.72 m3/s	le 06/09/2005	sur la rivière du Mât (2,62 m3/s en moyenne).
<b>Ouest</b>	0.81 m3/s	le 24/08/2005	sur la rivière des Galets et le Bras de Ste Suzanne en amont des prises d'irrigation (0,78 m3/s en moyenne).
<b>Sud</b>	1.12 m3/s	le 25/08/2005	sur la rivière Langevin en amont de la prise EDF (1.50 m3/s en moyenne)

**En résumé**, en septembre 2005 après 4 mois d'hiver, le résultat majeur est une île coupée en 2 avec :

- une partie Nord-Ouest, Nord et Nord-Est excédentaire
- et une partie Sud-Ouest, Sud et Sud-Est déficitaire.

## Les eaux superficielles : La bactériologie

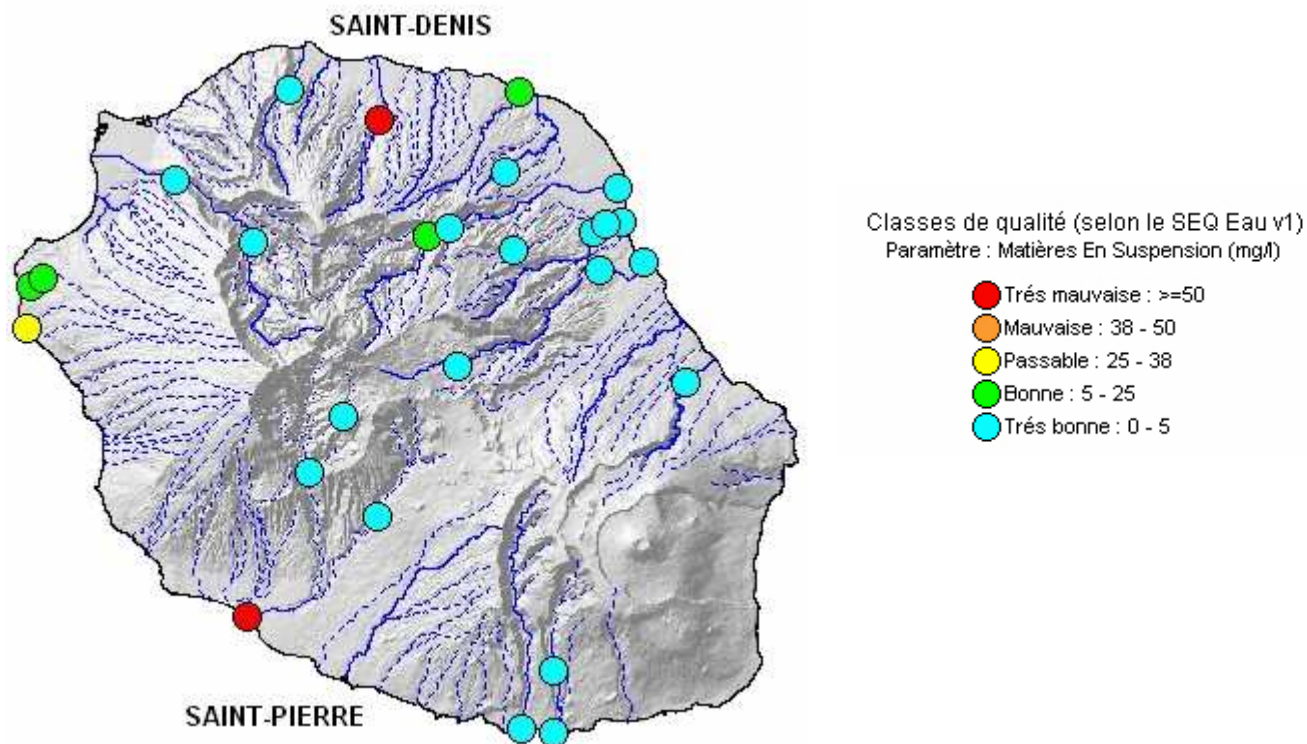


Les bactéries correspondent au paramètre le plus dégradant de la qualité de l'eau.

Les deux régions Ouest et Nord sont particulièrement touchées. Cette situation est notamment due pour l'Ouest à des teneurs importantes dans la ravine de l'Hermitage (2400 u/100 ml), dans la ravine Saint-Gilles à l'aval (350 u/100 ml au pont RN1) et pour le Nord à des teneurs élevées dans la rivière des Pluies à Îlet Quinquina (160 u/100 ml) et dans la Rivière Sainte-Suzanne à l'embouchure (400 u/100 ml).

Par ailleurs dans l'Est, la rivière du Mât à l'amont de l'embouchure avec Fleur Jaune est également touchée (140 u/100 ml).

## 1.2. Les eaux superficielles : Les matières en suspension

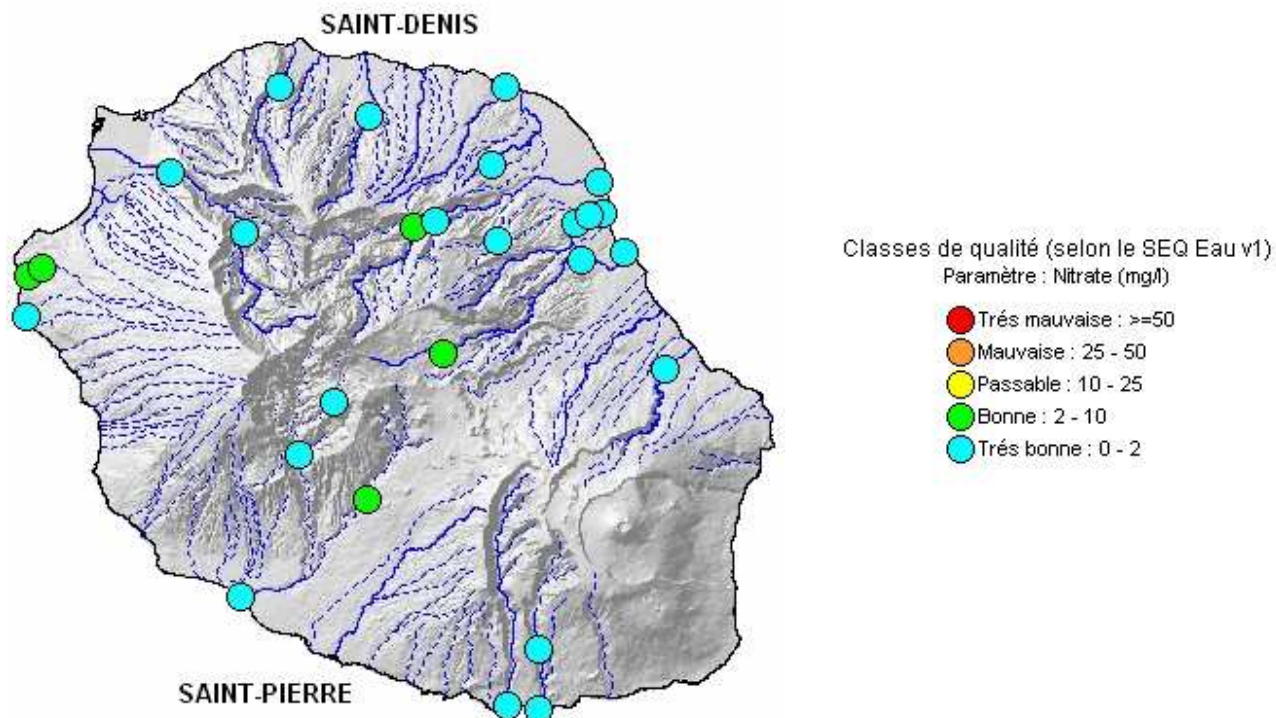


Les teneurs en MES dans les rivières de l'île sont dans l'ensemble très faibles.

Trois stations se démarquent :

- la ravine de l'Hermitage (35 mg/l)
- la rivière des Pluies à îlet Quinquina (53 mg/l)
- la rivière Saint-Étienne à l'embouchure (85 mg/l).

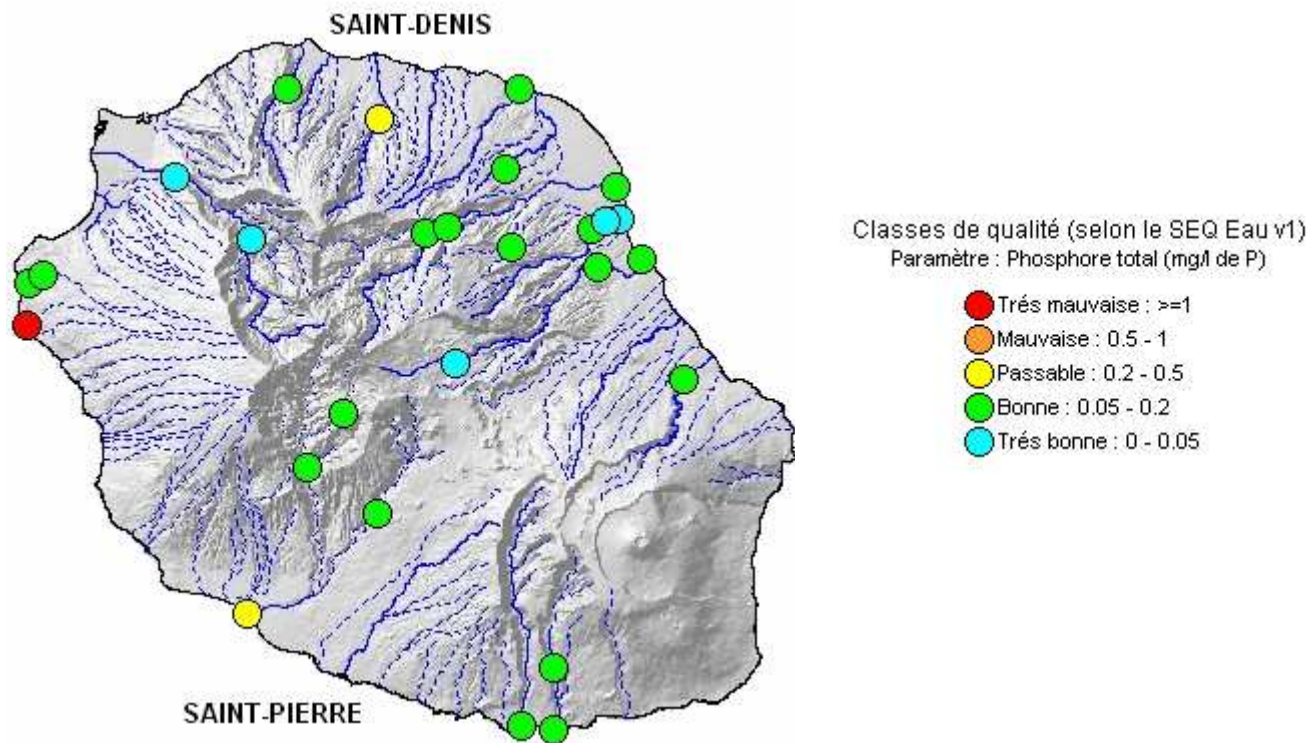
### 1.3. Les eaux superficielles : les nitrates



Les teneurs en nitrates dans les rivières de l'île sont relativement faibles et la grande majorité des stations présente des teneurs inférieures à 2 mg/l.

Toutefois, les stations de surveillance de la ravine Saint-Gilles présentent des teneurs notables (entre 7,5 et 8 mg/l) dans le contexte réunionnais. De même, les stations de surveillance du Bras de la Plaine (en aval des puits AEP), de Fleur Jaune (en amont de la confluence avec la rivière du Mât), et de la Rivière des Marsouins à Bébourg présentent des teneurs significatives comprises entre 2 et 5 mg/l.

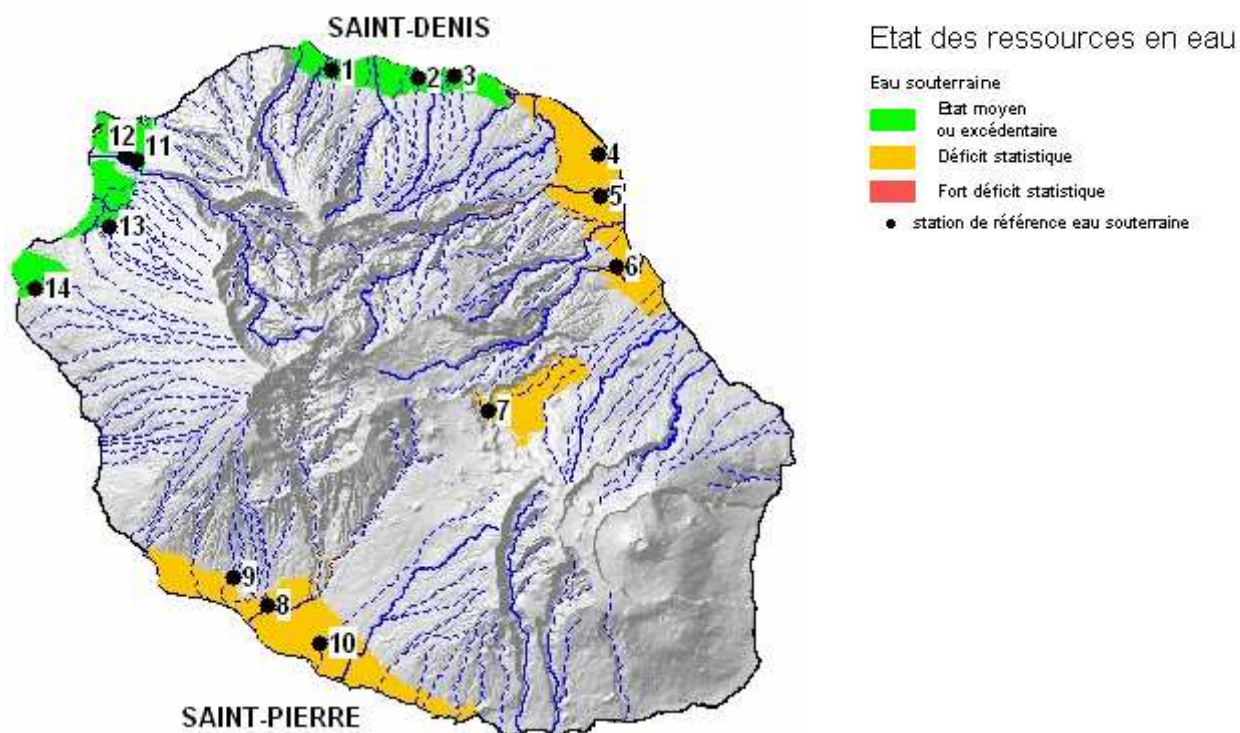
## 1.4. Les eaux superficielles : le phosphore total



Les teneurs en phosphore total dans les rivières de l'île sont peu élevées à l'exception de la rivière Saint-Étienne à l'embouchure (teneurs de 0,27 mg/l.), de la rivière des Pluies (teneurs 0,20 mg/l) et de la ravine de l'Hermitage (teneurs de 4,3 mg/l.).

## 2. Les eaux souterraines

### 2.1. Les eaux souterraines : les niveaux piézométriques

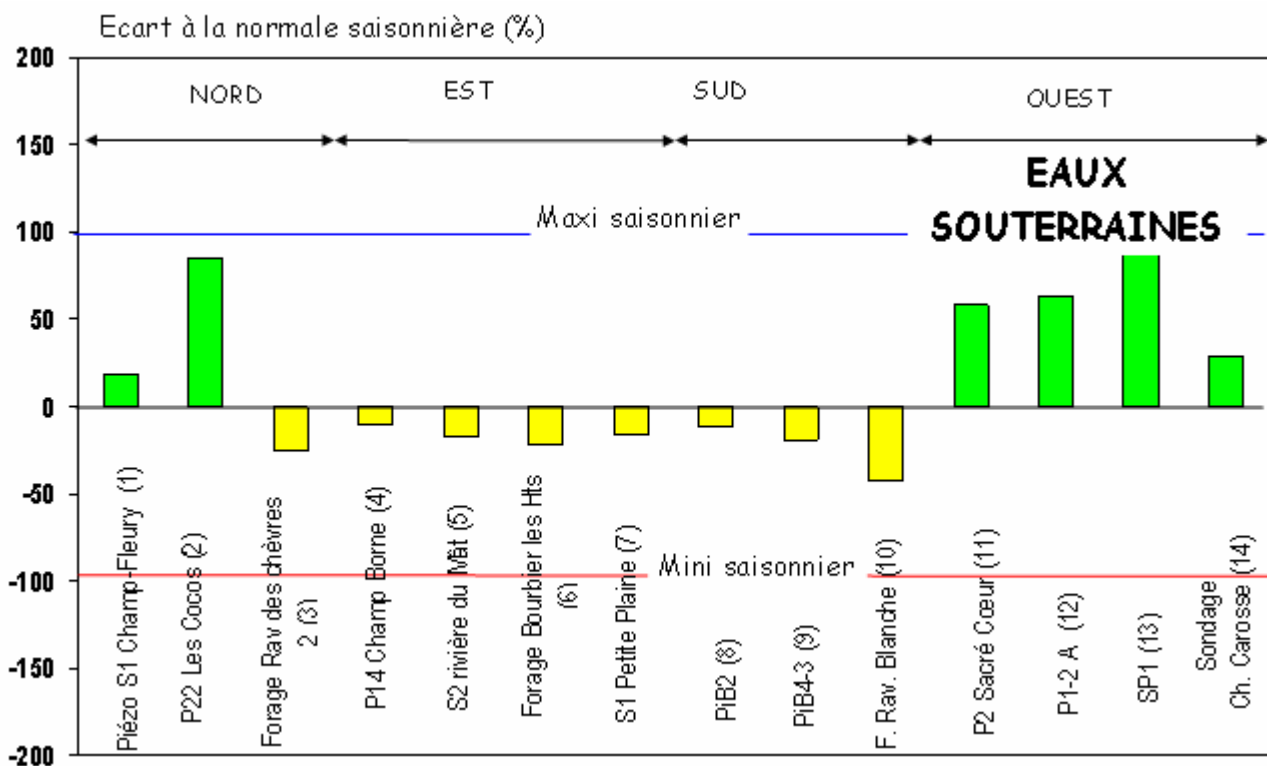


Durant le troisième trimestre 2005, les précipitations restent inférieures aux normales saisonnières sur l'ensemble du département excepté dans le secteur Ouest (du Cap Lahoussaye à Trois Bassins) et dans une moindre mesure sur le flanc Sud de la Fournaise (source Météo France). Mais ces pluies restent faibles et n'engendrent pas de recharge des principales nappes de l'île.

Début septembre 2005, l'état de la ressource en eau souterraine reste atypique avec une situation de déficit qui perdure **dans l'Est**, de Sainte Suzanne à Saint Benoît, quelque soit le contexte hydrogéologique y compris les nappes profondes de la plaine du Mât (au comportement pourtant plus inertiel). Ce déficit peu marqué semble entraîner des difficultés de pompage sur le forage Terre Rouge (alimentation en eau potable de St André).

Dans **le Nord et l'Ouest**, la situation piézométrique est normale, les nappes ayant généralement bénéficiées d'une recharge relativement importante durant la saison des pluies.

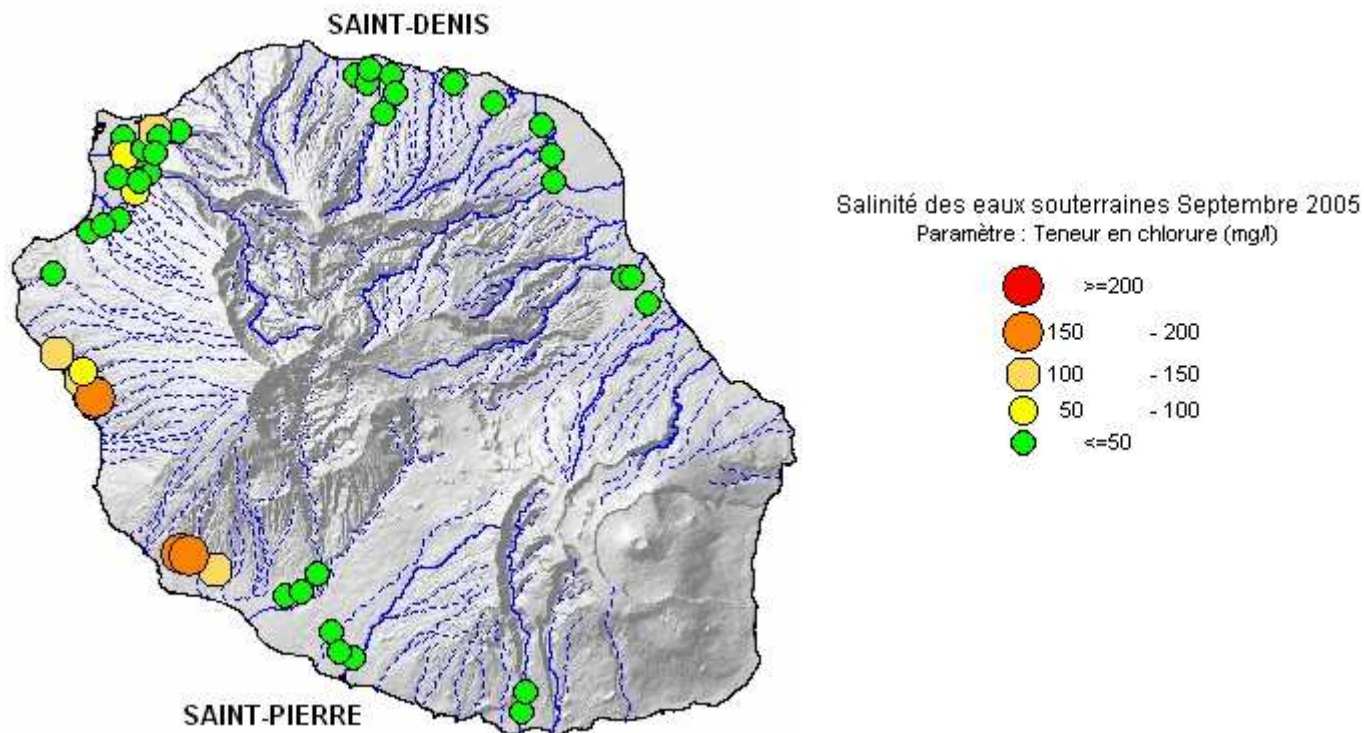
Dans **le Sud**, les niveaux d'eau relevés sur les piézographes de référence restent au dessous des normales saisonnières. Néanmoins, cette situation de déficit apparaît moins marquée que lors des quatre dernières années pour les nappes stratégiques du Gol et de Cocos-Pierrefond. (cf. graphique).



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

<b>Nord</b>	4.61 m NGR	le 30/08/2005 à 11h10	S1 Champ Fleury
<b>Est</b>	9.71 m NGR	le 30/08/2005 à 10h00	P14 Champ Borne
<b>Ouest</b>	5.60 m NGR	le 30/08/2005 à 14h25	P2-B Sacré Cœur
<b>Sud</b>	7.59 m NGR	le 31/08/2005 à 13h40	PIB2 les Cocos

## 2.2. Les eaux souterraines : la teneur en chlorures



Cette analyse de la salinité de la ressource en eau souterraine porte sur 51 forages ou puits qui ont fait l'objet de prélèvements sur le troisième trimestre 2005. Le paramètre analysé est la teneur en chlorure (limite de qualité des eaux brutes : 200 mg/l).

Sur l'ensemble de ces 51 ouvrages, 8 (16%) présentent des teneurs en chlorure supérieures à 150 mg/l. Les forages implantés sur le littoral Ouest et Sud-Ouest sont les plus touchés par ces phénomènes de salinisation.

Parmi les plus sensibles, on trouve le forage Ravine Sèche avec 197.9 mg/l (commune d'Étang Salé), le forage Petite Ravine avec 192.49 mg/l (commune de St Leu) et le forage Fond Petit Louis avec 190.64 mg/l (commune de St Leu).

D'un point de vue tendance, on note une augmentation sensible de la salinité sur les forages Mounien, F4 et F5 (commune du Port) et sur le forage Fond Petit Louis depuis 2004.