

Hydrologie

### Bulletin de situation mensuel Juillet 2016

service Risques Naturels et **Technologiques** 

Août 2016

Résumé: Les conditions météorologiques estivales ont tardé à s'installer cette année, mais le mois de juillet 2016 a connu un déficit pluviométrique qui a donc eu un impact sur l'ensemble des compartiments hydrologiques : baisse des débits, des niveaux piézométriques et des niveaux dans les retenues. Cependant, la majorité des nappes suivies ont des niveaux supérieurs ou proches des moyennes connues; les retenues sont mieux remplies que d'habitudes; seules certaines rivières très réactives, dans les zones où l'asséchement des sols a été le plus prononcé, présentent des débits inférieurs aux moyennes connues.

Certains départements ont arrêté des mesures de limitation des prélèvements ou des usages de l'eau, cependant aucune mesure de limitation n'a été prise concernant l'eau potable.

Consulter les sites préfectoraux et le site http://propluvia.developpementdurable.gouv.fr/

Dépt	Date	Zone *	Niveau *
44	01/08	ESU <sup>+</sup> : Vilaine	Alerte renforcée
		ESU *: Logne-Ognon-Boulogne	Crise
49	09/08	ESU *: Oudon, Aubance, Hyrôme, Couasnon, Romme, Erdre	Alerte
		ESU +: Argenton, Thau, Divatte	Alerte renforcée
		ESU +: : Layon, Brionneau	Coupure
		ESO +: Romme-Brionneau, Erdre	Alerte
53	07/08	ESU <sup>+</sup> : Sarthe aval	Vigilance
85	27/07	ESU <sup>+</sup> : Maines, Lay (non réalimenté)	Alerte renforcée
		ESU <sup>+</sup> : Boulogne, Vie&Jaunay, Côtiers vendéens	Crise
		ESU + : Autize superficielles	Restriction 35 %

\*ESU: Eaux de surface

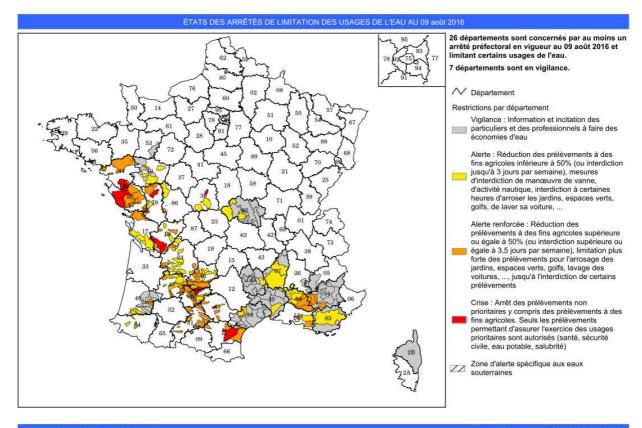
Collection

N° 464



DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE

<sup>\*</sup> Voir les arrêtés préfectoraux pour la définition des mesures associées aux niveaux



Réalisation : direction de l'eau et de la biodiversité

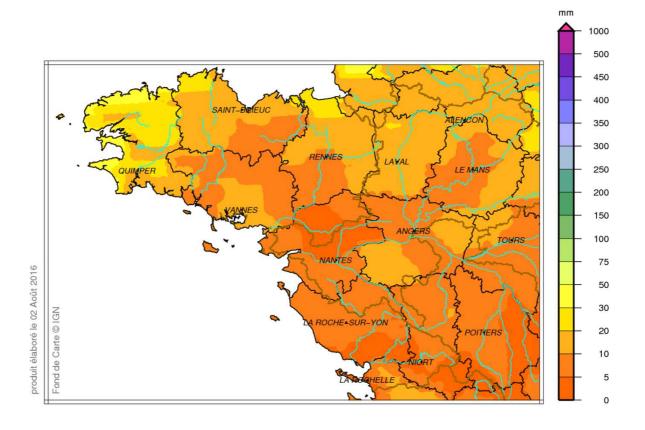
### 1. Pluviométrie :

### Pluviométrie de juillet 2016 :

Partout nettement déficitaires. Moins de 20 mm sur les Mauges et la Mayenne pour un déficit de 50 à 75 %. Le reste de la région enregistre moins de 10 mm, voire moins de 5 mm sur le Pays Nantais et le Marais Poitevin, soit un déficit supérieur à 75 %.

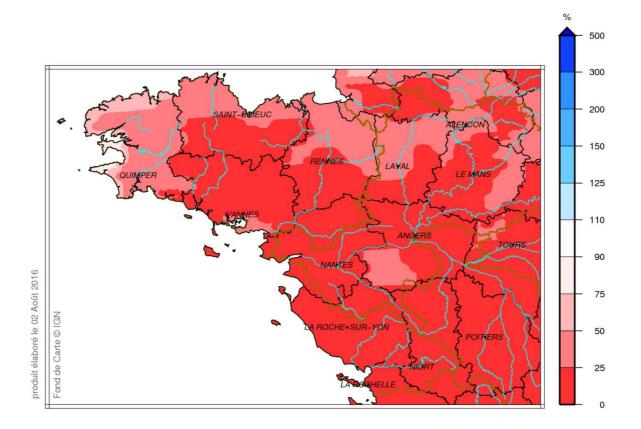


Bassin Loire aval Cumul de précipitations Juillet 2016





### Bassin Loire aval Rapport à la normale 1981/2010 des précipitations Juillet 2016

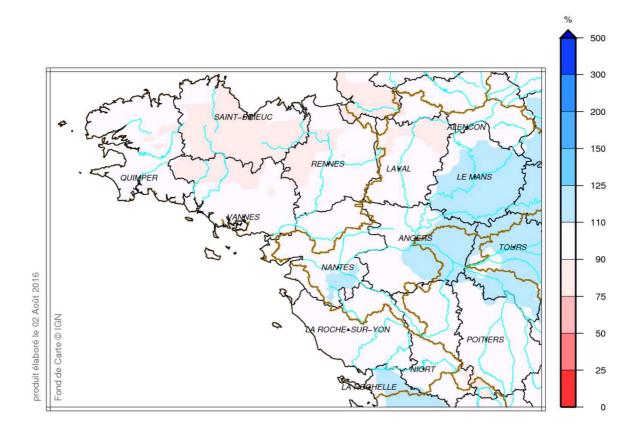


### Pluviométrie de septembre 2015 à juillet 2016 :

Sur les Pays-de-la-Loire la pluviométrie est déficitaire sur le nord de la Mayenne, excédentaire de la Sarthe au Layon, et proche de la normale ailleurs.



Bassin Loire aval
Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations
De Septembre 2015 à Juillet 2016



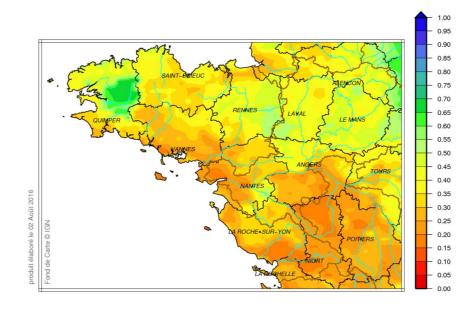
### Indice d'humidité des sols au 1er Août :

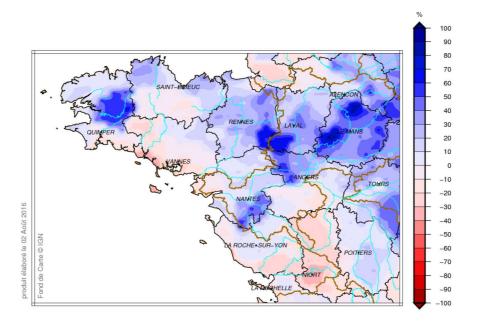
L'indice dépasse 0,5 par endroit dans la Sarthe et un peu à l'est de Nantes. Sur une bonne partie du sud de la Loire, l'indice est sous 0.3. Sur les secteurs restants l'indice va de 0,3 à 0,4.

L'écart pondéré à la normale est le plus souvent positif, exception faite du littoral atlantique et du sud de la Vendée.



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



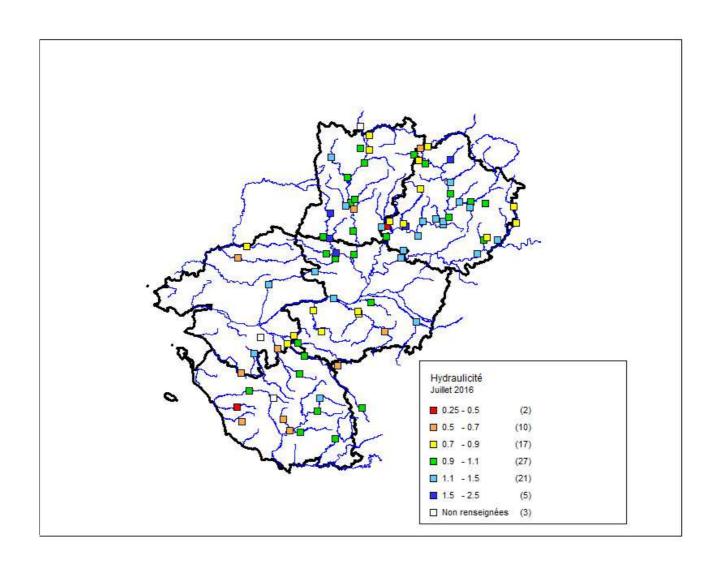


# 2. Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire



Les débits plutôt hauts en début de mois ont commencé à chuter, et les rivières sont entrées dans leur régime d'étiage, plus ou moins vite selon l'humidité résiduelle des sols. La carte des hydraulicités est ainsi contrastée, sans tendance géographique marquée. Les rivières les plus sensibles (Vendée, sud du Maine-et-Loire, Loire-Atlantique, sud-ouest Sarthe) ont vu leur débits passer sous les seuils de déclenchement de mesures de restriction des usages de l'eau (voir résumé ci-dessus).

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	0.78	-22	Moy. Bassin %	
J7963010	Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983	0,69	-31	-26	

		Bassin de l'Erdre					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
M6323010	Erdre (L')	CANDE	1968	1.16	16	Moy. Bassin %	
M6333020	Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	1.16	16	16	

		Bassin de la Loire					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
L8000020	Loire (La)	SAUMUR		1.22	22	Moy. Bassin %	
M5300010	Loire (La)	MONTJEAN	1842	1.22	22	22	

		Bassin de la	Sarthe			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M0050620	Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	0.77	-23	
M0104010	Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	0.55	-45	
M0114910	Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0.97	-3	
M0124010	Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0.89	-11	
M0134010	Orthe (L')	DOUILLET	1995	1.03	3	
M0153010	Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	1.51	51	
M0243010	Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	1.32	32	
M0250610	Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972	1.02	2	
M0416010	Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAIGNES	1989	0.94	-6	
M0421510	Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	1.05	5	
M0424810	Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	1.15	15	
M0434010	Vive Parence. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	1.13	13	
M0500620	Sarthe (La)	SPAY	1952	1.1	10	
M0504510	Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	1.02	2	
M0514010	Rhonne (Le)	GUECELARD	1988	1.34	34	
M0525210	Orne Ch (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	1.17	17	
M0535010	Gée (La)	FERCE	1984	1.15	15	
M0544010	Vezanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	1.15	15	
M0556030	Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	1.66	66	
M0566220	Berdin (Le)	TENNIE	1982	0.81	-19	
M0583020	Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	0.85	-15	
M0633010	Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	0.77	-23	
M0653110	Vaige (La)	BOUESSAY	1980	0.45	-55	
M0674010	Taude (La)	SAINT BRICE	1981	1.2	20	Moy. Bassin %

M0680610	Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	1.09	9	4	
----------	-------------	------------------------	------	------	---	---	--

	Bassin du Loir					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M1213010	Braye (La)	VALENNES	1968	0.84	-16	
M1233040	Braye (La)	SARGE	1990	0,86	-100	
M1254010	Tusson (Le)	LA CHAPELLE GAUGAIN	1994	1.14	14	
M1313010	Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUER	1982	1.09	9	
M1324010	Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0.88	-12	
M1341610	Loir (Le)	FLEE	1990	1.35	35	
M1531610	Loir (Le)	DURTAL	1960	1.35	35	Moy. Bassin %
M1534510	Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNE	1992	1.23	23	9

	Bassin de la Mayenne						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
M3060910	Mayenne (La)	AMBRIERES LES VALLEES	1992	0.78	-22		
M3133010	Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992				
M3223010	Colmont (La)	OISSEAU	1991	0.97	-3		
M3230920	Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969	0.83	-17		
M3253110	Aron (L')	MOULAY	1973	0.94	-6		
M3313010	Ernée (L')	ERNEE	1989	1.13	13		
M3323010	Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0.99	-1		
M3340910	Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	0.98	-2		
M3423010	Jouanne (La)	FORCE	1968	1.02	2		
M3504011	Vicoin (Le)	NUILLE SUR VICOIN	1973	1.23	23		
M3514010	Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0.61	-39		
M3600910	Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	1.04	4		
M3630910	Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	0,91	-9		
M3711810	Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	2.42	142		
M3771810	Oudon (L')	CHATELAIS	1972	1.66	66		
M3774010	Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	1.02	2		
M3823010	Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	1.09	9		
M3834030	Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	1.06	6	Moy. Bassin %	
M3851810	Oudon (L')	SEGRE	1994	1.74	74	13	

|--|

Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M5014220	Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	1.03	3	
M5102010	Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	0.62	-38	
M5214020	Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980	0.82	-18	
M5222010	Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	0.89	-11	
M6013010	Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0.74	-26	Moy. Bassin %
M6013030	Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0.73	-27	-19

		Bassin de la	a Sèvre			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M7005610	Ouine (L')	LE BREUIL BERNARD	1995	1,03	-100	
M7044010	Ouin (L')	MAULEON	1970	0.55	-45	
M7112410	Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0.91	-9	
M7213020	Moine (La)	SAINT CRESPIN SUR MOINE	1993	0.9	-10	
M7302420	Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	0.72	-28	
M7314010	Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	0,71	-29	
M7413010	Grde Maine (La)	SAINT FULGENT	1990	0.96	-4	Moy. Bassin %
M7453010	Maine (La)	REMOUILLE	1975	0.59	-41	-20

		Bassin de Grand-Lieu					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	Moy. Bassin %	
M8144010	Logne (La)	SAINT COLOMBAN	1981	1.18	18		
M8205020	Ognon (I')	VIAIS	1964			18	

	Côtiers vendéens					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
N0113010	Falleron (Le)	FALLERON	1972	0.54	-46	
N1001510	Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994	1,07	-100	
N1203020	Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	0,41	-100	Moy. Bassin %
N2024010	Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	0.65	-35	-33

	Bassins du Lay et de la Vendée					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
N3001610	Grand Lay (Le)	SAINT PROUANT	1967	1.19	19	
N3024010	Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	0.92	-8	
N3222010	Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	1.05	5	
N3301610	Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY- DISSAIS	1969	0.57	-43	
N3304120	Marillet (Le)	SAINT FLORENT DES BOIS	1984	0.5	-50	
N3403010	Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982			Moy. Bassin %
N7121810	Vendée (La)	PISSOTTE	1993	0.93	-7	-14

### 3. Situation des nappes souterraines

### 3.1. Loire Atlantique:



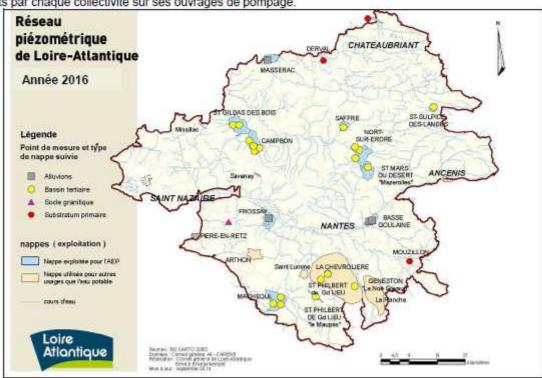
### NIVEAU DES NAPPES d'eau souterraine de Loire-Atlantique

#### SITUATION au 1er août 2016

#### PREAMBULE

La présente note de situation est établie par le Département de Loire-Atlantique, dans le cadre du réseau départemental de surveillance des eaux souterraines. Cette situation est établie à partir des données fournies par la CARENE pour la nappe de Campbon et le BRGM pour les autres nappes.

Elle dresse un état des lieux général du niveau de chacune des nappes suivies. Si le niveau général évalué ci-après, influence fortement la productivité des ouvrages d'exploitation, celle-ci est conditionnée tout autant par d'autres paramètres propres aux ouvrages (mode de conception et de réalisation des forages, modalités de pompage,...). Il convient donc de bâtir la gestion prévisionnelle de l'exploitation de ces forages sur l'analyse conjointe des données fournies dans le présent document et celles issues des enregistrements faits par chaque collectivité sur ses ouvrages de pompage.



#### SITUATION PIEZOMETRIQUE AU 1er août 2016

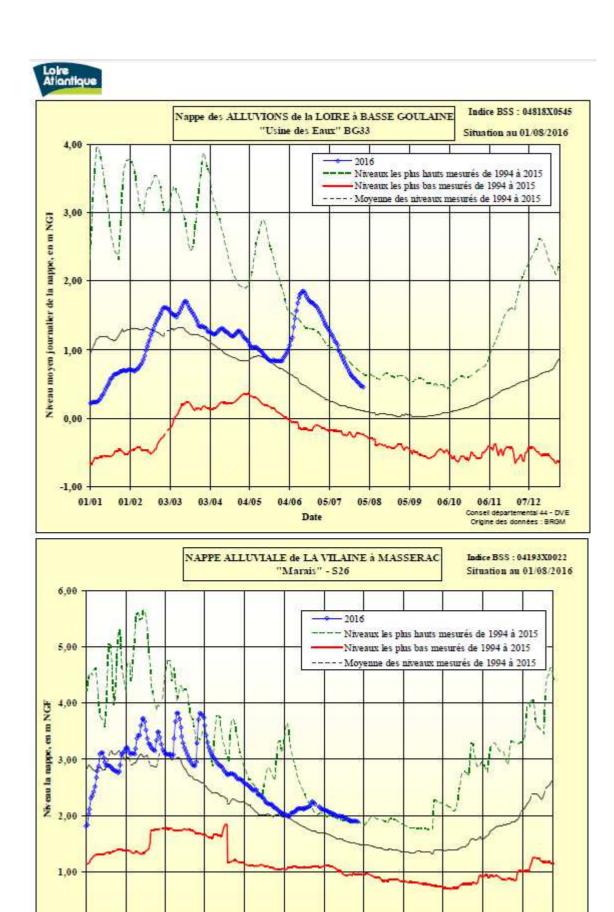
La vidange estivale est en cours sur l'ensemble des nappes suivies, avec une intensité « normale », en lien avec les conditions climatiques actuelles.

Au 1er août, grâce à la recharge exceptionnellement tardive enregistrée début juin, notamment dans la partie Sud du département, les niveaux mesurés restent globalement comparables ou supérieurs aux valeurs moyennes enregistrées depuis une vingtaine d'années.

### PERSPECTIVES ET PRECONISATIONS

Compte tenu du niveau relativement haut enregistré début août sur les nappes suivies dans le cadre du présent réseau départemental, l'utilisation de ces ressources ne devrait pas poser de problème particulier d'ordre quantitatif au cours des prochains mois estivaux et le début de l'automne, pour l'ensemble des usages effectués dans les conditions habituelles de pompage.

Compte tenu du volume limité des ressources en eau souterraine du département, il est cependant préconisé de maintenir au cours des prochains mois, un suivi sur l'ensemble des nappes, avec une vigilance particulière sur la piézométrie des nappes les plus sensibles aux éventuels déficits pluviométriques estivaux et automnaux : sites de Saffré, Machecoul, Le Maupas, St Gildas des Bois Massérac et Soulvache notamment.



01/01

01/02

03/03

03/04

04/05

04/06

Conseil départemental 44 - DVE Origine des données : BRGM

05/07

Date

05/08

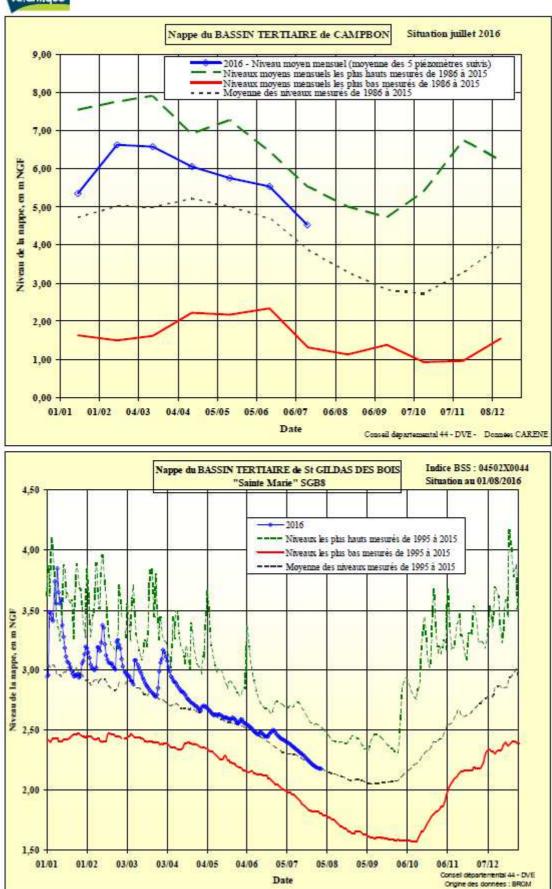
05/09



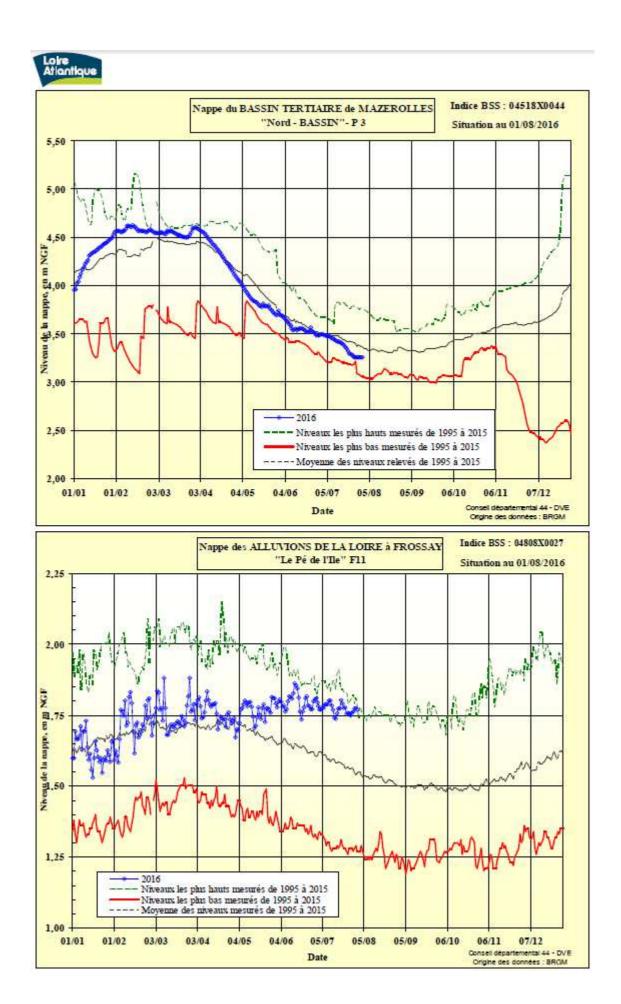




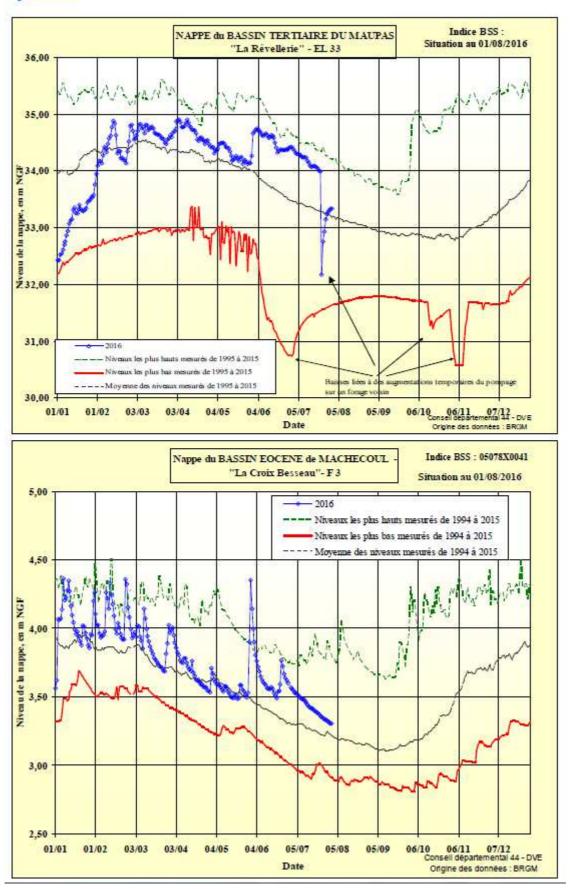




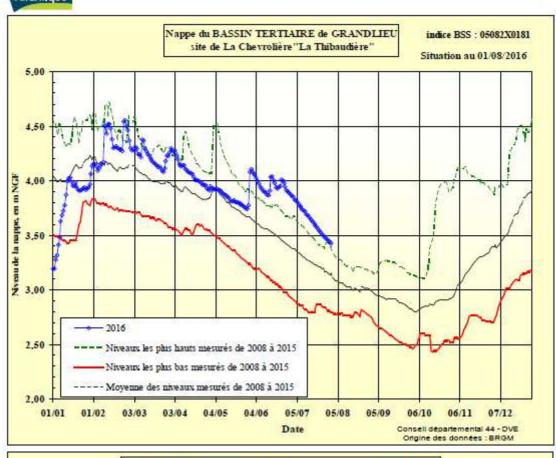
Date

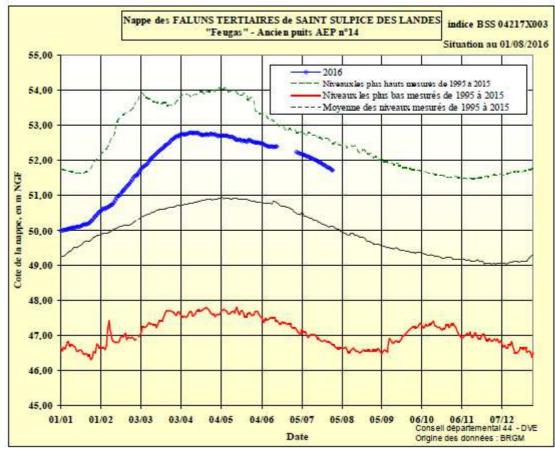












### 3.2. Maine-et-Loire:



# 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

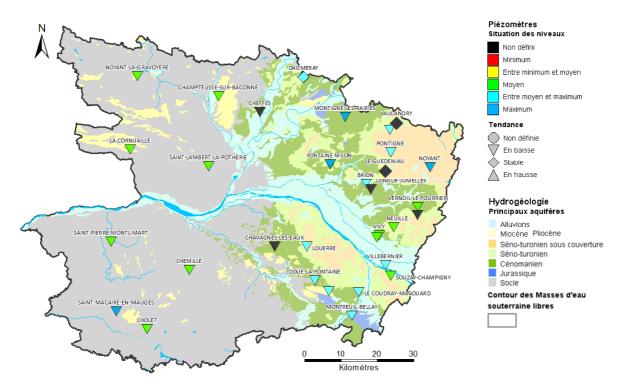
**Département**: Maine-et-Loire (49) **Date**: 1<sup>er</sup> août 2016

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 <u>www.ades.eaufrance.fr</u>. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

### Situation piézométrique au 1er août 2016



En juillet, après avoir tardé à se mettre en place, la vidange saisonnière des ressources en eau souterraine s'est affirmée. La baisse des niveaux piézométriques observés s'est déroulée à un rythme habituel pour la saison. Comme les années précédentes, les ouvrages de la Fontaine-Milon, Vernoil, Vivy (nappe du Cénomanien) et de Pontigné, Noyant, Vernoil (nappe du Séno-Turonien) mettent en évidence une baisse des niveaux piézométrique accrue.

A début août, les niveaux piézométriques évoluent à la baisse et sont équivalents ou supérieurs aux niveaux moyens calculés (période 2004-2015).

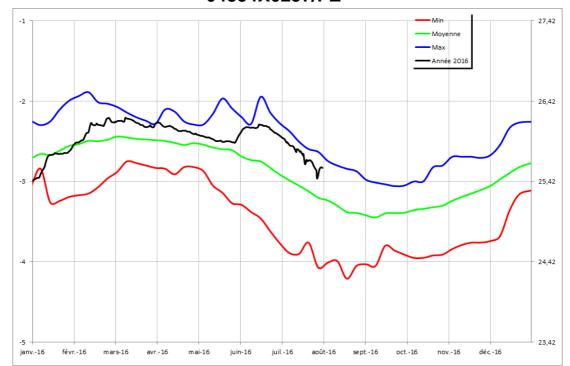
# Chroniques piézométriques au 1er août 2016

Seules les chroniques permettant d'illustrer la situation sont reportées. L'ensemble des données de suivi de ce réseau est consultable et téléchargeable sur : <u>www.ades.eaufrance.fr</u>.

Alluvions de la Loire

# VILLEBERNIER 04854X0257/PZ

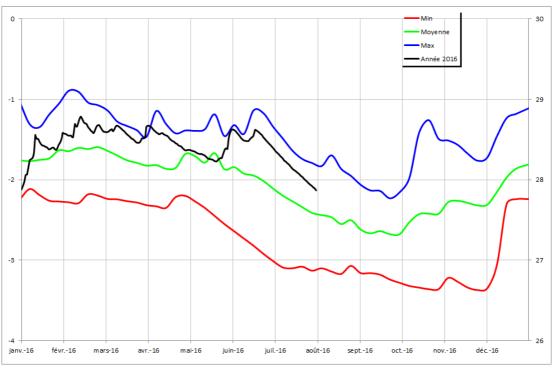
Profondeur en m



Alluvions de la Loire

# VIVY 04854X0296/P

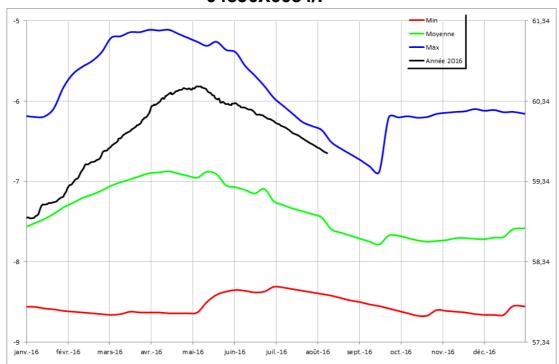
Profondeur en m



Cotes en m NGF

# DOUE LA FONTAINE 04856X0084/F

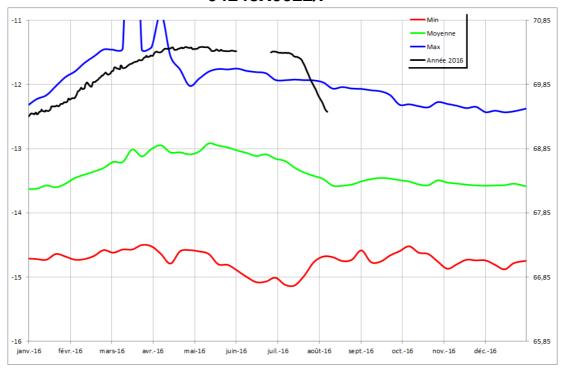
Profondeur en m

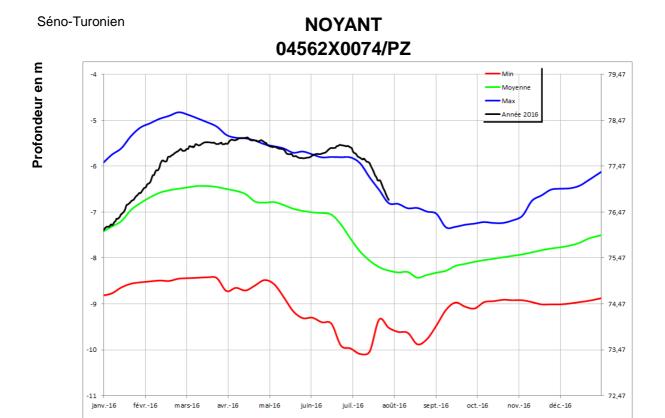


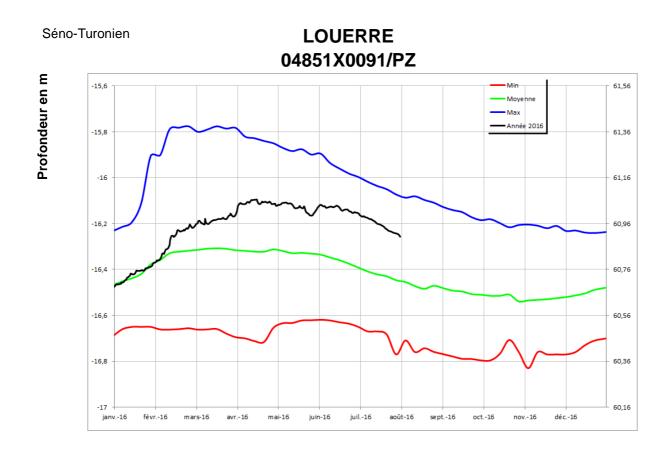


# PONTIGNE 04248X0022/F





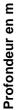


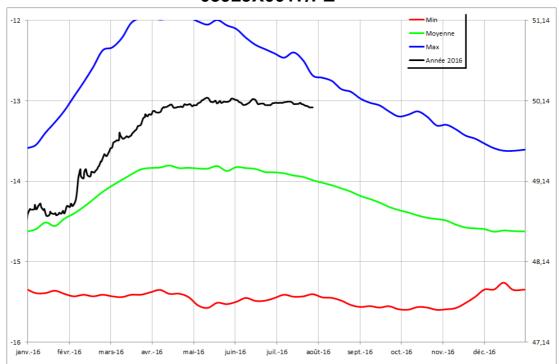


Cotes en m NGF

Cénomanien (sables)

# **DAUMERAY** 03925X0017/PZ

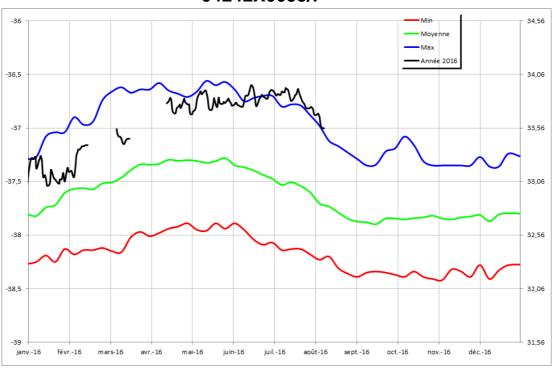




### Cénomanien (sables)

# **MONTIGNE LES RAIRIES** 04242X0053/F

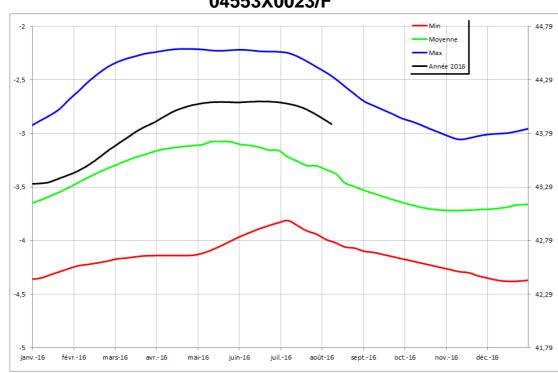






Cénomanien (sables)

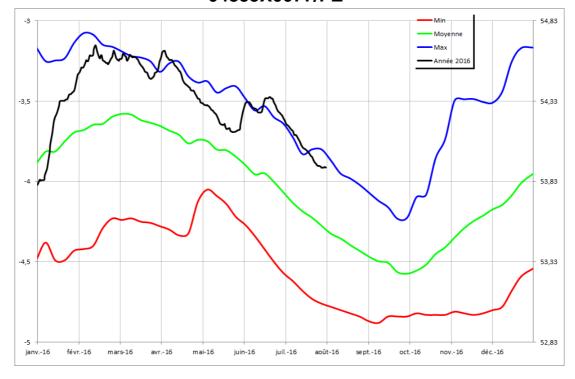
# BRION 04553X0023/F



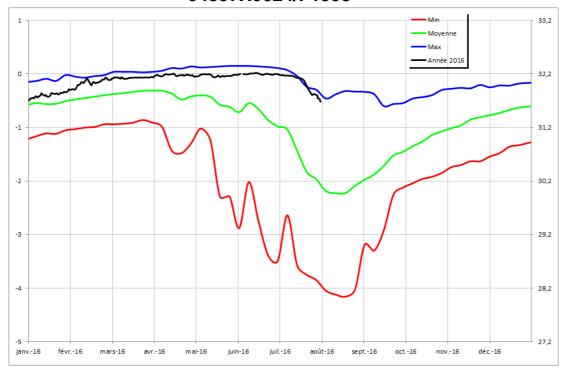
### Cénomanien (sables)

# DOUE LA FONTAINE 04855X0077/PZ





Cotes en m NGF



**CHEMILLE** 04838X0175/PZ

Profondeur en m

Socle

-3,5

# 75,93 75,43 74,93 74,43 73,93

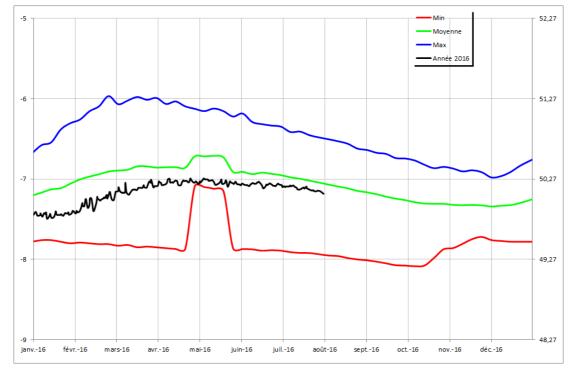
73,43

72,93

# Socle

# **NOYANT LA GRAVOYERE** 04222X0108/PZ

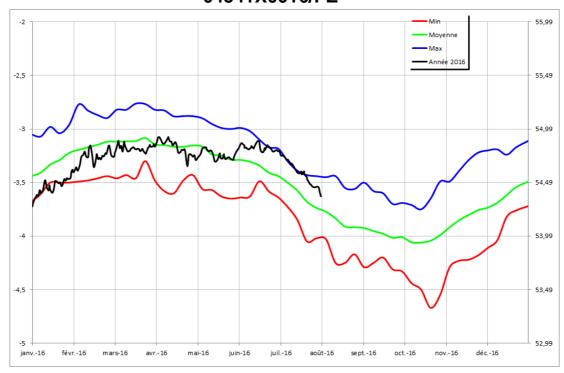




# Profondeur en m

Socle

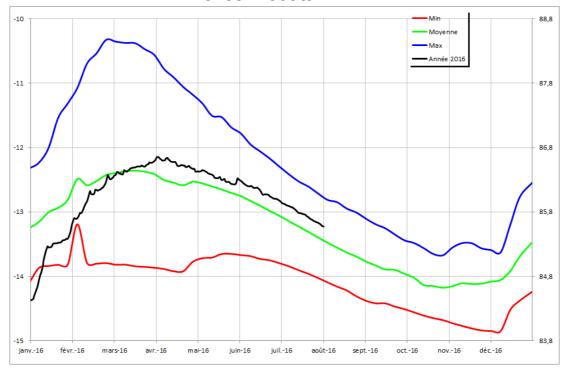
# **SAINT LAMBERT LA POTHERIE** 04541X0016/PZ



# Socle

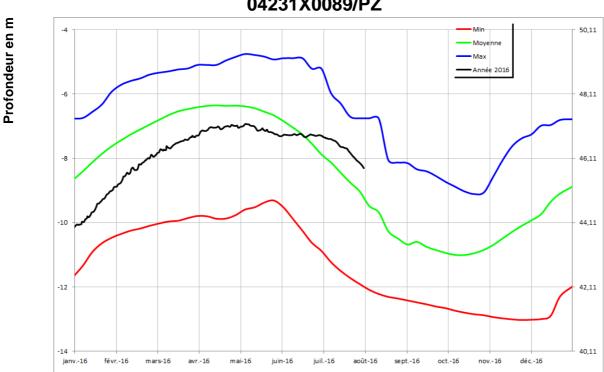
# SAINT PIERRE MONTLIMART 04831X0035/PZ





### Socle

# CHAMPTEUSSE-SUR-BACONNE 04231X0089/PZ



### 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

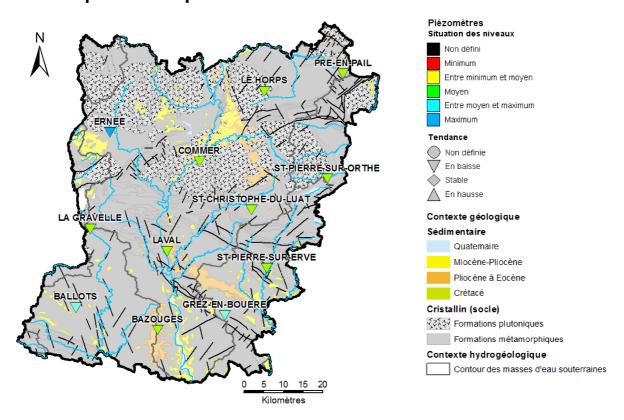
**Département**: Mayenne (53) **Date**: 1<sup>er</sup> août 2016

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 <u>www.ades.eaufrance.fr</u>. ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

### Situation piézométrique au 1er août 2016

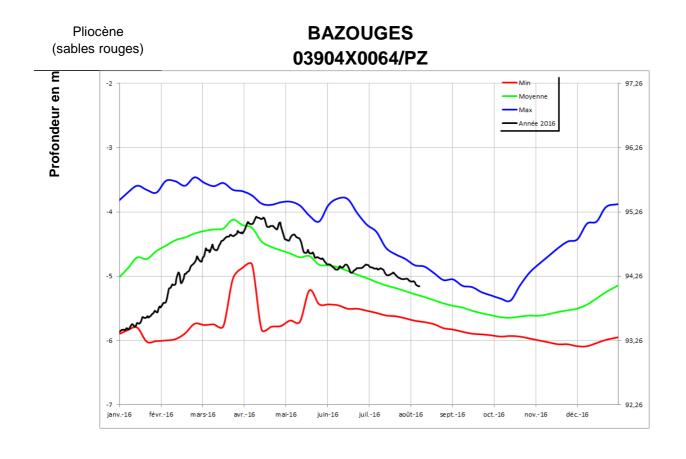


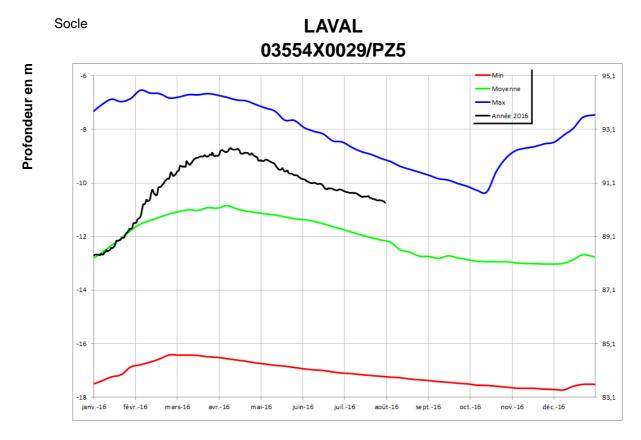
En juillet, sous l'effet de conditions météorologiques de saison, la vidange des ressources en eau souterraine s'est affirmée. La baisse des niveaux piézométriques observés s'est déroulée à un rythme habituel pour cette période de l'année.

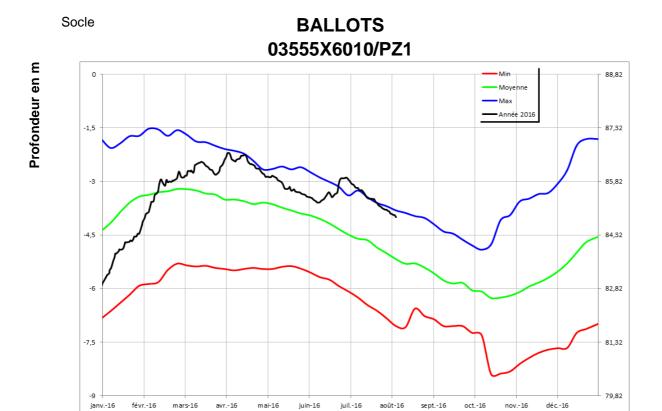
A début août, les niveaux piézométriques évoluent à la baisse et sont équivalents ou supérieurs aux niveaux moyens calculés (période 2004-2015).

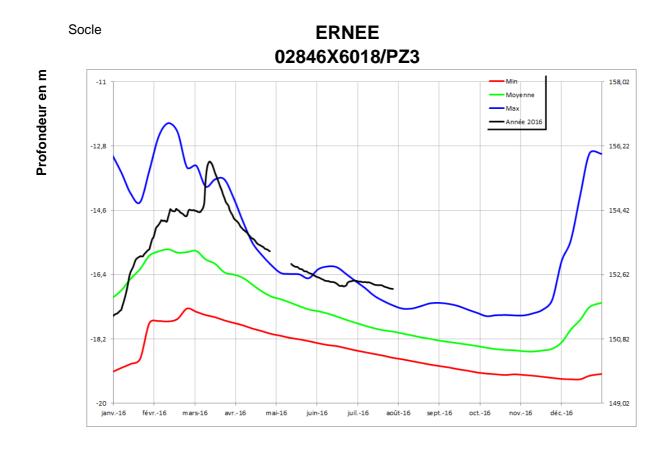
# Chroniques piézométriques au 1er août 2016

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



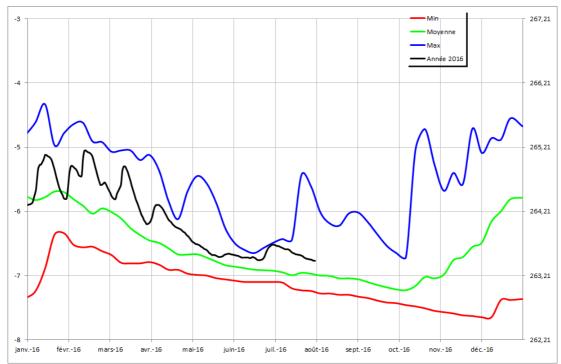








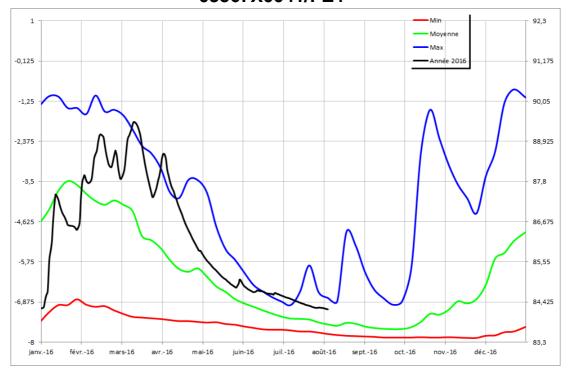




### Socle

# **GREZ EN BOUERE** 03567X0041/PZ4

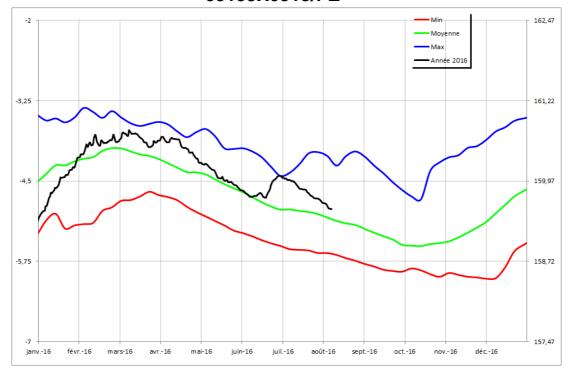


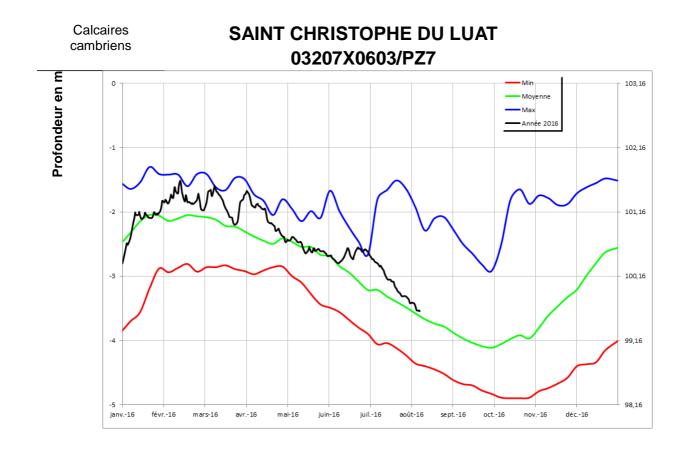


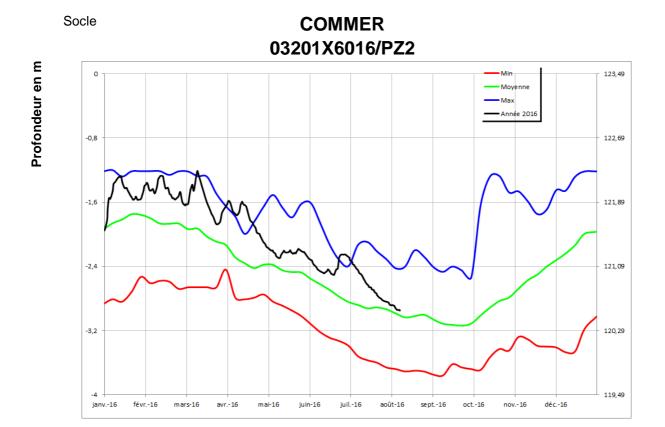
# **LA GRAVELLE** 03195X0513/PZ

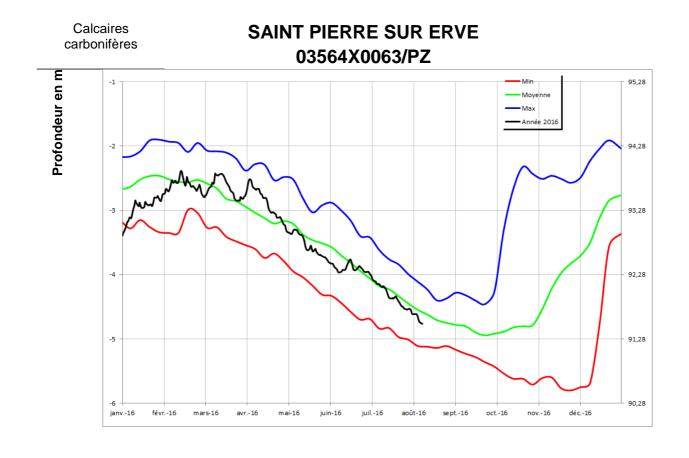


Socle

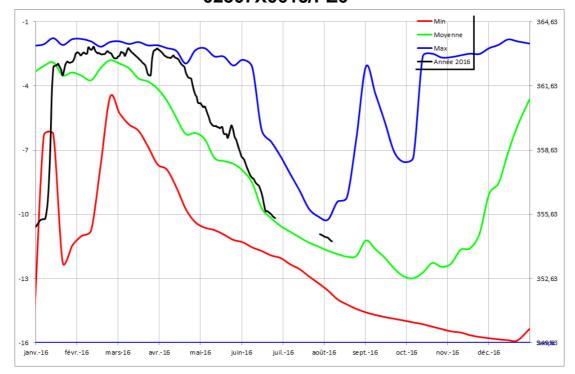












### 3.4. Sarthe:

Nouvelles données dans un prochain bulletin

### 3.5. Vendée

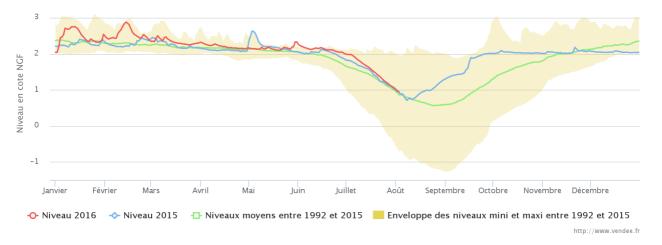
Source : Observatoire de l'eau en Vendée (<a href="http://www.vendee.fr/">http://www.vendee.fr/</a>) rubrique environnement





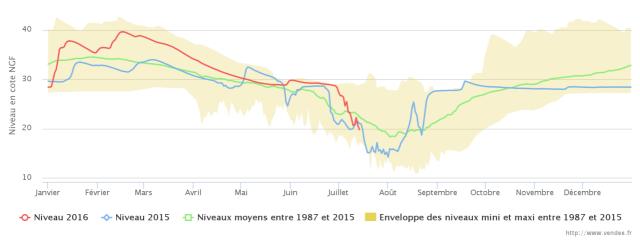
### Forage du Breuil (Le Langon - 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



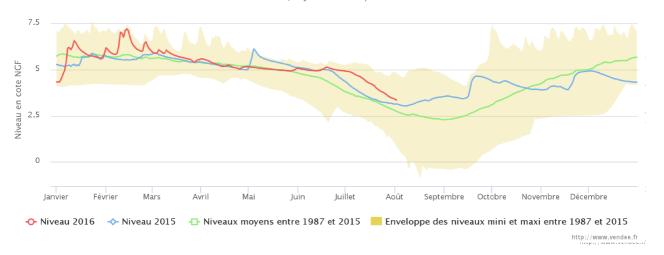
### Forage de la Ville Morte (Thiré - 85)

Vendée Sud / Hettangien



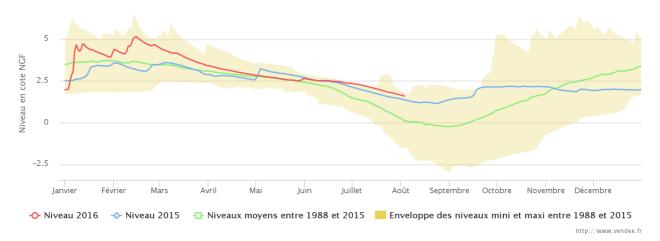
### Forage du Grand Nati (Oulmes - 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



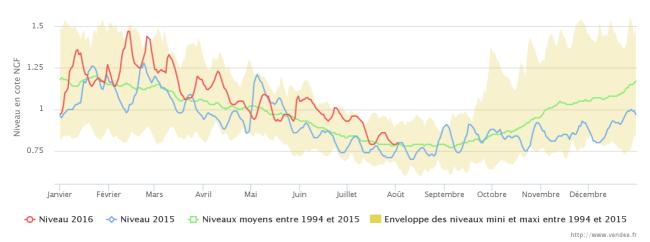
### Forage du Tous Vents (St Aubin-la-Plaine - 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



#### Forage Les Murs (Bouin-85)

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



### 4. Niveau des retenues

### 4.1. Les retenues de Vendée

Source : Conseil général de Vendée

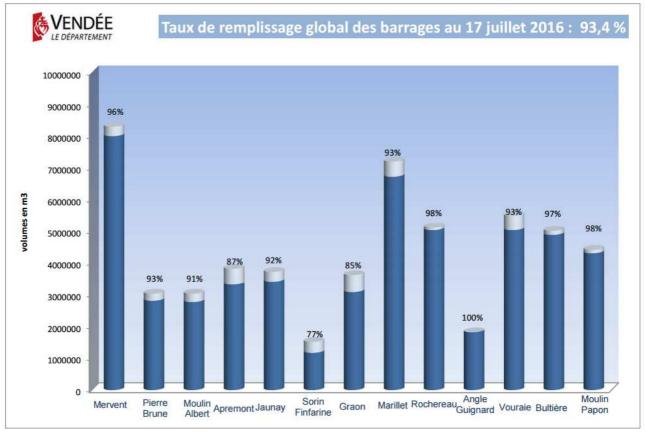




(http://www.vendee.fr/) rubrique environnement

Au 17 juillet 2016, le taux global de remplissage des barrages d'eau potable de la Vendée est de 93,4 % soit un volume total stocké de 52,11 millions de m³.

En raison des congés d'été, le prochain bulletin ne sera publié que le 18 août 2016.



Observatoire Départemental de l'Environnement d'aprés Vendée Eau et gestionnaires de barrages

### 4.2. Les retenues du Maine et Loire

Communauté d'Agglomération du Choletais Mise à jour : 09/08/2016



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

Bilan au : 09-août-16

Remplissage actuel : 13,67 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
12-juil16	100%	0,01 m	0,00 m	0 m3	87%	-0,96 m	-0,20 m	-397 679 m3	89%
19-juil16	100%	0,00 m	-0,01 m	-9 000 m3	84%	-1,19 m	-0,23 m	-452 143 m3	87%
26-juil16	101%	0,02 m	0,02 m	18 000 m3	80%	-1,47 m	-0,28 m	-549 105 m3	84%
02-août-16	100%	0,02 m	-0,00 m	-9 000 m3	76%	-1,80 m	-0,33 m	-619 366 m3	80%
09-août-16	100%	-0,01 m	-0,03 m	-17 000 m3	72%	-2,12 m	-0,32 m	-558 654 m3	77%

#### ÉTIAGE A LA MOINE A LA SORTIE DE RIBOU

VANNAGE: 200 L/s + SURVERSE 0 L/s

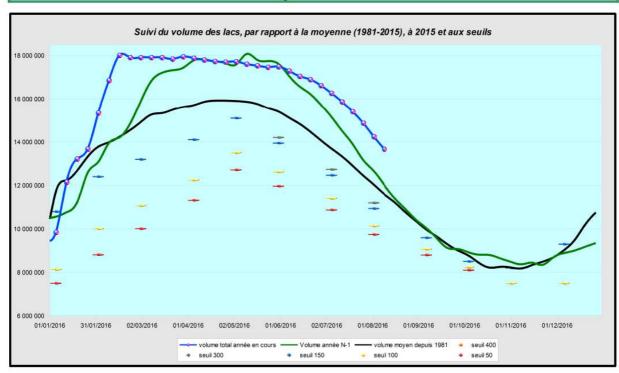
Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n° 465) :

400 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou :

0,20 m3/s

### GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



Direction de l'Environnement

Service Espaces Naturels et Captages

- SG -

#### **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<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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