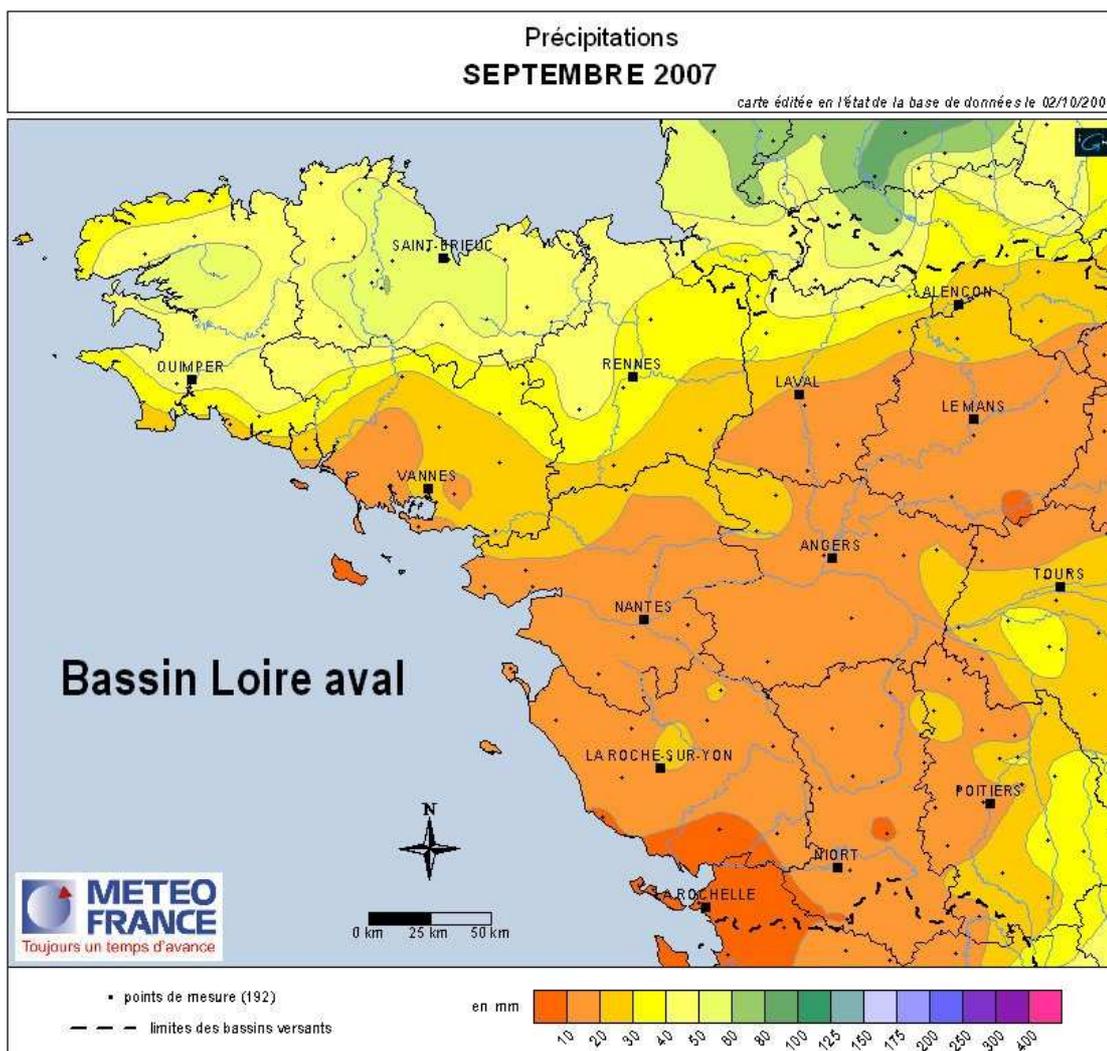


Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire Septembre 2007

1. Pluviométrie

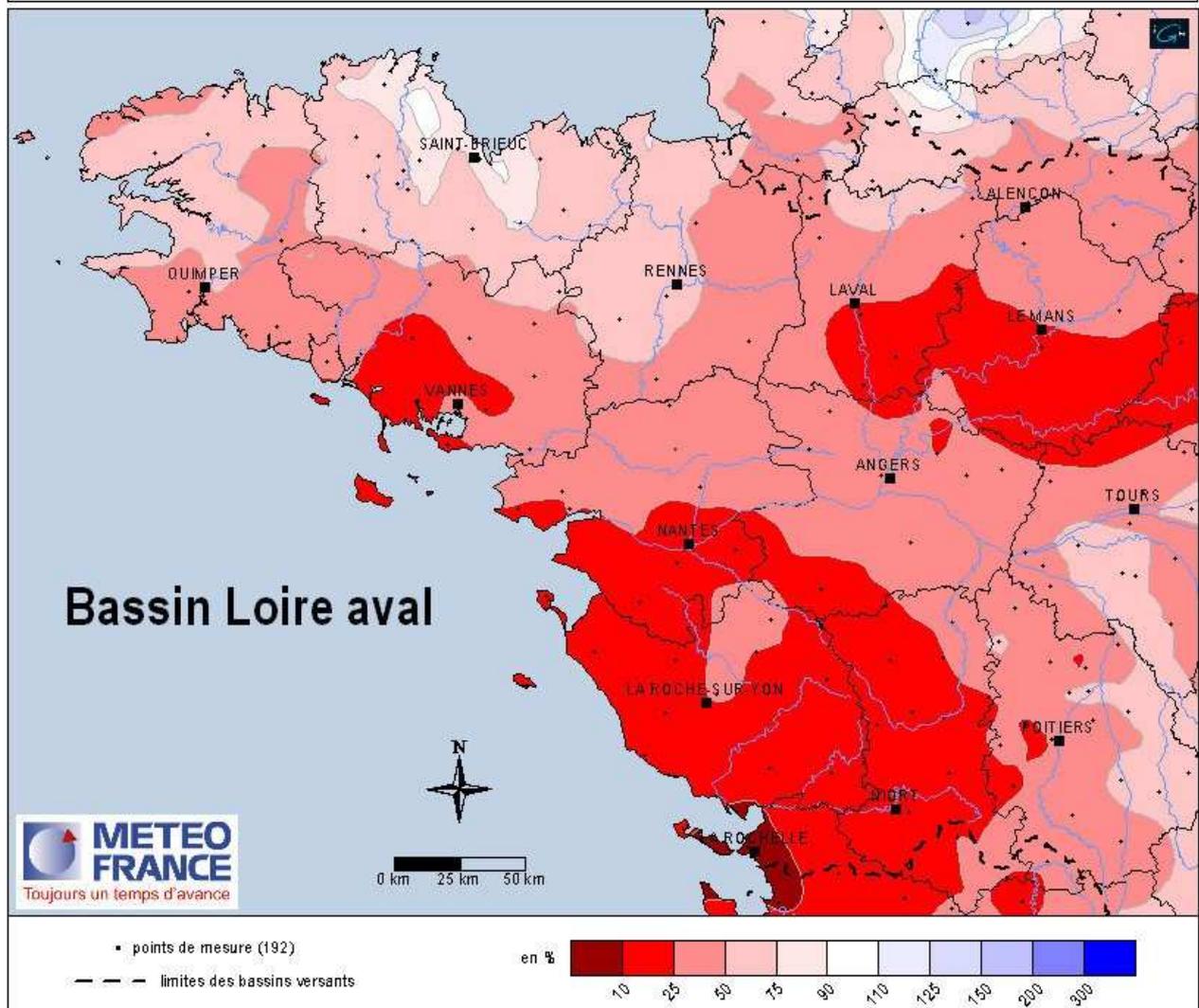
Un temps estival se montre enfin, les deux premières décades sont quasiment sèches (exception le 3 et les 17-18) et les averses reviennent dans un flux de nord à partir du 23.

La pluviométrie est inférieure à 20 millimètres au sud d'un axe St Nazaire-Le Mans; c'est moins de 50 % de la normale. Plus au nord, la pluviométrie croît jusqu'à une quarantaine de millimètres sur le nord de la Mayenne (moins de 50% de la normale).



Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
SEPTEMBRE 2007

carte éditée en l'état de la base de données le 02/10/2007



Situation depuis septembre 2006 :

Les 12 derniers mois ont connu une pluviométrie excédentaire à l'exception d'avril et septembre. Ainsi, le cumul sur cette période approche une fois et demi la normale sur une grande partie de la région.

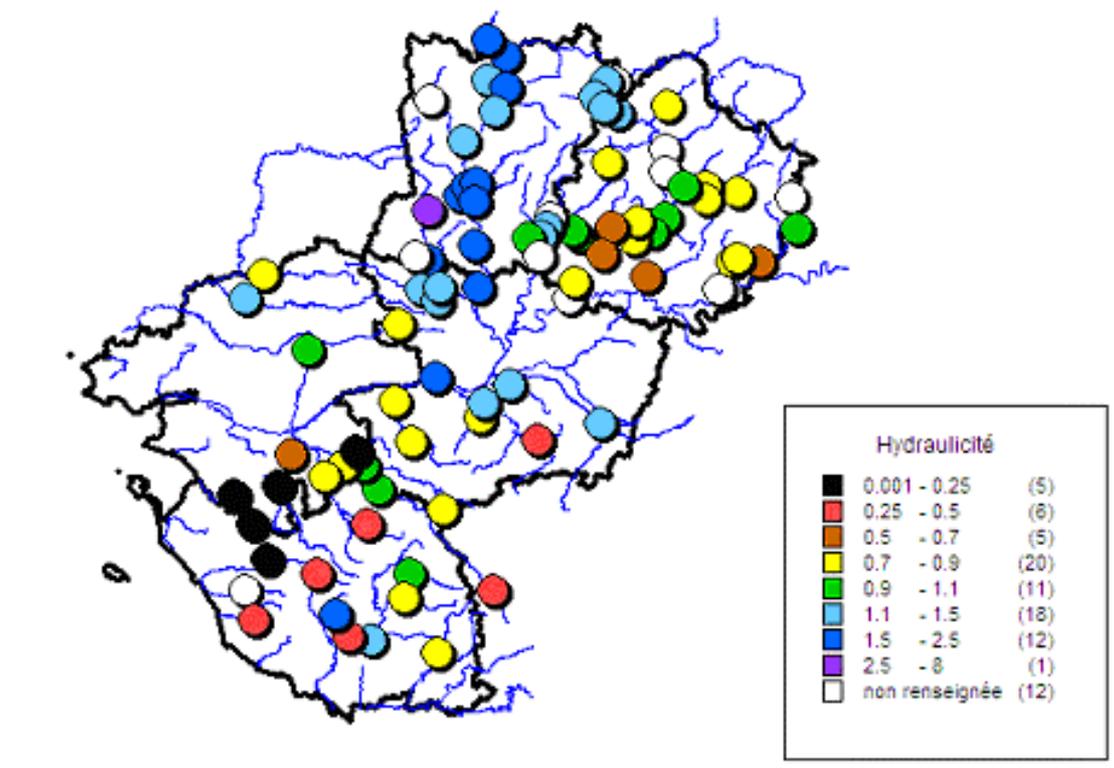
La pluviométrie se situe le plus souvent entre 125 % et 150 % de la normale, un peu plus de 150 % aux abords de Nantes et de Laval.



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

Les **débits moyens mensuels** présentent de forts contrastes suivant les précipitations et selon le contexte géologique. Ils se maintiennent élevés voire très élevés sur la Mayenne, proches de la moyenne dans la Sarthe, le Maine et Loire, le nord de la Loire Atlantique et l'ouest de la Vendée. Des déficits importants s'observent à la frontière de la Vendée et de la Loire Atlantique.

Le bilan hydrologique global mensuel est normal pour un mois de septembre.



Carte des hydraulicités* de septembre 2007

* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

[Détail par grande unité hydrographique](#)

Le bilan hydrologique de la Loire est excédentaire de 40% à Saumur et de 52% à Montjean.

Concernant la Maine :

- Sur le **bassin du Loir**, on observe globalement un déficit de 20% : 30% pour le Tusson à la Chapelle Gauguin, 45% pour le Casseau à Mansigné, 20 à 25% pour la Veuve à Saint Pierre du Lorouer, l'Etangsort à Courdemanche, et l'Argance à la Chapelle d'Aligné. Le débit de la Brayé à Valennes est normal.

- Sur le **bassin de la Sarthe**, on observe globalement un déficit de 10% :

Sur les affluents, on constate des excédents de l'ordre 20 à 40%, à l'ouest et au nord-ouest du département, sur l'Erve à Auvers le Hamon, les Deux Fonds à Avoise, l'Orthe, la Vaudelle, le Merdereau, la Bienne et l'Ornette. Pour le reste du département les déficits sont généralisés et varient de 10 à 20%, pour le Roule-Crottes, le Rhonne, l'Orne Champenoise, le Fessard, le Berdin, la Tortue, le Narais. La Gée et la Vézanne avoisinent même les 45%. Attention, la Sarthe a été en écourues (ouverture des ouvrages de navigation) en août et septembre.

- Sur le **bassin de la Mayenne**, on observe globalement un excédent de 65% : sur la rivière Mayenne, il est voisin de 100% à Ambrières les Vallées, Saint Fraimbault de Prières, l'Huisserie, Château Gontier et de 60% à Chambellay.

Sur les affluents, les excédents sont de 20% pour la Verzée, l'Argos et l'Oudon à Segré, 40 à 60% pour la Colmont, l'Aron, le Vicoin, l'Ernée et l'Ouette, voisins de 100% pour la Varenne à Saint Fraimbault, la Jouanne à Forcé et l'Oudon à Chatelais.

Sur les **bassins versants sud Loire**, on note un déficit global voisin de 20% : 10% pour l'Hyrôme à Saint Lambert du Lattay et le Beuvron, 20% pour l'Evre à la Chapelle Saint Florent, voisin de 45% pour le Layon à Saint Georges sur Layon. On note un excédent de 20% sur le Layon à Saint Lambert du Lattay et de 45% sur l'Aubance,

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

Sur le **bassin de la Sèvre Nantaise**, on observe un déficit global de 35% : 5% sur la Sèvre nantaise à Tiffauges, la Moine à Saint Crespin, 30% sur l'Ouin, la Sèvre Nantaise à Clisson, la Maine à Remouillé, 30 à 40% sur la Grande Maine à Saint Fulgent et la Sanguèze à Vallet.

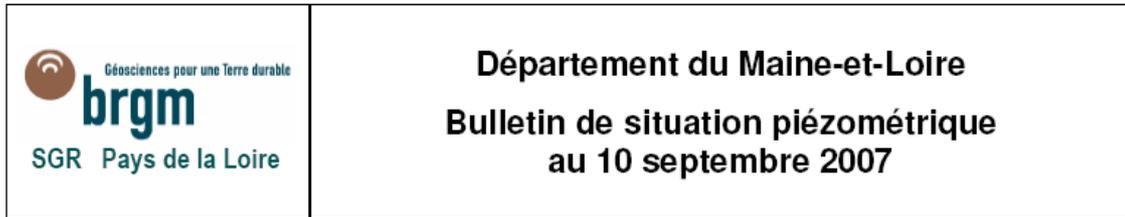
Sur **Grand-Lieu**, on constate un déficit de 40% sur l'Ognon, et 80% sur la Logne.

Pour les **Côtiers vendéens**, on relève un déficit de 80% sur la Vie, le Falleron à Falleron et la Ciboule.

Sur le **Lay**, la situation est globalement excédentaire de 5% : la situation est normale sur le Grand Lay à Saint Prouant, déficitaire de 15 % sur le Louing et la Vendée à Pissotte, déficitaire de 50% sur le Lay à Mareuil et l'Yon à Dompierre. Elle est excédentaire de 40 à 60% sur la Smagne et le Marillet à Sain Florent des Bois.

3. Situation des nappes souterraines

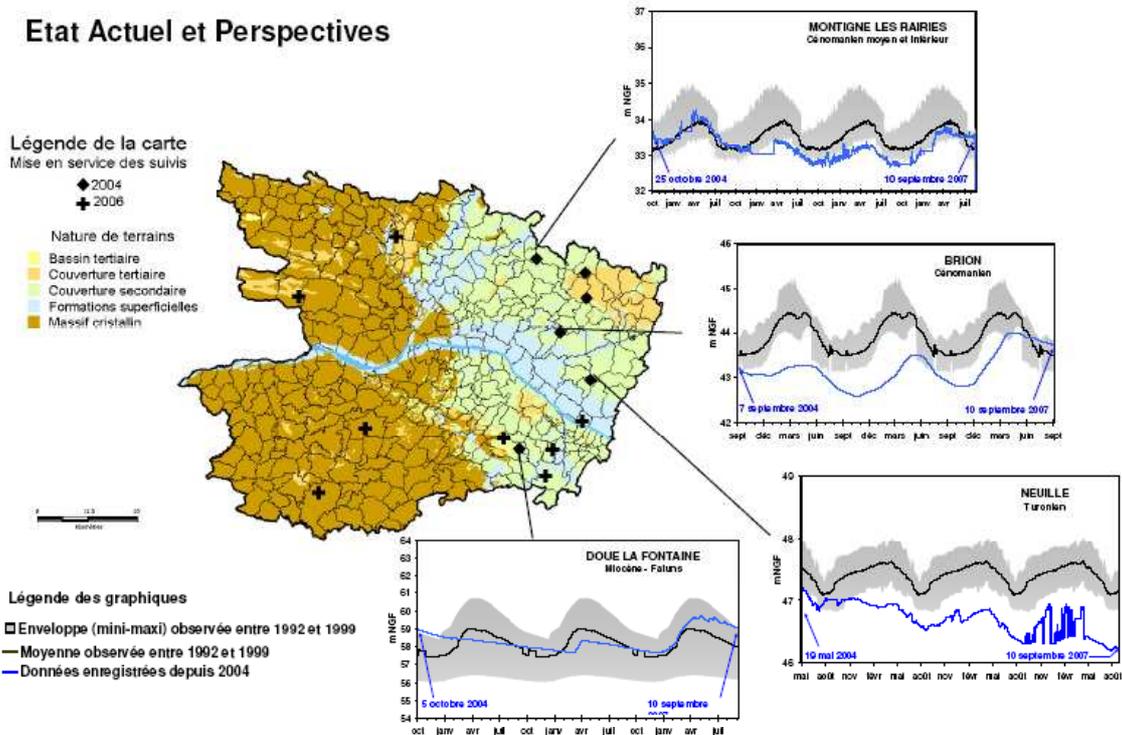
3.1 Maine et Loire



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 Cénomannien, 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.

Au 10 septembre, toutes les nappes suivies poursuivent leur baisse. Cette baisse s'est amorcée entre début mai et début avril et fait suite à une recharge hivernale importante qui a permis de compenser les déficits accumulés les précédentes années pour la plupart des nappes suivies.

Les conditions climatiques exceptionnellement humides et fraîches des quatre derniers mois ont donné lieu à un ralentissement important de la phase de vidange des nappes.

Au 10 septembre, le niveau des nappes suivies en Maine-et-Loire est partout supérieur aux observations faites à la même date les années précédentes. Seul l'ouvrage de Neuillé (nappe du Turonien) indique au contraire un niveau plus bas d'année en année.



NIVEAU DES NAPPES d'eau souterraine

SITUATION AU 1^{er} octobre 2007

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.

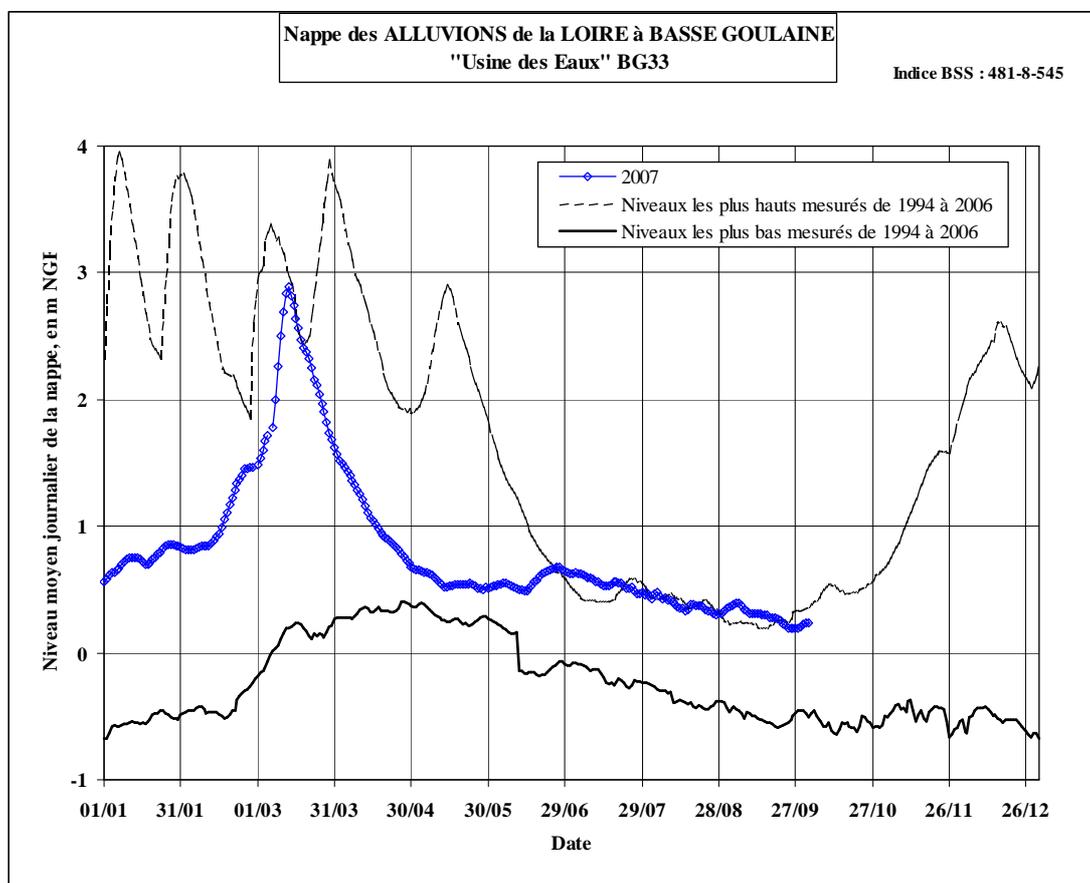
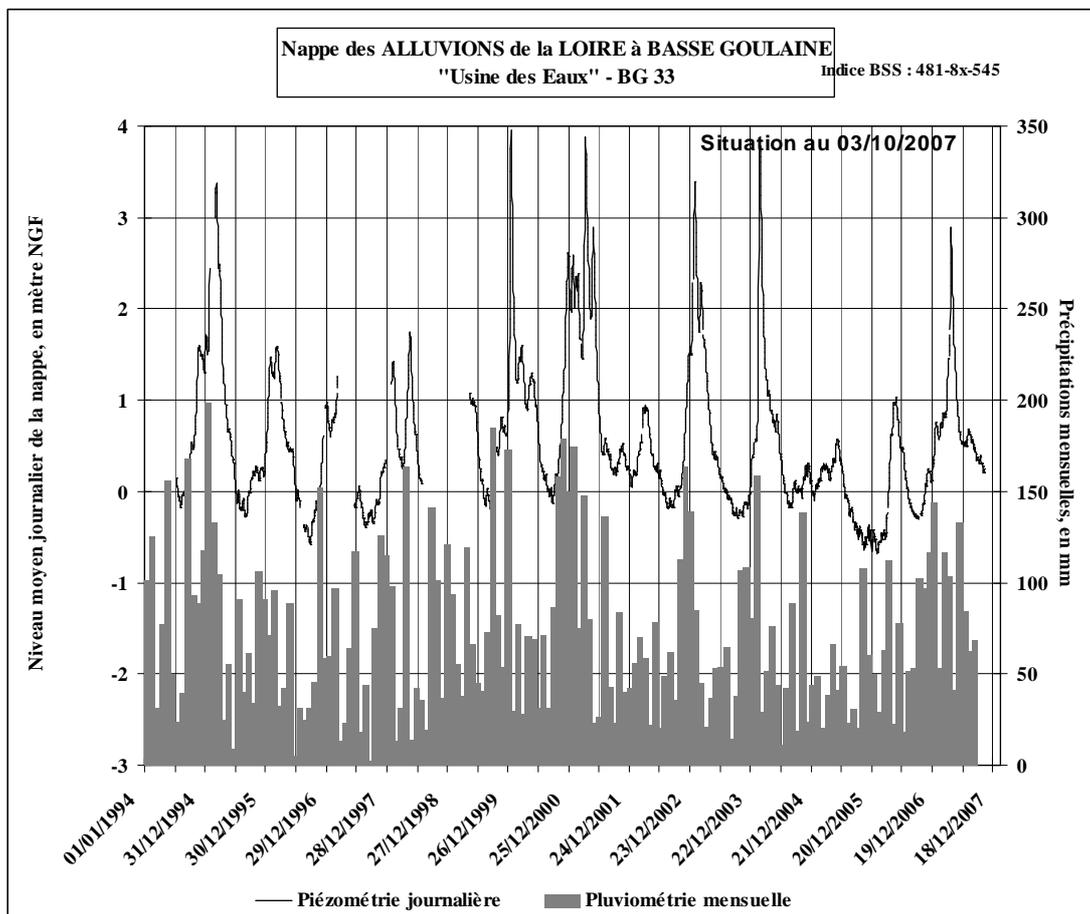
Si ce niveau général des nappes conditionne fortement la productivité des ouvrages d'exploitation, celle-ci est conditionnée tout autant par d'autres paramètres propres aux ouvrages (mode de conception et de réalisation des forages, modalités de pompage,...). Il convient donc de bâtir la gestion prévisionnelle 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 1^{er} OCTOBRE 2007

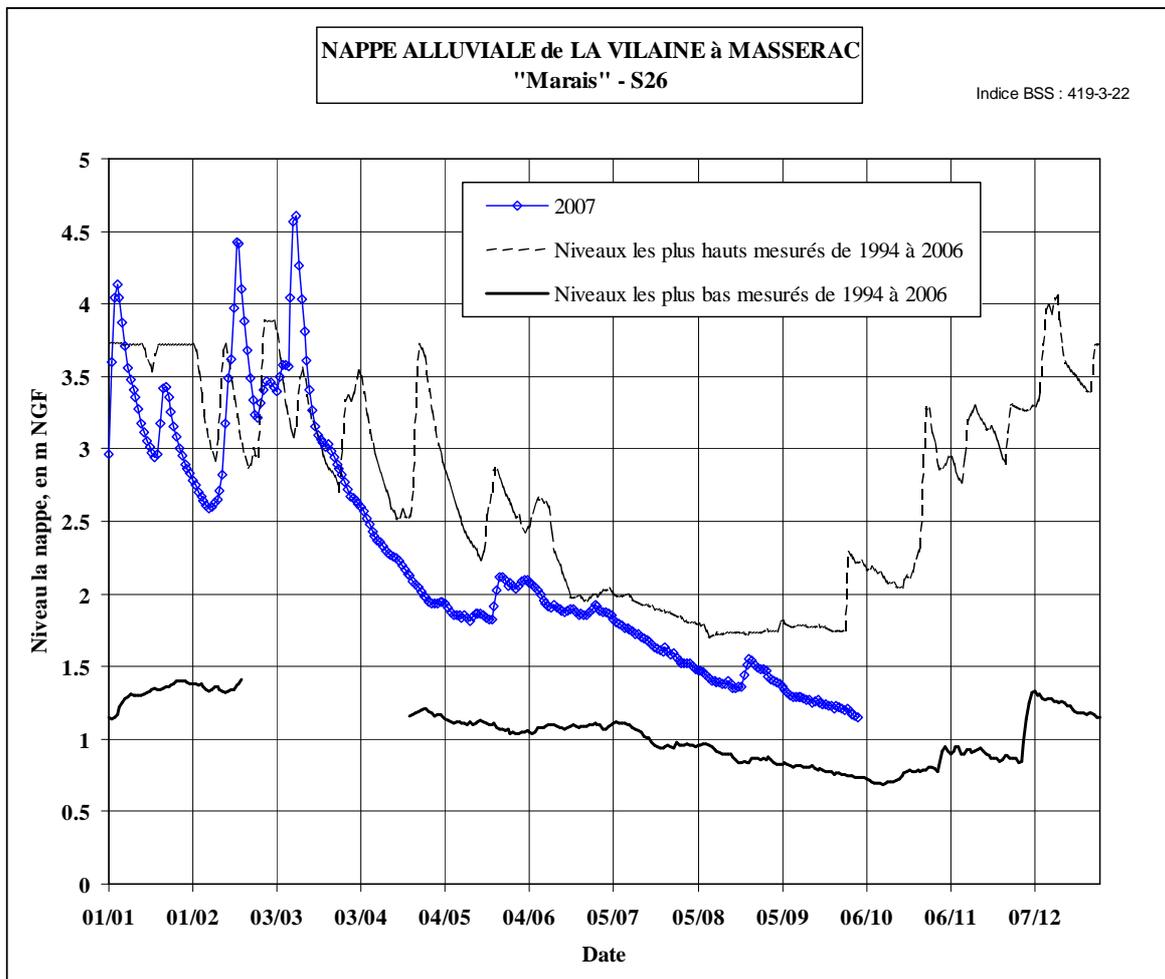
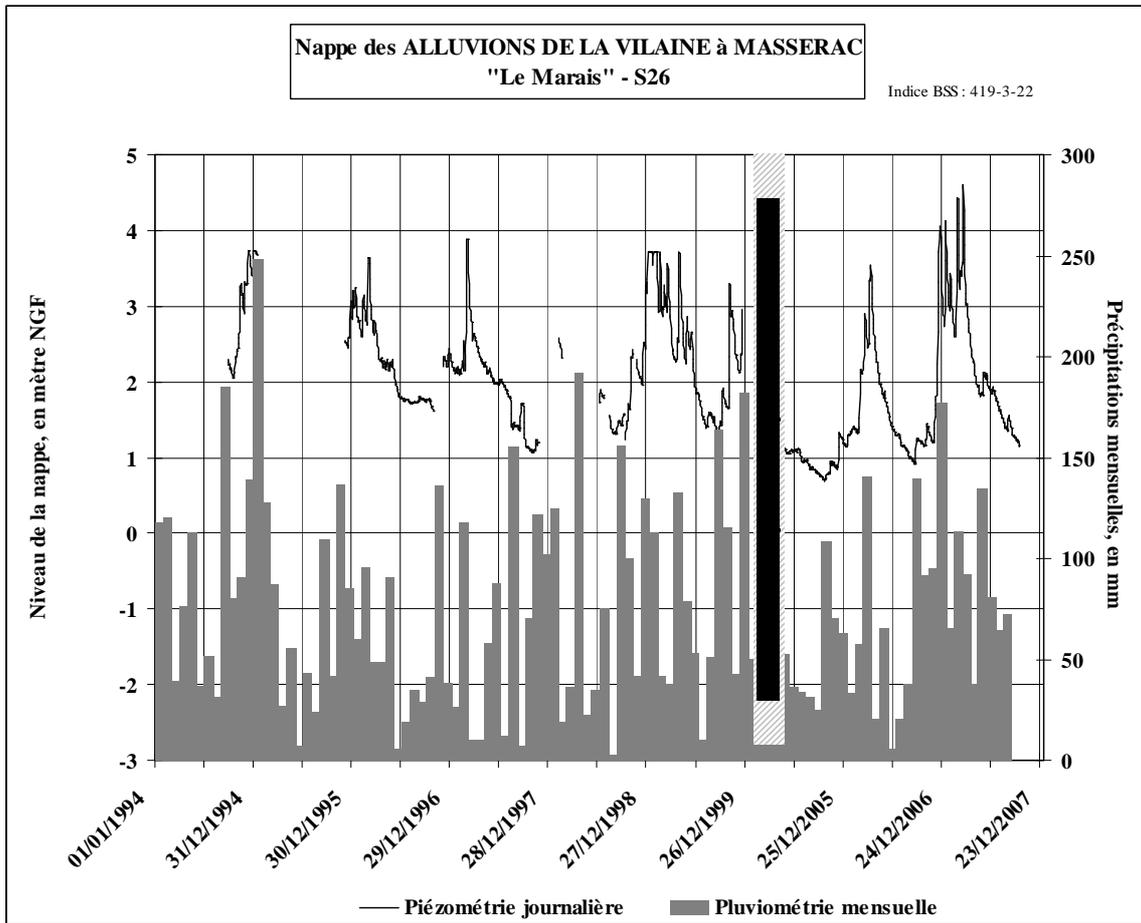
Après une recharge printanière intense et exceptionnellement tardive des nappes suivies en Loire Atlantique, l'importante pluviométrie et les faibles évapotranspirations estivales ont entraîné une vidange estivale peu marquée pour l'ensemble de ces nappes.

Au 1^{er} octobre 2007, cette vidange se poursuit encore, en lien avec la faiblesse des pluviométries de septembre (9 à 26 mm), mais la majorité des nappes suivies présente encore des niveaux supérieurs aux moyennes décennales, proches pour certaines (nappe alluviale de la Loire à Basse Goulaine, nappes des bassins sédimentaires de Saffré, St Gildas des Bois, nappes de socle mesurées à Derval et Mouzillon) des maxima observés depuis 1994. La vidange estivale et automnale est cependant plus marquée sur la nappe alluviale de la Vilaine, mesurée à Massérac et sur la nappe du bassin sédimentaire de Machecoul ; ces deux aquifères présentent au 1^{er} octobre des niveaux conformes ou légèrement inférieurs aux moyennes décennales.

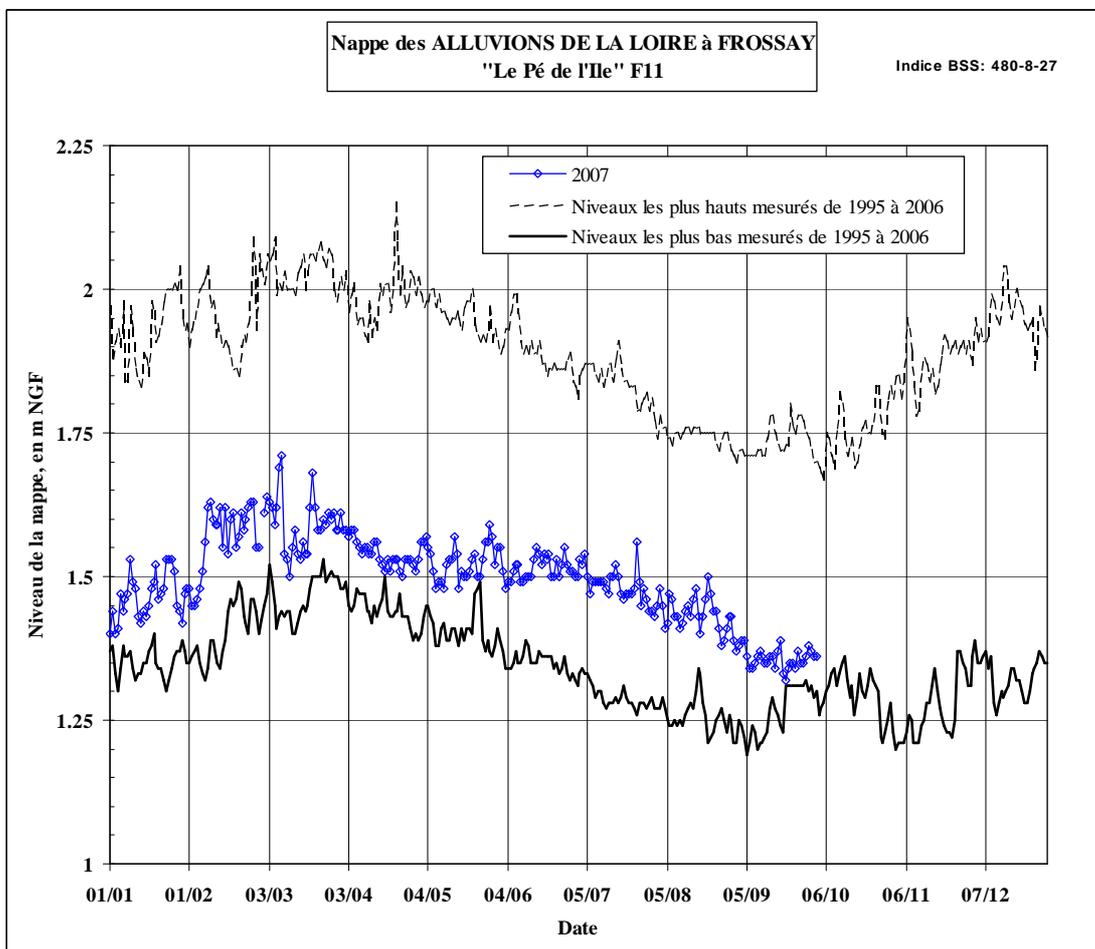
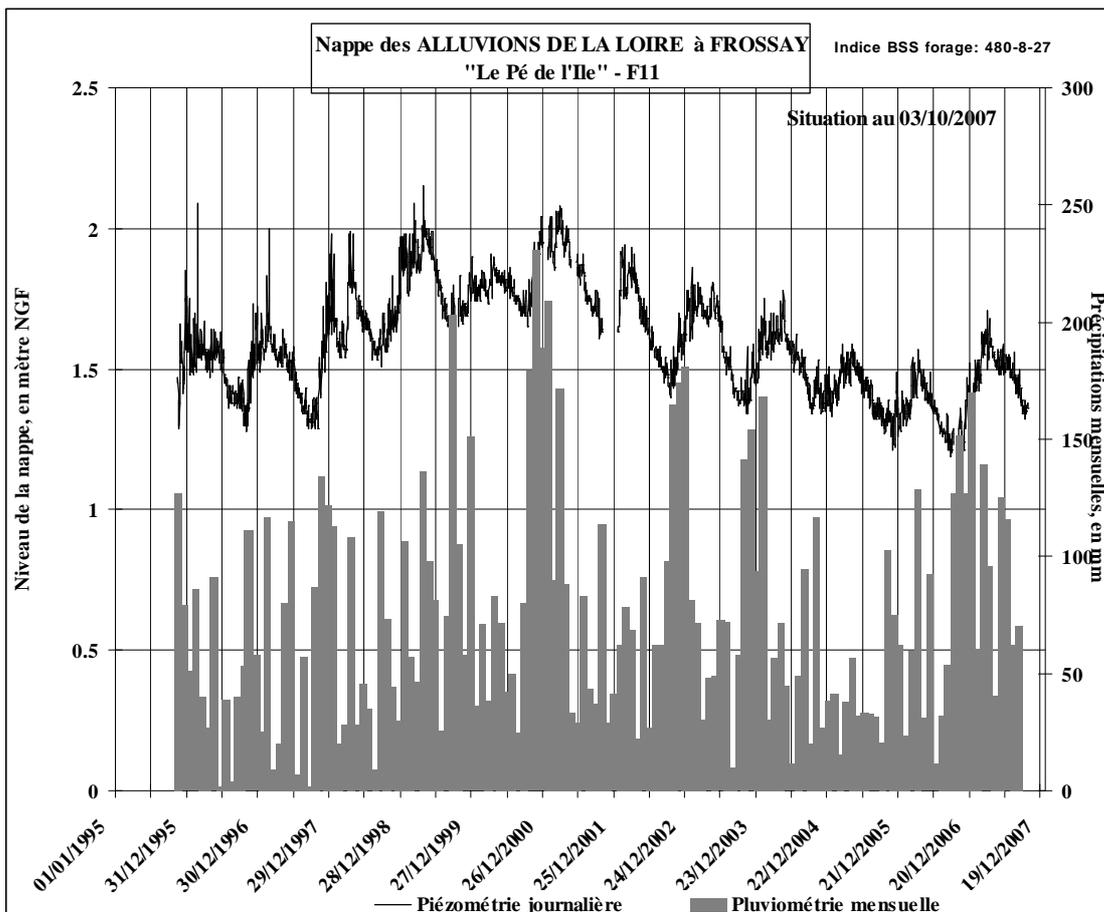
A l'exception de la nappe alluviale de la Vilaine (site de Massérac) qui présente un niveau relativement bas et nécessite donc une surveillance particulièrement attentive en cas de déficit pluviométrique d'ici la fin 2007, l'ensemble des autres nappes suivies semble apte, sous réserve de conditions d'exploitation conformes à celles des années passées, à couvrir, jusqu'en fin d'année 2007, les besoins des usagers (AEP, industrie, agriculture et usage domestique).



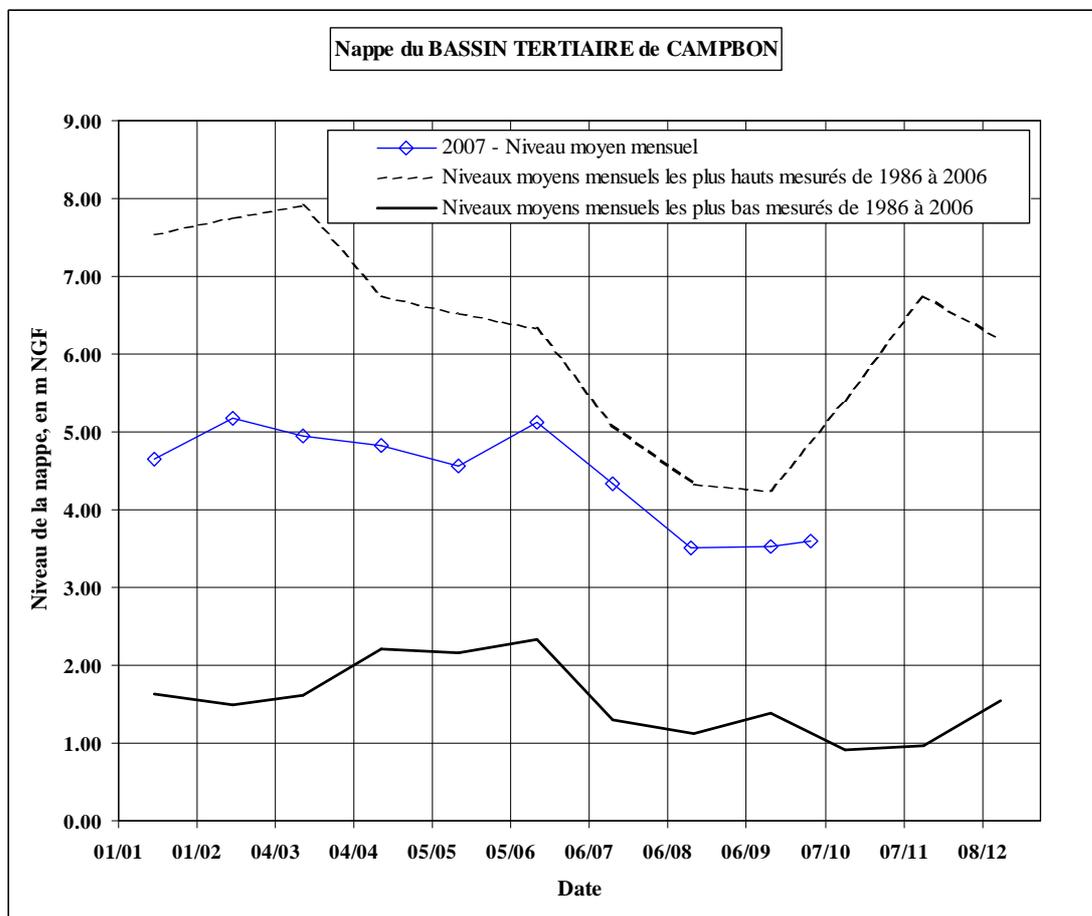
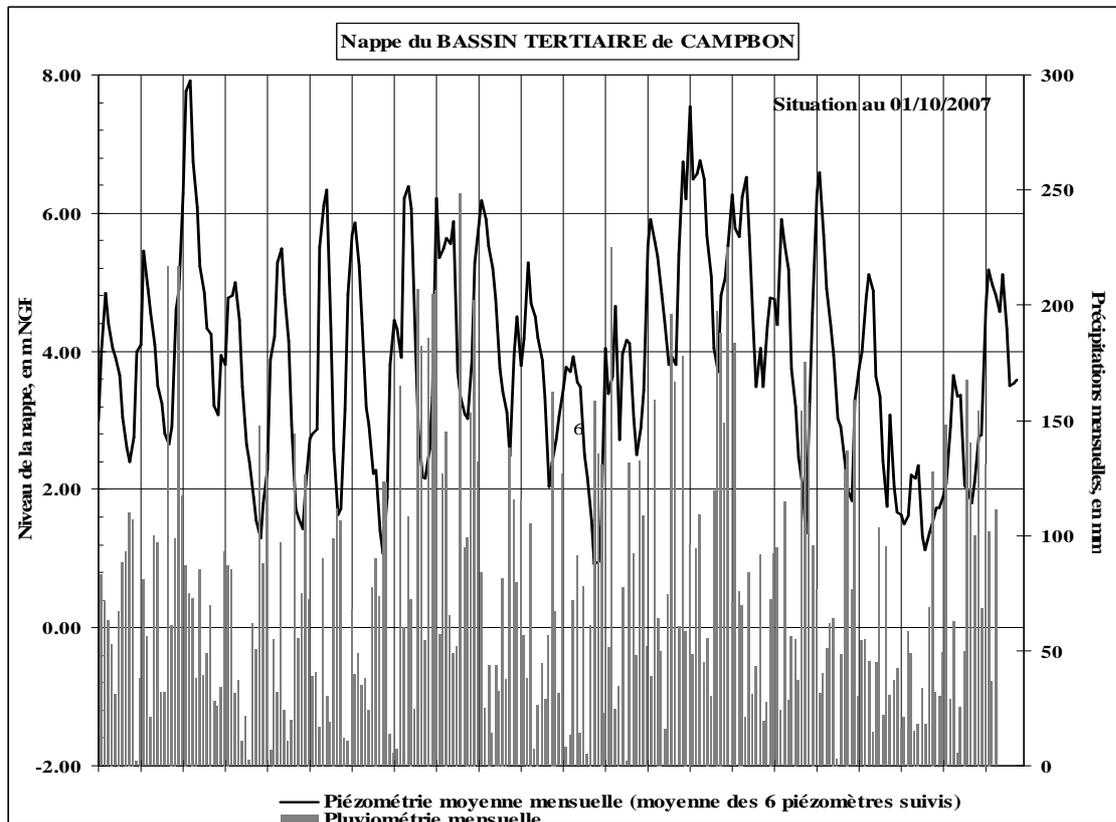
* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



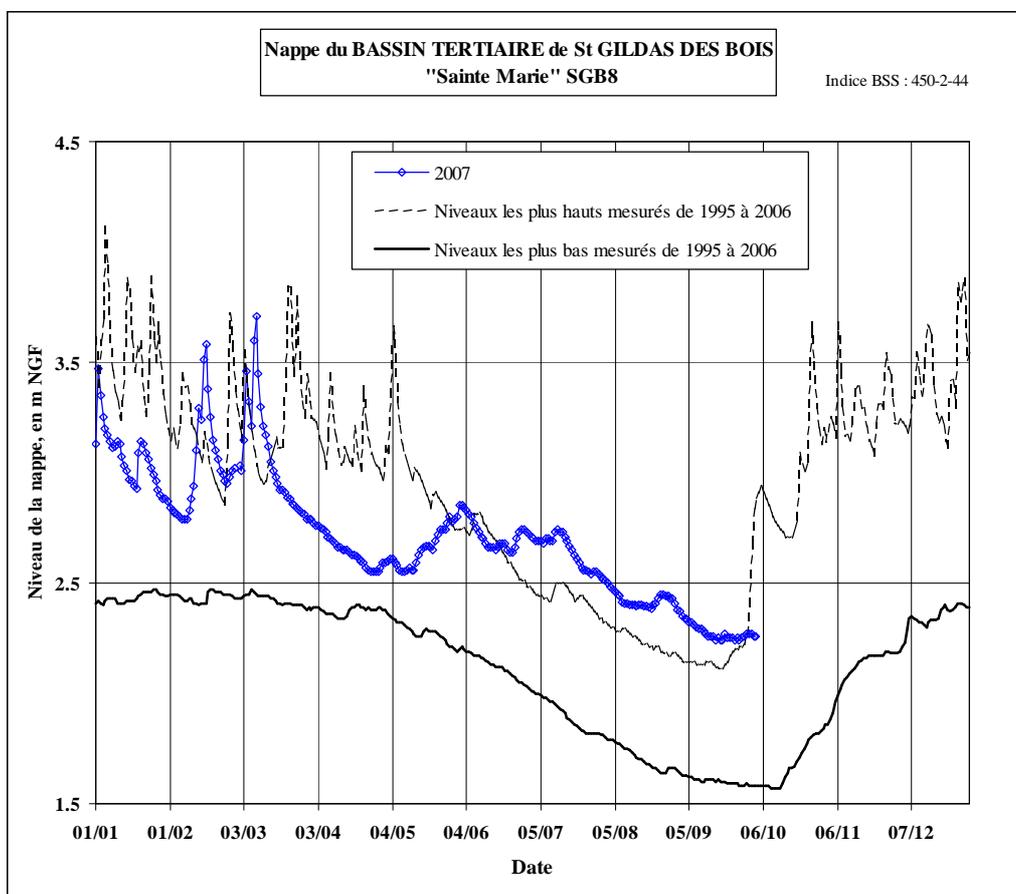
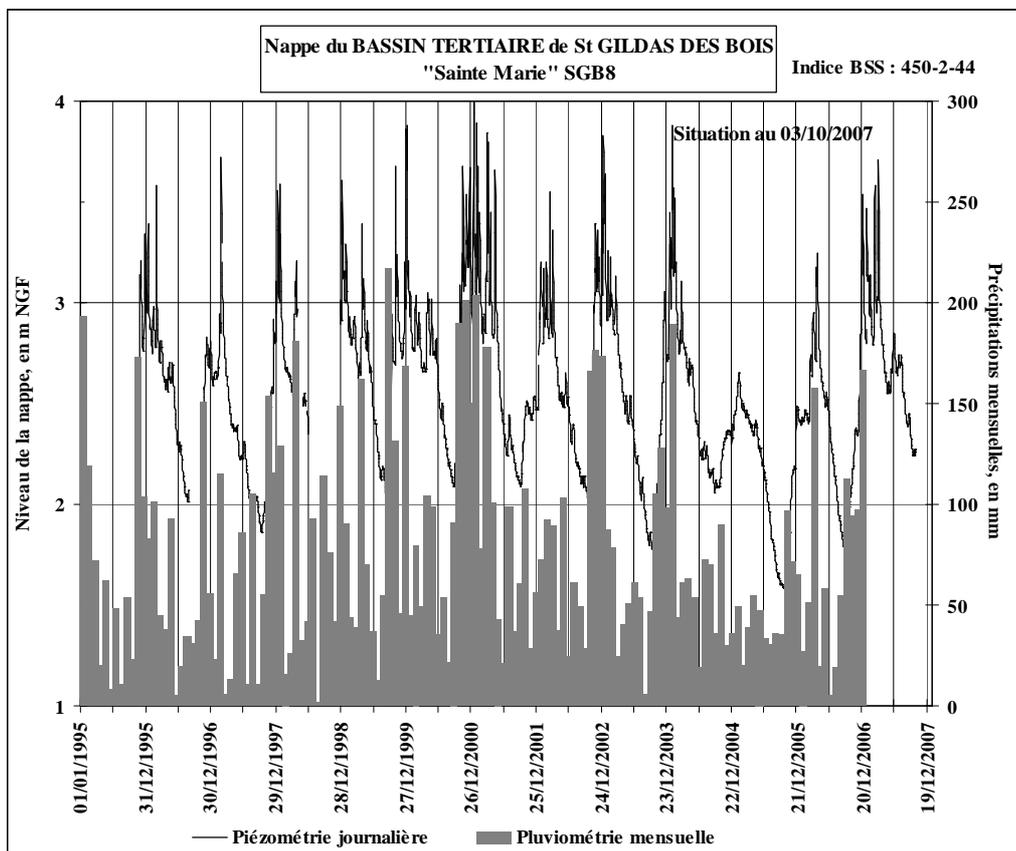
* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

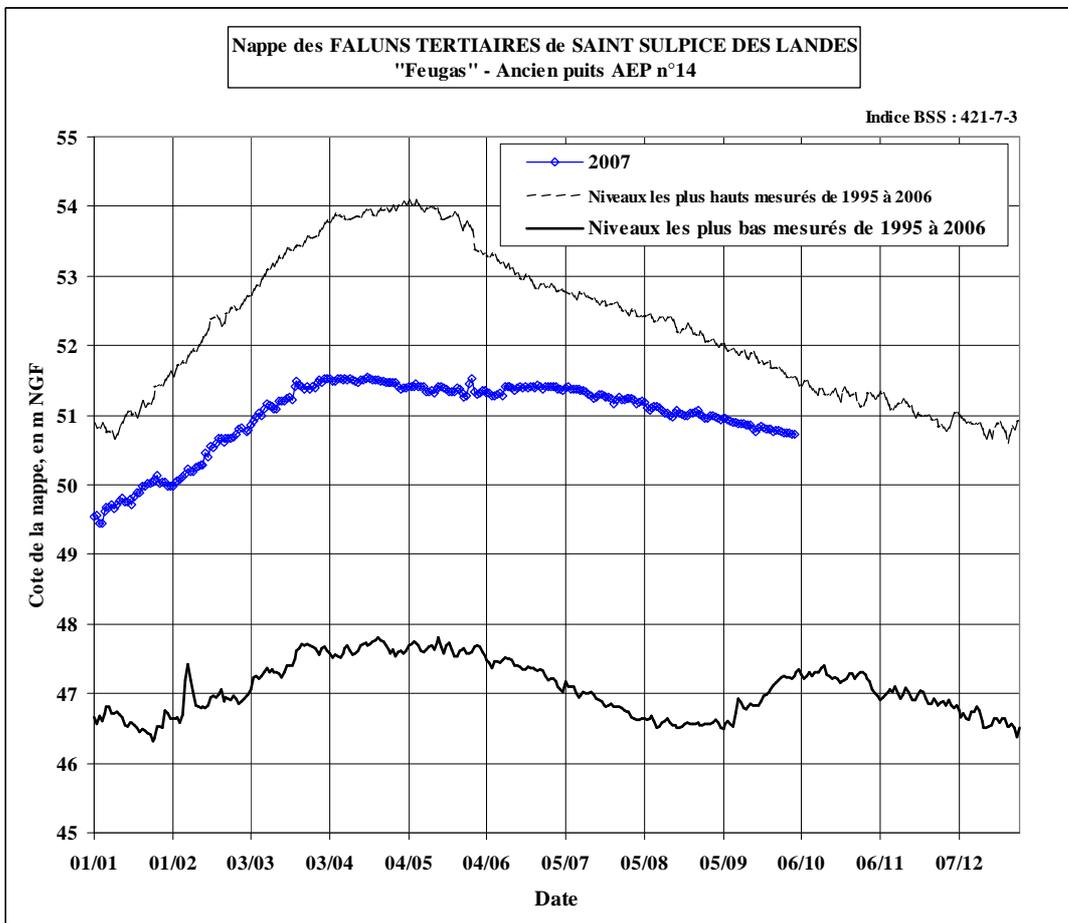
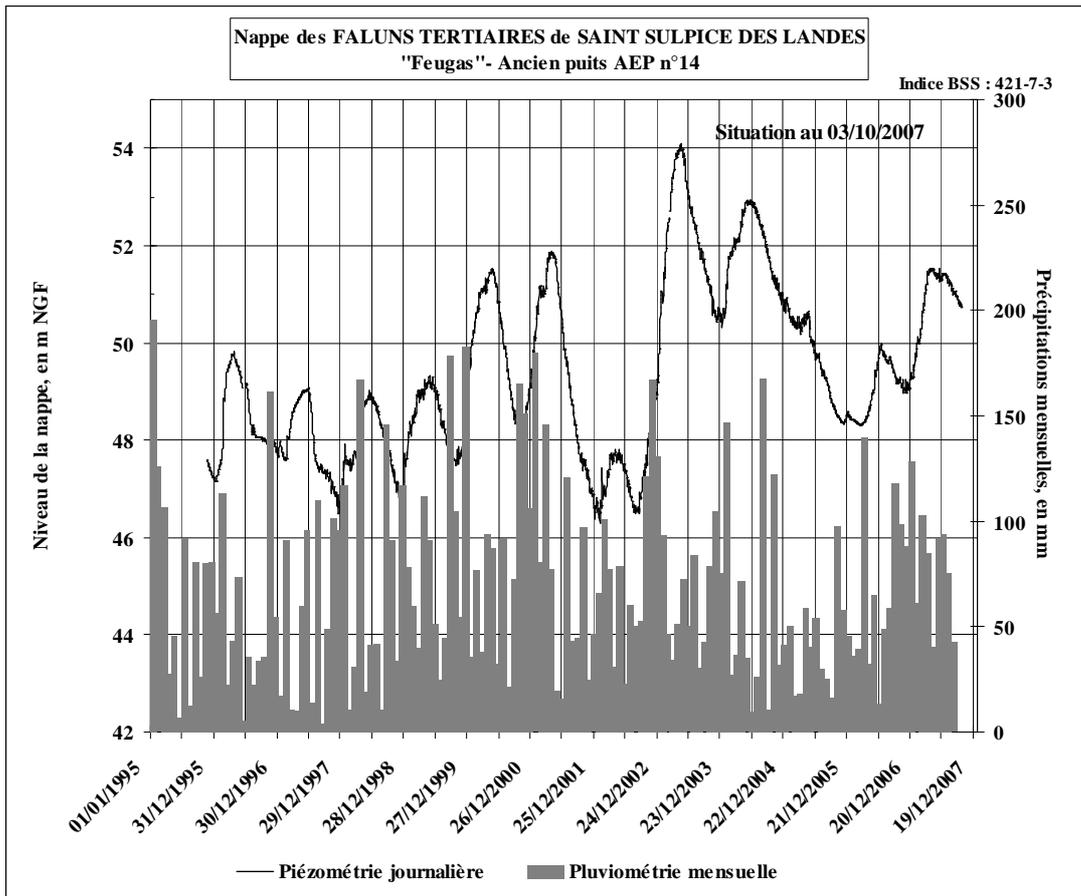


* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

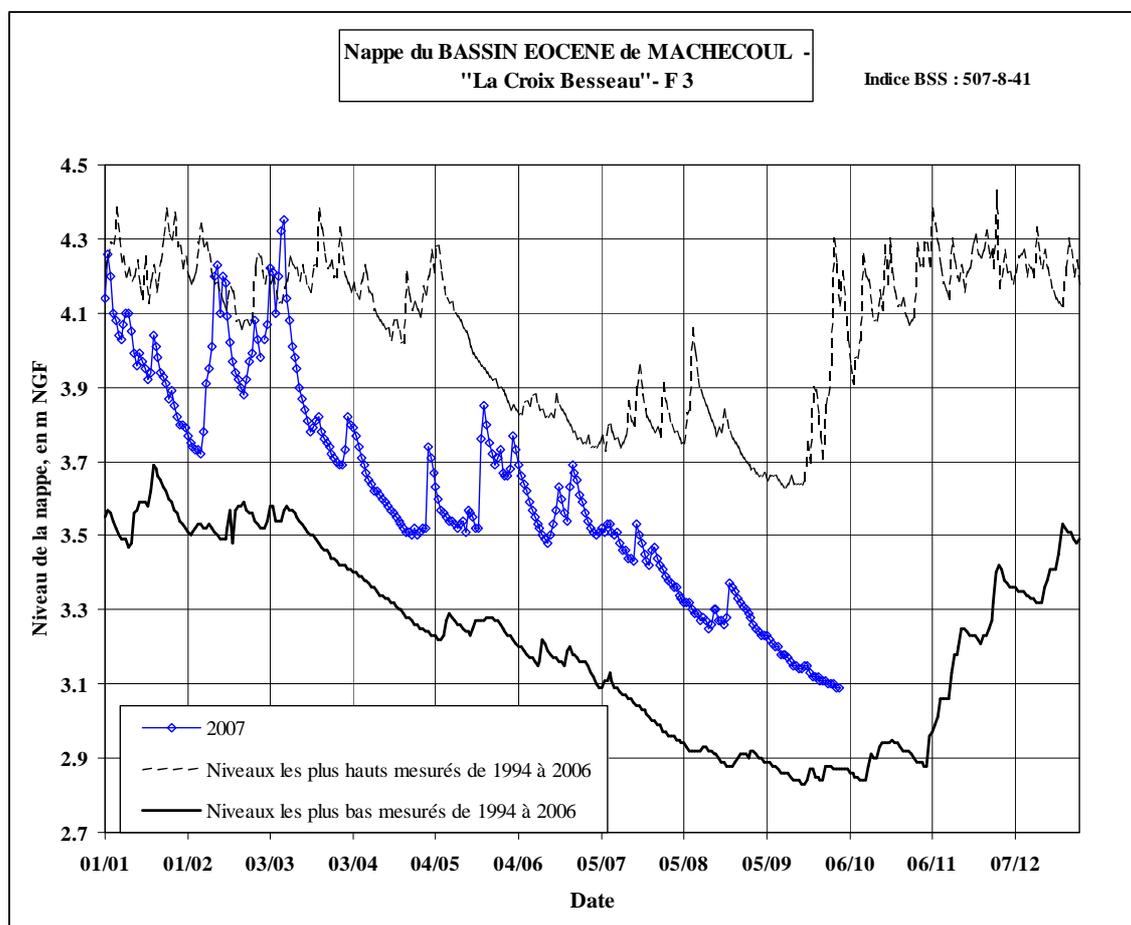
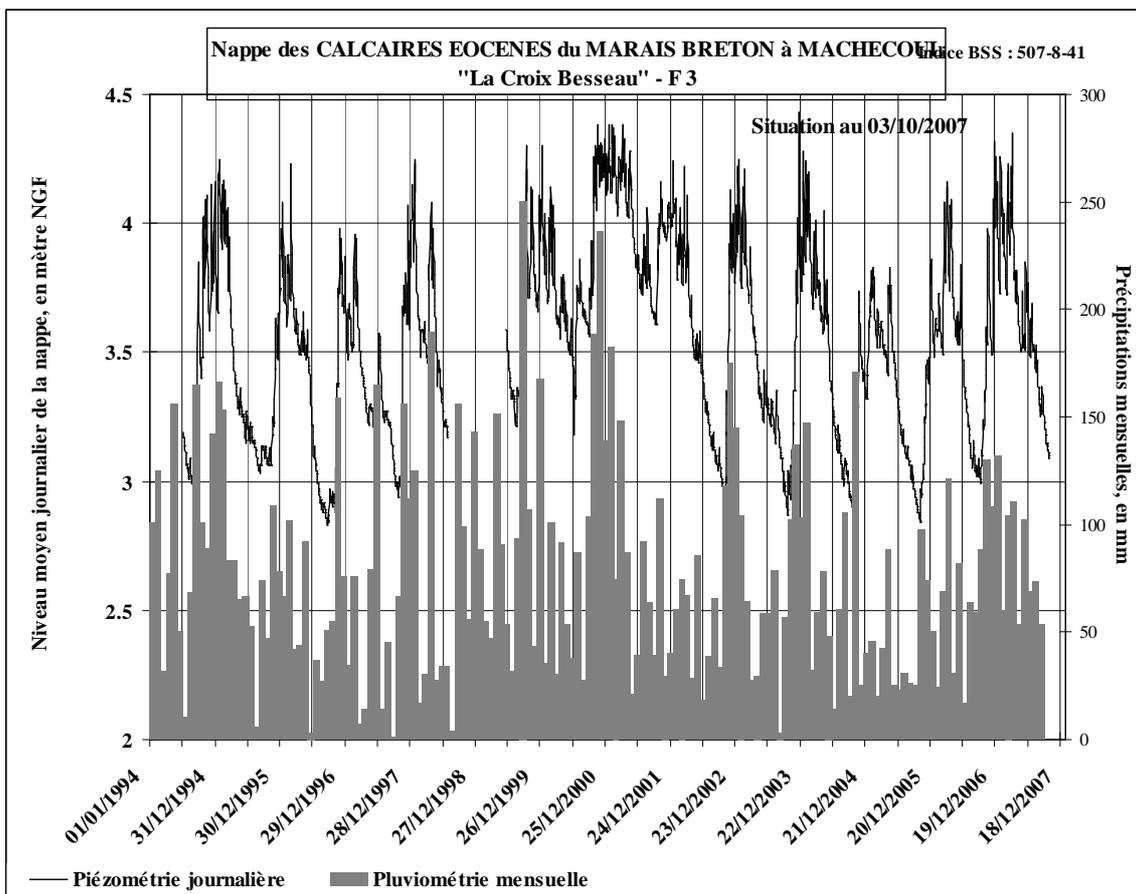


* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

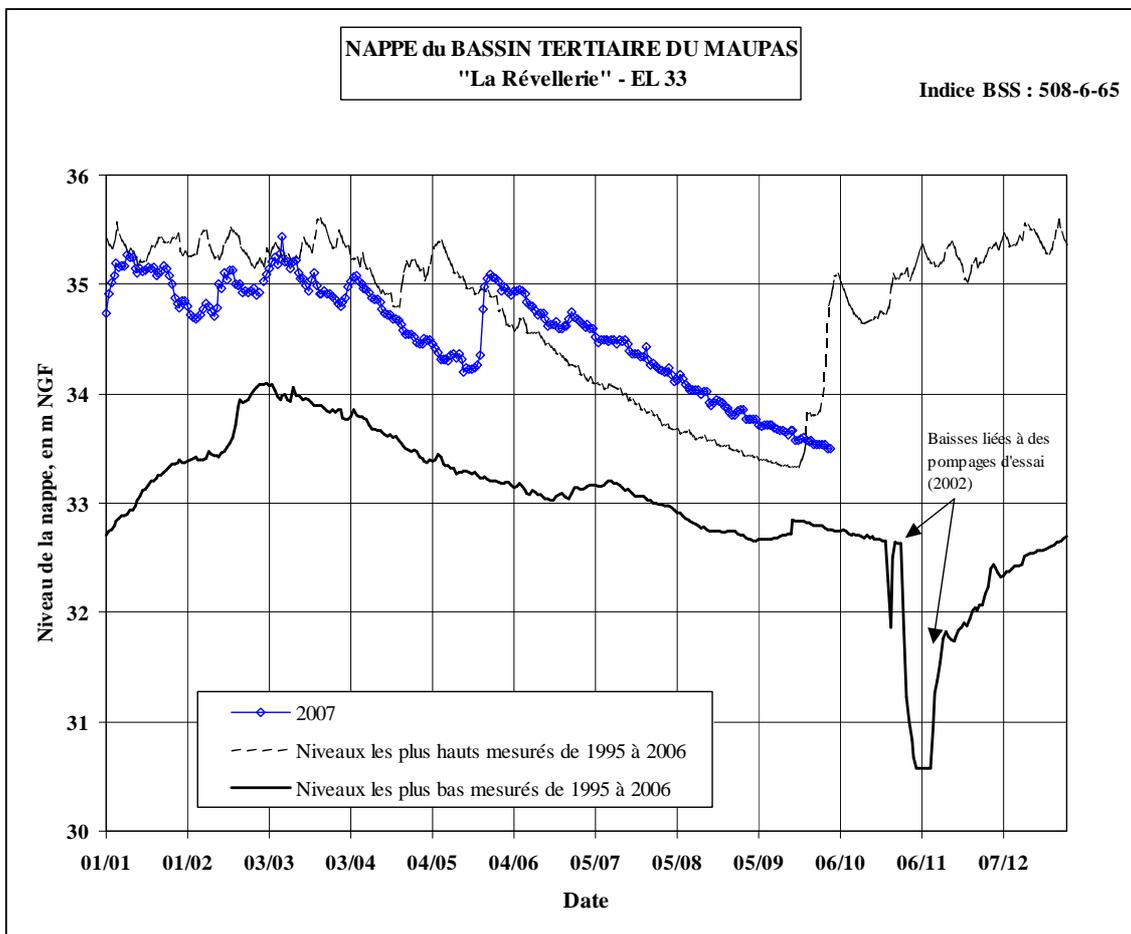
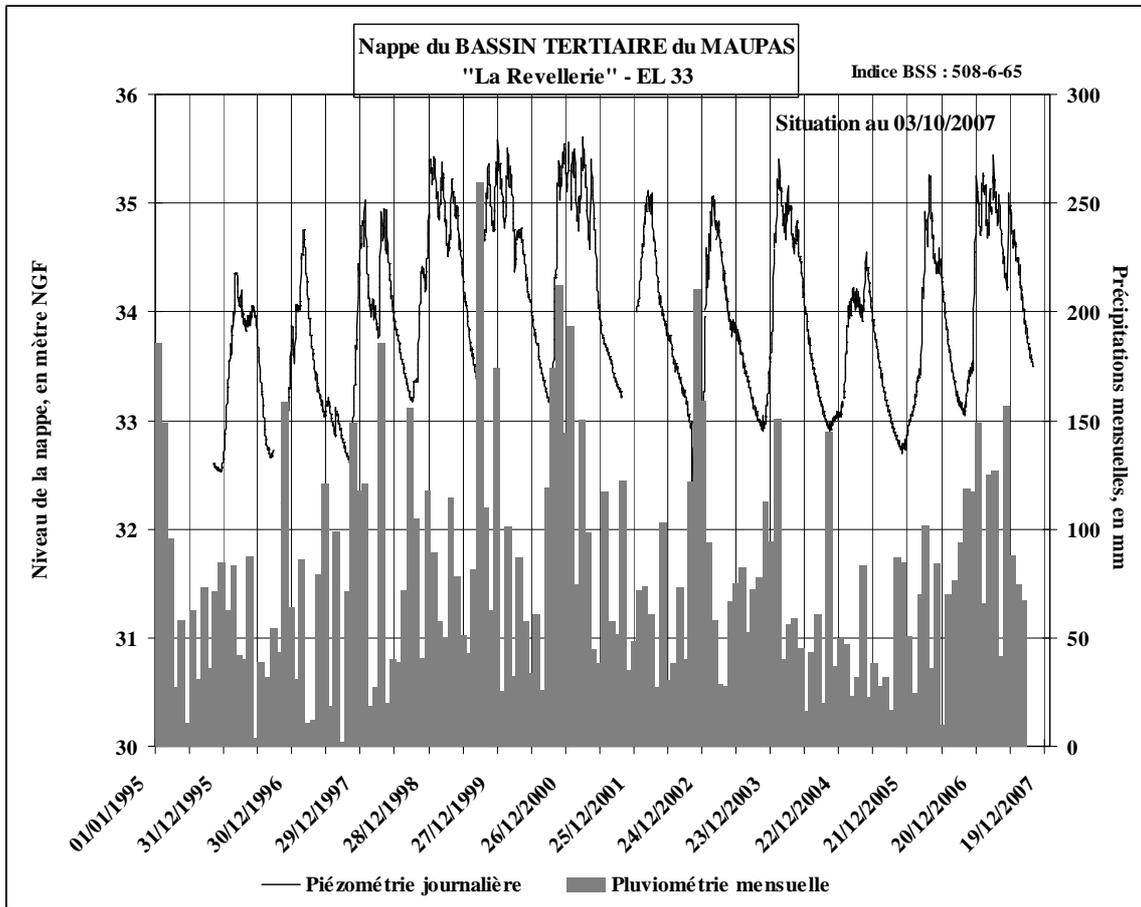




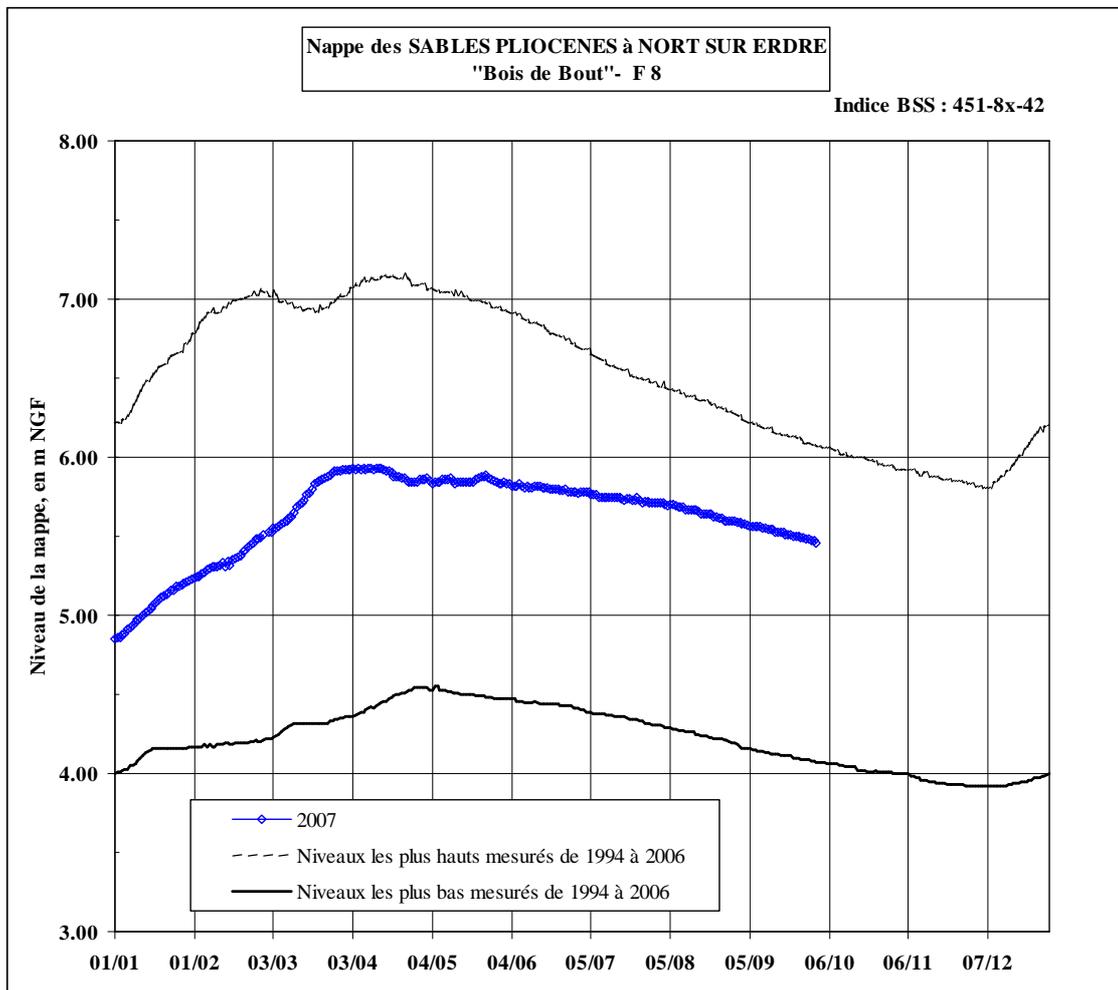
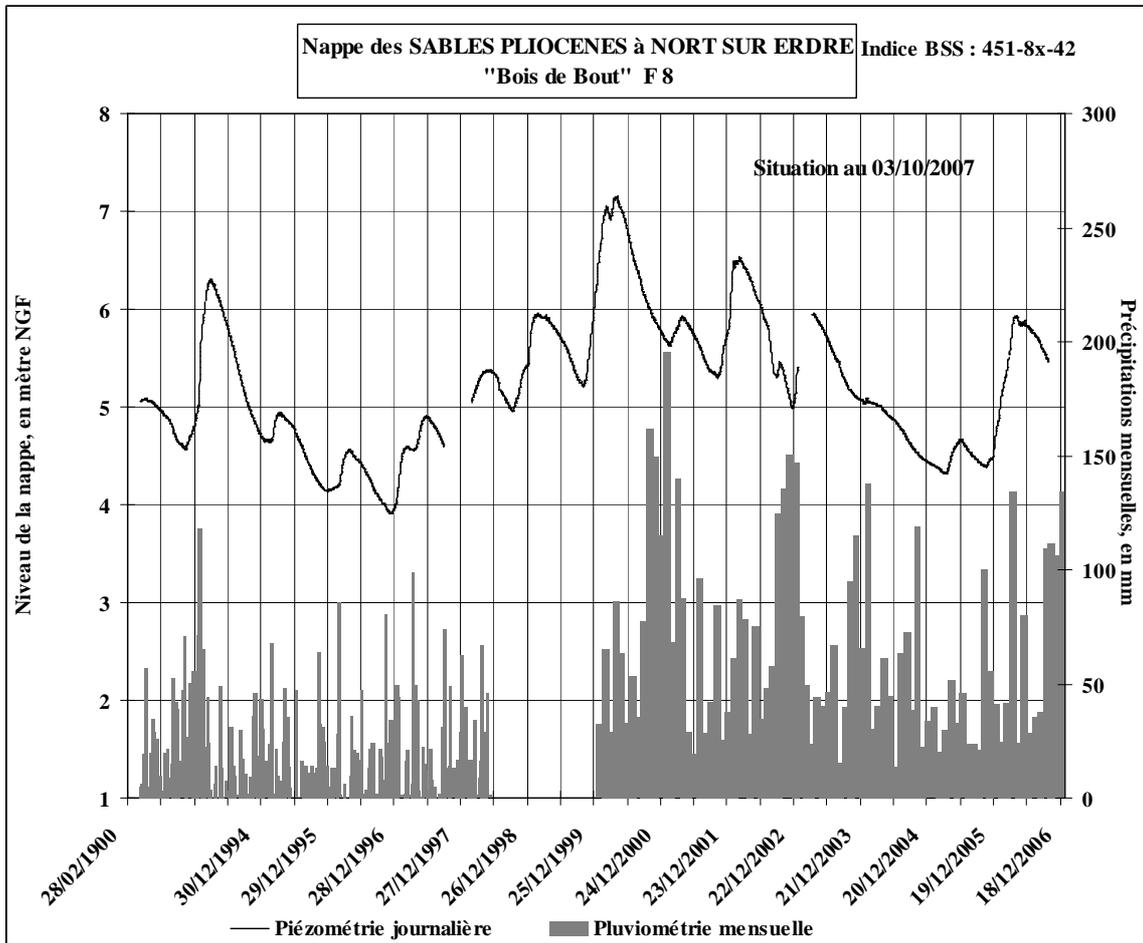
* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



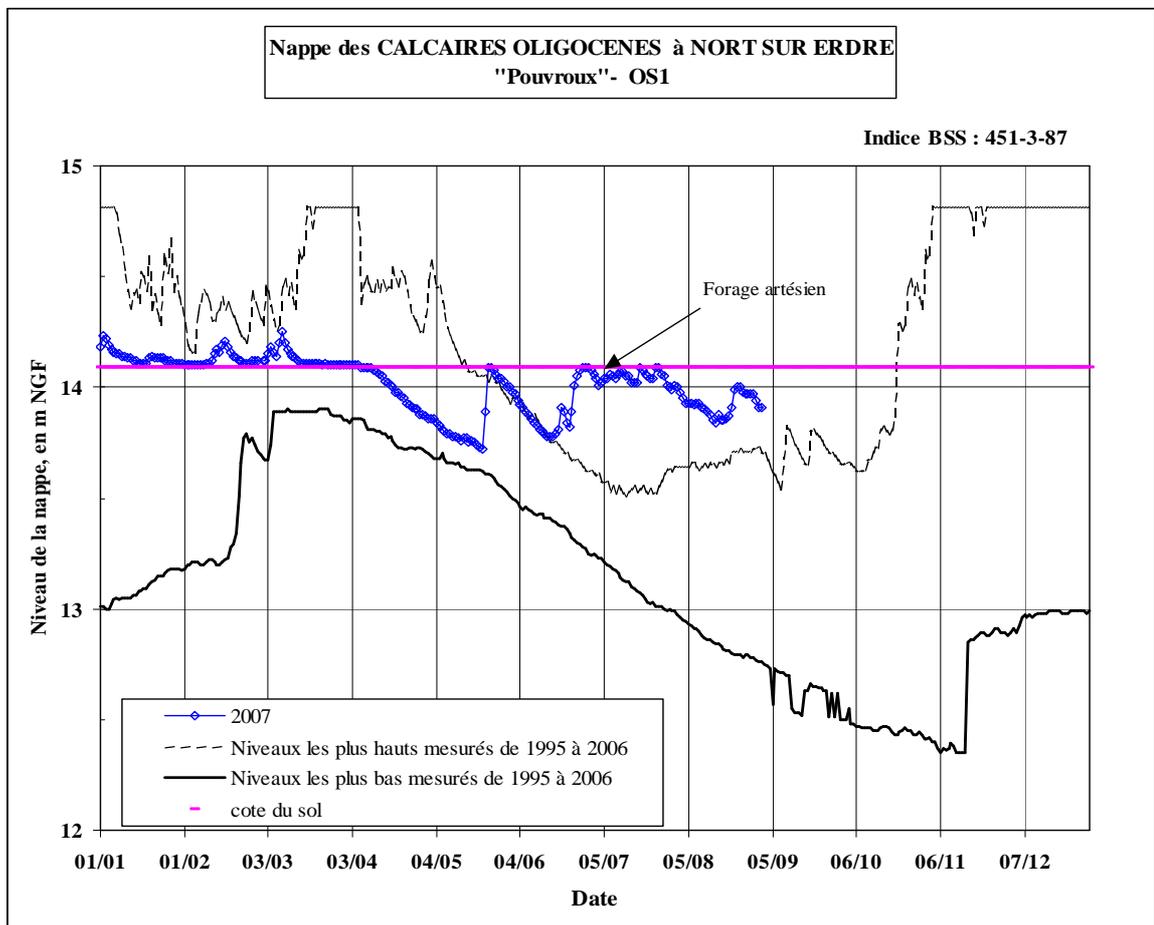
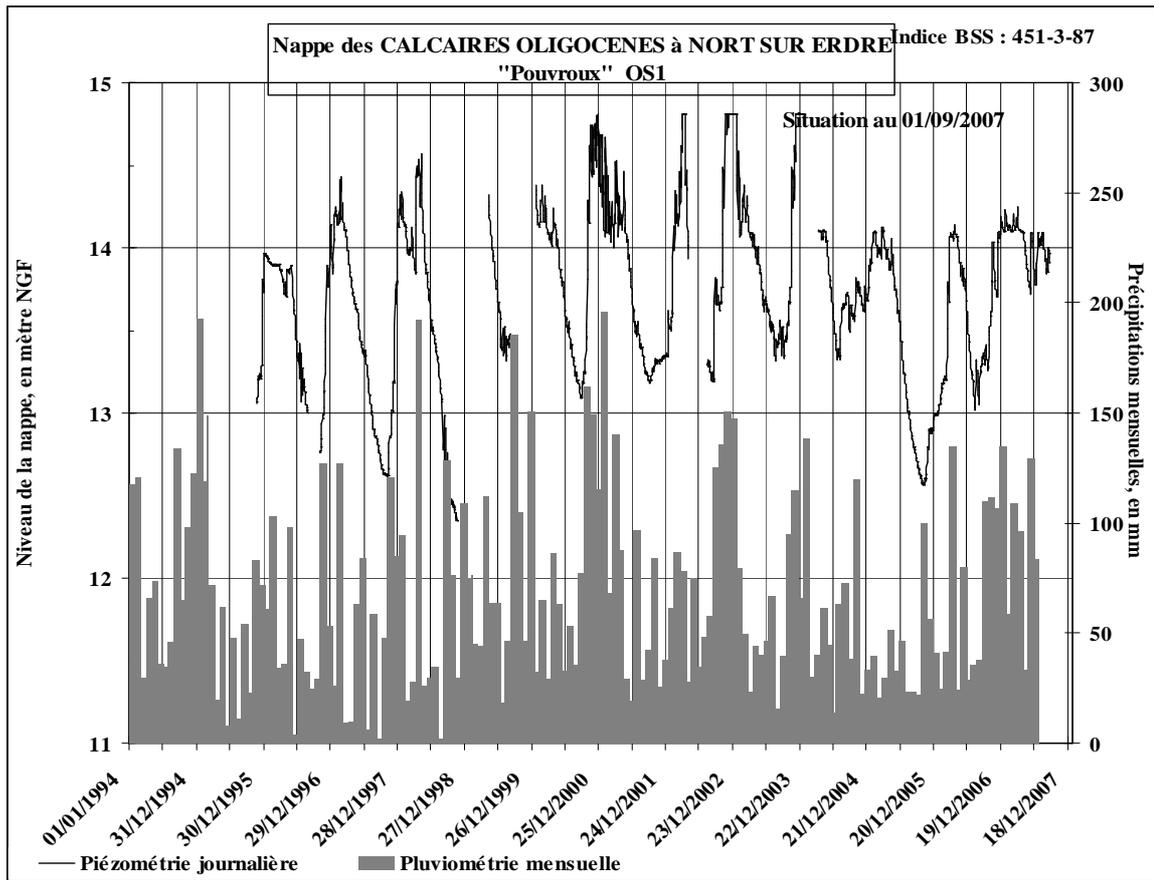
* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



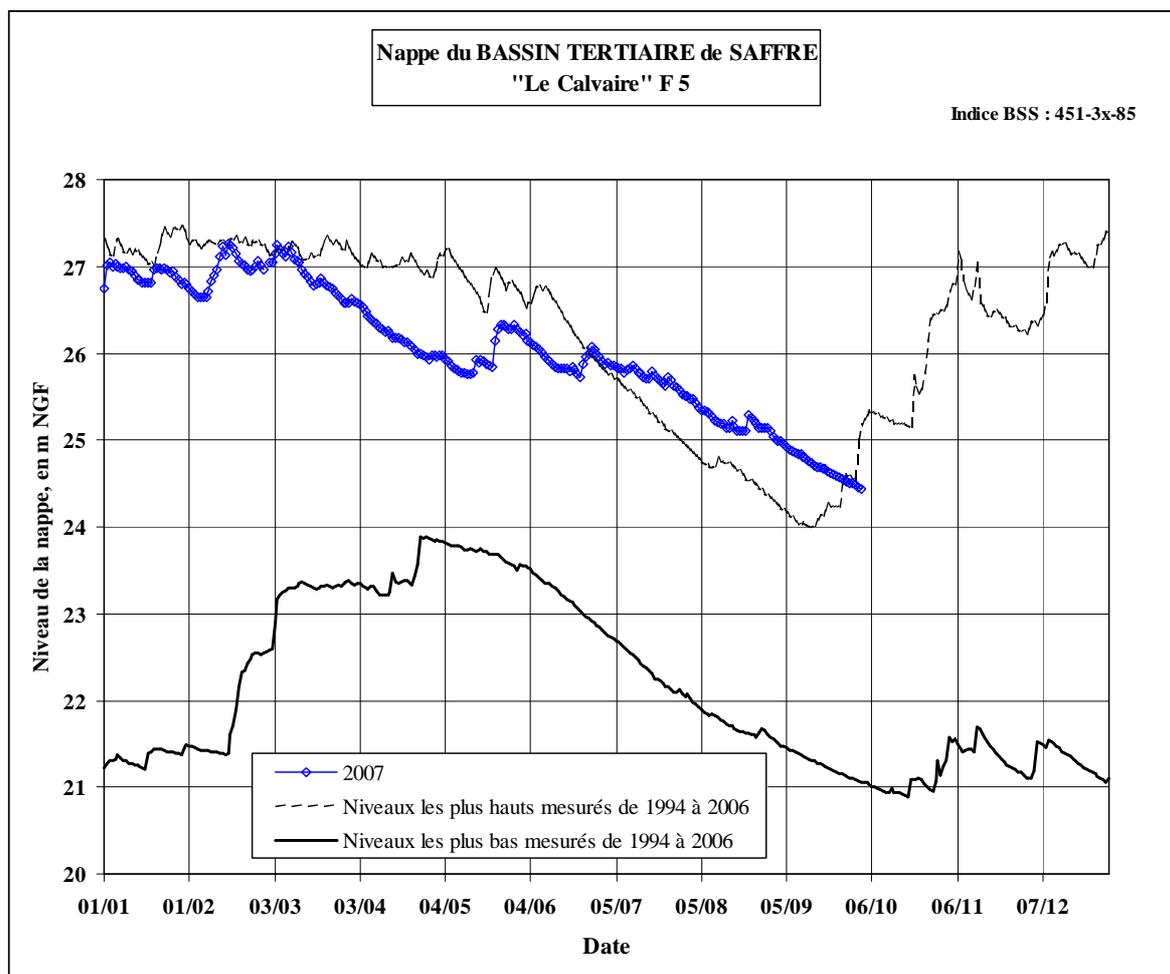
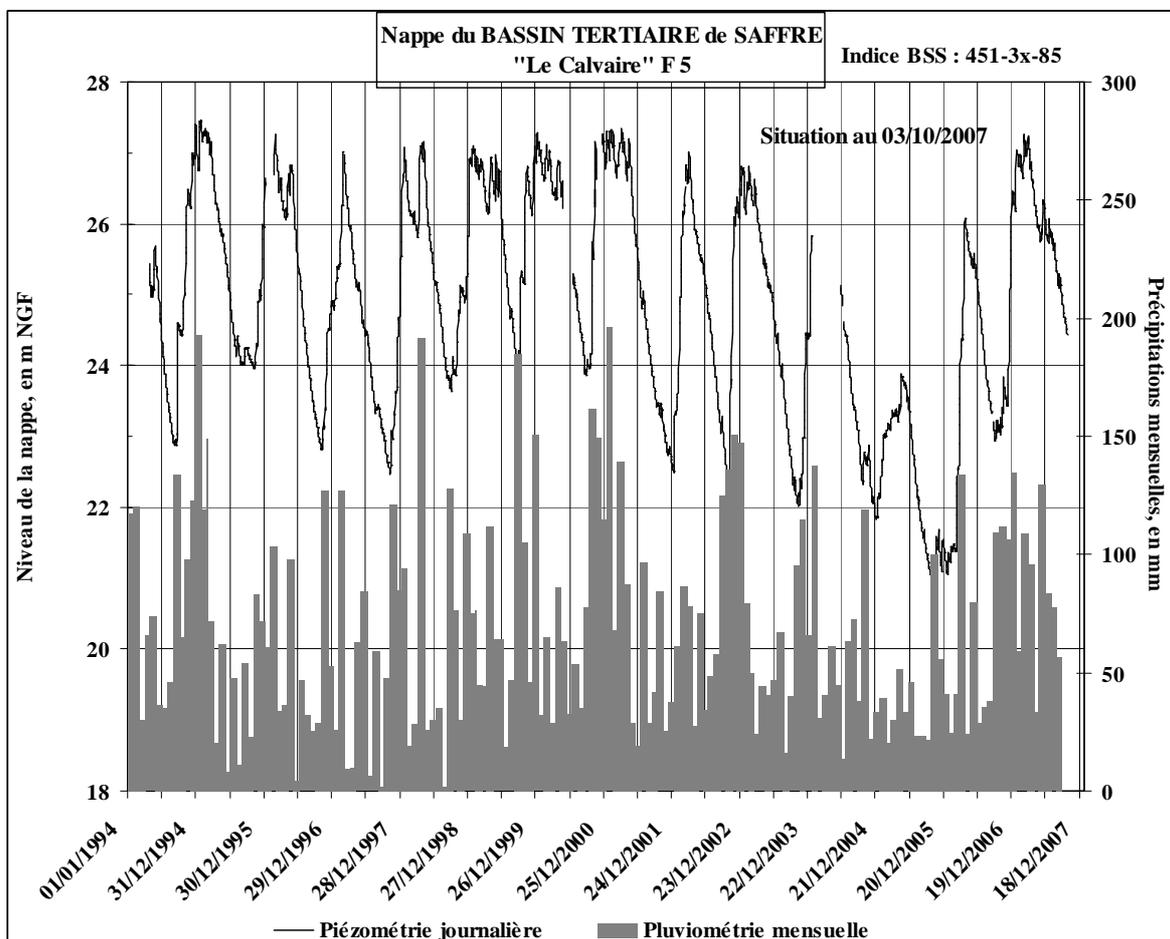
* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



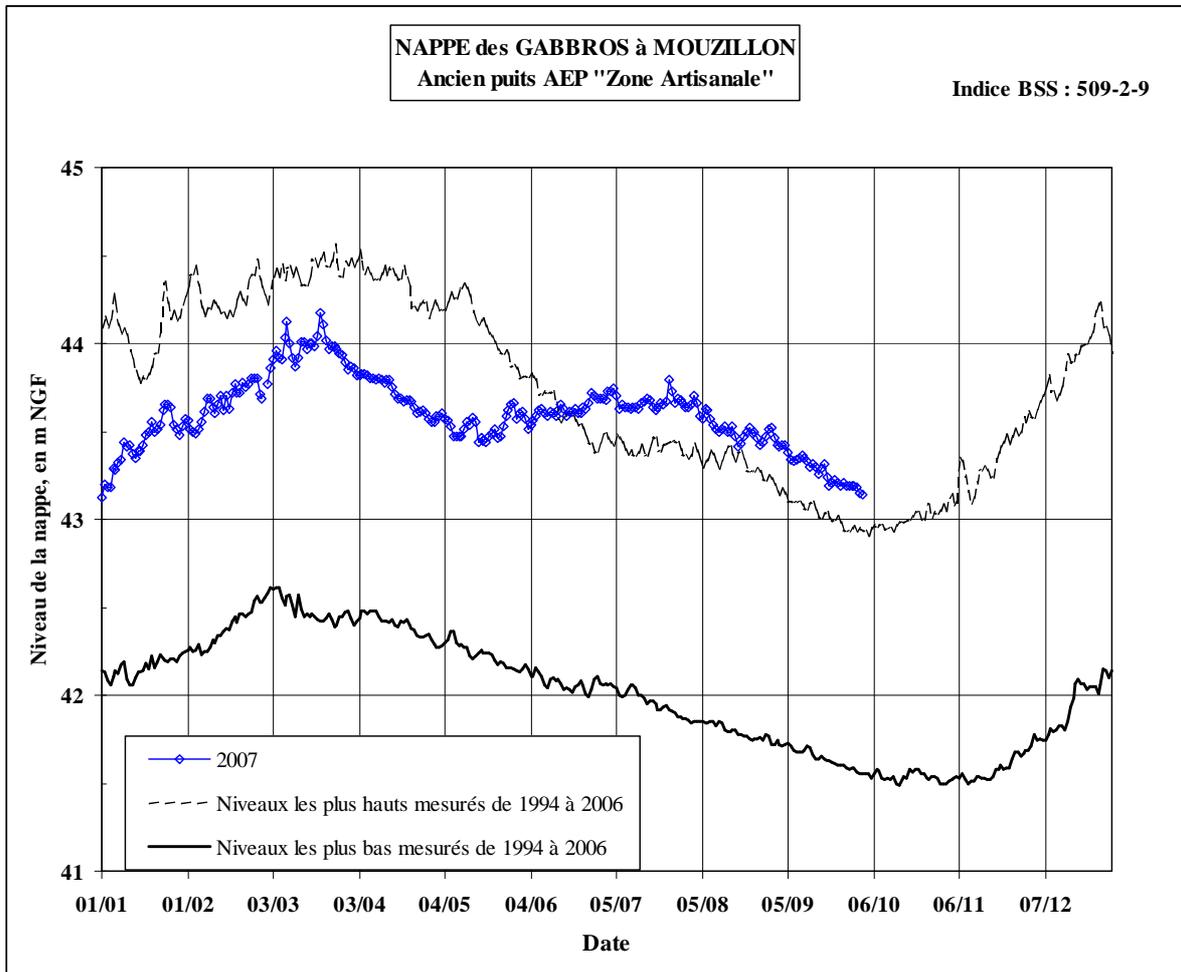
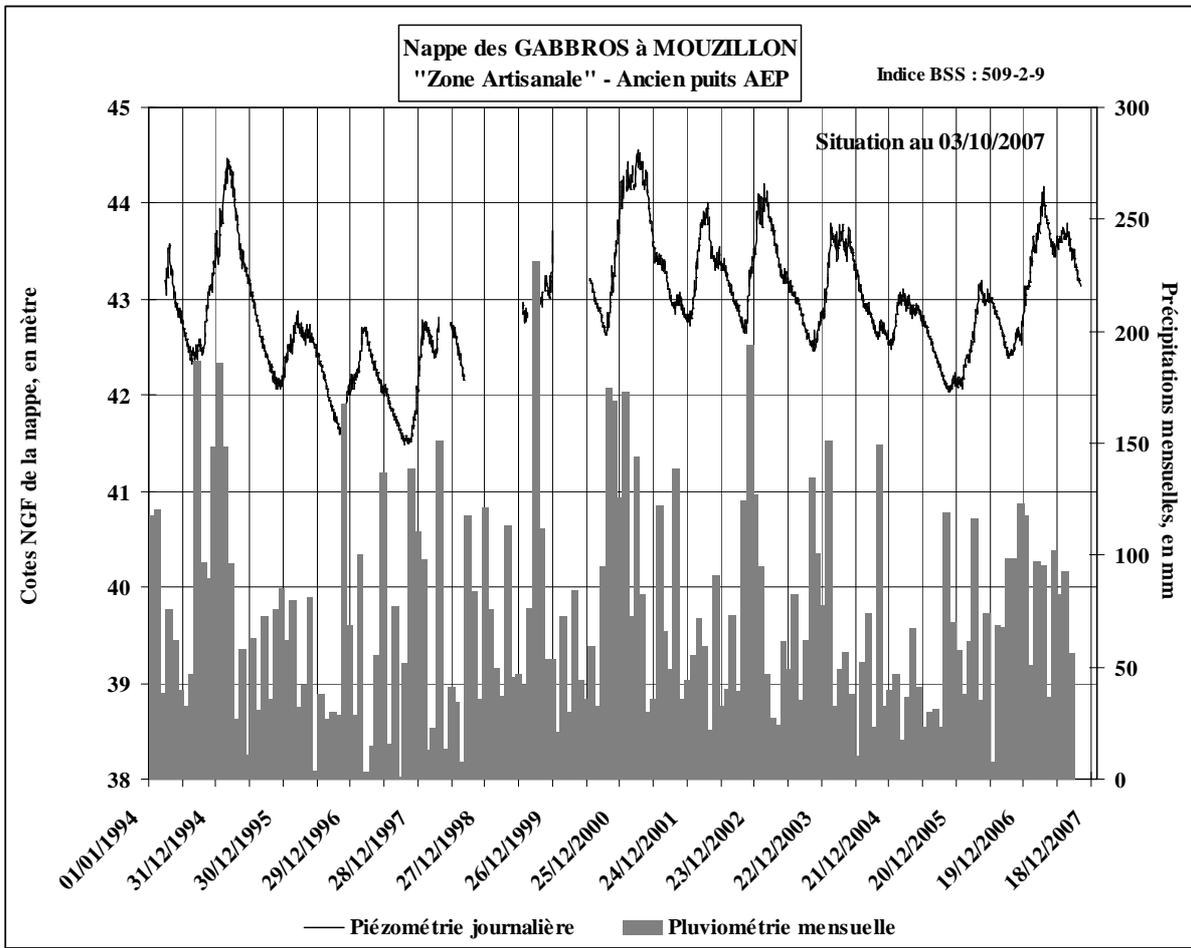
* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



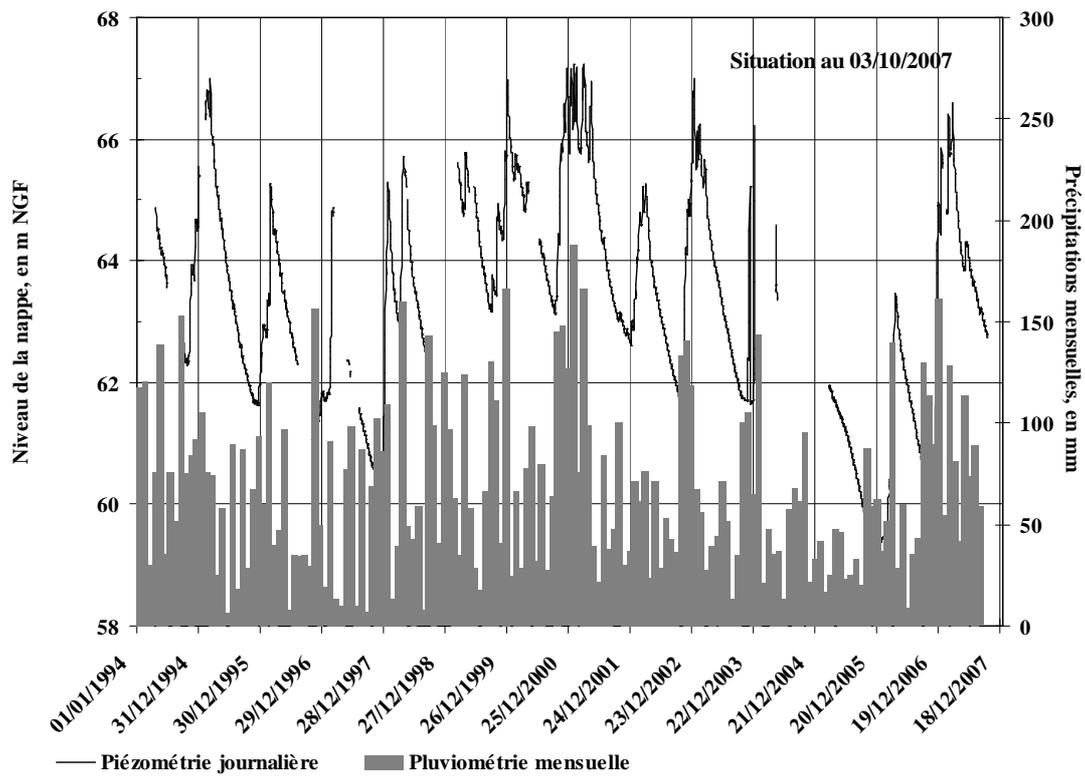
* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin



* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

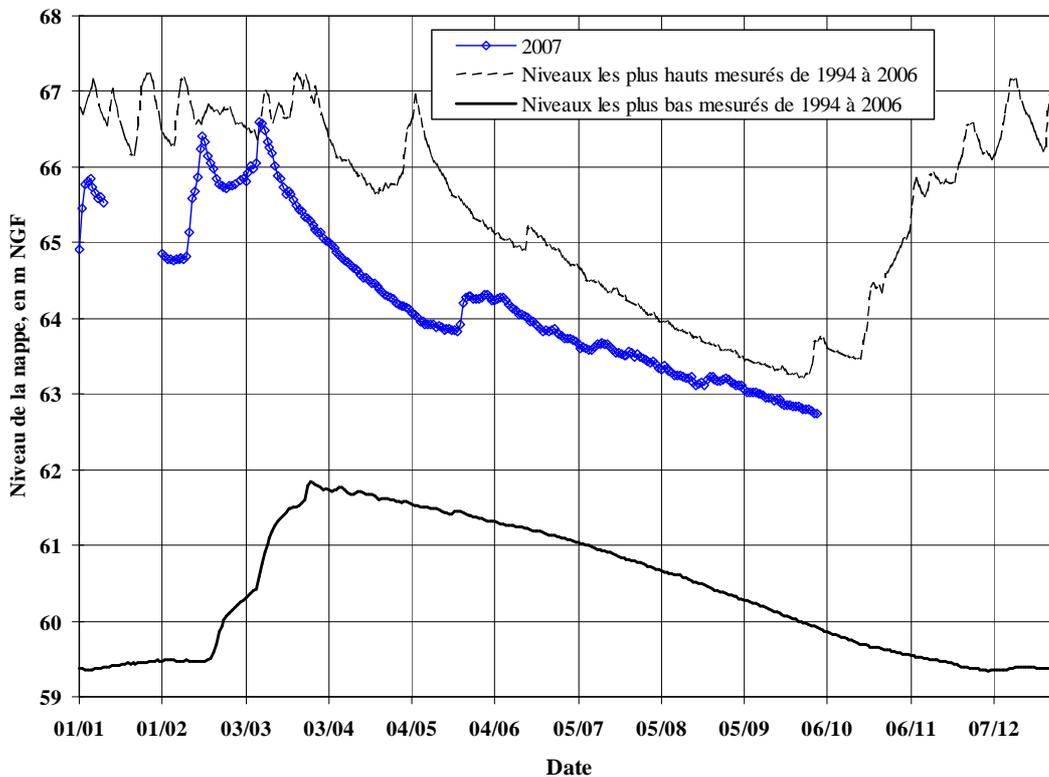
Nappe des GRES ORDOVICIENS à SOULVACHE
 "Teillay - Patis Rougé" TF1

Indice BSS : 388-4-25



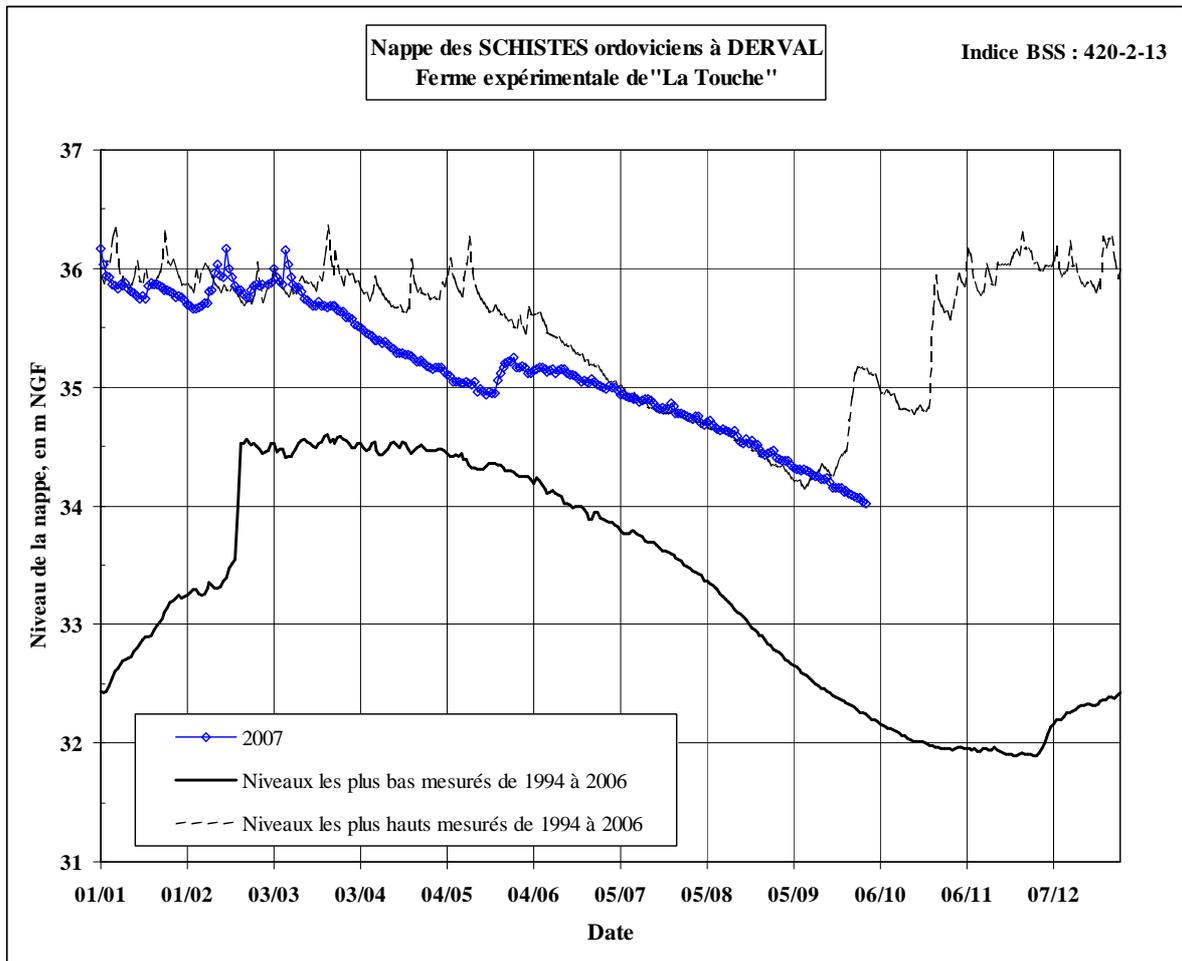
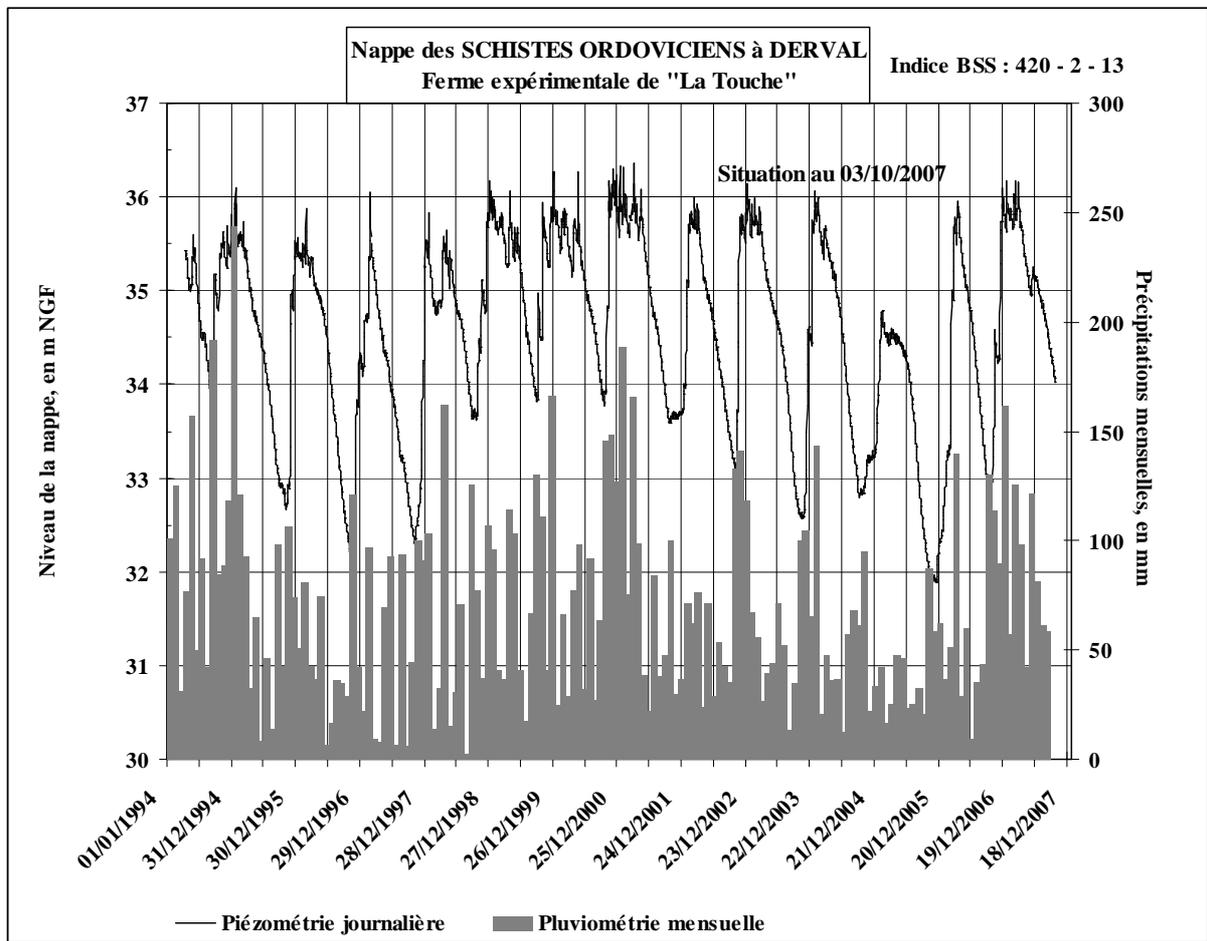
Nappe des GRES ORDOVICIENS à SOULVACHE
 "Teillay - Patis Rougé" TF1

Indice BSS : 388-4-25

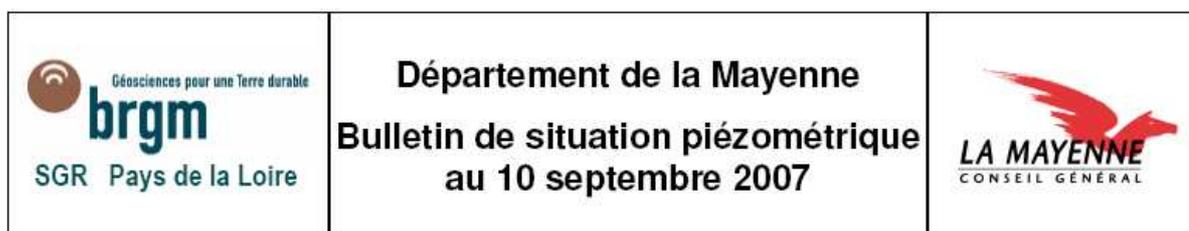


* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nantes, le 12/10/2007



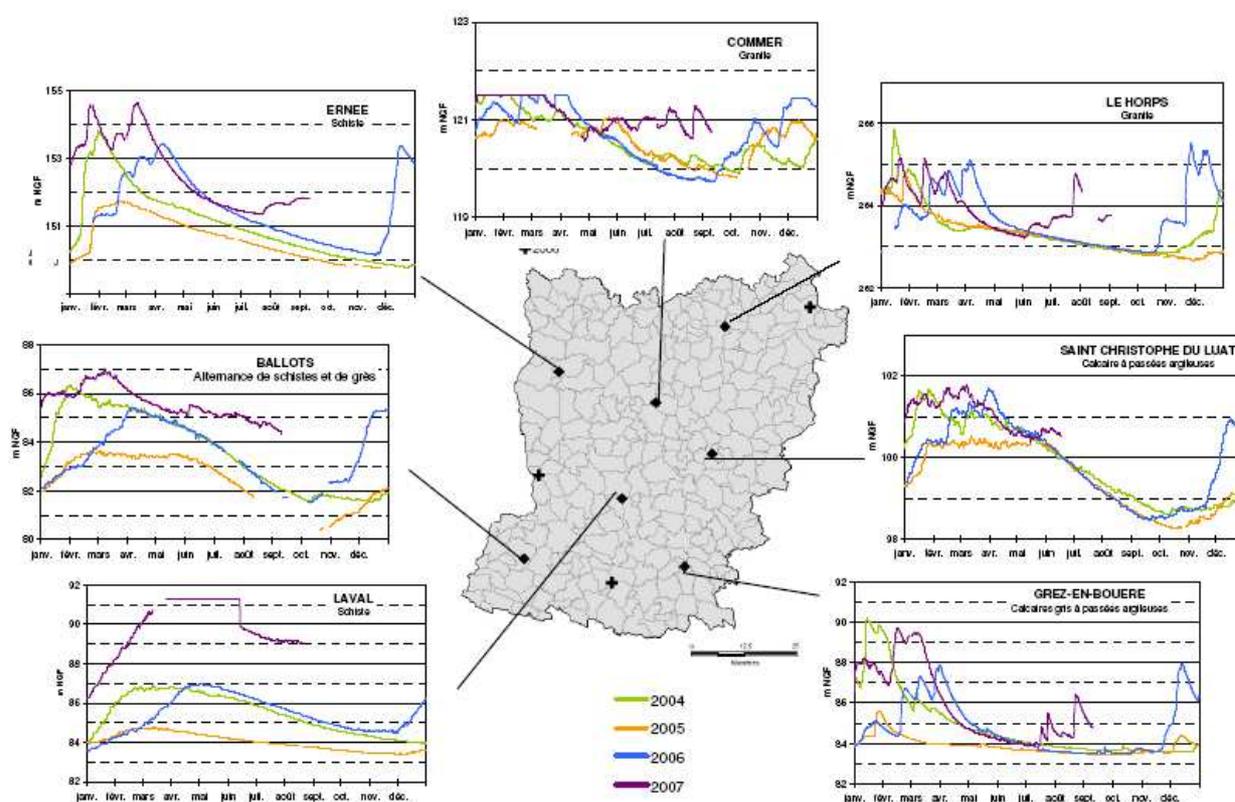
3.3 Mayenne



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.

Au 10 septembre, le niveau des nappes suivies en Mayenne est partout supérieur aux observations faites à la même date les années précédentes.

Les conditions climatiques exceptionnellement humides et fraîches des quatre derniers mois ont donné lieu à une phase de vidange des nappes très ralentie (comme à Ballots ou à Laval) interrompue - pour les nappes les plus réactives - par des phases de hausse de niveau non négligeables à cette période de l'année (Le Horps, Commer, Grez-en Bouère).

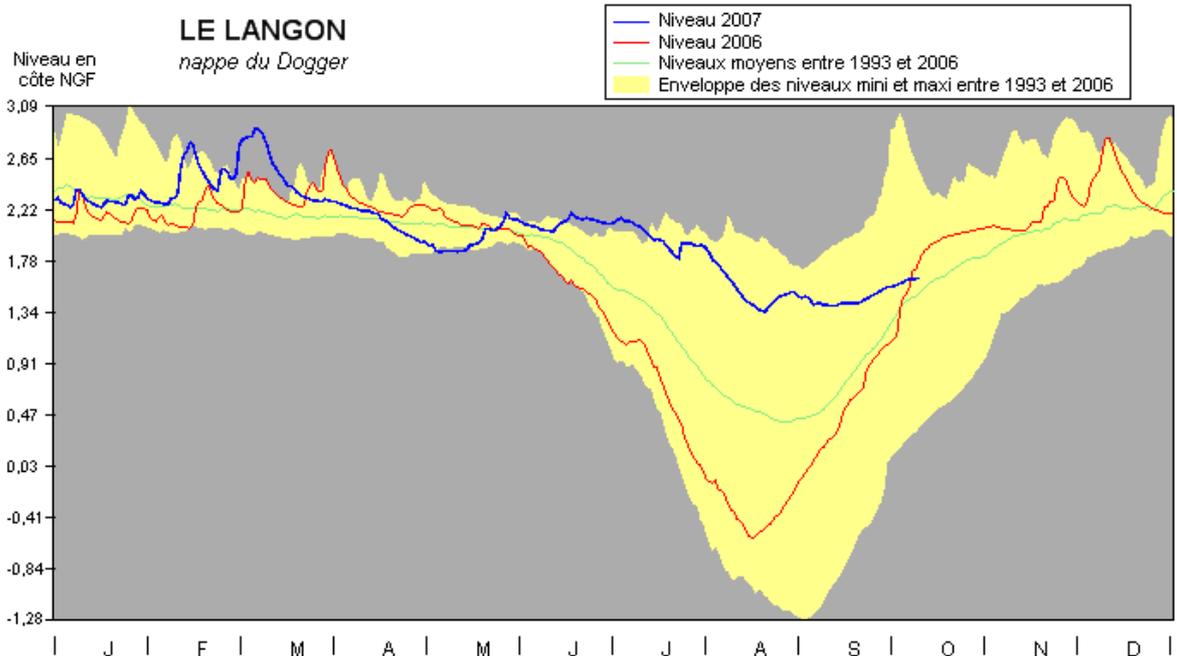
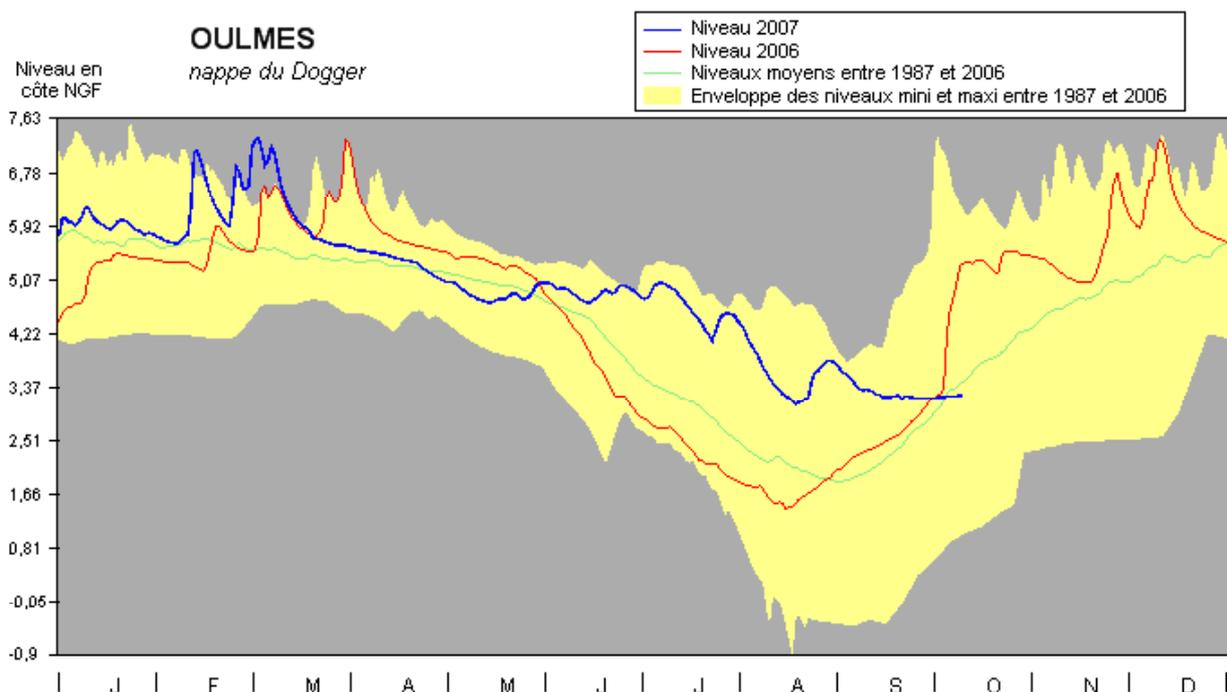
3.4 Vendée

Source : Conseil Général de Vendée



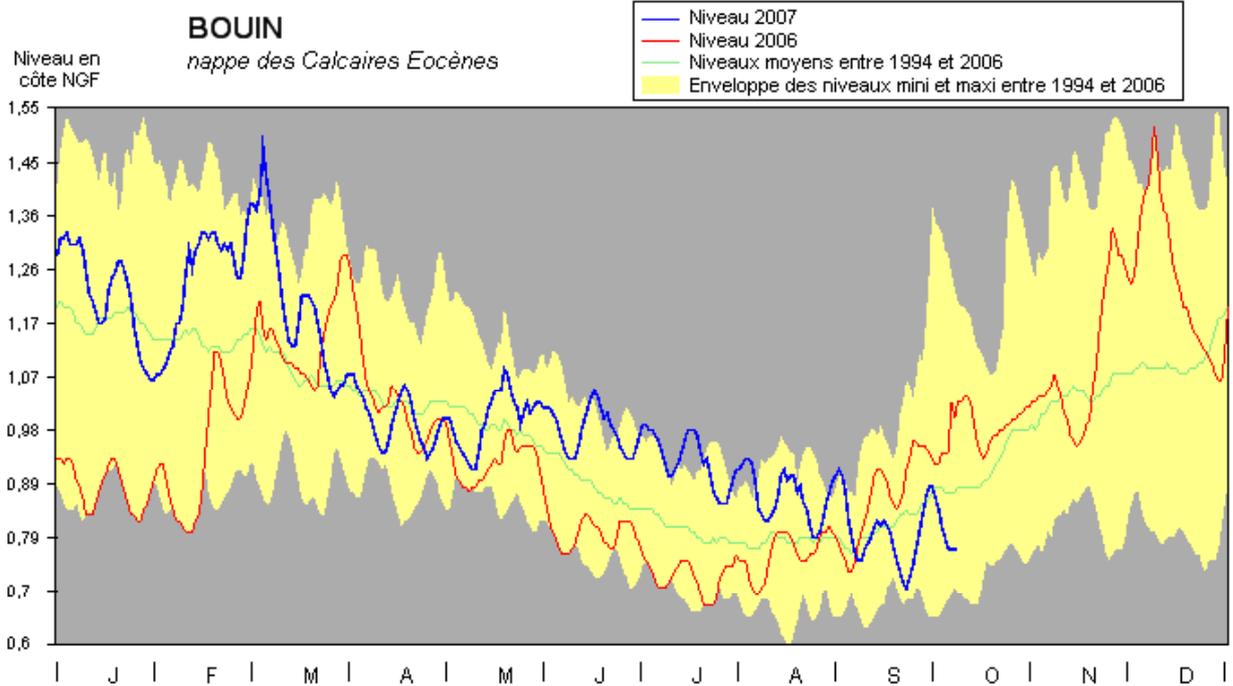
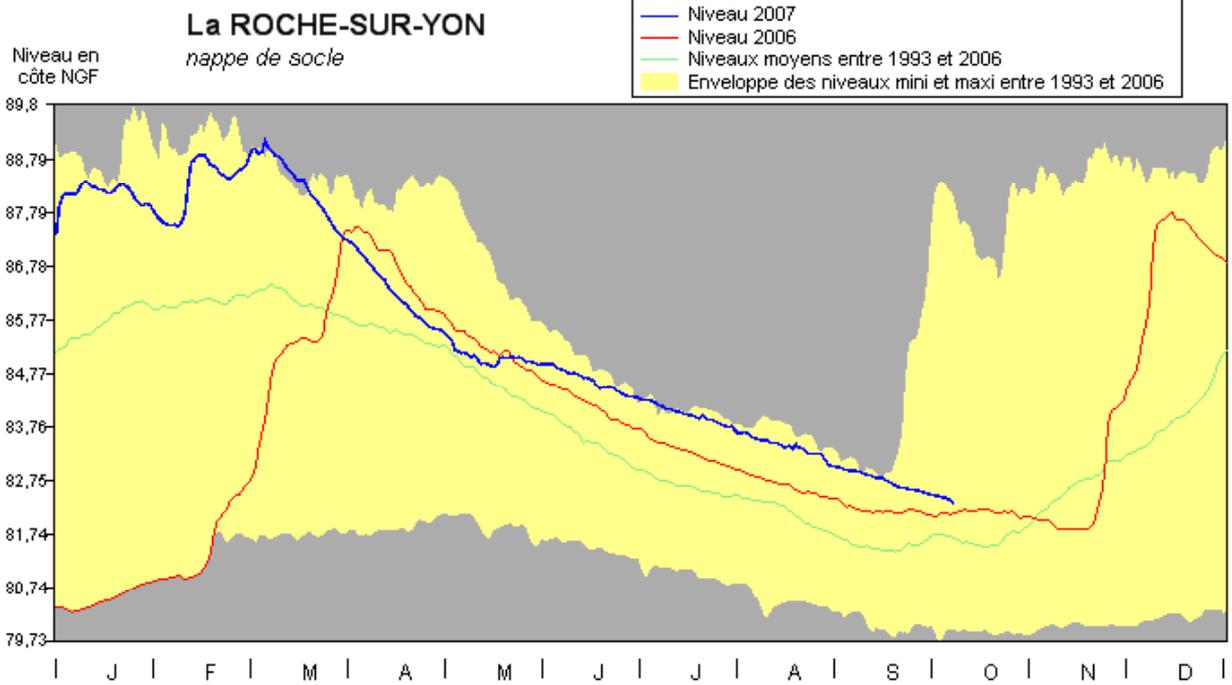
Situation au 8 octobre 2007

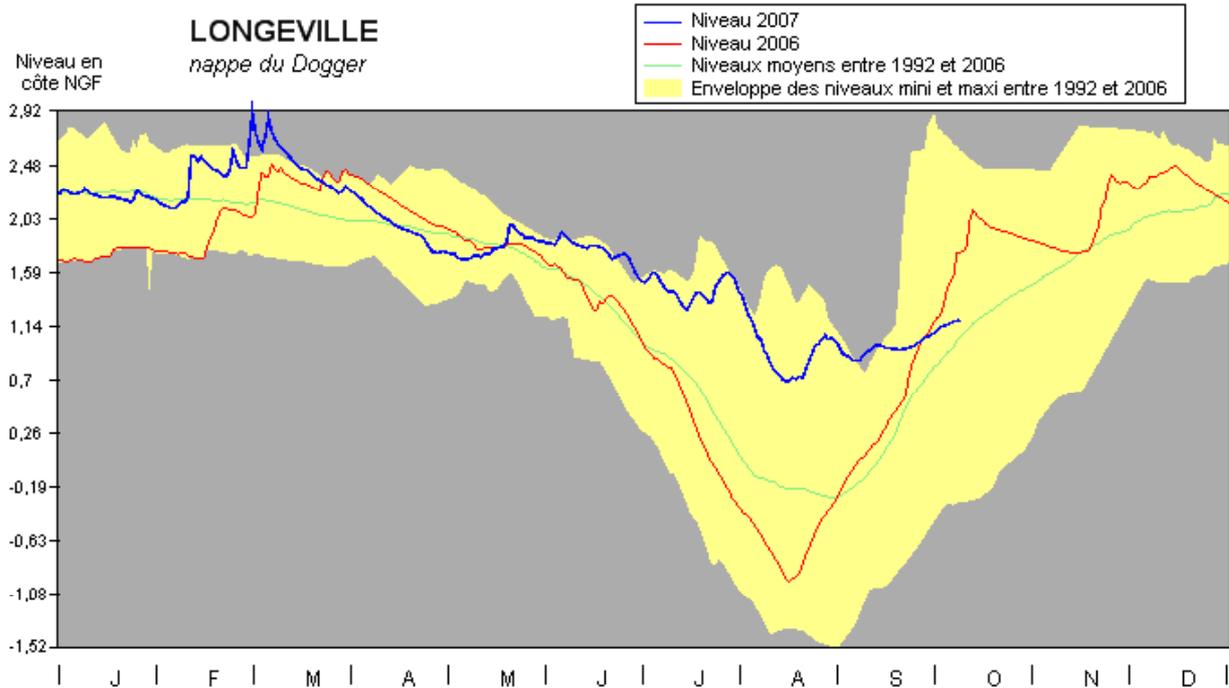
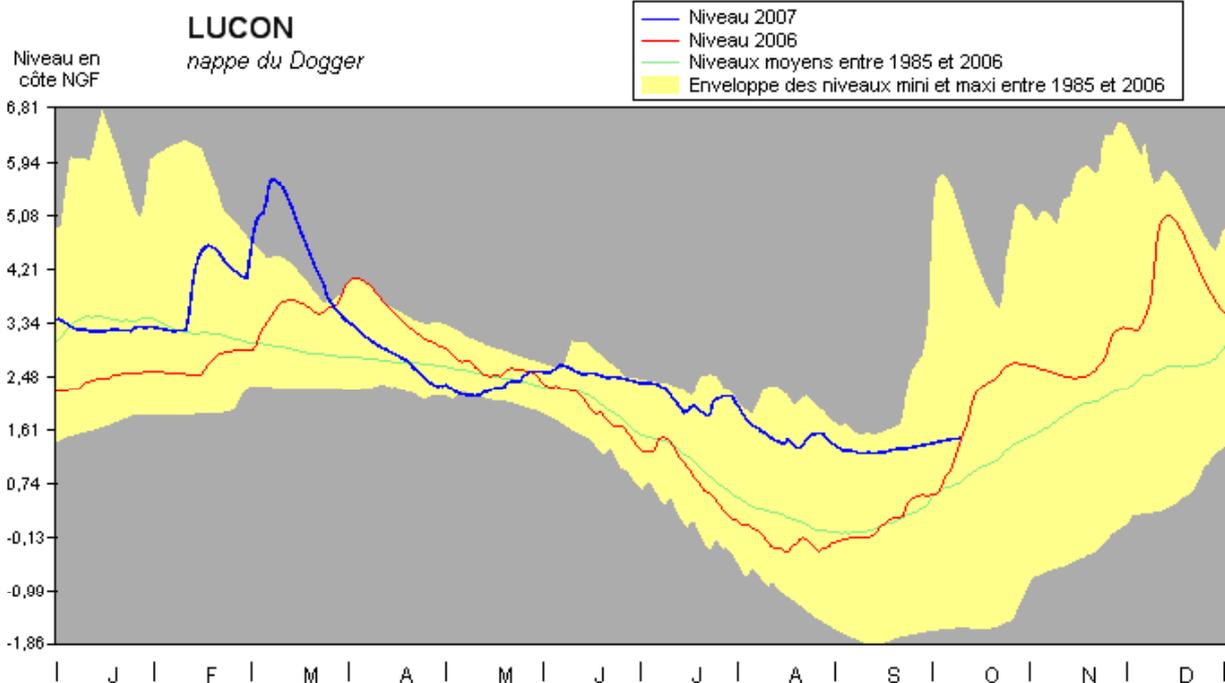
Les nappes vendéennes sont restées à des niveaux relativement élevés durant la saison estivale, et bien que la baisse entamée cet été se poursuive, la situation reste confortable dans l'attente des pluies automnales.

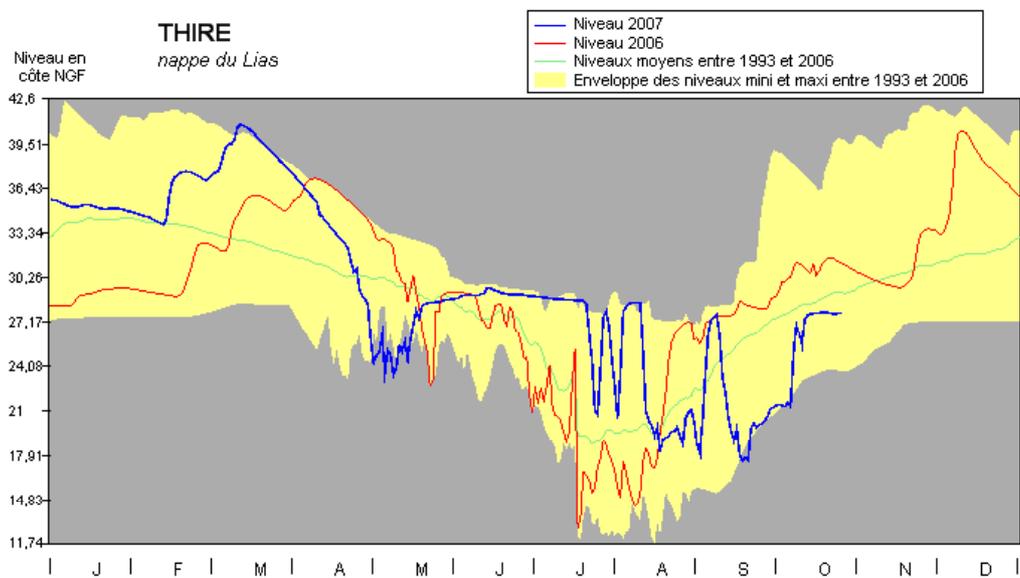
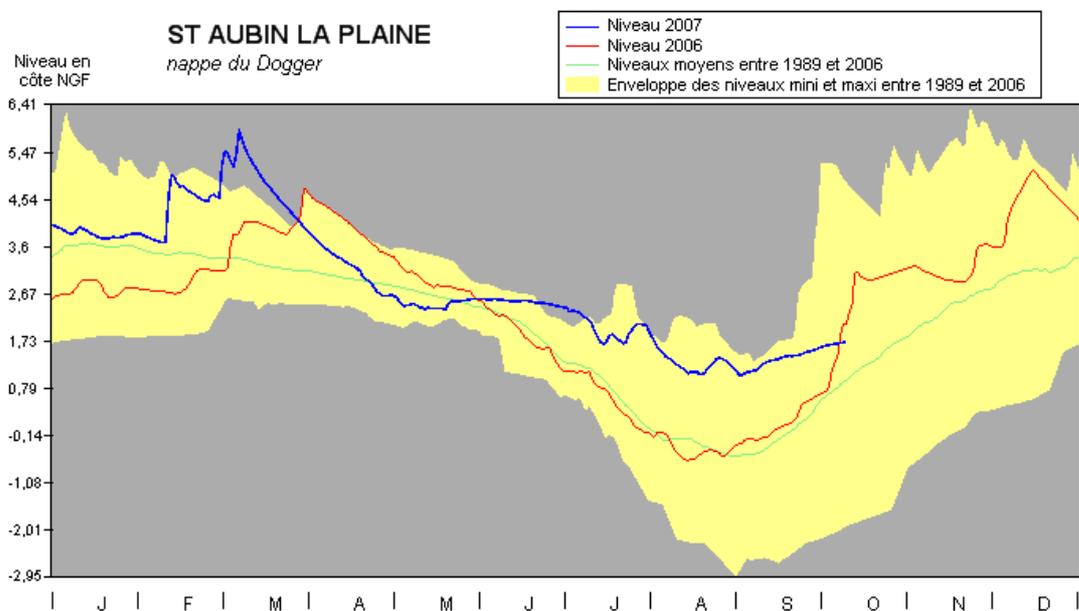
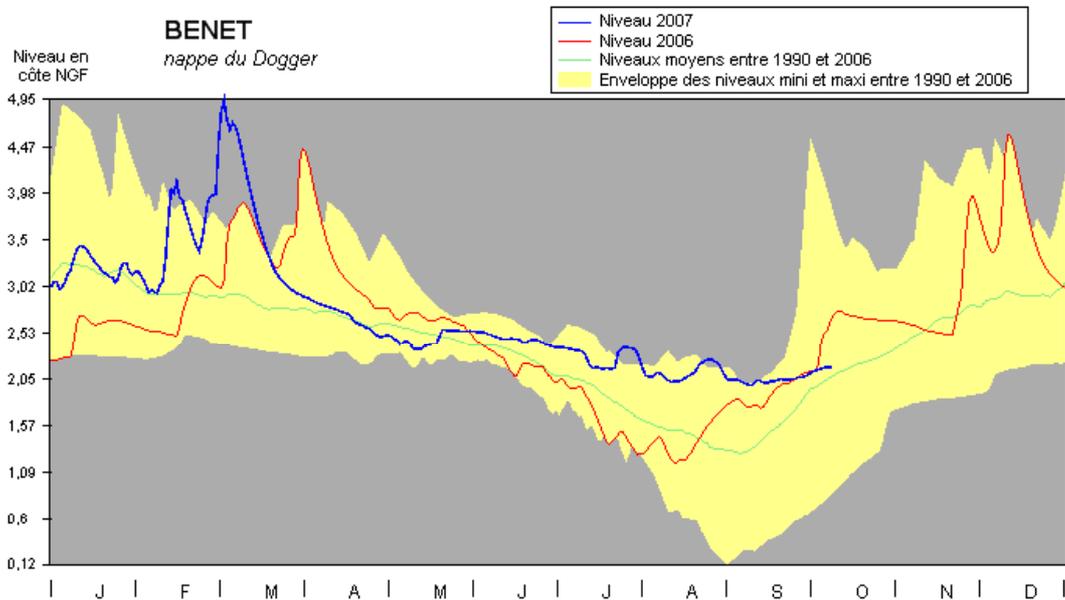


* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nantes, le 12/10/2007







4. Niveau des retenues

4.1 les retenues de Vendée

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



SYNDICAT DEPARTEMENTAL D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA VENDEE

NIVEAUX ET VOLUMES STOCKES DANS LES RETENUES

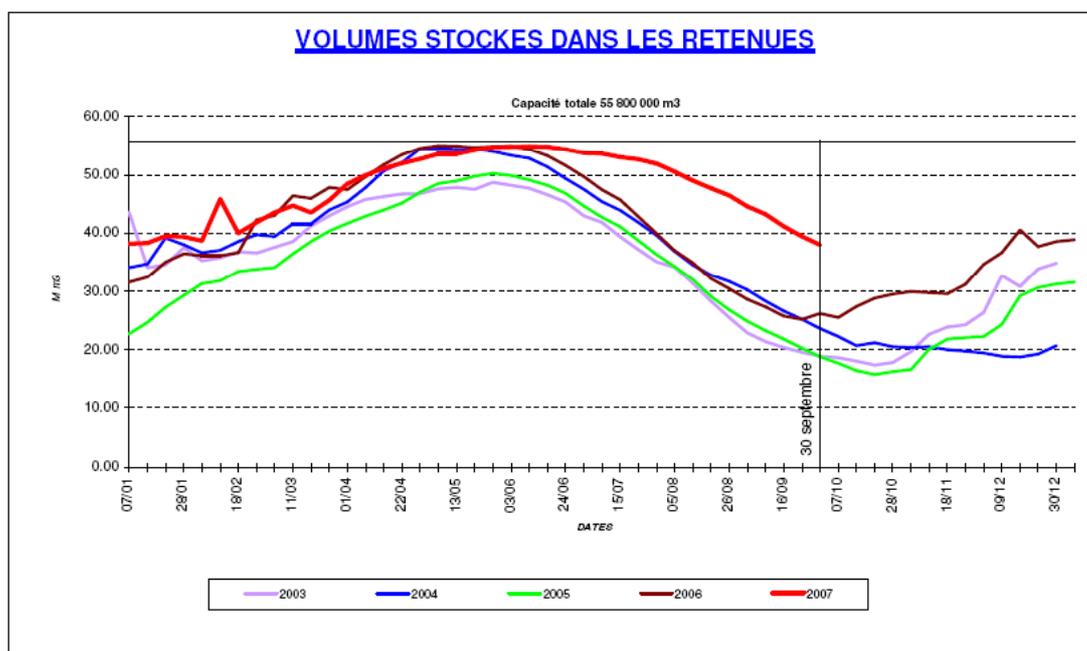
situation au 30 septembre 2007

RETENUES	Cote maxi m NGF	Volume maxi (m3)	Cote réelle m NGF	Volume stocké (m3)	Taux de remplissage
MERVENT	36.00	8 300 000	33.29	5 290 000	64%
PIERRE BRUNE	48.50	3 000 000	45.45	1 530 000	51%
ALBERT	48.00	3 000 000	46.41	1 790 000	60%
Sous total		14 300 000		8 610 000	60%
APREMONT	13.00	3 800 000	12.11	2 490 000	66%
JAUNAY (4)	13.25	3 700 000	11.08	1 960 000	53%
SORIN (1)	27.00	1 500 000	24.38	850 000	57%
GRAON	34.00	3 600 000	30.44	1 880 000	52%
MARILLET (2)	24.00	7 200 000	22.63	5 920 000	82%
ROCHEREAU	53.50	5 100 000	52.50	3 890 000	76%
ANGLE GUIGNARD	30.00	1 800 000	29.03	1 320 000	73%
BULTIERE (3)	60.00	5 000 000	58.26	3 950 000	79%
MOULIN PAPON	55.00	4 400 000	53.96	3 470 000	79%
VOURAIÉ	50.00	5 400 000	47.36	3 630 000	67%
Total		55 800 000		37 970 000	

(1) FINFARINE-Bge sup. 24.38
 (2) LA MOINIE (1,3 Mm3) 23.76
 (3) PREUILLY 58.80
 (4) LA BAUDRIERE 12.25

TAUX DE REMPLISSAGE : **68.0%**

SYNDICATS INTERCOMMUNAUX D'AEP DE VENDEE



Situation au 30 septembre 2007

* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

Nantes, le 12/10/2007

Source : Communauté d'Agglomération du Choletais

Bilan au 02/10/2007 de la ressource en eau de la Communauté d'Agglomération du Choletais :

Capacité des lacs :

- Ribou : 3,2 millions de m3
- Verdon : 14,6 millions de m3.

Le volume total au niveau de la prise d'eau pour la production d'eau potable est de 6,22 millions de m3 contre 17,80 millions de m3 lorsque les lacs sont remplis.

- Ribou surverse de 1 cm
- Verdon est à la cote prévisionnelle (97 NGF).

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 200l/s + SURVERSE (~ 400 L/s)



* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

4.3 Retenue de Saint-Fraimbault sur la Mayenne

Source : Conseil Général de la Mayenne

La retenue de St Fraimbault est pleine. (le 9 août 2007)

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^{er} 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^{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.

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.