

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

LE DICTON METEO DU MOIS

Entre la Toussaint et Noël, ne peut trop pleuvoir ni venter.

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

ETRE SAGE OU PAS

La page des « eaux et Forray » est tournée en Bourgogne.

C'est vous, gestionnaires dans le domaine de l'eau, qui écrivez, avec tant d'autres acteurs, l'histoire de la Bourgogne de l'eau. L'équipe partiellement renouvelée du service de l'eau et des milieux aquatiques de la DIREN de Bourgogne reste à votre service, selon les missions qui lui sont confiées ; elle est à votre écoute et vous accompagne avec toujours beaucoup d'enthousiasme.

La gestion de l'eau consiste trop souvent en une juxtaposition et une succession d'actions isolées sur le milieu. Les problèmes posés par le fonctionnement de ce milieu sont traités au coup par coup et le mode de gestion n'aboutit qu'à leur règlement partiel. C'est fréquemment la source de conflits innombrables générant des situations d'une extrême complexité, pénalisantes pour la qualité de la vie, le développement économique, voire la sécurité des personnes et des biens.

La loi sur l'eau de 1992 a « inventé » les SAGE : schémas d'aménagement et de gestion des eaux. Le SAGE offre un nouveau cadre d'action qui permet :

- de rassembler les acteurs sur un bassin hydrographique
- d'avoir une vision globale et concertée
- de traduire et de concrétiser cette vision globale et commune en une politique opérationnelle de gestion

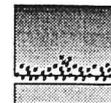
Ce cadre commun aboutit, grâce à la mise en oeuvre d'orientations et d'objectifs négociés, à une gestion cohérente et à long terme de la ressource en eau et des milieux naturels présents sur le territoire. La gestion intégrée de l'eau requiert la participation de vrais médiateurs, doués d'un sens de l'écoute active et de la négociation, pour pouvoir relever un tel défi. Chacun des acteurs gestionnaires de l'eau concerné doit en effet pouvoir être entendu dans son diagnostic de la situation, mais aussi son avis sur la façon d'opérer les changements ; c'est à cette condition que la négociation peut s'engager « à sommes positives » c'est-à-dire que chacun doit pouvoir y retrouver « ses billes » pour une part et être ainsi impliqué en tant que gestionnaire actif, partie prenante et responsable de l'avenir du territoire concerné.

Les gestionnaires le savent bien, le prix à payer pour réparer les dommages d'une mauvaise gestion ou d'une gestion « parcellisée » sans cohérence au niveau d'un bassin est, souvent même à très court terme, très lourd pour les collectivités du bassin, sans commune mesure avec le minimum d'investissements et d'efforts comportementaux qu'il aurait fallu adopter "en amont".

C'est pourquoi cette démarche, cette procédure de « SAGE » mérite que, malgré son évidente lourdeur, nous y consacrons, chacun à notre place, le meilleur de nous-mêmes. Sont en jeu, en effet, nos capacités, immédiates ou à moyen terme, à satisfaire nos besoins, ainsi que « la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France



STATIONS	DP	OCTOBRE 1998					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	19.8	9.4	43.8	73.0	57.2mm	+28%
CHATILLON	21	21.0	34.8	114.0	169.8	67.0mm	+153%
NEVERS	58	25.8	16.6	47.2	89.6	70.0mm	+28%
CH-CHINON	58	40.6	46.8	100.2	187.6	110.0mm	+71%
MACON	71	27.2	15.6	32.4	75.2	73.0mm	+3%
ST-YAN	71	26.6	13.0	67.8	107.4	65.0mm	+65%
AUTUN	71	27.2	16.8	39.4	83.4	67.0mm	+24%
AUXERRE	89	32.0	16.6	100.2	148.8	56.0mm	+166%

Au menu du mois d'octobre 98... Précipitations abondantes !

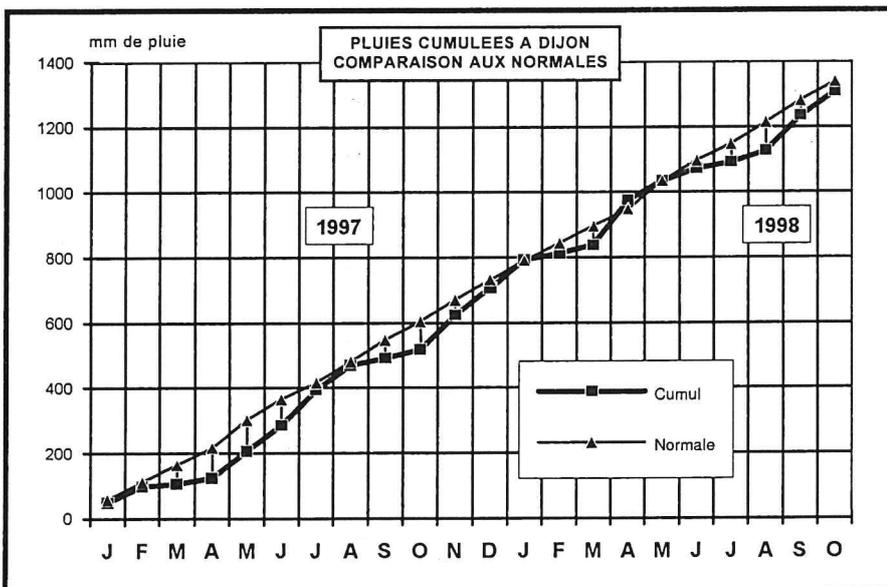
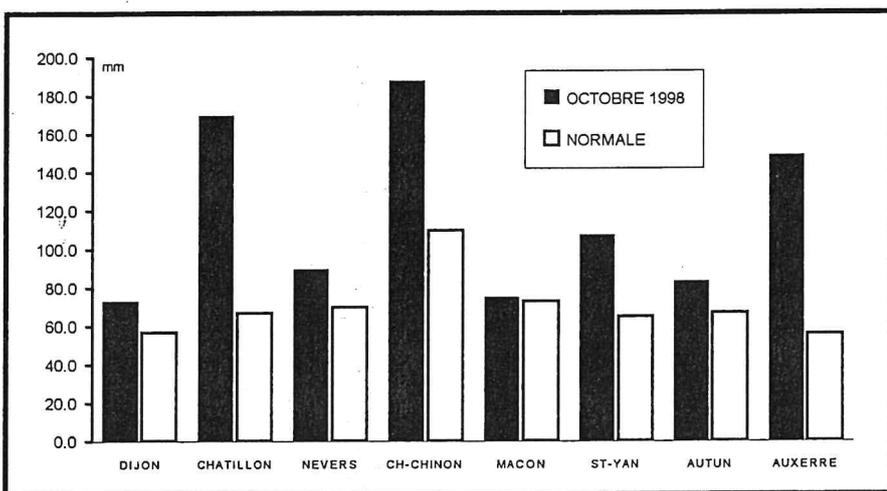
Le mois d'octobre a été, comme le mois de septembre, copieusement arrosé.

L'ensemble des postes Météo-France affiche un excédent par rapport à la normale, mais celui-ci varie sensiblement au sein de la région. Les postes les plus excédentaires sont Chatillon (+ 153 %) avec 169.8 mm de pluie et Auxerre (+166 %) avec 148.8 mm. En revanche, avec 3% d'excédent, la situation à Mâcon fut quasiment normale.

C'est la troisième décade qui fut la plus productive, représentant à elle seule 60 % de la pluviométrie mensuelle. En 10 jours, il est tombé 100 mm de pluie à Château-Chinon et à Auxerre et 114 mm à Châtillon.

Avec la baisse des températures, de l'intensité et de la durée de l'ensoleillement, l'évapotranspiration a sensiblement diminué : elle est passée en moyenne de 70 mm pour le mois de septembre à 35 mm pour le mois d'octobre d'après les données de Météo-France.

De ce fait, les sols se sont bien rechargés et les pluies ont été efficaces dans le nord de la région.



Le mois d'octobre 1998 est marqué par des précipitations importantes, principalement durant la troisième décade. Dans le nord de la région, les pluies ont été suffisantes pour être efficaces au sens hydrologique du terme.

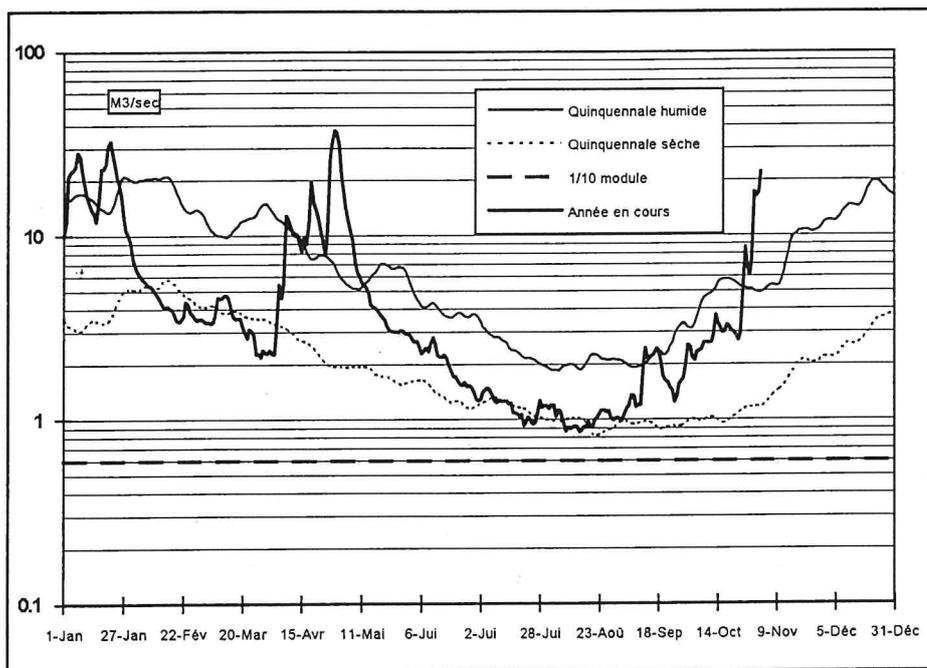




Montée des eaux en octobre...

Les précipitations abondantes des mois de septembre et octobre ont entraîné une montée des niveaux des rivières significative.

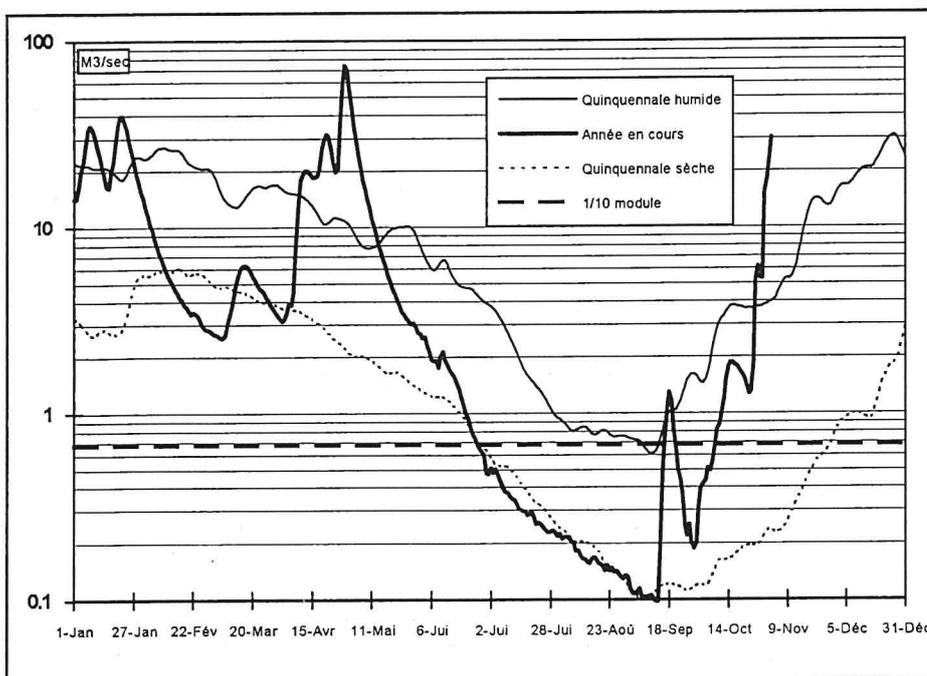
LA VINGEANNE A OISILLY (21)



Dans les bassins de la Seine et de la Loire, les débits de base des cours d'eau sont élevés pour la saison, atteignant pour certains des durées de retour supérieures à 20 ans. L'augmentation des débits s'est produite principalement en tête de bassin suite à une réaction rapide aux précipitations.

Dans le bassin de la Saône, une pointe de débit très prononcée s'est produite entre le 23 et le 29 octobre, positionnant l'hydrogramme de la Tille à Arcelot ou de la Vingeanne à Oisilly nettement au-dessus de la quinquennale humide.

LA TILLE A ARCELOT (21)



Il n'y a plus de doute, l'année hydrologique 1998 est bien terminée et la réaction aux pluies abondantes des deux derniers mois a entraîné une augmentation très nette des débits et des niveaux des rivières en Bourgogne.

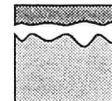
DEBITS DES COURS D'EAU

DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU VCN3 PERIODE DU 1er AU 31 OCTOBRE 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 OCTOBRE 1998	
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR
SEINE	<i>SEINE A NOD/SEINE</i>	<i>DIREN.B</i>	21	371	0.153	1976	0.520	<i>1.530</i>	<i>25 ans</i>
	<i>SEINE A PLAINES</i>	<i>DIREN.B</i>	10	704	1.680	1976	2.510	<i>2.900</i>	<i>3 ans</i>
	<i>OURCE A AUTRICOURT</i>	<i>DIREN.B</i>	21	548	0.170	1974	0.586	<i>0.780</i>	<i>3 ans</i>
	<i>OUANNE A TOUCY</i>	<i>DIREN.B</i>	89	153	0.014	1976	0.054	<i>0.104</i>	<i>5 ans</i>
	OUANNE A CHARNY	DIREN.B	89	562	0.193	1992	0.810	0.587	2 ans
	THOLON A CHAMPVALLON	DIREN.B	89	131	0.085	1992	0.320	0.195	5 ans
	SAUZAY A CORVOL	DIREN.B	58	81	0.159	1976	0.360	0.295	3 ans
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	DIREN.B	58	264	0.111	1982	0.289	0.349	2 ans
LOIRE	<i>IXEURE A LA FERMETE</i>	<i>DIREN.B</i>	58	115	0.026	1989	0.082	<i>0.409</i>	<i>25 ans</i>
	<i>ALENE A CERCY LA TOUR</i>	<i>DIREN.B</i>	58	338	0.165	1973	0.574	<i>1.293</i>	<i>10 ans</i>
	<i>NIEVRE A ST AUBIN</i>	<i>DIREN.B</i>	58	192	0.144	1991	0.488	<i>0.695</i>	<i>7 ans</i>
	<i>NOHAIN A VILLIERS</i>	<i>DIREN.B</i>	58	473	0.279	1991	1.180	<i>2.040</i>	<i>8 ans</i>
	<i>TERNIN A PRE-CHARMOY</i>	<i>DIREN.B</i>	71	257	0.133	1971	0.462	<i>0.748</i>	<i>4 ans</i>
	LOIRE A GILLY SUR LOIRE	DIREN.C	71	13007	12.200	1983	33.000	38.000	2 ans
	<i>ARROUX A ETANG/ARROUX</i>	<i>DIREN.C</i>	71	1798	0.795	1985	3.100	<i>5.500</i>	<i>5 ans</i>
RHONE	<i>VINGEANNE A OISILLY</i>	<i>DIREN.B</i>	21	623	0.435	1972	1.500	<i>2.200</i>	<i>4 ans</i>
	<i>TILLE A ARCELOT</i>	<i>DIREN.B</i>	21	708	0.037	1969	0.270	<i>0.400</i>	<i>3 ans</i>
	<i>VENELLE A SELONGEY</i>	<i>DIREN.B</i>	21	54	0.023	1971	0.100	<i>0.183</i>	<i>4 ans</i>
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	DIREN.B	21	11.5	0.009	1976	0.024	0.025	2 ans
	<i>OUCHE A PLOMBIERES</i>	<i>DIREN.R.A.</i>	21	655	0.269	1972	1.030	<i>1.950</i>	<i>5 ans</i>
	<i>SEILLE A ST USUGE</i>	<i>DIREN.B</i>	71	790	0.659	1972	2.440	<i>7.056</i>	<i>14 ans</i>
	GROSNE A CLUNY	DIREN.B	71	332	0.080	1972	0.626	0.794	2 ans
	<i>DOUBS A NEUBLANS</i>	<i>DIREN.R.A.</i>	39	7290	12.000	1972	31.900	<i>103.000</i>	<i>13 ans</i>
	<i>SAÔNE A LECHATELET</i>	<i>DIREN.R.A.</i>	21	11700	16.400	1971	35.500	<i>79.500</i>	<i>10 ans</i>

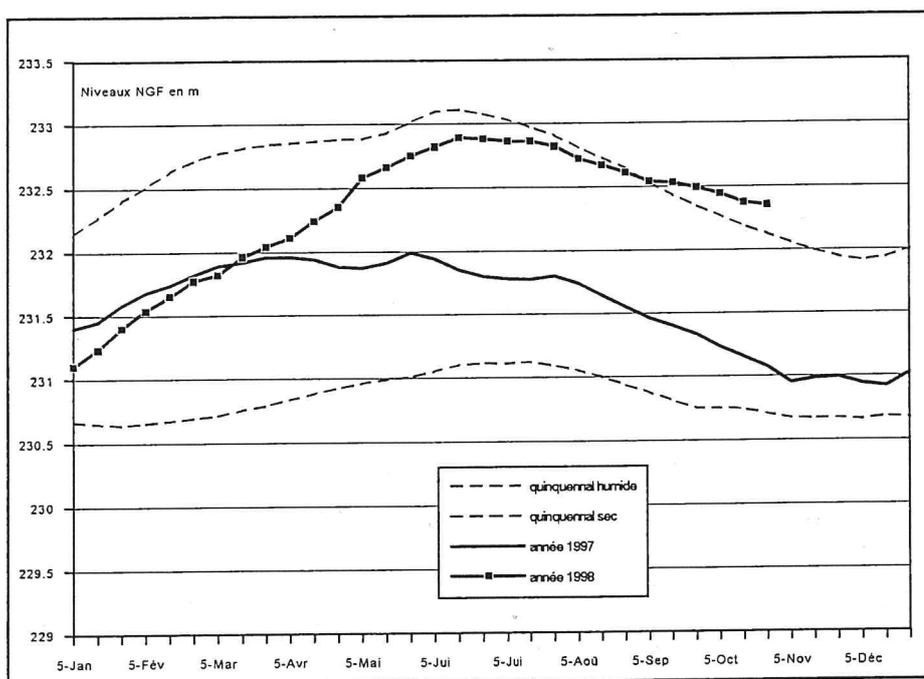
LES VALEURS EN ITALIQUE ET EN GRAS SONT SUPERIEURES AUX MEDIANES (FREQUENCE HUMIDE)



Les niveaux des nappes se maintiennent à des valeurs correctes pour la saison.

Les nappes superficielles ont réagi avec une légère hausse aux fortes pluies de septembre et octobre. Les niveaux des aquifères inertiels ont continué de baisser.

Nappe de Dijon-Sud - piézographe de Chenôve (21)

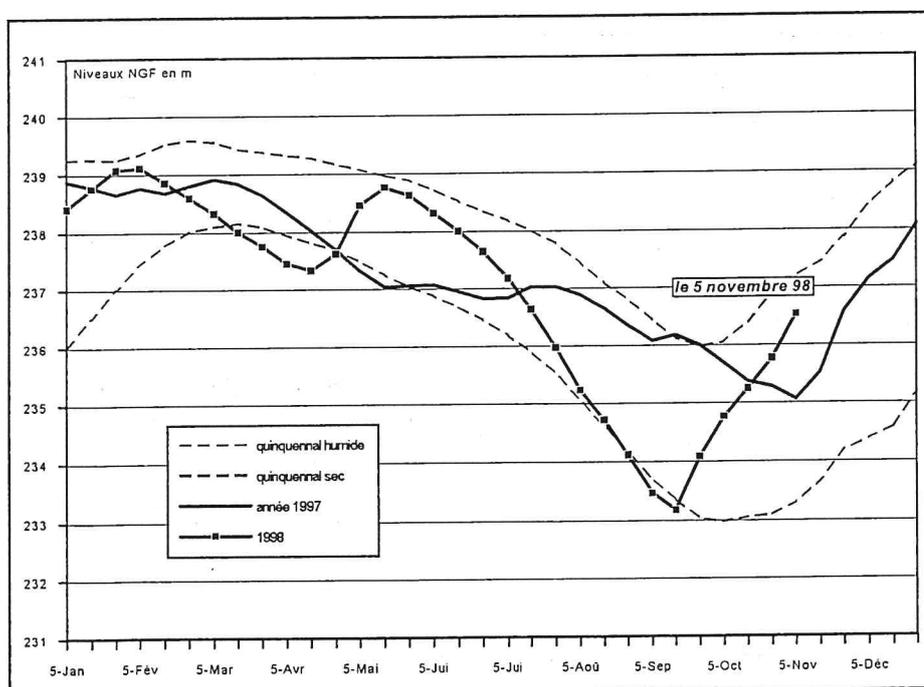


L'augmentation du niveau la plus importante est rencontrée dans les alluvions de la Tille à Spoy. Elle est de 1,7 mètre au cours du mois d'octobre. Le niveau est actuellement à 235,8 mètres N.G.F., il est supérieur de cinquante centimètres à celui de 1997.

A 40 kilomètres plus au sud dans les alluvions du Meuzin à Nuits-Saint-Georges, la hausse est plus modeste, quelques dizaines de centimètres.

A Bouhy dans les calcaires du Nivernais, le niveau continue de baisser. Il est élevé pour la saison, 222,12 mètres N.G.F., soit 20 centimètres sous la valeur la plus haute théoriquement rencontrée une fois tous les cinq ans.

Alluvions de la Tille - piézographe de Spoy (21)



La nappe de Dijon-Sud est très inertielle, elle profite pleinement des fortes pluies de ce printemps qui ont entraîné une recharge supérieure aux années précédentes. Le niveau est actuellement au-dessus du quinquennal humide. La baisse est lente, elle est de 15 centimètres au cours du mois d'octobre.

La réserve en eau souterraine est importante. Les aquifères inertiels continuent de baisser, mais le niveau reste très élevé. Les nappes superficielles ont profité de la pluviométrie supérieure à la normale des mois de septembre et octobre, elles amorcent leurs recharges....

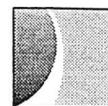


TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE
DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE
(LES RESERVOIRS A.E.P. SONT MENTIONNES EN GRAS)

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	OCT 98	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	14.22	82.50	17%	au 23.10.98
LES SETTONS (58)	14.89	17.50	85%	au 23.10.98
CHAUMECON (58)	2.23	19.00	12%	au 23.10.98
LE CRESCENT (58)	9.98	14.25	70%	au 23.10.98
BAYE ET VAUX (58)	2.79	6.63	42%	au 23.10.98
PONT ET MASSENE (21)	3.29	6.10	54%	au 01.11.98
GROSBOIS C.RESERVOIR	2.51	8.70	29%	au 01.11.98
CHAZILLY (21)	0.93	2.20	42%	au 01.11.98
CERCEY (21)	0.57	3.60	16%	au 01.11.98
PANTHIER (21)	0.47	8.10	6%	au 01.11.98
TILLOT (21)	0.41	0.52	79%	au 01.11.98
CHAMBOUX (21)	3.50	3.60	97%	au 06.10.98
CANAL DU CENTRE (71)	9.36	22.00	43%	au 12.10.98
LA SORME (71)	5.25	10.00	53%	au 19.10.98
PONT DU ROI (71)	2.49	4.00	62%	au 15.10.98
LE CREUSOT NORD (71)	0.95	1.89	50%	au 19.10.98
TOTAUX	73.84	210.59	35%	TAUX REMPLISSAGE AEP=52%

La situation des barrages réservoirs fin octobre est normale.

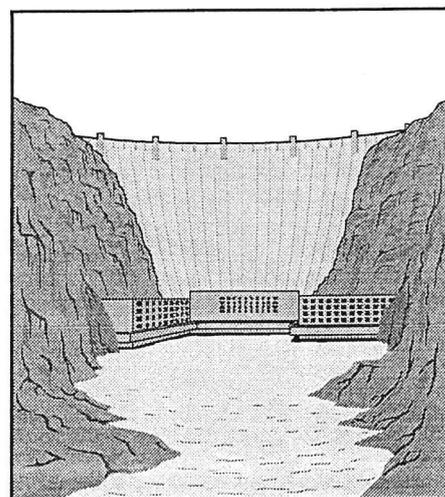
Les taux de remplissage des retenues sont corrects et permettent un stockage éventuel des crues.

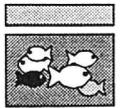
Avec un volume de 18 Mm3 (53 % de remplissage), les réservoirs utilisés pour l'alimentation en eau potable sont correctement remplis pour la saison.

En ce qui concerne les grands barrages de la Loire, les volumes actuels sont les suivants :

Barrage de Naussac : 87.1 Mm3 soit un taux de remplissage de 46 %.

Barrage de Villerest : 67 Mm3 soit un taux de remplissage de 98 % pour la période.





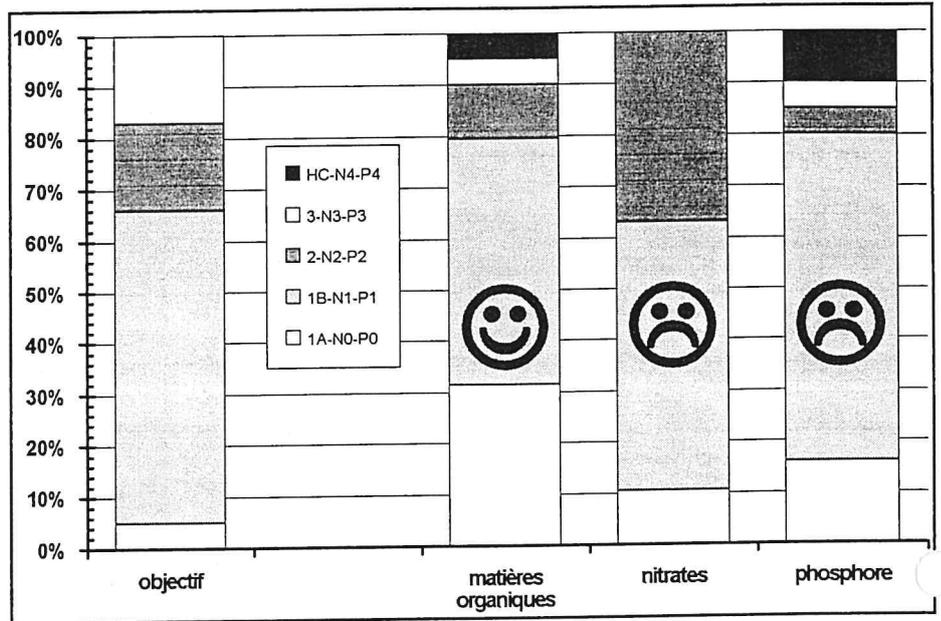
LA SITUATION AU COURS DU MOIS D'OCTOBRE 1998

On observe une tendance générale à la baisse des teneurs en matières organiques en relation avec l'augmentation des débits des cours d'eau. Un tiers des stations de mesures est au niveau de la classe 1A et près de la moitié en classe 1B. Par contre la situation s'est dégradée sur l'Ouche en aval de Dijon (niveau hors classe) avec une forte pollution apportée par les eaux pluviales de l'agglomération et le dysfonctionnement de la station d'épuration. L'augmentation des débits sur les petits cours d'eau a permis de passer la période des vendanges sans problèmes majeurs.

Les teneurs en nitrates sont en augmentation sur l'ensemble de la région. Dans le bassin de la Loire les concentrations sont remontées au niveau de la classe N1. Dans les bassins de la Saône et de la Seine, les teneurs moyennes sont entre 20 et 30 mg/l. Les valeurs les plus élevées (classe N2) se retrouvent en Côte d'or, sur la Seine, la Tille et l'Ouche et dans l'Yonne sur le bassin de l'Armançon.

Pour le phosphore, on observe une tendance générale à la hausse avec une nette diminution de la classe P0 et près des 2/3 des stations de mesures en classe P1. Cette faible augmentation est liée à la reprise des vases, déposées dans les cours d'eau pendant la période estivale, lors des premières crues. La pollution de l'Ouche, déjà signalée pour les matières organiques, s'observe également sur le phosphore en classe P4.

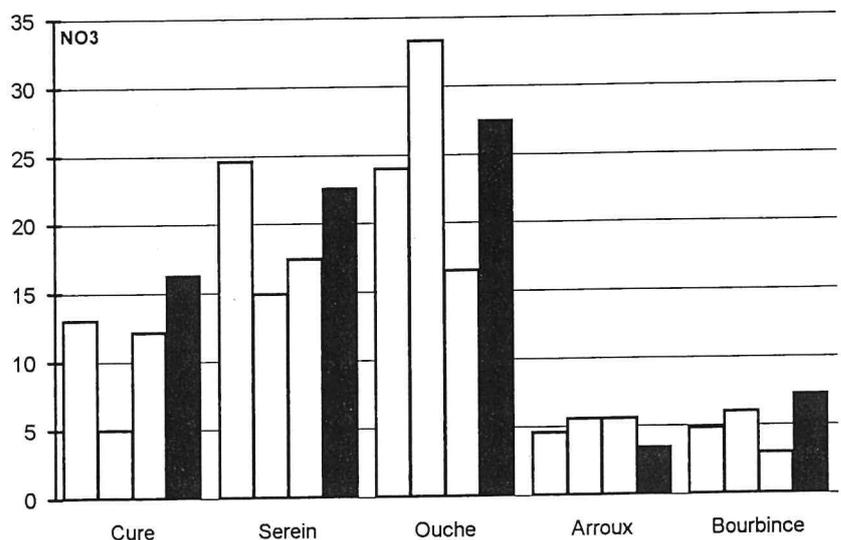
INDICATEURS DE LA QUALITE DES COURS D'EAU REGION BOURGOGNE
FREQUENCE D'ATTEINTE DES CLASSES DE QUALITE PHYSICO-CHEMIE



**LE PARAMETRE DU MOIS :
LES NITRATES**

Comparaison des valeurs de la teneur en nitrates observées sur 5 cours d'eau au mois d'octobre des années 1995 à 1998.

L'évolution des teneurs en nitrates dans les cours d'eau est fortement influencée par le lessivage des sols cultivés. Les concentrations minimales s'observent en période estivale en relation, d'une part avec des apports réduits du fait de l'absence de ruissellement et d'autre part d'un maximum de consommation des nitrates des eaux par la végétation aquatique (phytoplancton). Les pluies d'automne font augmenter les apports aux rivières, en fonction de l'occupation des sols. Les augmentations les plus rapides et les plus élevées s'observent dans les zones de cultures intensives comme le Châtillonnais, la plaine Dijonnaise ou les plateaux de l'Yonne. Cette augmentation peut atteindre 15 à 20 mg/l en quelques jours. Par contre, dans les secteurs de prairies, comme le Val de Loire, les augmentations sont plus lentes et restent modérées (de 1 à 3 mg/l).



CONCLUSIONS

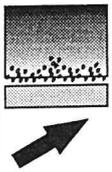
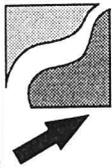
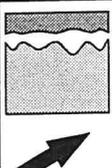
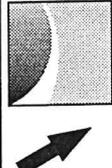
Le mois d'octobre 1998 a été particulièrement pluvieux, principalement la troisième décennie qui représente à elle seule 60 % de la pluviométrie mensuelle. De ce fait, les sols se sont bien rechargés et les pluies ont pu être efficaces dans certains secteurs de la région.

La réaction aux fortes précipitations a été rapide et l'on a constaté une augmentation significative des niveaux d'eau des rivières et des débits durant le mois d'octobre. Une pointe de débit prononcée s'est produite en fin de mois, amenant les débits à un niveau élevé pour la saison.

Les nappes superficielles ont également profité de la pluviométrie importante pour amorcer leur recharge et les niveaux sont actuellement à des valeurs correctes.

L'augmentation des débits des cours d'eau a eu des conséquences sur la qualité des eaux. Elle a entraîné une baisse générale des teneurs en matière organique hors mis sur l'Ouche en aval de Dijon (Pollution liée aux eaux pluviales de l'agglomération et au dysfonctionnement de la station d'épuration) et une augmentation des teneurs en nitrates et en phosphore sur l'ensemble de la région.

La situation des barrages réservoirs fin octobre est normale et ne suscite pas d'inquiétude particulière.

LES INDICATEURS	
	abondante sur l'ensemble de la région
	débits supérieurs aux normales
	valeurs correctes pour la saison
	situation normale
	légère dégradation

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>

