

service Risques Naturels et Technologiques

juin 2014

# ATION

#### Collection

N° 257

## Liberte · Égalisé · Froternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE PRÉFET DE LA RÉGION PAYS DE LA LOIRE

#### Hydrologie

## Bulletin de situation mensuel juin 2014

**Résumé**: Les premiers arrêtés de restrictions des usages de l'eau ont été pris à la fin du mois. Les niveaux de l'ensemble des nappes sont globalement proches des moyennes enregistrées. L'état de remplissage des barrages est satisfaisant.



Développement de plantes aquatiques sur la rivière la Cloche à Margon (28) juin 2014

direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Pays de la Loire

#### Arrêtés préfectoraux de restrictions des usages de l'eau :

Au 7 juillet 2014, les arrêtés suivants restreignent certains usages de l'eau. Pour connaître le détail des zones concernées et des mesures applicables, se reporter aux arrêtés, ou au site PROPLUVIA

http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp

Départe- ment	Date	Zones	Mesures
44	28 juin 14	Vilaine Logne,Boulogne, Ognon, Grand-Lieu	Alerte renforcée
49	2 juil. 14	Erdre et ses affluents. La Loire de la boire de Champtocé (exclue) à l'Evre. La Divatte et ses affluents.	Alerte renforcée
85	21 juin 14	Bassin des Vie et Jaunay. Fleuves côtiers vendéens. Bassin de la Boulogne.	Alerte Renforcée

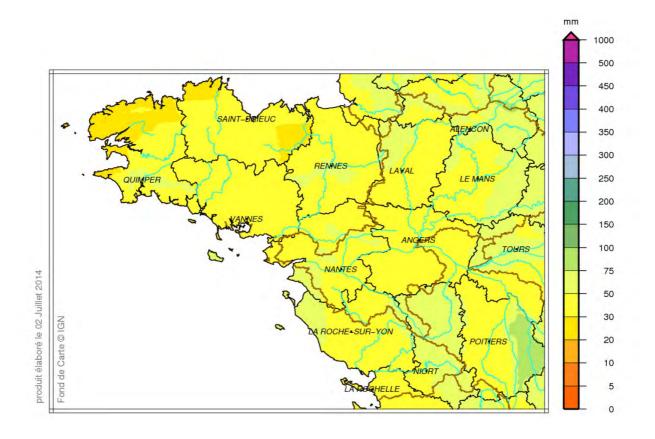
#### 1.Pluviométrie :

#### Pluviométrie de juin 2014

30 à 50 mm, localement plus (Est de la Sarthe).



Bassin Loire aval Cumul de précipitations Juin 2014

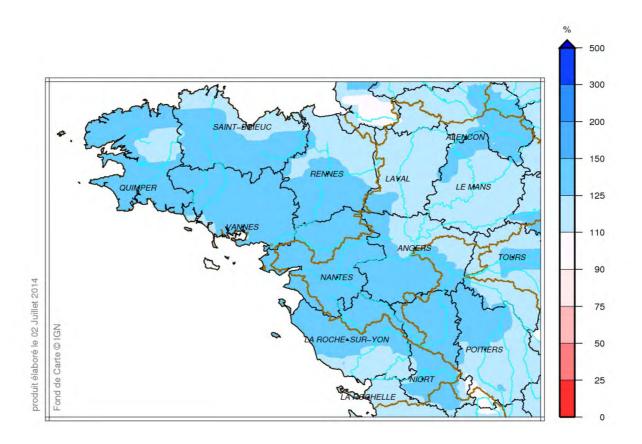


#### Situation de septembre 2013 à juin 2014

Pluviométrie excédentaire, de moins de 25 %, au nord d'un arc St Brieuc-Rennes-Angers et sur le Marais Poitevin, de plus de 25 % au sud de cet arc.



## Bassin Loire aval Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations De Septembre 2013 à Juin 2014



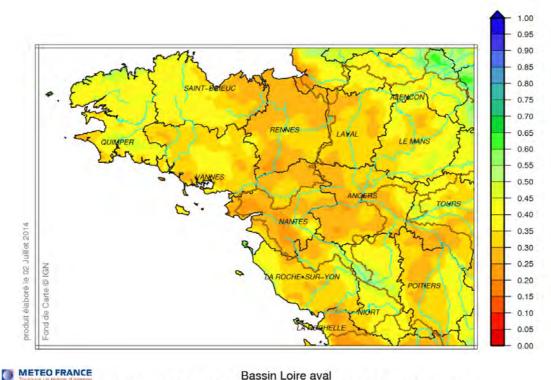
#### Indice d'humidité des sols :

L'indice se situe de 0.25 à 0.40.

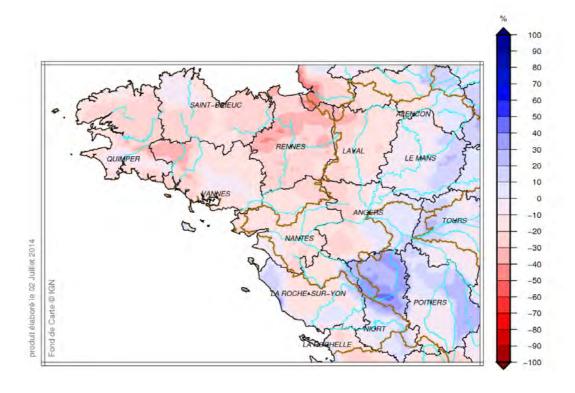
L'écart à la normale au 1 juillet montre un déficit quasi généralisé de plus de 20 % . La Sarthe est un peu au-dessus de la normale.



#### Bassin Loire aval Indice d humidité des sols le 1 Juillet 2014



Bassin Loire aval Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols le 1 Juillet 2014

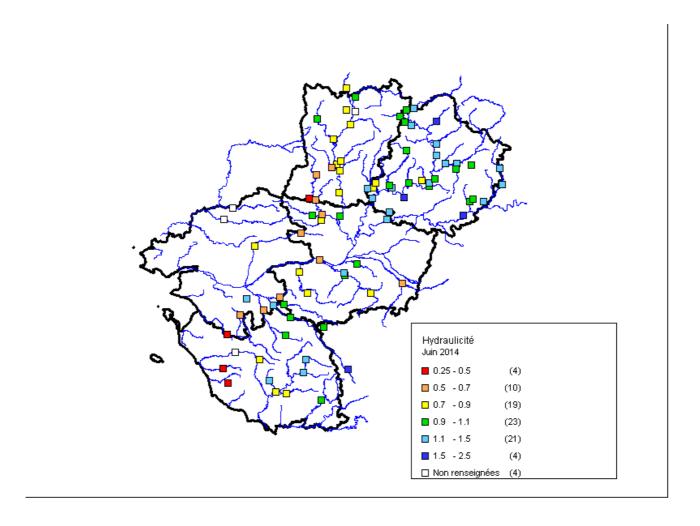


#### 2. Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire



Les rivières reflètent le gradient ouest-est des pluies des deux derniers mois. Toutefois, au sein d'un même bassin, les situations sont hétérogènes, en raison des averses orageuses.

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			Moy. Bassin %
J7963010	Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983			

		Bassin de l'Erdre				
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M6323010	Erdre (L')	CANDE	1968	0,68	-39	Moy. Bassin %
M6333020	Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	0,74	-26	-32

		Bassin de la Loire					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
L8000020	Loire (La)	SAUMUR		0,58	-42	Moy. Bassin %	
M5300010	Loire (La)	MONTJEAN	1842	0,66	-34	-38	

		Bassin de la	a Sarthe			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M0050620	Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	1,23	23	
M0104010	Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	1,03	3	
M0114910	Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0,93	-7	
M0124010	Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0,98	-2	
M0134010	Orthe (L')	DOUILLET	1995	1,43	43	
M0153010	Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	1,62	62	
M0243010	Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	1,3	30	
M0250610	Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972	1,24	24	
M0416010	Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAIGNES	1989	1,03	3	
M0421510	Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	1,38	38	
M0424810	Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	0,95	-5	

M0434010	Vive Parence. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	1,19	19	
M0500620		SPAY	1952	1,39	39	
M0504510	Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	0,95	-5	
M0514010	Rhonne (Le)	GUECELARD	1988	1,06	6	
M0525210	Orne Ch (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	0,83	-17	
M0535010	Gée (La)	FERCE	1984	1,08	8	
M0544010	Vezanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	1,17	17	
M0556030	Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	1,41	41	
M0566220	Berdin (Le)	TENNIE	1982	0,96	-4	
M0583020	Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	0,97	-3	
M0633010	Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	0,77	-23	
M0653110	Vaige (La)	BOUESSAY	1980	0,79	-5	
M0674010	Taude (La)	SAINT BRICE	1981	1,16	16	Moy. Bassin %
M0680610	Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	1,44	44	14

		Bassin du	ı Loir			
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M1213010	Braye (La)	VALENNES	1968	1,23	23	
M1233040	Braye (La)	SARGE	1990	1,21	21	
M1254010	Tusson (Le)	LA CHAPELL GAUGAIN	1994	1,16	16	
M1313010	Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUER	1982	1,08	8	
M1324010	Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0,99	-1	
M1341610	Loir (Le)	FLEE	1990	1,7	70	
M1531610	Loir (Le)	DURTAL	1960	1,47	47	Moy. Bassin %
M1534510	Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNE	1992	1,17	17	25

		Bassin de la Mayenne				
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M3060910	Mayenne (La)	AMBRIERES LES VALLEES	1992	0,94	-6	
M3133010	Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992	0,89	-11	
M3223010	Colmont (La)	OISSEAU	1991	0,87	-13	
M3230920	Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969			
M3253110	Aron (L')	MOULAY	1973	0,77	-23	
M3313010	Ernée (L')	ERNEE	1989	0,92	-8	

M3323010	Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0,7	-30	
M3340910	Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	0,86	-14	
M3423010	Jouanne (La)	FORCE	1968	0,79	-21	
M3504011	Vicoin (Le)	NUILLE SUR VICOIN	1973	0,5	-50	
M3514010	Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0,89	14	
M3600910	Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	0,85	-15	
M3630910	Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	1,02	2	
M3711810	Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	0,61	-39	
M3771810	Oudon (L')	CHATELAIS	1972	0,64	-36	
M3774010	Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	0,43	-57	
M3823010	Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	0,91	-9	
M3834030	Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	0,71	-29	Moy. Bassin %
M3851810	Oudon (L')	SEGRE	1994	0,69	-31	-20

		Versant sud-Loire					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
M5014220	Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	1,09	9		
M5102010	Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	0,76	-24		
M5214020	Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980	1	0		
M5222010	Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	1,17	17		
M6013010	Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0,74	-26	Moy. Bassin %	
M6013030	Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0,85	-5	-5	

		Bassin de la Sèvre					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %		
M7005610	Ouine (L')	LE BREUIL BERNARD	1995	1,52	52		
M7044010	Ouin (L')	MAULEON	1970	0,92	-8		
M7112410	Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0,93	45		
M7213020	Moine (La)	SAINT CRESPIN SUR MOINE	1993	0,99	-1		
M7302420	Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	1,12	12		
M7314010	Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	0,59	-41		
M7413010	Grde Maine (La)	SAINT FULGENT	1990	1,07	7	Moy. Bassin %	
M7453010	Maine (La)	REMOUILLE	1975	0,61	-39	<b>50</b>	

		Bassin de Grand-Lieu				
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	Moy. Bassin %
M8144010	Logne (La)	SAINT COLOMBAN	1981	0,51	-49	
M8205020	Ognon (l')	VIAIS	1964	1,26	26	-12

	Côtiers vendéens					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
N0113010	Falleron (Le)	FALLERON	1972	0,27	-73	
N1001510	Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994			
N1203020	Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	0,41	-59	Moy. Bassin %
N2024010	Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	0,39	-61	-64

	Bassins du Lay et de la Vendée					
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
N3001610	Grand Lay (Le)	SAINT PROUANT	1967	1,29	29	
N3024010	Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	1,16	16	
N3222010	Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	0,76	-8	
N3301610	Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY- DISSAIS	1969	0,79	14	
N3304120	Marillet (Le)	SAINT FLORENT DES BOIS	1984	1,17	17	
N3403010	Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	0,85	-15	Moy. Bassin %
N7121810	Vendée (La)	PISSOTTE	1993	1,07	7	9

#### 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**

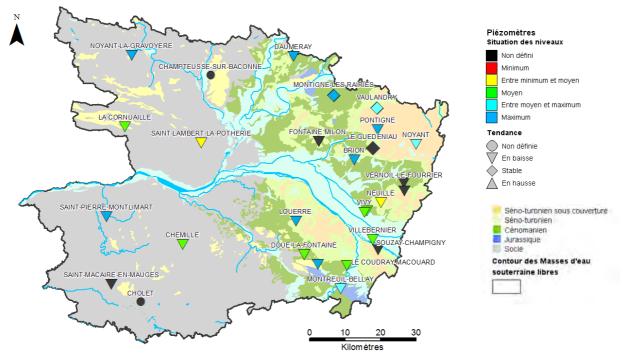
1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59

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.

Ce réseau comporte actuellement 29 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 Juillet 2014



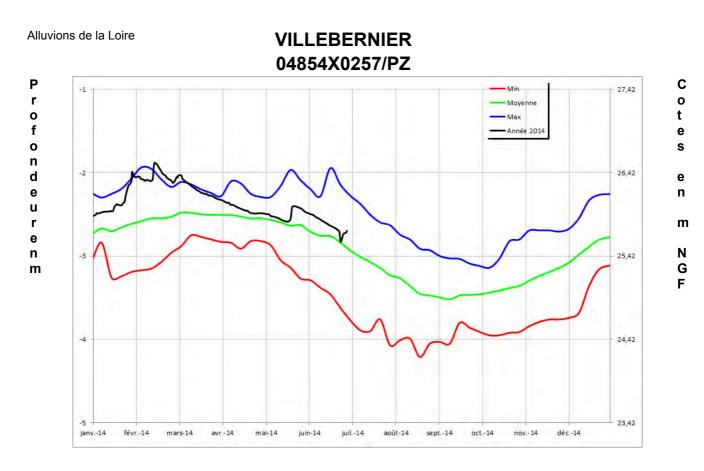
En juin, la baisse saisonnière des niveaux des ressources en eau souterraine s'est poursuivie de façon régulière. Localement, la phase de vidange de l'aquifère du Cénomanien semble accentuée par la mise en place de prélèvements (secteurs de Vivy, de la Fontaine-Milon, du Coudray-Macouard).

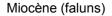
Début juillet 2014, la vidange saisonnière des ressources en eau souterraine se poursuit. Les niveaux enregistrés restent pour la plupart très supérieurs aux niveaux moyens calculés (période 2004-2013). Les grands aquifères sédimentaires (Cénomanien et Séno-Turonien), moins réactifs, présentent des niveaux proches ou supérieurs aux plus hauts niveaux enregistrés depuis le début des suivis (2004).

Dans des conditions météorologiques normales, la baisse des niveaux piézométriques devrait se poursuivre durant les mois à venir.

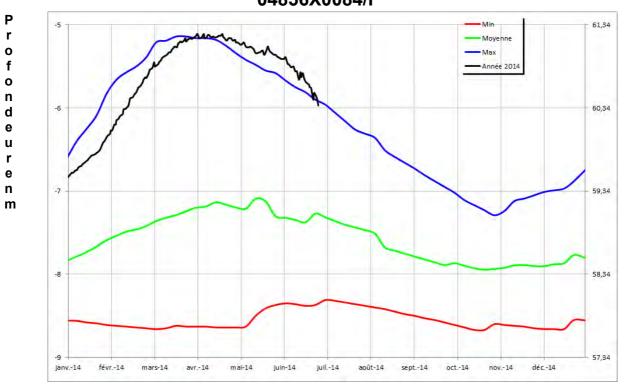
### Chroniques piézométriques au 1<sup>er</sup> Juillet 2014 Seules les chroniques permettant d'illustrer la situation sont reportées.

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





#### **DOUE LA FONTAINE** 04856X0084/F



C

0

t

е

е

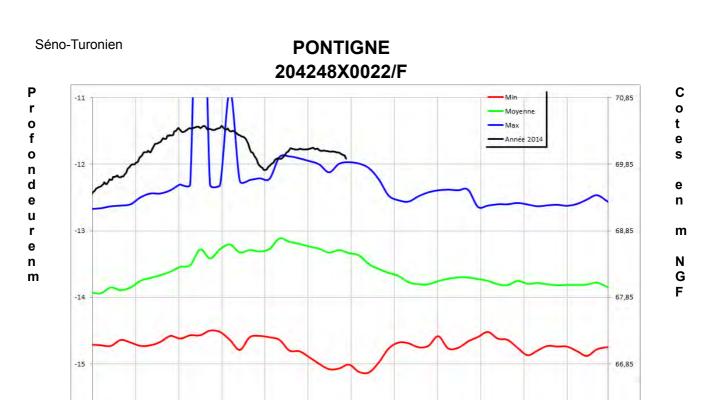
n

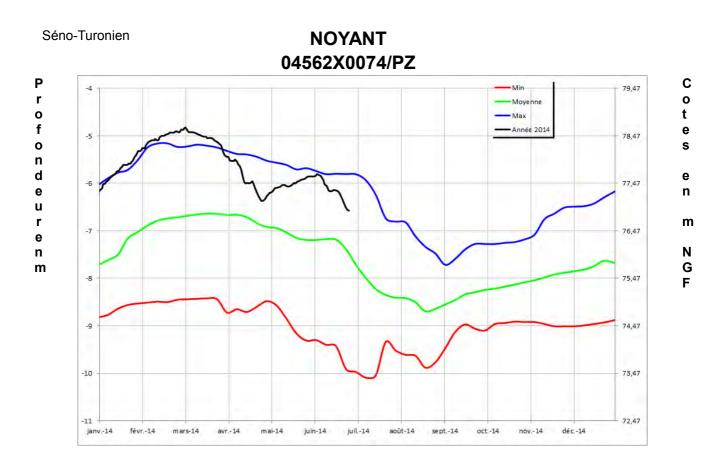
m

Ν

G

F





65,85



n

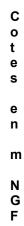
d

е

u

e n

m



C

o t

е

s

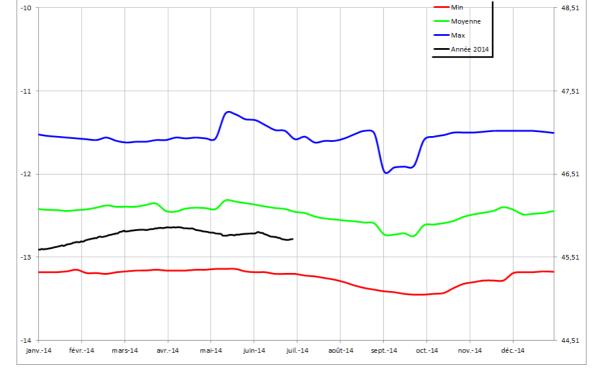
е

n

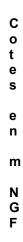
m

Ν

G



#### Séno-Turonien **LOUERRE** 04851X0091/PZ Ρ -15,6 61,56 r 0 f -15,8 61,36 0 n d -16 61,16 е u r 60,96 -16,2 е n m -16,4 60,76 -16,6 60,56 -16,8 60,36 -17 60,16 févr.-14 mai-14 juil.-14 août-14 déc.-14 janv.-14 mars-14 avr.-14 juin-14 sept.-14 oct.-14 nov.-14



С

0

е

s

е

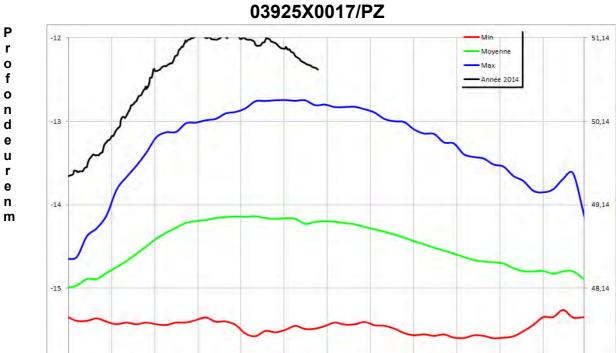
n

m

Ν

G

47,14



#### Cénomanien (sables)

Ρ

r

0

f

0

n d

е

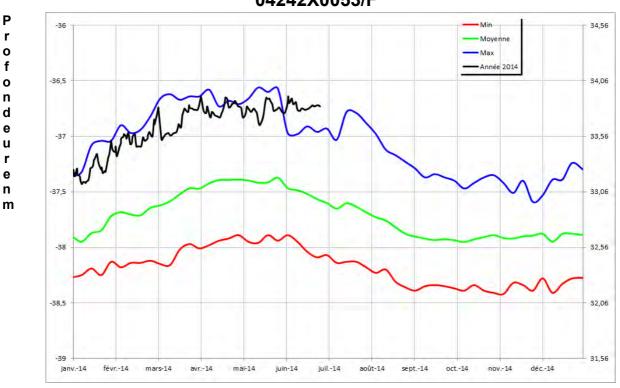
u

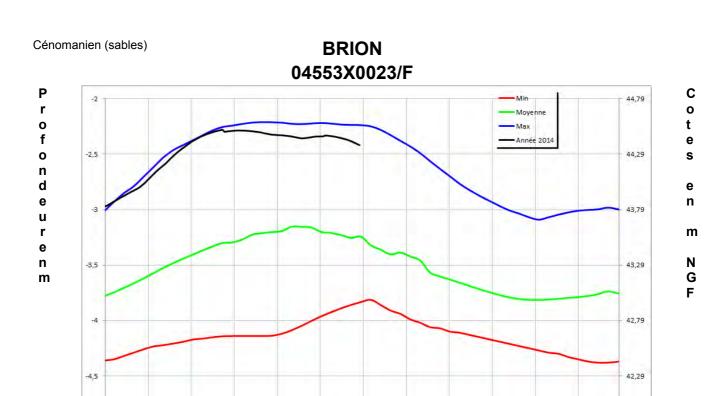
е

n

-16 janv.-14

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





#### Cénomanien (sables) **DOUE LA FONTAINE** 04855X0077/PZ Ρ 54,83 r 0 f 0 n 54,33 -3,5 d е u r n 53,83 -4,5 53,33 janv.-14 févr.-14 mars-14 avr.-14 mai-14 juin-14 juil.-14 août-14 sept.-14 oct.-14 nov.-14 déc.-14

déc.-14

С

0

t

е

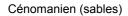
s

е

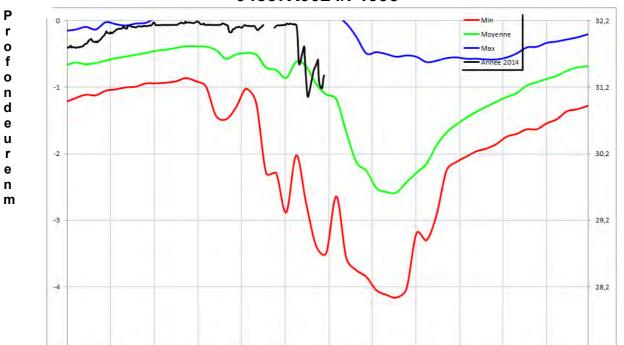
n

m

G



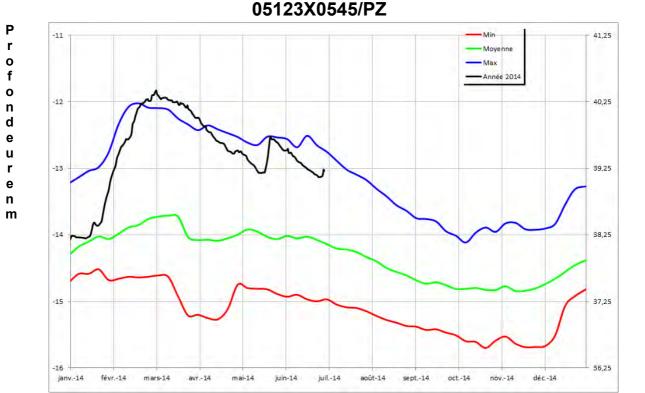
## COUDRAY MACOUARD 04857X0024/F1993



#### Jurassique (calcaires)

## MONTREUIL BELLAY 05123X0545/PZ

juil.-14



déc.-14

С

0

t

е

S

е

m

Ν

G

С

0

е

s

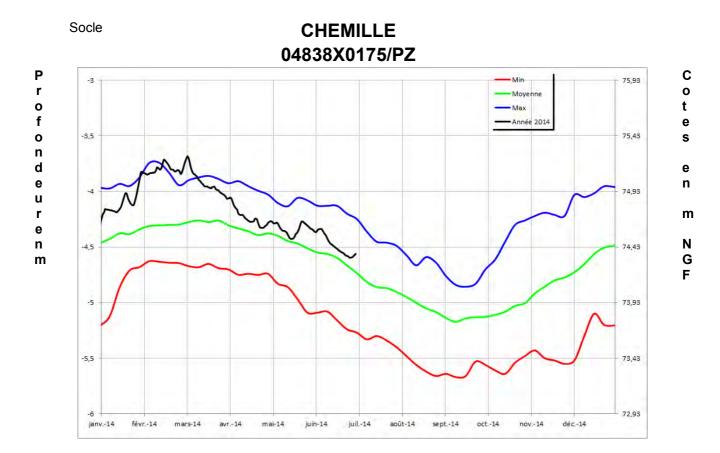
е

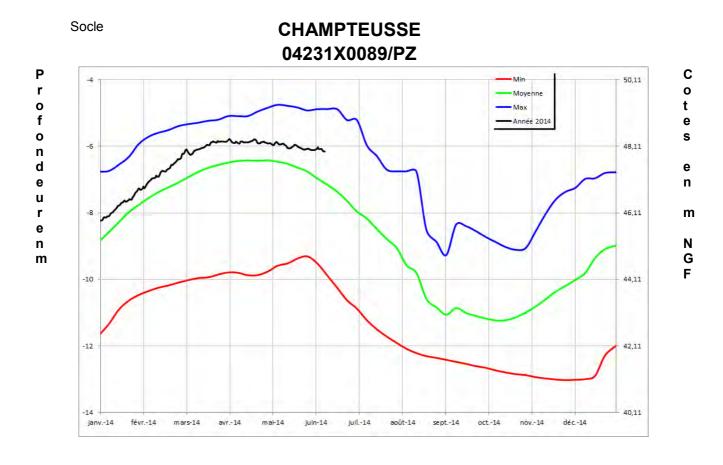
n

m

N

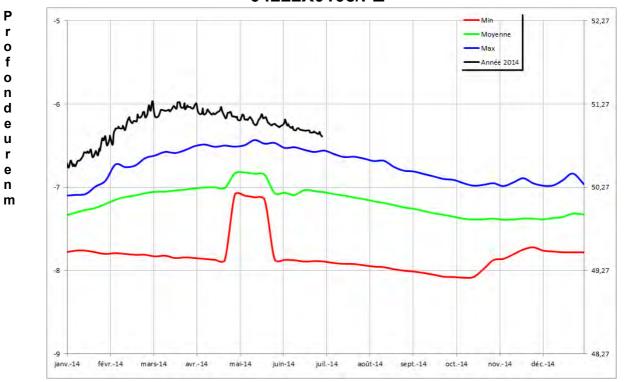
G





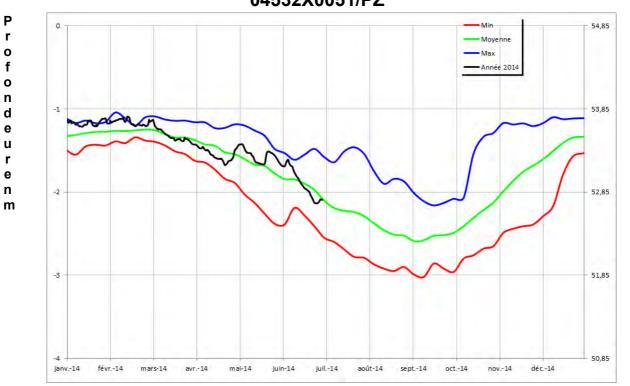


#### NOYANT LA GRAVOYERE 04222X0108/PZ



#### Socle

## LA CORNUAILLE 04532X0051/PZ



C

0

t

е

е

n

m

Ν

G

C

o t

е

n

m

Ν

G

Ρ

r o

f

o n d

е

u

n

m



С

0

е

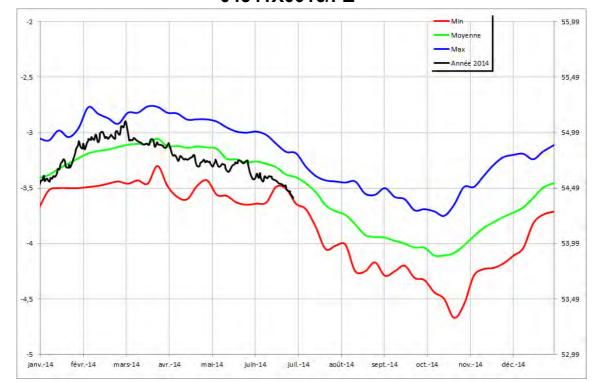
s

е

n

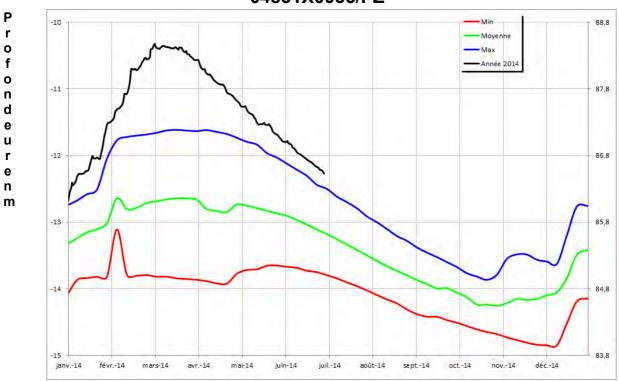
m

N G



Socle

#### SAINT PIERRE MONTLIMART 04831X0035/PZ



#### 3.3. Mayenne



## Bulletin de situation piézométrique

#### **BRGM** Pays de la Loire

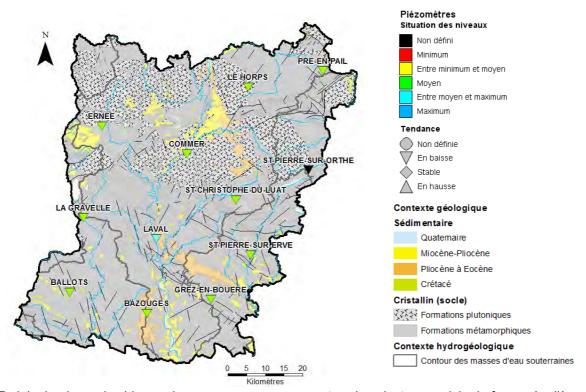
1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59

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 juillet 2014



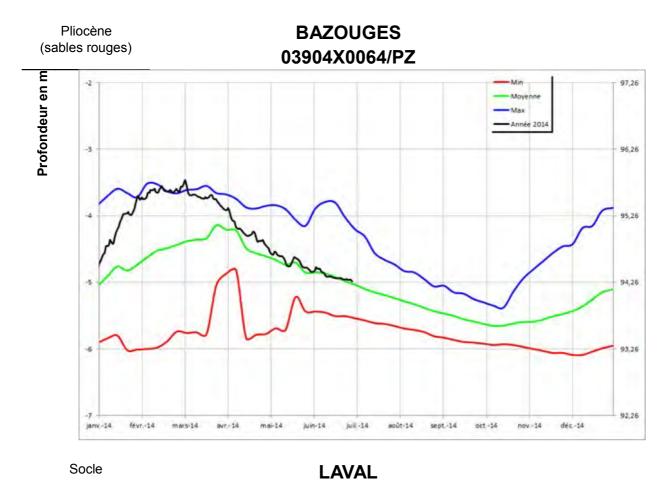
En juin, la phase de vidange des ressources en eau souterraine s'est poursuivie de façon régulière.

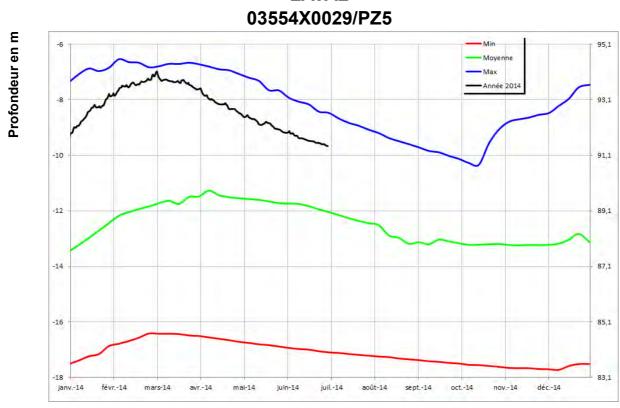
A début juillet 2014, les niveaux piézométriques observés en Mayenne évoluent à la baisse et sont légèrement supérieurs ou équivalents aux niveaux moyens calculés (période 2004-2013). A Laval, où l'aquifère se caractérise par sa grande inertie, le niveau reste très nettement plus élevé que le niveau moyen.

Cette tendance devrait se poursuivre dans les prochains mois et pourra, selon les conditions météorologiques, s'atténuer ou s'accentuer.

#### Chroniques piézométriques au 1er juillet 2014

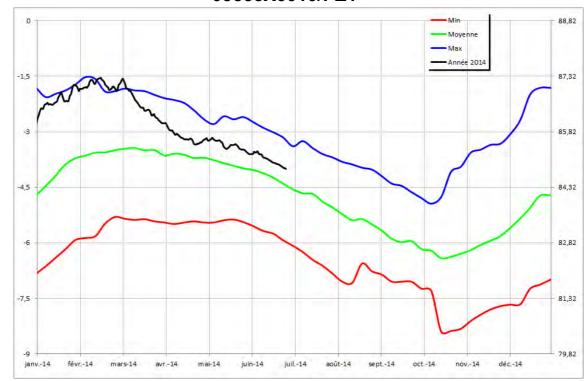
L'ensemble des données de suivi est consultable et téléchargeable sur : <u>www.ades.eaufrance.fr</u>.

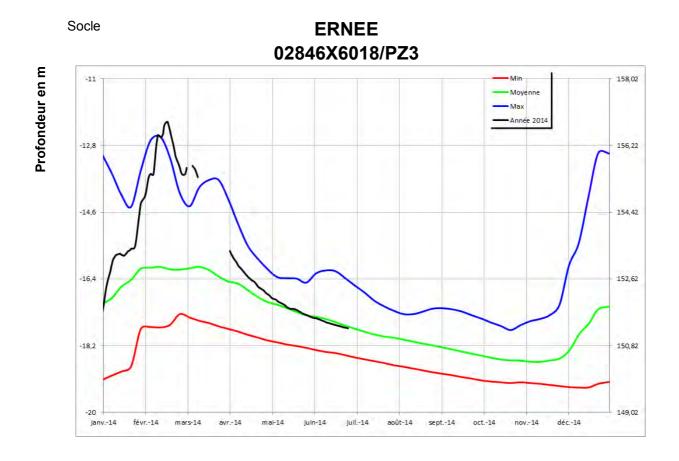






Profondeur en m

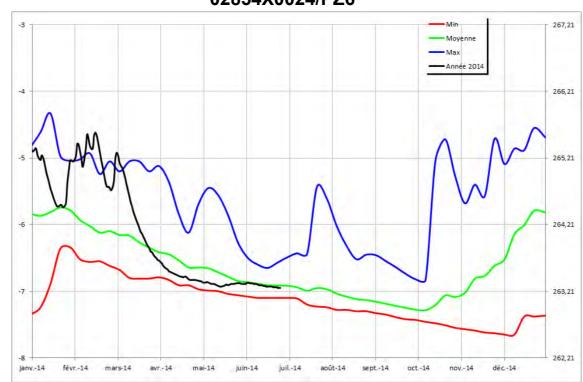






Socle

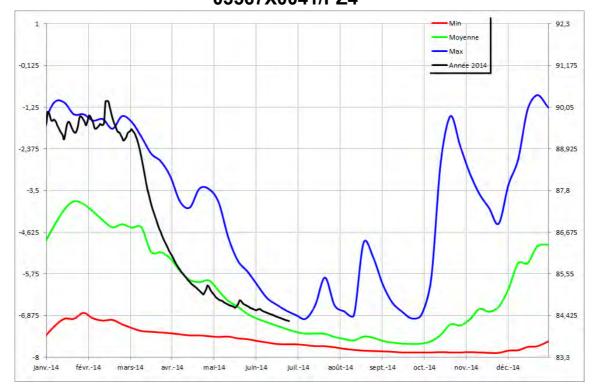
#### LE HORPS 02854X0024/PZ6



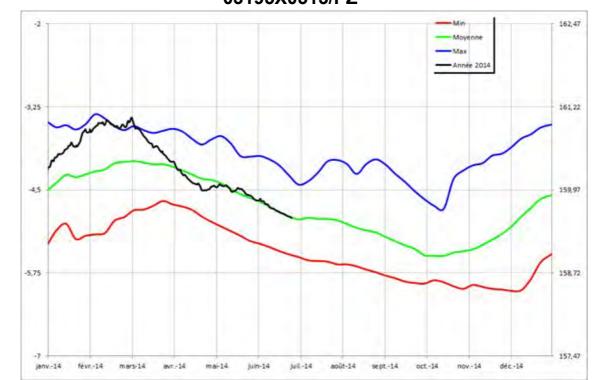


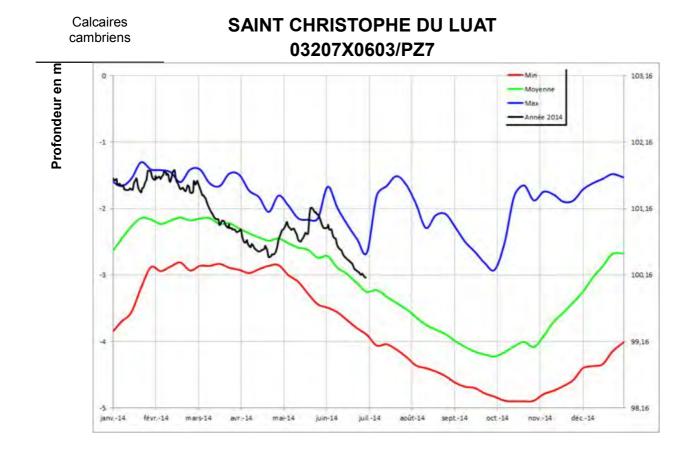
Socle

#### GREZ EN BOUERE 03567X0041/PZ4



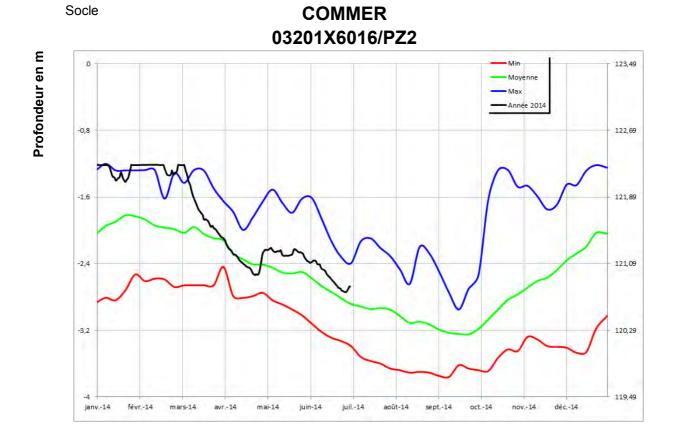
#### LA GRAVELLE 03195X0513/PZ

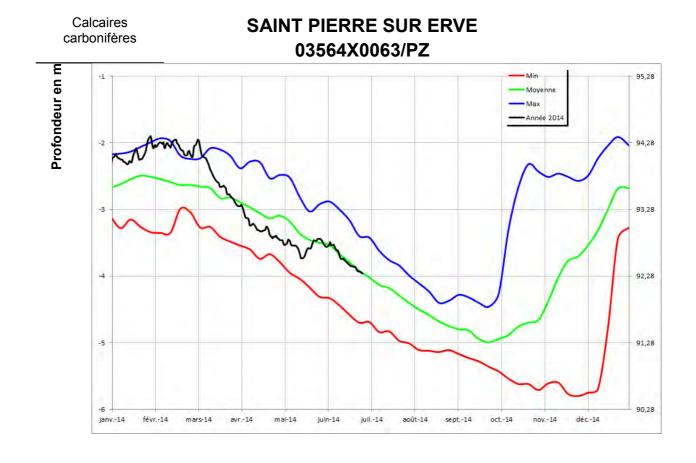




Socle

Profondeur en m





Profondeur en m



#### 3.4. Sarthe

Nouvelles données dans un prochain bulletin.

#### 3.5. Vendée

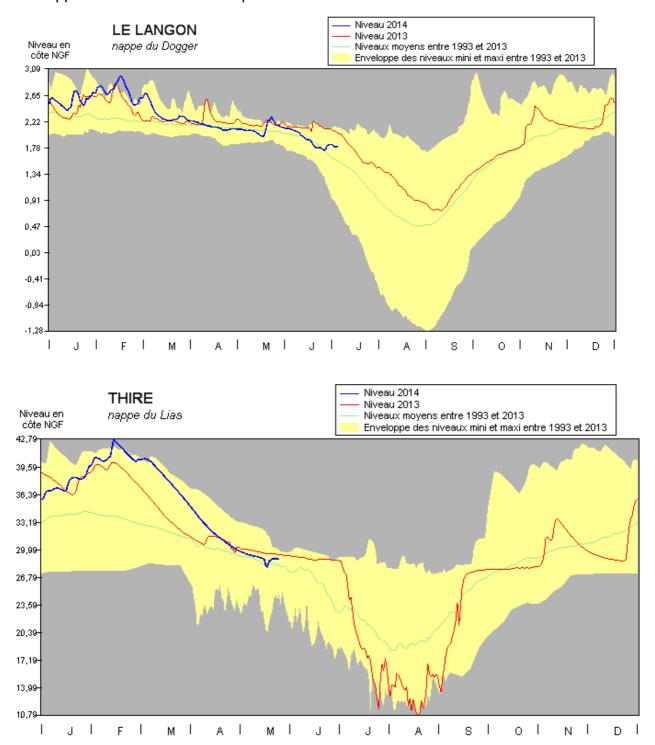
Source : Conseil général de Vendée

http://observatoire-eau.vendee.fr

Bulletin hydrologique juin 2014

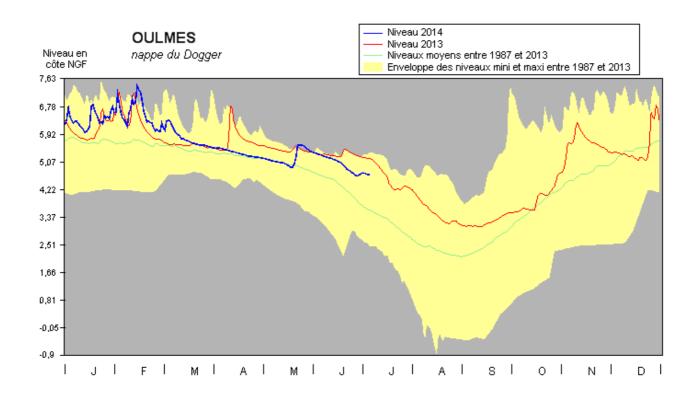
#### Situation au 1er juillet 2014

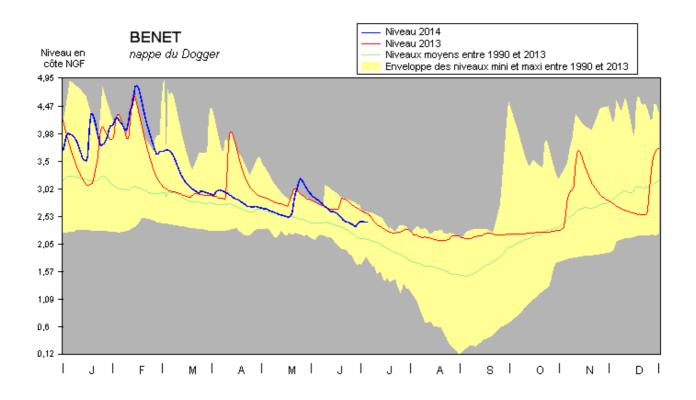
Les précipitations de la dernière semaine ont permis l'augmentation du niveau d'eau dans les nappes sur l'ensemble du département.

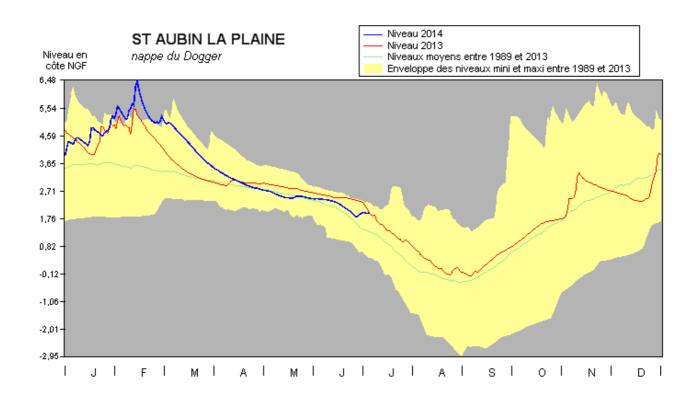


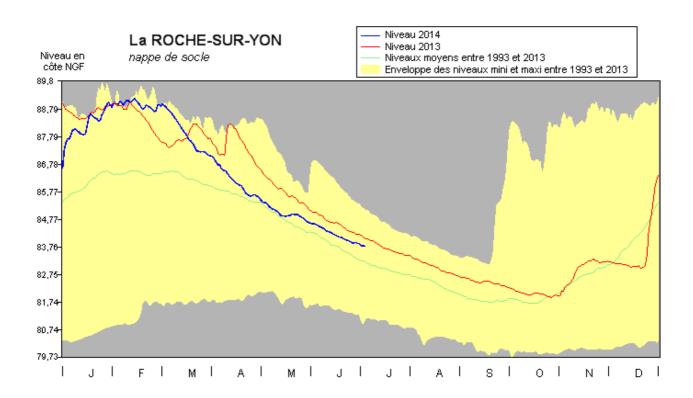
DREAL Pays de la Loire

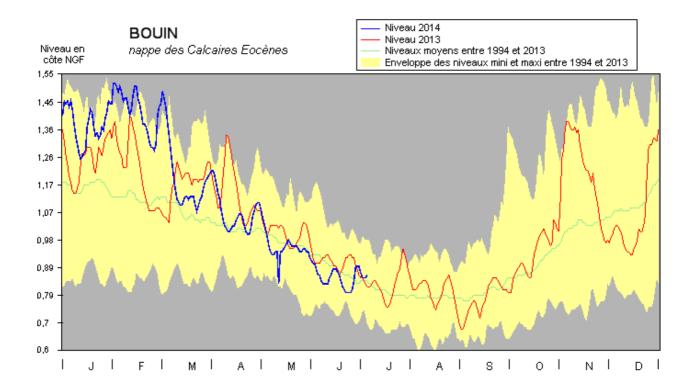
Nantes, 07/07/2014











#### 4. Niveau des retenues

#### 4.1. Les retenues de Vendée

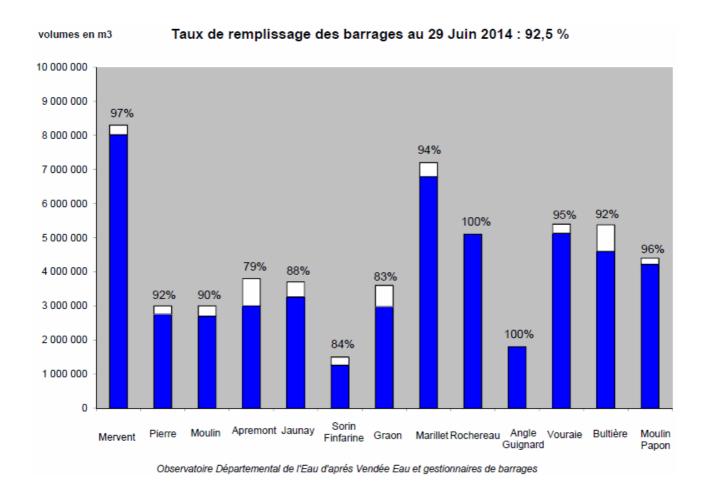
Source : Conseil général de Vendée

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

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



Au 29 Juin, le taux global de remplissage des barrages d'eau potable de la Vendée est de 92.5% soit un volume total stocké de 51.62 millions de m3.



#### 4.2. Les retenues du Maine et Loire



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

Bilan au : 01-juil.-14

Remplissage actuel:

14,50 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**

	RIBOU				VERDON				RIBOU + VERDON
Date	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
03-juin-14	100%	0,01 m	0,00 m	9 000 m3	90%	-0,70 m	-0,05 m	-99 420 m3	92%
10-juin-14	100%	0,01 m	0,00 m	0 m3	88%	-0,84 m	-0,14 m	-278 376 m3	90%
17-juin-14	100%	0,01 m	-0,00 m	0 m3	85%	-1,06 m	-0,22 m	-435 809 m3	88%
24-juin-14	100%	0,01 m	0,00 m	0 m3	81%	-1,38 m	-0,32 m	-627 548 m3	84%
01-juil14	100%	0,01 m	0,00 m	0 m3	77%	-1,66 m	-0,28 m	-542 720 m3	81%

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

VANNAGE: 200 L/s + SURVERSE 206 L/s

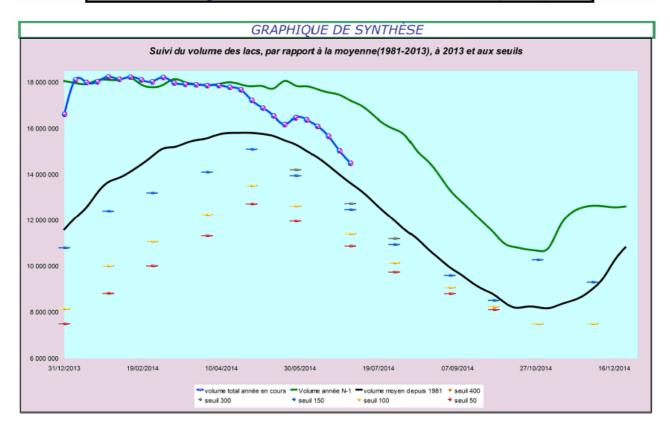
Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n° 465) :

400 L/s

Mise à jour : 02/07/2014

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

0,41 m3/s



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

Directeur de publication : Hubert FERRY-WILCZEK

> ISSN : 2109-0025