

Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire Mai 2006

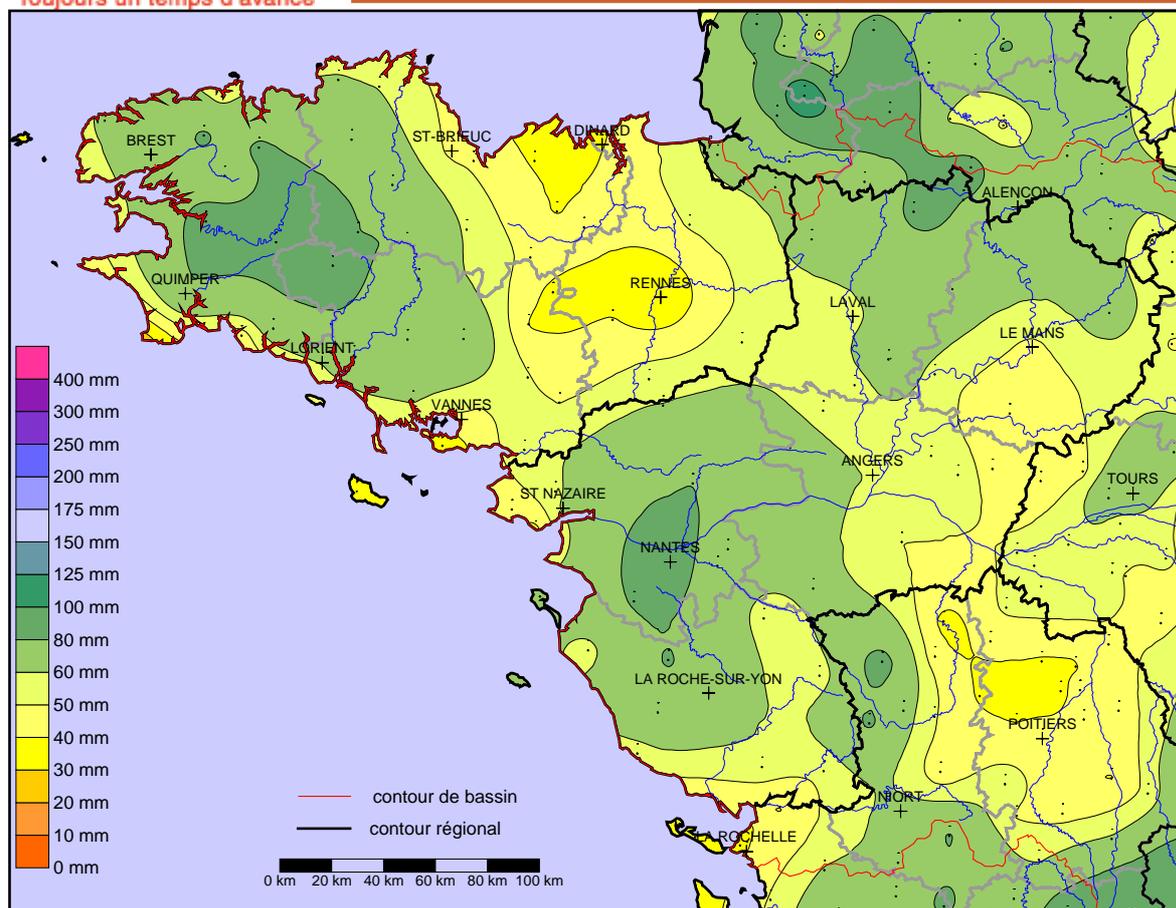
1. Pluviométrie du mois de mai 2006

Les pluies du mois de mai 2006 ont été inégalement réparties sur le territoire régional. Les cumuls de précipitations ont été les plus importants autour de Nantes et La Roche sur Yon ainsi que dans le nord Mayenne et le nord Sarthe. Le mois de mai a été marqué par deux principaux épisodes pluvieux : autour du 8 et autour du 19/20 juin, avec des lames d'eau parfois importantes. La pluviométrie du mois de mai pour la région Pays de la Loire est dans l'ensemble dans la normale voire supérieure aux normales. C'est particulièrement le cas autour de Nantes et La Roche sur Yon, où l'on observe un excédent de l'ordre de 50 à 75% par rapport à la pluviométrie normale d'un mois de mai.

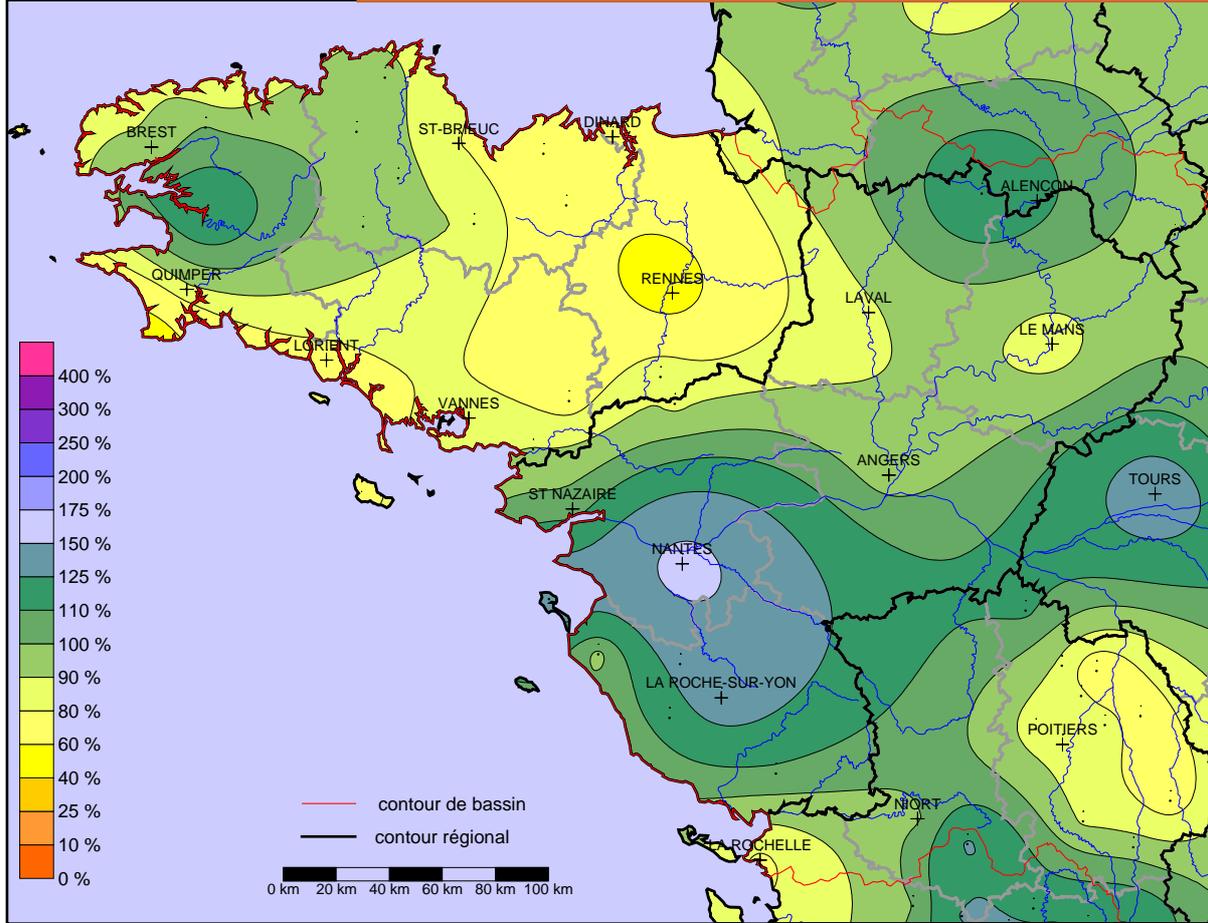
Le déficit pluviométrique cumulé depuis septembre 2005 se situe pour la région Pays de la Loire entre 10 et 30% par rapport aux normales.



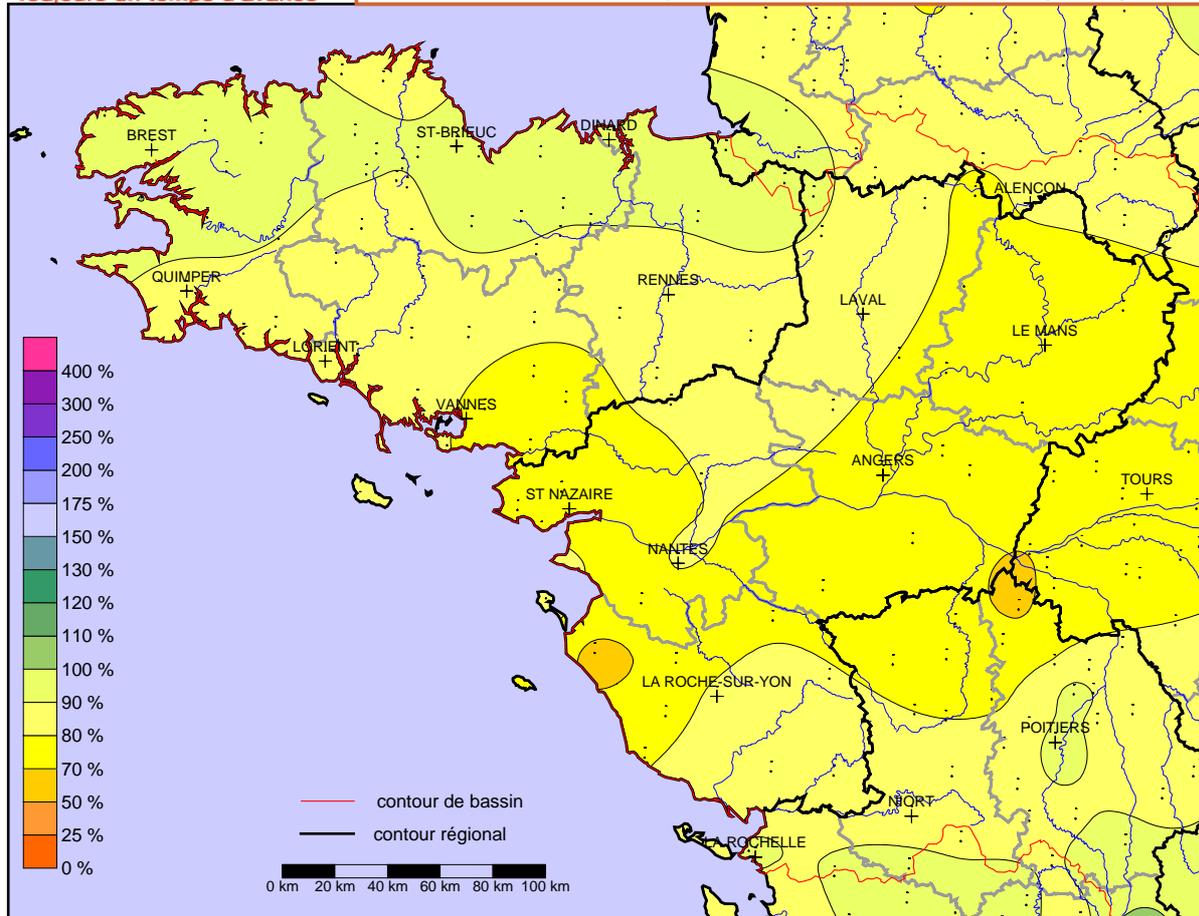
Bassin LOIRE AVAL, régions Bretagne et Pays-de-la-Loire : Pluies cumulées en mai 2006 (en mm)



Bassin LOIRE AVAL, régions Bretagne et Pays-de-la-Loire :
Rapport à la Normale des précipitations
en mai 2006 (en %)



Bassin LOIRE AVAL, régions Bretagne et Pays-de-la-Loire :
Rapport à la Normale des précipitations
cumulées de septembre 2005 à mai 2006 (en %)

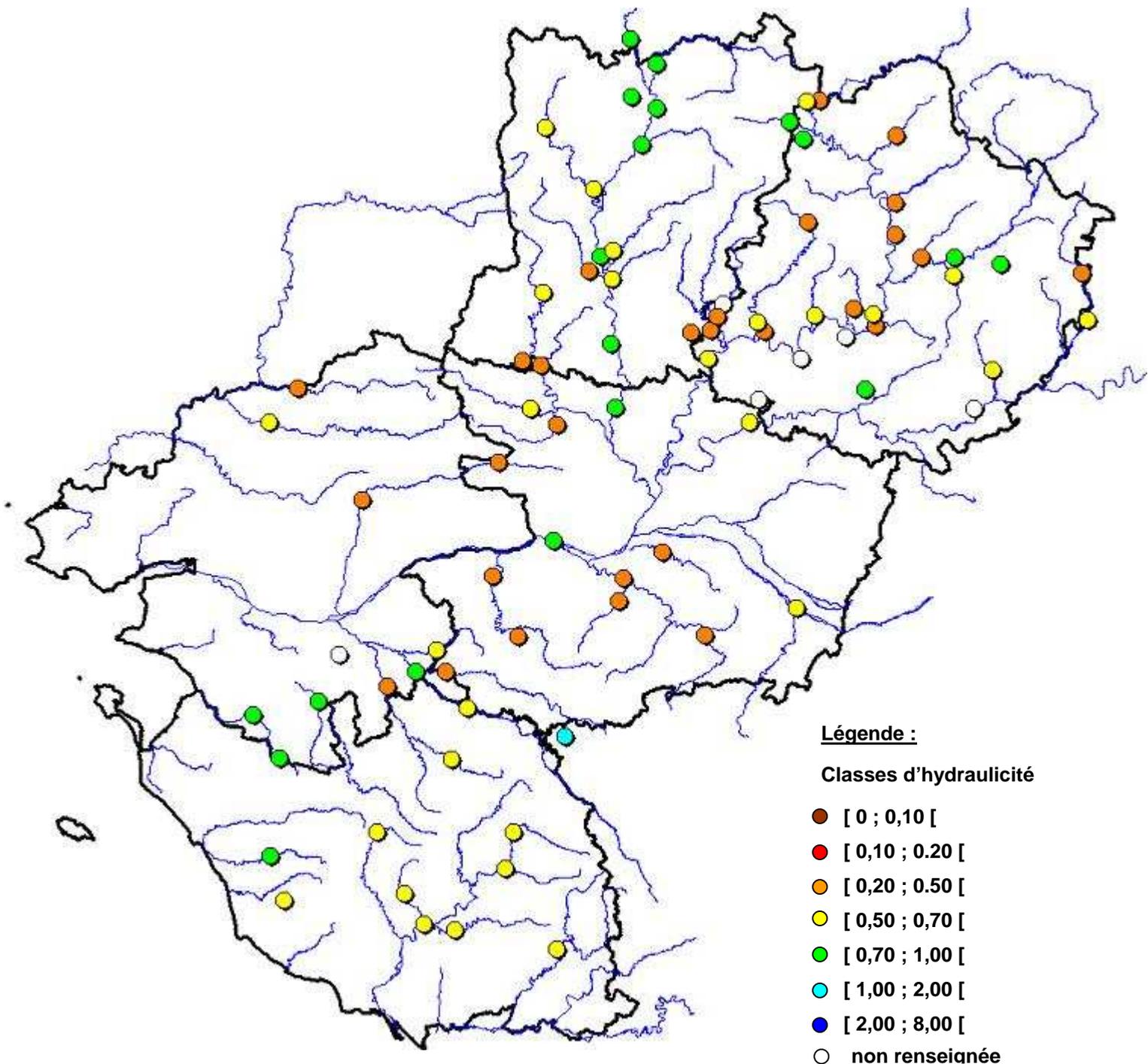


2. Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire

Du fait du déficit d'écoulement hivernal et du fait du caractère très ponctuel des pluies survenues au mois de mai, les cours d'eau ont connu une baisse nette et pratiquement continue de leurs débits au cours de ce mois. Les pluies tombées n'ont que relativement peu amorti cette baisse. On a même pu observer une très nette chute des débits en toute fin de mois..

Le bilan hydrologique moyen pour la région est de - 40% par rapport aux normales d'un mois de mai.

La période de retour des débits de base observés pour ce mois de mai est relativement hétérogène selon les bassins versants, en fonction de l'importance des pluies tombées : entre triennale humide et triennale sèche. La tendance est plus sèche sur le secteur Sarthe-Loir : quadriennale sèche voire plus. Les débits les plus faibles ont généralement été observés en fin de mois.



[Détail par grande unité hydrographique](#)



Les débits de Loire ont poursuivi leur baisse tout au long du mois de mai, excepté fin mai suite à l'épisode pluvieux du 19/20 où l'on a alors observé une petite remontée, suivie d'une baisse à nouveau. Le bilan hydrologique de la Loire pour le mois de mai est déficitaire : -30%. La période de retour des débits de base est estimée entre biennale et triennale sèche.

Concernant la Maine :

Sur le bassin du Loir, la situation hydrologique est déficitaire : -35% à Durtal, -40% sur la Veuve ou -55% sur la Braye. La période de retour des débits de base (VCN3*) est estimée quadriennale sèche pour le Loir à Durtal, de même sur la Veuve et même décennale sèche sur la Braye à Valennes.

Sur la Sarthe amont, on observe une situation hydrologique nettement déficitaire : -60% à Saint Céneri le Gérei ou - 55% à Neuville sur Sarthe. La situation est moins déficitaire sur certains affluents comme la Vaudelle ou le Merdereau : -20%. Sur l'Huisne, on observe un déficit de 30%. Sur les affluents aval de la Sarthe, le bilan hydrologique est lui aussi déficitaire. On relève ainsi une hydraulité* de 0.51 sur la Gée, 0.52 sur la Vègre, 0.41 sur l'Erve ou 0.37 sur la Vaige, soit un déficit de l'ordre de 50 à 60%. A l'aval du bassin, à Saint-Denis-d'Anjou, le bilan hydrologique pour le mois de mai est déficitaire : -45%. La période de retour des débits de base est généralement estimée entre 4 et 10 ans secs.

Sur le bassin versant de la Mayenne, le bilan hydrologique est un peu moins déficitaire, notamment du fait des pluies reçues sur le bassin amont. On note un déficit « que » de 6% sur la Varenne, 25% sur la Colmont, 30% sur l'Aron. Sur les autres affluents, le déficit est plus marqué : -40% sur la Jouanne ou l'Ernée, -60% sur le Vicoin. Sur l'axe Mayenne, on relève -20% à l'Huisserie ou 25% à Chambellay. Sur l'Oudon, le bilan est nettement plus déficitaire : -70% à Châtelais. Les périodes de retour des débits de base sont comprises entre quadriennale sèche et triennale humide.

Sur les bassins versants Sud-Loire, la situation est nettement déficitaire : -55% sur l'Aubance, -50% sur le Layon et -55% sur l'Evre. La période de retour des débits de base pour les cours d'eau de cette zone est comprise entre biennale et quinquennale sèche.

Le Don et la Chère présentent une situation déficitaire : respectivement -50% et -60%. La période de retour des débits de base (VCN3*) est estimée cependant entre biennale et triennale humide.

Le bassin de l'Erdre présente un bilan lui aussi déficitaire : -60%. La période de retour des débits de base est comprise entre biennale et triennale sèche.

Sur la Sèvre Nantaise, on relève une hydraulité* de 0.64 à Tiffauges, 0.7 à Clisson et sur les affluents : 0.45 sur la Moine, 0.51 sur la Sanguèze ou 0.41 sur la Maine. La période de retour des débits de base est comprise entre triennale sèche et triennale humide.

Sur GrandLieu, on relève un déficit limité sur la Logne : -20%. La période de retour des débits de base est estimée quadriennale humide.

Pour les Côtiers Vendéens, on relève une situation légèrement déficitaire : -20 sur le Jaunay et -35% sur la Ciboule. La période de retour des débits de base de l'ordre de la triennale humide.

Sur le Lay, la situation est déficitaire : -40% sur le Grand Lay, -35% sur le Loing, -45% sur la Smagne, -40% sur le Marillet, -35% sur l'Yon et enfin -50% sur le Lay à Mareuil. Les périodes de retour des VCN3* sont comprises entre triennale sèche et humide.

* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

3. Situation des nappes souterraines

3.1 Loire-Atlantique

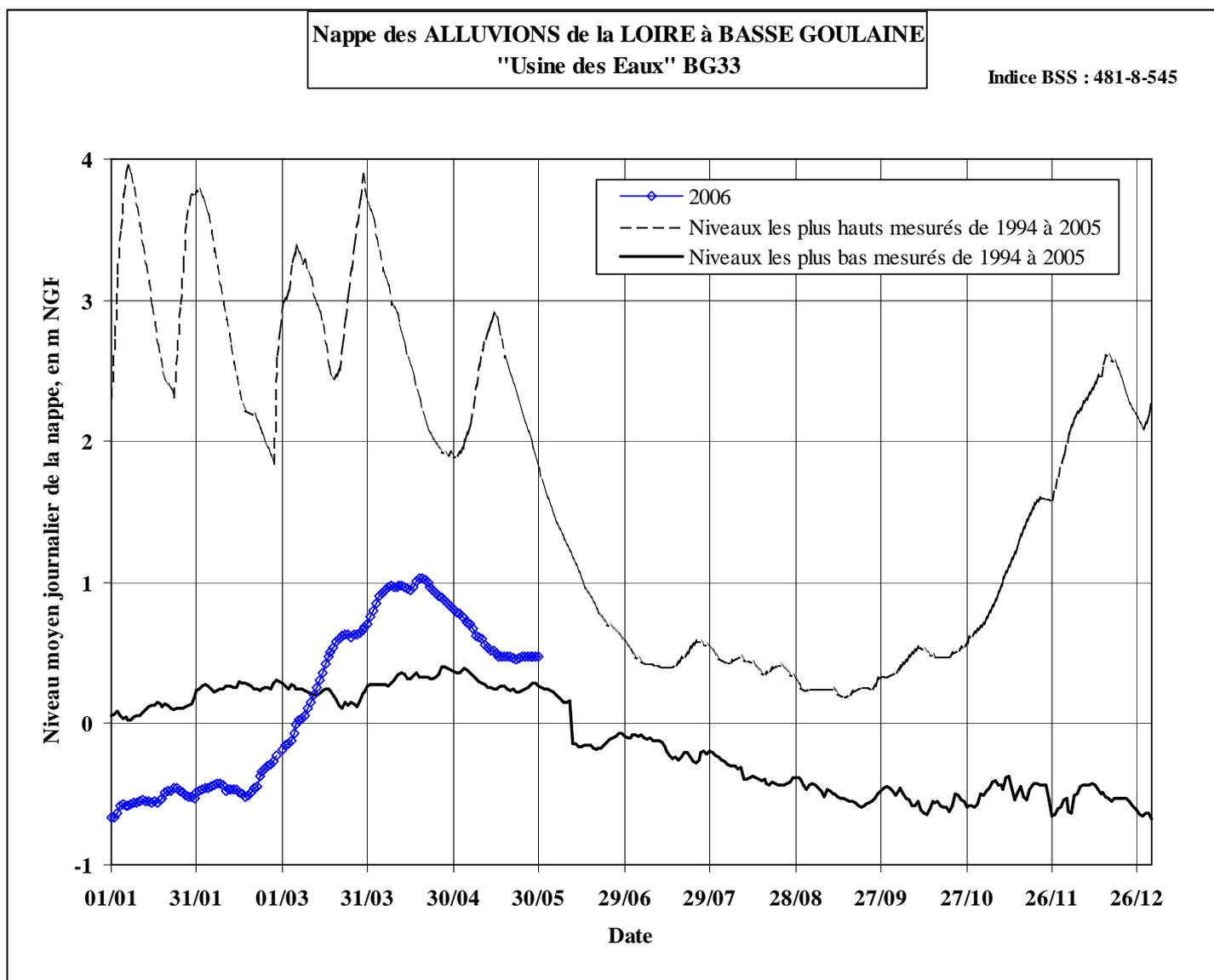
source : Conseil Général de Loire-Atlantique



Les pluies efficaces de février et mars 2006 ont permis la remontée significative du niveau de la totalité des nappes suivies. Ces niveaux sont désormais fin mai 2006 à des cotes supérieures à celles qui avait été mesurées en mai 2005.

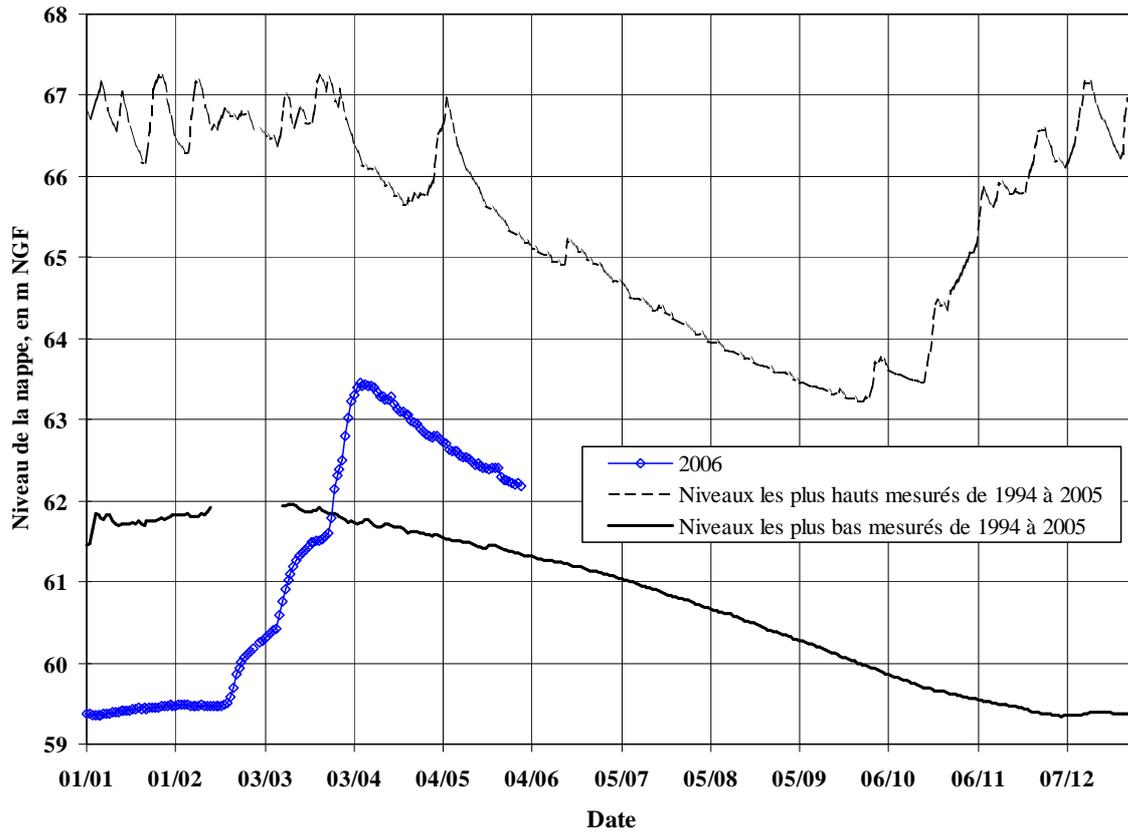
Au-delà de cette situation globalement plus favorable qu'en 2005, il convient cependant de souligner le déficit quantitatif qui subsiste encore comparativement aux années « moyennes », sur les nappes des bassins sédimentaires de Campbon et Nort sur Erdre, sur la nappe alluviale de la Loire (site de Frossay et à un degré moindre sur le site de Basse Goulaine) et sur la nappe de socle de Soulvache.

Pour les autres nappes suivies, le niveau au 31 mai 2006 se rapproche des niveaux « moyens » à cette période, permettant d'envisager l'exploitation estivale de ces nappes avec plus de marge de sécurité qu'en 2005.



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

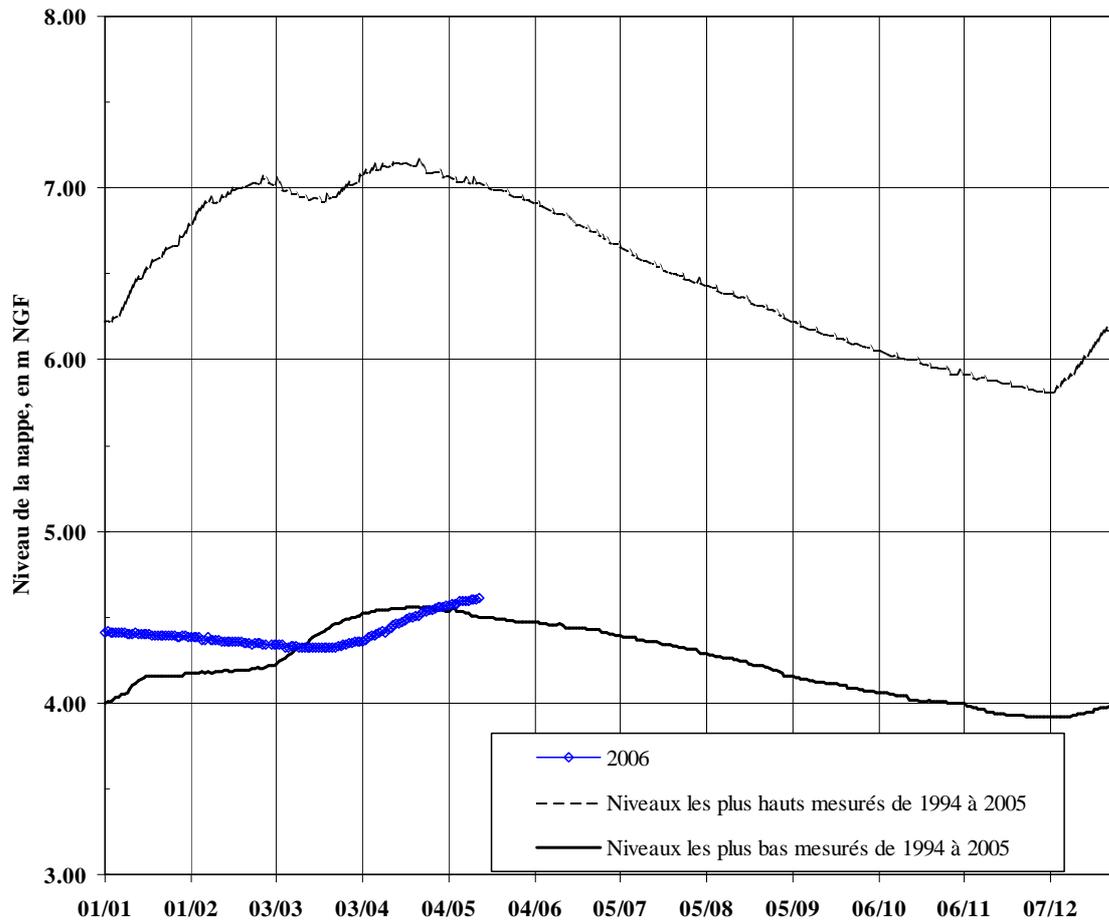
Indice BSS : 388-4-25



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



Après les pluies conséquentes des mois février et de mars, les nappes du Sud-Vendée présentaient au début du mois d'avril des niveaux très supérieurs aux moyennes généralement constatées à cette période de l'année. A partir de début avril, les nappes ont cependant amorcé leur vidange, tout en restant à des niveaux supérieurs aux moyennes.

De même, dans le socle, les niveaux d'eau observés au début juin sont supérieurs aux moyennes généralement constatées depuis 13 ans sur le piézomètre de la Roche-sur-Yon. De même à partir de début avril, la nappe a amorcé sa vidange, tout en restant sur des niveaux supérieurs aux moyennes.

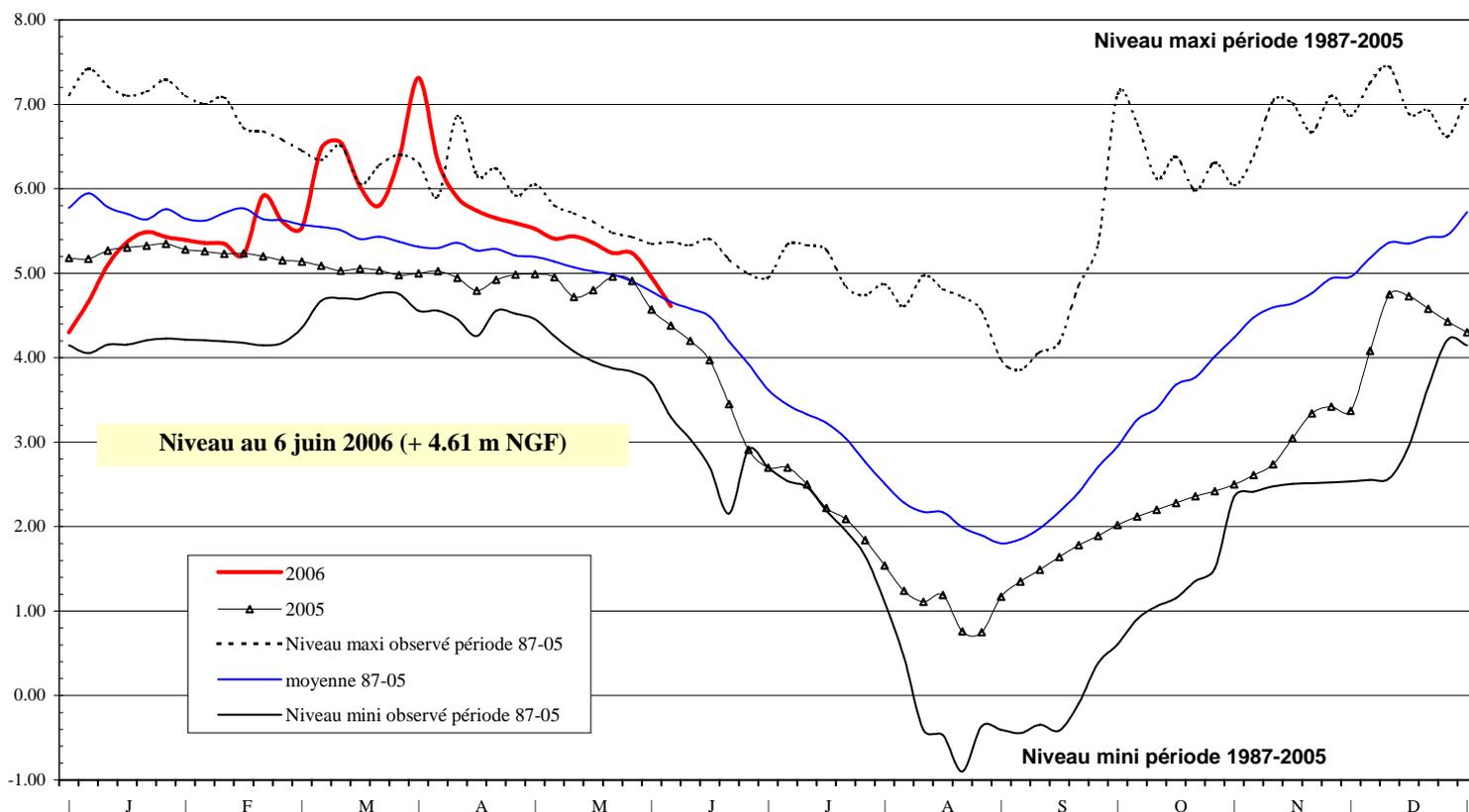
Bassin de l'Autise

Oulmes " le Grand Nati ", nappe du Dogger

En cote NGF

Situation au 6 juin 2006

Forage indice 610-1-202

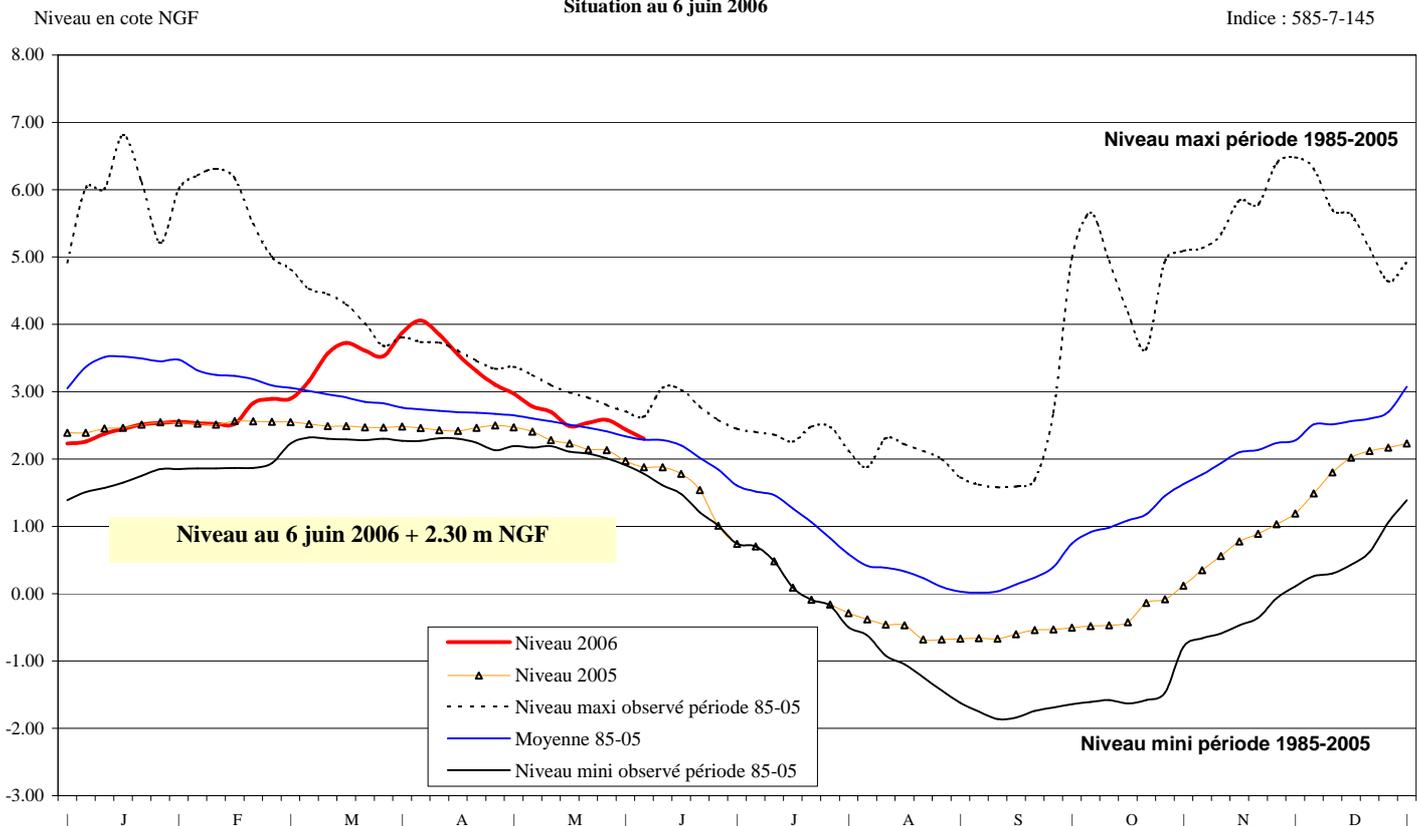


Bassin du Lay

Luçon , nappe du Dogger

Situation au 6 juin 2006

Indice : 585-7-145

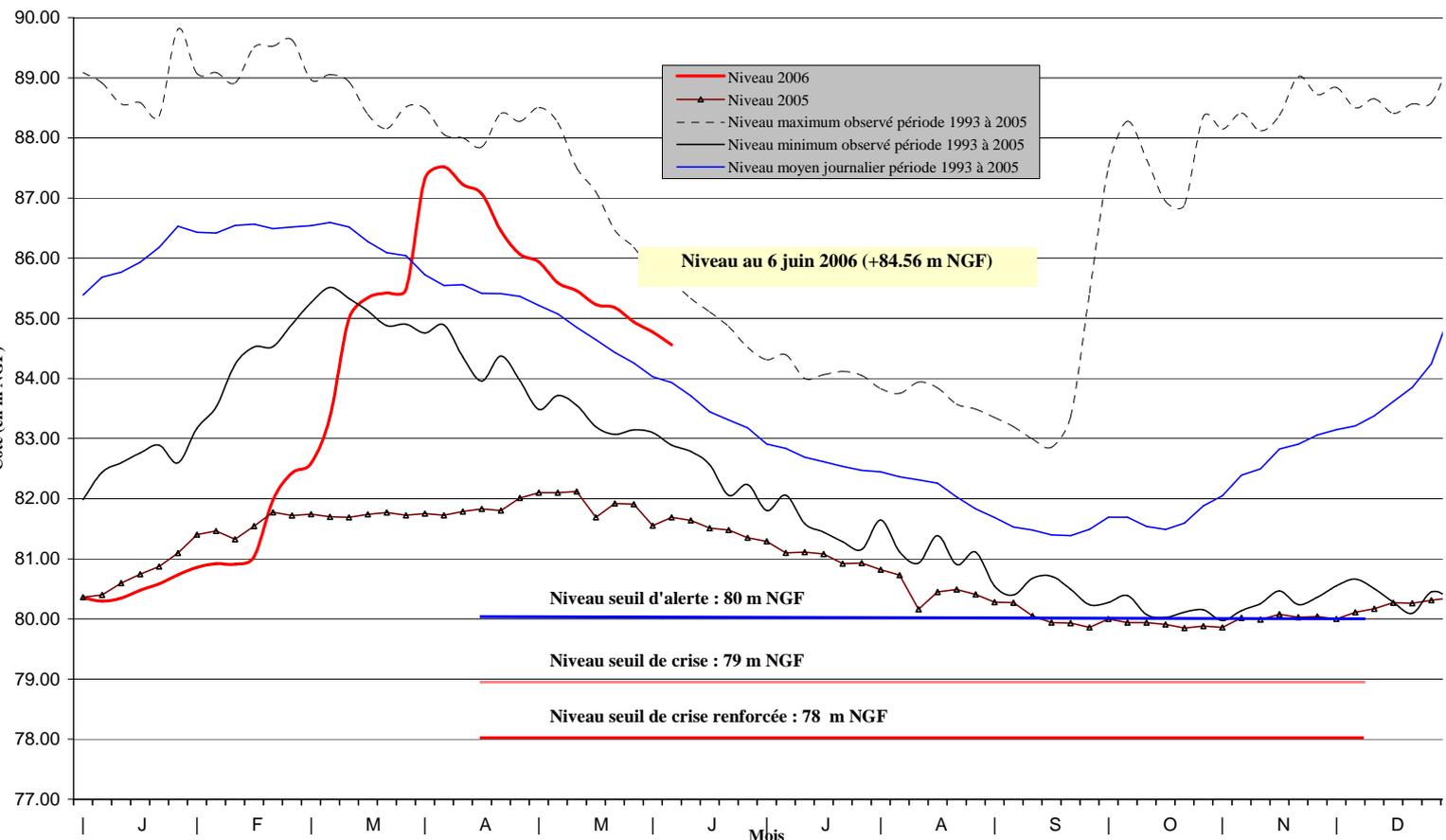


La Roche-sur-Yon

Niveaux piézométriques enregistrés aux Ajoncs

Année 2006

Forage indice : 562-5-36



3.3 Maine-et-Loire

Source : BRGM

Les dernières données enregistrées indiquent que le niveau des nappes est inférieur à celui observé en 2005 à la même date en plusieurs endroits. **Etant donné ces observations, il est prévisible que les nappes du Cénomanién, 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

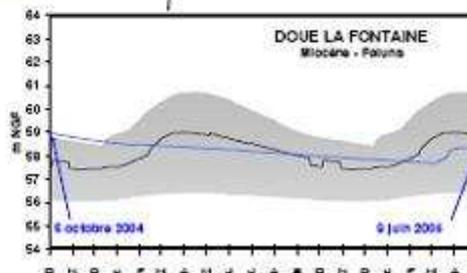
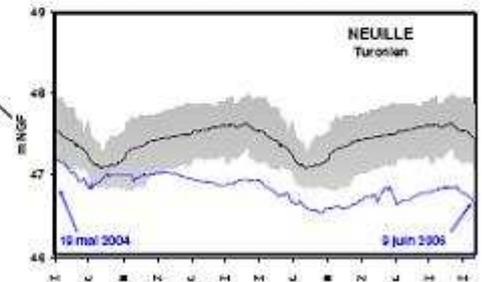
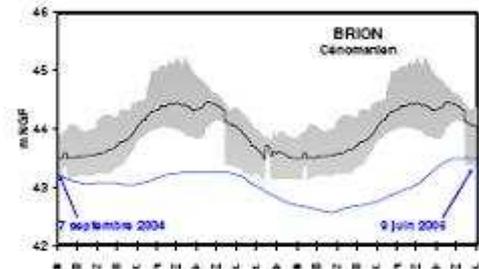
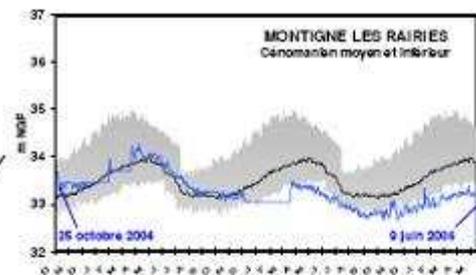
Nature de terrains

- 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

Au 2 juin 2006, les niveaux piézométriques enregistrés sont 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.

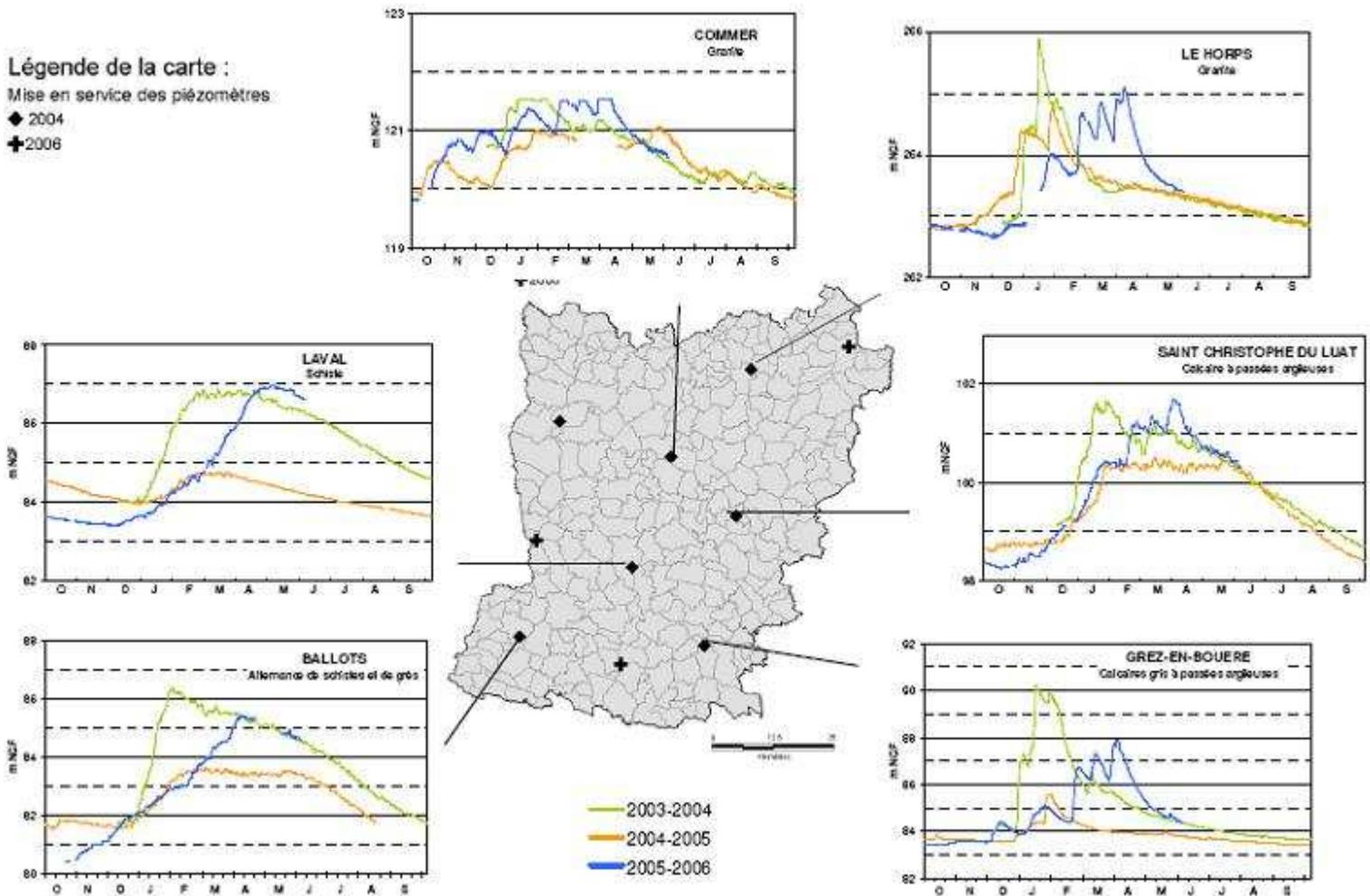
Etat Actuel et Perspectives

Légende de la carte :

Mise en service des piézomètres

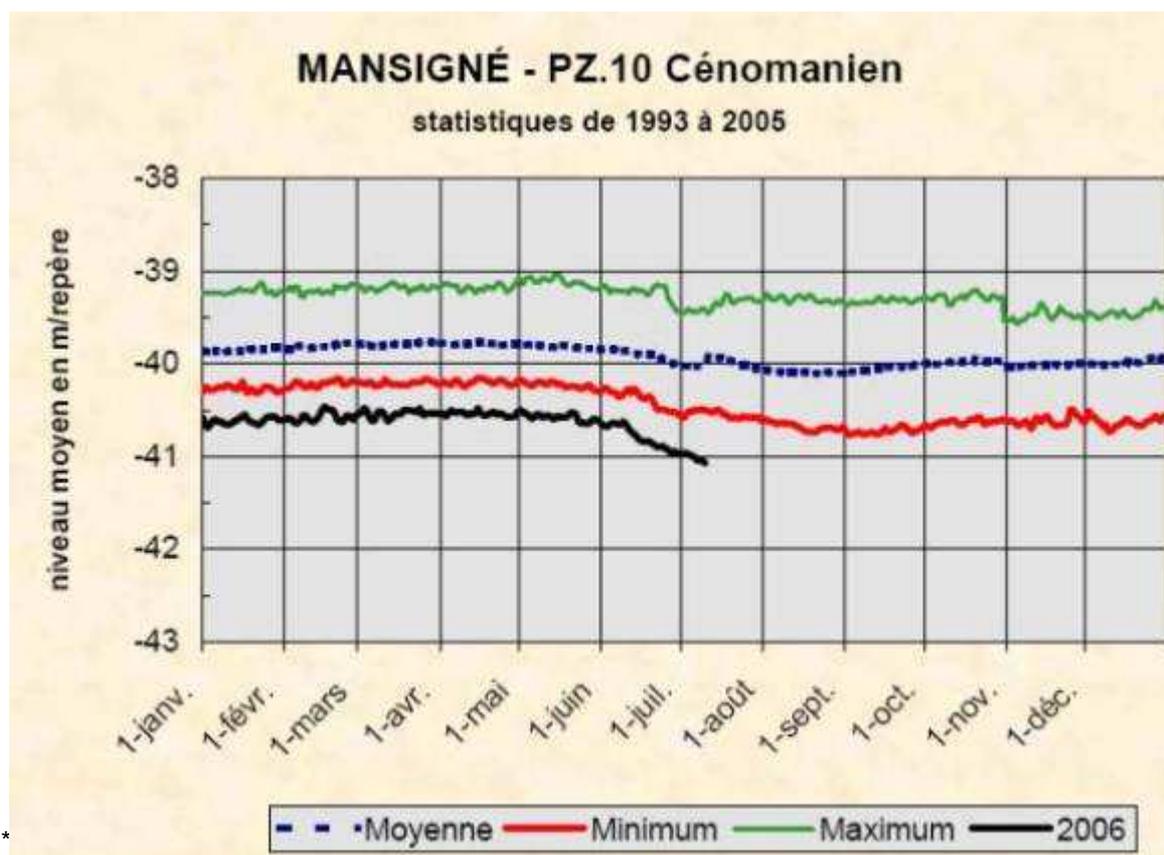
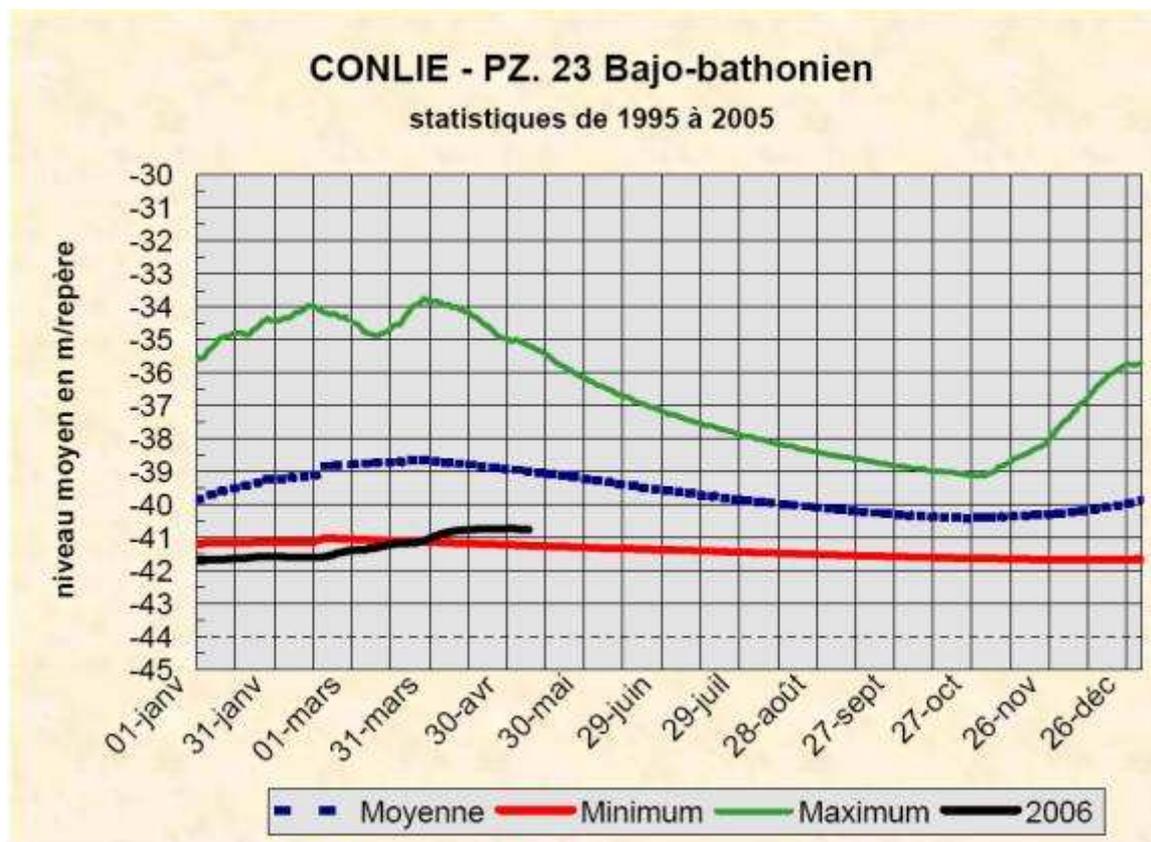
◆ 2004

◆ 2006



3.5 Sarthe

Fin mai, les nappes souterraines des principaux systèmes aquifères de la Sarthe avaient terminé leur recharge, très modérée et entamaient leur vidanges. Les niveaux observés restent souvent proches ou inférieurs aux minima observés depuis 10 ans.



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

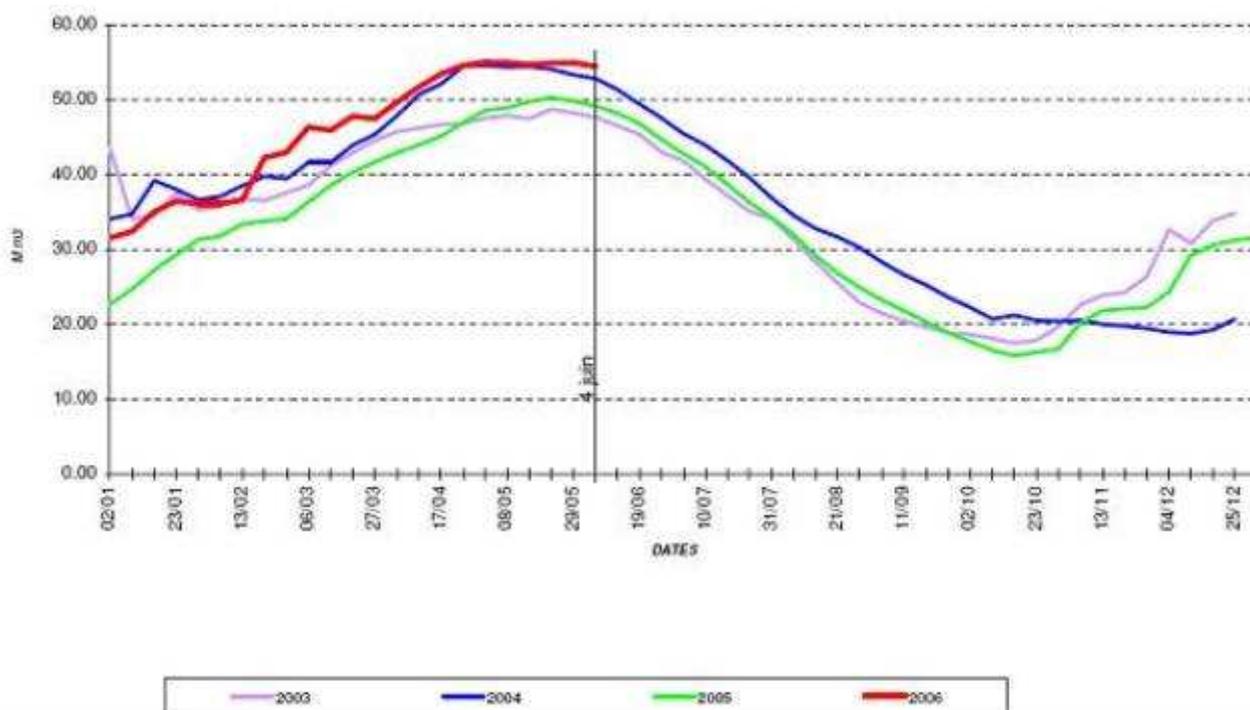
situation au 04 juin 2006

RETENUES	Cote maxi m NGF	Volume maxi (m3)	Cote réelle m NGF	Volume stocké (m3)	Taux de remplissage
MERVENT	36.00	8 300 000	35.84	8 100 000	98%
PIERRE BRUNE	48.50	3 000 000	48.32	2 820 000	94%
ALBERT	48.00	3 000 000	47.88	2 910 000	97%
Sous total		14 300 000		13 830 000	97%
APREMONT	13.00	3 800 000	13.00	3 800 000	100%
JAUNAY (4)	13.25	3 700 000	13.20	3 640 000	98%
SORIN (1)	27.00	1 500 000	26.63	1 390 000	93%
GRAON	34.00	3 600 000	33.74	3 460 000	96%
MARILLET (2)	24.00	7 200 000	23.82	7 040 000	98%
ROCHEREAU	53.50	5 100 000	53.50	5 100 000	100%
ANGLE GUIGNARD	30.00	1 800 000	30.03	1 800 000	100%
BULTIERE (3)	60.00	5 000 000	59.47	4 660 000	93%
MOULIN PAPON	55.00	4 400 000	54.82	4 240 000	96%
VOURAIÉ	50.00	5 400 000	50.09	5 470 000	100%
Total		55 800 000		54 430 000	

(1) FINFARINE-Bge sup. 26.63
 (2) LA MOINIE (1,3 Mm3) 24.01
 (3) PREUILLY 59.47
 (4) LA BAUDRIERE 12.25

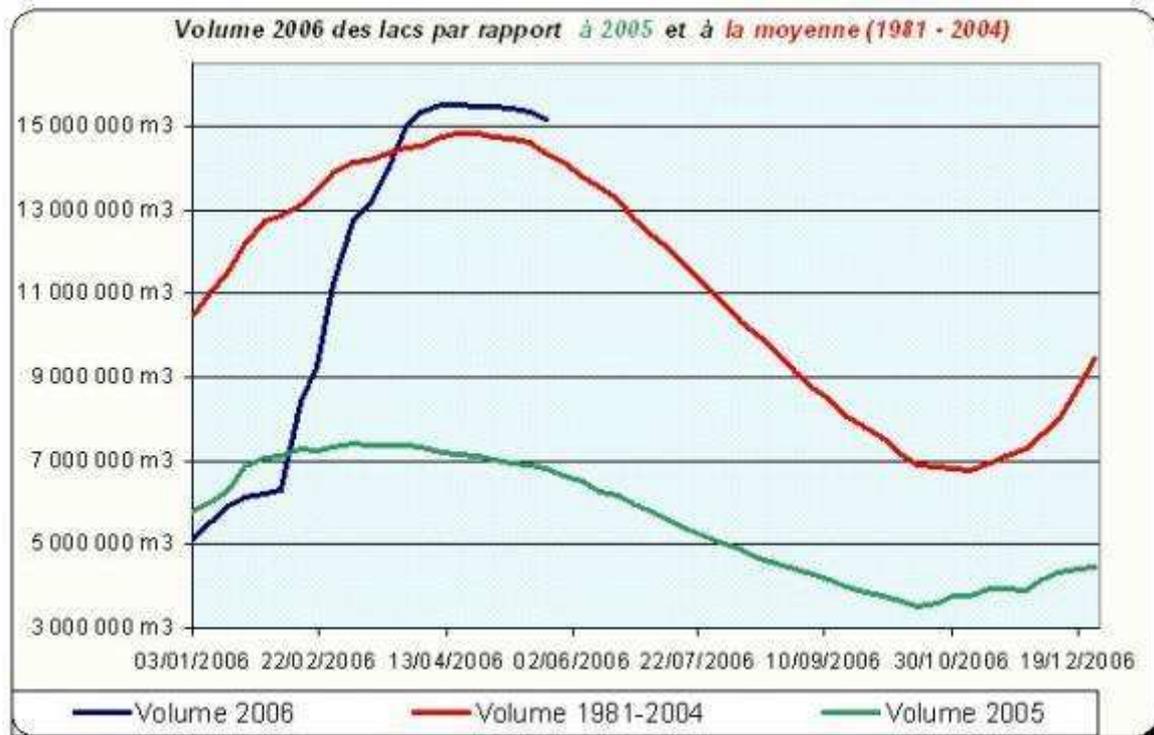
TAUX DE REMPLISSAGE : 97.5%

VOLUMES STOCKES DANS LES RETENUES



4.2 Les retenues du Maine-et-Loire

Source : Communauté d'Agglomération du Choletais



Bilan au 30/05/2006 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 15,17 millions de m³ contre 16,63 millions de m³ lorsque les lacs sont remplis.

Le barrage de Ribou est à 81cm de sa surverse,
Le barrage de Verdon est à 38 cm de sa surverse.

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

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.