



Sommaire

PRECIPITATIONS	p 2
DEBITS DES COURS D'EAU	p 3
LES AQUIFERES	p 4
ETAT DES BARRAGES	p 5
CONCLUSIONS	p 6
LES INDICATEURS	p 7

NOUVEAU

La base Hydro sur Internet
à cette adresse

<http://hydro.rnde.tm.fr/>

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

Mél :

sema@bourgogne.environnement.gouv.fr
www.environnement.gouv.fr/bourgogne/index2.html

CONCEPTION ET REALISATION
D. LEVEQUE - M. POINSOT

Reproduction autorisée sous réserve d'en
mentionner la source

Tous en Seine !

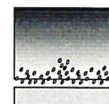
Il y a quelque temps certains acteurs de l'eau, relayés par les médias, furent très perplexes devant les tableaux de débits comparatifs de la Seine et de l'Yonne à leur confluence. En effet, tant en ce qui concerne les débits moyens que ceux de crue, l'affluent, « enfant terrible de la Seine » comme on le disait dans les manuels scolaires du siècle dernier (le XX^{ème} !), devançait largement le fleuve dans lequel il se jetait.

A la confluence l'Yonne apporte 93 m³/s quand la Seine n'en apporte que 80. Quant au débit de crue journalier annuel, il est presque le double de celui de la Seine (420 m³/s contre 220)

Chacun s'insurgea contre ce scandale, illustrant parfaitement l'expression « tempête dans un verre d'eau ». Que faut-il en penser ?

En son temps Inf'eau avait fait remarquer que les cours d'eau ont coulé très longtemps avant que les hommes ne viennent leur donner un nom et ne décident qu'il devait y avoir un cours d'eau principal et des affluents. Notons au passage que certains cours d'eau changent de nom selon la région traversée : il en est ainsi du Trinquelin qui devient Cousin puis reprend son nom au gré de son cours. Nous suggérions à l'époque que la Seine s'appelait ainsi de sa source à son embouchure car il s'agissait de la voie d'eau commerciale la plus usitée. Cette hypothèse semble plausible mais la toponymie des noms de rivière apporte une autre réponse surprenante : à l'origine les deux cours d'eau portaient le même nom, Isicauna devenu Sicauna pour se différencier ensuite en Icauna d'une part (les habitants de l'Yonne sont les Icaunais et non les Ajistes comme certains pourraient le penser) et Sequana d'autre part. Nos ancêtres ne disposant pas de la banque HYDRO pour débattre avaient décidé que la Seine avait deux sources, d'où le même toponyme pour les désigner, et s'en étaient allés cultiver leur jardin, plantant au passage un point d'interrogation sur la tête des générations futures.

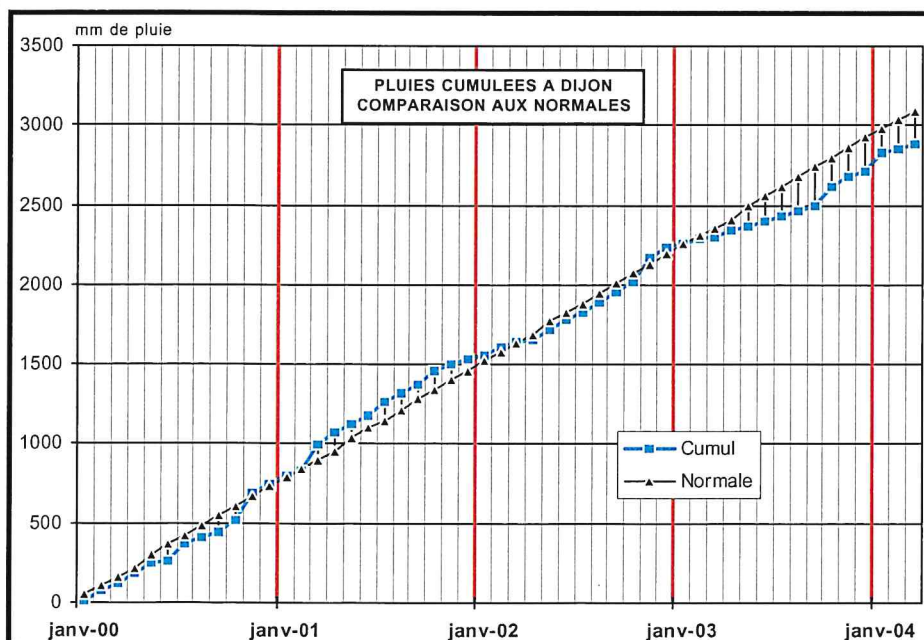
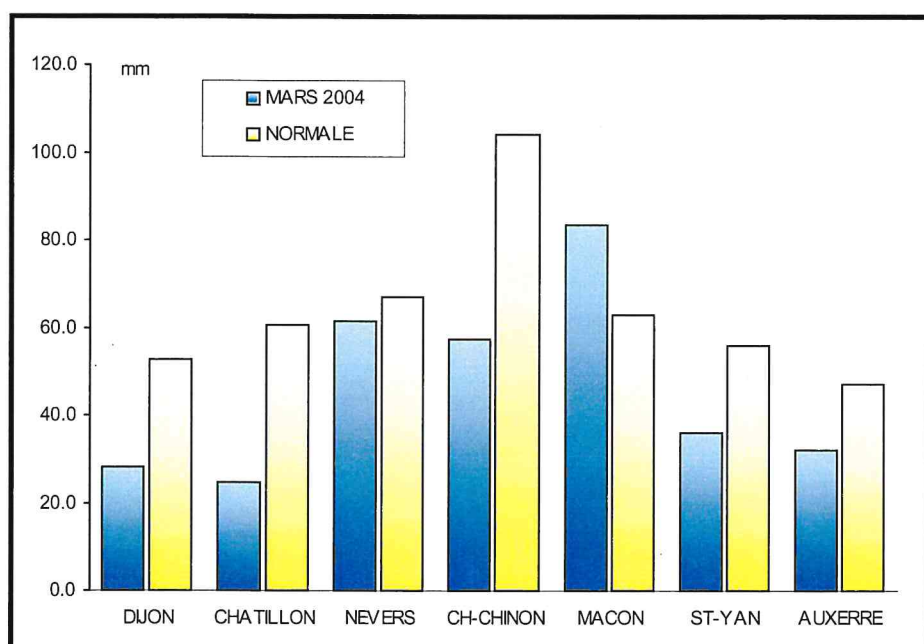




Bis repetita

STATIONS	DP	MARS 2004					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	8.2	9.2	10.6	28.0	52.8	-47%
CHATILLON	21	10.2	4.4	9.8	24.4	60.5	-60%
NEVERS	58	14.6	20.8	26.0	61.4	67.0	-8%
CH-CHINON	58	18.8	21.0	17.8	57.6	104.0	-45%
MACON	71	14.8	45.2	23.4	83.4	63.0	+32%
ST-YAN	71	16.0	12.4	7.6	36.0	56.0	-36%
AUXERRE	89	13.8	7.6	10.8	32.2	47.0	-31%

Comme en février, la pluviométrie du mois de mars a été largement inférieure à la normale sur la plus grande partie de la région. Alors qu'on espérait un rattrapage du cumul des pluies efficaces, le déficit s'est encore accentué et nos inquiétudes aussi. L'examen détaillé des chiffres permet néanmoins d'avoir une appréciation de la situation plus nuancée que le mois dernier. Les déficits pluviométriques, avec près de 50 % d'écart à la normale, sont encore très marqués en Côte d'Or et sur le Morvan, atteignant même 60% dans le Châtillonnais. Les cumuls sont plus importants dans l'Ouest et le Sud de la région, 10 à 30 % de déficit ; seul le poste de Mâcon, à l'extrême Sud de la région, affiche un cumul mensuel excédentaire grâce à la remontée d'une perturbation dans la vallée du Rhône lors de la deuxième décade. Il faut à cela ajouter une clémence des températures, plusieurs records journaliers ont d'ailleurs été dépassés en mars, responsable d'une évapotranspiration importante. Faiblesse des pluies et évapotranspiration importante, le bilan du mois de mars, en terme de pluie efficace, ne pouvait être que très médiocre, la Côte d'Or affichant même un zéro pointé de mauvais augure pour la suite des événements.



Les cumuls pluviométriques du mois de mars sont, à l'exception du Sud de la Saône-et-Loire, inférieurs à la moyenne, en particulier en Côte d'Or où le déficit atteint 50 %. La conjonction de ce déficit et d'une forte évapotranspiration explique l'absence quasi totale de pluies efficaces. Il ne reste maintenant plus que le mois d'avril pour espérer un étiage relativement soutenu.

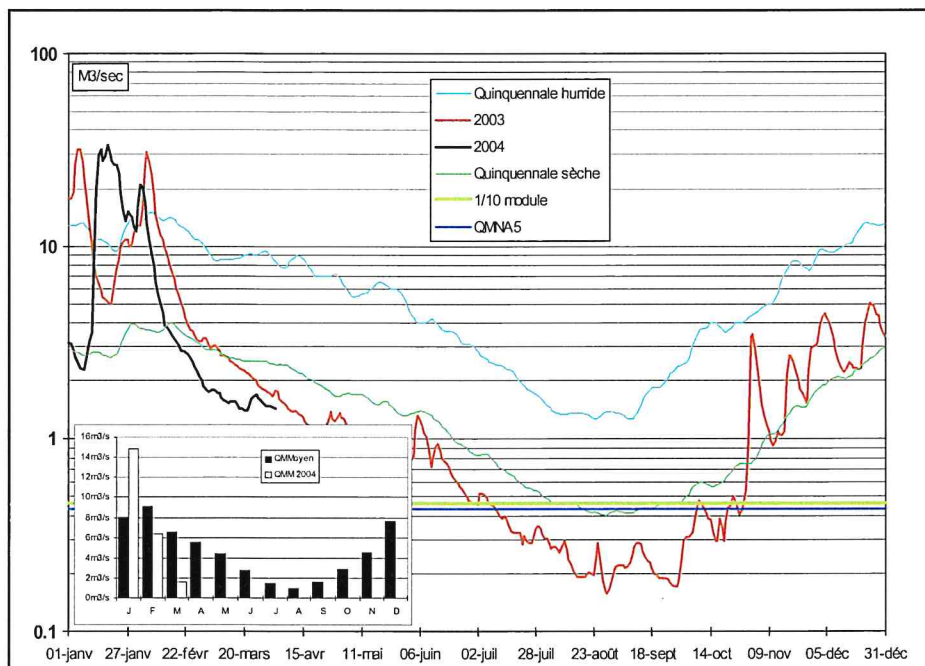


10 ans avec sursis pour la Côte d'Or !

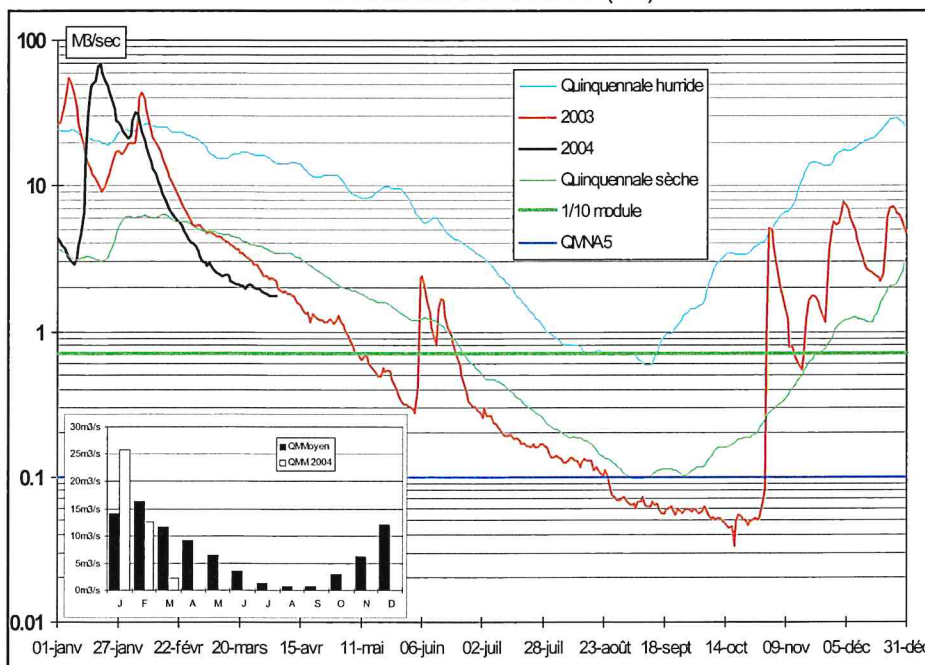
La faiblesse des précipitations tant réelles qu'efficaces a rapidement fait sentir son effet sur les débits des cours d'eau bourguignons, en particulier ceux qui sont situés dans les zones identifiées comme très sensibles à la sécheresse. La carte qui figure dans le « Mémento de l'eau en

Bourgogne » montre bien le contraste entre l'Ouest, département de l'Yonne et Nivernais et l'Est, Côte d'Or et Saône-et-Loire. Il n'est donc pas étonnant de constater que les rivières de Côte d'Or, tant en ce qui concerne le versant de la Seine que celui de la Saône, affichent à nouveau des débits très faibles, les périodes de retour étant le plus souvent supérieures ou égales à 10 ans. La Saône-et-Loire échappe pour l'instant à une baisse prématurée des débits de ses rivières car la pluviométrie y a été nettement supérieure, des crues importantes ayant même causé des dégâts cet hiver. En dehors de la Côte d'Or où les riverains regardent avec quelque inquiétude les cours d'eau s'étioler au fond de leurs lits, le reste de la région ne connaît pas de soucis majeurs à l'approche de l'étiage. On peut néanmoins constater que, même si elles s'en écartent peu, la plupart des rivières sont en dessous de la normale. Rien de bien inquiétant pour l'instant dans ces secteurs. Comme en 2002 la vigilance des services chargés de la police de l'eau va donc se focaliser sur la Côte d'Or qui a souvent le triste privilège de donner le coup d'envoi des arrêtés de restriction des usages de l'eau. Nous n'en sommes pas encore là, dans trois semaines nous serons à peu près fixés sur les tendances de la saison estivale 2004.

LA SEINE A NOD (21)



LA TILLE A ARCELOT (21)



La faiblesse des pluies de mars a accentué la tendance du mois précédent et s'est fait sentir sur l'ensemble du département de la Côte d'Or dont les débits des rivières se situent bien en dessous des normales saisonnières. Le reste de la région est nettement moins marqué par cette faiblesse des débits même si la majeure partie des cours d'eau affiche des débits inférieurs à la moyenne. Il faut donc attendre le début du mois prochain pour savoir avec un peu plus de précision de quel côté la balance va pencher cette année.

DEBITS DES COURS D'EAU

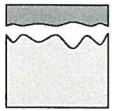
PERIODE DU 1er AU 31 MARS 2004

CLIQUER SUR LA STATION POUR VISUALISER LES DEBITS MOYENS JOURNALIERS

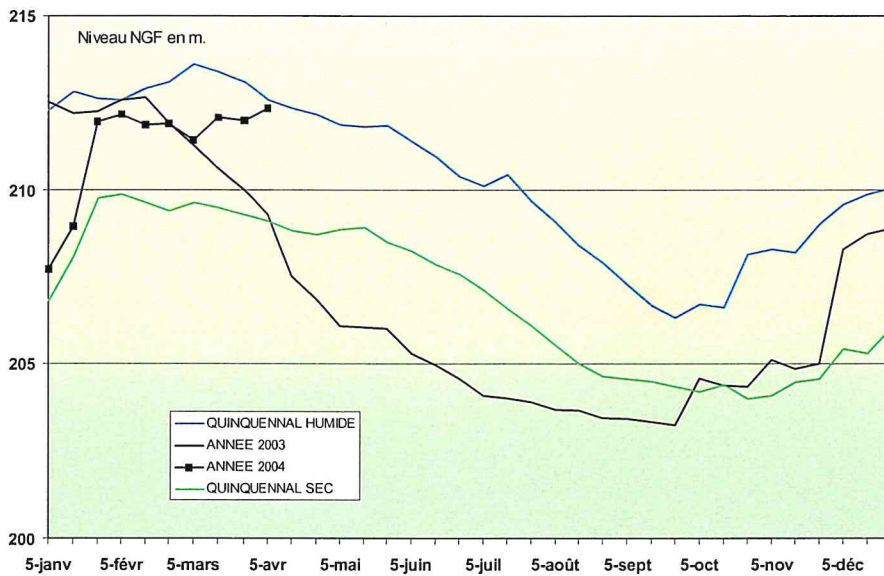
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 MARS 2004		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	DIREN.B	21	371	1.250	1993	3.000	1.420	>10 ans	0.25
	OURCE A AUTRICOURT	DIREN.B	21	548	1.370	1993	4.720	1.690	10 ans	0.22
	OUANNE A TOUCY	DIREN.B	89	153	0.173	1975	0.606	0.683	2 ans	0.68
	OUANNE A CHARNY	DIREN.B	89	562	0.983	1973	2.660	2.600	2 ans	0.64
	YONNE A GURGY	DIREN.B	89	3820	9.040	1981	29.300	23.600	3 ans	0.58
	ARMANCON A BRIENON	DIREN.B	89	1990	2.370	1993	20.100	10.500	> 5 ans	0.31
	SAUZAY A CORVOL	DIREN.B	58	81	0.351	1992	1.020	0.822	2 ans	0.63
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	DIREN.B	58	264	0.405	1993	1.350	0.987	3 ans	0.46
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	DIREN.B	58	115	0.197	1993	0.570	0.560	2 ans	0.75
	DRAIGNE A VANDENESSE	DIREN.B	58	115	0.350	1976	1.020	0.760	3 ans	0.48
	NIEVRE A POISEUX	DIREN.B	58	224	0.508	1992	1.310	1.490	3 ans	0.68
	NOHAIN A VILLIERS	DIREN.B	58	473	1.080	1992	3.300	4.100	3 ans	0.79
	TERNIN A PRE-CHARMOY	DIREN.B	71	257	0.600	1993	2.470	0.560	2 ans	0.58
	LOIRE A GILLY SUR LOIRE	DIREN.C	71	13007	24.300	1993	90.400	109.000	3 ans	0.95
	ARROUX A ETANG/ARROUX	DIREN.C	71	1798	4.940	1933	13.000	10.600	3 ans	0.46
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	DIREN.B	21	623	1.640	1993	4.090	2.260	> 5 ans	0.32
	TILLE A ARCELOT	DIREN.B	21	700	1.210	1993	4.540	1.760	10 ans	0.20
	VENELLE A SELONGEY	DIREN.B	21	54	0.158	1993	0.402	0.212	>10 ans	0.27
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	DIREN.B	21	11.5	0.033	1993	0.082	0.041	10 ans	0.32
	OUCHE A PLOMBIERES	DIREN.R.A.	21	655	1.260	1993	3.370	1.810	10 ans	0.27
	SELLE A ST USUGE	DIREN.B	71	790	1.620	1978	5.160	4.540	2 ans	1.05
	GROSNE A CLUNY	DIREN.B	71	332	0.621	1993	2.190	3.490	5 ans	1.07
	DOUBS A NEUBLANS	DIREN.R.A.	39	7290	36.400	1993	93.700	81.200	3 ans	0.81
	SAÔNE A LECHAT/LELET	DIREN.R.A.	21	11700	42.500	1986	106.000	79.200	3 ans	0.46

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

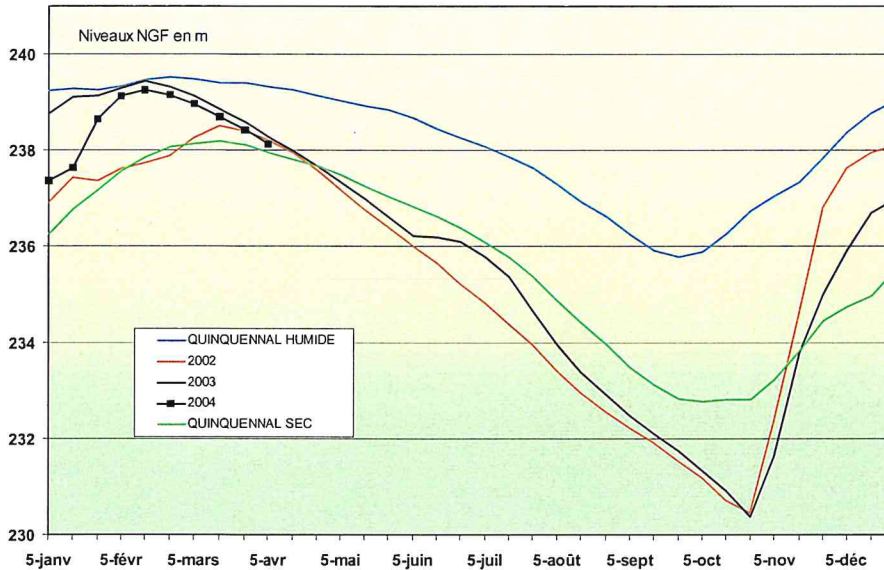
LES VALEURS MINIMALES RECORDS SONT SURLIGNEES EN GRIS



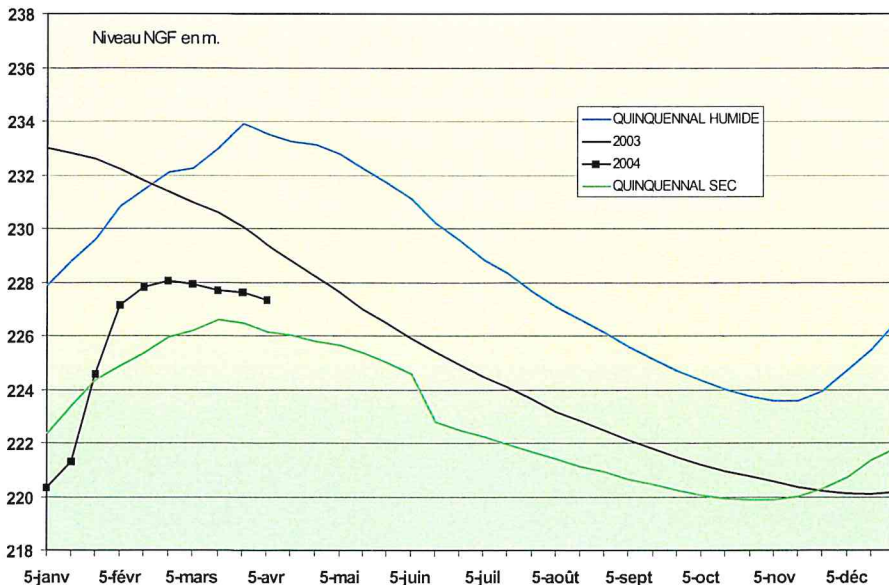
Calcaires Baj. Côte Maconnaise - piézomètre de Senneceé-les-Mâcon (71)



Alluvions de la Tille - piézomètre de Spoy (21)



Calcaires du Nivernais - piézomètre de Bouhy (58)



Bonne situation quantitative des réserves souterraines

Si l'incertitude demeure pour les rivières de la région, il semble bien que pour les nappes l'affaire soit entendue et que les niveaux atteints au mois de mars représenteront le maximum de la recharge pour la plupart d'entre elles. Avec la pousse de la végétation et la remontée des températures, les précipitations à venir auront de plus en plus de mal à générer des pluies efficaces, celles qui parviennent jusqu'aux nappes et les alimentent. On peut donc faire le bilan de la recharge hivernale dans les aquifères bourguignons. Grâce aux apports de novembre et janvier, il est dans l'ensemble bon. Toutefois, on note comme en 2003 un départ prématuré de la vidange, ce qui peut causer quelques soucis lorsque l'étiage sera bien engagé. Paradoxalement ce sont les nappes à forte inertie, comme la nappe de la craie de l'Yonne, qui après avoir été un soutien efficace lors de la sécheresse 2003 sont maintenant dans la position la plus défavorable, les vidanges ayant été supérieures aux recharges pendant trois années consécutives.



La recharge a été satisfaisante pour les réserves aquifères souterraines bourguignonnes.

La faiblesse des précipitations de la fin de l'hiver a toutefois entraîné un commencement de vidange prématuré ce qui pourrait provoquer quelques problèmes au cours de l'été. Les nappes de l'Yonne et de l'Ouest de la région, après plusieurs années de faible recharge présentent le bilan le moins favorable.



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

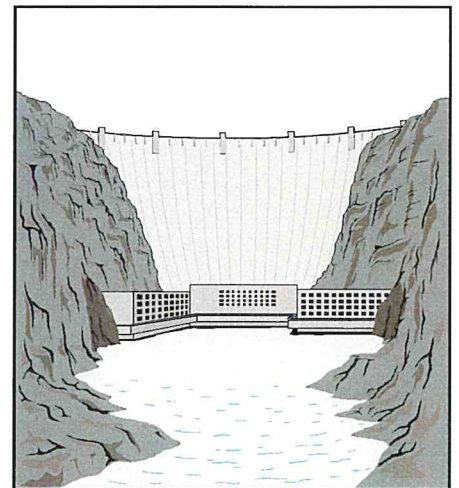
RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	MARS 04	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	67.70	82.50	82%	2-avr-04
LES SETTONS (58)	19.10	17.50	109%	2-avr-04
CHAUMECON (58)	18.20	19.00	96%	2-avr-04
LE CRESCENT (58)	13.50	14.20	95%	2-avr-04
BAYE ET VAUX (58)	5.07	6.60	77%	2-avr-04
PONT ET MASSENE (21)	3.70	6.07	61%	1-mars-04
GROSBOIS C.RESERVOIR	7.36	8.63	85%	1-mars-04
CHAZILLY (21)	1.97	2.23	88%	1-mars-04
CERCEY (21)	3.40	3.60	94%	1-mars-04
PANTHIER (21)	7.80	8.16	96%	1-mars-04
TILLOT (21)	0.20	0.39	51%	1-mars-04
CHAMBOUX (21)	3.60	3.60	100%	29-févr-04
CANAL DU CENTRE (71)	16.40	22.00	75%	15-mars-04
LA SORME (71)	9.40	10.00	94%	15-mars-04
PONT DU ROI (71)	3.76	4.00	94%	15-mars-04
LE CREUSOT NORD (71)	1.93	1.94	99%	15-mars-04
TOTAUX	183.09	210.42	87%	TAUX REMPLISSAGE AEP=87%

Des barrages pleins.....d'optimisme

Même si le débit des cours d'eau est inférieur à la moyenne saisonnière, il est encore suffisant pour permettre un stockage printanier dans les retenues qui n'avaient pas encore atteint leur cote maximale. Les objectifs de remplissage sont respectés quasiment partout ce qui permet d'aborder la période d'étiage dans de relativement bonnes conditions, pour peu que la pluie veuille bien redonner un coup d'arrosoir de temps à autre. C'est là qu'est le hic car les sollicitations de nos barrages sont telles qu'ils ne suffisent pas à assurer, à eux seuls, une saison d'étiage sans encombres. Le niveau des barrages était quasiment identique l'an dernier à pareille époque, on sait ce qu'il en advint. Soyons donc optimistes, les pleurs n'ont jamais rempli la moindre vallée de larmes. Une attention toute particulière devra être portée sur le lac de Pont-et-Massène dont la vidange décennale est programmée pour cette année.

La faible pluviométrie de mars a néanmoins permis de poursuivre le remplissage des réservoirs conformément aux courbes prévisionnelles. Même remplis au maximum les barrages ne suffiront pas à eux seuls à assurer les multiples usages pour lesquels ils sont sollicités, ce qui tempère quelque peu notre optimisme.

Une attention toute particulière devra être portée sur le lac de Pont-et-Massène dont la vidange décennale est programmée pour cette année.



CONCLUSIONS

Les cumuls pluviométriques du mois de mars sont, à l'exception du Sud de la Saône-et-Loire, inférieurs à la moyenne, en particulier en Côte d'Or où le déficit atteint 50 %. La conjonction de ce déficit et d'une forte évapotranspiration explique l'absence quasi totale de pluies efficaces. Il ne reste maintenant plus que le mois d'avril pour espérer un étiage relativement soutenu.

La faiblesse des pluies de mars a accentué la tendance du mois précédent et s'est fait sentir sur l'ensemble du département de la Côte d'Or dont les débits des rivières se situent bien en dessous des normales saisonnières. Le reste de la région est nettement moins marqué par cette faiblesse des débits même si la majeure partie des cours d'eau affiche des débits inférieurs à la moyenne. Il faut donc attendre le début du mois prochain pour savoir avec un peu plus de précision de quel côté la balance va pencher cette année.

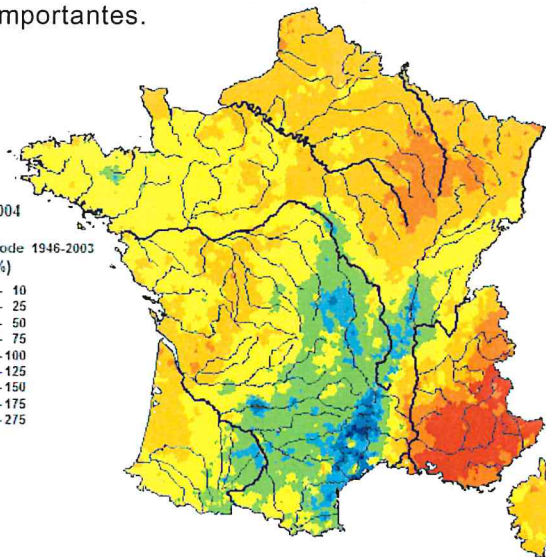
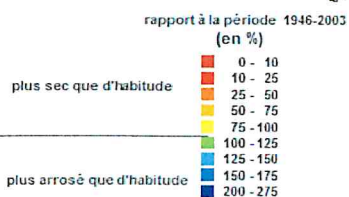
La faiblesse des précipitations de la fin de l'hiver a toutefois entraîné un commencement de vidange prématuré ce qui pourrait provoquer quelques problèmes au cours de l'été. Les nappes de l'Yonne et de l'Ouest de la région, après plusieurs années de faible recharge présentent le bilan le moins favorable.

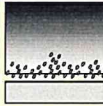

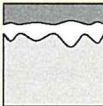
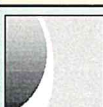
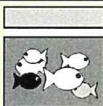
La faible pluviométrie de mars a néanmoins permis de poursuivre le remplissage des réservoirs conformément aux courbes prévisionnelles. Même remplis au maximum les barrages ne suffiront pas à eux seuls à assurer les multiples usages pour lesquels ils sont sollicités, ce qui tempère quelque peu notre optimisme.

Commentaire

Le mois de mars a été particulièrement sec sur l'ensemble du territoire et plus particulièrement en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur où les précipitations ont généralement été de 75 % plus faible qu'une année moyenne. Seule une partie du centre de la France et la région Languedoc-Roussillon ont reçu des précipitations importantes.

PRÉCIPITATIONS du 1er au 31 MARS 2004



LES INDICATEURS	
	Le déficit s'est encore accentué
	Débits inférieurs à la moyenne
	La recharge a été satisfaisante
	Bilan plutôt positif
	Pas de données

Le bulletin national de situation hydrologique et le bulletin INF'EAU Bourgogne sont maintenant disponibles sur Internet

aux adresses suivantes :

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

www.environnement.gouv.fr/bourgogne/index2.html

rubrique "L'ACTUALITE"

