



# Hydrologie

## **Bulletin de situation mensuel** **mars 2014**

**Résumé :** Les pluies de mars sont déficitaires, notamment à l'est de la région. Les différents compartiments hydrologiques réagissent à cette baisse de la pluviométrie, notamment les nappes les plus réactives qui retrouvent des niveaux proches des niveaux moyens de la saison. Quelques nappes en Sarthe ont pu bénéficier des deux hivers humides mais restent à des niveaux bas (Turonien, Cénomanien captif et Oxfordien captif).



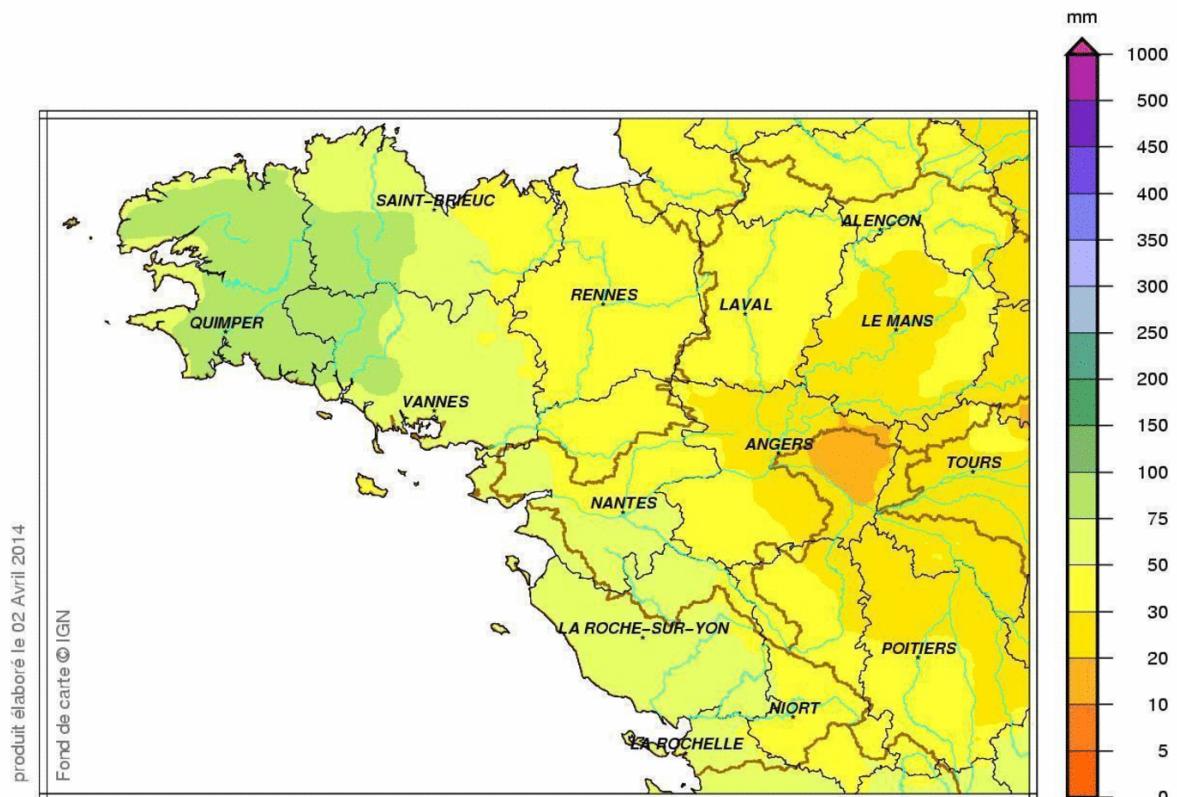
Baisse des niveaux de l'Acheneau  
en aval des vannes de Bouaye, 25/03/2014

## **1. Pluviométrie :**

Après cinq mois de pluies abondantes, c'est enfin un mois dont la pluviométrie est déficitaire. Les pluies sont concentrées les premiers jours du mois, lors du passage de la dernière tempête hivernale, et en fin de mois, du 20 au 28 avec de fréquentes giboulées. Gradient marqué en Pays de la Loire où le déficit dépasse 50 % sur la Sarthe et à l'est d'Angers, régions qui par ailleurs battent des records d'ensoleillement. Sur la frange littorale le déficit est inférieur à 25 %. En Mayenne, Mauges et Pays Nantais, le déficit pluviométrique se situe entre 25 et 50 %.



Bassin Loire aval  
Cumul de précipitations  
Mars 2014



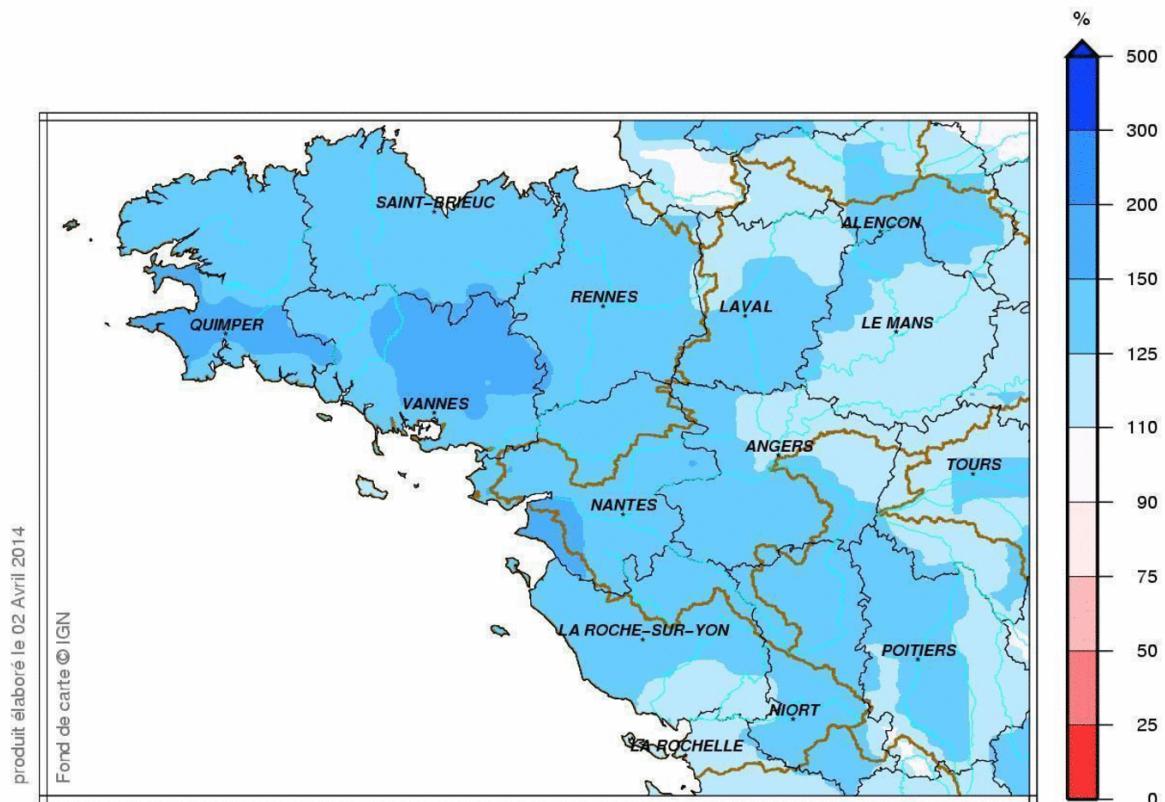
## **Situation de septembre 2013 à mars 2014**

Pluviométrie excédentaire de plus de 25 % sur toute la région, voire plus de 50 % sur la moitié sud Bretagne et une bonne partie de la Loire-Atlantique. Sarthe et Anjou, souvent à l'écart des perturbations hivernales, connaissent un excédent moindre.



# Bassin Loire aval

## Rapport à la normale 1981/2010 du cumul de précipitations De Septembre 2013 à Mars 2014

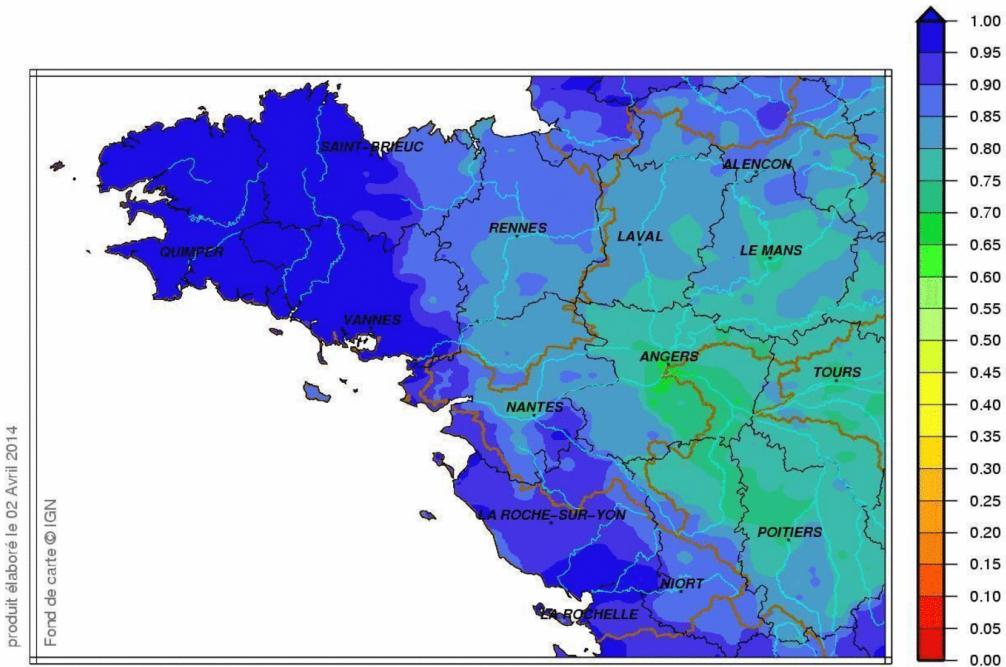


#### **Indice d'humidité des sols :**

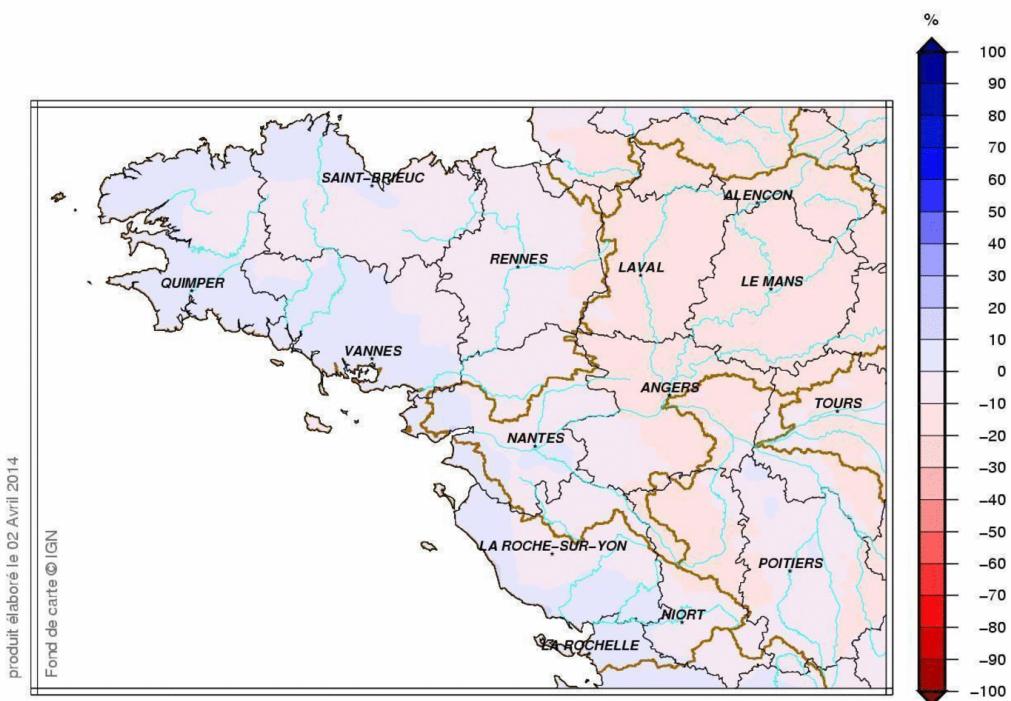
L'indice est de 0.9 sur le littoral des Pays de la Loire. L'indice baisse en allant vers l'est, jusqu'à 0.55.

Au 1<sup>er</sup> avril la situation est proche de la normale, l'indice est légèrement au-dessus sur le littoral et un peu en dessous dans l'intérieur.

Bassin Loire aval  
Indice d humidité des sols  
le 1 Avril 2014



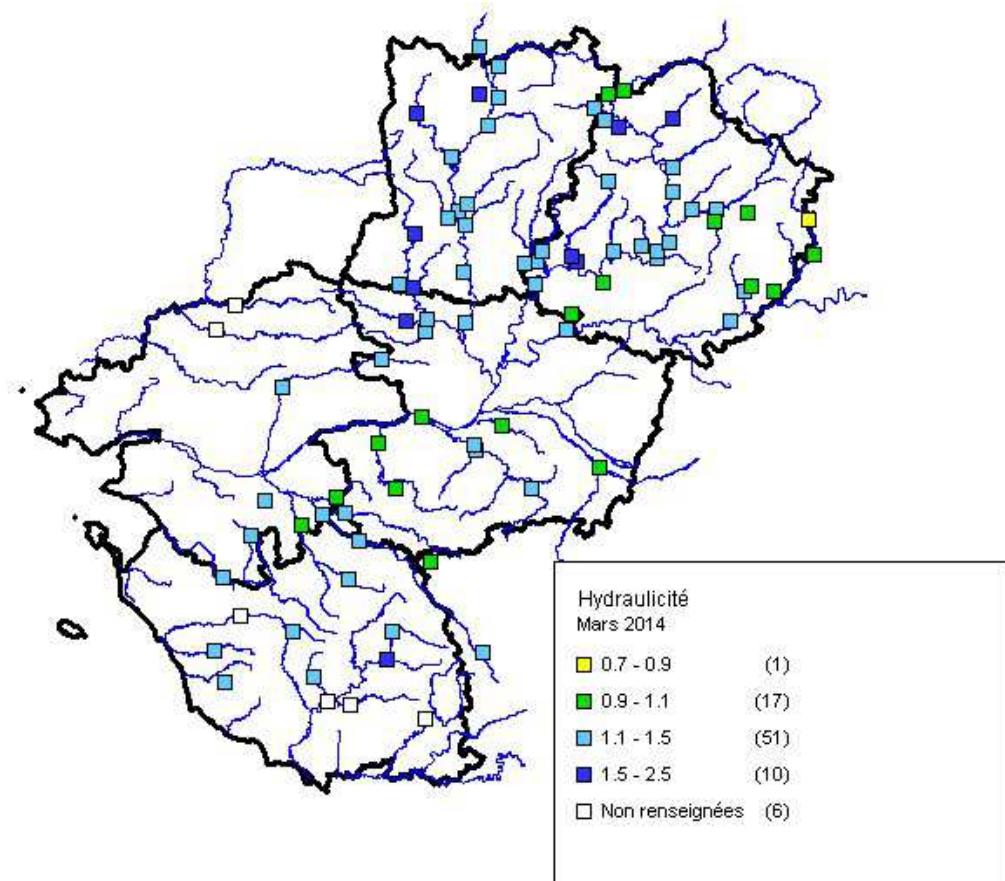
Bassin Loire aval  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols  
le 1 Avril 2014



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



Les rivières reflètent le gradient ouest-est des pluies de mars, et restent excédentaires sur la Vendée, la Loire-Atlantique et la Mayenne, tandis que les rivières de Sarthe et de Maine-et-Loire retrouvent les débits habituels de la saison.



Détail par grandes unités hydrographiques et par station

Bassin de la Villaine						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	
J7833020	Chère (La)	DERVAL	1986			<b>Moy. Bassin %</b>
J7963010	Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983			-

Bassin de l'Erdre						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	
M6323010	Erdre (L')	CANDE	1968	1,12	12	<b>Moy. Bassin %</b>
M6333020	Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	1,23	23	<b>17</b>

Bassin de la Loire						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	
L8000020	Loire (La)	SAUMUR		1,09	9	<b>Moy. Bassin %</b>
M5300010	Loire (La)	MONTJEAN	1842	1,08	8	<b>9</b>

Bassin de la Sarthe						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	
M0050620	Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	1,08	8	
M0104010	Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	0,93	-7	
M0114910	Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	1,28	28	
M0124010	Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	1,44	44	
M0134010	Orthe (L')	DOUILLET	1995	1,58	58	
M0153010	Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	1,72	72	
M0243010	Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	1,41	41	
M0250610	Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972	1,23	23	
M0416010	Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAIGNES	1989	0,9	-10	
M0421510	Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	1,15	15	

M0424810	Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	1,02	2	
M0434010	Vive Parence. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	1,23	23	
M0500620	Sarthe (La)	SPAY	1952	1,26	26	
M0504510	Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	1,19	19	
M0514010	Rhonne (Le)	GUECELARD	1988	1,15	15	
M0525210	Orne Ch.. (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	1,17	17	
M0535010	Gée (La)	FERCE	1984	1,45	45	
M0544010	Vezanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	0,9	-10	
M0556030	Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	1,54	54	
M0566220	Berdin (Le)	TENNIE	1982	1,28	28	
M0583020	Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	1,53	53	
M0633010	Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	1,16	16	
M0653110	Vaige (La)	BOUESSAY	1980	1,25	86	
M0674010	Taude (La)	SAINT BRICE	1981	1,18	18	Moy. Bassin %
M0680610	Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	1,27	27	52

Bassin du Loir						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	
M1213010	Braye (La)	VALENNES	1968	0,81	-19	
M1233040	Braye (La)	SARGE	1990	0,93	-7	
M1254010	Tusson (Le)	LA CHAPELL GAUGAIN	1994	1,05	5	
M1313010	Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUER	1982	1,17	17	
M1324010	Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	1,02	2	
M1341610	Loir (Le)	FLEE	1990	1,17	17	
M1531610	Loir (Le)	DURTAL	1960	1,13	13	Moy. Bassin %
M1534510	Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNE	1992	1,03	3	4

Bassin de la Mayenne					
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>
M3060910	Mayenne (La)	AMBRIERES LES VALLEES	1992	1,2	20
M3133010	Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992	1,11	11
M3223010	Colmont (La)	OISSEAU	1991	1,53	53
M3230920	Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969	1,3	30

M3253110	Aron (L')	MOULAY	1973	1,31	31	
M3313010	Ernée (L')	ERNEE	1989	1,69	69	
M3323010	Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	1,29	29	
M3340910	Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	1,27	27	
M3423010	Jouanne (La)	FORCE	1968	1,1	10	
M3504011	Vicoin (Le)	NUILLE SUR VICOIN	1973	1,1	10	
M3514010	Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	1,13	13	
M3600910	Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	1,28	28	
M3630910	Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	1,3	30	
M3711810	Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	1,56	56	
M3771810	Oudon (L')	CHATELAIS	1972	1,68	68	
M3774010	Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	1,25	25	
M3823010	Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	1,54	54	
M3834030	Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	1,15	15	<b>Moy. Bassin %</b>
M3851810	Oudon (L')	SEGRE	1994	1,32	32	<b>32</b>

Versant sud-Loire						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	
M5014220	Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	0,99	-1	
M5102010	Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	1,26	26	
M5214020	Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980	1,26	26	
M5222010	Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	1,14	14	
M6013010	Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	1,02	2	<b>Moy. Bassin %</b>
M6013030	Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0,96	-4	<b>11</b>

Bassin de la Sèvre						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	
M7005610	Ouine (L')	LE BREUIL BERNARD	1995	1,18	18	
M7044010	Ouin (L')	MAULEON	1970	1,08	8	
M7112410	Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	1,3	30	
M7213020	Moine (La)	SAINT CRESPIN SUR MOINE	1993	1,24	24	
M7302420	Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	1,29	29	
M7314010	Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	1,05	5	
M7413010	Grde Maine (La)	SAINT FULGENT	1990	1,17	17	<b>Moy. Bassin %</b>
M7453010	Maine (La)	REMOUILLE	1975	1,03	3	<b>23</b>

<b>Bassin de Grand-Lieu</b>					
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>
M8144010	Logne (La)	SAINT COLOMBAN	1981	1,48	48
M8205020	Ognon (l')	VIAIS	1964	1,23	23

<b>Côtiers vendéens</b>					
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>
N0113010	Falleron (Le)	FALLERON	1972	1,17	17
N1001510	Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994		
N1203020	Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	1,43	43
N2024010	Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	1,4	40

<b>Bassins du Lay et de la Vendée</b>					
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>
N3001610	Grand Lay (Le)	SAINT PROUANT	1967	1,36	36
N3024010	Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	1,62	62
N3222010	Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967		
N3301610	Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY-DISSAIS	1969		
N3304120	Marillet (Le)	SAINT FLORENT DES BOIS	1984	1,48	48
N3403010	Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	1,36	36
N7121810	Vendée (La)	PISSOTTE	1993		

### 3. Situation des nappes souterraines

#### 3.1. Loire Atlantique

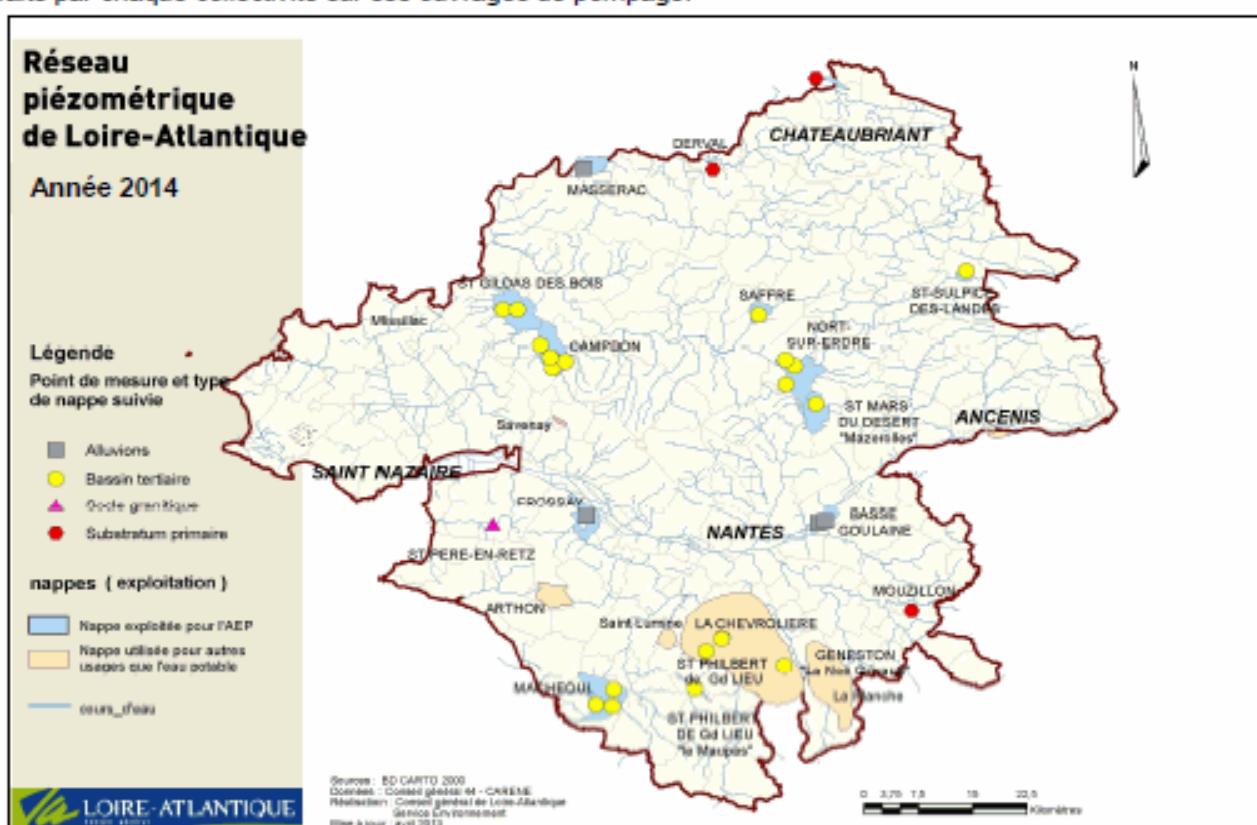


#### NIVEAU DES NAPPES d'eau souterraine de Loire-Atlantique

**SITUATION au 1<sup>er</sup> avril 2014**

#### PREAMBULE

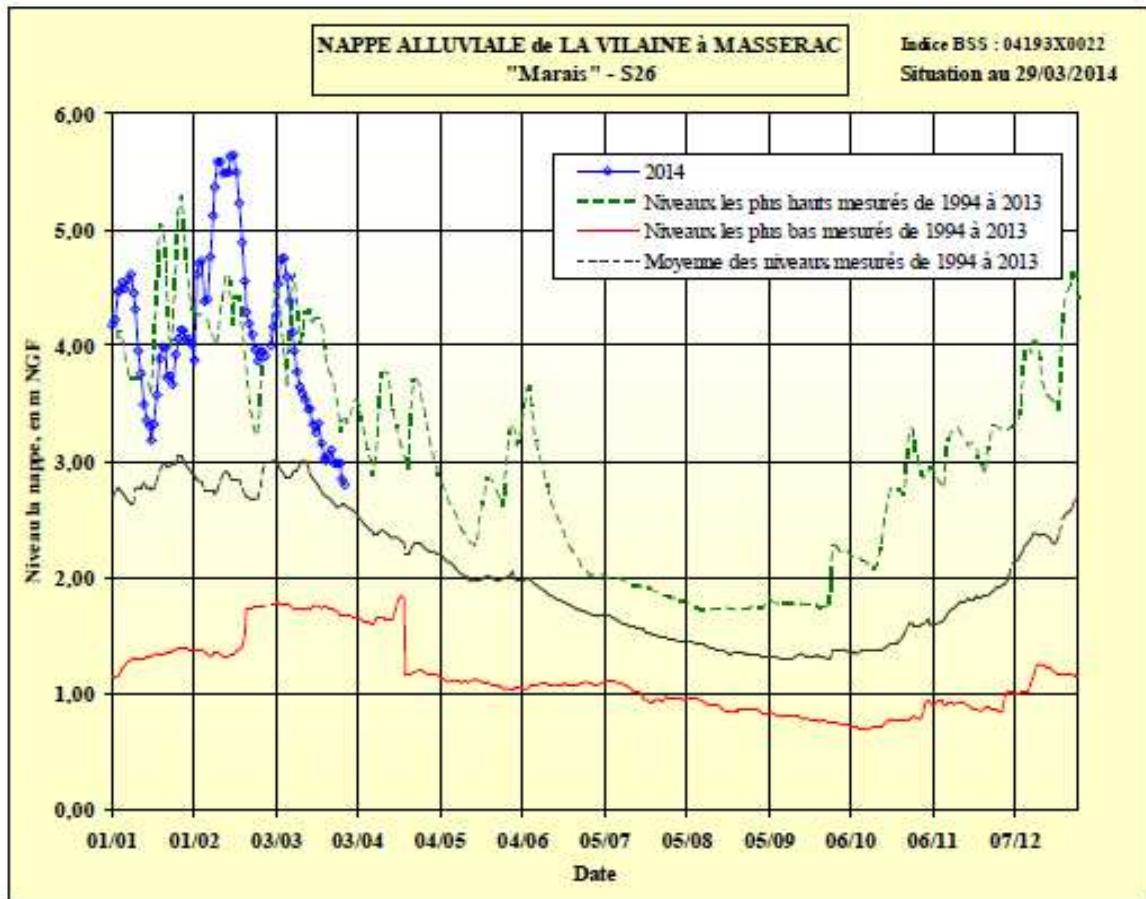
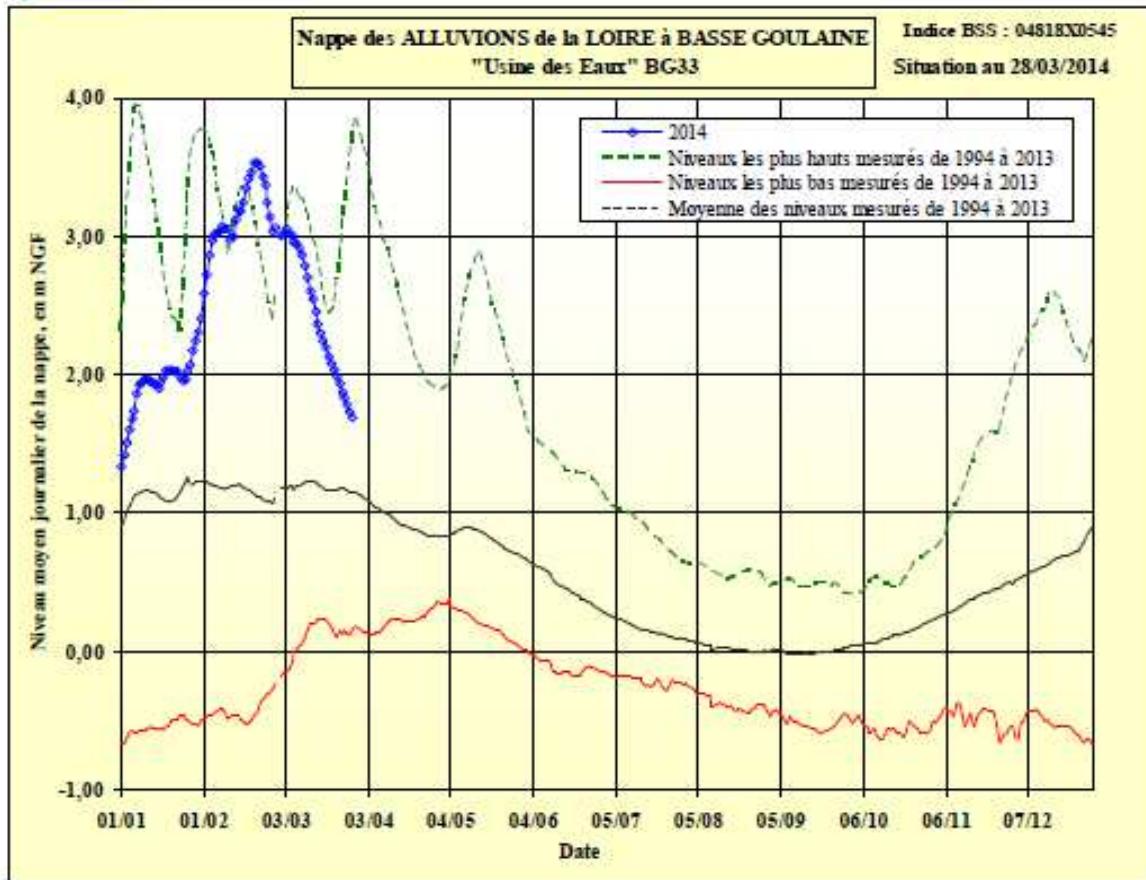
La présente note de situation est établie par le Conseil général de Loire-Atlantique, dans le cadre du réseau départemental de surveillance des eaux souterraines. Cette situation est établie à partir des données fournies par la CARENE pour la nappe de Campbon et le BRGM pour les autres nappes. Elle dresse un état des lieux général du niveau de chacune des nappes suivies. Si ce 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.

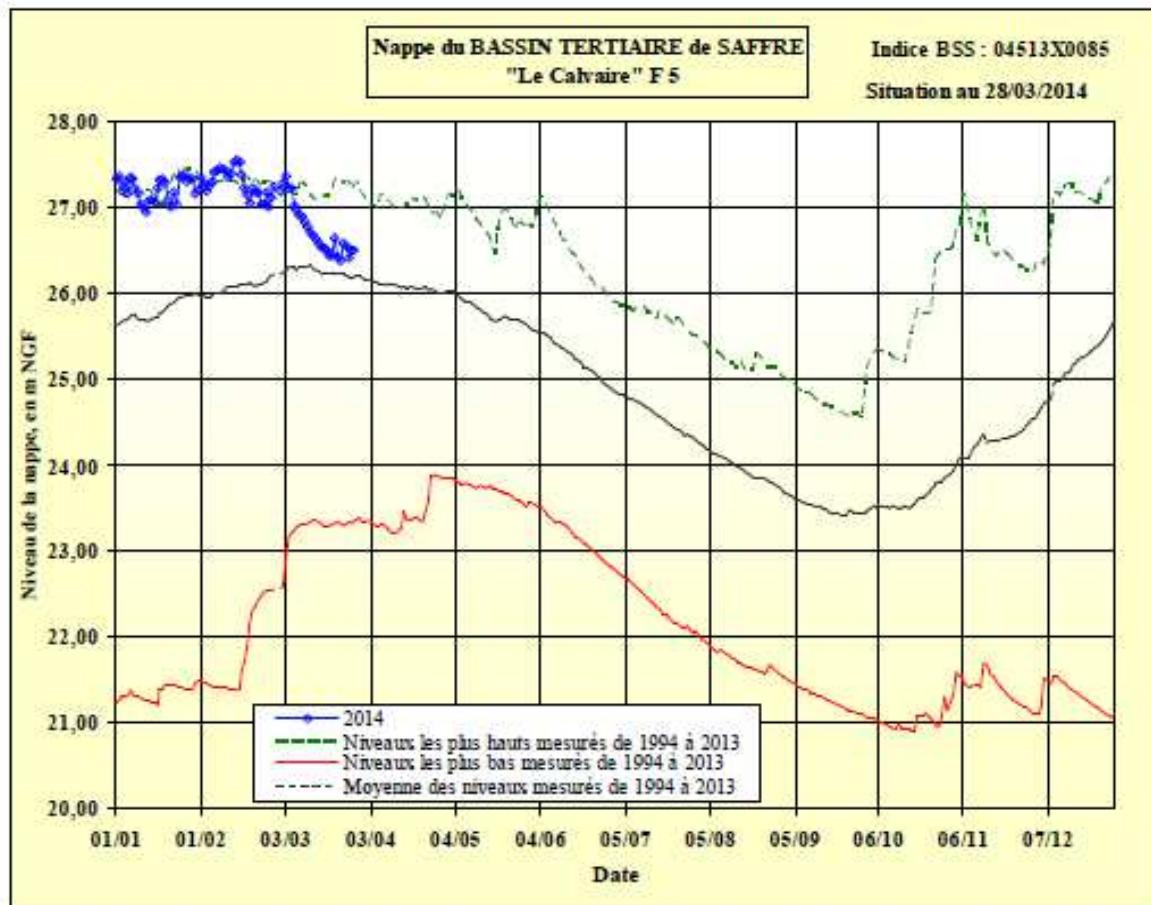
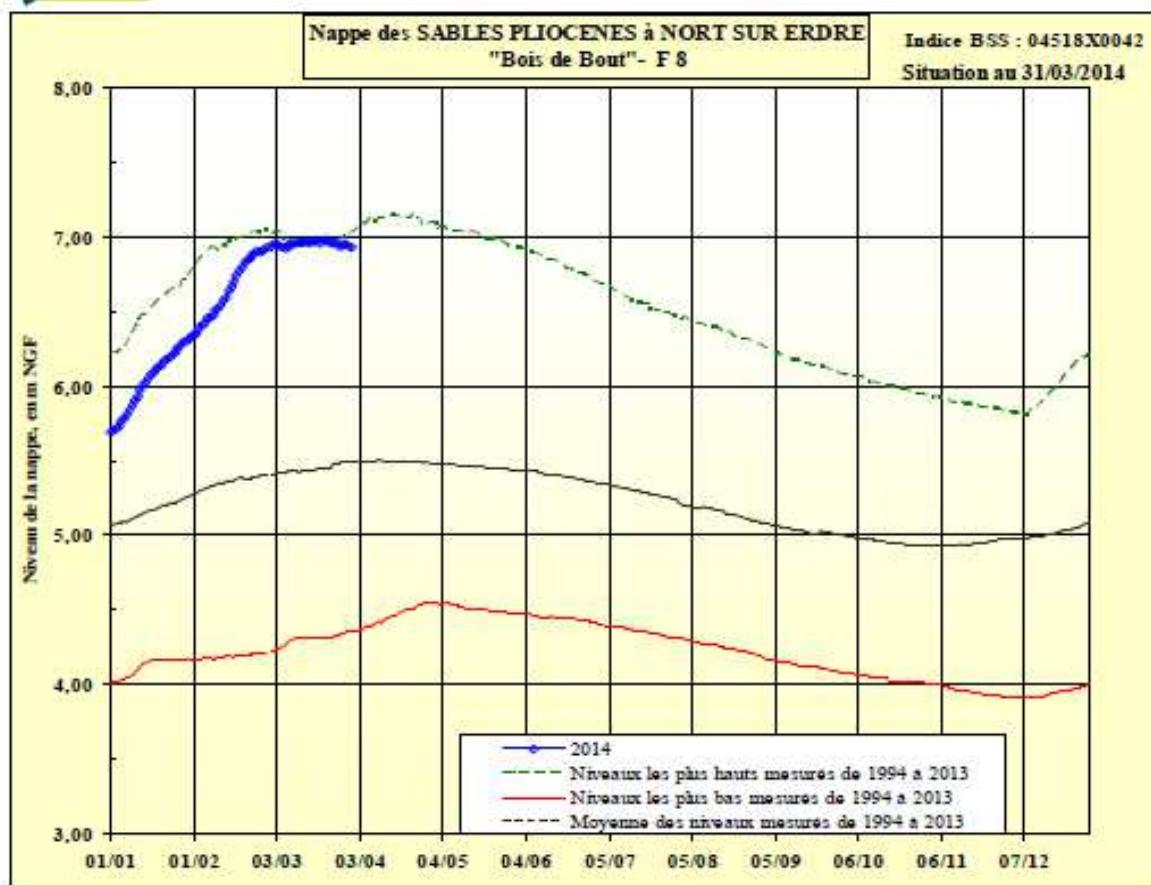


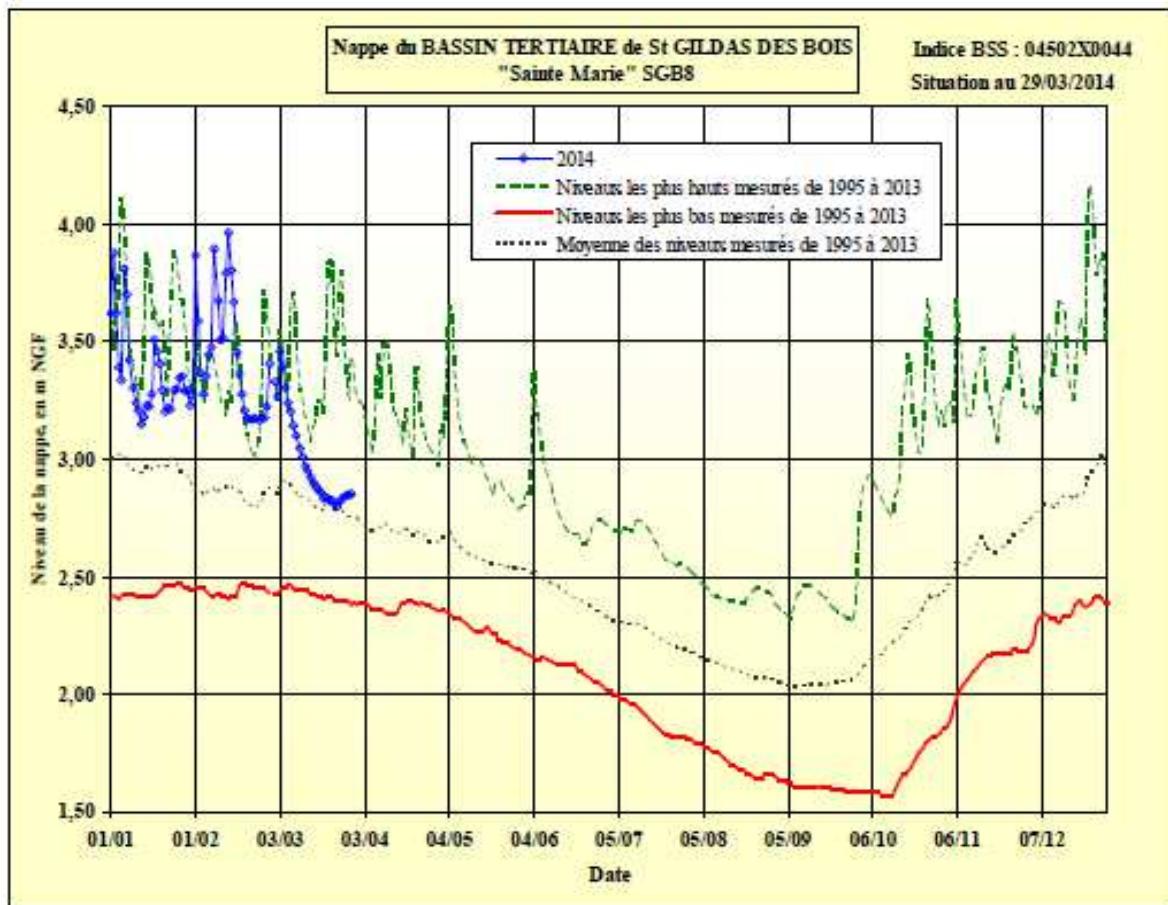
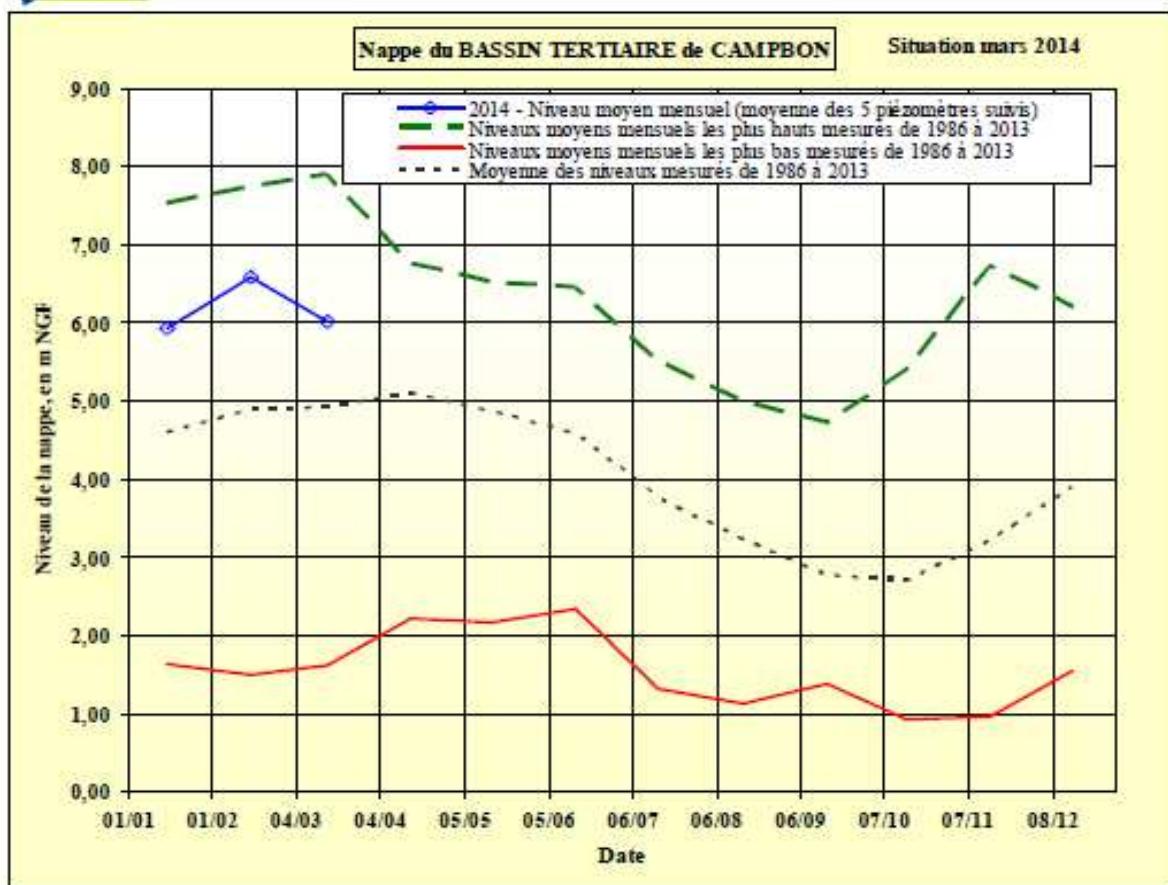
#### PERSPECTIVES ET PRECONISATIONS

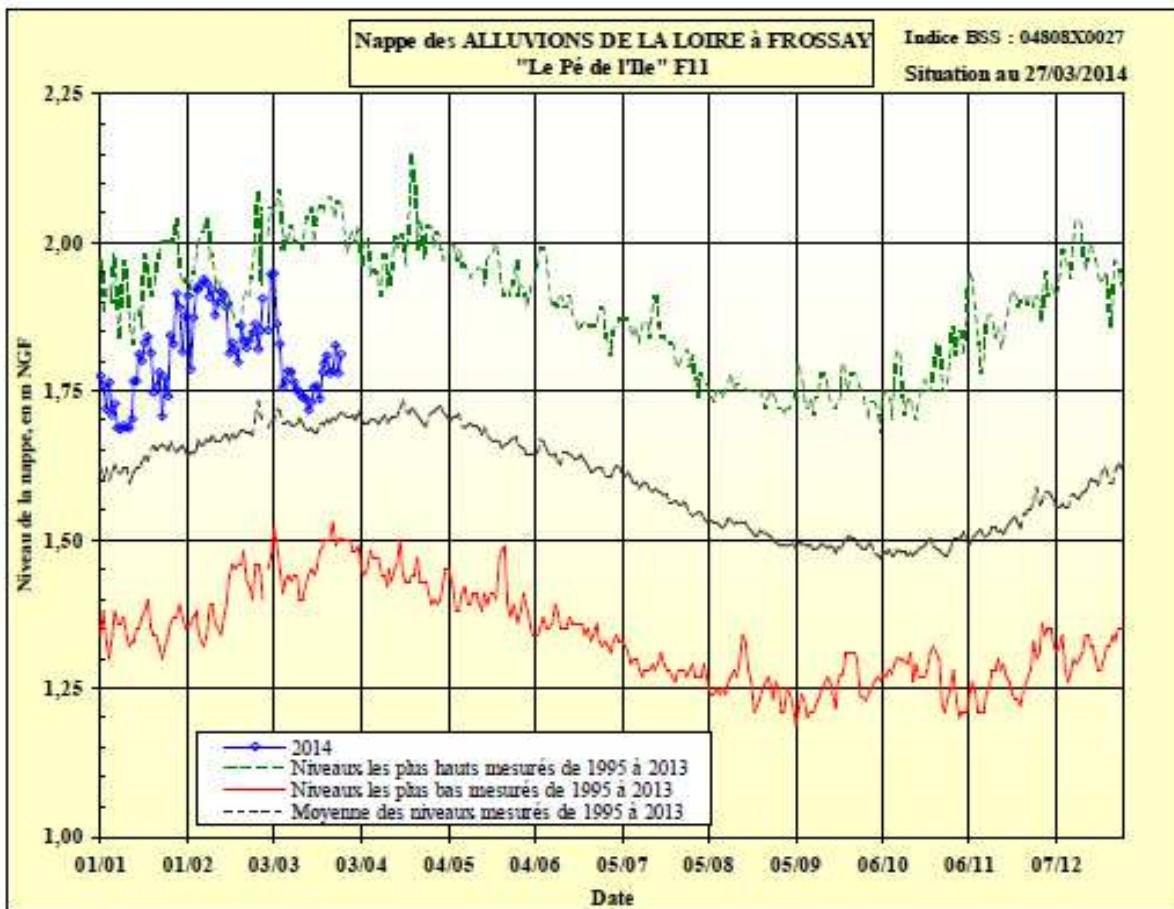
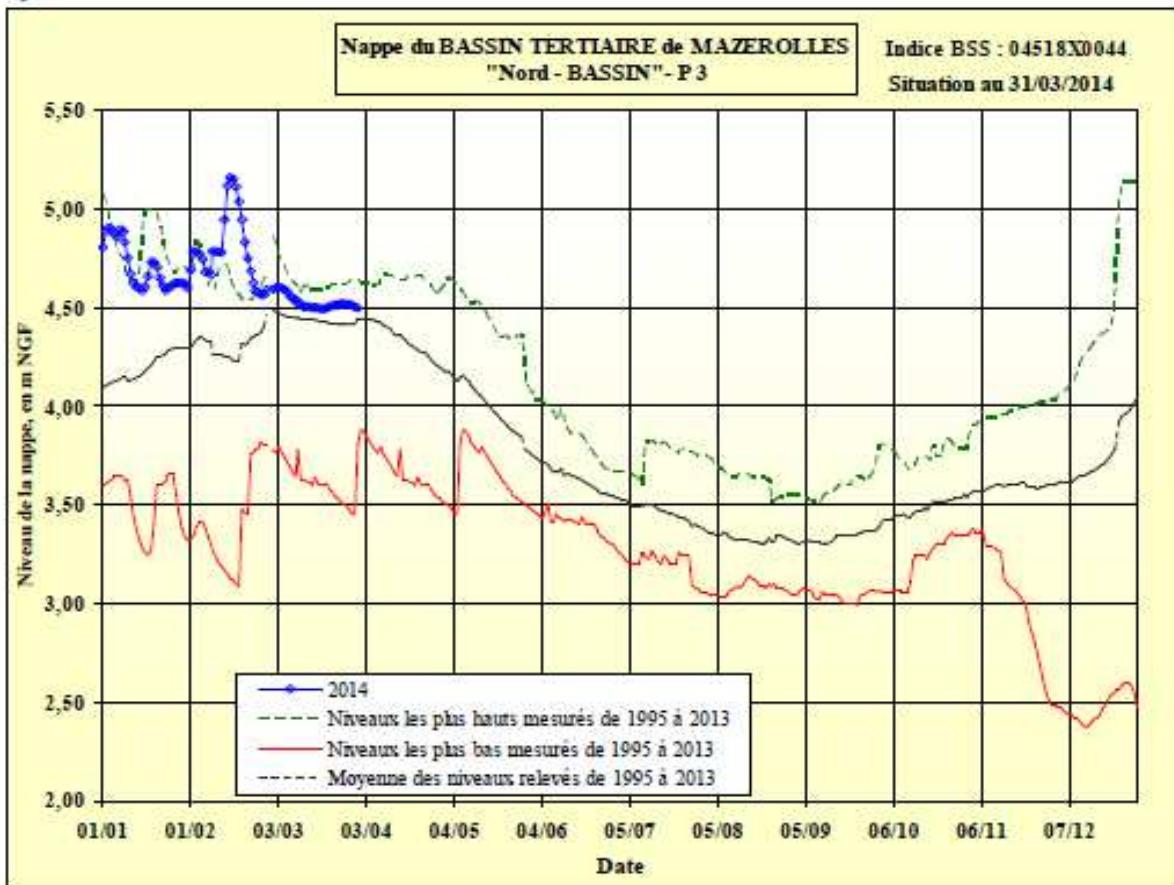
Compte tenu du niveau relativement haut enregistré début avril sur l'ensemble des nappes suivies dans le cadre du présent réseau départemental, l'utilisation de ces ressources ne devrait pas poser de problème particulier d'ordre quantitatif au cours du printemps, pour l'ensemble des usages effectués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

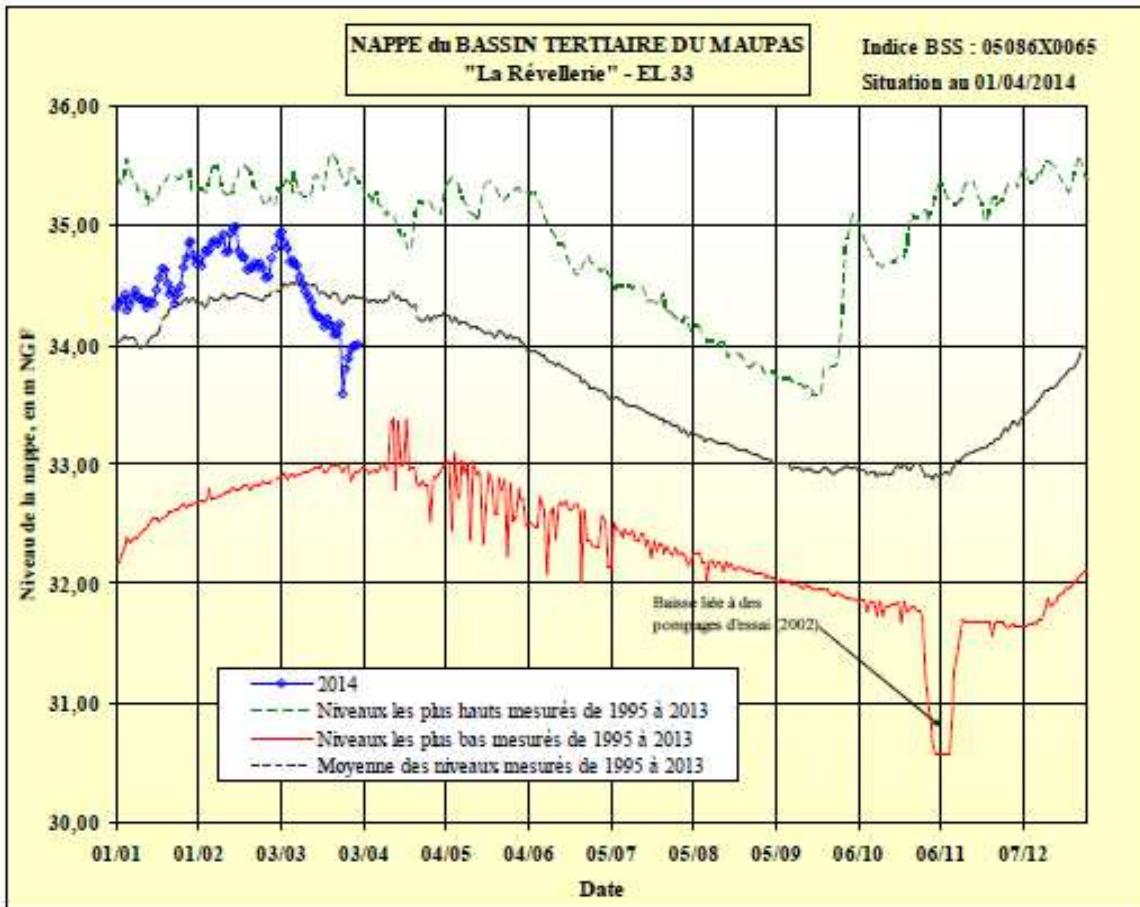
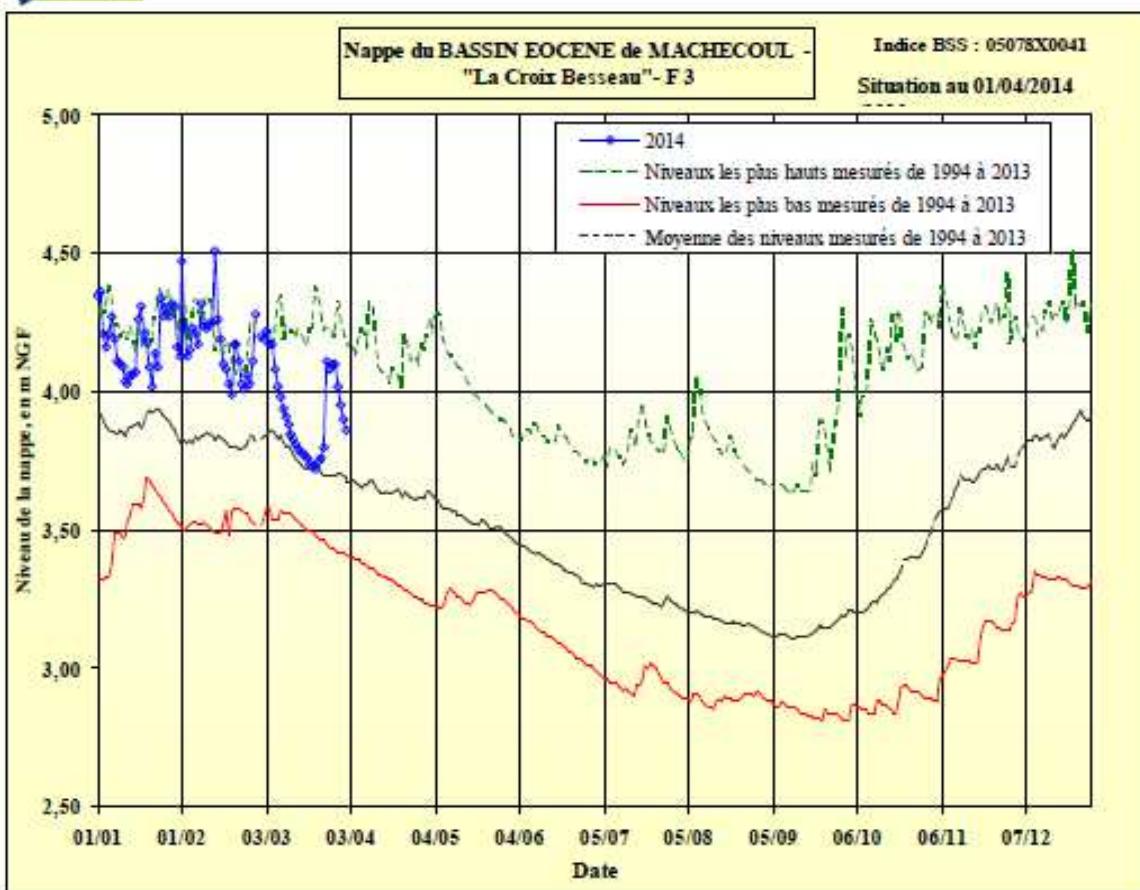
Cependant, compte tenu de la faible capacité de ces nappes de Loire-Atlantique, il est préconisé de maintenir une vigilance piézométrique sur l'ensemble des sites, avec une attention particulière portée aux nappes les plus sensibles aux sécheresses estivales (Saffré, Saint Gildas des Bois, Soulvache, Le Maupas et Machecoul notamment).

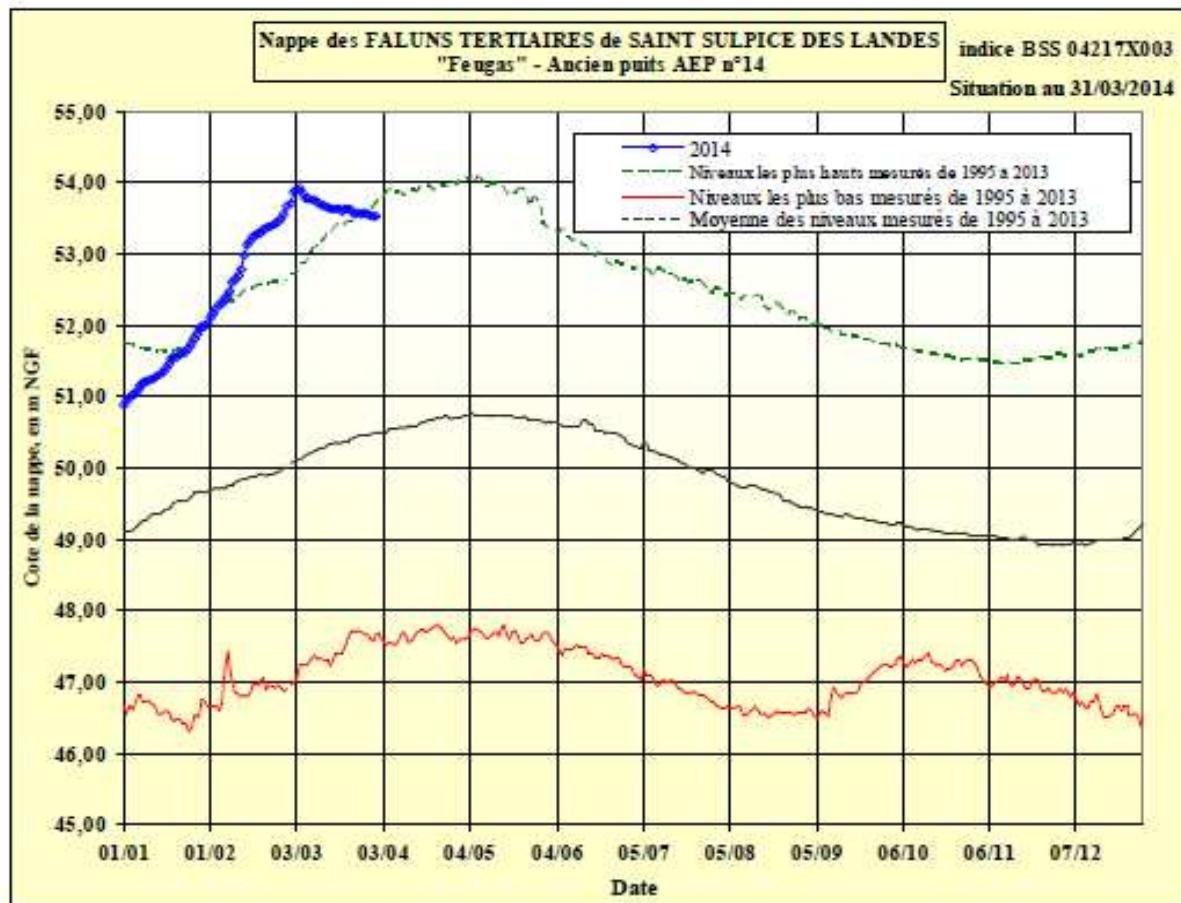
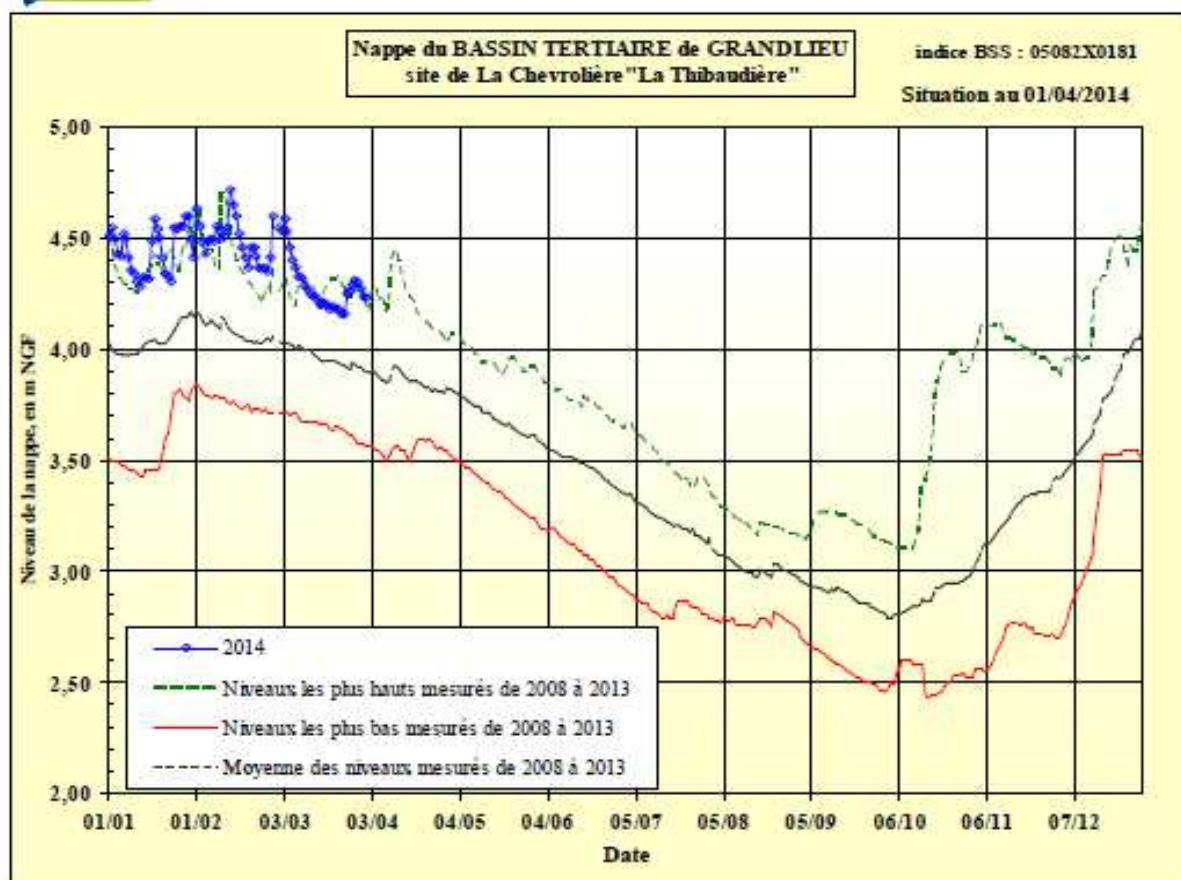


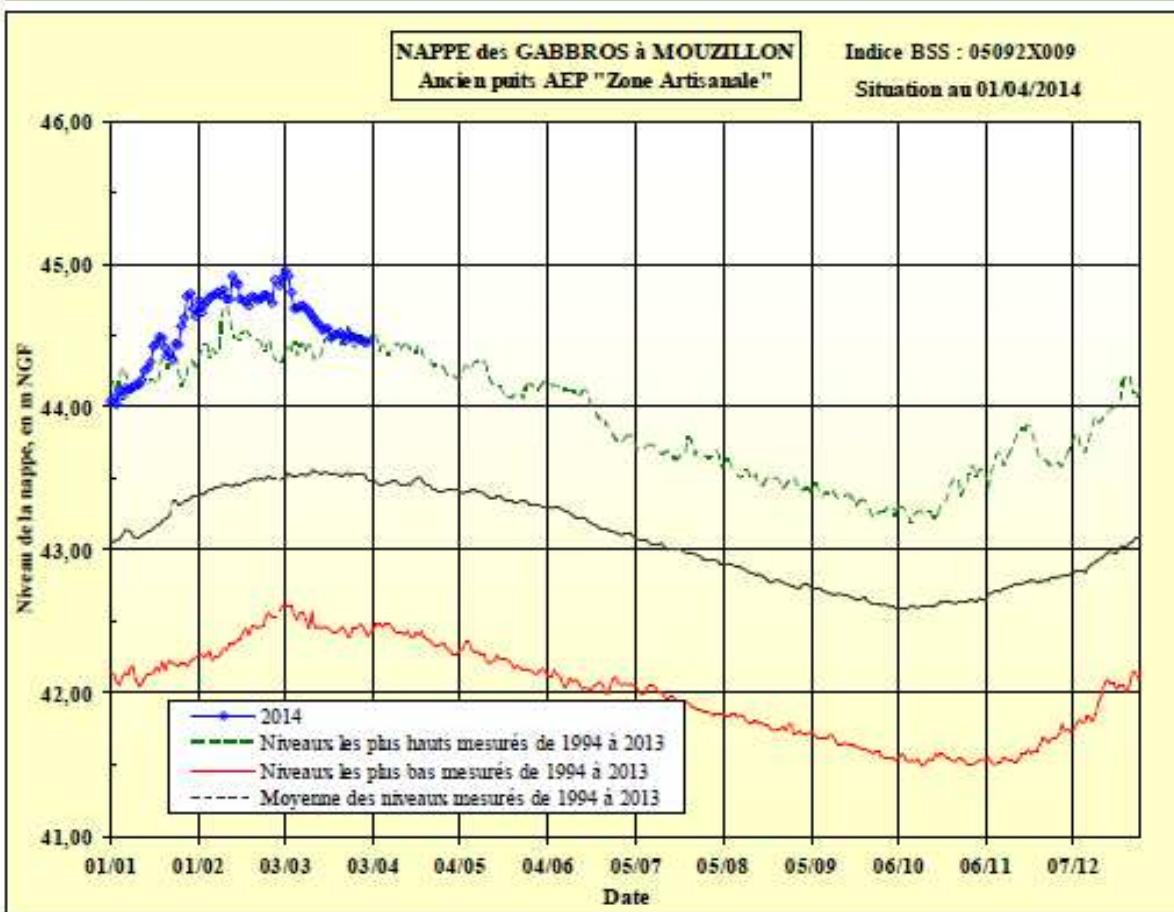
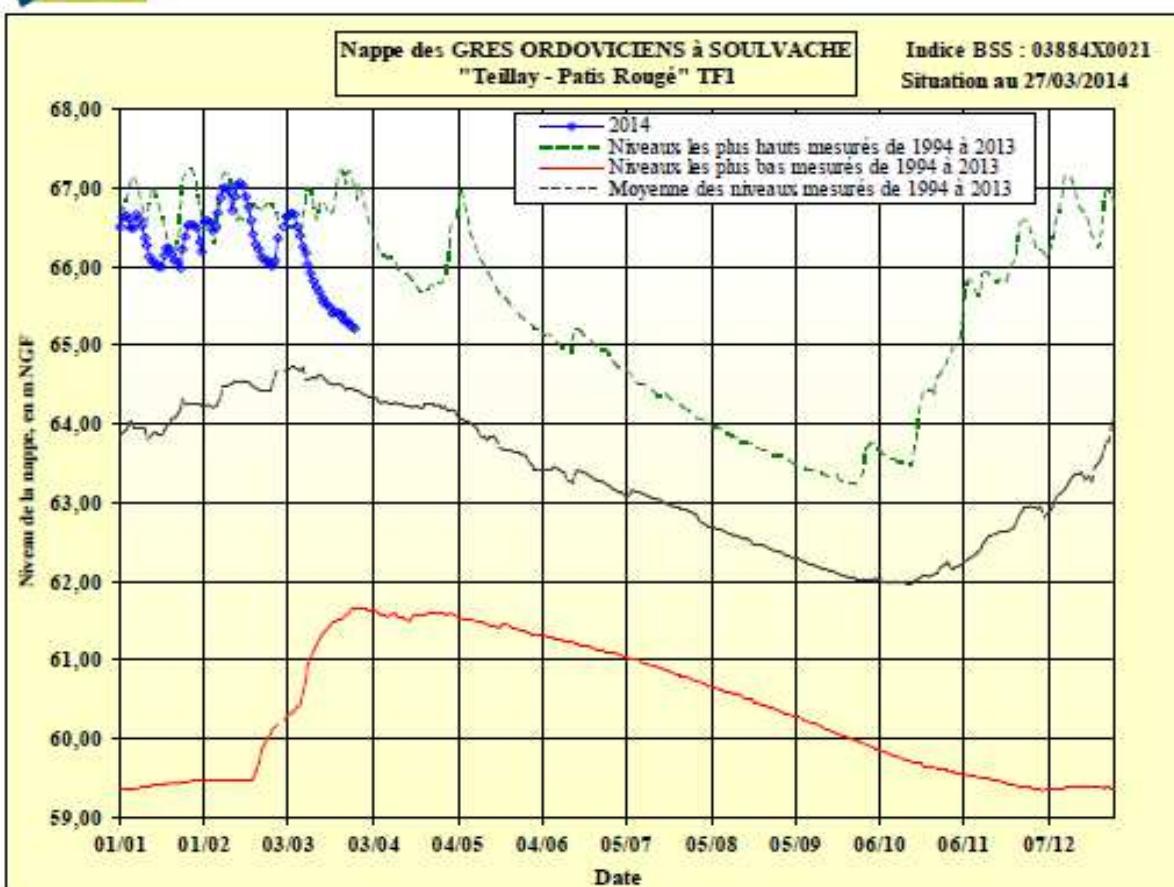












### 3.2. Maine-et-Loire



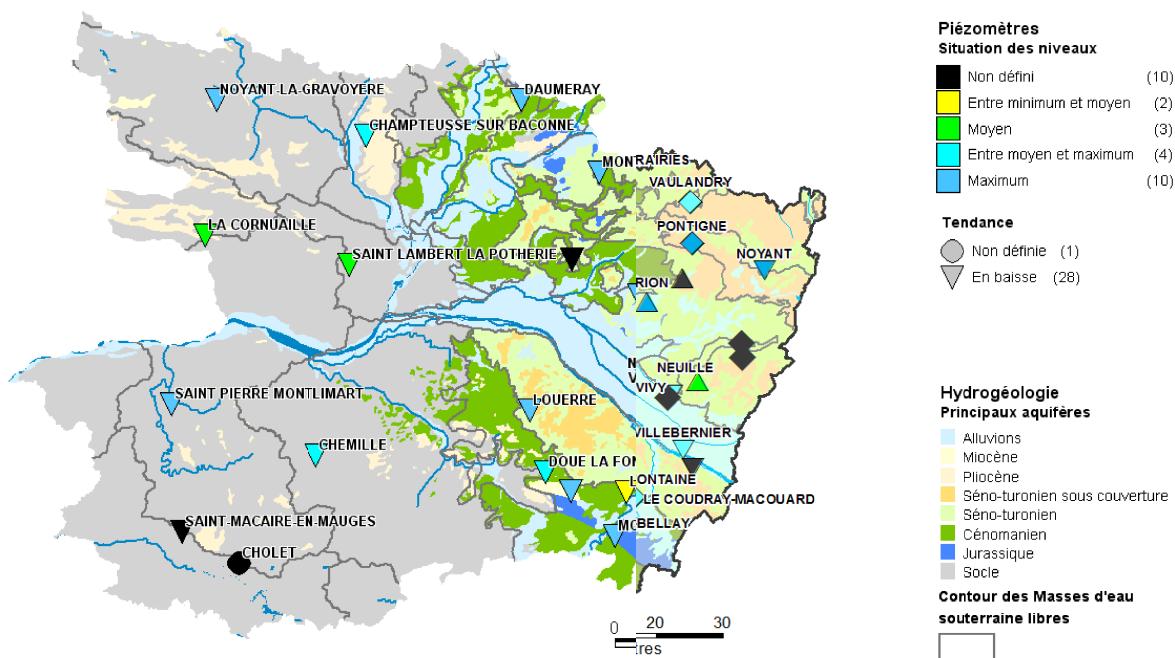
 <b>brgm</b> Géosciences pour une Terre durable	<h2>Bulletin de situation piézométrique</h2>	<b>BRGM - SGR Pays de la Loire</b> 1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
<b>Département : Maine-et-Loire (49)</b>		<b>Date : 1<sup>er</sup> avril 2014</b>

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 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 [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr). ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

### Situation piézométrique au 3 juin 2013



Amorcée en novembre, l'importante recharge hivernale a permis aux nappes suivies d'atteindre des niveaux proches ou supérieurs aux niveaux les plus hauts observés depuis le début des suivis. En février, la hausse des niveaux piézométriques s'est atténuée. En mars, selon la réactivité des nappes suivies, les niveaux observés se sont stabilisés ou ont amorcé une baisse marquant ainsi la fin de la période de recharge des aquifères.

A début avril 2014, les niveaux observés restent proches ou supérieurs aux niveaux les plus hauts enregistrés depuis le début des suivis pour la majorité des nappes. Dans des conditions météorologiques normales, la tendance à la baisse déjà amorcée pour les aquifères les plus réactifs devrait se généraliser à l'ensemble des nappes suivies.

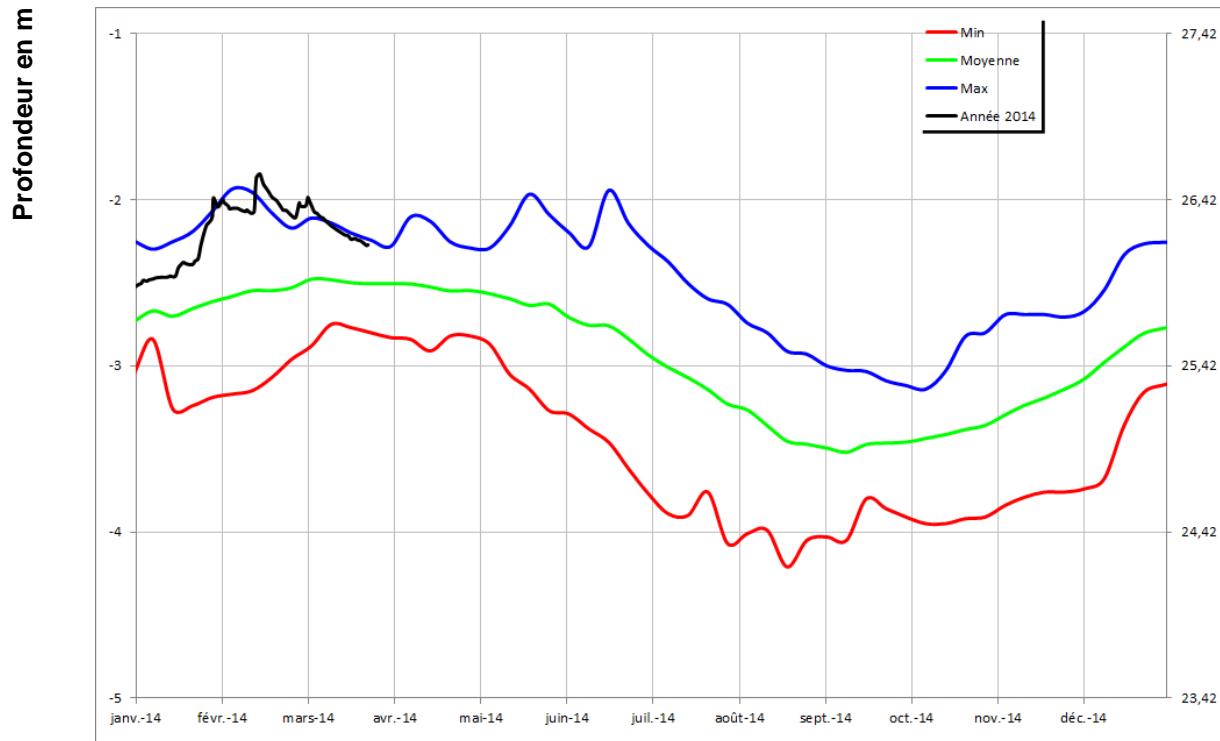
## Chroniques piézométriques au 1<sup>er</sup> avril 2014

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](http://www.ades.eaufrance.fr).

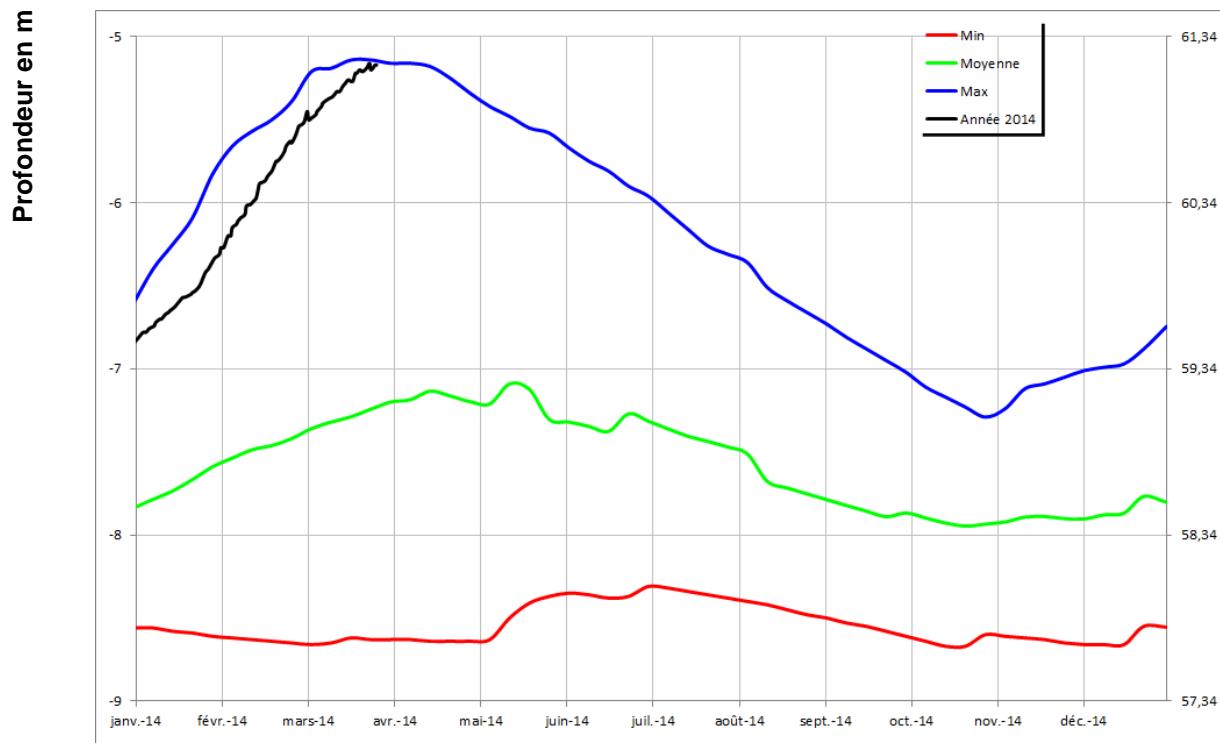
Alluvions de la Loire

### VILLEBERNIER 04854X0257/PZ



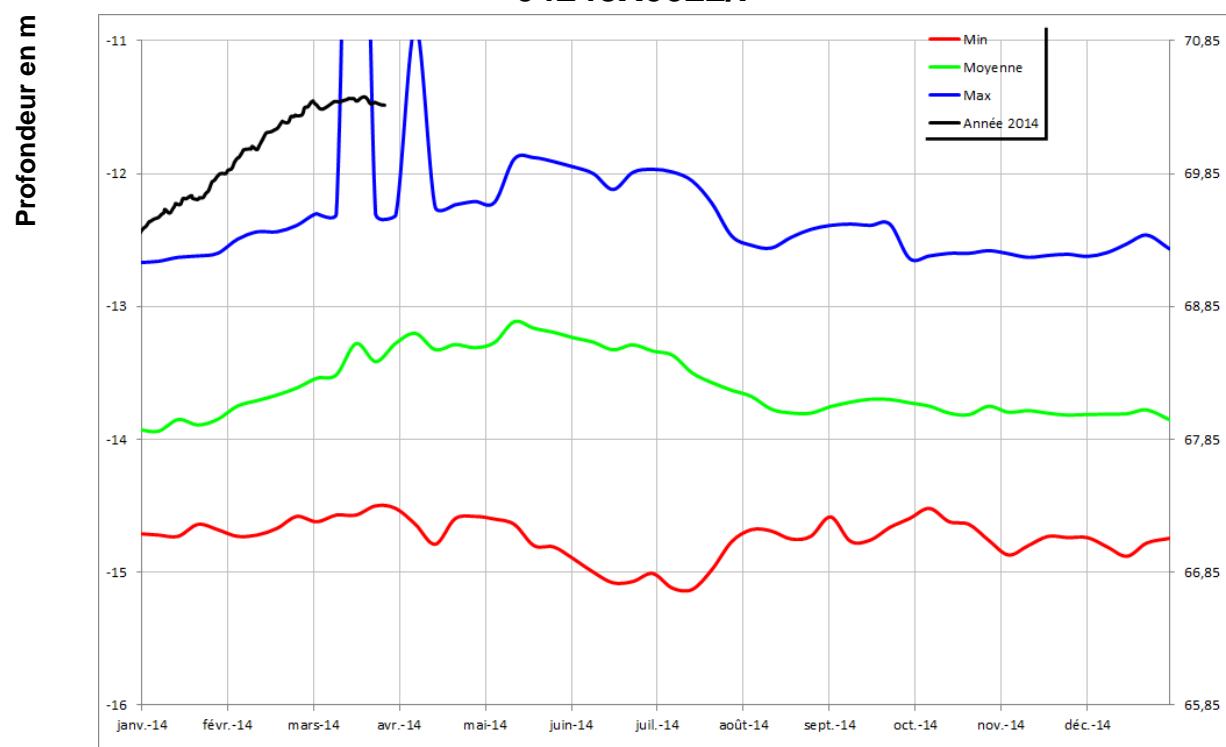
Miocène (faluns)

### DOUE LA FONTAINE 04856X0084/F



Séno-Turonien

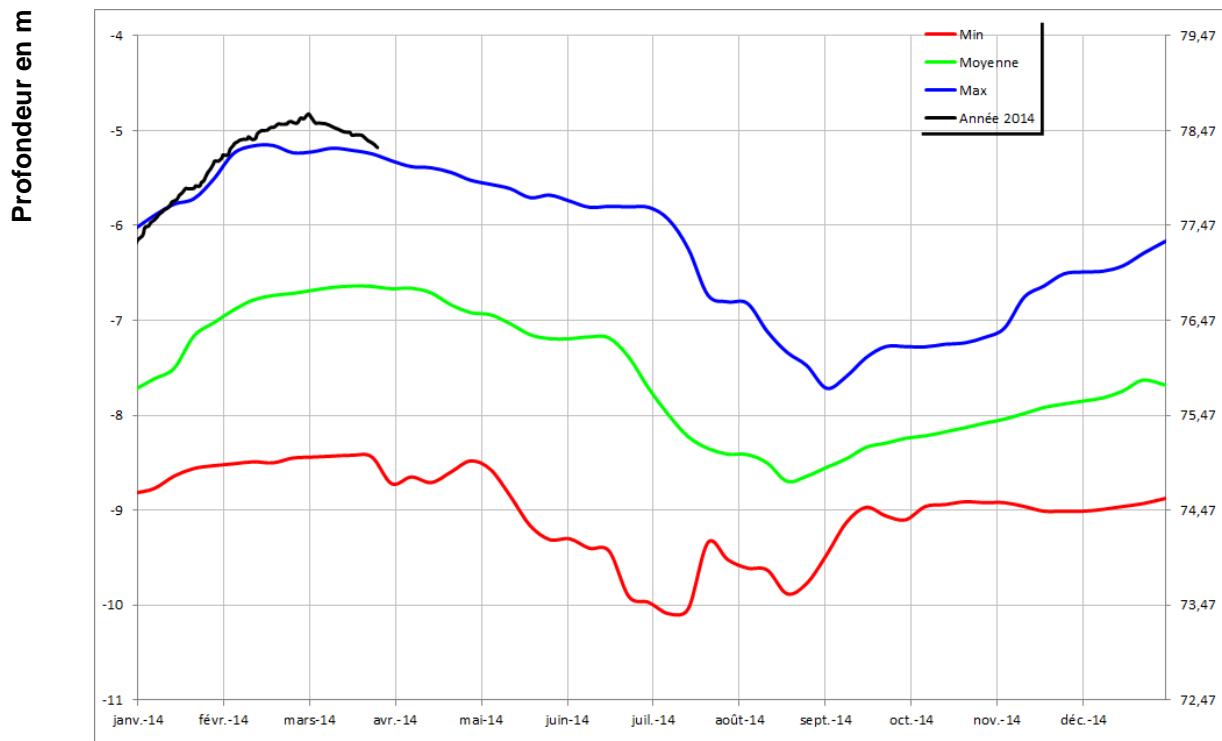
**PONTIGNE**  
**04248X0022/F**



Cotes en m NGF

Séno-Turonien

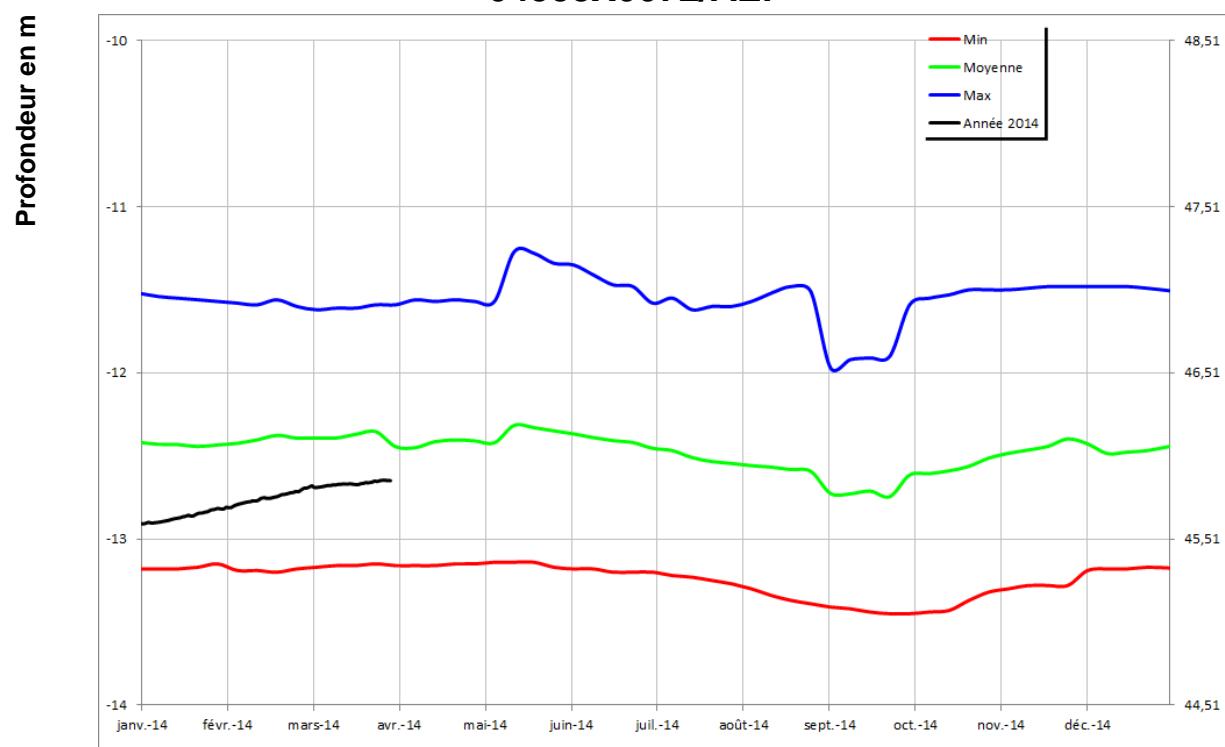
**NOYANT**  
**04562X0074/PZ**



Cotes en m NGF

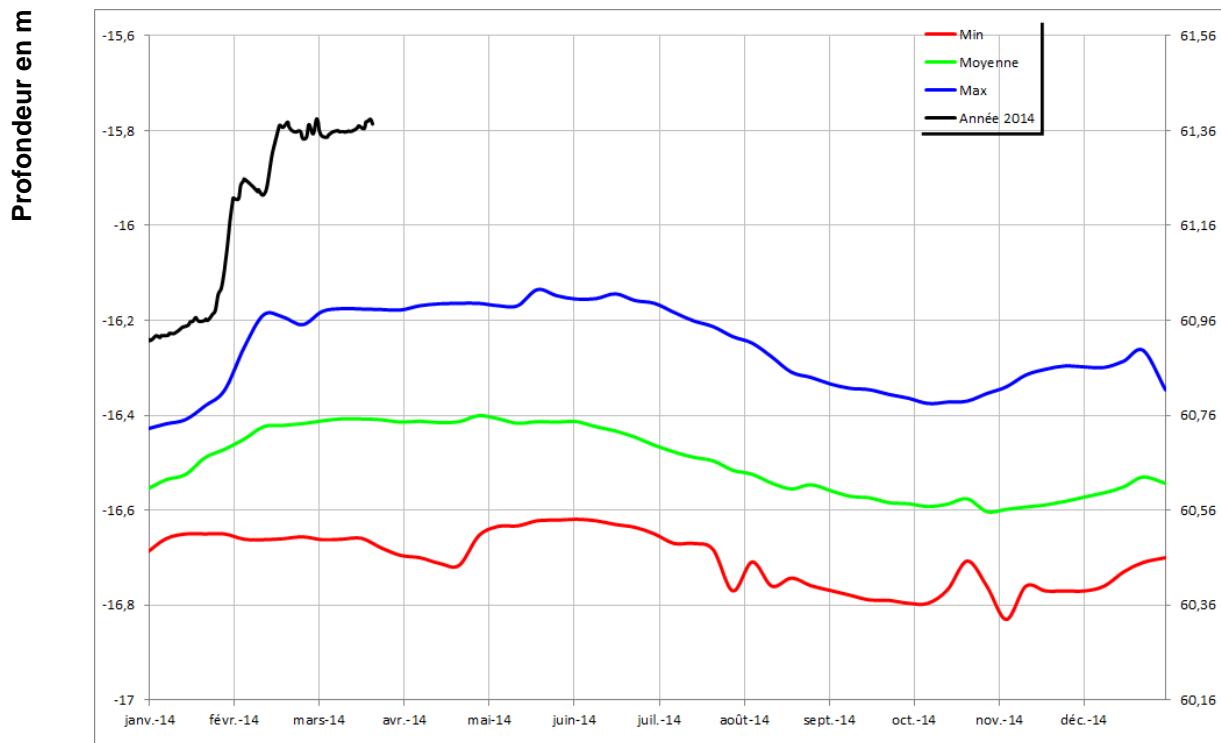
Séno-Turonien

**NEUILLE**  
**04558X0072/AEP**



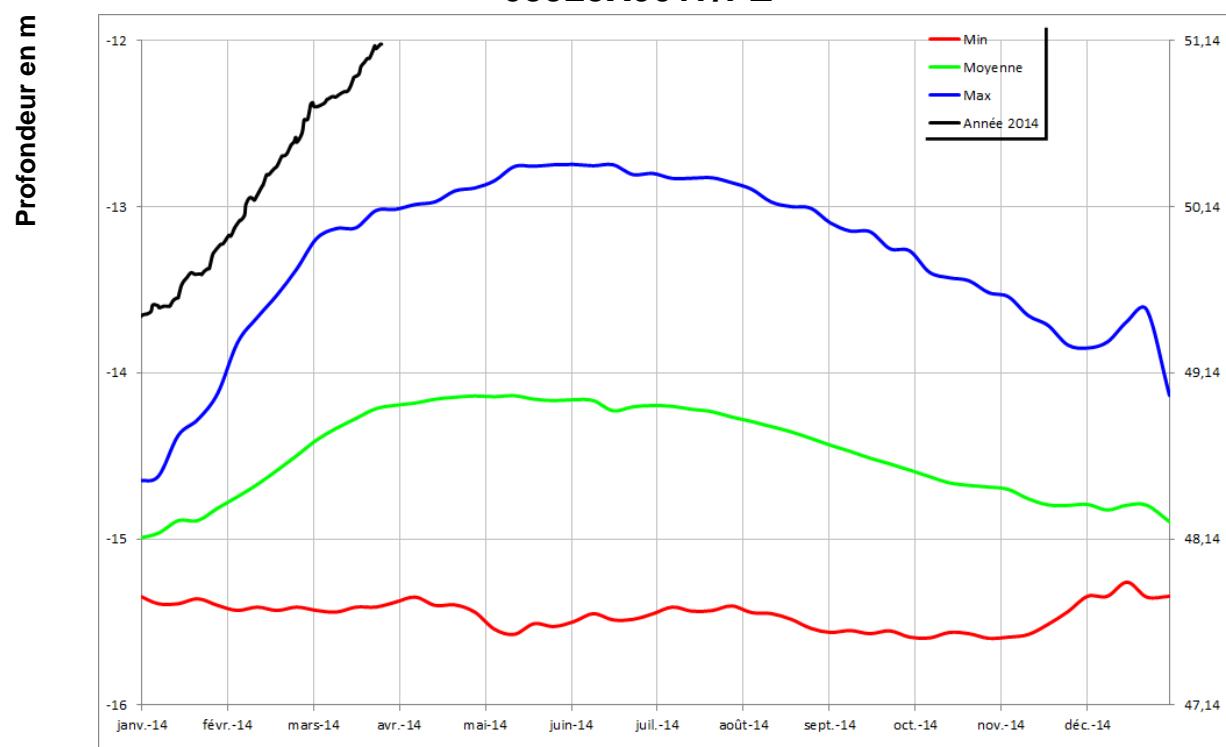
Séno-Turonien

**LOUERRE**  
**04851X0091/PZ**



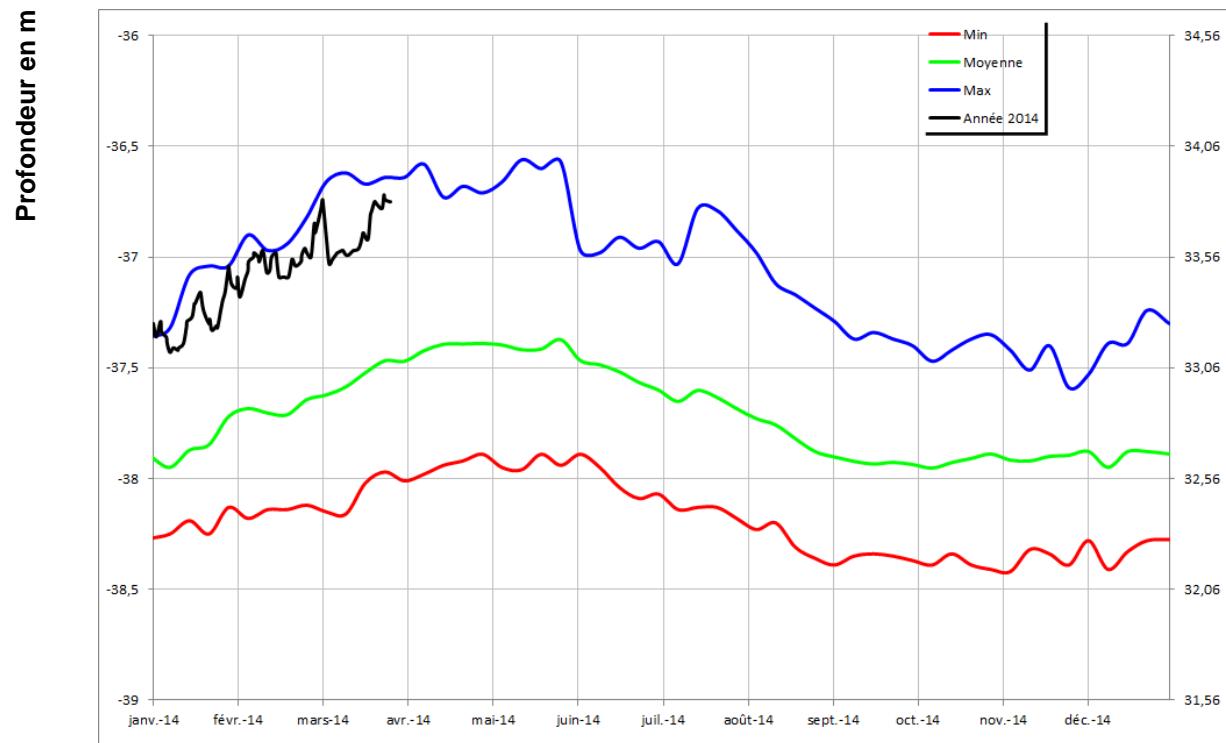
Cénomanien (sables)

**DAUMERAY**  
**03925X0017/PZ**



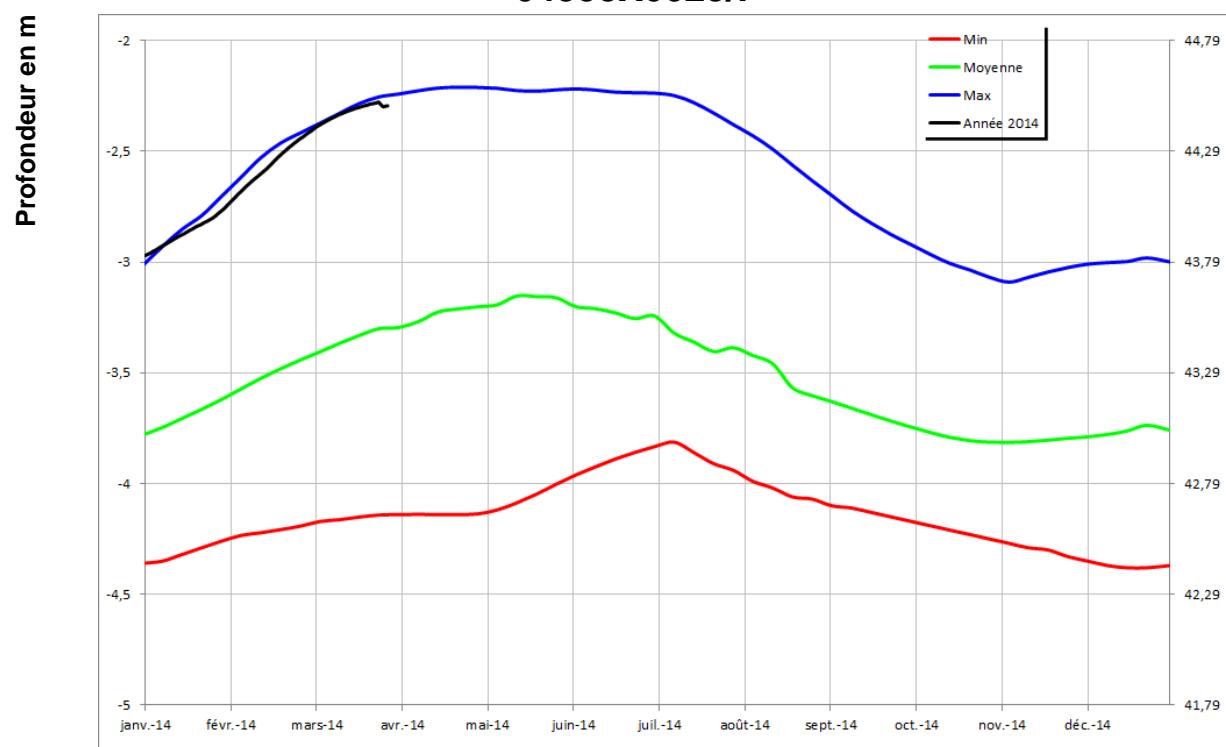
Cénomanien (sables)

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



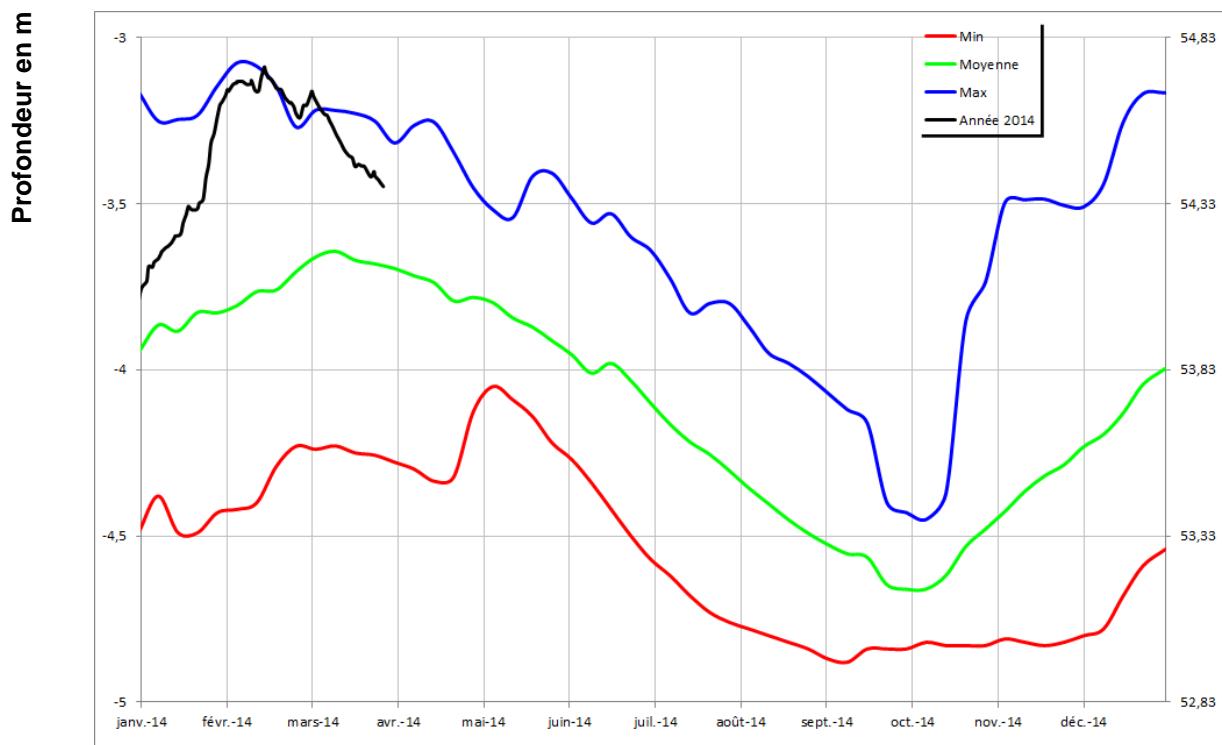
Cénomanien (sables)

**BRION**  
**04553X0023/F**



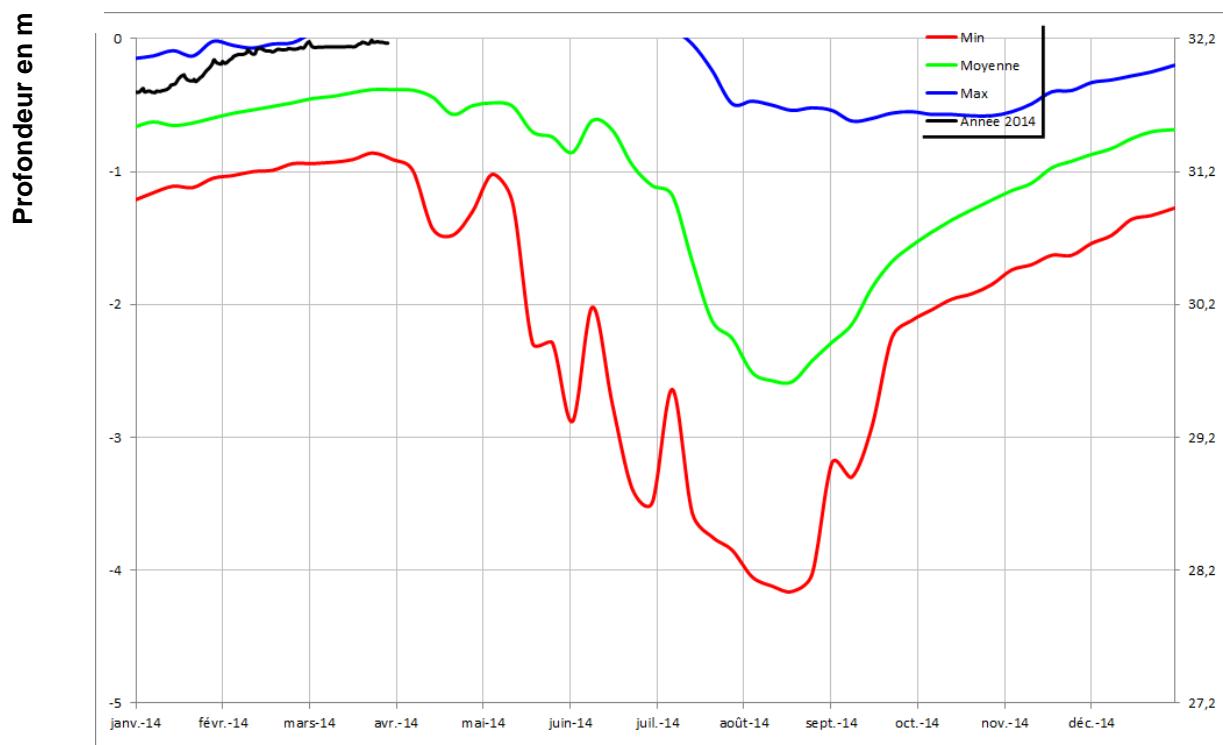
Cénomanien (sables)

**DOUE LA FONTAINE**  
**04855X0077/PZ**



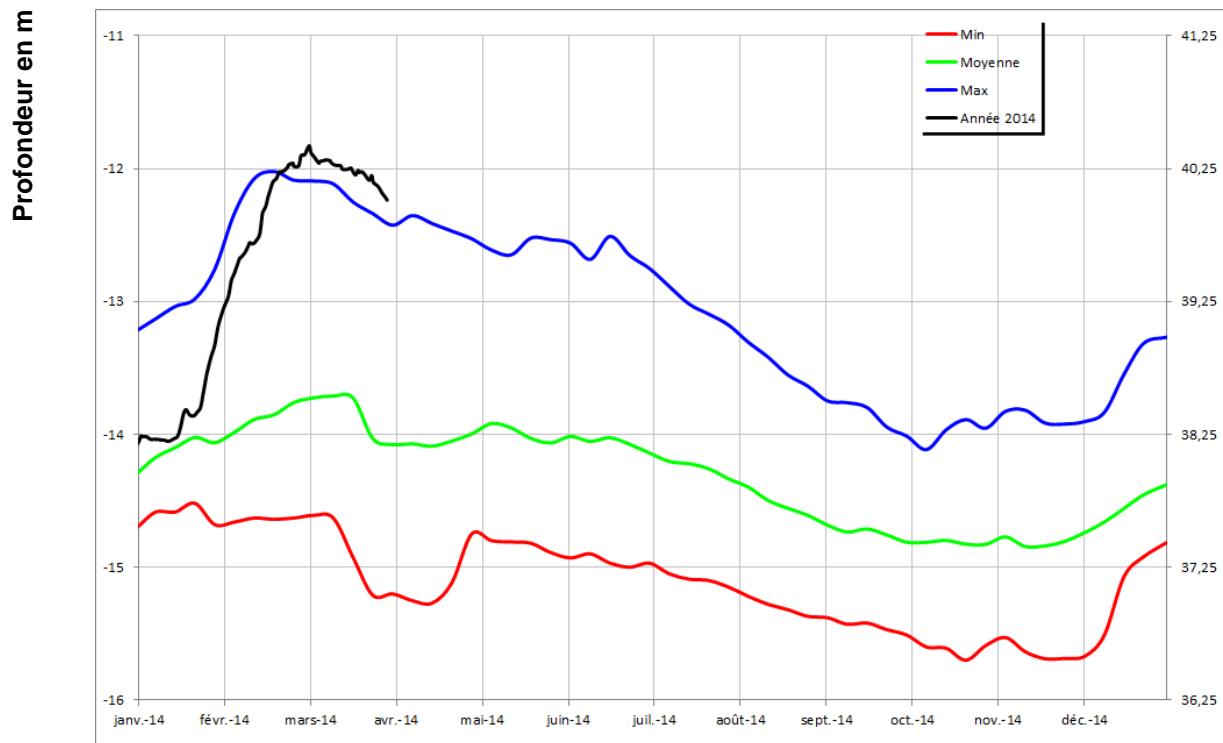
Cénomanien (sables)

## COUDRAY MACOURD 04857X0024/F1993



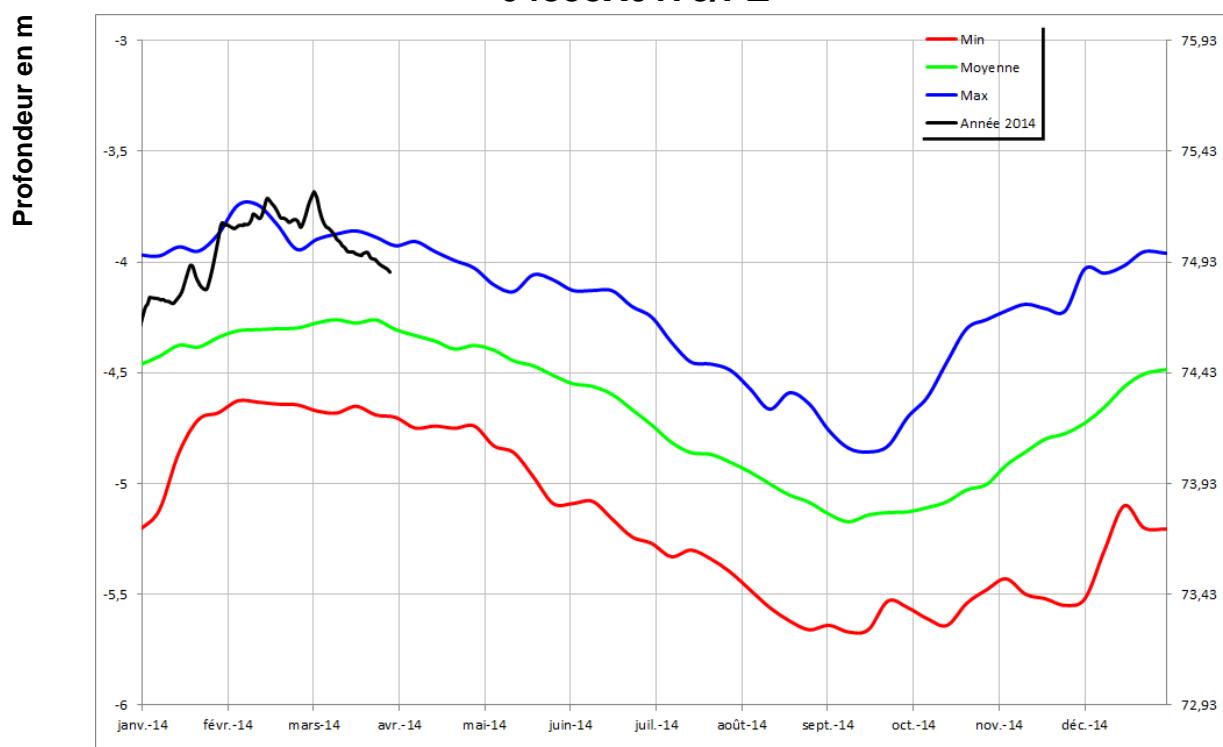
Jurassique (calcaires)

## MONTREUIL BELLAY 05123X0545/PZ



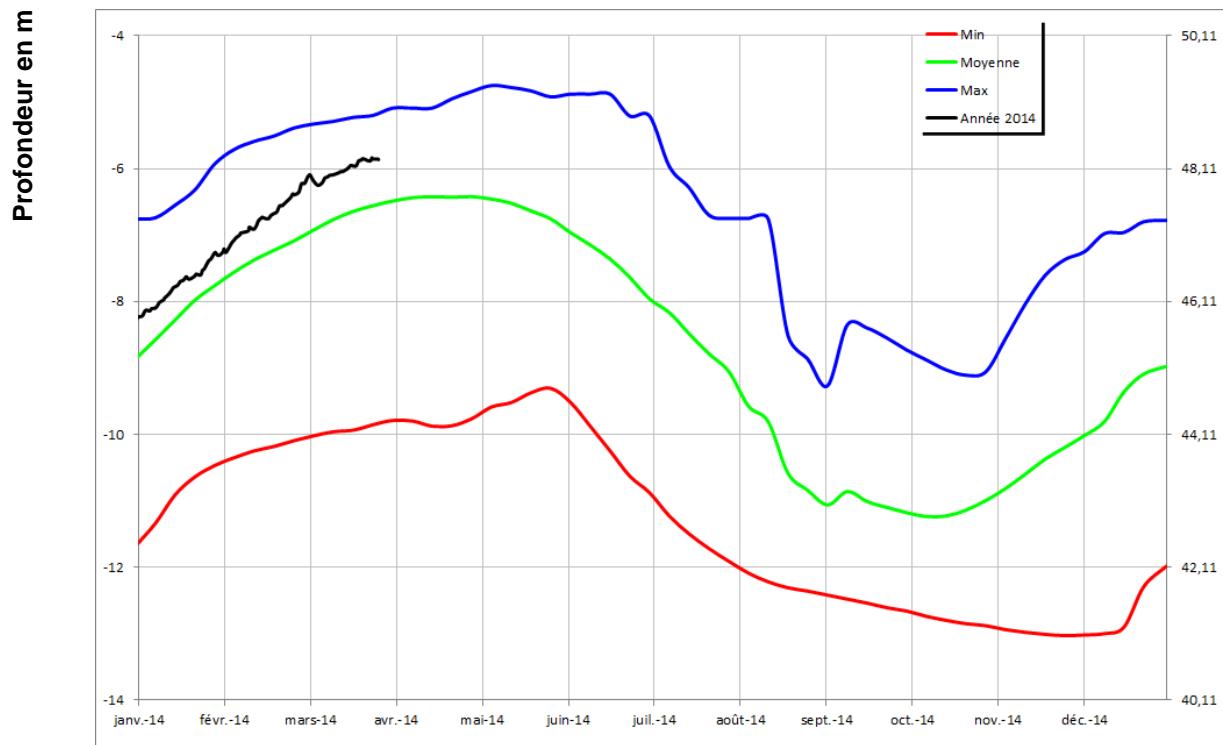
Socle

**CHEMILLE**  
**04838X0175/PZ**



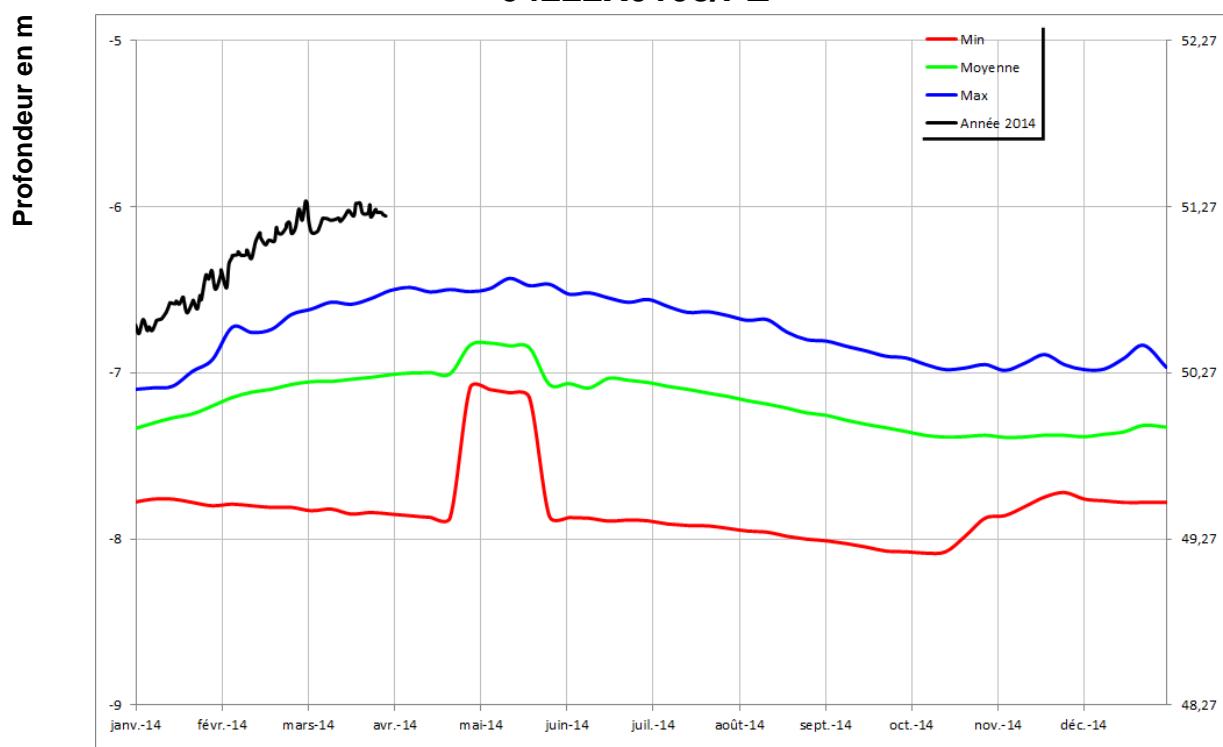
Socle

**CHAMPTEUSSE**  
**04231X0089/PZ**



Socle

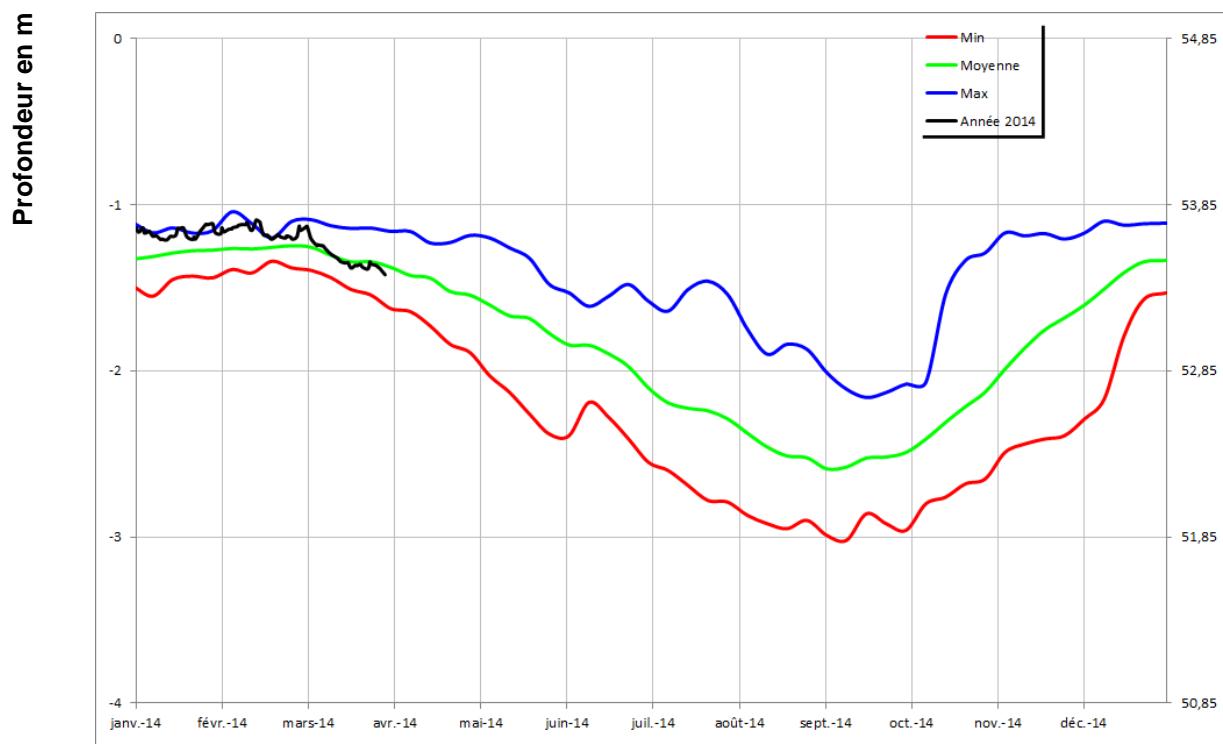
## NOYANT LA GRAVOYERE 04222X0108/PZ



Cotes en m NGF

Socle

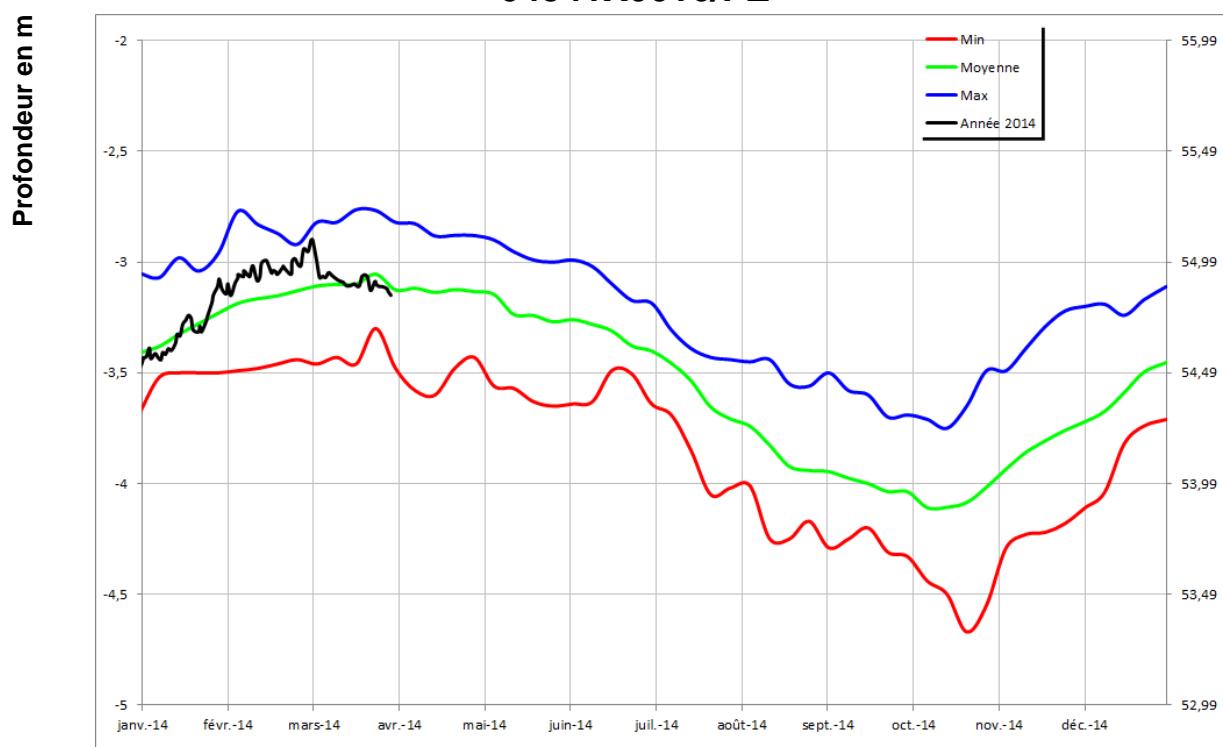
## LA CORNUAILLE 04532X0051/PZ



Cotes en m NGF

Socle

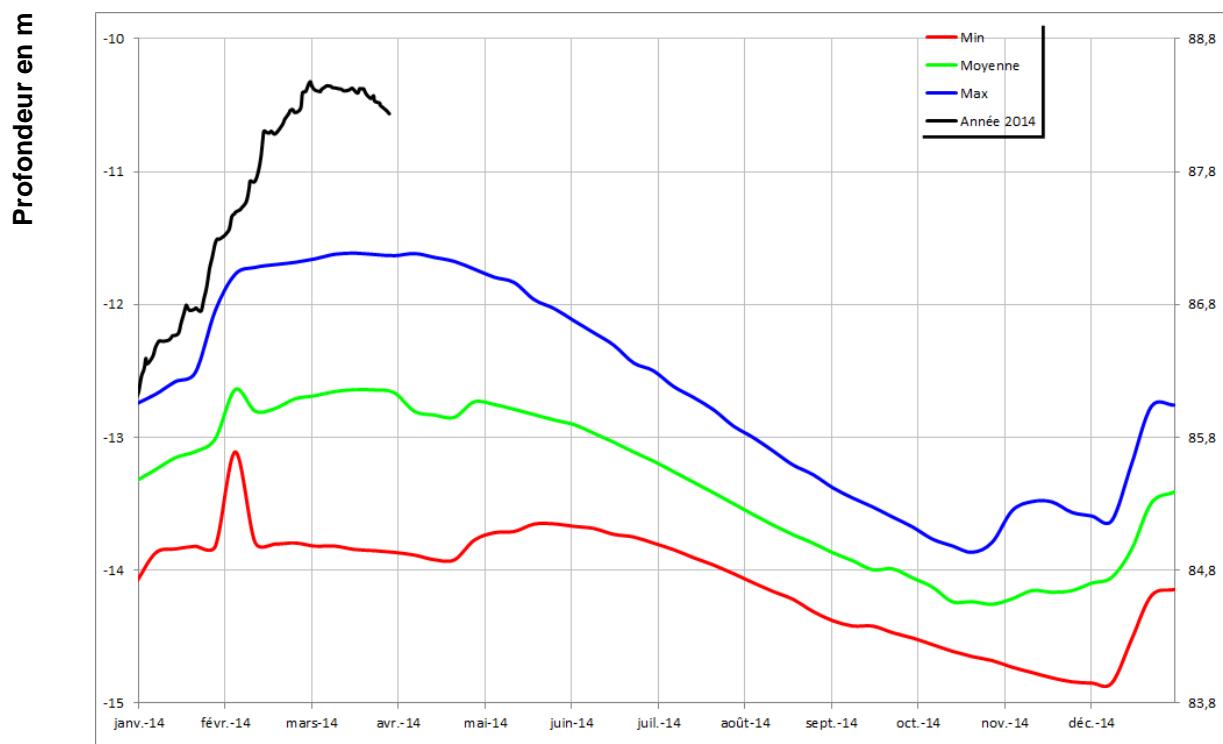
## SAINT LAMBERT LA POTHERIE 04541X0016/PZ



Cotes en m NGF

Socle

## SAINT PIERRE MONTLIMART 04831X0035/PZ



Cotes en m NGF

### 3.3. Mayenne



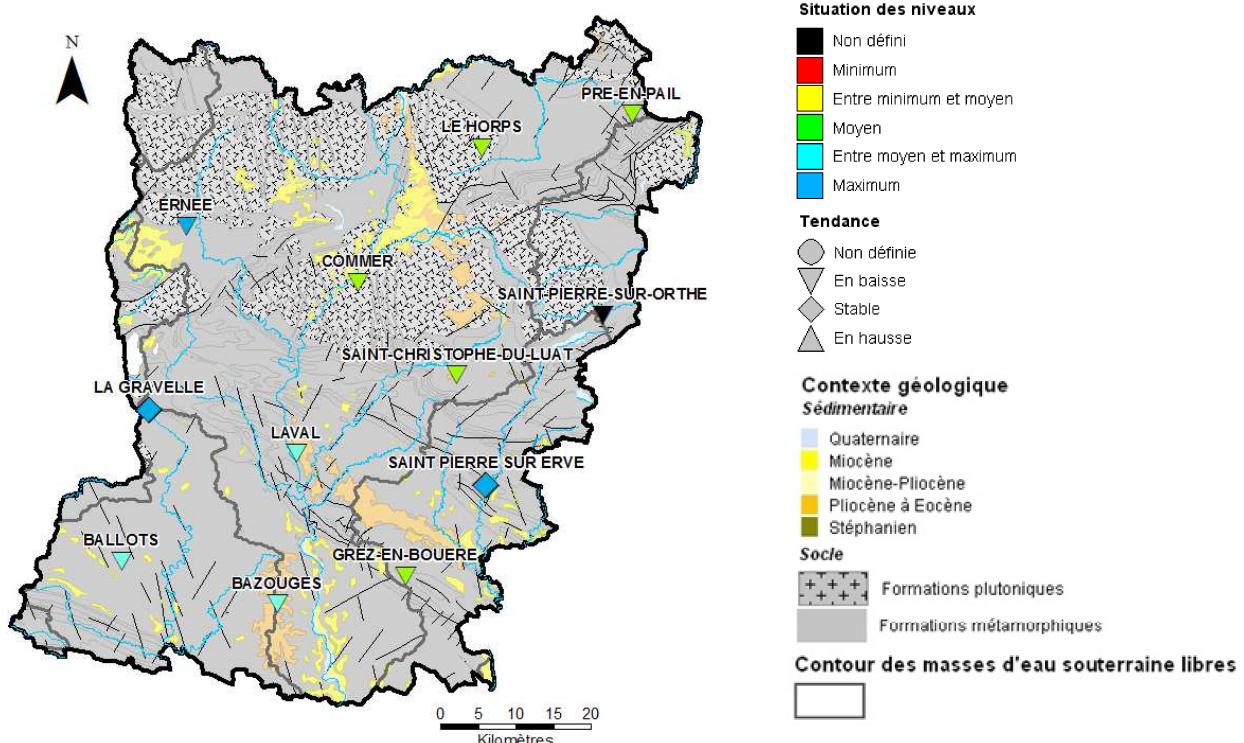
 Géosciences pour une Terre durable <b>brgm</b>	<b>Bulletin de situation piézométrique</b>	<b>BRGM - SGR Pays de la Loire</b> 1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
<b>Département : Mayenne (53)</b>	<b>Date : 1 er avril 2014</b>	

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.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr). ADES est la banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines.

#### Situation piézométrique au 1<sup>er</sup> avril 2014



Amorcée en novembre, la recharge hivernale a permis aux nappes suivies d'atteindre les niveaux les plus hauts enregistrés depuis 2004. En février, les niveaux observés se sont stabilisés et certains ont initié une baisse (nappes les plus réactives). En mars, la baisse saisonnière des niveaux s'est engagée pour l'ensemble des nappes suivies.

La phase de vidange des ressources en eau maintenant engagée se traduit par une baisse plus importante pour les nappes les plus réactives. Pour ces nappes, les niveaux observés tendent vers les niveaux moyens calculés (période 2004-2013). Les nappes moins réactives gardent encore des niveaux proches des niveaux les plus hauts enregistrés à cette période depuis 2004.

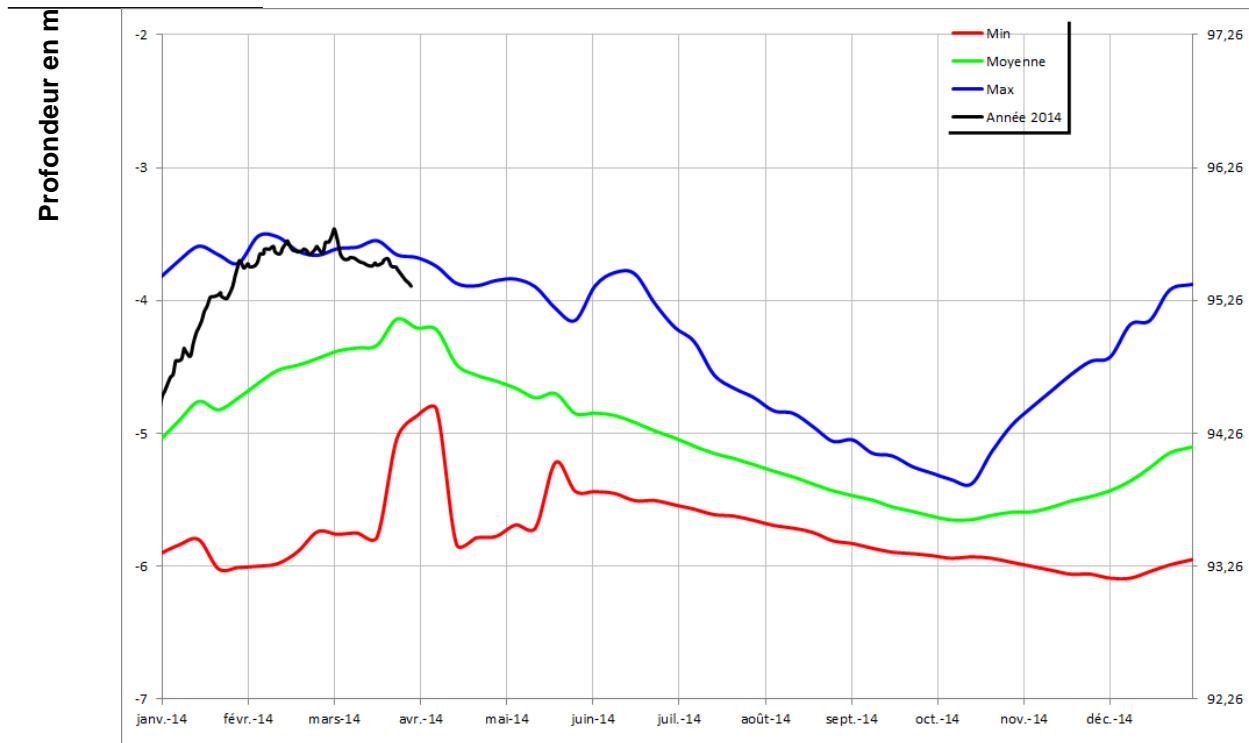
**A début avril 2014, les niveaux piézométriques observés en Mayenne sont en baisse. Cette tendance devrait se confirmer et pourra, selon les conditions météorologiques, s'atténuer ou s'accentuer.**

## Chroniques piézométriques au 1<sup>er</sup> avril 2014

L'ensemble des données de suivi est consultable et téléchargeable sur : [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr).

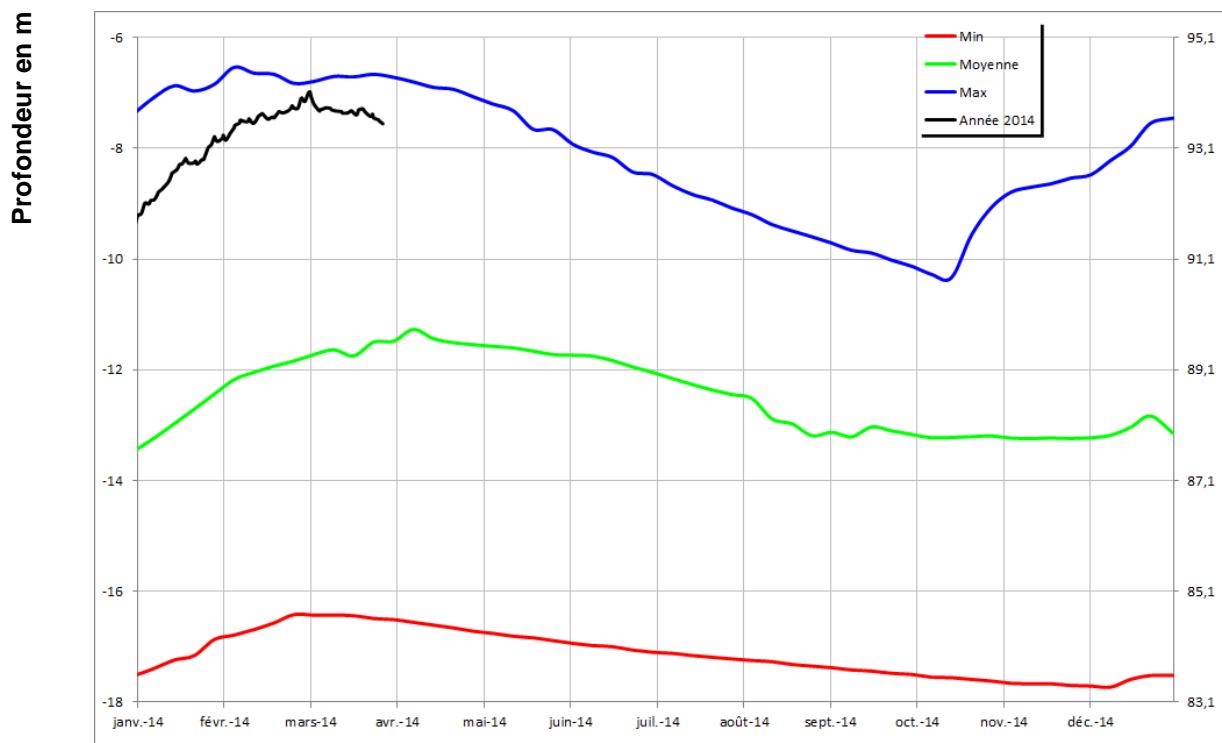
Pliocène  
(sables rouges)

### BAZOUGES 03904X0064/PZ



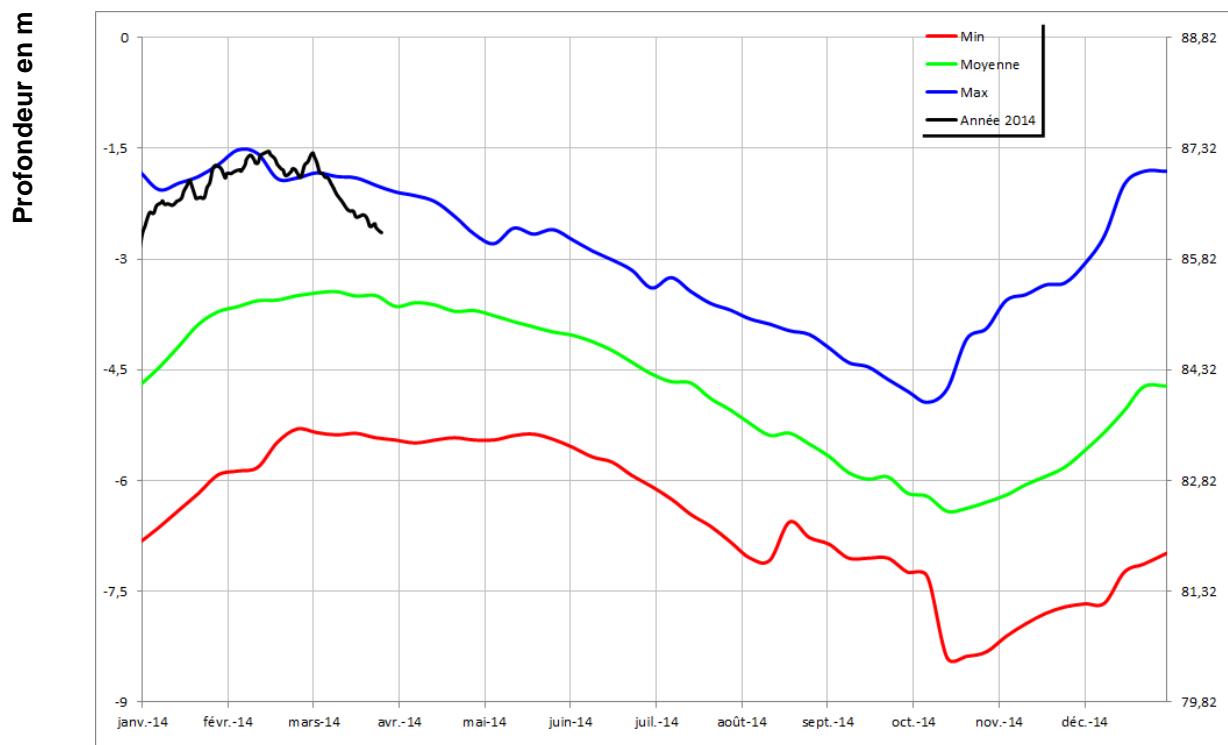
Socle

### LAVAL 03554X0029/PZ5



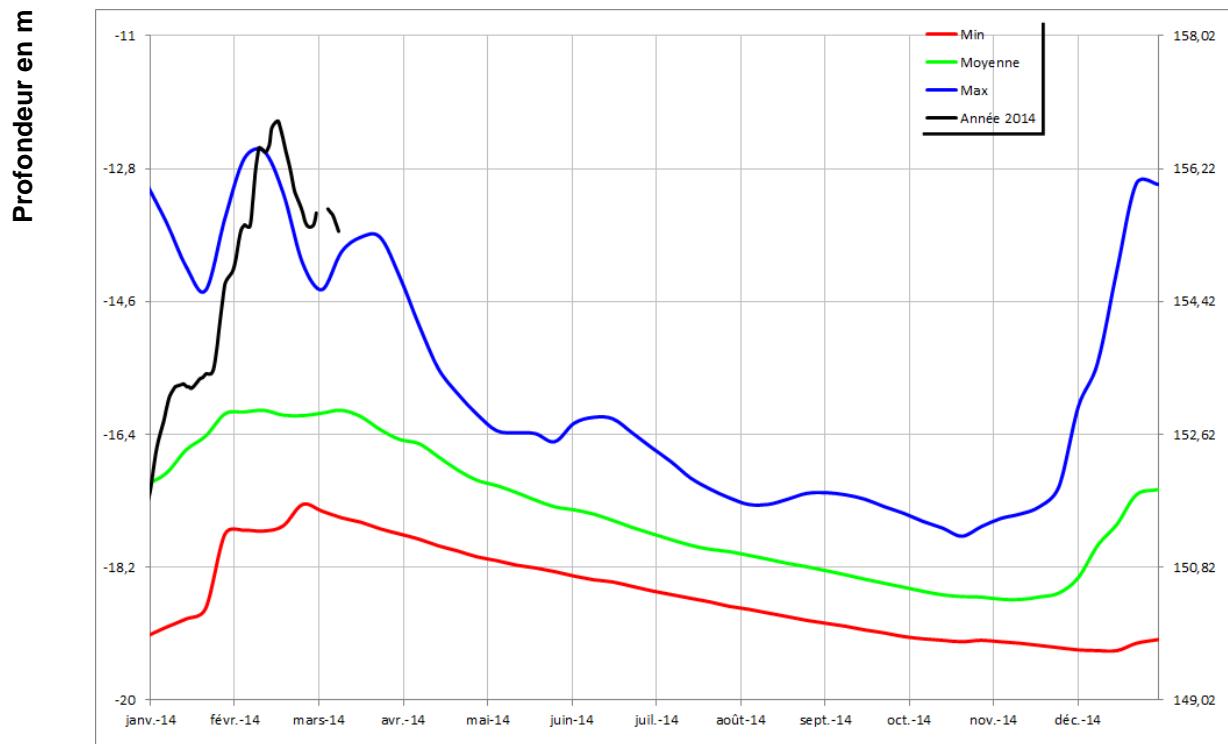
Socle

## BALLOTS 03555X6010/PZ1



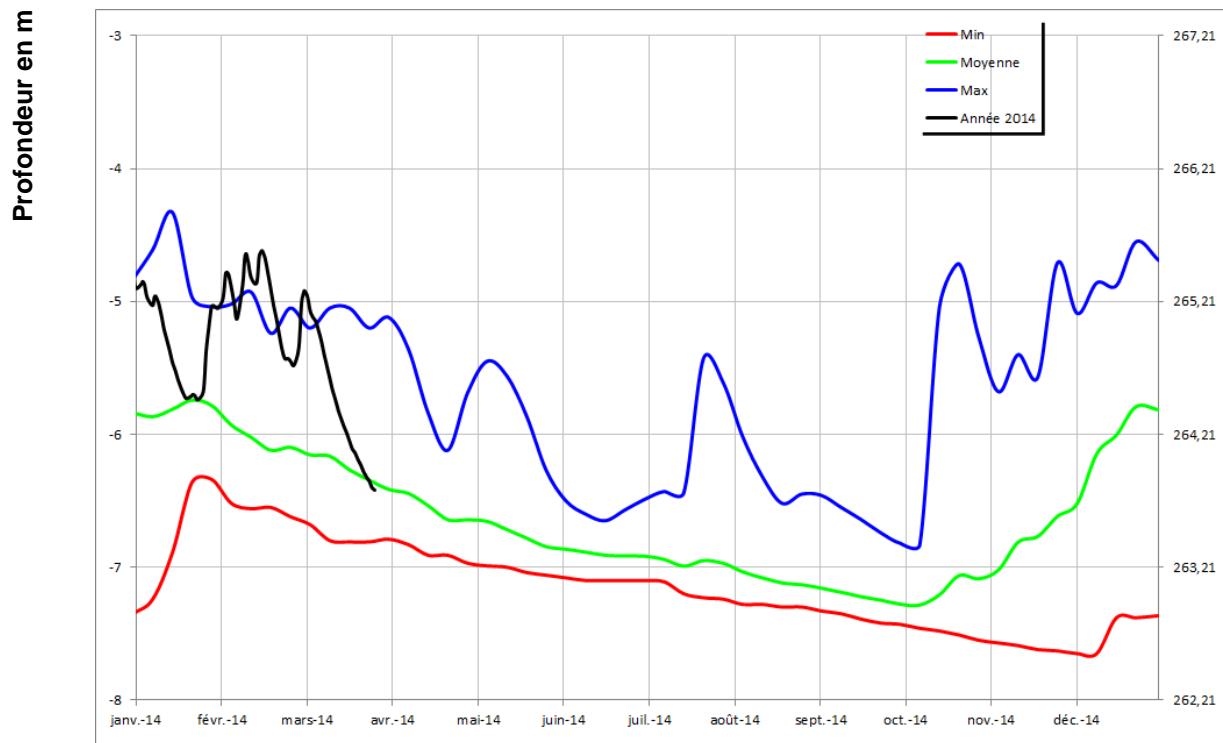
Socle

## ERNEE 02846X6018/PZ3



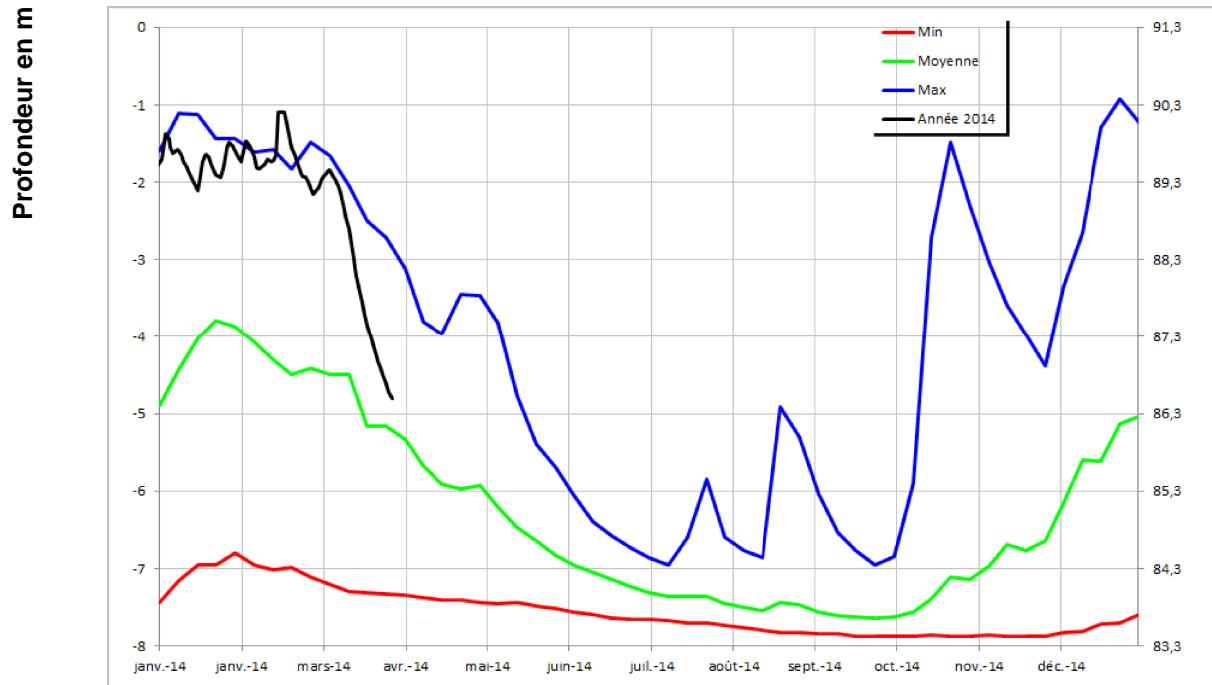
Socle

**LE HORPS**  
**02854X0024/PZ6**



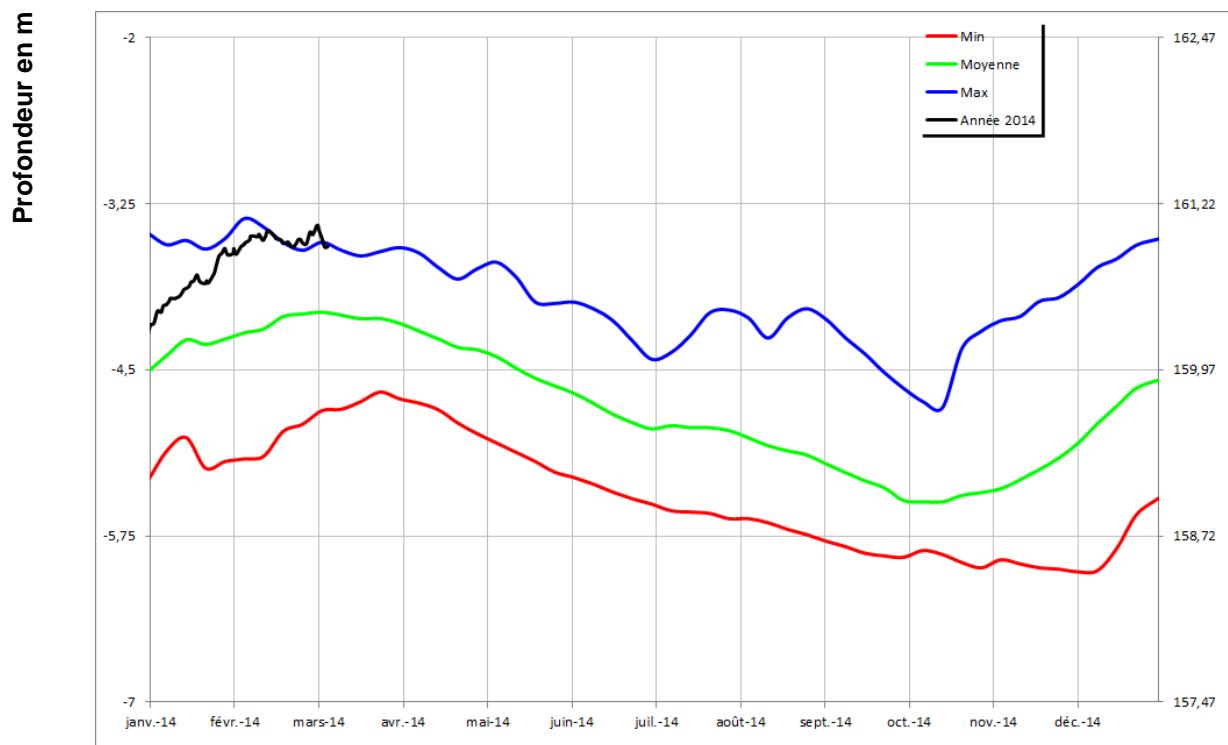
Socle

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



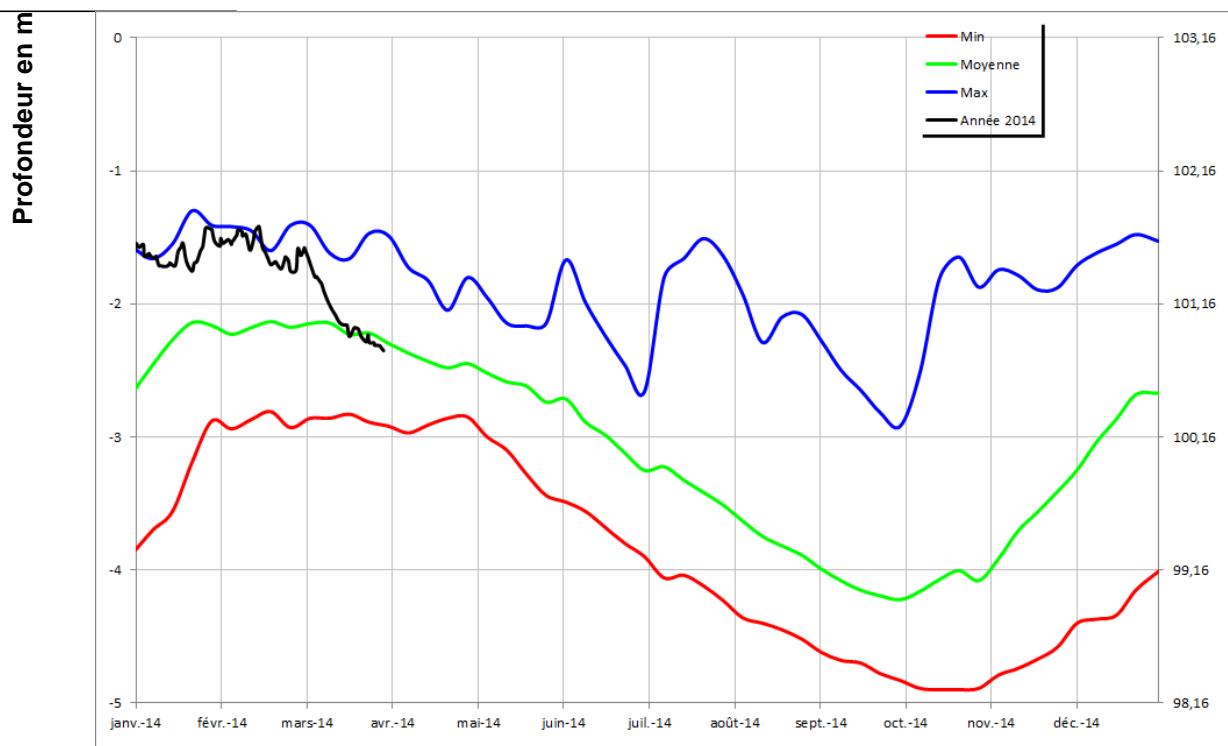
Socle

**LA GRAVELLE**  
**03195X0513/PZ**



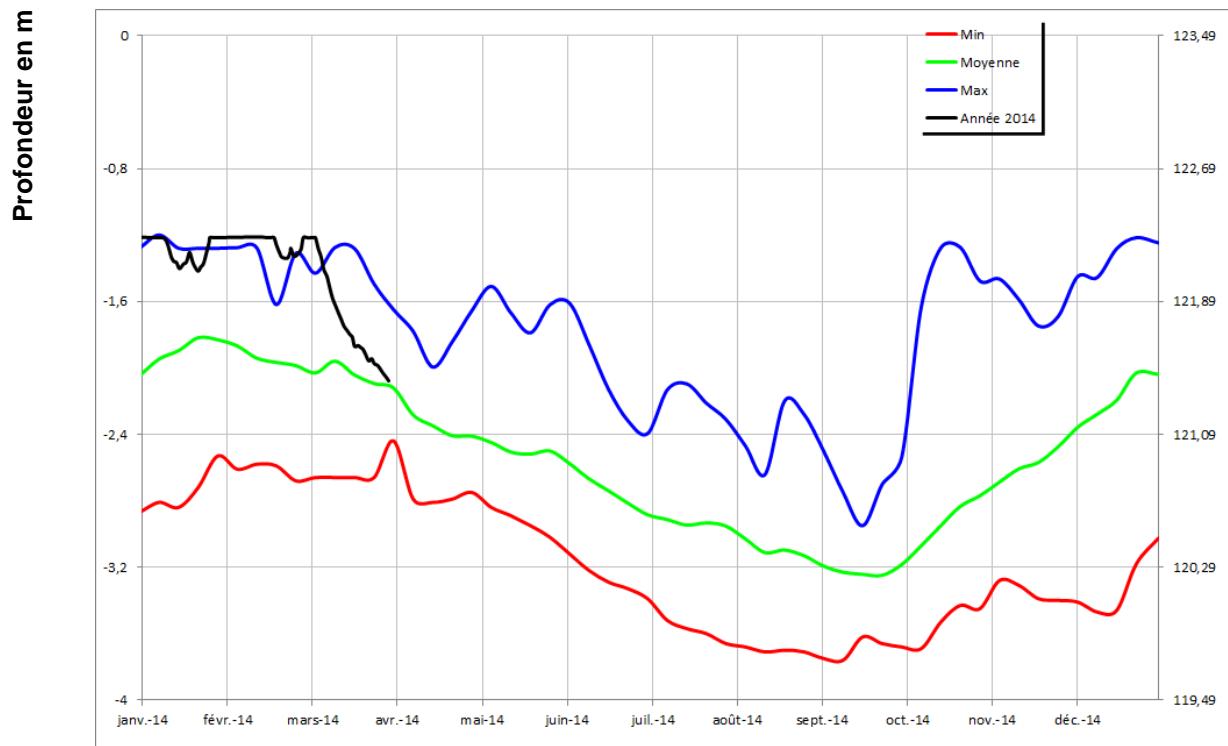
Calcaires  
cambriens

**SAINT CHRISTOPHE DU LUAT**  
**03207X0603/PZ7**



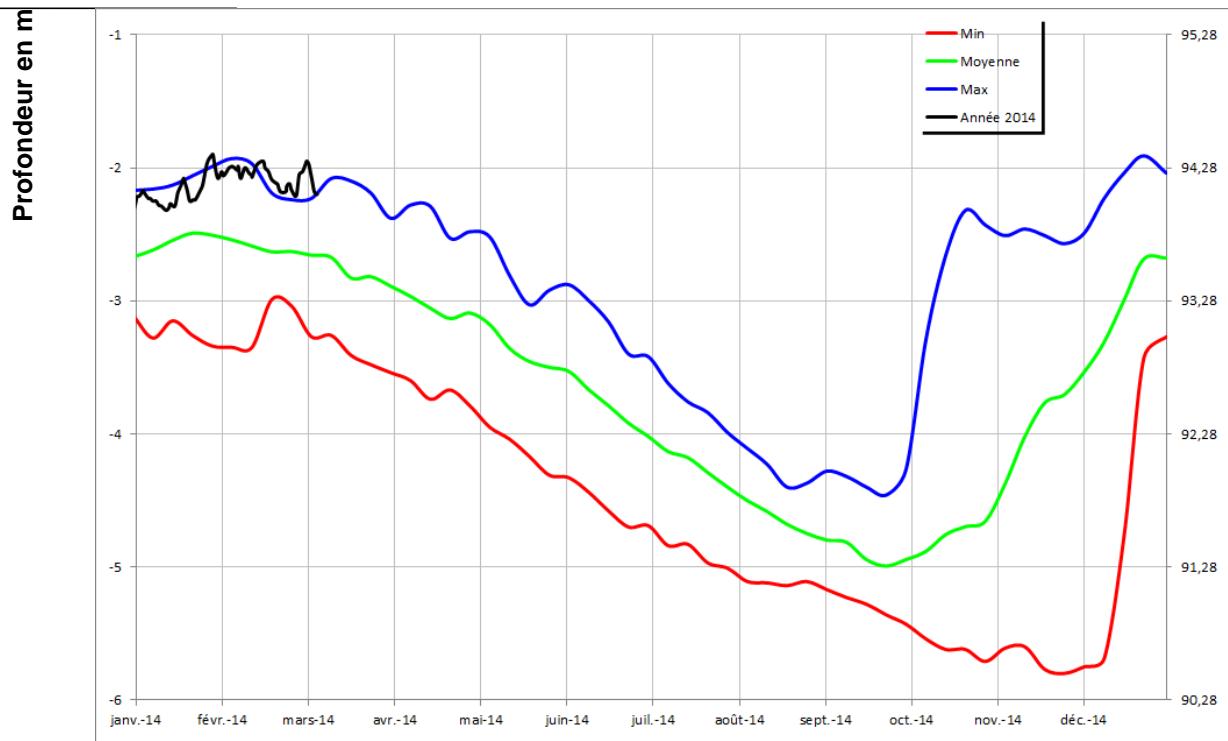
Socle

**COMMER**  
**03201X6016/PZ2**



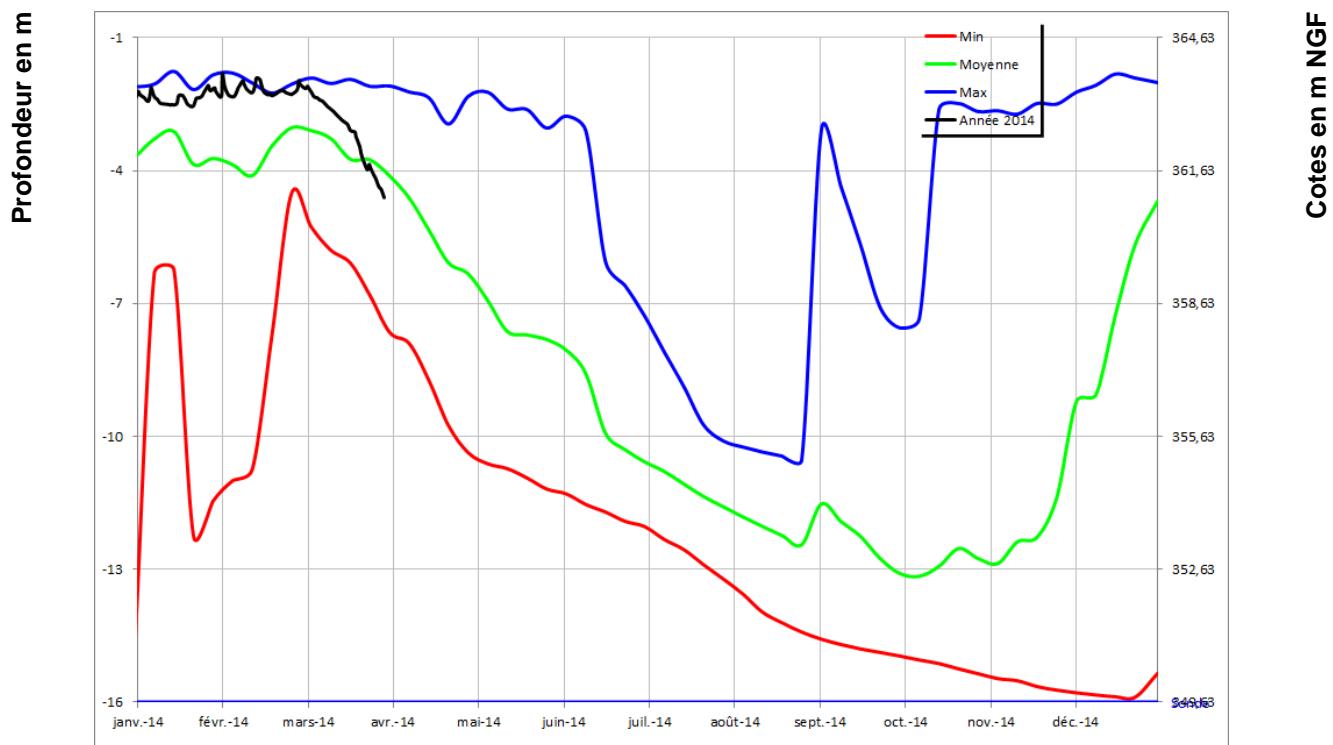
Calcaires  
carbonifères

**SAINT PIERRE SUR ERVE**  
**03564X0063/PZ**



## PRE EN PAIL

### 02507X0615/PZ6



### 3.4. Sarthe



#### Situation des nappes souterraines au 12 mars 2014 : une grande variabilité des situations

Conseil général  
de la Sarthe

Les pluies assez abondantes pour la période hivernale 2013-2014 ont permis pour une deuxième année consécutive une recharge correcte des nappes souterraines. les aquifères peu profonds ont désormais un niveau largement au-dessus des moyennes en général.

actuellement, le bénéfice des pluies assez abondantes ces derniers mois surtout dans le nord et l'ouest de la Sarthe se traduit par des transferts d'infiltration en profondeur. la recharge des nappes se poursuivra jusqu'en mai probablement et atteindra encore des couches plus profondes encore par transfert de pression avant le début de l'été. ceci améliorera l'état des nappes captives ou semi-captives.

toutefois, comme l'année passée mais dans une moindre mesure, certaines parties aquifères profondes (entre 80 et 180 mètres de profondeur) ne verront pas encore leur déficit se combler entièrement cette année.

Les cumuls pluviométriques sont assez importants sur les six derniers mois surtout à l'Ouest et au Nord du département. Ces pluies assez bien réparties dans le temps ont permis une infiltration conséquente vers les nappes souterraines sans crue majeure des cours d'eau.

Cette situation est très bénéfique, car beaucoup d'aquifères sarthois étaient à nouveau passés sous les niveaux moyens à la sortie de l'automne. Par rapport à l'année passée c'est plus tardivement que la recharge des nappes s'est amorcée, souvent à la mi-décembre. Mais elle est continue depuis.

**Les calcaires fissurés de l'Ouest et du Nord du département** (calcaires du socle ancien ou calcaires du Bajo-Bathonien) sont aux niveaux les plus hauts connus depuis 20 ans mais ne les dépassent pas.

**La nappe de l'Oxfordien calcaire dans la vallée de l'Huisne** est actuellement également en forte remontée dans sa partie libre vers Cherré ; mais les zones d'affleurement de cette nappe sont peu étendues de sorte que la partie captive se trouve juste à la moyenne à Duneau et sous la moyenne à Le Luart (triennale sèche comme en 2013 à cette période). On peut encore espérer un transfert vers les zones plus captives ?

**L'Aquifère des sables du Cénomanien** très surveillé dans notre département voit sa situation générale s'améliorer partout encore un peu cette année. Les niveaux très bas rencontrés en début 2012 ne sont plus d'actualité. La tendance générale serait plutôt à rejoindre les moyennes calculées sur 20 ans.

Les états sont cependant variés. En effet, sur la partie libre, on enregistre des niveaux voisins de la triennale ou quinquennale humide (à Allonnes, ou Savigné l'Evêque) tandis qu'à proximité de La Flèche ou sous la forêt de Bercé on se trouve à la moyenne sur les 20 ans d'enregistrement. On notera aussi que malgré deux années pluvieuses des secteurs importants en superficie ont encore un déficit de recharge avec des niveaux au voisinage des courbes triennales sèches ou même encore quinquennales sèches (Bouloire, Mansigné, Le Lude, Coulongé). Avec cependant une tendance nette à l'amélioration sur tous ces sites.

Des améliorations notables sont également observées pour **le Séno-Turonien crayeux** dans certains secteurs mais pas partout, car la situation la plus sévère en mars 2014 reste désormais un secteur au Sud du Loir pour le Séno-Turonien localisé entre Le Lude et Aubigné-Racan. Cette nappe reste encore actuellement au minimum connu, sans aucune inflexion à la remontée.

Ceci peut surprendre, car sur d'autres appareils assez proches à Lavernat ou Chenu ou plus loin à Bouloire sous le plateau calaisien on a observé un début d'amélioration dès le mois de novembre 2013 pour ce même aquifère.

La raison pourrait en être un report des pompages de la nappe sous-jacente cénomanienne vers celle-ci plus facile à capter, ou, un phénomène physique d'accentuation de la drainance\* vers le Cénomanien en dépression modérée dans la Sarthe depuis l'année 2002 ?

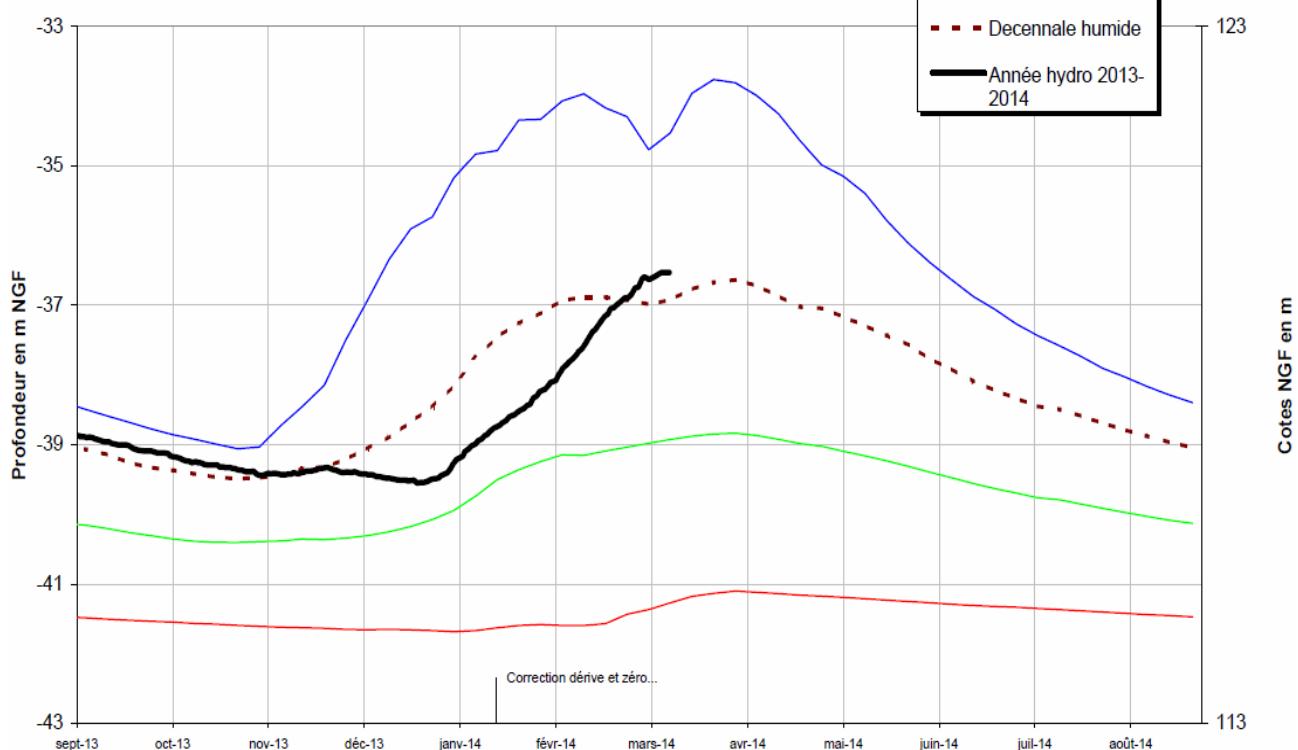
(\* alimentation d'une couche aquifère inférieure par la pression de la couche située au-dessus)

**Les pluies hivernales 2013-2014 sont légèrement excédentaires et surtout se sont bien réparties dans le temps. Les réserves souterraines se reconstituent progressivement depuis 2012.**

**La gestion des aquifères du Turonien, du Cénomanien captif et de l'Oxfordien captif encore déficitaires dans certains secteurs au Sud et à l'Est du département devra rester rigoureuse cet été 2014.**

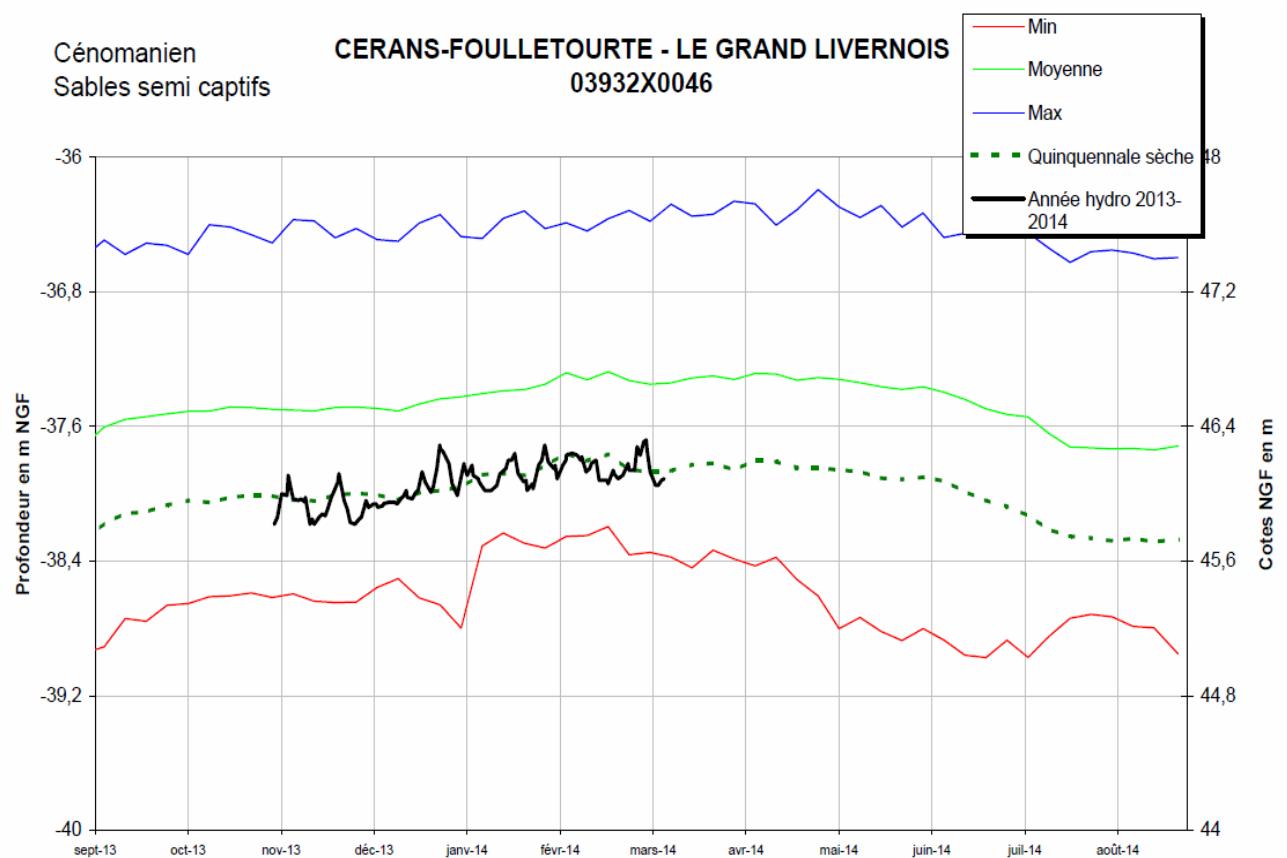
Bajo Bathonien  
Calcaire

**CONLIE - LE CAMP DES BRETONS**  
**03218X0022**



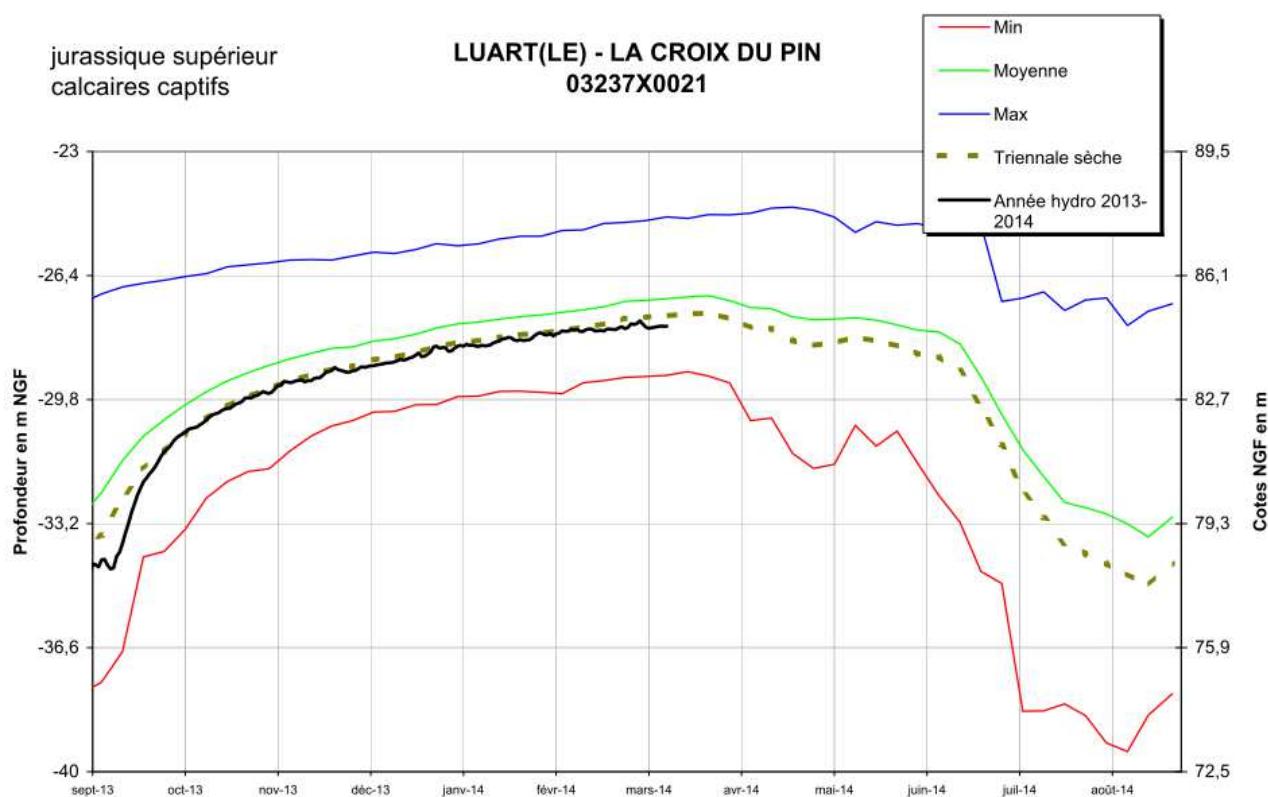
Cénomanien  
Sables semi captifs

**CERANS-FOULLETOURTE - LE GRAND LIVERNOIS**  
**03932X0046**



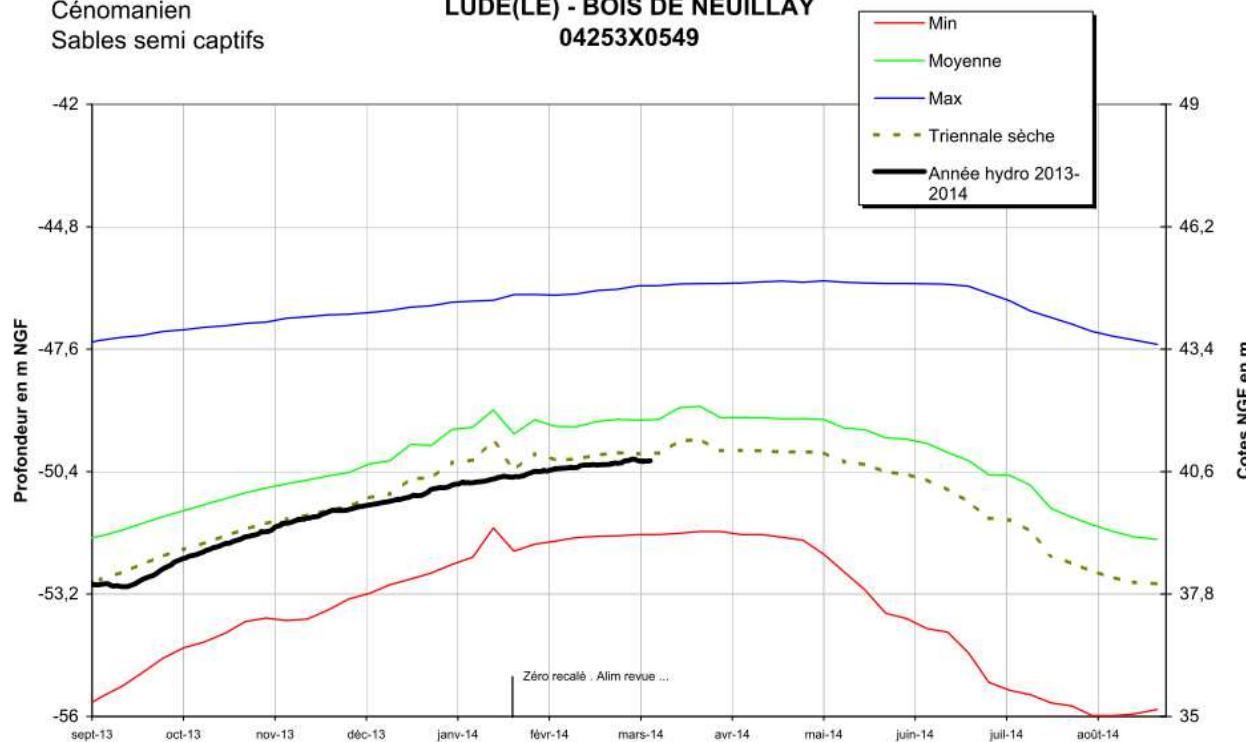
jurassique supérieur  
calcaires captifs

**LUART(LE) - LA CROIX DU PIN**  
**03237X0021**



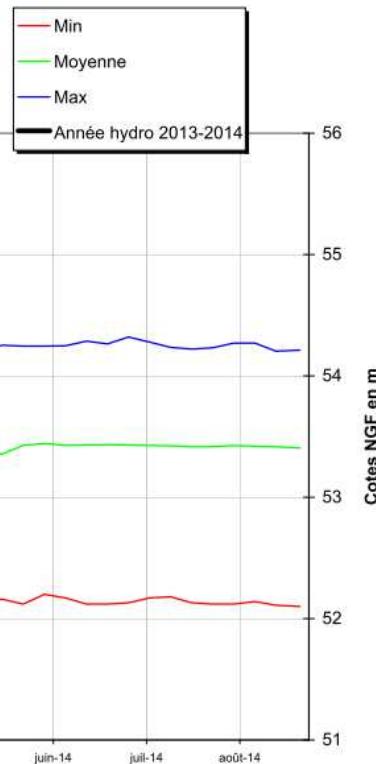
Cénomanien  
Sables semi captifs

**LUDE(LE) - BOIS DE NEUILLAY**  
**04253X0549**



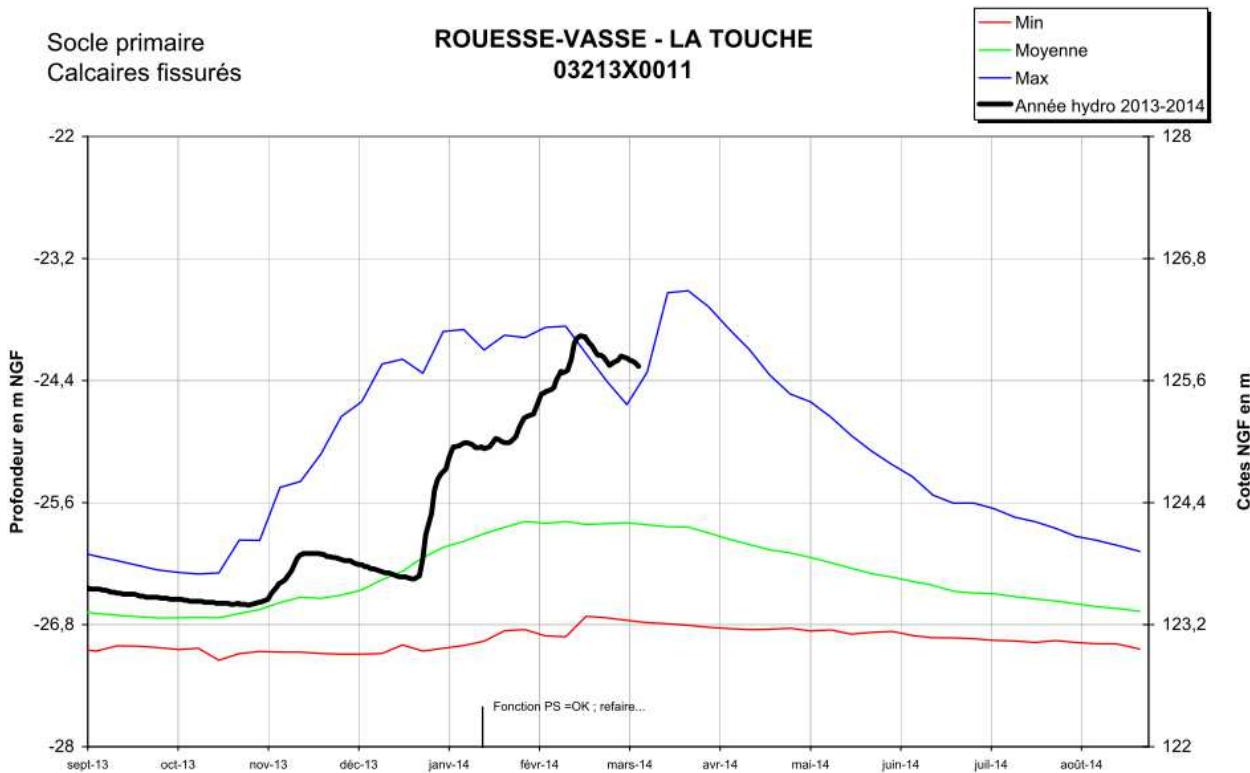
Craie tuffeaux  
du Turonien

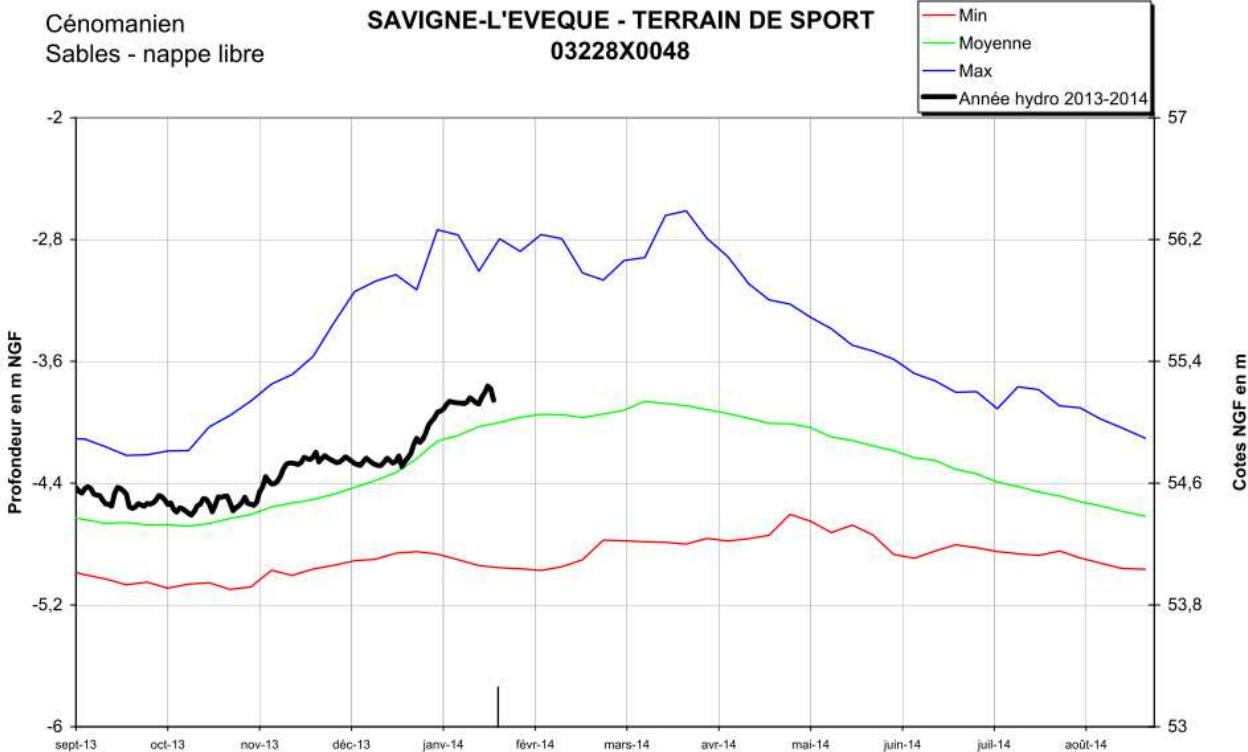
**LUDE(LE) - BOIS DE NEUILLAY**  
**04253X0550**



Socle primaire  
Calcaires fissurés

**ROUESSE-VASSE - LA TOUCHE**  
**03213X0011**





### 3.5. Vendée

Source : Conseil général de Vendée  
<http://observatoire-eau.vendee.fr>

Situation au 7 avril 2014



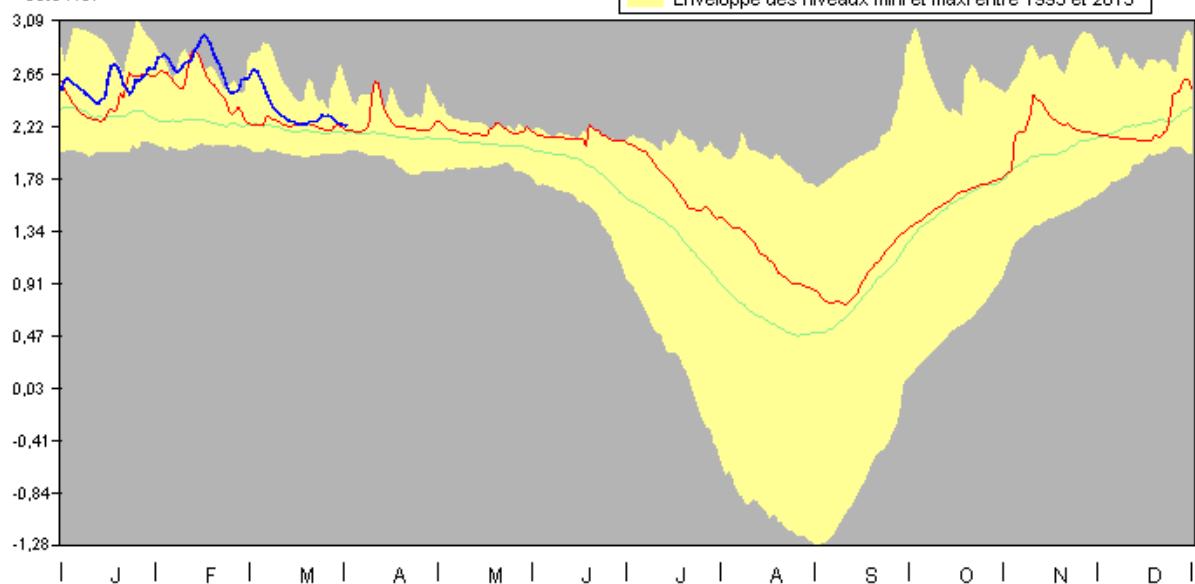
Suite à un mois de mars plutôt sec, les niveaux des nappes du département rejoignent progressivement les cotes généralement observées en cette saison. (Remarque : suite à un incident technique, les graphes des piézomètres de Luçon et Longeville ne sont pas à jour, et pas présentés ici)

## LE LANGON

nappe du Dogger

Niveau en  
côte NGF

- Niveau 2014
- Niveau 2013
- Niveaux moyens entre 1993 et 2013
- Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1993 et 2013

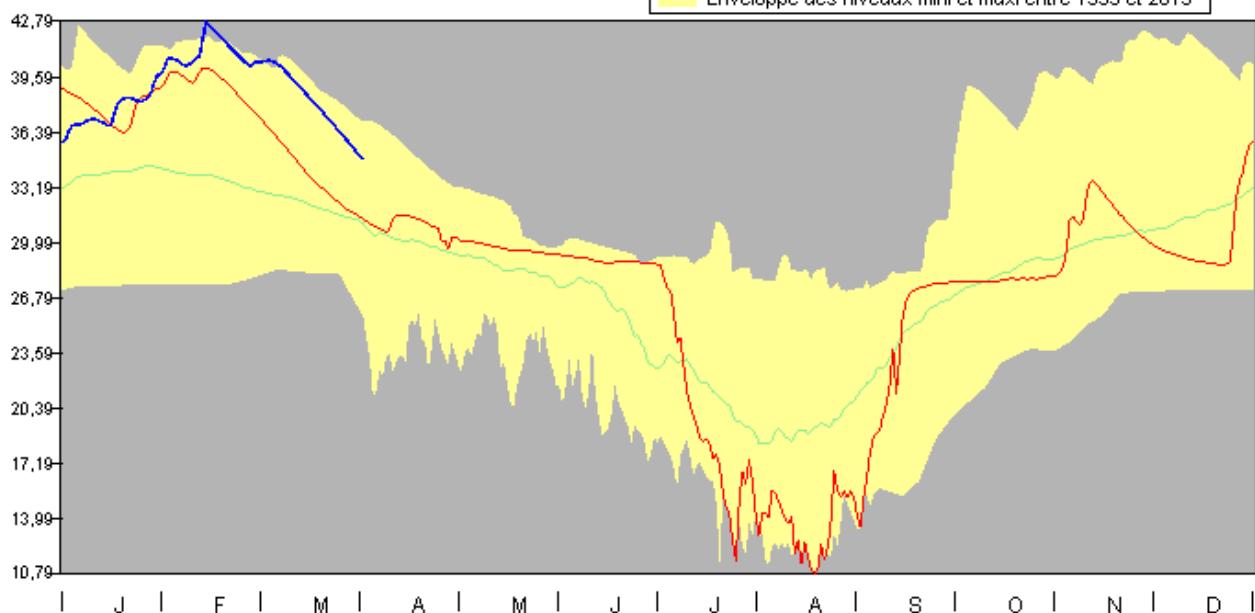


## THIRE

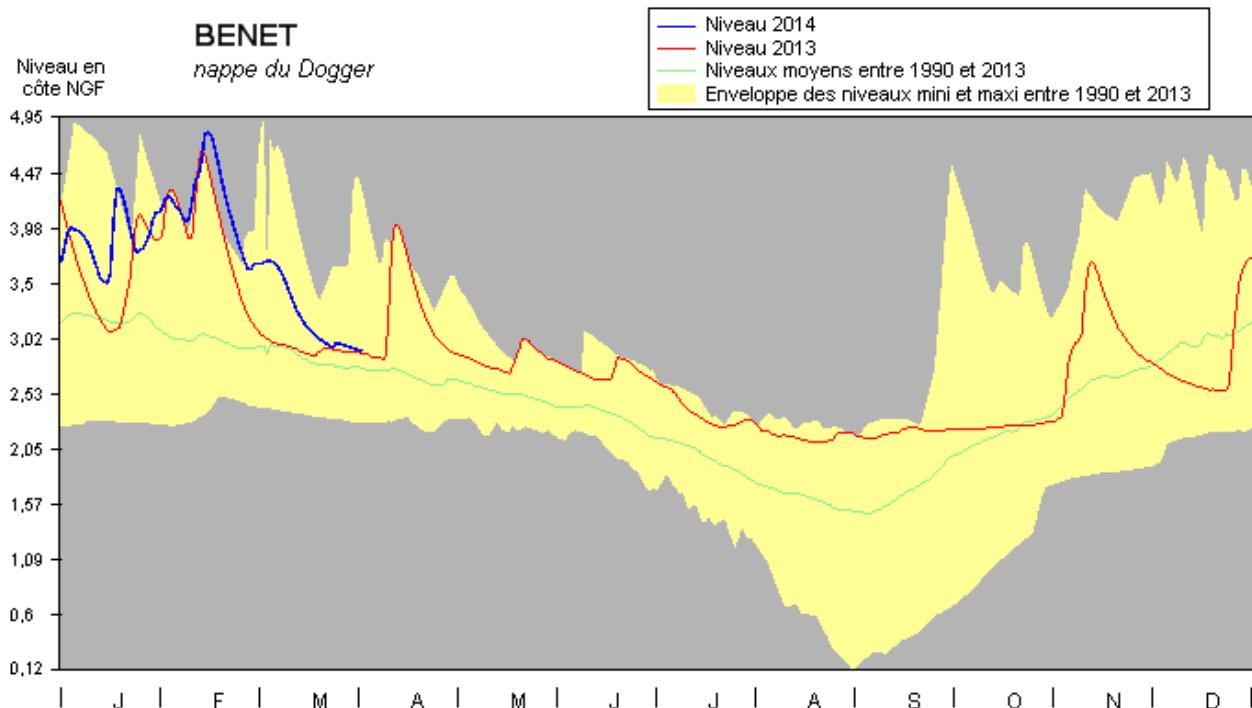
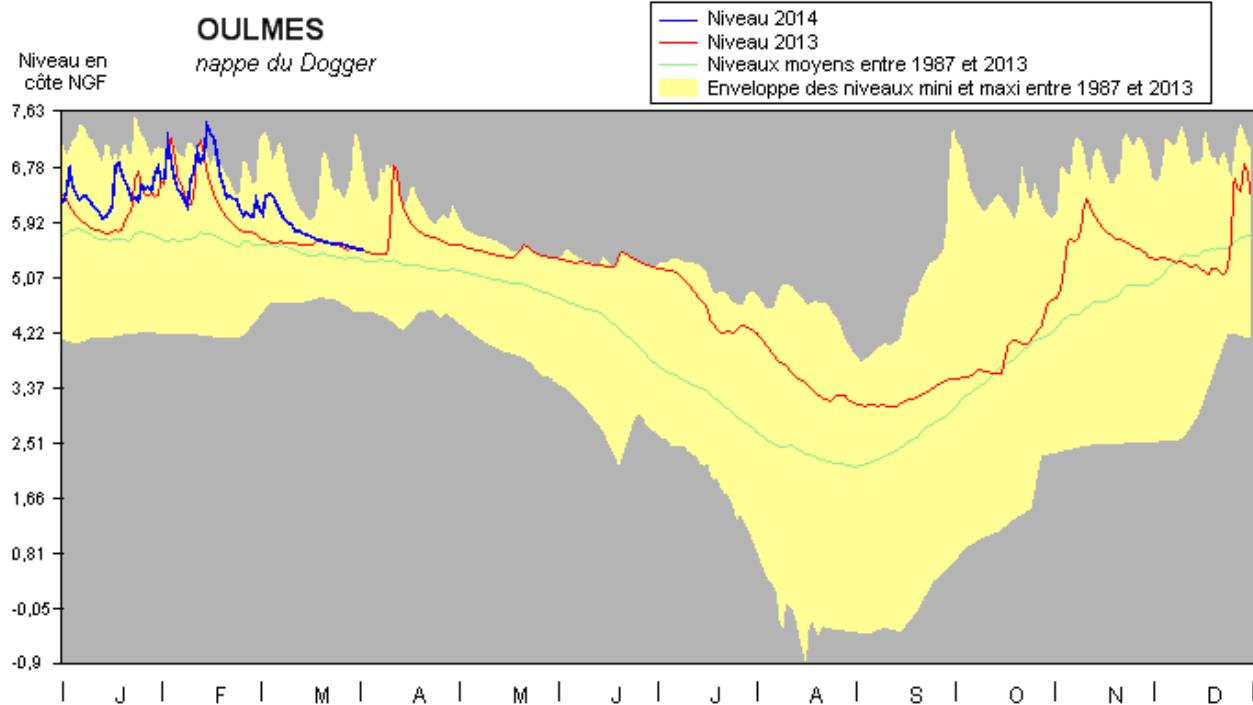
nappe du Lias

Niveau en  
côte NGF

- Niveau 2014
- Niveau 2013
- Niveaux moyens entre 1993 et 2013
- Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1993 et 2013



Attention : point de mesure à proximité d'un prélèvement

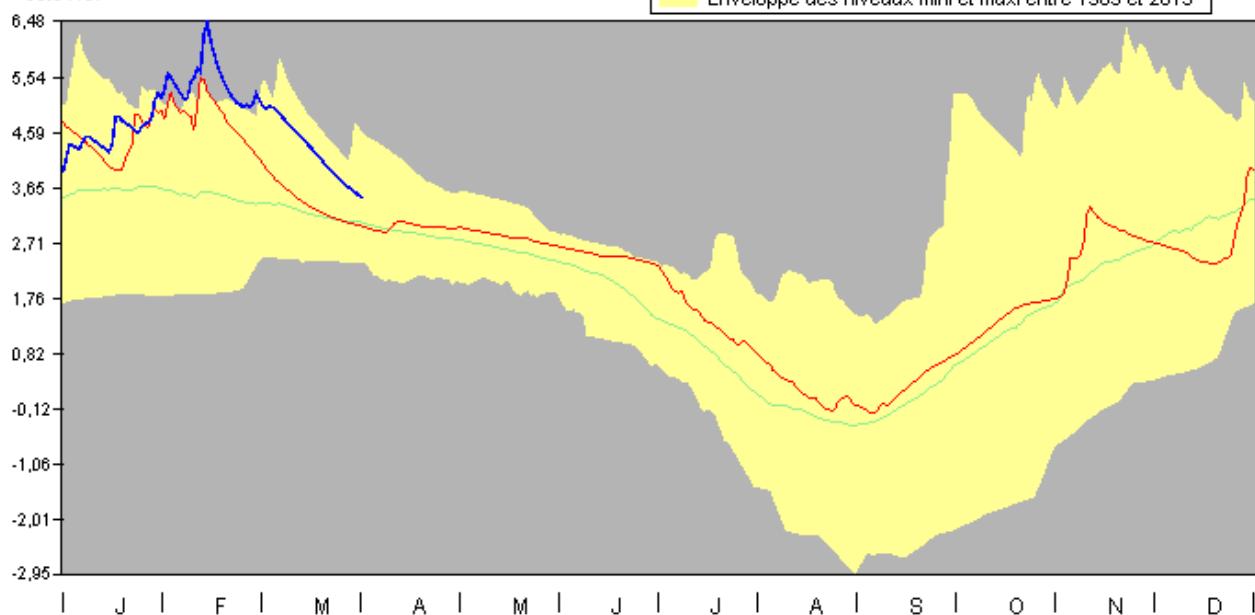


## ST AUBIN LA PLAINE

*nappe du Dogger*

Niveau en  
côte NGF

- Niveau 2014
- Niveau 2013
- Niveaux moyens entre 1989 et 2013
- Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1989 et 2013

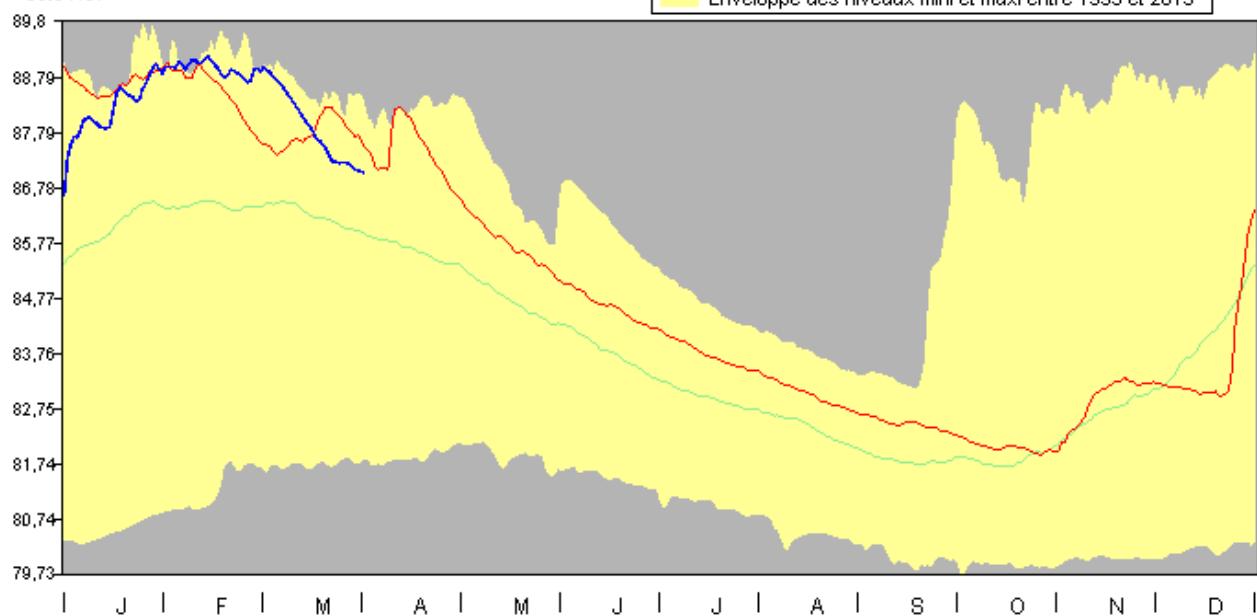


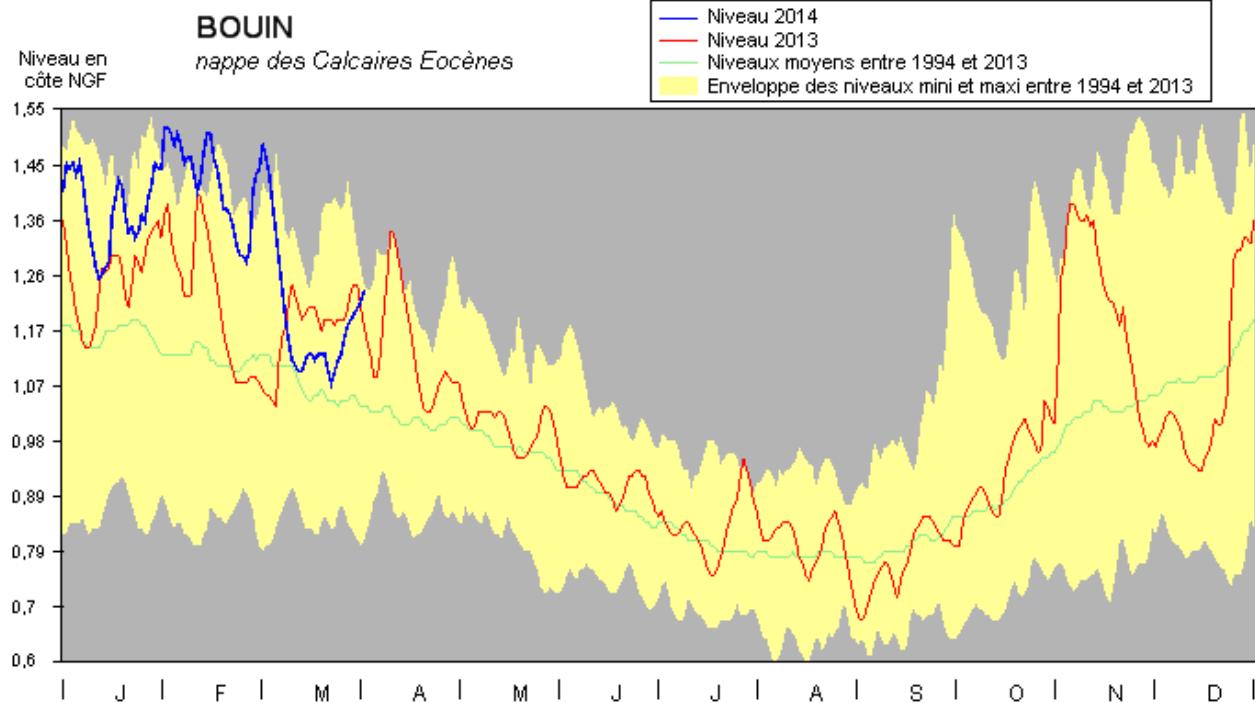
## La ROCHE-SUR-YON

*nappe de socle*

Niveau en  
côte NGF

- Niveau 2014
- Niveau 2013
- Niveaux moyens entre 1993 et 2013
- Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1993 et 2013





## 4. Niveau des retenues

### 4.1. Les retenues de Vendée

Source : Conseil général de Vendée

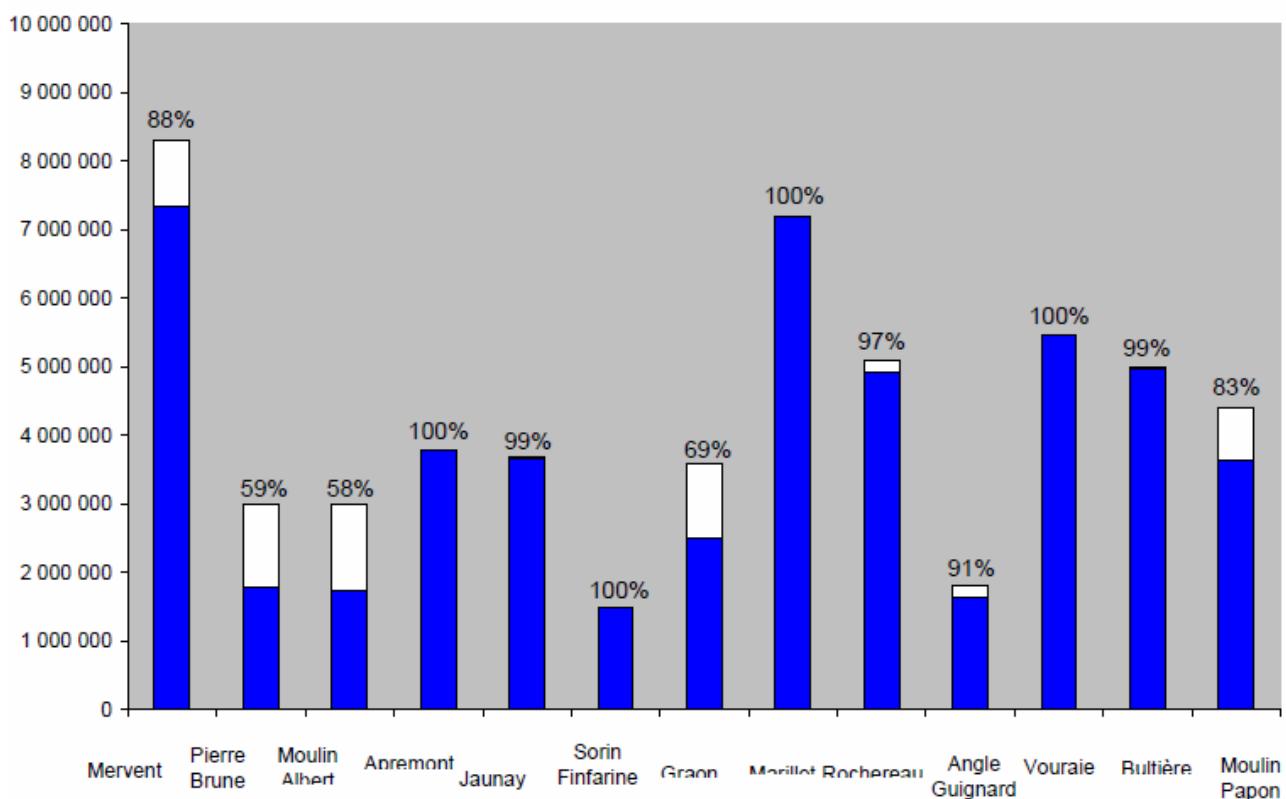
(<http://observatoire-eau.vendee.fr/>)

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



Au 23 mars, le taux global de remplissage des barrages d'eau potable de la Vendée est de 89,9 % soit un volume total stocké de 50,16 millions de m<sup>3</sup>.

volumes en m<sup>3</sup>      Taux de remplissage des barrages au 23 mars 2014 : 89,9 %



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 : 26/03/2014



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

Bilan au : 25-mars-14

Remplissage actuel : 17,89 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
25-févr.-14	102%	0,06 m	-0,02 m	-18 000 m3	101%	0,06 m	-0,03 m	-64 052 m3	101%
04-mars-14	104%	0,13 m	0,07 m	63 000 m3	102%	0,12 m	0,06 m	128 105 m3	102%
11-mars-14	101%	0,03 m	-0,10 m	-90 000 m3	101%	0,05 m	-0,07 m	-149 455 m3	101%
18-mars-14	100%	0,01 m	-0,02 m	-18 000 m3	101%	0,03 m	-0,02 m	-42 702 m3	101%
25-mars-14	100%	0,01 m	0,00 m	0 m3	101%	0,02 m	-0,01 m	-21 351 m3	101%

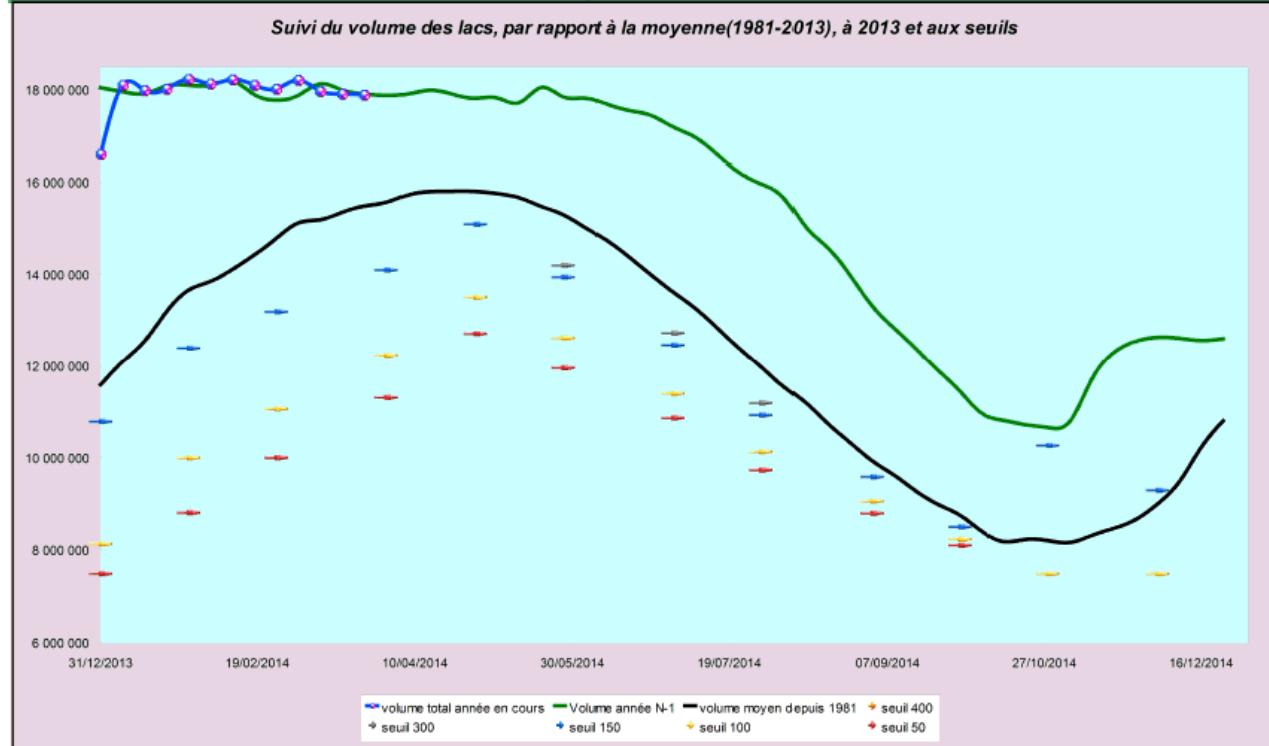
#### ETIAGE A LA MOINE A LA SORTIE DE RIBOU

VANNAGE : 200 L/s + SURVERSE 157 L/s

Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n° 465) : 200 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 0,36 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<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