

BULLETIN DE SITUATION HYDROGÉOLOGIQUE DE MARTINIQUE

Etat des niveaux d'eau souterraine de la Martinique au 1^{er} Juillet 2018

La pluviométrie exceptionnelle enregistrée en décembre 2017 permet aux nappes de débiter l'année 2018 avec des niveaux piézométriques en hausse. Le maintien d'une pluviométrie largement excédentaire pendant toute la période du carême limite la vidange des aquifères et la saison humide 2018 débute avec des niveaux exceptionnellement hauts.

Pluviométrie

La saison des pluies 2017 semble être achevée dès novembre 2017 et on s'attend alors à une transition vers le carême, mais les mois de décembre 2017 et janvier 2018 enregistrent un excédent pluviométrique exceptionnel. La saison sèche 2018 peine à s'installer et la pluviométrie est très excédentaire vis-à-vis des normales saisonnières, et ce jusqu'en mai. Les précipitations semblent s'estomper au mois de mars, mais reprennent de plus belle en avril : on se souviendra notamment des épisodes de grêle au François et au Robert. Le mois de Juin signe le retour aux normales saisonnières. (Source : Météo France).

Etats et tendances piézométriques au mois de juin

➤ Indice Piézométrique Standardisé ou IPS

L'indice piézométrique standardisé permet de caractériser le niveau d'une nappe pour un mois donné, en situant ce niveau par rapport à ceux enregistrés depuis le début du suivi en tenant compte des probabilités d'occurrence ou périodes de retour. Il est bien adapté aux nappes à cycles pluriannuels ou présentant une tendance continue à la hausse ou à la baisse et présente l'avantage d'être cohérent par son mode de calcul, avec d'autres indices utilisés par Météo France.

Sept classes de niveau sont définies et correspondent à une période de retour (Illustration 1).

Qualification des niveaux	Période de retour
Niveaux très hauts	> 10 ans humide
Niveaux hauts	entre 5 ans humide et 10 ans humide
Niveaux modérément hauts	entre 2.5 ans humide et 5 ans humide
Niveaux autour de la moyenne	entre 2.5 ans humide et 2.5 ans sec
Niveaux modérément bas	entre 2.5 ans sec et 5 ans sec
Niveaux bas	entre 5 ans sec et 10 ans sec
Niveaux très bas	> 10 ans sec

Illustration 1: Répartition de l'IPS entre 7 classes de qualification des niveaux

Par exemple, les niveaux très hauts ne sont atteints qu'une année sur 10 au maximum et les niveaux bas sont enregistrés en moyenne entre une année sur 5 et une année sur 10.

L'IPS a été mis en ligne en Janvier 2017 sur le site ADES pour la réalisation du Bulletin de Situation Hydrologique (BSH). Il est calculé automatiquement pour les ouvrages dont les chroniques dépassent 15 ans de données.

En Martinique, le calcul automatique sur ADES a donc été réalisé pour 13 ouvrages sur les 29 que compte le réseau de surveillance quantitatif. A l'exception de Marigot - Anse Charpentier 2 qui ne dispose que de 3 ans de chroniques, les autres stations du réseau comptent 14 années de données, l'IPS a donc pu être calculé manuellement. Ce calcul n'a pas été réalisé pour Ducos – Bois Rouge et Morne Rouge – Desgrottes qui présentent des lacunes en juin 2017.

➤ **Statistiques sur les niveaux piézométriques**

Le calcul de l'Indice Piézométrique Standardisé permet de révéler l'état des niveaux piézométriques en juin 2018 pour 26 stations sur 29 :

- 38% des forages présentent des niveaux hauts à très hauts, soit 10 forages ;
- 58% présentent des niveaux modérés et proches de la moyenne mensuelle, soit 15 forages ;
- 4% présentent des niveaux bas à très bas, soit 1 forages.

➤ **Tendances d'évolution du niveau des nappes par rapport au mois de mai 2018**

La comparaison des moyennes mensuelles de juin à celles de mai 2018 pour le bassin Martinique a permis de révéler des tendances variables pour 27 stations sur 29 :

- 4% des forages témoignent d'une hausse des niveaux piézométriques, soit 1 forage.
- 41% témoignent d'une stabilité des niveaux piézométriques, soit 11 forages ;
- 55% des forages affichent une baisse des niveaux piézométriques, soit 15 forages.

La situation piézométrique de la Martinique au 1^{er} juillet 2018 est présentée en Illustration 2.

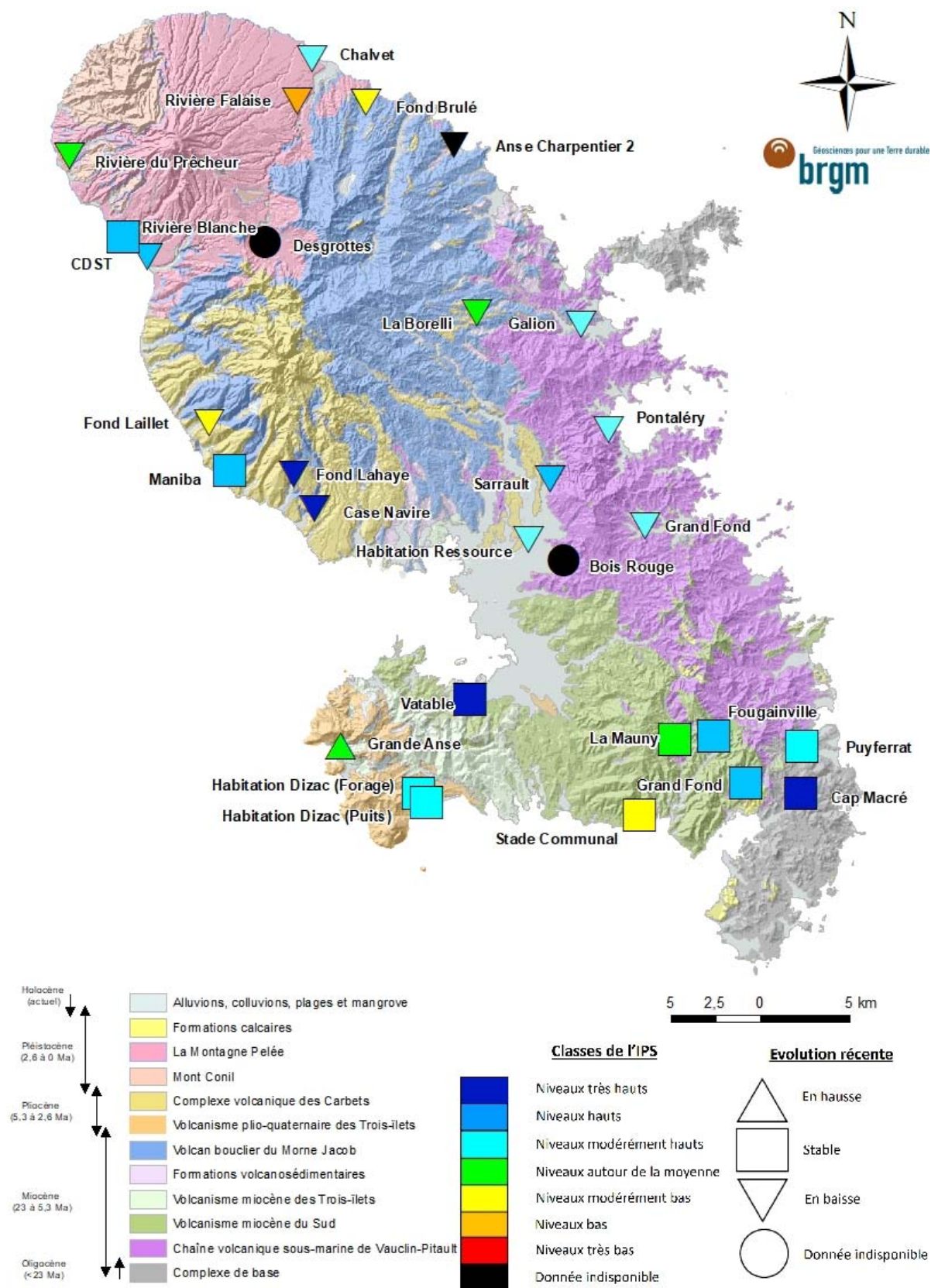


Illustration 2: Situation piézométrique de la Martinique au 1er Juillet 2018

Quelques exemples du réseau piézométrique

Forage Vauclin - Puyferrat

Les fluctuations piézométriques du forage Vauclin - Puyferrat en

Illustration 3 présentent des variations journalières liées à la pluviométrie. Les pics de recharge enregistrés dans la chronique concordent avec les précipitations du secteur.

Le phénomène de vidange observé au cours du carême 2017 ne s'est pas produit en 2018 ; les pics de recharge entre les mois de janvier et juillet (flèches rouges) sont beaucoup plus abondantes en 2018, ce qui a permis à l'aquifère de maintenir un niveau globalement constant.

Notons que le pic de recharge le plus spectaculaire le 16 avril 2018 coïncide avec l'épisode de grêle au François.

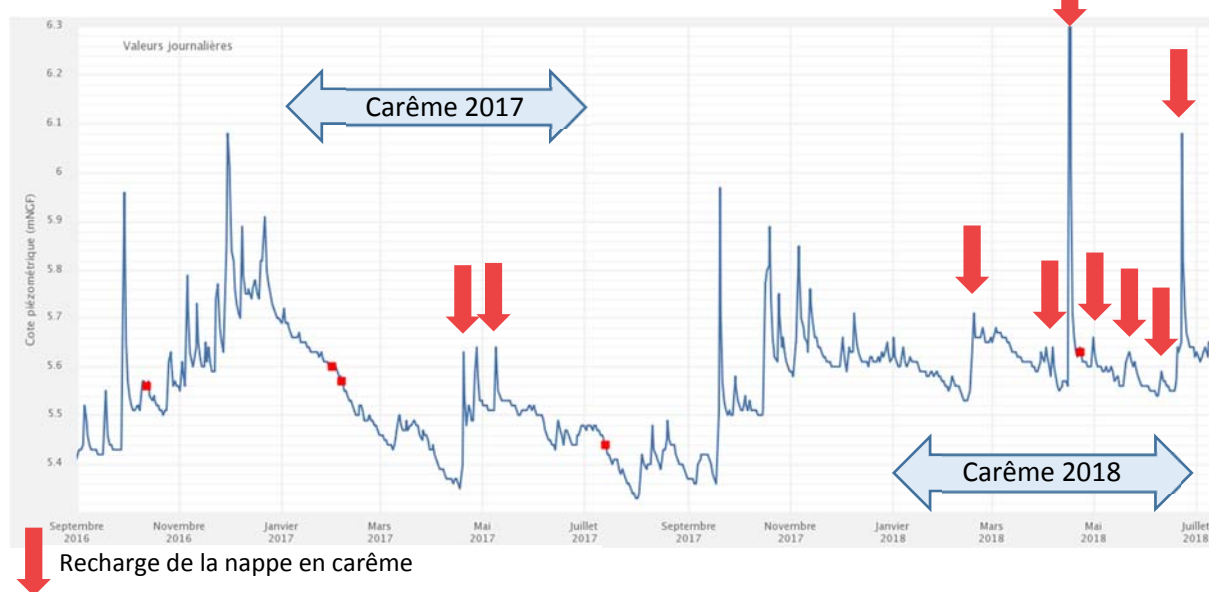


Illustration 3: Chroniques piézométriques de Vauclin - Puyferrat

Forage Trois îlets - Vatable

Le forage Trois-îlets - Vatable enregistre des fluctuations saisonnières, c'est-à-dire que le cycle de recharge et de vidange de l'aquifère est calqué sur l'alternance entre saisons sèches et humides. L'illustration 4 montre une recharge de l'aquifère qui débute dès le mois de juin 2017, avec malgré le déficit pluviométrique des mois d'octobre et novembre, des niveaux piézométriques proches des normales saisonnières durant toute la saison humide. La pluviométrie exceptionnelle enregistrée en décembre permet de démarrer l'année 2018 avec un niveau supérieur aux normales mensuelles. L'absence de carême permet à l'aquifère d'atteindre des maximums piézométriques jamais enregistrés depuis le début du suivi en 2006, au cours des mois de mars à juillet.

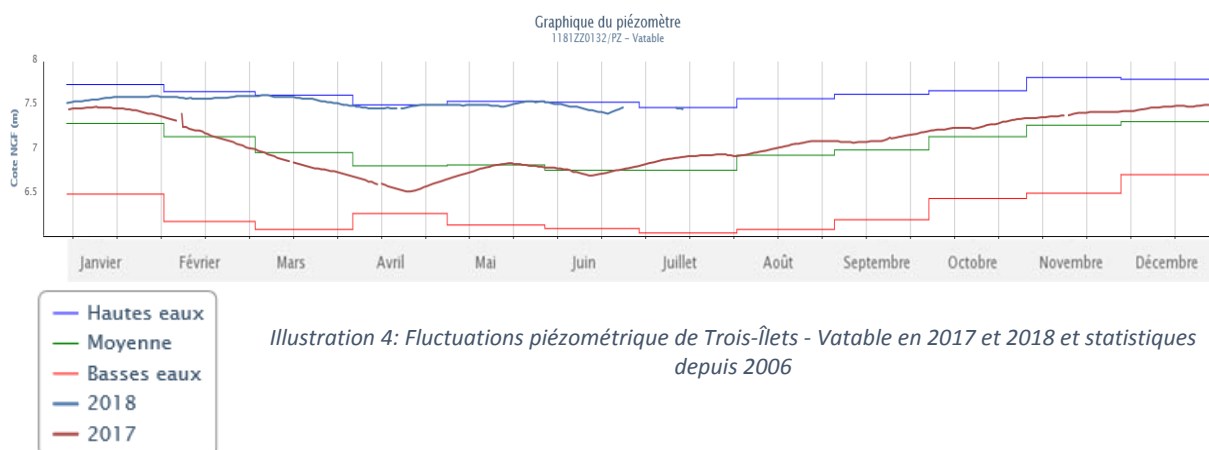


Illustration 4: Fluctuations piézométriques de Trois-îlets - Vatable en 2017 et 2018 et statistiques depuis 2006

Forage Robert – Pontaléry

L'illustration 5 montre les fluctuations piézométriques de Robert – Pontaléry depuis le début du suivi en 2006. Il présente des chroniques piézométriques saisonnières auxquelles se surimposent des cycles pluriannuels. La vidange de l'aquifère a généralement lieu de décembre à juin (flèches oranges), la première moitié de l'année 2018 montre une amplitude nettement plus faible que celles des années précédentes. En plus des fluctuations saisonnières, la nappe enregistre des cycles pluriannuels de 6 à 7 ans au regard des 12 années de suivi (flèches noires). La faible vidange de 2018 semble poursuivre la dynamique de recharge pluriannuelle, comme cela a été le cas entre 2008 et 2012.

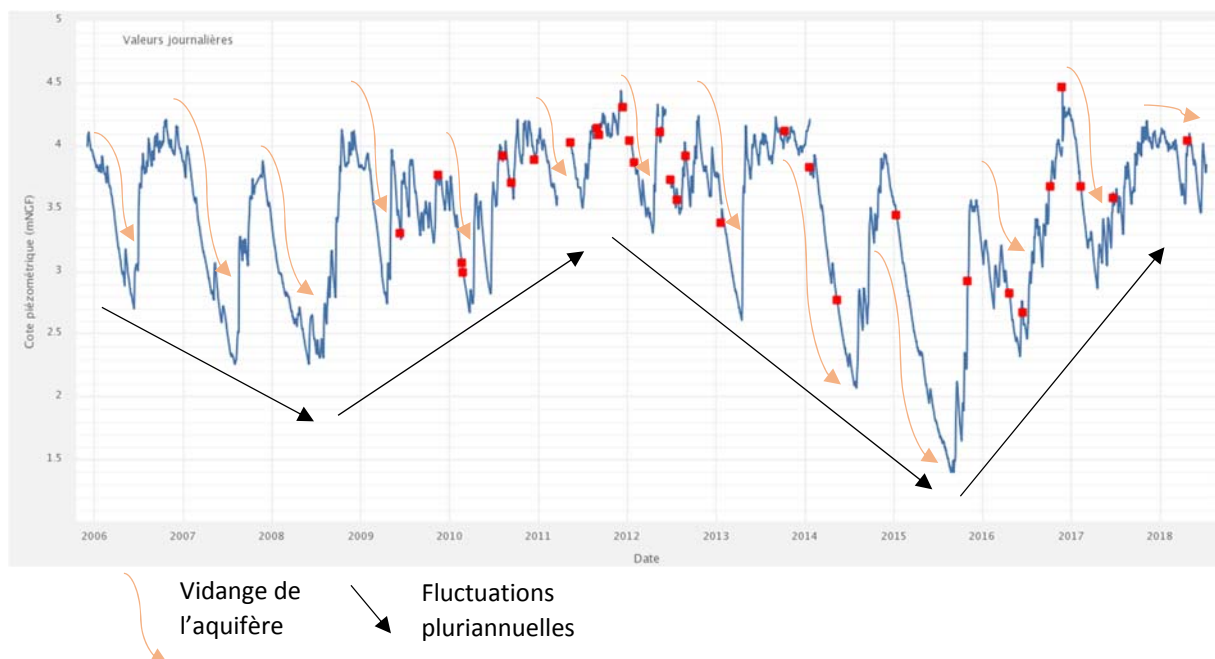


Illustration 5: Chroniques piézométriques de Robert - Pontaléry depuis 2006

Toutes les données sont consultables à l'adresse internet suivante : www.ades.eaufrance.fr

Toutes les données météo sont accessibles à l'adresse suivante : www.meteo.gp/Climat/index.php

Ce bulletin est fondé sur les chroniques piézométriques acquises sur une trentaine de forages équipés d'appareils permettant la télétransmission des données. Le réseau piézométrique est opérationnel depuis 2004 et a subi depuis de nombreux développements. L'acquisition de données supplémentaires permettra à l'avenir de préciser encore d'avantage l'interprétation statistique des évolutions observées.