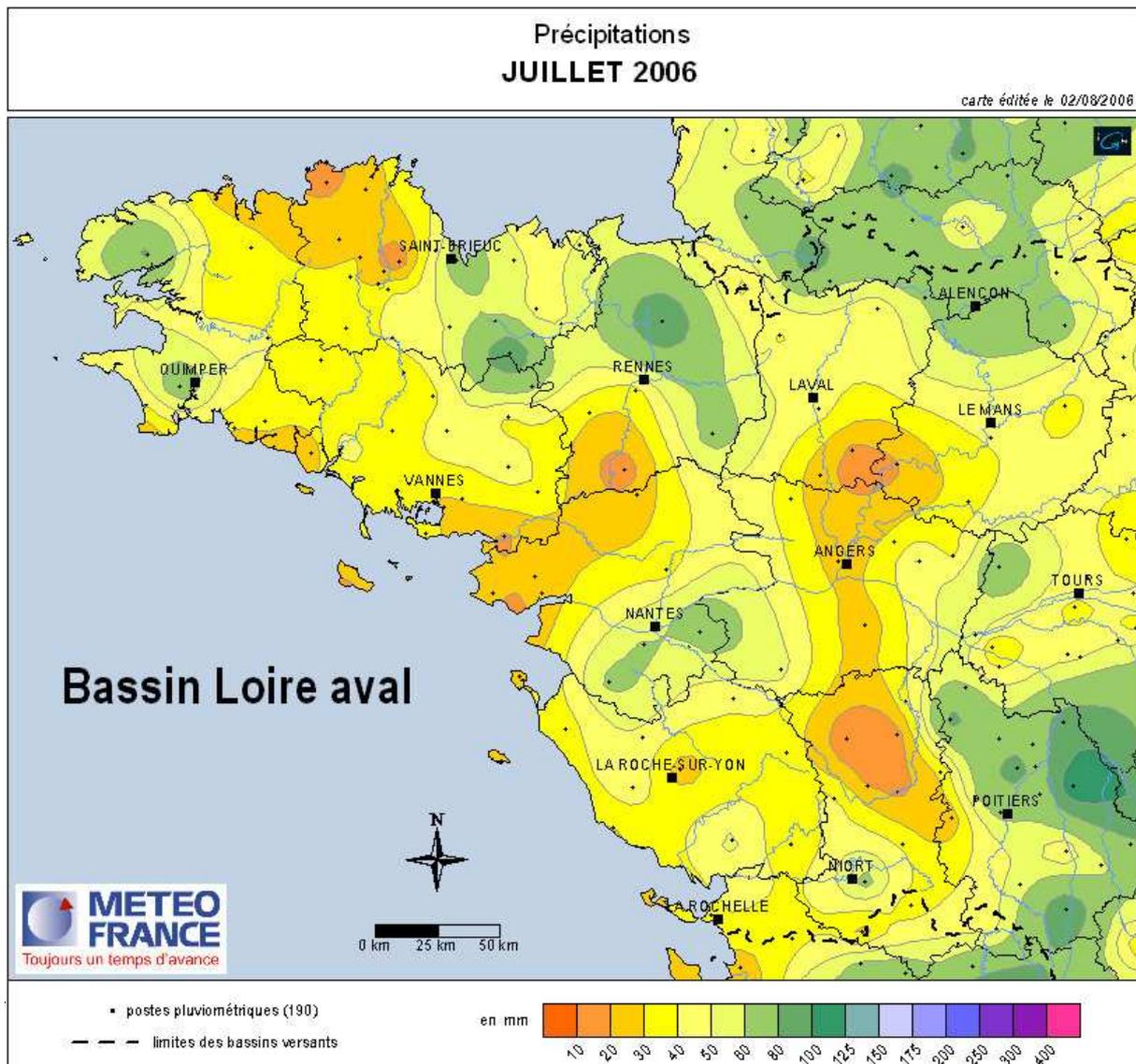


Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire Juillet 2006

1. Pluviométrie du mois de juillet 2006

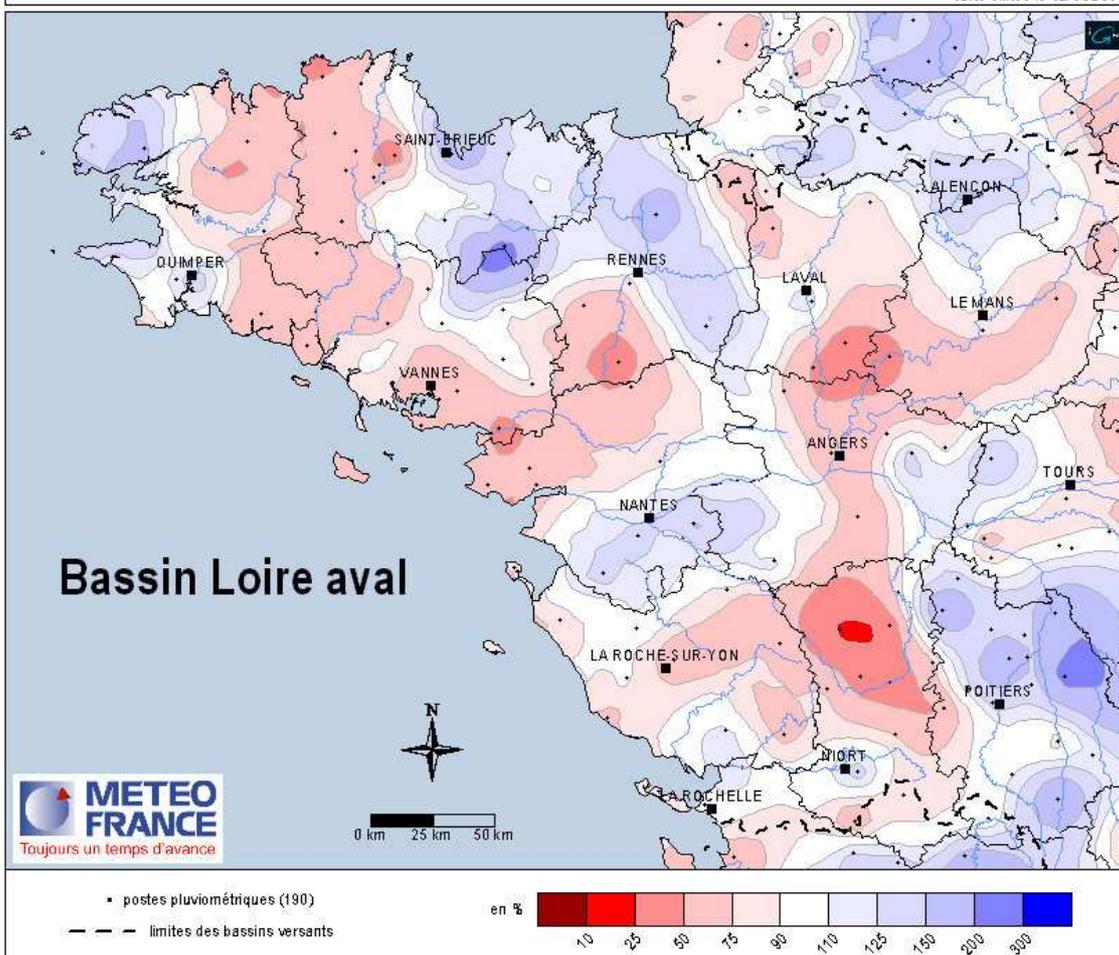
Le mois de juillet 2006 affiche un léger mieux en matière de pluviométrie que le mois de juin mais le bilan pluviométrique mensuel reste globalement déficitaire. Les pluies, le plus souvent à caractère orageux, se sont concentrées principalement en début de mois et en dernière décade. Ce caractère orageux des pluies explique le bilan hétérogène observé. On relève ainsi une situation excédentaire dans le nord Sarthe et Mayenne et dans la région de Nantes (de +25% à +100%) alors que la situation est nettement déficitaire dans le nord Loire-Atlantique et autour d'Angers (de -25 à -75%).

Le déficit pluviométrique cumulé depuis septembre 2005 se situe pour la majeure partie de la région Pays de la Loire entre 25 et 50% par rapport aux normales, excepté quelques îlots proches des normales.



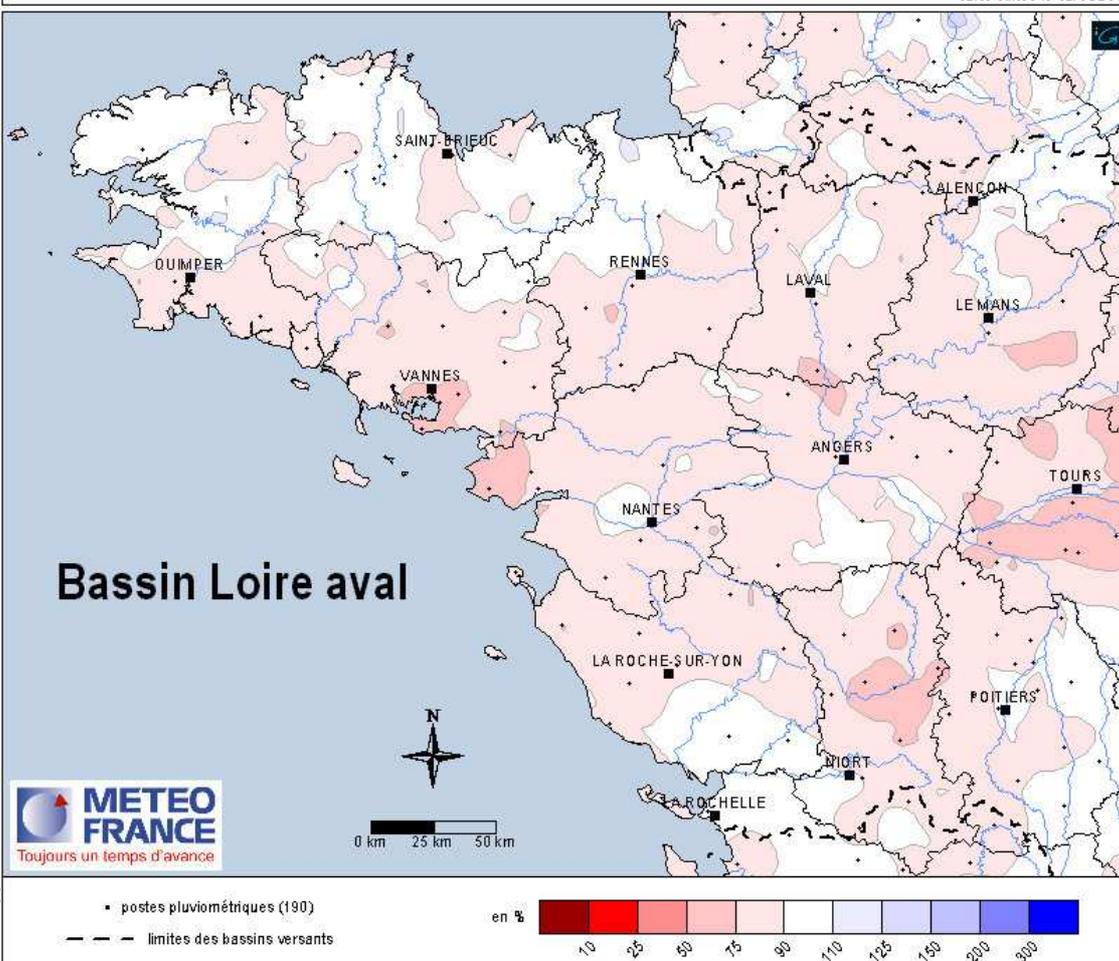
Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
JUILLET 2006

carte éditée le 02/08/2006



Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
septembre 2005 à juillet 2006

carte éditée le 02/08/2006



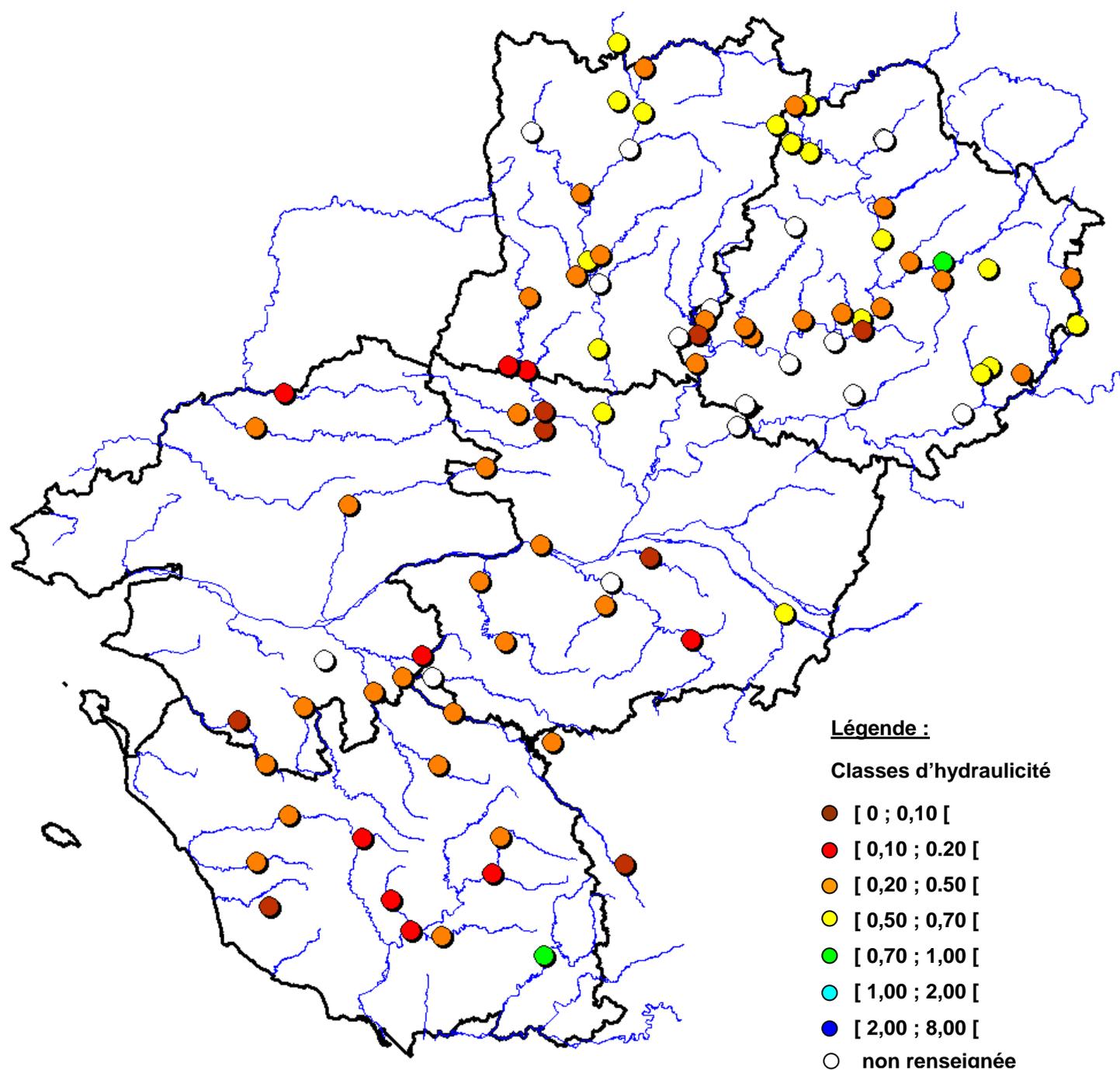
* V0

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

Le bilan hydrologique pour les cours d'eau de la région des Pays de la Loire pour le mois de juillet est dans l'ensemble nettement déficitaire. **Le bilan hydrologique moyen est de -65% par rapport aux normales d'un mois de juillet.**

Le bassin amont de la Sarthe présente une situation moins déficitaire du fait des pluies survenues sur ce bassin au cours du mois, de même sur certains affluents rive droite du bassin amont de la Mayenne. L'Huisne présente aussi une situation plus favorable du fait du soutien par les nappes souterraines. Ailleurs, la situation est nettement déficitaire, en particulier sur des bassins comme la Vaige, l'Oudon, les Côtiers Vendéens.

La période de retour des débits de base est le plus souvent comprise entre 5 et 10 ans, voire plus.



[Détail par grande unité hydrographique](#)



Après une légère remontée fin juin, les débits se sont maintenus début juillet suite à des apports pluvieux mais ont continué à nouveau à baisser à partir de la mi-mai. Le bilan hydrologique de la Loire reste donc nettement déficitaire pour le mois de juillet : -55% à Montjean sur Loire. La période de retour des débits de base est estimée décennale sèche.

Concernant la Maine :

Sur le bassin du Loir, les données ne sont pas disponibles pour le Loir à Durtal. Par contre, on observe -60% sur la Braye et -40% sur la Veuve. La période de retour des débits de base (VCN3*) pour ces deux affluents est estimée vicennale sèche voire plus.

Sur la Sarthe amont, le bilan hydrologique du mois de juillet est un peu moins déficitaire du fait de la survenue de pluies en début et fin de mois. On relève ainsi -35% sur la Sarthe à St Céneri, -40% sur le Merdereau ou -45 sur la Vaudelle. Le bilan hydrologique sur l'Orne Saosnoise est -55%. L'Huisne présente une situation plus favorable encore avec un bilan à -30% pour juillet, à mettre en lien avec le soutien assuré par les nappes souterraines. Sur les affluents de la Sarthe aval, le bilan hydrologique est lui plus déficitaire : -80% sur la Gée, -70% sur la Vègre, -60% sur l'Erve ou -90% sur la Vaige. Enfin, à l'aval du bassin, à Saint-Denis-d'Anjou, le bilan hydrologique est de -60%. L'Huisne joue un rôle important dans le soutien du débit de la Sarthe en période d'étiage. La période de retour des débits de base est généralement comprise entre 5 et 10 ans secs.

Sur le bassin versant de la Mayenne, on relève aussi une situation plus favorable sur le bassin amont, plus arrosé. On relève ainsi un déficit de « seulement » 35% sur la Varenne à St Fraimbault ou -30% sur la Colmont. Le déficit est nettement plus marqué sur les affluents aval : - 50% sur l'Ernée, - 75% sur la Jouanne et - 75% sur le Vicoin. Sur l'Oudon, le bilan est très déficitaire : -90% à Châtellais. Sur l'axe Mayenne, la situation est plus favorable, en lien avec le soutien assuré par le barrage de St Fraimbault et les apports liés aux pluies survenues sur l'amont : on relève ainsi un bilan de -40% à Bonne et -45% à Chambellay. Les périodes de retour des débits de base sont comprises entre 5 et 10 ans sur les affluents aval et autour de la quadirennale-triennale humide sur l'axe Mayenne.

Sur les bassins versants Sud-Loire, la situation reste nettement déficitaire : -95% sur l'Aubance, -80% sur l'Evre. La période de retour des débits de base est autour de la quinquennale sèche.

Le Don et la Chère présentent une situation nettement déficitaire avec une hydraulicité* respectivement de 0.21 et 0.14. La période de retour des débits de base (VCN3*) est estimée entre triennale et quinquennale sèche.

L'Erdre présente en 2006 une situation moins déficitaire que 2005, même si le déficit reste marqué. On relève ainsi un déficit de -70% pour juillet 2006. La période de retour des débits de base est estimée entre 5 et 10 ans secs.

Sur la Sèvre Nantaise, la situation est elle-aussi déficitaire : hydraulicité* de 0.20 à Tiffauges et 0.41 à Clisson. La période de retour des débits de base se situe autour de la quinquennale sèche.

Sur GrandLieu, on relève un déficit sensiblement moins marqué sur la Logne : -25%. Sur l'Ognon, les données ne sont pas disponibles. La période de retour des débits de base pour la Logne est estimée de fait entre biennale et triennale humide.

Pour les Côtiers Vendéens, la situation est nettement déficitaire : -90% pour la Ciboule, -80 sur le Jaunay. La période de retour des débits de base est de l'ordre de la quadriennale sèche.

Sur le Lay, la situation est déficitaire par rapport aux normales de juillet : -70% sur le Grand Lay, -85% sur le Loing, -80% sur le Marillet, -85% sur l'Yon et -90% sur le Lay à Mareuil. Les périodes de retour des VCN3* sont proche de la décennale sèche voire plus, sauf à Mareuil : triennale sèche.

* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

3. Situation des nappes souterraines

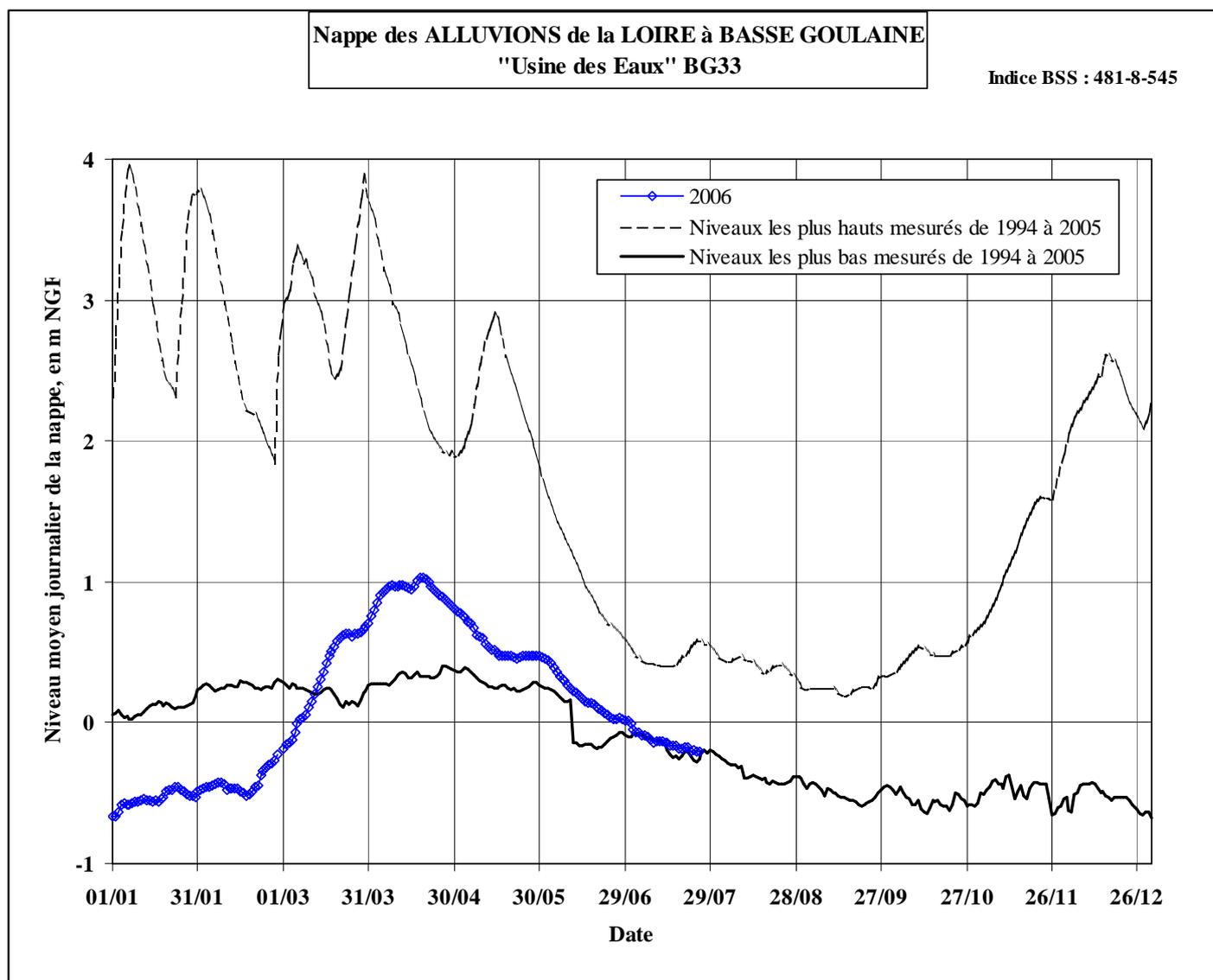
3.1 Loire-Atlantique

source : Conseil Général de Loire-Atlantique



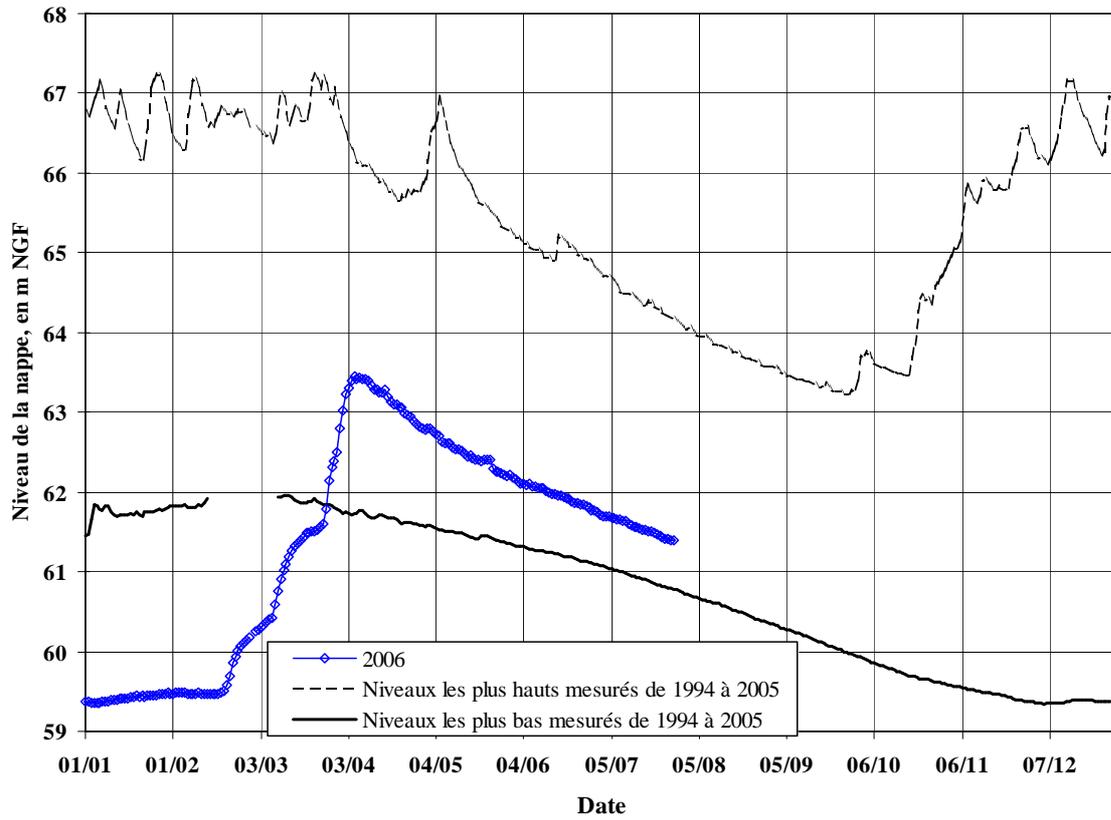
La recharge hivernale des nappes d'eau souterraine a été globalement plus importante que l'année dernière sur le département de Loire-Atlantique. Cependant l'intensité des vidanges estivales mesurées sur ces nappes, confère désormais au 25 juillet 2006 la situation suivante :

- des niveaux supérieurs à ceux de 2005 et une vidange estivale comparable à celle des années antérieures, sur les nappes de « St Gildas des Bois », « St Sulpice des Landes », « le Maupas », « Saffré » et « Mazerolles » ainsi que sur les nappes du socle armoricain suivies à Derval, Mouzillon et St Père en Retz ;
- des niveaux supérieurs à ceux de 2005 mais une nette vidange estivale amorcée sur la nappe alluviale de la Vilaine (site de Massérac) et les nappes des bassins sédimentaires de Campbon, Nort sur Erdre et de Machecoul ;
- des niveaux et une situation comparable à celle de 2005 sur la nappe alluviale de la Loire (site de Basse Goulaine et site de Frossay), et sur la nappe de socle de Soulvache, malgré une recharge hivernale supérieure à celle de 2005.



Nappe des GRES ORDOVICIENS à SOULVACHE
"Teillay - Patis Rouge" TF1

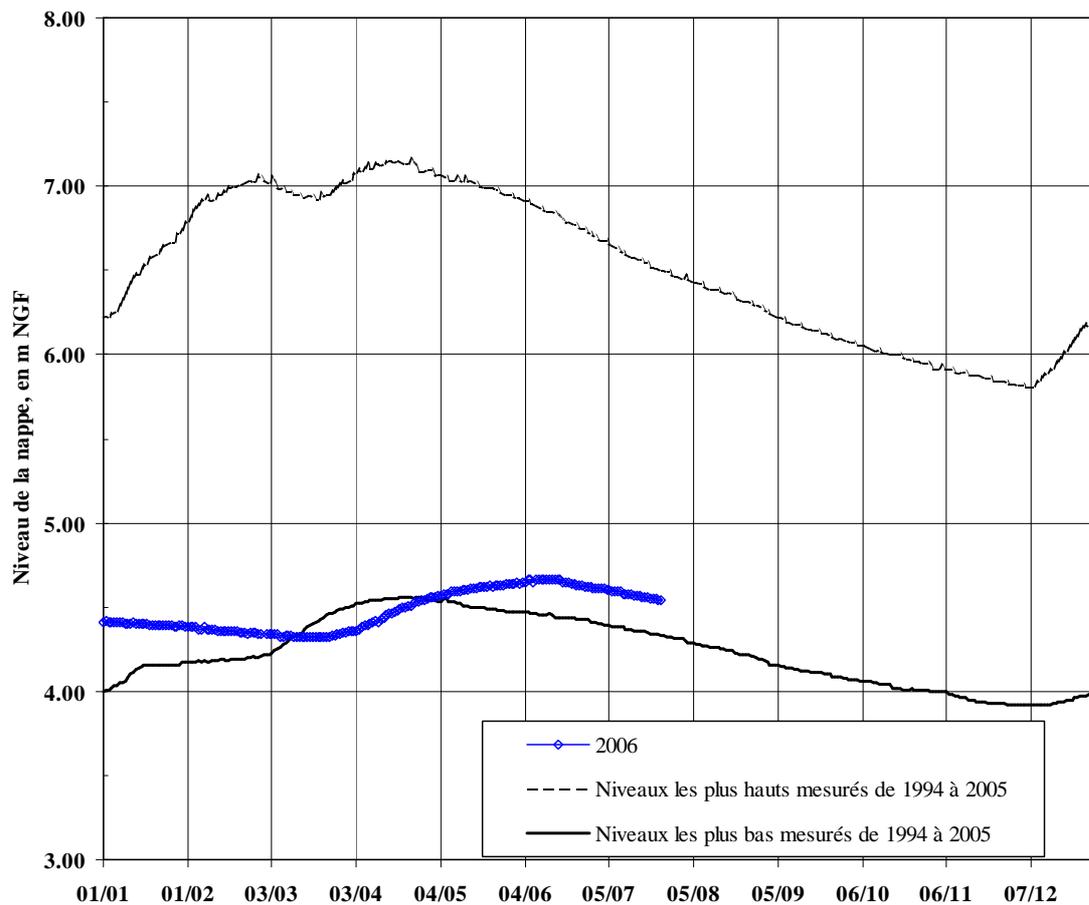
Indice BSS : 388-4-25



Conseil Général 44 - DAD

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

Indice BSS : 451-8x-42



3.2 Vendée

Source : Conseil Général de Vendée



Les niveaux sur les nappes du Sud-Vendée ont baissé de façon notable au mois de juillet, ceci en lien avec les importants prélèvements réalisés à cette période. Les niveaux sont en dessous de la moyenne mais néanmoins supérieures à ceux observés en 2005 à la même époque.

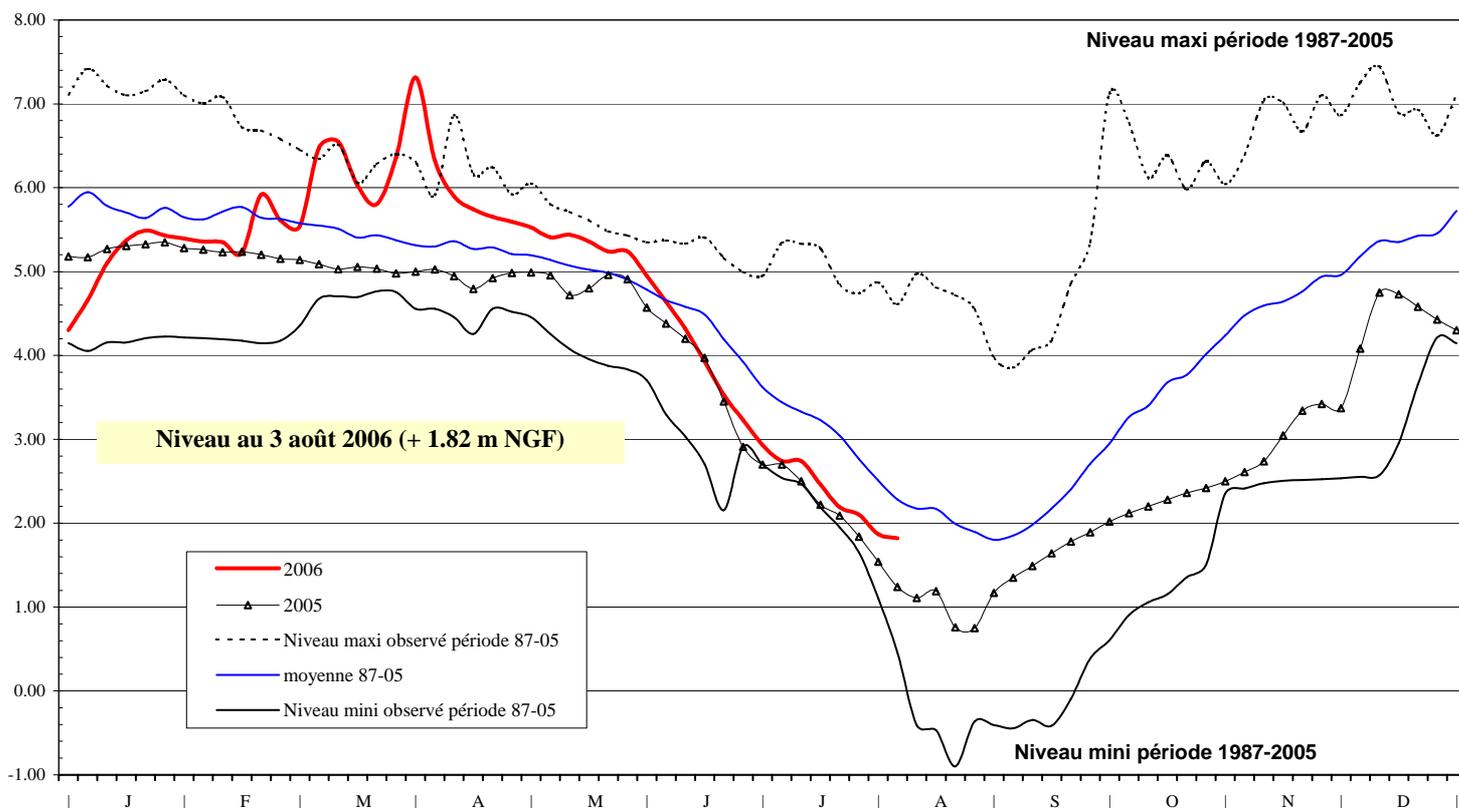
La nappe du Socle (piézomètre de la Roche-sur-Yon) présente une courbe de tarissement bien nette, très classique en domaine de socle. Les niveaux observés en juillet 2006 sont légèrement supérieures à la moyenne.

Bassin de l'Autise

Oulmes " le Grand Nati ", nappe du Dogger

En cote NGF

Forage indice 610-1-202

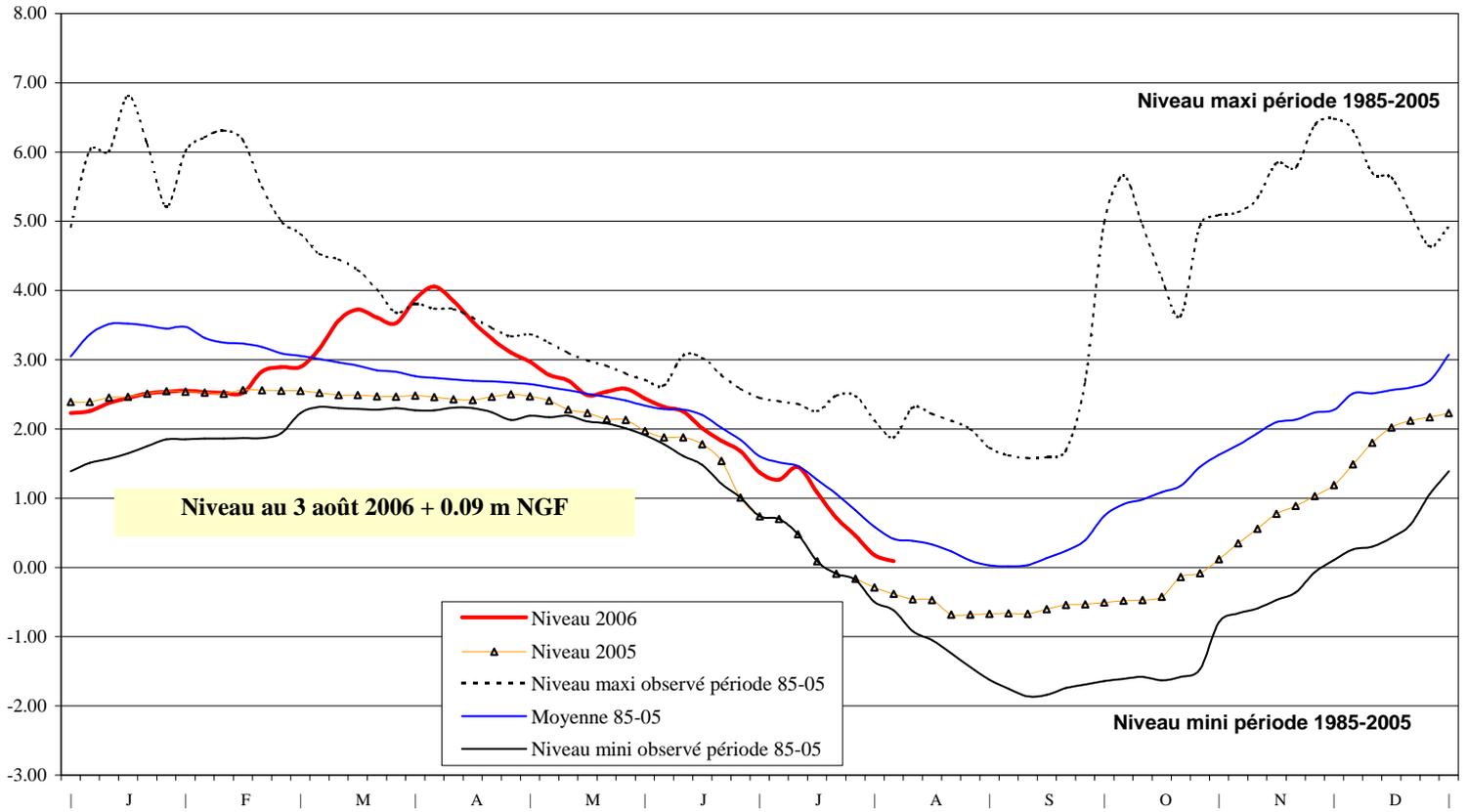


Bassin du Lay

Luçon , nappe du Dogger

Niveau en cote NGF

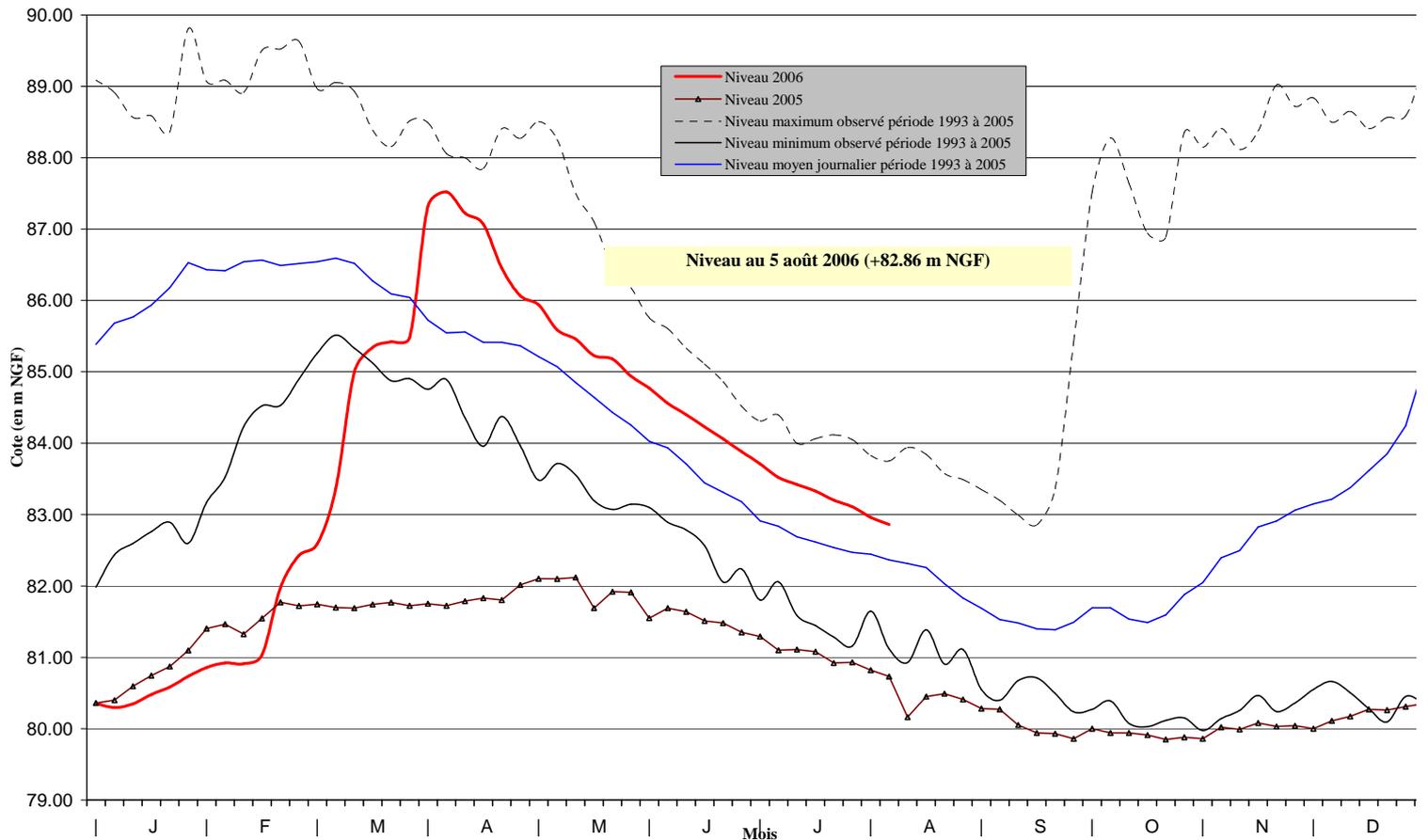
Indice : 585-7-145



La Roche-sur-Yon

Niveaux piézométriques enregistrés aux Ajoncs Année 2006

Forage indice : 562-5-36



Données actualisées non disponibles – reprise précédent bulletin

Au 3 juillet 2006, la baisse des niveaux des nappes se poursuit. Les niveaux des nappes restent similaires à ceux observés en 2005 à la même date en plusieurs endroits. **Etant donné ces observations, il est prévisible que les nappes du Cénomaniens, du Turonien et du Miocène atteignent à l'issue de l'étiage de 2006 des niveaux similaires ou inférieurs à ceux enregistrés en 2005.**

Etat Actuel et Perspectives

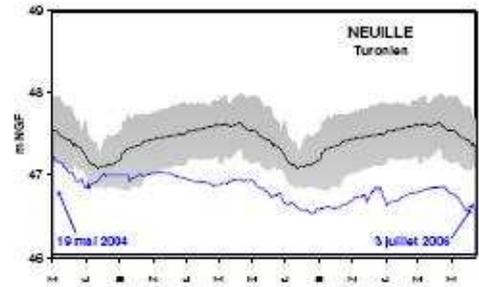
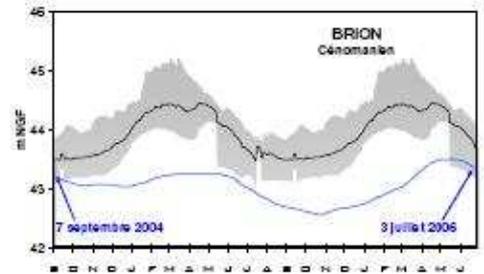
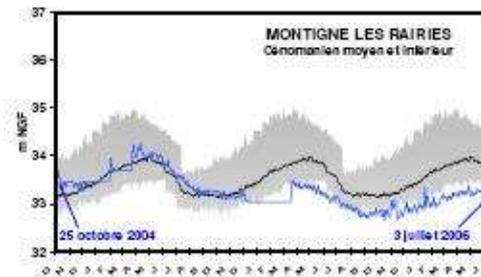
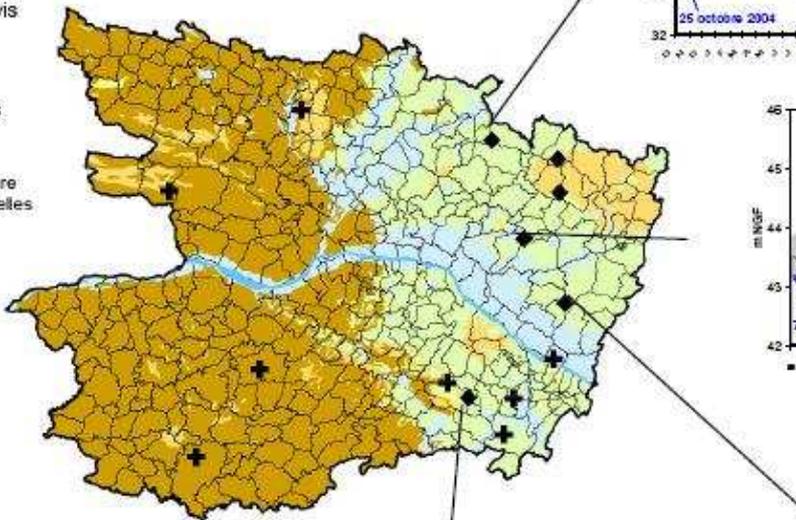
Légende de la carte

Mise en service des suivis

- ◆ 2004
- ✚ 2006

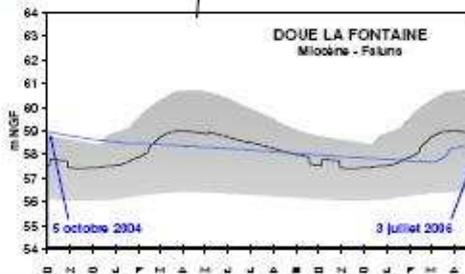
Nature de terrains

- Bassin tertiaire
- Couverture tertiaire
- Couverture secondaire
- Formations superficielles
- Massif cristallin



Légende des graphiques

- ▒ Enveloppe (mini-maxi) observée entre 1992 et 1999
- Moyenne observée entre 1992 et 1999
- Données enregistrées depuis 2004



3.4 Mayenne

Source : BRGM



Données actualisées non disponibles – reprise précédent bulletin

Au 3 juillet 2006, les niveaux piézométriques enregistrés poursuivent leur baisse et restent similaires à ceux enregistrés en 2004 à la même date. A part à Laval et à Ballots où l'aquifère marque une plus grande inertie, les niveaux enregistrés rejoignent également ceux enregistrés en 2005.

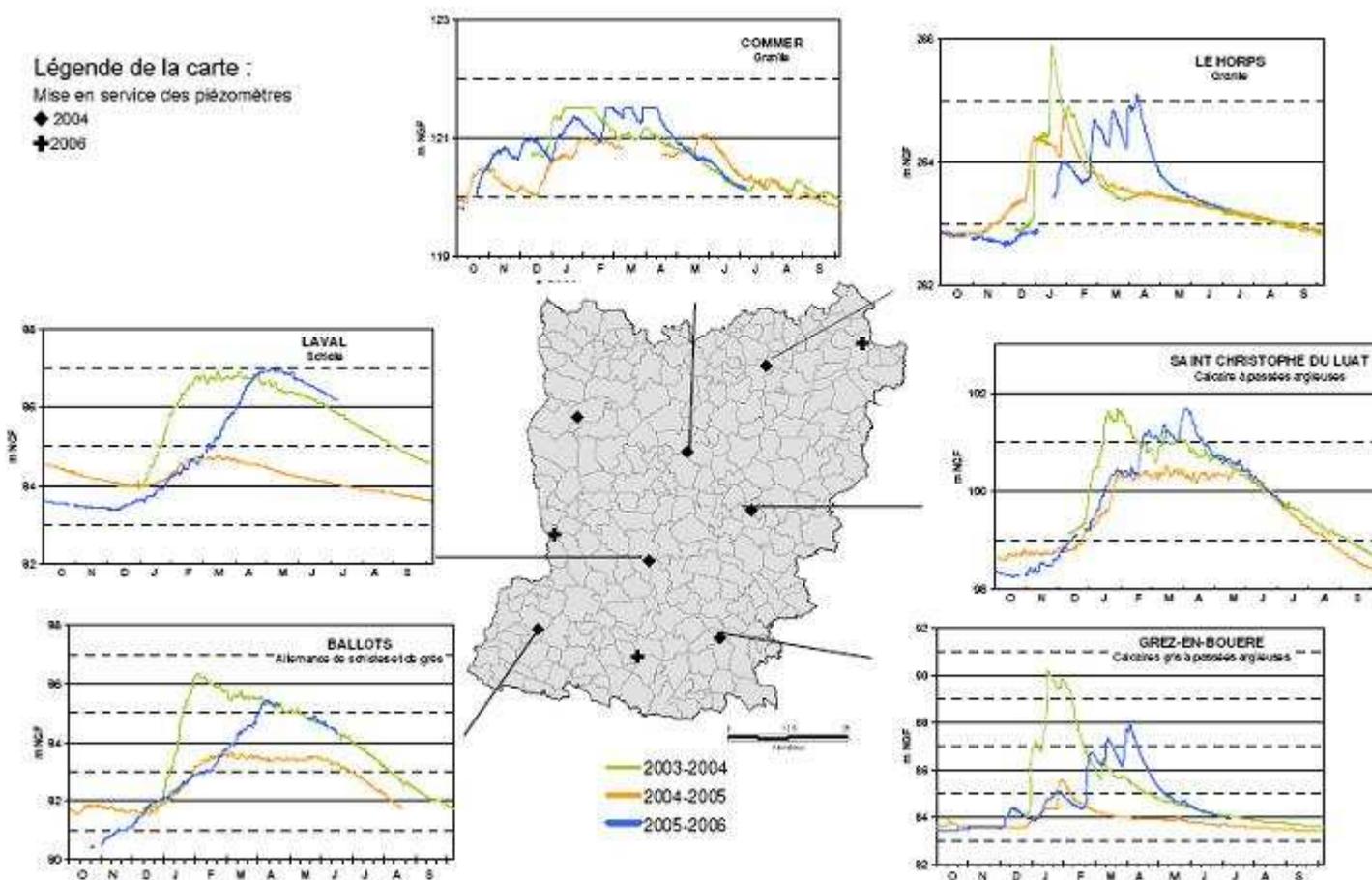
Etat Actuel et Perspectives

Légende de la carte :

Mise en service des piézomètres

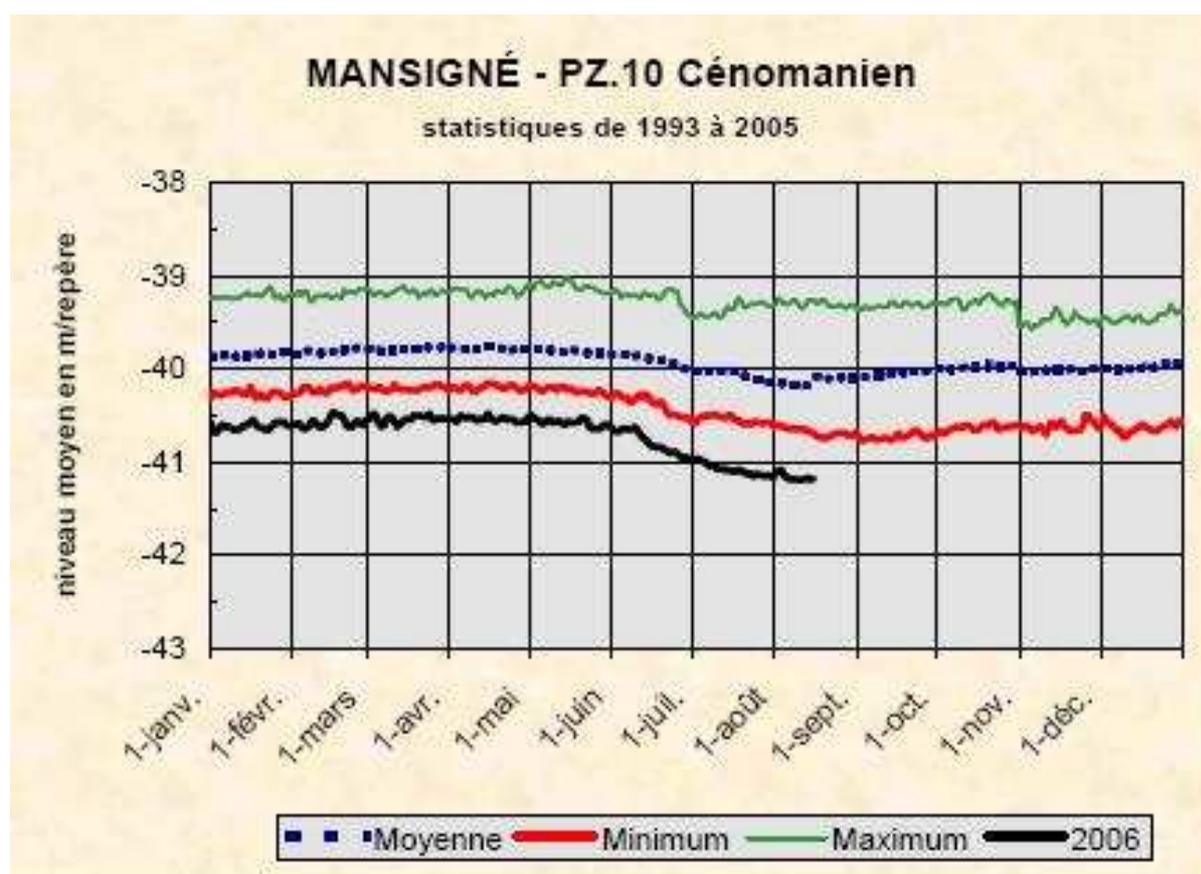
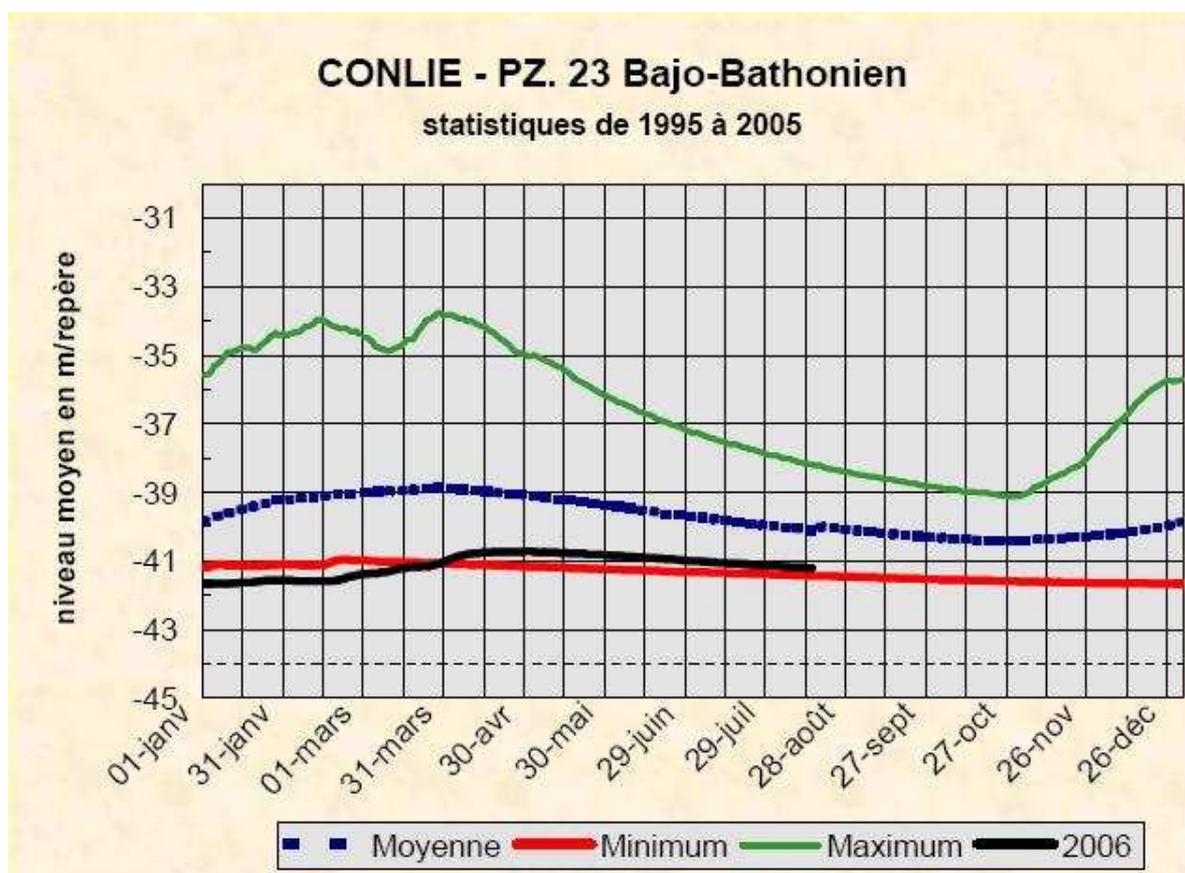
◆ 2004

◆ 2006



3.5 Sarthe

En juin –juillet, certaines nappes ont connu une baisse prononcée. Les niveaux sont souvent proches de ceux observés en 2005 et proches des minima observés.



4. Niveau des retenues

4.1 Les retenues de Vendée

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



NIVEAUX ET VOLUMES STOCKES DANS LES RETENUES

situation au

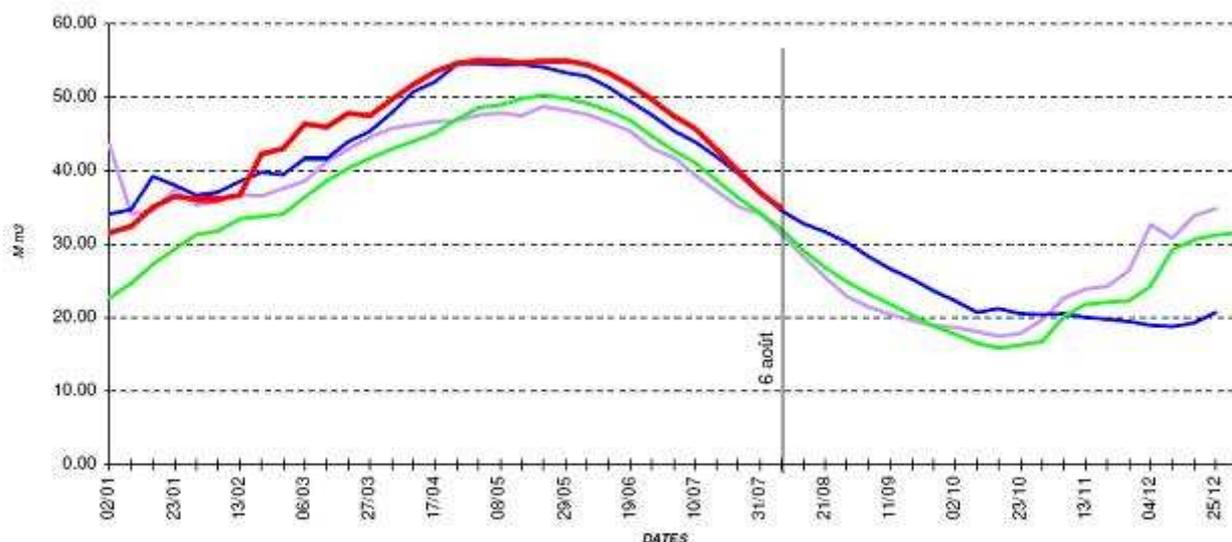
06 août 2006

RETENUES	Cote maxi m NGF	Volume maxi (m3)	Cote réelle m NGF	Volume stocké (m3)	Taux de remplissage
MERVENT	36.00	8 300 000	33.00	5 000 000	60%
PIERRE BRUNE	48.50	3 000 000	46.33	1 880 000	63%
ALBERT	48.00	3 000 000	47.61	2 690 000	90%
Sous total		<u>14 300 000</u>		<u>9 570 000</u>	67%
APREMONT	13.00	3 800 000	11.36	1 640 000	43%
JAUNAY (4)	13.25	3 700 000	11.23	2 050 000	55%
SORIN (1)	27.00	1 500 000	24.55	880 000	59%
GRAON	34.00	3 600 000	30.87	2 050 000	57%
MARILLET (2)	24.00	7 200 000	21.77	5 060 000	70%
ROCHEREAU	53.50	5 100 000	52.39	3 770 000	74%
ANGLE GUIGNARD	30.00	1 800 000	28.41	1 030 000	57%
BULTIERE (3)	60.00	5 000 000	55.66	2 760 000	55%
MOULIN PAPON	55.00	4 400 000	53.97	3 470 000	79%
VOURAIÉ	50.00	5 400 000	45.38	2 570 000	48%
Total		<u>55 800 000</u>		<u>34 850 000</u>	

(1) FINFARINE-Bge sup.	24.55
(2) LA MOINIE (1,3 Mm3)	23.12
(3) PREUILLY	58.80
(4) LA BAUDRIERE	12.25

TAUX DE REMPLISSAGE : **62.5%**

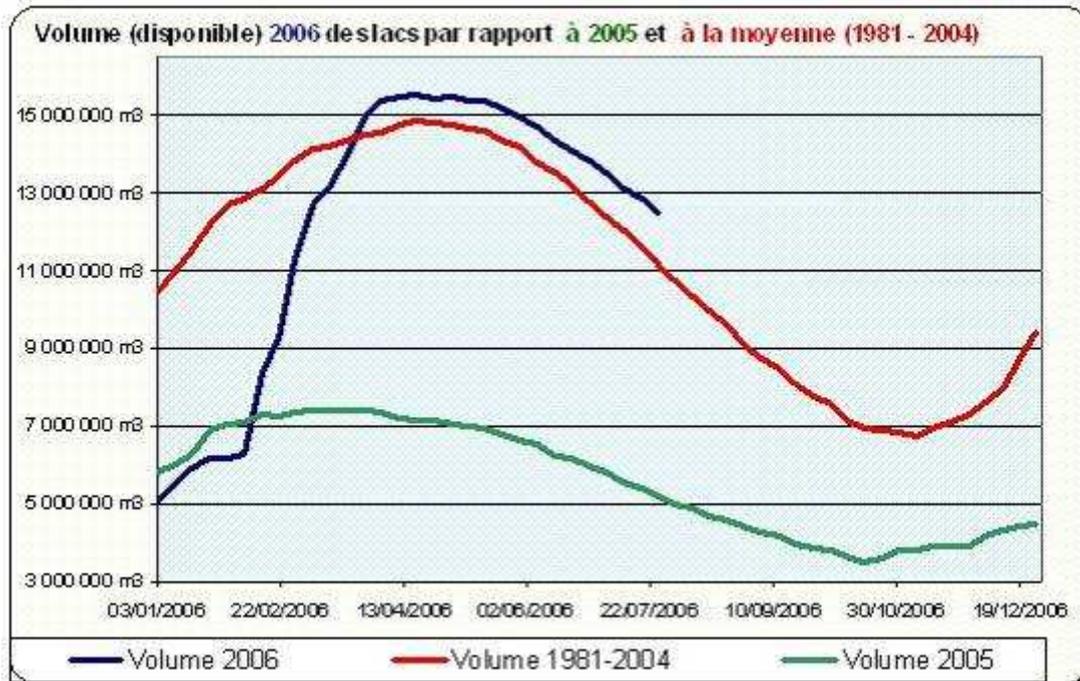
VOLUMES STOCKES DANS LES RETENUES



— 2003 — 2004 — 2005 — 2006

4.2 Les retenues du Maine-et-Loire

Source : Communauté d'Agglomération du Choletais



Bilan au 01/08/2006 de la ressource en eau de la Communauté d'Agglomération du Choletais :

Capacité des lacs :

Ribou : 3,2 millions de m³
Verdon : 14,2 millions de m³.

Le volume disponible au niveau de la prise d'eau pour la production d'eau potable est de 12,47 millions de m³ contre 16,63 millions de m³ lorsque les lacs sont remplis.

Volume perdu (prélèvement AEP, soutien d'étiage, évaporation, irrigation...) lors de la semaine : 398 000 m³.

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 300L/s

4.3 Retenue de Saint-Fraimbault sur la Mayenne

Source : Conseil Général de la Mayenne

Données non disponibles

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 2004 pour l'Erdre à la station de Nort-sur-Erdre est le rapport entre le débit moyen mensuel pour janvier 2004 et la moyenne interannuelle des mois de janvier calculée sur la période 1967-2004, 1967 étant l'année de mise en service de la station.

VCN3 :

Le VCN3 est le débit minimal ("moyen") calculé sur 3 jours consécutifs.

Déterminer le VCN3 sur une période déterminée (par exemple du 1^{er} au 31 janvier de l'année 2004) 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^{er} 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, c'est-à-dire l'écoulement de base le moins influencé par la pluviométrie.