

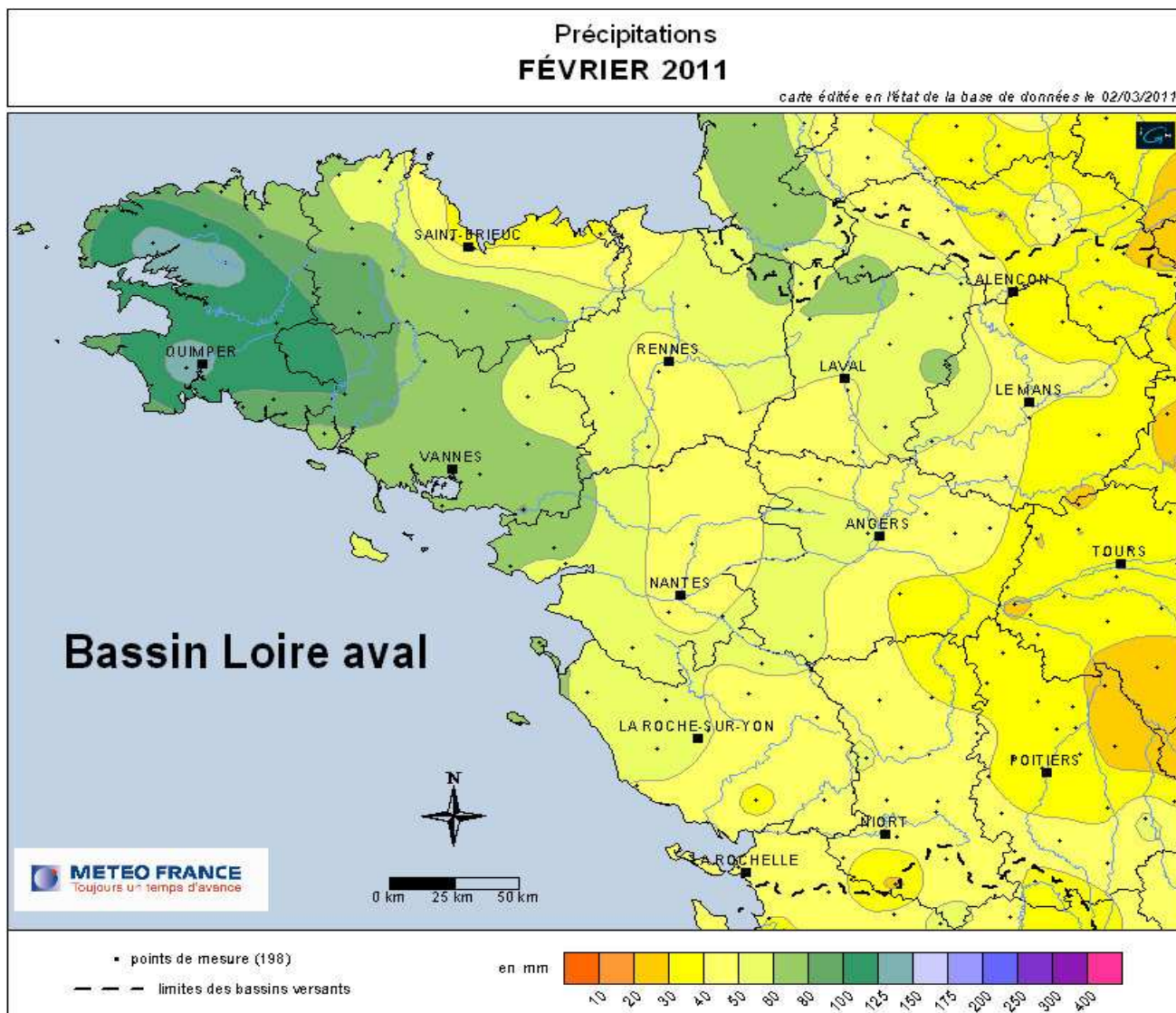
**Bulletin de situation mensuel****Février 2011**

**Résumé :** Le déficit pluviométrique est généralisé en février, entraînant un déficit sur l'ensemble des compartiments hydrologiques : cours d'eau, nappes, barrages réservoirs, avec quelques exceptions.

La situation pourrait devenir préoccupante si des précipitations abondantes n'intervenaient pas avant la fin du printemps.

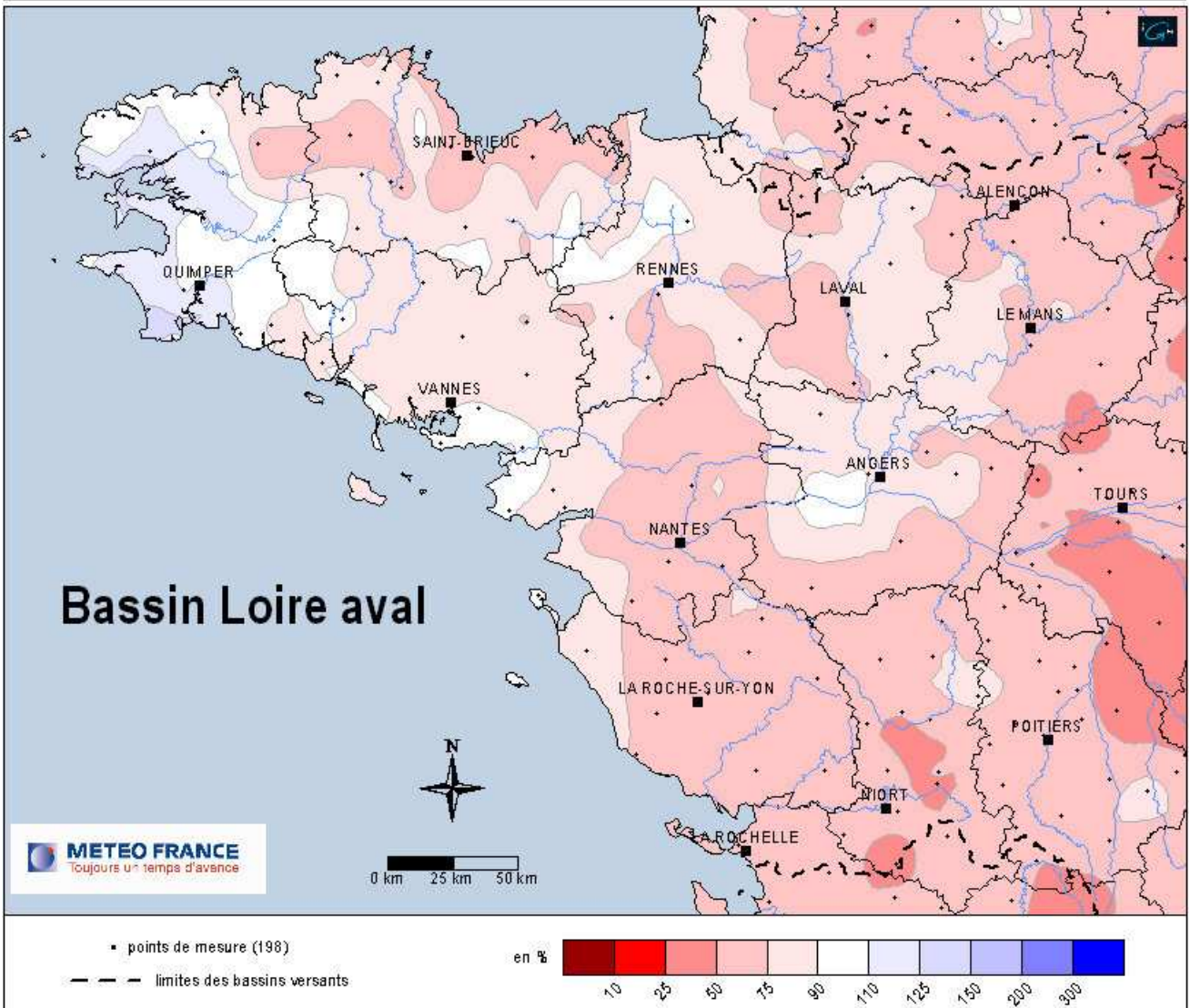
# 1 Pluviométrie :

Moins de 40 mm à l'est d'une ligne Le Mans-Saumur, 40 à 60 mm ailleurs Le déficit se situe entre 20 et 50 %.



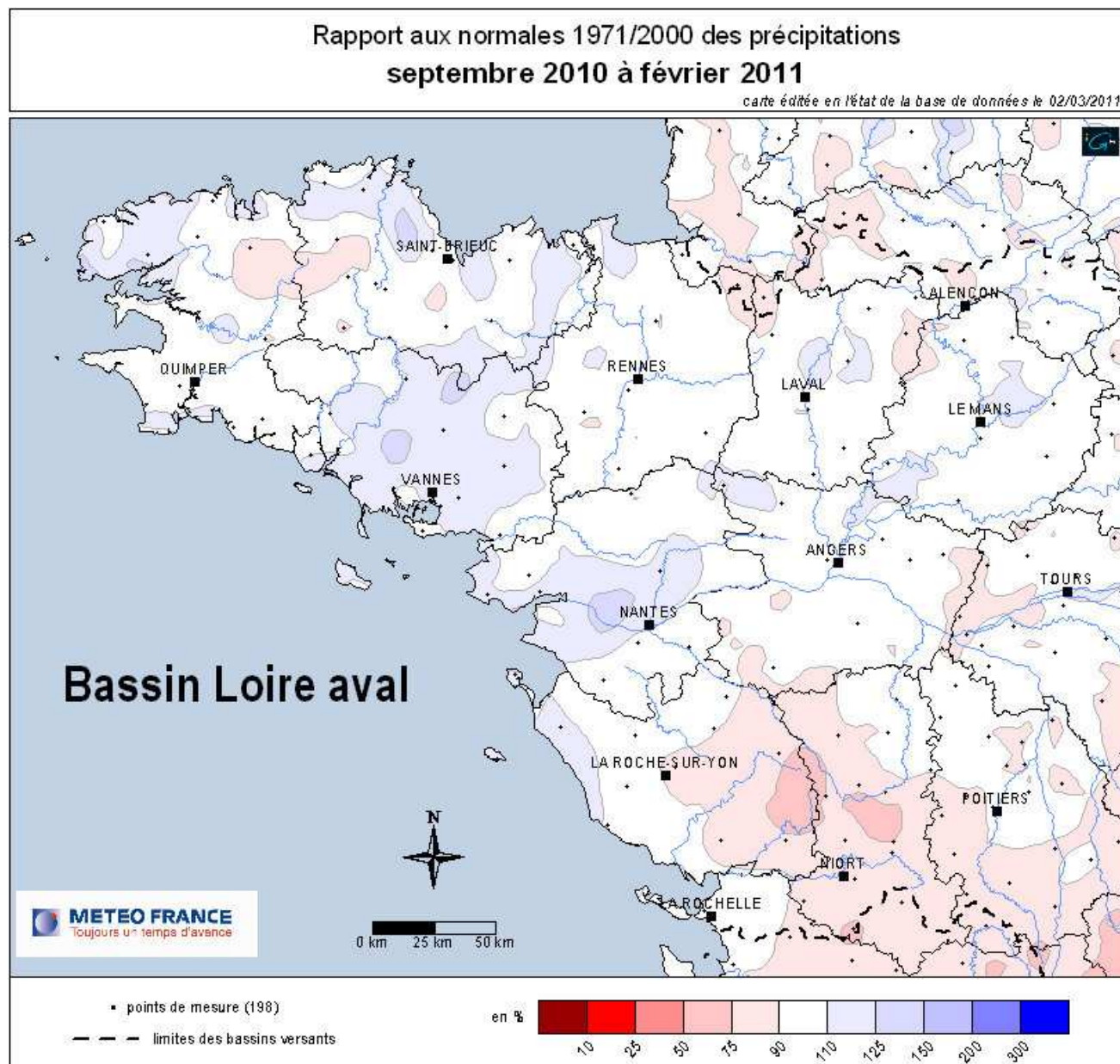
Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations  
**FÉVRIER 2011**

carte éditée en l'état de la base de données le 02/03/2011



## Sur l'année hydrologique

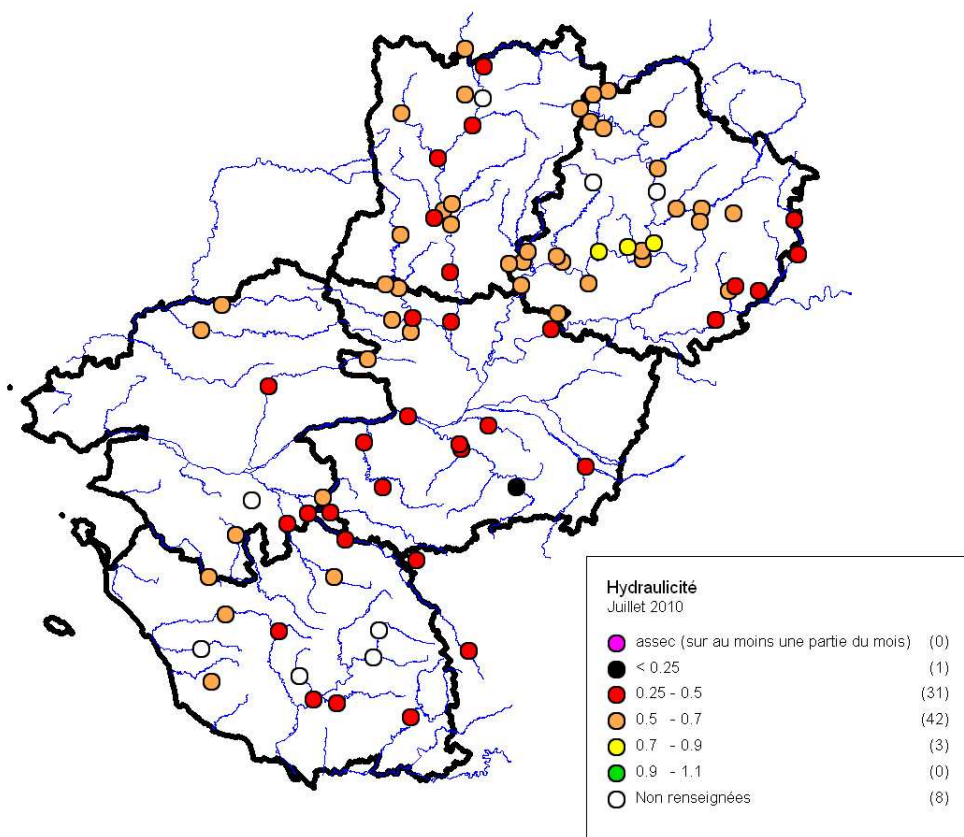
Plus de 300 mm à l'ouest d'une ligne Nantes-La Roche sur Yon, moins de 300 mm ailleurs, voire de 200 mm de l'Anjou au Layon.



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



Les débits de février reflètent bien la carte des précipitations avec des écoulements déficitaires sur l'ensemble de la région des Pays de la Loire.



### 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	0.5	-50	Moy. Bassin %
J7963010	Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983	0.55	-45	-48

Bassin de l'Erdre						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M6323010	Erdre (L')	CANDE	1968	0.57	-43	Moy. Bassin %
M6333020	Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	0.47	-53	-48

Bassin de la Loire						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
L8000020	Loire (La)	SAUMUR		0.41	-59	Moy. Bassin %
M5300010	Loire (La)	MONTJEAN	1842	0.43	-57	-58

Bassin de la Sarthe						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M0050620	Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	0.5	-50	
M0104010	Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	0.55	-45	
M0114910	Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0.54	-46	
M0124010	Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0.62	-38	
M0134010	Orthe (L')	DOUILLET	1995	0.58	-42	
M0153010	Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	0.51	-49	
M0243010	Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	0.56	-44	
M0250610	Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972			
M0416010	Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAINES	1989	0.67	-33	
M0421510	Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	0.62	-38	
M0424810	Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	0.64	-36	
M0434010	Vive Par. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	0.62	-38	
M0500620	Sarthe (La)	SPAY	1952	0.57	-43	
M0504510	Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	0.71	-29	
M0514010	Rhone (Le)	GUECELARD	1988	0.65	-35	
M0525210	Orne Ch.. (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	0.74	-26	
M0535010	Gée (La)	FERCE	1984	0.75	-25	
M0544010	Veze (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	0.67	-33	
M0556030	Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	0.66	-34	
M0566220	Berdin (Le)	TENNIE	1982			
M0583020	Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	0.66	-34	
M0633010	Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	0.6	-40	
M0653110	Vaige (La)	BOUESSAY	1980	0.54	-46	
M0674010	Taude (La)	SAINT BRICE	1981	0.59	-41	Moy. Bassin %
M0680610	Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	0.6	-40	-38

Bassin du Loir						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M1213010	Braye (La)	VALENNES	1968	0.4	-60	
M1233040	Braye (La)	SARGE	1990	0.4	-60	
M1254010	Tusson (Le)	LA CHAPELLE GAUGAIN	1994	0.43	-57	
M1313010	Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUEUR	1982	0.55	-45	
M1324010	Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0.44	-56	
M1341610	Loir (Le)	FLEE	1990	0.48	-52	
M1531610	Loir (Le)	DURTAL	1960	0.45	-55	
M1534510	Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNÉ	1992	0.58	-42	
					Moy. Bassin %	-53

Bassin de la Mayenne						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M3060910	Mayenne (La)	AMBRIERES LES VALLEES	1992	0.47	-53	
M3133010	Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992	0.54	-46	
M3223010	Colmont (La)	OISSEAU	1991	0.52	-48	
M3230920	Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969			
M3253110	Aron (L')	MOULAY	1973	0.49	-51	
M3313010	Ernée (L')	ERNEE	1989	0.54	-46	
M3323010	Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0.48	-52	
M3340910	Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	0.55	-45	
M3423010	Jouanne (La)	FORCE	1968	0.57	-43	
M3504011	Vicoïn (Le)	NUILLE SUR VICOIN	1973	0.47	-53	
M3514010	Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0.56	-44	
M3600910	Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	0.48	-52	
M3630910	Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	0.48	-52	
M3711810	Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	0.63	-37	
M3771810	Oudon (L')	CHATELAIS	1972	0.51	-49	
M3774010	Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	0.54	-46	
M3823010	Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	0.54	-46	
M3834030	Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	0.56	-44	
M3851810	Oudon (L')	SEGRE	1994	0.49	-51	
					Moy. Bassin %	-48

Versant sud-Loire						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M5014220	Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	0.41	-59	
M5102010	Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	0.19	-81	
M5214020	Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980	0.4	-60	
M5222010	Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	0.31	-69	
M6013010	Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0.43	-57	
M6013030	Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0.49	-51	
					Moy. Bassin %	-63

Bassin de la Sèvre						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M7005610	Ouine (L')	LE BREUIL BERNARD	1995	0.46	-54	
M7044010	Ouin (L')	MAULEON	1970	0.39	-61	
M7112410	Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0.43	-57	
M7213020	Moine (La)	SAINTE CRESPIEN SUR MOINE	1993	0.42	-58	
M7302420	Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	0.44	-56	
M7314010	Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	0.65	-35	
M7413010	Grde Maine (La)	SAINTE FULGENT	1990	0.5	-50	Moy. Bassin %
M7453010	Maine (La)	REMOUILLE	1975	0.44	-56	-53

Bassin de Grand-Lieu						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
M8144010	Logne (La)	SAINTE COLOMBAN	1981	0.58	-42	Moy. Bassin %
M8205020	Ognon (L')	LES SORINIERES	1964			-42

Côtiers vendéens						
	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
N0113010	Falleron (Le)	FALLERON	1972	0.6	-40	
N1001510	Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994	0.65	-35	
N1203020	Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979			Moy. Bassin %
N2024010	Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	0.65	-35	-38

Bassin du Lay						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	
N3001610	Grand Lay (Le)	SAINTE PROUANT	1967			
N3024010	Louing (Le)	CHANTONNAY	1967			
N3222010	Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	0.48	-52	
N3301610	Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY-DISSAIS	1969	0.47	-53	
N3304120	Marillet (Le)	SAINTE FLORENT DES BOIS	1984			Moy. Bassin %
N3403010	Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	0.48	-52	-52

Bassin de la Vendée						
Code hydro	Cours d'eau	Station	Depuis	Hydraulic.	R. Moy. %	Moy. Bassin %
N7121810	Vendée (La)	PISSOTTE	1993	0.41	-59	-59



### 3 Situation des nappes souterraines



#### 3.1 Loire Atlantique

##### NIVEAU DE NAPPES d'eau souterraine De Loire-Atlantique

-----  
SITUATION au 1<sup>er</sup> mars 2011

#### 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 d'exploitation 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> MARS 2011

En lien avec les fortes précipitations du dernier trimestre 2010 (340 mm pour une moyenne inter annuelle de 270 mm), les nappes suivies ont enregistré une recharge automnale d'intensité conforme, voire supérieure à la moyenne interannuelle. Cette recharge de fin d'année n'a cependant pas totalement effacé le déficit global de l'année 2010 (pluviométrie annuelle de 752 mm pour une moyenne inter annuelle d'environ 800 mm). Le déficit pluviométrique ultérieur de janvier 2011 (69 mm pour une moyenne inter annuelle d'environ 90 mm) a en outre provoqué, dès le mois de janvier, un début de baisse rapide du niveau des nappes les plus proches de la surface et les plus réactives. Cependant, à la faveur des pluies de la deuxième quinzaine de février ces nappes ont à nouveau connu une période de recharge significative.

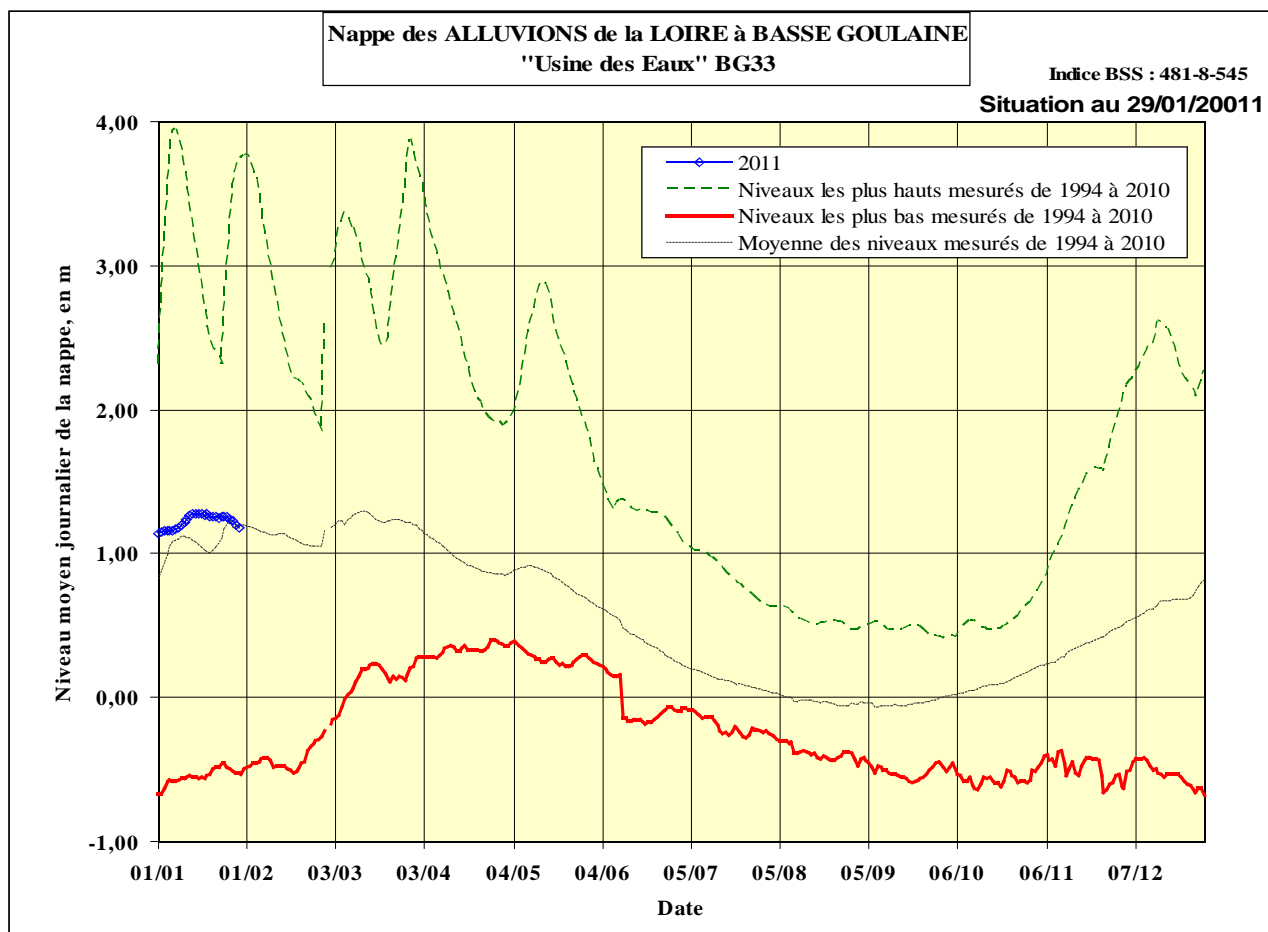
Ainsi, au 1<sup>er</sup> Mars 2011 :

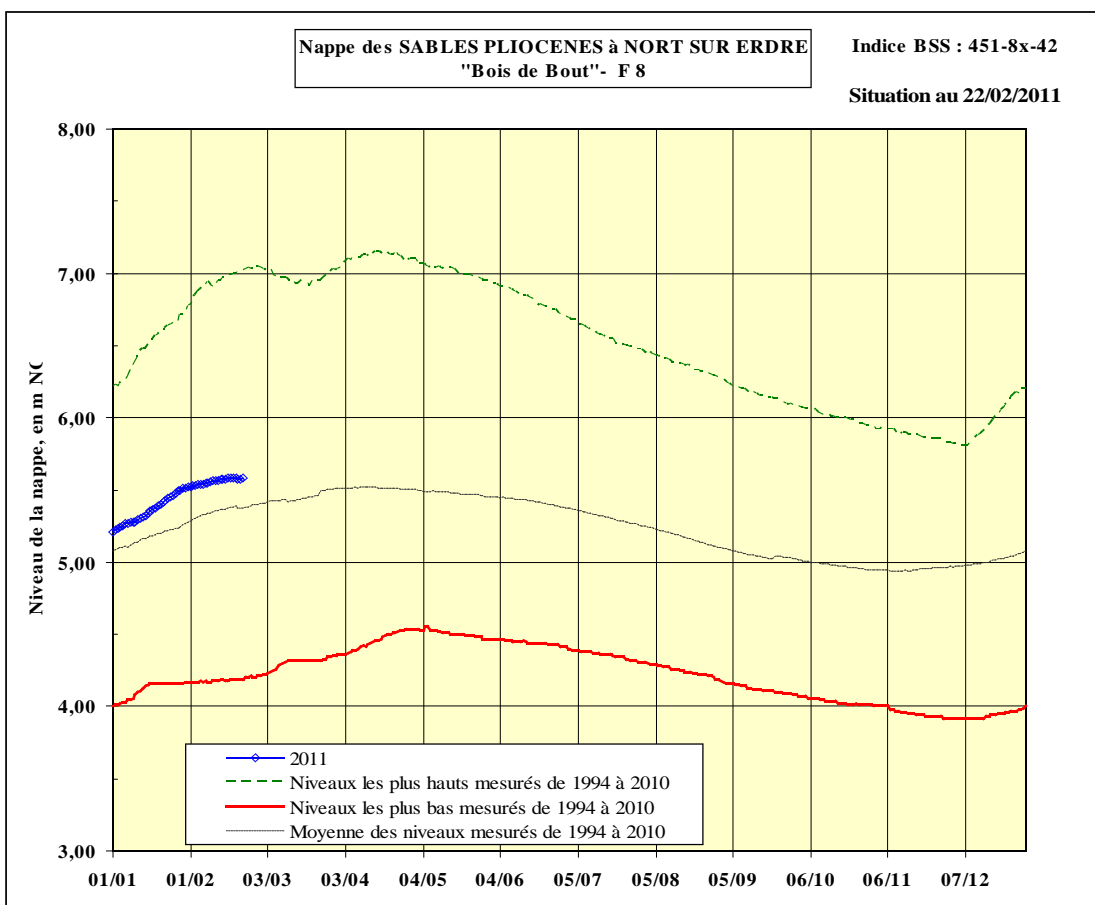
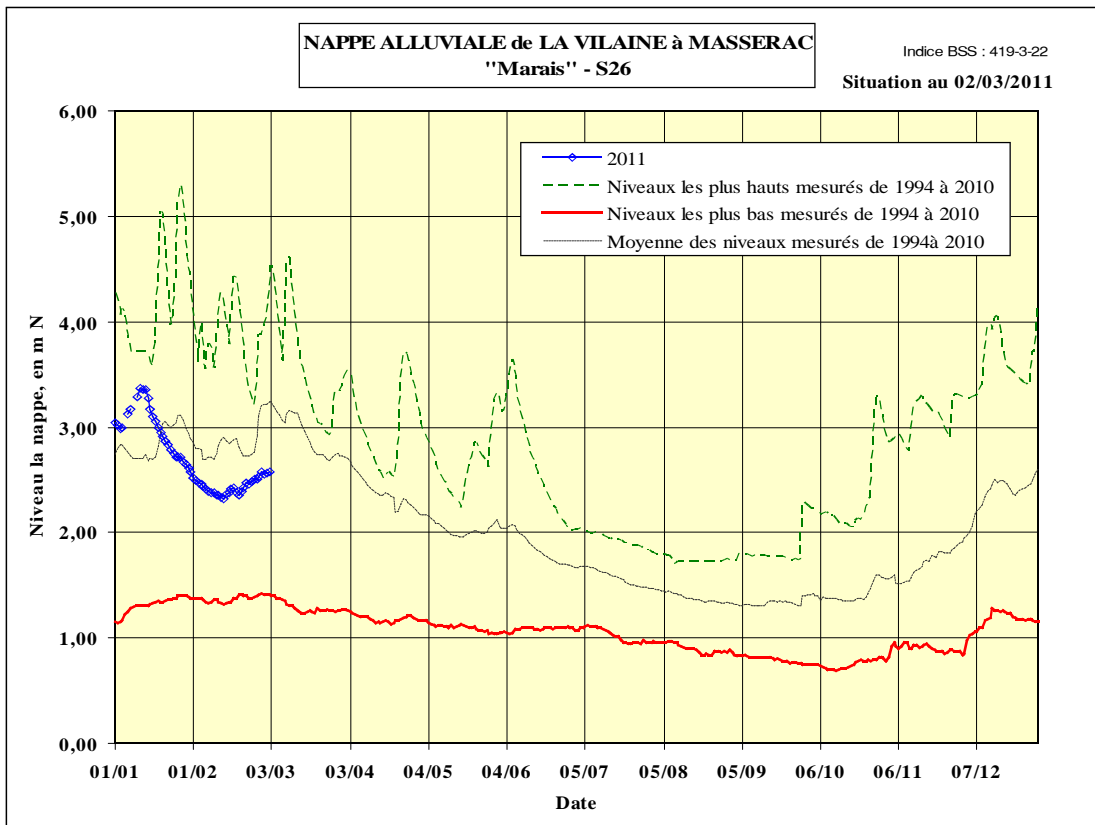
- La nappe du bassin sédimentaire St Philbert « Le Maupas » présente des niveaux nettement inférieurs aux moyennes de la période 1994-2010, en lien avec la mise en exploitation récente (2009) de forages pour l'alimentation en eau potable. Le niveau est cependant conforme aux prévisions et ne remet pas en cause la capacité des ouvrages d'exploitation d'alimentation en eau potable collective.
- Les autres nappes suivies présentent des niveaux comparables à la valeur de référence « moyenne 1994-2010 »

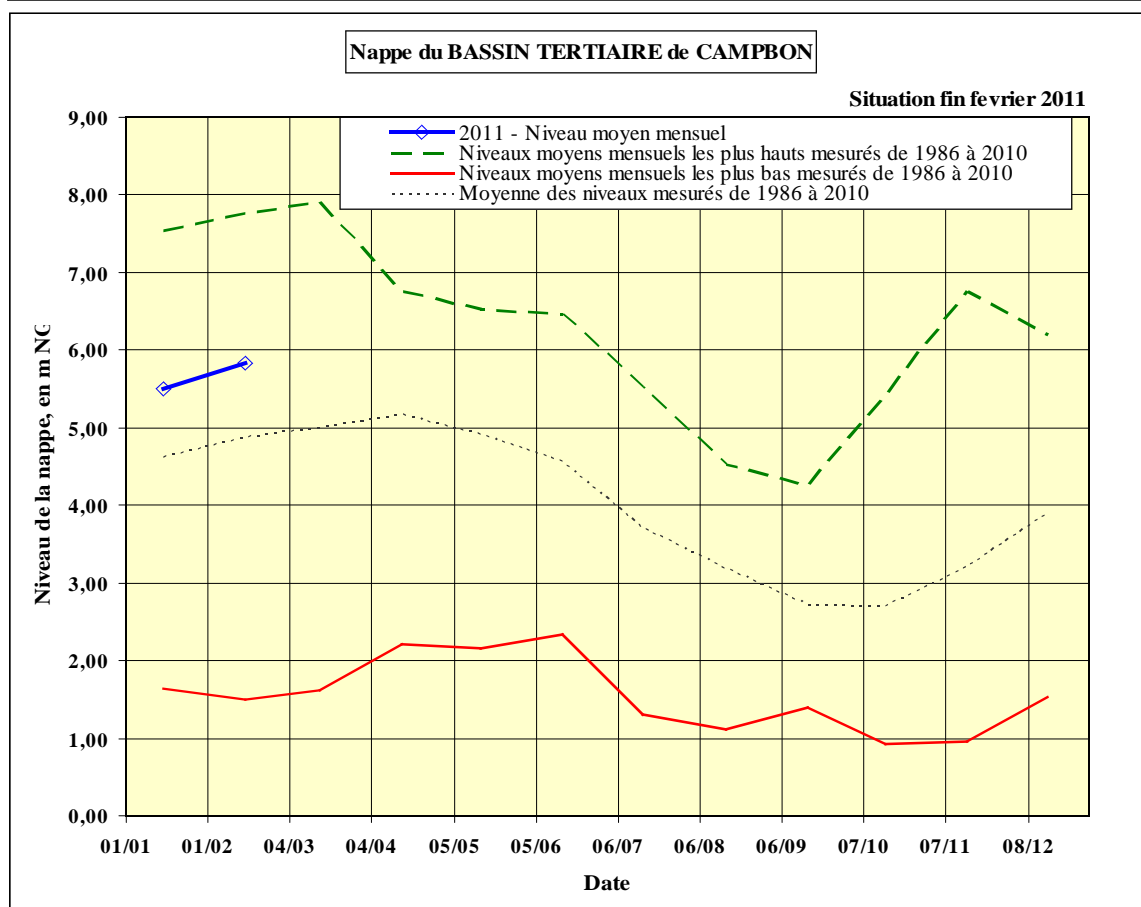
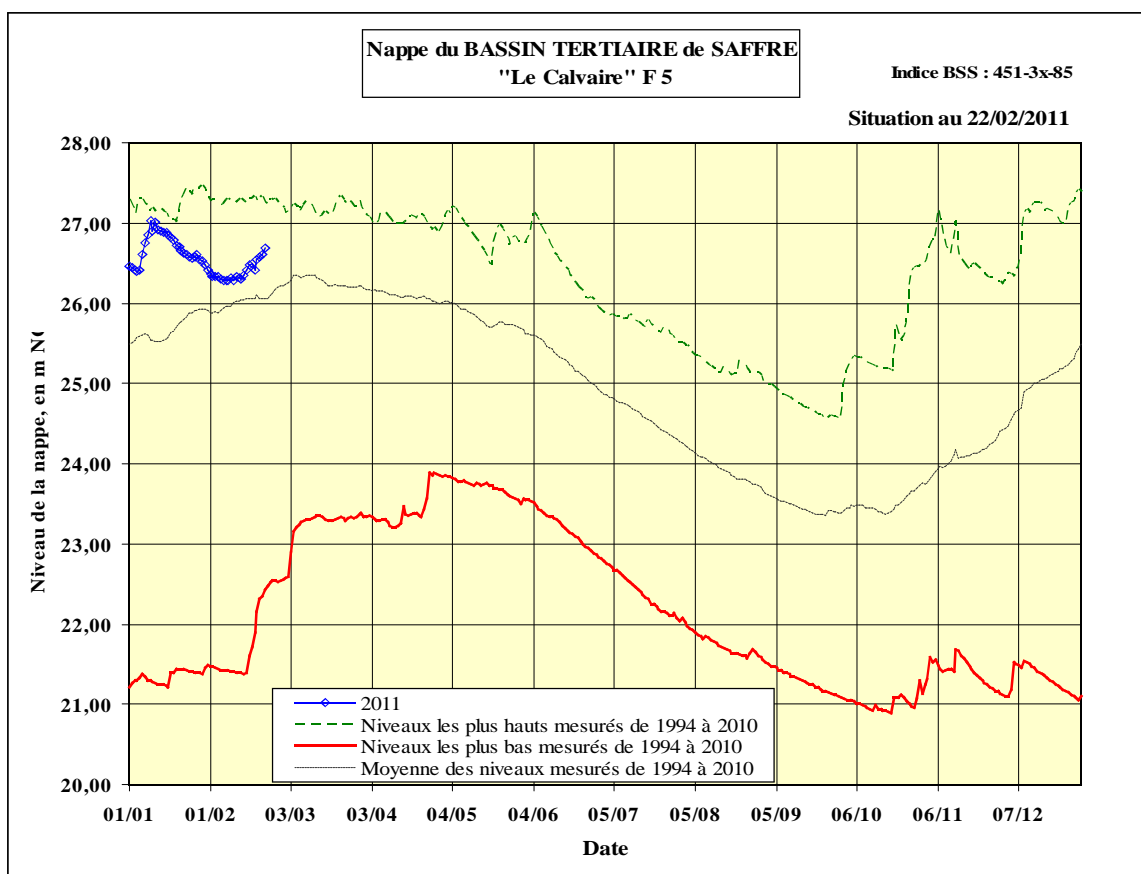
## PERSPECTIVES ET PRECONISATIONS

Les niveaux piézométriques et la tendance d'évolution récente mesurés fin février ou début mars 2011 permettent de prévoir que l'ensemble des usages assurés par ces nappes (alimentation collective en eau potable notamment) sont assurés jusqu'à la fin du printemps 2011, dans les conditions habituelles d'exploitation.

Il convient cependant de maintenir le dispositif de surveillance piézométrique et de contrôler avec une attention particulière l'évolution du niveau des nappes les plus sensibles à une éventuelle sécheresse printanière marquée : nappe alluviale de la Vilaine à Massérac, nappes des bassins sédimentaires de Machecoul, Saint Philbert de GrandLieu « Maupas » et Safré.



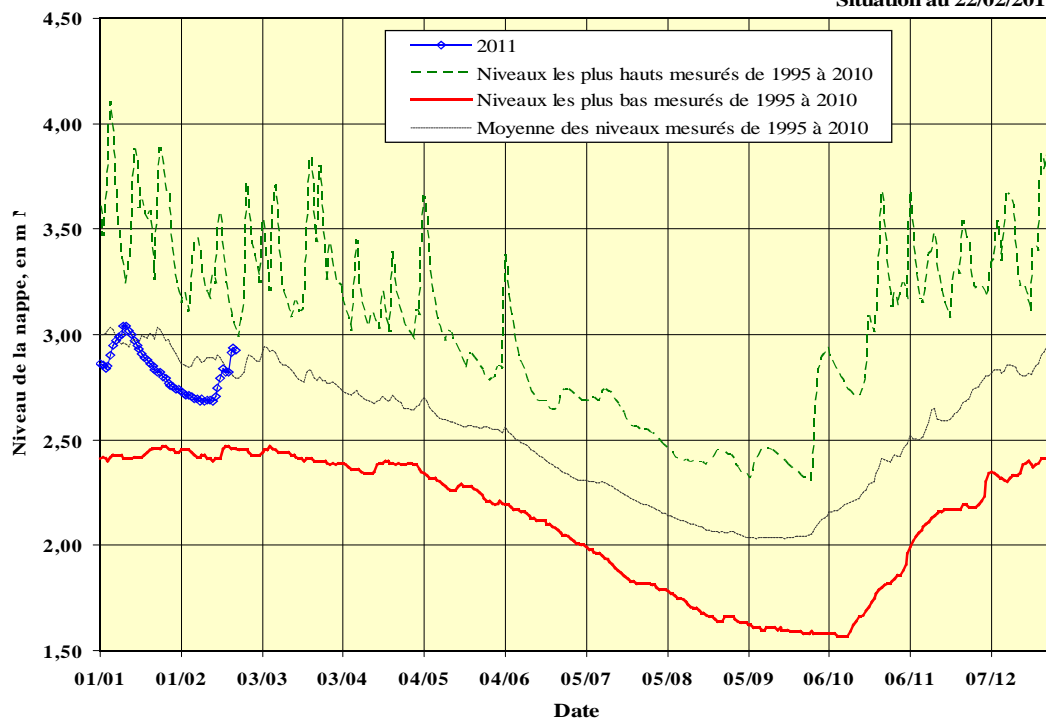




**Nappe du BASSIN TERTIAIRE de St GILDAS DES BOIS  
"Sainte Marie" SGB8**

Indice BSS : 450-2-44

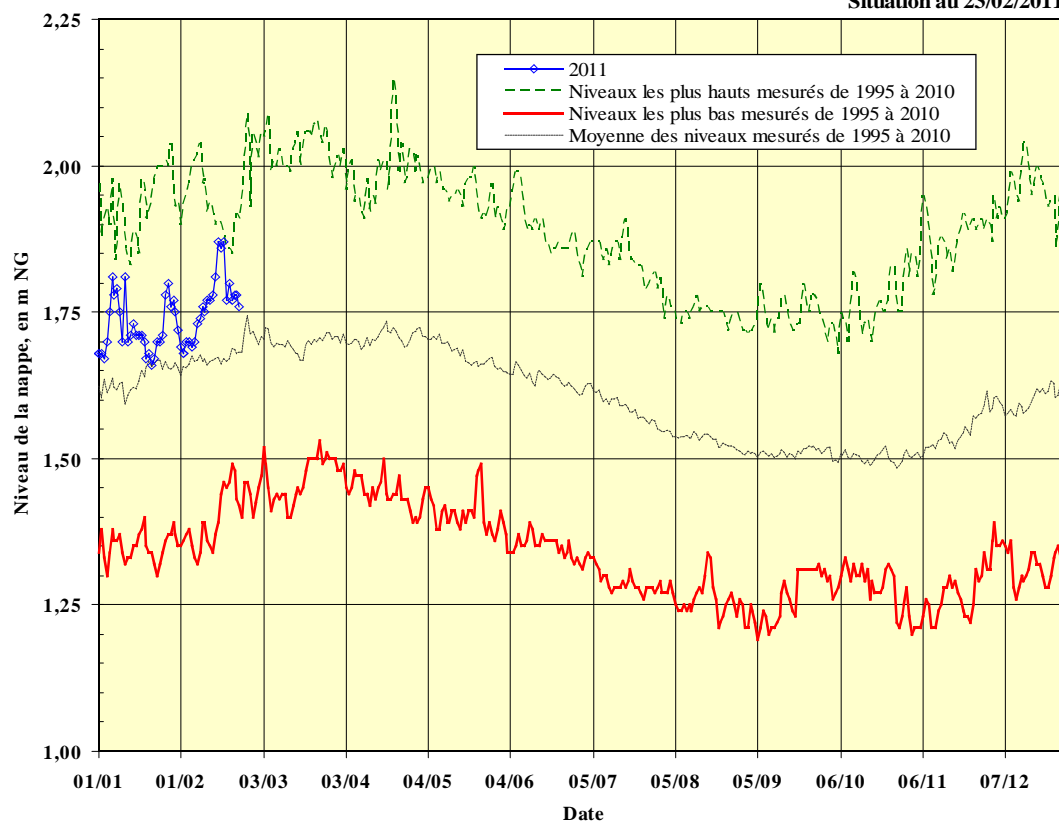
Situation au 22/02/2011

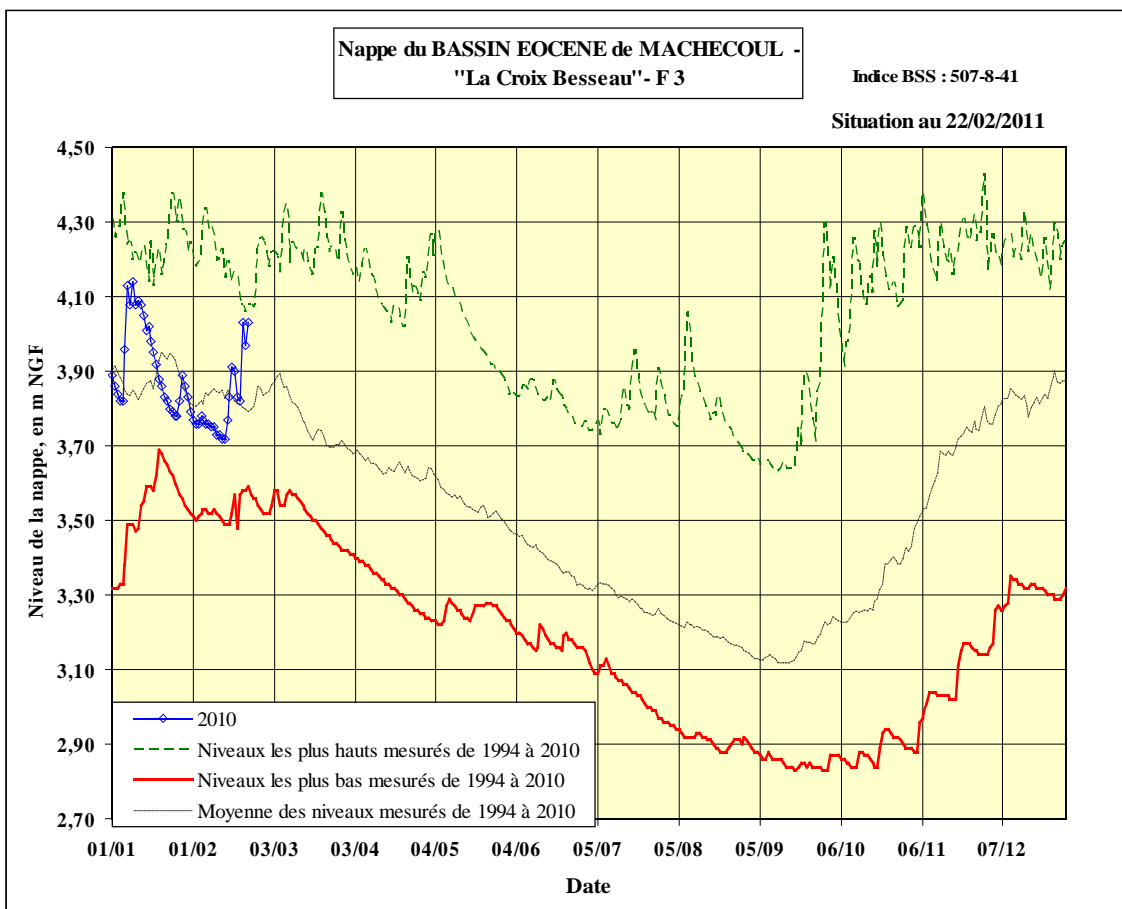
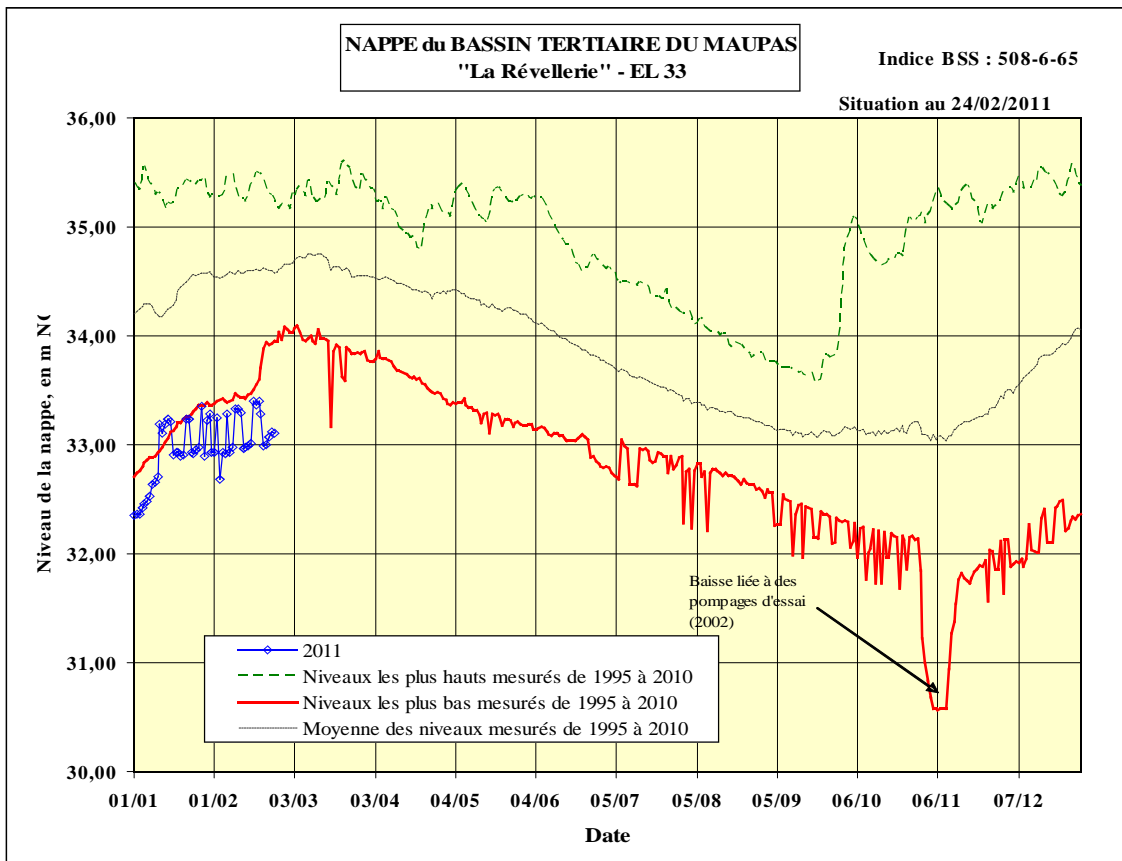


**Nappe des ALLUVIONS DE LA LOIRE à FROSSAY  
"Le Pé de l'Île" F11**

Indice BSS : 480-8-27

Situation au 23/02/2011

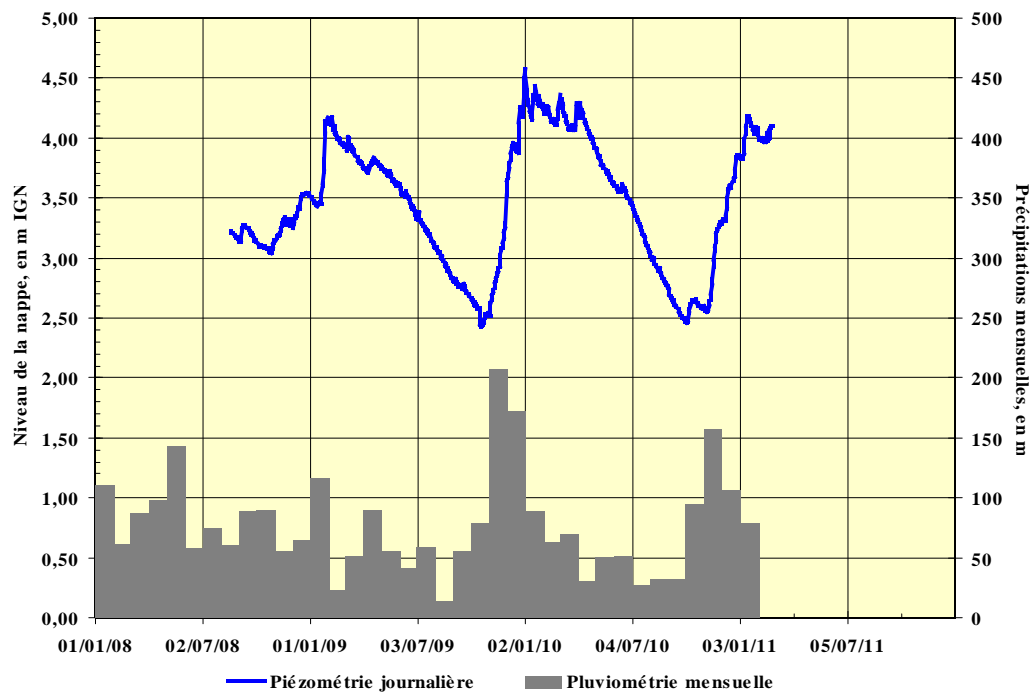




Nappe du BASSIN TERTIAIRE de GRANDLIEU  
La Chevrollière "La Thibaudière"

indice BSS : 0508 2X 0181

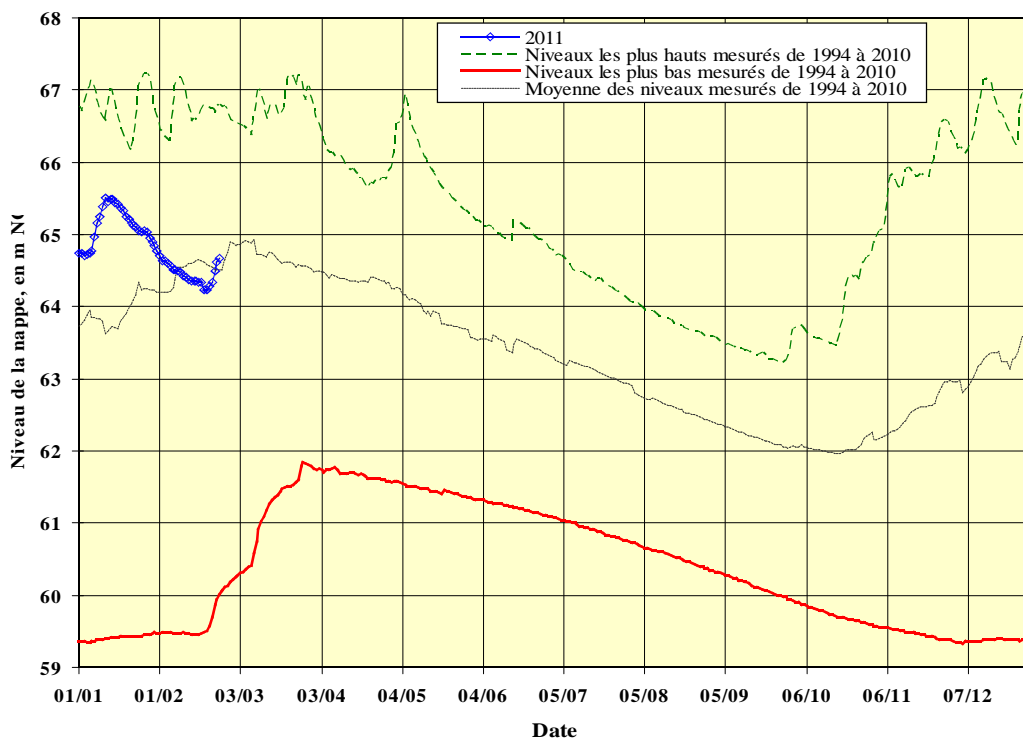
Situation au 23/02/2011



**Nappe des GRES ORDOVICIENS à SOULVACHE**  
**"Teillay - Patis Rougé" TF1**

Indice BSS : 388-4-21

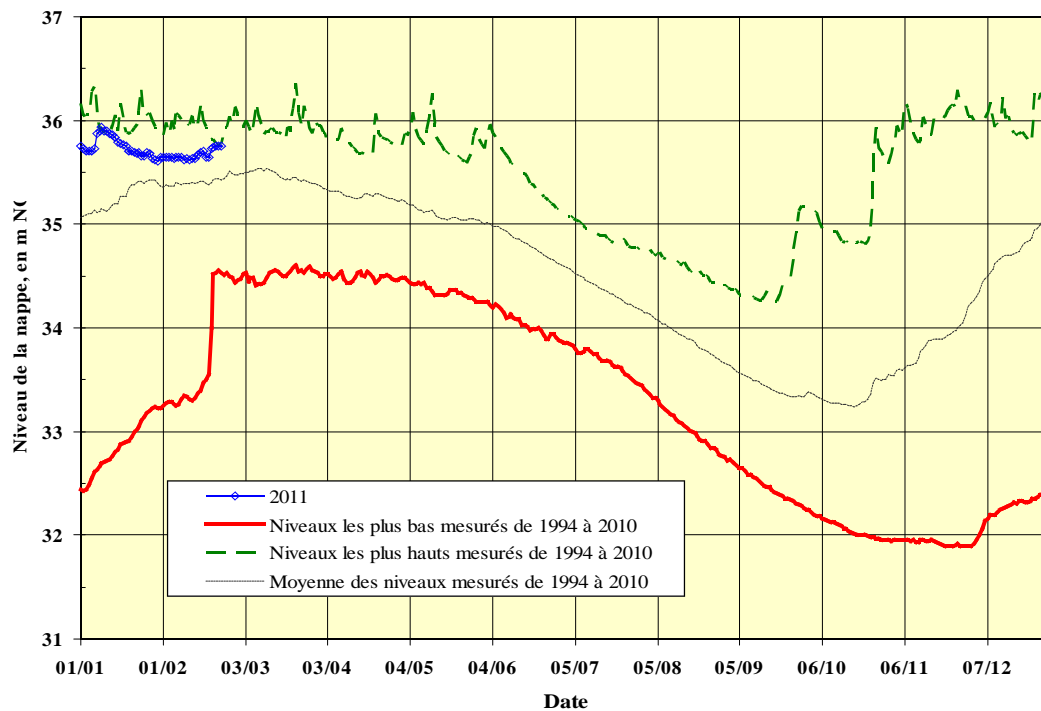
Situation au 24/02/2011



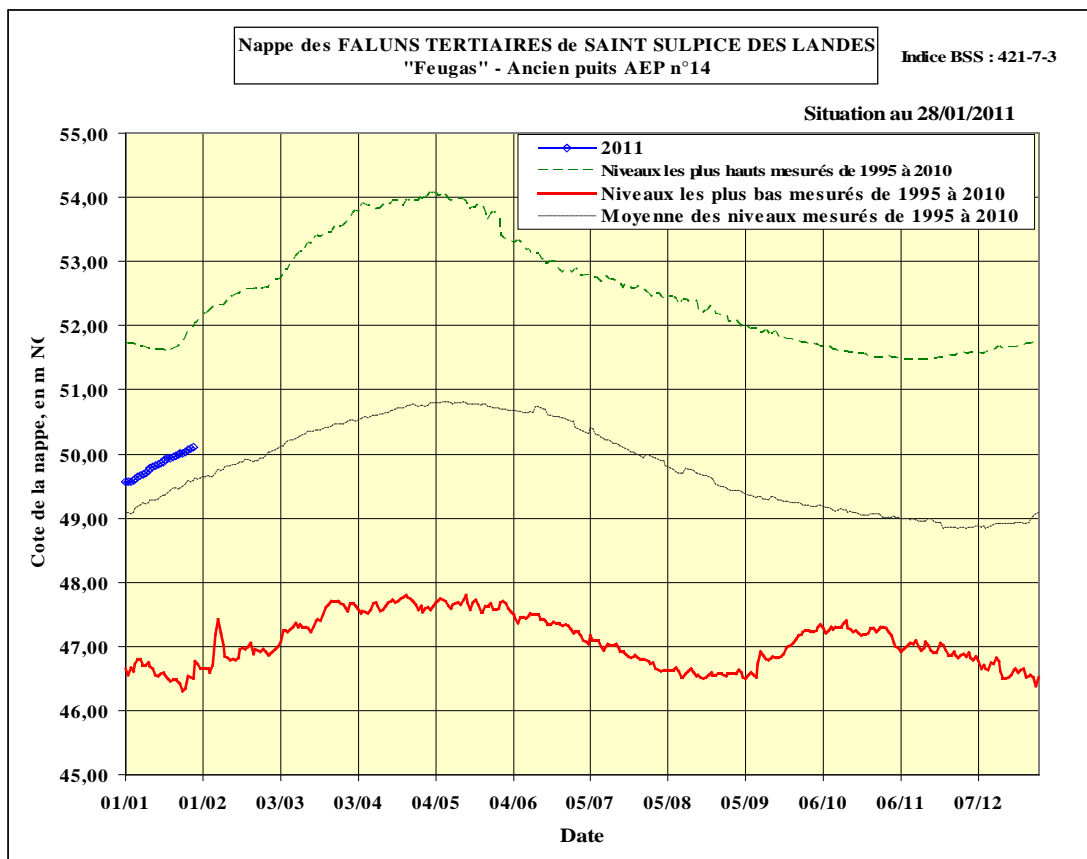
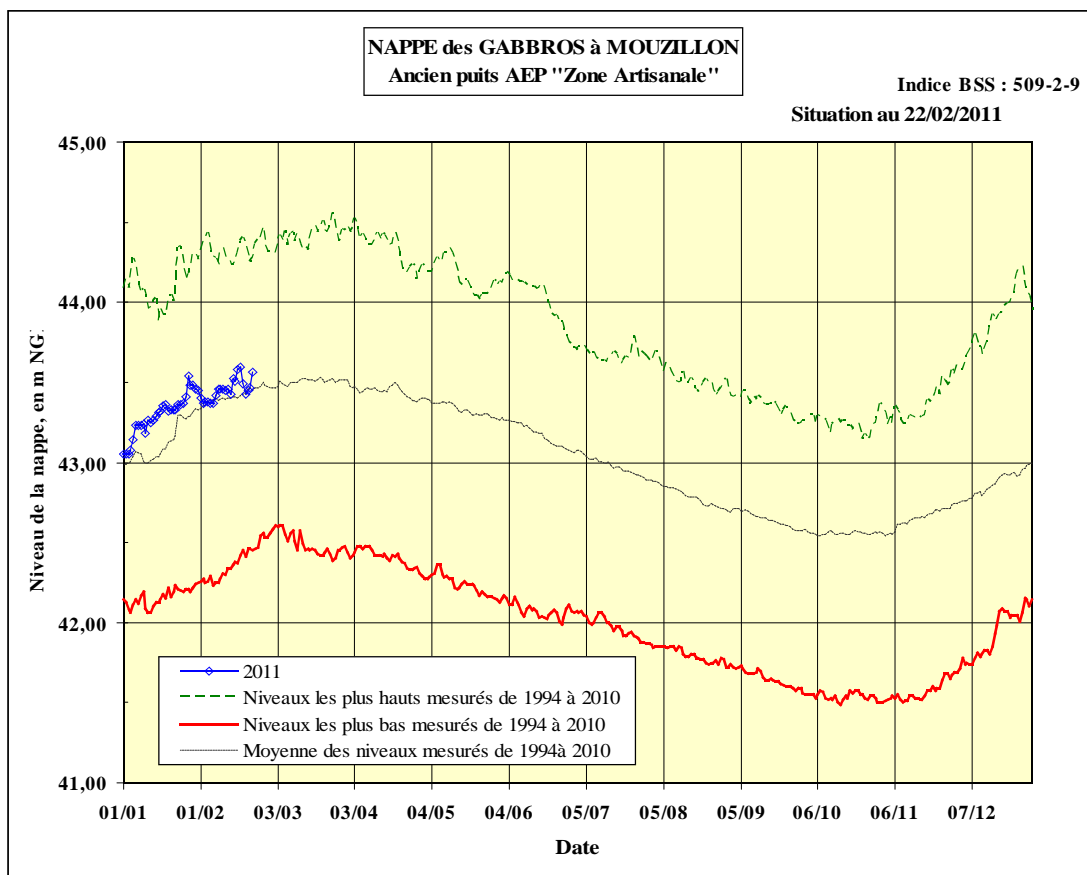
**Nappe des SCHISTES ordoviciens à DERVAL**  
**Ferme expérimentale de "La Touche"**

Indice BSS : 420-2-13

Situation au 23/02/2011








## 3.2 Maine et Loire

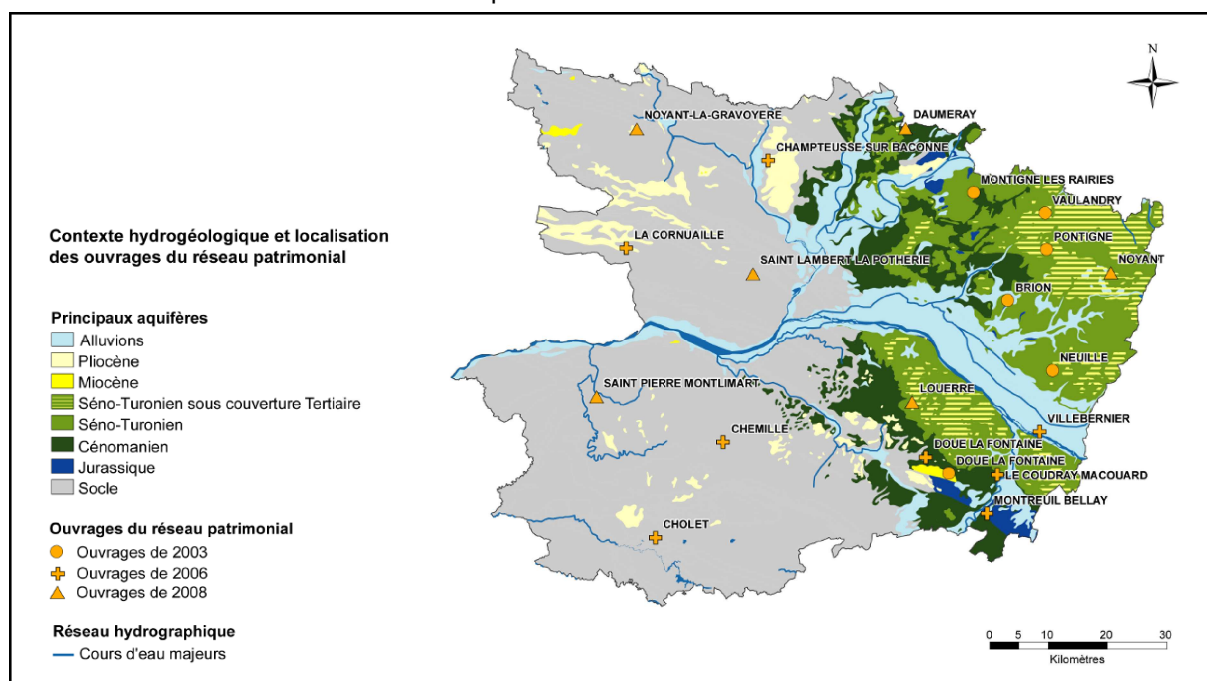


	<b>Bulletin de situation piézométrique</b>	<b>BRGM - SGR Pays de la Loire</b>
		1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
<b>Département : Maine-et-Loire (49)</b>	<b>Date : 4 mars 2011</b>	

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 25 ouvrages (6 entrés en service en janvier 2004, 8 en janvier 2006, 6 en janvier 2008). 5 ouvrages ont été mis en service pendant l'année 2010 afin de suivre l'évolution des nappes captives du Cénomaniens et du Jurassique.

Les 25 ouvrages sont 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). La carte ci-dessous sera actualisée dans le prochain bulletin.



### Situation piézométrique au 4 mars 2011

La plupart des nappes suivies en Maine-et-Loire poursuivent leur recharge.

On observe néanmoins à Doué-la-Fontaine dans la nappe des faluns d'Anjou (Miocène) qu'elle est peu marquée et pourrait n'y avoir débuté qu'au mois dernier. Par ailleurs, le niveau de la nappe alluviale de la Loire à Villebernier marque un palier en janvier-février, mais pourrait repartir à la hausse compte-tenu de l'influence du débit de la Loire sur la piézométrie de cette nappe.

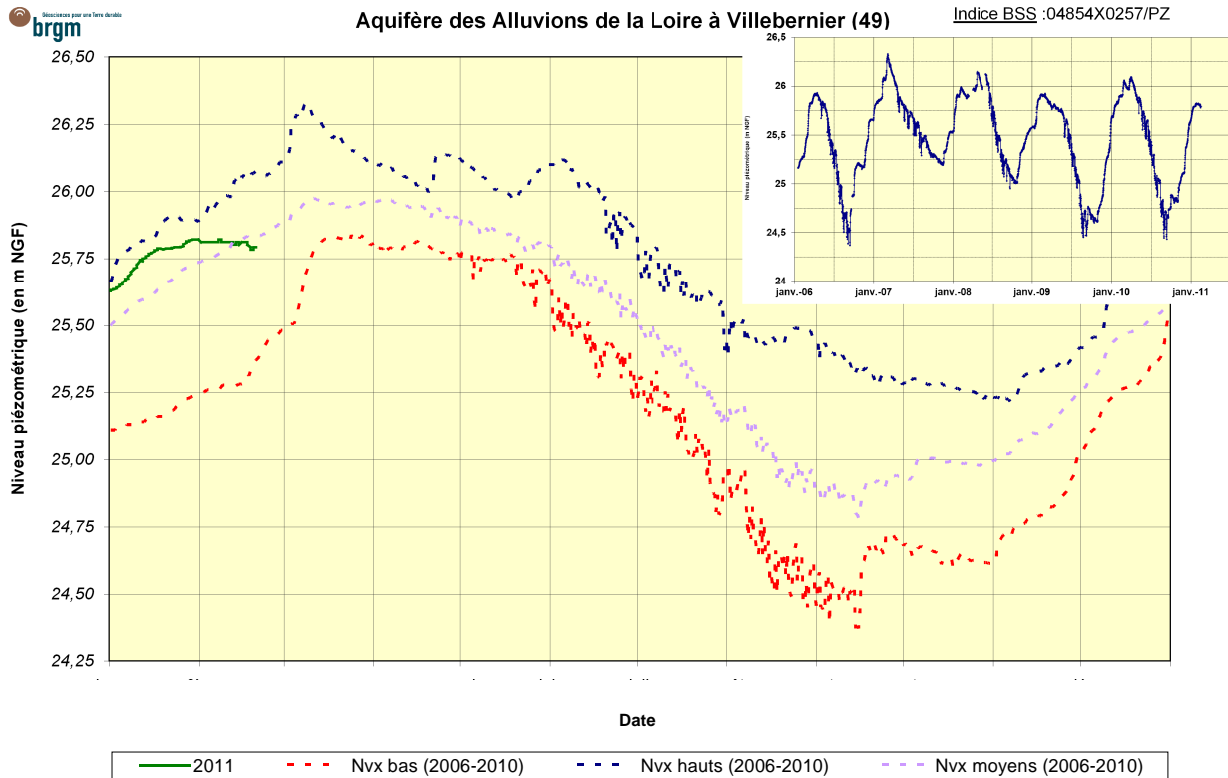
Le piézomètre de Pontigné (sables et craie du Séno-Turonien) a enregistré en février des niveaux proches des minimas connus (depuis le suivi de ce point en 2004), tandis que la nappe des sables du Cénomaniens à Montigné-les-Rairies a quant à elle dépassé les maximas connus (depuis 2004).

Les niveaux des nappes de socle sont plutôt bas par rapport aux niveaux enregistrés les années précédentes, mais on ne dispose que de quelques années de suivi.

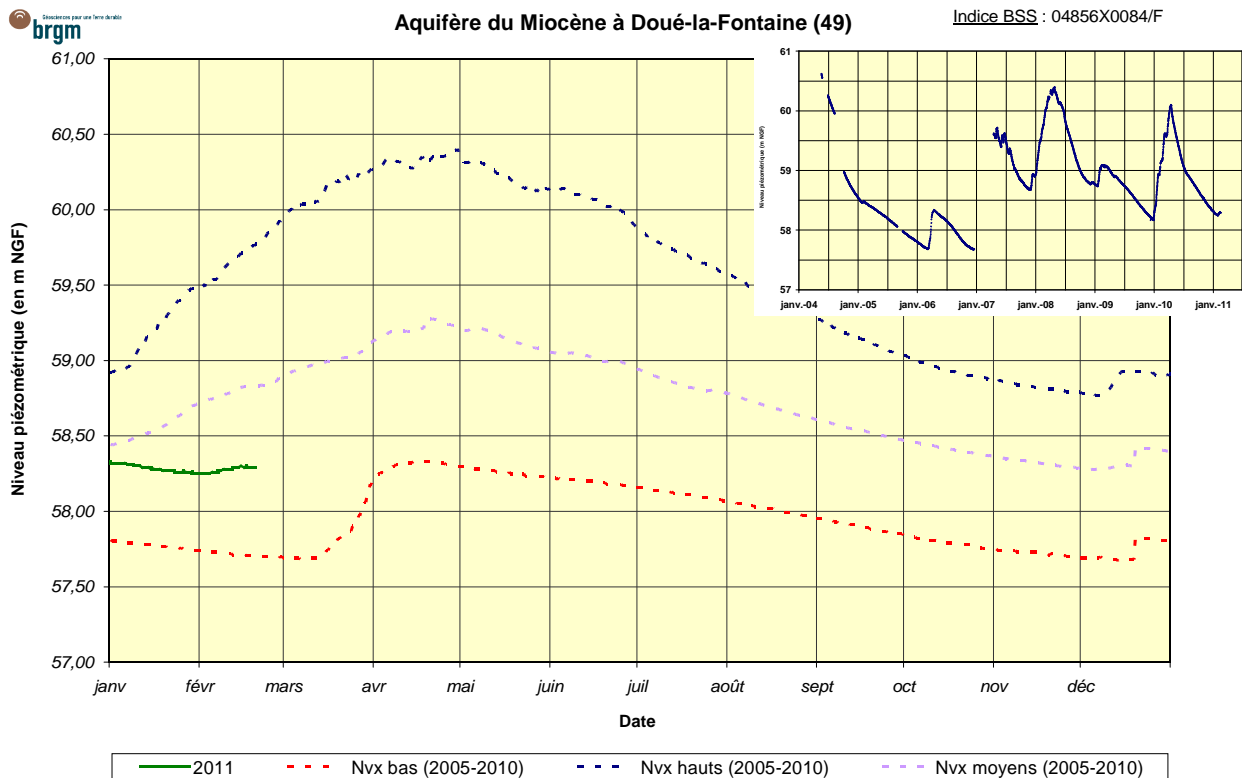
# Chroniques piézométriques au 4 mars 2011

Seules les chroniques permettant d'illustrer la situation ont été reportées. Néanmoins, l'ensemble des données de suivi de ce réseau est consultable et téléchargeable sur : [www.ades.eaufrance.fr](http://www.ades.eaufrance.fr).

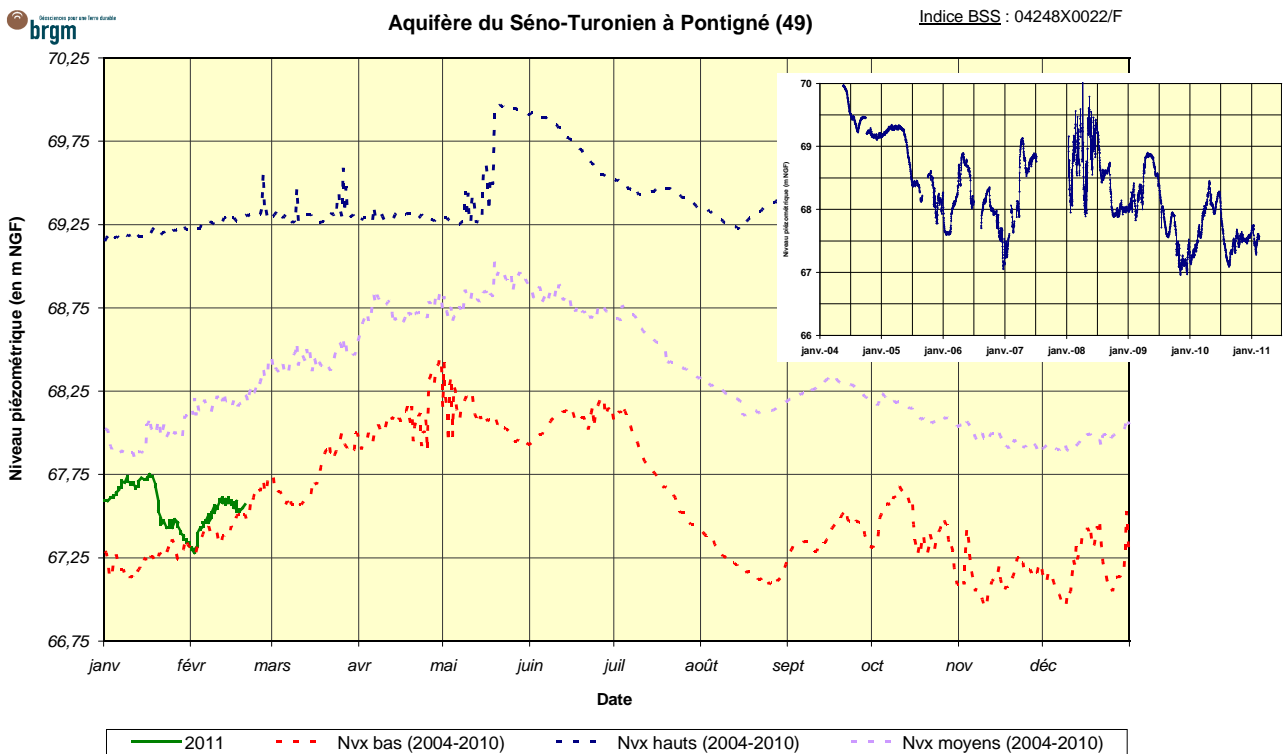
## Aquifère des alluvions de la Loire



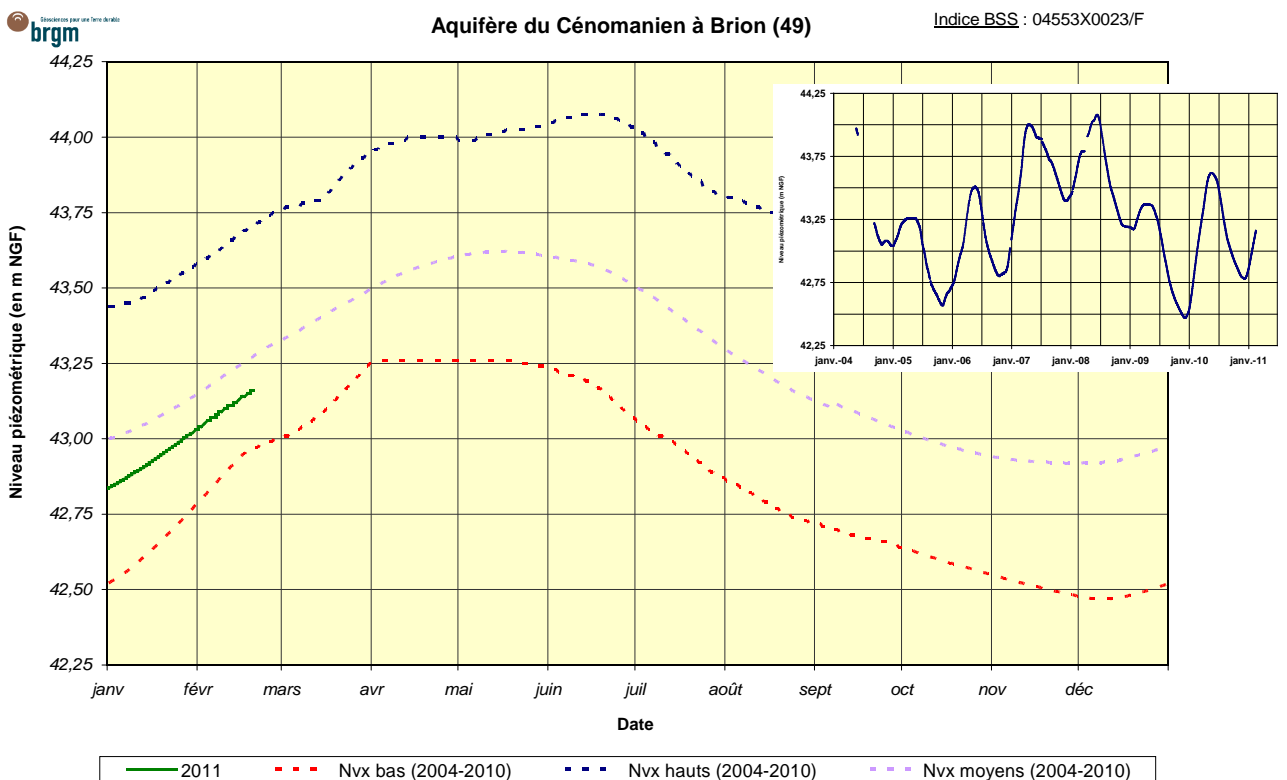
## Aquifère du Miocène

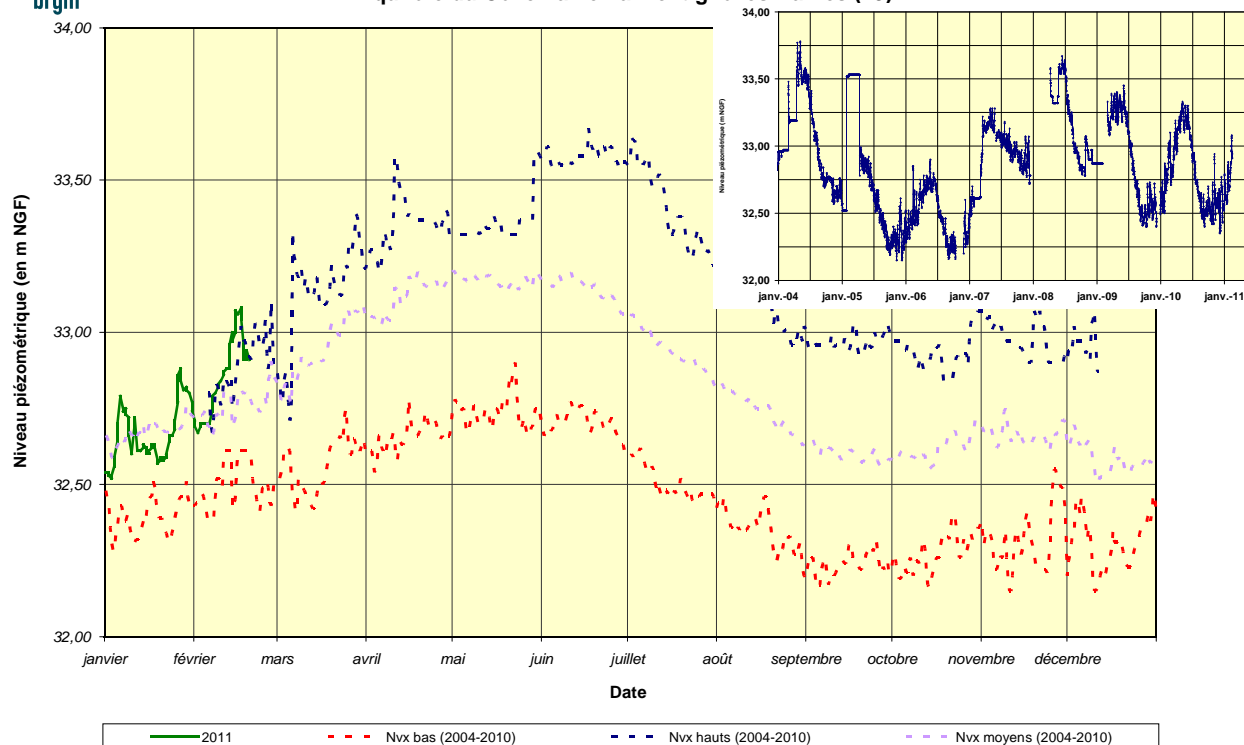


## Aquifère du Séno-Turonien

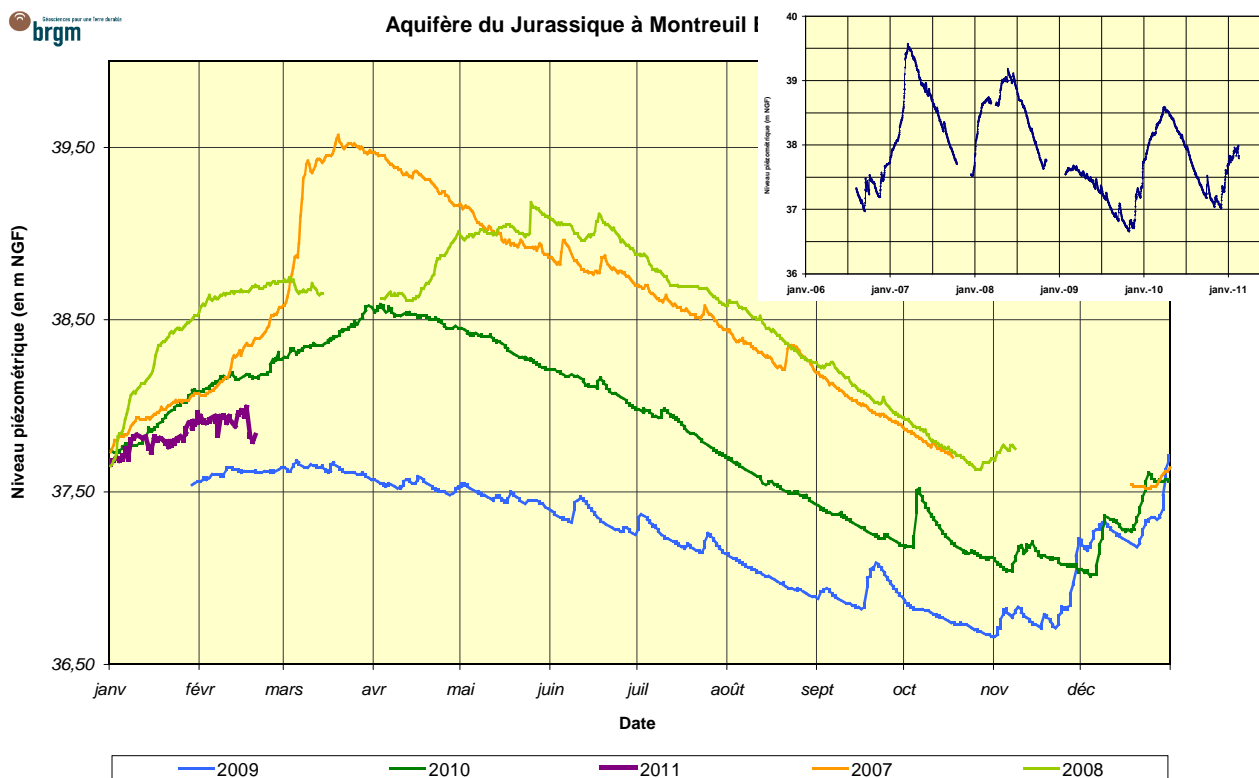


## Aquifère du Cénomaniien





## Aquifère du Jurassique

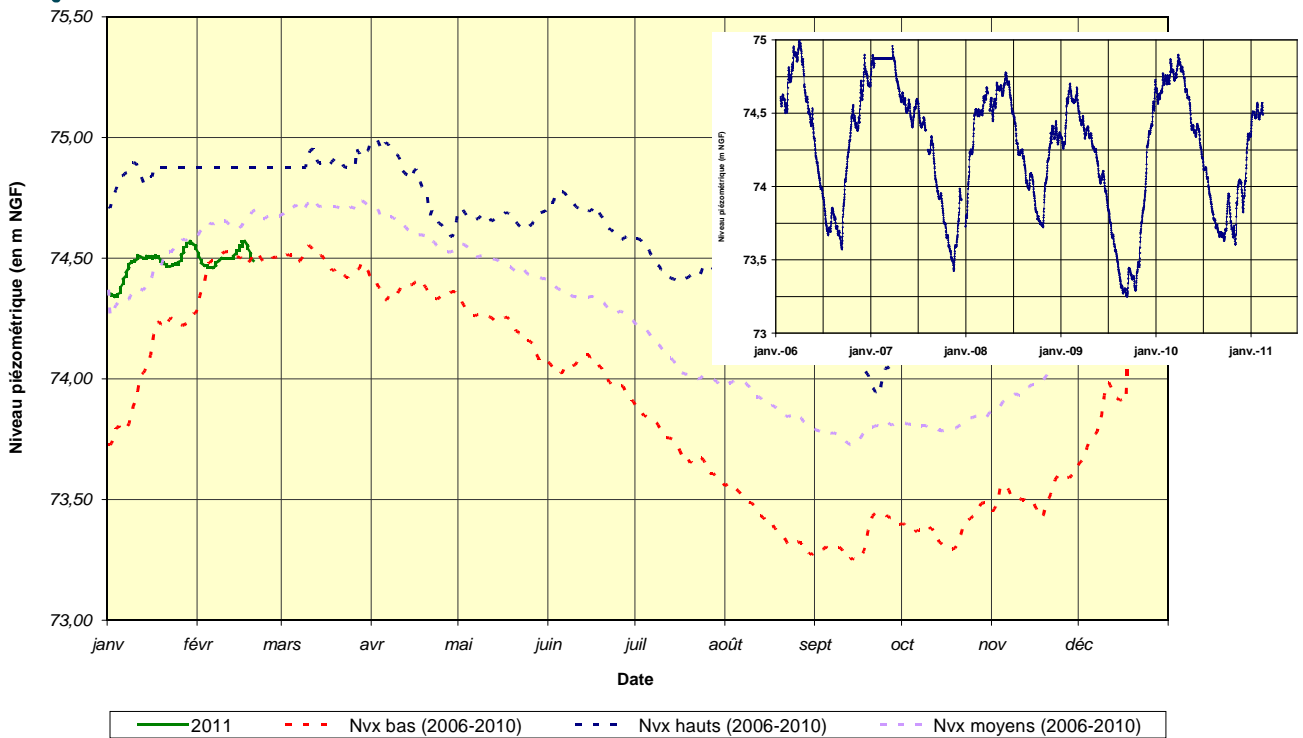


# Aquifères de Socle



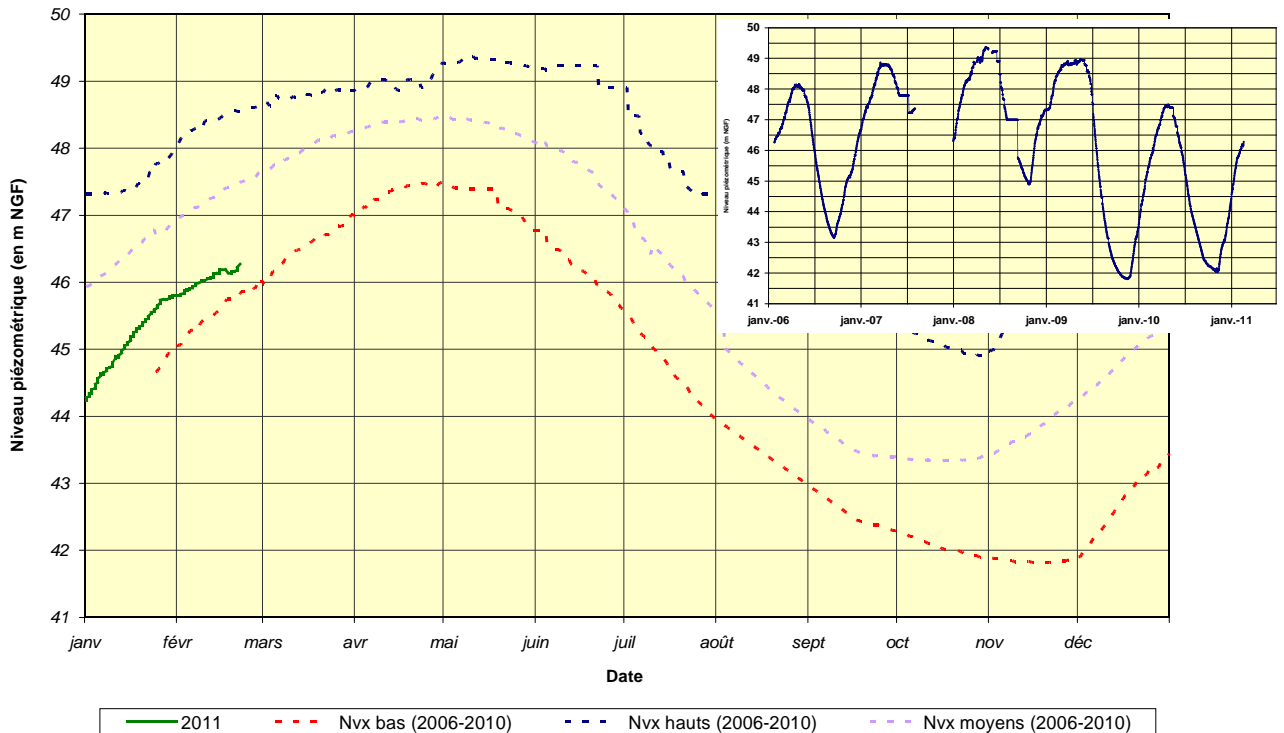
## Aquifère de Socle à Chemillé (49)

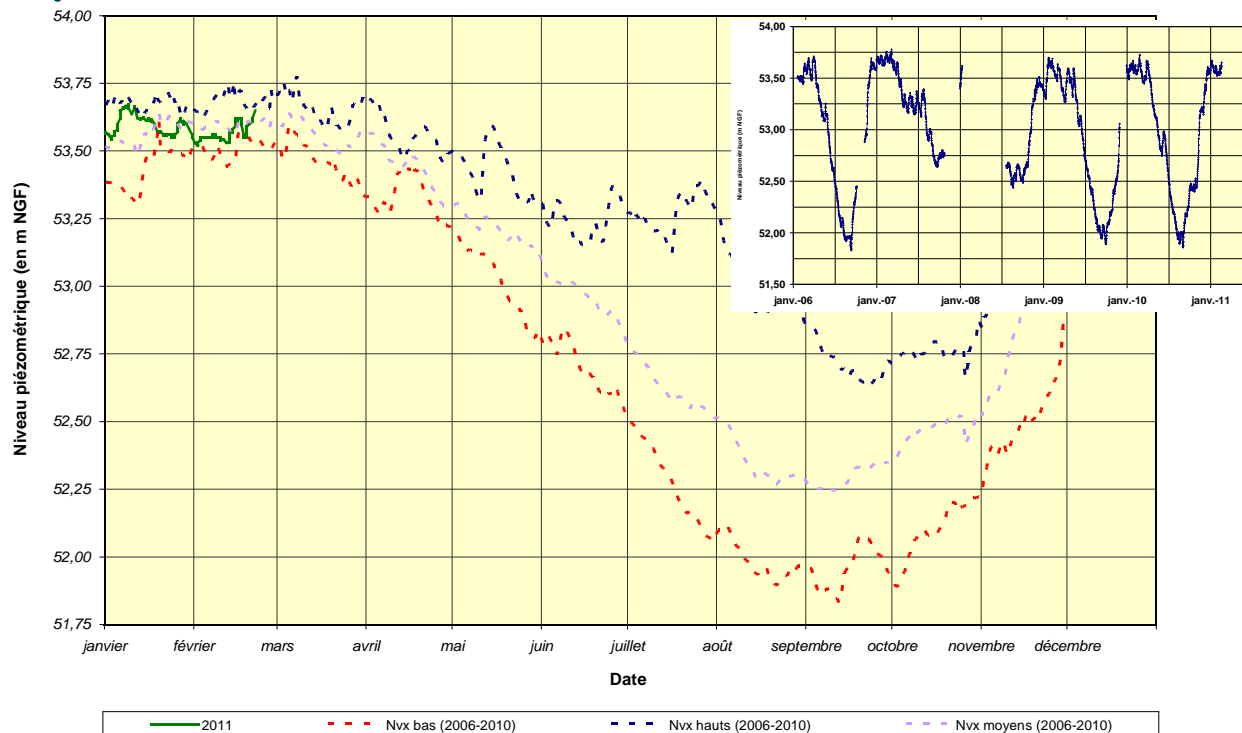
Indice BSS : 04838X0175/PZ



## Aquifère de Socle à Champteussé sur Baconne (49)

Indice BSS : 04231X0089/PZ





### 3.3 Mayenne

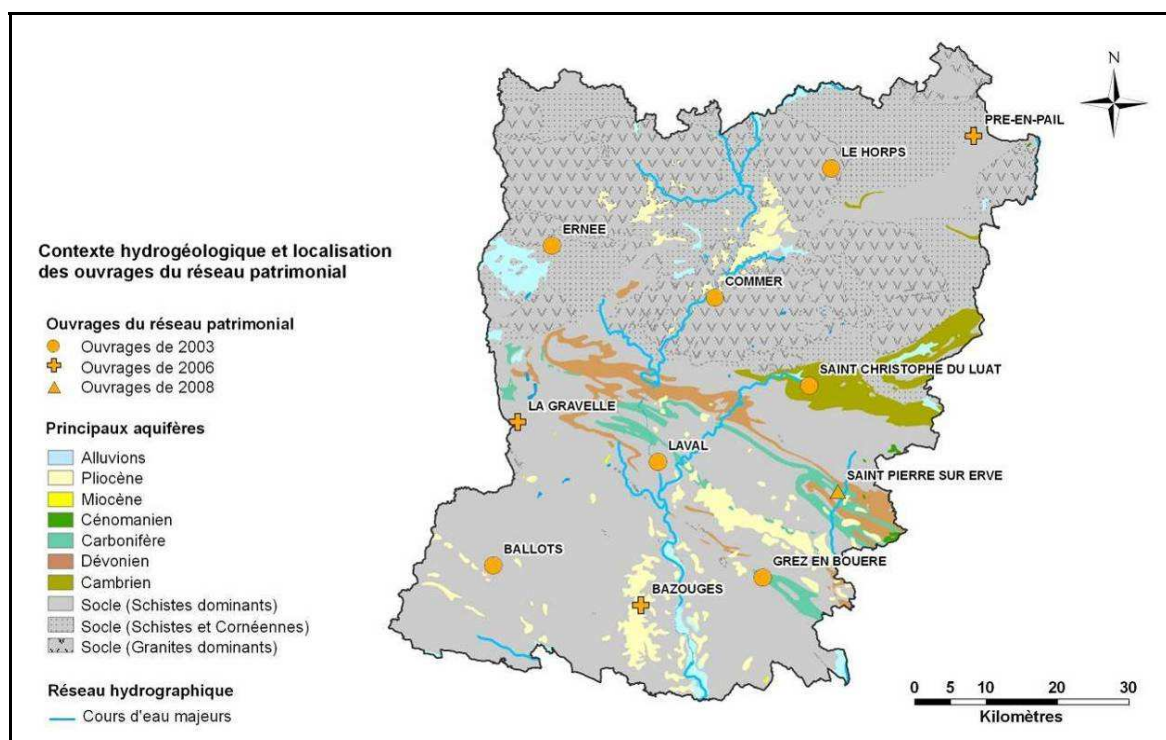


	<b>Bulletin de situation piézométrique</b>	<b>BRGM - SGR Pays de la Loire</b>
		1 rue des Saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
<b>Département : Mayenne (53)</b>	<b>Date : 4 mars 2011</b>	

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

Ce réseau comporte actuellement 12 piézomètres. 7 ouvrages ont été mis en place fin 2003 par le BRGM en concertation avec le Conseil Général, 3 piézomètres sont entrés en service le 24 janvier 2006, 1 en janvier 2008 et le dernier a été mis en service en juin 2010.

Les 12 ouvrages de suivi 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). La carte ci-dessous sera mise à jour dans le prochain bulletin.



### Situation piézométrique au 4 mars 2011

La faible pluviométrie enregistrée en janvier-février se fait sentir sur les nappes de socle, très réactives, qui voient dans plusieurs secteurs leur niveau diminuer en février. Leur réactivité est telle qu'on peut cependant s'attendre à ce que leur niveau reparte à la hausse à la faveur des pluies printanières de mars-avril.

La situation piézométrique est contrastée : au nord du département, le piézomètre du Horps enregistre ses niveaux les plus bas connus (2004-2010) pour un mois de février, tandis qu'à Laval on enregistre des niveaux proches des maxima connus.



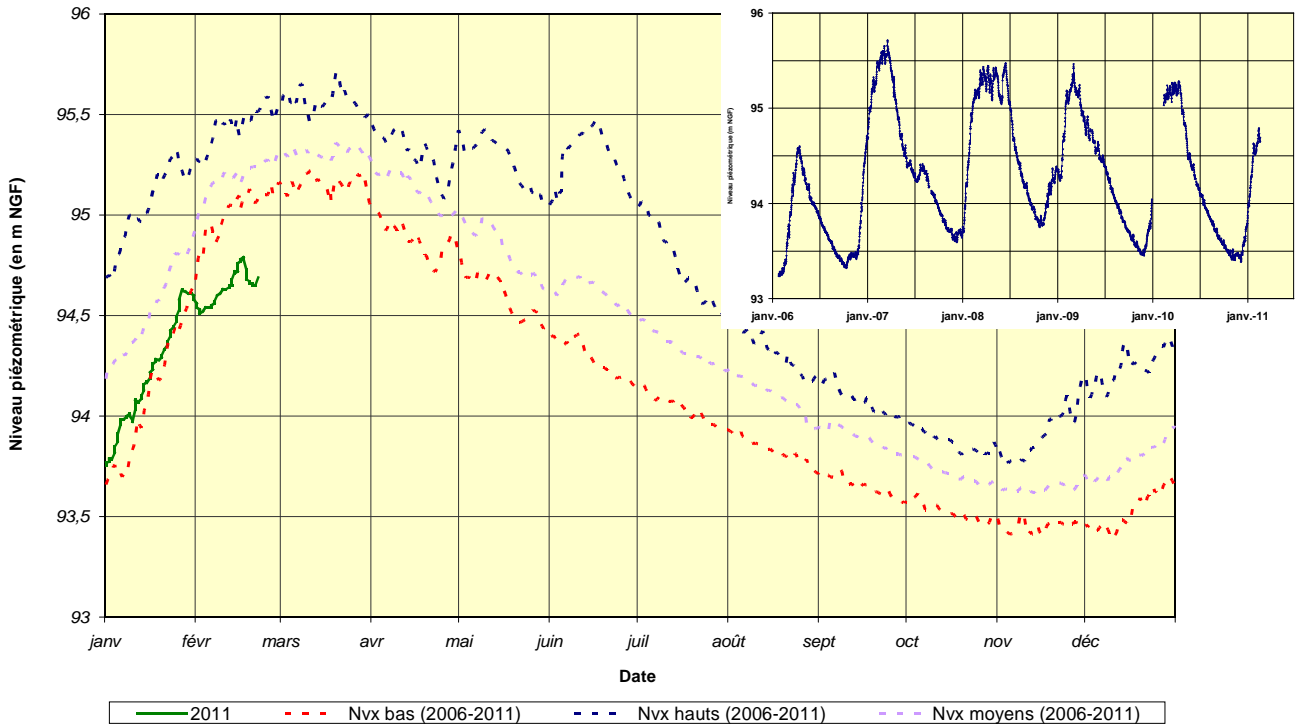
# Chroniques piézométriques au 4 mars 2011

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



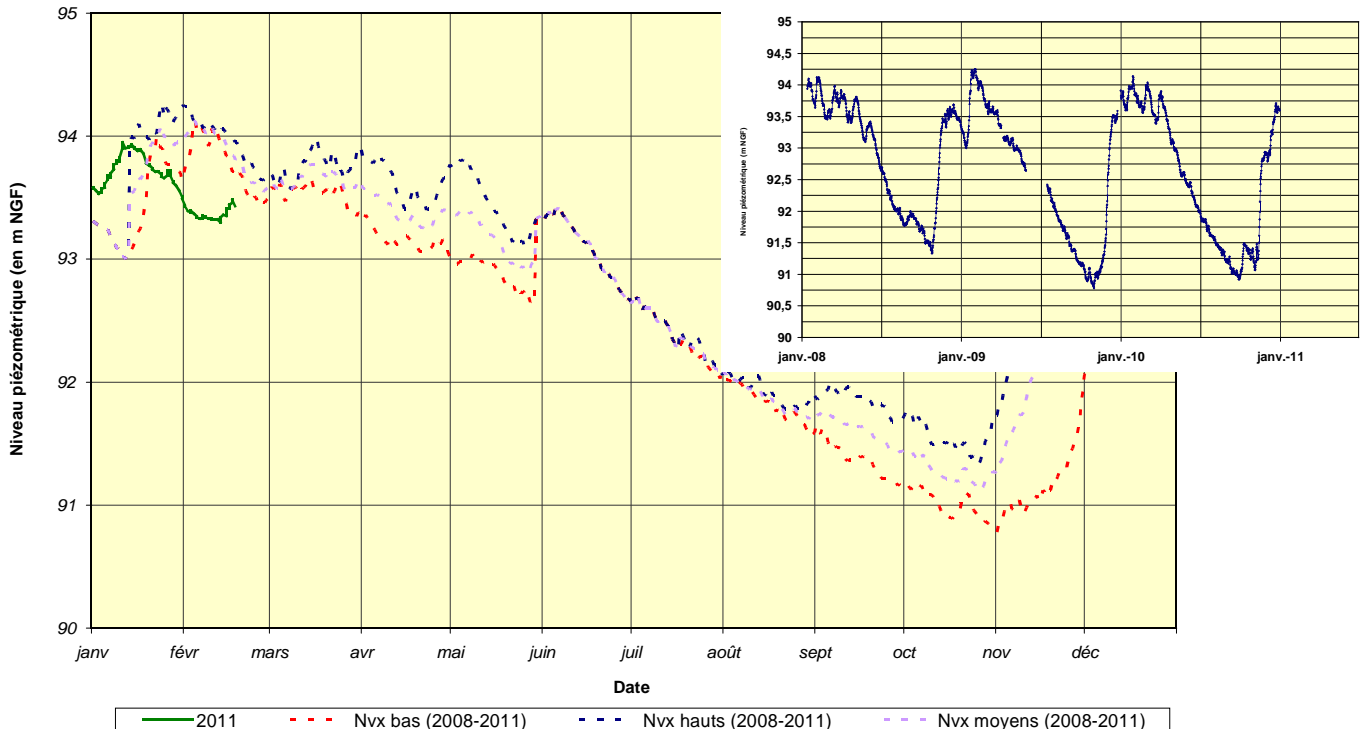
## Aquifère des Sables rouges du Pliocène à Bazouges (53)

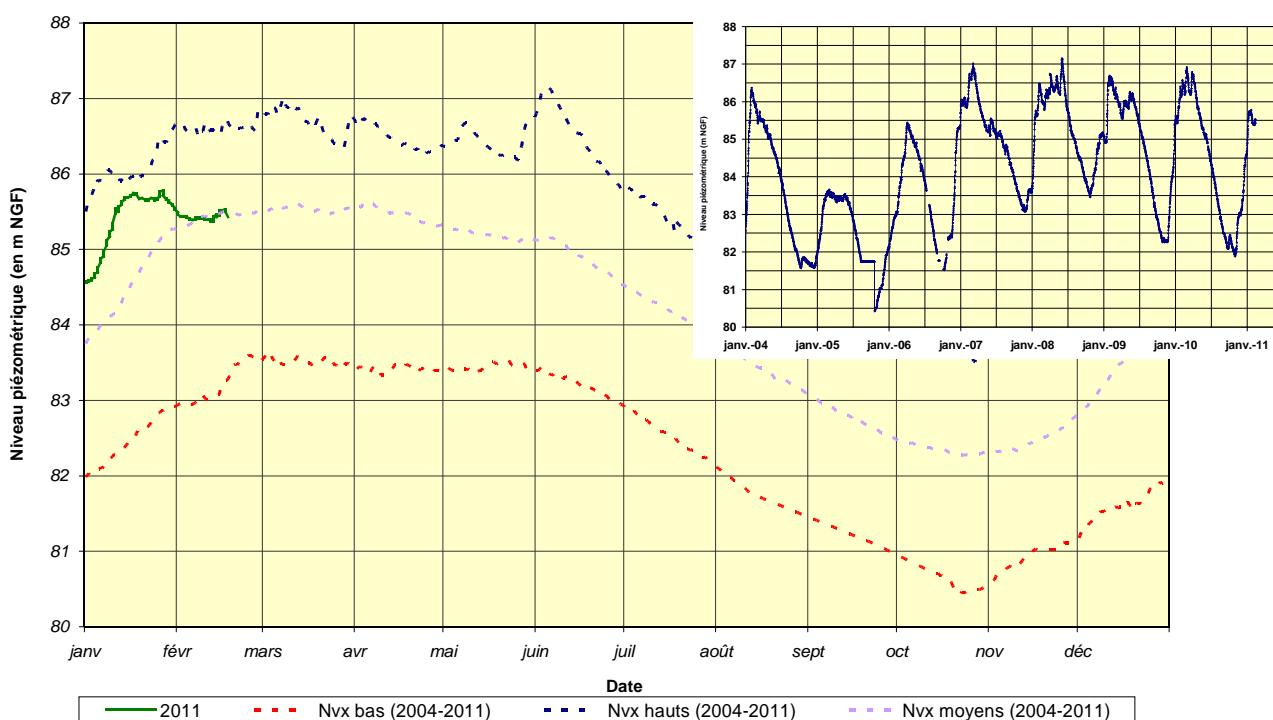
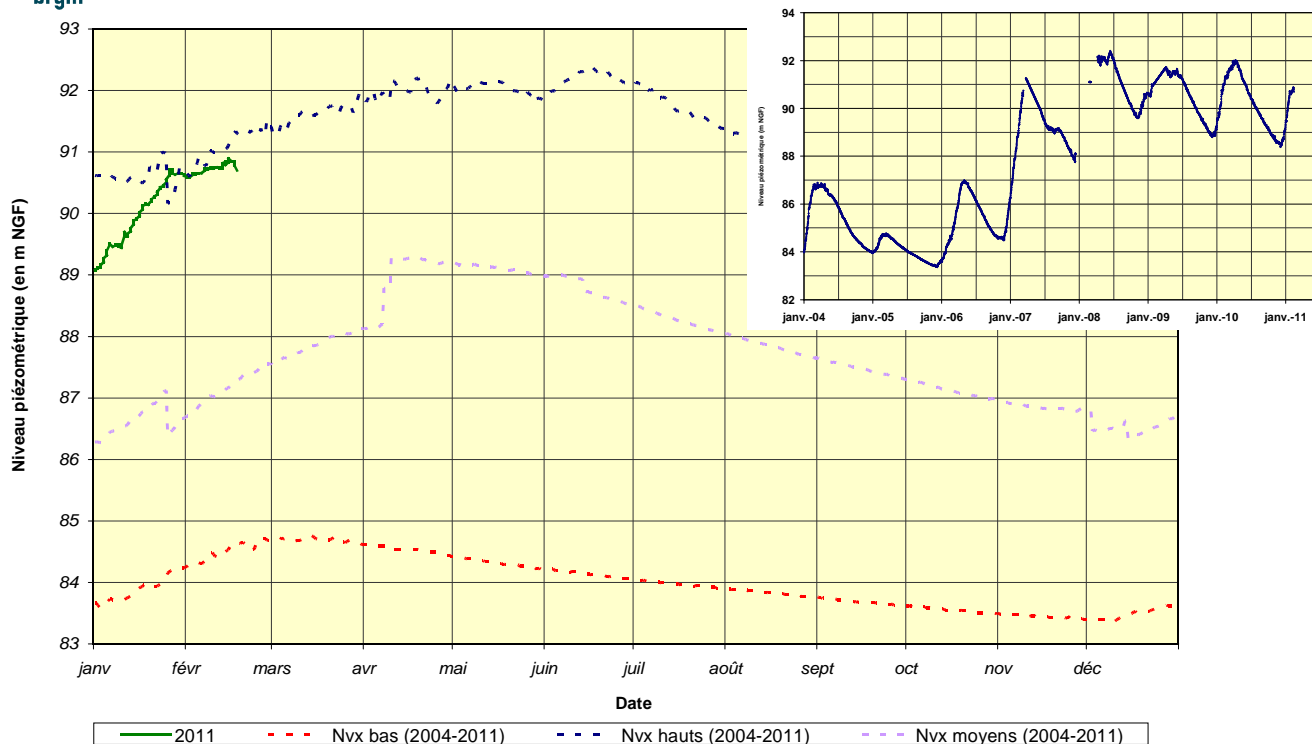
Indice BSS : 03904X0064/PZ



## Aquifère de Socle à Saint Pierre sur Erve (53)

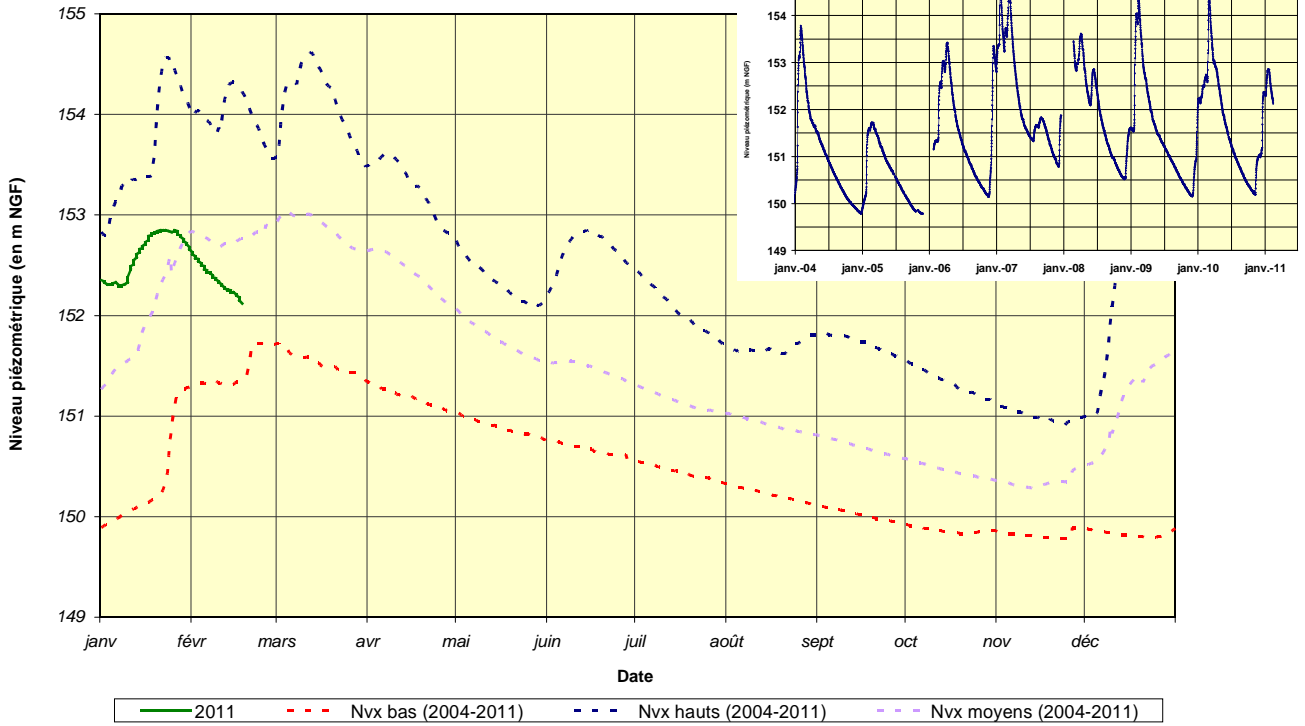
Indice BSS : 03564X0063/PZ





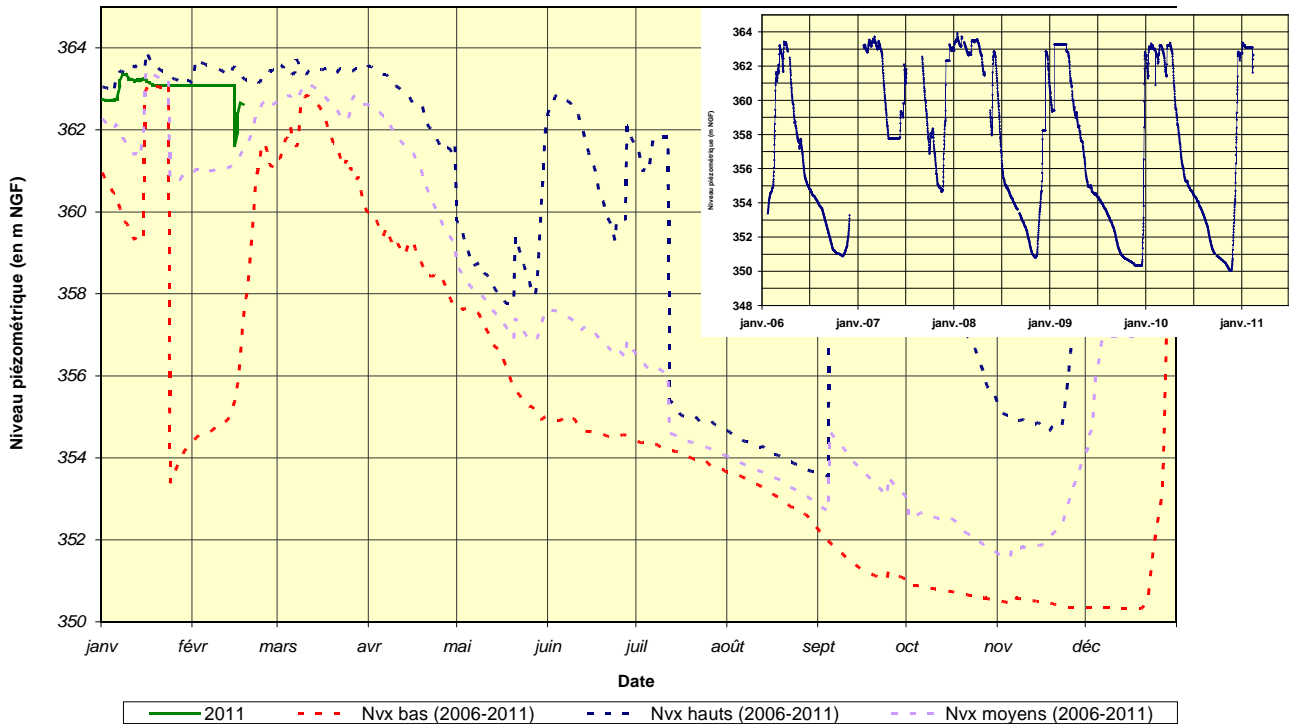
Aquifère de Socle à Ernée (53)

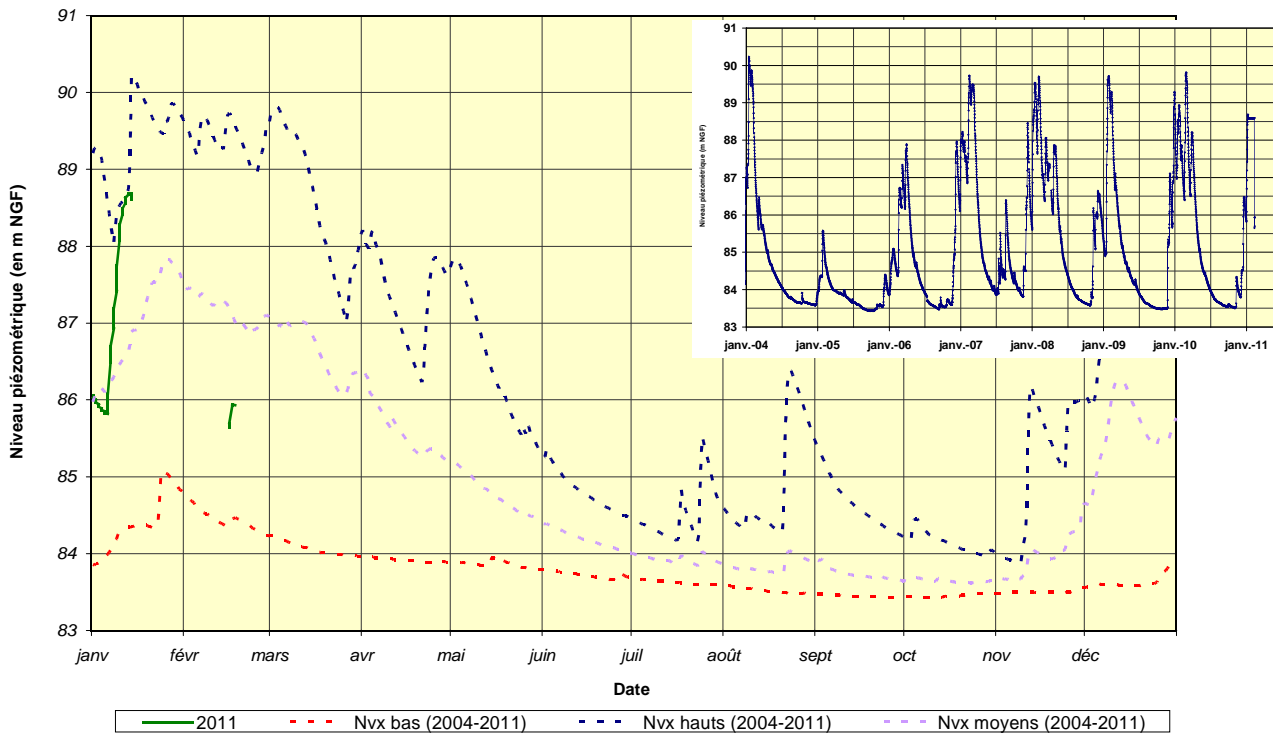
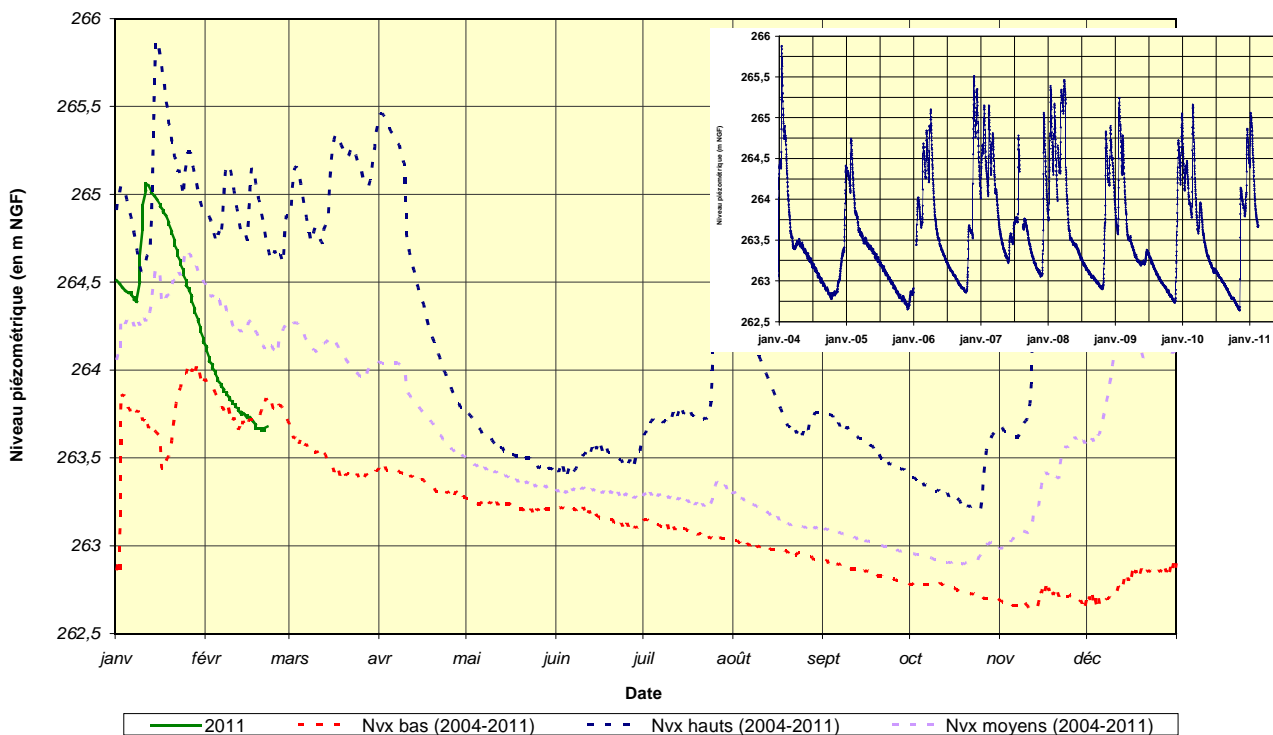
Indice BSS : 02846X6018/PZ3

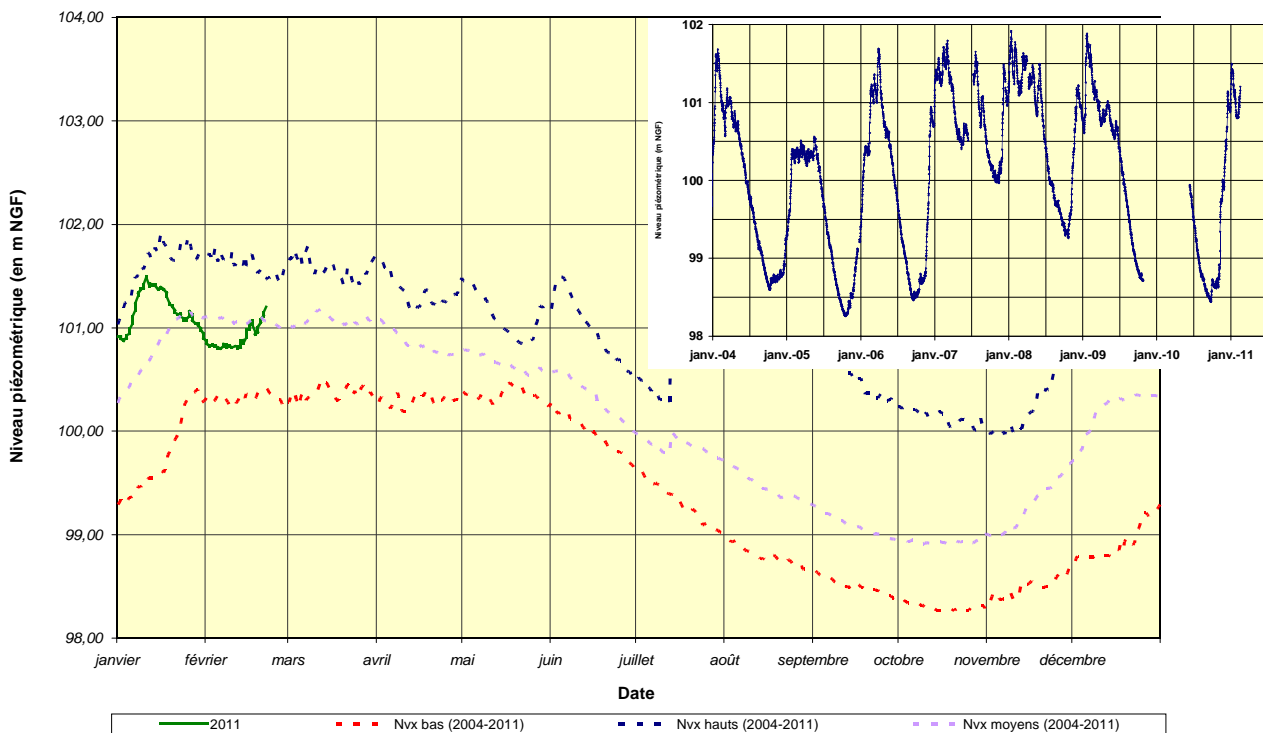
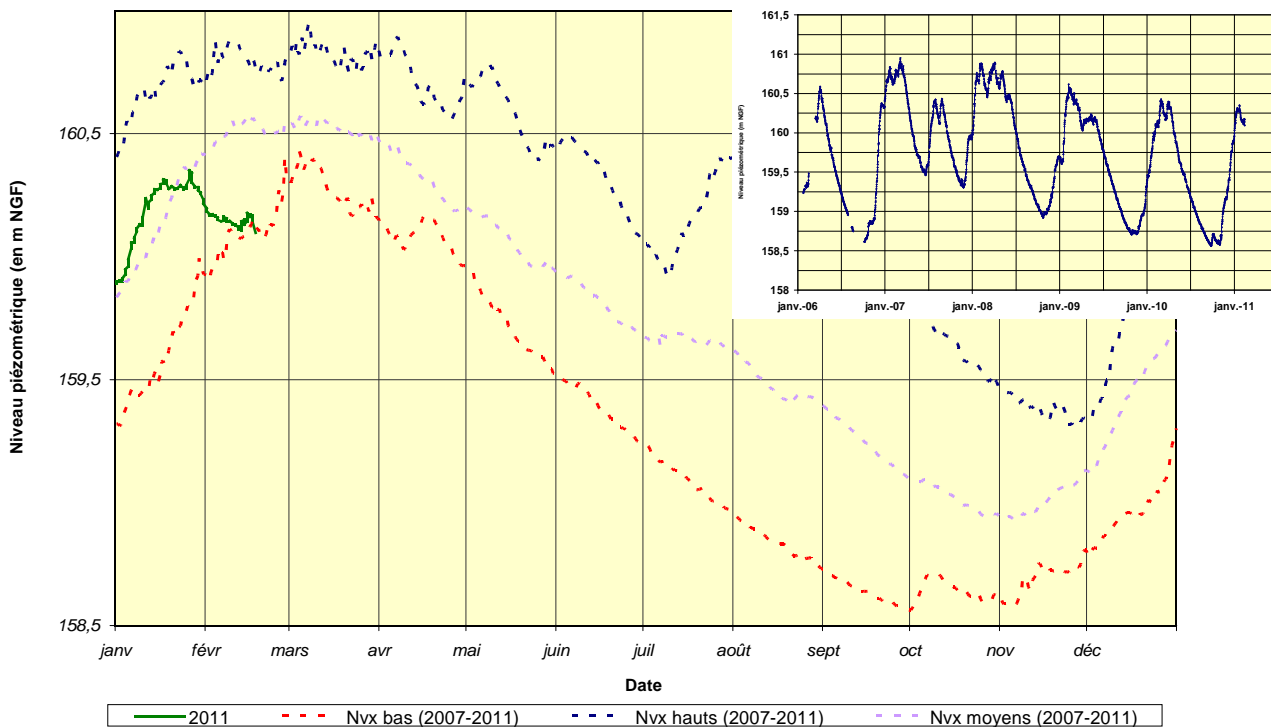


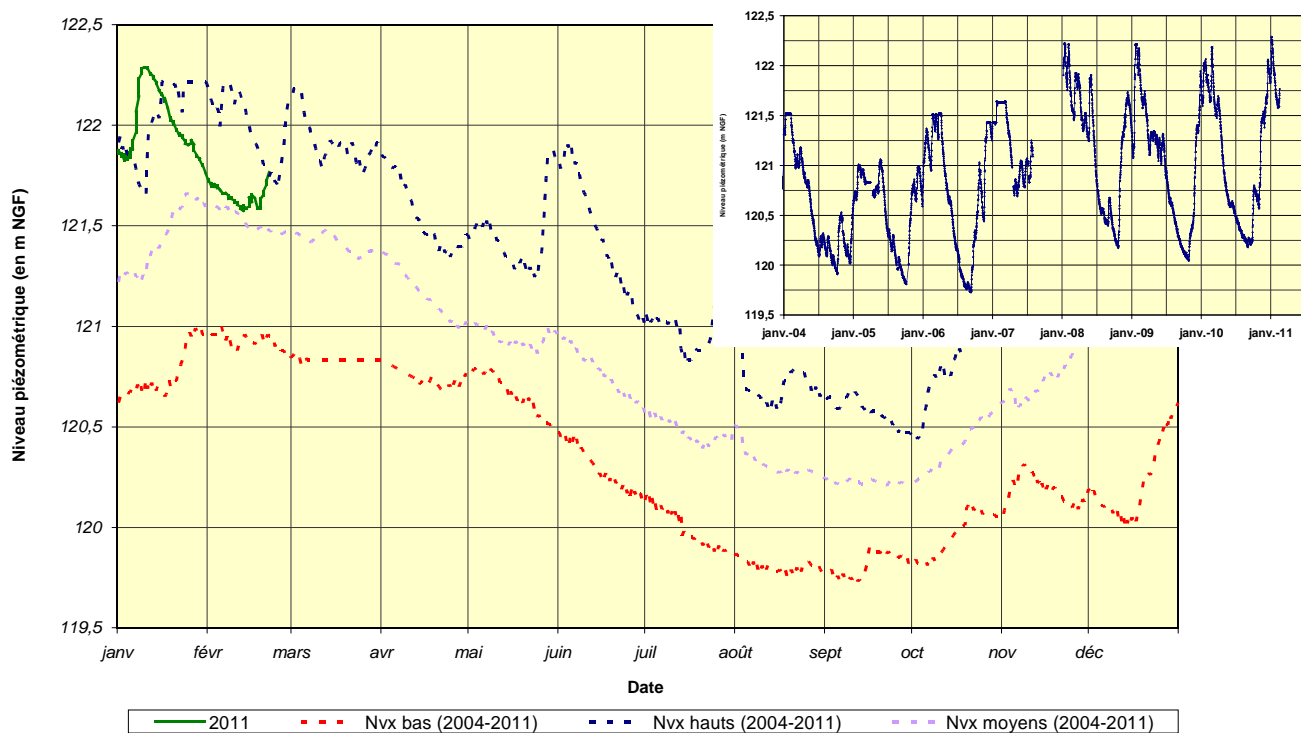
Aquifère de Socle à Pré en Pail (53)

Indice BSS : 02507X0615/PZ6









### 3.4 Sarthe

Nouvelles données dans un prochain bulletin

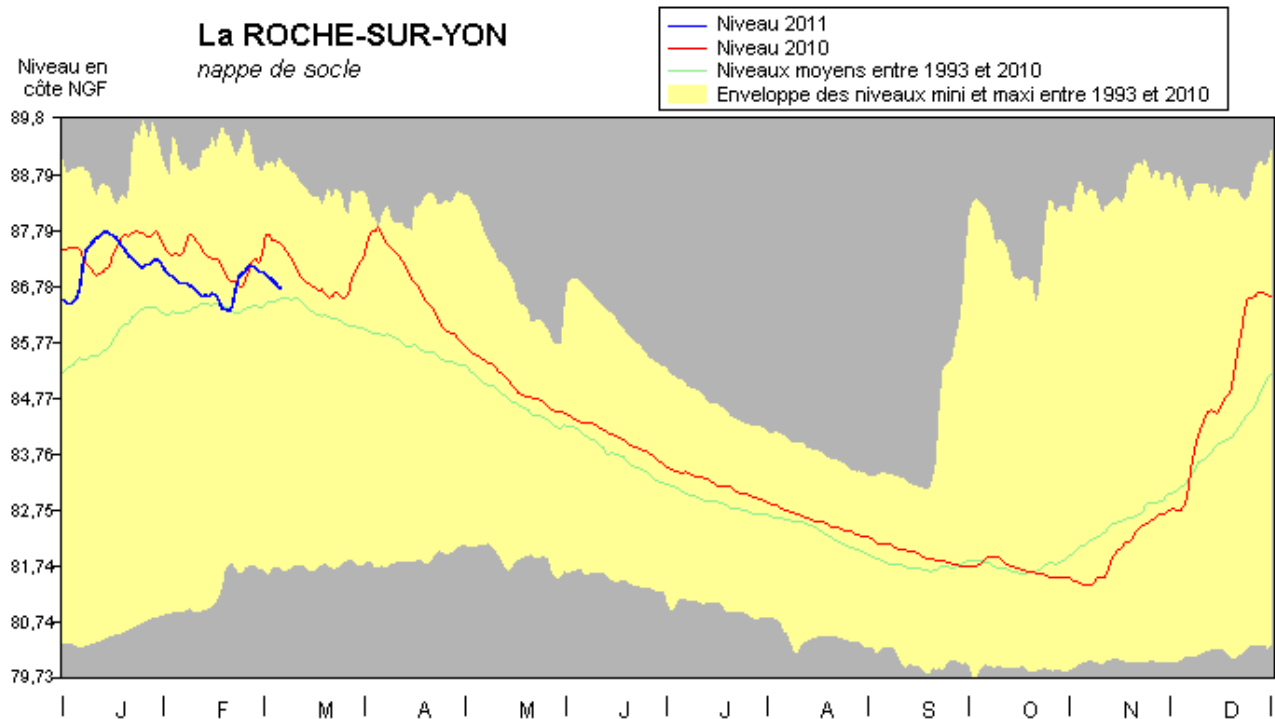
### 3.5 Vendée

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



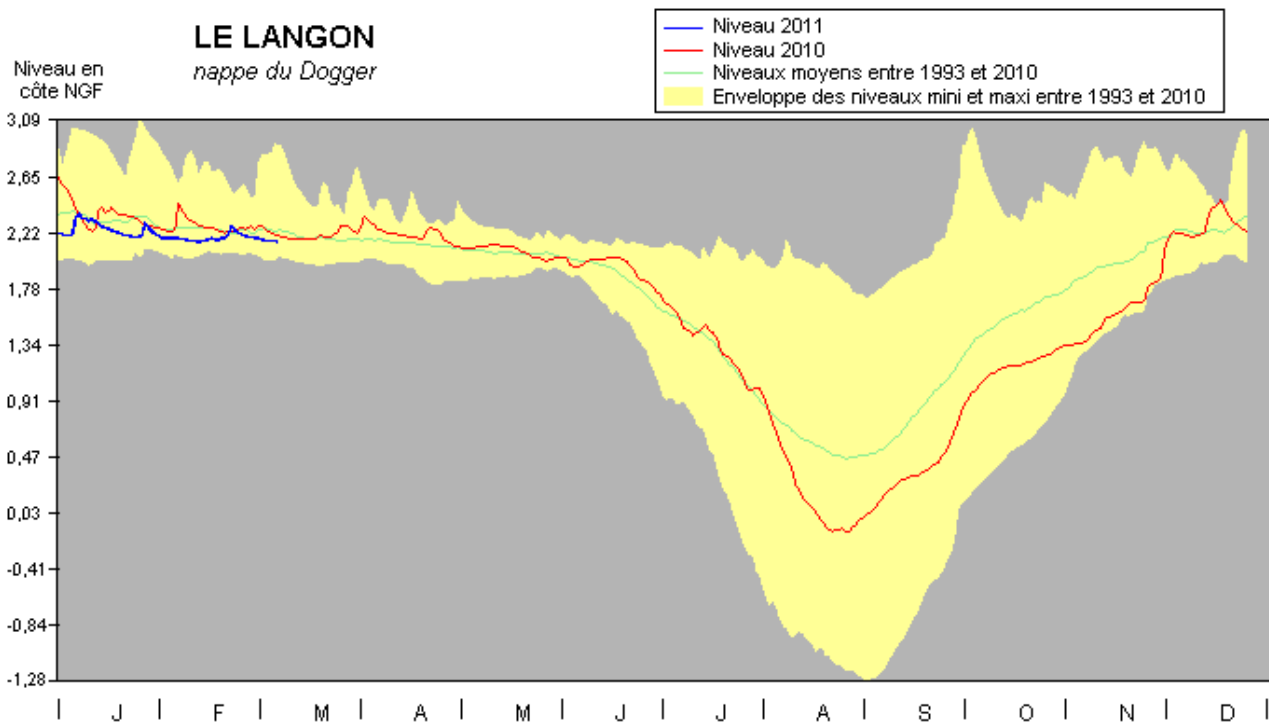
#### Situation au 8 mars 2011

Les niveaux d'eaux souterraines sont légèrement en baisse (suite aux faibles précipitations enregistrées ces derniers jours). Les nappes du sud-vendée sont inférieures aux moyennes saisonnières alors que la nappe du socle (à la Roche-sur-Yon) est toujours supérieure au niveau moyen habituellement observé à cette époque de l'année.



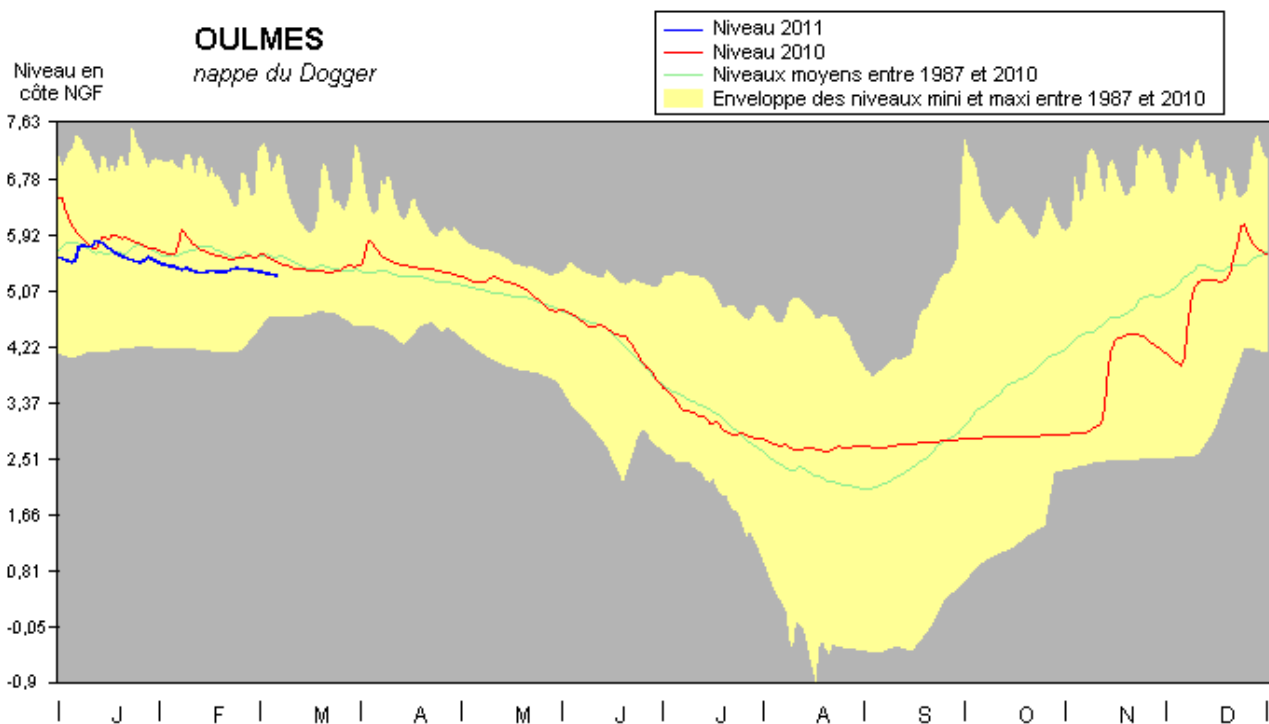
## LE LANGON

*nappe du Dogger*

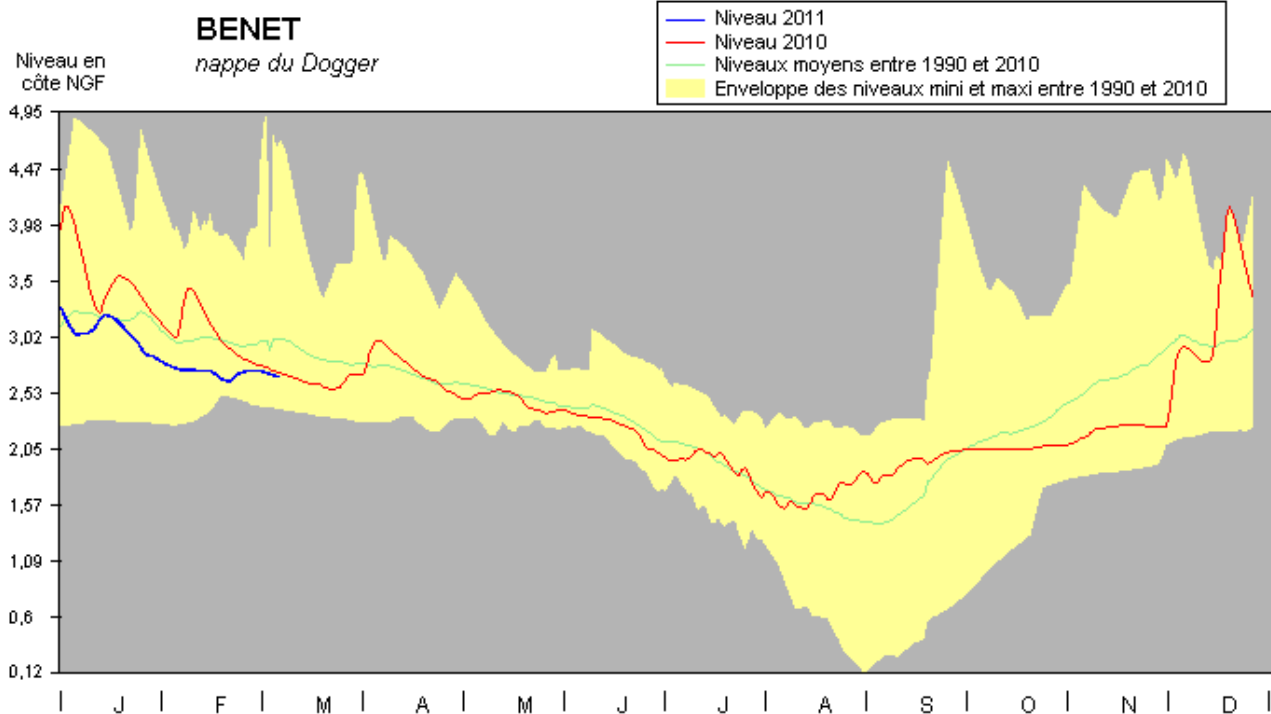
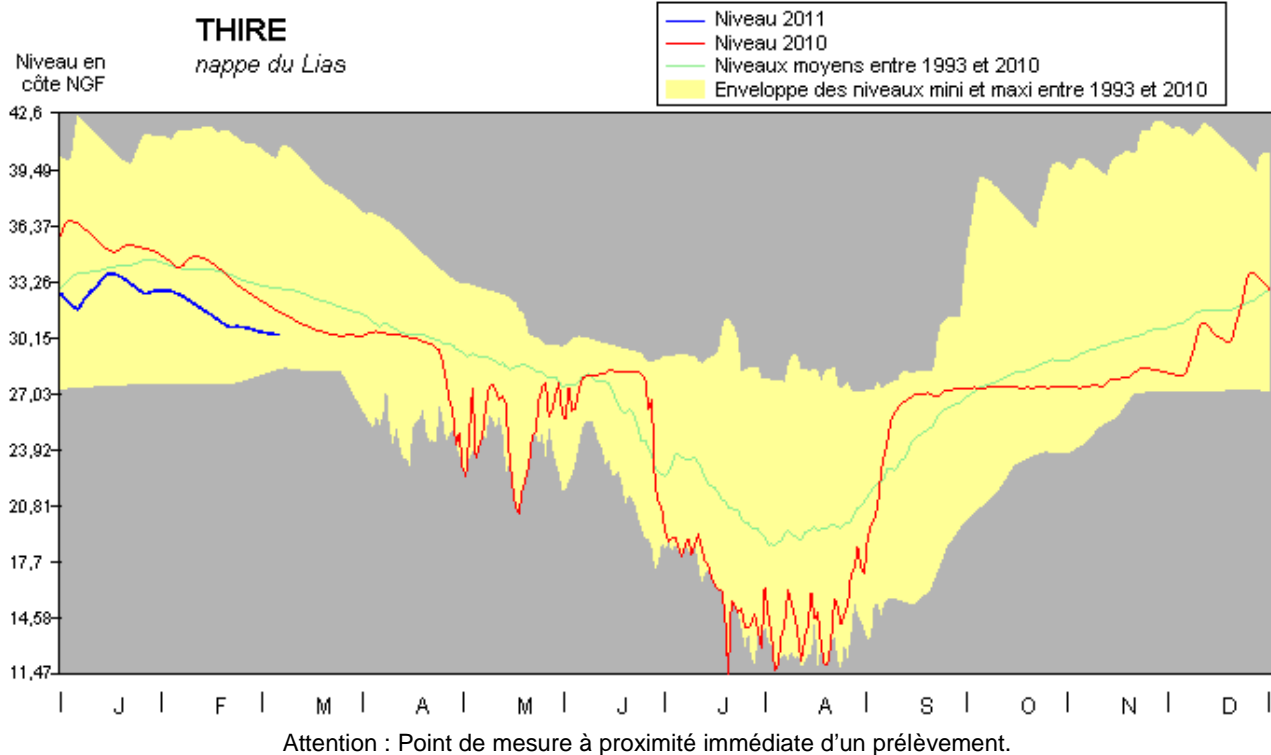


## OULMES

*nappe du Dogger*

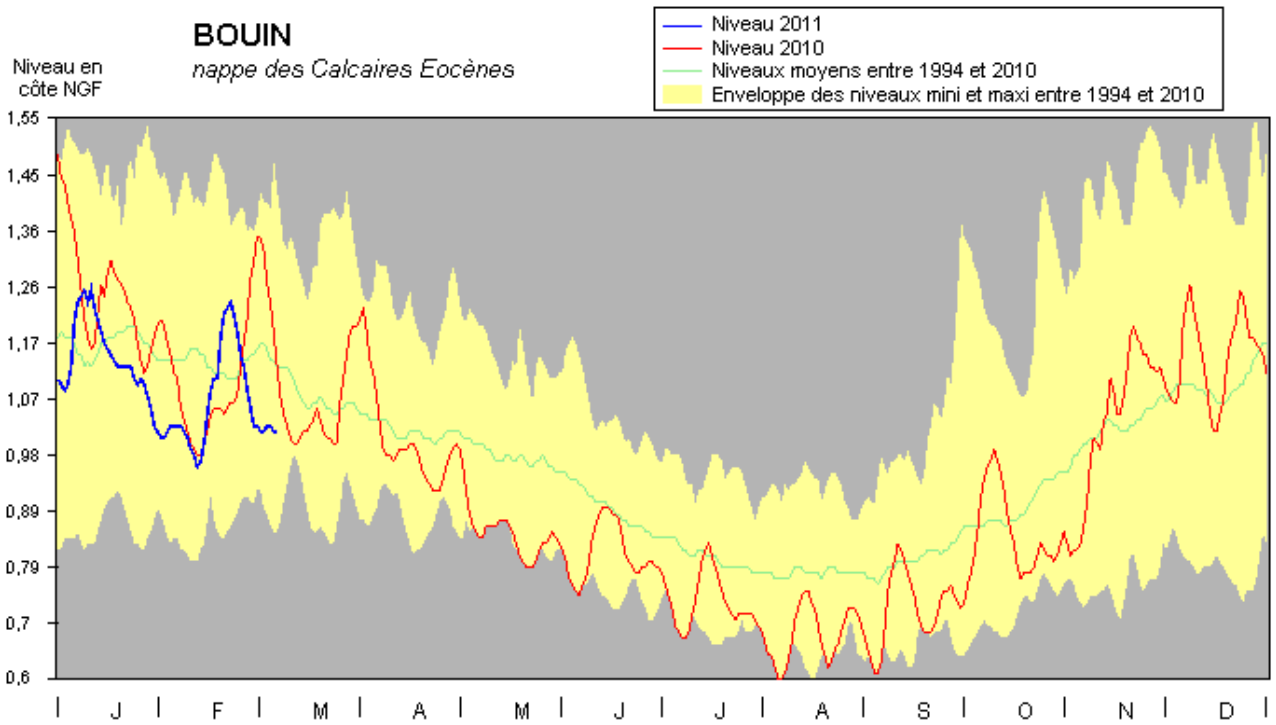






## BOUIN

*nappe des Calcaires Eocènes*



## 4 Niveau des retenues

### 4.1 Les retenues de Vendée

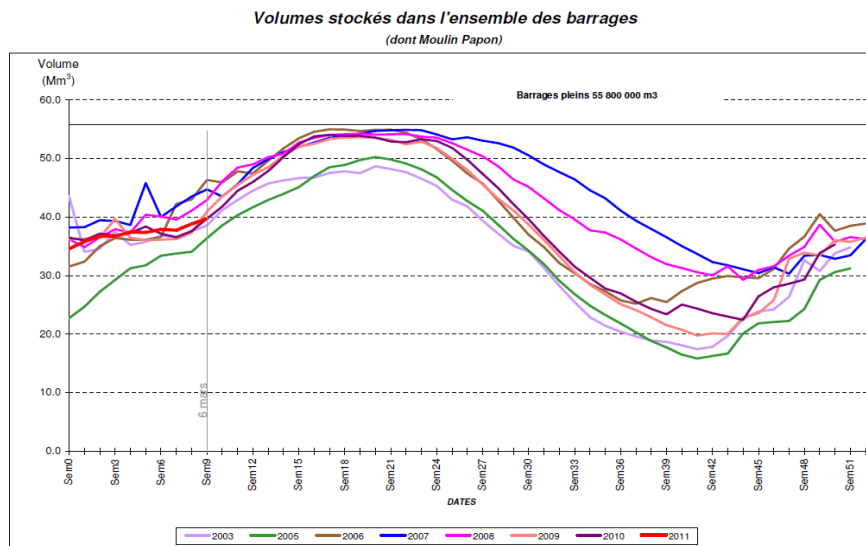
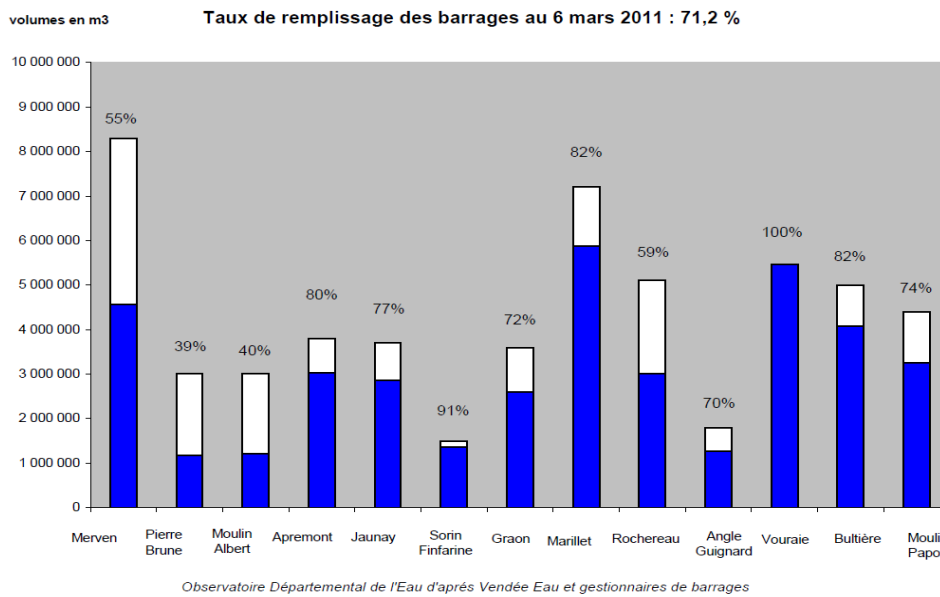
Source : Conseil général de Vendée

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

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



Au 6 mars, le taux global de remplissage des retenues d'eau potable de la Vendée est de 71,2 %. Le volume total stocké dans les barrages est de 39,7 Millions m<sup>3</sup>.



07/03/2011

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

*Nouvelles données dans un prochain bulletin*

## **5 Situation hydrobiologique**

*Nouvelles données dans un prochain bulletin*

## GLOSSAIRE

### HYDRAULICITE 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 Ressources  
Naturelles et Paysages**

34, place Viarme  
BP 32205  
44022 Nantes cedex 1  
Tél : 02,40,99,58,59  
Fax : 02,40,99,58,78

Directeur de publication :  
Hubert FERRY-WILCZEK

ISSN :  
2109-0025