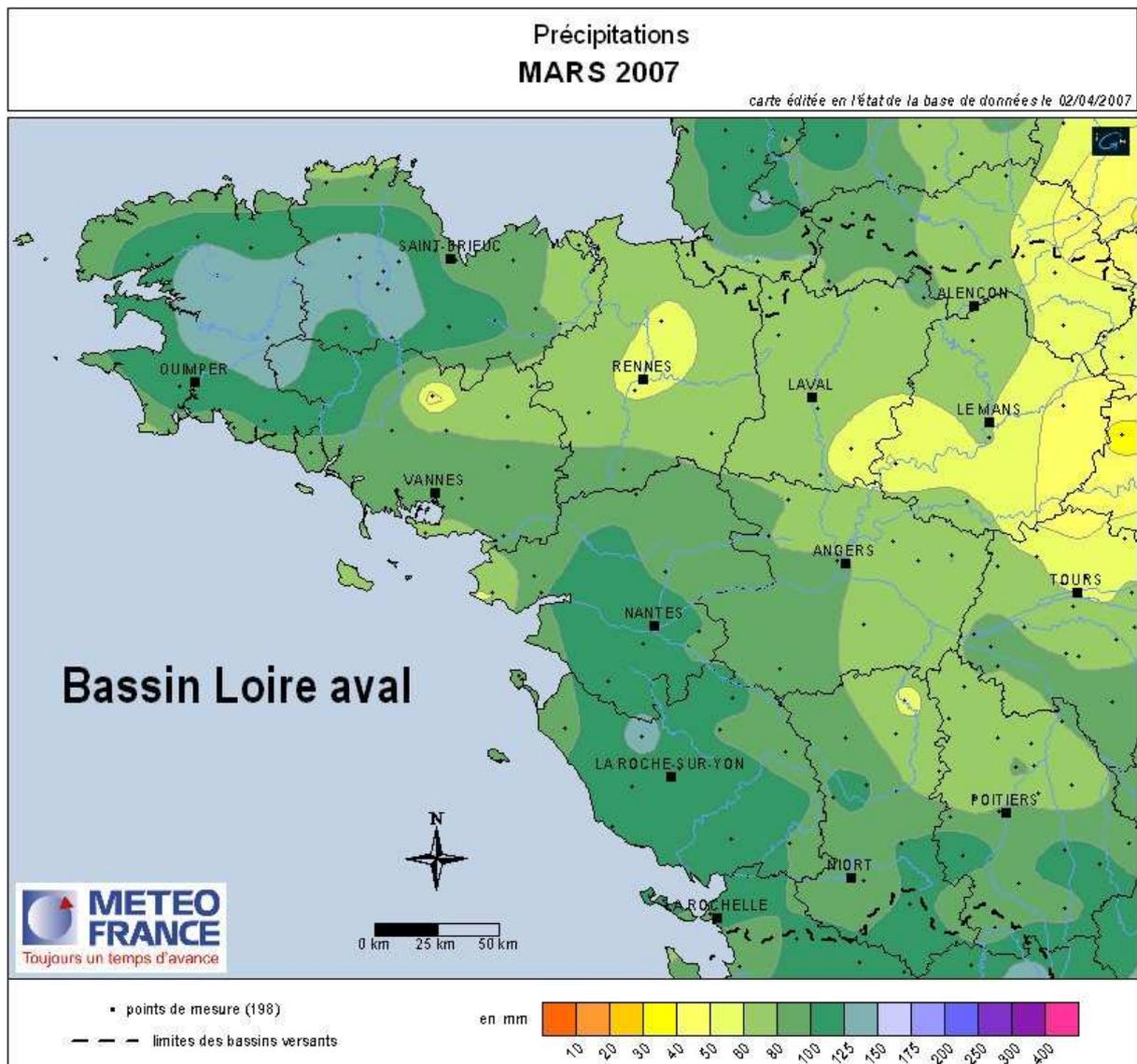


## Bulletin de Situation Hydrologique Région Pays de la Loire Mars 2007

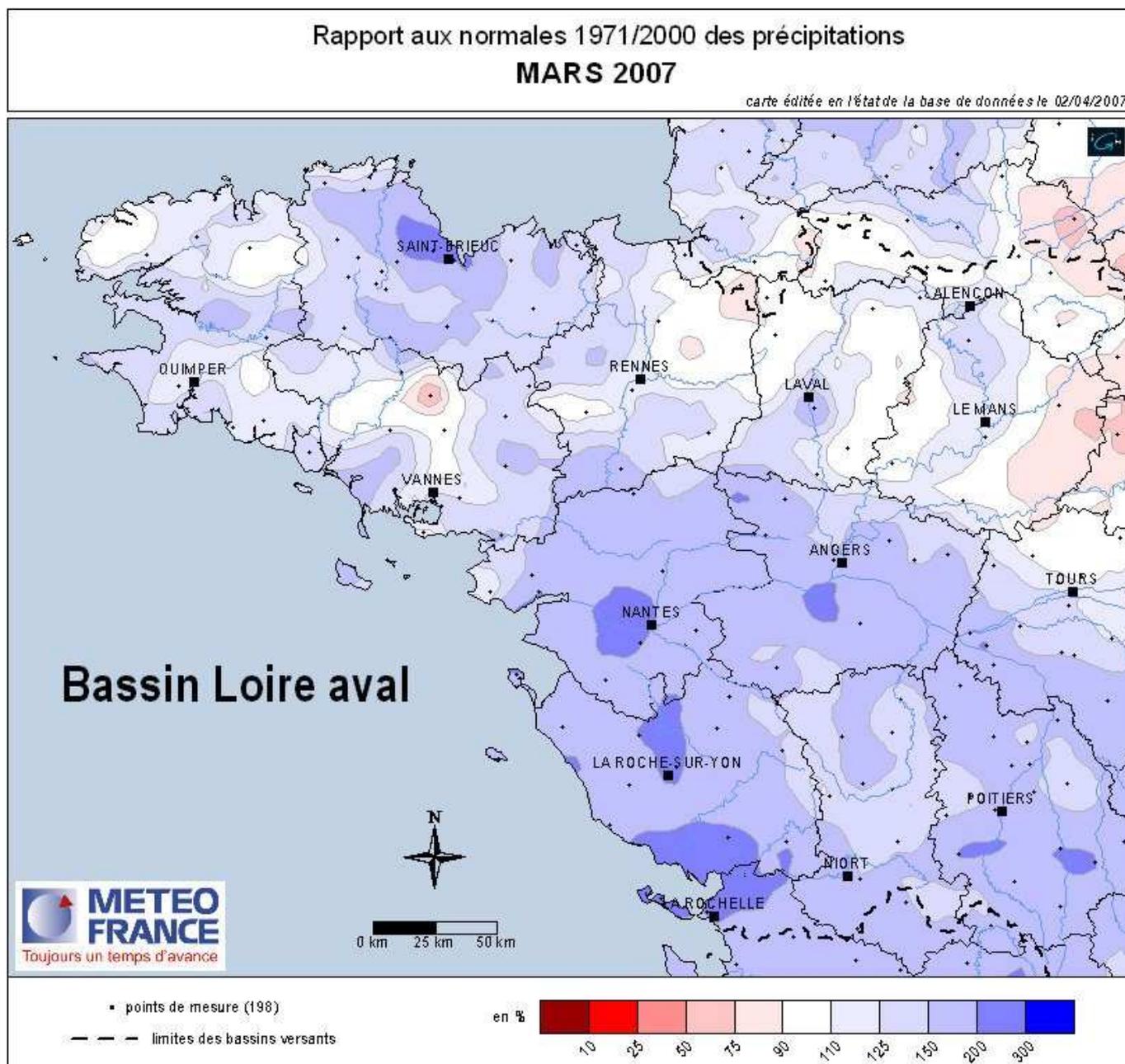
### 1. Pluviométrie

#### Mois de mars 2007

Dans un flux de Nord-Ouest, la première décade est pluvieuse. Après quelques jours de conditions anticycloniques de Nord-Est, la pluie revient dans un régime perturbé de Sud-Ouest autour du 20 mars, puis en fin de mois.



Les précipitations sont abondantes sur la façade atlantique avec plus de 100 millimètres, soit le double de la normale. En Mayenne et Sarthe elles sont le plus souvent un peu excédentaires mais l'extrême est de la région montre un nouveau déficit.



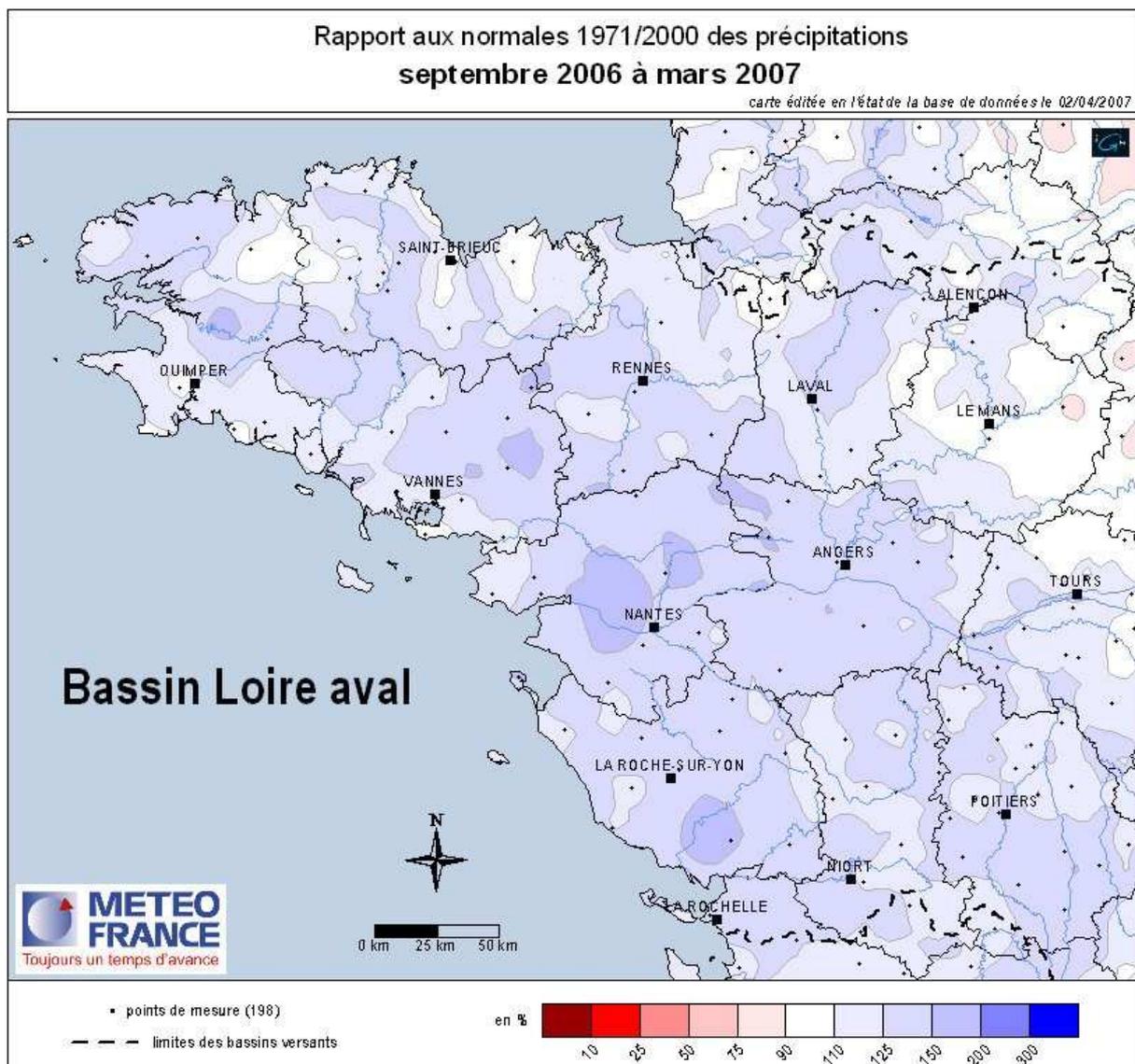
\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

## Situation depuis septembre 2006

Après un automne pluvieux suivi d'une relative pause, janvier, février et mars sont à nouveau excédentaires.

Le bilan de ces 7 mois montre un excédent quasi-généralisé de 10 à 50 %, avec près de 50% d'excédent sur la façade atlantique, et localement un peu plus. Ailleurs l'excédent est à peine moindre tandis et, la Sarthe montre une pluviométrie proche de la normale.

P.S. : le cumul pluviométrique de septembre à février se situe au 5ème rang des plus pluvieux à Nantes.

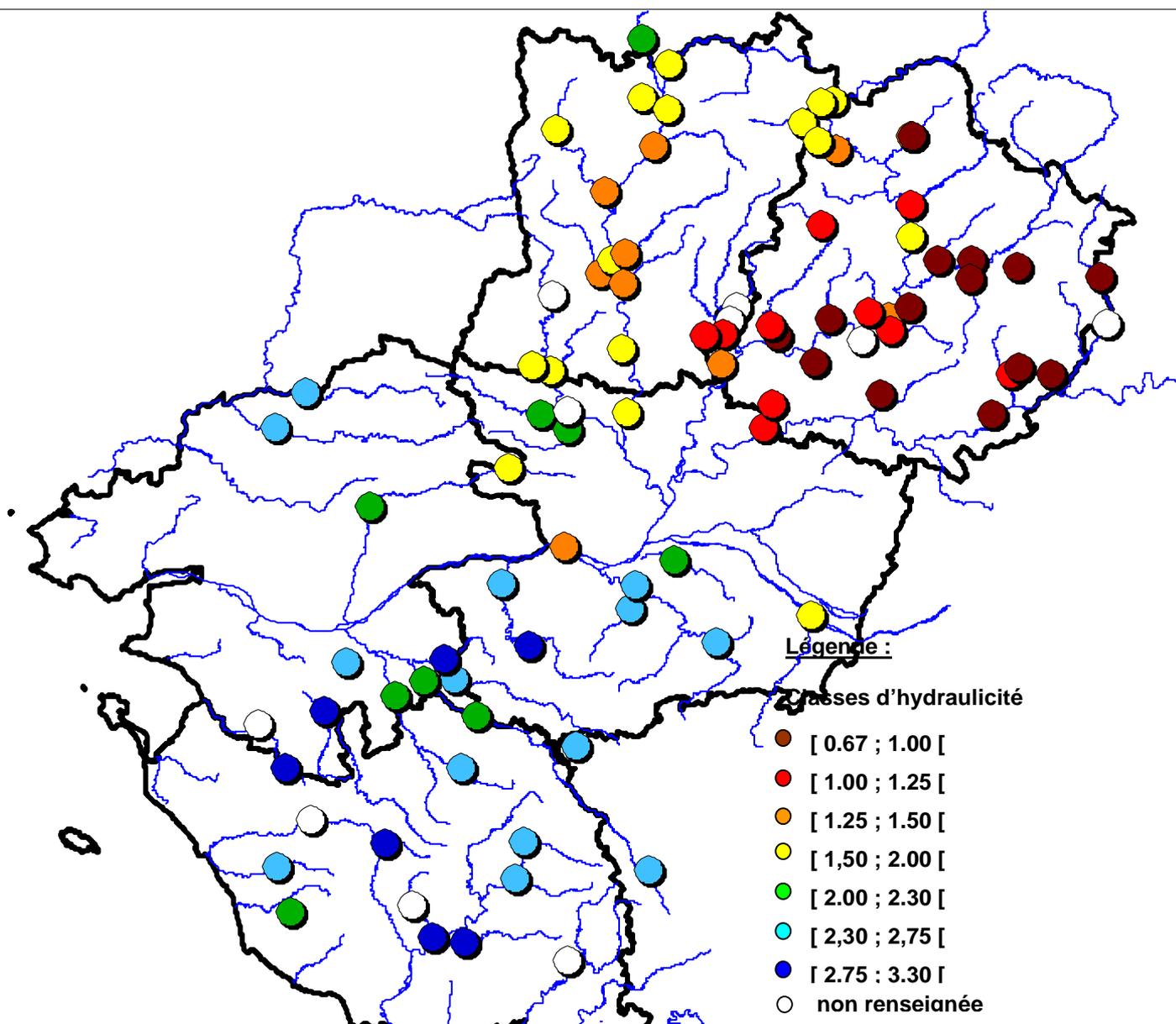


## 2. Situation des cours d'eau de la région Pays de la Loire

Depuis la mi-décembre 2006, l'évolution des cours d'eau est globalement à l'amélioration.

Les **débits moyens mensuels** du mois de mars sont largement excédentaires dans la majeure partie de la Région; par contre, ceux des rivières du département de la Sarthe accusent encore un déficit.

***Pour la Région, le bilan hydrologique mensuel est globalement excédentaire de 172%.***



Les **VCN3** les plus faibles se retrouvent en fin du mois et présentent en général des durées de retour de l'ordre des 5 à 10 ans humides; voisines des 10 ans dans le nord de la Loire Atlantique, les Mayennes et le département de la Vendée, où l'on constate même des durées de retour avoisinant les 20 ans humides. Seules les rivières du département de la Sarthe ont des durées de retour sèches de l'ordre des 5 à 10 ans.



### [Détail par grande unité hydrographique](#)

**Le bilan hydrologique de la Loire** est excédentaire de 47% à Saumur et de 51% à Montjean. La période de retour des débits de base avoisine les 4 années humides.

#### **Concernant la Maine :**

Sur le **bassin du Loir**, les déficits globaux sont de l'ordre de 10%; allant de 1% pour l'Argance à la chapelle d'Aligné, 6% pour le casseau, 16% pour le Loir à Flee et 18% pour la Brayé à Valennes, Les débits sont normaux à Durtal.

Sur le **bassin de la Sarthe**, on constate un excédent global de l'ordre de 10%, mais, avec cependant des déficits allant de 10% pour le Roule-Crotte, la Gée et l'Huisne à Montfort le Gesnois, 17% pour la Tortue et la Saosnette, 30% pour la Vive Parence, 37% pour le Narais

Seuls, la rivière Sarthe, et quelque-uns uns de ses affluents amont sont excédentaires. Les excédents sont de 62% à Saint Ceneri le Gérei, 52% à Neuville, 34% à Spay et 25% à Saint Denis d'Anjou. Les excédents de l'Orthe, la Bienne, du Merdereau, et de la Vaudelle varient de 40 à 70%.

Sur le **bassin de la Mayenne**, les rivières sont toutes excédentaires. (62% en moyenne) On observe 72% pour la Mayenne à Ambrières les Vallées, 73% à Saint Fraimbault de Prières, 59% à l'Huisserie, 65% à Château Gontier et 70% à Chambelley. On observe des excédents importants sur certains affluents, de l'ordre de 100% pour la Varenne et la Verzée l'Argos, et même de 114% sur l'Agos.

Sur les **bassins versants sud Loire**, on note un excédent global de 154%. Les excédents sont de 112% pour l'Aubance, 130% pour l'Hyrôme, 165% pour l'Evre et le Layon à Saint Lambert du Lattay et 175% pour le Beuvron.

La **Chère** présente un excédent de 132% à Derval, le **Don**, de 146% à Guémené-penfao.

L'**Erdre** présente un excédent de 85% à Candé et 105 % à Nort sur Erdre .

Sur le **bassin de la Sèvre Nantaise**, on observe un excédent partout, de 139% sur l'Ouine, 159% sur l'Ouin, 146% sur la Moine, 111% à 131% sur la Maine, 204% sur la Sanguèze. Sur l'axe Sèvre Nantaise l'excédent passe de 113% à Tiffauges à 101% à Clisson.

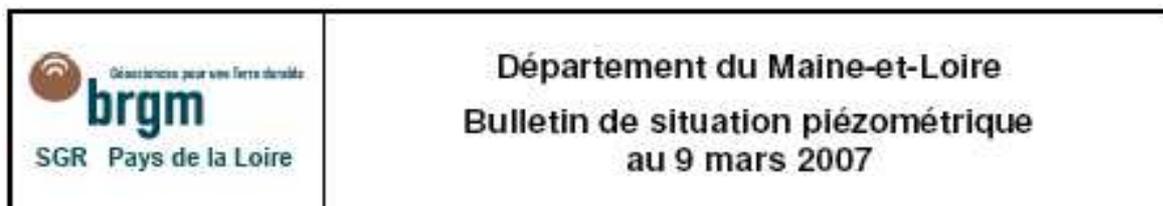
Sur **Grand-Lieu**, on relève un excédent de 144% sur l'Ognon, et 216% sur la Logne.

Pour les **Côtiers vendéens**, on relève un excédent de 180% sur le Falleron, 157% sur le Jaunay, 118% sur la Ciboule.

Sur le **Lay**, la situation est excédentaire et varie de 138% à 323% sur l'ensemble du Bassin.

### 3. Situation des nappes souterraines

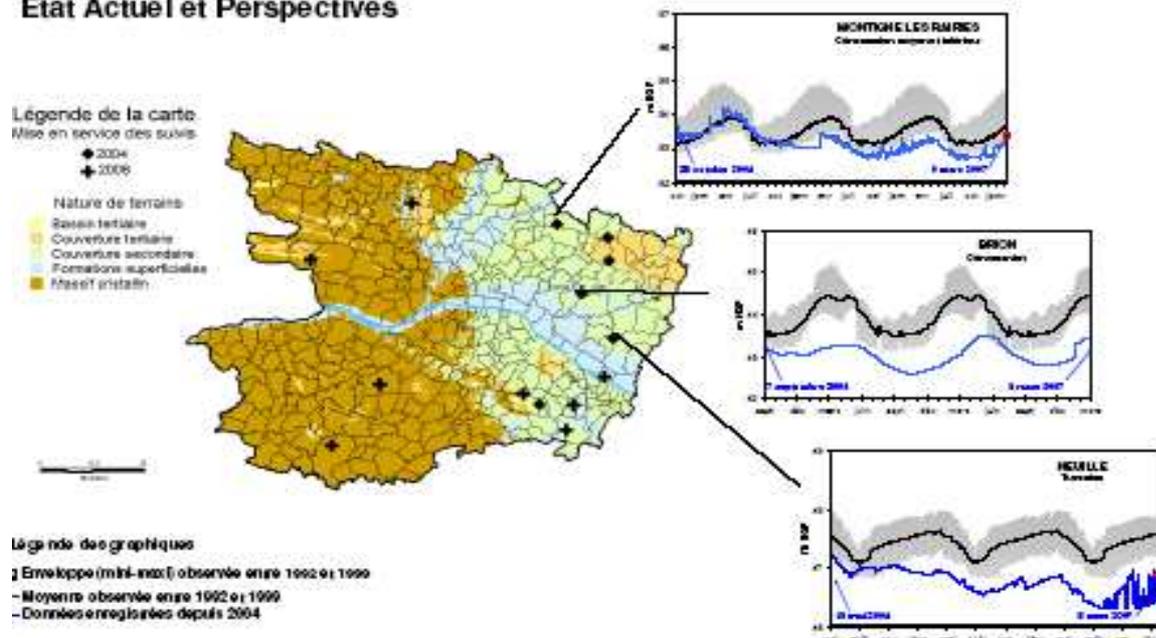
#### 3.1 Maine et Loire



#### 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.

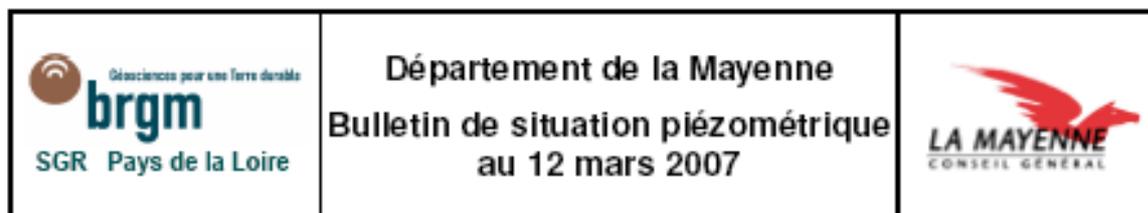
La phase de recharge des nappes s'est amorcée en novembre dernier. Cette hausse des niveaux a été alimentée pendant tout l'hiver par les pluies abondantes.

Au 9 mars 2007, cette phase de recharge est encore en cours pour toutes les nappes suivies. En comparaison avec les observations faites à la même date depuis 2004, les niveaux observés sont partout plus élevés.

Commune	Aquifère suivi	Niveaux enregistrés (en m NGF)				Données antérieures (CG49)	
		Date	2005	2006	2007	Minimum	Moyenne
Brion	Cénomannien	09/03	43.24	43.05	43.70	43.97	44.43
Montigné les Rairies	Cénomannien	09/03	33.53	32.52	32.86	32.73	33.20
Neuillé	Turonien (Calcaires)	09/03	43.24	43.05	43.70	43.97	44.43
Doué la Fontaine	Miocène (Faluns)	09/03	58.41	56.69	59.14	58.35	58.79

\* voir définition dans le glossaire à la fin du bulletin

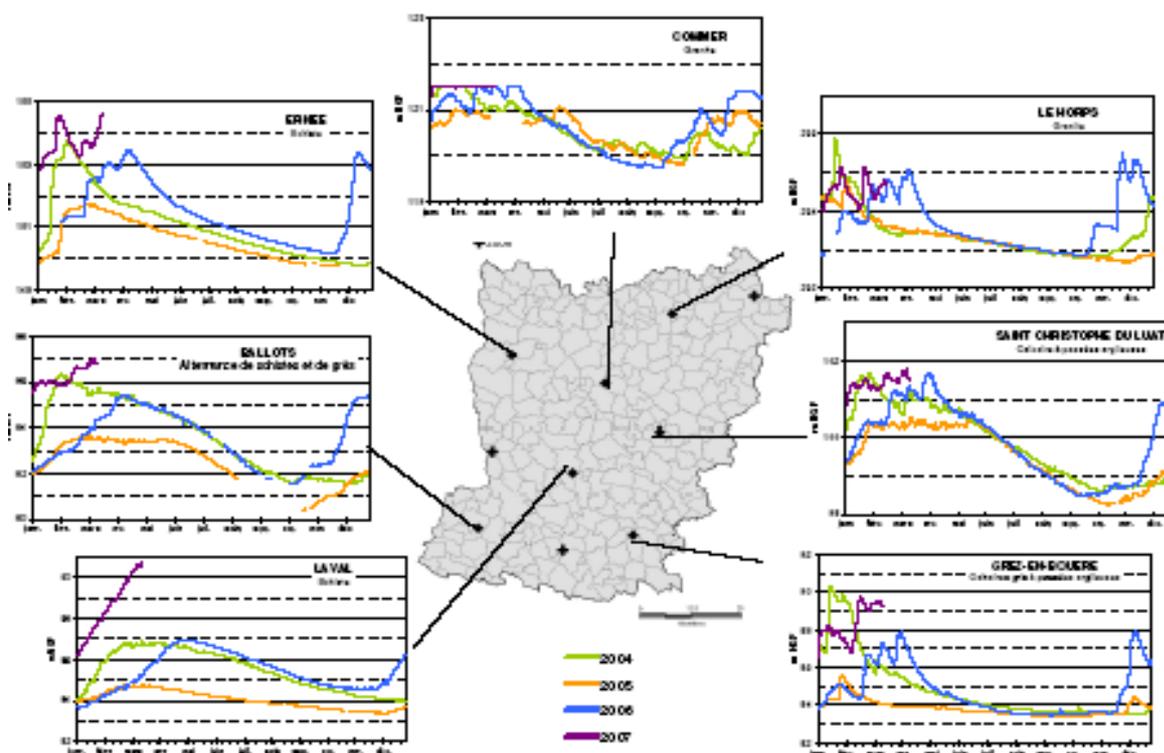
## 3.2 Mayenne



### 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.*

La hausse des niveaux piézométriques s'est amorcée en octobre dernier soit en moyenne 1 mois plus tôt que les années précédentes de suivi. Cette phase de recharge hivernale se distingue aussi par une rapidité et une amplitude plus importantes que celles déjà observées. Ces caractéristiques apparaissent nettement sur les chroniques de Laval, Ballots, Ernée et Grez-en-Bouère.

Ainsi, au 12 mars 2007, les niveaux mesurés sont plus hauts que ceux mesurés à la même date les années précédentes.

Les graphiques mettent également en évidence que, comme en 2006, la hausse n'est pas encore terminée et peut se prolonger jusqu'à mi-avril. Ceci dépendra essentiellement des conditions météorologiques.

## SITUATION DES NAPPES SOUTERRAINES AU 05/02/2007

*Après des épisodes pluvieux significatifs en octobre et décembre 2006 la recharge des nappes souterraines semblait amorcée de manière correcte, hélas des mois très secs sont encore enregistrés (en janvier et début février 2007 ?). Sans remettre complètement en cause l'amélioration attendue, le déficit pluviométrique marqué de ces quatre dernières années n'est en rien effacé, la situation des nappes souterraines peut encore rapidement à ce stade redevenir préoccupante pour certains secteurs. En effet la recharge 2006-2007 est encore largement incomplète.*

*Même si des statistiques sur la pluviométrie font état d'une situation générale dans la moyenne, **le déficit entretenu d'infiltration hivernale se marque encore sur de nombreux sites de contrôle et occasionne encore des niveaux dits de « basses-eaux » alors que ce ne devrait pas être le cas.***

*Toutefois, l'état dans la zone non saturée ( zone du sous-sol par laquelle transite la part d'infiltration efficace) est vraisemblablement bien plus humide que l'année passée !*

*De nombreux piézomètres en nappe libre ont une tendance à la hausse plutôt rassurante (Ligron ; St Rémy du Val ; Conlie).*

*En ce qui concerne les nappes captives, les secteurs ne présentent pas tous la même réponse*

*Le Cénomaniens sous le plateau Calaisien se comporte plutôt bien (Bouloire – Le Breil sur Mérisse) , avec des mesures cependant sous la moyenne, un déficit pluviométrique marqué sur l'Est sarthois et des rivières avec des débits encore faibles.*

*Ailleurs, de l'Est au Sud-Ouest du département de la Sarthe, on rencontrera souvent en ce début 2007 à nouveau les niveaux les plus bas enregistrés depuis 14 ans. Pour une grande partie des aquifères captifs (Bajo-bathonien (Croix de Menuau) ; Oxfordien (Vallée de l'Huisne) et même localement sur le Cénomaniens ( Mansigné ; Coulongé ; Le Lude),*

**Il est absolument nécessaire d'attendre le mois de mai 2007 avant de tirer des conclusions ! des pluies importantes et une infiltration efficace sont encore envisageables et très souhaitables !**

*[ Prochain bilan à réaliser vers le 31 Avril 2007 ]*

Conseil Général de la Sarthe  
Service Environnement  
Bureau de l'Eau

## Niveau des retenues

### 3.4 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

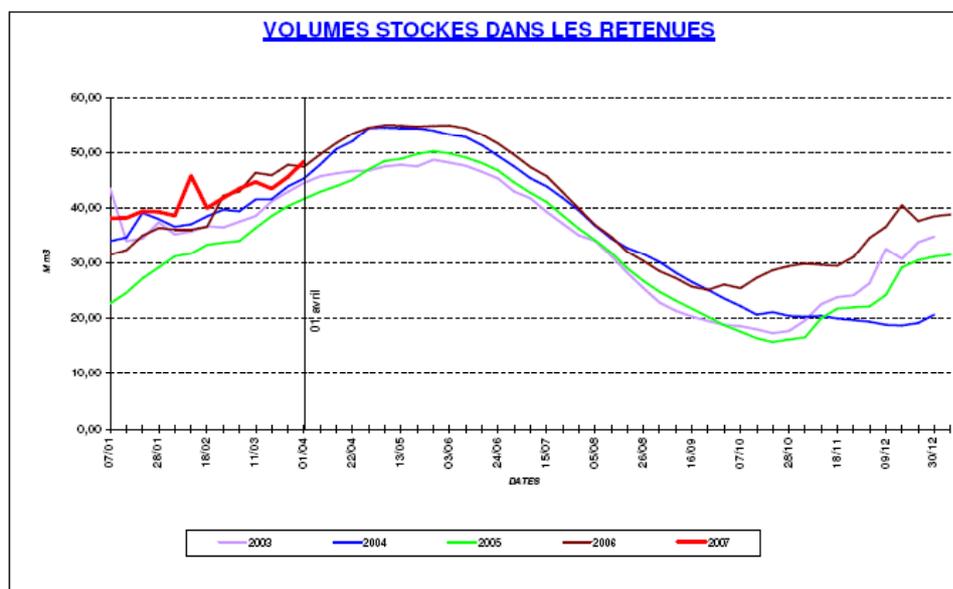
situation au 01 avril 2007

RETENUES	Cote maxi m NGF	Volume maxi (m <sup>3</sup> )	Cote réelle m NGF	Volume stocké (m <sup>3</sup> )	Taux de remplissage
MÉRVENT	36,00	8 300 000	34,86	6 890 000	83%
PIERRE BRUNE	48,50	3 000 000	46,22	1 830 000	61%
ALBERT	48,00	3 000 000	46,50	1 850 000	62%
Sous total		14 300 000		10 570 000	74%
APREMONT	13,00	3 800 000	12,93	3 690 000	97%
JAUNAY (4)	13,25	3 700 000	13,10	3 530 000	95%
SORIN (1)	27,00	1 500 000	26,98	1 500 000	100%
GRAON	34,00	3 600 000	33,91	3 550 000	99%
MARILLET (2)	24,00	7 200 000	23,27	6 540 000	91%
ROCHEREAU	53,50	5 100 000	52,65	4 050 000	79%
ANGLE GUIGNARD	30,00	1 800 000	29,20	1 400 000	78%
BULTIERE (3)	60,00	5 000 000	58,40	4 020 000	80%
MOULIN PAPON	55,00	4 400 000	54,65	4 090 000	93%
VOURAIE	50,00	5 400 000	50,17	5 470 000	100%
Total		55 800 000		48 410 000	

(1) FINFARINE-Bge sup. 26,98  
 (2) LA MOINIE (1,3 Mm<sup>3</sup>) 24,01  
 (3) PREUILLY 58,80  
 (4) LA BAUDRIERE 12,25

TAUX DE REMPLISSAGE : 86,8%

SYNDICATS INTERCOMMUNAUX D'AEP DE VENDEE



## **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 sur la période 1967-2007, 1967 étant l'année de mise en service de la station.

### **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<sup>er</sup> 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<sup>er</sup> 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.