



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

Une mesure de débit très exotique

La route a été longue mais je pense que nous devrions bientôt arriver. Tout à l'heure j'ai vu le carrefour de la route qui mène de Jéricho à Bethphaget et la descente que nous entamons va probablement nous amener au cours d'eau. Nous passons sur le pont et jetons un coup d'œil en contrebas : la rivière n'a pas l'air de couler beaucoup, c'est peut-être le barrage à l'amont qui retient les eaux. Ça y est, voilà la route de Jérusalem et ses bâtiments qui se découvrent au détour du chemin. Ses hauts murs qui surplombent la rivière composent un étonnant tableau mais nous ne pouvons nous attarder, la mesure doit être faite plus à l'amont. Le chemin direct pour Nazareth paraissant en trop mauvais état, nous faisons un détour pour atteindre enfin la rive du Jourdain. Il est peu profond à cet endroit, les cuissardes devraient suffire. Un quart d'heure plus tard, la mesure est en boîte. L'endroit est plaisant et calme, nous apercevons au loin les tours de Jérusalem qui émergent des arbres sur un fond de ciel bleu, c'était vraiment une bonne idée de venir faire ce jaugeage à l'approche de Noël. Allons, il faut repartir car nous avons encore plusieurs mesures à faire et il faut bien deux heures pour rentrer à Dijon en voiture.

Quoi ? Jérusalem et le Jourdain à deux heures de voiture de Dijon ? Ces jaugeurs n'auraient-ils pas réveillé avant l'heure ?

Rien n'est moins sûr ! Prenez donc la carte 2522 Ouest « Cosne-sur-Loire ». Vous y trouverez tous ces lieux et il y a fort à parier qu'ils se nomment ainsi depuis longtemps car la carte de Cassini (XVIII^{ème} siècle) les mentionne déjà. Alors si un de nos lecteurs connaît l'origine de ces toponymes pour le moins originaux, je l'invite à nous en faire part, il gagnera un an d'abonnement gratuit à Inf'eau.

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

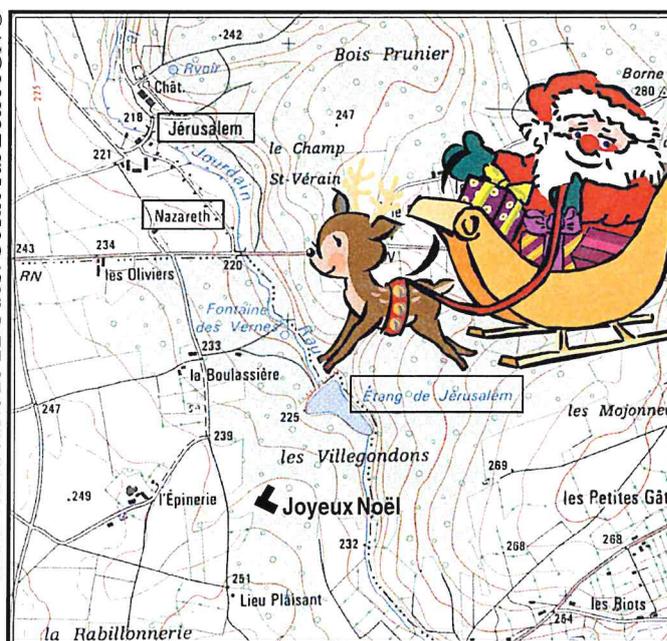
Mél :

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

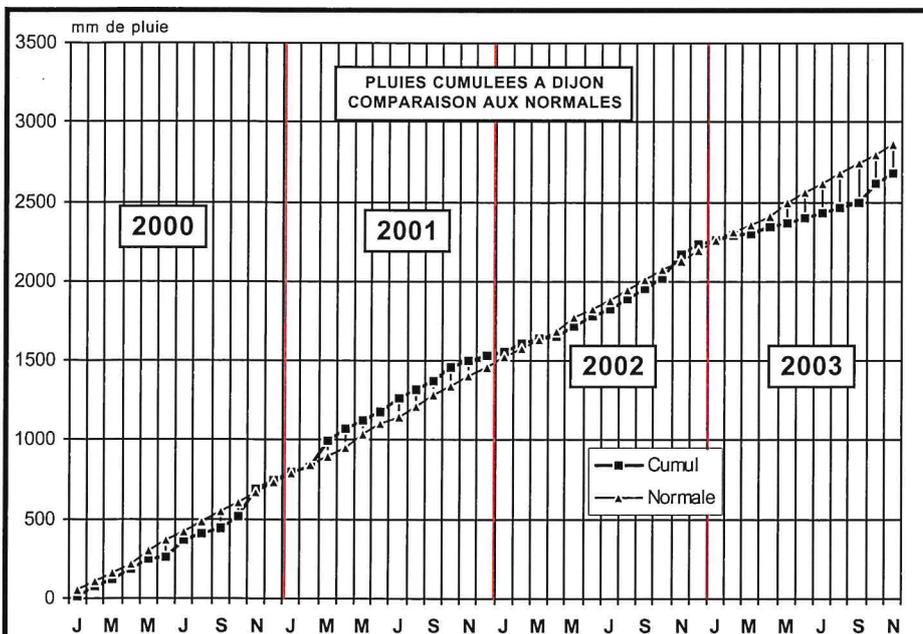
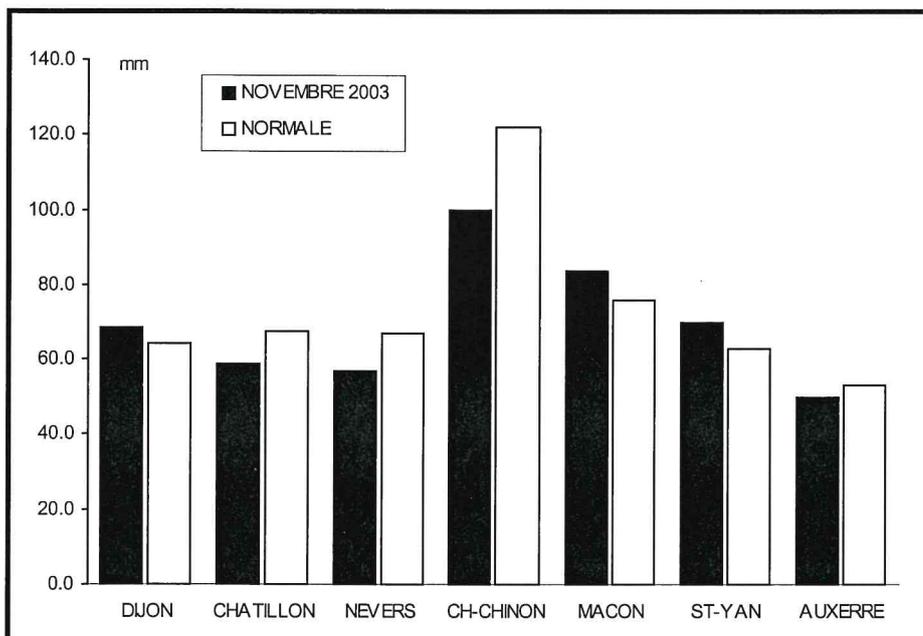
extrait de la carte 2522 Ouest Cosne sur Loire IGN ©





STATIONS	DP	NOVEMBRE 2003					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	2.4	32.2	33.8	68.4	64.2	+7%
CHATILLON	21	5.8	28.0	24.8	58.6	67.3	-13%
NEVERS	58	1.8	19.0	36.2	57.0	67.0	-15%
CH-CHINON	58	5.2	33.4	61.4	100.0	122.0	-18%
MACON	71	2.0	27.8	53.8	83.6	76.0	+10%
ST-YAN	71	5.0	28.8	36.0	69.8	63.0	+11%
AUXERRE	89	6.4	24.0	19.6	50.0	53.0	-6%

La pluviométrie de novembre est dans l'ensemble tout juste moyenne. L'examen des chiffres montre une double répartition spatiale et temporelle. Tous les postes ont reçu des quantités d'eau proches de la normale, les écarts extrêmes, Château-Chinon, avec 18 % de déficit, et Saint-Yan, avec un excédent de 11 %, étant inférieurs à 20%. Cette pluie est par ailleurs répartie sur les trois décades avec néanmoins un cumul plus important sur la troisième. Pas de décade sèche, une pluie régulière favorisant l'infiltration, voilà ce qu'on attendait pour mettre fin à la sécheresse, de plus l'évapotranspiration est très inférieure au cumul pluviométrique. Mais cela reste néanmoins insuffisant pour inverser complètement la tendance, en particulier pour les grands aquifères. Les pluies abondantes qui ont provoqué de très graves inondations début décembre n'ont touché que le Sud de la Bourgogne, il faudra donc attendre encore quelque temps pour être sûr que la sécheresse 2003 ne pèsera pas sur l'été 2004.

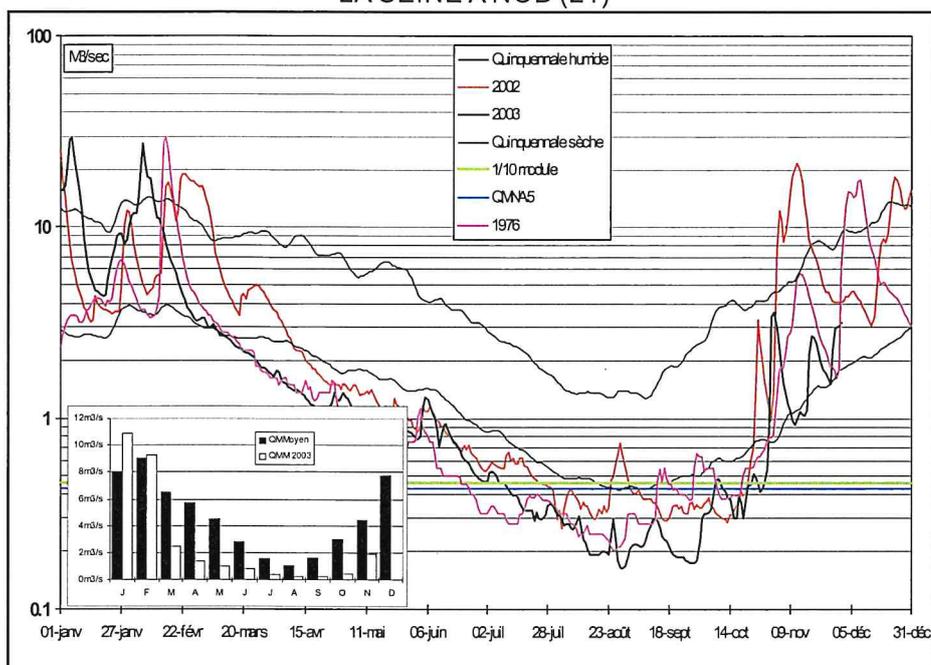




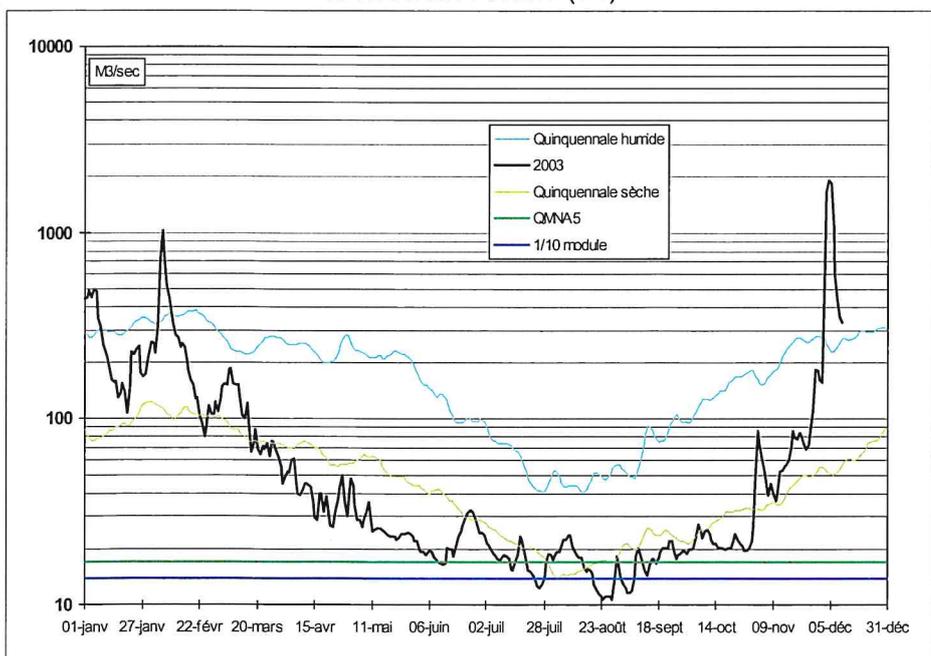
Retour à la normale ?

La banalité est quelquefois une sensation bien agréable : après 10 mois de débits hors norme, quand ce n'était pas d'absence totale de débit, on retrouve un tableau où la quasi-totalité des rivières de la région présentent des valeurs normales. Paradoxalement ce sont les cours d'eau qui affichaient des débits proches de la moyenne qui sont maintenant déficitaires, inertie oblige. Un débit quinquennal sec, lorsqu'on est au mois de novembre, ne doit toutefois pas susciter d'inquiétude particulière, la période de recharge des aquifères ne faisant que commencer. Tous les bassins ont profité de cette embellie, conséquence logique d'une pluviométrie bien répartie sur la région. Il faut maintenant espérer que cette pluviométrie se maintienne et prolonge un changement de situation hydrologique qui reste encore bien fragile comme le confirme l'évolution du niveau des nappes. 400mm de pluie ou de neige, bien répartis pendant l'hiver, voilà une idée de cadeau à joindre dans votre lettre de commande au Père Noël.

LA SEINE A NOD (21)



LA LOIRE A GILLY (71)



Les pluies de ces deux derniers mois ont fini par avoir raison de la sécheresse qu'on observait dans les cours d'eau de la région depuis dix mois. Ce retour à la normale reste encore fragile, le retournement de tendance n'étant pas encore avéré.

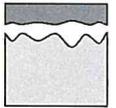
DEBITS DES COURS D'EAU

PERIODE DU 1er AU 30 NOVEMBRE 2003

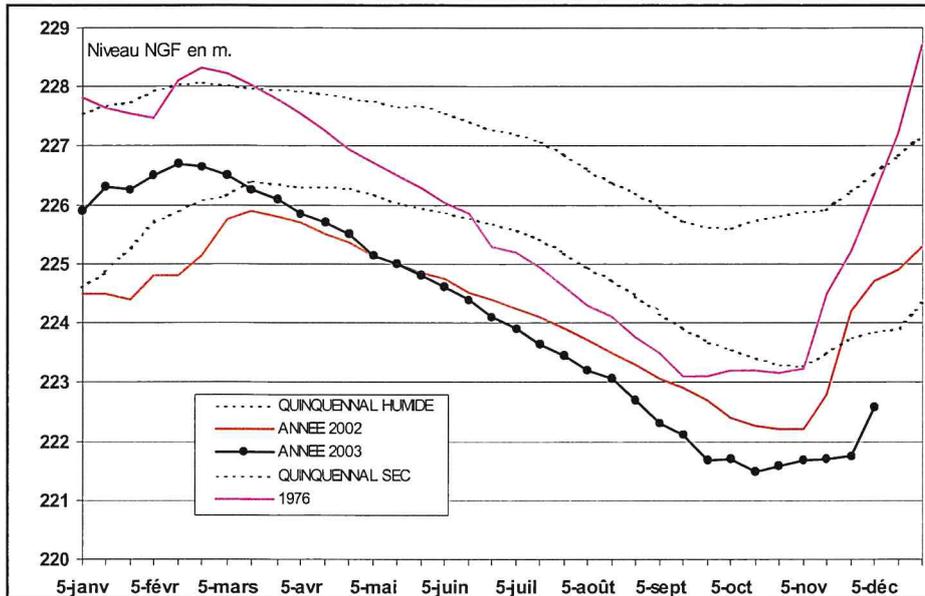
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI		MEDIANE	VCN3		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		NOVEMBRE 2003		
							EXPERIM.	M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	DIREN.B	21	371	0.335	1985	1.230	0.960	3 ans	0.42
	OURCE A AUTRICOURT	DIREN.B	21	548	0.310	1985	2.070	1.500	3 ans	0.29
	OUANNE A TOUCY	DIREN.B	89	153	0.026	1983	0.269	0.250	2 ans	0.27
	OUANNE A CHARNY	DIREN.B	89	562	0.720	1997	1.280	1.030	3 ans	0.43
	YONNE A GURGY	DIREN.B	89	3820	5.080	1989	16.000	14.160	3 ans	0.45
	ARMANCON A BRIENON	DIREN.B	89	1990	1.600	1971	7.230	6.076	2 ans	0.33
	SAUZAY A CORVOL	DIREN.B	58	81	0.228	1997	0.421	0.315	5 ans	0.48
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	DIREN.B	58	264	0.230	1991	0.567	0.280	>5 ans	0.17
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	DIREN.B	58	115	0.027	1992	0.153	0.167	2 ans	0.49
	DRAGNE A VANDENESSE	DIREN.B	58	115	0.107	1978	0.589	0.365	3 ans	0.37
	NIEVRE A POISEUX	DIREN.B	58	224	0.157	1989	0.442	0.434	2 ans	0.04
	NOHAIN A VILLIERS	DIREN.B	58	473	0.457	1973	1.500	1.220	4 ans	0.51
	TERNIN A PRE-CHARMOY	DIREN.B	71	257	0.185	1971	1.170	1.320	2 ans	0.82
	LOIRE A GILLY SUR LOIRE	DIREN.C	71	13007	13.600	1971	51.400	38.700	2 ans	0.50
	ARROUX A ETANG/ARROUX	DIREN.C	71	1798	2.090	1978	6.320	5.200	3 ans	—
	RHONE	VINGEANNE A OISILLY	DIREN.B	21	623	0.512	1972	1.870	1.670	2 ans
TILLE A ARCELOT		DIREN.B	21	700	0.032	1971	0.968	0.586	3 ans	0.32
VENELLE A SELONGEY		DIREN.B	21	54	0.030	1971	0.159	0.185	2 ans	0.61
PANNECUL A NOIRON/BEZE		DIREN.B	21	11.5	0.009	1978	0.027	0.015	5 ans	0.22
OUCHE A PLOMBIERES		DIREN.R.A.	21	655	0.278	1985	1.490	1.090	3 ans	0.48
SEILLE A ST USUGE		DIREN.B	71	790	0.829	1972	3.480	4.240	3 ans	0.92
GROSNE A CLUNY		DIREN.B	71	332	0.280	1985	1.280	1.150	2 ans	0.66
DOUBS A NEUBLANS		DIREN.R.A.	39	7290	13.200	1971	51.700	67.600	3 ans	0.73
SAÔNE A LECHA TELET		DIREN.R.A.	21	11700	17.100	1971	53.200	56.000	2 ans	0.57

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

LES VALEURS MINIMALES RECORDS SONT SURLIGNEES EN GRIS



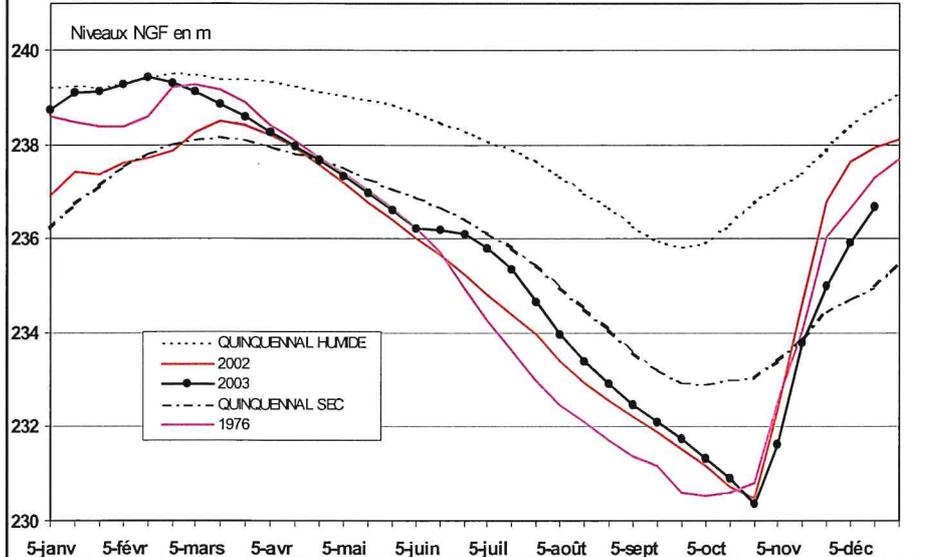
Nappe alluviale du Meuzin - piézomètre de Nuits St Georges (21)



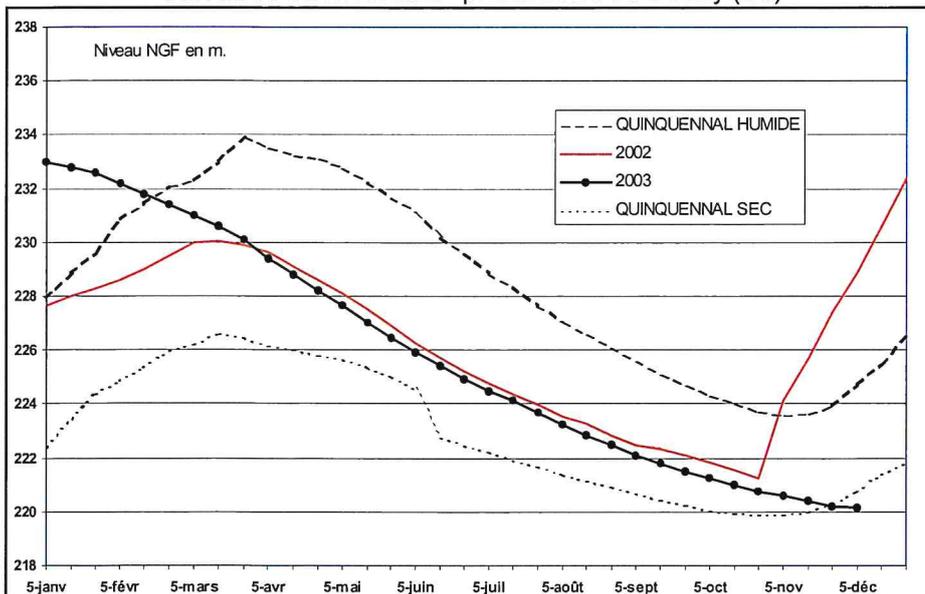
Les nappes se portent très basses cet automne.

Il aura donc fallu patienter deux mois pour voir enfin les grandes nappes de la craie ou des calcaires de l'Yonne esquisser un ralentissement dans la baisse de leur niveau. Les nappes les plus réactives, alluvions de la Tille ou des grandes vallées alluviales, avaient déjà entamé leur remontée le mois dernier. Cette remontée s'est poursuivie avec une grande régularité tout le mois. La nappe des calcaires du Mâconnais a même bondi de plusieurs mètres sous l'effet des masses d'eau tombées à la fin du mois. Enrayer la descente représentait l'étape la plus difficile du processus, il faut maintenant compter simplement sur une pluviométrie soutenue pour voir tous les aquifères, y compris les plus inertiels, se recharger sans encombre. Cette deuxième étape est loin d'être acquise, d'une part parce que de nombreuses nappes ont vu leurs réserves fortement entamées, d'autre part parce que nous partons de niveaux nettement moins favorables que l'an passé où un mois de novembre très arrosé avait fait remonter les cotes vers des valeurs élevées. On avait cru alors être à l'abri de la sécheresse, on sait ce qu'il en advint. La prudence reste donc de mise, en particulier chez les agents chargés de la police de l'eau.

Alluvions de la Tille - piézomètre de Spoy (21)



Calcaires du Nivernais - piézomètre de Bouhy (58)



La baisse des niveaux dans les nappes est stoppée ou va l'être dans les prochains jours sur quasiment tous les aquifères de la Bourgogne. La remontée est encore très modeste et on est loin d'avoir retrouvé des niveaux qui nous mettraient à l'abri pour l'année 2004



**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 M ³			OBSERVATIONS
	JUILLET 03	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	19.60	82.50	24%	5-déc-03
LES SETTONS (58)	13.11	17.50	75%	5-déc-03
CHAUMECON (58)	5.27	19.00	28%	5-déc-03
LE CRESCENT (58)	12.15	14.20	86%	5-déc-03
BAYE ET VAUX (58)	3.76	6.60	57%	5-déc-03
PONT ET MASSENE (21)	2.85	6.07	47%	1-déc-03
GROSBOIS C.RESERVOIR	2.24	8.71	26%	1-déc-03
CHAZILLY (21)	0.45	2.22	20%	1-déc-03
CERCEY (21)	0.81	3.54	23%	1-déc-03
PANTHIER (21)	1.84	8.10	23%	1-déc-03
TILLOT (21)	0.19	0.45	42%	1-déc-03
CHAMBOUX (21)	1.25	3.60	35%	15-déc-03
CANAL DU CENTRE (71)	4.20	19.70	21%	17-nov-03
LA SORME (71)	3.44	10.00	34%	17-nov-03
PONT DU ROI (71)	1.35	4.00	34%	17-nov-03
LE CREUSOT NORD (71)	0.80	1.80	45%	18-nov-03
TOTAUX	73.31	207.99	35%	TAUX REMPLISSAGE AEP=35%

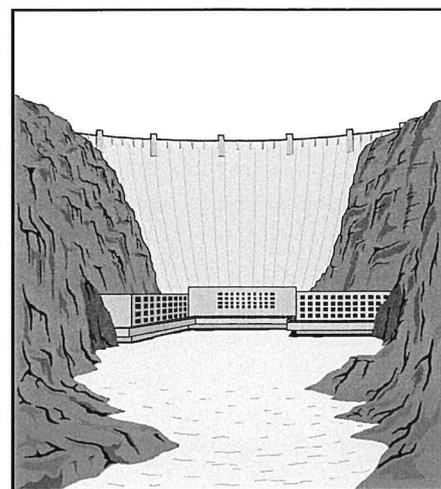
Fin de la baisse dans les retenues.

Bien que les taux soient encore bas, on note en novembre une nette amélioration et la quasi-totalité des retenues a pu commencer à stocker des volumes d'eau qui les rapprochent de leur courbe d'objectif. Cette augmentation a été particulièrement marquée à la fin du mois où les retenues du Morvan retenaient plusieurs centaines de milliers de m³ supplémentaires par jour. Les pluies exceptionnelles qui se sont abattues sur l'axe Bourbince-Dheune ont sans doute contribué à résorber le déficit inquiétant des retenues de Saône-et-Loire. Le point barrage du prochain bulletin devrait apporter des informations plus précises.

La retenue de Tillot devant, comme celle de Pont-et-Massène, faire l'objet d'une vidange décennale en 2004, les niveaux vont être maintenus au plus bas cette hiver.

De même, le lac de Chamboux devant faire l'objet d'une inspection en décembre, le niveau a été maintenu à la cote 500.

La pluviométrie de novembre, tout juste normale, a néanmoins permis de reconstituer une partie des stocks dans les barrages de Bourgogne. Une confirmation à la fin de l'année serait une bonne nouvelle.



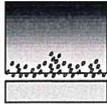
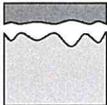
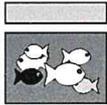
CONCLUSIONS

La pluviométrie de novembre est dans l'ensemble tout juste moyenne. L'examen des chiffres montre une double répartition spatiale et temporelle. Tous les postes ont reçu des quantités d'eau proches de la normale, les écarts extrêmes, Château-Chinon, avec 18 % de déficit, et Saint-Yan, avec un excédent de 11 %, étant inférieurs à 20%. Cette pluie est par ailleurs répartie sur les trois décades avec néanmoins un cumul plus important sur la troisième. Pas de décade sèche, une pluie régulière favorisant l'infiltration, voilà ce qu'on attendait pour mettre fin à la sécheresse, de plus l'évapotranspiration est très inférieure au cumul pluviométrique.

Les pluies de ces deux derniers mois ont fini par avoir raison de la sécheresse qu'on observait dans les cours d'eau de la région depuis dix mois. Ce retour à la normale reste encore fragile, le retournement de tendance n'étant pas encore avéré.

La baisse des niveaux dans les nappes est stoppée ou va l'être dans les prochains jours sur quasiment tous les aquifères de la Bourgogne. La remontée est encore très modeste et on est loin d'avoir retrouvé des niveaux qui nous mettraient à l'abri pour l'année 2004

La pluviométrie de novembre, tout juste normale, a néanmoins permis de reconstituer une partie des stocks dans les barrages de Bourgogne. Une confirmation à la fin de l'année serait une bonne nouvelle.

LES INDICATEURS	
	Pluviométrie normale
	Retour à la normale
	La baisse est stoppée
	Fin de la baisse dans les retenues.
	Pas de données

Pas de répit sur le front des catastrophes naturelles : les derniers arrêtés « sécheresse » venaient à peine de prendre fin le 30 novembre que les premières crues touchaient le Sud de la région. Les demandes de déclaration d'état de catastrophes naturelles pour inondations devraient donc arriver avant même que l'on fête 2004.

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"

DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
BOURGOGNE

INF'EAU
BOURGOGNE