PREFECTURE DE LA REGION
D
E
B O U R G O G N E

DIRECTION REGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT
SERVICE REGIONAL DE
L'AMENAGEMENT DES EAUX

SITUATION HYDROLOGIQUE EN BOURGOGNE AU 8 AVRIL 1992



BULLETIN N° 3/92

## **SOMMAIRE**

PRECIPITATIONS	PAGE	1
ya a a a a a a a a a a a a a a a a a a		5
DEBITS DES COURS D'EAU	PAGE	2
NIVEAU DES NAPPES	PAGE	10
ETATS DES BARRAGES	PAGE	14
CONCLUSIONS	PAGE	15

SITUATION HYDROLOGIQUE EN BOURGOGNE BULLETIN N 3/9:

# communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France

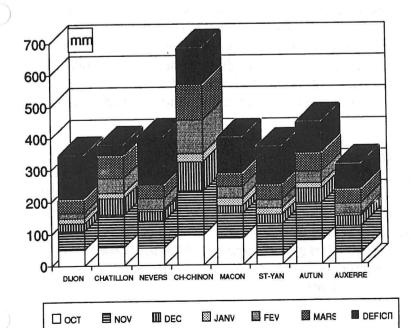
En mars 1992 les précipitations enregistrées aux postes de MétéoFrance sont encore déficitaires par rapport aux normales mensuelles sur une bonne partie de la région. Le déficit pluviométrique mensuel est surtout très marqué à NEVERS (40% de déficit). Il est moindre à DIJON et SAINT-YAN (18%), et atteint 8% à AUTUN et AUXERRE.

Seuls les postes de CHATILLON-SUR-SEINE (21) et de CHATEAU-CHINON (58), avec respectivement 25 et 11% sont excédentaires.

La première décade a encore été sèche, l'essentiel des précipitations se produisant au cours de la dernière décade. Les quantités de pluies tombées du 21 au 31 mars représentent 60 à 70 % du total mensuel sur bon nombre de postes. Elles représentent même 91% du total mensuel à MACON.

#### PRECIPITATIONS DE MARS 1992 (en mm) ET CUMULEES SUR SIX MOIS (OCTOBRE-NOVEMBRE-DECEMBRE-JANVIER-FEVRIER-MARS)

		MARS 1992					OCTOBRE 91-MARS 92			
STATIONS	DP	D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	TOTAL	NORMALE	DEFICIT	
DIJON	21	2,4	9,4	29,9	41,7	53,1	207,4	348,00	40%	
CHATILLON	21	3,2	23,8	43,4	70,4	55,9	343,2	380,00	10%	
NEVERS	58	1,6	8,8	30,6	41	67	249,7	404,00	38%	
CH-CHINON	58	2,4	49	58,6	110	99	566,0	684,00	17%	
MACON	71	0,2	3,6	37,6	41,4	63	285,9	401,00	29%	
ST-YAN	71	8,8	8,2	28,8	45,8	56	248,0	371,00	33%	
AUTUN	71	1,2	21,2	35,6	58	63	347,2	449,00	23%	
AUXERRE	89	4,4	9	29,8	43,2	47	231,6	314,00	26%	



Au total, le déficit global sur les 6 derniers mois (ceux qui contribuent à l'essentiel des recharges des aquifères) est de l'ordre de 30 à 40%.

Les aquifères n'ont donc pas été alimentés suffisamment au cours de l'hiver et se trouvent dans une situation difficile alors que la saison chaude va commencer.

#### **DEBITS DES COURS D'EAU**



Les débits de base des cours d'eau (QCN3: valeur seuil sous laquelle les débits moyens journaliers observés sont restés pendant 3 jours consécutifs) ont été observés aux alentours du 12 mars. Après cette date les débits ont soit nettement augmenté, soit cessé de diminuer.

Dans le bassin de la Seine, les durées de retour des débits de base étaient voisines de 5 ans sur la Seine à NOD/SEINE et l'Ource à AUTRICOURT (21), ce qui traduit une nette amélioration de la situation sur les têtes orientales du bassin (excédent pluviométrique sur le Chatillonnais).

Par contre, à l'ouest du bassin, les débits de base sont demeurés très faibles et constituaient des records pour la saison sur le Sauzay à CORVOL l'ORGUEILLEUX et le Beuvron à CHAMPMOREAU (58). Les fréquences des débits de base de l'Ouanne étaient encore inférieures à la décennale (durées de retour voisines de 20 ans) à TOUCY et CHARNY (89).

Grâce aux pluies de la dernière décade de mars les débits des cours d'eaux situés à l'est du bassin sont remontés très nettement pour atteindre, à la fin du mois, des valeurs supérieures aux moyennes mensuelles. Par contre, dans la partie ouest, les débits des cours d'eau n'avaient pas connu de telle remontée; on pouvait tout juste parler de stabilisation des niveaux.

Dans le bassin de la Loire, la situation est identique: les cours d'eau situés à l'ouest du Morvan subissent de plein fouet le déficit pluviométrique. Leurs débits de base, observés entre le 10 et le 12 mars ont des durées de retour de l'ordre de 20 ans.

C'est le cas du Nohain à VILLIERS, de la Nièvre d'Arzembouy à POISSON et de l'Ixeure à LA FERMETE (58). Sur ce dernier cours d'eau, il n'avait jamais été observé de débit de base aussi faible en mars depuis le début des observations (270 l/s en mars 1992) depuis 1968.

Les autres cours d'eau se trouvaient dans des situations moins difficiles: l'Alène à CERCY-LA-TOUR (58) et le Ternin à PRE-CHARMOY (71) présentaient des débits de base dont la durée de retour étaient respectivement de 5 et 10 ans.

Comme précédemment, les cours d'eau du premier groupe voyaient leurs débits se stabiliser suite aux précipitations de la dernière décade, alors que les autres enregistraient une nette augmentation des débits (valeurs redevenues normales pour la saison).

Dans le bassin du Rhône, la situation, bien que déficitaire ne présente pas à la fin mars le caractère exceptionnel rencontré sur les deux autres bassins.

Les débits de base de mars ont des durées de retour de 5 ou 10 ans suivant les cours d'eau. La Vingeanne à OISILLY, la Tille à ARCELOT (21), la Grosne à CLUNY (71), et le Doubs à NEUBLANS (39) avaient des débits de base d'une durée de retour voisine de 5 ans à la mi-mars.

Pour les autre cours d'eau les durées de retour des débits de base étaient voisines de 10 ans. Une fréquence triennale sèche était même observée sur la Venelle à SELONGEY (21).

A la fin mars, les débits des cours d'eau étaient revenus au niveau des moyennes mensuelles, voire supérieurs à cette moyenne.

C'est donc la partie nord-ouest de la région qui subit le plus intensément les conséquences du déficit pluviométrique actuel: les cours d'eau situés à l'ouest d'une ligne SENS-AUXERRE-DECIZE (58) ont des débits de base très faibles et n'ont pas retrouvé à la fin mars des débits normaux pour la saison. Ailleurs les cours d'eau sont en situation nettement moins critique, grâce notamment à la remontée des débits observées en fin de mois.

Il faut noter toutefois, que cette amélioration n'est que très peu durable dans le temps, et que compte-tenu de l'état des réserves en eau souterraine, l'année 1992 sera difficile pour les cours d'eau de la région dont l'étiage dépend de ces réserves.

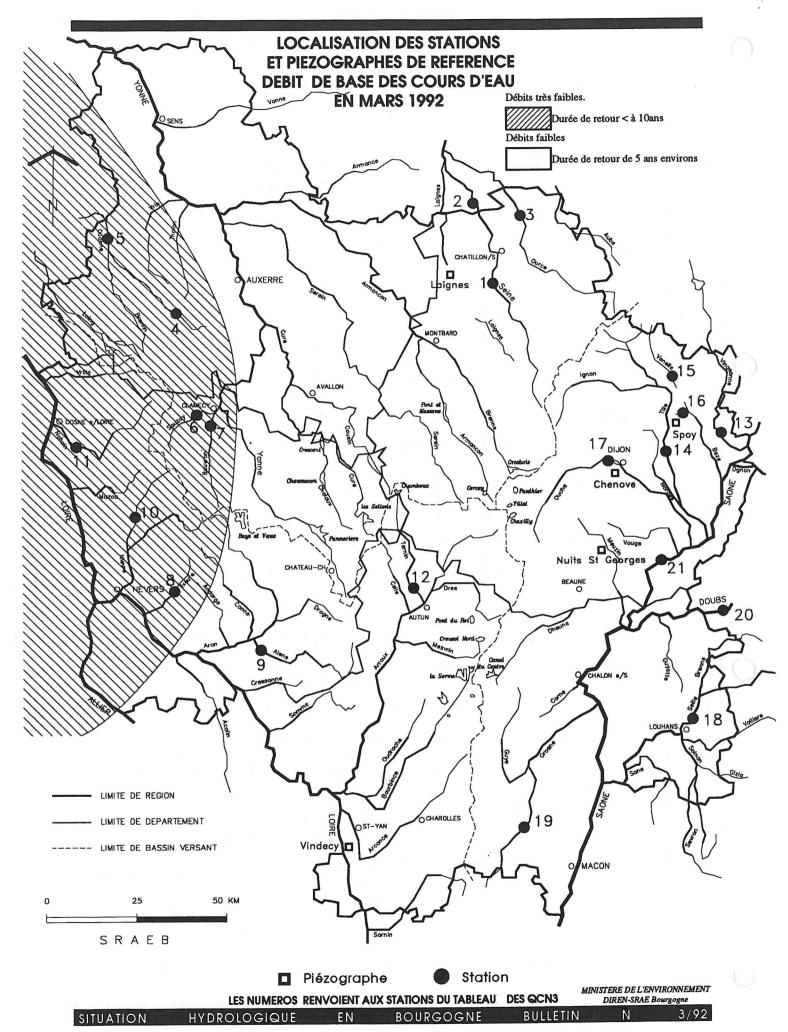
#### DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU QCN3 PERIODE DU 1er AU 31 MARS 1992

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en	MINI	CONNU	MEDIANE	QCN3	EN 1992	Ν°
				KM2	M3/S	ANNEE	EXPERIM.	M3/S	FREQUENCE	
	SEINE A NOD/SEINE	SRAEB	21	371	1,750	1975	3,050	2,270	25%	1
	SEINE A PLAINES	SRAEB	10	704	4,890	1986	9,870	4,900	<5%	2
	OURCE A AUTRICOURT	SRAEB	21	548	1,620	1972	5,100	3,300	25%	3
SEINE	OUANNE A TOUCY	SRAEB	89	153	0,180	1975	0,700	0,350	10%	4
	OUANNE A CHARNY	SRAEB	89	562	0,990	1971	3,170	1,080	<5%	5
	SAUZAY A CORVOL	SRAEB	58	81	0,460	1990	1,090	0.335	<5%	6
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	SRAEB	58	264	0,690	1976	1,495	<u>0,545</u>	<5%	7
i e	IXEURE A LA FERMETE	SRAEB	58	115	0,272	1990	0,705	0.270	<5%	8
- 1	ALENE A CERCY LA TOUR	SRAEB	58	338	1,150	1973	2,475	1,780	20%	9
LOIRE	NIEVRE A POISSON	SRAEB	58	224	0,585	1990	1,340	0,600	<5%	10
- 1	NOHAIN A VILLIERS	SRAEB	58	473	1,210	1972	3,650	1,430	<5%	11
	TERNIN A PRECHARMOY	SRAEB	71	257	0,905	1976	2,590	1,480	10%	12
	VINGEANNE A OISILLY	SRAEB	21	623	2,280	1972	4,340	3,000	20%	13
	TIILE A ARCELOT	SRAEB	21	708	1,710	1986	5,320	3,200	20%	14
	VENELLE A SELONGEY	SRAEB	21	54	0,180	1972	0,480	0,370	35%	15
RHONE	PANNECUL A NOIRON/BEZE	SRAEB	21	11,5	0,041	1986	0,107	0,045	5%	16
	OUCHE A PLOMBIERES	SHC D	21	655	2,520	1976	4,290	2,700	10%	17
	SEILLE A ST USUGE	SRAEB	71	790	2,510	1978	6,170	3,400	10%	18
	GROSNE A CLUNY	SRAEB	71	332	1,000	1976	2,610	1,500	20%	19
	DOUBS A NEUBLANS	SHC D	39	7290	49.3	1971	98,000	75,000	20%	20
	SAÔNE A LECHATELET	SHC D	21	11700	50,500	1971	133,000	67.5	10%	21

LES VALEURS SOULIGNEES CONSTITUENT DES RECORDS POUR LA SAISON

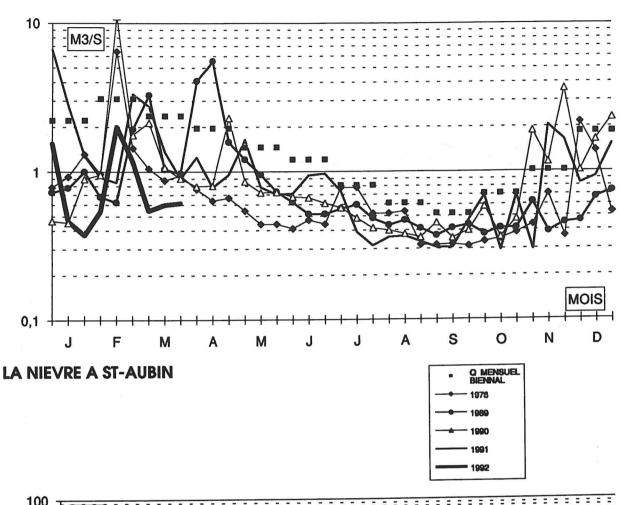
(VOIR PAGE N°4 LA CARTE DE SITUATION DES STATIONS DE REFERENCE)

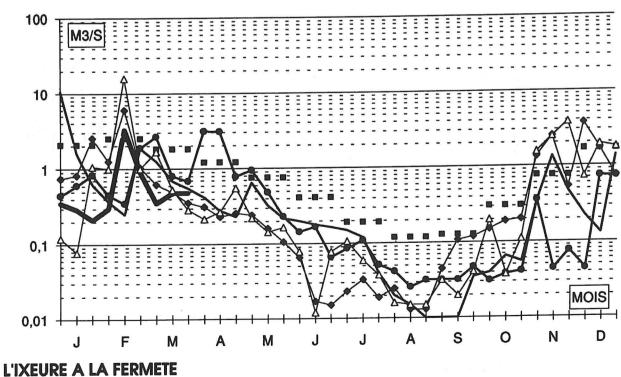
SITUATION HYDROLOGIQUE EN BOURGOGNE BULLETIN N 3/92





## DEBITS LES 5,15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1992 BASSIN DE LA LOIRE

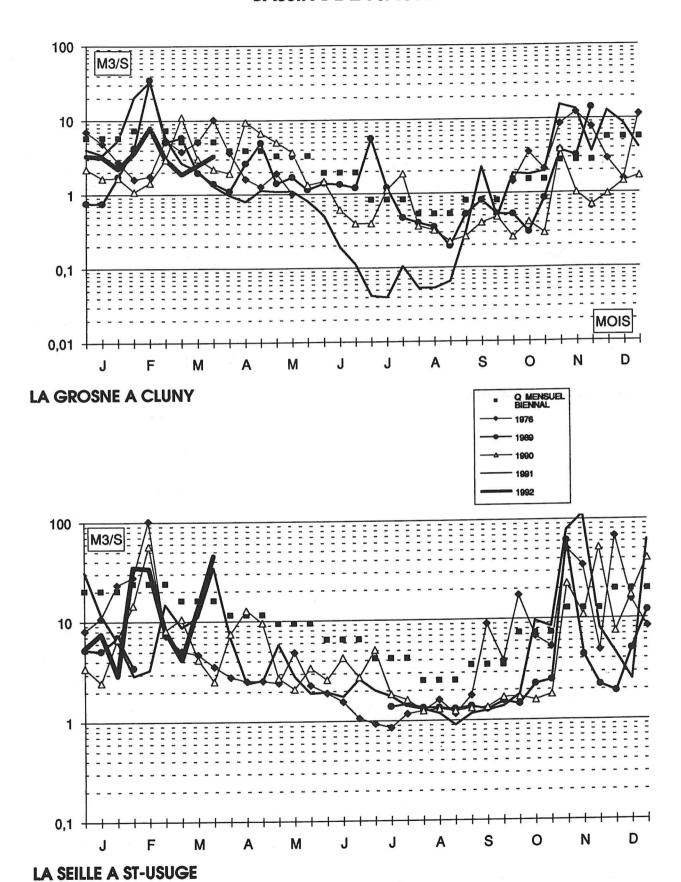




SITUATION HYDROLOGIQUE EN BOURGOGNE BULLETIN N 3/92

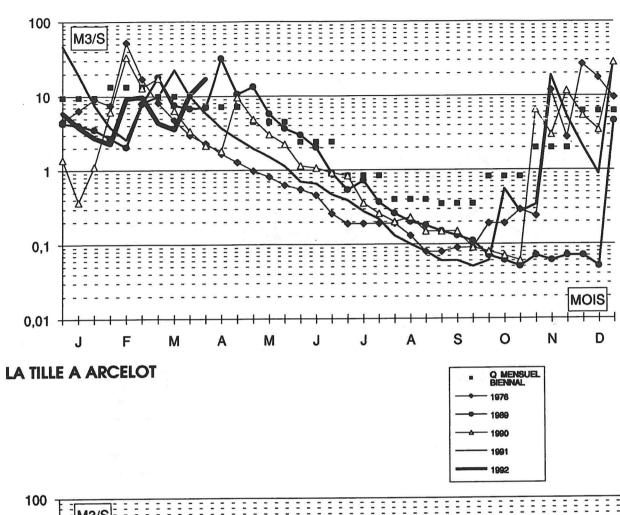


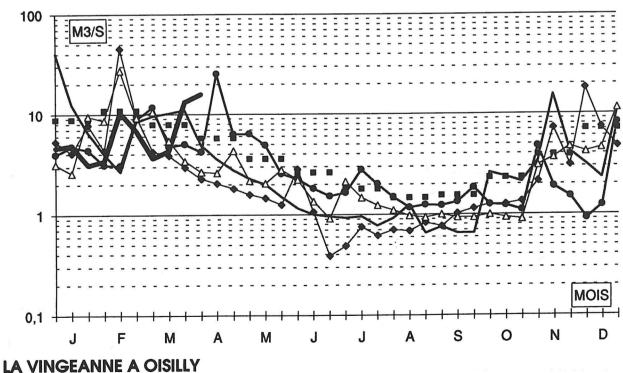
#### **BASSIN DE LA SAÔNE**





### **BASSIN DE LA SAÔNE**





SITUATION HYDROLOGIQUE

EN

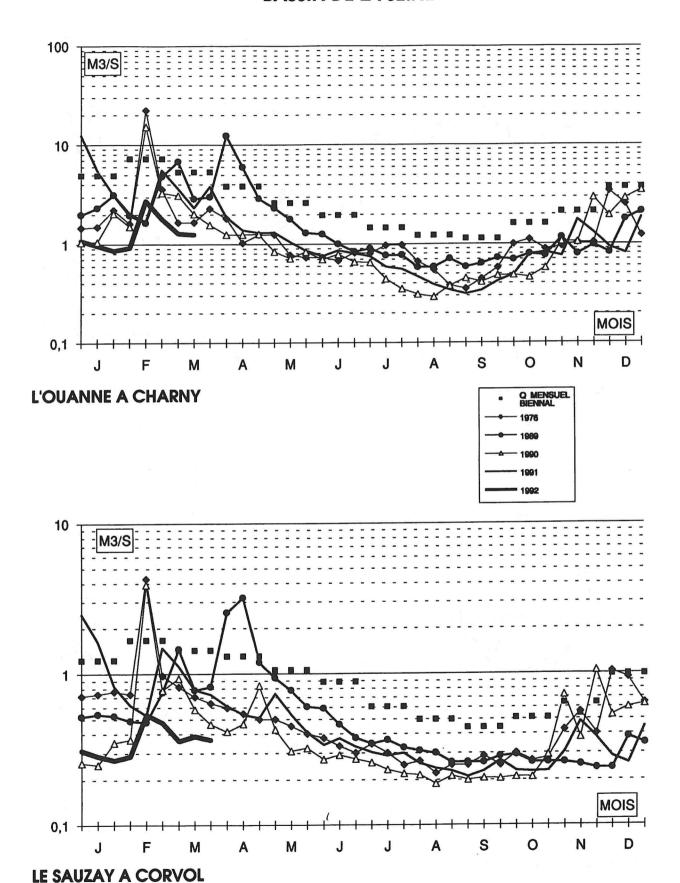
ROURGOGNE

BULLETIN

3/92

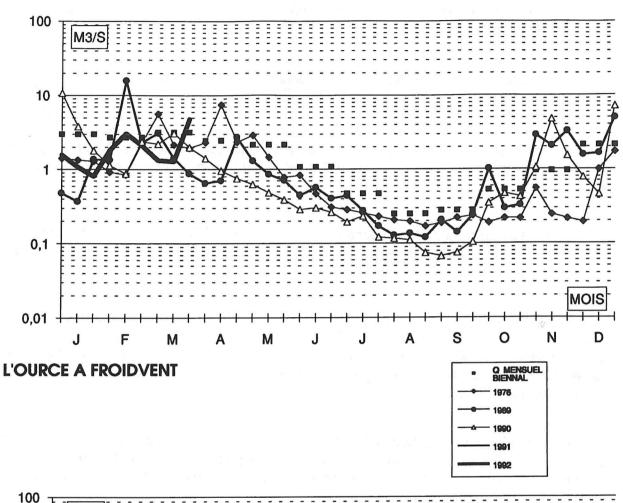


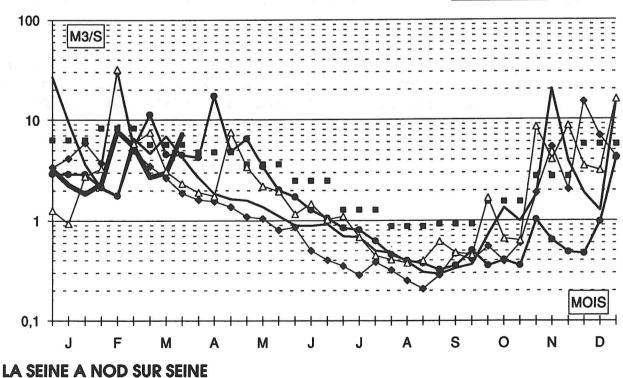
#### **BASSIN DE LA SEINE**





#### **BASSIN DE LA SEINE**

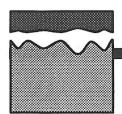




SITUATION HYDROLOGIQUE

BOURGOGNE

#### **NIVEAU DES NAPPES**



Dans les aquifères régionaux suivis en continu par le SRAE, la situation s'est encore dégradée au cours du mois de mars 1992.

Dans le karst des plateaux du Chatillonnais à LAIGNES (21), les niveaux sont remontés légèrement (1,40 m) à la fin du mois de mars. Pour revenir aux niveaux moyens de fin mars, il aurait fallu une remontée de 3,40 m. Compte tenu de la faible inertie du système, l'évolution des niveaux suivra celle de la pluviométrie. La descente sera très rapide dès que les précipitations cesseront et le retour à la courbe des minima est prévisible dès le début mai. La recharge actuelle est la plus faible connue depuis le début des observations (mi 1976) en terme de hauteur et de durée.

Dans les aquifères superficiels des alluvions de la Tille à SPOY et du Meuzin à NUITS-SAINT-GEORGES (21) les niveaux atteints fin mars étaient très proches des minima connus (réaction de quelques dizaines de centimètres ).

Dans les aquifères profonds, piézographe de la Gendarmerie de CHENOVE (21) -Nappe de DIJON SUD-, le niveau de fin mars 1992 n'avait jamais été observé à cette époque depuis le début des observations en 1979: il se situe 50 cm sous la courbe- enveloppe des minima. A la fin mars 1992 la recharge de cette nappe n'avait pas débuté. Au 5 avril 1992, les niveaux se stabilisaient et une faible remontée s'amorçait.

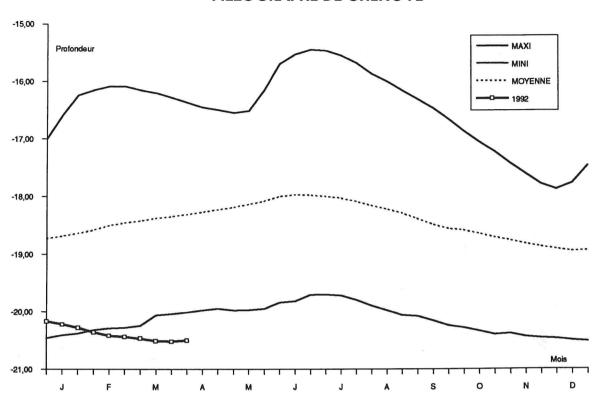
Dans les alluvions de la Loire à VINDECY (71), on notait une légère remontée au 25 mars liée à celle de la Loire. Les niveaux étaient cependant bas pour la saison. A DIGOIN (71), la nappe alluviale de la Loire avait baissé de 17 cm entre le 1 et le 15 mars. Les niveaux se situaient à 90 cm sous ceux de l'an dernier à la même époque.

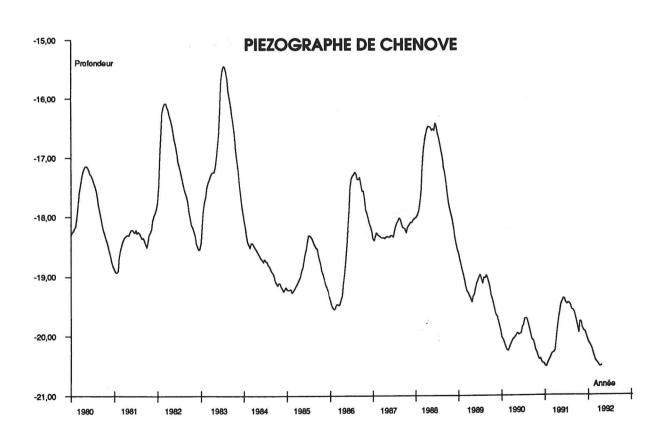
A la fin mars 1992, tous les aquifères suivis en continu sont dans une situation difficile: la recharge hivernale 1991-1992 a été la plus faible connue depuis une vingtaine d'années. L'effet de cumul jouant à plein, depuis quatre années consécutives, et l'absence de recharge hivernale font que les réserves en eau souterraine de ces aquifères sont à des niveaux records au sortir de l'hiver laissant présager une sécheresse hydrologique très marquée dans les mois à venir.

SITUATION

#### **AQUIFERE PROFOND NAPPE DE DIJON-SUD**

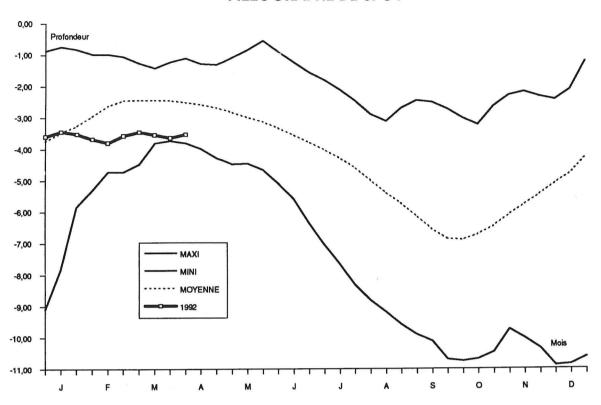
#### PIEZOGRAPHE DE CHENOVE

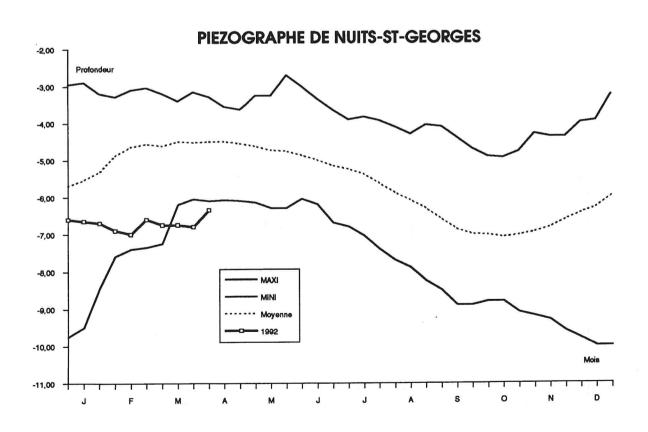




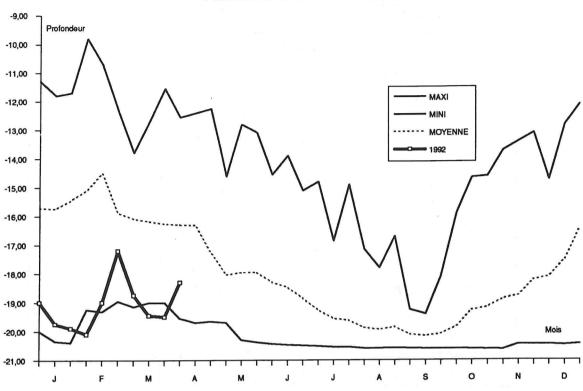
#### **AQUIFERES SUPERFICIELS**

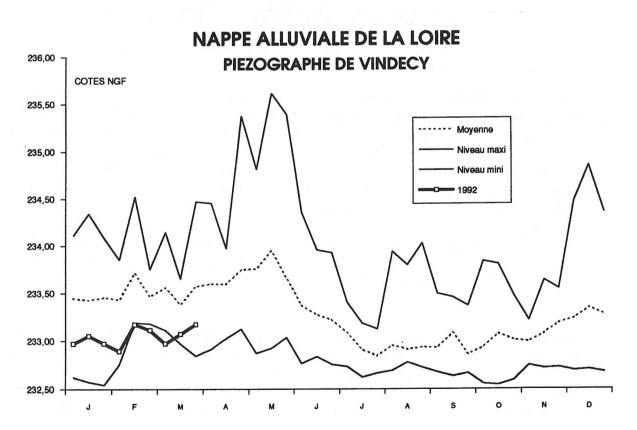
#### PIEZOGRAPHE DE SPOY

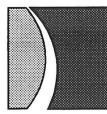




#### AQUIFERE KARSTIQUE PIEZOGRAPHE DE LAIGNES







#### TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE LES RESERVOIRS AEP SONT MENTIONNES EN GRAS

LES RESERVOIRS AEF SONT MENTINES EN CIONE							
RETENUE	VOLUMÉ	EN MILLIO	OBSERVATIONS				
NOM ET DEPARTEMENT	AU 27/03	TOTAL	% STOCK				
PANNECIERE (58)	49,00	80,00	61%	au 6 Mars 92			
LES SETTONS (58)	18,50	19,00	97%				
CHAUMECON (58)	17,60	19,00	93%				
LE CRESCENT (58)	13,40	14,20	94%				
BAYE ET VAUX (58)	1,05	6,60	16%	1			
PONT ET MASSENE (21)	5,70	6,70	85%				
GROSBOIS (21)	6,89	7,80	88%	2			
GROSBOIS C.RESERVOIR	0,87	0,90	97%	-			
CHAZILLY (21)	0,80	2,20	36%	2 Vidange décennale			
CERCEY (21)	1,93	3,60	54%	2			
PANTHIER (21)	6,47	8,20	79%	2			
TILLOT (21)	0,52	0,52	100%	2			
CHAMBOUX (21)	3,00	3,60	83%				
CANAL DU CENTRE (71)	15,00	22,00	68%	3			
LA SORME (71)	8,40	10,00	84%	3			
PONT DU ROI (71)	3,73	4,00	93%	3			
LE CREUSOT NORD (71)	1,32	1,80	73%	3			
TOTAUX	210,12	73%	1002. 95%				

Taux de remplissage des barrages AEP à fin Mars 1992: 85% réserves du bief de partage du Canal du Nivernais au 27/03/92

(1)

réserves du bief de partage du Canal de Bourgogne au 06/04/92 (2)

situation au 15 Mars 1992

Les retenues utilisées pour l'alimentation en eau potable sont à un bon niveau pour la saison. La situation ne suscite pas d'inquiétude particulière: taux de remplissage de 85%.

Le barrage de Pannecière (58) avait un stock de 49 Mm3 au 6 avril 1992 soit un retard de remplissage de 25Mm3 environ par rapport à la courbe d'objectif de remplissage. A compter du 30 mars la rigole de l'Yonne (alimentation du canal du Nivernais) reçoit un débit de 1m3/s. Îl convient également de signaler la vidange des barrages du Crescent (89) et de Chaumeçon (58) dans le cadre des visites décennales: du 15 juin au 30 septembre 1992, 30,4 Mm3 devraient être déstockés sur la Cure et le Chalaux.

Les réserves du Canal du Centre (15 Mm3 au 15 mars) laissent craindre des difficultés pour la navigation sur ce canal dans les mois à venir. A titre de comparaison, les réserves disponibles étaient de 19,1 Mm3 au 19 mars 1990 et de 20,5 Mm3 au 18 mars 1991.

Hormis quelques difficultés sur les parties centrales des canaux (biefs de partage) la situation des barrages réservoirs est bonne. En matière d'alimentation en eau potable, la situation ne suscite pas d'inquiétude compte tenu des taux de remplissage.

Seul Pannecière, vidangé l'an dernier ,risque de ne pas être rempli à la fin juin 1992, pouvant ainsi poser des problèmes au canal du Nivernais (alimentation par la rigole de l'Yonne du versant Seine).

N BULLETIN BOURGOGNE HYDROLOGIQUE SITUATION

#### **MESURES PRISES**

Dans le précédent bulletin, il avait été signalé les difficultés d'approvisionnement de deux communes dans l'Yonne: MONTILLOT et COURSON-LES-CARRIERES (sud d'Auxerre). A la fin mars seule MONTILLOT avait encore recours au transport d'eau, et ce malgré l'amélioration pluviométrique de la seconde moitié de mars, COURSON-LES-CARRIERES ayant amélioré son réseau (recherches et luttes contre les fuites).

En Côte d'Or, des transports d'eau étaient signalés sur la commune de BUNCEY et sur le Hameau de Buisson (Cne. de THOREY/OUCHE) au début du mois. L'amélioration pluviométrique observée a mis fin à ce mode d'alimentation, mais la précocité de mise en oeuvre traduit bien l'état de faiblesse des aquifères.

Il n'a pas été signalé de problèmes dans les deux autres départements de la région (Nièvre et Saône-et-Loire).

A l'initiative de MM. les Préfets, les cellules sécheresses ont été réactivées. Dans l'Yonne elle s'est réunie le 26 mars 1992. Elle est programmée pour le 9 avril dans la Nièvre, le 14 avril en Côte d'Or et début mai en Saône-et-Loire. Ces cellules définissent les actions à mener en matière d'information et de sensibilisation (élus, usagers, grand public...) et les mesures d'économie d'eau à prendre en fonction de la situation (mesures graduelles de limitation par exemple). Elles associent de manière très large tous les acteurs dans le domaine de l'eau (producteurs d'eau potable, industriels, irrigants, tourisme...)

#### **CONCLUSIONS**

Le mois de mars a encore été un mois déficitaire sur une bonne partie de la région, à l'exception des postes de CHATILLON/SEINE et de CHATEAU-CHINON. C'est surtout la troisième décade qui a été la plus arrosée: elle représente à elle seule environ les deux tiers des précipitations mensuelles (91% à Mâcon).

Les débits de base des cours d'eau ont été observés aux alentours du 12 mars. Les durées de retour de ces débits de base étaient comprises entre 5 et 10 ans sur une grande partie Est de la région. A l'Ouest d'une ligne SENS-AUXERRE-DECIZE ils demeuraient très faibles (durées de retour de 10 à 20 ans).

Grâce aux pluies de la troisième décade, les débits des cours d'eau sont remontés dans la partie Est de la région, pour atteindre des valeurs proches des débits moyens mensuels de mars, voire supérieures. Par contre dans la zone critique, les débits se sont stabilisés et restaient à des fréquences décennales sèches à la fin mars.

L'amélioration ou le répit observés ne doivent cependant pas cacher les craintes pour les mois à venir qui seront difficiles pour les cours d'eau, compte tenu de l'état des réserves naturelles.

Les nappes, au sortir de la saison hivernale, sont à des niveaux très bas. L'absence de recharge (ou la faible recharge observée) survenant après 3 années déficitaires laisse présager une sécheresse hydrologique très marquée dans les mois à venir, que même des précipitations continues et abondantes ne permettront pas d'enrayer.

La situation des réservoirs d'alimentation en eau potable ne suscite pas d'inquiétude particulière pour le moment. Par contre, les réserves utilisables pour la navigation risquent de limiter cet usage, notamment sur le canal du Nivernais et celui du Centre. Des problèmes risquent également de se faire jour sur la Cure, après le 30 septembre, lorsque les barrages du CRESCENT et de CHAUMECON seront vides (vidanges décennales).

Deptie plankinder kan de en de de la particular de la de de la compaña de la particular de la compaña de la compañ

The differ of Condendate programs of a maintain of publics of the community of the selection of Condendate of the Conden

En la par étal Agyal i se problèmes dans las departements de constauts de la constaut. Seoneses ladice)

A Finition verse to the first address in the second control of the second of the secon

ados e empresadores que el disconario de la comencia La comencia de la come La comencia de la comencia della co

on the first of the company of the control of the c