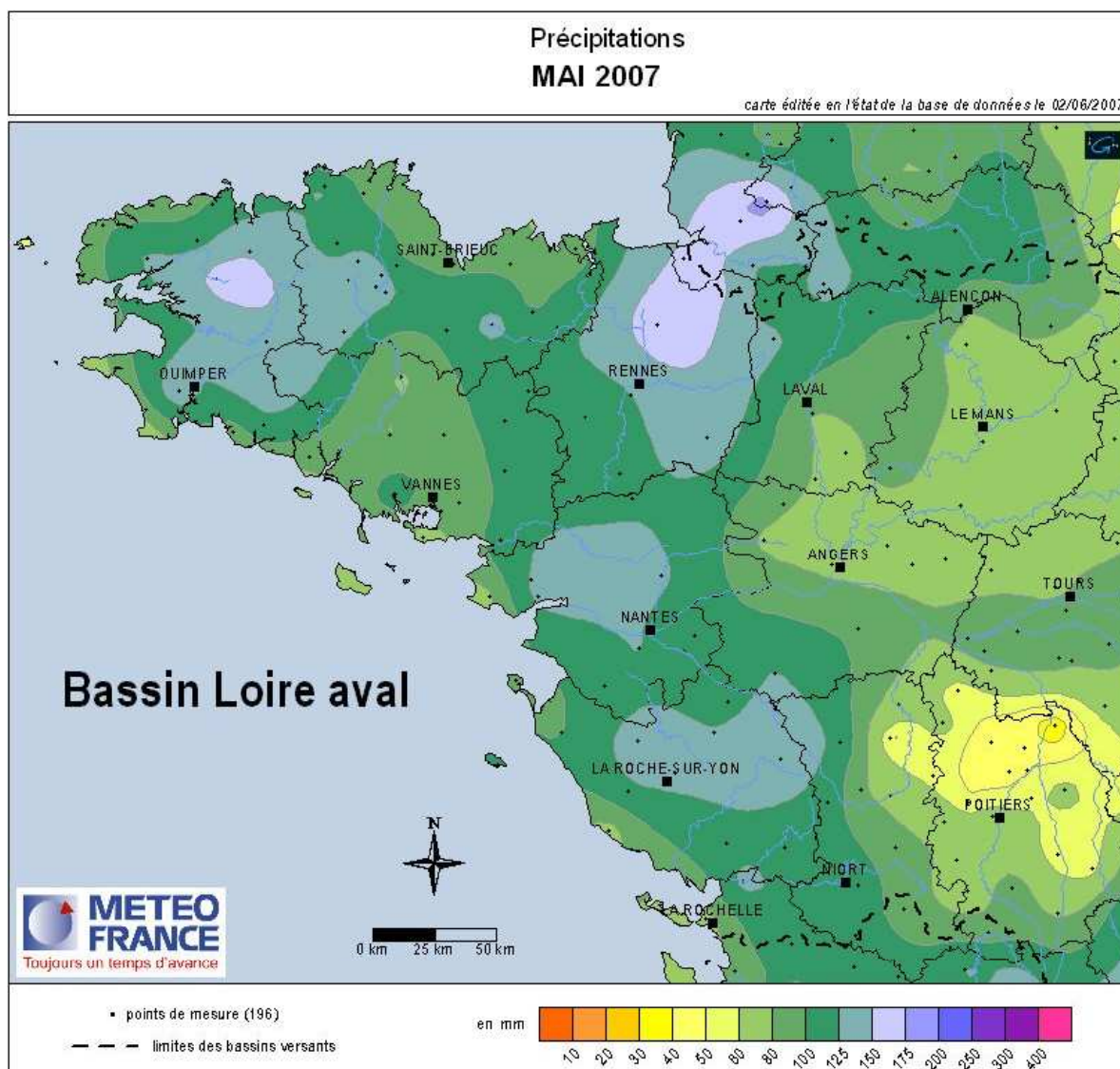


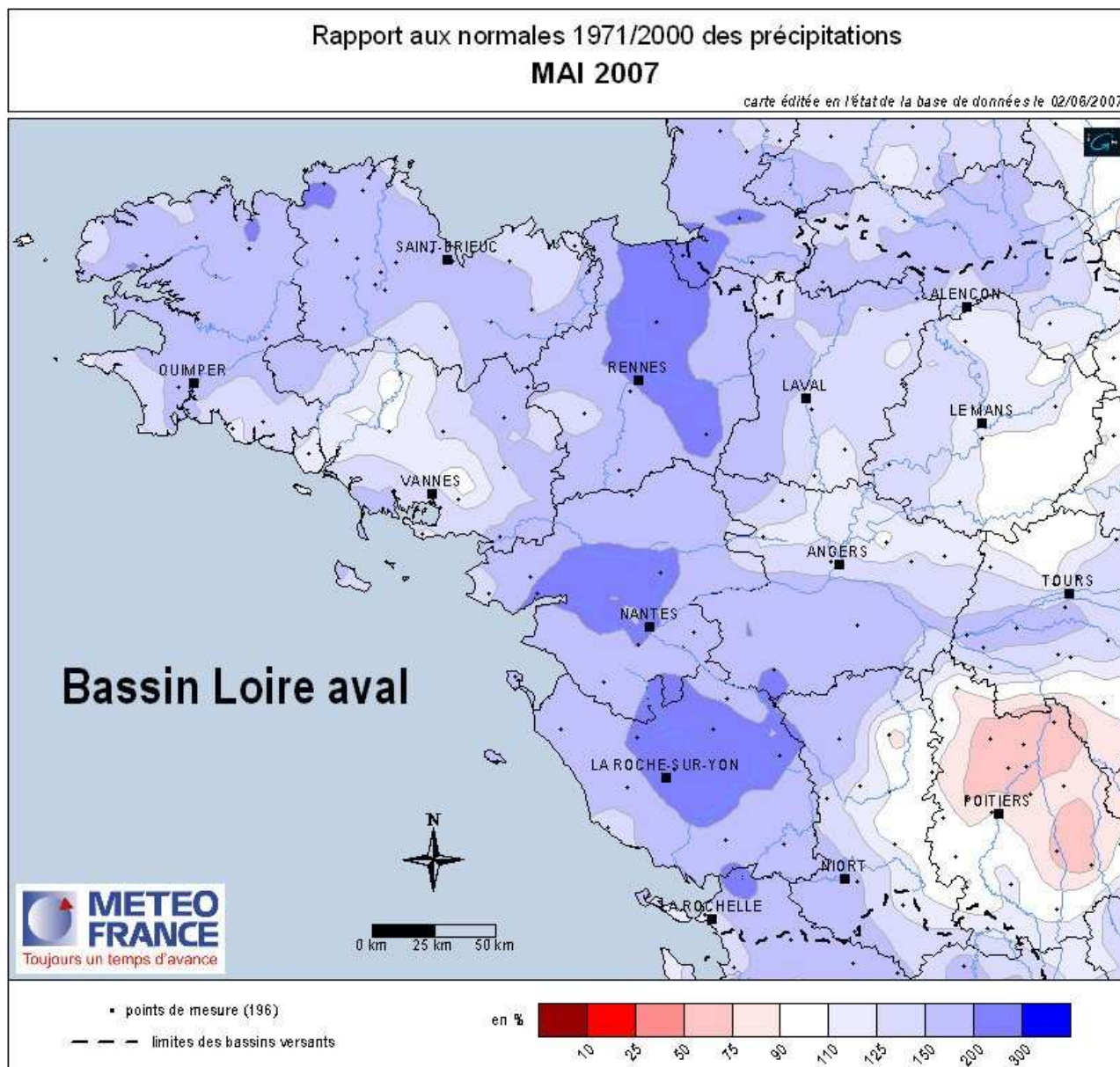
## Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire Mai 2007

### 1. Pluviométrie

Après un mois d'avril 'estival', ce mois de mai connaît de nombreux épisodes instables et quelques passages perturbés. La pluviométrie est supérieure à la normale en tout point; plus de trois fois la normale par endroits, sur l'axe Vendée-Ille et Vilaine. Le nombre de jours de pluie supérieurs à 10 millimètres est souvent le double de la normale ; des épisodes pluvieux remarquables se produisent les 1<sup>er</sup>, 13, 20 ou 27, avec quelques hauteurs de pluies quotidiennes de durée de retour au moins décennales.



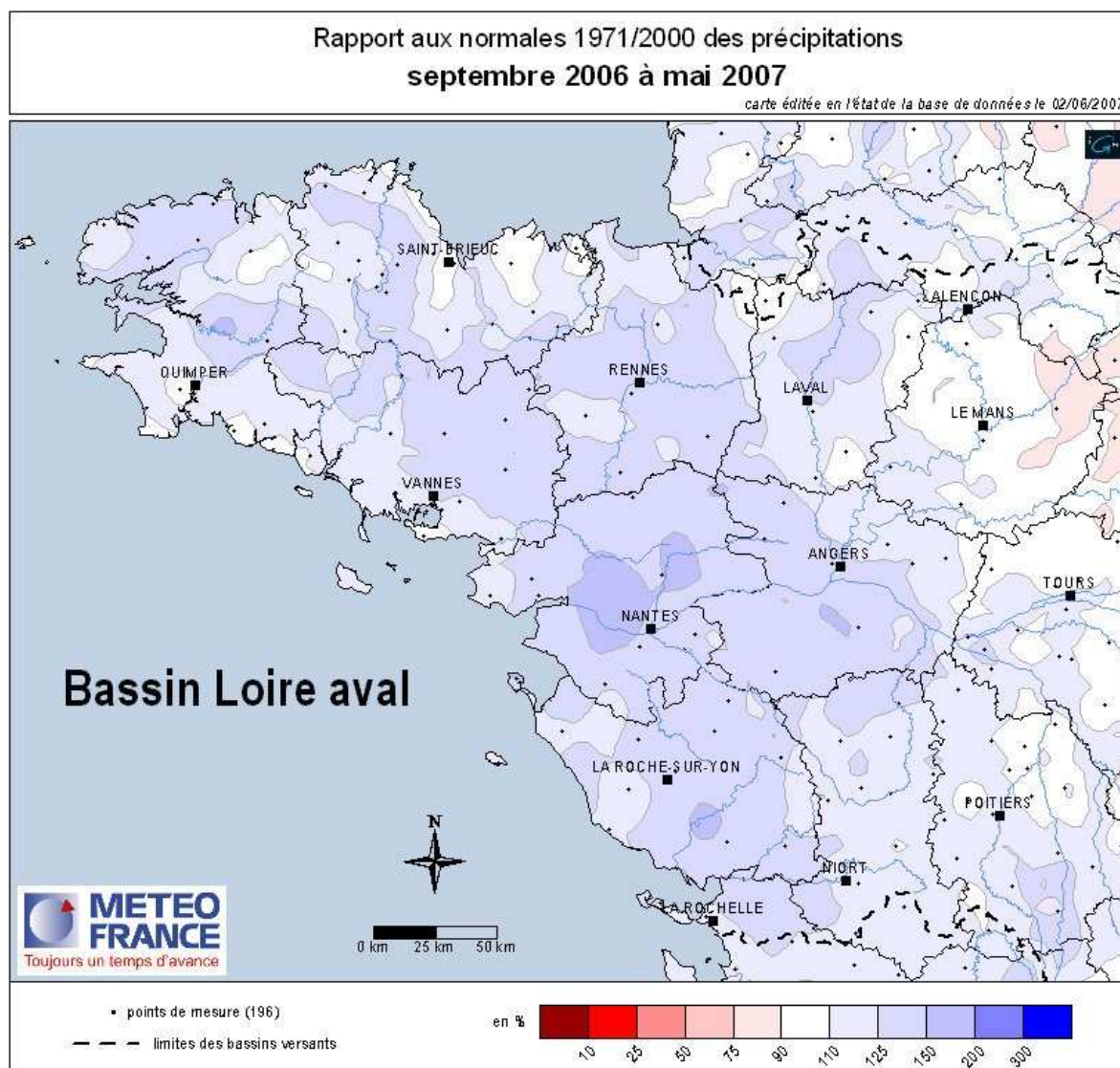
Vendée et Loire-Atlantique se trouvent ce mois sur les trajectoires instables (144 mm à Pouzauges-85) tandis que l'est des Pays de Loire, un peu à l'écart, ne recueille que des quantités ordinaires, le minimum étant à Marcé (64 mm). C'est le vingt que la Vendée est particulièrement touchée par des précipitations abondantes, avec une lame d'eau de l'ordre de 40 mm et un maximum de 47 mm à St Fulgent.



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

## Situation depuis septembre 2006:

Mai retrouve une pluviométrie excédentaire que nous connaissons presque chaque mois depuis l'automne.



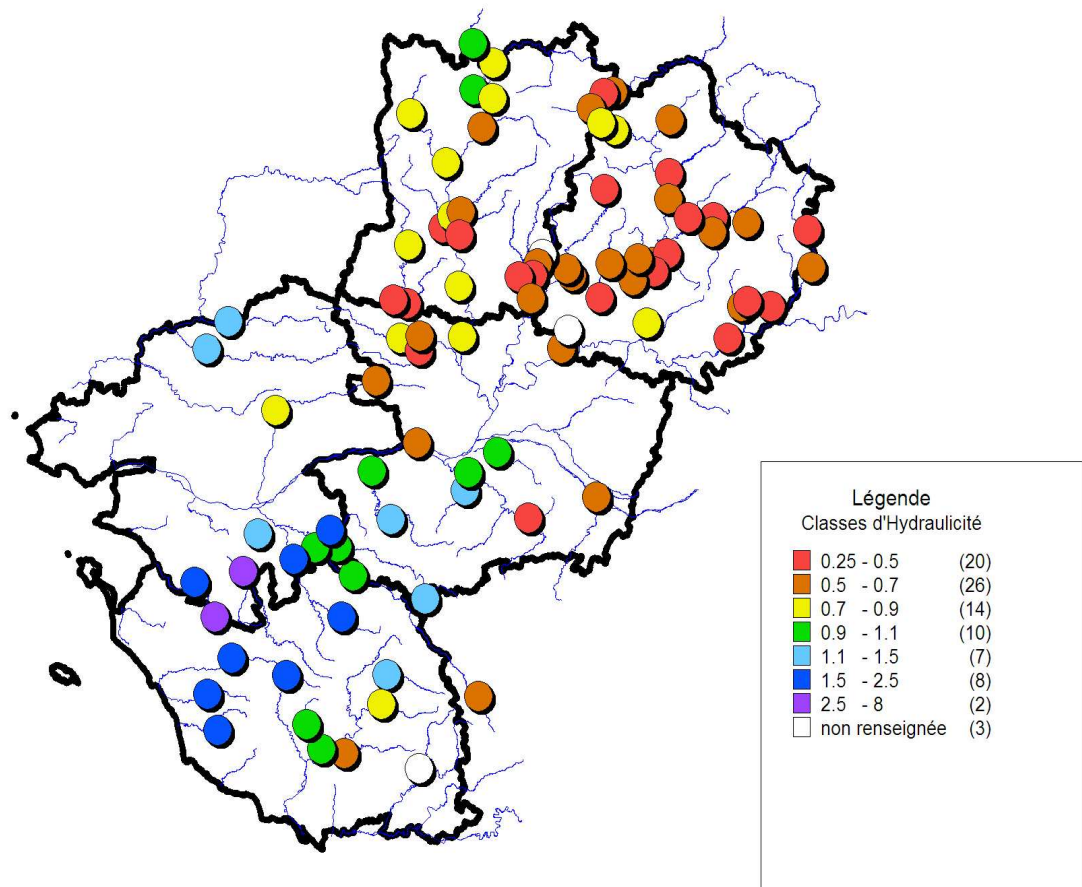
10 à 25 % d'excédent sur l'essentiel de la région ; plus de 25 % aux abords de Nantes et une pluviométrie, de légèrement déficitaire sur la plus grande partie de la Sarthe à plus de 10% de déficit aux limites du Loir et Cher.



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

Les **débits moyens mensuels** s'améliorent sensiblement au sud d'une ligne Thouars Châteaubriant et dans une moindre mesure au Nord.

Le bilan hydrologique mensuel reste cependant globalement déficitaire de 10%.



### [Détail par grande unité hydrographique](#)

**Le bilan hydrologique de la Loire** est déficitaire de 43% à Saumur et de 45% à Montjean.

#### **Concernant la Maine :**

Sur le **bassin du Loir**, les déficits globaux sont de l'ordre de 42% ; allant de 31% pour le Casseau à Mansigné, 45% pour la Veuve à Saint Pierre du Lorouer, 50% pour le Loir à Durtal, 58% pour le Loir à Flee, 46% pour la Brayé à Sargé et même 63 % à Valennes.

Sur le **bassin de la Sarthe**, les rivières accusent toutes un déficit (de l'ordre de 45%) ; allant de 15% pour la Vaudelle et l'Orthe, 33% pour le Merdereau, 34% pour la Sarthe à Spay et à Neuville, 35% pour la Vègre, 40% pour la Sarthe à Saint Cénéri le Gérei, 44% pour la Bienne et la Saosnette, 45% pour la Sarthe à Saint Denis d'Anjou, 50% pour la Tortue, le Narais, 55% pour l'Huisne à Montfort le Gesnois et l'Ornette, 60% à 65% pour la Vive Parence, la Vaige, la Vézanne et le Berdin.

Sur le **bassin de la Mayenne**, les rivières accusent un déficit global de l'ordre de 33%. On observe 21% pour la Mayenne à Ambrières les Vallées, 15% à Saint Fraimbault de Prières et à l'Huisserie, 19% à Château Gontier, 20% à Chambellay. Les déficits varient de 25% pour la Verzé, l'Ernée et l'Oudon à Cossé le Vivien, 45% pour la Jouanne et l'Aron, 50% pour le Vicoin, et l'Oudon à Chatelet et à Segré, 60% pour le Chéran. La Varenne et la Colmont ont des débits normaux.

Sur les **bassins versants sud Loire**, on note un excédent global de 10% : 9% pour le Layon à Saint Lambert du Lattay et l'Evre à la Chapelle Saint Florent, 13 à 14% pour le Beuvron et l'Hyrôme à Saint Lambert du Lattay. Ils sont égaux à la moyenne pour l'Aubance.

L'**Erdre** présente un déficit de 10%.

Sur le **bassin de la Sèvre Nantaise**, on observe un excédent global de 26% : on observe 8% sur la Moine, 26% sur l'Ouin, 55% sur la Sanguèze, 85% sur la Maine. Sur l'axe Sèvre Nantaise, on observe des débits normaux ou légèrement déficitaires à Tiffauges et Clisson, déficitaires de 40% en tête de bassin.


Sur **Grand-Lieu**, on constate un excédent de 15% sur l'Ognon, et 215% sur la Logne.

Pour les **Côtiers vendéens**, on relève excédent global de 230% : 80% sur le Falleron à Machecoul et la Ciboule, 120% sur le Jaunay, 150% sur la Vie et 250% sur le Falleron en tête de bassin.

Sur le **Lay**, la situation est globalement excédentaire de 10% : on constate 20% sur le Grand Lay et 120% sur l'Yon en tête de bassin. Deux rivières sont déficitaires : la Smagne de 40% et le Louing de 15%.

### 3. Situation des nappes souterraines

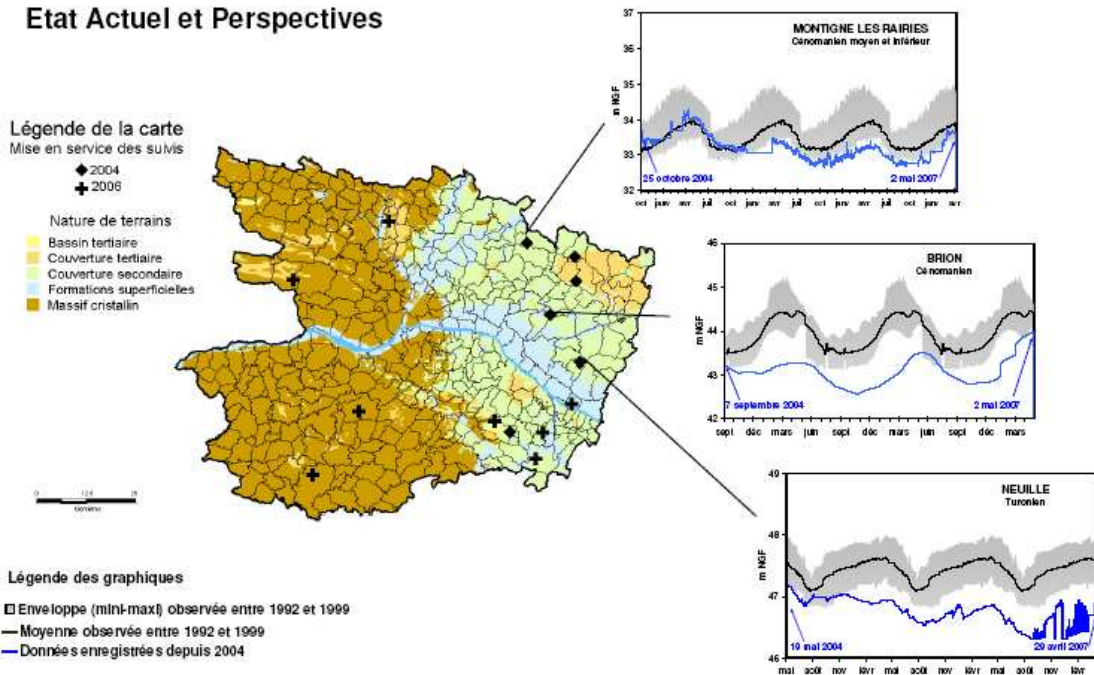
#### 3.1 Maine et Loire

 <b>brgm</b> SGR Pays de la Loire	<b>Département du Maine-et-Loire</b> <b>Bulletin de situation piézométrique</b> <b>au 2 mai 2007</b>
--	--

#### 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 Cénomanién, 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 phase de recharge des nappes s'est amorcée en novembre dernier. Pendant tout l'hiver, les pluies abondantes ont permis aux nappes de regagner des niveaux plus proches des moyennes connues (données Conseil Général) et encore non observés depuis la remise en service du réseau (2004).

**Fin avril 2007, la recharge conséquente qui a permis aux nappes suivies de regagner un état satisfaisant avant la phase de « vidange » (baisse des niveaux).** Suite aux conditions météorologiques particulièrement clémentes du mois d'avril, cette phase de baisse s'amorce maintenant avec plus ou moins de retard selon la réactivité de la nappe suivie (déjà amorcée depuis mi-mars pour les plus réactives : Cholet, Chemillé).

Commune	Aquifère suivi	Niveaux enregistrés (en m NGF)				Données antérieures(CG49)	
		Date	2005	2006	2007	Minimum	Moyenne
Brion	Cénomanién	29/04	43.26	43.47	43.97	44.10	44.44
Montigné les Rairies	Cénomanién	29/04	32.83	32.66	33.14	32.90	33.40
Neuillé	Turonien (Calcaires)	29/04	46.95	46.85	46.90	47.31	47.63
Doué la Fontaine	Miocène (Faluns)	29/04	58.34	58.32	59.60	56.40	58.93

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

### 3.2 Loire Atlantique



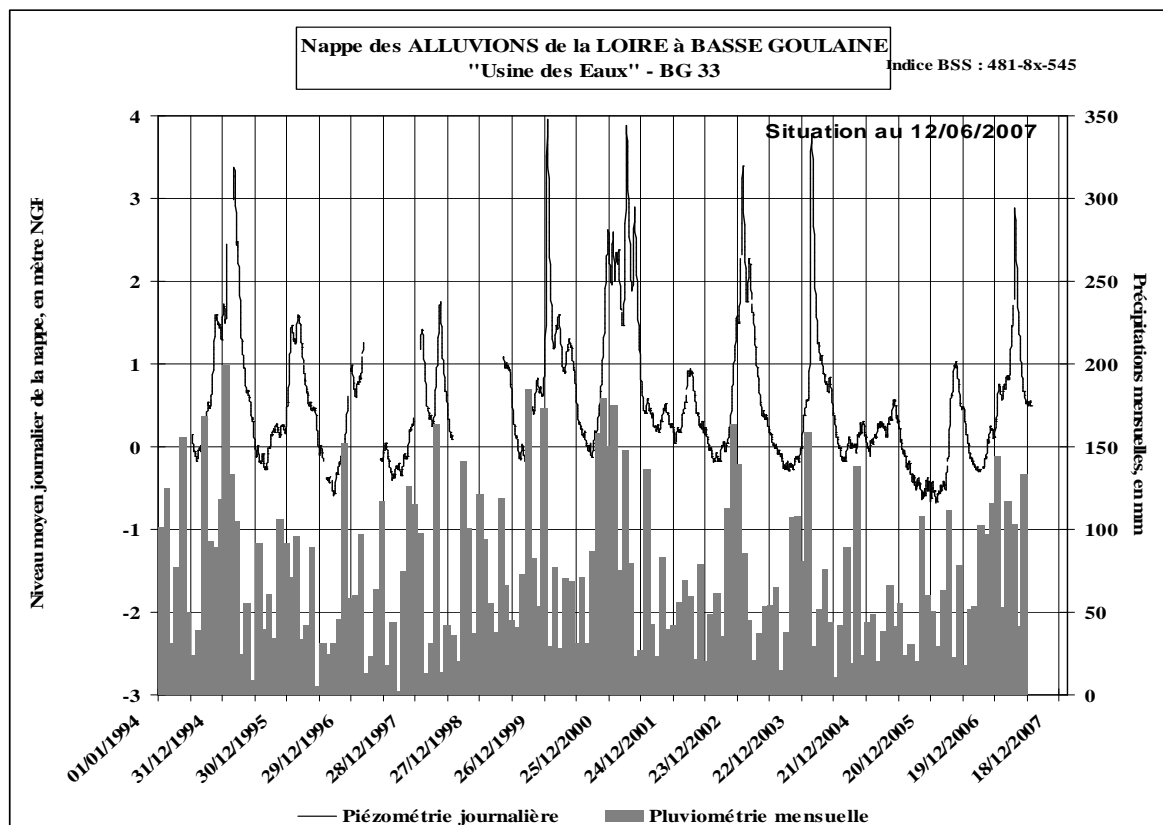
## NIVEAU DES NAPPES d'eau souterraine ----- SITUATION AU 12 juin 2007

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 bénéficiant de l'appui financier de la DIREN.

### SITUATION PIEZOMETRIQUE AU 12 juin 2007

Sur le département de la Loire-Atlantique, la recharge hivernale des nappes d'eau souterraine a été globalement nettement plus importante que celle enregistrée les 2 années dernières (années déficitaires), et poursuivie de façon exceptionnelle jusqu'en mai, à la faveur des importantes précipitations de ce mois (> 100 mm).

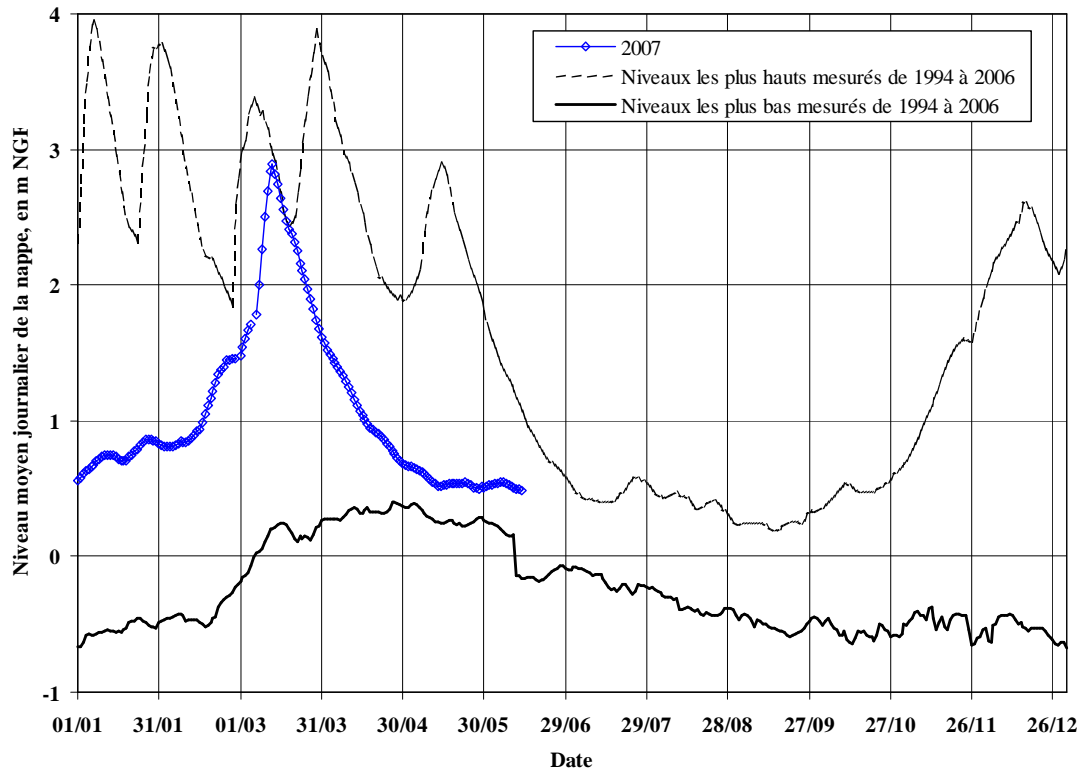
A l'exception de la nappe alluviale de la Loire dont le niveau, fortement associé à celui du fleuve et donc peu conditionné par les précipitations locales, est conforme à la moyenne décennale, les autres nappes suivies présentent, au 12 juin 2007, un niveau supérieur, voire nettement supérieur à cette moyenne.



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

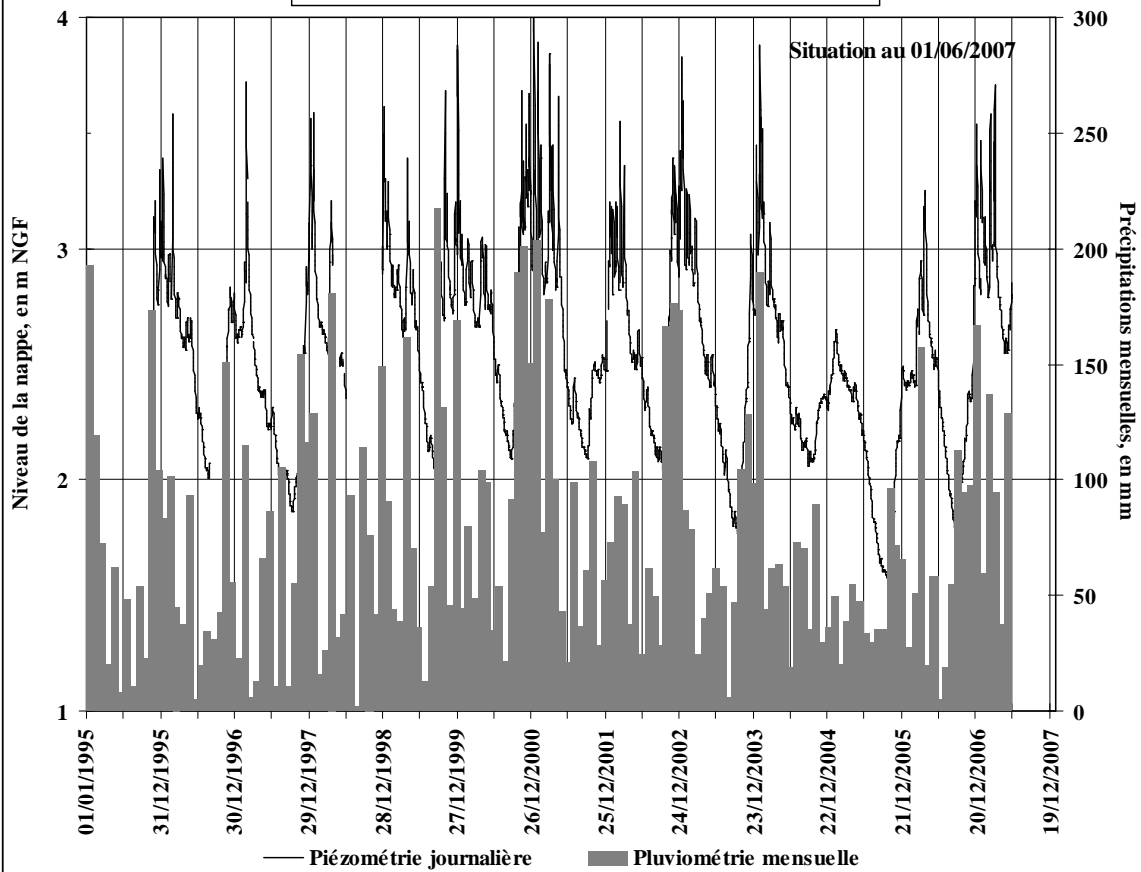
Nappe des ALLUVIONS de la LOIRE à BASSE GOULAIN  
"Usine des Eaux" BG33

Indice BSS : 481-8-545



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

Indice BSS : 450-2-44

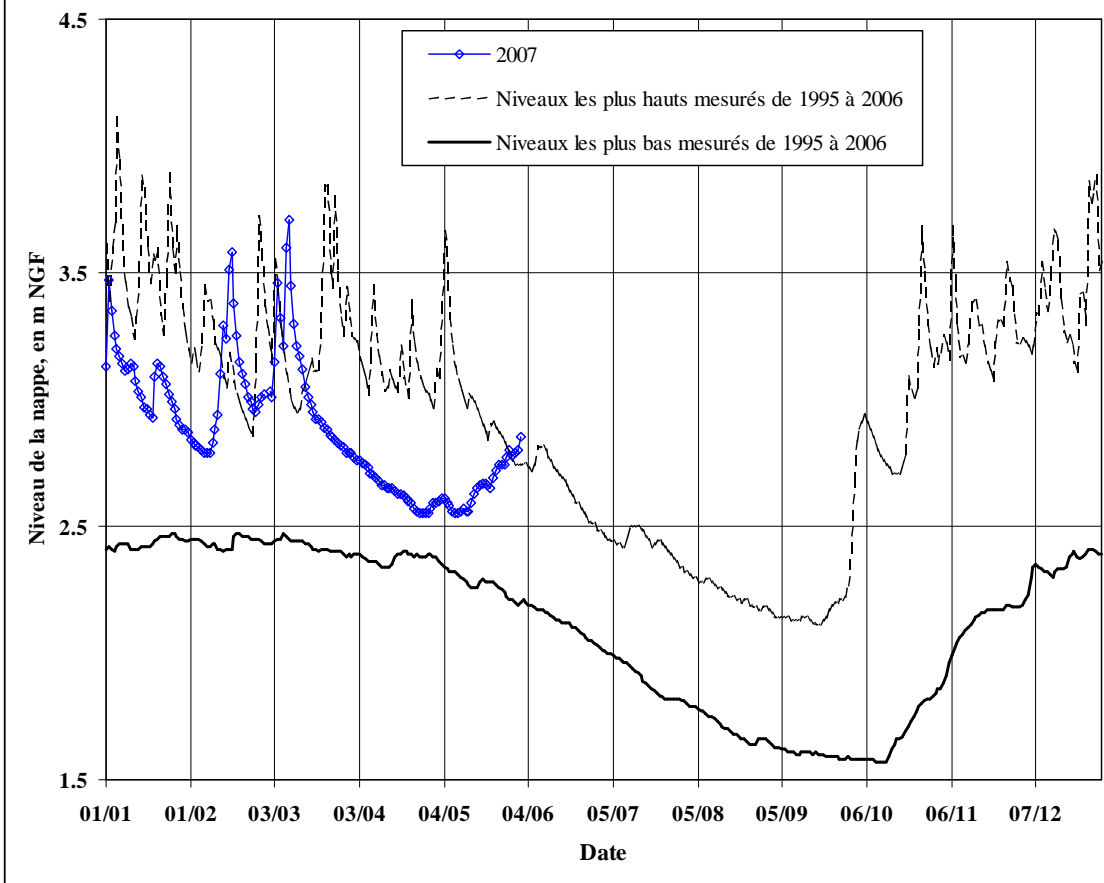


\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



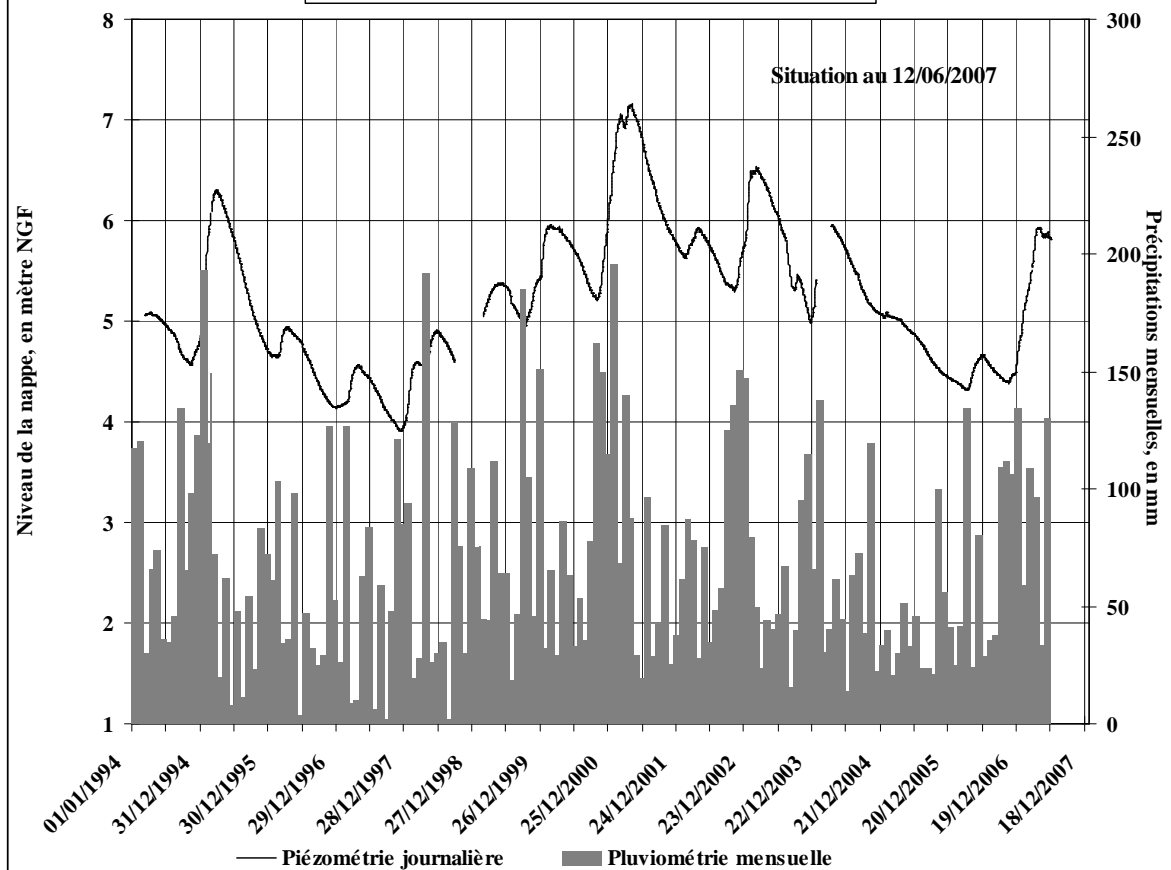
Nappe du BASSIN TERTIAIRE de St GILDAS DES BOIS  
"Sainte Marie" SGB8

Indice BSS : 450-2-44



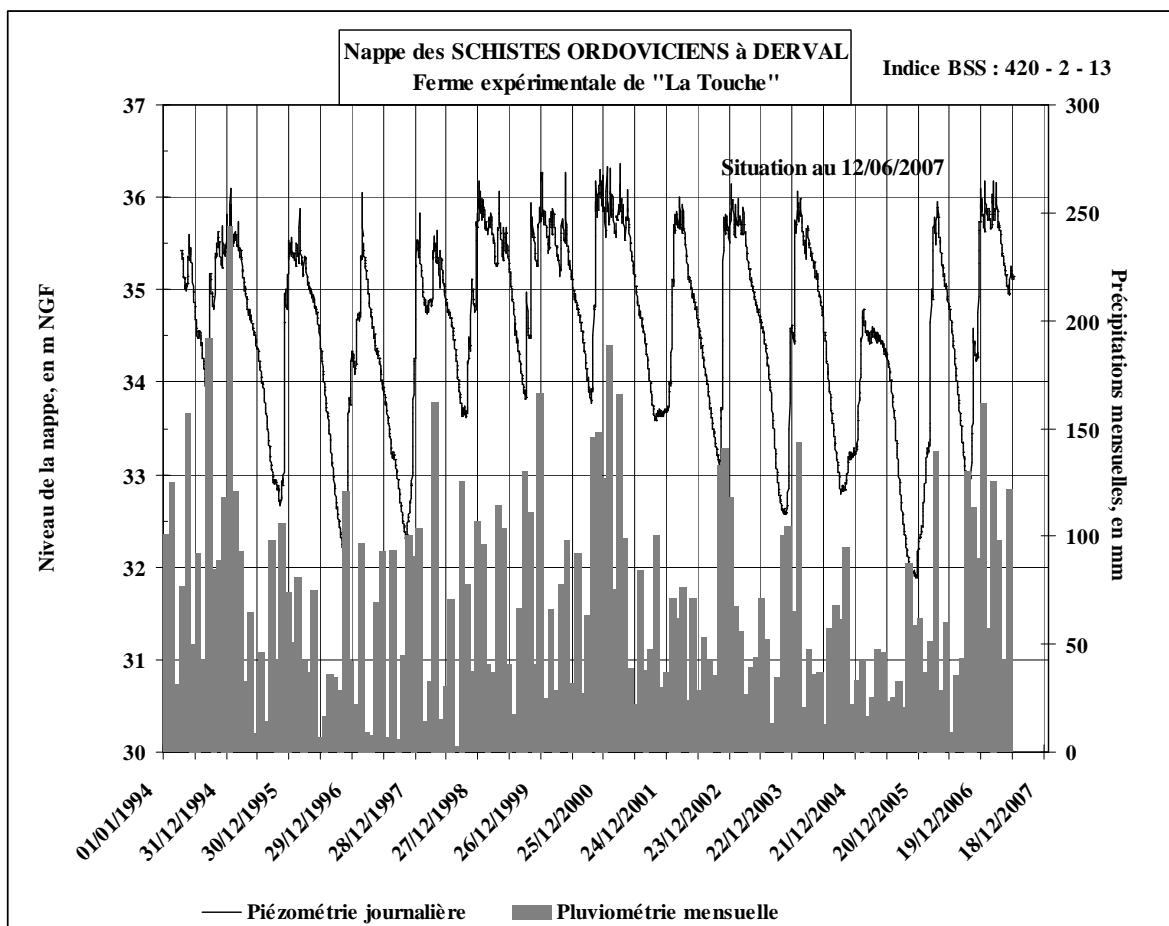
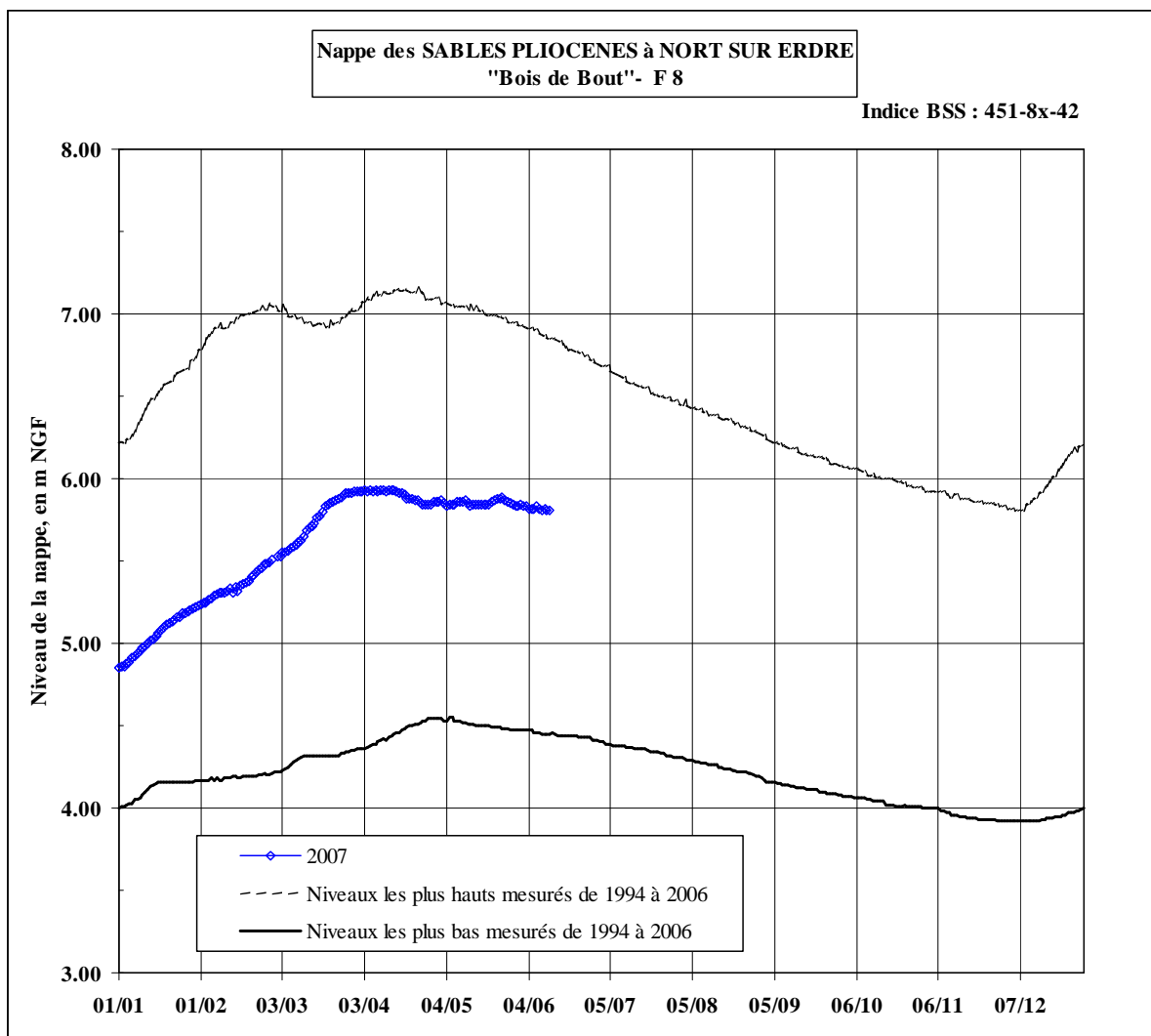
Nappe des SABLES PLIOCENES à NORT SUR ERDRE  
"Bois de Bout" F 8

Indice BSS : 451-8x-42



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

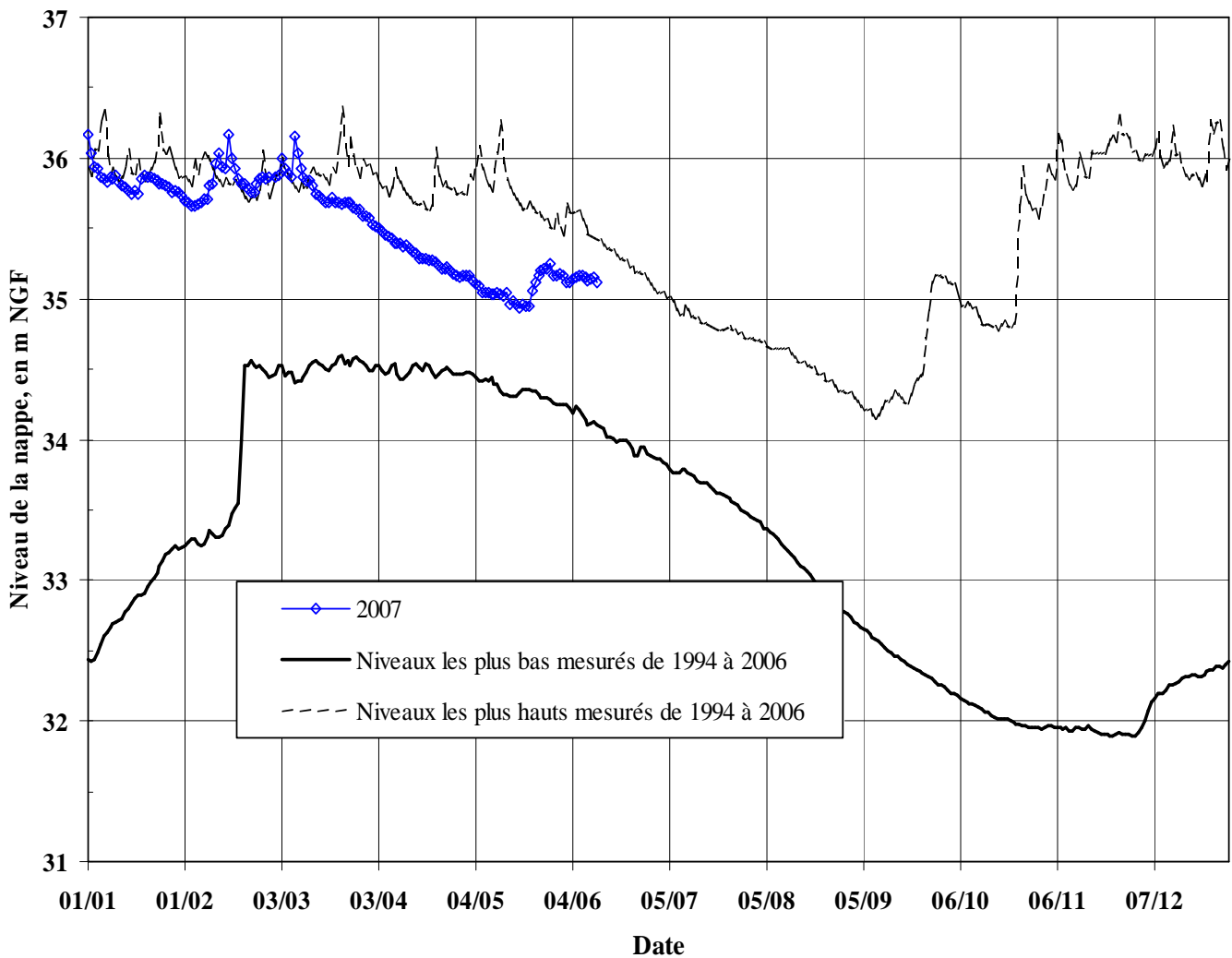
Nantes, le 14 juin 2007



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

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

Indice BSS : 420-2-13





## SITUATION DES NAPPES SOUTERRAINES AU 15/06/2007

Les pluies orageuses récentes assez abondantes sur le département depuis le début du mois ont radicalement modifié la situation des sols, l'indice de sécheresse calculé par Météo-France repasse brutalement au dessus des normales alors qu'il était au plus bas fin avril.

Pour autant, **aucun impact direct d'infiltration d'eau ne se fait sentir dans les nappes souterraines** sarthoises sauf peut-être dans la nappe libre des sables de la région du Mans (non reliée par modem) et généralement très sensible à la pluie car sub-affleurante.

La végétation abondante et le caractère brutal favorisant le ruissellement lors des 2 épisodes pluvieux explique cela. C'est la diminution des prélèvements qui engendre les remontées observées.

La nappe du Cénomaniens semi-captif observée à Bouloire et Villaines sous Malicorne regagne un peu et revient à un niveau intermédiaire entre la moyenne et le minimum observé depuis 1993.

La nappe captive de l'Oxfordien ( Est du département ; Le Luart - Duneau ) se trouve dans une situation identique – la remontée pourrait permettre d'atteindre un niveau moyen.

Ceci traduit aussi un arrêt des prélèvements de début de saison d'irrigation.

Les calcaires du Bajo-Bathonien (Ouest et Nord du département montrent généralement une situation très stable, intermédiaire entre moyenne et minimum. La situation nettement meilleure qu'en 2005-2006 est confirmée ; celle-ci devient même meilleure que 1996-1997-1998 succession d'années sèches moins sévères pour les nappes que les deux années passées.

**La situation s'améliore donc très sensiblement de sorte que la situation actuelle n'inspire plus d'inquiétude.**

Conseil Général de la Sarthe  
Service Environnement  
Bureau de l'Eau

## BOULOIRE - PZ.15 Cénomaniens Bss : 0359 3x 0055

statistiques de 1993 à 2006



## VILLAINES s/Malicorne - N° 0392-7X-0055

PZ.28 : Cénomaniens statistiques de 1994 à 2006



## LE LUART - PZ.16 Oxfordien

statistiques de 1994 à 2005

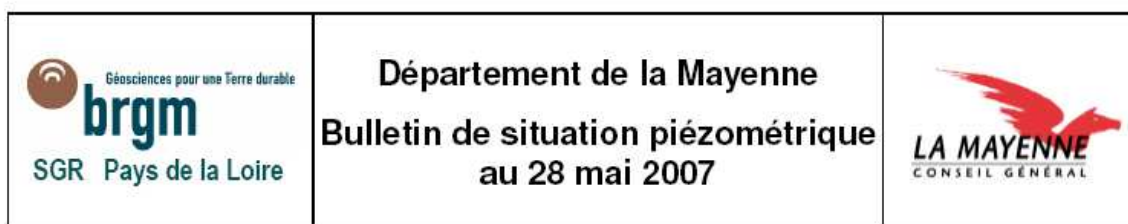


## CONLIE - PZ. 23 Bajo-Bathonien

statistiques de 1995 à 2006



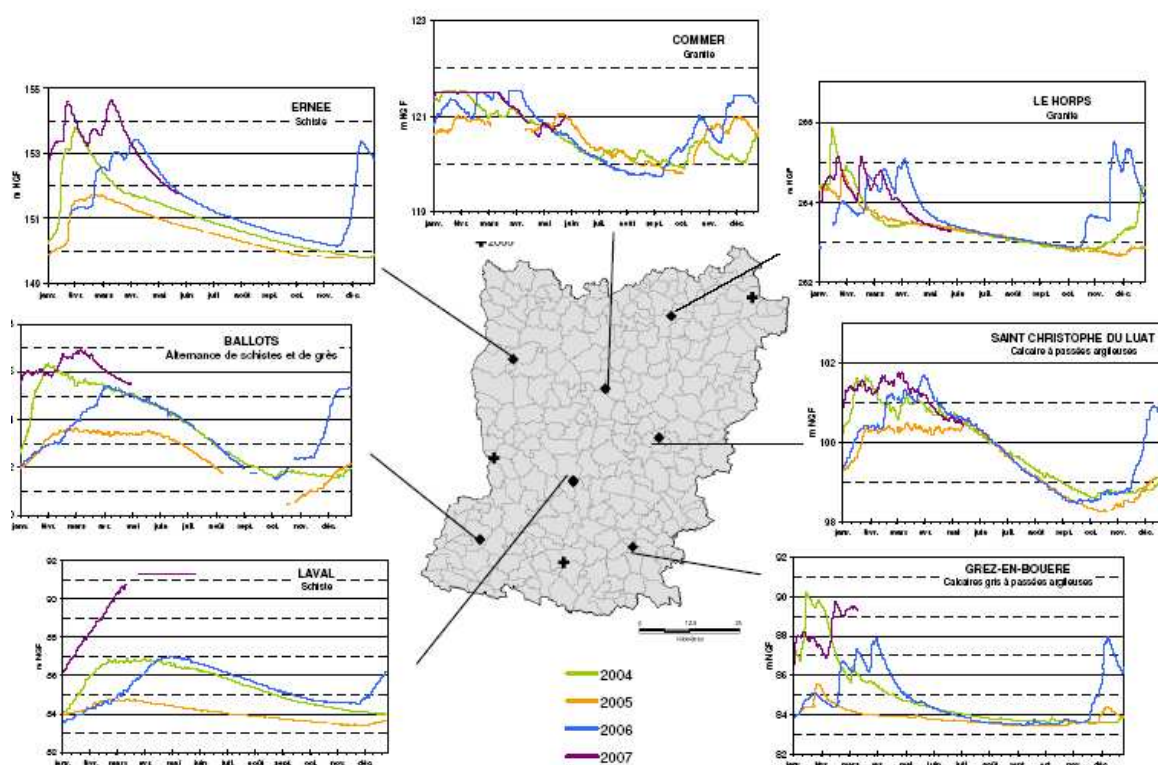
### 3.4 Mayenne



#### Description du suivi

7 ouvrages de suivi piézométrique ont été mis en place fin 2003 par le Brgm en concertation avec le Conseil Général. 3 nouveaux piézomètres sont entrés en service le 24/01/06. 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



*Le suivi piézométrique initié en 2003 révèle un comportement saisonnier des nappes observées. En effet, chaque année comprend une phase de recharge hivernale et une phase de baisse estivale.*

Les conditions météorologiques hivernales ont donné lieu, pour l'ensemble des nappes suivies, à une phase de recharge hivernale relativement précoce et supérieure à celles observées les années précédentes. A l'issue de cette phase de hausse des niveaux, aux alentours de la fin mars, les niveaux observés étaient partout supérieurs à ceux mesurés à la même période les années précédentes.

La phase de baisse des niveaux s'est amorcée au mois d'avril (plus ou moins précocement selon la réactivité de la nappe suivie). Pendant le mois de mai, particulièrement pluvieux, la baisse des niveaux s'est partout poursuivie mais, pour la plupart des nappes suivies, de façon ralentie. Au droit de l'ouvrage de Commer (nappe particulièrement réactive), le niveau marque une courte phase de hausse liée à ces abondantes précipitations.

**Ainsi, au 28 mai 2007, les niveaux mesurés restent plus hauts que ceux observés les années précédentes pour la majorité des nappes suivies.**

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

### 3.5 Vendée

Source : Conseil Général de Vendée



#### Situation au 13 juin 2007

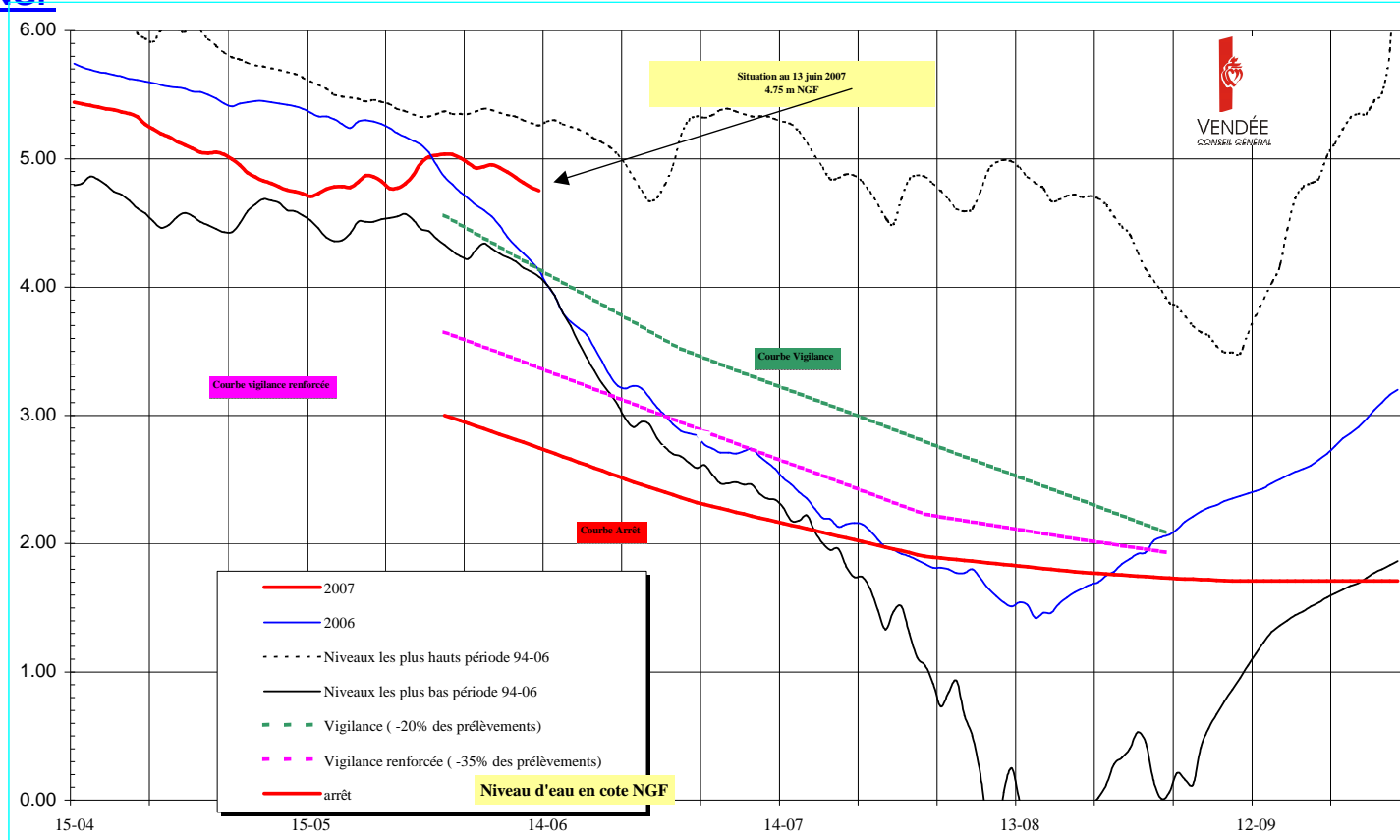
Après un mois d'avril sec, le mois de mai a été bien arrosé sur l'ensemble du département, avec des hauteurs de précipitations supérieures aux normales.

En conséquence, les niveaux des nappes sont à nouveau proches des maxima enregistrés sur les 15 dernières années.

#### Bassin de l'Autise

##### Oulmes : le Grand Nati, Nappe du Dogger

#### NGF



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

Nantes, le 14 juin 2007

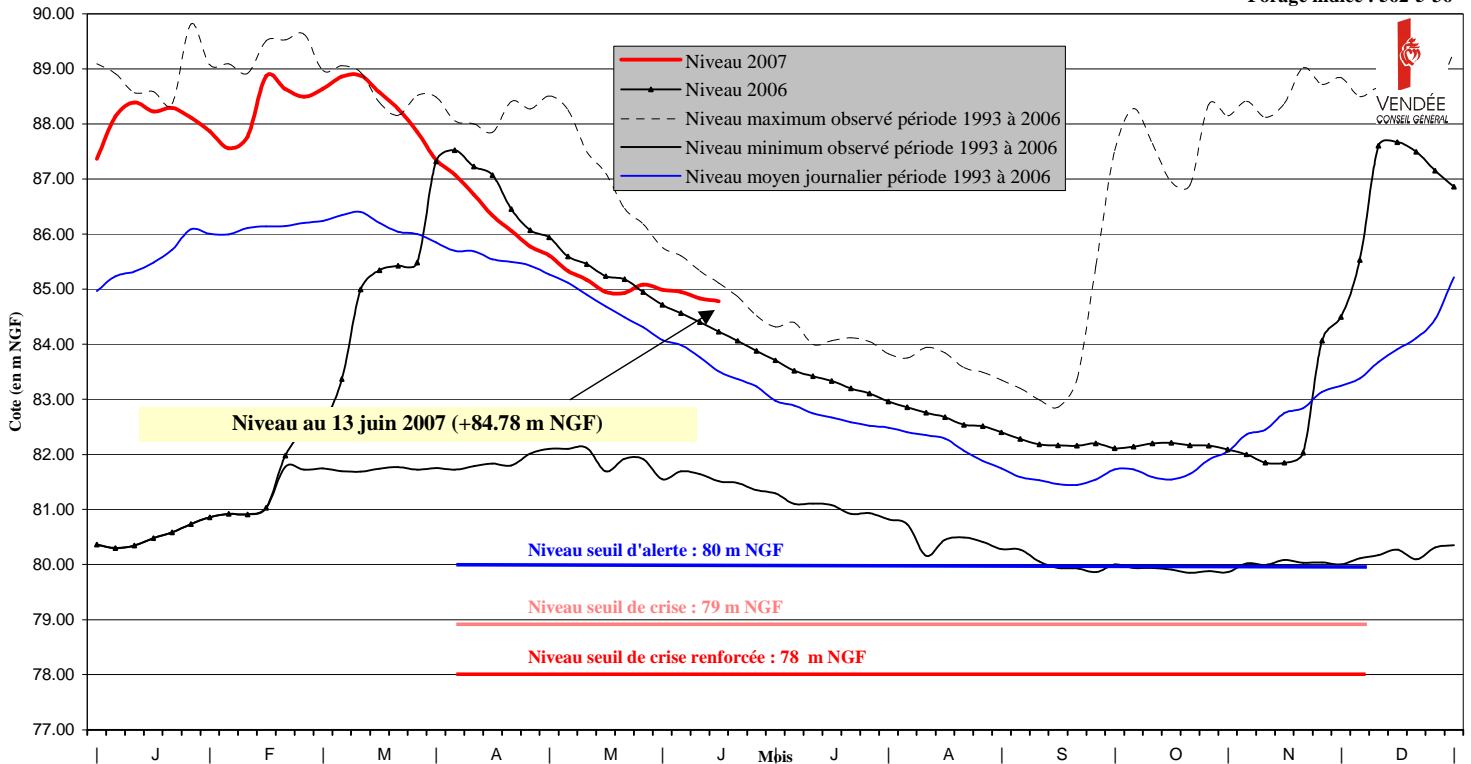


## La Roche-sur-Yon

### Niveaux piézométriques enregistrés aux Ajoncs

Année 2007

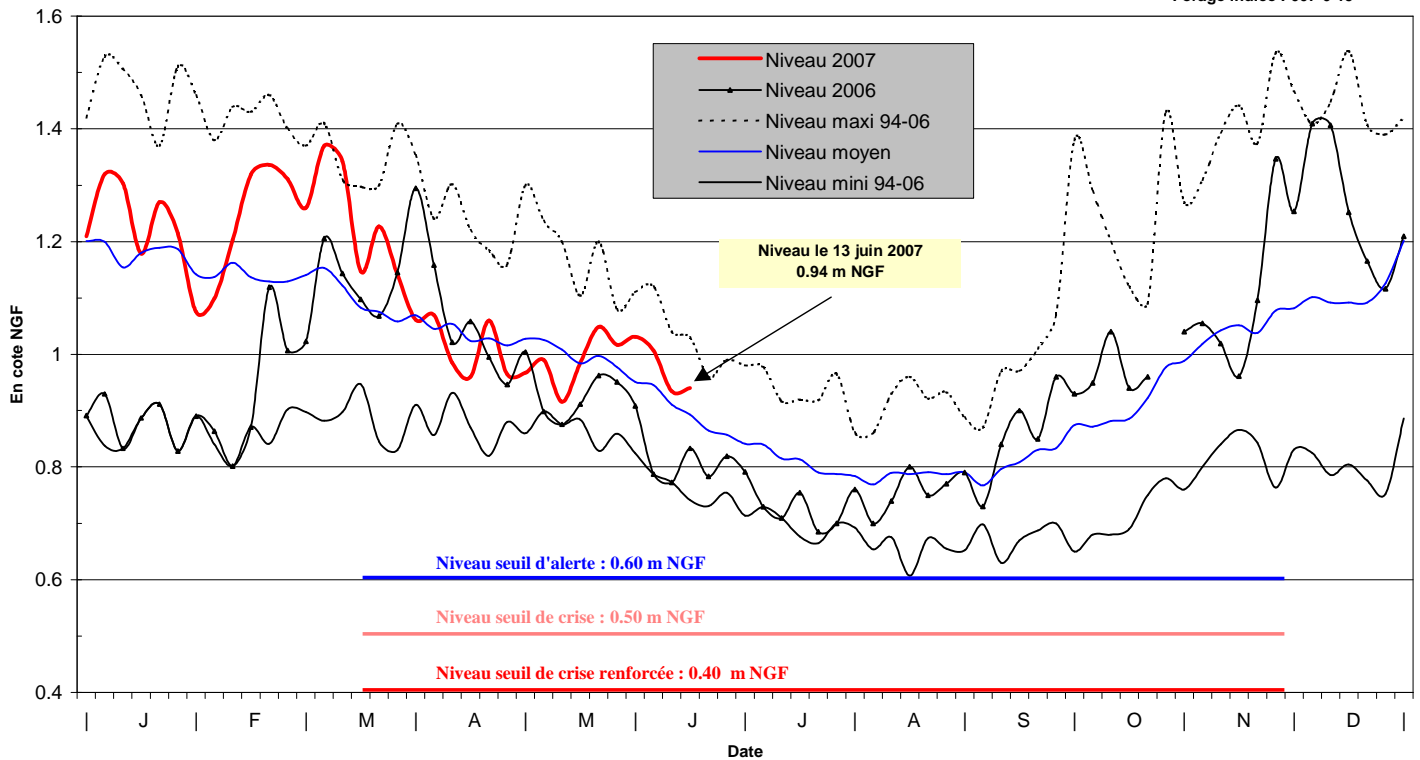
Forage indice : 562-5-36



## Bouin "les Murs"

### Evolution du niveau piézométrique

Forage indice : 607-6-19



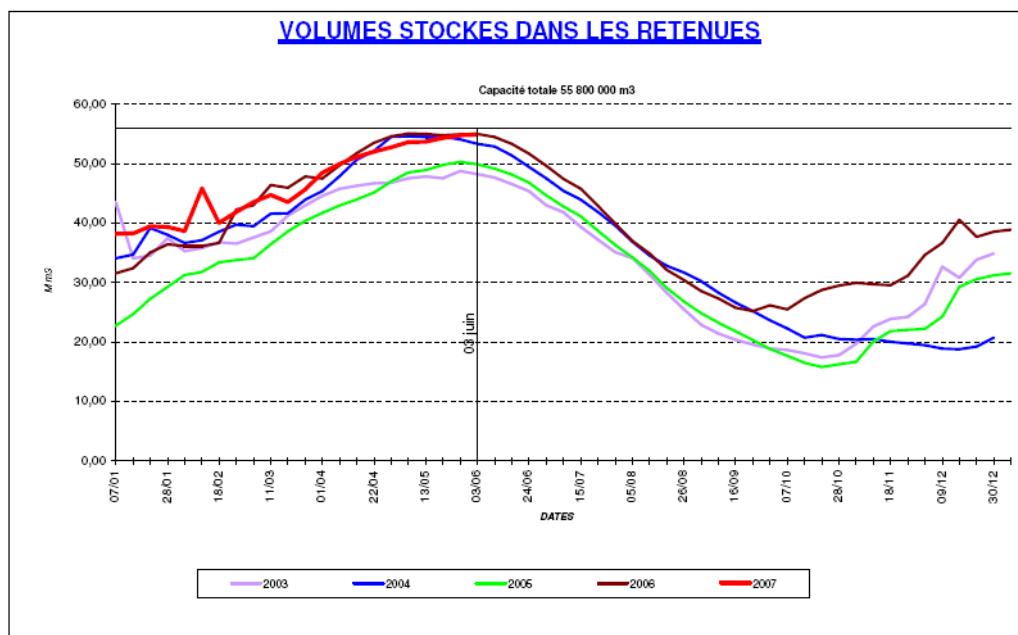
## 4. Niveau des retenues

### 4.1 les retenues de Vendée

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



SYNDICATS INTERCOMMUNAUX D'AEP DE VENDEE



### ***NIVEAUX ET VOLUMES STOCKES DANS LES RETENUES***

situation au 03 juin 2007

RETENUES	Cote maxi m NGF	Volume maxi (m <sup>3</sup> )	Cote réelle m NGF	Volume stocké (m <sup>3</sup> )	Taux de remplissage
MERVENT	36,00	8 300 000	35,81	8 060 000	97%
PIERRE BRUNE	48,50	3 000 000	48,20	2 780 000	93%
ALBERT	48,00	3 000 000	47,72	2 780 000	93%
Sous total		14 300 000		13 620 000	95%
APREMONT	13,00	3 800 000	13,04	3 800 000	100%
JAUNAY (4)	13,25	3 700 000	13,26	3 710 000	100%
SORIN (1)	27,00	1 500 000	26,96	1 490 000	99%
GRAON	34,00	3 600 000	33,85	3 520 000	98%
MARILLET (2)	24,00	7 200 000	24,09	7 200 000	100%
ROCHEREAU	53,50	5 100 000	53,54	5 100 000	100%
ANGLE GUIGNARD	30,00	1 800 000	30,00	1 800 000	100%
BULTIERE (3)	60,00	5 000 000	59,83	4 890 000	98%
MOULIN PAPON	55,00	4 400 000	54,82	4 240 000	96%
VOURAIÉ	50,00	5 400 000	50,16	5 470 000	100%
Total		55 800 000		54 840 000	

(1) FINFARINE-Bge sup. 26,96  
 (2) LA MOINIE (1,3 Mm<sup>3</sup>) 24,01  
 (3) PREUILLY 59,83  
 (4) LA BAUDRIERE 12,25

TAUX DE REMPLISSAGE : **98,3%**

04/06/2007

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

Nantes, le 14 juin 2007

## 4.2 les retenues du Maine et Loire

**Source : Communauté d'Agglomération du Choletais**

**Bilan au 29/05/2007 de la ressource en eau de la Communauté d'Agglomération du Choletais**

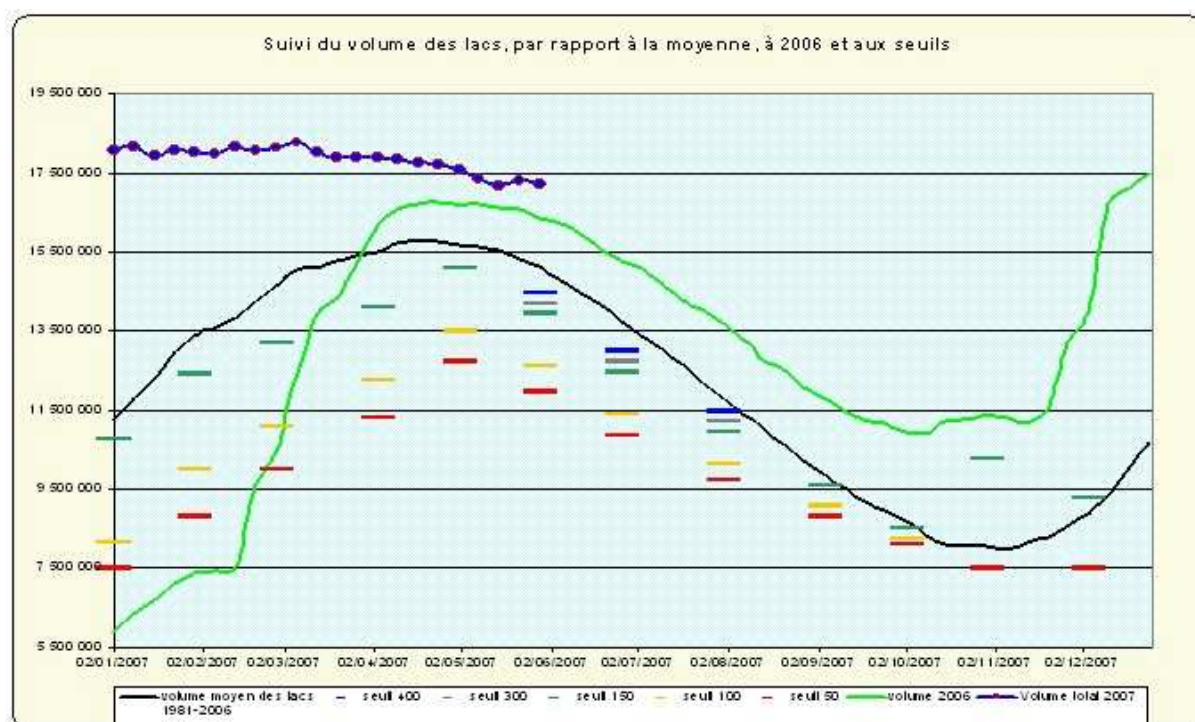
### Capacité des lacs :

Ribou : 3,2 millions de m<sup>3</sup>

Verdon : 14,6 millions de m<sup>3</sup>.

Le volume total au niveau de la prise d'eau pour la production d'eau potable est de 17,21 millions de m<sup>3</sup> contre 17,80 millions de m<sup>3</sup> lorsque les lacs sont remplis.

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 200L/s



## 4.3 Retenue de Saint-Fraimbault sur la Mayenne

Source : Conseil Général de la Mayenne

La retenue de St Fraimbault est pleine.

## 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.