

**Bulletin de situation mensuel**  
**Novembre 2015**

**Résumé** : Hormis en Sarthe, les précipitations du mois de novembre ont été déficitaires. On retrouve cette répartition dans le débit des rivières : la Sarthe connaît des débits proches des moyennes, tandis que le reste de la région voit des débits déficitaires, parfois très fortement, notamment en Mayenne et au nord de la Loire -Atlantique, où le déficit pluviométrique de novembre se cumule avec celui d'octobre. De même, les nappes de Loire-Atlantique et de Vendée n'ont pas commencé leur recharge hivernale, les niveaux sont donc à présent égaux ou inférieurs aux moyennes de saison.



Station hydrométrique de la Smagne à Sainte-Pexine (85) : seuil reconstruit (18/11/2015)

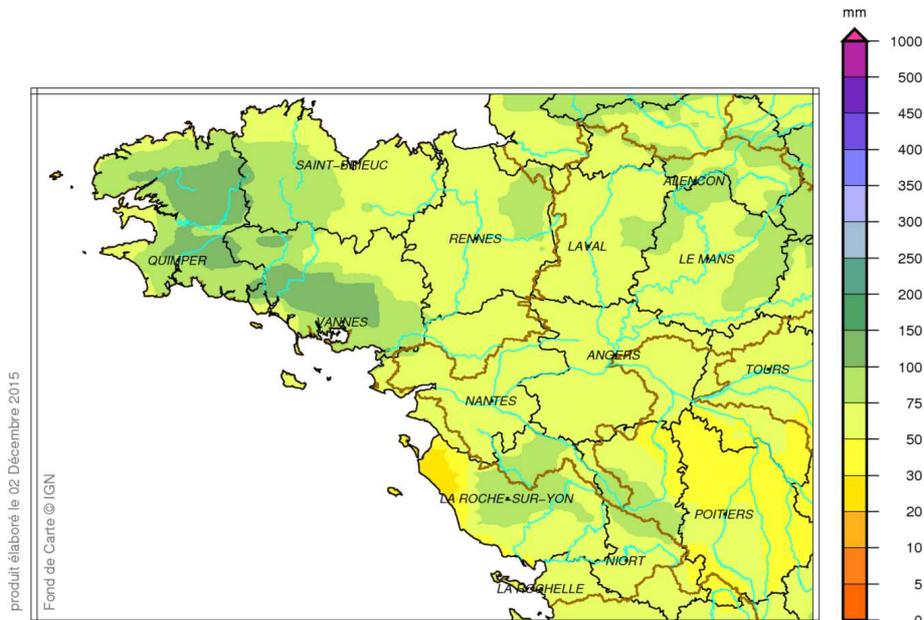
# 1.Pluviométrie :

## **Pluviométrie de novembre 2015 :**

La pluviométrie excède 80 mm sur la Sarthe ; la situation y est normale ou excédentaire .  
Partout ailleurs un déficit est observé, de 10 à 30 %.

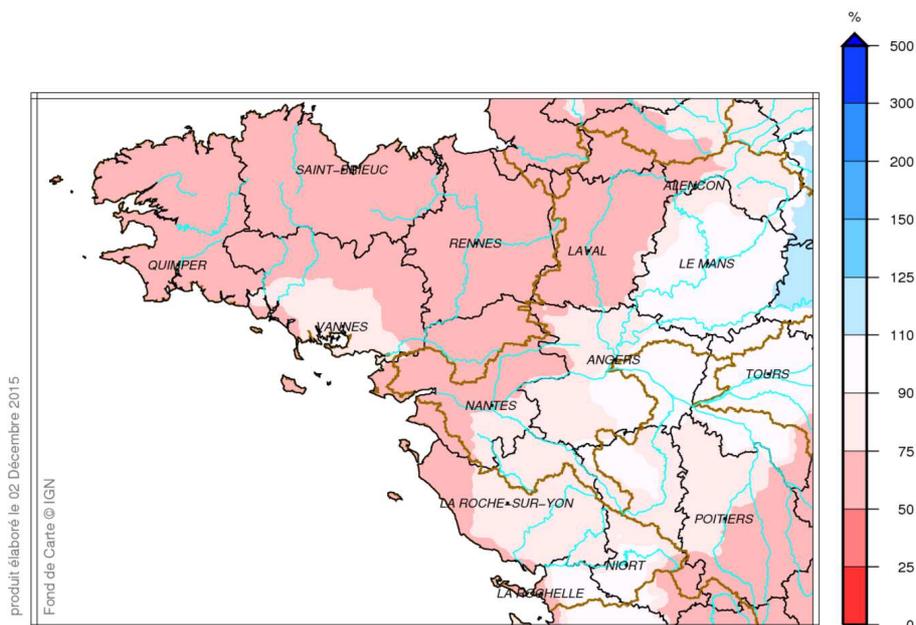


Bassin Loire aval  
Cumul de précipitations  
Novembre 2015



## **Pluviométrie de septembre 2015 à novembre 2015 :**

De la Vendée à la Sarthe, la pluviométrie est normale ou peu déficitaire, mais sur tous les autres départements de l'ouest, le déficit dépasse 25 %.

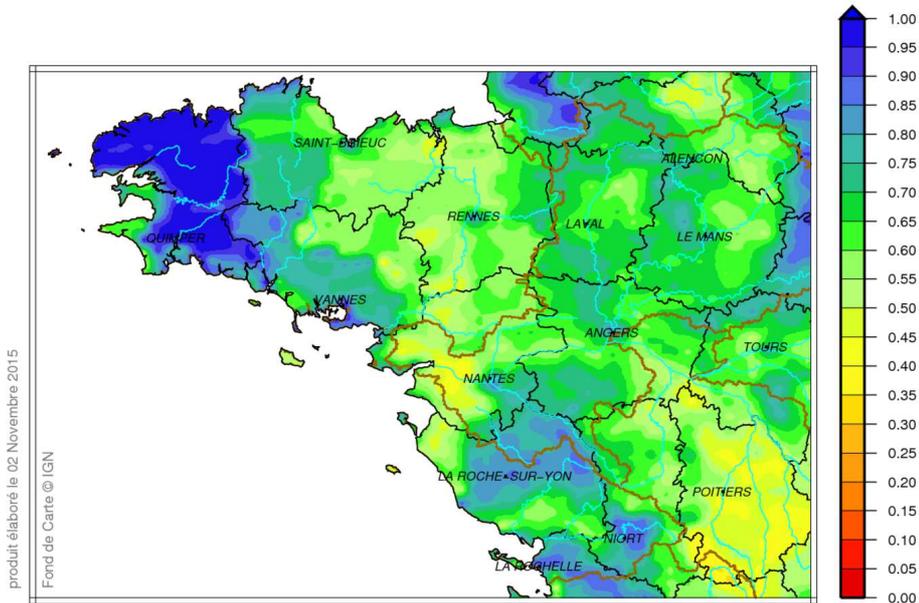


### Indice d'humidité des sols :

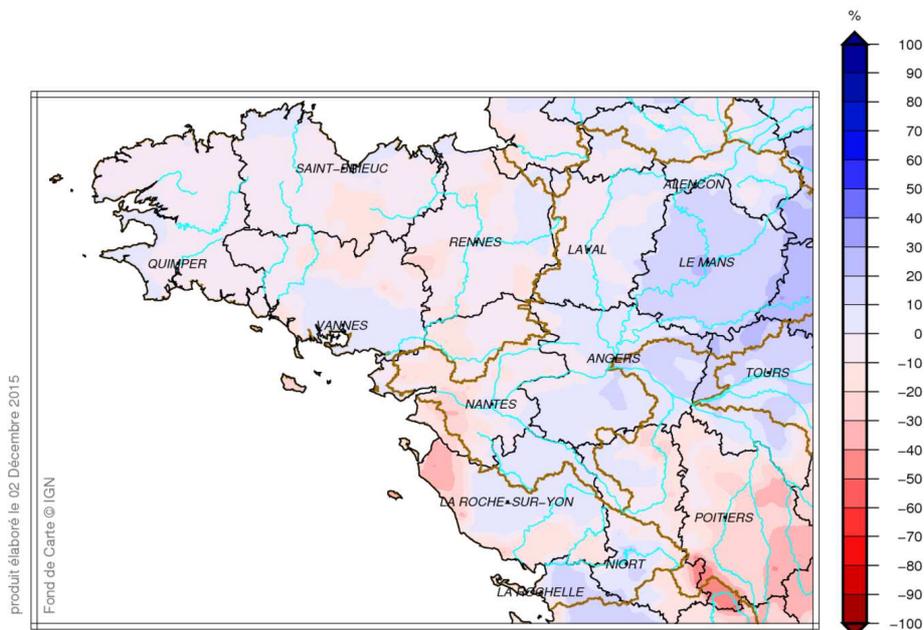
Deux zones ont des indices voisins de 0,6 : Lagon et façade atlantique, de la Brière au marais Breton.

L'écart à la normale au 1er décembre présente des zones excédentaires, assez nettement de la Vendée à la Sarthe. Le secteur de la vallée de la Mayenne est déficitaire. Le déficit s'accroît sur le marais Breton.

Bassin Loire aval  
Indice d humidité des sols  
le 1 Novembre 2015



Bassin Loire aval  
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l indice d humidité des sols  
le 1 Décembre 2015

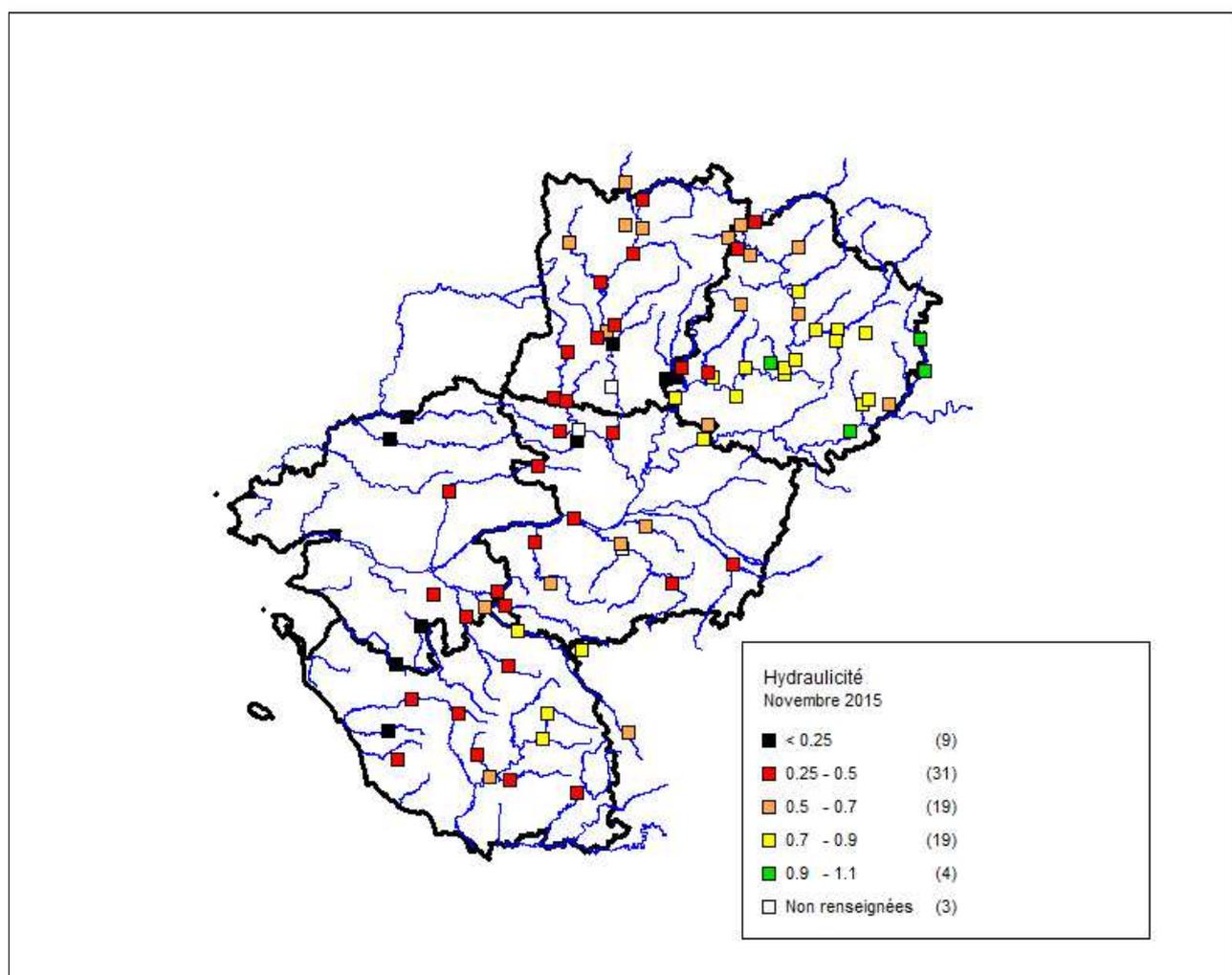


## 2. Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire



Les débits des rivières reflètent la répartition de la pluviométrie du mois. Hormis en Sarthe, ils sont donc déficitaires voire très déficitaires, la reprise automnale des écoulements se faisant attendre.

*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	0,24	-78	<b>Moy. Bassin %</b>
J7963010	Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983	0,16	-84	<b>-81</b>

Bassin de l'Erdre						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M6323010	Erdre (L')	CANDE	1968	0,29	-71	<b>Moy. Bassin %</b>
M6333020	Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	0,3	-70	<b>-71</b>

Bassin de la Loire						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
L8000020	Loire (La)	SAUMUR		0,3	-70	<b>Moy. Bassin %</b>
M5300010	Loire (La)	MONTJEAN	1842	0,32	-68	<b>-69</b>

Bassin de la Sarthe						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M0050620	Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	0,49	-51	
M0104010	Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	0,58	-42	
M0114910	Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0,55	-45	
M0124010	Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0,46	-54	
M0134010	Orthe (L')	DOUILLET	1995	0,66	-34	
M0153010	Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	0,6	-40	
M0243010	Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	0,76	-24	
M0250610	Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972	0,56	-44	
M0416010	Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAINES	1989	0,83	-17	
M0421510	Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	0,84	-16	
M0424810	Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	0,8	-20	

M0434010	Vive Parence. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	0,75	-25	
M0500620	Sarthe (La)	SPAY	1952	0,77	-23	
M0504510	Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	0,85	-15	
M0514010	Rhone (Le)	GUECELARD	1988	0,83	-17	
M0525210	Orne Ch.. (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	1,04	4	
M0535010	Gée (La)	FERCE	1984	0,84	-16	
M0544010	Vezeanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	0,73	-27	
M0556030	Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	0,71	-29	
M0566220	Berdin (Le)	TENNIE	1982	0,54	-46	
M0583020	Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	0,49	-51	
M0633010	Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	0,49	-51	
M0653110	Vaige (La)	BOUESSAY	1980	0,2	-80	
M0674010	Taude (La)	SAINT BRICE	1981	0,21	-79	<b>Moy. Bassin %</b>
M0680610	Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	0,76	-24	<b>-35</b>

<b>Bassin du Loir</b>						
<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	1,08	8	
M1233040	Braye (La)	SARGE	1990	0,98	-2	
M1254010	Tusson (Le)	LA CHAPELLE GAUGAIN	1994	0,68	-32	
M1313010	Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUE	1982	0,81	-19	
M1324010	Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0,78	-22	
M1341610	Loir (Le)	FLEE	1990	1	0	
M1531610	Loir (Le)	DURTAL	1960	0,81	-19	<b>Moy. Bassin %</b>
M1534510	Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNÉ	1992	0,58	-42	<b>-16</b>

<b>Bassin de la Mayenne</b>						
<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	0,49	-51	
M3133010	Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992	0,54	-46	
M3223010	Colmont (La)	OISSEAU	1991	0,58	-42	
M3230920	Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969	0,61	-39	
M3253110	Aron (L')	MOULAY	1973	0,45	-55	
M3313010	Ernée (L')	ERNEE	1989	0,68	-32	

M3323010	Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0,49	-51	
M3340910	Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	0,56	-44	
M3423010	Jouanne (La)	FORCE	1968	0,4	-60	
M3504011	Vicoïn (Le)	NUILLE SUR VICOÏN	1973	0,32	-68	
M3514010	Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0,18	-82	
M3600910	Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969			
M3630910	Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	0,40	-60	
M3711810	Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	0,42	-58	
M3771810	Oudon (L')	CHATELAIS	1972	0,29	-71	
M3774010	Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	0,26	-74	
M3823010	Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	0,31	-69	
M3834030	Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	0,22	-78	<b>Moy. Bassin %</b>
M3851810	Oudon (L')	SEGRE	1994			<b>-57</b>

<b>Versant sud-Loire</b>						
<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	0,55	-45	
M5102010	Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	0,48	-52	
M5214020	Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980			
M5222010	Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	0,55	-45	
M6013010	Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0,38	-62	<b>Moy. Bassin %</b>
M6013030	Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0,52	-48	<b>-50</b>

<b>Bassin de la Sèvre</b>						
<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	0,52	-48	
M7044010	Ouin (L')	MAULEON	1970	0,75	-25	
M7112410	Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0,74	-26	
M7213020	Moine (La)	SAINT CRESPIN SUR MOINE	1993	0,37	-63	
M7302420	Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	0,55	-45	
M7314010	Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	0,27	-73	
M7413010	Grde Maine (La)	SAINT FULGENT	1990	0,25	-75	<b>Moy. Bassin %</b>
M7453010	Maine (La)	REMOUILLE	1975	0,25	-75	<b>-54</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>	<b>Moy. Bassin %</b>
M8144010	Logne (La)	SAINT COLOMBAN	1981	0,14	-86	
M8205020	Ognon (l')	VIAIS	1964	0,26	-74	<b>-80</b>

<b>Côtières vendéens</b>						
<b>Code hydro</b>	<b>Cours d'eau</b>	<b>Station</b>	<b>Depuis</b>	<b>Hydraulic.</b>	<b>R. Moy. %</b>	<b>Moy. Bassin %</b>
N0113010	Falleron (Le)	FALLERON	1972	0,12	-88	
N1001510	Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994	0,28	-72	
N1203020	Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	0,23	-77	<b>Moy. Bassin %</b>
N2024010	Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	0,4	-60	<b>-74</b>

<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>	<b>Moy. Bassin %</b>
N3001610	Grand Lay (Le)	SAINT PROUANT	1967	0,76	-24	
N3024010	Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	0,75	-25	
N3222010	Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	0,46	-54	
N3301610	Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY- DISSAIS	1969	0,59	-41	
N3304120	Marillet (Le)	SAINT FLORENT DES BOIS	1984	0,27	-73	
N3403010	Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	0,45	-55	<b>Moy. Bassin %</b>
N7121810	Vendée (La)	PISSOTTE	1993	0,35	-65	<b>-47</b>

### 3. Situation des nappes souterraines

#### 3.1. Loire Atlantique :



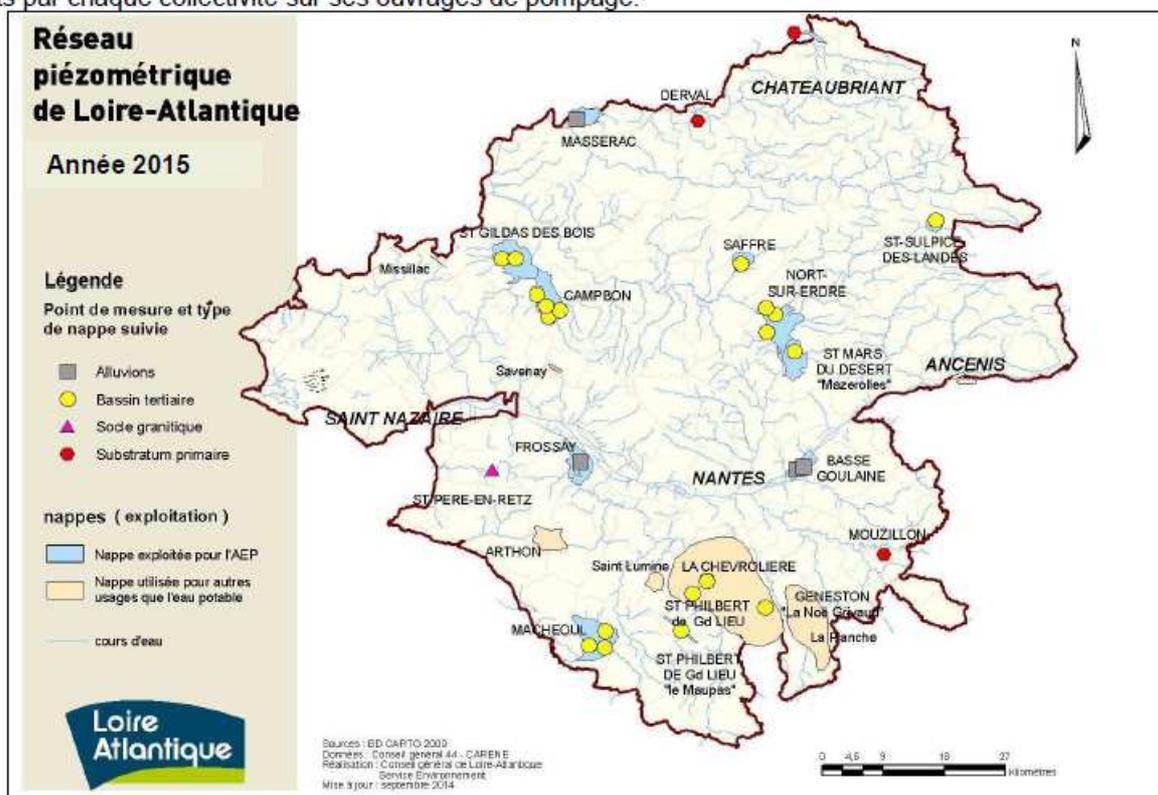
#### NIVEAU DES NAPPES d'eau souterraine de Loire-Atlantique

SITUATION au 1<sup>er</sup> décembre 2015

#### 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 1<sup>er</sup> décembre 2015

Les précipitations peu abondantes de septembre à novembre (de l'ordre de 25 à 75 mm/mois seulement) n'ont à ce jour induit qu'une recharge modérée des nappes d'eau souterraines. Seules les nappes superficielles les plus sensibles et réactives aux conditions climatiques enregistrent un début de recharge automnale modérée (nappes des bassins sédimentaires de St Gildas des Bois, Saffré, Mazerolles notamment)

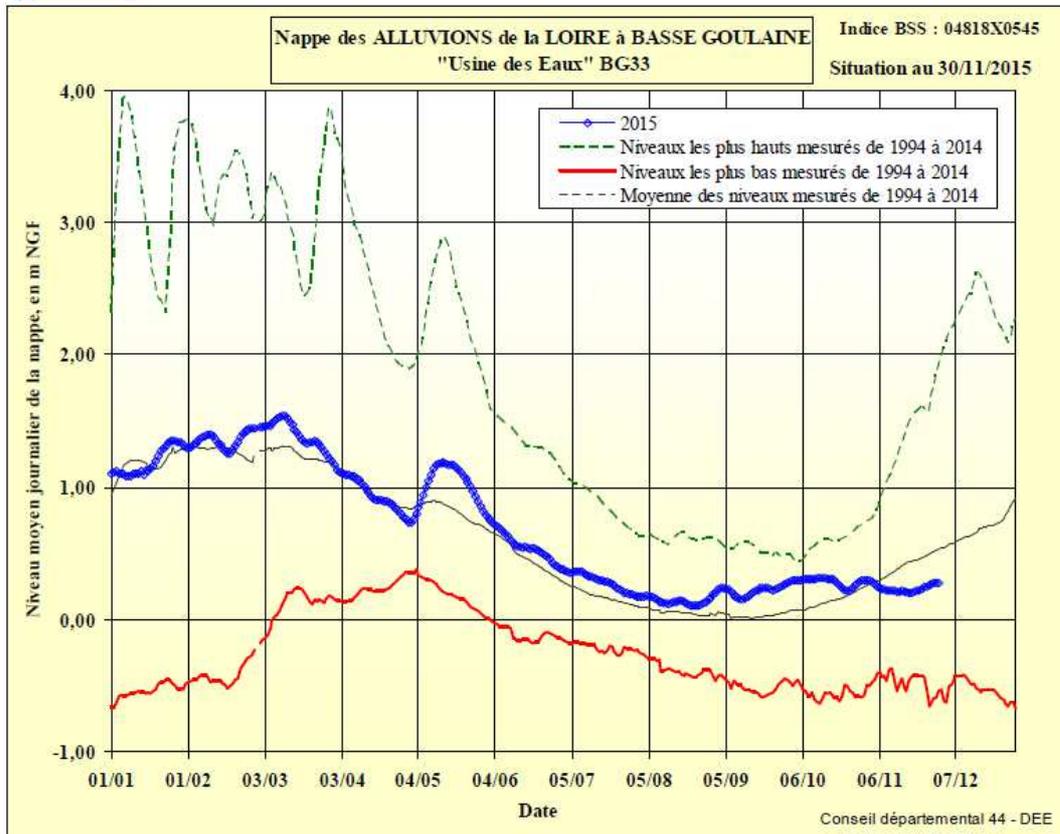
Au 1<sup>er</sup> décembre, les niveaux de toutes les nappes suivies sont comparables ou inférieures aux valeurs moyennes enregistrées depuis une vingtaine d'années, sans avoir enregistré pour l'instant de nette recharge automnale.

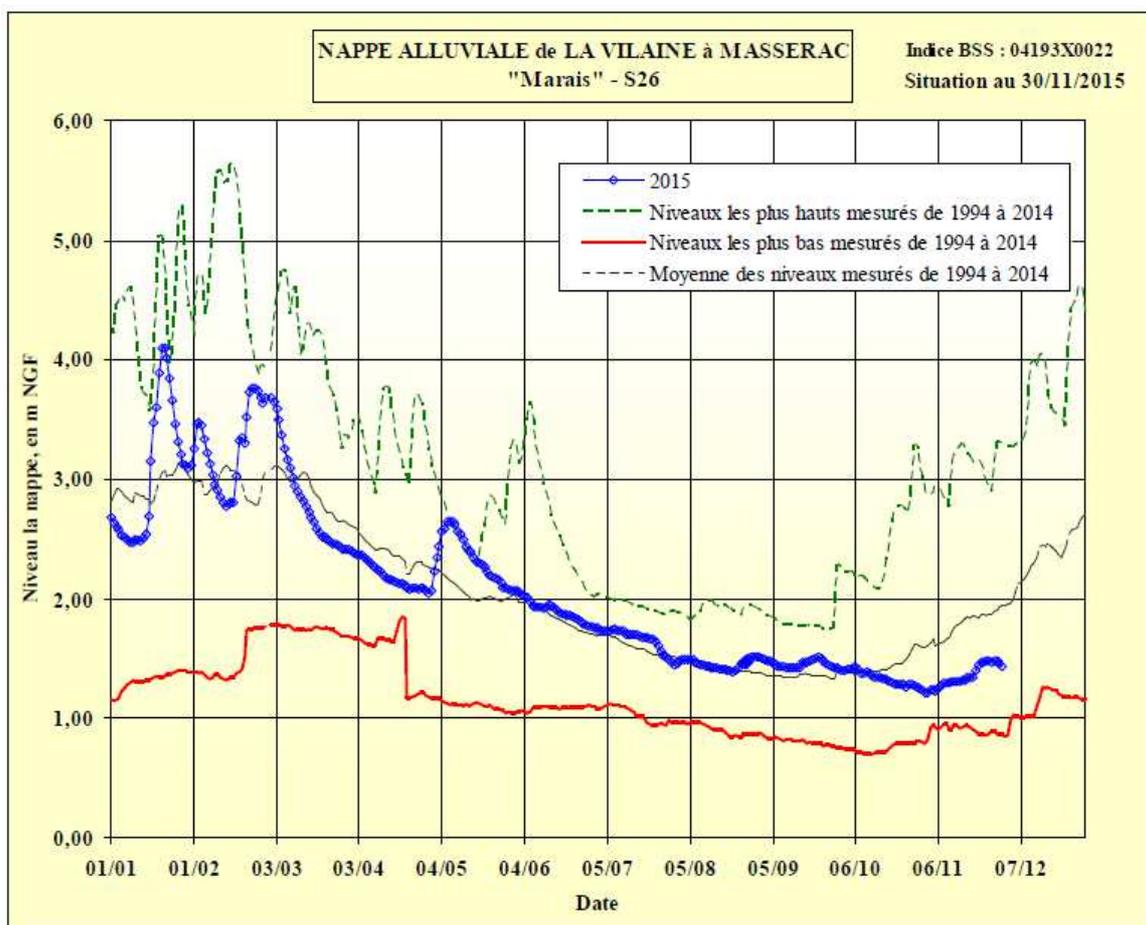
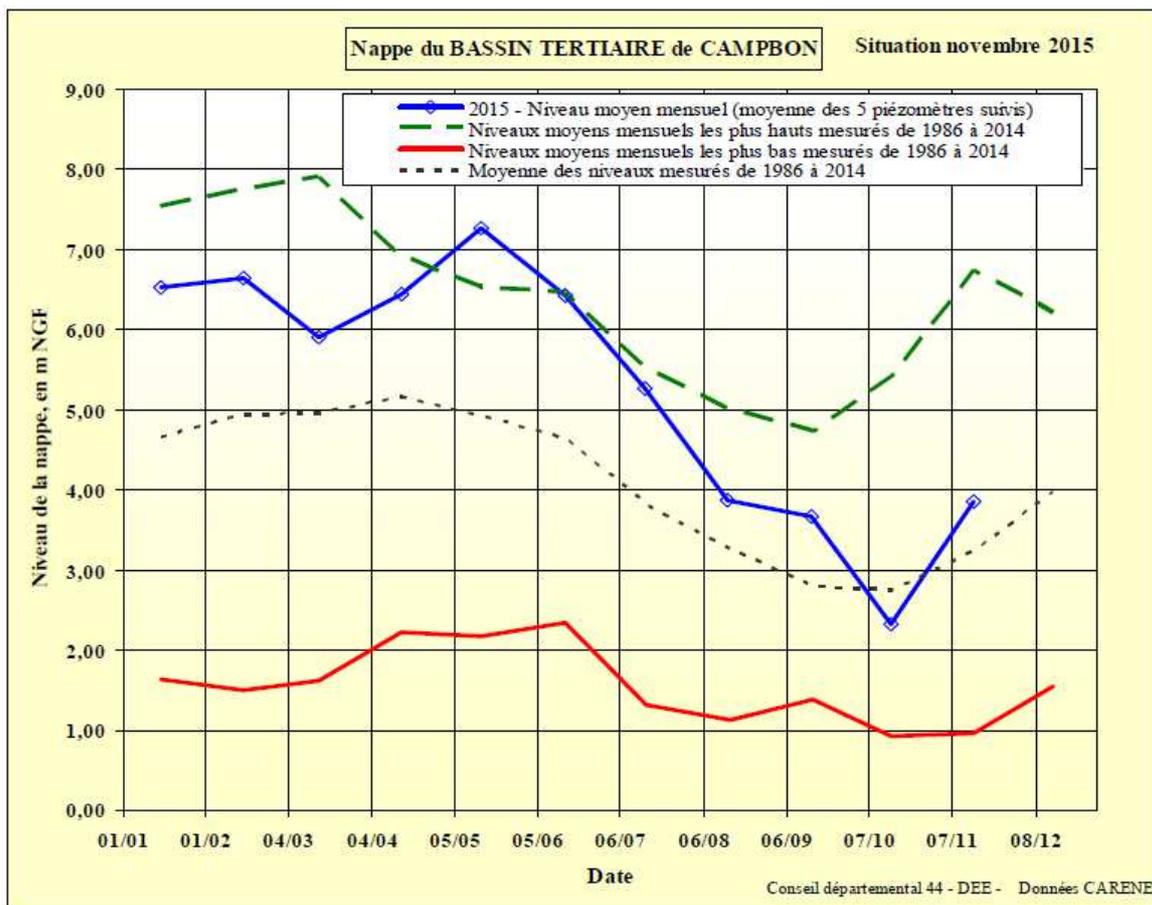
## PERSPECTIVES ET PRECONISATIONS

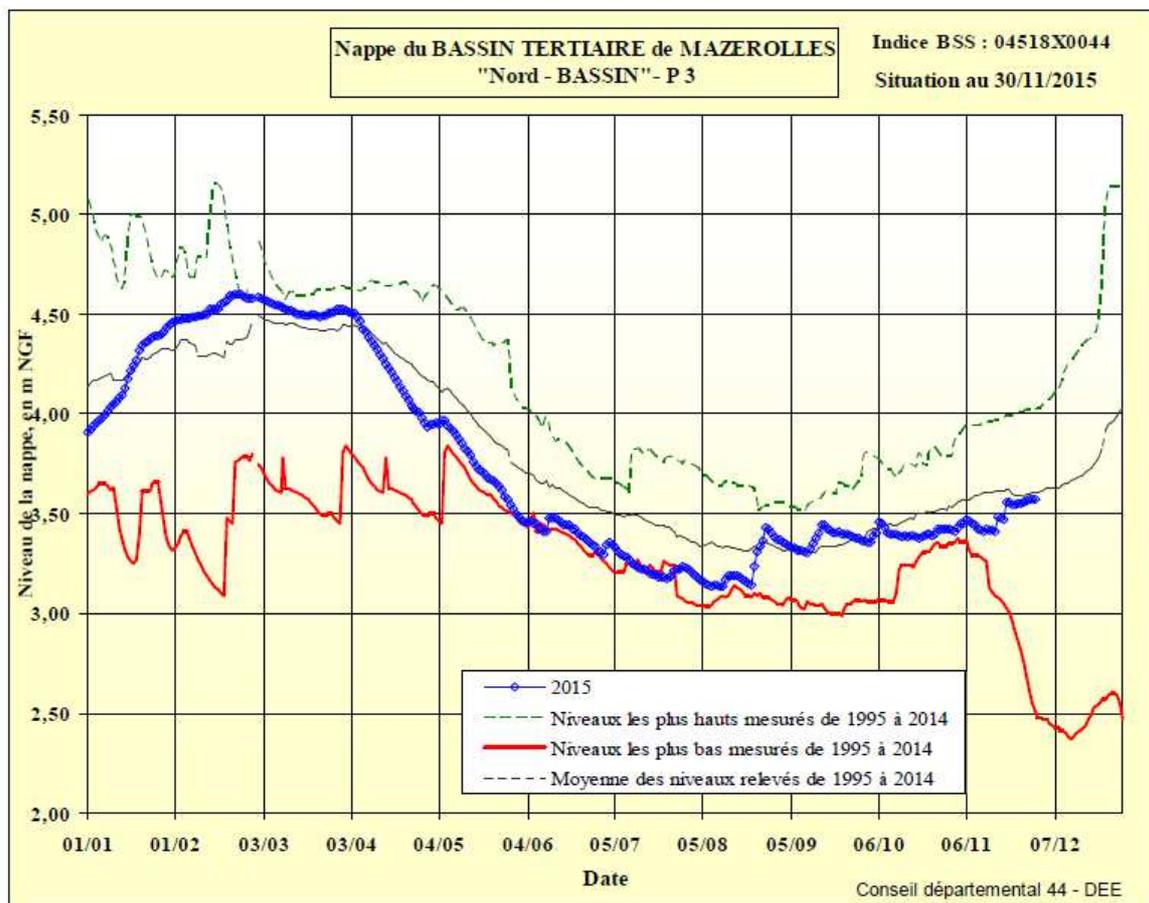
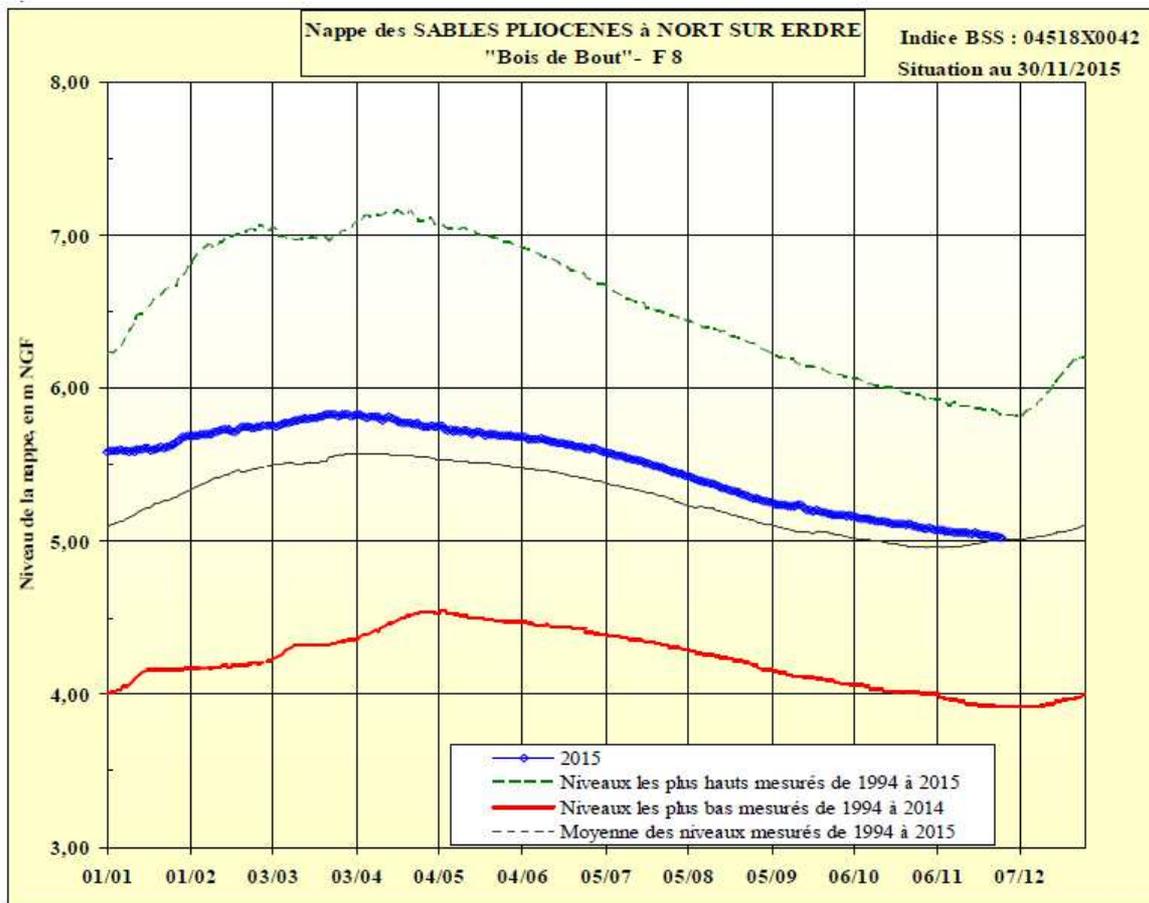
Compte tenu du niveau relativement bas enregistré début décembre sur les nappes suivies dans le cadre du présent réseau départemental, et de la faible intensité de la recharge amorcée tardivement et uniquement sur les nappes les plus réactives, il est préconisé de maintenir une veille hivernale sur la piézométrie de l'ensemble des nappes.

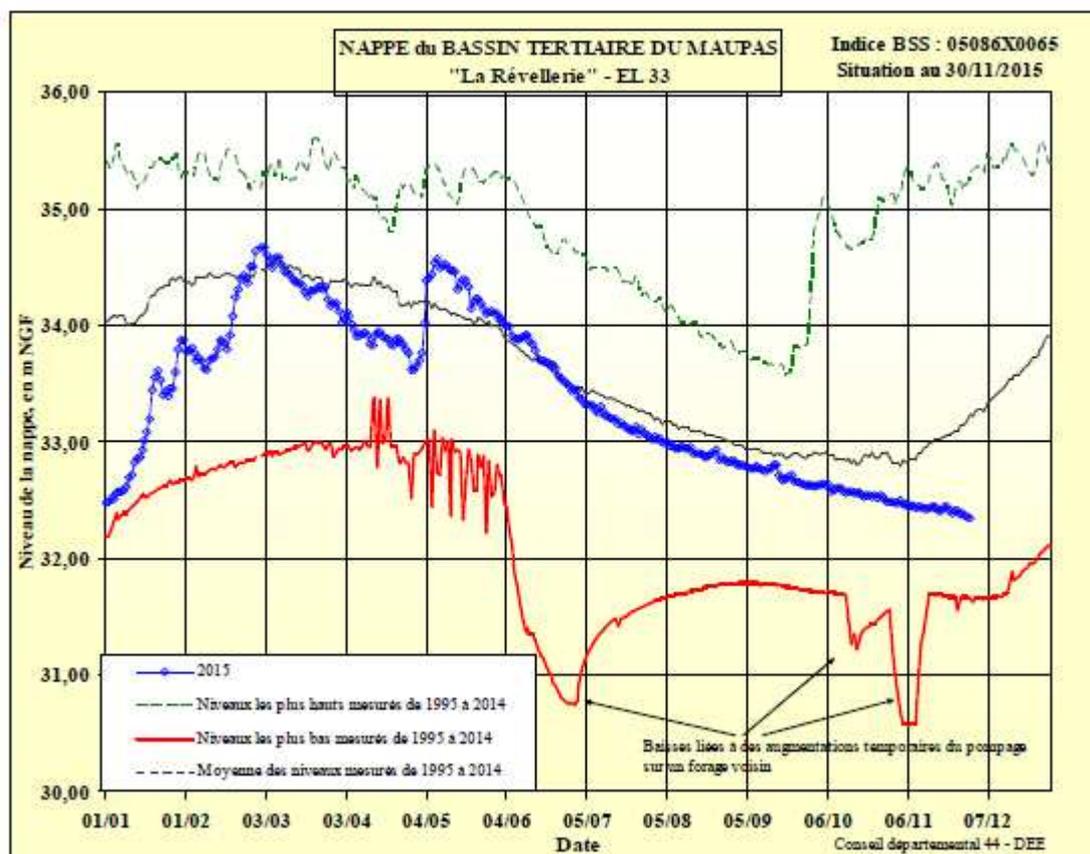
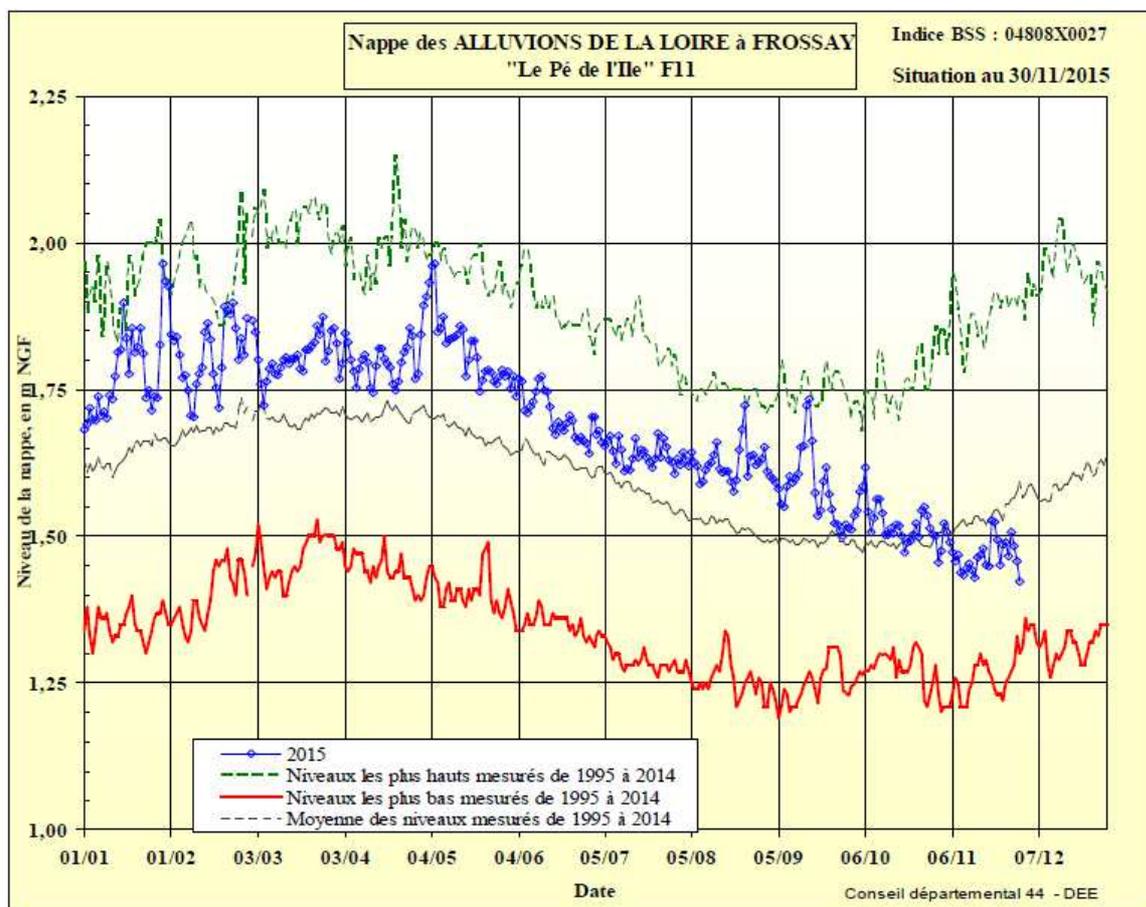
L'utilisation de ces ressources ne devrait cependant pas poser de problème particulier d'ordre quantitatif au cours des prochains mois hivernaux pour l'ensemble des usages effectués dans les conditions habituelles de pompage.

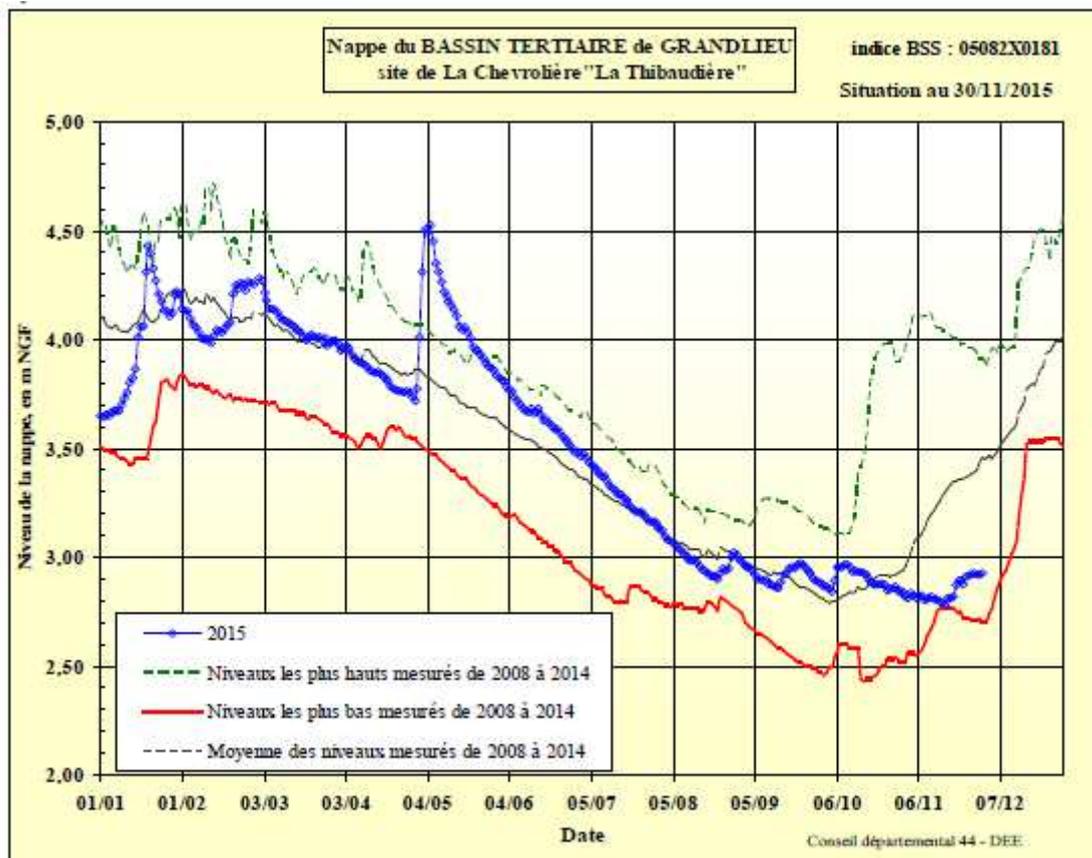
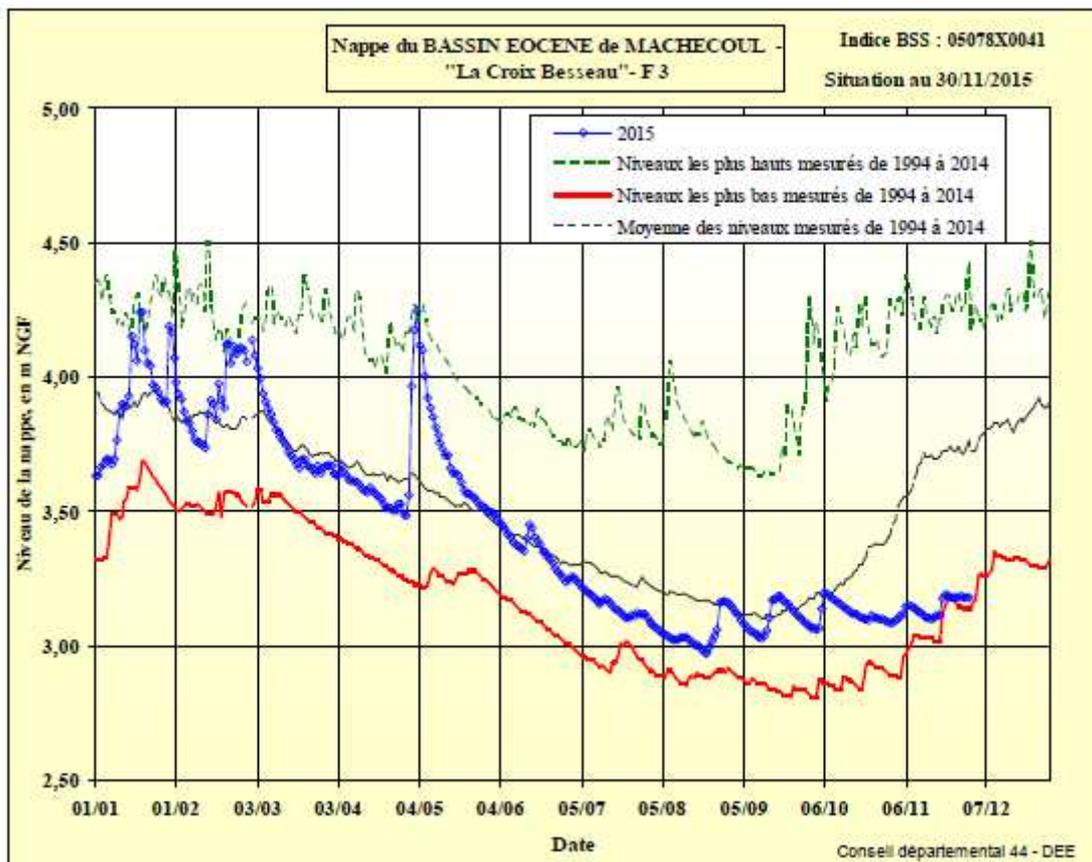
Une nouvelle situation sera faite en février, en pleine période théorique de recharge hivernale.

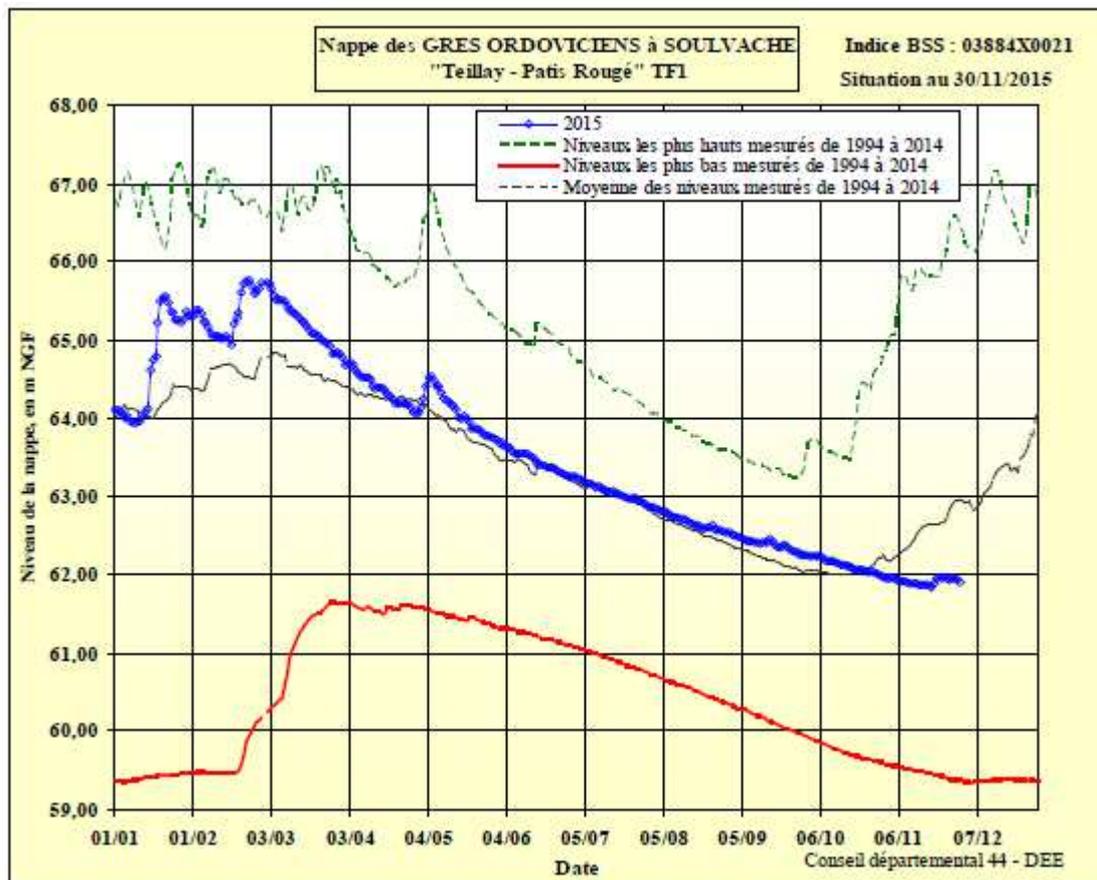
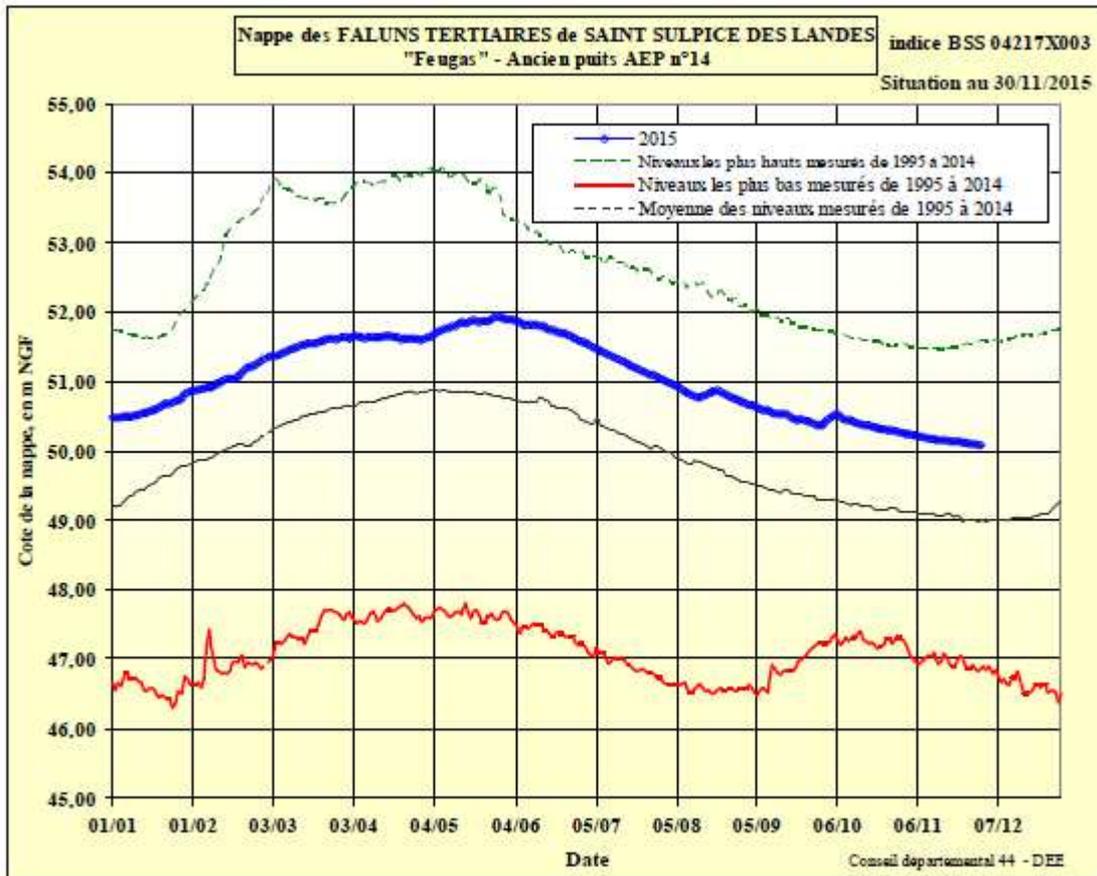


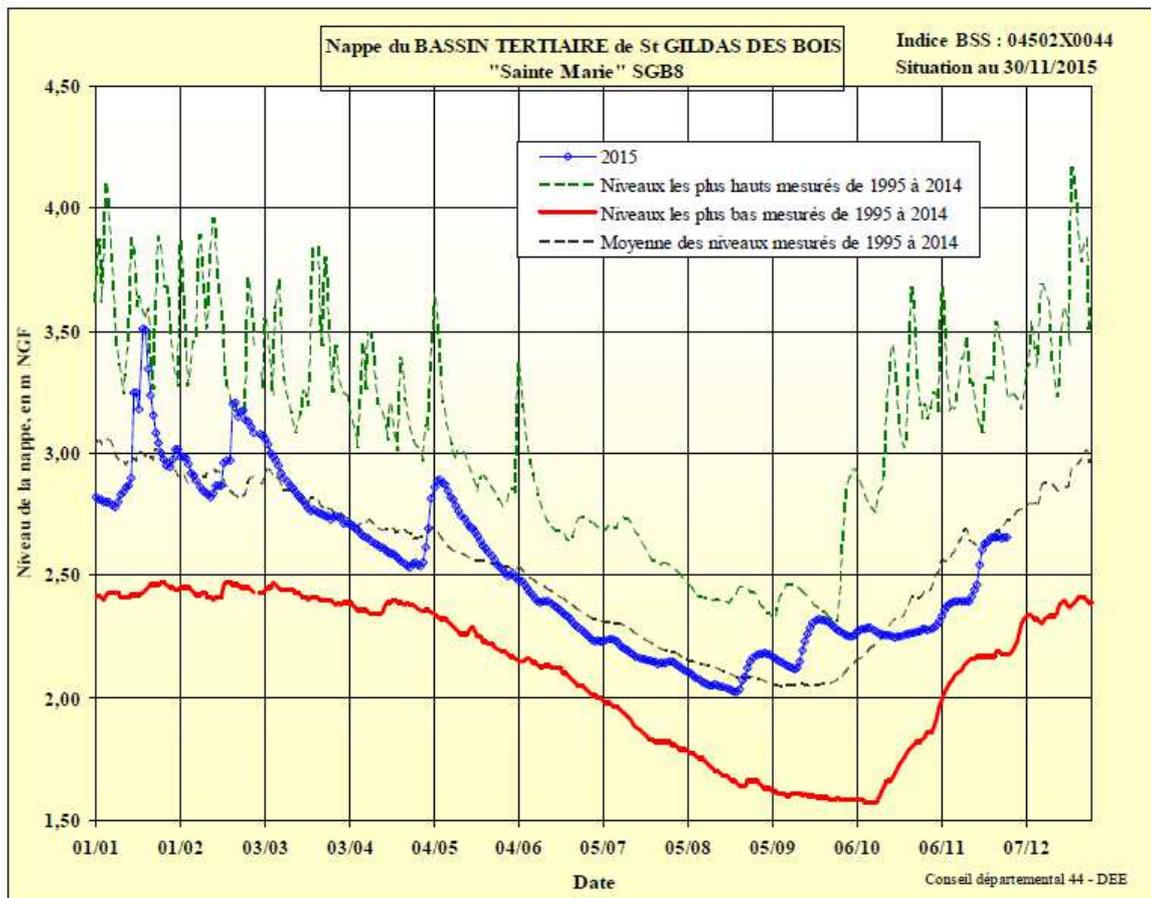
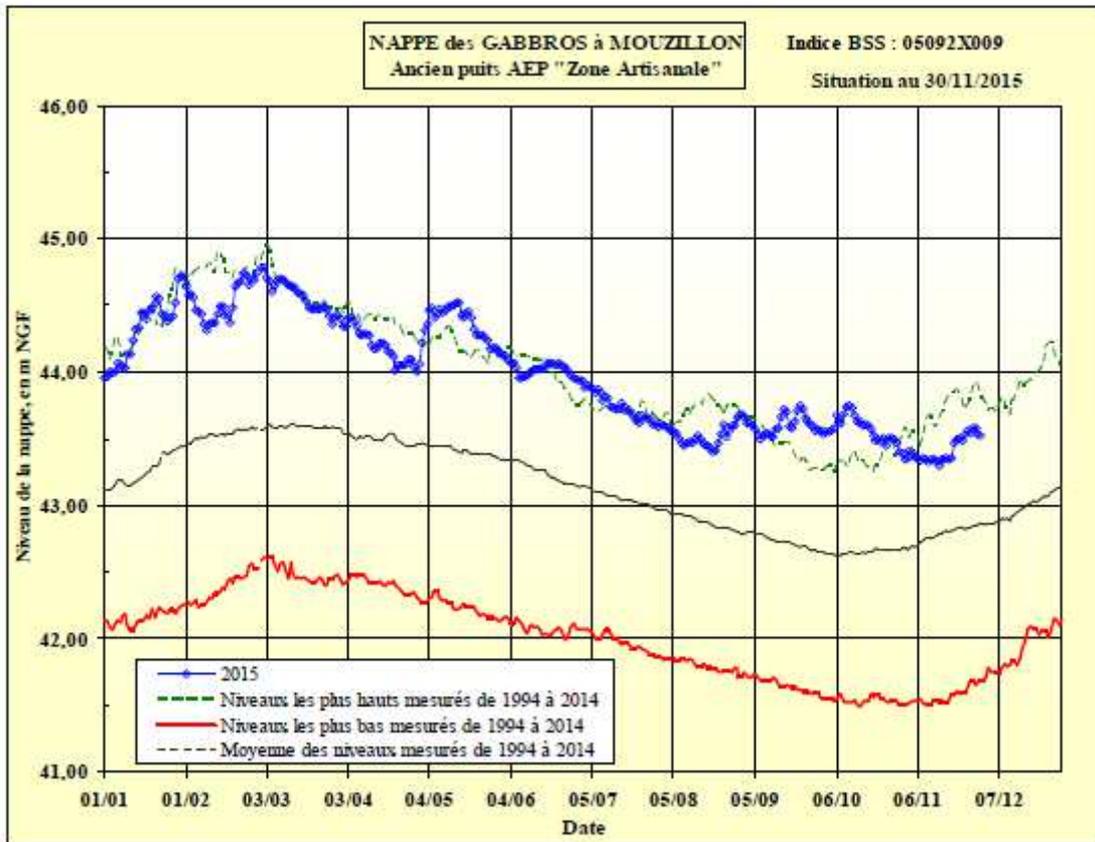


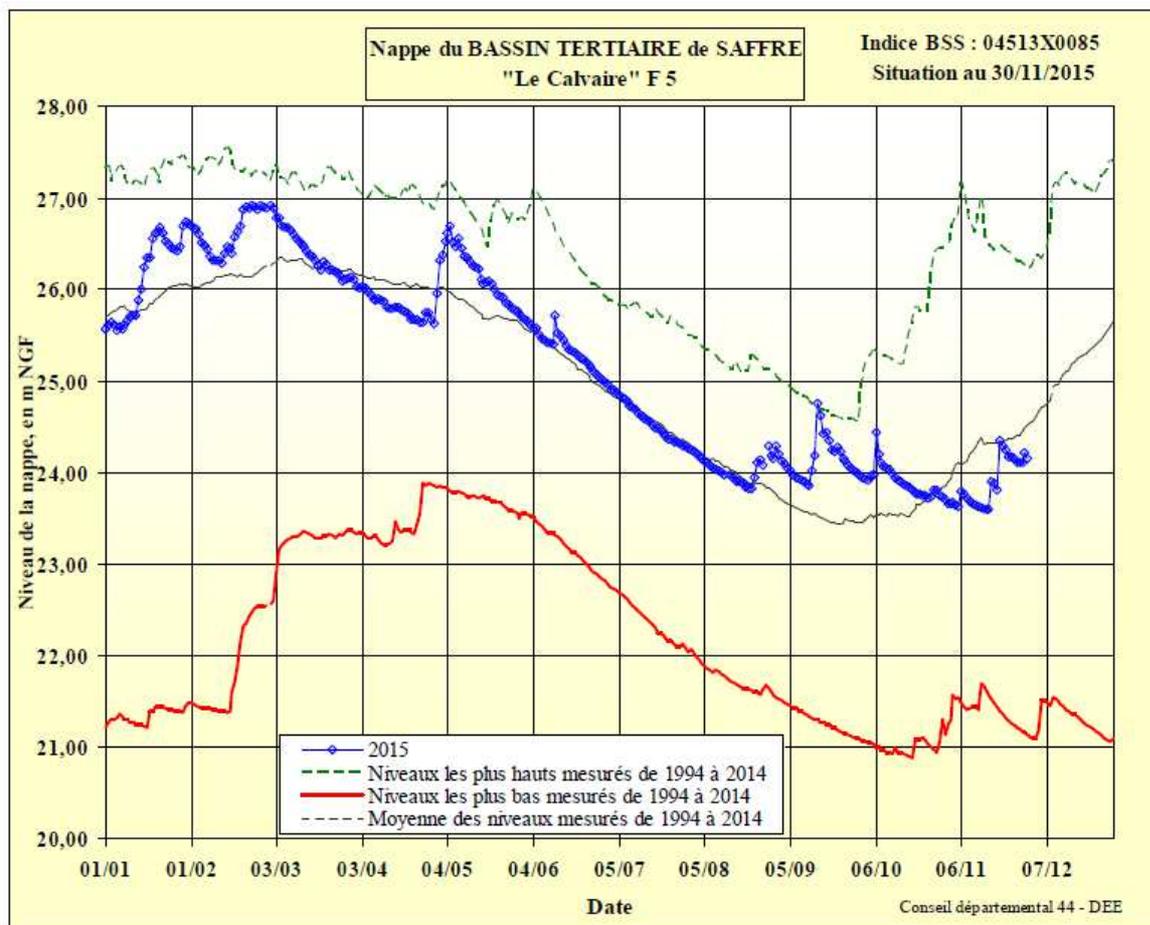












### 3.2. Maine-et-Loire :

Nouvelles données dans un prochain bulletin

### 3.3. Mayenne:

Nouvelles données dans un prochain bulletin

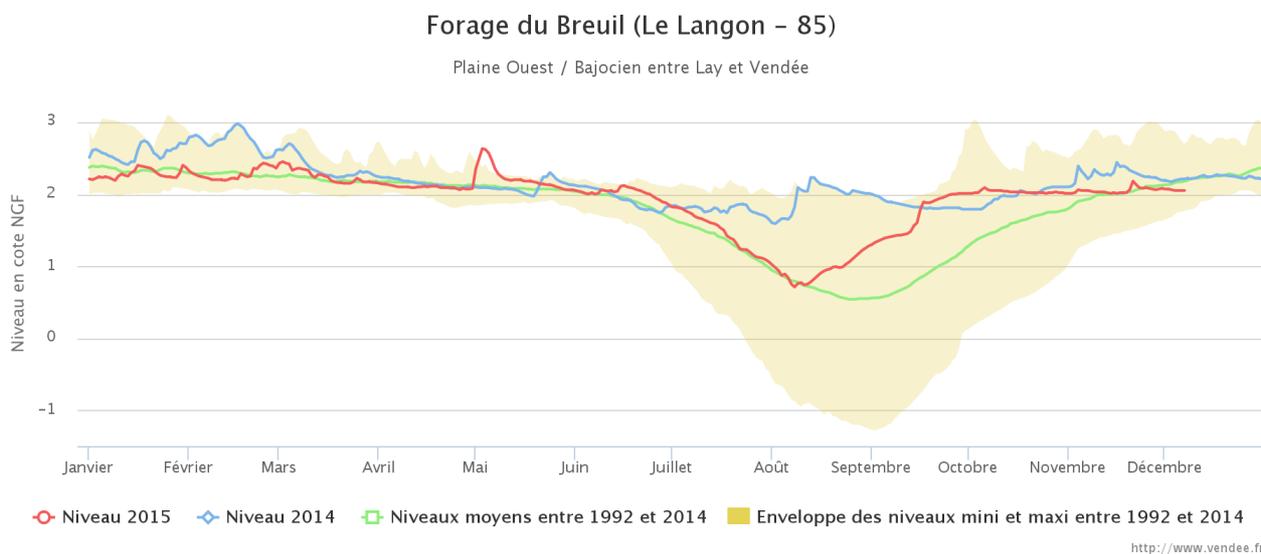
### 3.4. Sarthe:

1

Nouvelles données dans un prochain bulletin

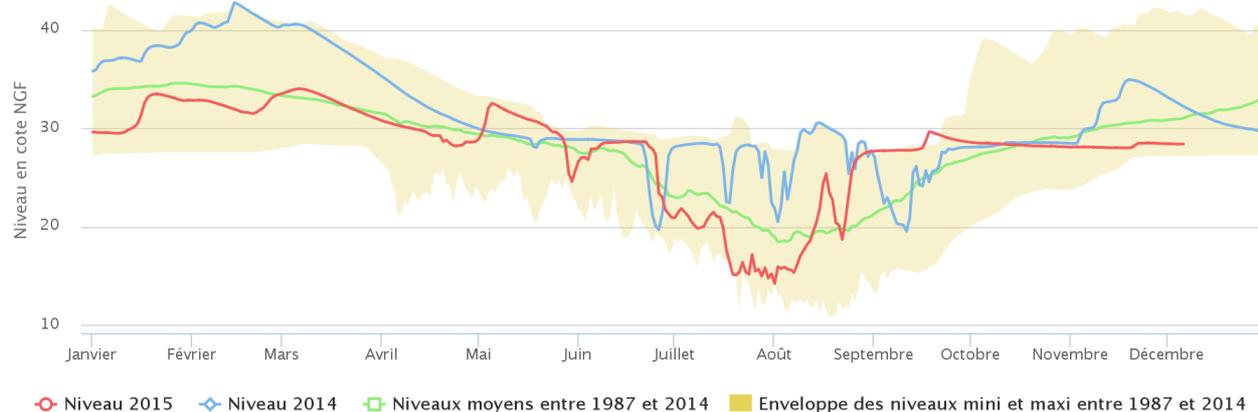
### 3.5. Vendée:

Situation au 2 décembre : Les précipitations enregistrées la semaine dernière n'ont pas permis d'infléchir les courbes de niveaux des nappes d'eau souterraines. Celles-ci se maintiennent au niveau des valeurs moyennes généralement observées à cette période de l'année.



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

Vendée Sud / Hettangien

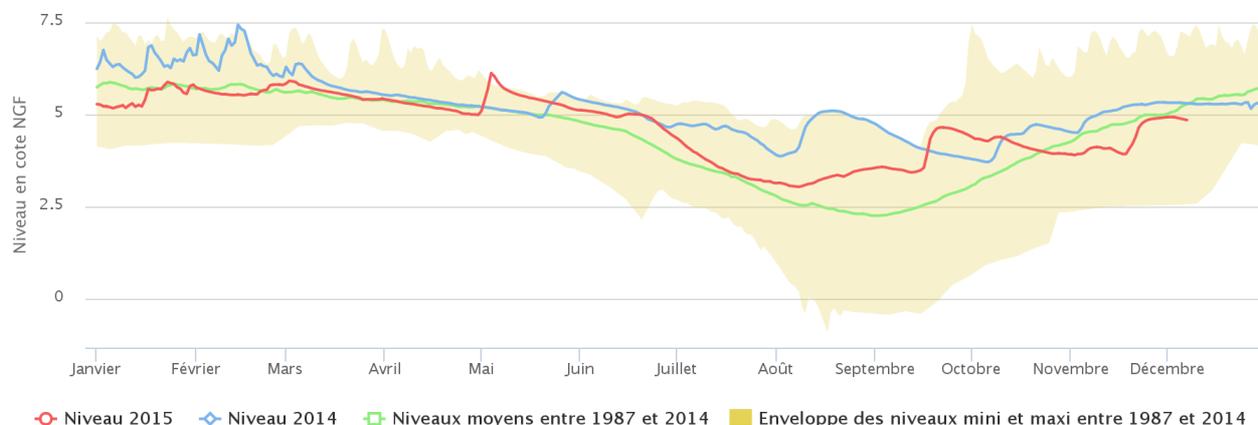


○ Niveau 2015    ◆ Niveau 2014    □ Niveaux moyens entre 1987 et 2014    ■ Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1987 et 2014

<http://www.vendee.fr>

## Forage du Grand Nati (Oulmes - 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée

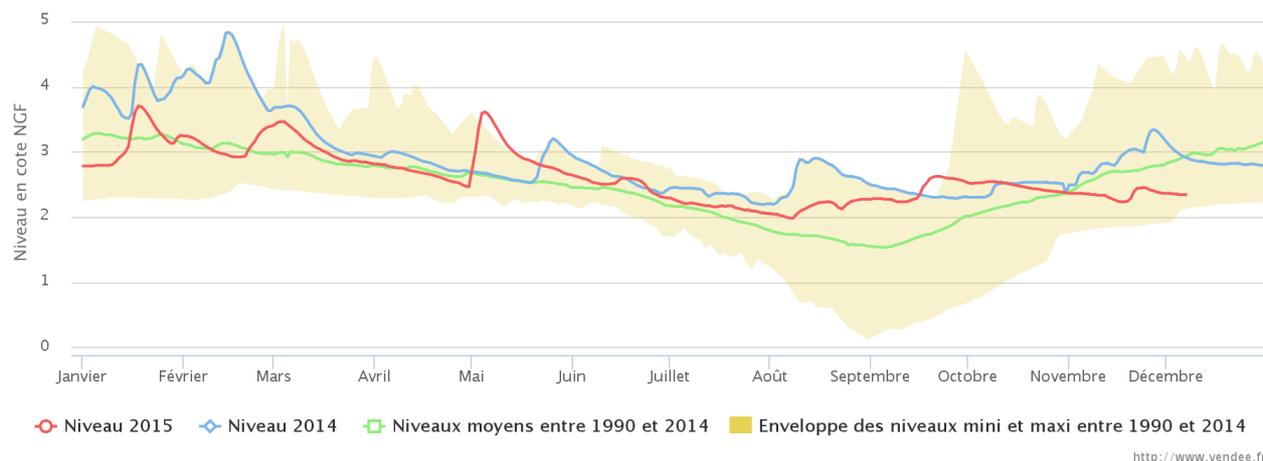


○ Niveau 2015    ◆ Niveau 2014    □ Niveaux moyens entre 1987 et 2014    ■ Enveloppe des niveaux mini et maxi entre 1987 et 2014

<http://www.vendee.fr>

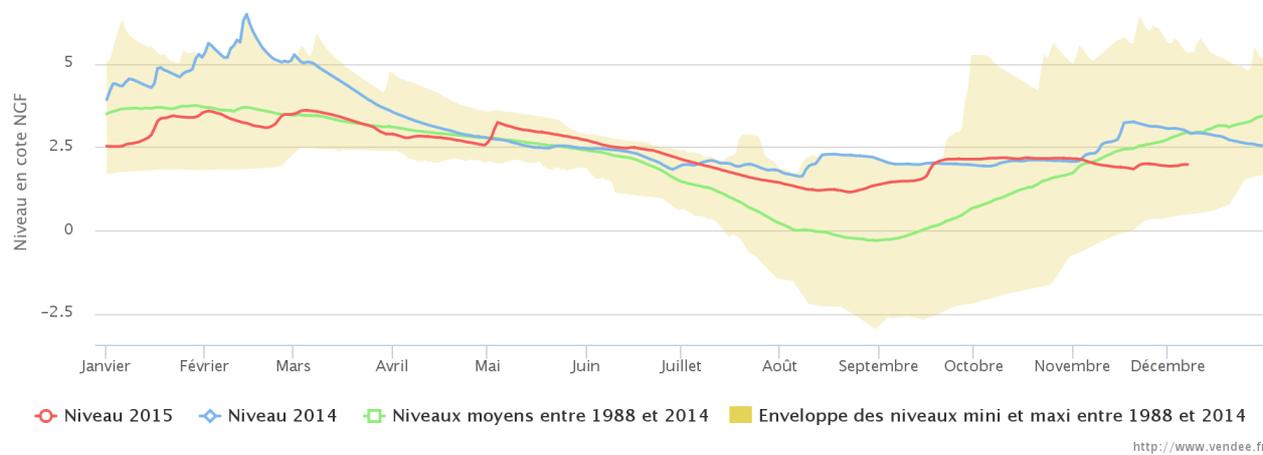
## Forage d'Aziré (Benet - 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



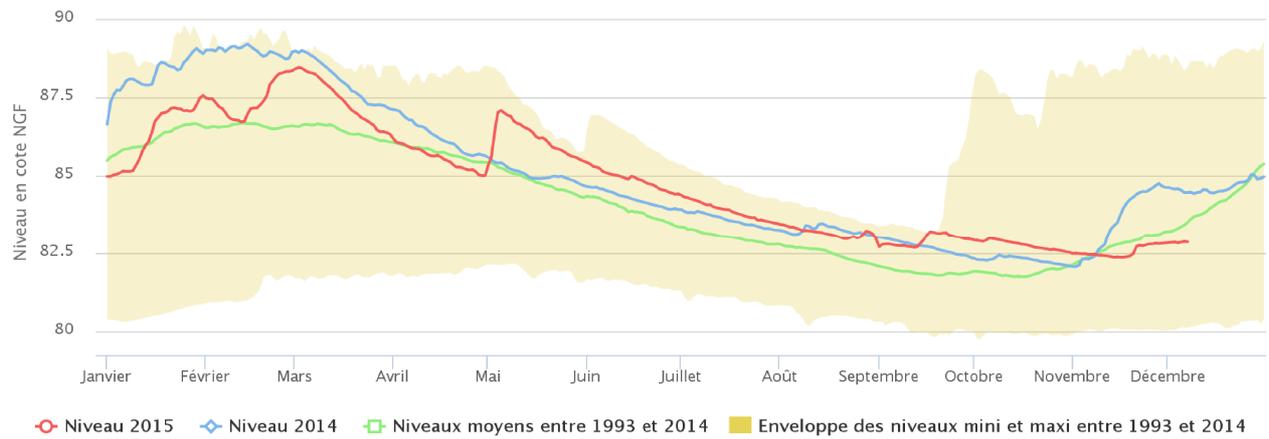
## Forage du Tous Vents (St Aubin-la-Plaine - 85)

Plaine Ouest / Bajocien entre Lay et Vendée



## Forage des Ajoncs (La Roche sur Yon - 85)

Massif granitique de La Roche sur Yon



<http://www.vendee.fr>

## 4. Niveau des retenues

### 4.1. Les retenues de Vendée

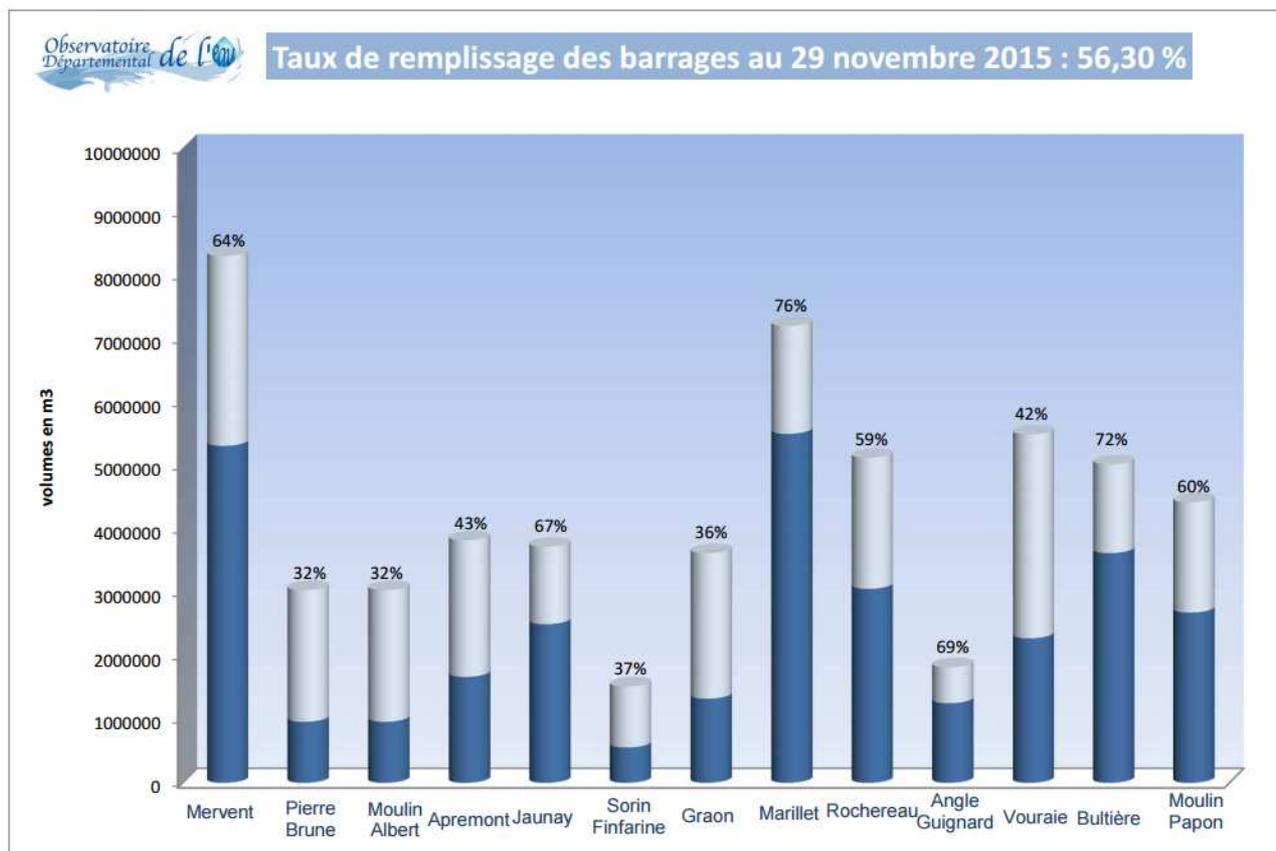
Source : Conseil général de Vendée

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

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



Au 29 novembre 2015, le taux global de remplissage des barrages d'eau potable de la Vendée est de 56,30 % soit un volume total stocké de 31,41 millions de m<sup>3</sup>.



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 : 01/12/2015



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

Bilan au : **01-déc.-15**

Remplissage actuel : **9,07 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
03-nov.-15	91%	-0,36 m	-0,06 m	-48 000 m3	37%	-5,50 m	-0,05 m	-62 790 m3	47%
10-nov.-15	88%	-0,38 m	-0,02 m	-16 000 m3	38%	-5,43 m	0,07 m	87 906 m3	47%
17-nov.-15	89%	-0,45 m	-0,07 m	-56 000 m3	38%	-5,46 m	-0,03 m	-37 674 m3	47%
24-nov.-15	92%	-0,32 m	0,13 m	104 000 m3	39%	-5,27 m	0,19 m	238 603 m3	49%
01-déc.-15	93%	-0,28 m	0,04 m	32 000 m3	40%	-5,14 m	0,13 m	163 254 m3	50%

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

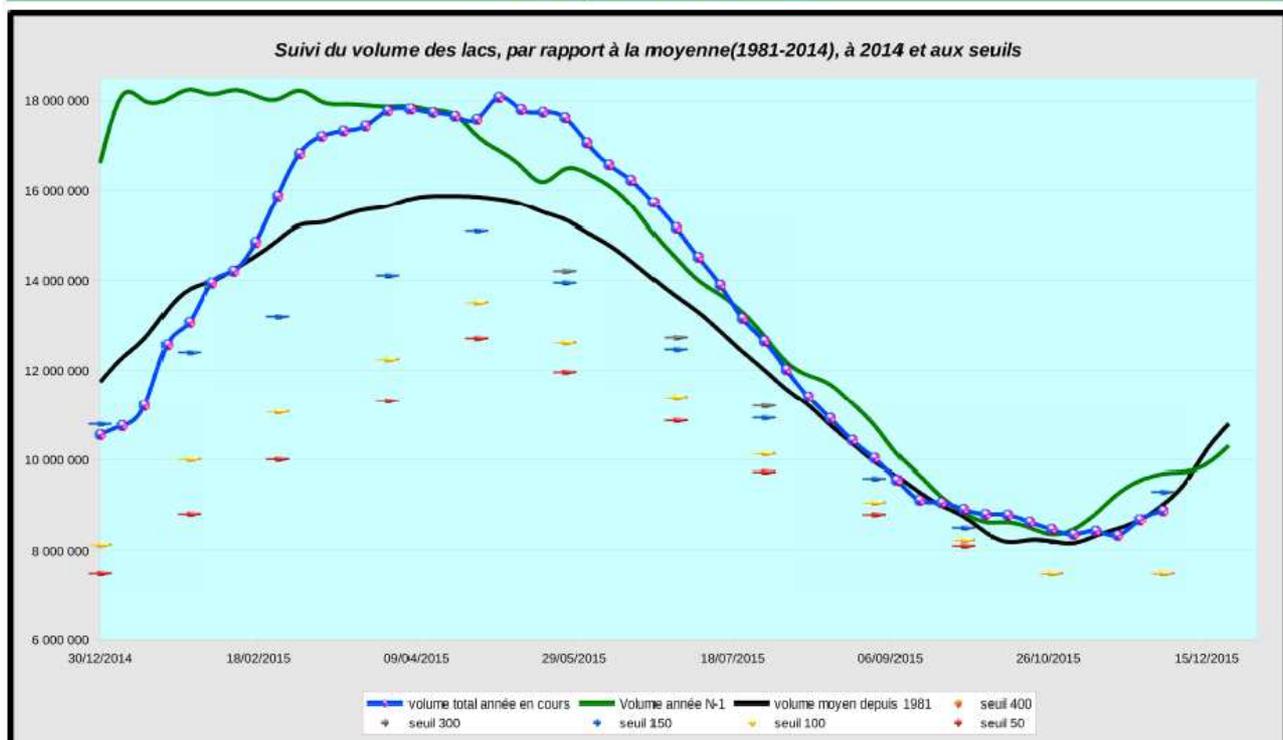
VANNAGE : 200 L/s + SURVERSE

0 L/s

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

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : **0,20 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

Directrice de publication  
Annick BONNEVILLE

ISSN :  
2109-0025