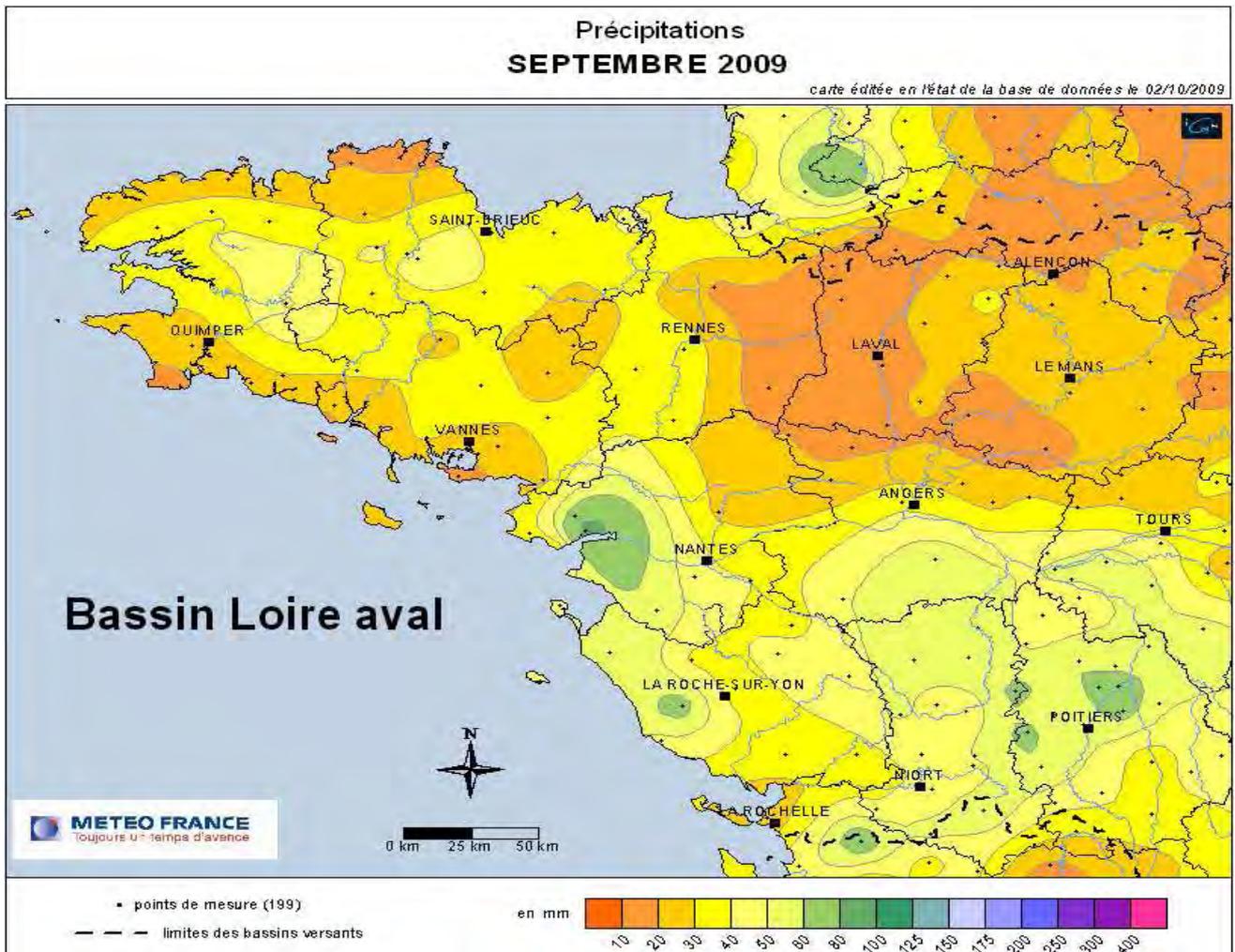


Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire Septembre 2009

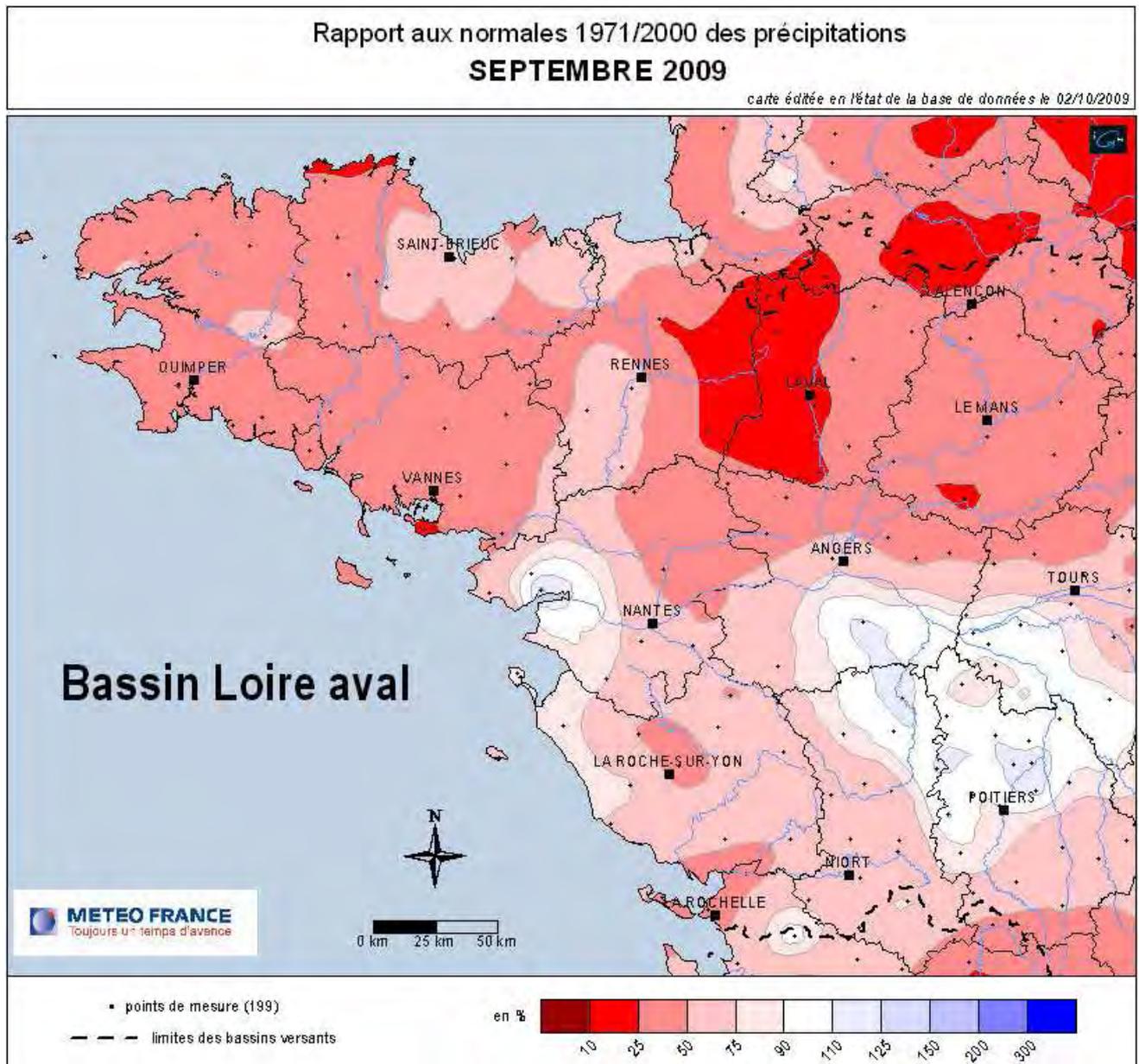
1 Pluviométrie mois de septembre 2009 :

Temps pluvieux les premiers jours puis localement instable entre le 15 et 20 dans l'intérieur des terres avec l'apogée de cette instabilité ayant lieu le samedi 19 avec une ligne d'averses, quasi stationnaire durant 2 à 4 heures, s'étendant de la région de Vire à l'embouchure de la Loire, en passant par le bassin rennais. Cette zone, mal identifiée par la plupart des pluviomètres des stations automatiques, affiche un cumul de l'ordre de 80 mm dont une quarantaine tombés le 19 en 2 ou 3 heures. Dans le 49, le Layon et le Saumurois sont concernés par l'instabilité du 15 au 20, d'où un cumul avoisinant 60 mm, qui représente un excédent jusque 20 %.



Nantes, le 15/10/2009

Rapport aux normales :

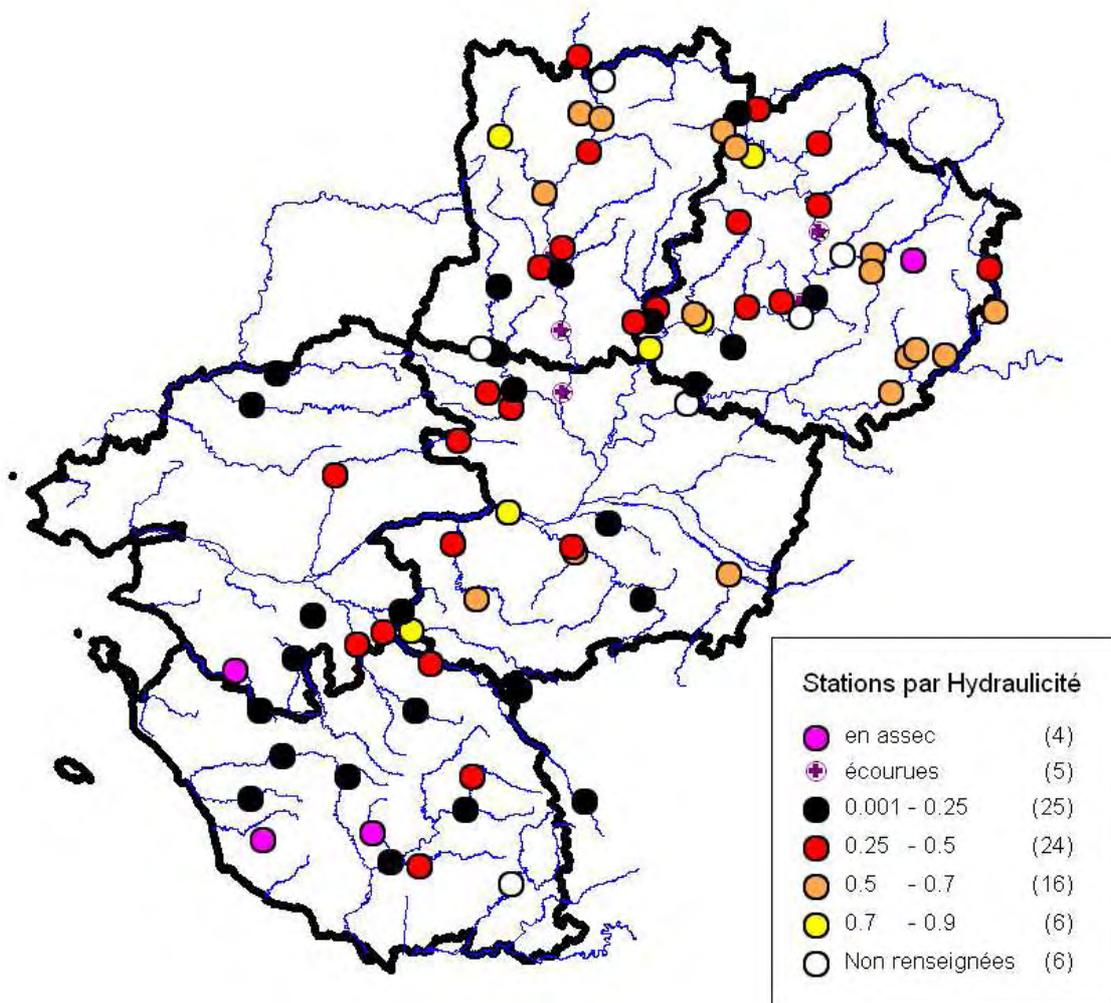


NB : une zone étendue entre Laval et Rennes affiche un déficit de plus de 75%

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



En Septembre, la situation d'étéage se poursuit, malgré quelques sursauts d'écoulement dus aux pluies de milieu du mois. La Sarthe et la Vendée sont les plus touchés par l'étéage prolongé. Plusieurs cours d'eau sont en assec.



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	0.13	- 87	Moy. Bassin %
Don (Le)	GUEMENE-PENFAO	1983	0.21	- 79	- 83

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	0.38	- 62	Moy. Bassin %
Erdre (L')	NORT SUR ERDRE	1967	0.41	- 59	- 61

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		0.68	- 32	Moy. Bassin %
Loire (La)	MONTJEAN	1842	0.7	- 30	- 31

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	0.45	- 55	
Ornette (L')	SAINT PIERRE DES NIDS	1992	0.07	- 93	
Merdereau (Le)	SAINT PAUL LE GAULTIER	1984	0.58	- 42	
Vaudelle (La)	SAINT G. LE GAULTIER	1992	0.56	- 44	
Orthe (L')	DOUILLET	1995	0.74	- 26	
Bienne (La)	THOIRE SOUS CONTENSOR	1991	0.38	- 62	
Orne Saon. (L')	MONTBIZOT	1967	0.43	- 57	
Sarthe (La)	NEUVILLE SUR SARTHE	1972	0		Ecourrués
Tortue (La)	ST MICH. DE CHAVAINES	1989	0.67	- 33	
Huisne (L')	MONTFORT LE GENOIS	1983	0.62	- 38	
Narais (Le)	SAINT MARS LA BRIERE	1983	0.58	- 42	
Vive Par. (La)	YVRE L'EVEQUE	1983	0		Assec
Sarthe (La)	SPAY	1952	0		Ecourrués
Roule-crot. (Le)	ARNAGE	1993	0.19	- 81	
Rhonne (Le)	GUECELARD	1988	0		non renseignée
Orne Ch.. (L')	VOIVRES LES LE MANS	1984	0.42	- 58	
Gée (La)	FERCE	1984	0.48	- 52	
Vezanne (La)	MALICORNE SUR SARTHE	1992	0.16	- 84	
Deux-fds (Les)	AVOISE	1992	0.75	- 25	
Berdin (Le)	TENNIE	1982	0.38	- 62	
Vègre (La)	ASNIERES SUR VEGRE	1980	0.52	- 48	
Erve (L')	AUVERS LE HAMON	1972	0.41	- 59	
Vaige (La)	BOUESSAY	1980	0.05	- 95	
Taude (La)	SAINT BRICE	1981	0.4	- 60	Moy. Bassin %
Sarthe (La)	SAINT DENIS D'ANJOU	1969	0.71	- 29	- 62

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	0.45	- 55	
Braye (La)	SARGE	1990	0.6	- 40	
Tusson (Le)	LA CHAPELL GAUGAIN	1994	0.65	- 35	
Veuve (La)	SAINT PIERRE DU LOROUE	1982	0.53	- 47	
Etangsort (L')	COURDEMANCHE	1994	0.59	- 41	
Loir (Le)	FLEE	1990	0.63	- 37	
Loir (Le)	DURTAL	1960	0	non renseignée	Moy. Bassin %
Argance (L')	CHAPELLE D'ALIGNÉ	1992	0.14	- 86	- 55

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	0	Ecourrués	
Varenne (La)	SAINT FRAIMBAULT	1992	0.42	- 58	
Colmont (La)	OISSEAU	1991	0.55	- 45	
Mayenne (La)	SAINT FRAIMBAULT DE PRIERES	1969	0.62	Ecourrués	
Aron (L')	MOULAY	1973	0.41	- 59	
Ernée (L')	ERNEE	1989	0.82	- 18	
Ernée (L')	ANDOUILLE	1968	0.6	- 40	
Mayenne (La)	L'HUISSERIE	1969	0	Ecourrués	
Jouanne (La)	FORCE	1968	0.48	- 52	
Vicoïn (Le)	NUILLE SUR VICOIN	1973	0.25	- 75	
Ouette (L')	ENTRAMMES	1985	0.23	- 77	
Mayenne (La)	CHATEAU GONTIER	1969	0	non renseignée	
Mayenne (La)	CHAMBELLAY	1965	0	non renseignée	
Oudon (L')	COSSE LE VIVIE	1988	0.19	- 81	
Oudon (L')	CHATELAIS	1972	0.07	- 93	
Chéran (Le)	LA BOISSIERE	1972	0	non renseignée	
Verzée (La)	BOURG D'IRE	1990	0.28	- 72	
Argos (L')	SAINTE GEMMES D'ANDIGNE	1982	0.32	- 68	Moy. Bassin %
Oudon (L')	SEGRE	1994	0.1	- 90	- 72

<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Aubance (L')	SOULAINES / AUBANCE	1981	0.18	- 82	
Layon (Le)	SAINT GEORGES SUR LAYON	1967	0.23	- 77	
Hyrome (L')	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1980	0.51	- 49	
Layon (Le)	SAINT LAMBERT DU LATTAY	1967	0.25	- 75	
Evre (L')	CHAPELLE ST FLORENT	1967	0.46	- 54	Moy. Bassin %
Beuvron (Le)	ANDREZE	1974	0.67	- 33	- 62

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	0.1	- 90	
Ouin (L')	MAULEON	1970	0.22	- 78	
Sèvre Nant. (La)	TIFFAUGES	1967	0.27	- 73	
Moine (La)	SAINTE CRESPIEN SUR MOINE	1993	0.79	- 21	
Sèvre Nant. (La)	CLISSON	1993	0.46	- 54	
Sanguèze (La)	TILLIERES	1982	0.02	- 98	
Grde Maine (La)	SAINTE FULGENT	1990	0.21	- 79	Moy. Bassin %
Maine (La)	REMOUILLE	1975	0.28	- 72	- 71

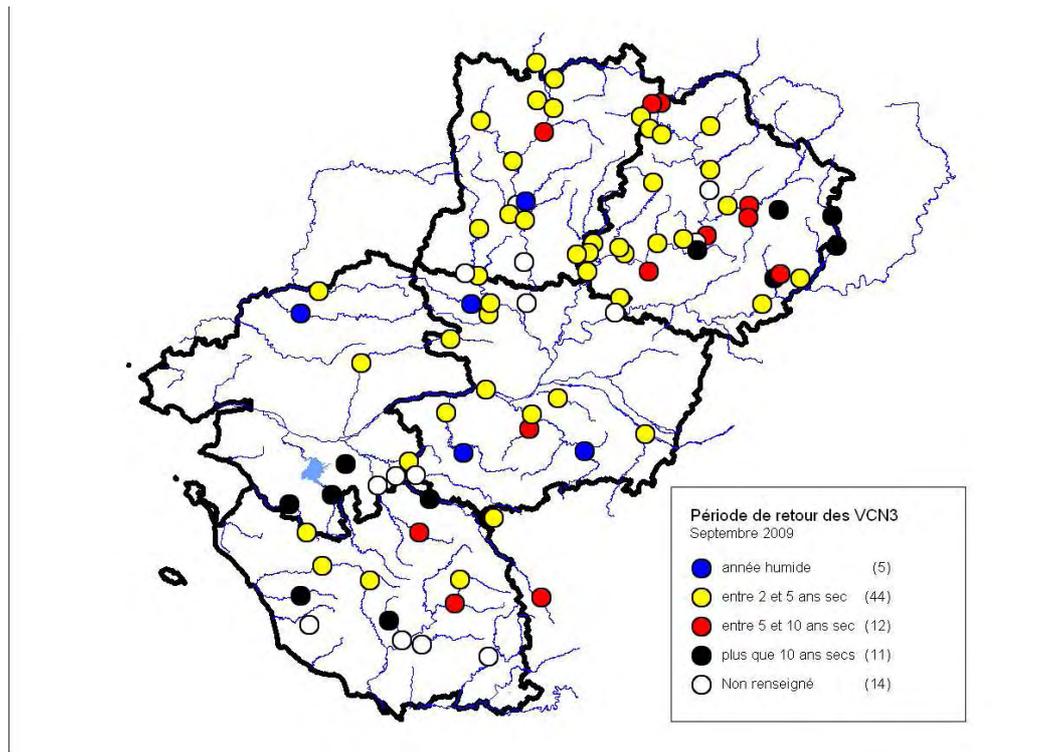
Bassin de Grand-Lieu					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Logne (La)	SAINTE COLOMBAN	1981	0.01	- 99	Moy. Bassin %
Ognon (L')	LES SORINIERES	1964	0.09	- 91	- 95

Côtiers vendéens					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	
Falleron (Le)	FALLERON	1972	0.15	- 85	
Falleron (Le)	MACHECOUL	1992	0	assec	
Vie (La)	LA CHAPELLE PALLUAU	1994	0.1	- 90	
Jaunay (Le)	LA CHAPELLE HERMIER	1979	0.01	- 99	Moy. Bassin %
Ciboule (La)	CHAPELLE ACHARD	1981	0	assec	- 95

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	0.34	- 66	
Louing (Le)	CHANTONNAY	1967	0.12	- 88	
Smagne (La)	SAINTE PEXINE	1967	0.41	- 59	
Lay (Le)	MAREUIL SUR LAY-DISSAIS	1969	0.18	- 82	
Marillet (Le)	SAINTE FLORENT DES BOIS	1984	0	assec	Moy. Bassin %
Yon (L')	DOMPIERRE SUR YON	1982	0.04	- 96	- 82

Bassin de la Vendée					
<i>Cours d'eau</i>	<i>Station</i>	<i>Depuis</i>	<i>Hydraulicité</i>	<i>R. Moy. %</i>	<i>Moy. Bassin %</i>
Vendée (La)	PISSOTTE	1993	0	non renseignée	non renseignée

Compte-tenu de la faiblesse des pluies, on peut également regarder la période de retour des VCN3*¹, donnant une indication sur la sévérité de l'été 2009.



Etat des arrêtés de restriction en Pays de Loire au 30/09/09

Département	Date d'application	Zone concernée	Niveau de vigilance / restriction
44	20/08/2009	Chère, Don et Isac, Loire Aval et côté Atlantique, Maine, Sèvre nantaise	Restriction
		Ognon, Logne et Boulogne	Interdiction
49	29/09/2009	Lathan, Moine	Vigilance
		Hyrôme, Argenton, Evre Couasnon, Thouet, Romme	Restriction
		Oudon, Layon, Aubance, Thau, Brionneau, Sèvre Nantaise	Interdiction
53	18/08/09	Mayenne Amont	restriction
	18/08/09	Oudon	interdiction
	25/08/09	Sarthe Aval	interdiction
72	15/09/2009	Aune, Bienne, Dué, Narais, Huisne, Loir, Orne champenoise, Sarthe amont, Vaudelle	Restriction (1 ^{er} niveau)
	15/09/2009	Anille, Braye, Merdereau, Orne saosnoise, Roulecrottes, Tusson, Vègre.	Restriction (2 ^{ème} niveau)
	15/09/2009	Rhonne Vaige, Veuve	Interdiction

¹ Voir glossaire en fin de document

85	11/09/2009	Tous les bassins versants : Sèvre Nantaise, Maines, Boulogne, Marais Breton, Vie /Jaunay, Auzance/ Vertonne/Côtiers vendéens, Lay non réalimenté, Aval Vendée/Marais Poitevin, Vendée/Autizes amont, Sèvre Niortaise	Interdiction de prélèvements en milieu naturel + restrictions d'usages à partir du réseau AEP dans tout le département.
	24/09/2009	Barrage d'Apremont, du Jaunay, de la Bultière	Limitation des restitutions en rivière

Se reporter aux arrêtés cadre de chaque département pour les modalités d'application

Nota : d'autres arrêtés ont été pris depuis le 30/09. Voir les sites préfectoraux.

3 Situation des nappes souterraines

3.1 Loire Atlantique



SITUATION au 1^{er} octobre 2009

PREAMBULE

La présente note de situation est établie par le Conseil général de Loire-Atlantique, dans le cadre du réseau départemental de surveillance des eaux souterraines. Cette situation est établie à partir des données fournies par la CARENE pour la nappe de Campbon et le BRGM pour les autres nappes.

Elle dresse un état des lieux général du niveau de chacune des nappes suivies. Si ce niveau général évalué ci-après, influence 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 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 2009

Au 1^{er} octobre 2009, la baisse estivale du niveau des nappes se poursuit sur toutes les sites suivis, avec une intensité variable mais qui s'est intensifiée pour quelques nappes « sensibles » au cours des deux derniers mois, en lien avec la pluviométrie très déficitaire des mois d'août et septembre.

C'est en particulier le cas de la nappe du bassin de Machecoul qui, atteint localement des niveaux comparables aux minima observés depuis 15 ans, baisse, liée vraisemblablement aux besoins d'irrigation agricole.

En outre, comme déjà indiqué dans les situations de juillet et août 2009, le niveau de la nappe du Maupas (communes de St Philbert de Grand Lieu et La Limouzinière) enregistre, depuis le début du printemps, un niveau inférieur à la moyenne décennale, en lien avec le début de mise en exploitation de cette nappe pour l'alimentation en eau potable. Cette baisse reste modérée, de l'ordre d'1 m sur le point mesuré, et ne remet pas en cause la capacité de production des ouvrages de production captant cette nappe pour l'alimentation en eau potable collective.

Les nappes alluviales de la Loire (site de Basse Goulaine) et de la Vilaine (site de Massérac) ainsi que la nappe du bassin sédimentaire de Saint Gildas des Bois, présentent des niveaux légèrement inférieurs aux niveaux moyens de la période 1994 – 2008.

Les autres nappes suivies présentent des niveaux comparables aux niveaux moyens, voire supérieurs pour les nappes des bassins sédimentaires de Campbon et Saint Sulpice des Landes.

En outre, à l'exception de celui de la nappe du Maupas (pour les raisons évoquées plus haut) et de Machecoul, ces niveaux sont tous nettement supérieurs aux minima observés lors des périodes « déficitaires » de 1996, 1997 et 2005.

PERSPECTIVES ET PRECONISATIONS

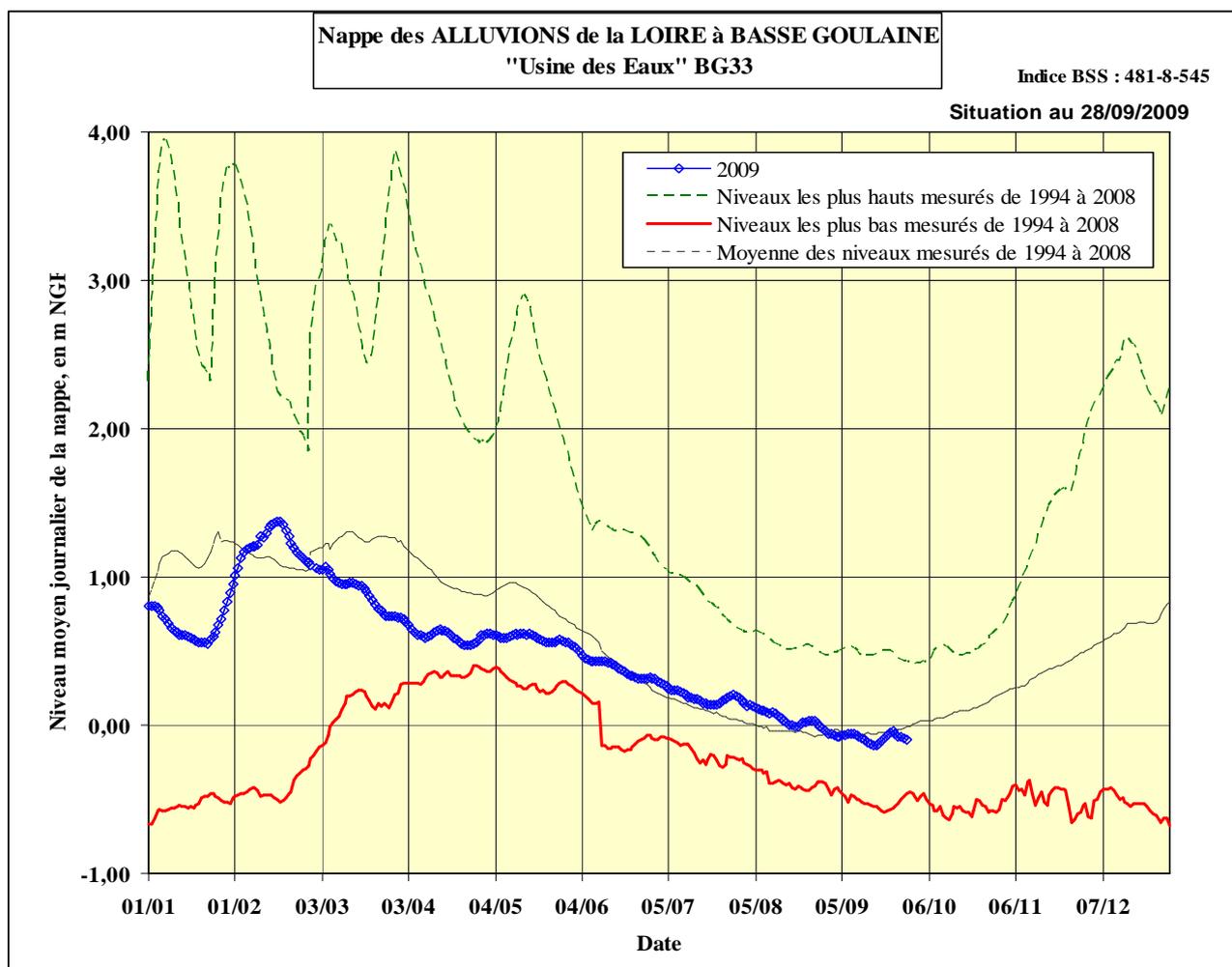
En l'absence de précipitations notables, la baisse du niveau des nappes suivies devrait se poursuivre dans les prochaines semaines. Les niveaux piézométriques des nappes suivies apparaissent encore compatibles avec tous les usages de l'eau, au moins jusqu'en novembre, dans les conditions habituelles de pompage et de surveillance des ouvrages d'exploitation

Cette situation globalement favorable à l'exploitation automnale des nappes suivies, ne doit pas interrompre la vigilance piézométrique, notamment sur les nappes les plus sensibles aux sécheresses ou présentant au 1^{er} octobre un niveau piézométrique peu élevé: nappes alluviales de

Loire à Basse Goulaine et de la Vilaine à Massérac, nappes des bassins sédimentaires de Machecoul, du Maupas et de Saffré.

Nantes, le 15/10/2009

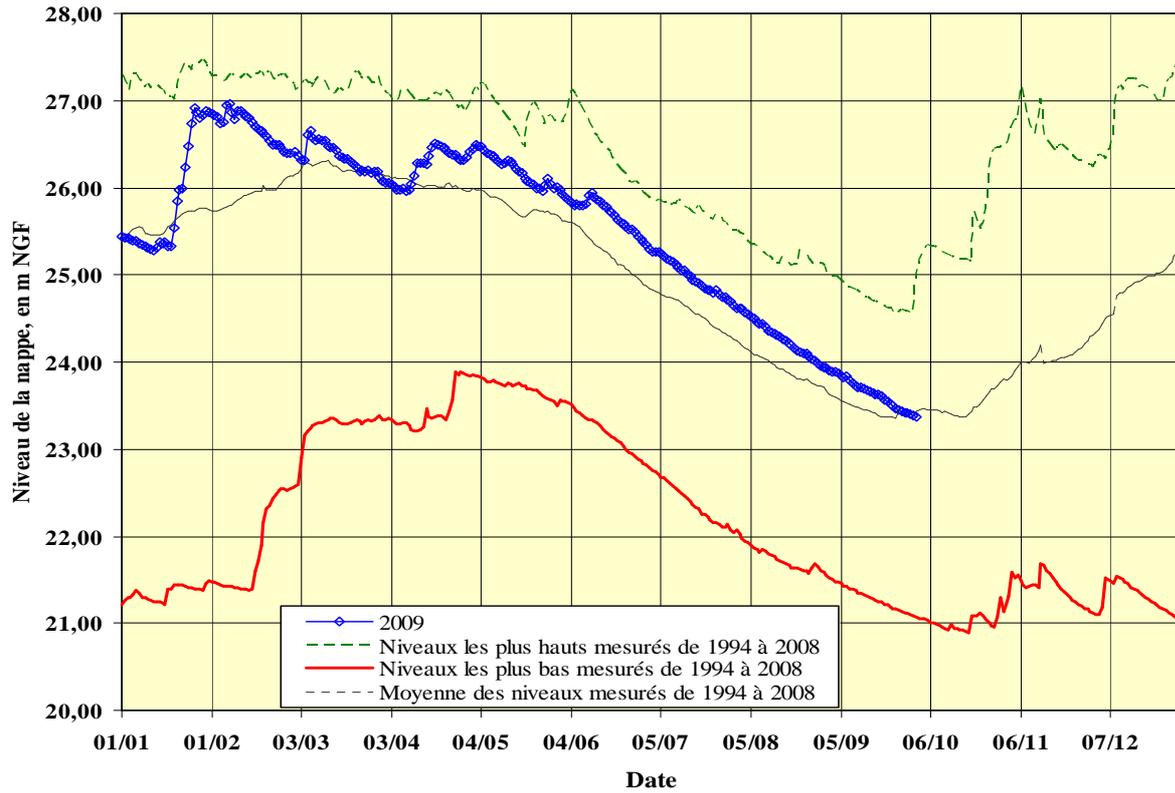
Ce dispositif de suivi, couplé avec le suivi spécifique des ouvrages d'exploitation évoqué en préambule, a montré tout son intérêt lors de l'année « déficitaire » 2005. Il doit donc à nouveau permettre aux exploitants, si besoin, d'adapter les modalités de gestion de ces nappes à une éventuelle poursuite du déficit pluviométrique automnale.



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

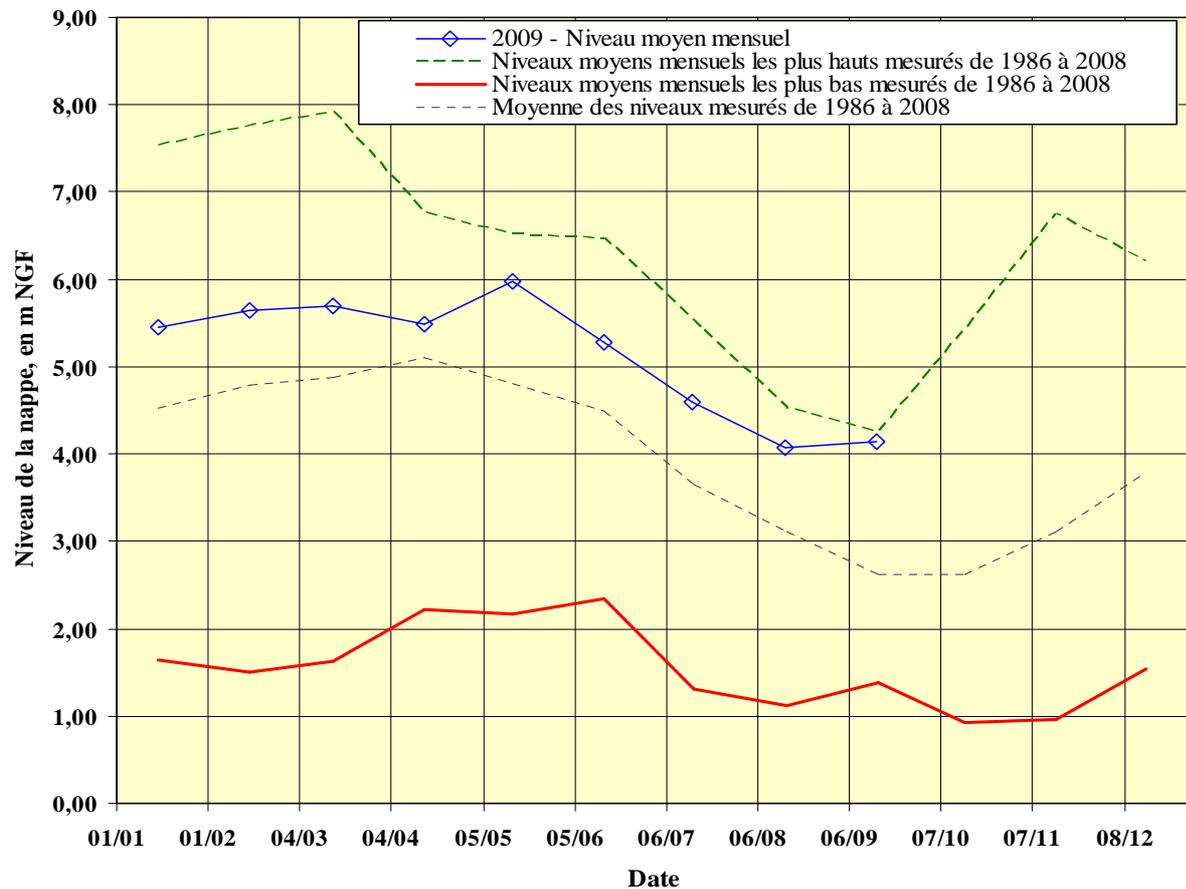
Indice BSS : 451-3x-85

Situation au 1er octobre/2009



Nappe du BASSIN TERTIAIRE de CAMPBON

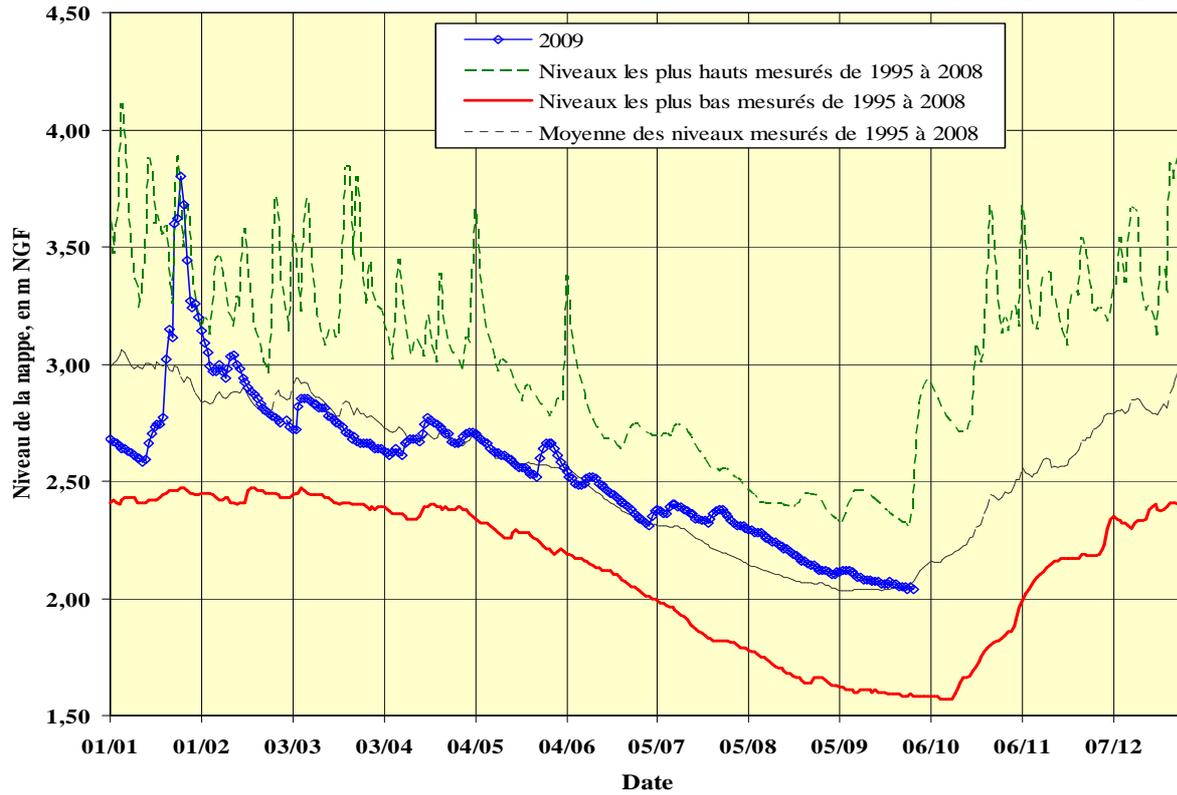
Situation sept 2009



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

Indice BSS : 450-2-44

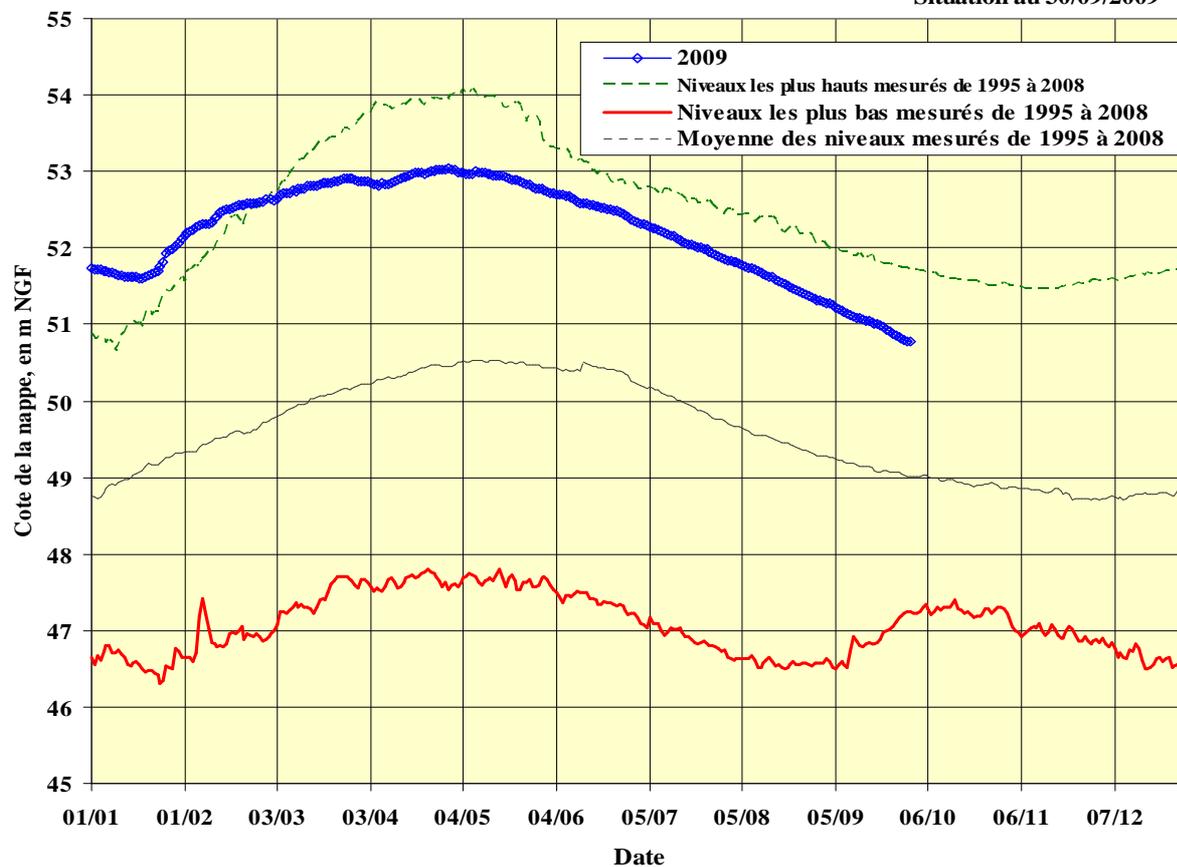
Situation au 30/09/2009



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

Indice BSS : 421-7-3

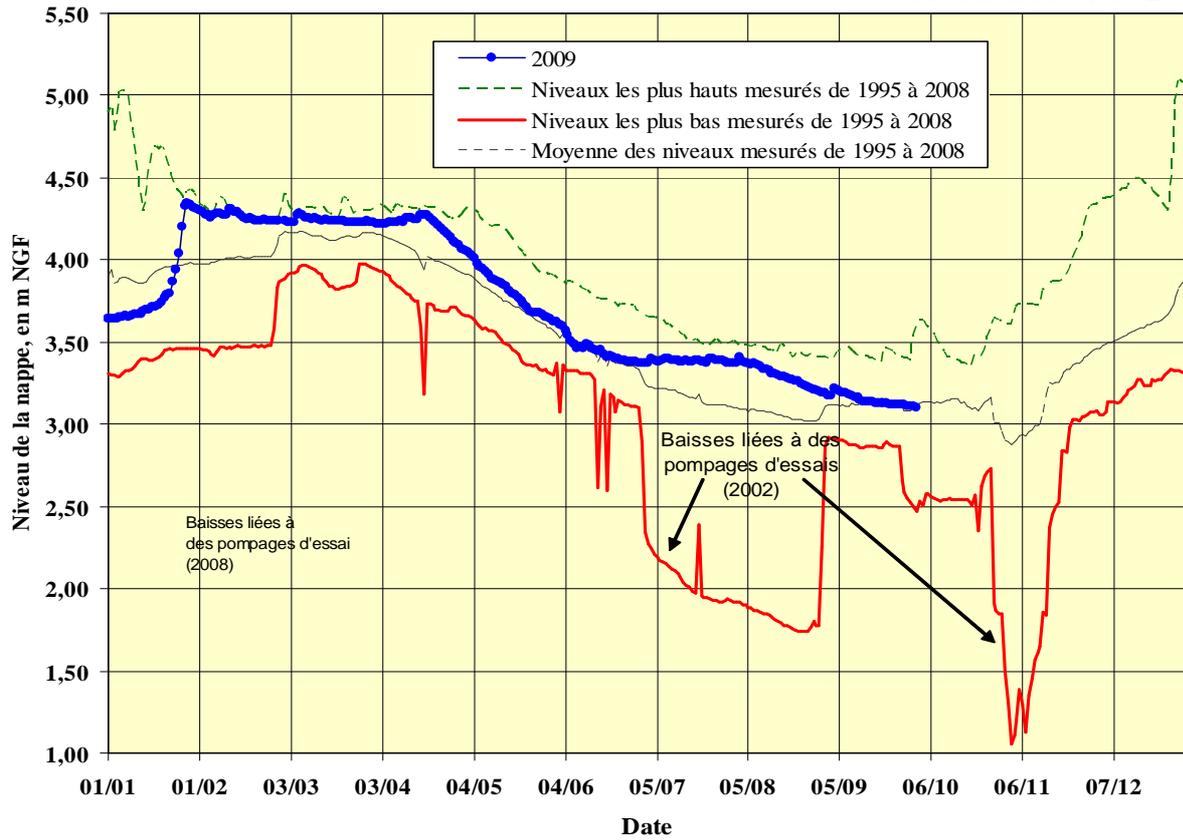
Situation au 30/09/2009



Nappe du BASSIN TERTIAIRE de MAZEROLLES
"Sud - BASSIN" - MSM 1

Indice BSS : 451-8-45

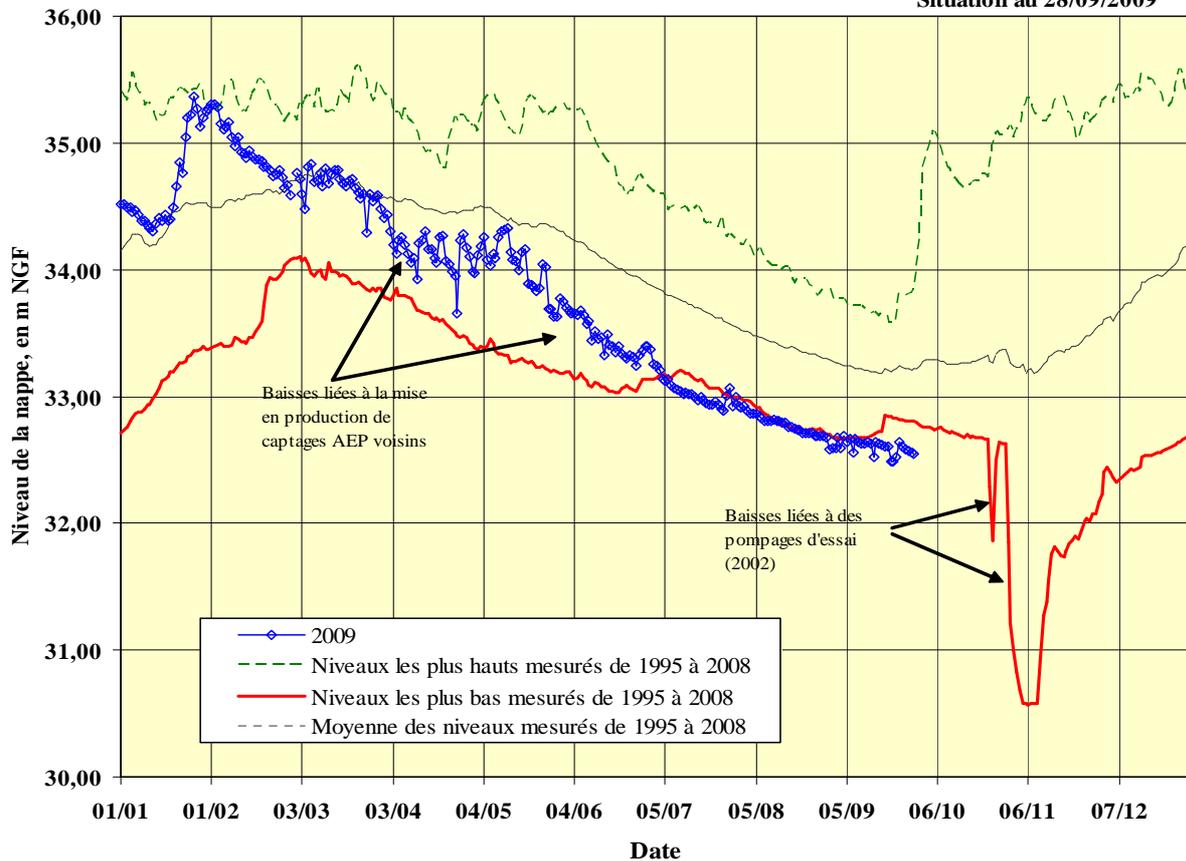
Situation au 01/10/2009



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

Indice BSS : 508-6-65

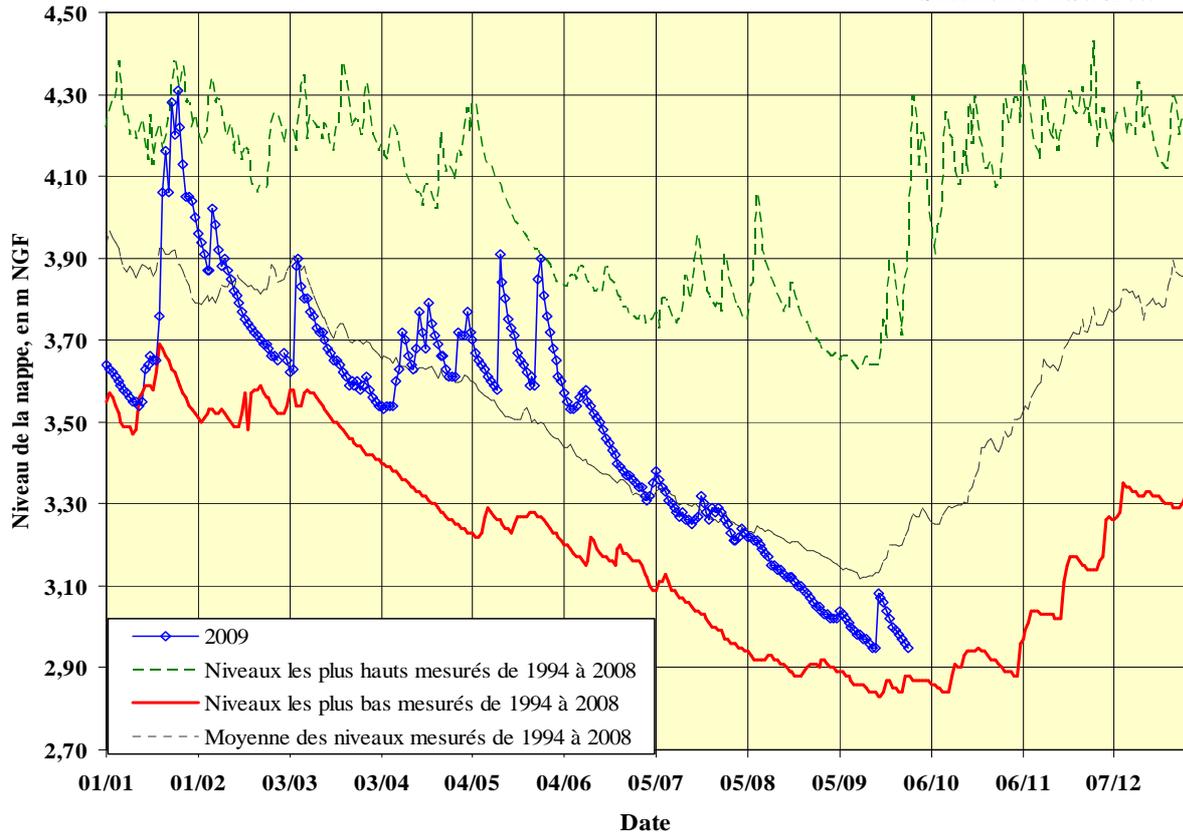
Situation au 28/09/2009



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

Indice BSS : 507-8-41

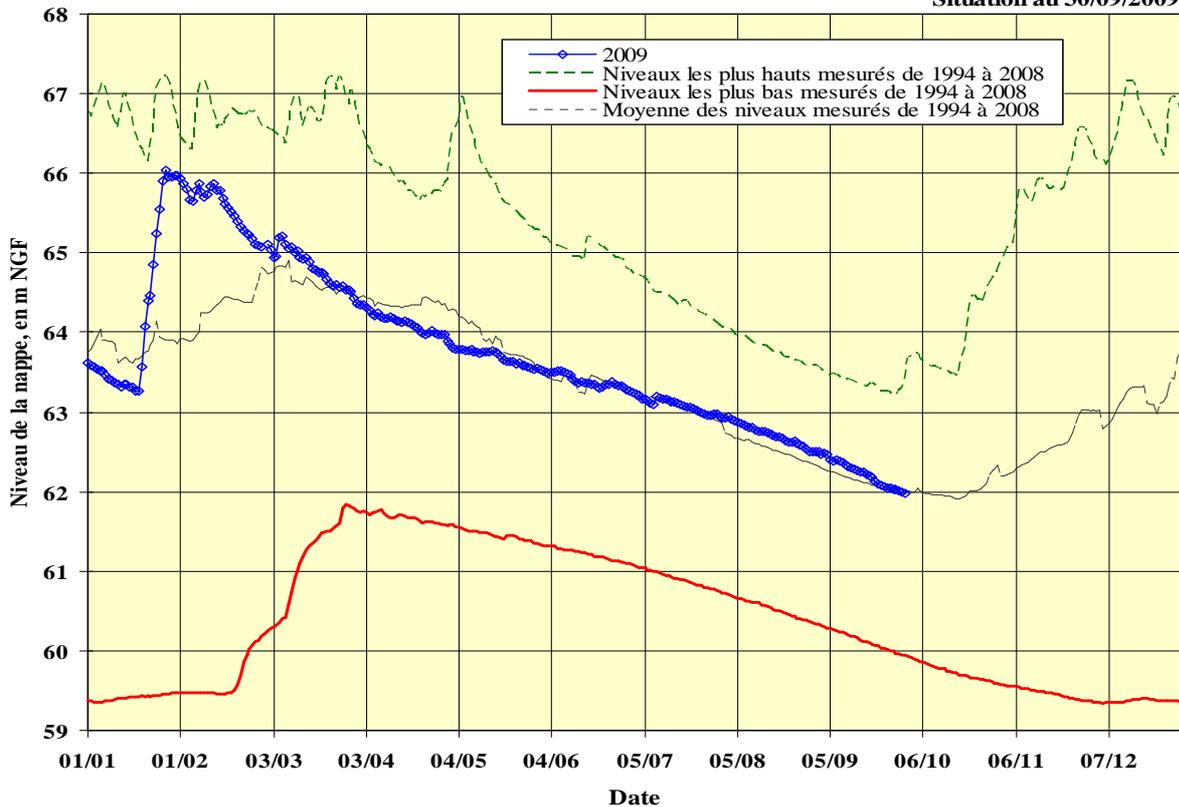
Situation au 28/09/2009



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

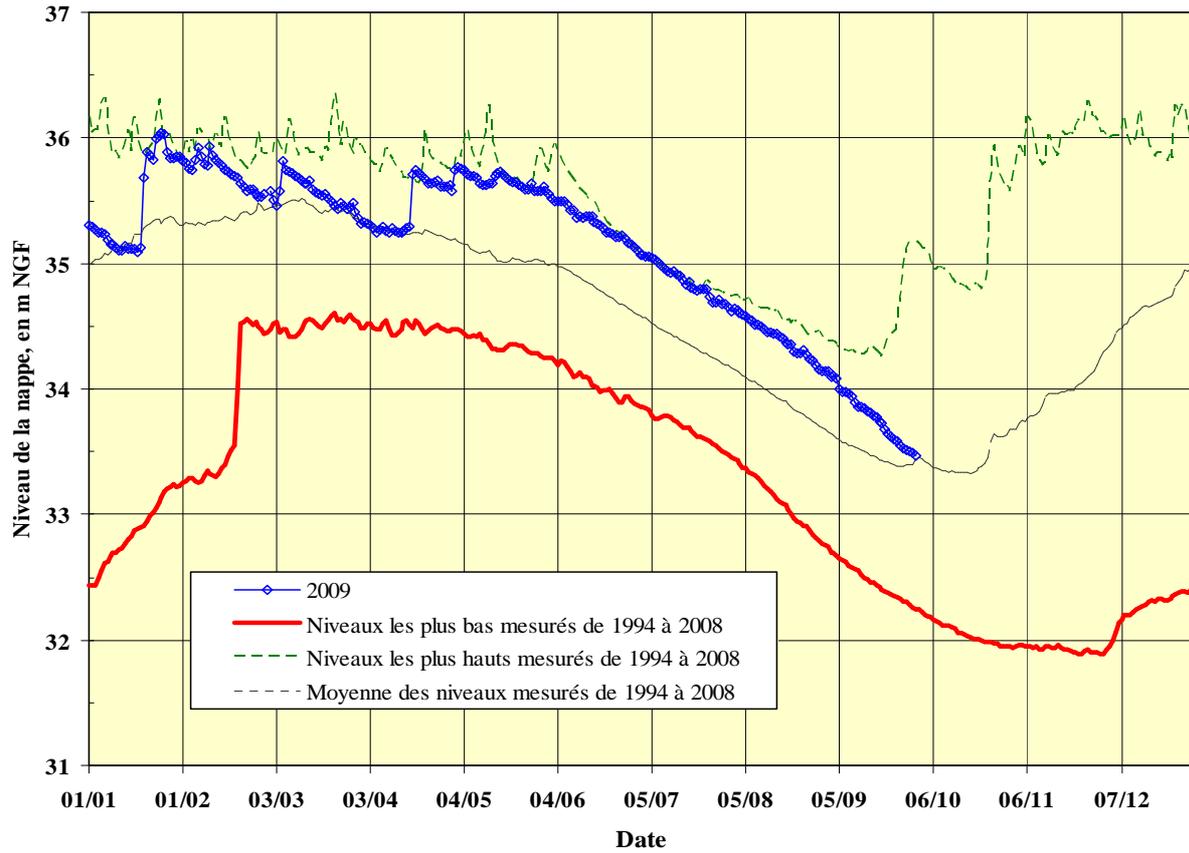
Indice BSS : 388-4-21

Situation au 30/09/2009



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

Indice BSS : 420-2-13
Situation au 30/09/2009

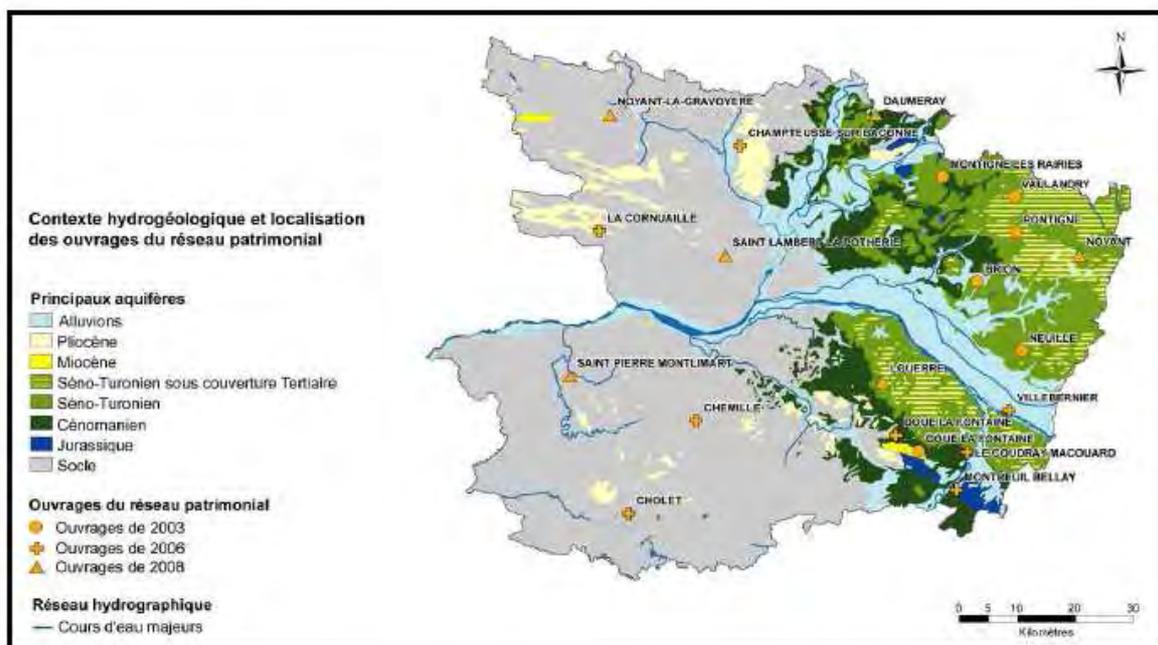


	<h2>Bulletin de situation piézométrique</h2>	BRGM - SGR Pays de la Loire 1 rue des saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
Département : Maine-et-Loire (49)		
Date : 04 Octobre 2009		

1. Introduction

Le BRGM – Service Géologique Régional des Pays de la Loire – gère depuis 2003 le réseau de suivi piézométrique patrimonial du département du Maine-et-Loire.

Au 04 Octobre 2009, ce réseau comporte 20 ouvrages (6 entrés en service en janvier 2004, 8 en janvier 2006, 6 en janvier 2008). Les 6 ouvrages mis en service en 2004 par le BRGM ont antérieurement été suivis par le Conseil Général (de 1992 à 1999). Chaque ouvrage enregistre 2 mesures par jour. Tous ces ouvrages sont équipés de moyens de mesure et de télétransmission des données à distance.



Les 20 ouvrages sont répartis de manière à suivre les aquifères majeurs à l'échelle départementale et ceux, plus localisés, qui présentent un enjeu particulier (Faluns du Miocène, Calcaires Bathoniens). Leur répartition s'établit comme suit :

- Nappes de socle : 7 piézomètres ;
- Nappe de la craie séno-turonienne : 5 piézomètres ;
- Nappe des sables cénomanien : 5 piézomètres ;
- Nappe des faluns miocène : 1 piézomètre ;
- Nappe des calcaires bathonien : 1 piézomètre ;
- Nappe des alluvions de la Loire : 1 piézomètre.

2. Situation piézométrique au 04 Octobre 2009

Les précipitations hivernales du premier trimestre 2009 avaient provoqué une recharge relativement peu importante sur l'ensemble du réseau. Les niveaux mesurés sur la plupart des nappes suivies indiquaient une recharge comprise entre les niveaux historiques moyens et les niveaux historiques bas.

Depuis, les conditions climatiques (faibles précipitations) ont entraîné pour ces nappes une vidange printanière et estivale d'intensité moyenne à élevée, amorcée relativement tôt et qui se poursuit actuellement.

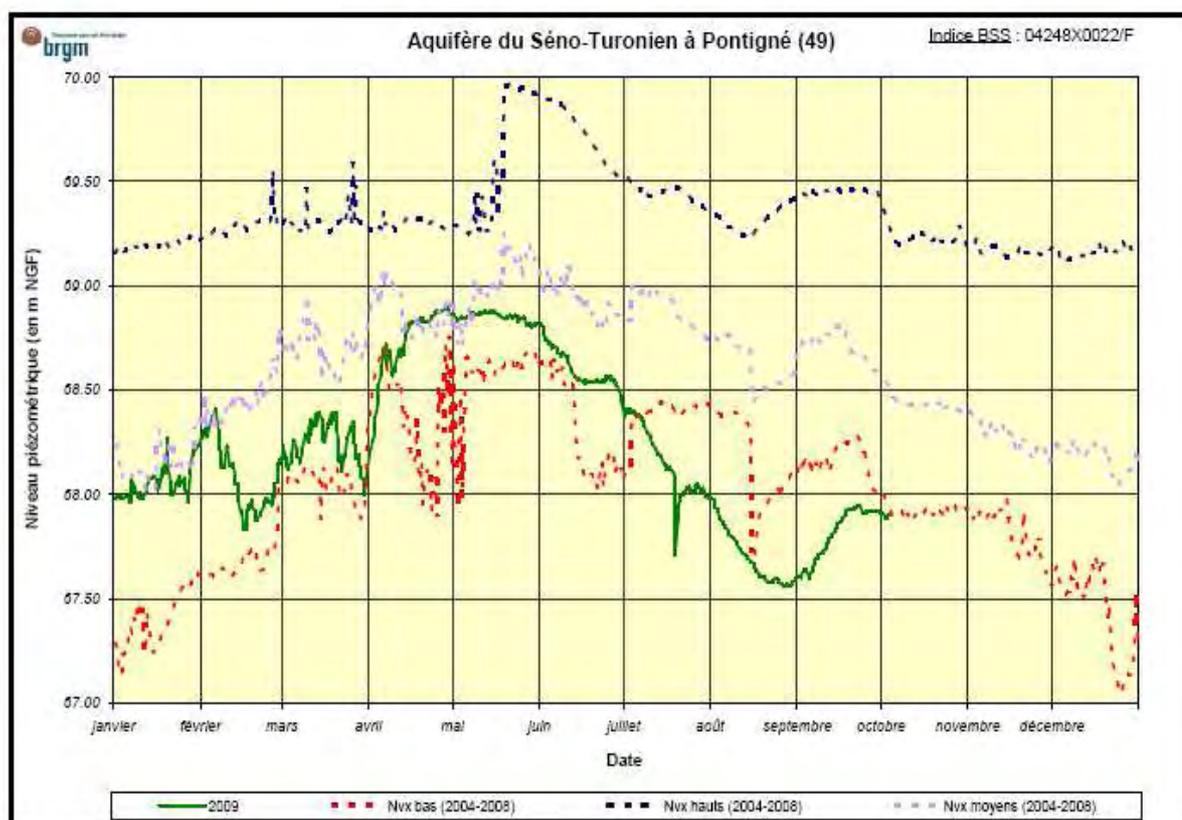
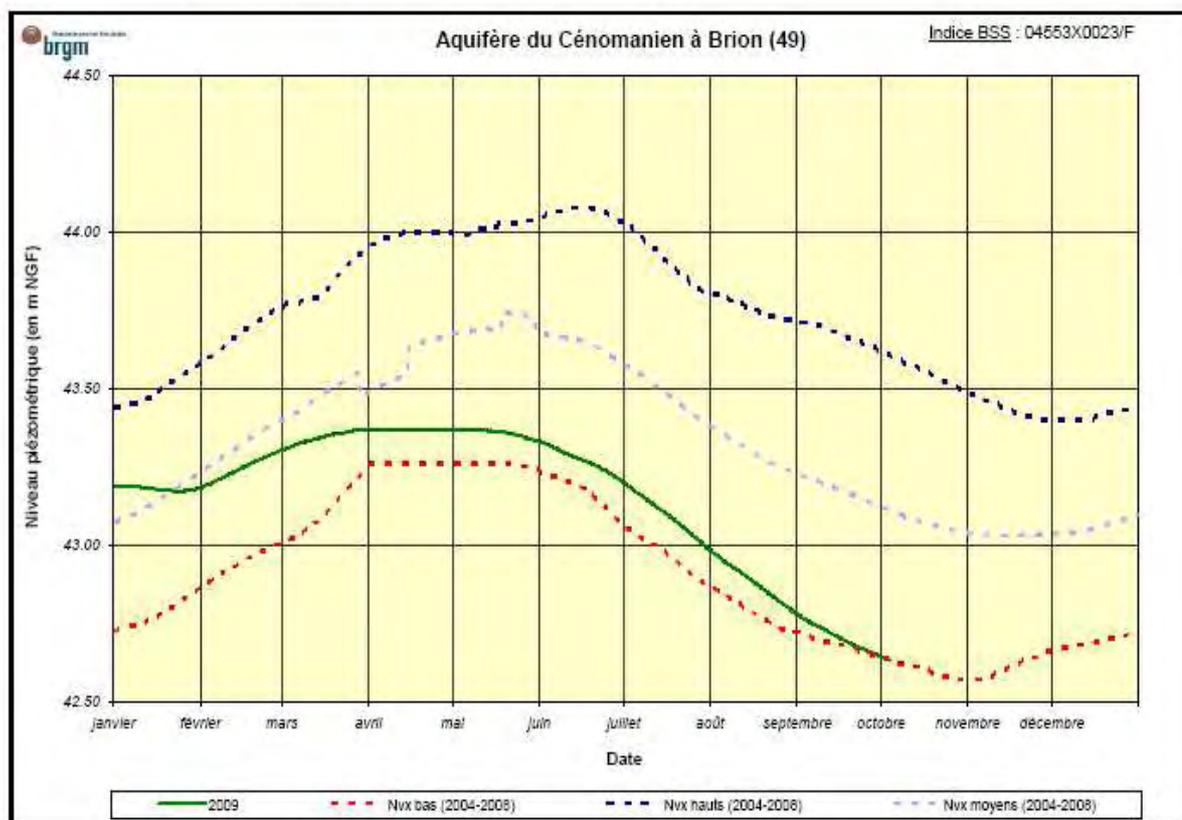
Au 04 Octobre 2009, la majorité des sites de mesure présentent des niveaux comparables aux niveaux bas mesurés sur chaque site au cours de leur suivi.

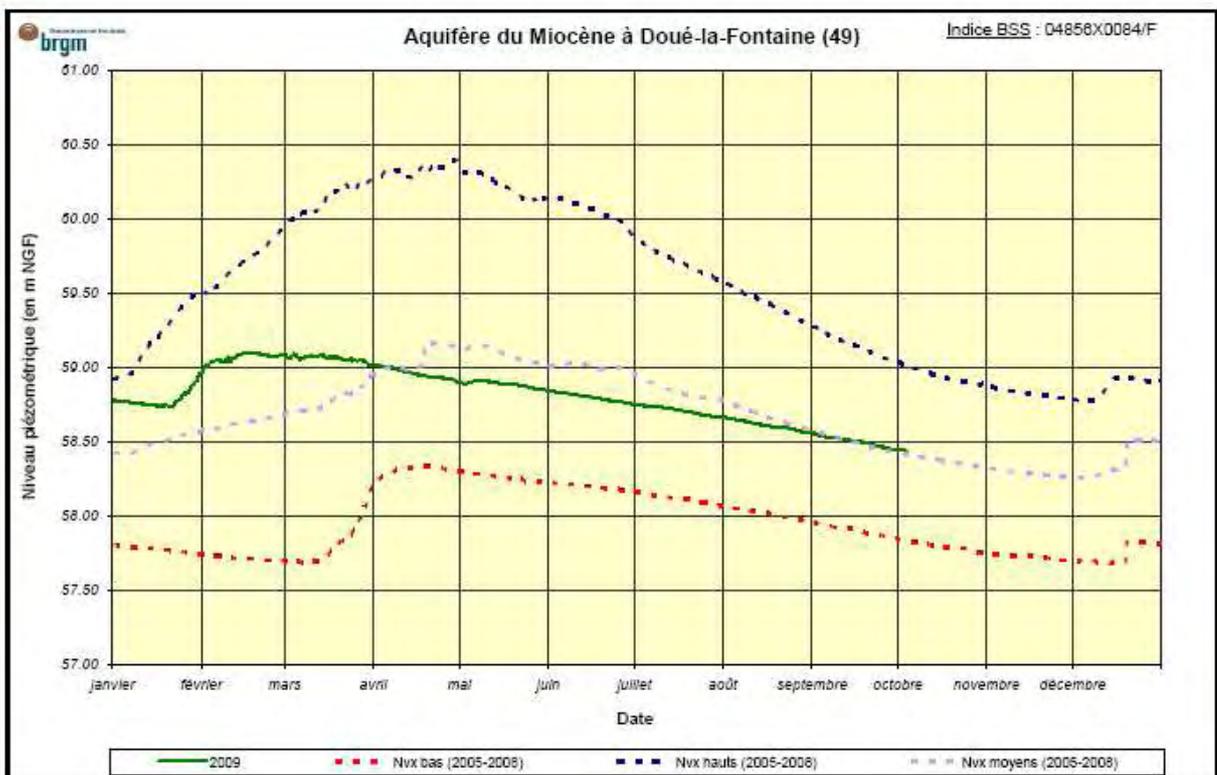
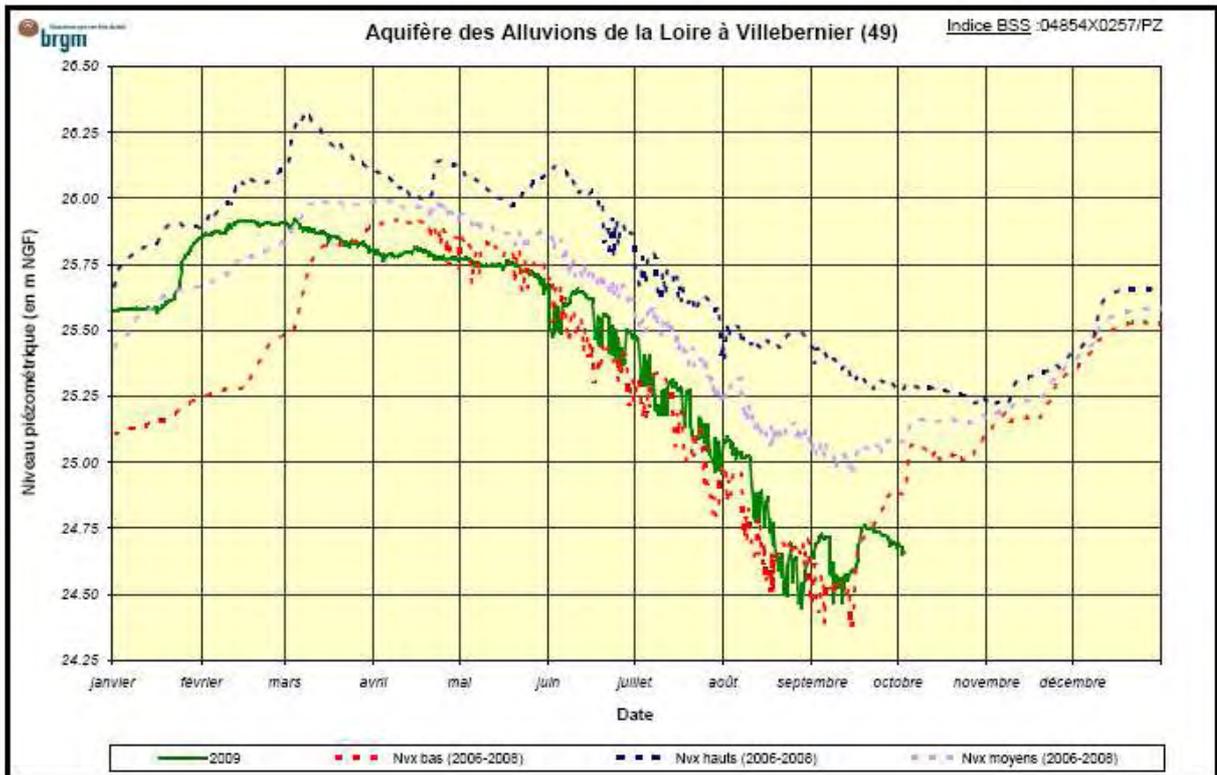
Parmi les sites caractéristiques (dont les chroniques sont figurées ci-après), 6 sont en dessous de leurs niveaux bas historiques et seulement 1 au même niveau que sa moyenne historique.

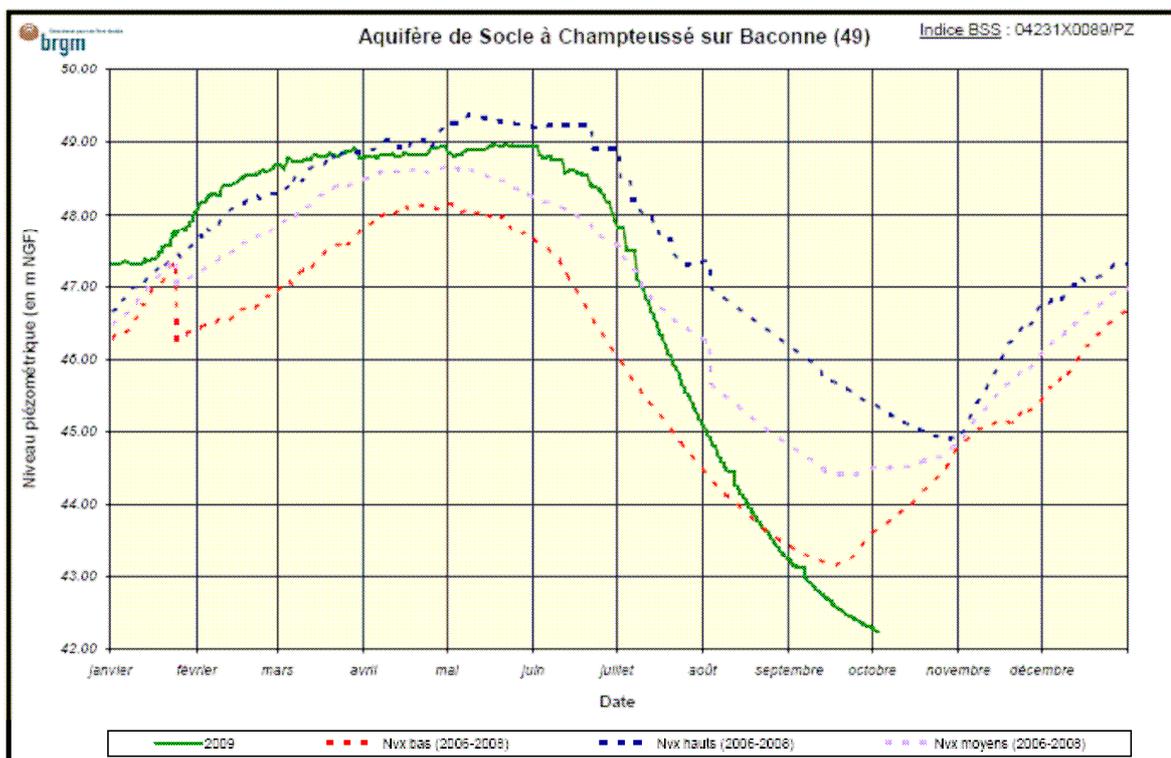
En résumé, cet état indique que la ressource est clairement déficitaire par rapport aux autres années. Cette situation nécessite de maintenir la surveillance effectuée et de suivre avec une attention particulière l'évolution du niveau des nappes sur l'ensemble du territoire en cas de sécheresse automnale.

3. Chroniques piézométriques au 04 Octobre 2009

3.1. Chroniques de piézomètres « caractéristiques »



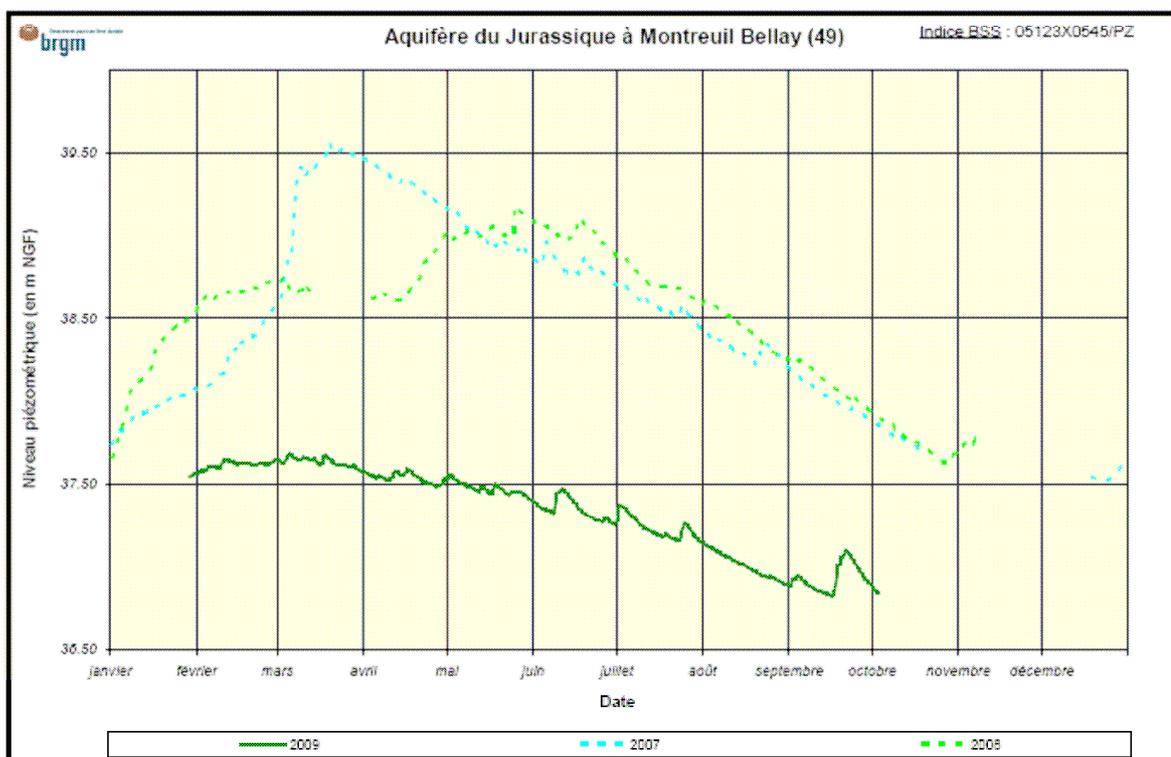




3.2. Chroniques de piézomètres à interprétation ou comportement « spécifiques »

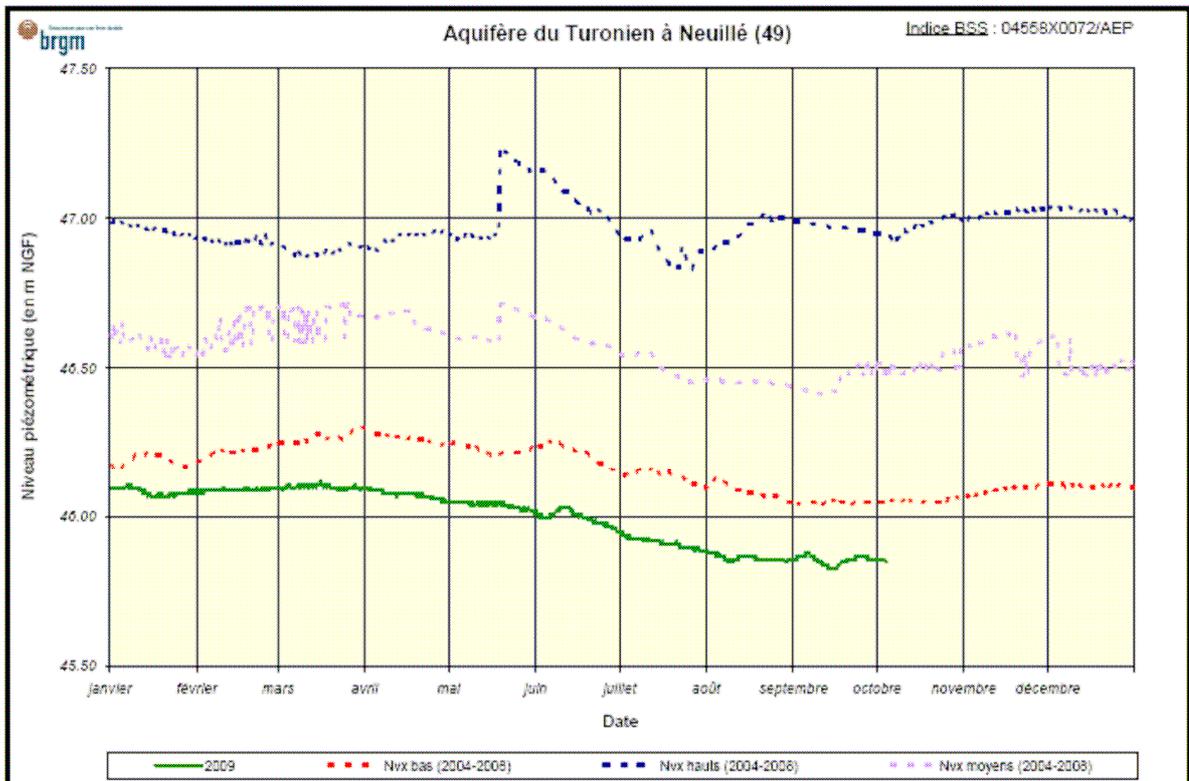
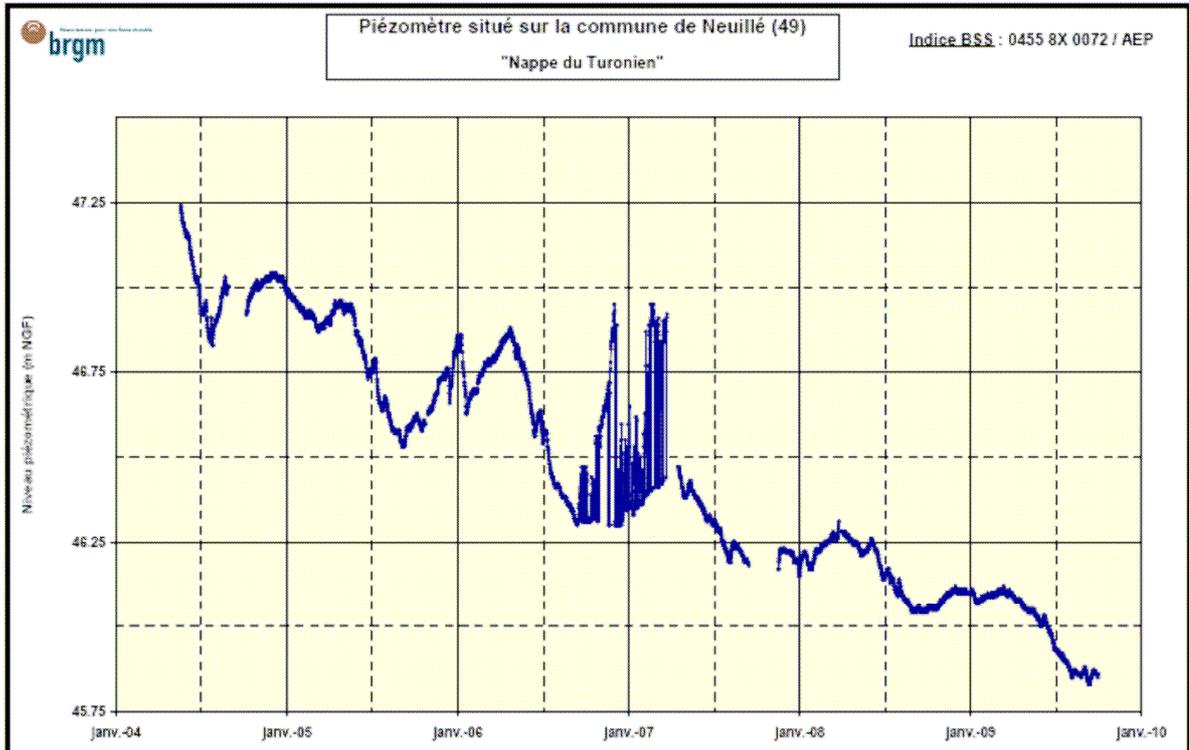
3.2.1. Piézomètre récent

Piezomètre n'ayant pas suffisamment d'historique pour permettre d'établir des courbes « enveloppe » (maximum, moyenne, minimum).



3.2.2. Piézomètre de Neuillé

Aquifère dont la ressource décroît d'année en année.



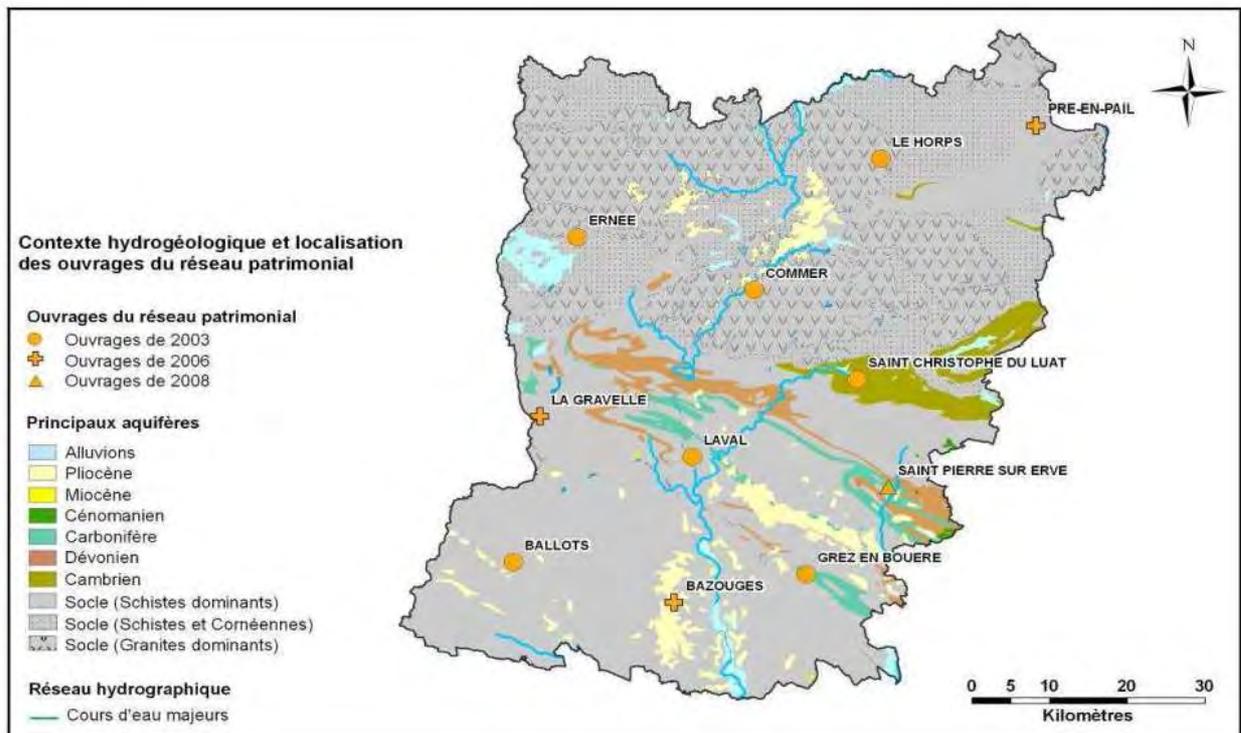
3.3 Mayenne

	Bulletin de situation piézométrique	BRGM - SGR Pays de la Loire 1 rue des saumonières BP 92342 44323 Nantes Cedex 3 Tél : 02.51.86.01.51 Fax : 02.51.86.01.59
Département : Mayenne (53)		
Date : 02 Octobre 2009		

1. Introduction

Le BRGM – Service Géologique Régional des Pays de la Loire – gère depuis 2003 le réseau de suivi piézométrique patrimonial du département de la Mayenne.

Au 02 Octobre 2009, ce réseau comporte 11 piézomètres répartis sur l'ensemble du territoire du département de la Mayenne, 7 ouvrages ont été mis en place fin 2003 par le BRGM en concertation avec le Conseil Général, 3 piézomètres sont entrés en service le 24 janvier 2006 et 1 autre le 13 janvier 2008. Chaque ouvrage enregistre 2 mesures par jour. Tous ces ouvrages sont équipés de moyens de mesure et de télétransmission des données à distance.



Sur les 11 ouvrages que compte le réseau, 10 captent des aquifères de socle. Parmi ces 10 piézomètres, 5 sont implantés dans des schistes, 1 dans des grès armoricains, 1 dans du granite et les 3 autres dans des calcaires. Le piézomètre restant suit la nappe des sables rouges du pliocène (placage important situé à l'Ouest de Château-Gontier).

2. Situation piézométrique au 02 Octobre 2009

Les précipitations hivernales du premier trimestre 2009 ont provoqué une recharge relativement importante sur l'ensemble du réseau. Les niveaux mesurés sur les nappes suivies indiquaient une recharge comprise entre les niveaux historiques moyens et les niveaux historiques hauts.

Depuis, les conditions climatiques (faibles précipitations) ont entraîné pour ces nappes une vidange printanière et estivale d'intensité moyenne à élevée, amorcée relativement tôt et qui se poursuit encore début octobre.

Au 02 Octobre 2009, la majorité des sites de mesure présentent des niveaux comparables aux niveaux moyens mesurés sur chaque site depuis le début de leur suivi. Néanmoins, il convient de nuancer ce propos.

Parmi les sites suivis, 7 sont proches de leur moyenne historique et 1 seul semble légèrement déficitaire par rapport aux années précédentes.

Concernant les mesures effectuées à Laval celles-ci présentent la particularité d'être en constante augmentation depuis 2005. De ce fait, une interprétation ne peut être effectuée que sous réserve.

Le piézomètre situé à La Gravelle apparaît quant à lui comme déficitaire. Néanmoins le manque d'historique concernant ce site ne permet pas pour le moment d'évaluer l'importance d'un éventuel déficit historique.

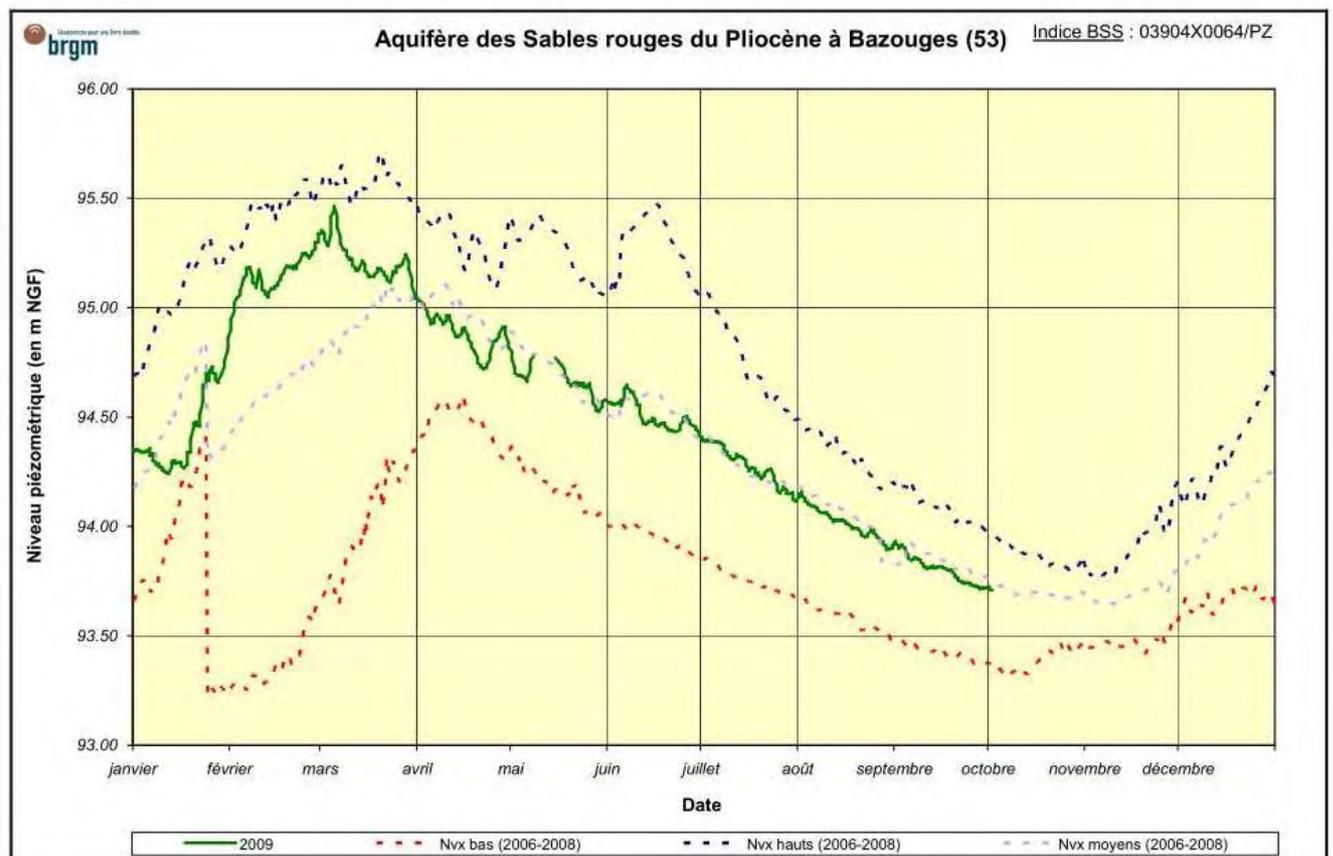
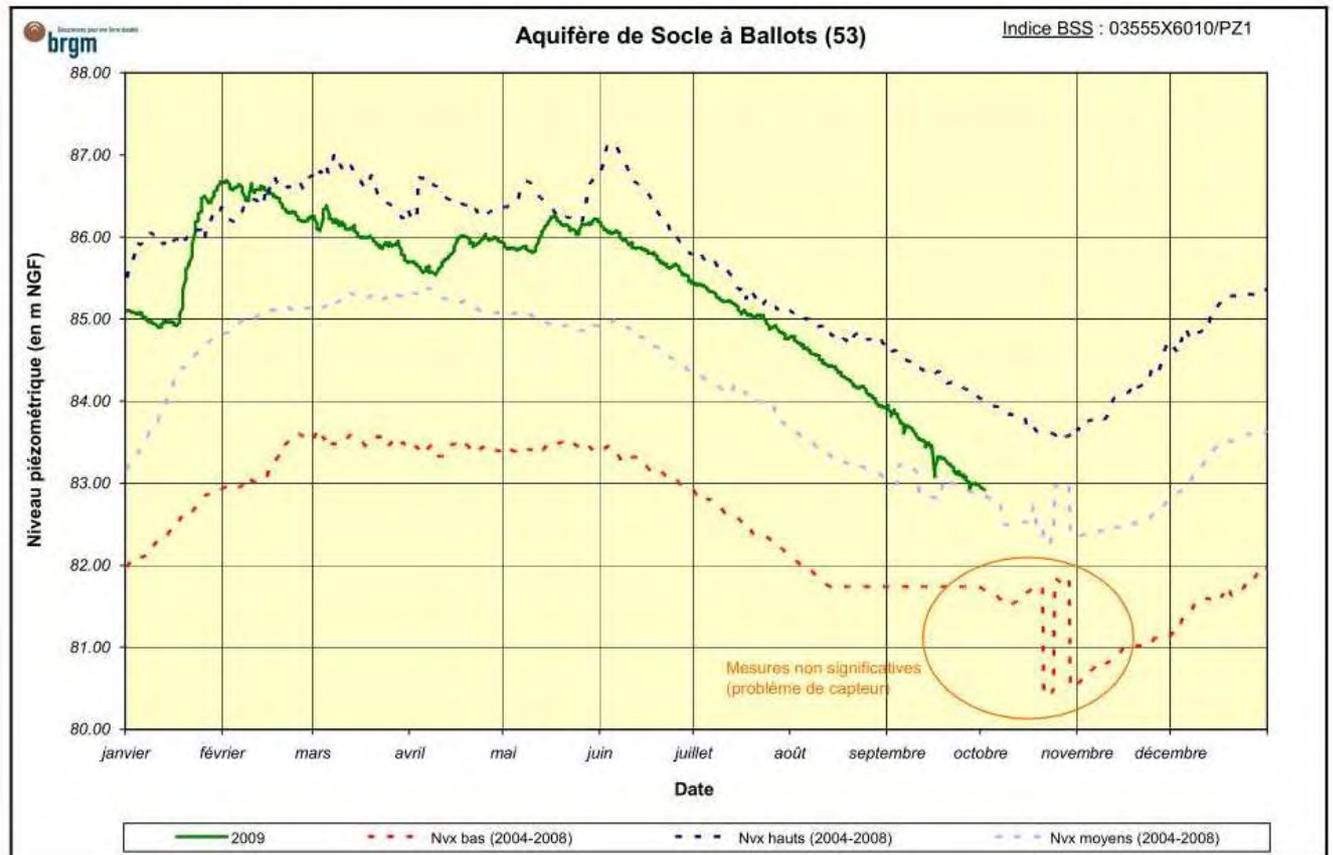
En résumé, la situation au 02 octobre 2009 des aquifères du département correspond à des niveaux piézométriques dans la moyenne de ceux rencontrés à cette période de l'année. Toutefois, en cas de sécheresse automnale, l'évolution du niveau des nappes les plus sensibles, au regard des chroniques figurées ci-après, devra faire l'objet d'une attention particulière.

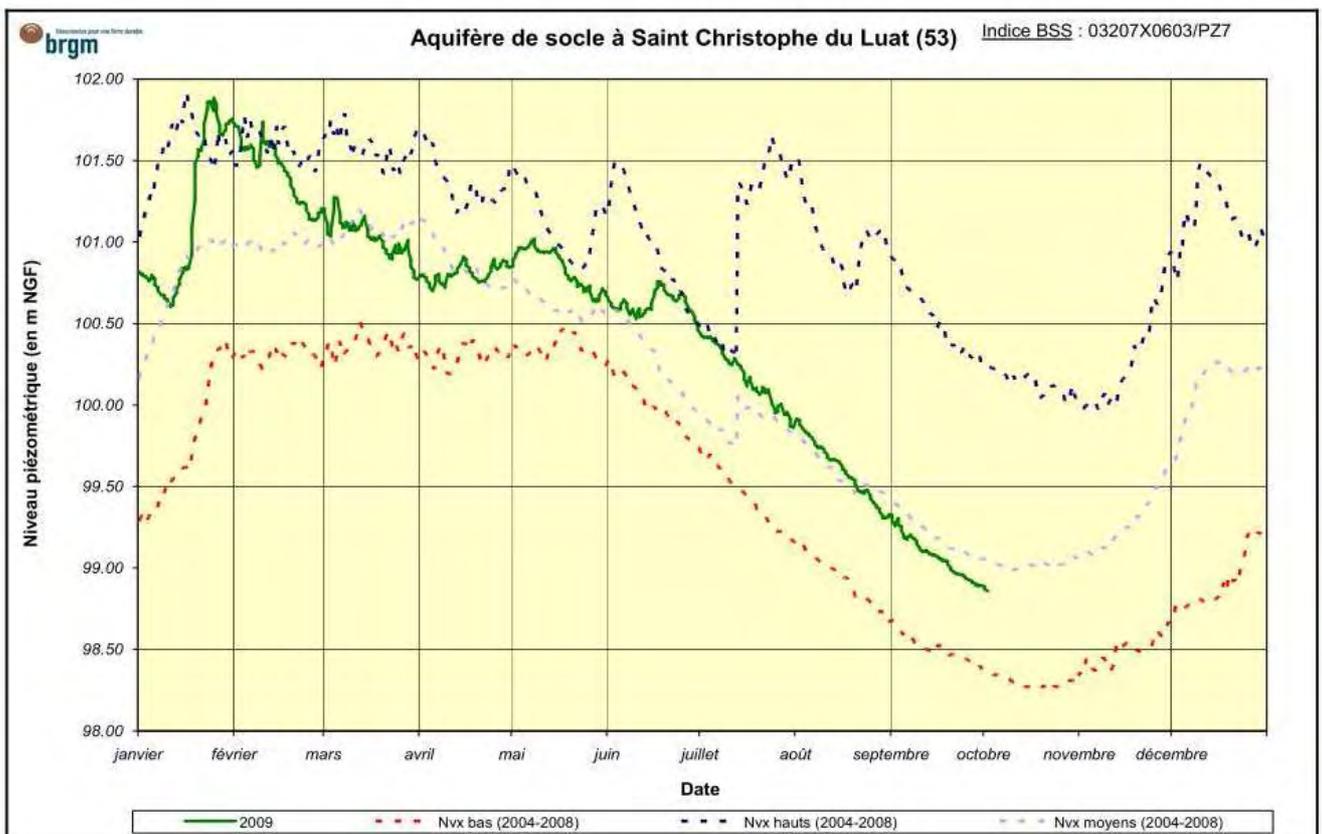
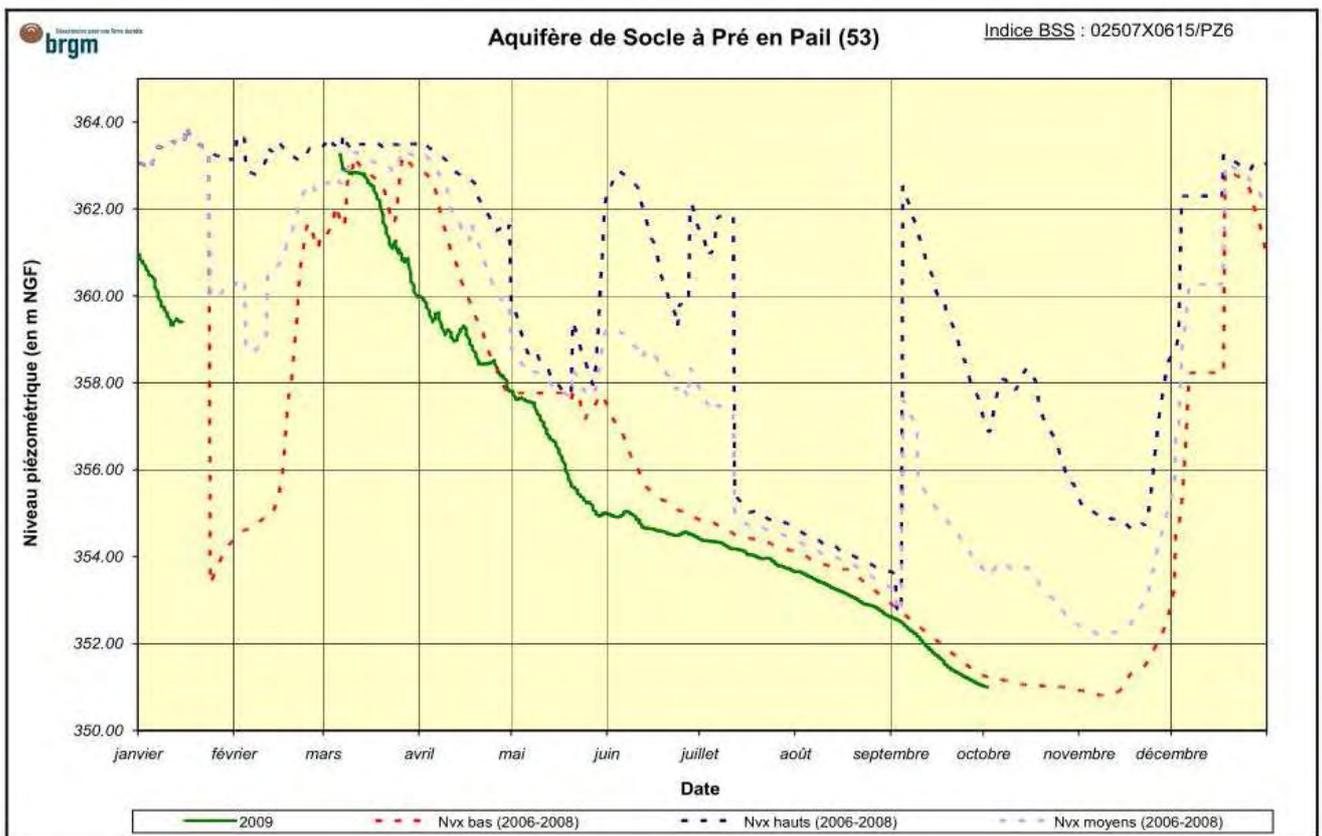
Remarque : La chronique du piézomètre de Saint-Pierre-sur-Erve n'est pas présentée dans ce bulletin car, le suivi ayant débuté en 2008, l'historique n'est pas encore significatif.

Nantes, le 15/10/2009

3. Chroniques piézométriques au 02 Octobre 2009

3.1. Chronique de piézomètres « caractéristiques »





Nantes, le 15/10/2009

3.4 Sarthe

SITUATION AU 1^{er} OCTOBRE 2009



ETAT DE SÉCHERESSE ESTIVALE PRONONCÉE en 2009

En début 2009, seule une courte période rencontrée fin janvier et début février à été favorable à la recharge des nappes souterraines mais celle-ci ne s'est pas maintenue ce qui a été insuffisant pour rétablir certains niveaux. La période estivale a été très déficitaire en pluie sur le Bassin de la Maine et donc sur le département. La situation s'est aggravée tout au long de l'été avec un déficit prononcé sur certains bassins locaux.

Ceci a engendré la nécessité de restreindre certains usages de l'eau dans des proportions parfois importantes. Les cultures non irriguées ont beaucoup souffert et certains irrigants ont dû restreindre leur pompage sans doute au delà des besoins des plantes, affectant probablement le rendement de certaines cultures.

La sécheresse 2009 en Sarthe se caractérise par un grand nombre consécutif de jours à déficit pour les plantes (commencé le 16 juin d'après Météo France) l'impact sur les nappes commence 10 jours plus tard soit vers le 26. L'arrêt des forts pompages ne se remarque qu'au tout début septembre ce qui traduit 70 jours de pompages intensifs - certes atténués par des restrictions rendues obligatoires par les différents arrêtés préfectoraux.

Cette situation est seulement rencontrée les années de forte sécheresse. Météo France rapproche à la fin de l'été, la situation de celle de 1976. Mais, du point de vue de l'exploitation des nappes souterraines, il faut bien avoir conscience que la situation est différente. En effet, en 1976 on n'exploitait pas autant les nappes dans la région. **D'une situation moyenne en Mai on passe souvent à un état de sécheresse quinquennale voire décennale à la mi - Septembre.**

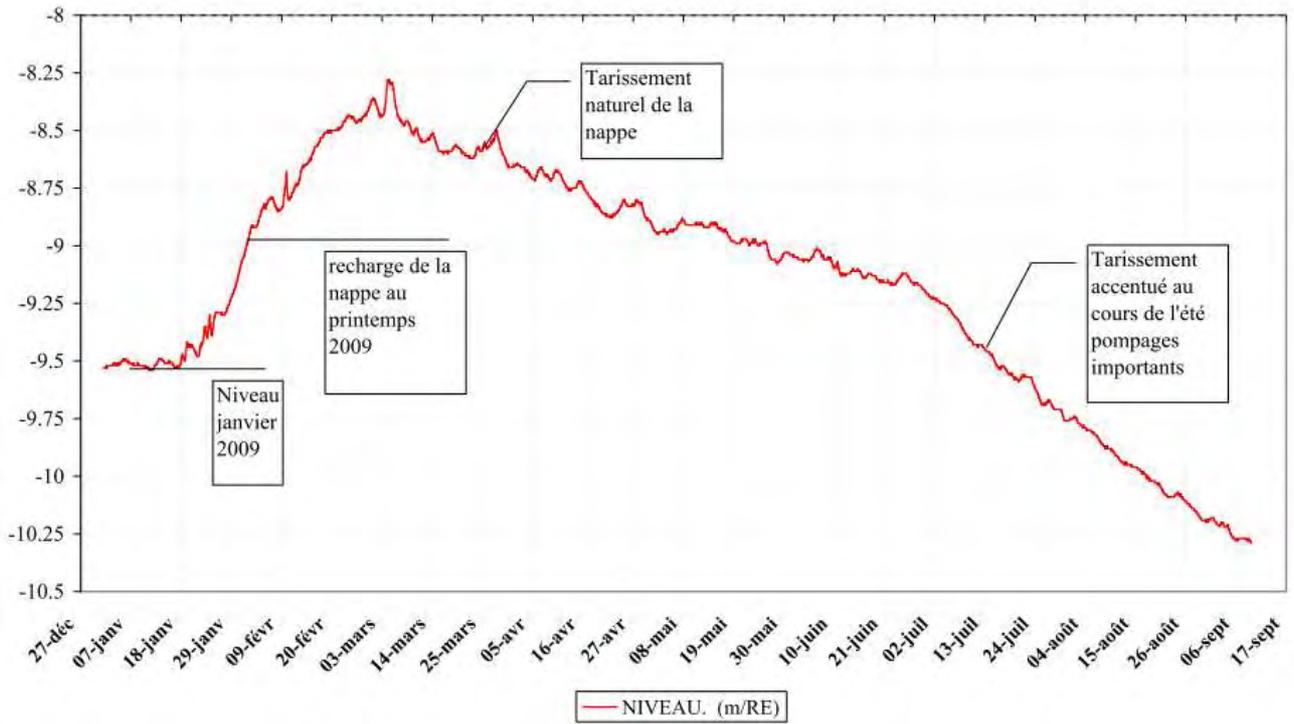
Si les nappes captives sont en cours de remontée du fait de l'arrêt de certains pompages intensifs au début septembre (eau potable et irrigation), les nappes libres restent généralement à des niveaux assez bas.

Quelques forages pourraient avoir eu des baisses de productivité ? Des vérifications seraient à faire par les exploitants.

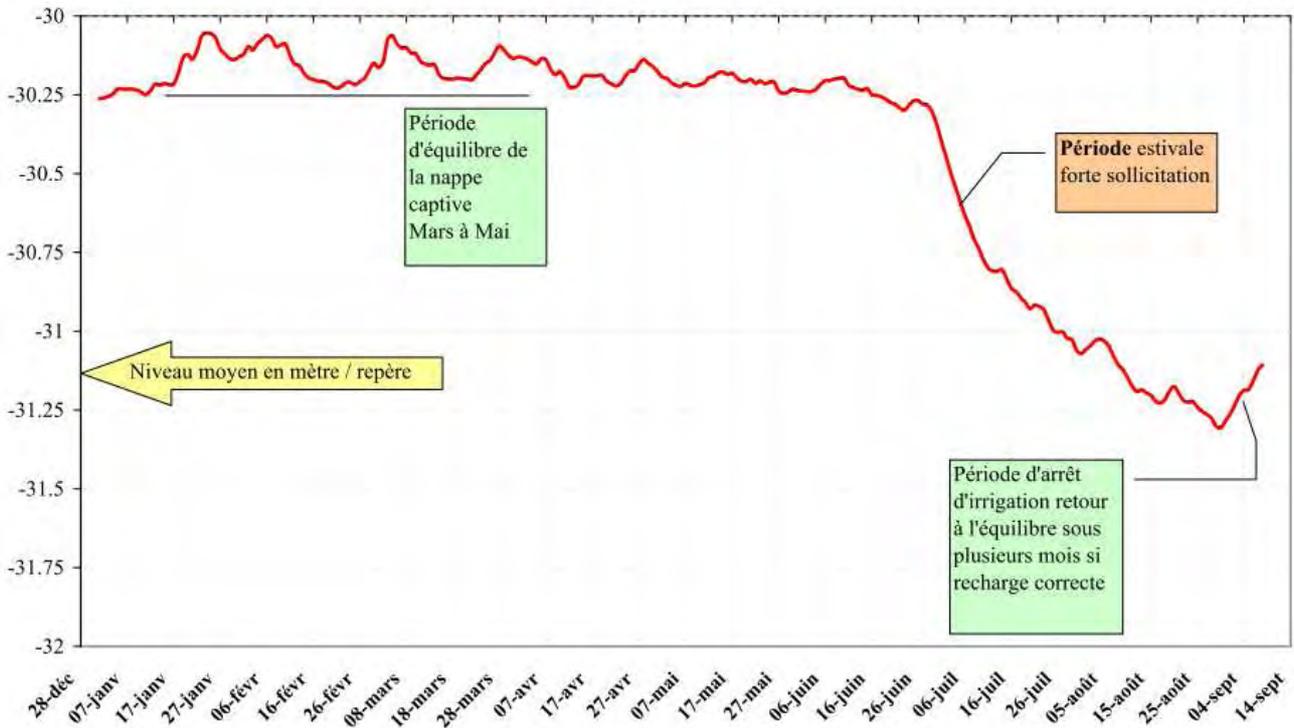
Seules des pluies très excédentaires cet hiver permettraient aux nappes en déficit de regagner en une année des niveaux moyens.

Nantes, le 15/10/2009

site de LIGRON : calcaires du Tertiaire - année 2009 en cours (situation du 9 septembre)

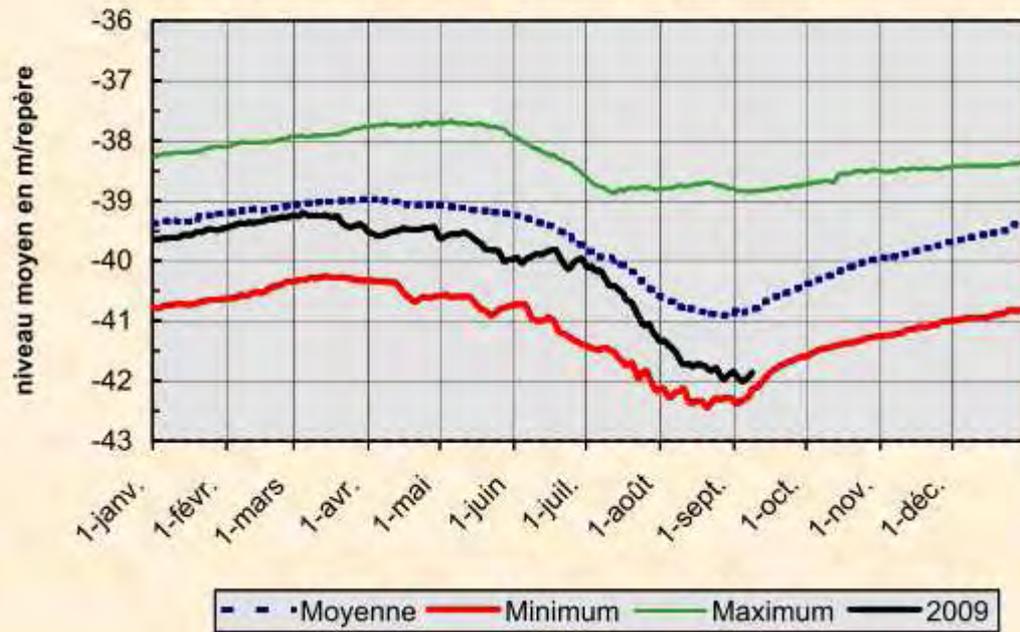


Site de BOULOIRE : nappe du Cénomaniens semi-captif - année en cours 2009 (situation du 9 septembre)



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

PZ.28 : Cénomaniens statistiques de 1994 à 2008



3.5 Vendée

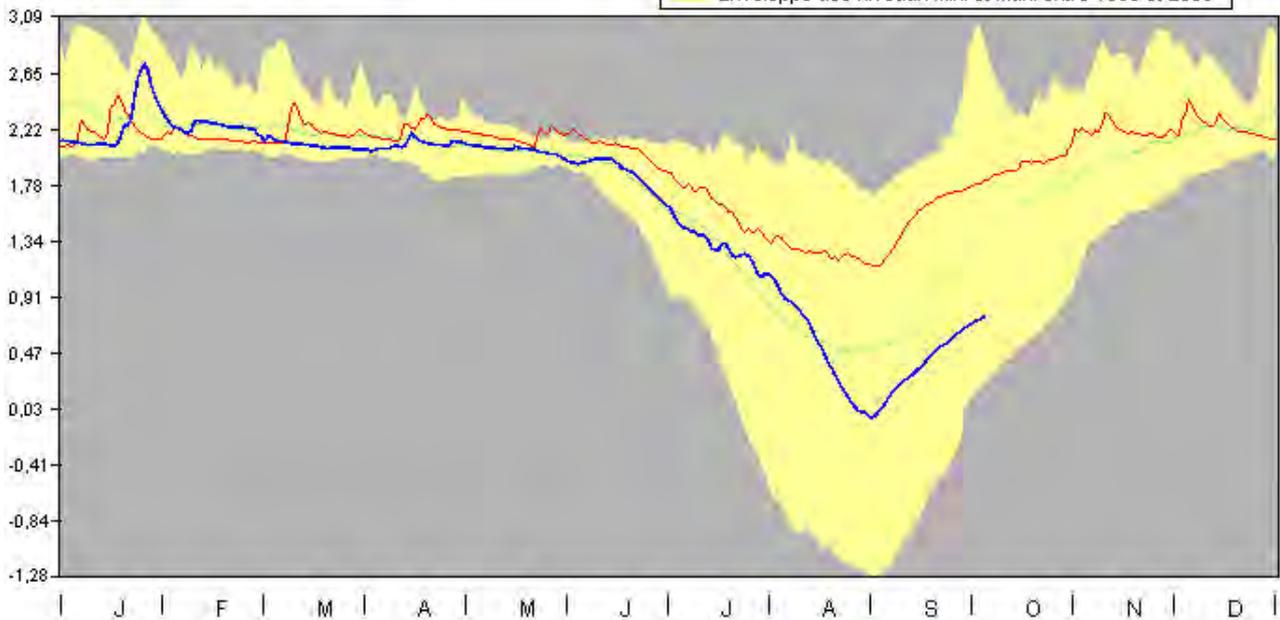
Source : Conseil général de Vendée
(<http://observatoire-eau.vendee.fr/bulletin/default.asp>)

Situation au 08/10/09 : Avec les faibles précipitations enregistrées ces derniers jours, le niveau des nappes reste stabilisé sur le département mais toujours en dessous des moyennes saisonnières.

LE LANGON

nappe du Dogger

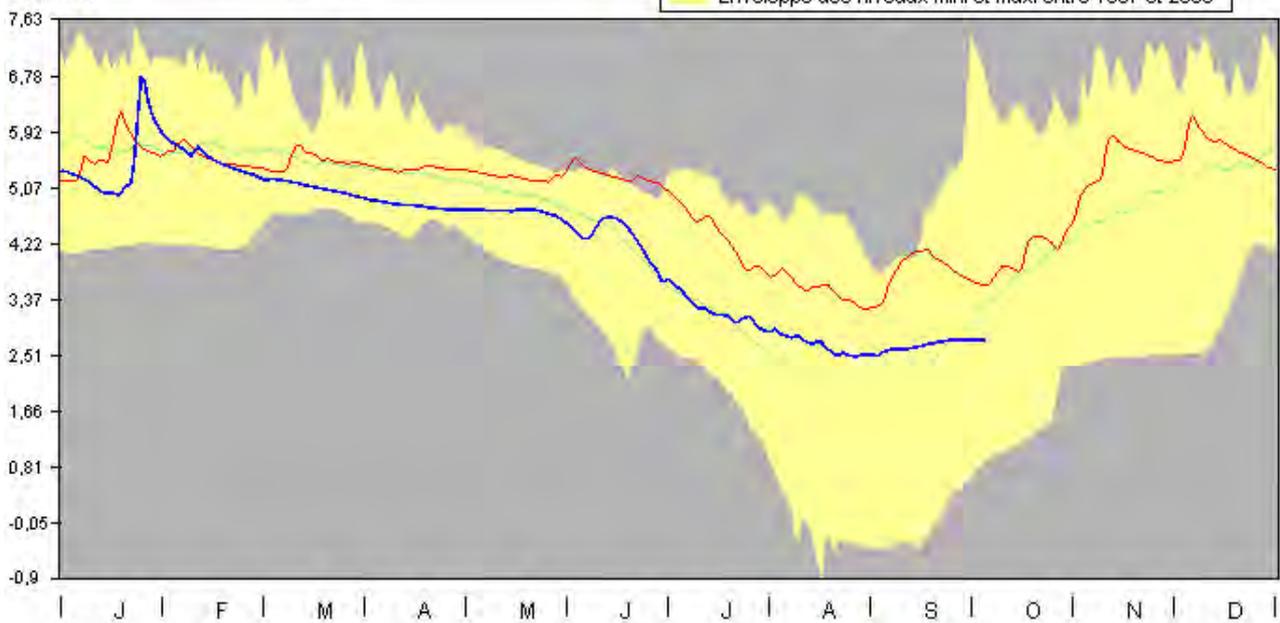
Niveau en
côte NGF

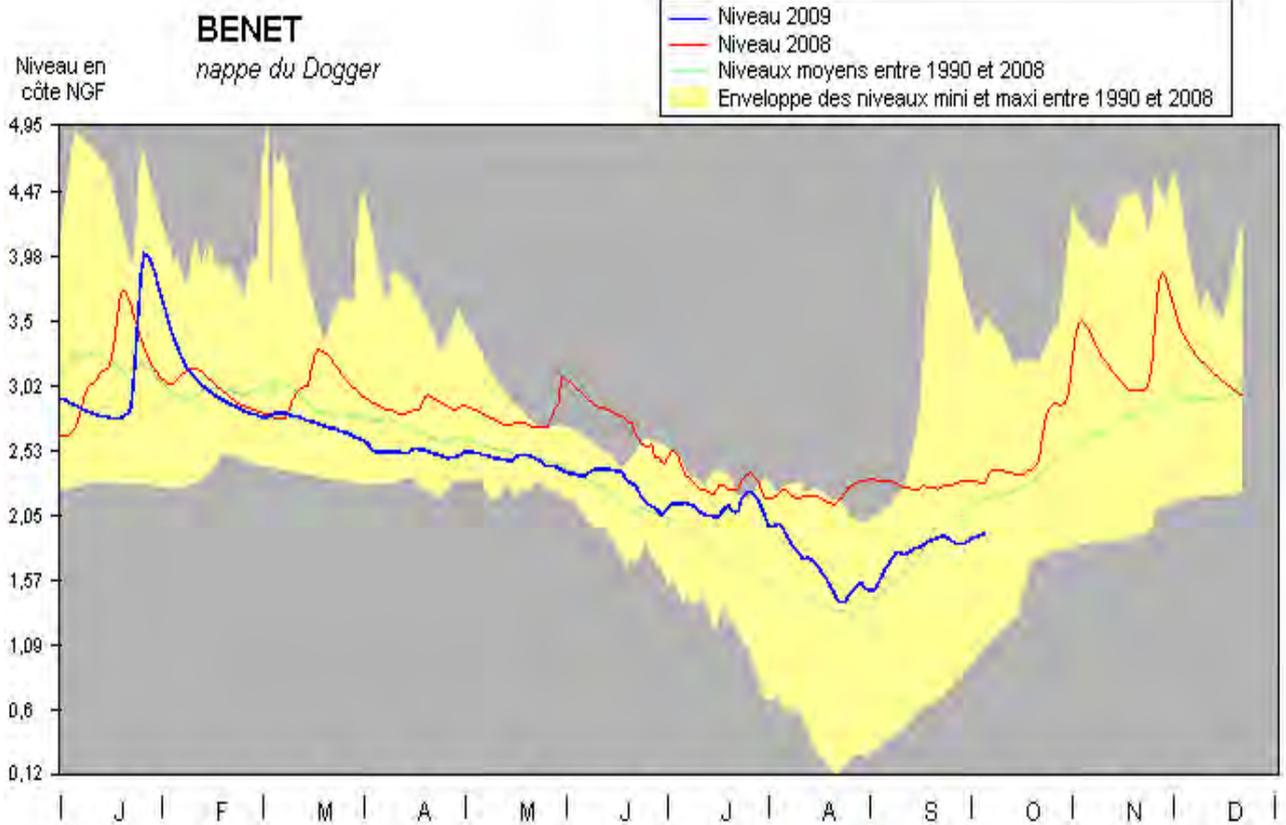
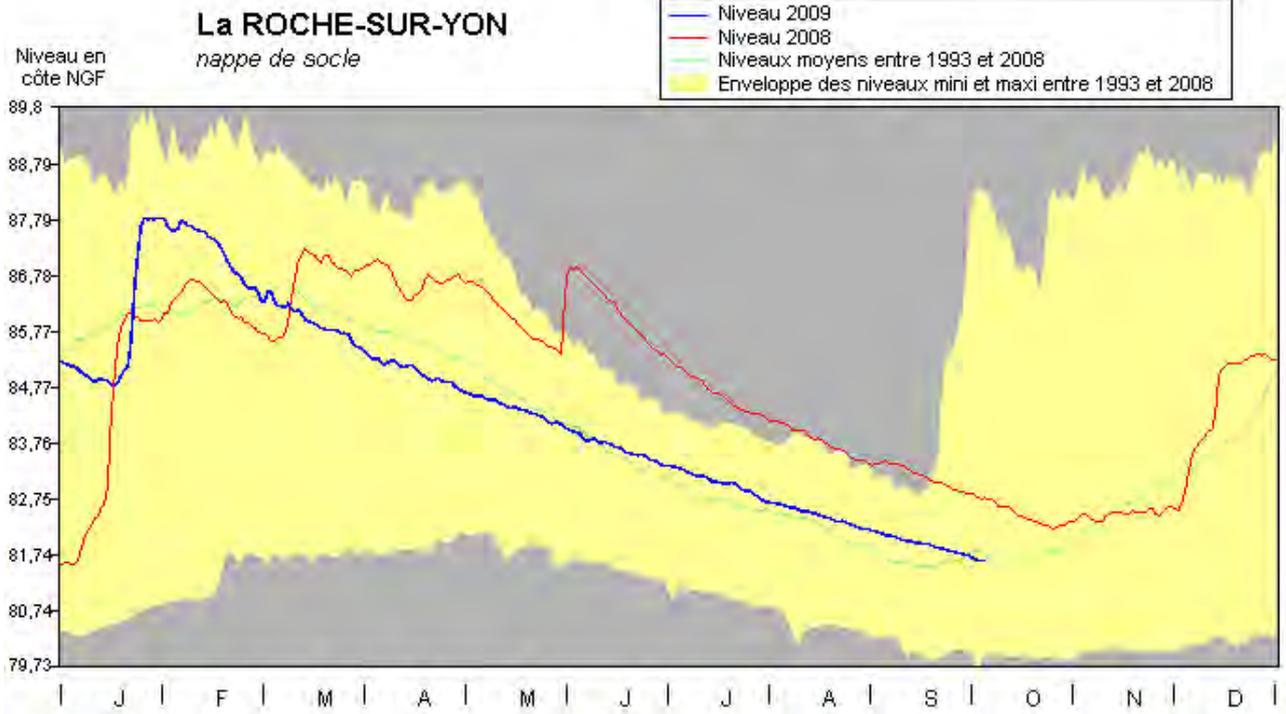


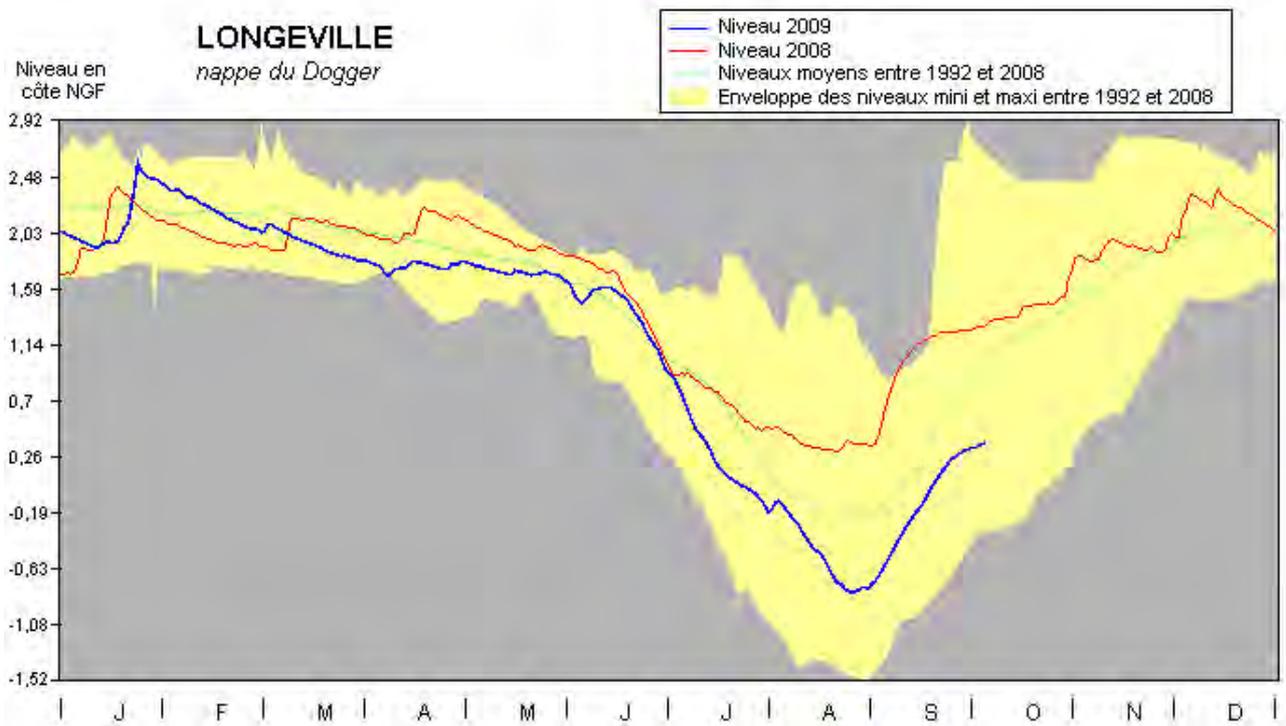
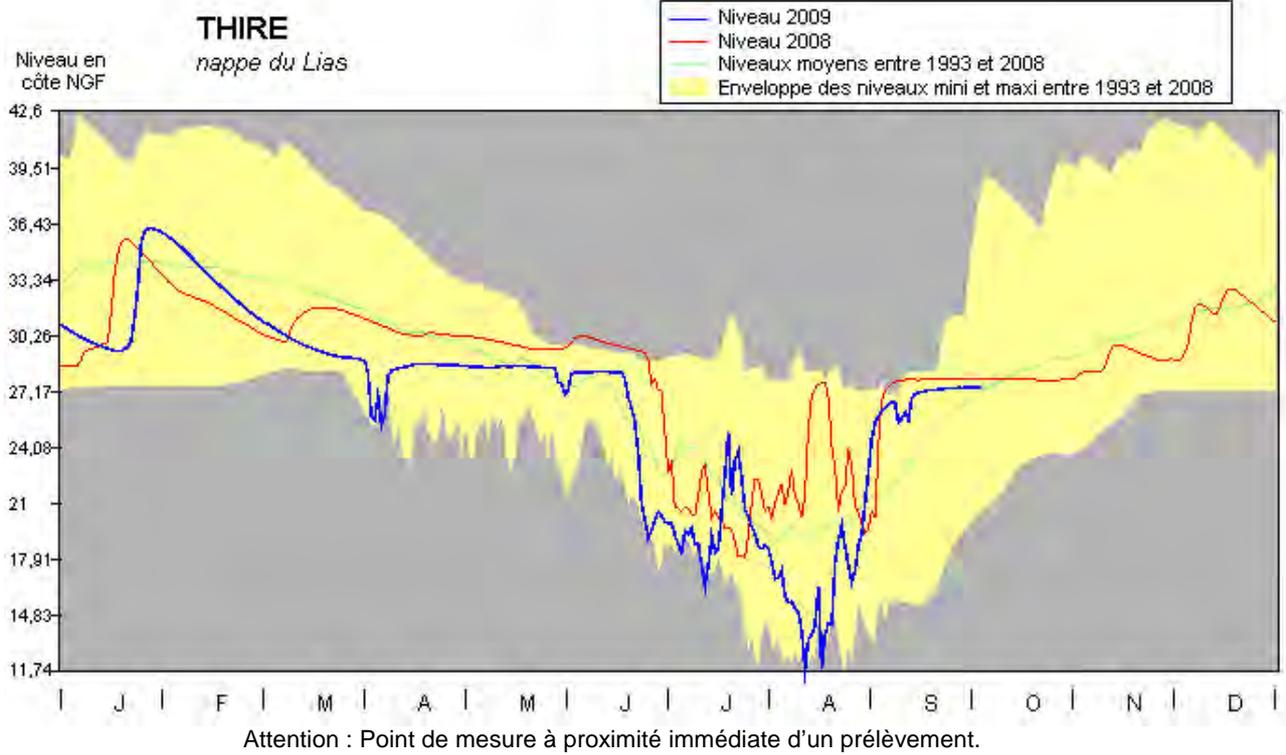
OULMES

nappe du Dogger

Niveau en
côte NGF

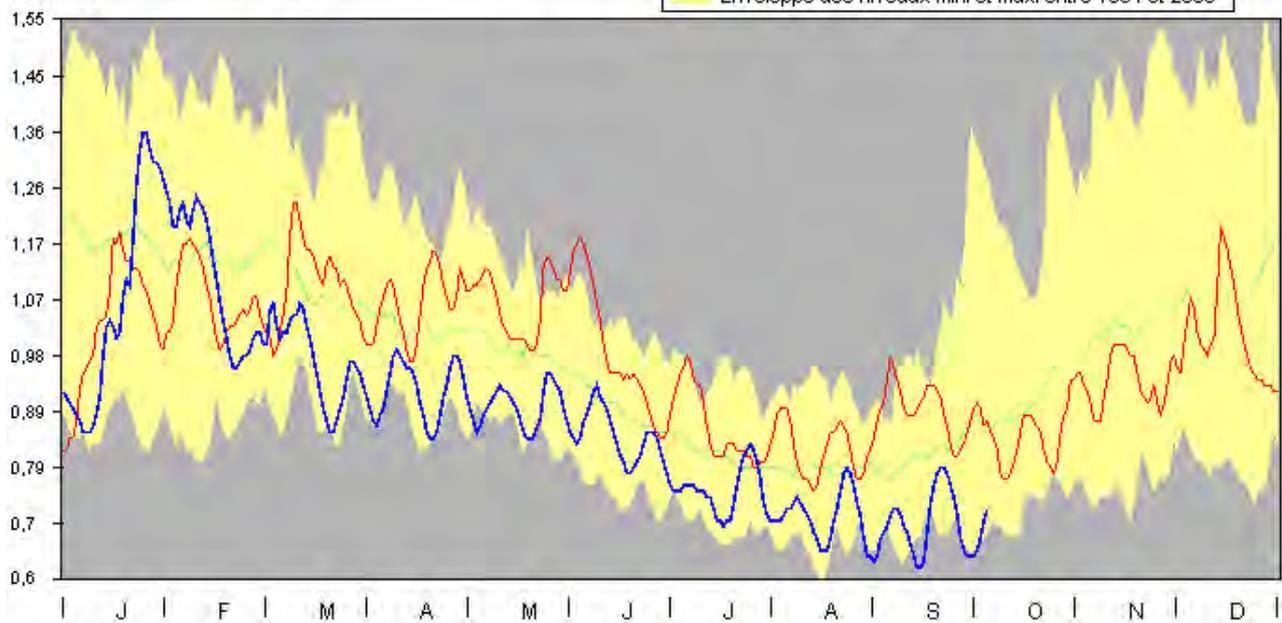
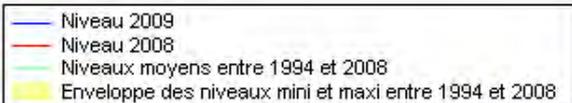






BOUIN
nappe des Calcaires Eocènes

Niveau en
côte NGF



4 Niveau des retenues

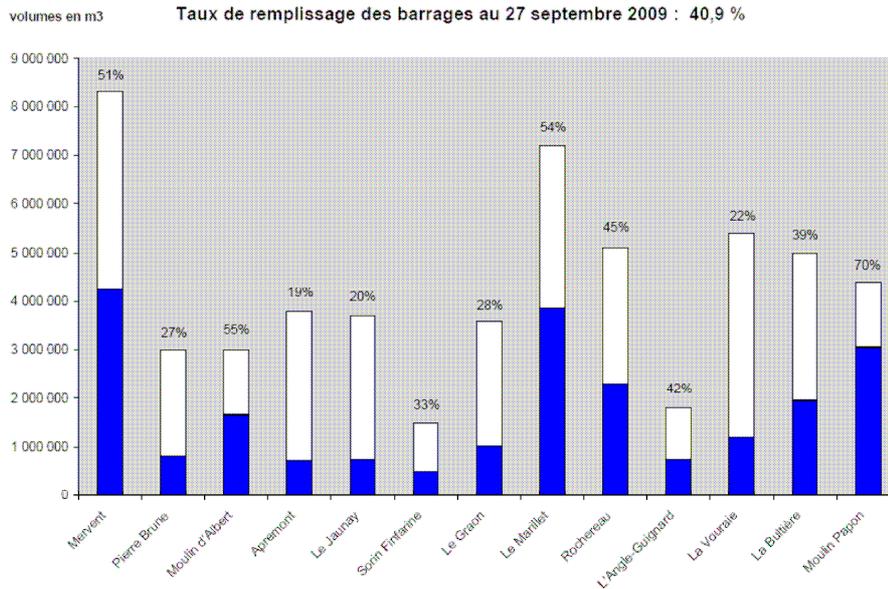
4.1 Les retenues de Vendée

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



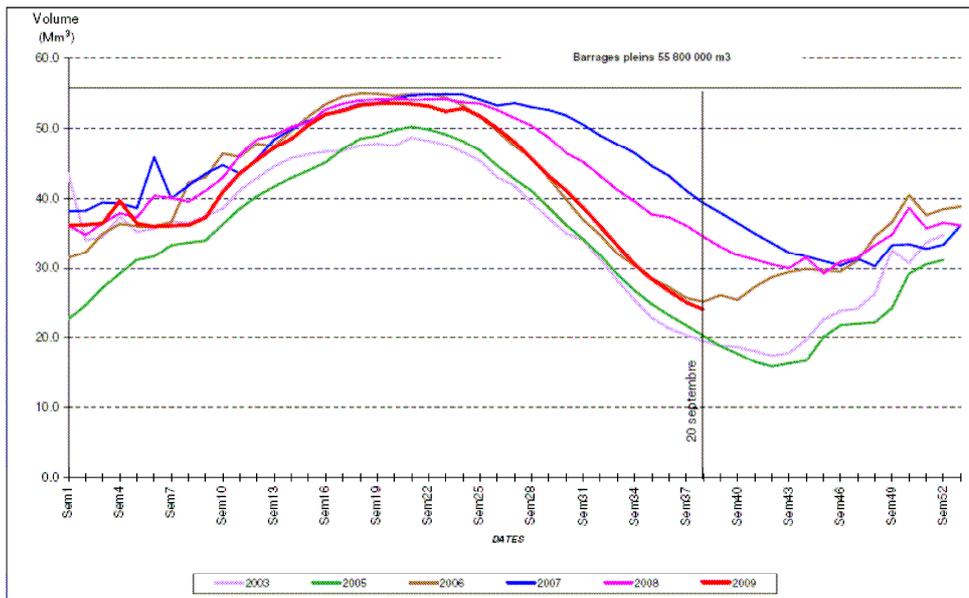
Voir aussi : Vendée-eau (<http://www.vendee-eau.fr>)

Au 27 septembre 2009, les barrages étaient remplis à 40,9 % pour un volume stocké de 22,8 Mm³. L'inquiétude pour l'alimentation en eau potable du secteur nord-ouest de la Vendée reste donc d'actualité, malgré les mesures déjà mises en oeuvre, vu le faible taux de remplissage des retenues d'Apremont et du Jaunay.



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

Volumes stockés dans l'ensemble des barrages
 (dont Moulin Papon)



21/09/2009

4.2 Les retenues du Maine et Loire

Communauté d'Agglomération du Choletais

Mise à jour : 13/10/2009



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

Bilan au : 13-oct-09

Remplissage actuel : 7,67 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

Date	RIBOU				VERDON				RIBOU + VERDON
	Taux de remplissage	Cote / surverse	Variation cote / sem. précédente	Variation volume / sem. précédente	Taux de remplissage	Cote / surverse	Variation cote / sem. précédente	Variation volume / sem. précédente	Taux de remplissage
15-sept-09	100%	0,02 m	0,01 m	0 m3	39%	-5,30 m	-0,35 m	-441 269 m3	50%
22-sept-09	100%	0,01 m	-0,00 m	0 m3	37%	-5,55 m	-0,25 m	-307 470 m3	48%
29-sept-09	100%	0,01 m	-0,00 m	0 m3	35%	-5,80 m	-0,25 m	-281 549 m3	47%
06-oct-09	100%	0,01 m	0,00 m	0 m3	32%	-6,15 m	-0,35 m	-387 508 m3	45%
13-oct-09	100%	0,01 m	0,00 m	0 m3	31%	-6,40 m	-0,25 m	-270 448 m3	43%

ÉTIAGE

VANNAGE : 0 L/s + SURVERSE : 157 L/s

Soutien d'étiage réglementaire selon règlement d'eau (arrêté D3-2008 n°465) : 150 L/s

Soutien d'étiage à la Moine en sortie de Ribou : 0,16 m3/s

Direction de l'Environnement

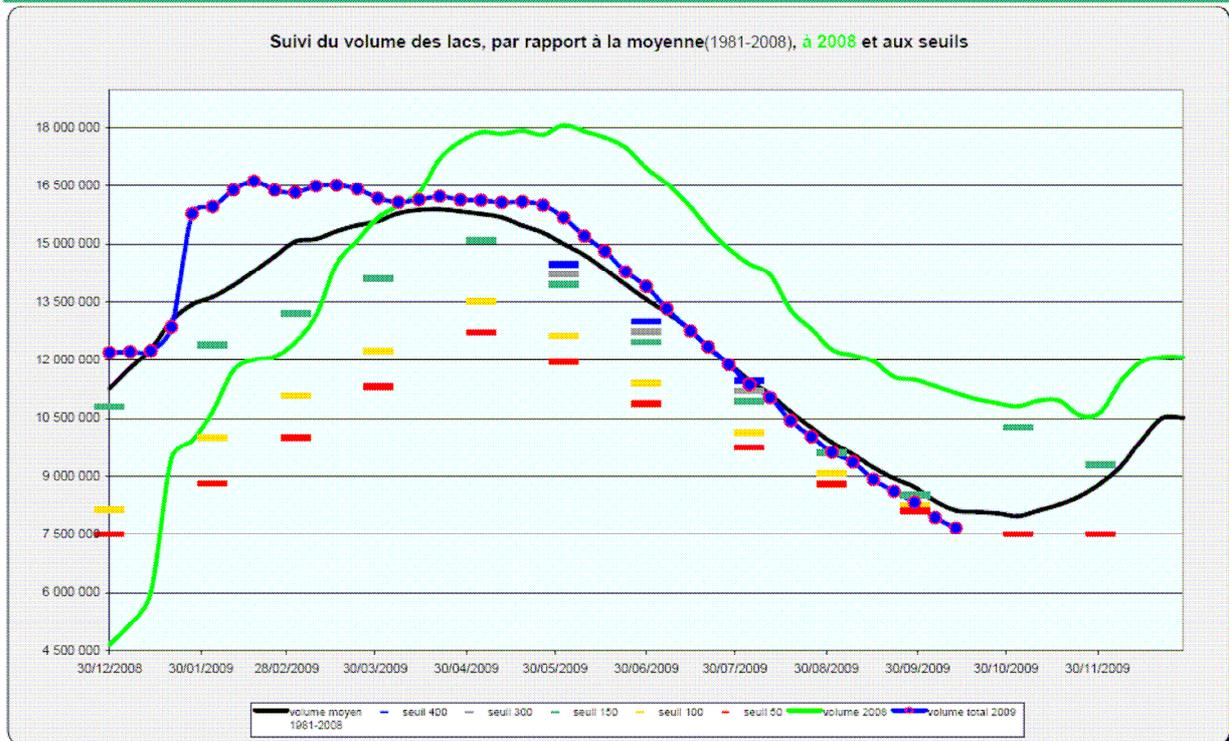
Service Espaces Naturels - Captages

SG

Communauté d'Agglomération du Choletais

Mise à jour : 13/10/2009

GRAPHIQUE DE SYNTHÈSE



Direction de l'Environnement

Service Espaces Naturels - Captages

SG

Nantes, le 15/10/2009

5 Situation hydrobiologique

Nouvelles données dans un prochain bulletin

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 de cette période d'une année donnée.

Le VCN3 donne une indication sur les débits de base.