



Une amélioration notable de l'état des ressources en eau

A la faveur des précipitations enregistrées depuis la dernière décennie de décembre 2014, les ressources en eau superficielle et souterraine affichent une amélioration généralisée en janvier 2015.

Ainsi, les débits médians mensuels des cours d'eau et les niveaux moyens mensuels des nappes souterraines sont partout en hausse par rapport à la situation du mois de décembre 2014.

En ce qui concerne l'état quantitatif des rivières, des excédents sont notables dans les secteurs Est, des Plaines et des hauts de l'Ouest. On peut retenir notamment +144% sur la Rivière des Roches à Saint-Benoît, soit un nouveau maximum pour un mois de janvier, +61% sur la Grande Rivière Saint-Jean à Sainte-Suzanne, +71% pour la Source Dussac au Tévelave et +63% sur le Bras Noir à La Plaine des Palmistes.

L'amélioration est moins marquée dans le Sud où la Rivière Langevin retrouve un débit conforme à la normale saisonnière (+3%) après avoir été en fort déficit en décembre 2014 (-52%). Dans le Nord, le débit médian de la Rivière Saint-Denis est en hausse mais le manque d'eau reste présent. Le cours d'eau présente toujours un état fortement déficitaire (-63%) au mois de janvier 2015 avec 674 l/s mesuré contre 853 l/s pour un mois de janvier normal.

L'état quantitatif des masses d'eau souterraine s'améliore également, même si de nombreuses nappes sont toujours marquées par des niveaux moyens inférieurs aux normales saisonnières.

Les secteurs Nord, Nord-Est, Sud et Ouest sont concernés par des déficits : -161% sur le littoral de Saint-André et -127% à Saint-Gilles (minimums connus dépassés), -78% à Sainte-Suzanne, -69% à la Ravine Blanche à Saint-Pierre, -46% à Saint-Denis, -40% au Port et -16% sur la Plaine du Gol à Saint-Louis.

Les secteurs Est et de la Plaine des Palmistes bénéficient de précipitations abondantes en janvier. L'influence est notée sur les nappes associées qui passent d'un état fortement déficitaire en décembre 2014 à excédentaire en janvier 2015 avec respectivement +62% à Saint-Benoît et +25% à la Petite Plaine.

Dans l'Ouest, le secteur de la Saline est resté excédentaire pendant toute l'année 2014. Son niveau se maintient au-dessus des normales de saison en janvier 2015 (+86%).

Dans le Sud, les nappes de la Plaine des Cocos à Saint-Louis présentent un léger excédent (+13%) et le secteur de Pierrefonds remonte au niveau de la valeur normale pour un mois de janvier (-5%).

Sommaire

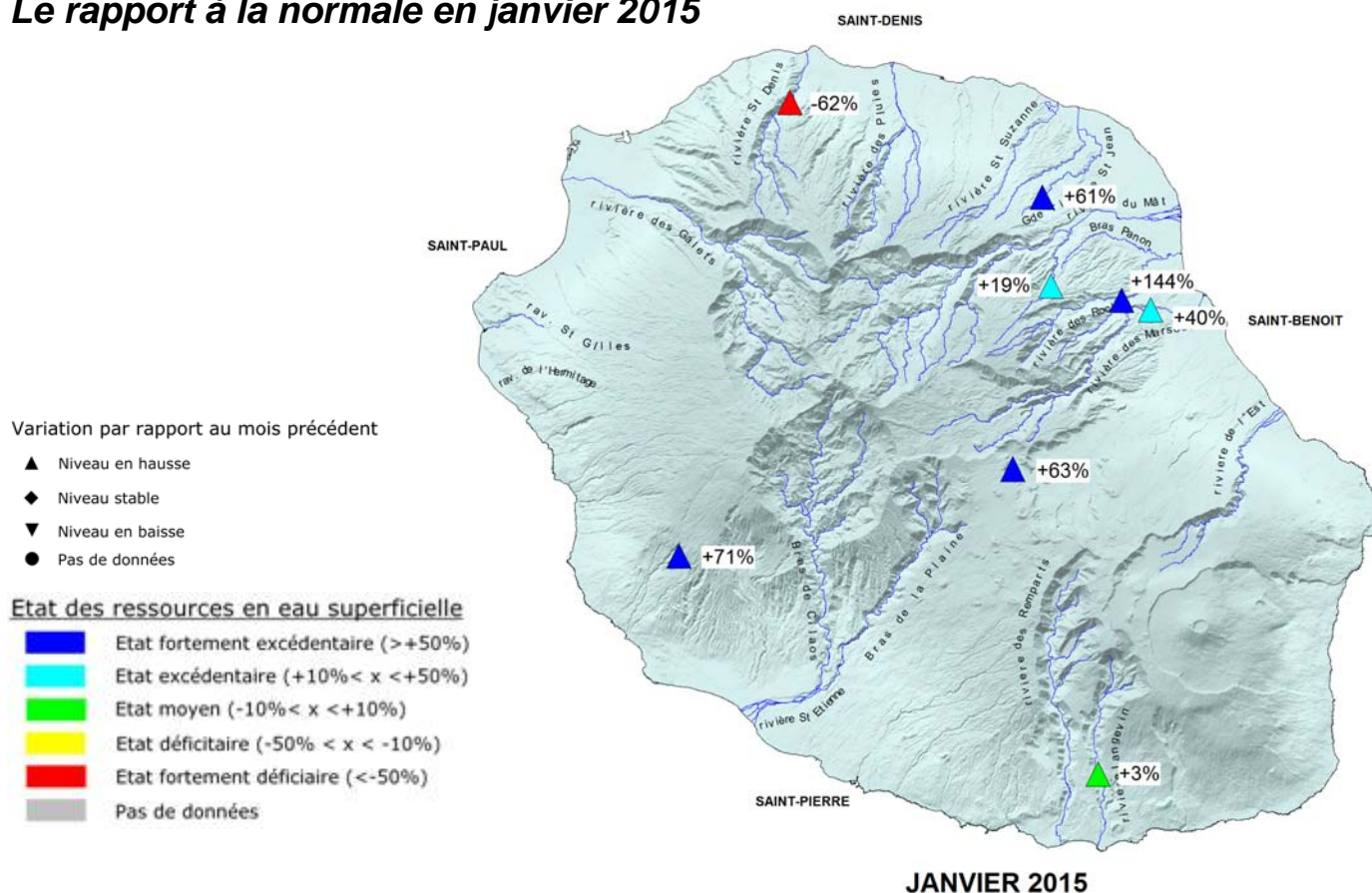
L'ETAT DE LA RESSOURCE EN JANVIER 2015	2
METHODE DE CALCUL.....	8

Responsable de la publication : Gilbert SAM YIN YANG
Responsable de la rédaction : Faïçal BADAT
Rédaction : Julien BONNIER, Valérie PAYET, Yann SOTACA
Photos : Office de l'eau Réunion
Conception de la maquette : 21°sud
ISSN 2259 2946
Tous droits réservés Office de l'eau Réunion.

L'ETAT DE LA RESSOURCE EN JANVIER 2015

Hydrométrie du bassin en janvier 2015.

Le rapport à la normale en janvier 2015



Le bilan mensuel de janvier 2015 affiche une nette amélioration de l'état quantitatif des cours d'eau par rapport au mois précédent.

A la faveur des précipitations relevées au cours de ces semaines, les débits de toutes les rivières de l'île sont en hausse en janvier 2015.

Cette hausse est notable dans les secteurs Est, les Plaine et les hauts de l'Ouest où sont enregistrées plus d'une quinzaine de crues depuis le début de la saison des pluies.

Le maximum de saison est dépassé sur la Rivière des Roches (+144%). Les stations Rivière Saint-Jean (+61%), Bras Noir (+63%) et Dussac (+71%) sont fortement excédentaires.

Les stations Rivière des Marsouins (+40%) et Bras des Lianes (+19%) présentent des excédents moins marqués.

Dans le Sud, la Rivière Langevin bénéficie moins des précipitations du mois de janvier 2015. Son état statistique évolue de fortement déficitaire en décembre 2014 (-52%) à moyen en janvier 2015 (+3%).

La Rivière Saint-Denis reste le seul cours d'eau dont le débit médian mensuel est inférieur aux normales saisonnières (-62%).

Classe d'état quantitatif	JANVIER 2015	
	Sites	%
Fortement excédentaire	4	50%
Excédentaire	2	25%
Moyen	1	12.50%
Déficitaire	0	0%
Fortement déficitaire	1	12.50%

Tableau de correspondance des stations hydrométriques

JANVIER 2015							
Secteur	Commune	Station	Débit médian en l/s	Evolution	Normale saisonnière en l/s	Ecart à la normale saisonnière	Durée de la chronique
Nord	Saint-Denis	La Rivière Saint-Denis (amont captage AEP)	674	↗	853	-62%	2000-2014
Sud-Ouest	Les Avirons	La Source Dussac (amont captage AEP)	17	↗	4,8	+71%	1990-2014
	Saint-André	Grand Bras de la Grande Rivière Saint Jean	303	↗	134	+61%	1982-2014
	Bras-Panon	Bras des Lianes	1129	↗	797	+19%	1989-2014
	Saint-Benoit	La Rivière des Roches (Abondance)	7197	↗	2584	+144%	1987-2014
	Saint-Benoit	La Rivière des Marsouins à Bethléem	11288	↗	7806	+40%	1995-2014
Les Plaines	La plaine des Palmistes	Le Bras Noir à la Plaine des Palmistes	347	↗	117	+63%	1994-2014
Sud	Saint-Joseph	La Rivière Langevin à la Passerelle	1250	↗	1209	+3%	1987-2014

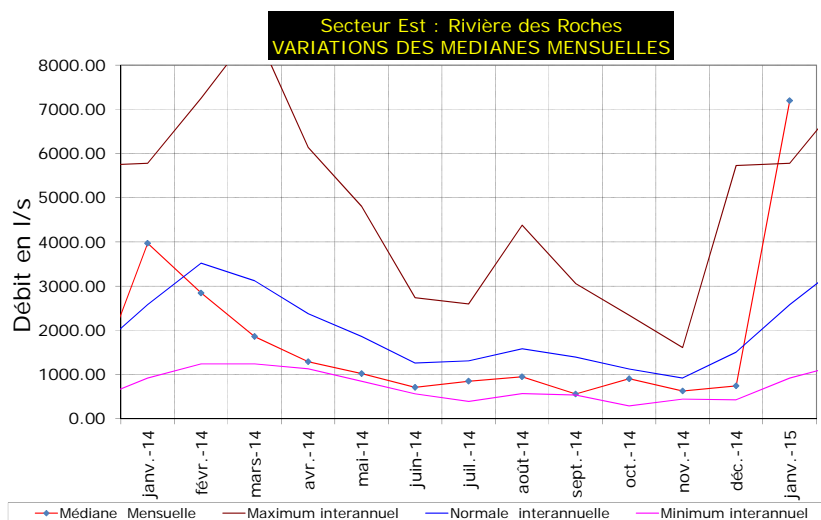
* +100% correspond au maximum de saison et -100% au minimum de saison.

Les évènements hydrologiques marquants du mois de janvier 2015

- ❖ Le débit médian de la Rivière des Roches remonte au-dessus du maximum de saison.

Après onze mois consécutifs où les débits médians sont inférieurs à la normale (de février 2014 à décembre 2014), le mois de janvier 2015 est marqué par une forte hausse du débit médian de la Rivière des Roches.

Le débit médian de janvier 2015 (7 197 l/s) est supérieur au maximum connu (5 780 l/s) enregistré en janvier 1996.

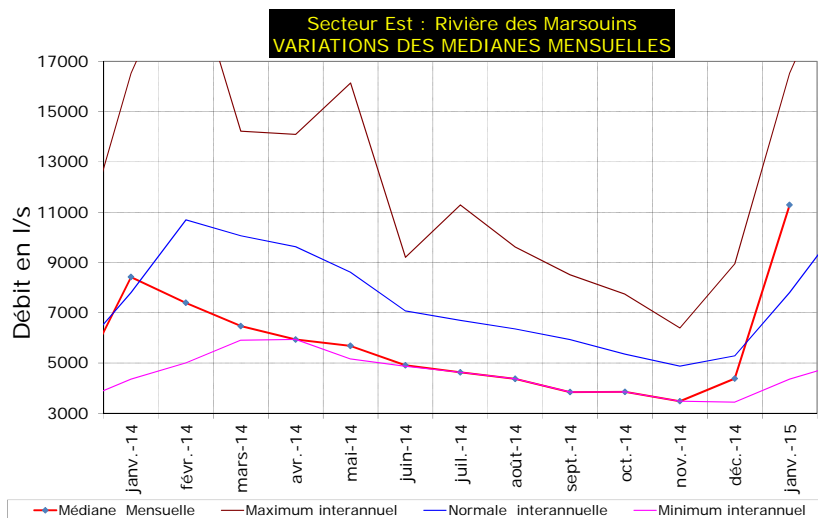


- ❖ Des débits médians excédentaires dans les secteurs Est et des Plaine.

Les fréquentes précipitations qui concernent la région Est depuis le 20 décembre 2014 influent positivement sur les débits des cours d'eau.

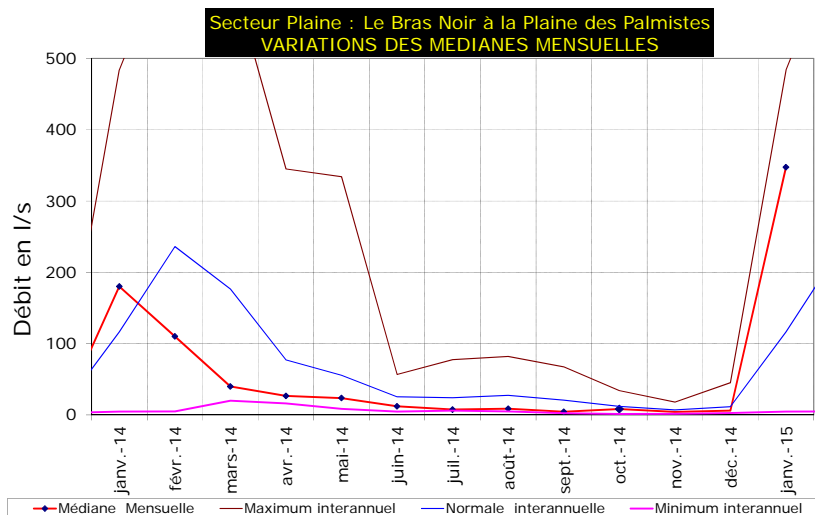
Même si les crues enregistrées ne sont pas exceptionnelles, les débits de pointe estimés sont inférieurs à une période de retour de 2 ans, leur régularité maintient le débit médian largement au-dessus de la normale.

Le débit médian de la Rivière des Marsouins augmente de 6 908 l/s entre décembre 2014 et janvier 2015. Le débit médian mensuel du cours d'eau évolue d'un état déficitaire en décembre 2014 (-18% avec 4 380 l/s) à fortement



excédentaire en janvier 2015 (+40% avec 11 288 l/s).

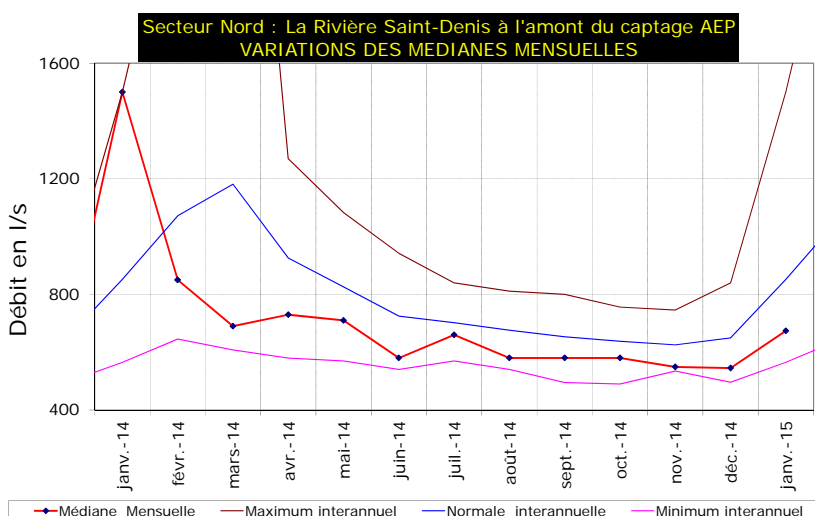
La hausse est également bien visible sur le Bras Noir de la Plaine-des-Palmistes qui passe de l'état fortement déficitaire à fortement excédentaire entre décembre 2014 (-50%) et janvier 2015 (+63%).



❖ Dans le Nord, la Rivière Saint-Denis est encore déficitaire.

Le débit médian de la Rivière Saint-Denis augmente de 129 l/s entre décembre 2014 et janvier 2015. Cela ne suffit pas à combler les déficits accumulés pendant la saison sèche et l'état du cours d'eau reste inférieur à la normale saisonnière.

Depuis le début de la saison des pluies, la Rivière Saint-Denis n'enregistre que trois crues significatives : le 25 décembre 2014 et les 15 et 19 janvier 2015. Les cours d'eau de l'Est en compte plus d'une quinzaine.

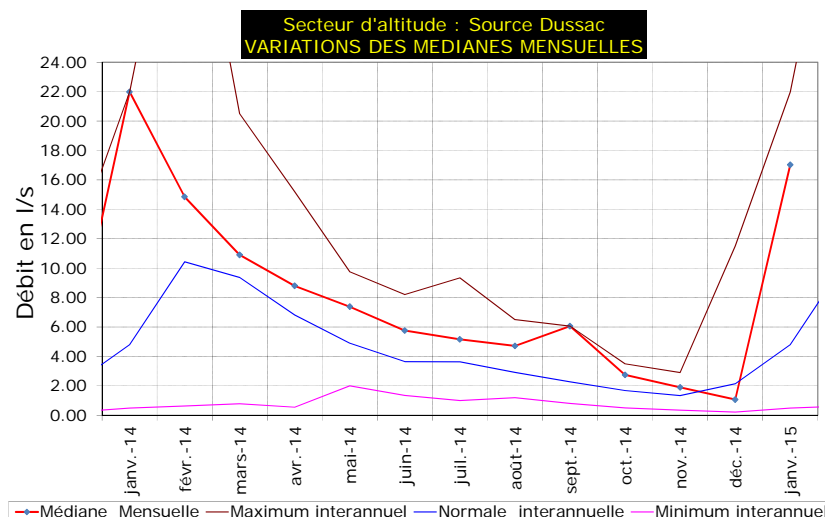


❖ Dans les Hauts de l'Ouest, les ressources en eau deviennent excédentaires.

Comme dans l'Est et les Plaine, les crues régulières des hauts du Sud-Ouest provoquent une hausse importante du débit médian en janvier 2015.

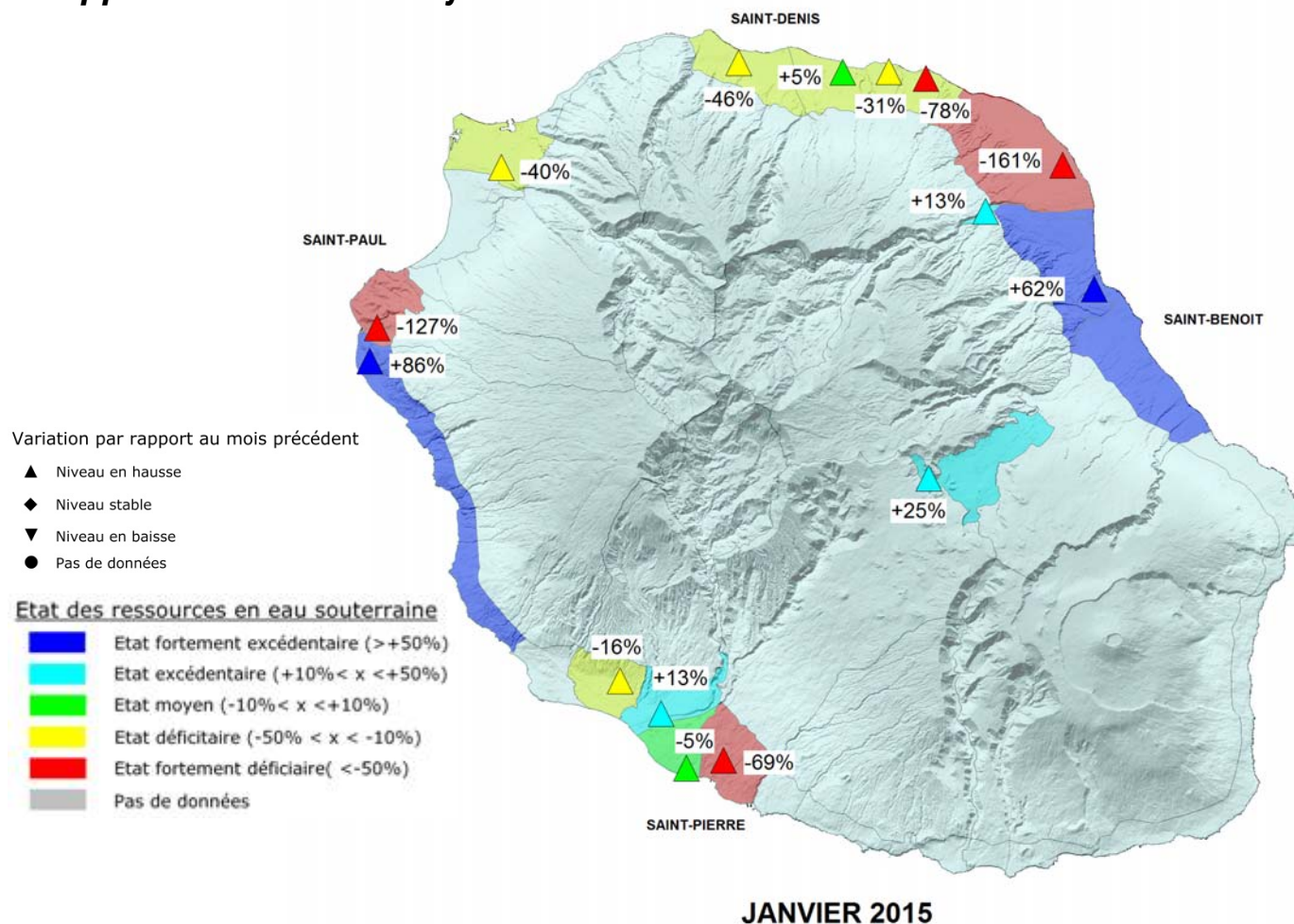
Le débit médian de la Source Dussac au Tévelave passe de 1,06 l/s en décembre 2014 à 17 l/s en janvier 2015.

Après un bref passage au-dessous de la normale en décembre 2014, le débit médian de la Source Dussac retrouve un état excédentaire comme cela a été le cas de janvier à novembre 2014.



Piézométrie du bassin en janvier 2015.

Le rapport à la normale en janvier 2015



En janvier 2015, les niveaux moyens mensuels sont à la hausse sur l'ensemble du département. Bien que l'état des ressources en eau souterraine s'améliore avec des secteurs en situation excédentaire, des déficits restent bien présents sur le département.

Les niveaux des nappes de la rive gauche de la Rivière du Mât (-161%) et l'aquifère de la Ravine Saint-Gilles (-127%) sont inférieurs aux niveaux minimums connus pour un mois de janvier.

Des déficits sont également présents sur les aquifères du Nord (-78% à Sainte-Suzanne, -46% à Saint-Denis, -13% en moyenne à Sainte-Marie), dans le Sud (-69% à Saint-Pierre, -16% pour la Plaine du Gol à Saint-Louis) et sur les nappes du Port (-40%).

Certains aquifères montrent des niveaux au-dessus des normales saisonnières. Le secteur Est, fortement déficitaire en décembre

2014, présente des niveaux piézométriques moyens excédentaires à Saint-Benoît (+62%), à la Plaine des Palmistes (+25%) et dans les Hauts de Saint-André (+13%).

Les niveaux moyens mensuels sont également supérieurs aux normales saisonnières dans l'Ouest à La Saline (+86%) et sur la Plaine des Cocos à Saint-Louis (+13%).

Classe d'état quantitatif	JANVIER 2015	
	Sites	%
Fortement excédentaire	2	13%
Excédentaire	3	19%
Moyen	2	13%
Déficitaire	4	25%
Fortement déficitaire	5	31%

Tableau de correspondance des stations piézométriques

JANVIER 2015							
Secteur	Commune	Station	Niveau moyen en mètre NGR	Evolution	Moyenne saisonnière en mètre NGR	Ecart relatif à la moyenne saisonnière	Durée de la chronique
Nord	Saint-Denis	Piézomètre S1 Champ Fleury le Butor	4.91	↘	5.15	-46%	2001-2014
	Sainte-Suzanne	P27 Belle Eau	1.08	↘	1.45	-78%	1999-2014
	Sainte-Marie	Forage n°2 Rav.des Chèvres les Bas	4.15	↘	4.19	-31%	1996-2014
	Sainte-Marie	P22 les Cocos	1.14	↘	1.10	+5%	1996-2014
Nord-Ouest	Le Port	P3 Sacré Coeur	2.26	↘	2.38	-60%	1999-2014
	Le Port	P2-B Sacré Coeur	5.16	↘	5.26	-19%	1998-2014
Ouest	Saint-Paul	Sondage Ravine St Gilles chemin Carosse	22.01	↘	22.14	-127%	2007-2014
	Saint-Paul	P6 Hermitage	0.89	↘	0.74	+86%	1992-2014
Est	Saint-André	P14 Champ Borne n°2	9.48	↘	9.68	-161%	1991-2014
	Saint-André	S3 Citronniers	135.01	↘	134.47	+13%	1992-2014
	Saint-Benoît	Forage P26 Bourbier Les Bas	14.19	↘	13.56	+62%	2003-2014
Les Plaines	La Plaine des Palmistes	Forage Petite Plaine	1114.04	↘	1111.34	+25%	1994-2014
Sud	Saint-Louis	PIB2 les Cocos	7.03	↘	6.78	+13%	1986-2014
	Saint-Louis	Piezo n°3 PIB4 Pl. du Gol	4.08	↘	4.11	-16%	1987-2014
	Saint-Pierre	Forage Ravine Blanche	5.03	↘	5.25	-69%	2001-2014
	Saint-Pierre	P11 Syndicat	1.41	↘	1.41	-5%	2001-2014

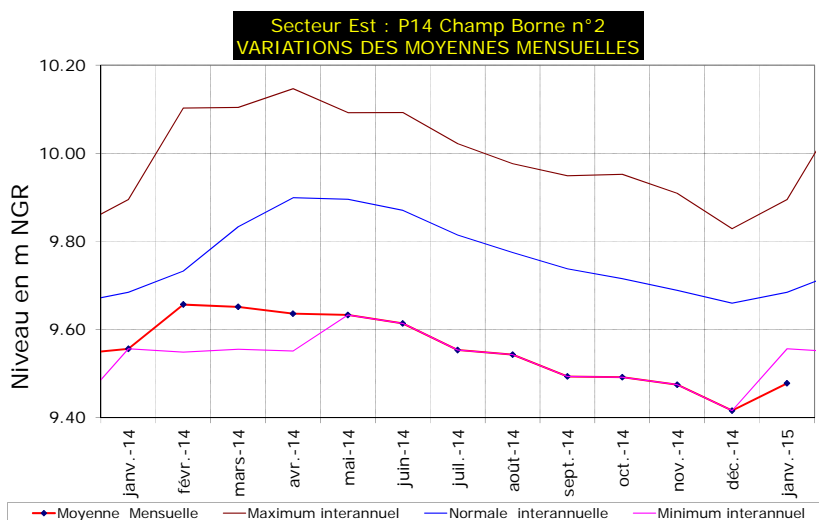
* +100% correspond au maximum de saison et -100% au minimum de saison.

Evènements piézométriques marquants du mois de janvier 2015

❖ Deux aquifères présentent des niveaux inférieurs aux minimums connus

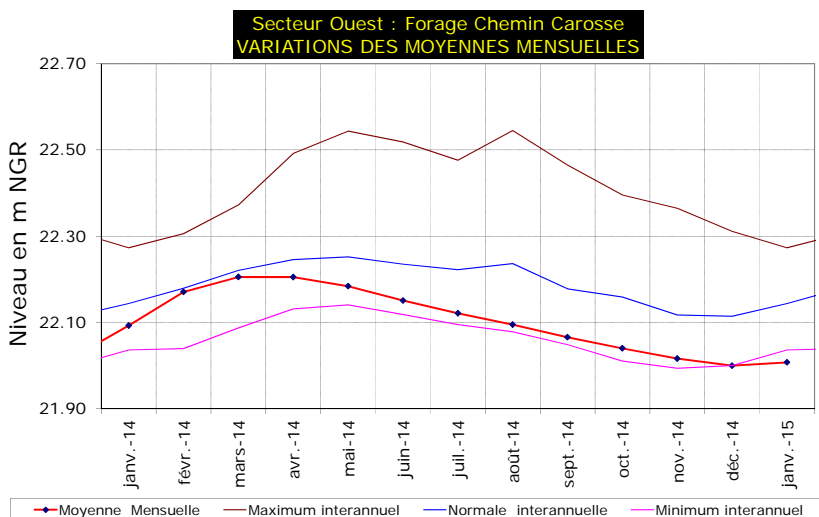
Dans l'Est, les niveaux moyens mensuels du piézomètre « P14 Champ Borne n°2 » à Saint-André sont en baisse de février à décembre 2014. Ils correspondent aux minimums historiques connus sur huit mois consécutifs (de mai à décembre 2014).

En janvier 2015, le niveau moyen est de 9.48 m NGR, soit +6 cm par rapport à décembre 2014, mais 8 cm en dessous du minimum connu pour un mois de janvier (9.56 m NGR mesuré en janvier 1993 et 1995).



Dans l'Ouest, le niveau moyen du forage « Chemin Carosse » à Saint-Gilles en décembre 2014 correspond au minimum historique connu.

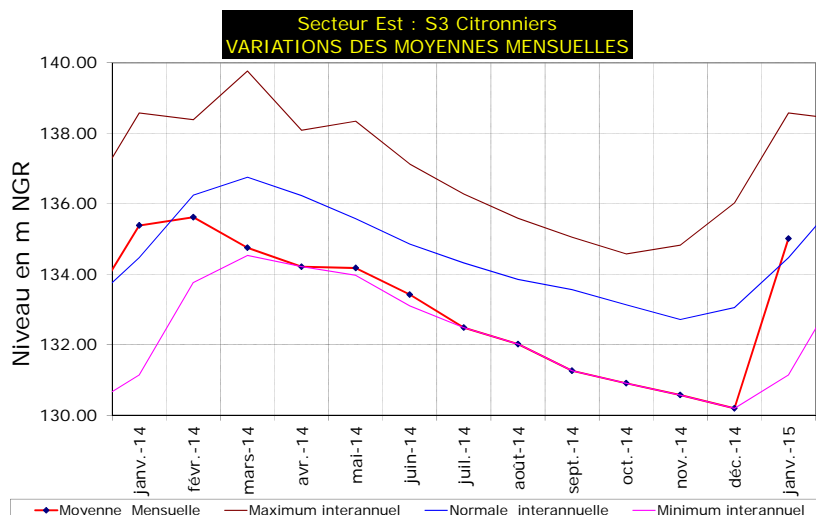
En janvier 2015, le niveau moyen est inférieur au minimum saisonnier. Il est de 22.01 mNGR, soit 3 cm en dessous du minimum précédent (22.04 mNGR mesuré en janvier 2010).



❖ Les niveaux moyens augmentent fortement dans l'Est et les Plaine.

Après six mois consécutifs établissant les nouveaux minimums historiques, le niveau moyen mensuel du piézomètre « S3 Citronniers », situé dans les hauts de Saint-André, remonte au-dessus des normales saisonnières.

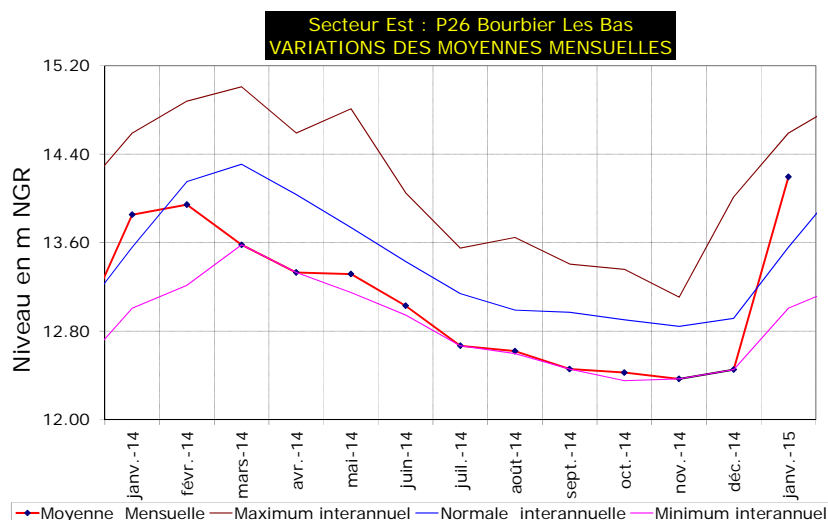
En janvier 2015, le niveau moyen est de 135.01 mNGR, soit plus de 54 cm au-dessus de la normale saisonnière (134.47 mNGR).



La même tendance s'observe au niveau du piézomètre « P26 Bourbier Les Bas » à Saint-Benoît.

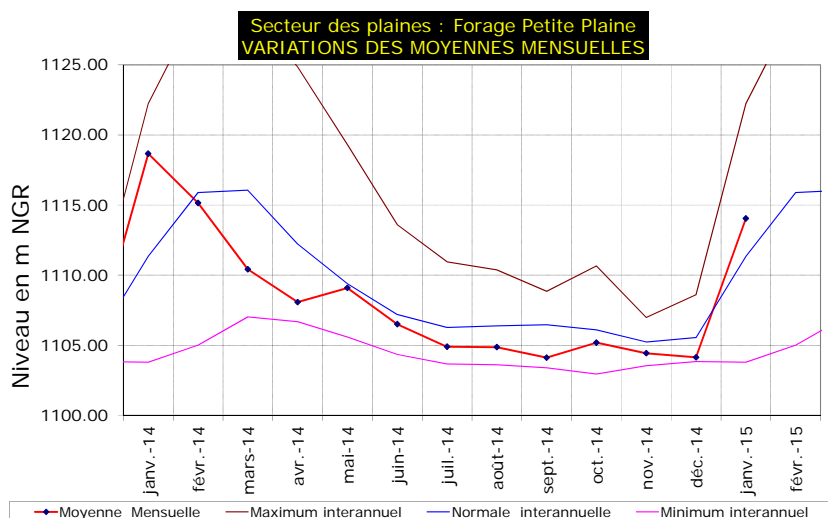
Les niveaux moyens mensuels établissent sept nouveaux minimums historiques en 2014.

En janvier 2015, une remontée de 1.74 m est enregistrée. Le niveau moyen est de 14.19 mNGR, soit 63 cm au-dessus de la normale saisonnière (13.56 mNGR).



Sur le secteur de La Plaine des Palmistes, les niveaux moyens mensuels du forage « Petite Plaine » restent inférieurs aux normales saisonnières de février à décembre 2014.

Une hausse de 10 m est enregistrée au mois de janvier 2015. Le niveau moyen mensuel est de 1114.04 mNGR, soit plus de 2.7 m par rapport à la normale saisonnière (1111.34 mNGR).



METHODE DE CALCUL

L'évaluation de l'état quantitatif des masses d'eau superficielle et souterraine se base sur des indicateurs statistiques calculés à partir des chroniques de données enregistrées sur une période définie. On parle ainsi de médiane mensuelle, annuelle ou interannuelle.

L'interprétation des chroniques se fonde alors sur l'écart entre la valeur de la période considérée et la valeur normale pour cette même période, écart comparé à l'amplitude entre la valeur normale et les valeurs extrêmes (maximum ou minimum).

Lorsque la valeur étudiée est inférieure à la normale, l'écart relatif est calculé par rapport à la différence entre la normale saisonnière et le minimum connu.

Lorsque la valeur étudiée est supérieure à la normale, l'écart relatif est calculé par rapport à la différence entre le maximum connu et la normale saisonnière.

Cette méthode permet d'harmoniser les résultats en fonction des amplitudes spécifiques à chaque site de mesure.

Pour chaque station, un écart de +50% ou de -50% permet de dire que la valeur étudiée se trouve à mi-chemin entre la normale saisonnière et respectivement le maximum connu ou le minimum connu.

Lorsque la valeur de l'écart dépasse les 100% en positif ou en négatif, cela signifie que la valeur étudiée se trouve au-dessus des maximums connus ou en-dessous des minimums historiques.