

Bulletin de situation mensuel
Décembre 2015

Résumé : Le mois de décembre a été particulièrement sec, avec des pluies significatives seulement en fin de mois (se poursuivant début janvier). La situation des différents compartiments hydrologiques s'en ressent :

- l'indice d'humidité des sols est globalement proche de la normale à début janvier grâce à ces pluies tardives
- les rivières (débit mensuel) sont très déficitaires car le débit est resté faible tout le mois (elles n'ont pu bénéficier des pluies de la fin du mois qu'au début du mois de janvier)
- les nappes les moins réactives ont continué leur vidange, tandis que les plus réactives ont pu commencer leur recharge hivernale, plus tardivement cependant que d'habitude. Les niveaux début janvier sont globalement dans la moyenne, mais certaines nappes connaissent des niveaux proches des niveaux minimums connus pour cette période
- les barrages réservoirs ont un remplissage plus faible que la moyenne.

Les premières crues ont eu lieu début janvier sur la Loire-Atlantique et la Vendée.

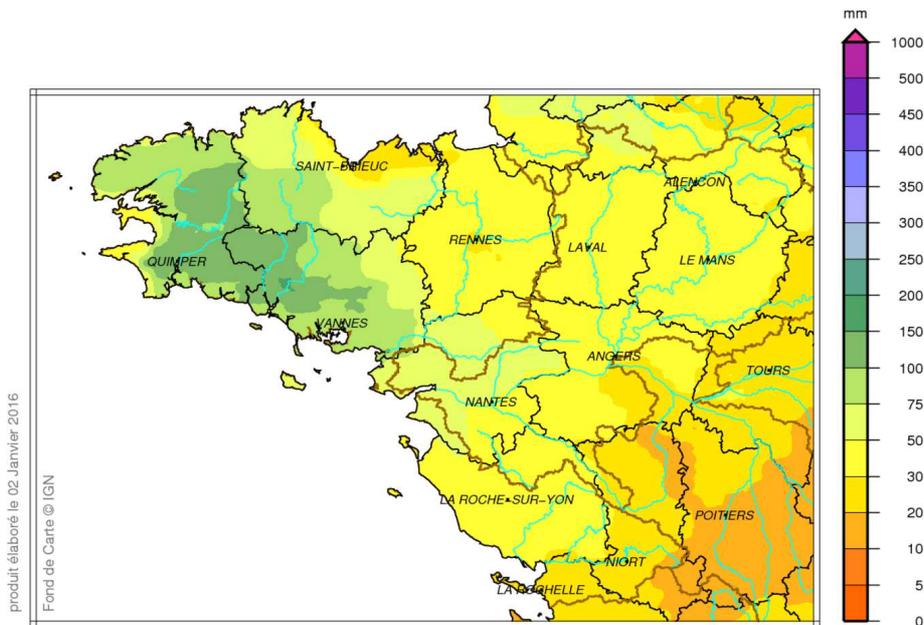
1. Pluviométrie :

Pluviométrie de décembre 2015 :

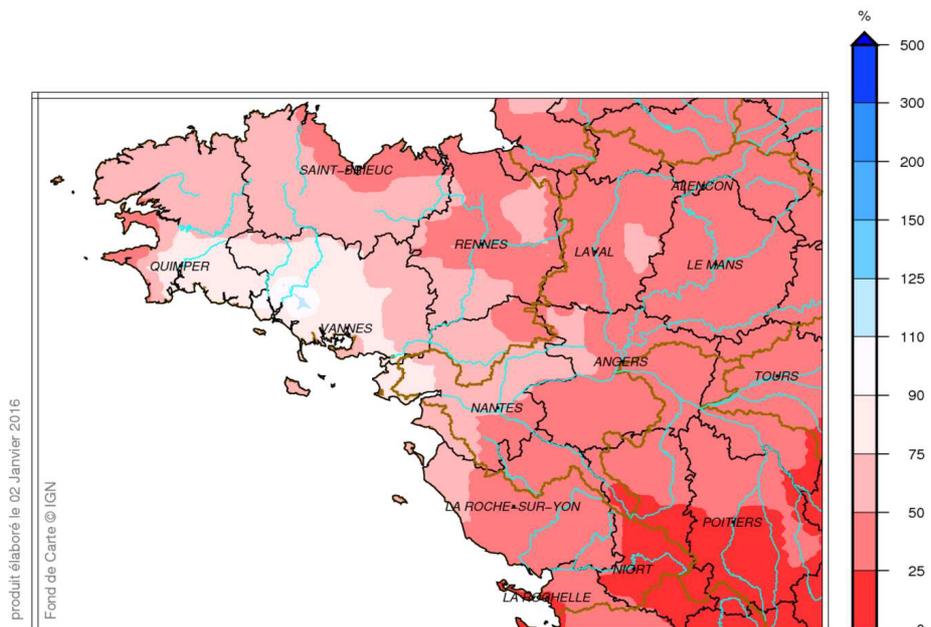
Déficit généralisé, les cumuls s'étendent entre 40 et 60 mm sur l'ouest à moins de 30 mm aux limites Est, soit un déficit d'environ 70 %.



Bassin Loire aval
Cumul de précipitations
Décembre 2015



Bassin Loire aval
Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations
Décembre 2015

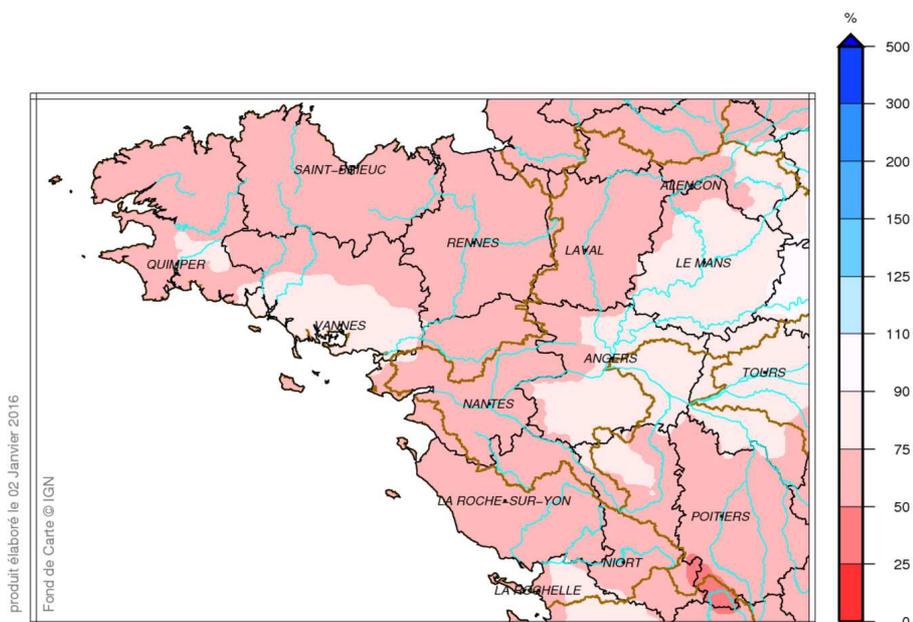


Pluviométrie de septembre 2015 à décembre 2015 :

Déficit supérieur à 25 % de la Vendée à la Mayenne, inférieur à 25 % en Sarthe et Maine et Loire.



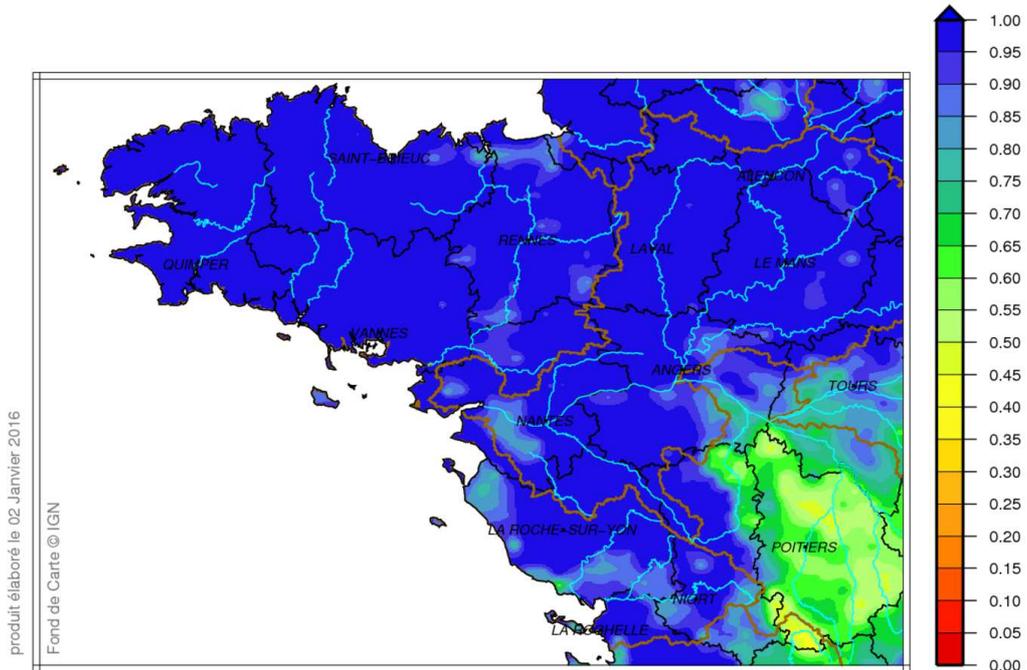
Bassin Loire aval
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre à Décembre 2015



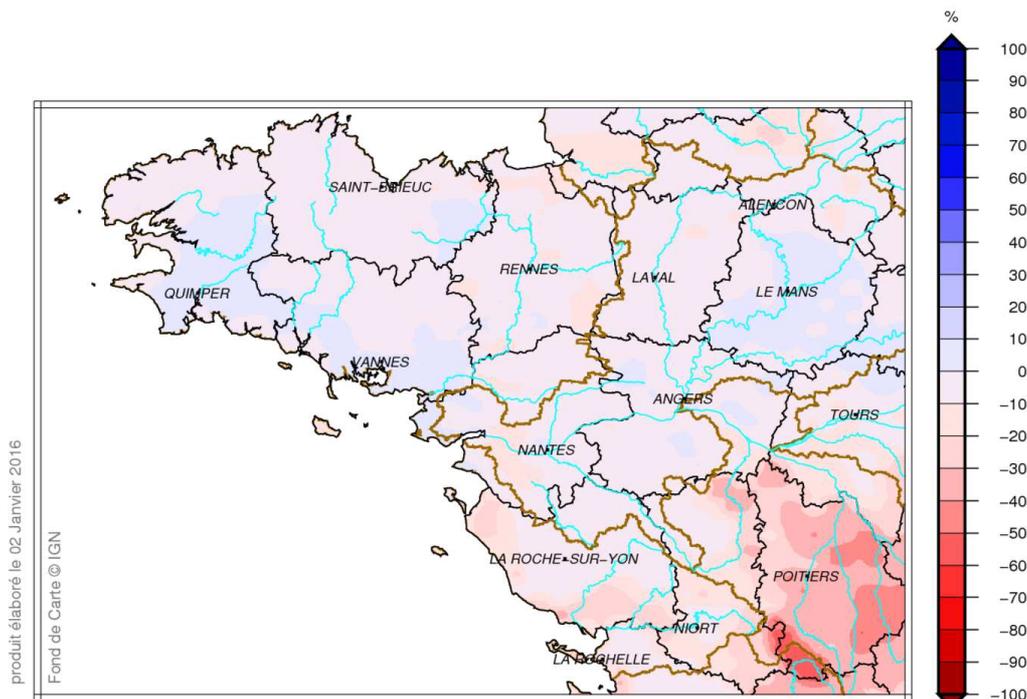
Indice d'humidité des sols :

L'indice est proche de 1 sauf localement de 0,7, Layon, littoral vendéen.
L'écart à la normale au 1er janvier oscille autour de la normale.

Bassin Loire aval
Indice d humidité des sols
le 1 Janvier 2016



Bassin Loire aval
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols
le 1 Janvier 2016

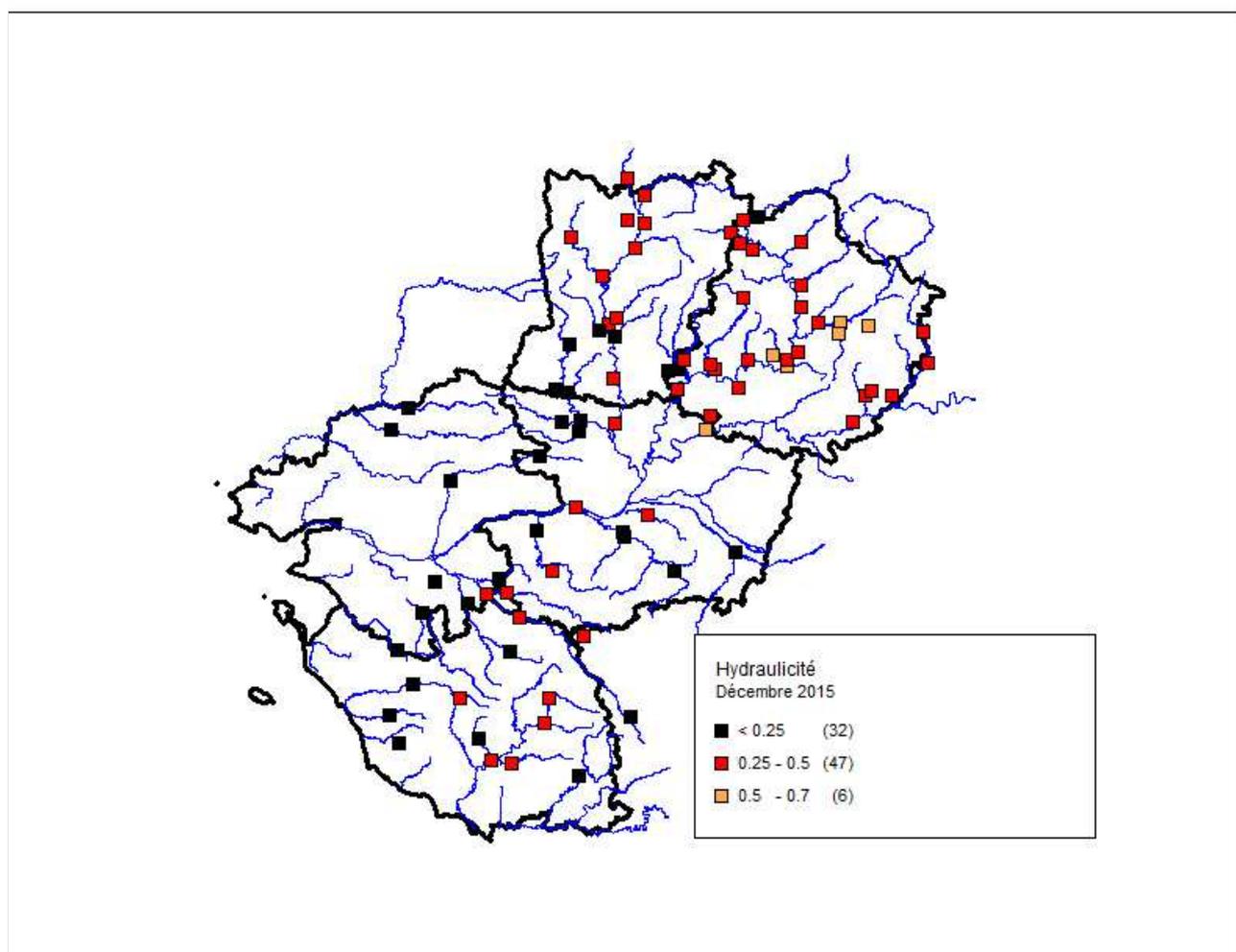


2. Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire



Les pluies de la toute fin du mois de décembre n'ont pas permis de remonter les débits des rivières, qui sont donc très déficitaires sur le mois. La différence ouest-est observée sur les pluies et l'humidité des sols se retrouvent sur la sévérité du déficit (très fortement déficitaire à l'Ouest, fortement déficitaire à l'Est).

Information : l'hydrométrie du bassin de la rivière Vendée, où se situe la station de Pissotte, est désormais géré par la DREAL Poitou-Charentes, Service de Prévision des Crues Vienne-Charente-Atlantique (antenne de La Rochelle).



Détail par grandes unités hydrographiques et par station

Bassin de la Villaine						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
J7833020	Chère (La)	DERVAL	1986	0,17	-83	Moy. Bassin %
J7963010	Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983	0,11	-89	-86

Bassin de l'Erdre						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M6323010	Erdre (L')	CANDE	1968	0,15	-85	Moy. Bassin %
M6333020	Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	0,17	-83	-84

Bassin de la Loire						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
L8000020	Loire (La)	SAUMUR		0,22	-78	Moy. Bassin %
M5300010	Loire (La)	MONTJEAN	1842	0,25	-75	-77

Bassin de la Sarthe						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M0050620	Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	0,22	-78	
M0104010	Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	0,29	-71	
M0114910	Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0,26	-74	
M0124010	Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0,29	-71	
M0134010	Orthe (L')	DOUILLET	1995	0,31	-69	
M0153010	Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	0,3	-70	
M0243010	Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	0,35	-65	
M0250610	Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972	0,3	-70	
M0416010	Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAINES	1989	0,55	-45	
M0421510	Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	0,57	-43	
M0424810	Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	0,69	-31	

M0434010	Vive Parence. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	0,46	-54	
M0500620	Sarthe (La)	SPAY	1952	0,44	-56	
M0504510	Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	0,49	-51	
M0514010	Rhone (Le)	GUECELARD	1988	0,53	-47	
M0525210	Orne Ch.. (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	0,51	-49	
M0535010	Gée (La)	FERCE	1984	0,38	-62	
M0544010	Vezeanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	0,4	-60	
M0556030	Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	0,46	-54	
M0566220	Berdin (Le)	TENNIE	1982	0,37	-63	
M0583020	Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	0,31	-69	
M0633010	Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	0,28	-72	
M0653110	Vaige (La)	BOUESSAY	1980	0,11	-89	
M0674010	Taude (La)	SAINT BRICE	1981	0,18	-82	Moy. Bassin %
M0680610	Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	0,42	-58	-62

Bassin du Loir						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M1213010	Braye (La)	VALENNES	1968	0,4	-60	
M1233040	Braye (La)	SARGE	1990	0,35	-65	
M1254010	Tusson (Le)	LA CHAPELLE GAUGAIN	1994	0,27	-73	
M1313010	Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUEUR	1982	0,49	-51	
M1324010	Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0,31	-69	
M1341610	Loir (Le)	FLEE	1990	0,48	-52	
M1531610	Loir (Le)	DURTAL	1960	0,58	-42	Moy. Bassin %
M1534510	Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNÉ	1992	0,38	-62	-59

Bassin de la Mayenne						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M3060910	Mayenne (La)	AMBRIERES LES VALLEES	1992	0,34	-66	
M3133010	Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992	0,44	-56	
M3223010	Colmont (La)	OISSEAU	1991	0,33	-67	
M3230920	Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969	0,48	-52	
M3253110	Aron (L')	MOULAY	1973	0,32	-68	
M3313010	Ernée (L')	ERNEE	1989	0,47	-53	

M3323010	Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0,33	-67	
M3340910	Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	0,42	-58	
M3423010	Jouanne (La)	FORCE	1968	0,3	-70	
M3504011	Vicoïn (Le)	NUILLE SUR VICOÏN	1973	0,23	-77	
M3514010	Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0,12	-88	
M3600910	Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	0,38	-62	
M3630910	Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	0,35	-65	
M3711810	Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	0,16	-84	
M3771810	Oudon (L')	CHATELAIS	1972	0,14	-86	
M3774010	Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	0,1	-90	
M3823010	Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	0,08	-92	
M3834030	Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	0,1	-90	Moy. Bassin %
M3851810	Oudon (L')	SEGRE	1994	0,11	-89	-72

Versant sud-Loire						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M5014220	Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	0,32	-68	
M5102010	Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	0,11	-89	
M5214020	Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980	0,19	-81	
M5222010	Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	0,23	-77	
M6013010	Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0,23	-77	Moy. Bassin %
M6013030	Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0,3	-70	-77

Bassin de la Sèvre						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M7005610	Ouine (L')	LE BREUIL BERNARD	1995	0,22	-78	
M7044010	Ouin (L')	MAULEON	1970	0,4	-60	
M7112410	Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0,41	-59	
M7213020	Moine (La)	SAINT CRESPIN SUR MOINE	1993	0,25	-75	
M7302420	Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	0,35	-65	
M7314010	Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	0,16	-74	
M7413010	Grde Maine (La)	SAINT FULGENT	1990	0,22	-78	Moy. Bassin %
M7453010	Maine (La)	REMOUILLE	1975	0,22	-78	-70

Bassin de Grand-Lieu						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	Moy. Bassin %
M8144010	Logne (La)	SAINT COLOMBAN	1981	0,16	-84	
M8205020	Ognon (l')	VIAIS	1964	0,24	-76	-80

Côtiers vendéens						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	Moy. Bassin %
N0113010	Falleron (Le)	FALLERON	1972	0,12	-88	
N1001510	Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994	0,19	-81	
N1203020	Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	0,16	-84	Moy. Bassin %
N2024010	Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	0,21	-79	-83

Bassins du Lay et de la Vendée						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	Moy. Bassin %
N3001610	Grand Lay (Le)	SAINT PROUANT	1967	0,45	-55	
N3024010	Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	0,43	-57	
N3222010	Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	0,29	-71	
N3301610	Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY- DISSAIS	1969	0,36	-64	
N3304120	Marillet (Le)	SAINT FLORENT DES BOIS	1984	0,22	-78	
N3403010	Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	0,25	-75	Moy. Bassin %
N7121810	Vendée (La)	PISSOTTE	1993	0,2	-80	-68

3. Situation des nappes souterraines

3.1. Loire Atlantique :

Nouvelles données dans un prochain bulletin.

3.2. Maine-et-Loire :

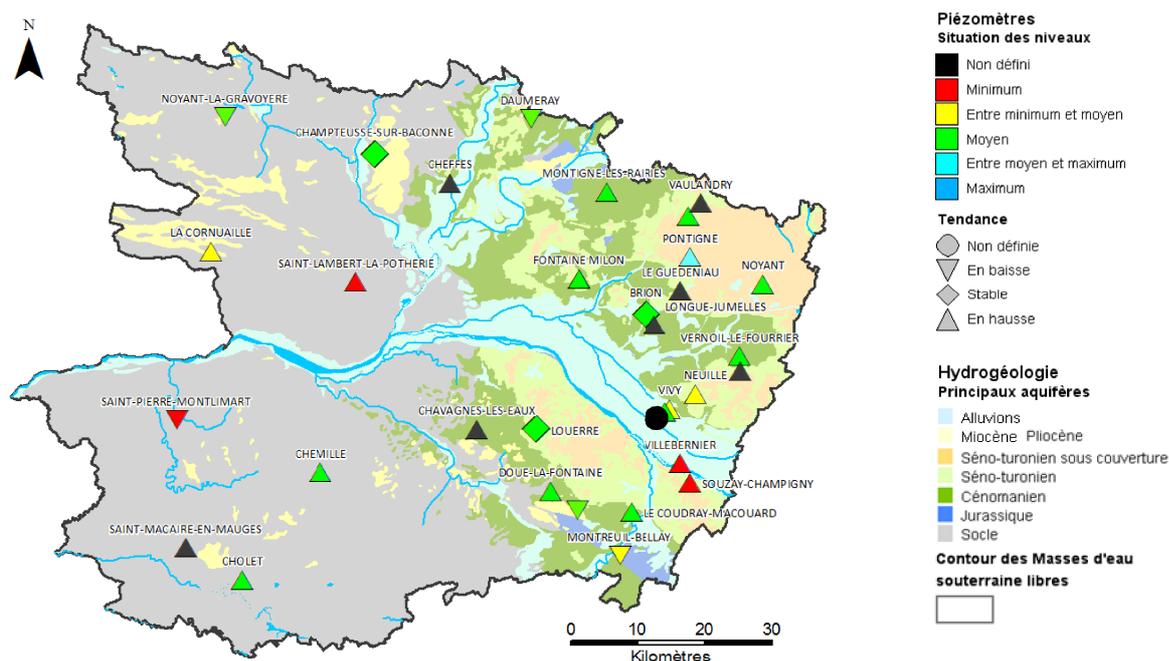
	Bulletin de situation piézométrique	BRGM Pays de la Loire 1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
		Département : Maine-et-Loire (49)

Le BRGM – Service Géologique Régional des Pays de la Loire – gère depuis 2003 le réseau de suivi piézométrique patrimonial du département du Maine-et-Loire.

Depuis fin octobre 2014, ce réseau comporte 33 ouvrages répartis de manière à suivre les aquifères majeurs à l'échelle départementale et ceux, plus localisés, qui présentent un enjeu particulier (faluns du Miocène, calcaires du Bathonien-Jurassique).

Les données issues de ce réseau sont par ailleurs mises à disposition et téléchargeables sur le site internet public www.adès.eaufrance.fr. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

Situation piézométrique au 1^{er} janvier 2016



En novembre et décembre, pour la plupart des nappes suivies, les niveaux piézométriques ont évolué à la hausse de façon relativement constante et avec une amplitude moins marquée que les années précédentes. Dans le cas des nappes les moins réactives (nappe du Cénomannien à Brion, nappe du Miocène à Doué-la-Fontaine, nappes de socle à Noyant-la-Gravoyère et Saint Pierre Montlimard), la recharge ne s'est pas amorcée et les niveaux piézométriques ont poursuivi leur baisse.

A début janvier, les niveaux piézométriques sont pour la plupart en hausse et le début de recharge des nappes est plus tardif et de moindre ampleur que les années précédentes. Les niveaux piézométriques se maintiennent néanmoins majoritairement au-dessus ou à proximité des niveaux moyens calculés (période 2004-2014).

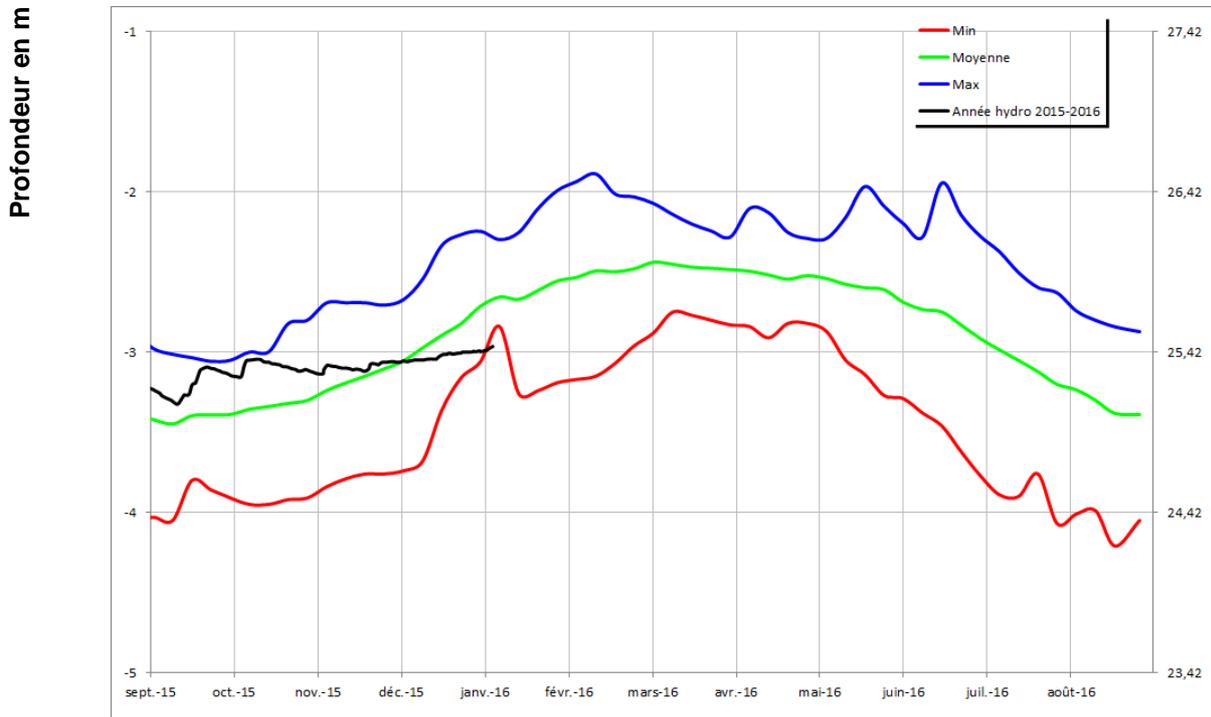
Chroniques piézométriques au 1^{er} janvier 2016

Seules les chroniques permettant d'illustrer la situation sont reportées.

L'ensemble des données de suivi de ce réseau est consultable et téléchargeable sur : www.ades.eaufrance.fr.

Alluvions de la Loire

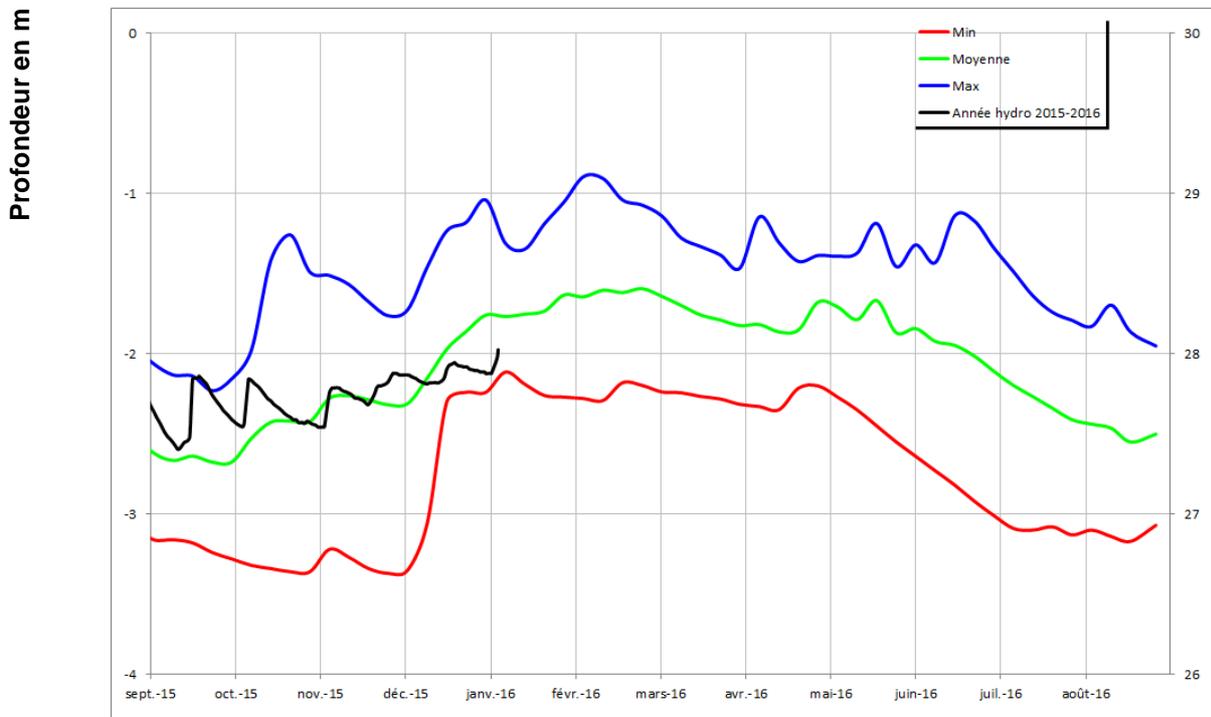
VILLEBERNIER 04854X0257/PZ



Cotes en m NGF

Alluvions de la Loire

VIVY 04854X0296/P

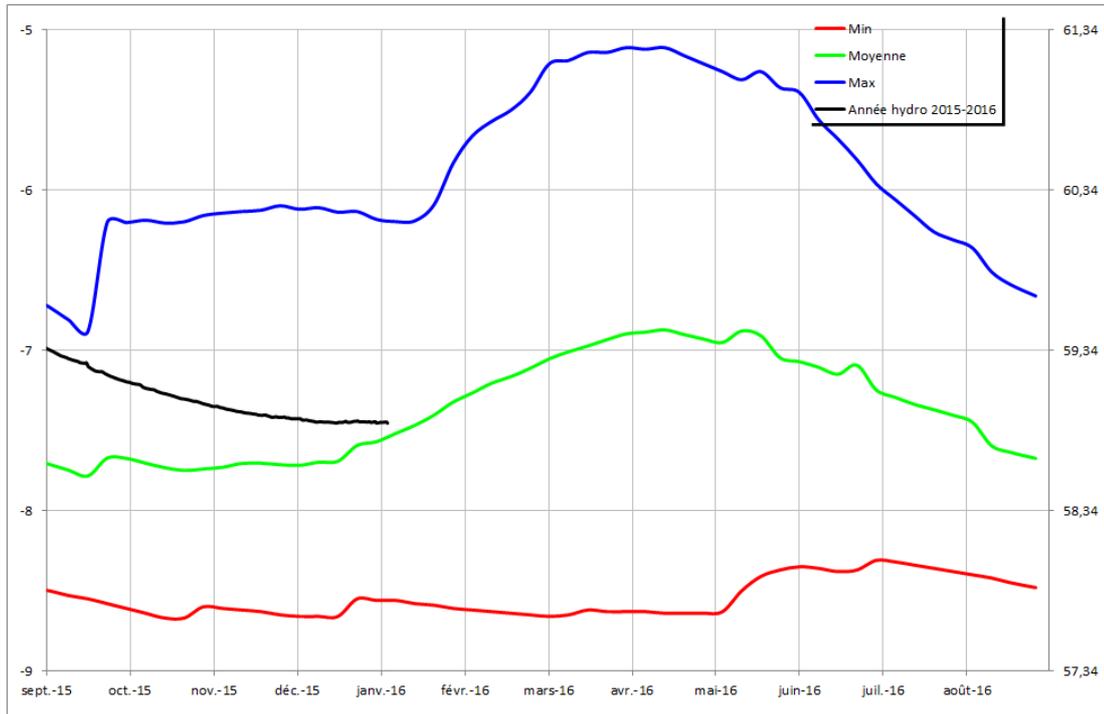


Cotes en m NGF

Miocène (Faluns)

DOUE LA FONTAINE 04856X0084/F

Profondeur en m

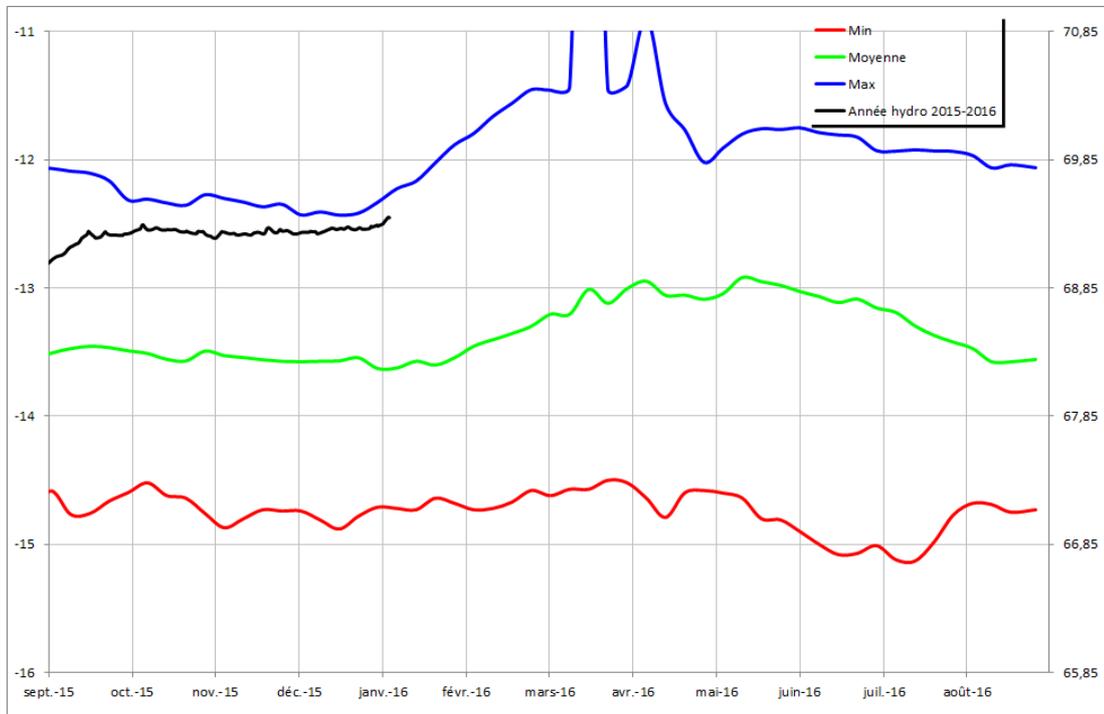


Cotes en m NGF

Séno-Turonien

PONTIGNE 04248X0022/F

Profondeur en m

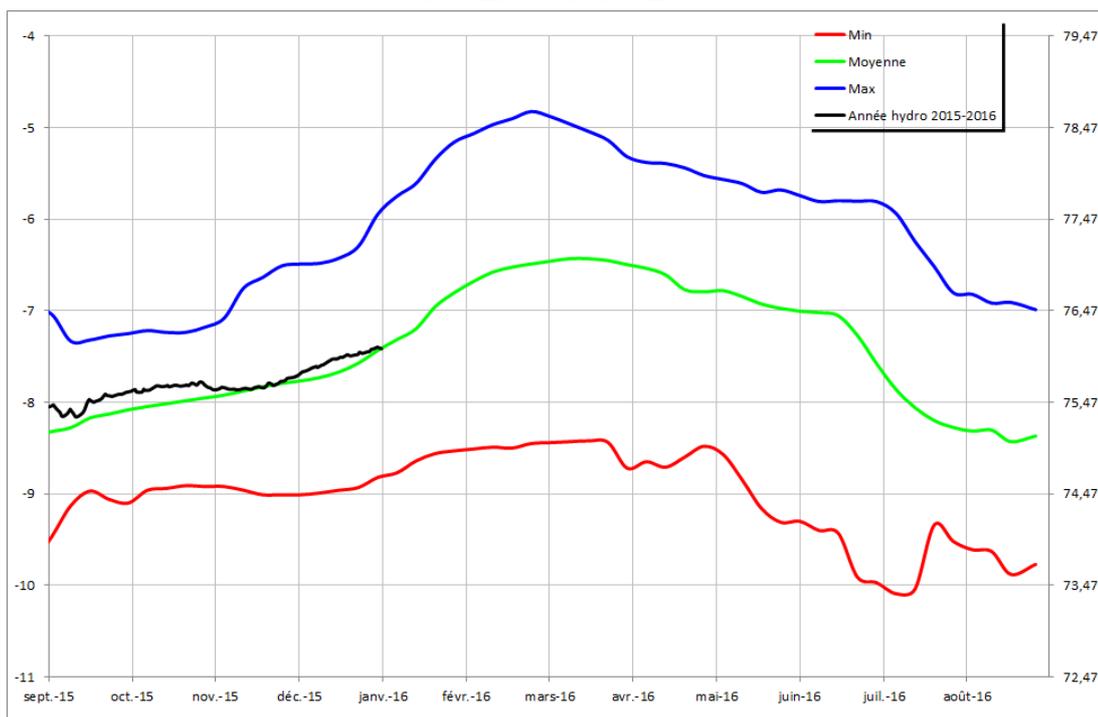


Cotes en m NGF

Séno-Turonien

NOYANT 04562X0074/PZ

Profondeur en m

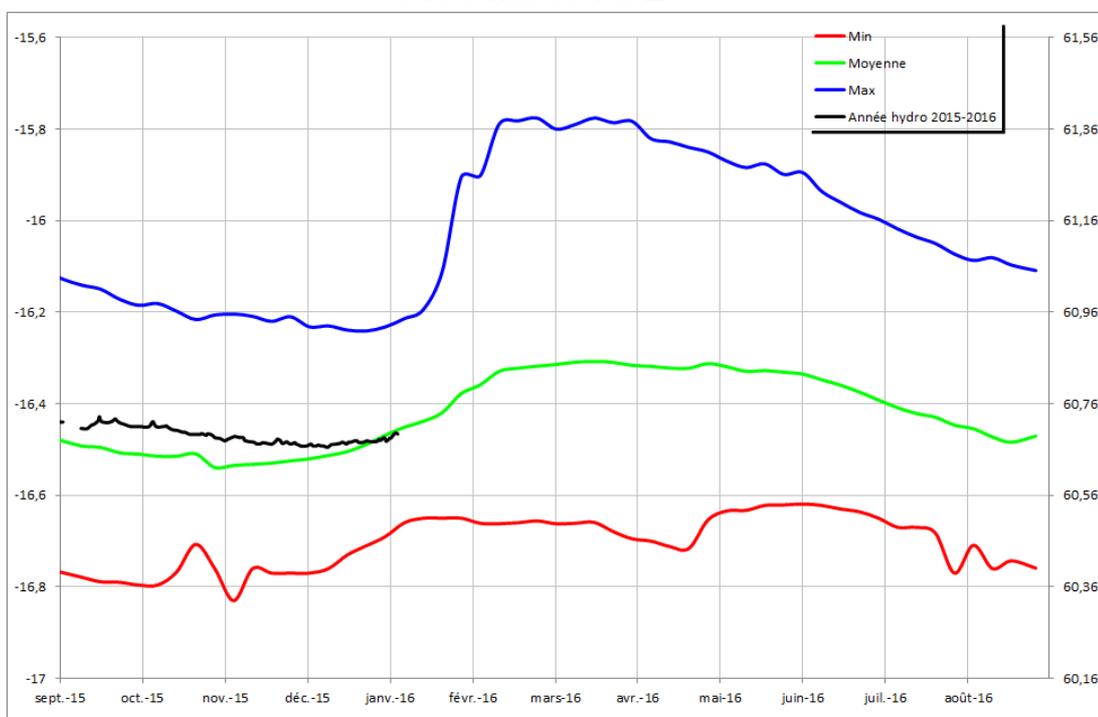


Cotes en m NGF

Séno-Turonien

LOUERRE 04851X0091/PZ

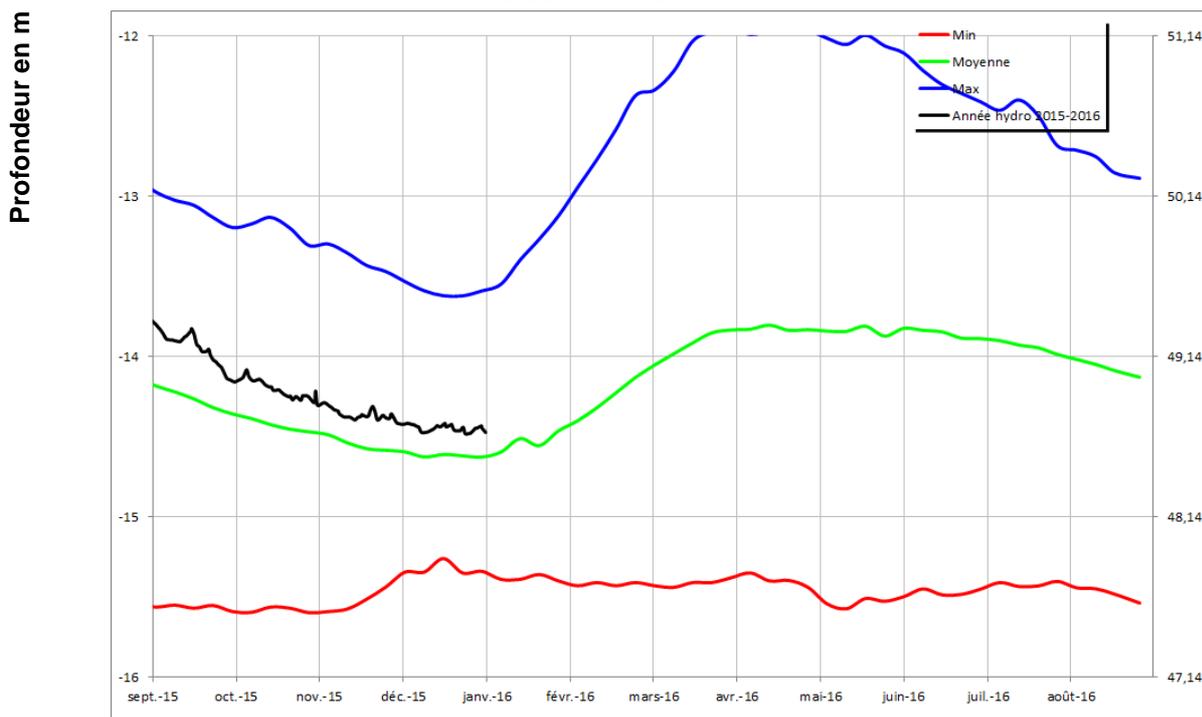
Profondeur en m



Cotes en m NGF

Cénomaniens (sables)

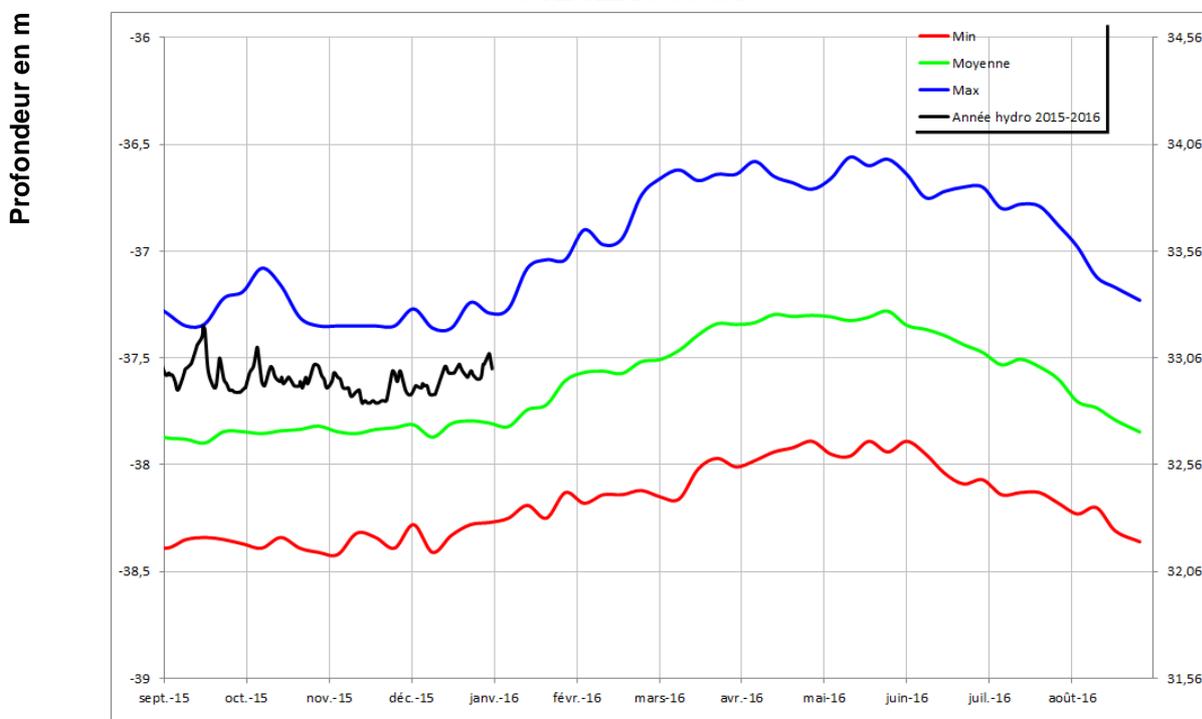
DAUMERAY 03925X0017/PZ



Cotes en m NGF

Cénomaniens (sables)

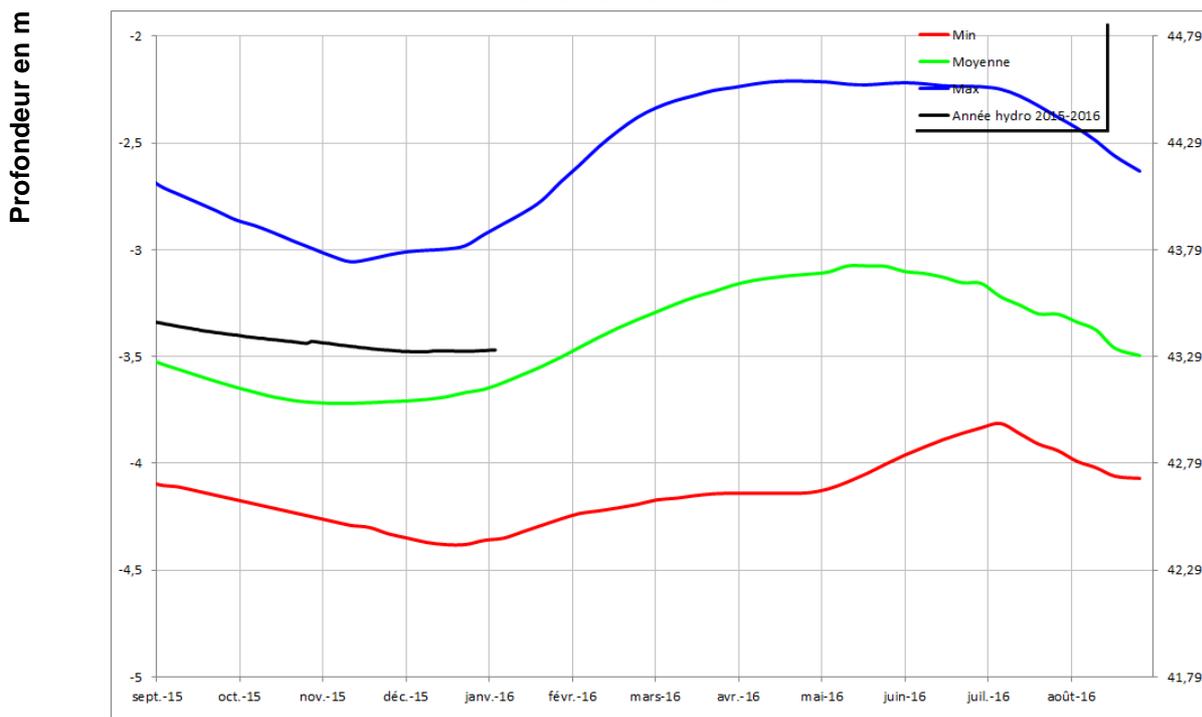
MONTIGNE LES RAIRES 04242X0053/F



Cotes en m NGF

Cénomaniens (sables)

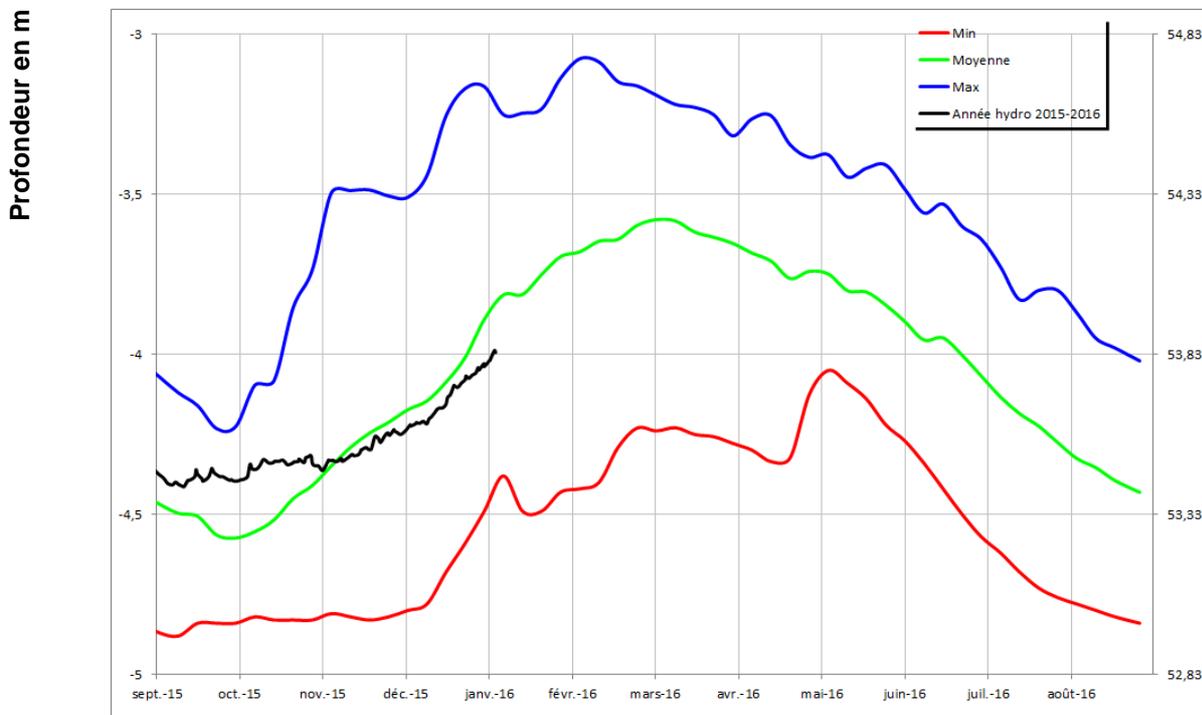
BRION 04553X0023/F



Cotes en m NGF

Cénomaniens (sables)

DOUE LA FONTAINE 04855X0077/PZ

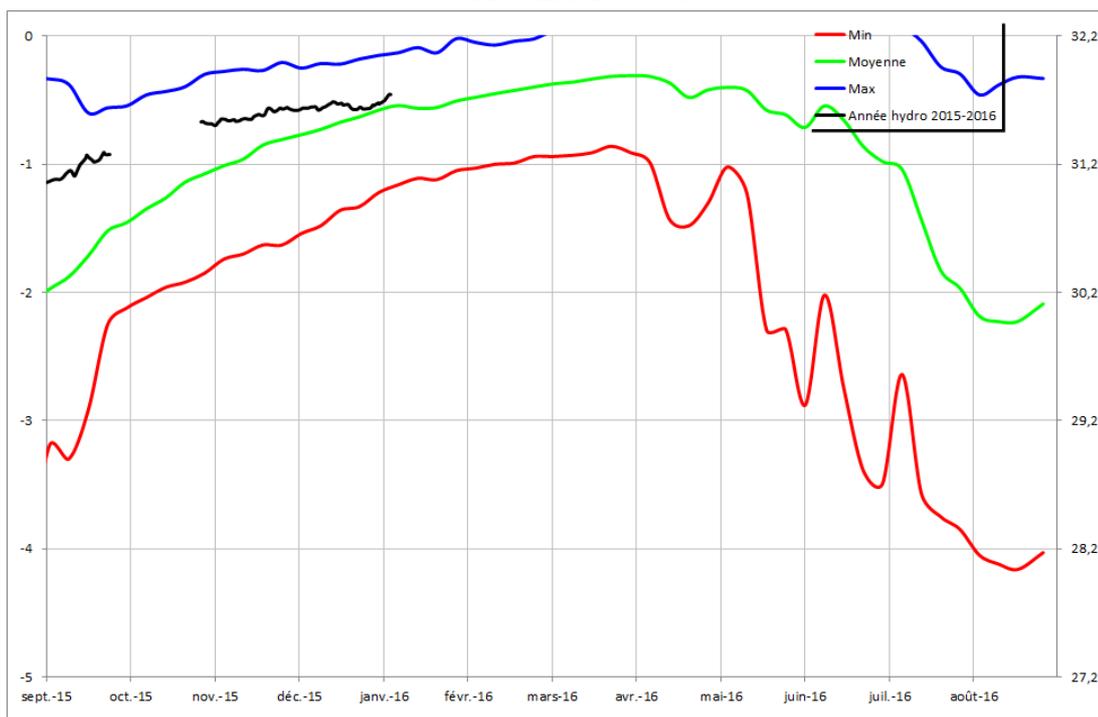


Cotes en m NGF

Cénomaniens (sables)

COUDRAY MACOUARD 04857X0024/F1993

Profondeur en m

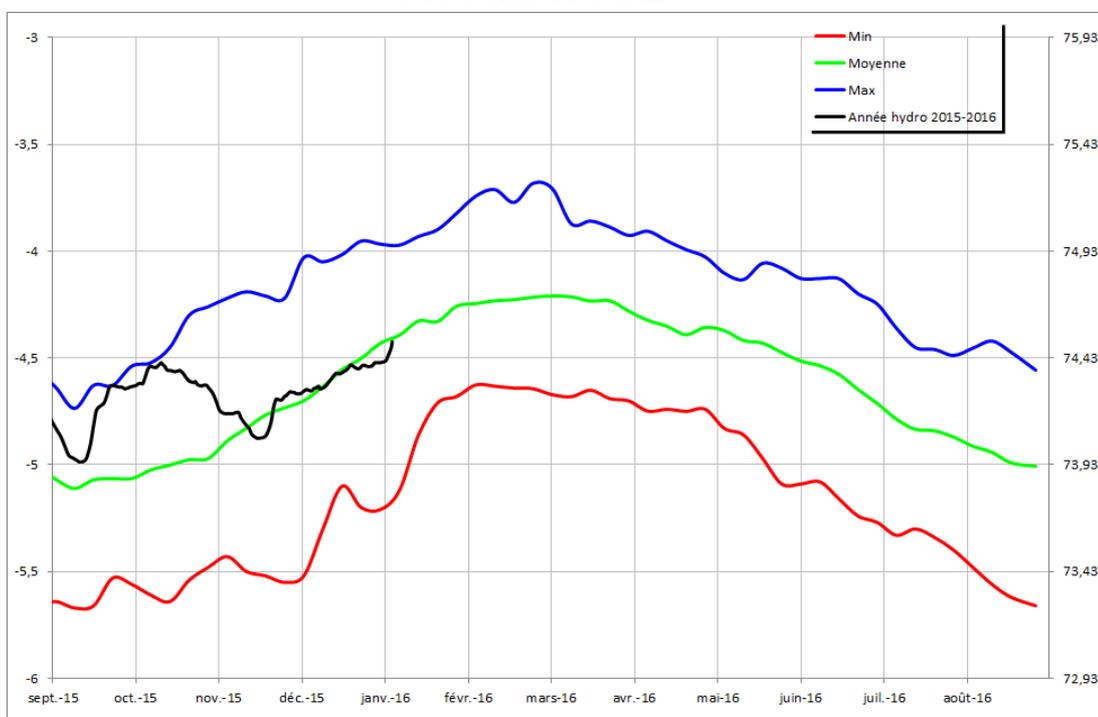


Cotes en m NGF

Socle

CHEMILLE 04838X0175/PZ

Profondeur en m

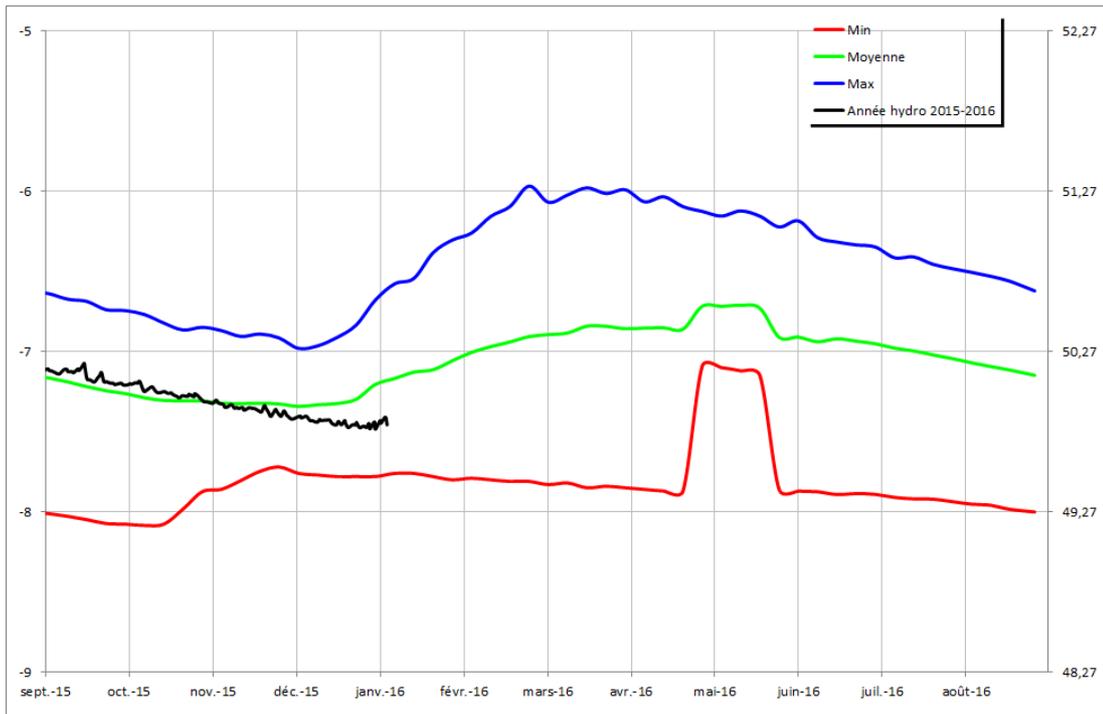


Cotes en m NGF

Socle

NOYANT LA GRAVOYERE 04222X0108/PZ

Profondeur en m

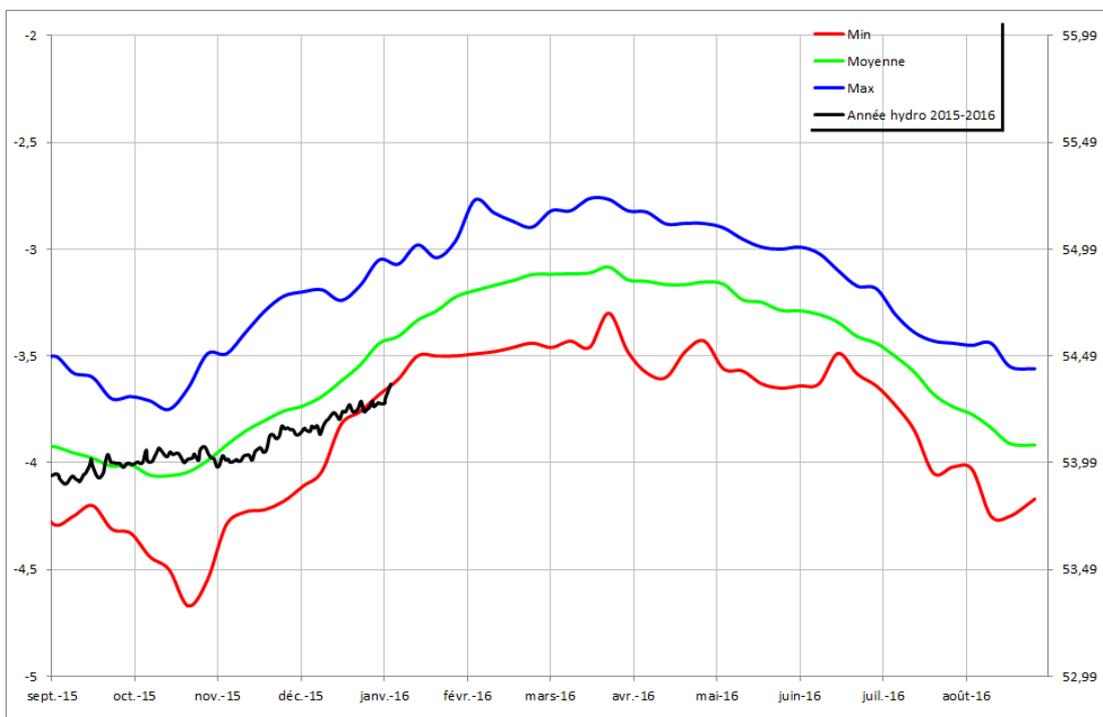


Cotes en m NGF

Socle

SAINT LAMBERT LA POTHERIE 04541X0016/PZ

Profondeur en m

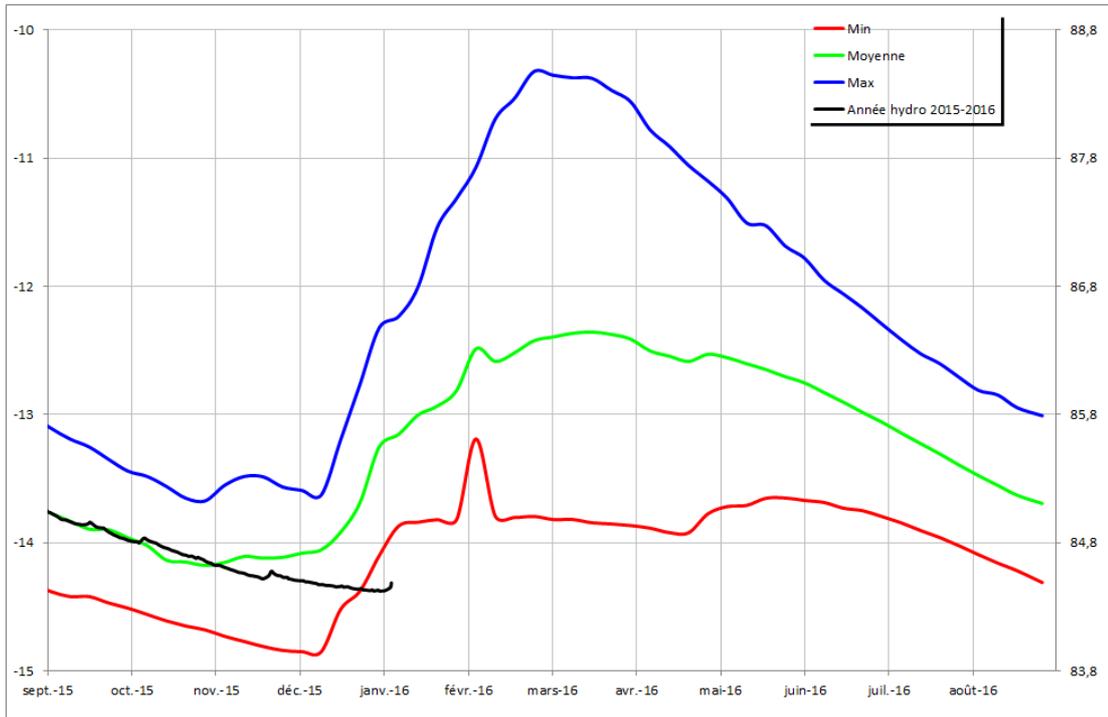


Cotes en m NGF

Socle

SAINT PIERRE MONTLIMART 04831X0035/PZ

Profondeur en m

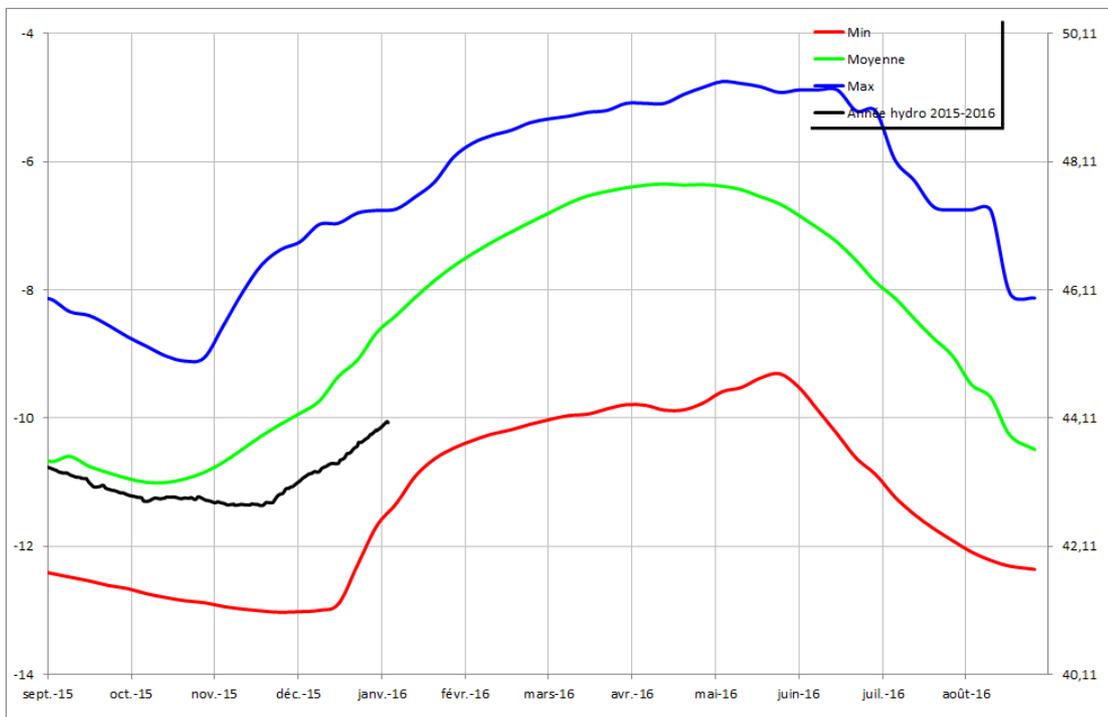


Cotes en m NGF

Socle

CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE 04231X0089/PZ

Profondeur en m



Cotes en m NGF

3.3. Mayenne:

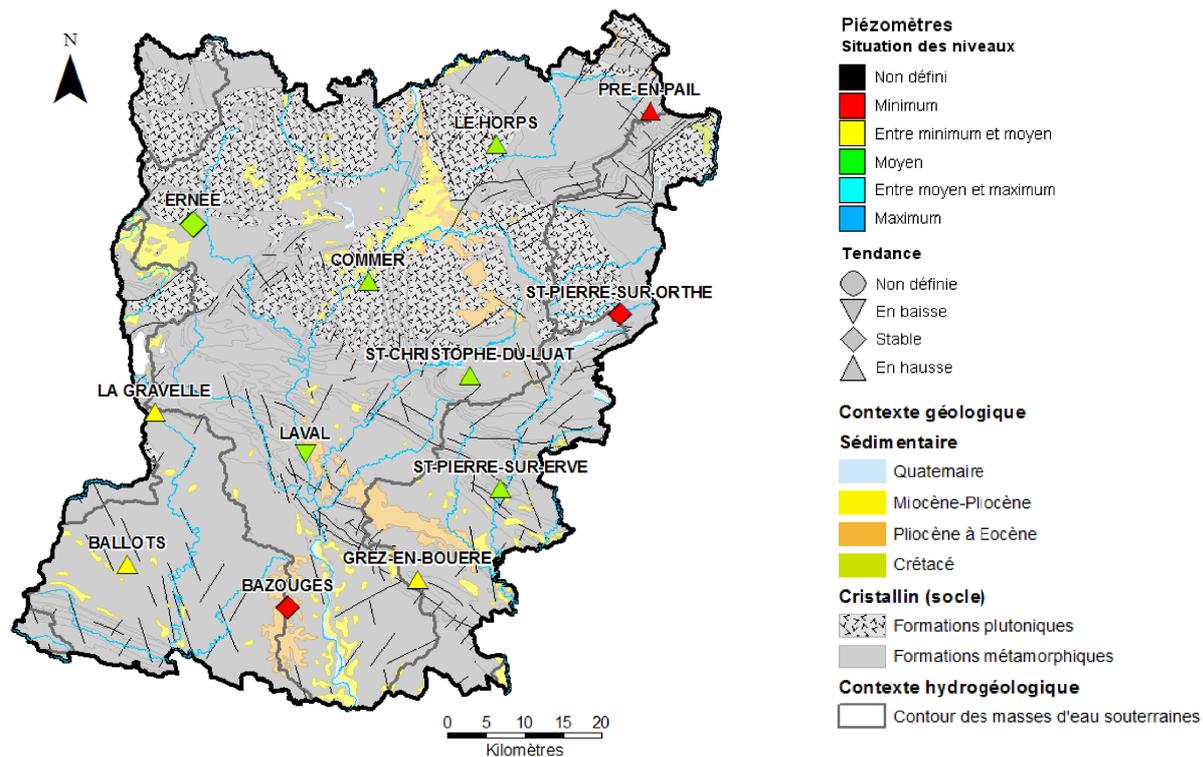
	Bulletin de situation piézométrique	BRGM Pays de la Loire 1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
Département : Mayenne (53)		Date : 1^{er} janvier 2016

Le BRGM – Service Géologique Régional des Pays de la Loire – gère depuis 2003 le réseau de suivi piézométrique patrimonial du département de la Mayenne.

Les 12 ouvrages de suivi constituant ce réseau sont répartis comme suit : 5 sont implantés dans des schistes, 1 dans des grès armoricains, 1 dans du granite et les 4 autres dans des calcaires du Cambrien et du Dévonien. Le piézomètre restant suit la nappe des sables rouges du Pliocène (placage important à l'Ouest de Château-Gontier).

Les données issues de ce réseau sont par ailleurs mises à disposition et téléchargeables sur le site internet public www.adès.eaufrance.fr. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

Situation piézométrique au 1^{er} janvier 2016



Pour la plupart des nappes suivies, la période de vidange s'est poursuivie jusqu'à fin novembre. Après cette baisse prolongée et sous l'effet de précipitations plus abondantes, les niveaux piézométriques ont été en hausse marquant ainsi le début de la période de recharge. A Laval, Ernée, Bazouges et Saint-Pierre-sur-Orthe, où les nappes se montrent moins réactives, les niveaux piézométriques ont poursuivi leur baisse en novembre et jusqu'à fin décembre.

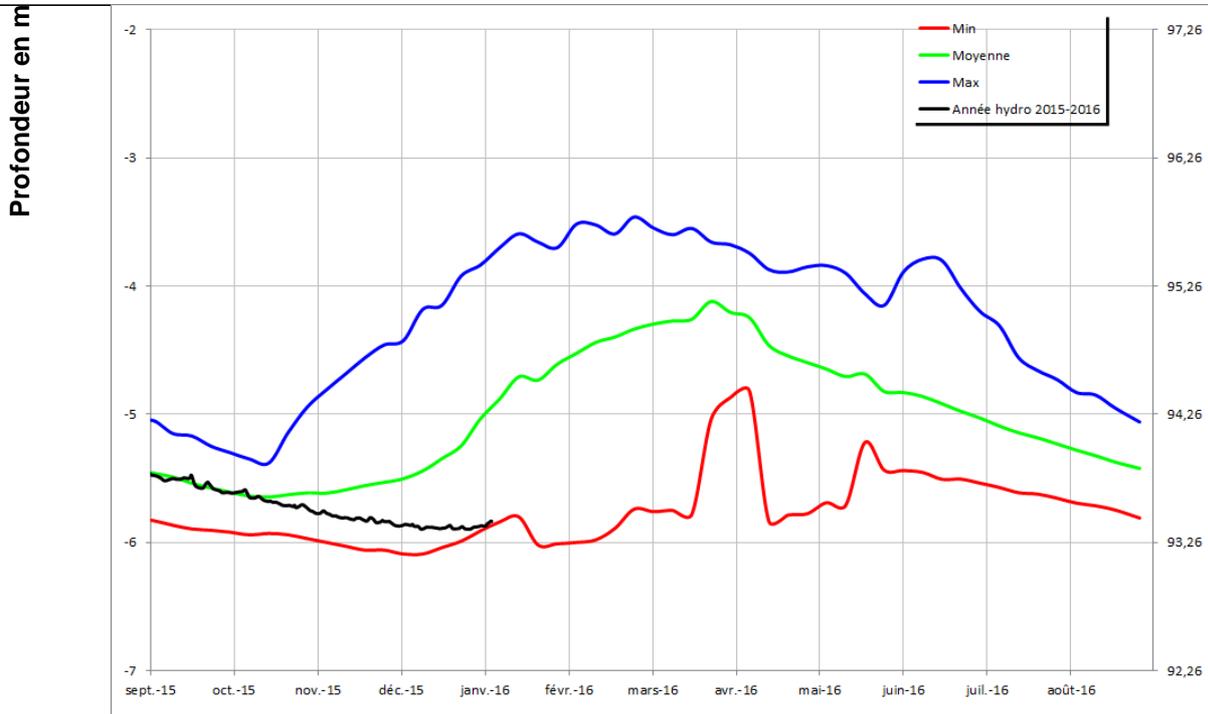
A début janvier, les niveaux piézométriques observés restent majoritairement équivalents aux niveaux moyens calculés (période 2004-2014).

2. Chroniques piézométriques au 1^{er} janvier 2016

L'ensemble des données de suivi est consultable et téléchargeable sur : www.ades.eaufrance.fr.

Pliocène
(sables rouges)

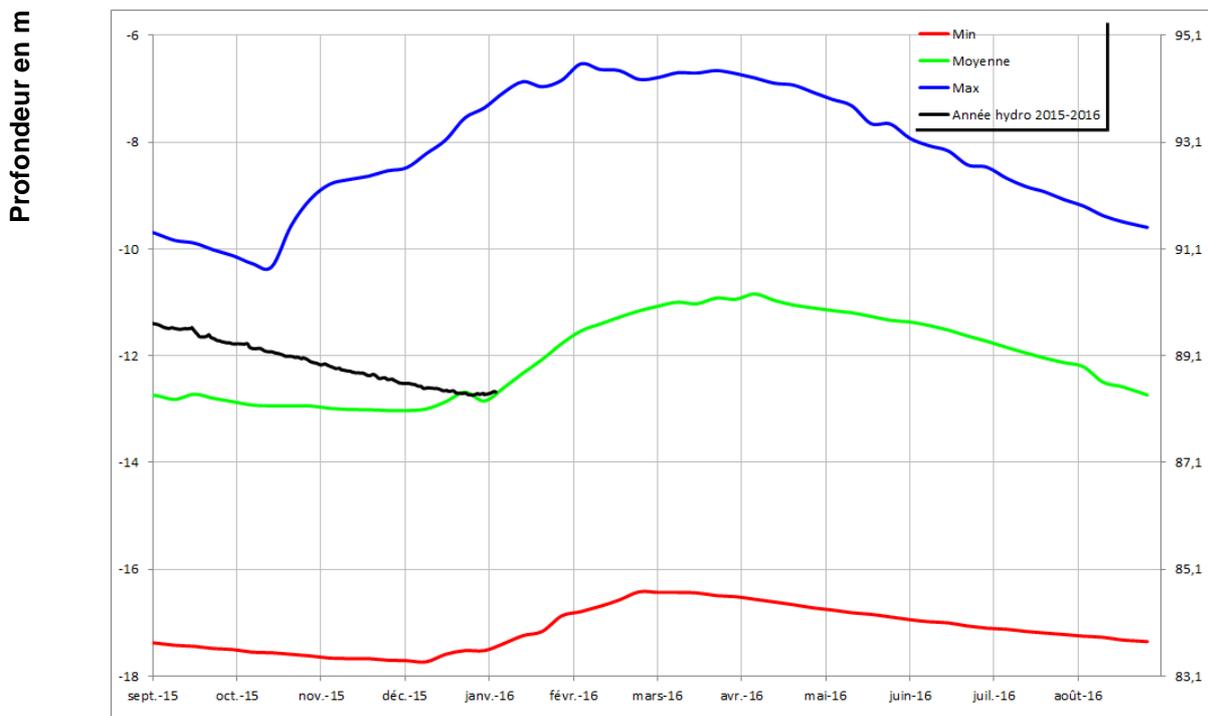
BAZOUGES 03904X0064/PZ



Cotes en m NGF

Socle

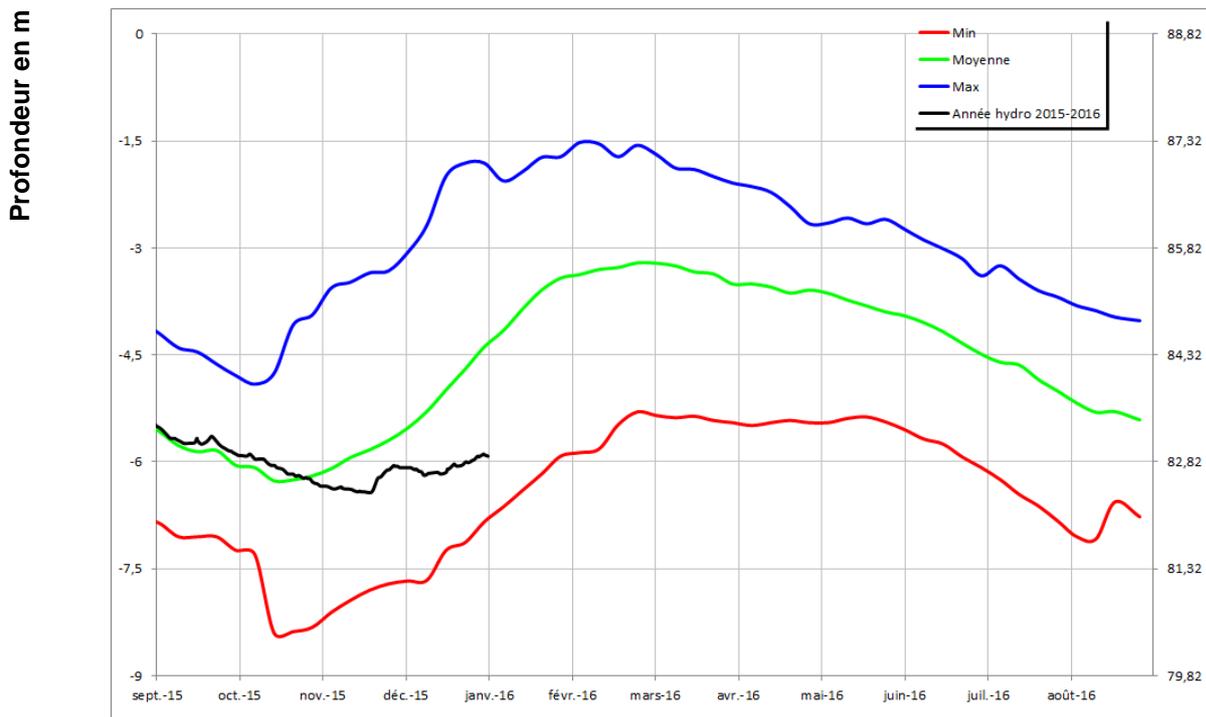
LAVAL 03554X0029/PZ5



Cotes en m NGF

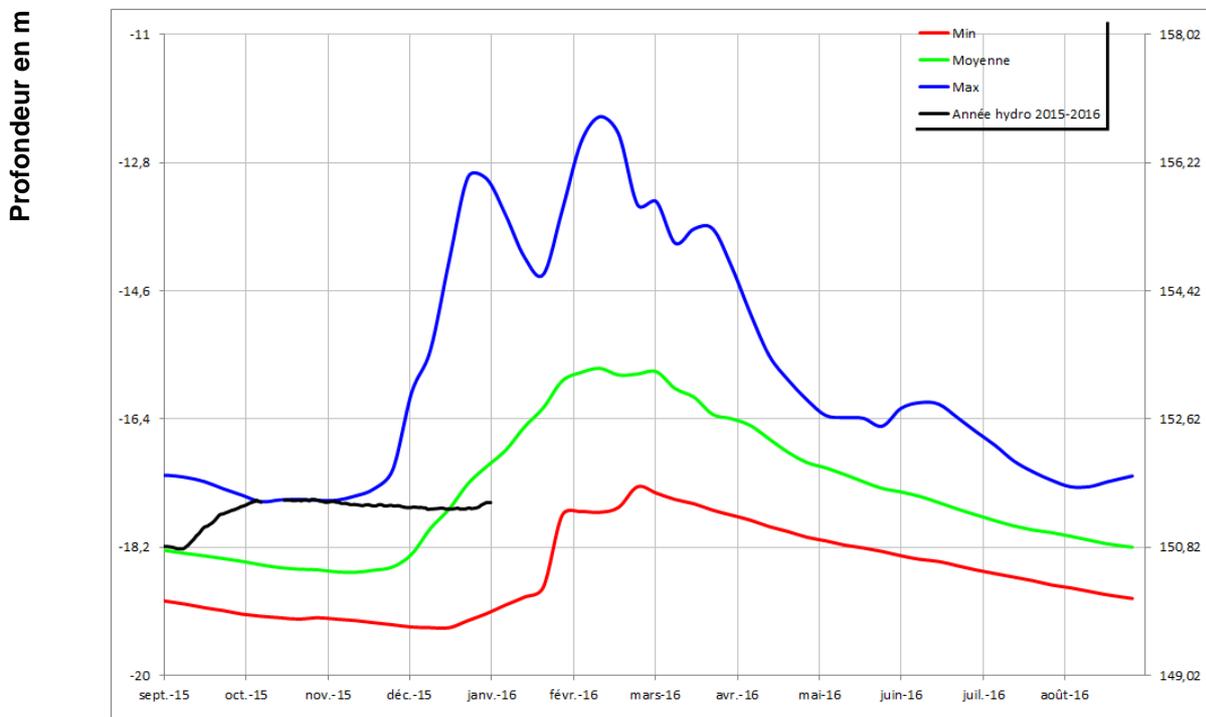
Socle

BALLOTS 03555X6010/PZ1



Socle

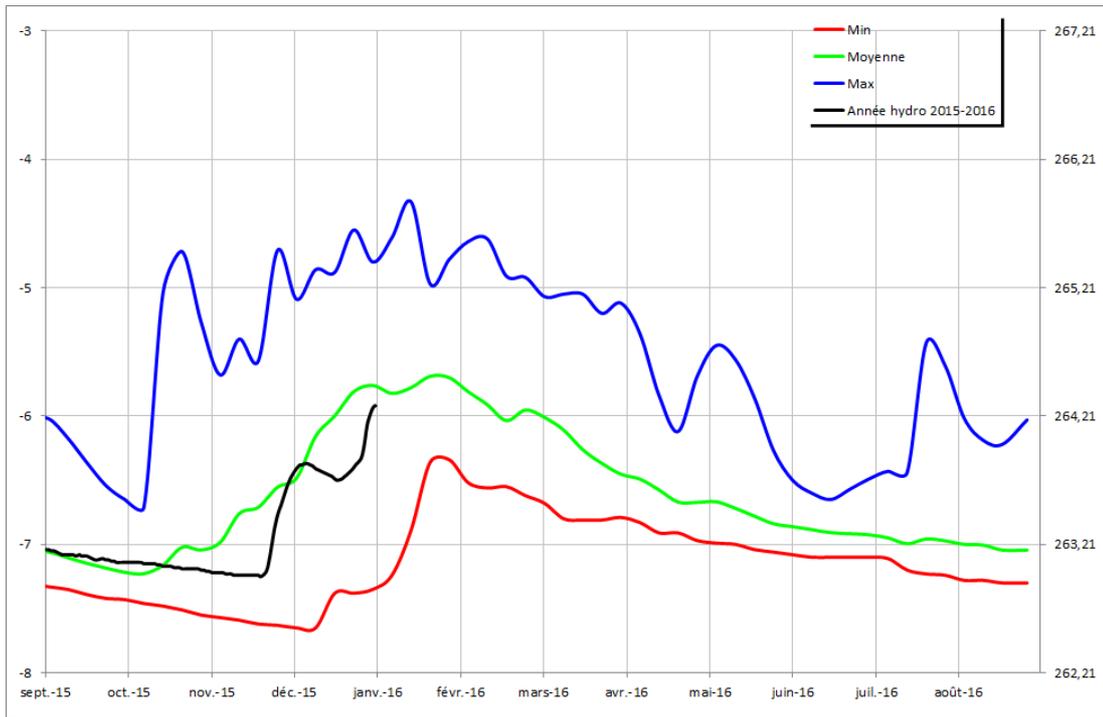
ERNEE 02846X6018/PZ3



Socle

LE HORPS 02854X0024/PZ6

Profondeur en m

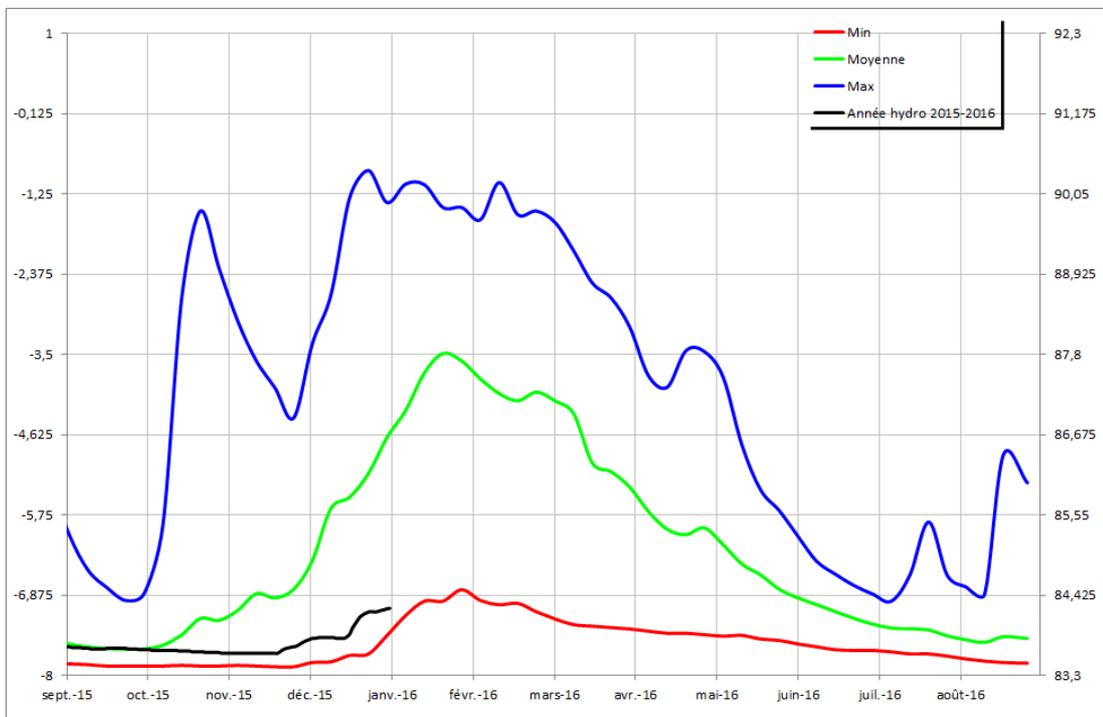


Cotes en m NGF

Socle

GREZ EN BOUERE 03567X0041/PZ4

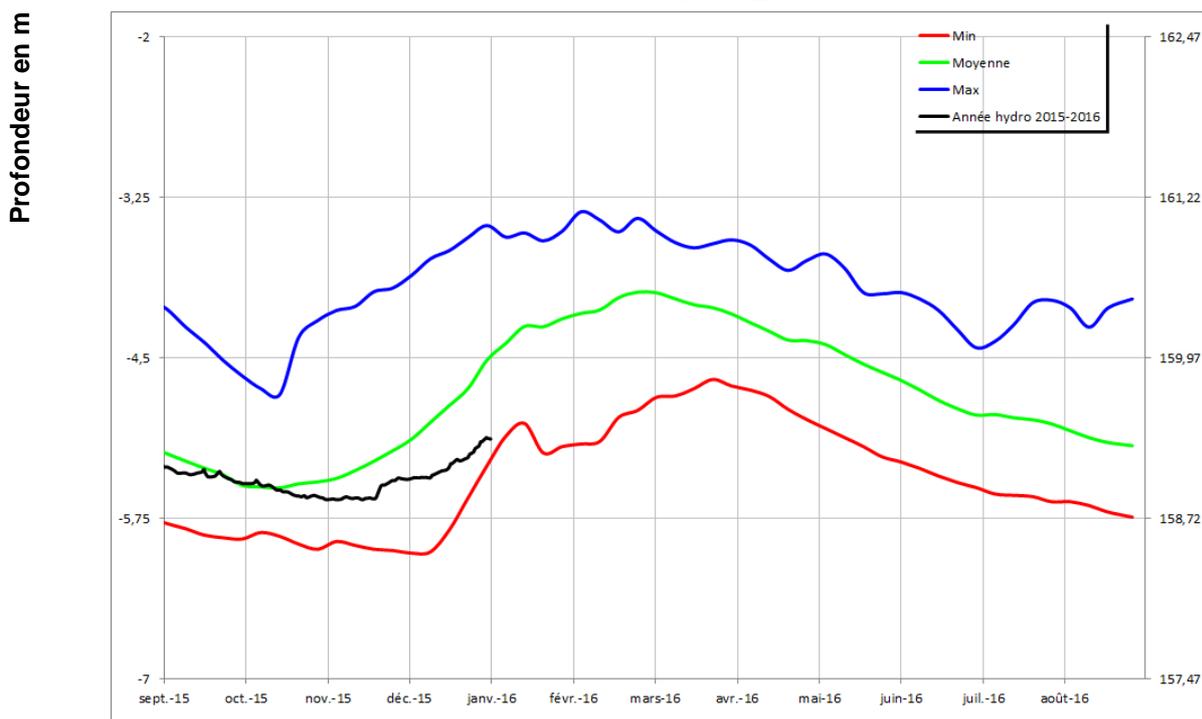
Profondeur en m



Cotes en m NGF

Socle

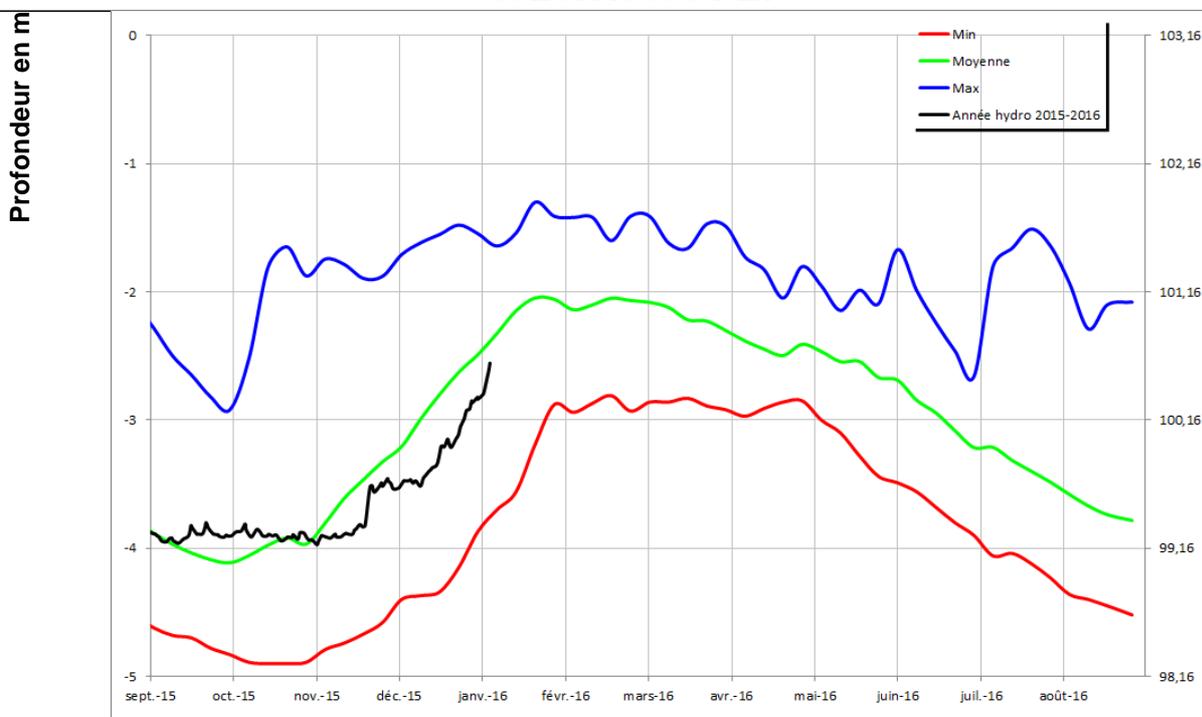
LA GRAVELLE 03195X0513/PZ



Cotes en m NGF

Calcaires
cambriens

SAINT CHRISTOPHE DU LUAT 03207X0603/PZ7

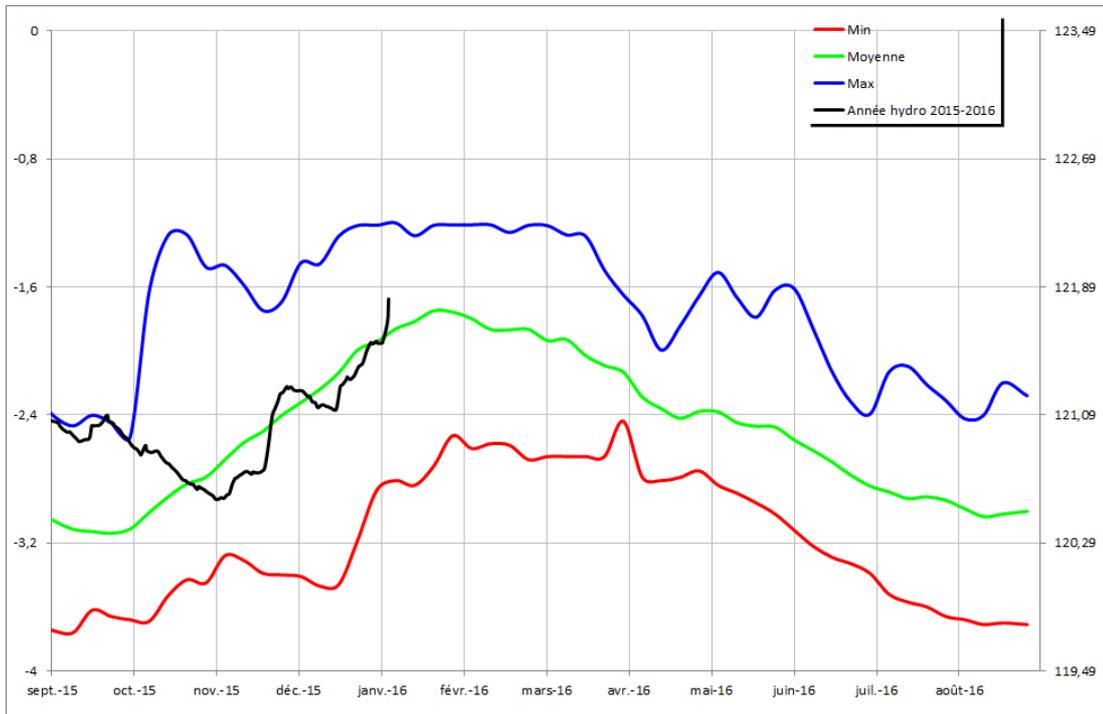


Cotes en m NGF

Socle

COMMER 03201X6016/PZ2

Profondeur en m

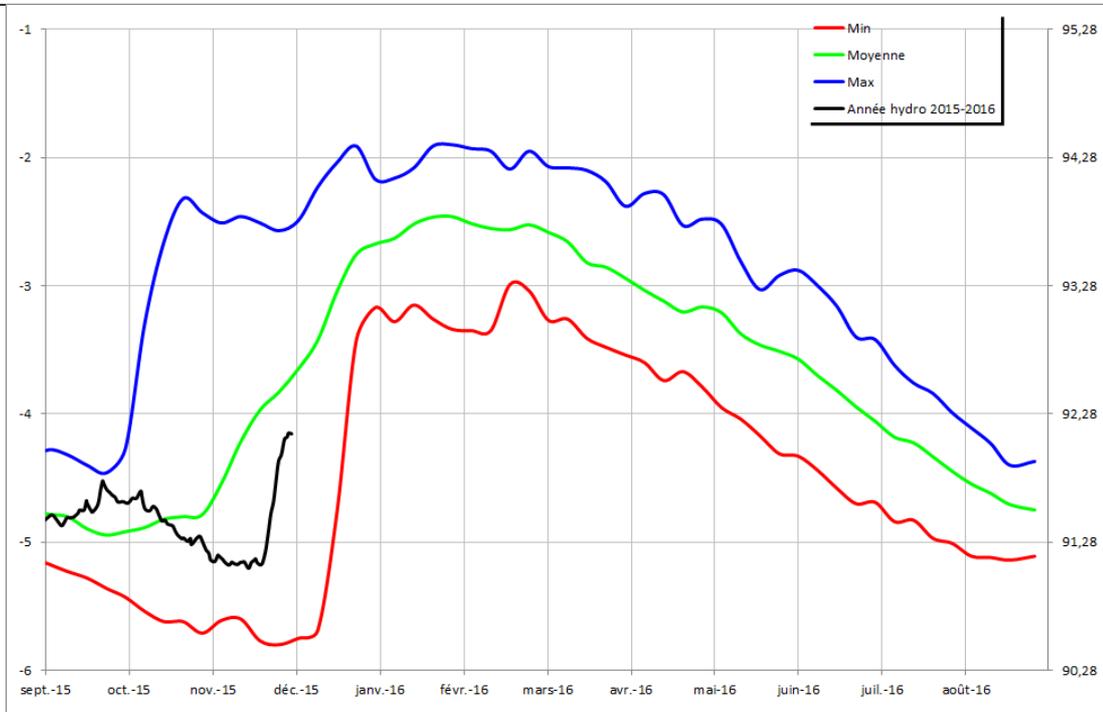


Cotes en m NGF

Calcaires
carbonifères

SAINT PIERRE SUR ERVE 03564X0063/PZ

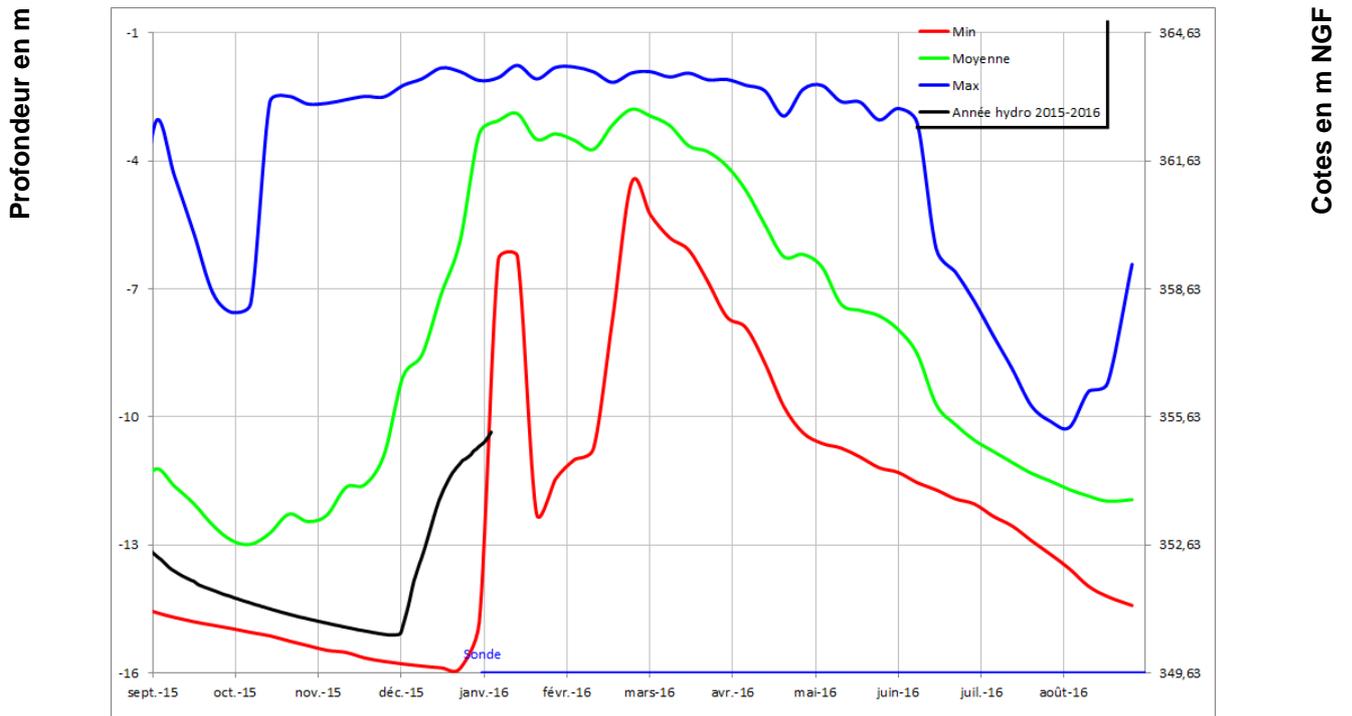
Profondeur en m



Cotes en m NGF

Grès armoricains

PRE EN PAIL 02507X0615/PZ6



3.4. Sarthe:

Nouvelles données dans un prochain bulletin

3.5. Vendée

Source : Observatoire de l'eau en Vendée

(<http://observatoire-eau.vendee.fr/>)

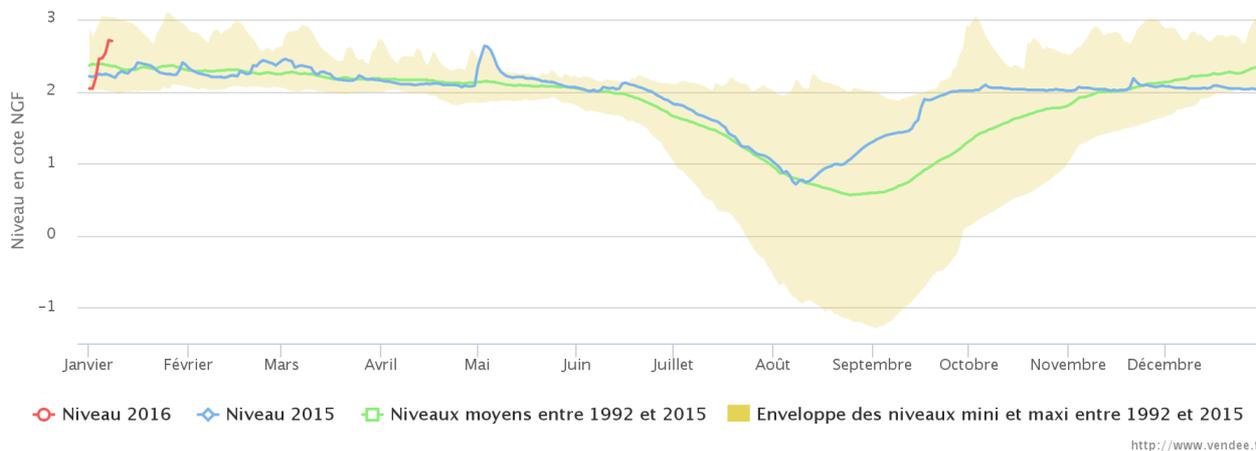
Voir aussi : Vendée-eau (<http://www.vendee-eau.fr>)



VENDÉE
CONSEIL GÉNÉRAL

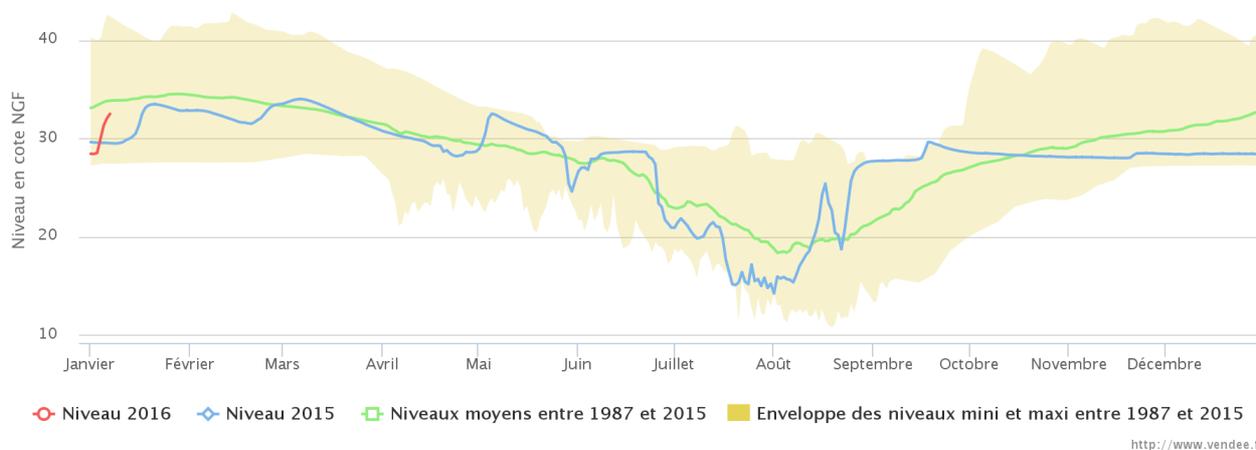
Forage du Breuil (Le Langon - 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



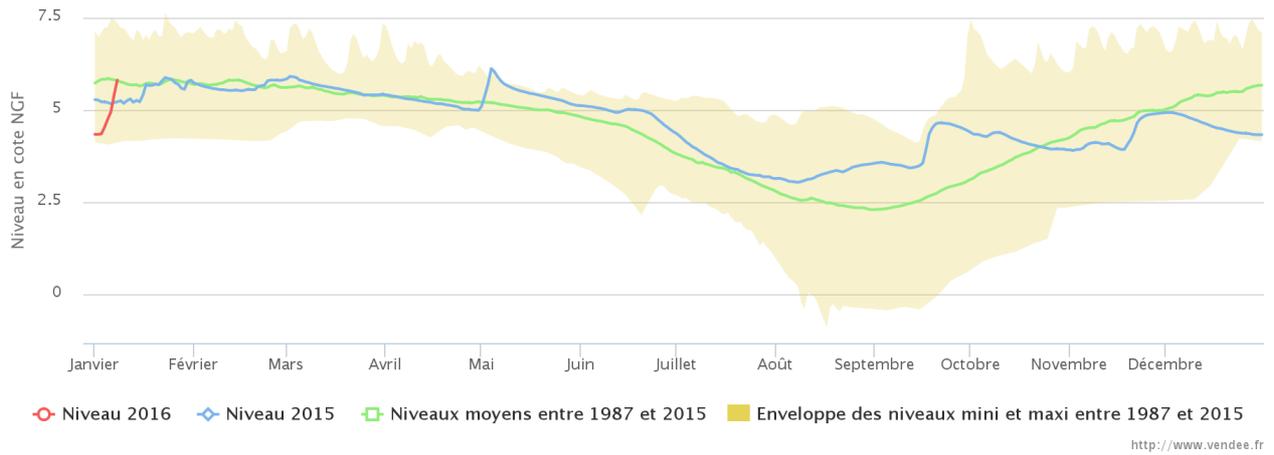
Forage de la Ville Morte (Thiré - 85)

Vendée Sud / Hettangien



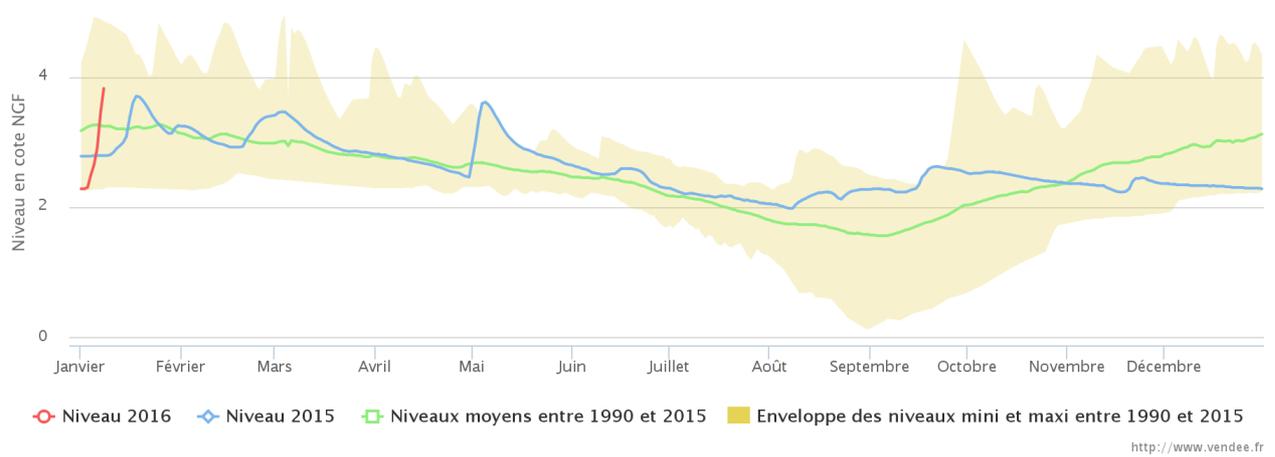
Forage du Grand Nati (Oulmes – 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



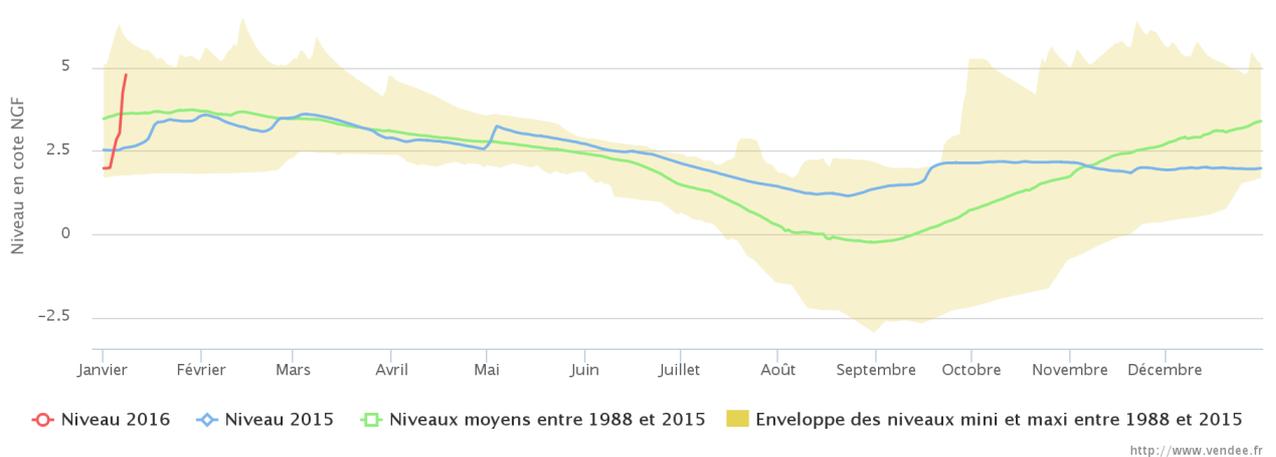
Forage d'Aziré (Benet – 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



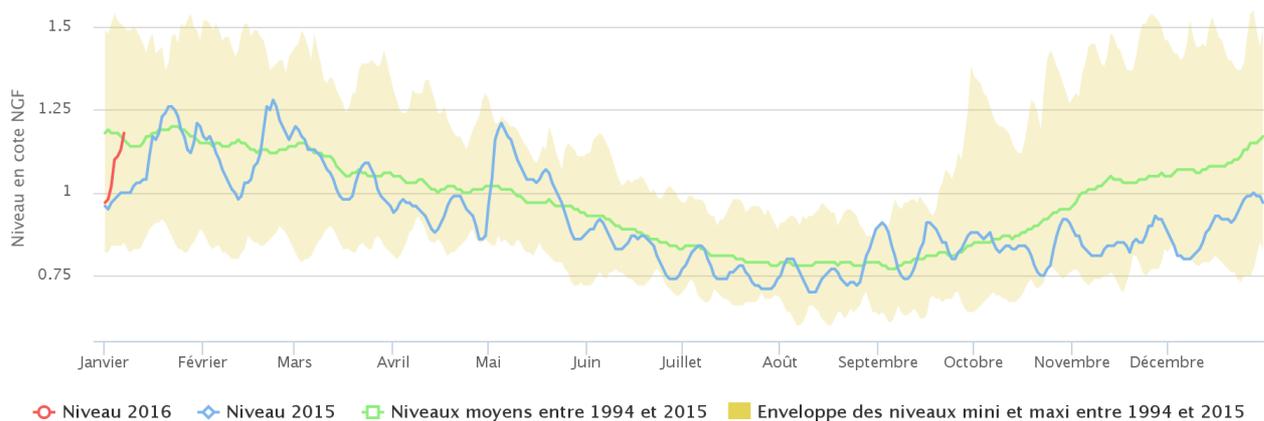
Forage du Tous Vents (St Aubin-la-Plaine – 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



Forage Les Murs (Bouin-85)

Tertiaire du Massif Armoricaïn / Crétacé et Eocène des bassins côtiers vendéens



<http://www.vendee.fr>

4. Niveau des retenues

4.1. Les retenues de Vendée

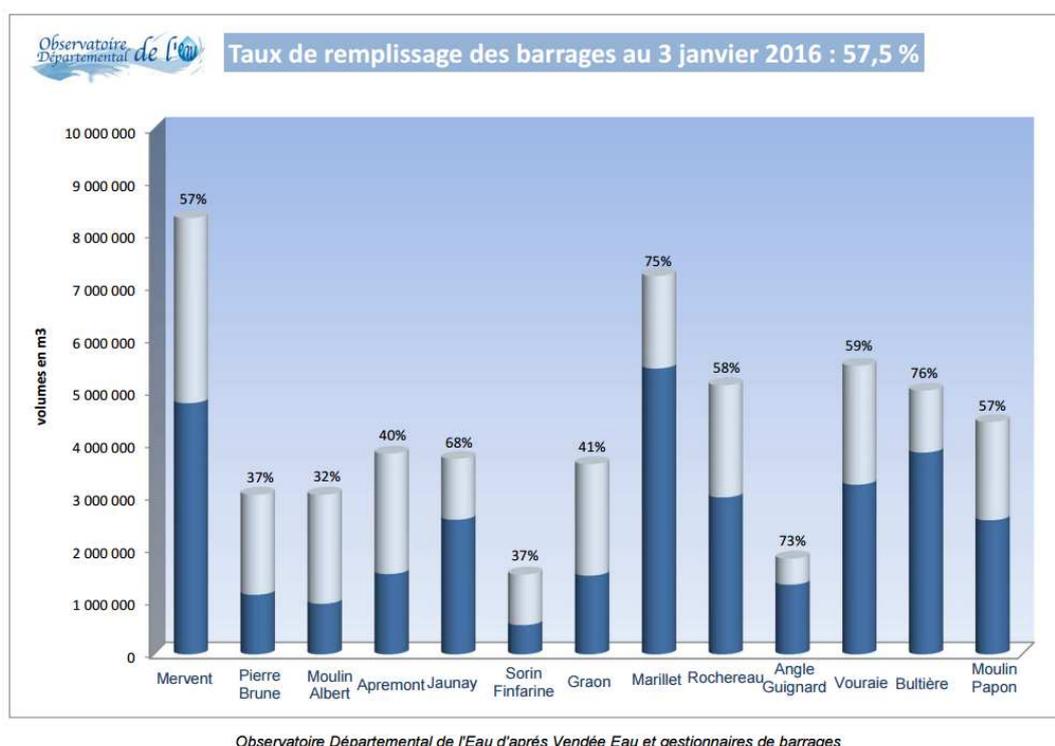
Source : Conseil général de Vendée

(<http://observatoire-eau.vendee.fr/>)

Voir aussi : Vendée-eau (<http://www.vendee-eau.fr>)



Au 3 janvier 2016, le taux global de remplissage des barrages d'eau potable de la Vendée est de 57,5 % soit un volume total stocké de 32,11 millions de m³.



Observatoire Départemental de l'Eau d'après Vendée Eau et gestionnaires de barrages

4.2. Les retenues du Maine et Loire

Communauté d'Agglomération du Choletais

Mise à jour : 05/01/2016



Bilan de la ressource en eau de la Communauté d'Agglomération du Choletais

Bilan au : 05-janv.-16

Remplissage actuel : 9,84 Mm3

Capacité totale des lacs 17,80 millions m3 (Ribou : 3,20 millions de m3 et Verdon : 14,60 millions de m3)

ÉVOLUTION DES NIVEAUX

Date	RIBOU				VERDON				RIBOU + VERDON
	Taux de remplissage	Cote / surverse	Variation cote / sem. précédente	Variation volume / sem. précédente	Taux de remplissage	Cote / surverse	Variation cote / sem. précédente	Variation volume / sem. précédente	Taux de remplissage
08-déc.-15	93%	-0,29 m	-0,01 m	-8 000 m3	41%	-5,04 m	0,10 m	125 580 m3	51%
15-déc.-15	94%	-0,25 m	0,04 m	32 000 m3	42%	-4,93 m	0,11 m	140 571 m3	52%
22-déc.-15	95%	-0,18 m	0,07 m	56 000 m3	43%	-4,84 m	0,09 m	116 150 m3	53%
29-déc.-15	96%	-0,14 m	0,04 m	32 000 m3	44%	-4,78 m	0,06 m	77 434 m3	53%
05-janv.-16	101%	0,02 m	0,16 m	130 000 m3	45%	-4,58 m	0,20 m	258 112 m3	55%

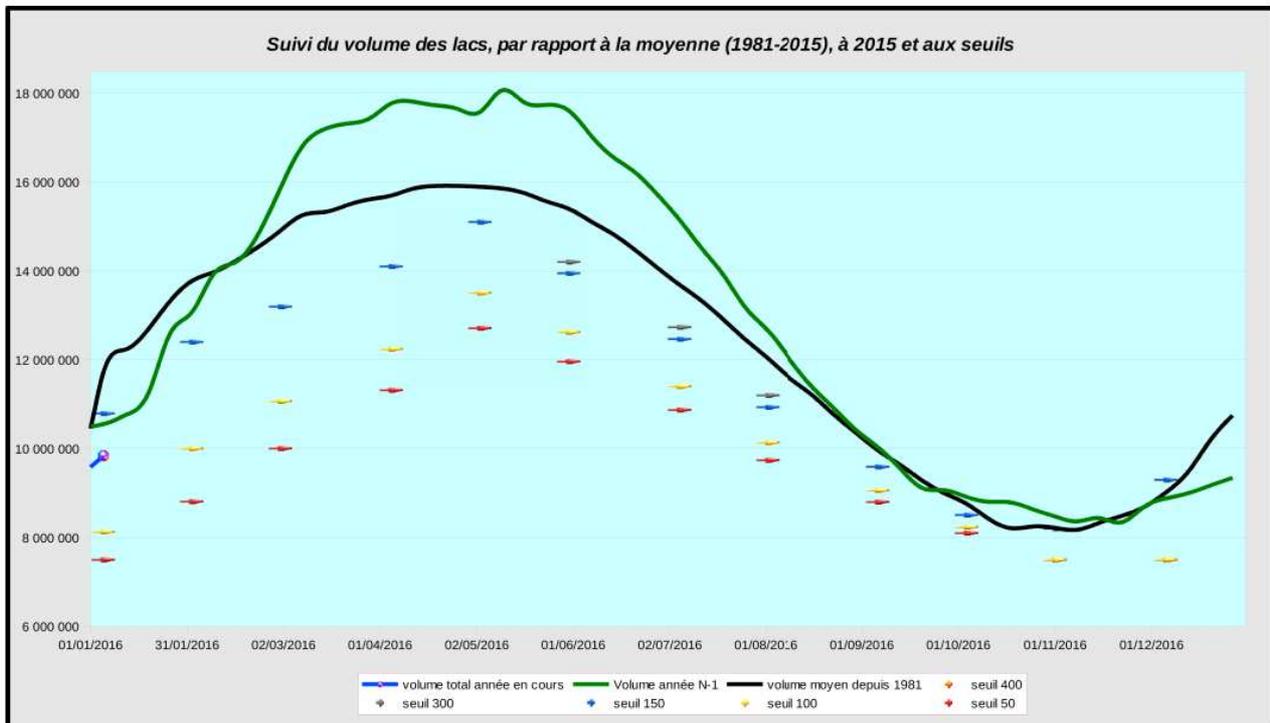
ÉTIAGE A LA MOINE A LA SORTIE DE RIBOU

VANNAGE : 200 L/s + SURVERSE 444 L/s

Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n° 465) : 150 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 0,64 m3/s

GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



GLOSSAIRE

Hydraulicité mensuelle :

L'hydraulicité mensuelle est le rapport entre le débit moyen mensuel pour un mois considéré et la moyenne interannuelle de ce même mois, calculé sur la période de données disponibles.

Ex. : l'hydraulicité du mois de janvier 2007 pour l'Erdre à la station de Nort-sur-Erdre est le rapport entre le débit moyen mensuel pour janvier 2007 et la moyenne interannuelle des mois de janvier calculée depuis la mise en service de la station, soit 1967.

Déficit – excédent :

Il s'agit de la différence entre l'hydraulicité mensuelle et 1 (une hydraulicité mensuelle égale à 1 signifie que le débit mensuel de ce mois est égal à la moyenne des débits mensuels de ce mois sur la période de mesure) ; 40% de déficit signifie une hydraulicité mensuelle égale à 0,6, tandis que 40% d'excédent signifie une hydraulicité mensuelle de 1,4.

Débit de base :

Le débit de base est l'écoulement le moins influencé par la pluviométrie (écoulement dû à la nappe).

VCN3 :

Le VCN3 est le débit minimal ("moyen") calculé sur 3 jours consécutifs.

Déterminer le VCN3 sur une période déterminée (par exemple du 1^{er} au 31 janvier de l'année 2007) consiste à calculer les moyennes glissantes des débits sur 3 jours consécutifs et de ne retenir que la plus petite valeur.

En prenant pour chaque année disponible, la valeur du VCN3 calculée sur une période donnée (par exemple du 1^{er} au 31 janvier), il est possible de déterminer à l'aide d'un ajustement statistique (Loi de Galton) la période de retour d'un VCN3 de cette période d'une année donnée.

Le VCN3 donne une indication sur les débits de base.

Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
**Service Risques Naturels
et Technologiques**

5 rue Françoise Giroud
CS 16326
44263 NANTES CEDEX 2

Tél : 02.72.74.76.90
Fax : 02.72.74.75.79

Directrice de publication
Annick BONNEVILLE

ISSN :
2109-0025