

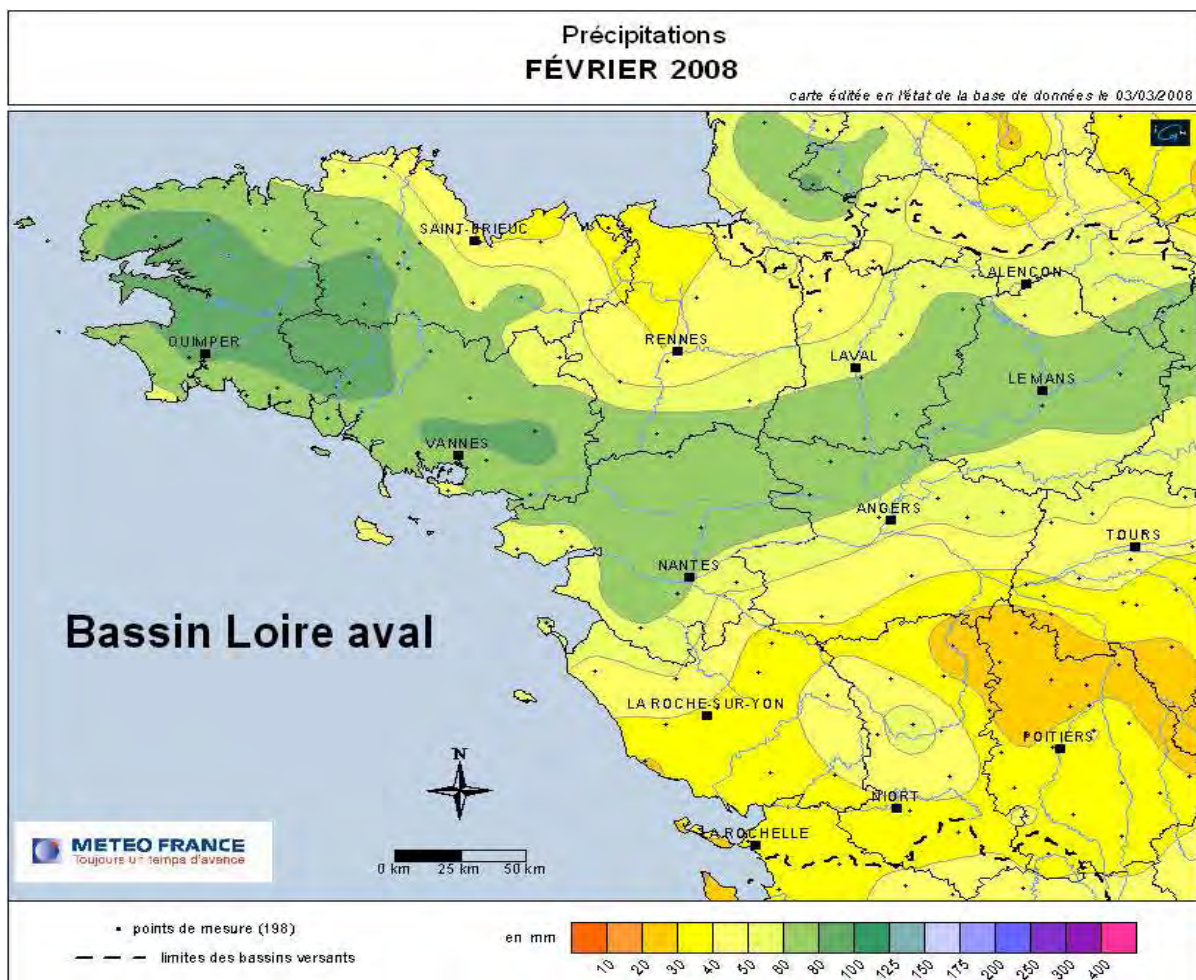
## Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire Février 2008

### 1- Pluviométrie



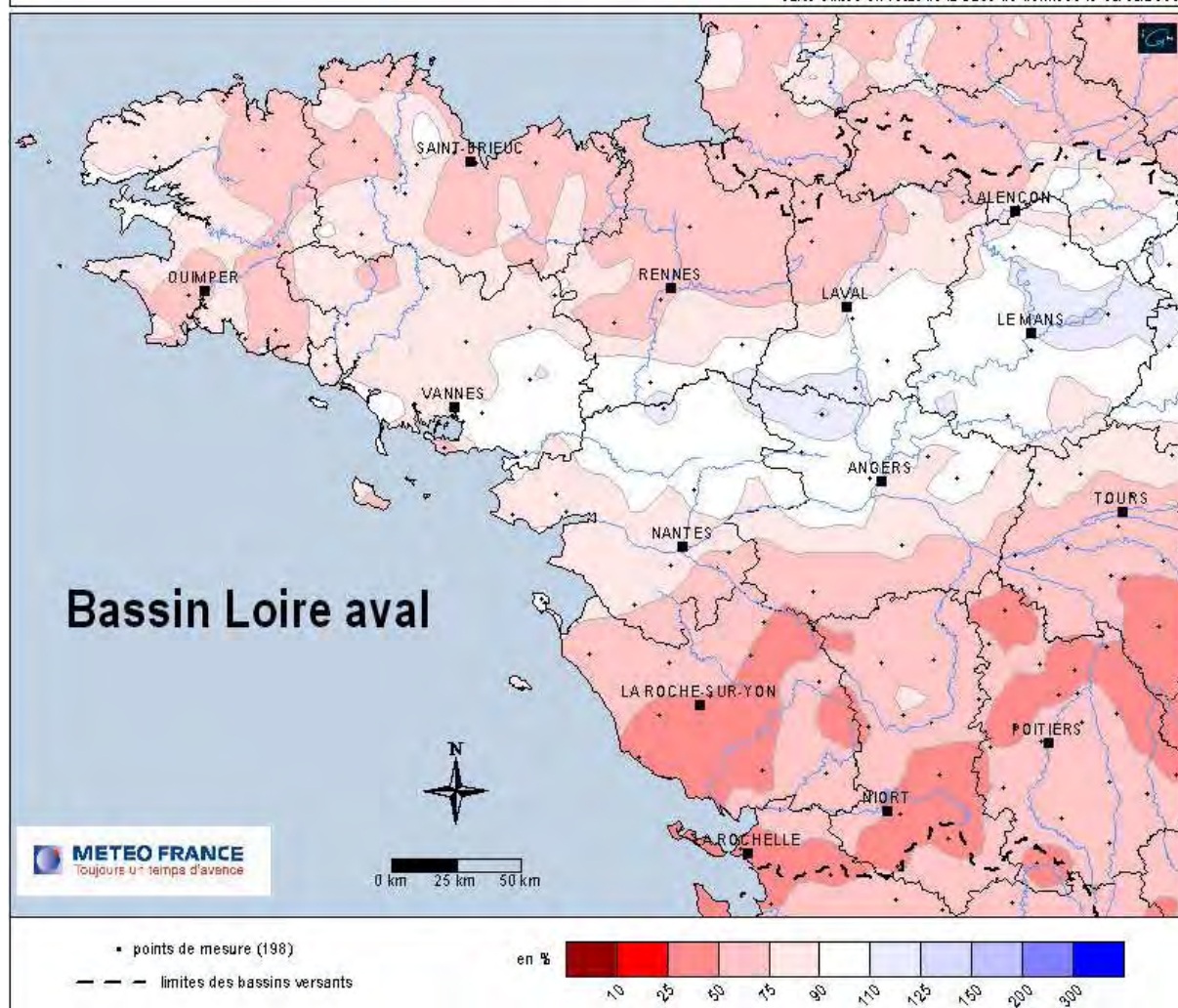
#### Mois de février 2008 :

Temps fortement pluvieux en début de mois, faiblement pluvieux les derniers jours; entre ces deux courtes périodes perturbées, le temps anticyclonique est en place, synonyme de temps calme et d'ensoleillement remarquable.



Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations  
FÉVRIER 2008

carte éditée en l'état de la base de données le 03/03/2008

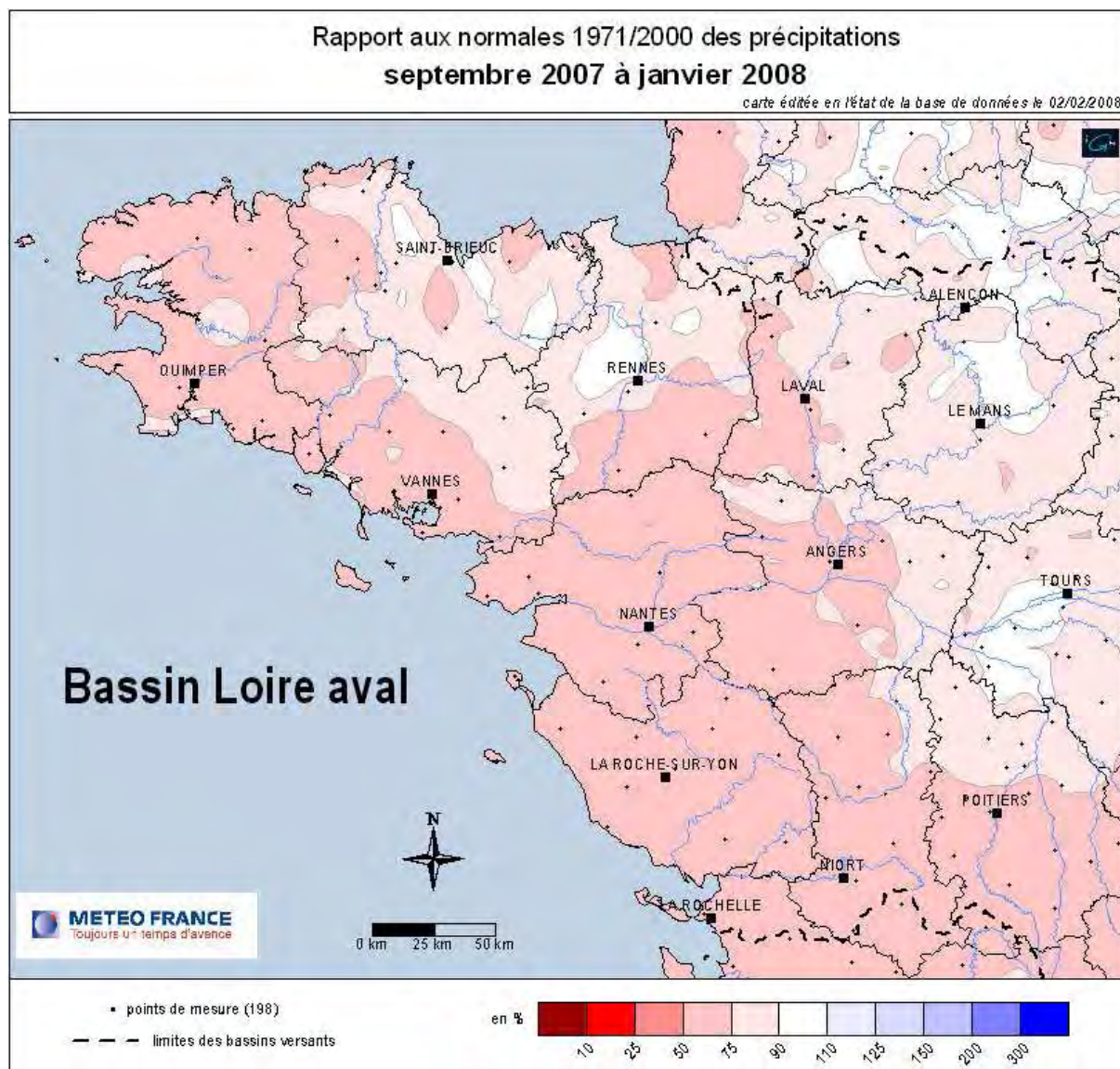


La pluviométrie est normale en Pays de la Loire, voire excédentaire, sur près de la moitié de la région, autour d'un axe Ponchâteau-Le Mans. Déficit croissant au nord de Laval (44 mm seulement à Ernée) et au sud d'une ligne Nantes-Angers, déficit supérieur à 50% sur une bonne partie de la Vendée.



## Situation depuis septembre 2007:

*Le déficit s'accroît avec ce mois peu pluvieux.*



En pays de la Loire, déficit de 25 à 50 % au sud d'une ligne La Roche\_Bernard-Angers, de 10 à 25 % au nord de cette ligne. Le cumul hivernal est normal à ce jour au nord du Mans.

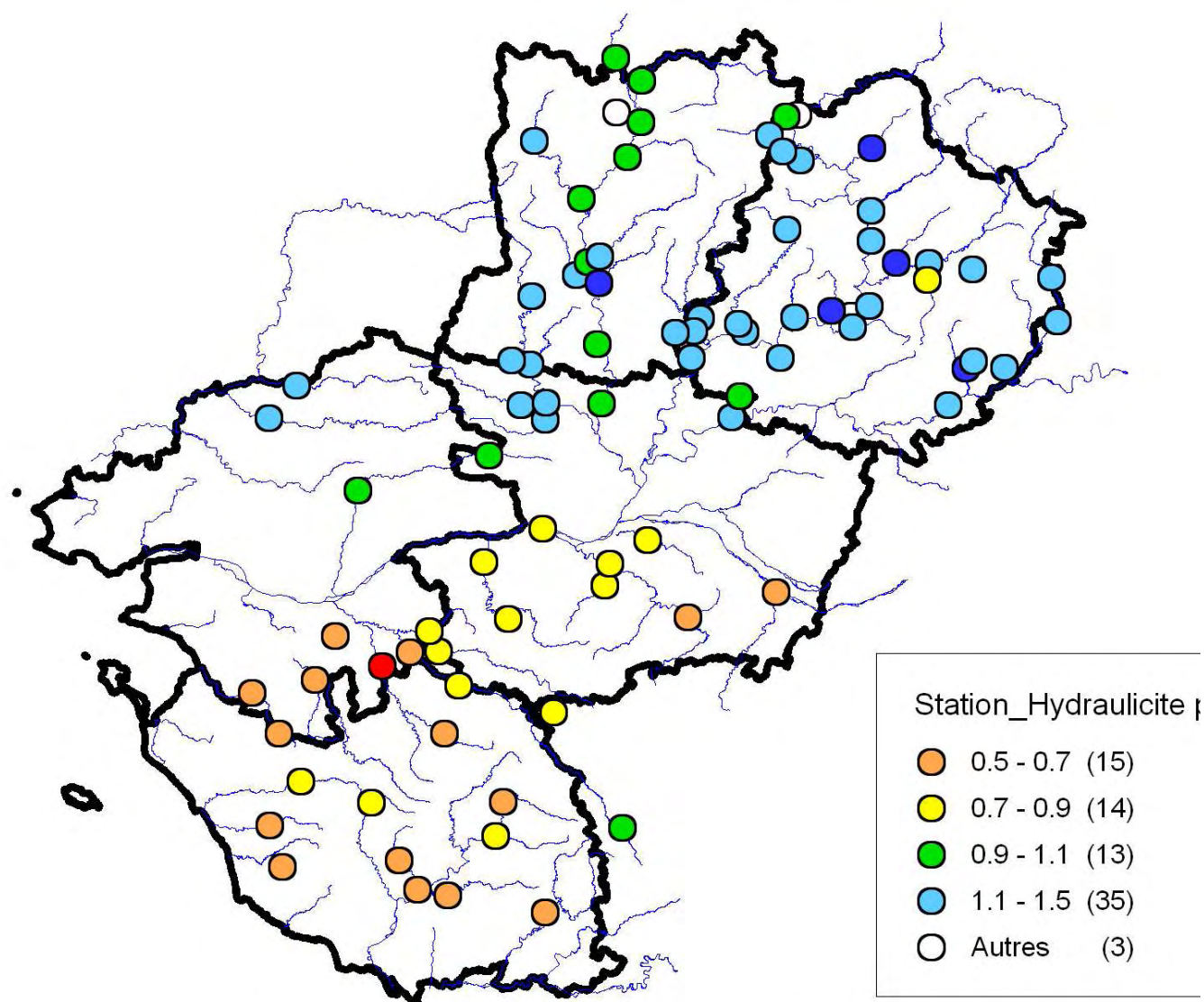
## 2 – Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire



Les débits moyens mensuels présentent des valeurs équivalentes à supérieures aux normales saisonnières dans les départements de la Sarthe, de la Mayenne et le nord des départements du Maine et Loire et de la Loire-Atlantique.

Au dessous d'une ligne joignant la Vilaine au Loir, les débits moyens mensuels présentent des déficits allant de 10% à 50%, sur le sud des départements du Maine et Loire et de la Loire-Atlantique et sur la totalité de la Vendée.

**Le bilan hydrologique global est excédentaire sur le nord de la région, proche de la moyenne au centre et déficitaire au sud.**



Carte des hydraulicités\* de février 2008

\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

## Détail par grande unité hydrographique

**Le bilan hydrologique de la Loire** est déficitaire, de 43 % à Saumur et de 29% à Montjean.

### **Par bassins :**

#### **Le bassin du Loir :**

Les débits moyens sont globalement excédentaires de 32 %.

L'Argance, + 7%

Le Loir à Durtal, + 16%

La Braye à Valennes, le Loir à Flée et l'Etangsort, + 30% environ.

La Braye à Sargé et le Tusson, respectivement + 34% et + 36%.

La Veuve, + 75%.

#### **Le bassin de la Sarthe :**

Les débits moyens sont excédentaires de 30 %.

Une rivière est déficitaire : le Narais, - 11%.

L'Ornette, + 4%.

L'Erve, le Rhonne, les Deux-Fonds et la Tortue de 13 % à 18 % en ordre croissant.

L'Huisne, le Berdin, la Vezanne, la Sarthe à Saint Denis d'Anjou, le Merderau, l'Orthe et le Roule-crotte, de 20 % à 30 % en ordre croissant.

La Vaudelle, la Sarthe à Neuville sur Sarthe, l'Orne Saosnoise, la Vègre, la Taude, la Gée et la Vaige, de 32 % à 49 % en ordre croissant.

La Vive-Parente, la Bienne et l'Orne Champenoise, de 59 % à 62 % en ordre croissant.

#### **Le bassin de la Mayenne :**

Le bilan est globalement excédentaire de 15 %.

Trois rivières sont déficitaires, la Varenne à Saint-Fraimbault, - 7 %, l'Ernée, - 5 % et la Mayenne à Ambrières-les-Vallées, - 4 %.

La Mayenne est excédentaire de 3 % en moyenne pour les quatre stations.

#### **La Chère et le Don :**

La Chère à Derval présente un excédent + 19 %.

Le Don à Guéméné-Penfao, + 37 %.

#### **Le bassin versant Sud-Loire :**

Déficit global de 24 %

Le Layon à Saint Georges sur Layon, - 49 %.

Le Layon à Saint Lambert du Lattay, - 24 %.

L'Evre, - 19 %.

Le Beuvron et l'Hyrôme, - 17 %.

L'Aubance, - 11 %.

#### **Le bassin de L'Erdre :**

On enregistre un déficit de - 5 %.

#### **Le bassin de la Sèvre nantaise :**

Se présente un déficit global de 26%.

La Maine à Remouillé, - 52 %.

La Grande Maine, - 38 %.

La Sèvre Nantaise à Clisson, - 31 %.  
La Sèvre Nantaise à Tiffauges et la Moine, - 28 %.  
L'Ouin, - 25 %.  
La Sanguèze, - 14 %.  
Et L'Ouine légèrement excédentaire,+ 6 %.

**Le Bassin de Grand-Lieu :**

La Logne et l'Ognon, présentent un déficit de près de 50 %.

**Les côtiers vendéens et nord vendéens:**

On note un déficit global de 40 %.  
La Ciboule et le Falleron à Falleron, - 50 % et - 48 % respectivement.  
Le Jaunay, - 40 %.  
Le Falleron à Machecoul, - 33 %.  
La Vie à La Chapelle-Palluau, - 28 %.

**Le Bassin du Lay :**

Nous avons un déficit global de - 35 %.  
La Smagne et le Marillet, respectivement - 49 % et - 44 %.  
Le Grand Lay, - 36 %.  
Le Louing et L'Yon, respectivement - 23 % et - 21 %.

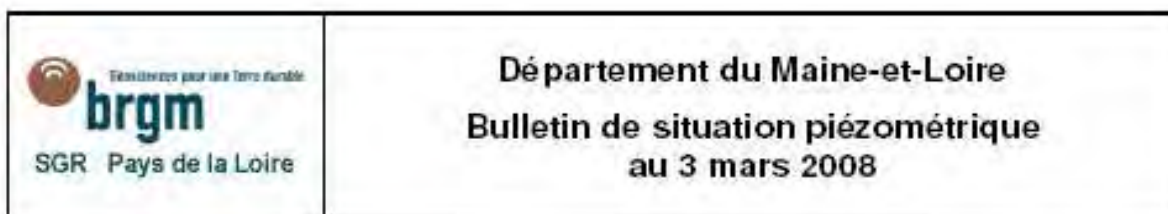
**La Vendée :**

On relève un déficit de - 34 % à Pissotte.



### 3- Situation des nappes souterraines

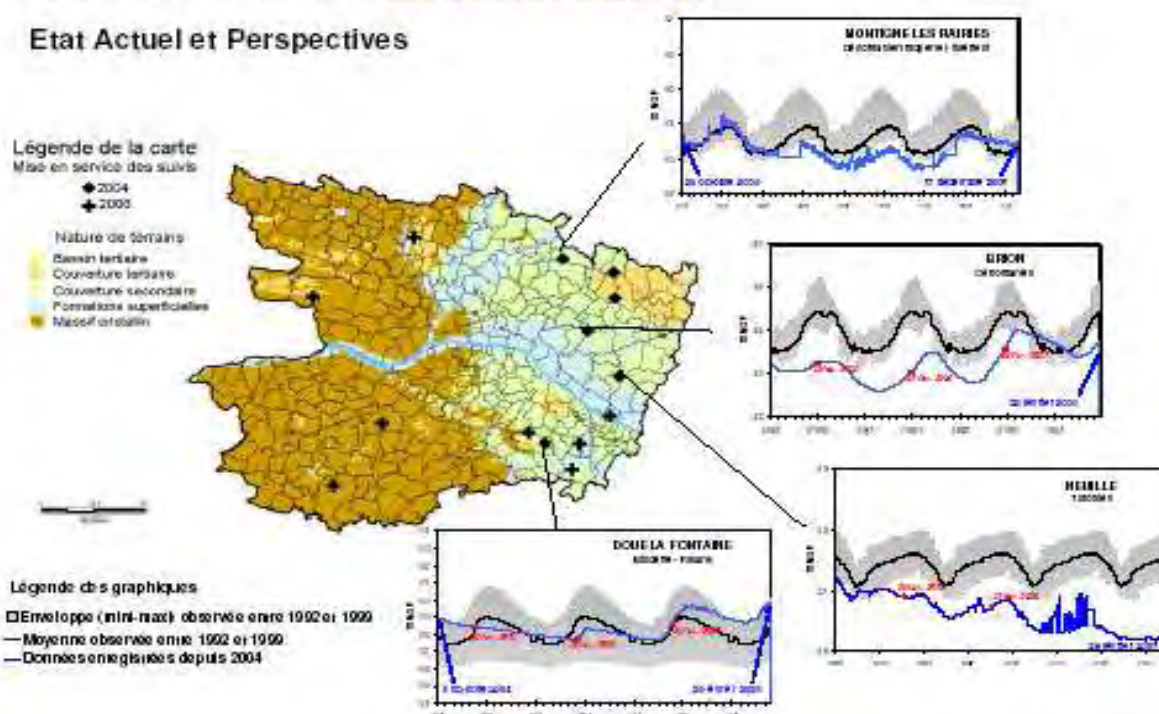
#### 3.1 Maine et Loire



#### Description du suivi

En 2006, le réseau de suivi piézométrique se compose de 14 ouvrages dont 8 sont entrés en service le 24/01/06. Les 6 autres ont été remis en service en 2004 par le Brgm après une première période de suivi entre 1992 et 1999 par le Conseil Général. Chaque ouvrage enregistre 2 mesures par jour. Les données piézométriques issues de ce réseau sont publiques et librement consultables sur le site ADES – Accès aux Données des Eaux Souterraines (<http://www.ades.eaufrance.fr/>).

#### Etat Actuel et Perspectives



Les suivis piézométriques des nappes du Cénomarien, du Turonien et du Miocène effectués par le Conseil Général avant 1999 révèlent un comportement saisonnier des nappes avec une phase de recharge de septembre à mars puis une phase de «vidange» à partir du mois d'avril.

La baisse des niveaux observée en été 2007 a fortement été atténuée par les conditions climatiques exceptionnellement humides et fraîches. La baisse estivale observée en 2007 a été nettement moins importante que les années précédentes et la recharge s'est donc amorcée à partir de niveaux piézométriques plus hauts que les années précédentes

Néanmoins, les observations ont montré un retard important de l'amorce de la phase de recharge hivernale liée au déficit de précipitations. L'amorce de la phase de recharge, se produisant généralement au cours des mois d'octobre – novembre, a été observée pendant le mois de décembre pour la plupart des ouvrages suivis.

La phase de recharge est encore en cours et devrait se poursuivre jusqu'au mois d'avril. La faible recharge hivernale liée au déficit de précipitations étant en partie atténuée par le fait qu'elle se soit amorcée à partir de niveaux relativement hauts, les niveaux actuellement observés sont du même ordre que ceux observés en 2006 aux mêmes dates.



NIVEAU DES NAPPES d'eau souterraine  
-----  
**SITUATION AU 20 février 2008**

## **PREAMBULE**

Les données ci-après sont recueillies dans le cadre du réseau de surveillance des eaux souterraines, géré par le Conseil général de Loire-Atlantique (et la CARENE pour la nappe de Campbon) et bénéficiant de l'appui financier de la DIREN. Elles permettent de dresser un état des lieux général du niveau de chacune des nappes suivies.

Si ce niveau général des nappes conditionne 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 automnale 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 20 FEVRIER 2008**

Alors que le fort déficit pluviométrique observé de septembre à décembre 2007 (148 mm pour une moyenne interannuelle de 329 mm) avait prolongé de manière inhabituelle la vidange automnale des nappes, le mois de janvier a connu une pluviométrie soutenue, de 90 à 144 mm selon les stations d'observation du département de Loire-Atlantique.

Au 20 février 2008, à la faveur de ces fortes précipitations de janvier, la recharge hivernale est désormais largement amorcée sur l'ensemble des nappes suivies, et tous les sites présentent désormais des niveaux comparables aux moyennes de la période 1994 – 2007, et nettement supérieurs aux minima observés lors des hivers 1996, 1997, 2005 et 2006.

Cette situation globalement satisfaisante pour les conditions d'exploitation printanière de ces nappes, laisse cependant apparaître localement des situations un peu moins favorables, notamment sur la nappe alluviale de la Loire (sites de Basse Goulaine et Frossay) ou sur la nappe du bassin sédimentaire de Machecoul.

## **PRECONISATIONS**

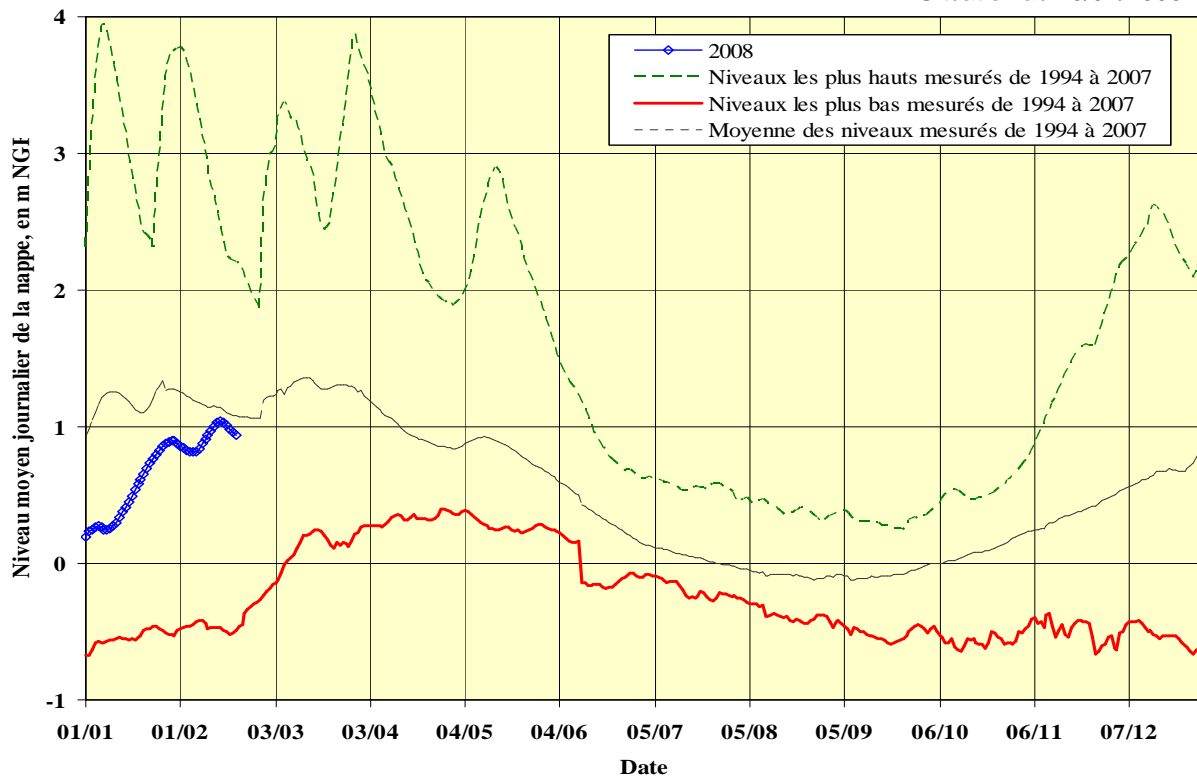
Malgré des niveaux globalement moyens sur la totalité des nappes suivies et compte tenu du déficit de pluie enregistré sur les deux premières décades de février, il convient de suivre avec attention le niveau des ouvrages d'exploitation des nappes, notamment sur les nappes citées précédemment, mais également sur les secteurs les plus sensibles aux déficits pluviométriques printaniers et estivaux (sites de Saffré, Soulvache, Maupas, Machecoul et St Gildas des Bois).



**Nappe des ALLUVIONS de la LOIRE à BASSE GOULAINE**  
**"Usine des Eaux" BG33**

Indice BSS : 481-8-545

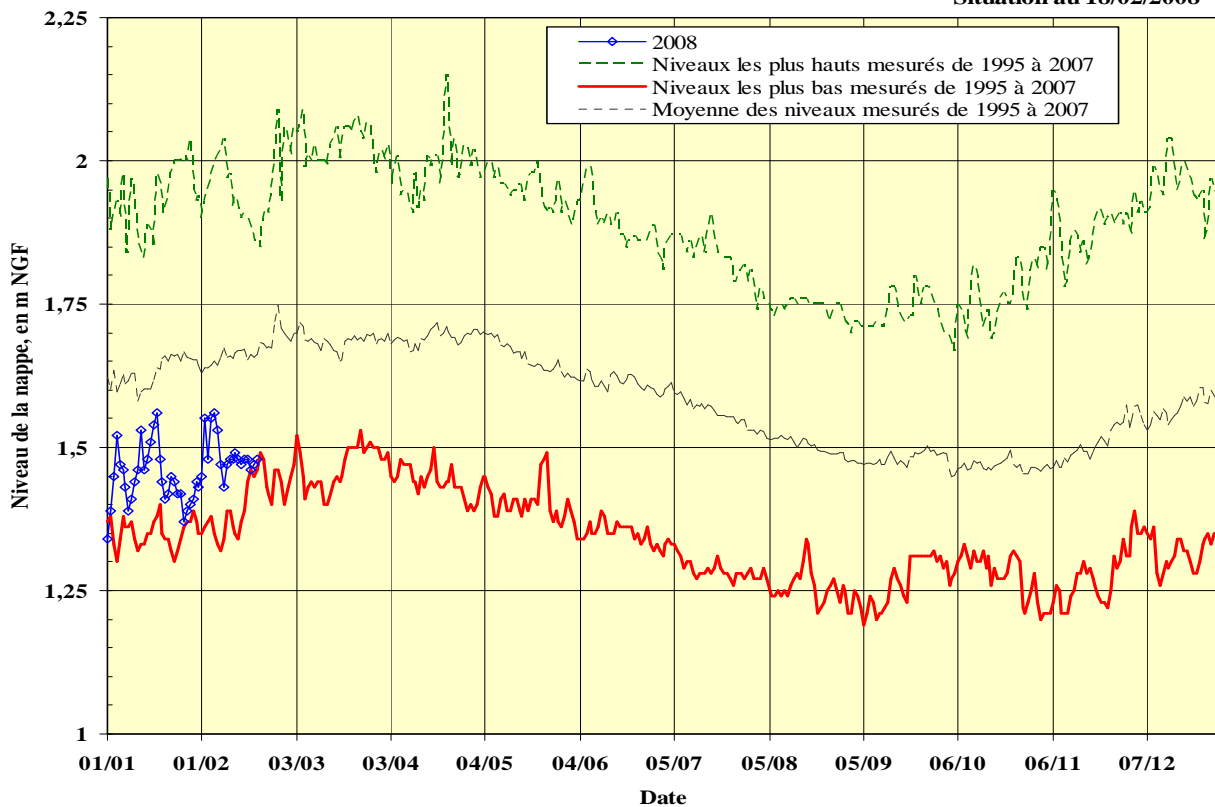
Situation au 20/02/2008



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

Indice BSS : 480-8-27

Situation au 18/02/2008

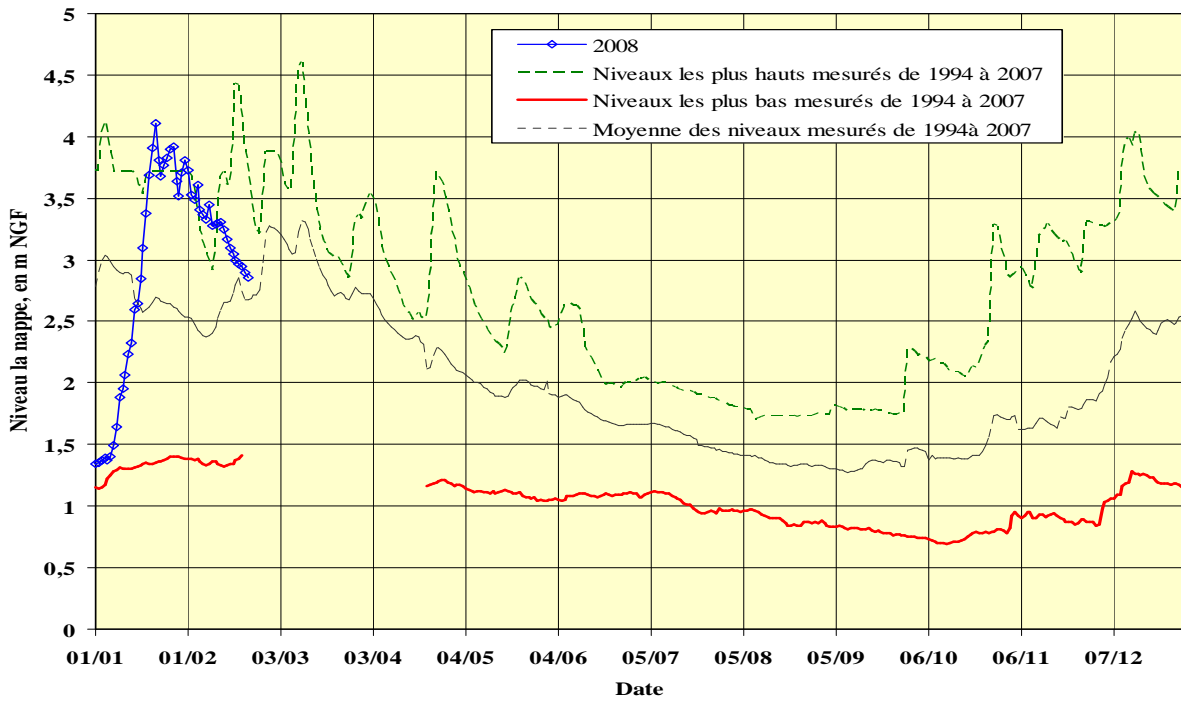


\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

**NAPPE ALLUVIALE de LA VILAINE à MASSERAC  
"Marais" - S26**

Indice BSS : 419-3-22

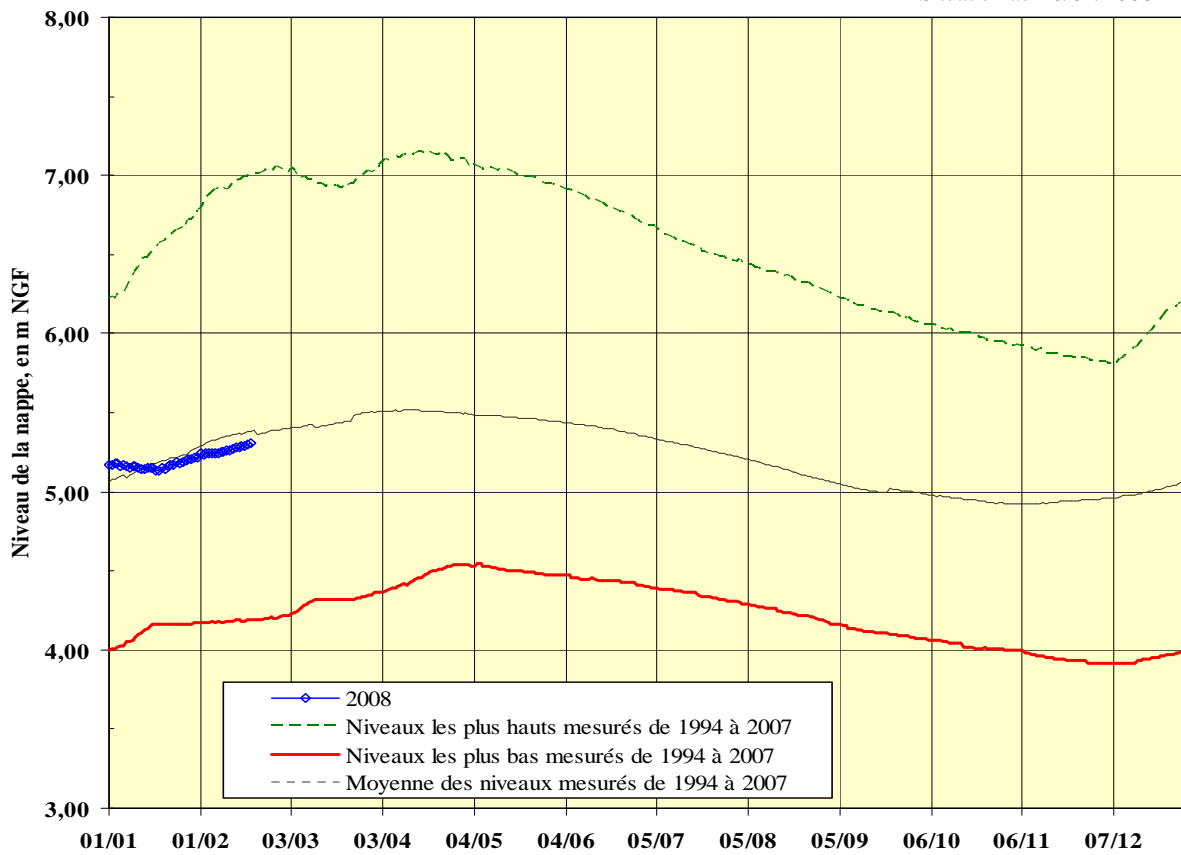
Situation au 20/02/2008



**Nappe des SABLES PLIOCENES à NORT SUR ERDRE  
"Bois de Bout"- F 8**

Indice BSS : 451-8x-42

Situation au 20/02/2008

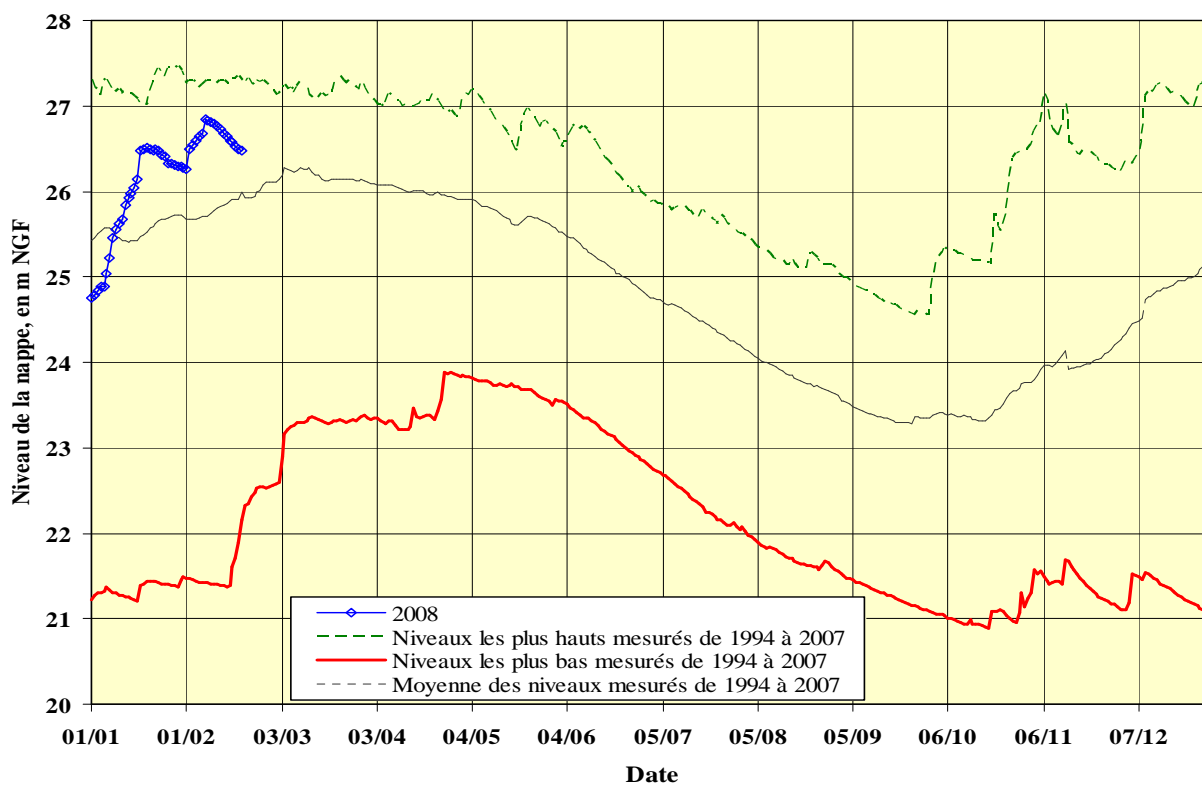


\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nappe du BASSIN TERTIAIRE de SAFFRE  
"Le Calvaire" F 5

Indice BSS : 451-3x-85

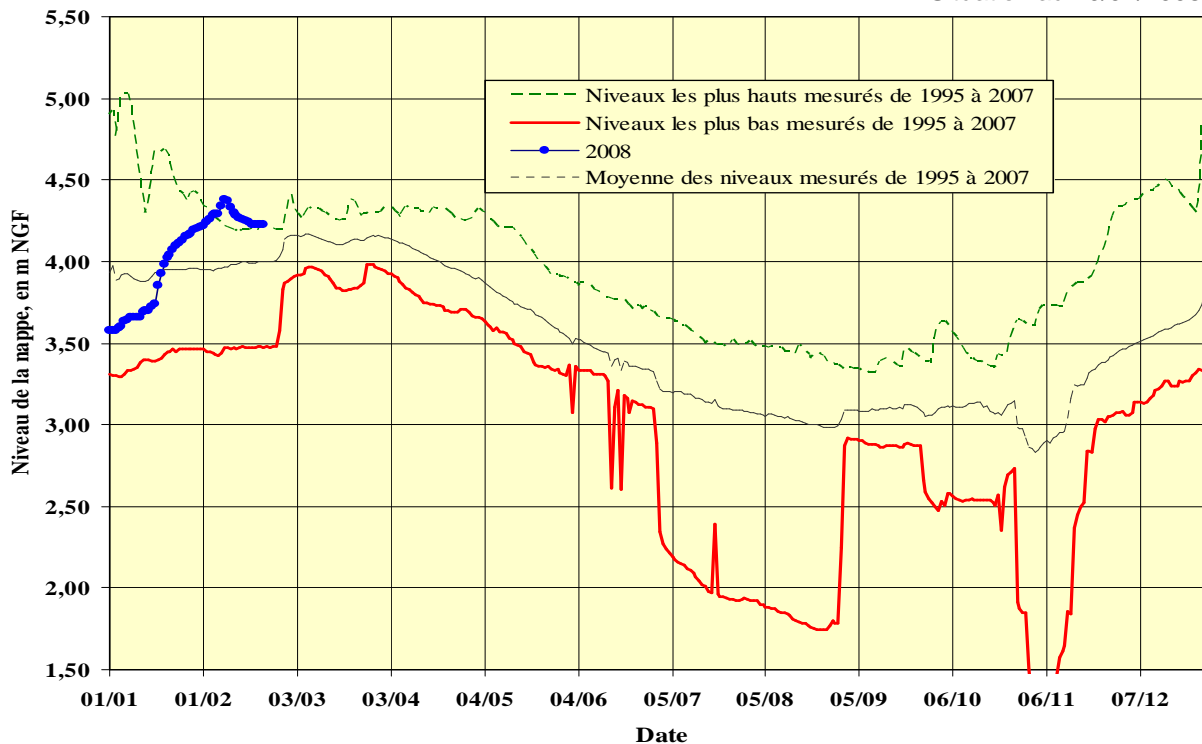
Situation au 19/02/2008



Nappe du BASSIN TERTIAIRE de MAZEROLLES  
"Sud - BASSIN" - MSM 1

Indice BSS : 451-8-45

Situation au 19/02/2008

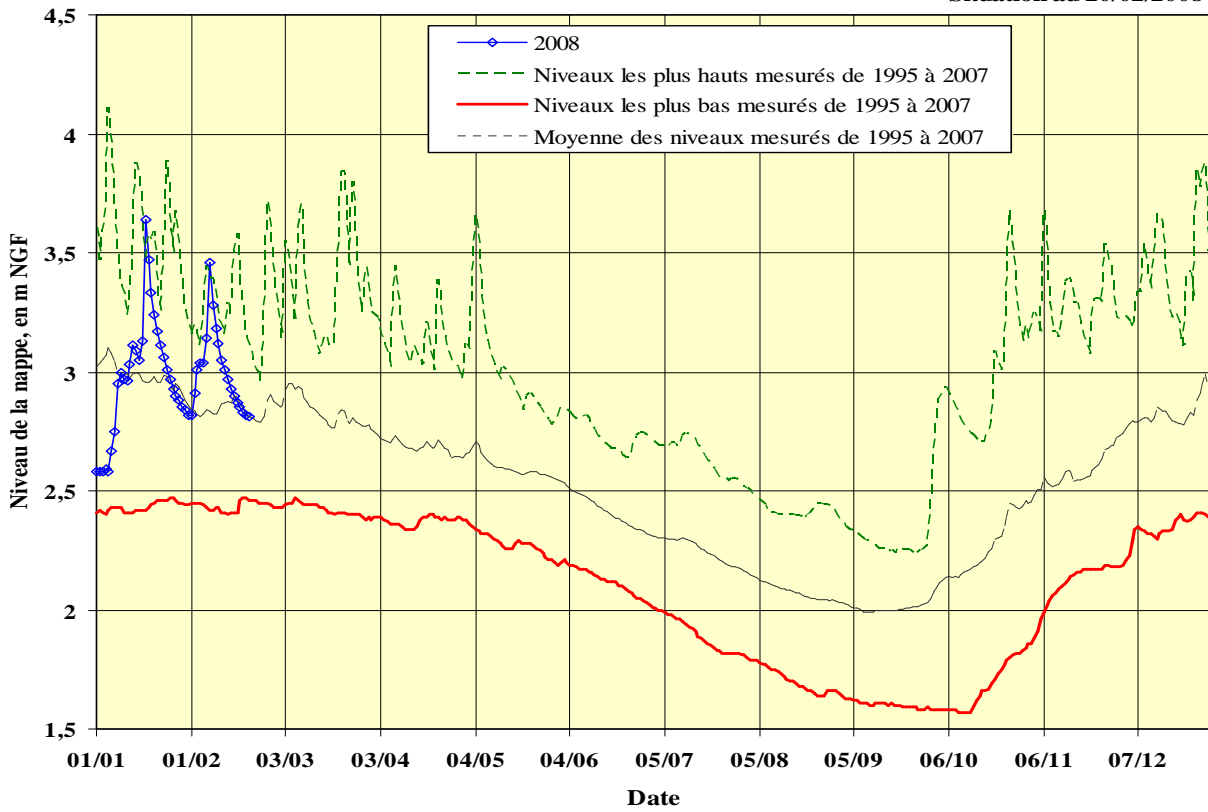




**Nappe du BASSIN TERTIAIRE de St GILDAS DES BOIS  
"Sainte Marie" SGB8**

Indice BSS : 450-2-44

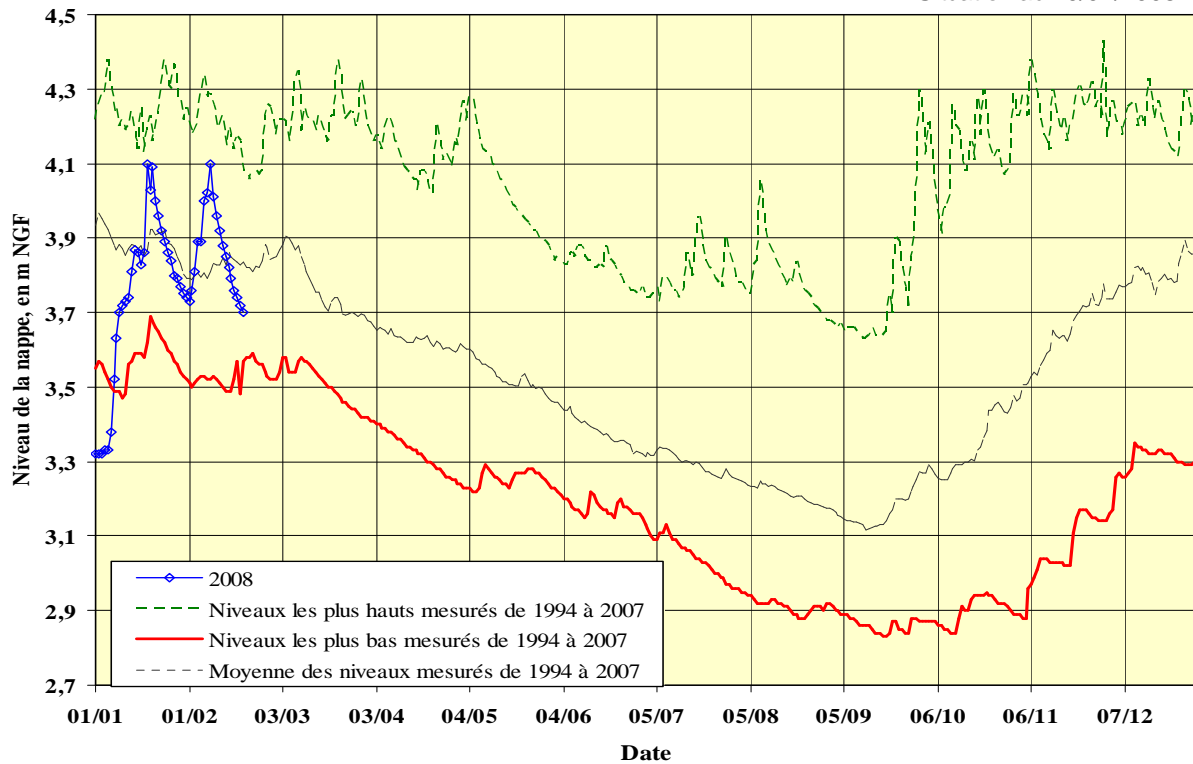
Situation au 20/02/2008



**Nappe du BASSIN EOCENE de MACHECOUL -  
"La Croix Besseau" - F 3**

Indice BSS : 507-8-41

Situation au 20/02/2008



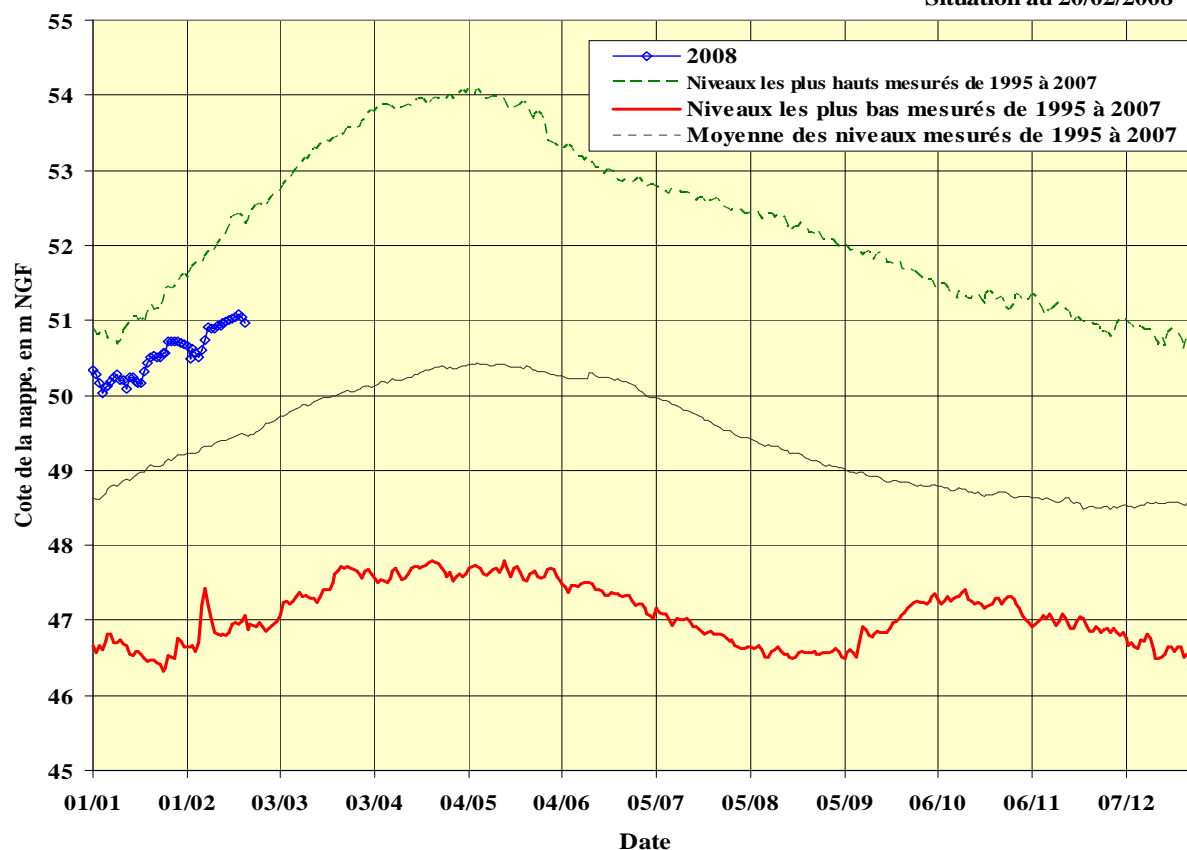
\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nantes, le 14/03/2008

**Nappe des FALUNS TERTIAIRES de SAINT SULPICE DES LANDES**  
**"Feugas" - Ancien puits AEP n°14**

Indice BSS : 421-7-3

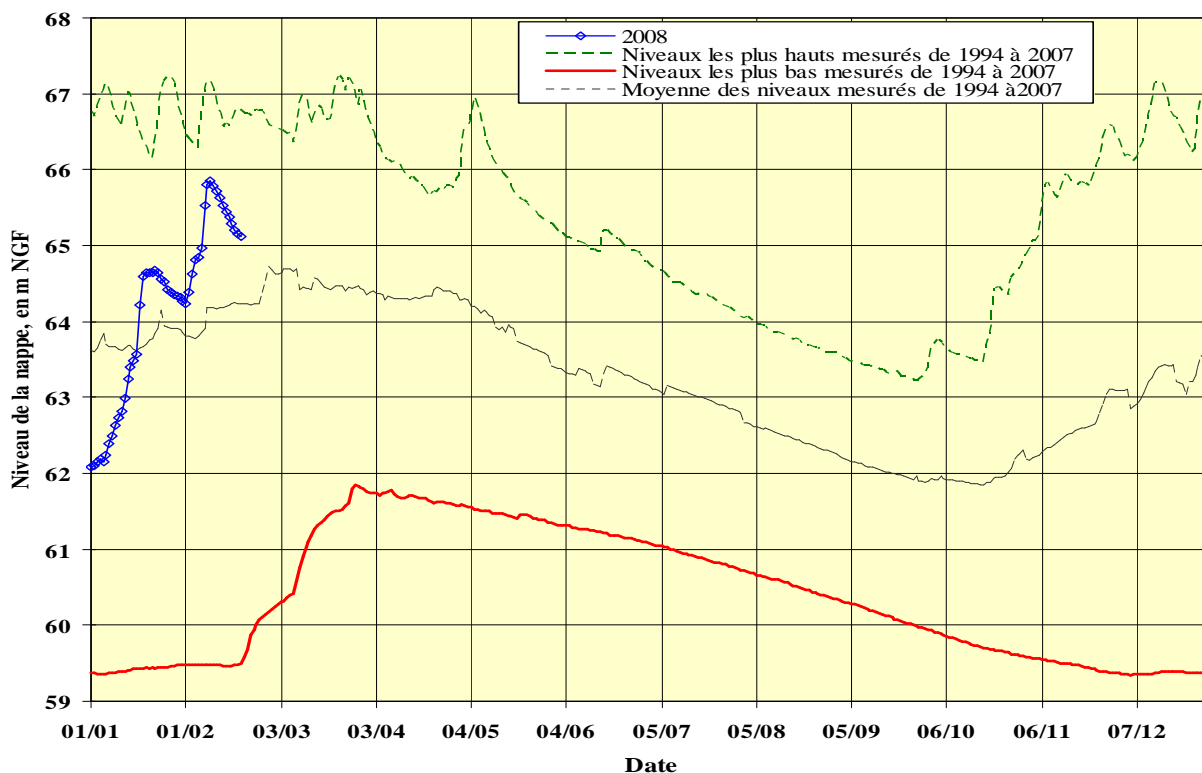
Situation au 20/02/2008



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

Indice BSS : 388-4-25

Situation au 19/02/2008



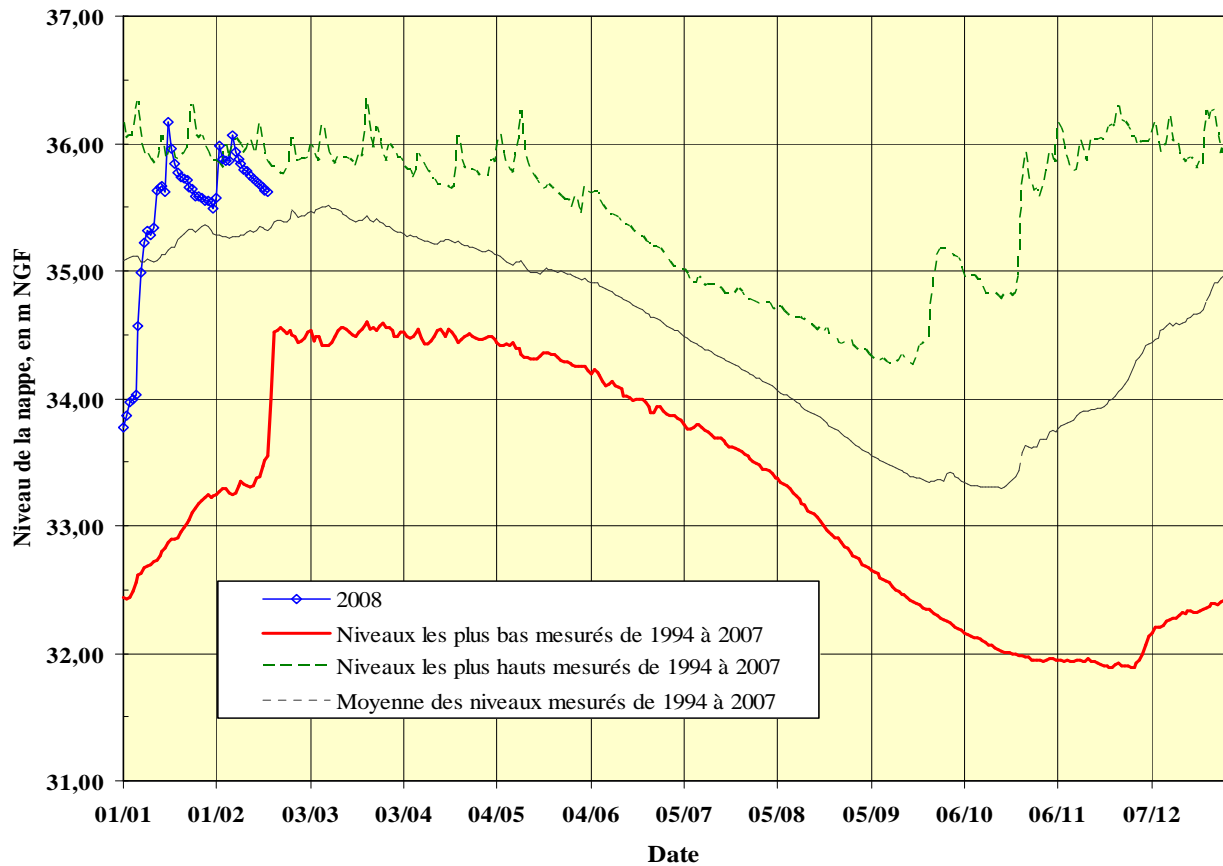
\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nantes, le 14/03/2008

Nappe des SCHISTES ordoviens à DERVAL  
Ferme expérimentale de "La Touche"

Indice BSS : 420-2-13

Situation au 20/02/2008



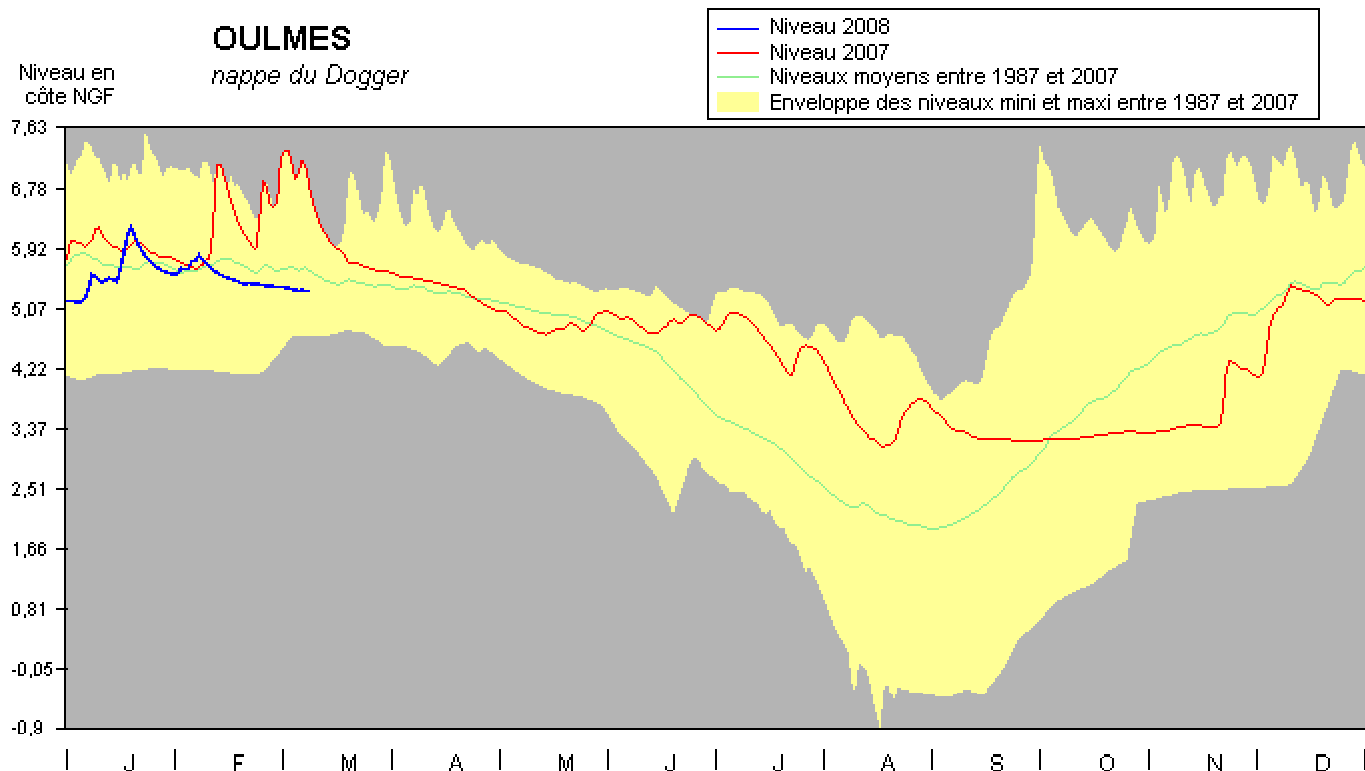
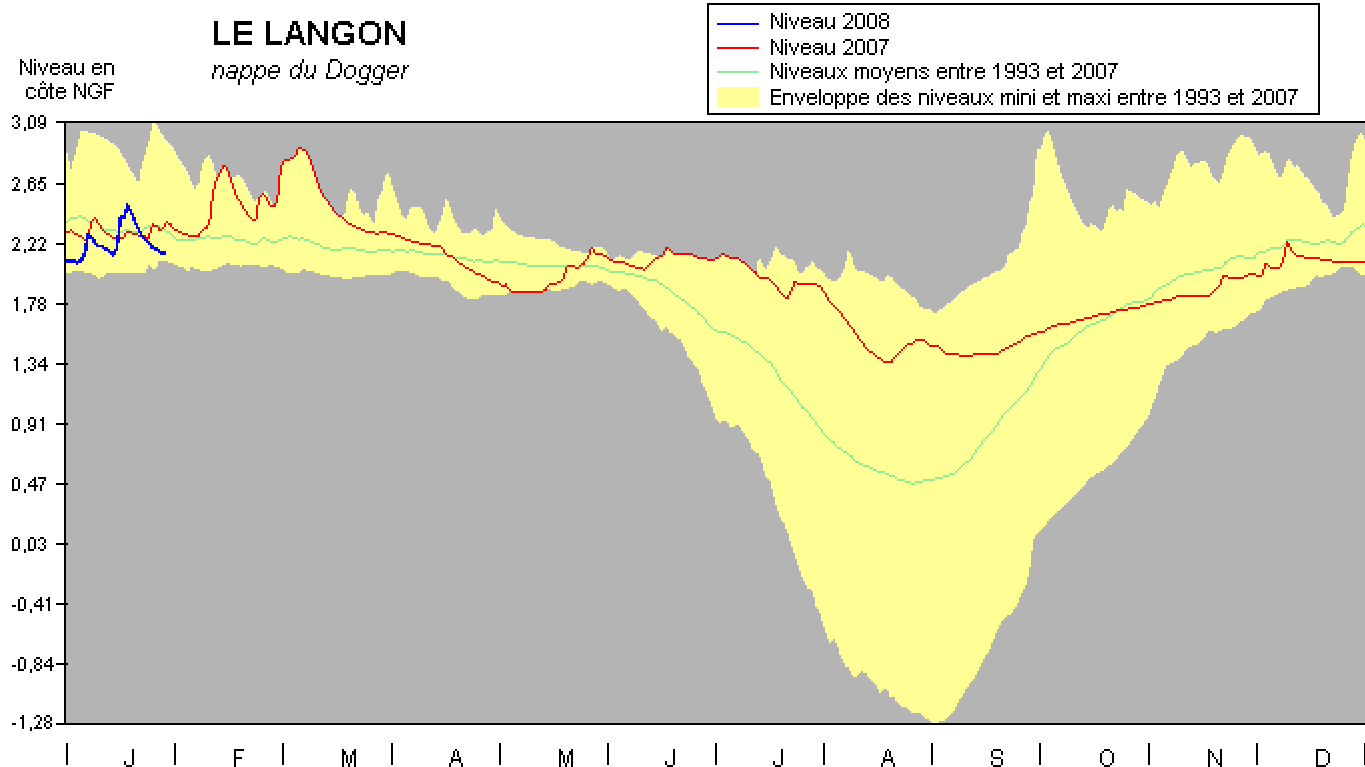
3.3 Mayenne

De nouvelles données seront disponibles dans le bulletin suivant



### 3.4 Vendée

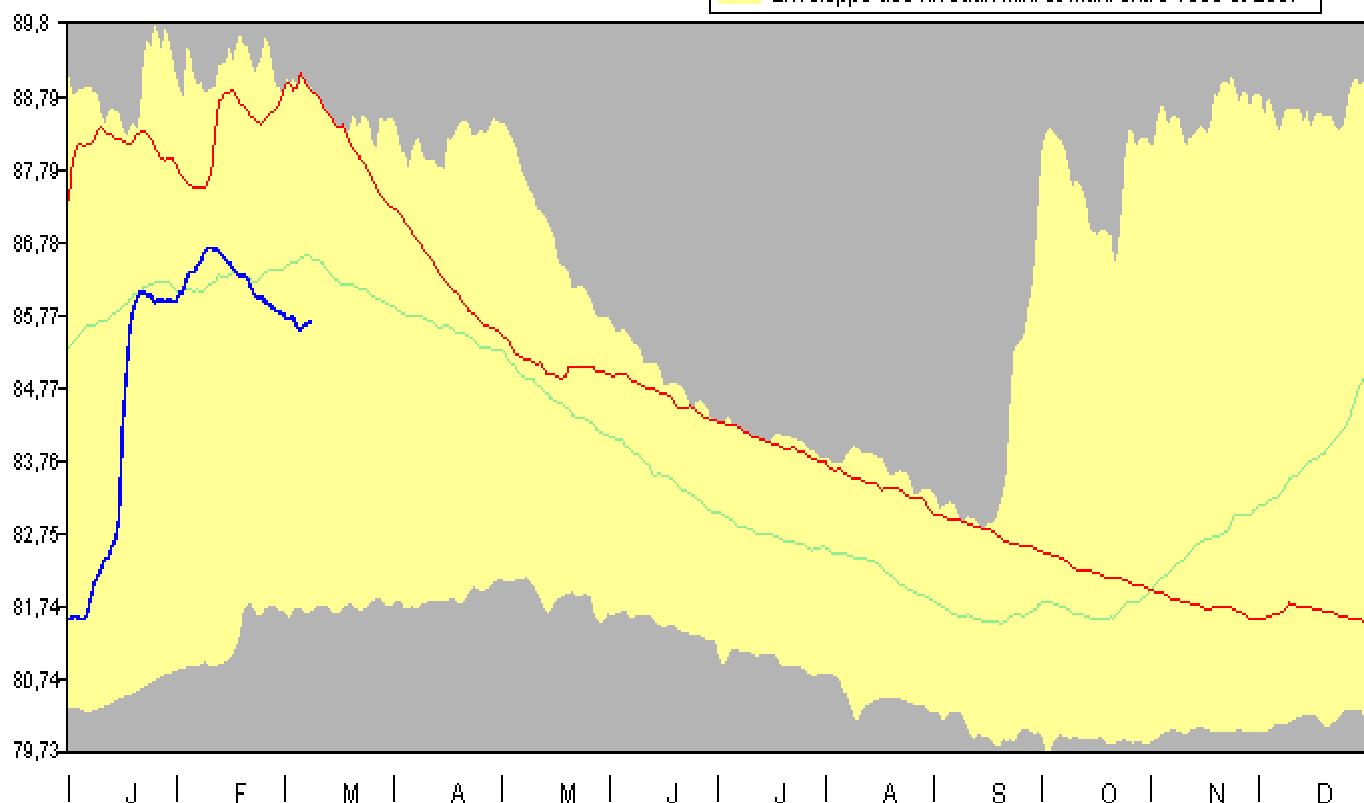
Source : Conseil général de Vendée  
(<http://observatoire-eau.vendee.fr/bulletin/default.asp>)



## La ROCHE-SUR-YON

*nappe de socle*

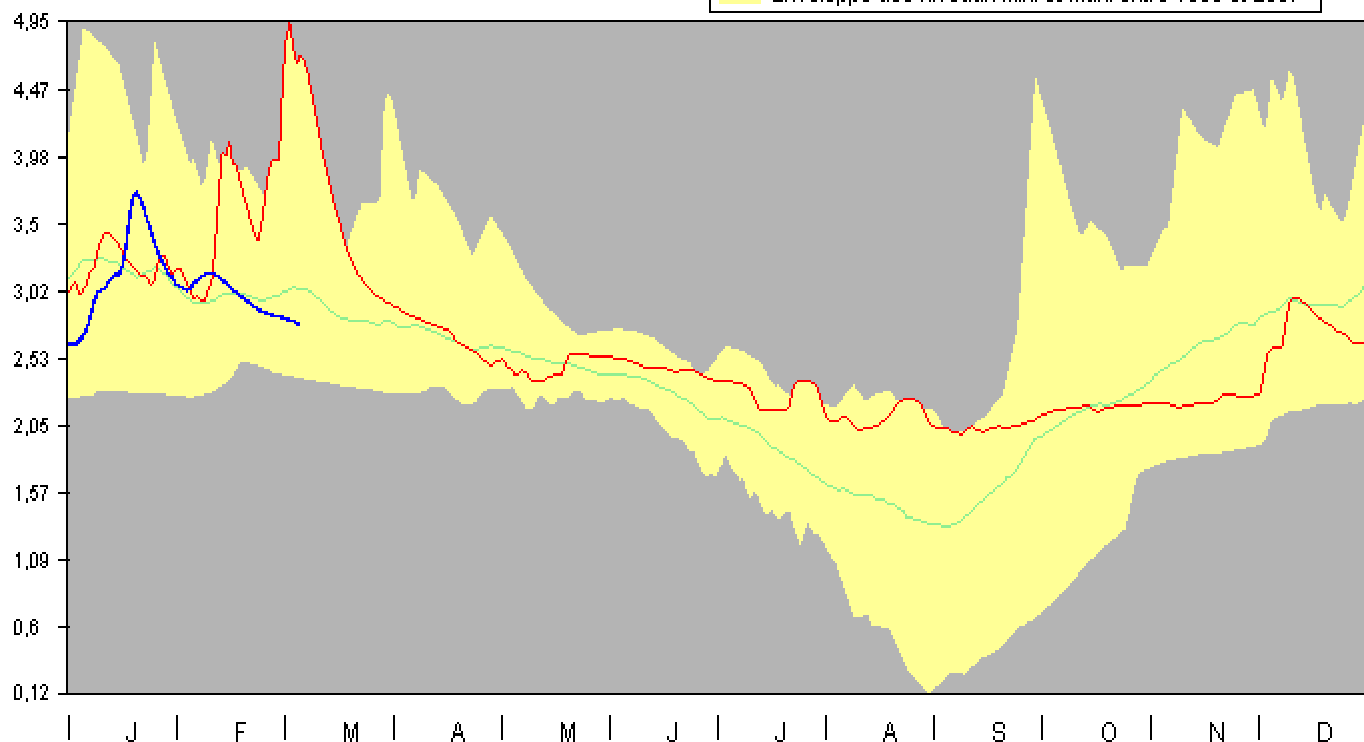
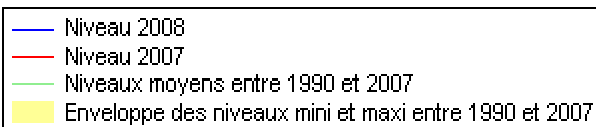
Niveau en  
côte NGF



## BENET

*nappe du Dogger*

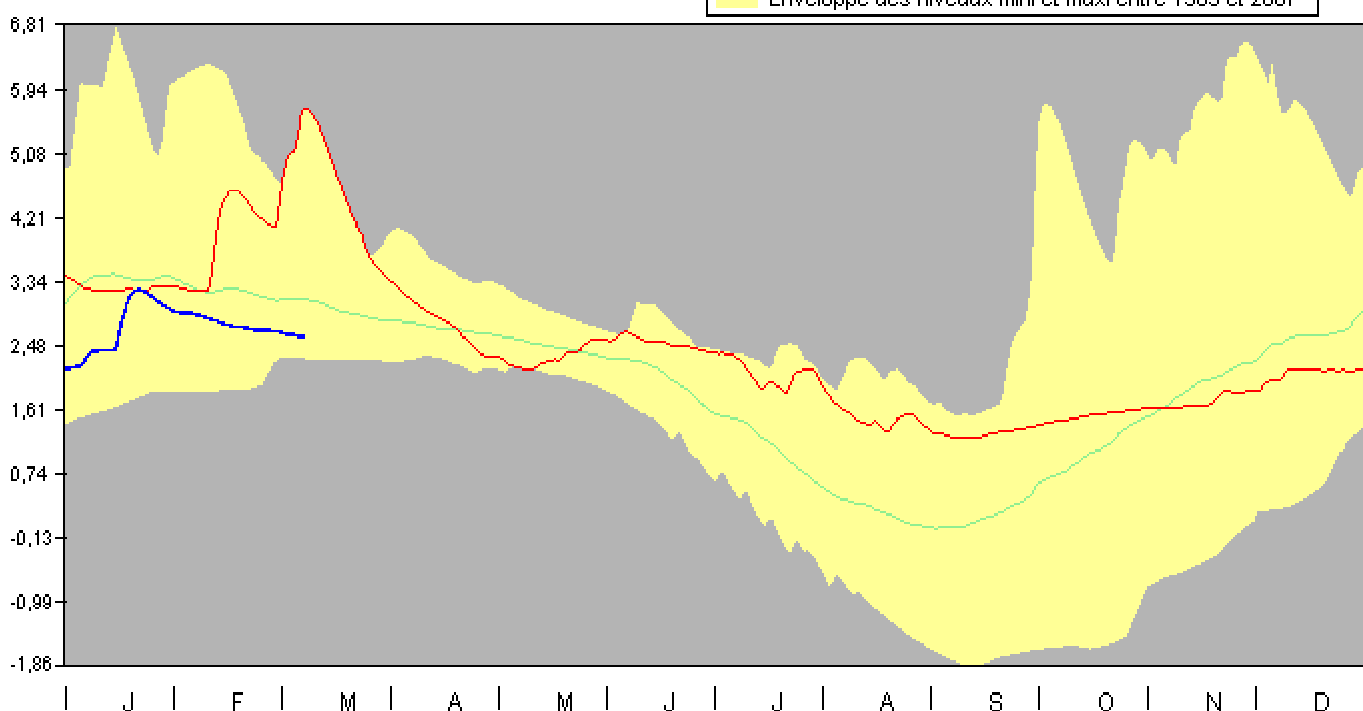
Niveau en  
côte NGF



## LUCON

*nappe du Dogger*

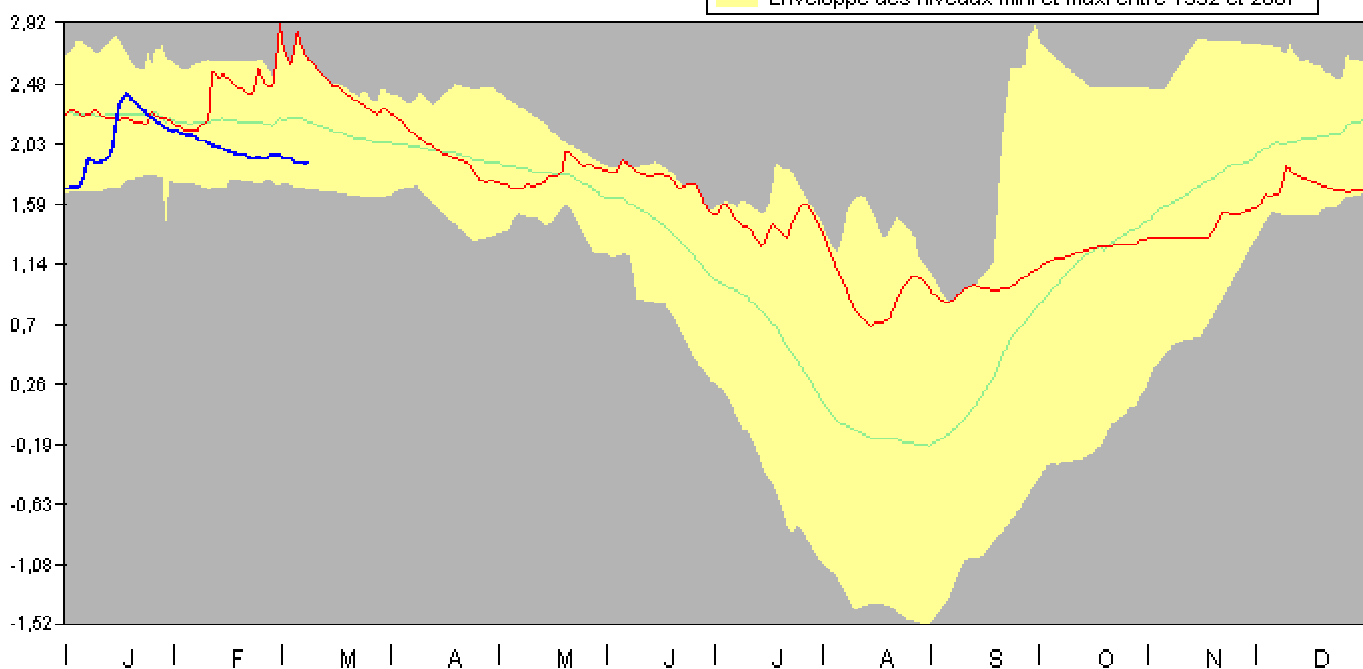
Niveau en  
côte NGF



## LONGEVILLE

*nappe du Dogger*

Niveau en  
côte NGF

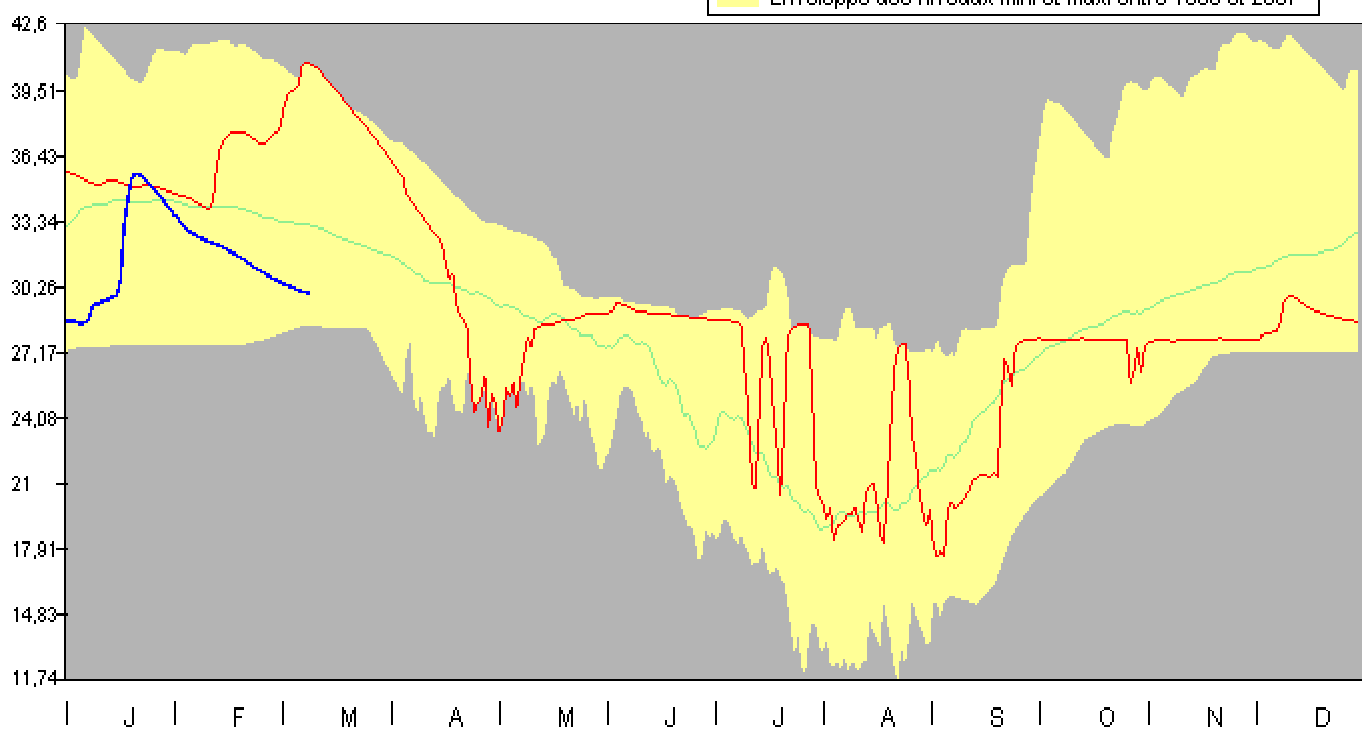
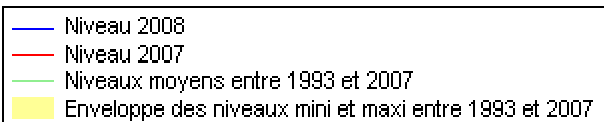




## THIRE

*nappe du Lias*

Niveau en  
côte NGF



### 3.5 Sarthe

**De nouvelles données seront disponibles dans le bulletin suivant**

## 4. Niveau des retenues

### 4.1 les retenues de Vendée

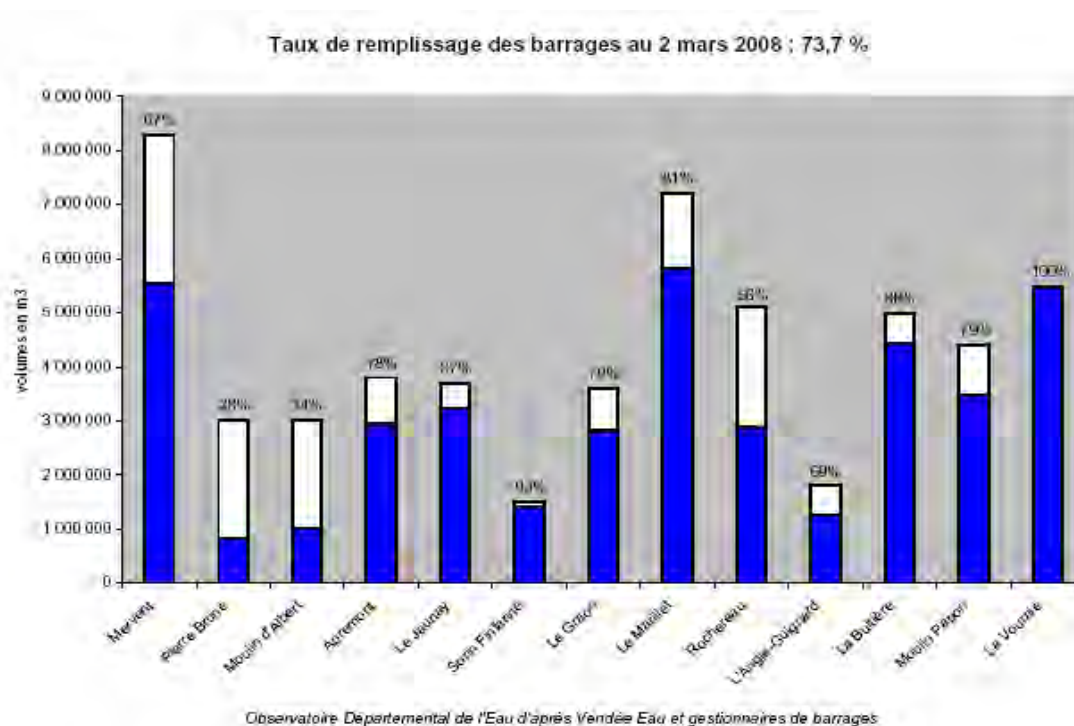
source : Vendée-eau (<http://www.vendee-eau.fr>)



## NIVEAUX ET VOLUMES STOCKS DANS LES RETENUES DE VENDEE EAU

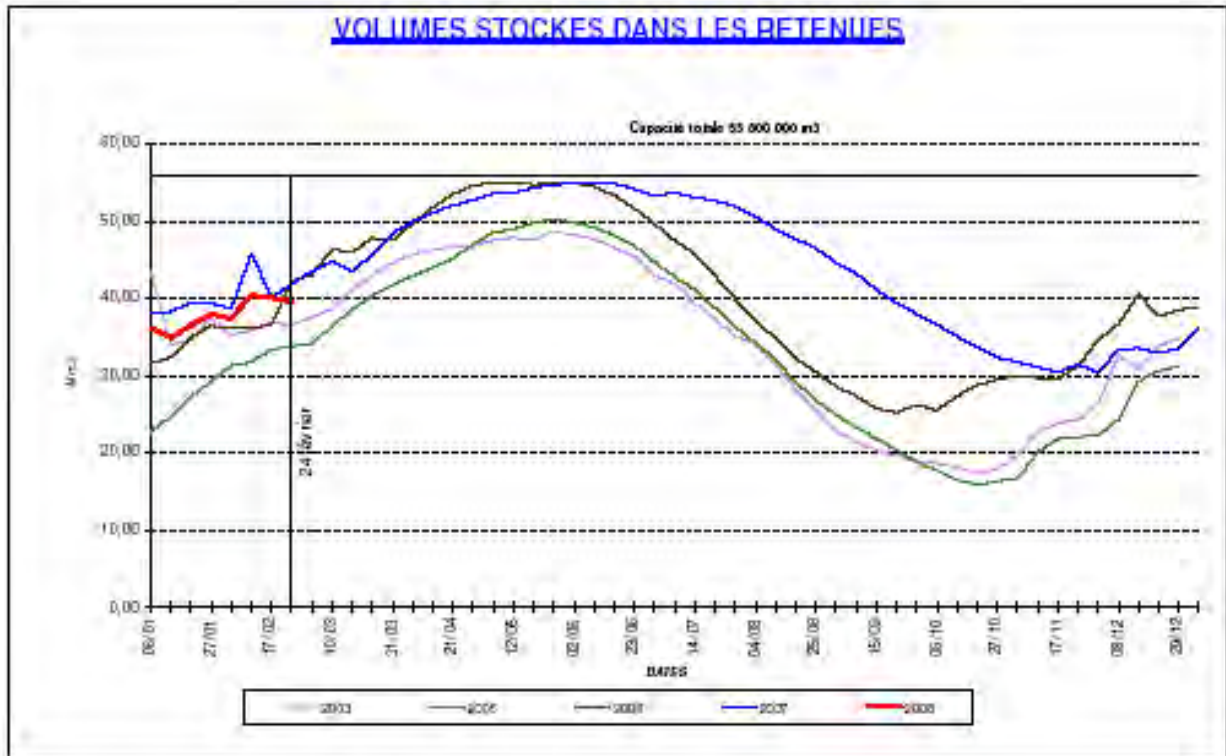
situation au 24 février 2008

RETENUES	Volume maxi (m3)	Volume stocké (m3)	Taux de remplissage
MERVENT	8 300 000	5 570 000	67%
PIERRE BRUNE	3 000 000	900 000	30%
ALBERT	3 000 000	800 000	27%
APREMONT	3 800 000	2 880 000	76%
JAUNAY / La Baudrière	3 700 000	2 970 000	80%
SORIN / Finfarine	1 500 000	1 400 000	93%
GRAON	3 600 000	2 830 000	79%
MARILLET / La Moinie	7 200 000	5 450 000	76%
ROCHEREAU	5 100 000	2 840 000	56%
ANGLE GUIGNARD	1 800 000	1 210 000	67%
BULTIERE / Preuilley	5 000 000	4 010 000	80%
VOURAIÉ	5 400 000	5 470 000	100%
<b>Total</b>	<b>51 400 000</b>	<b>36 330 000</b>	



\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nantes, le 14/03/2008



## 4.2 les retenues du Maine et Loire

Communauté d'Agglomération du Choletais

Mise à jour : 05/03/2008



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

Bilan au : 04-mars-08

Volume disponible : 12,47 Mm<sup>3</sup>

Capacité totale des lacs : 17,80 millions m<sup>3</sup> (Ribou : 3,20 millions de m<sup>3</sup> et Verdon : 14,60 millions de m<sup>3</sup>)

#### ÉVOLUTION DES NIVEAUX

Semaine	RIBOU			VERDON			RIBOU + VERDON
	Taux de remplissage	Variation cote / semaine précédente	Variation volume / semaine précédente	Taux de remplissage	Variation cote / semaine précédente	Variation volume / semaine précédente	Taux de remplissage
05-févr-08	101%	0,03 m	27 000 m <sup>3</sup>	51%	0,51 m	726 625 m <sup>3</sup>	60%
12-févr-08	100%	-0,03 m	-27 000 m <sup>3</sup>	58%	0,72 m	1 081 593 m <sup>3</sup>	66%
19-févr-08	100%	-0,01 m	-9 000 m <sup>3</sup>	60%	0,18 m	288 262 m <sup>3</sup>	67%
26-févr-08	97%	-0,10 m	-80 000 m <sup>3</sup>	61%	0,10 m	160 145 m <sup>3</sup>	68%
04-mars-08	100%	0,10 m	80 000 m <sup>3</sup>	63%	0,18 m	295 601 m <sup>3</sup>	70%

#### ÉTIAGE

VANNAGE : 200 L/s

+ SURVERSE : 0 L/s

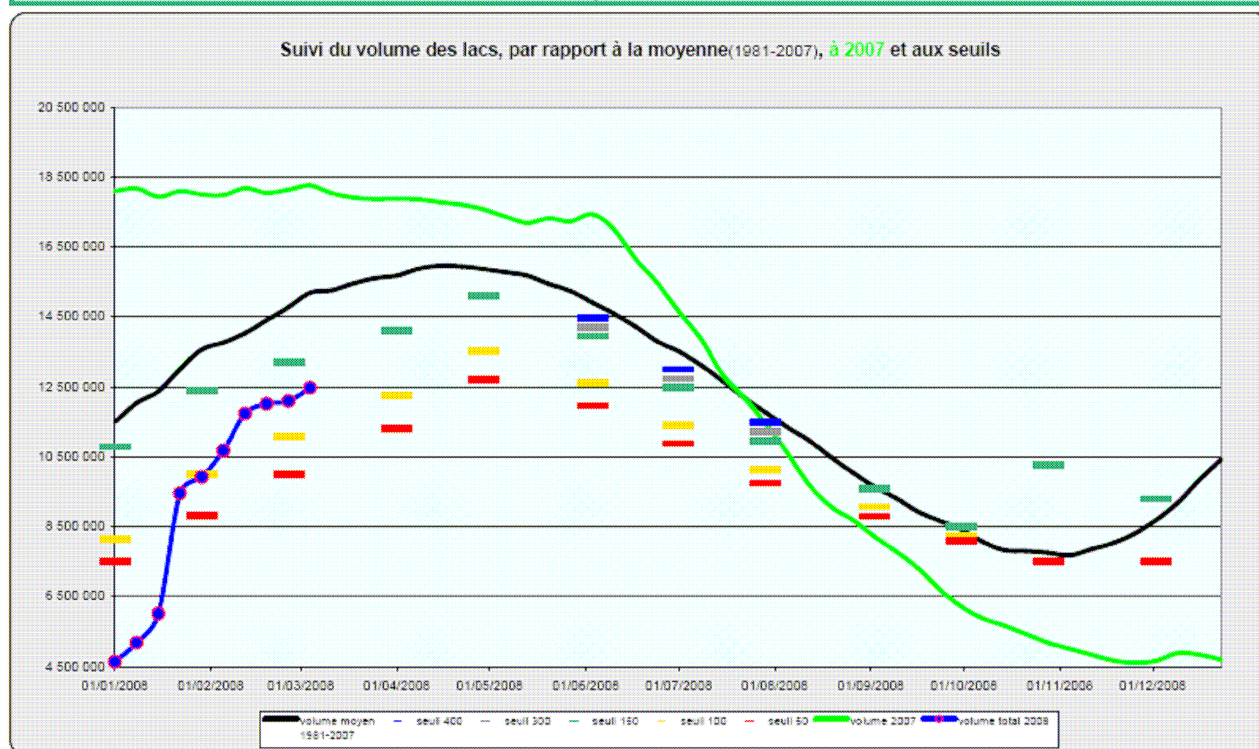
Soutien d'étiage réglementaire selon futur règlement d'eau : 150 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 0,20 m<sup>3</sup>/s

Communauté d'Agglomération du Choletais

Mise à jour : 05/03/2008

#### GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



Direction de l'Environnement

Service Cadre de Vie-Espaces Naturels

SG

\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nantes, le 14/03/2008

## 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.

### 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 d'une année donnée.

Le VCN3 donne une indication sur les débits de base.

### 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.