



## Sommaire

PRECIPITATIONS	p 2
DEBITS DES COURS D'EAU	p 3
LES AQUIFERES	p 5
ETAT DES BARRAGES	p 6
QUALITE DES COURS D'EAU	p 7
CONCLUSIONS	p 8
LES INDICATEURS	p 8

**Mr André THOMASSEY**  
I.T.E.F.  
a remplacé  
**Mr Nicolas FORRAY**  
depuis le 14 Septembre 1998  
à la tête du SEMA  
de la DIREN Bourgogne

DIRECTION REGIONALE  
DE L'ENVIRONNEMENT DE  
BOURGOGNE

SERVICE DE L'EAU  
& DES MILIEUX AQUATIQUES

10 Boulevard Carnot 21000 Dijon  
Tél: 03 80 68 02 30 - Fax 03.80 68 02 40  
E-Mail :  
dany.leveque@bourgogne.environnement.gouv.fr

CONCEPTION ET REALISATION  
D. DENNINGER - M. POINSOT

Reproduction autorisée sous réserve d'en  
mentionner la source

## CURRICULUM VITAE

*Lieu de naissance* : Culètre  
*Taille* : 137 km  
*Adresse* : Bourgogne  
*Famille* : deux grands cousins, côté  
maternel, trois, côté paternel  
*Signe physique particulier* : de la col-  
line au dessus de la source, la pluie  
part vers trois fleuves, vers trois  
mers

### Formation

*Géologie appliquée* : Née sur les  
marnes liasiques, je recoupe plu-  
sieurs fois les formations graniti-  
ques du Morvan dans des gorges  
larges mais non dénuées de majes-  
té. Je coule quelques kilomètres pa-  
resseux et méandreux dans les grès  
permien. Sur mes trente derniers  
kilomètres, je traverse des schistes  
houillers bien dissimulés sous des  
graviers épais.

*Sociologie* : urbanisation très diffu-  
se, hormis trois centres urbains et  
industriels. Activité agricole. Des in-  
dustries de pointe : alliages inoxyda-  
bles et textile

*Droit administratif* : mon cours infé-  
rieur est domanial et je contribue à  
l'alimentation d'un canal par une  
grosse prise d'eau.

Je ne sais pas où est ma tête : côté  
Seine ou côté Loire

*Hydrogéopolitique* : mon abstention  
ou ma participation lors des crues du  
fleuve aval font trembler toute une  
vallée.

*Culture générale* : je suis le coeur de  
la France qui bat. Les gaulois y firent  
l'union sacrée ( trop tard ) et les em-  
pereurs romains me dédièrent des  
monuments qui ont défié les siècles.  
Ma cathédrale est un joyau de l'art  
roman.

### Expérience professionnelle

*Fourniture d'eau potable* : essentiel  
*pompages industriels* : de l'eau, des  
emplois

*pêche de loisirs* : des plus sportives  
aux plus sédentaires

*écologie* : bonne maîtrise du sujet et  
un des plus brillants sujets de Bour-  
gogne

### Etat de santé

Mes analyses d'eau sont en amélio-  
ration. Mais j'ai encore mal à la tête  
et les jambes lourdes

*Mes berges s'effondrent* : naturelle-  
ment fougueuse et instable, j'ai de  
tout temps érodé mes berges. Mais  
les extractions de graviers et les en-  
diguements ont aggravé le phéno-  
mène.

*Psychologie* : Vincenot a été très  
discret sur mon compte. Je cherche  
mon poète.

*Ordonnance* :

intervenir sur les excès de toute  
sorte.

agir énergiquement sur la santé  
de ma 3ème cousine paternelle,  
dont la santé désastreuse pèse sur  
la mienne.

### Objectifs professionnels

Voir revenir l'alose, le saumon ( et  
les pêcheurs ) dans mes eaux fraî-  
ches.

Trouver un équilibre avec mes rive-  
rains qui sauront accepter mes sau-  
tes d'humeur

Divaguer en pleine liberté, pour ga-  
rantir une ressource en eau de qua-  
lité, des milieux naturels riches et  
des paysages paisibles et attirants.

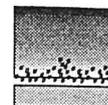
### Alors qui suis-je?





# PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France



STATIONS	DP	SEPTEMBRE 1998					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	47.8	26.8	31.4	106.0	66.6mm	+59%
CHATILLON	21	33.2	39.8	23.6	96.6	66.3mm	+46%
NEVERS	58	40.8	41.0	21.4	103.2	66.0mm	+56%
CH-CHINON	58	60.8	62.9	30.6	154.3	100.0mm	+54%
MACON	71	63.4	34.2	35.9	133.5	79.0mm	+69%
ST-YAN	71	38.4	36.6	35.2	110.2	76.0mm	+45%
AUTUN	71	51.8	34.4	24.2	110.4	72.0mm	+53%
AUXERRE	89	22.0	27.8	22.6	72.4	53.0mm	+37%

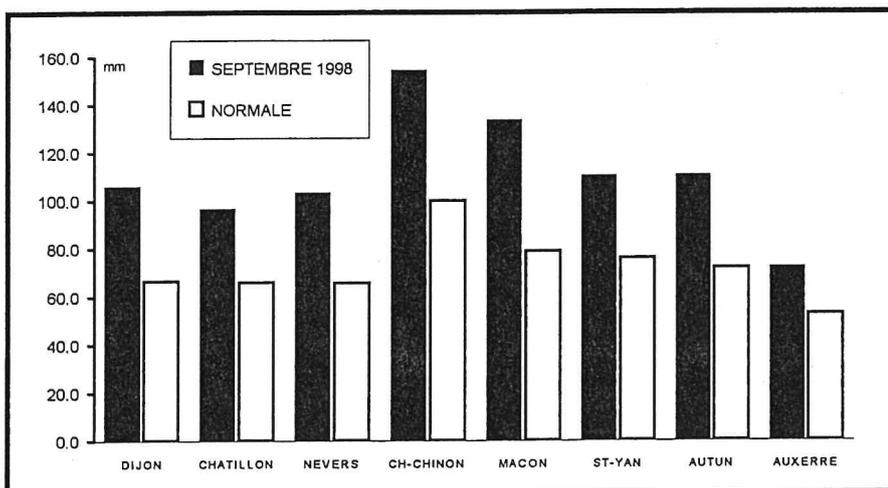
## Un mois de septembre humide ...

Le mois de septembre 1998 a été pluvieux puisque l'ensemble des stations Météo-France de la région affichent un excédent important compris entre 40 et 70 % par rapport à la normale.

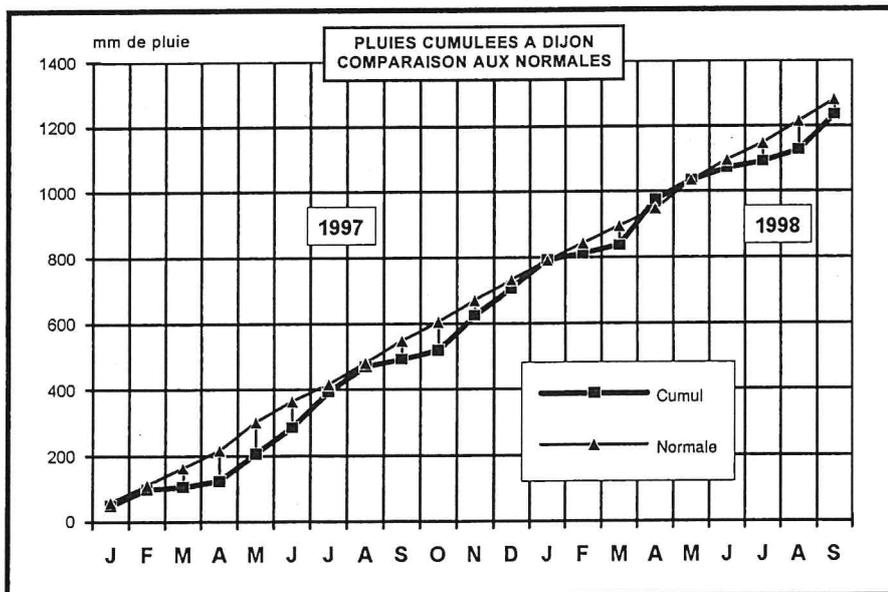
Ce sont les postes de Mâcon et de Dijon qui présentent les excédents les plus prononcés, avec respectivement 69 % et 59 %. Auxerre, avec 72.4 mm de précipitation, fait figure de poste le moins arrosé.

Les précipitations sont abondantes sur l'ensemble des trois décades, avec des excédents pluviométriques plus marqués lors des dix premiers jours.

Par rapport au mois de septembre de l'an dernier, les précipitations ont été 2 à 3 fois plus importantes en 1998.



Avec environ 70 mm d'évapotranspiration mensuelle, les précipitations n'ont pas pu être efficaces en septembre. Il n'empêche, elles ont contribué à réhumidifier les sols, ce qui est le signe d'un redémarrage du cycle hydrologique interannuel.



**Le mois de septembre 1998 est humide. Partout l'excédent pluviométrique est fortement prononcé. Toutefois, les pluies ne sont pas encore efficaces au sens hydrologique du terme, elles ont cependant constitué à recharger en partie la réserve des sols.**





**Bonne et heureuse année hydrologique...**

L'année hydrologique 1998 est terminée. Les cours d'eau ont réagi aux précipitations importantes du mois de septembre et notamment de la première décade.

Dans les bassins de la Loire et de la Saône, on constate à compter de la mi-septembre une remontée générale du niveau des cours d'eau et une augmentation des débits de base entre le 12 et le 17 septembre, marquant la fin de l'étiage 1998.

Dans le bassin de la Saône, l'augmentation des débits est très visible sur les graphiques de la Tille à Arcelot et de la Vingeanne à Oisilly, avec un pointe prononcée mi-septembre.

Fin septembre, la situation est quasiment normale sur l'ensemble des cours d'eau, avec une durée de retour de l'ordre de 2 à 4 ans.

En ce qui concerne le bassin de la Seine, l'étiage se poursuit et l'on constate une baisse des débits de base par rapport au mois d'août. Toutefois, l'étiage reste raisonnable et relativement normal puisque les durées de retour sont de l'ordre de 3 à 4 ans.

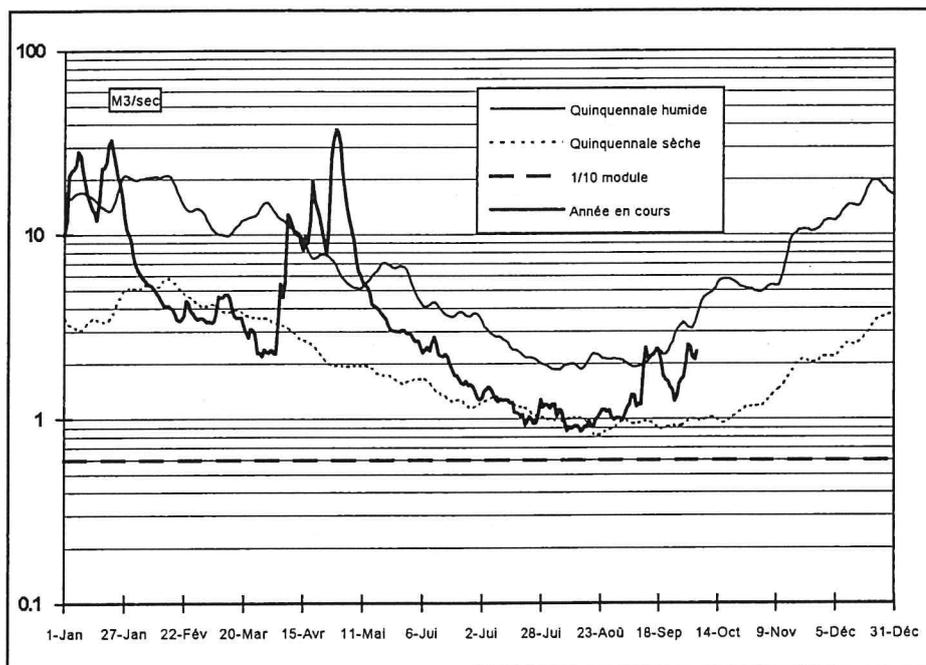
L'étiage le plus prononcé se situe au niveau du sous-bassin de l'Ouanne où Météo-France a relevé des précipitations moins abondantes que sur le reste de la région.



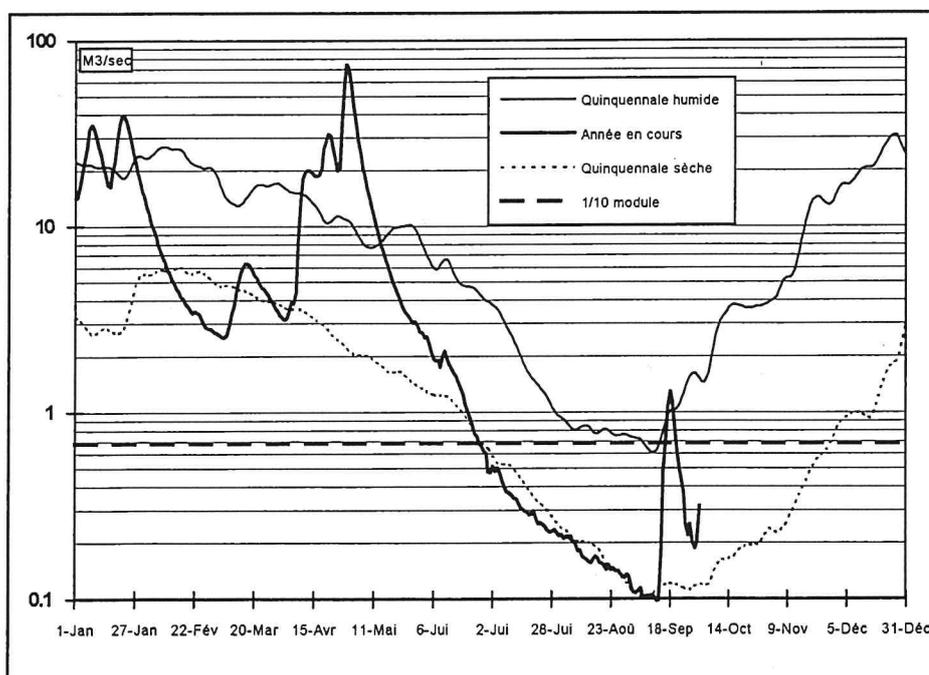
**Dans les bassins de la Loire et de la Saône, les précipitations abondantes du mois de septembre ont ramené les rivières à un bon niveau et la fin de l'étiage évoquée fin août se confirme.**

**Ce phénomène est moins net dans le bassin de la Seine. Toutefois, la situation début octobre est relativement satisfaisante.**

LA VINGEANNE A OISILLY (21)



LA TILLE A ARCELOT (21)



# DEBITS DES COURS D'EAU

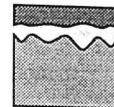
## DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU VCN3

PERIODE DU 1er AU 30 SEPTEMBRE 1998

*VCN3 = Débit moyen sur les 3 jours consécutifs les plus faibles*

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 SEPTEMBRE 1998	
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	DIREN.B	21	371	0.153	1976	0.569	0.400	<b>3 ans</b>
	SEINE A PLAINES	DIREN.B	10	704	1.680	1976	2.510	2.130	<b>3 ans</b>
	SOURCE A AUTRICOURT	DIREN.B	21	548	0.170	1974	0.586	0.470	<b>3 ans</b>
	<b>OUANNE A TOUCY</b>	<b>DIREN.B</b>	<b>89</b>	<b>153</b>	<b>0.014</b>	<b>1976</b>	<b>0.054</b>	<b>0.090</b>	<b>4 ans</b>
	OUANNE A CHARNY	DIREN.B	89	562	0.193	1992	0.810	0.450	<b>4 ans</b>
	THOLON A CHAMPVALLON	DIREN.B	89	131	0.085	1992	0.320	0.180	<b>6 ans</b>
	SAUZAY A CORVOL	DIREN.B	58	81	0.159	1976	0.360	0.296	<b>3 ans</b>
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	DIREN.B	58	264	0.111	1982	0.289	0.284	<b>2 ans</b>
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	DIREN.B	58	115	0.003	1991	0.060	0.071	<b>2 ans</b>
	ALENE A CERCY LA TOUR	DIREN.B	58	338	0.062	1973	0.455	0.300	<b>4 ans</b>
	<b>NIEVRE A ST AUBIN</b>	<b>DIREN.B</b>	<b>58</b>	<b>192</b>	<b>0.208</b>	<b>1991</b>	<b>0.488</b>	<b>0.707</b>	<b>13 ans</b>
	<b>NOHAIN A VILLIERS</b>	<b>DIREN.B</b>	<b>58</b>	<b>473</b>	<b>0.279</b>	<b>1991</b>	<b>1.180</b>	<b>1.530</b>	<b>4 ans</b>
	<b>TERNIN A PRE-CHARMOY</b>	<b>DIREN.B</b>	<b>71</b>	<b>257</b>	<b>0.028</b>	<b>1976</b>	<b>0.224</b>	<b>0.448</b>	<b>9 ans</b>
	LOIRE A GILLY SUR LOIRE	DIREN.C	71	13007	11.000	1985	21.000	21.000	<b>2 ans</b>
	<b>ARROUX A ETANG/ARROUX</b>	<b>DIREN.C</b>	<b>71</b>	<b>1798</b>	<b>0.289</b>	<b>1991</b>	<b>1.300</b>	<b>1.630</b>	<b>3 ans</b>
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	DIREN.B	21	623	0.439	1972	1.100	1.000	<b>2 ans</b>
	TILLE A ARCELOT	DIREN.B	21	708	0.030	1969	0.180	0.130	<b>3 ans</b>
	VENELLE A SELONGEY	DIREN.B	21	54	0.017	1991	0.059	0.064	<b>2 ans</b>
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	DIREN.B	21	11.5	0.007	1976	0.020	0.020	<b>2 ans</b>
	<b>OUCHE A PLOMBIERES</b>	<b>DIREN.R.A.</b>	<b>21</b>	<b>655</b>	<b>0.284</b>	<b>1973</b>	<b>0.813</b>	<b>0.875</b>	<b>3 ans</b>
	<b>SEILLE A ST USUGE</b>	<b>DIREN.B</b>	<b>71</b>	<b>790</b>	<b>0.617</b>	<b>1972</b>	<b>1.380</b>	<b>1.740</b>	<b>3 ans</b>
	GROSNE A CLUNY	DIREN.B	71	332	0.063	1991	0.245	0.144	<b>5 ans</b>
	DOUBS A NEUBLANS	DIREN.R.A.	39	7290	13.700	1991	26.200	21.700	<b>3 ans</b>
	SAÔNE A LECHATELET	DIREN.R.A.	21	11700	10.600	1976	26.200	25.600	<b>2 ans</b>

LES VALEURS EN ITALIQUE ET EN GRAS SONT SUPERIEURES AUX MEDIANES (FREQUENCE HUMIDE)



## Le niveau des nappes est élevé....

Le mois de septembre est marqué par d'importantes précipitations : elles sont supérieures de 50 à 60 % à la normale.

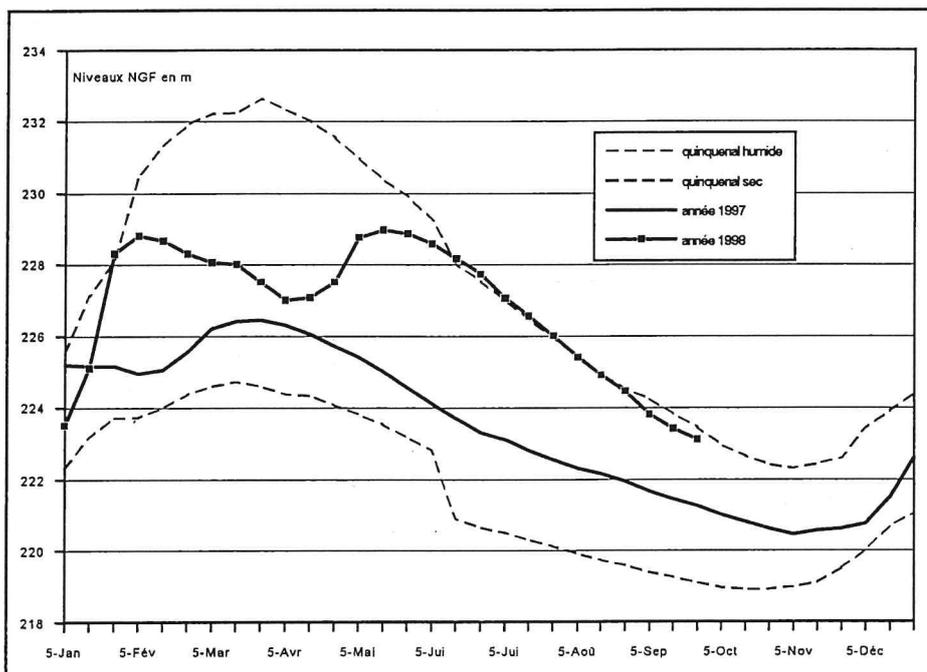
Le comportement de certains aquifères bourguignons a été influencé par cet épisode pluvieux. Plus le caractère inertiel de la nappe est faible, plus celle-ci est marquée par cet événement.

C'est dans les alluvions de la Tille à Spoy que le phénomène a le plus d'amplitude. La nappe baissait depuis la mi-mai, le niveau a chuté de 5,6 mètres jusqu'au 15 septembre. Il était 20 centimètres sous la valeur la plus basse théoriquement rencontrée une fois tous les cinq ans.

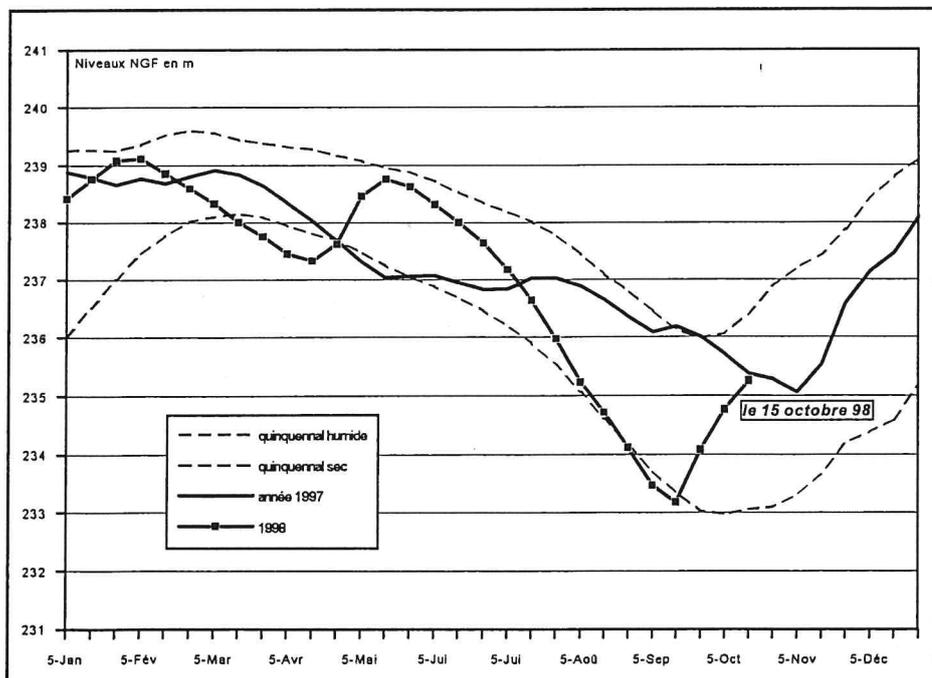
Ces pluies sont les bienvenues, elles ont entraîné une hausse du niveau de 1,6 mètres en quinze jours....

La nappe se situe actuellement à 234,8 mètres N.G.F. Le risque de sécheresse est écarté, il est désormais plus facile de profiter des derniers beaux jours de l'automne.

Calcaires du Nivernais - piézographe de Bouhy (58)



Alluvions de la Tille - piézographe de Spoy (21)



Dans les calcaires du Nivernais, la réserve en eau souterraine est importante. A Bouhy, le niveau est actuellement à 223,1 mètres N.G.F., soit 30 centimètres sous la valeur du quinquennal humide.

Cette nappe est très inertielle, elle a terminé sa recharge au début du mois de mai. Depuis, elle baisse régulièrement avec une vitesse moyenne de 1,1 mètre par mois. Cet aquifère n'a pas encore profité des fortes précipitations du mois de septembre.

Le niveau de la nappe de Dijon-Sud est élevé, il est actuellement stabilisé à 232,5 mètres N.G.F. Cette valeur est supérieure de 15 centimètres à la plus haute théoriquement rencontrée une fois tous les cinq ans.

Les variations de cette nappe sont très douces, la baisse est de 10 centimètres au cours du mois de septembre.

**Les nappes bourguignonnes ont atteint le maximum de leurs recharges à la mi-mai. Depuis cette date, les niveaux baissent et ceux de certains aquifères commencent à atteindre des valeurs très basses.**

**Le niveau des nappes faiblement inertielles a amorcé une remontée.**



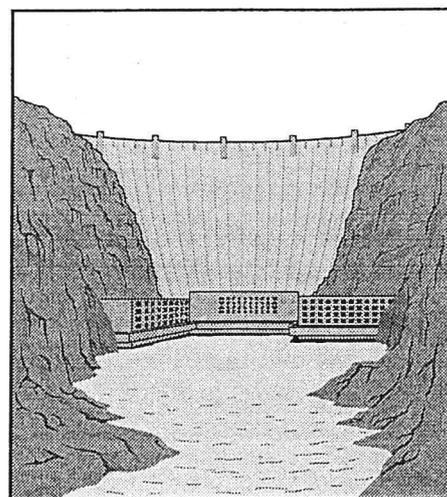
**TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE  
DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE**  
(LES RESERVOIRS A.E.P. SONT MENTIONNES EN GRAS)

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	SEP 98	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	29.40	82.50	36%	au 25.09.98
LES SETTONS (58)	17.84	17.50	102%	au 25.09.98
CHAUMECON (58)	2.84	19.00	15%	au 25.09.98
LE CRESCENT (58)	11.83	14.25	83%	au 25.09.98
BAYE ET VAUX (58)	4.13	6.63	62%	au 25.09.98
<b>PONT ET MASSENE (21)</b>	<b>4.78</b>	<b>6.10</b>	<b>78%</b>	au 01.10.98
<b>GROSBOIS C.RESERVOIR</b>	<b>2.21</b>	<b>8.70</b>	<b>25%</b>	au 01.10.98
CHAZILLY (21)	1.26	2.20	57%	au 01.10.98
CERCEY (21)	0.84	3.60	23%	au 01.10.98
PANTHIER (21)	2.01	8.10	25%	au 01.10.98
TILLOT (21)	0.33	0.52	63%	au 01.10.98
<b>CHAMBOUX (21)</b>	<b>2.65</b>	<b>3.60</b>	<b>74%</b>	au 06.10.98
CANAL DU CENTRE (71)	13.79	22.00	63%	au 18.08.98
<b>LA SORME (71)</b>	<b>6.00</b>	<b>10.00</b>	<b>60%</b>	au 18.08.98
<b>PONT DU ROI (71)</b>	<b>3.21</b>	<b>4.00</b>	<b>80%</b>	au 18.08.98
<b>LE CREUSOT NORD (71)</b>	<b>1.46</b>	<b>1.89</b>	<b>77%</b>	au 18.08.98
<b>TOTAUX</b>	<b>104.58</b>	<b>210.59</b>	<b>50%</b>	<b>TAUX REMPLISSAGE AEP=59%</b>

*La situation des barrages réservoirs est correcte et ne suscite pas d'inquiétude particulière.*

*Les volumes d'eau destinés à l'eau potable sont satisfaisants ainsi que ceux destinés à la navigation.*

*La situation est également normale en ce qui concerne les grands barrages de Naussac et Villerest (Loire). Les stocks, respectivement de 90.8 et 65.70 Mm3 permettent le soutien en étiage et le maintien du débit de 60 m3/s à Gien (objectif souhaité).*





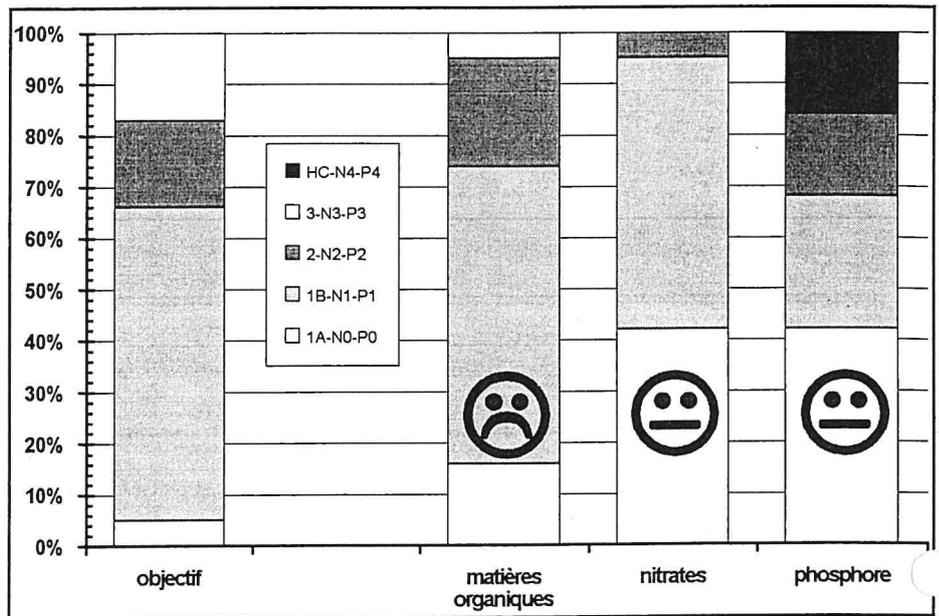
**LA SITUATION AU COURS DU MOIS DE SEPTEMBRE 1998**

Les teneurs en matières organiques ont légèrement progressé par rapport au mois d'août. La reprise de l'activité économique en septembre et, pour les secteurs viticoles, le début des vendanges apportent traditionnellement une charge organique plus importante. La situation est encore globalement satisfaisante à l'exception de l'Ouche et de la Bourbince.

Les teneurs en nitrates ont peu évolué sur la plupart des cours d'eau. Dans le bassin de la Loire les concentrations se situent toujours au niveau N0 (< 5 mg/l). Dans les bassins de la Saône et de la Seine les teneurs moyennes sont entre 10 et 15 mg/l. La valeur la plus élevée se retrouve toujours sur l'Armanche à Saint-Florentin avec plus de 30 mg/l (classe N2).

L'évolution est également très faible pour les phosphates avec une situation globale plutôt satisfaisante (2/3 des points d'étude en classes P0 et P1). La plus faible contamination s'observe sur le bassin de la Seine (sauf pour le Cousin en aval d'Avallon). Le niveau de pollution est plus fort sur le bassin Saône avec des niveaux P2 à P4 (Ouche en aval de Dijon). Dans le bassin de la Loire la pollution est plus modérée (classe P1), à l'exception de la Bourbince qui atteint le niveau P4 en aval de Montceau-les-Mines.

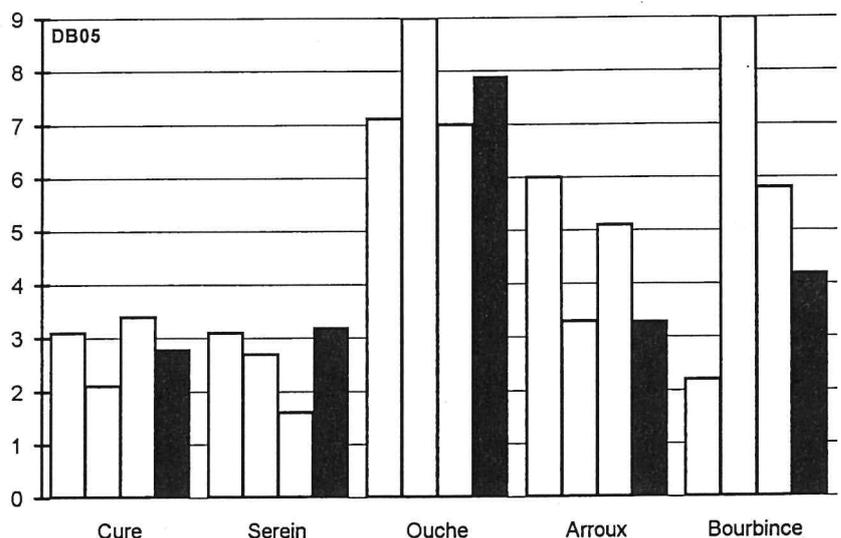
INDICATEURS DE LA QUALITE DES COURS D'EAU REGION BOURGOGNE  
FREQUENCE D'ATTEINTE DES CLASSES DE QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE



**LE PARAMETRE DU MOIS :  
L A D . B . O . 5**

Evaluation de la valeur de la demande biologique en oxygène observée sur 5 cours d'eau au mois de septembre des années 1995 à 1998.

Les valeurs en D.B.O.5 qui expriment la concentration des eaux en matières organiques et oxydables, sont en légère augmentation par rapport au mois précédent malgré ou à cause de l'augmentation des débits. Les valeurs observées en 1998 sont peu différentes de celles mesurées les autres années. Comme chaque année les vendanges apportent une charge organique importante sur de nombreux petits cours d'eau des secteurs viticoles. L'impact le plus visible en est le développement de bactéries filamenteuses (genre sphaerotilus) dû aux apports en sucres. Ces bactéries prolifèrent très rapidement pour colmater le fond des cours d'eau (Petite Grosne à Mâcon, Serein à Chablis, Bassin de la Vouge). La pollution d'origine urbaine est toujours forte sur l'Ouche en aval de Dijon et sur la Bourbince à Montceau-les-Mines.



## CONCLUSIONS

**L'année hydrologique 1997-1998 est terminée...**

**L'année 1998-1999 a débuté à la mi-septembre.**

**Le fait marquant de ce mois de septembre aura été l'abondance des pluies présentant un excédent prononcé sur l'ensemble de la région : de 37 % à Auxerre à 70 % à Macon.**

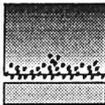
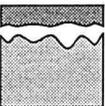
**Elles ont permis une réhumidification des sols, signe du redémarrage du cycle hydrologique interannuel.**

**Avec les fortes précipitations, on constate dans les bassins de la Loire et de la Saône une remontée des niveaux et des débits des cours d'eau marquant la fin de l'étiage 1998 et le début de l'année hydrologique 1998-1999. Sur le bassin de la Seine, les débits des rivières sont plus bas qu'au mois d'août, mais la situation début octobre reste relativement satisfaisante.**

**Les pluies du mois de septembre ont également eu un impact sur les nappes bourguignonnes. Le niveau de certaines a légèrement augmenté. Les réserves en eaux souterraines sont élevées.**

**En ce qui concerne la qualité des cours d'eau, la reprise de l'activité économique en septembre a entraîné une légère augmentation des teneurs en matière organique. Toutefois, mis à part l'Ouche et la Bourbince, la situation reste globalement satisfaisante. Les teneurs en nitrates et phosphates ont quant à elles peu évolué sur la plupart des cours d'eau.**

**La situation des barrages réservoirs peut être qualifiée de normale et les volumes d'eau destinés à l'eau potable et à la navigation sont satisfaisants.**

LES INDICATEURS	
	<i>abondante sur l'ensemble de la région</i>
	<i>fin de l'étiage</i>
	<i>fin du tarissement</i>
	<i>La situation des barrages réservoirs est correct</i>
	<i>légère augmentation des teneurs en matière organique</i>

Un bulletin national de situation hydrologique du R.N.D.E. est maintenant disponible sur Internet à l'adresse suivante :

<http://www.rnde.tm.fr/bsh>

DIRECTION REGIONALE DE  
**L'ENVIRONNEMENT**  
BOURGOGNE

INF  
BOURGOGNE 8

