



Direction Régionale de l'Environnement
PAYS-DE-LA-LOIRE

Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire novembre 2008

1- Pluviométrie

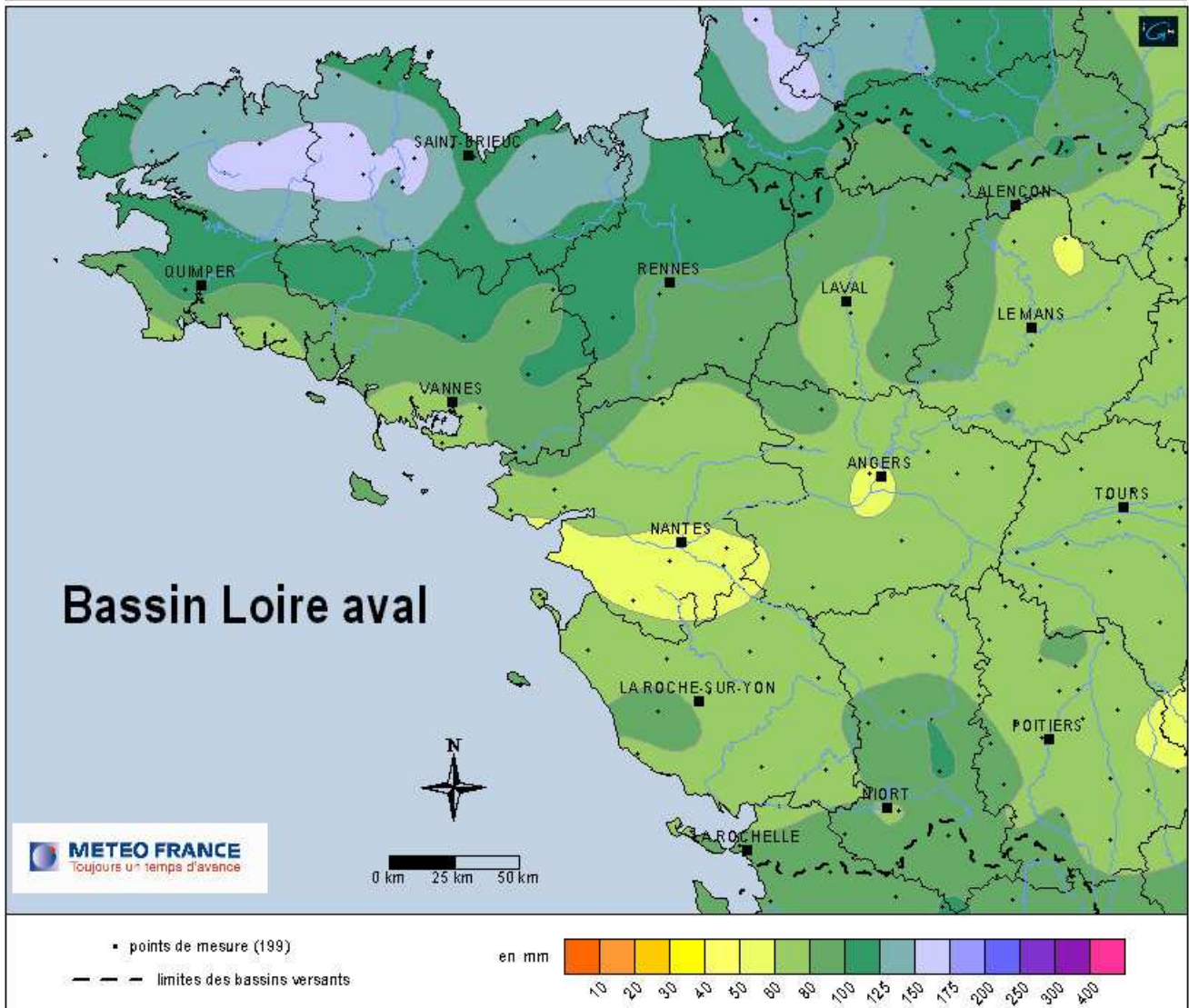
Novembre 2008

Mois généralement bien arrosé, les périodes de pluies se suivent tout au long du mois. Tout au plus constate-t-on un répit du 12 ou 22, sous influence anti-cyclonique et flux de nord, avec des précipitations faibles et éparses.

Nantes, le 12/12/2008

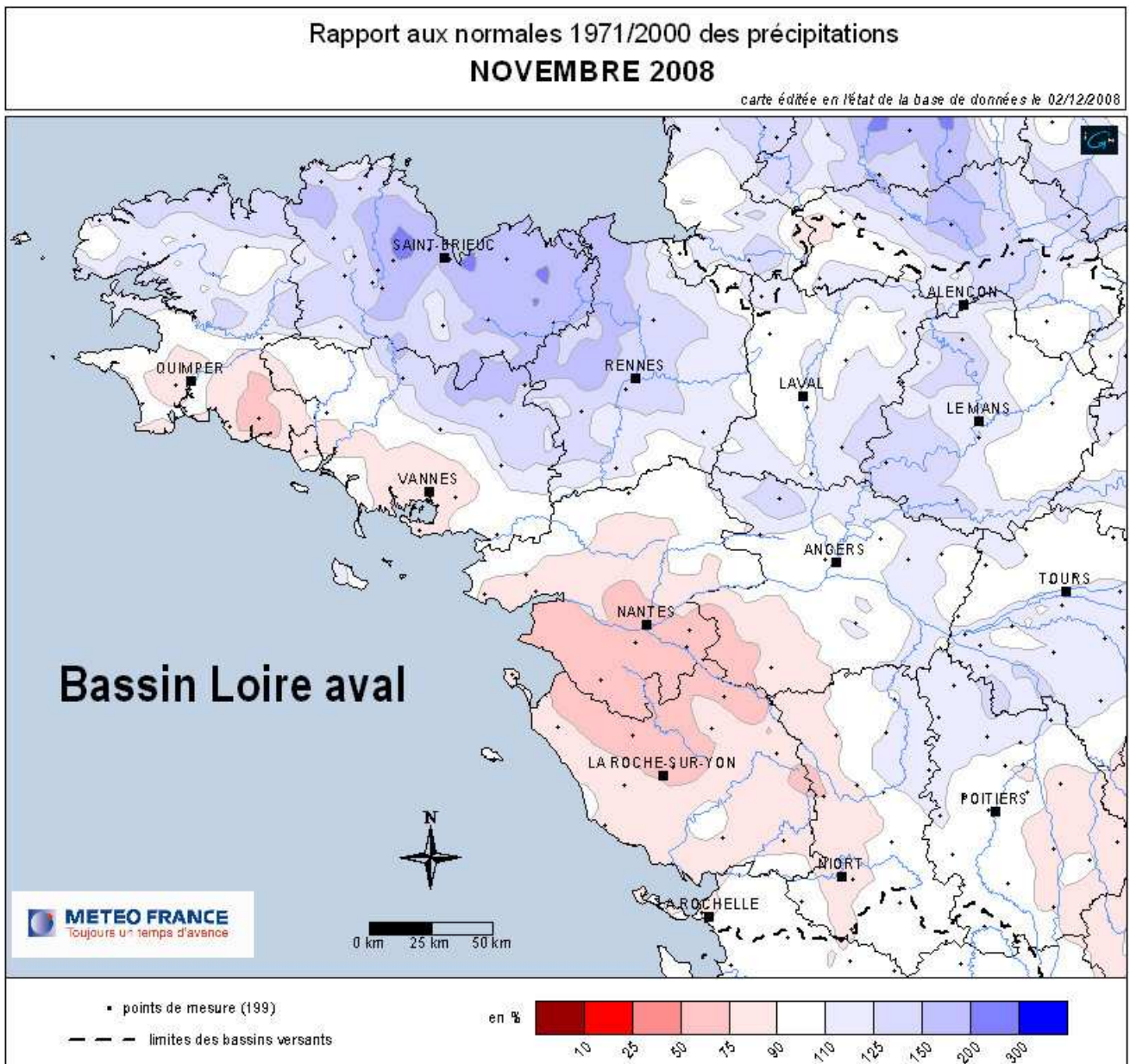
Précipitations NOVEMBRE 2008

carte éditée en l'état de la base de données le 02/12/2008

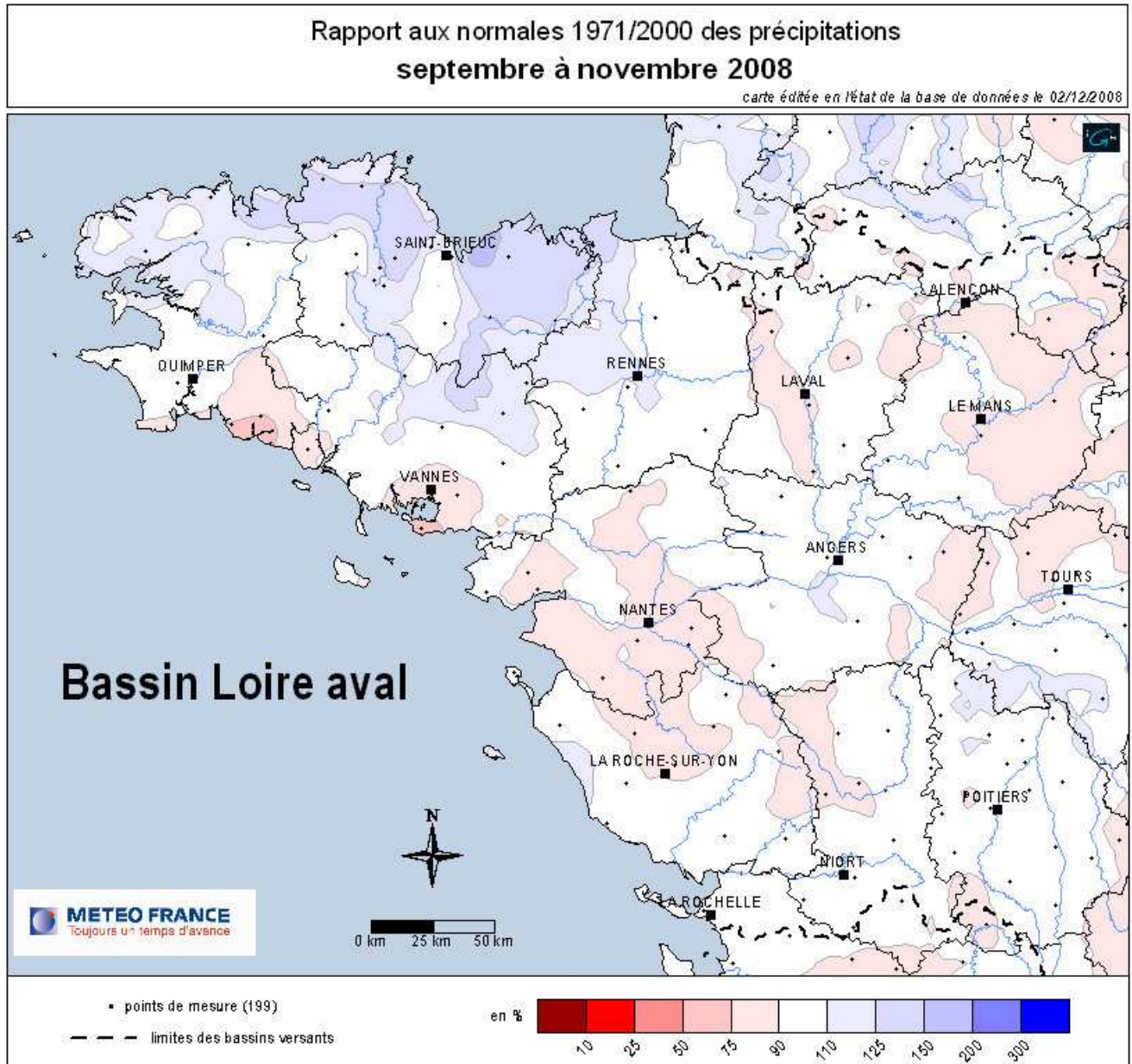


60 à 80 mm en général, un peu plus sur le nord Mayenne et un peu moins en Loire Atlantique au sud de la Loire. Ces valeurs pluviométriques sont inférieures aux normales pour les deux départements côtiers (déficit de 20 à 50 %) mais normales ou excédentaires plus au nord.

Rapport aux normales :



Situation depuis septembre 2008:



Quasiment aucune zone excédentaire n'apparaît sur ces trois mois, des zones de faible déficit (moins de 25 %) sont présentes, mais plus de la moitié de la région affiche une pluviométrie normale.

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



Globalement le département de la Loire Atlantique est déficitaire atteignant – 60 % dans le sud, en accord avec les précipitations observées.

Dans le nord du département de la Mayenne, on constate des valeurs excédentaires pouvant atteindre + 25 % ; le sud est, lui, proche des moyennes interannuelles. Le bassin de l'Oudon reste déficitaire.

En Sarthe, les valeurs s'échelonnent à partir de valeurs déficitaires atteignant – 45 %, à des valeurs proches des moyennes interannuelles.

Les rivières du Maine et Loire sont toutes déficitaires, sauf la Loire.

Le département de la Vendée est globalement déficitaire sauf sur le haut du bassin du Lay.

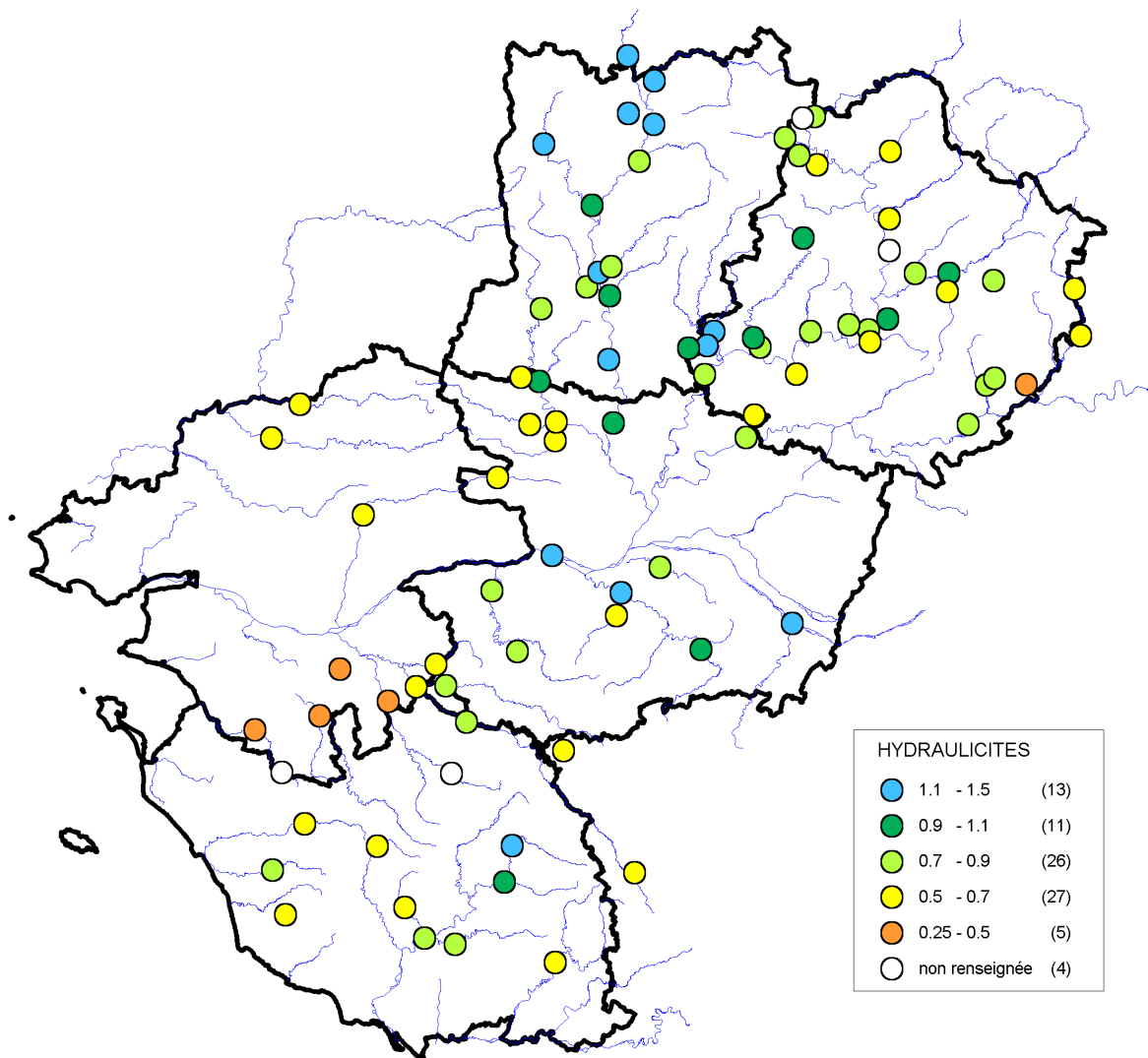
Dans l'ensemble de la région, tous les bassins sont en moyenne déficitaires de -5 % à – 55 %. Seule la Loire est excédentaire de 37 %, ceci étant dû essentiellement à l'écoulement des crues de l'amont du début du mois.

La comparaison des débits relevés à certaines stations avec les débits d'objectif étiage (DOE) fixés par le SDAGE est résumée dans le tableau suivant :

Stations les plus proches des points nodaux	Cours d'eau	Localisation des points nodaux	D.O.E. (m3/s)	Débits moyens mensuels (m3/s) de novembre 2008
Nort sur Erdre	Erdre	Aval confluence Erdre-le Verdier	0.085	1.080
Saint Lambert du Lattay	Layon	Aval confluence Layon - Hyrôme	0.087	3.110
Durtal	Loir	Pont de Lézigné	7.300	23.600
Chambellay	Mayenne	Amont confluence Mayenne-Oudon	3.100	35.800
Saint Fraimbault de Prières	Mayenne	Pont de Saint Fraimbault	2.000	24.000
Segré	Oudon	Amont confluence Oudon-Mayenne	0.100	4.600
Clisson	Sèvre nantaise	Aval confluence Sèvre-Maine	0.580	12.600
Mareuil sur Lay-Dissais *	Lay	Pont de La Claye	0.400	7.850
Pissotte *	Vendée	Entre Chaix et Auzay	0.180	3.188

* station située en amont du point nodal

Carte des hydraulicités* de novembre 2008



Détail par grandes unités hydrographiques et par station

Bassin de la Villaine					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>Rapport à Moy. en %</i>	
Chère (La)	DERVAL	1986	0.62	- 38	Moy. Bassin %
Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983	0.67	- 33	- 36

Bassin de l'Erdre					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Erdre (L')	CANDE	1968	0.61	- 39	Moy. Bassin %
Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	0.57	- 43	- 41

Bassin de la Loire					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Loire (La)	SAUMUR		1.41	+ 41	Moy. Bassin %
Loire (La)	MONTJEAN	1842	1.32	+ 32	+ 37

Bassin de la Sarthe					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Sarthe (La)	SAINT CENERI LE GEREI	1977	0.76	- 24	
Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992		non renseignée	
Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0.82	- 18	
Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0.78	- 22	
Orthe (L')	DOUILLET	1995	0.53	- 47	
Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	0.65	- 35	
Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	0.58	- 42	
Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972		non renseignée	
Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAINES	1989	0.81	- 19	
Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	1.03	+ 3	
Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	0.68	- 32	
Vive Par. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	0.88	- 12	
Sarthe (La)	SPAY	1952	0.83	- 17	
Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	0.94	- 6	
Rhonne (Le)	GUECELARD	1988	0.65	- 35	
Orne Ch.. (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	0.7	- 30	
Gée (La)	FERCE	1984	0.78	- 22	
Vezeanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	0.64	- 36	
Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	0.84	- 16	
Berdin (Le)	TENNIE	1982	0.98	- 2	
Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	1.07	+ 7	
Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	1.31	+ 31	
Vaige (La)	BOUESSAY	1980	1.24	+ 24	
Taude (La)	SAINT BRICE	1981	1.06	+ 6	Moy. Bassin %
Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	0.98	- 2	- 15

Bassin du Loir				
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>
Braye (La)	VALENNES	1968	0.6	- 40
Braye (La)	SARGE	1990	0.61	- 39
Tusson (Le)	LA CHAPELL GAUGAIN	1994	0.47	- 53
Veuve (La)	SAINTE PIERRE DU LOROUER	1982	0.72	- 28
Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0.81	- 19
Loir (Le)	FLEE	1990	0.78	- 22
Loir (Le)	DURTAL	1960	0.84	- 16
Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNE	1992	0.69	- 31
				Moy. Bassin %
				- 31

Bassin de la Mayenne				
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>
Mayenne (La)	AMBRIERES LES VALLEES	1992	1.1	+ 10
Varenne (La)	SAINTE FRAIMBAULT	1992	1.12	+ 12
Colmont (La)	OISSEAU	1991	1.13	+ 13
Mayenne (La)	SAINTE FRAIMBAULT DE PRIERES	1969	1.26	+ 26
Aron (L')	MOULAY	1973	0.74	- 26
Ernée (L')	ERNEE	1989	1.21	+ 21
Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0.98	- 2
Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	1.18	+ 18
Jouanne (La)	FORCE	1968	0.86	- 14
Vicoïn (Le)	NUILLE SUR VICOIN	1973	0.8	- 20
Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0.92	- 8
Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	1.18	+ 18
Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	1.08	+ 8
Oudon (L')	COSSE LE VIVIEN	1988	0.77	- 23
Oudon (L')	CHATELAIS	1972	0.94	- 6
Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	0.68	- 32
Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	0.67	- 33
Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	0.67	- 33
Oudon (L')	SEGRE	1994	0.63	- 37
				Moy. Bassin %
				- 6

Versant sud-Loire				
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>
Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	0.81	- 19
Layon (Le)	SAINTE GEORGES SUR LAYON	1967	1.01	+ 1
Hyrome (L')	SAINTE LAMBERT DU LATTAY	1980	0.63	- 37
Layon (Le)	SAINTE LAMBERT DU LATTAY	1967	1.17	+ 17
Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0.84	- 16
Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0.7	- 30
				Moy. Bassin %
				- 14

Bassin de la Sèvre					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Ouine (L')	LE BREUIL BERNARD	1995	0.66	- 34	
Ouin (L')	MAULEON	1970	0.69	- 31	
Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0.88	- 12	
Moine (La)	SAINTE CRESPIEN SUR MOINE	1993	0.73	- 27	
Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	0.88	- 12	
Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	0.73	- 27	
Grde Maine (La)	SAINTE FULGENT	1990		non renseignée	Moy. Bassin %
Maine (La)	REMOUILLE	1975	0.46	- 54	- 28

Bassin de Grand-Lieu					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Logne (La)	SAINTE COLOMBAN	1981	0.41	- 59	Moy. Bassin %
Ognon (L')	LES SORINIERES	1964	0.49	- 51	- 55

Côtiers vendéens					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Falleron (Le)	FALLERON	1972		non renseignée	
Falleron (Le)	MACHECOUL	1992	0.43	- 57	
Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994	0.54	- 46	
Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	0.75	- 25	Moy. Bassin %
Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	0.59	- 41	- 42

Bassin du Lay					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Grand Lay (Le)	SAINTE PROUANT	1967	1.19	+ 19	
Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	0.96	- 4	
Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	0.88	- 12	
Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY-DISSAIS	1969	0.78	- 22	
Marillet (Le)	SAINTE FLORENT DES BOIS	1984	0.58	- 42	Moy. Bassin %
Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	0.59	- 41	- 17

Bassin de la Vendée					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	Moy. Bassin %
Vendée (La)	PISSOTTE	1993	0.58	- 42	- 42

3-Situation des nappes souterraines

3.1 Maine et Loire

Les nappes sont en phases de recharge. Prochain bulletin en janvier.

3.2 Loire Atlantique

<p>NIVEAU DES NAPPES d'eau souterraine ----- SITUATION AU 25 novembre 2008</p>

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), avec l'appui financier de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne. 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 25 NOVEMBRE 2008

En lien avec la pluviométrie des mois d'octobre et novembre, conforme à la moyenne décennale, la recharge automnale des nappes suivies, est désormais amorcée avec une intensité modérée depuis fin octobre/début novembre, à l'exception de la nappe dun bassin de Nort/Erdre dont les caractéristiques hydrodynamiques confèrent un temps de réponse aux pluies supérieur à celui des autres nappes suivies.

Au 25 novembre 2008, tous les sites mesurés présentent des niveaux supérieurs ou comparables aux moyennes de la période 1994 – 2007, et nettement supérieurs aux minima observés lors des automnes « déficitaires » de 1996, 1997, 2004 et 2005.

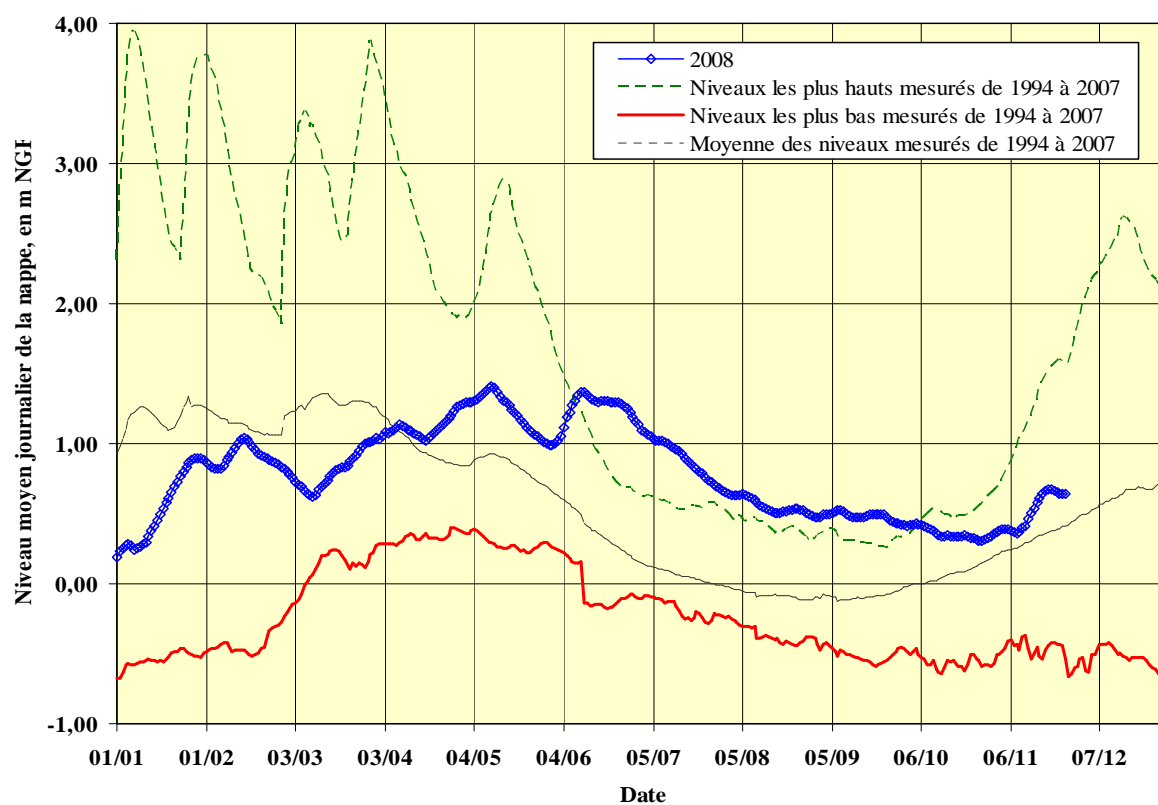
PRECONISATIONS

Du point de vue quantitatif, cette situation est globalement satisfaisante pour l'exploitation hivernale de toutes les nappes suivies, puisque leur niveau apparaît compatible avec tous les usages de l'eau, dans les conditions habituelles de pompage et de surveillance des ouvrages d'exploitation. Il convient cependant de maintenir le dispositif habituel de surveillance piézométrique et de suivre avec une attention particulière l'évolution du niveau des nappes les plus sensibles et réactives à un éventuel déficit de pluie d'ici mars 2009, et celles dont l'exploitation a été renforcée ces dernières années. A ce titre, on veillera en particulier à la situation de la nappe alluviale de la Vilaine à Massérac, ainsi qu'à celle des nappes des bassins sédimentaires de Machecoul, Le Maupas (communes de St Philbert de GrandLieu et la Limouzinière), Nort sur Erdre (surtout nappe « profonde » oligocène), et Safré.

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

Indice BSS : 481-8-545

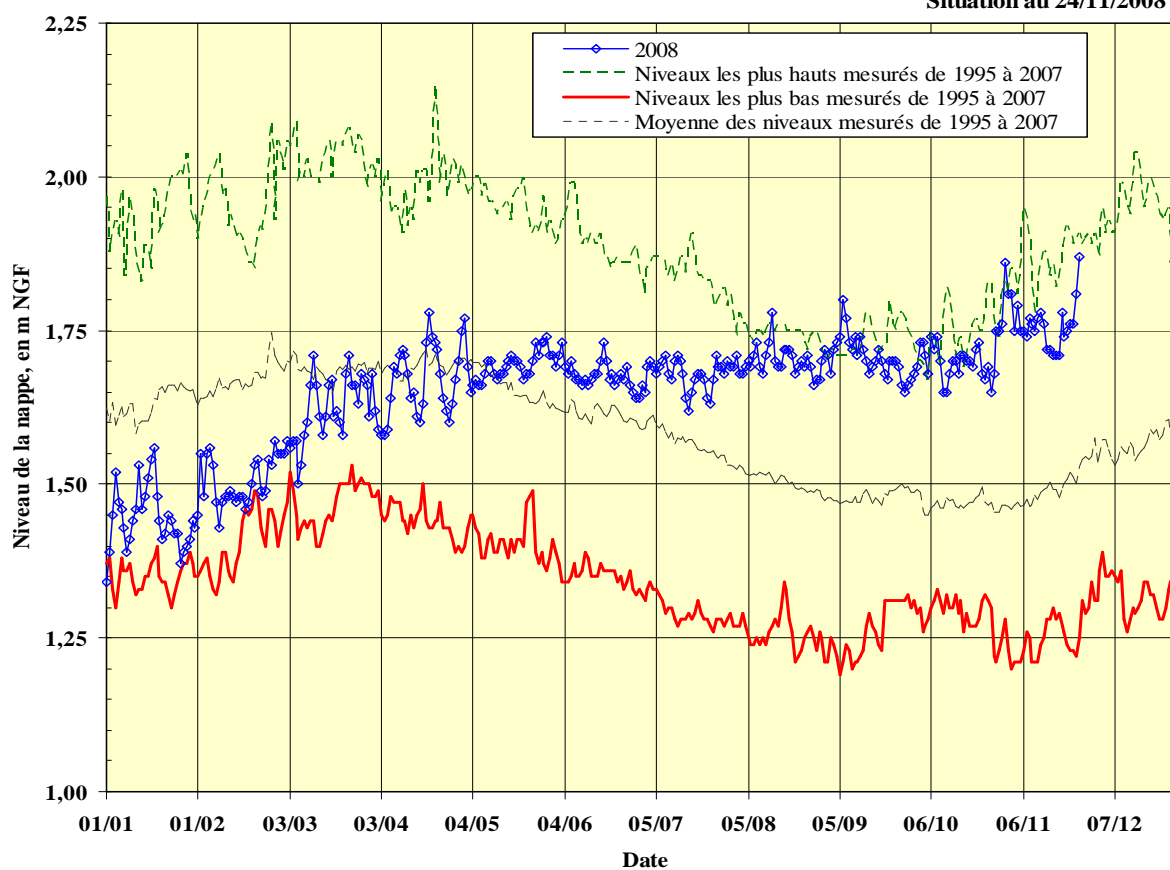
Situation au 24/11/2008



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

Indice BSS : 480-8-27

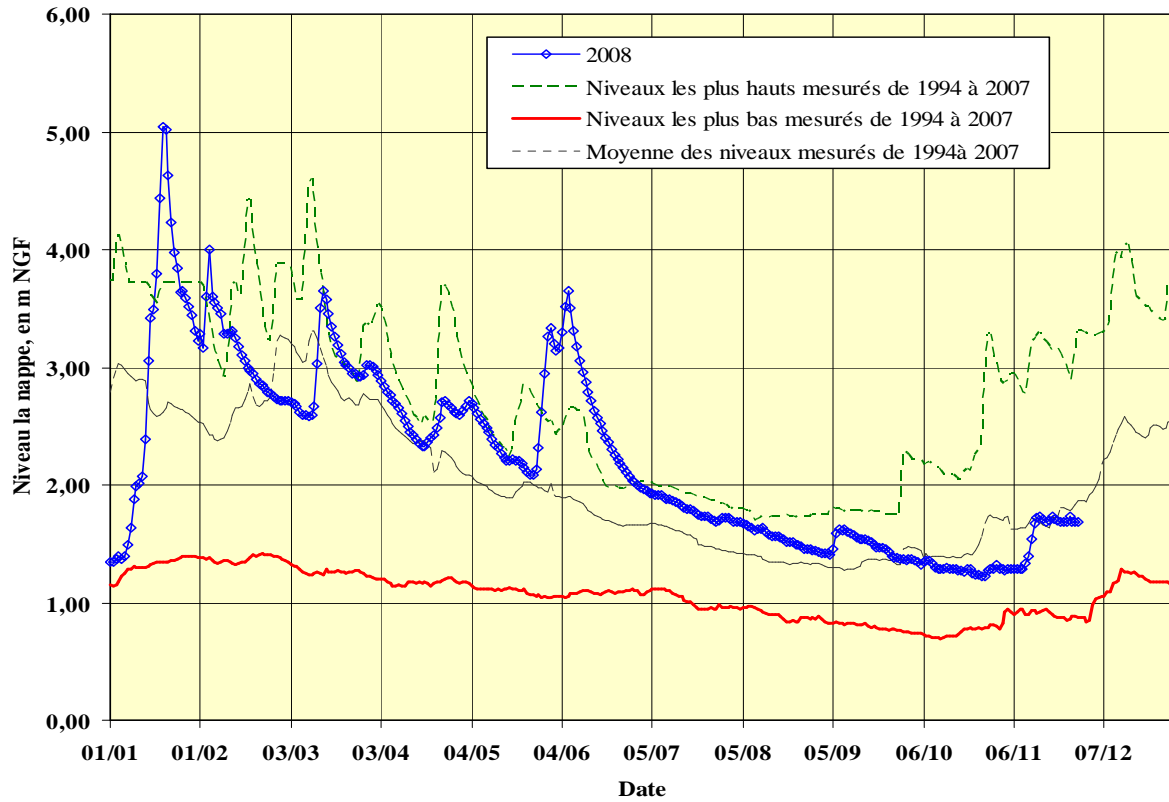
Situation au 24/11/2008



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

Indice BSS : 419-3-22

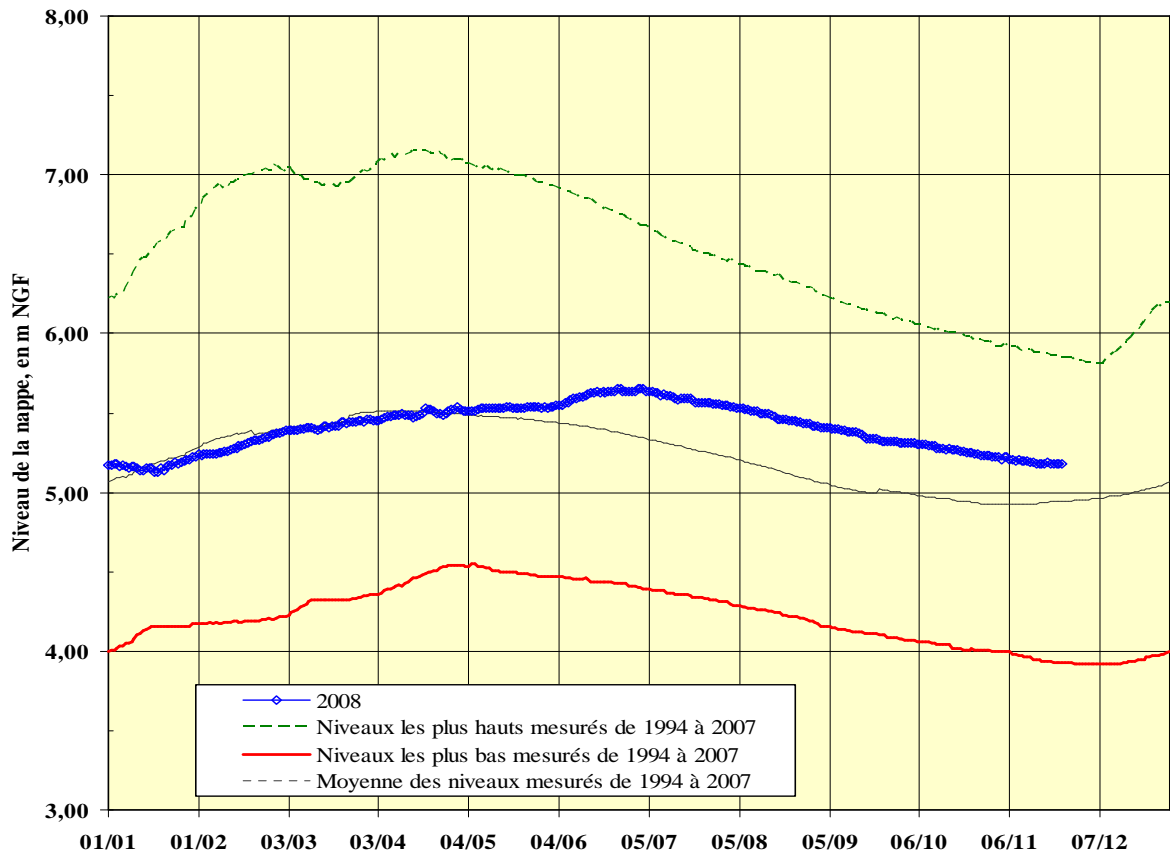
Situation au 27/11/2008



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

Indice BSS : 451-8x-42

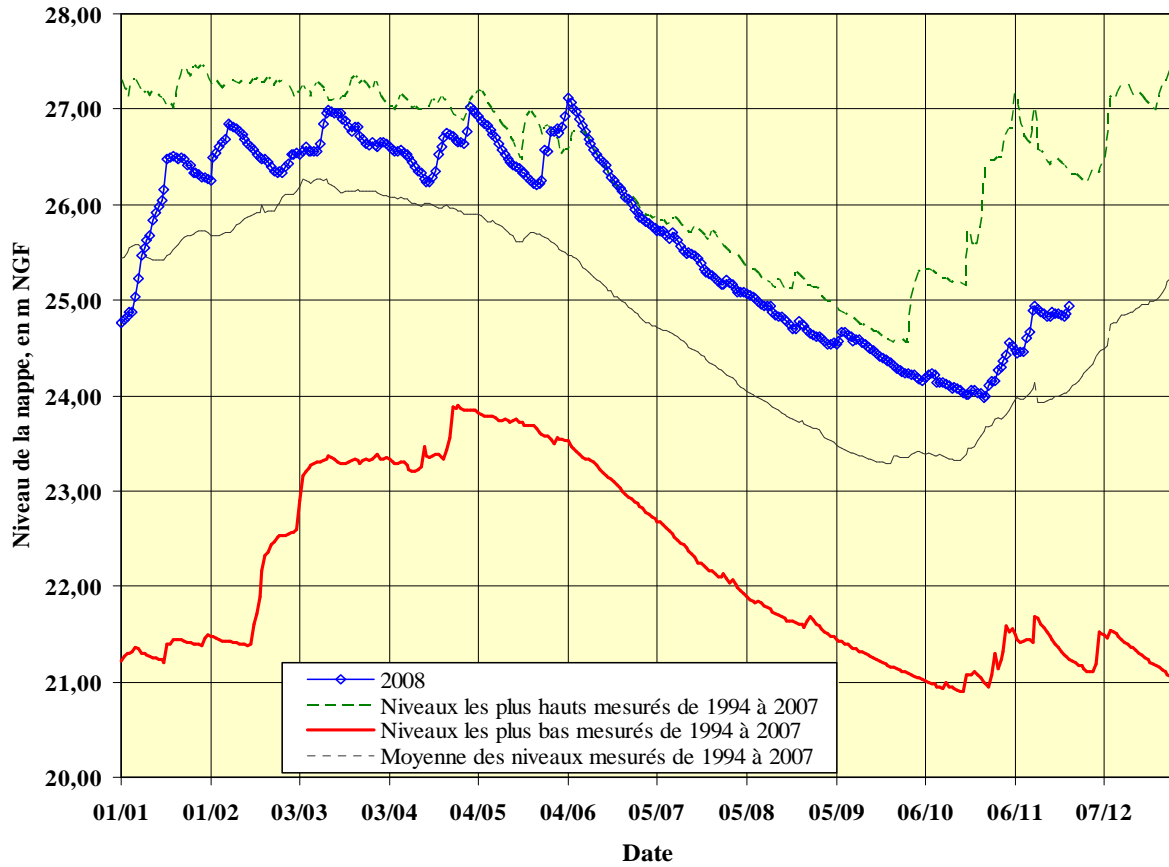
Situation au 24/11/2008



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

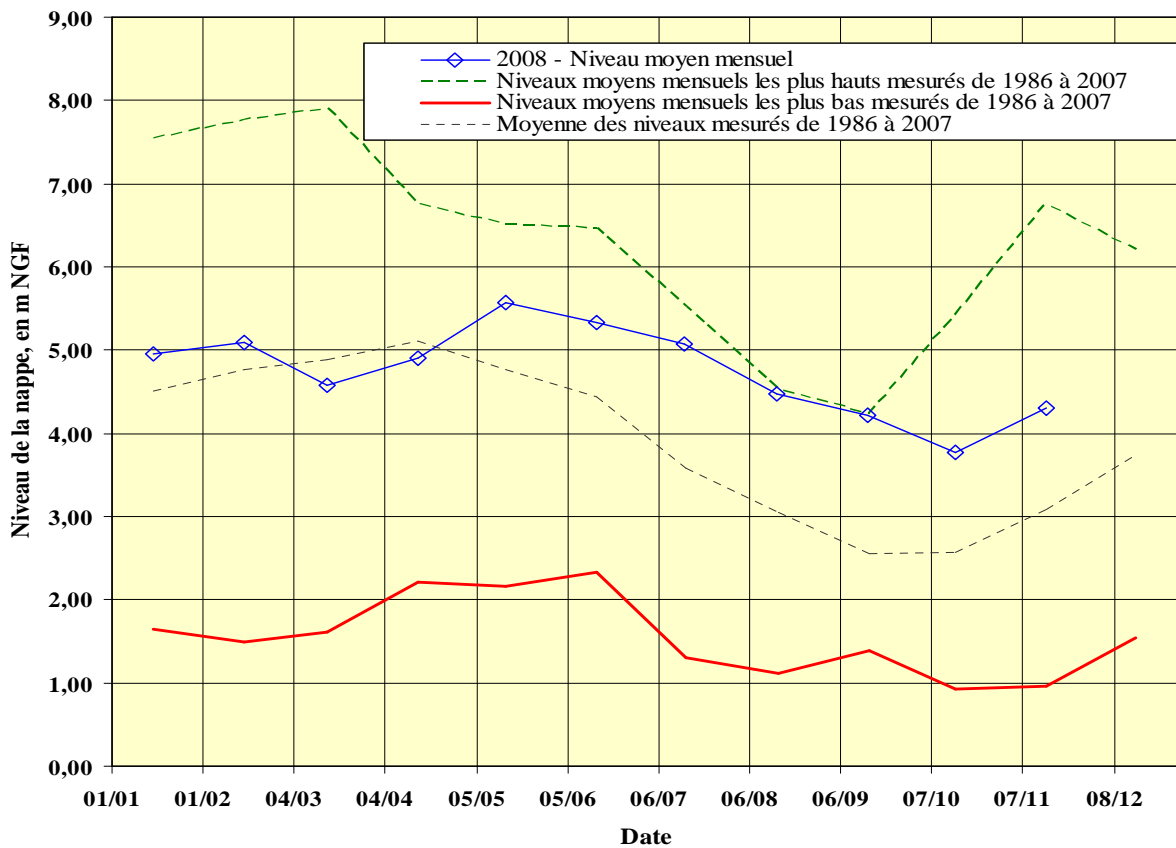
Indice BSS : 451-3x-85

Situation au 24/11/2008



Nappe du BASSIN TERTIAIRE de CAMPBON

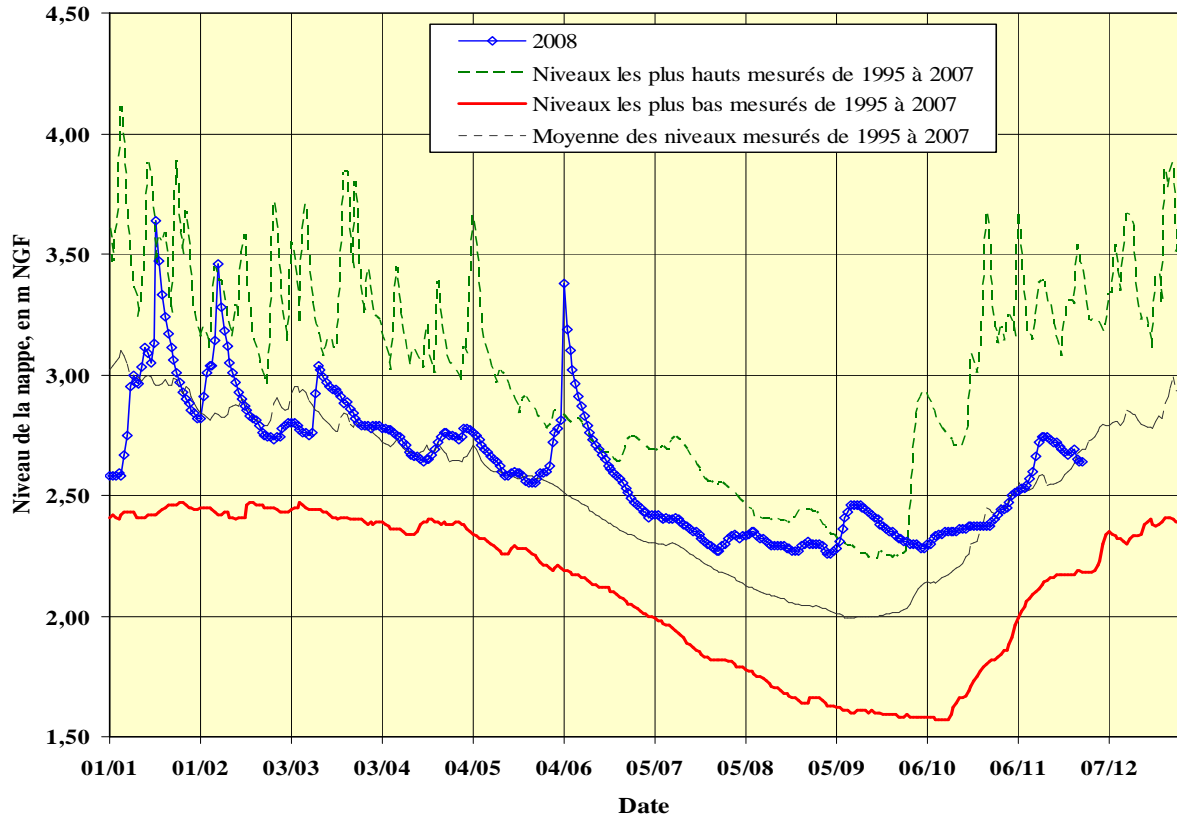
Situation novembre 2008



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

Indice BSS : 450-2-44

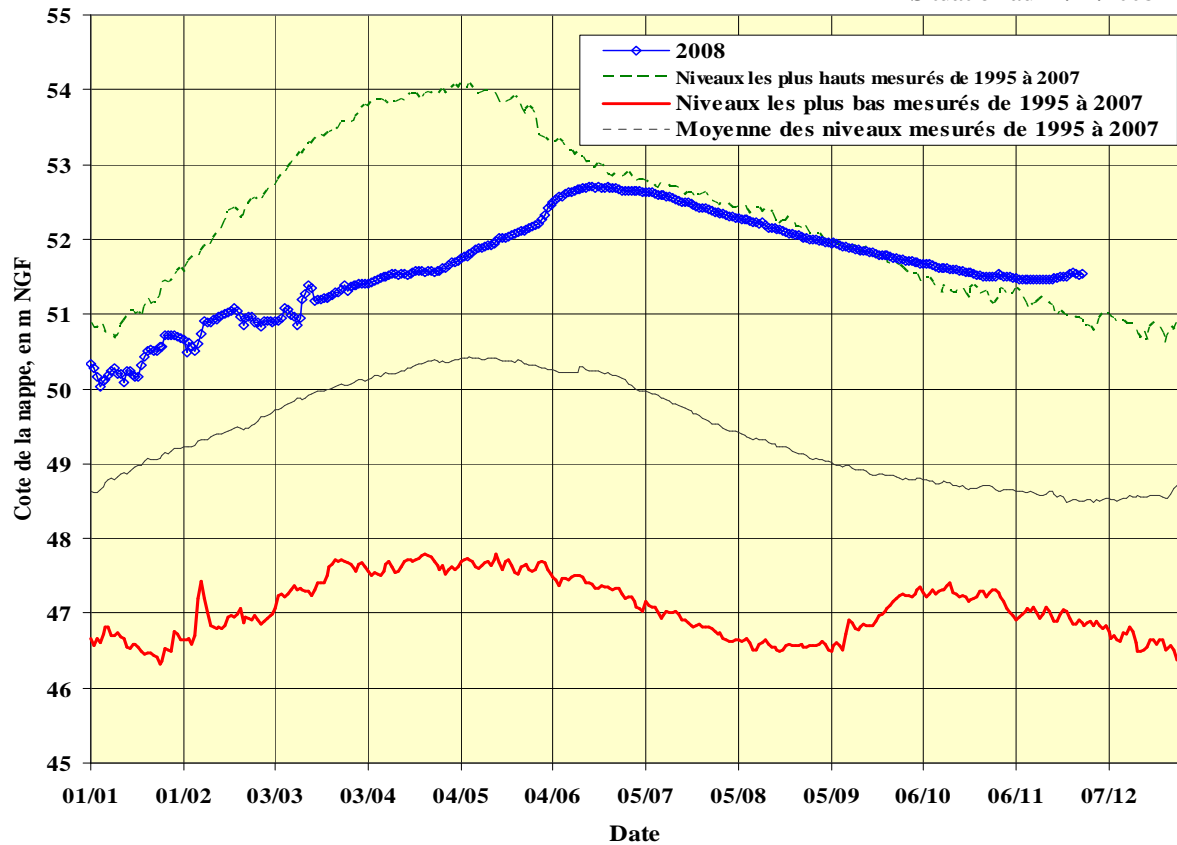
Situation au 27/11/2008



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

Indice BSS : 421-7-3

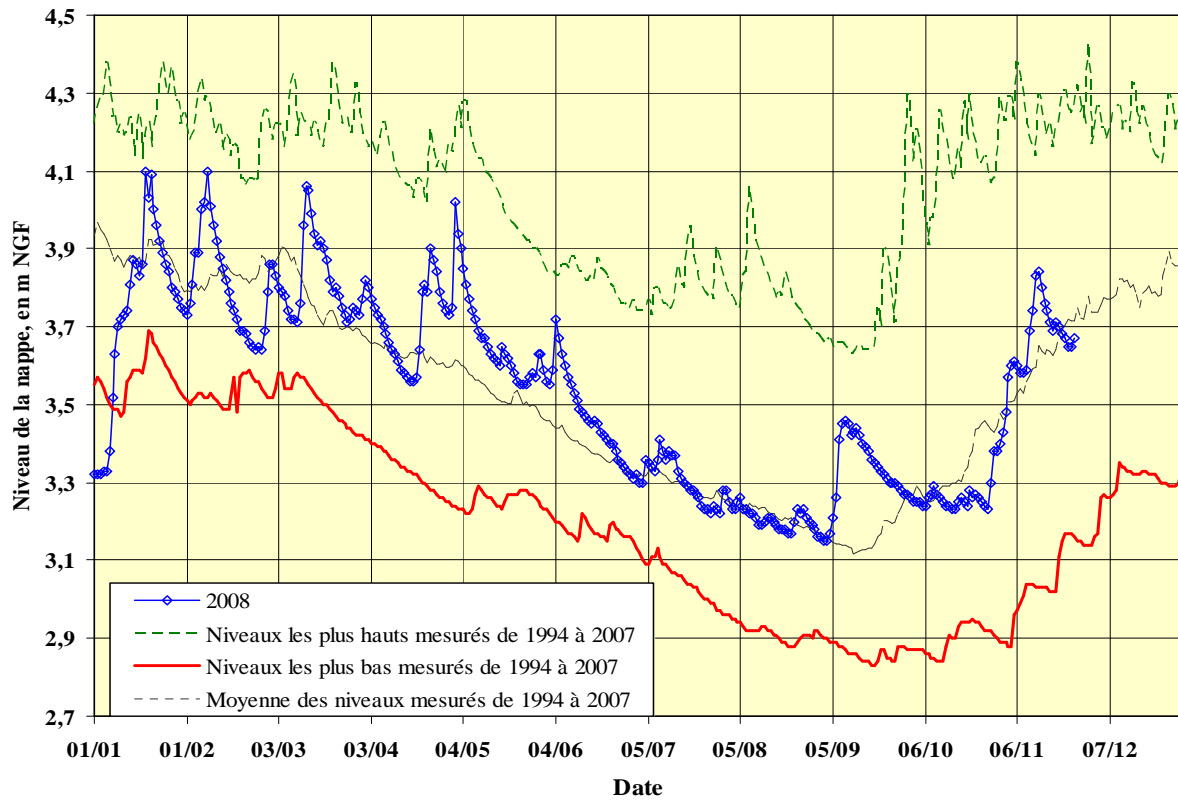
Situation au 27/11/2008



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

Indice BSS : 507-8-41

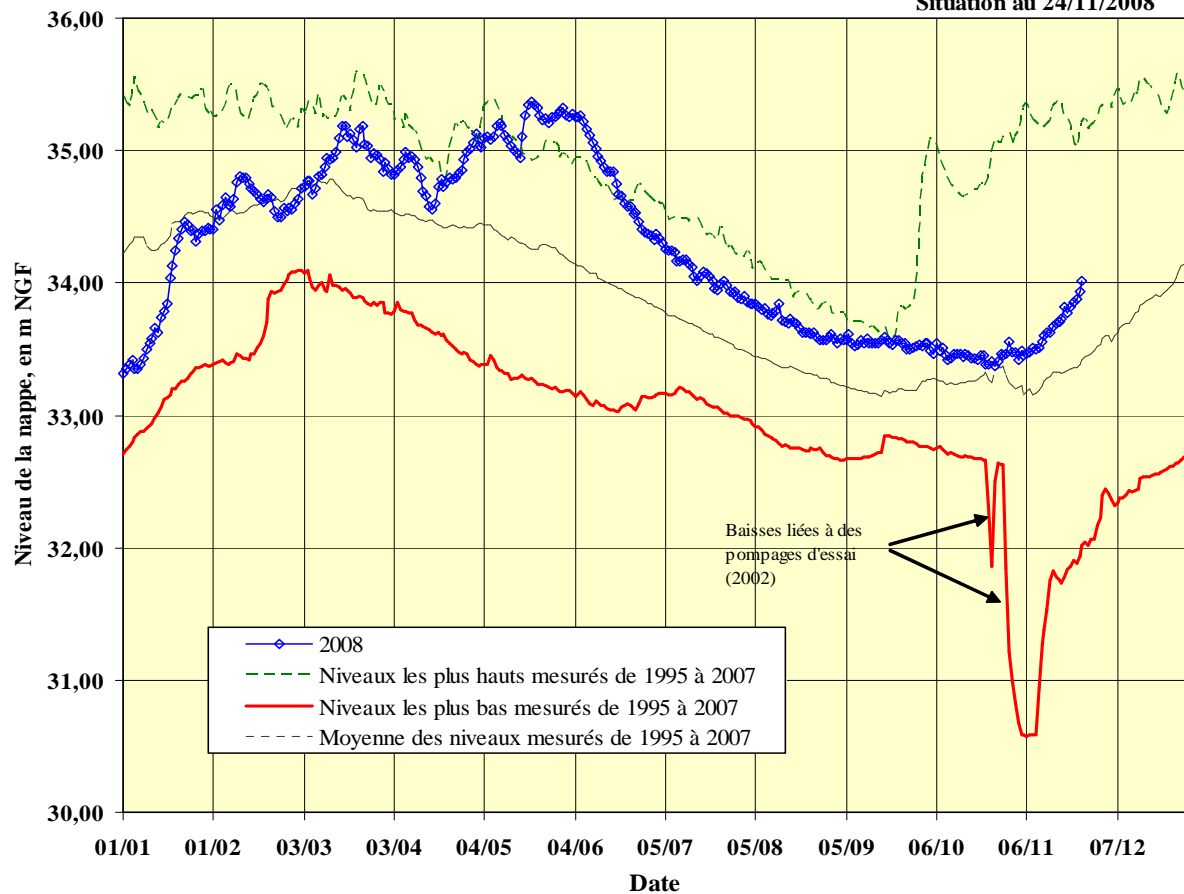
Situation au 24/11/2008



**NAPPE du BASSIN TERTIAIRE DU MAUPAS
"La Révellerie" - EL 33**

Indice BSS : 508-6-65

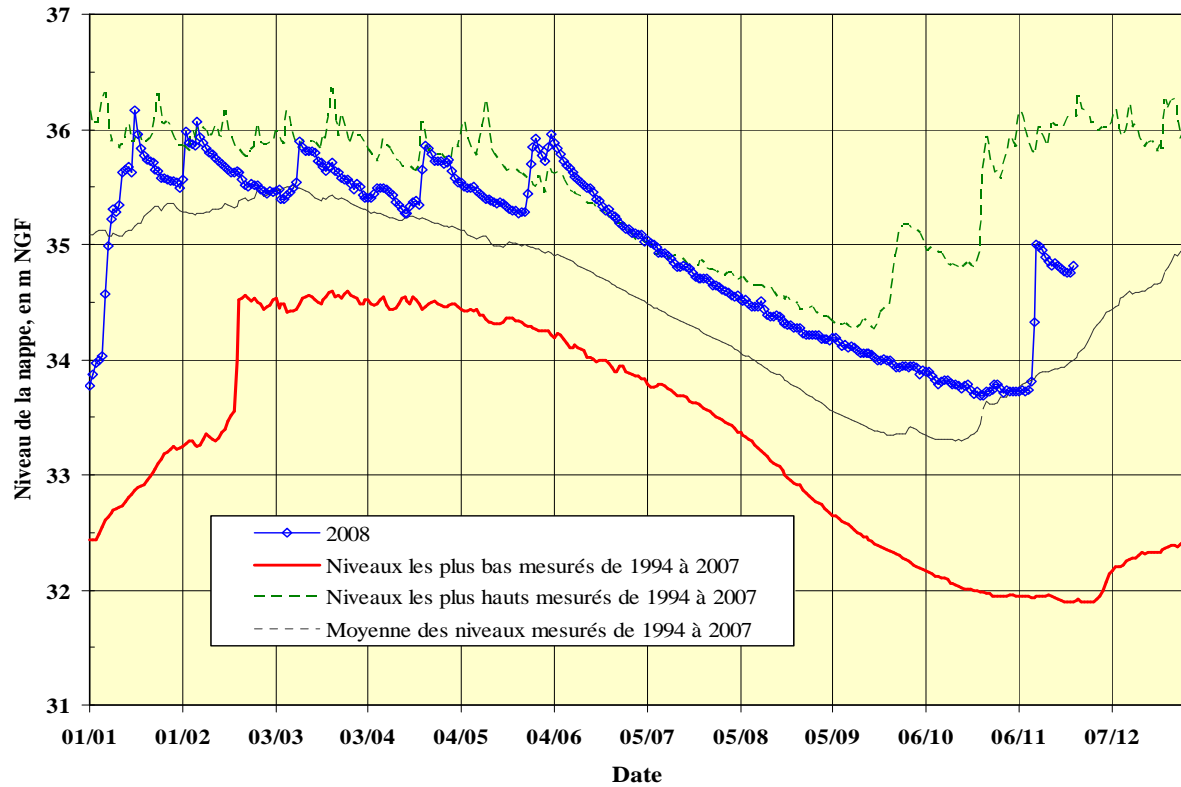
Situation au 24/11/2008



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

Indice BSS : 420-2-13

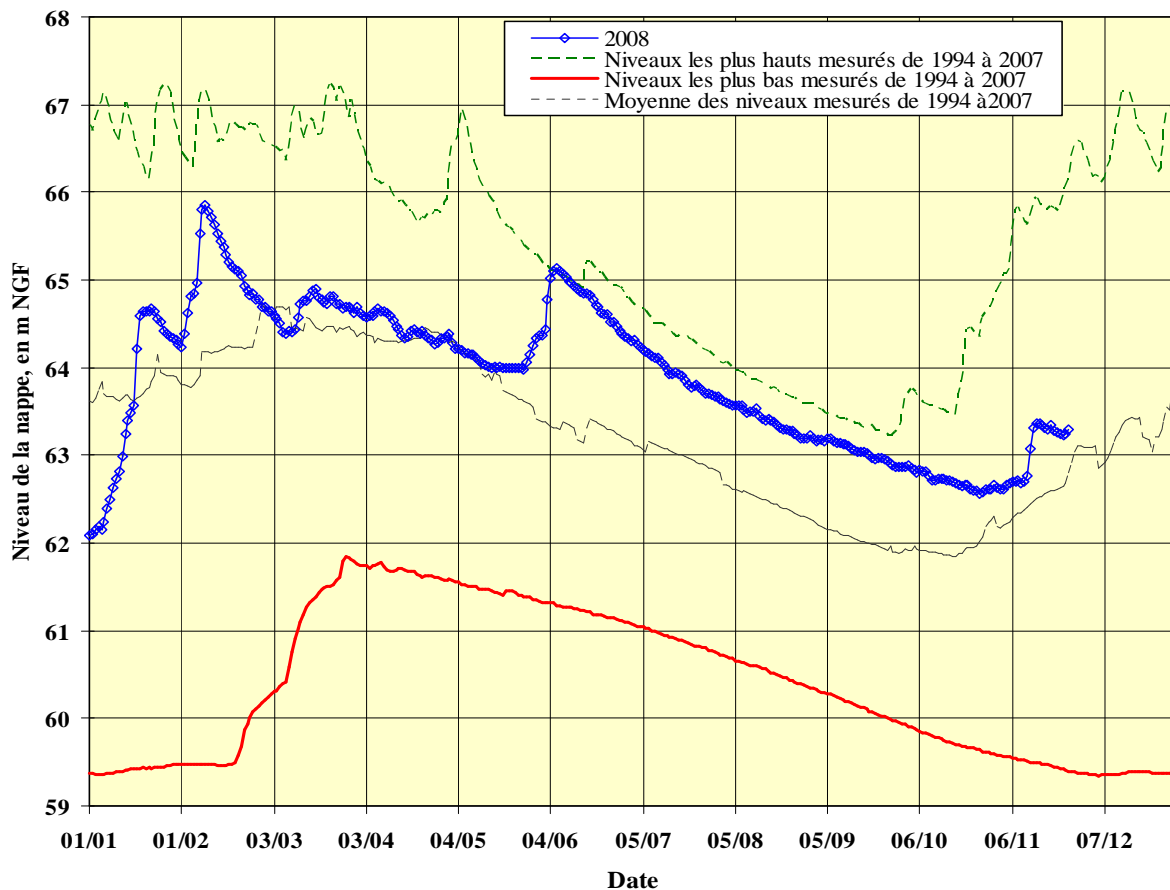
Situation au 24/11/2008



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

Indice BSS : 388-4-25

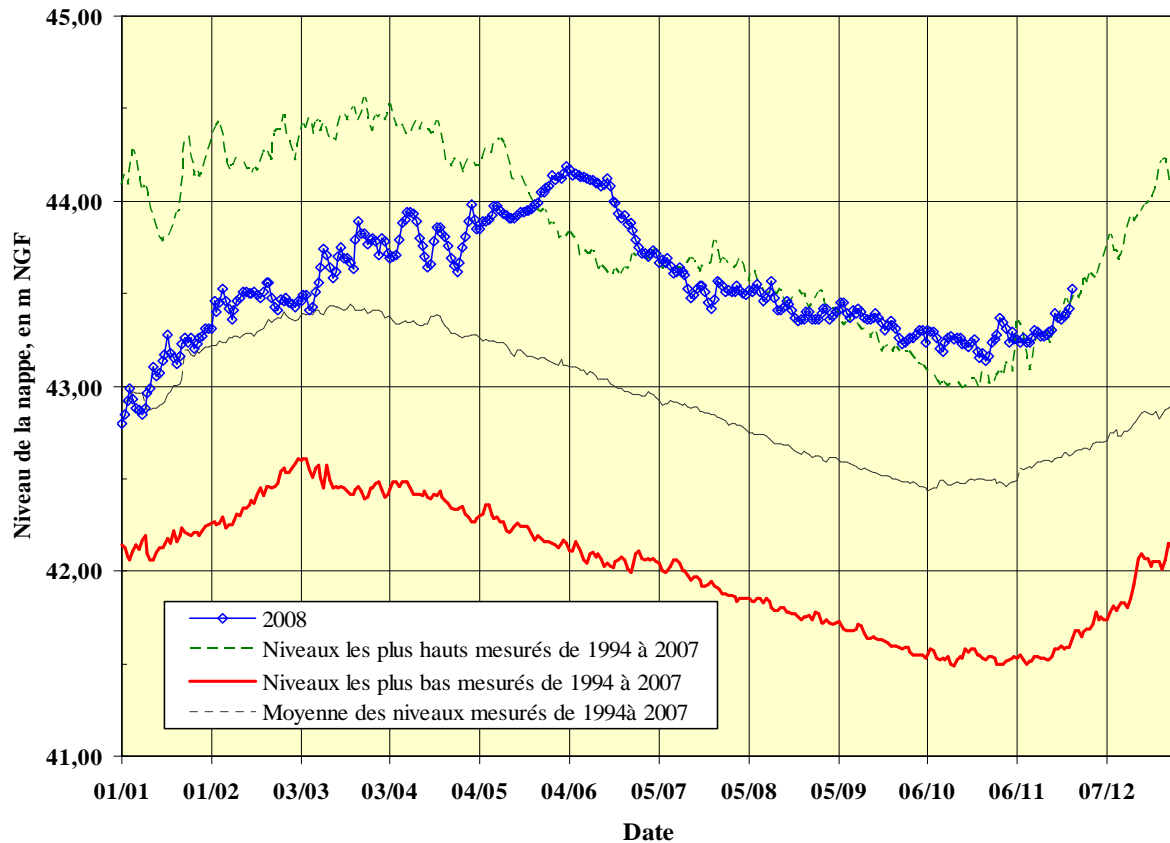
Situation au 24/11/2008



NAPPE des GABBROS à MOUZILLON
Ancien puits AEP "Zone Artisanale"

Indice BSS : 509-2-9

Situation au 24/11/2008



3.3 Moyenne

Les nappes sont en phase de recharge. Prochain bulletin en Janvier.

3.4 Vendée

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



Bilan au 10 décembre

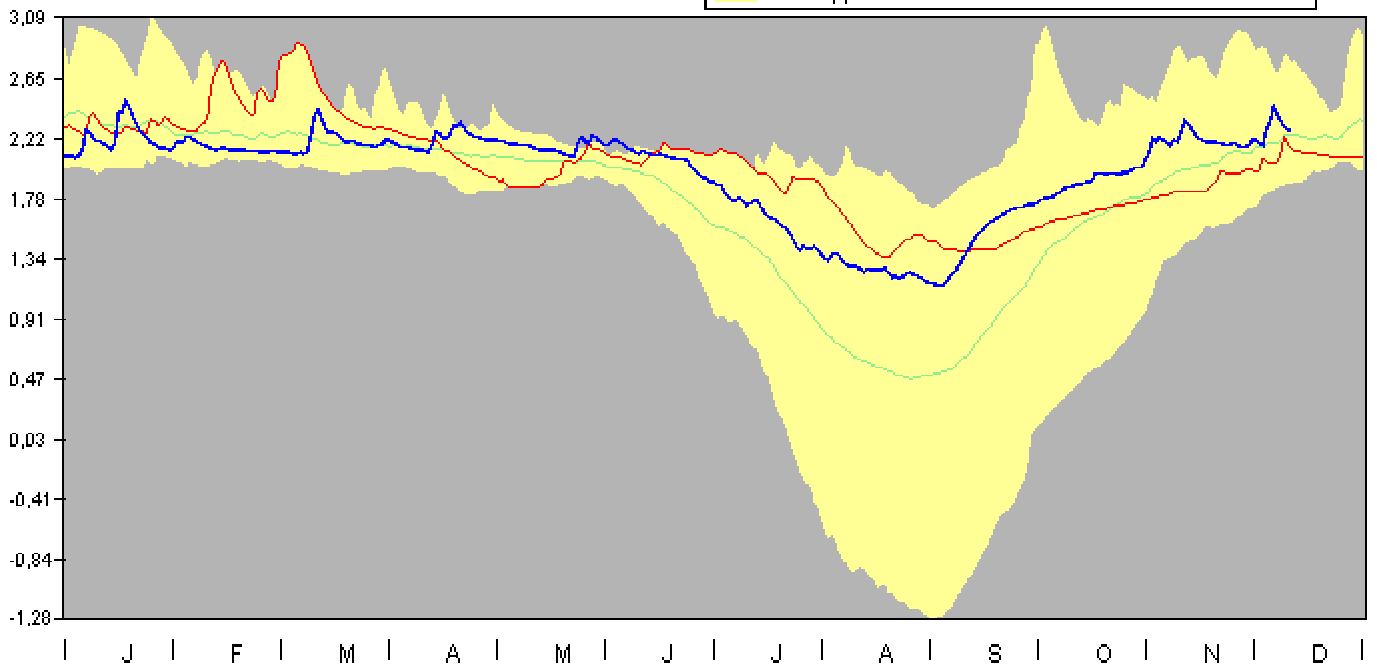
Le niveau des nappes de Vendée se maintient au dessus des moyennes généralement constatées à cette période de l'année. On peut observer que la recharge de la nappe du socle a juste commencé contrairement à celles des nappes du sud Vendée (plus réactives).

Nantes, le 12/12/2008

LE LANGON

nappe du Dogger

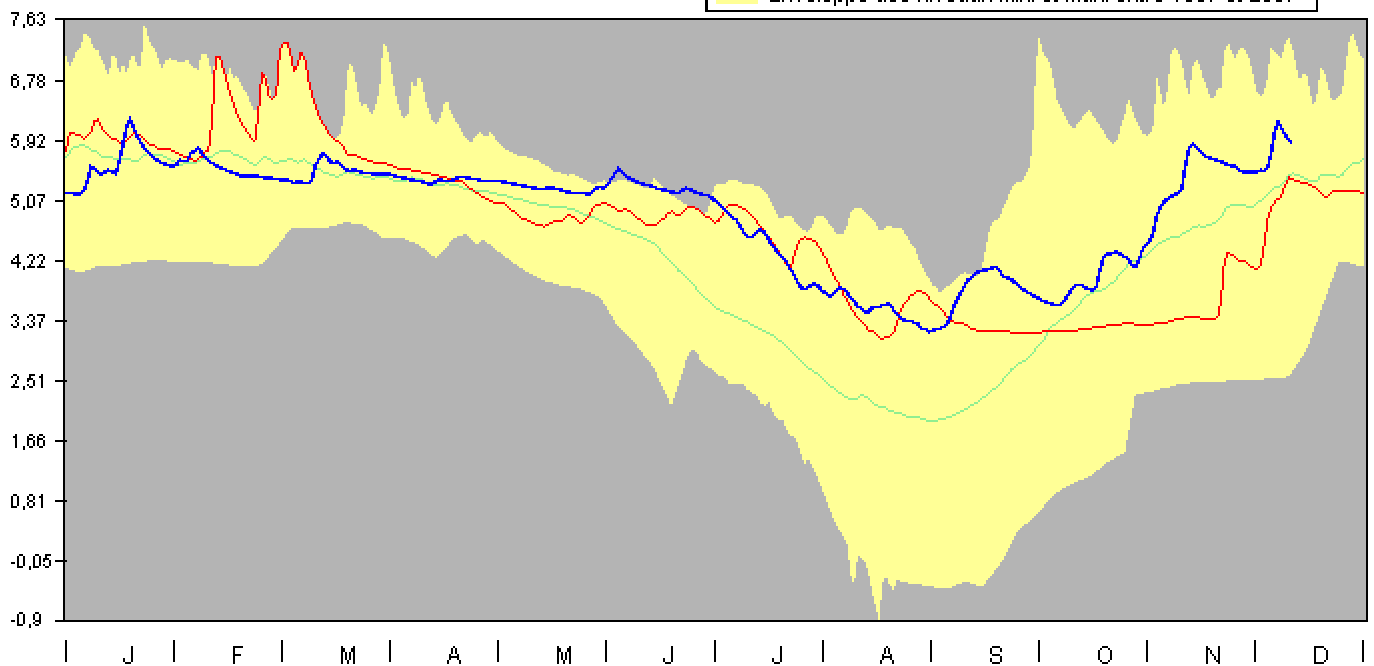
Niveau en
côte NGF



OULMES

nappe du Dogger

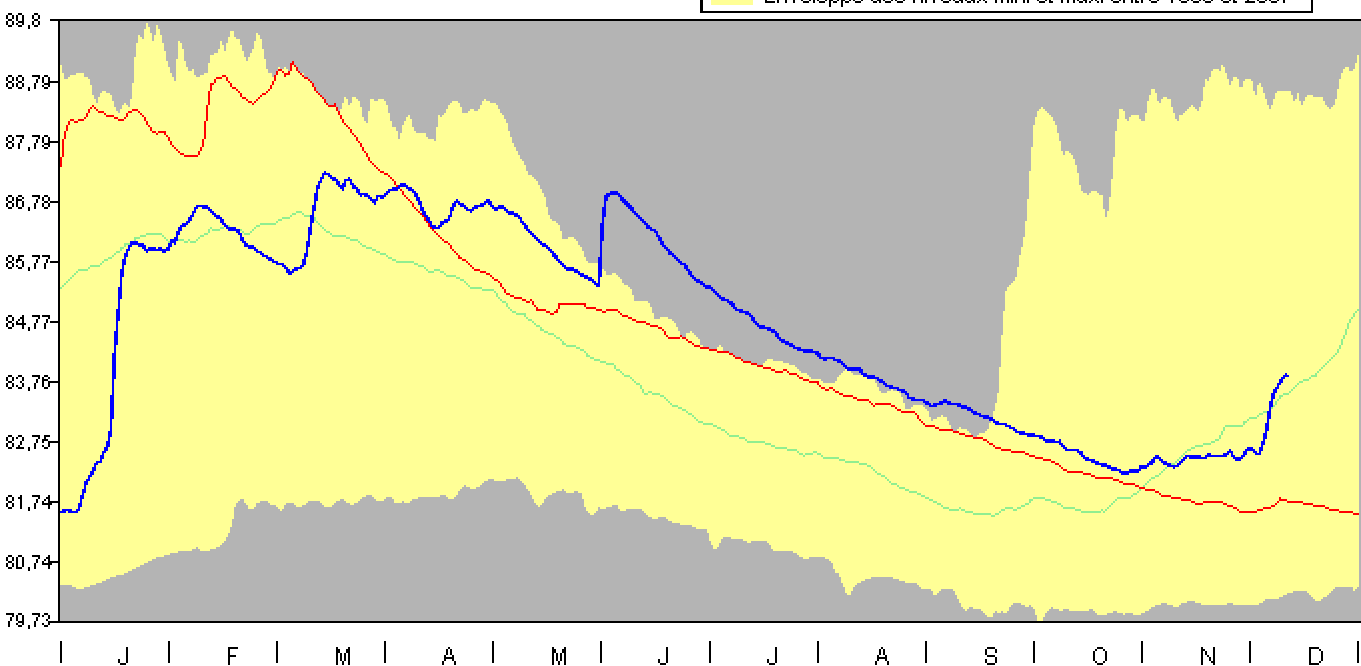
Niveau en
côte NGF



La ROCHE-SUR-YON

nappe de socle

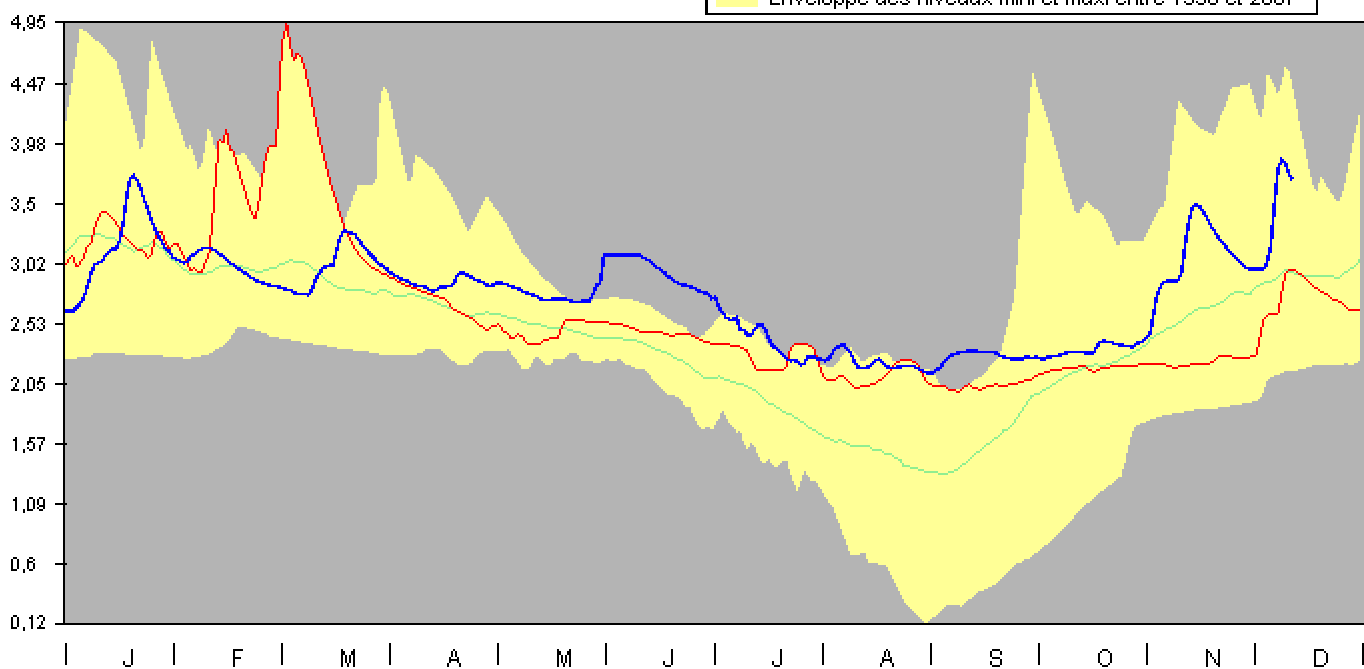
Niveau en
côte NGF



BENET

nappe du Dogger

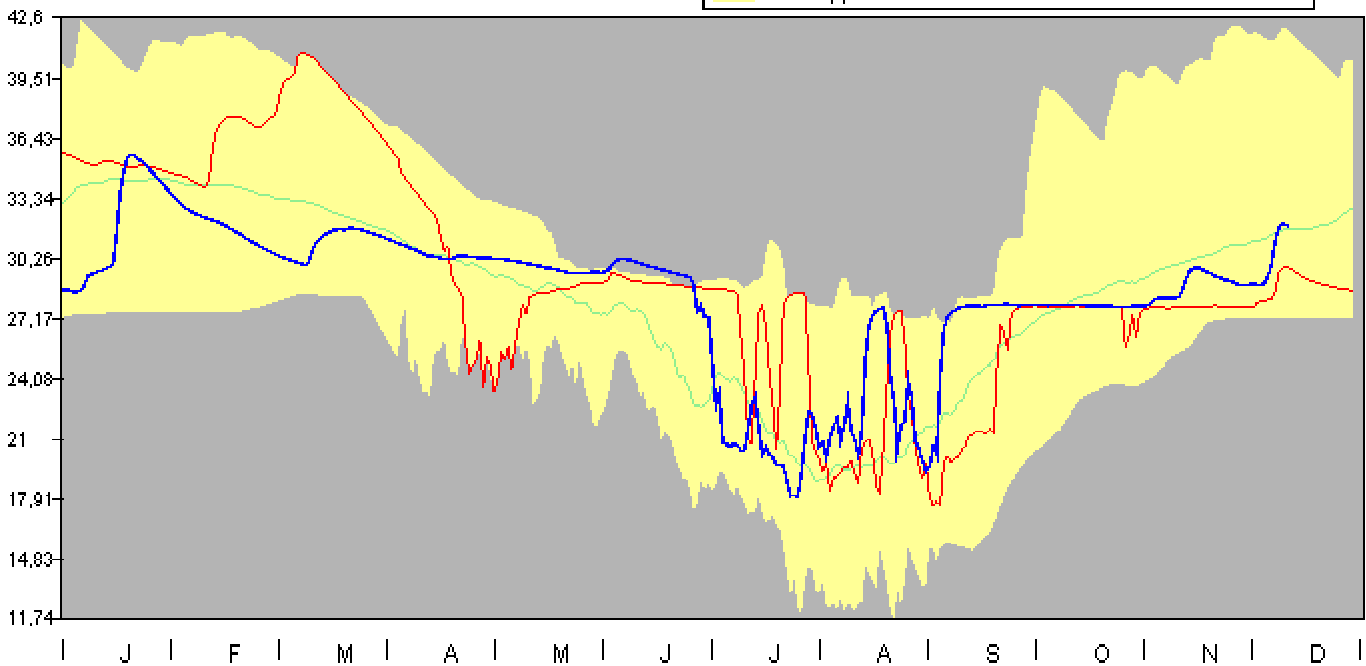
Niveau en
côte NGF



THIRE

nappe du Lias

Niveau en
côte NGF

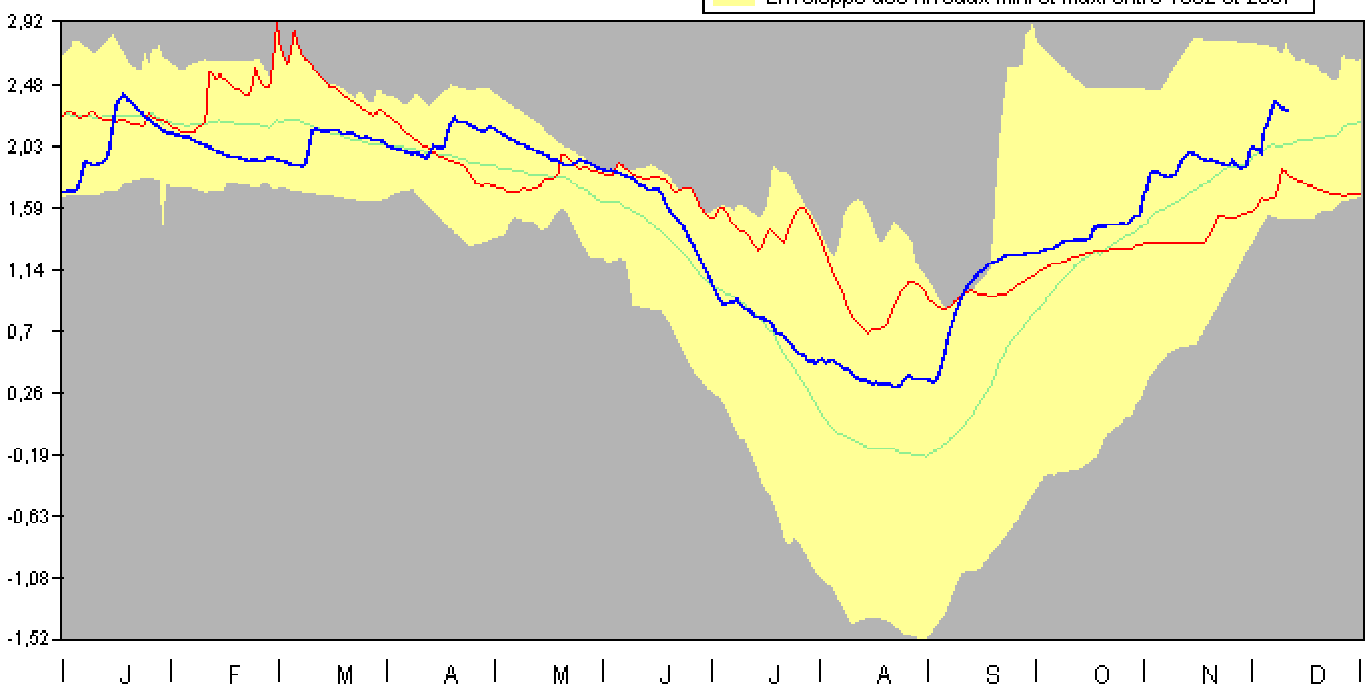


Attention : Point de mesure à proximité immédiate d'un prélèvement.

LONGEVILLE

nappe du Dogger

Niveau en
côte NGF



3.5 Sarthe

Nouvelles informations dans un prochain bulletin.

4. Niveau des retenues

4.1 Les retenues de Vendée

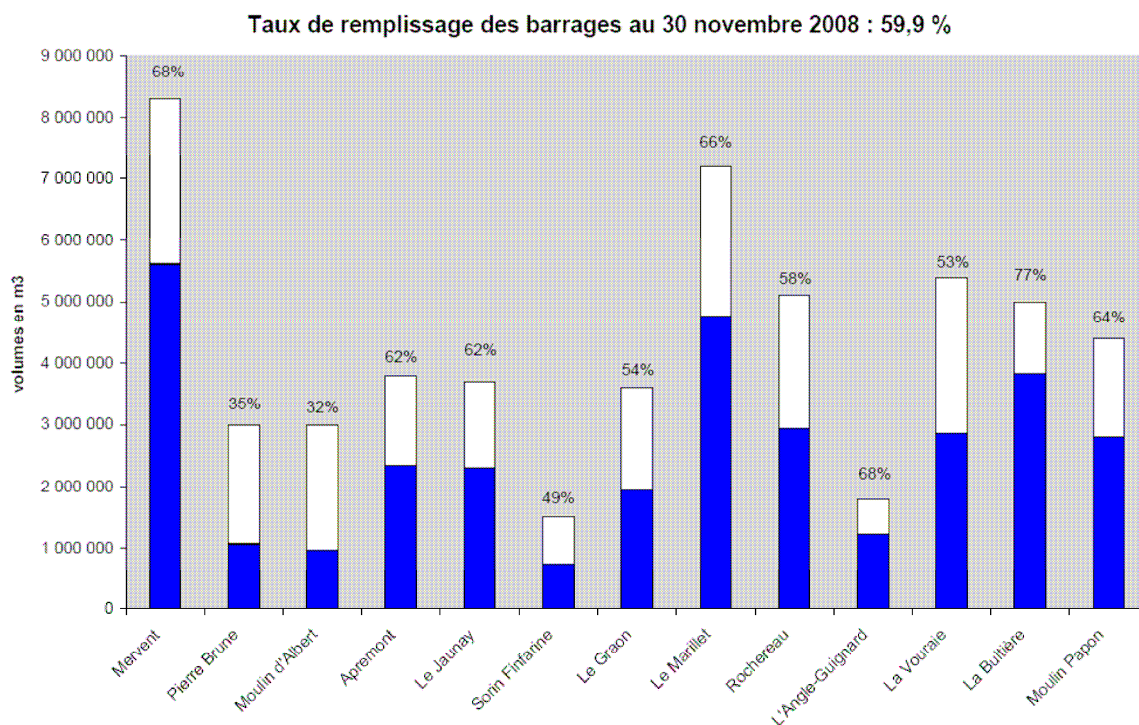
Source : Conseil général de Vendée

(<http://observatoire-eau.vendee.fr/bulletin/default.asp>)



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

Au 30 novembre, le taux global de remplissage des retenues d'eau potable de la Vendée est en légère hausse : 59,9%, avec un maximum de 77% pour la Bultière et un minimum de 32% pour Moulin d'Albert.



Observatoire Départemental de l'Eau d'après Vendée Eau et gestionnaires de barrages

NIVEAUX ET VOLUMES STOCKES DANS LES RETENUES DE VENDEE EAU

situation au 07 décembre 2008

RETENUES	Volume maxi (m3)	Volume stocké (m3)	Taux de remplissage
MERVENT	8 300 000	5 650 000	68%
PIERRE BRUNE	3 000 000	960 000	32%
ALBERT	3 000 000	820 000	27%
APREMONT	3 800 000	1 890 000	50%
JAUNAY / La Baudrière	3 700 000	2 670 000	72%
SORIN / Finfarine	1 500 000	1 120 000	75%
GRAON	3 600 000	2 454 000	68%
MARILLET / La Moinie	7 200 000	5 100 000	71%
ROCHEREAU	5 100 000	2 810 000	55%
ANGLE GUIGNARD	1 800 000	1 240 000	69%
BULTIERE / Preuilly	5 000 000	3 970 000	79%
VOURAIÉ	5 400 000	3 490 000	65%
Total	51 400 000	32 160 000	

TAUX DE REMPLISSAGE :

62,6%

4.2 Les retenues du Maine et Loire

Communauté d'Agglomération du Choletais

Mise à jour : 02/12/2008



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

Bilan au : 02-déc-08

Volume disponible : 10,65 Mm3

Capacité totale des lacs : 17,80 millions m3 (Ribou : 3,20 millions de m3 et Verdon : 14,60 millions de m3)

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	
04-nov-08	100%	0,15 m	120 000 m3	52%	-0,14 m	-204 196 m3	61%
11-nov-08	101%	0,02 m	18 000 m3	53%	0,09 m	131 269 m3	62%
18-nov-08	96%	-0,18 m	-146 000 m3	54%	0,10 m	145 855 m3	62%
25-nov-08	80%	-0,65 m	-520 000 m3	55%	0,10 m	145 855 m3	59%
02-déc-08	77%	-0,09 m	-72 000 m3	56%	0,10 m	145 855 m3	60%

ÉTIAGE

VANNAGE : 200 L/s

+ SURVERSE : 0 L/s

Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n°

200 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 0,20 m3/s

Direction de l'Environnement

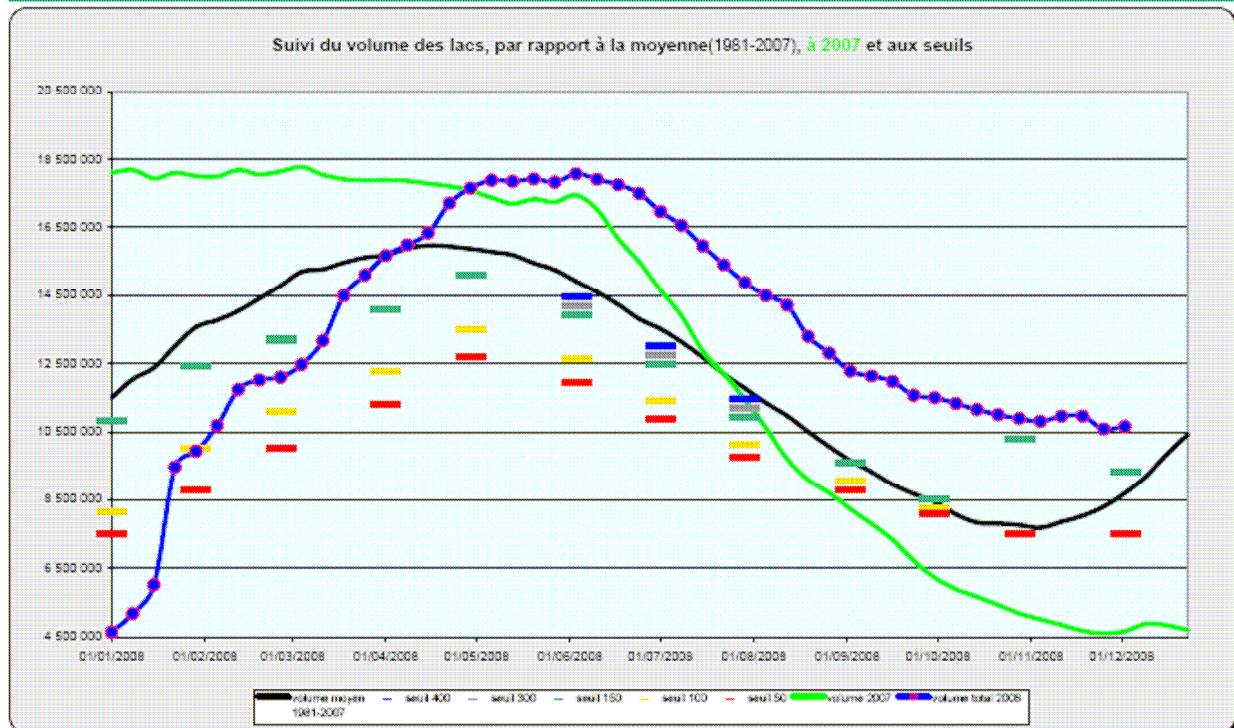
Service Espaces Naturels et Captages

SG

Communauté d'Agglomération du Choletais

Mise à jour : 02/12/2008

GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



Direction de l'Environnement

Service Espaces Naturels et Captages

SG

5. Situation hydrobiologique

Bulletin Bimestriel : prochain bulletin en Janvier

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.

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.

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.