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

**DIRECTION REGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT
SERVICE DE L'EAU
ET DES MILIEUX AQUATIQUES**

**SITUATION HYDROLOGIQUE
EN BOURGOGNE
AU 6 MAI 1992**



BULLETIN N° 4/92

SOMMAIRE

PRECIPITATIONS	PAGE	1
----------------	------	---

DEBITS DES COURS D'EAU	PAGE	2
------------------------	------	---

NIVEAU DES NAPPES	PAGE	5
-------------------	------	---

ETATS DES BARRAGES	PAGE	6
--------------------	------	---

MESURES PRISES	PAGE	7
----------------	------	---

CONCLUSIONS	PAGE	7
-------------	------	---

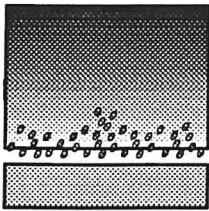
Par décret N°91-1139 du 4 Novembre 1991, le Service Régional de l'Aménagement des Eaux (S.R.A.E.) a intégré la **DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT**.

Dans le domaine de l'eau, l'action de la DIREN porte sur la coordination, l'acquisition et la diffusion des données et des connaissances. Elle participe également à la définition et à la mise en oeuvre des méthodes d'étude, d'aménagement, de gestion et de protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Dans son ancienne acception, le sigle S.R.A.E. ne faisait pas référence à la notion de milieux aquatiques, c'est pourquoi il a été choisi le terme de

SERVICE DE L'EAU et des MILIEUX AQUATIQUES
S.E.M.A.

pour le remplacer et rendre mieux compte des missions nouvelles du service.



PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France

Faisant suite à une troisième décade de mars relativement pluvieuse, les précipitations d'avril 1992 sont diversement réparties en Bourgogne.

A des secteurs légèrement excédentaires par rapport aux normales mensuelles, comme le versant Saône ou le Châtillonnais (excédent de 13% à Dijon, de 16% à Mâcon, et de 25% à Chatillon/Seine), il faut opposer des zones déficitaires (- 18% à Nevers, -16% à Saint-Yan en Saône-et-Loire et -4% à Auxerre).

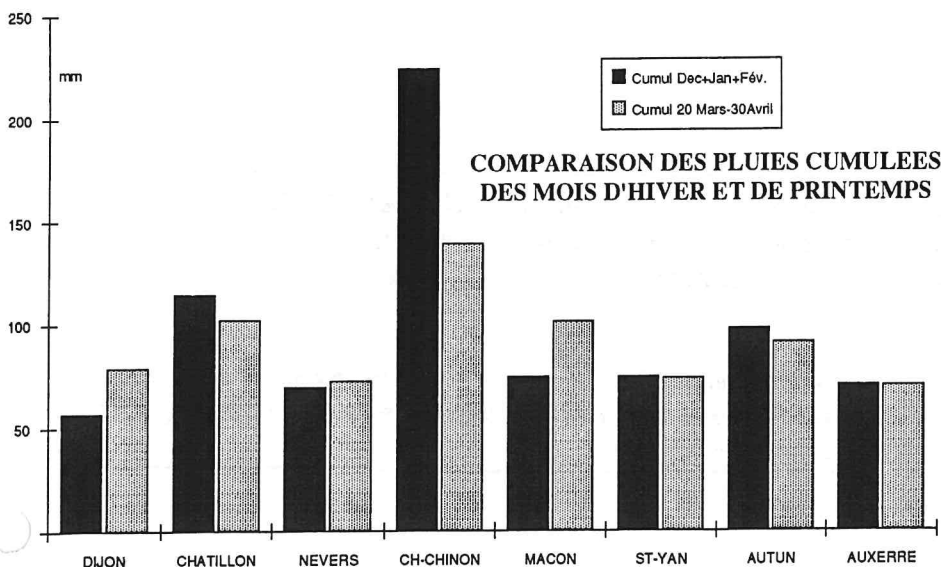
La troisième décade est en général la moins pluvieuse, sauf à Chatillon/Seine (21) où les précipitations de cette décade sont supérieures à celles de la première.

Du 20 mars au 30 avril 1992, il est tombé au moins 70 mm de pluie sur l'ensemble des postes de MétéoFrance: 70.2 à Auxerre, 78.9 à Dijon, 72.6 à Nevers et 101.4 à Mâcon. A l'exception de Mâcon et de Dijon, et dans une moindre mesure de Nevers, **il est tombé sur ces quarante jours plus d'eau que pendant les trois mois d'hiver** (décembre 1991 à février 1992).

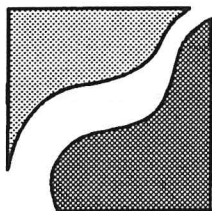
Sur les tous premiers jours de mai les précipitations sont voisines de 10 mm à Dijon, de l'ordre de 20 à 25 mm sur le Morvan et dans la vallée de la Saône. A Nevers et à Auxerre elles sont inférieures à 5 mm.

PRECIPITATIONS D'AVRIL 1992 (en mm)

STATIONS	DP	AVRIL 1992					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	34,4	12,6	2,0	49,0	43,5	12,6
CHATILLON	21	10,8	29,4	18,8	59,0	47,0	25,5
NEVERS	58	15,8	19,4	6,8	42,0	51,0	-17,6
CH-CHINON	58	22,8	42,6	15,2	80,6	75,0	7,5
MACON	71	41,4	16,0	6,4	63,8	55,0	16,0
ST-YAN	71	32,6	9,6	3,0	45,2	54,0	-16,3
AUTUN	71	29,2	21,8	4,6	55,6	55,0	1,1
AUXERRE	89	10,8	17,6	12,0	40,4	42,0	-3,8



Depuis la fin mars, les précipitations observées ont bien contribué à améliorer la situation: les réserves hydriques des sols ne sont pas encore épuisées au début mai, les débits des cours d'eau ont connu une amélioration relative. La situation des aquifères souterrains demeurent toutefois tendue.



Après la nette amélioration du début du mois, 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 entre le 20 et le 25 avril sur l'ensemble du réseau d'hydrométrie du SERVICE DE L'EAU et DES MILIEUX AQUATIQUES.

Dans le **bassin de la Seine**, les débits de base étaient supérieurs aux moyennes sur la Seine à NOD/SEINE et l'Ource à AUTRICOURT (21), ce qui traduit une nette amélioration de la situation sur la partie orientale du bassin. Les valeurs observées étaient comprises entre les fréquences biennales et quadriennales humides. Par contre, à l'ouest du bassin les débits de base sont encore très faibles pour la saison sur le Sauzay à CORVOL l'ORGUEILLEUX et le Beuvron à CHAMPMOREAU (58), ainsi que sur l'Ouanne à TOUCY et CHARNY (89). Ils demeurent inférieurs aux moyennes, et peuvent encore atteindre des fréquences décennales sèches (Ouanne, Sauzay).

Dans le **bassin de la Loire**, les cours d'eau situés à l'ouest du Morvan présentent toujours des débits de base dont la durée de retour est de 10 ans. C'est le cas du Nohain à VILLIERS et de la Nièvre d'Arzembouy à POISSON (58).

Les autres cours d'eau se trouvaient dans des situations moins difficiles: l'Alène à CERCY-LA-TOUR (58) et le Termin à PRECHARMOY (71) présentaient des débits de base normaux pour la saison avec des fréquences voisines de 50%.

Dans le **bassin du Rhône**, la situation des cours d'eau ne peut plus être qualifiée de déficitaire. Après les crues observées en début de mois, les débits de base de fin avril sont tous supérieurs aux moyennes: la Vingeanne à OISILLY, la Tille à ARCELOT, la Venelle à SELONGEY, l'Ouche à PLOMBIERES et la Saône à LECHATELET (21), ainsi que la Seille à SAINT-USUGE (71), présentaient de fréquences supérieures à 50%.

Pour les autres cours d'eau les durées de retour des débits de base étaient proches de 1 année sur 2, comme sur la Grosne à CLUNY (71) et le Doubs à Neublans (39), avec des durées de retour de 1 année sur trois ou 1 sur 4.

Une nette amélioration s'est donc produite en avril: sur une grande partie est de la région les cours d'eau ont retrouvé des débits normaux, voire supérieurs aux normales saisonnières.

Cependant, toute la partie nord-ouest de la région (ouest d'une ligne SENS-AUXERRE-NEVERS), connaît toujours des débits de base dont la durée de retour est de l'ordre de 1 année sur 10. Par rapport à la fin mars 1992, on peut parler d'une amélioration sur ce secteur, puisque les durées de retour des débits observés passent de 20 à 10 ans.

La situation des cours d'eau demeure cependant tendue à la fin avril: la rapide décroissance des débits observée courant avril montre l'étroite dépendance des cours d'eau et de la pluviométrie, donc la fragilité des ressources en eau superficielle liée à l'absence de réserves.

DEBITS DES COURS D'EAU

DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU QCN3 PERIODE DU 1^{er} AU 31 AVRIL 1992

QCN3=Débit moyen journalier minimum non dépassé pendant 3 jours consécutifs

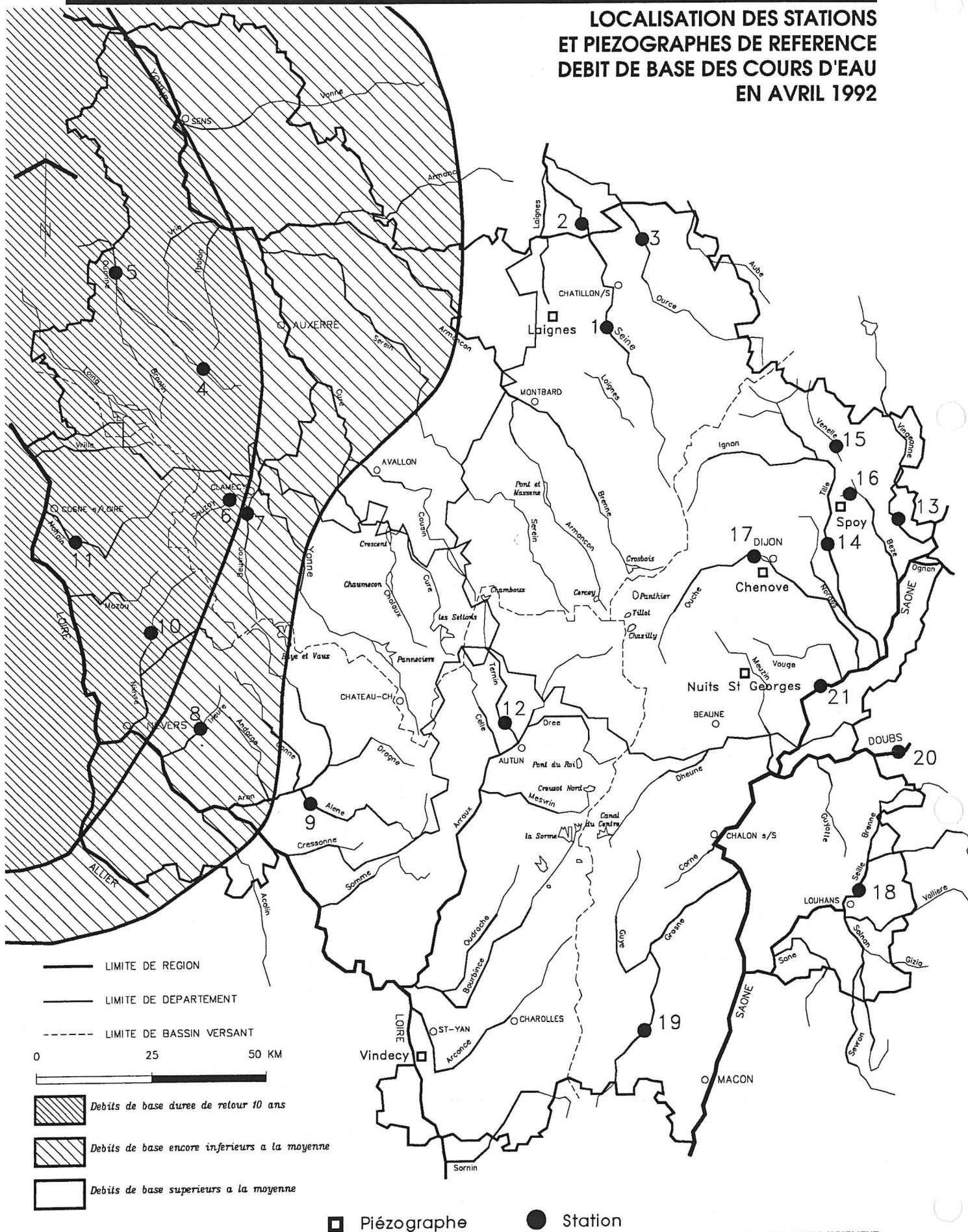
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	QCN3 EN 1992		N°
					M3/S	ANNEE		M3/S	FREQUENCE	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	SRAEB	21	371	1,220	1973	2,700	3,800	75%	1
	SEINE A PLAINES	SRAEB	10	704	4,100	1976	9,170	8,000	45%	2
	OURCE A AUTRICOURT	SRAEB	21	548	1,030	1976	4,200	5,500	65%	3
	OUANNE A TOUCY	SRAEB	89	153	0,216	1991	0,525	0,260	10%	4
	OUANNE A CHARNY	SRAEB	89	562	0,705	1973	2,400	1,000	10%	5
	SAUZAY A CORVOL	SRAEB	58	81	0,370	1990	0,965	0,510	10%	6
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	SRAEB	58	264	0,360	1991	1,230	0,800	25%	7
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	SRAEB	58	115	0,170	1990	0,558	0,350	25%	8
	ALENE A CERCY LA TOUR	SRAEB	58	338	0,920	1973	2,070	2,500	55%	9
	NIEVRE A POISSON	SRAEB	58	224	0,470	1990	1,390	0,650	10%	10
	NOHAIN A VILLIERS	SRAEB	58	473	0,985	1972	3,810	1,700	10%	11
	TERNIN A PRE-CHARMOY	SRAEB	71	257	0,590	1976	2,340	2,900	65%	12
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	SRAEB	21	623	1,250	1971	3,500	3,500	50%	13
	TIILE A ARCELOT	SRAEB	21	708	1,190	1976	4,620	5,500	65%	14
	VENELLE A SELONGEY	SRAEB	21	54	0,172	1972	0,382	0,500	65%	15
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	SRAEB	21	11,5	0,045	1989	0,075	0,049	15%	16
	OUCHE A PLOMBIERES	SHC D	21	655	1,500	1973	3,680	4,850	65%	17
	SEILLE A ST USUGE	SRAEB	71	790	1,880	1982	4,770	7,000	75%	18
	GROSNE A CLUNY	SRAEB	71	332	0,650	1976	1,780	1,800	45%	19
	DOUBS A NEUBLANS	SHC D	39	7290	42,200	1976	139,000	170,000	35%	20
	SAÔNE A LECHATELET	SHC D	21	11700	45,300	1971	103,000	102,000	50%	21

LES VALEURS SUPERIEURES A 50% SONT SUPERIEURES A LA NORMALE

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

DEBITS DES COURS D'EAU

LOCALISATION DES STATIONS ET PIEZOGRAPHE DE REFERENCE DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU EN AVRIL 1992

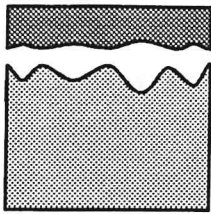


□ Piézographe ● Station

LES NUMEROS RENVOIENT AUX STATIONS DU TABLEAU DES GCN3

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT
DIREN-SEMA

NIVEAU DES NAPPES



Dans les aquifères régionaux suivis en continu par le Service de l'eau et des Milieux Aquatiques la situation s'est stabilisée.

Dans le karst des plateaux du Chatillonnais à LAIGNES (21), les niveaux sont redescendus à la cote 208 m NGF (profondeur 19 m.) à la fin avril. Ils se situent à des valeurs proches des minima connus (cf. dernier bulletin). **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 NUIITS-SAINT-GEORGES (21) de faibles remontées de niveaux se sont produites: quelques dizaines de centimètres à Spoy, un mètre à Nuits-St-Georges, où les niveaux sont repassés de peu au dessus de la courbe enveloppe des minima (quelques centimètres).

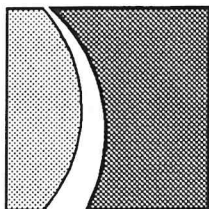
Le bon niveau de remplissage de Villerest, devrait permettre de garantir un bon soutien d'étiage de la Loire en amont du Bec d'Allier, donc de maintenir les niveaux de la nappe alluviale et d'assurer une bonne alimentation des puits dans les mois à venir.

Dans les aquifères profonds, piézographe de la Gendarmerie de CHENOVE (21) -Nappe de DIJON SUD-, les niveaux de fin avril demeurent les plus faibles jamais observés à cette époque, depuis le début des observations en 1979: ils se situent à 50 cm sous la courbe enveloppe des minima. Après une remontée de quelques centimètres en Avril, **la recharge de cet aquifère est la plus faible connue à ce jour.**

Piézomètre de Spoy
sur la nappe alluviale de la Tille



A la fin avril 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 minima records au début de la période d'été.



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

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	Avr.92	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	58,40	80,00	73%	au 1/05/92
LES SETTONS (58)	19,00	19,00	100%	au 1/05/92
CHAUMECON (58)	16,70	19,00	88%	au 1/05/92
LE CRESCENT (58)	12,80	14,20	90%	au 1/05/92
BAYE ET VAUX (58)	1,80	6,60	27%	1 au 1/05/92
PONT ET MASSENE (21)	5,61	6,70	84%	au 5/05/92
GROSBOIS (21)	6,57	7,80	84%	2 au 20/04/92
GROSBOIS C.RESERVOIR	0,89	0,90	99%	
CHAZILLY (21)	0,95	2,20	43%	2 Vidange décennale
CERCEY (21)	2,10	3,60	58%	2
PANTHIER (21)	7,00	8,20	85%	2
TILLOT (21)	0,52	0,52	100%	2
CHAMBOUX (21)	3,00	3,60	83%	
CANAL DU CENTRE (71)	17,90	22,00	81%	3
LA SORME (71)	9,50	10,00	95%	3
PONT DU ROI (71)	3,63	4,00	91%	3
LE CREUSOT NORD (71)	1,80	1,80	100%	3
TOTAUX	168,17	210,12	80%	

Taux de remplissage des barrages AEP à fin Avril 1992: 90%

- (1) réserves du bief de partage du Canal du Nivernais
- (2) réserves du bief de partage du Canal de Bourgogne au 20/04/92
- (3) situation au 27 Avril 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 90%); elle s'est encore améliorée par rapport à celle de début mars.

Le barrage de Pannecières (58) avait un stock de 58 Mm³ au 1er mai 1992 soit un retard de remplissage de 18 Mm³ environs par rapport à la courbe d'objectif de remplissage.

Pour mémoire, il convient également de rappeler la vidange des barrages du Crescent (89) et de Chaumeçon (58) prévue 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 représentent 17,9 Mm³, soit un déficit de 2 Mm³ par rapport à la courbe de remplissage moyenne. Ce déficit laisse craindre des difficultés pour la navigation sur ce canal dans les mois à venir. A titre de comparaison, les réserves disponibles étaient de 18,5 Mm³ au 30 Avril 1990 et de 19,9 Mm³ au 29 avril 1991: au 27 avril 1992. Des mesures de regroupement des bateaux aux passages des écluses ont été prises dans un souci d'économie d'eau.

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 s'est encore améliorée par rapport à début mars, ne suscitant pas d'inquiétude compte tenu des taux de remplissage qui sont à un bon niveau pour la saison.

Seul Pannecières, 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), et pour le soutien d'étiage de l'Yonne.



CONCLUSIONS

MESURES PRISES

Par rapport au précédent bulletin, il n'a pas été signalé de cas difficiles en matière d'alimentation en eau potable des populations. A l'exception de la commune de MONTILLOT, dans le département de l'Yonne (sud d'Auxerre), avait encore recours au transport d'eau, et ce malgré l'amélioration pluviométrique observée.

Il n'a pas été signalé de problèmes dans les autres départements de la région.

A l'initiative de MM. les Préfets, les cellules sécheresses ont été réactivées et plusieurs réunions ont été programmées dans les départements. 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 ou d'interdiction par exemple). Elles associent de manière très large les principaux acteurs dans le domaine de l'eau (producteurs d'eau potable, industriels, irrigants, tourisme...).

CONCLUSIONS

Le mois d'avril 1992 a été marqué par une relative diversité des précipitations: à des zones légèrement excédentaires (Val de Saône) s'opposent des secteurs encore déficitaires (Val de Loire). A la diversité spatiale s'ajoute également celle du temps: pluies abondantes sur la première décade pour tout l'est de la région, seconde décade plus importante sur le Châtillonnais et le Morvan, ou de même importance que la précédente à Autun, Nevers et Auxerre.

Après une nette remontée des niveaux dans les cours d'eau au début du mois, les débits de base ont été observés en fin de mois, aux alentours du 25 avril. A l'Ouest d'une ligne SENS - AUXERRE - NEVERS ils demeuraient très faibles (durées de retour de 10 ans). Par contre sur une grande partie de la région, les débits de base des cours d'eau étaient redevenus normaux pour la saison, voire supérieurs aux moyennes connues: dans l'est des bassins Seine et Loire et du Rhône en Bourgogne. Des durées de retour des débits de base de (1 année sur 5 environ) sont observées dans une zone intermédiaire entre les deux précédentes.

L'amélioration observée ne doit 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, demeurent à des niveaux très bas pour la saison. *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.*

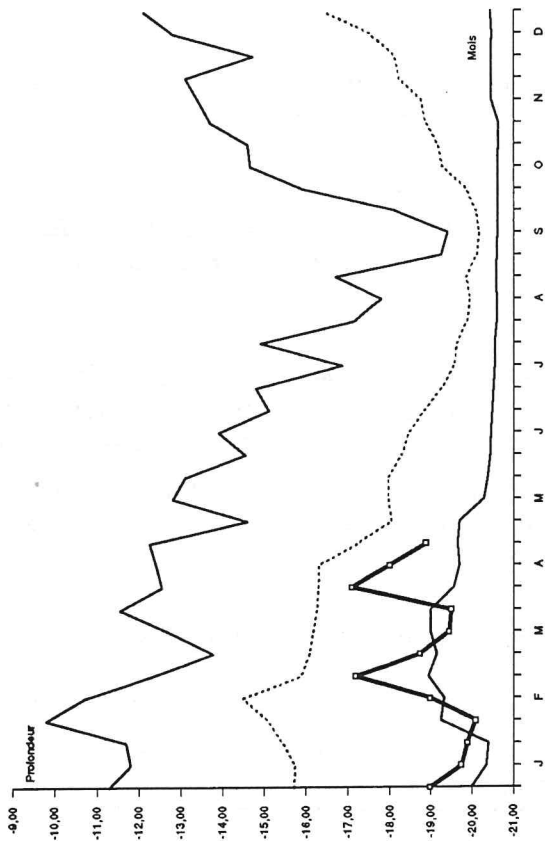
La situation des réservoirs d'alimentation en eau potable ne suscite pas d'inquiétude particulière pour le moment. Les communes dont l'alimentation en eau dépend de ces réservoirs ne devraient donc pas connaître de difficultés dans les mois à venir. Par contre, celles qui sont alimentées par des aquifères limités, localisés ou perchés risquent, compte-tenu de l'état des réserves souterraines de voir apparaître des difficultés d'approvisionnement à court terme, et ce d'autant plus que les possibilités d'interconnexions entre réseaux sont limitées.

Les réserves utilisables pour la navigation risquent de limiter cet usage, notamment sur le canal du Nivernais et celui du Centre.

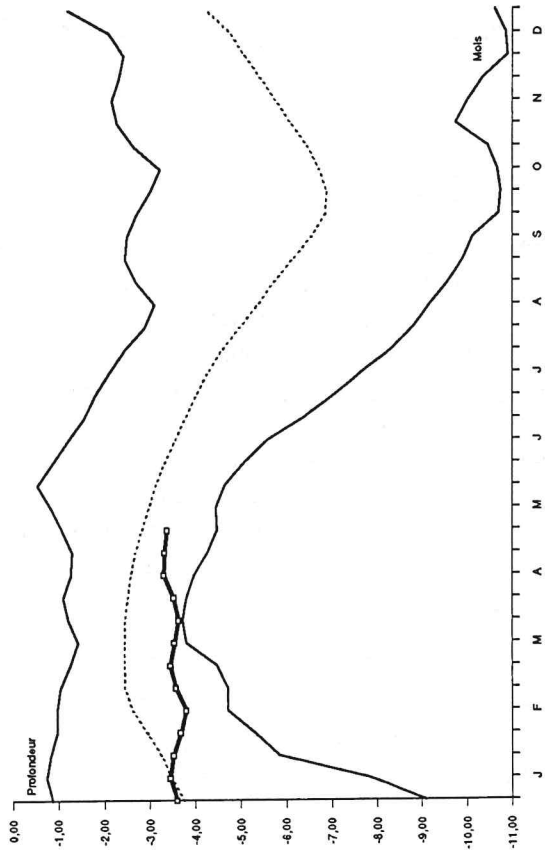
Des problèmes risquent également de se faire jour sur la Cure, après le 30 septembre, lorsque les barrages du CRESCENT et de CHAUMECON seront vides (vidanges décennales).

NIVEAU DES NAPES

**AQUIFERE KARSTIQUE
PIEZOGAPHE DE LAIGNES**

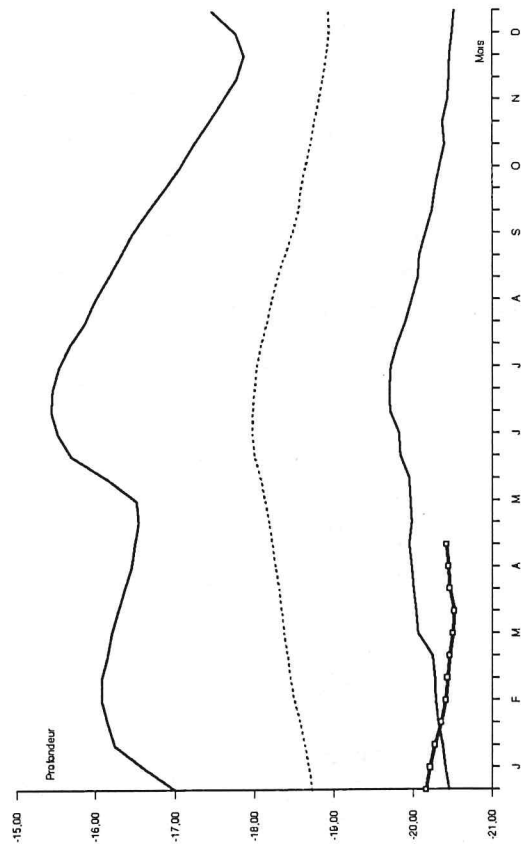


**AQUIFERES SUPERFICIELS
PIEZOGAPHE DE SPOY**



—□— 1992 MOYENNE ——— MAXI ——— MINI

**AQUIFERE PROFOND-NAPPE DE DIJON SUD
PIEZOGAPHE DE CHENÔVE**



PIEZOGAPHE DE NUITS-ST-GEORGES

