

Sommaire

PRECIPITATIONS	p 2
DEBITS DES COURS D'EAU	p 4
LES AQUIFERES	p 6
ETAT DES BARRAGES	p 7
CONCLUSIONS	p 8
LES INDICATEURS	p 8

Bienvenue sur le Serveur
de données hydrométriques
temps réel
du bassin Rhône Méditerranée.

<http://www.rdbmic.com/hydroreel2/index.html>

La base Hydro sur Internet
à cette adresse

<http://www.hydro.eaufrance.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.ecologie.gouv.fr
<http://www.bourgogne.ecologie.gouv.fr/>

CONCEPTION ET REALISATION
D. LEVEQUE - M. POINSOT

Reproduction autorisée sous réserve d'en
mentionner la source

Les eaux de Mars ?

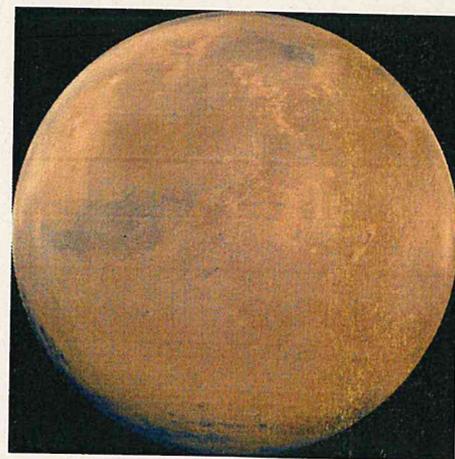
Y a-t'il de l'eau sur Mars ? Voilà une question qui taraude la communauté scientifique depuis des siècles. Depuis le XIX^{ème} siècle et les « canaux » que l'astronome Schiaparelli avait cru voir à la surface de la planète, ses confrères rêvent tous d'apporter la preuve irréfutable de la présence d'eau sur celle-ci. Pourquoi est-ce si important ? Tout simplement parce que sans eau il n'y a pas de vie possible et que, en dehors de la Terre, seule Mars est susceptible d'en posséder à l'état liquide. Au-delà il faudrait aller dans le système solaire le plus proche, proche étant d'ailleurs un terme inapproprié pour quelque chose qui se trouve à 50 000 milliards de km.

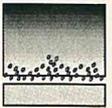
Mais gardons les pieds sur Terre pour nous étonner de ce curieux paradoxe : nous avons été en mesure d'envoyer des sondes sur Mars pour y trouver de l'eau et nous ne pouvons pas répondre à une autre question pourtant plus facile, en apparence : Y aura-t'il de l'eau en Mars ?

En effet, n'en déplaise à tous les prévisionnistes de café du commerce, il est plus facile d'envoyer des sondes à quelques dizaines de millions de kilomètres que de savoir le temps qu'il fera dans le mois à venir. Les prévisionnistes utilisent pourtant les ordinateurs les plus puissants du monde, développent des modèles de plus en plus performants, mais la multitude de paramètres et le nombre exponentiel de leurs combinaisons, le fameux effet « aile de papillon » ne permettent pas de prévisions au-delà de dix jours. Les progrès de la climatologie, en revanche, nous ont permis d'avoir une meilleure compréhension de l'interaction des océans et de l'atmosphère, phénomènes de grande ampleur et très inertiel.

Nous avons eu l'occasion d'évoquer précédemment l'impact planétaire du phénomène El Nino-El Nina. Nous sommes d'ailleurs actuellement dans la variante Nina. De nombreux modèles ont été développés, qui permettent d'avoir une approche statistique des trois mois à venir et les perspectives concernant la France ne sont pas très encourageantes pour les hydrologues : d'après tous les modèles utilisés par Météo-France, on devrait avoir des températures supérieures à la moyenne ; seule bouée de sauvetage, si on peut s'exprimer ainsi, la probabilité d'un printemps sec est nettement moins affirmée.

En tous cas, si nos scientifiques doivent encore patienter quelques années pour acquérir la certitude qu'il y a de l'eau sur Mars, il nous suffira d'attendre moins d'un mois pour savoir s'il y a eu de l'eau en Mars. En espérant qu'avec le réchauffement climatique notre sol ne ressemble à celui de la planète Mars au siècle prochain.

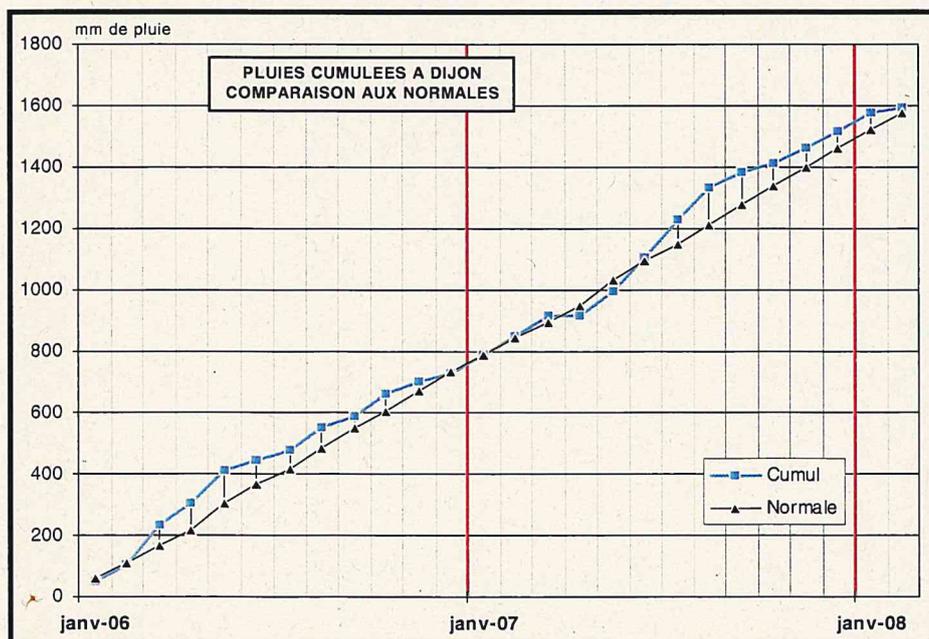
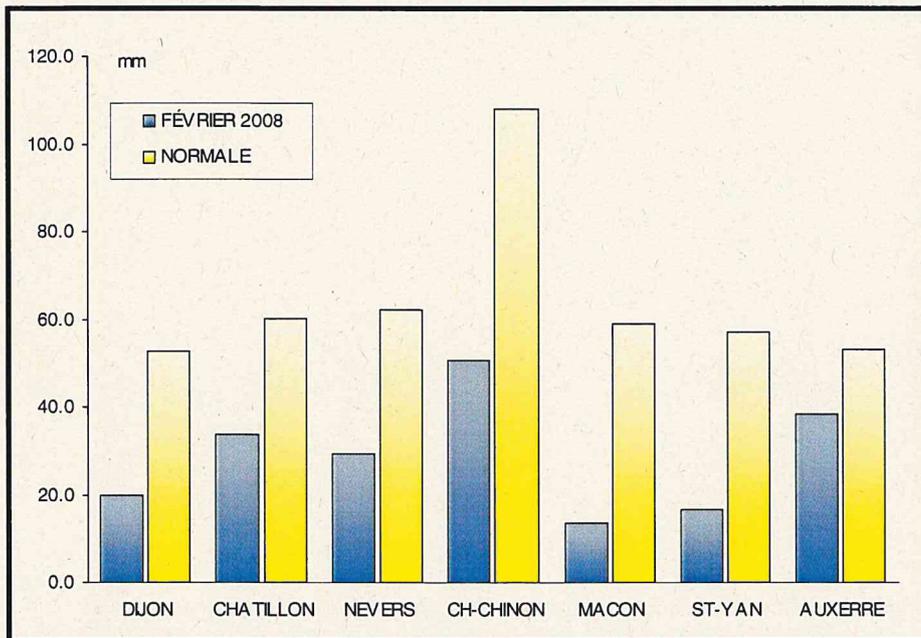




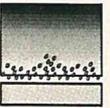
STATIONS	DP	FÉVRIER 2008					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	14.2	3.8	2.0	20.0	52.5	-62%
CHATILLON	21	24.2	4.8	4.8	33.8	60.1	-44%
NEVERS	58	19.4	2.2	7.8	29.4	62.0	-53%
CH-CHINON	58	34.4	3.6	12.6	50.6	108.0	-53%
MACON	71	8.6	1.8	3.0	13.4	59.0	-77%
ST-YAN	71	10.8	2.6	3.4	16.8	57.0	-71%
AUXERRE	89	28.2	4.6	5.6	38.4	53.0	-28%

Peu d'eau, Peu d'eau

Au vu des prévisions météorologiques, début février, on s'attendait à ce que le cumul pluviométrique ne soit pas très élevé. Force est de constater que le bilan mensuel est encore dessous de cette attente. La pluie a fait défaut sur l'ensemble de la Bourgogne. L'écart à la moyenne mensuelle est particulièrement marqué dans le Sud-Est de la région, comme à Macon où le cumul mensuel ne représente même pas le quart de celui qu'on relève habituellement. Dans le Nord de l'Yonne, là où le déficit est le moins grand, il n'est tombé que 75 % de la normale. Ce déficit vient s'ajouter à celui des mois précédents, 25 à 50 % sur l'ensemble de la région. Déficit pluviométrique et douceur des températures se sont conjugués pour empêcher la production de pluies efficaces. Avec l'arrivée du printemps la reconstitution des réserves en eau devient de plus en plus aléatoire.



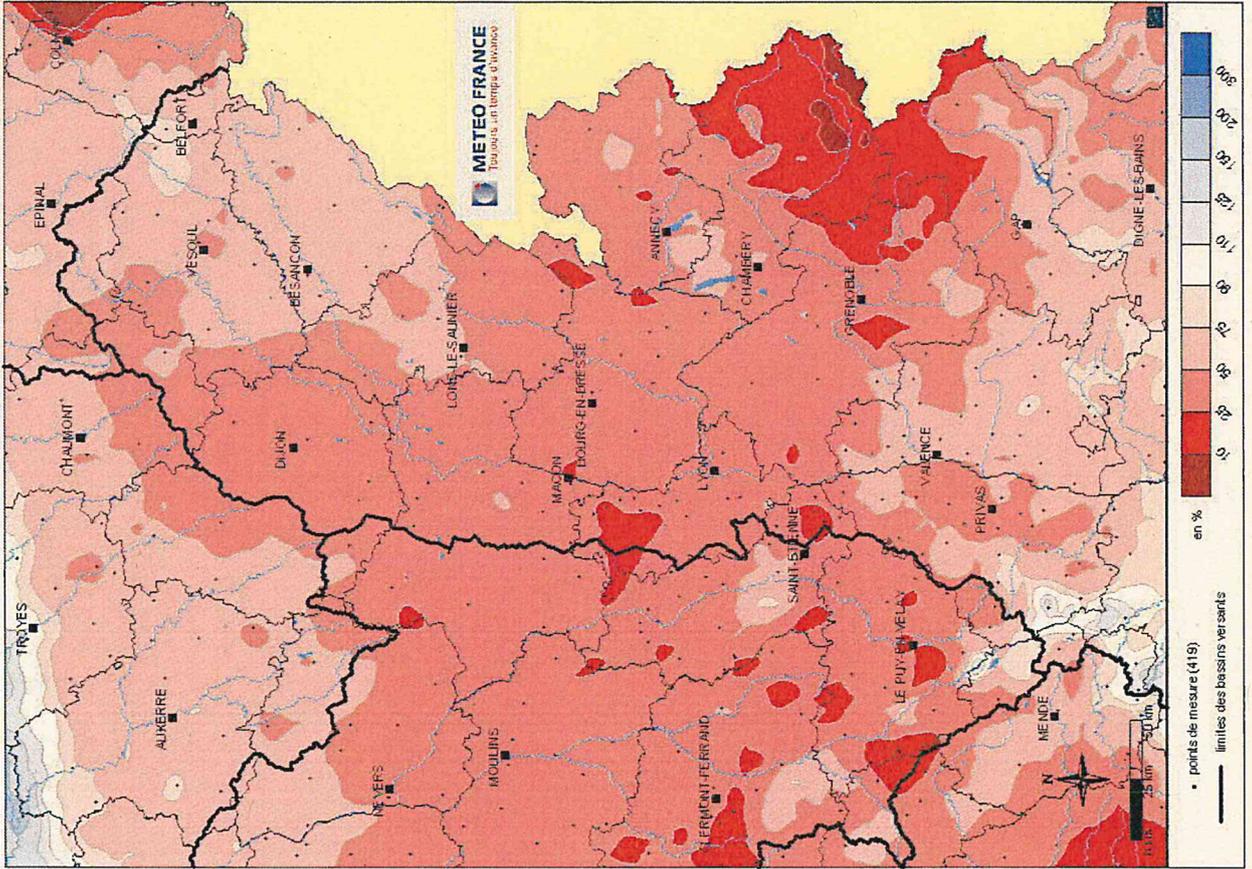
La pluie a été parcimonieuse en février, accentuant un déficit pluviométrique hivernal déjà bien marqué. La faiblesse des pluies est particulièrement flagrante dans la vallée de la Saône où il n'est tombé que le quart de la normale. Sauf un retour massif des dépressions océaniques et de leur cortège de pluies, la reconstitution des réserves en eau paraît fortement compromise.



Bassin Rhône amont

Rapport aux normales 1971/2000 des précipitations
FÉVRIER 2008

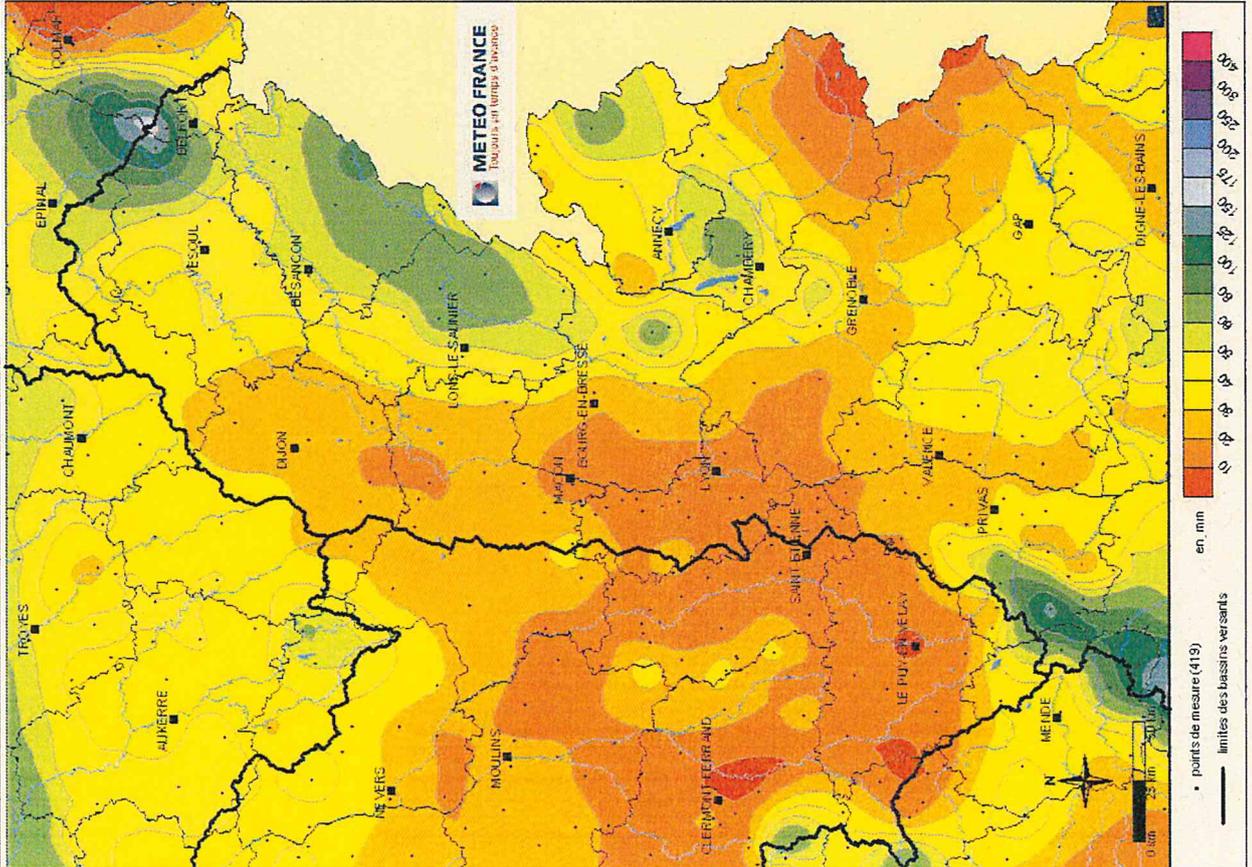
carte éditée en l'état de la base de données le 03/03/2008

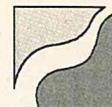


Bassin Rhône amont

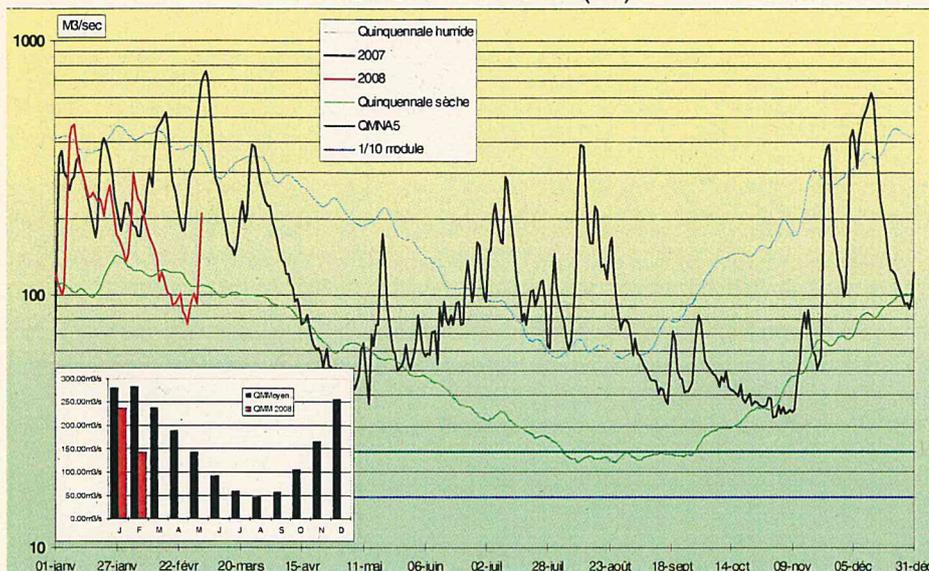
Précipitations
FÉVRIER 2008

carte éditée en l'état de la base de données le 03/03/2008

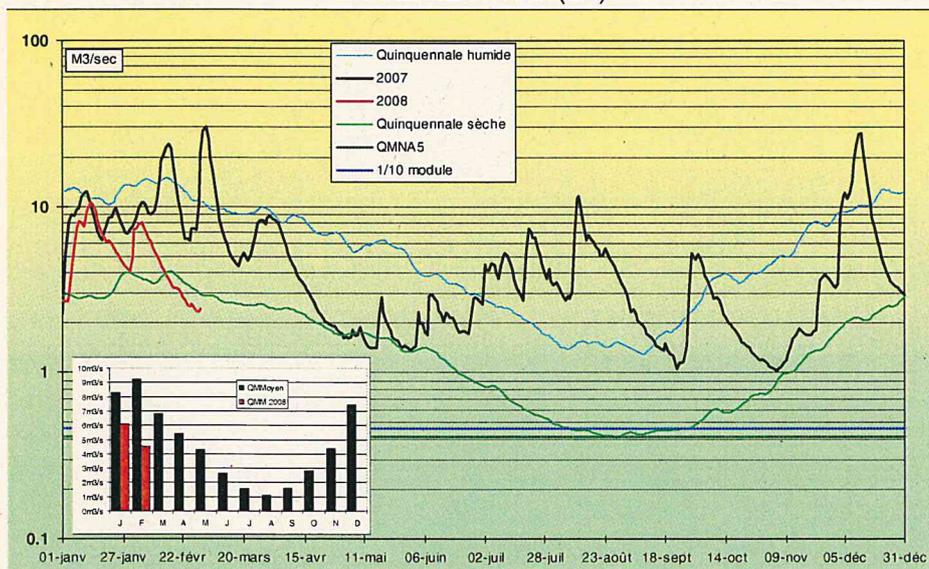




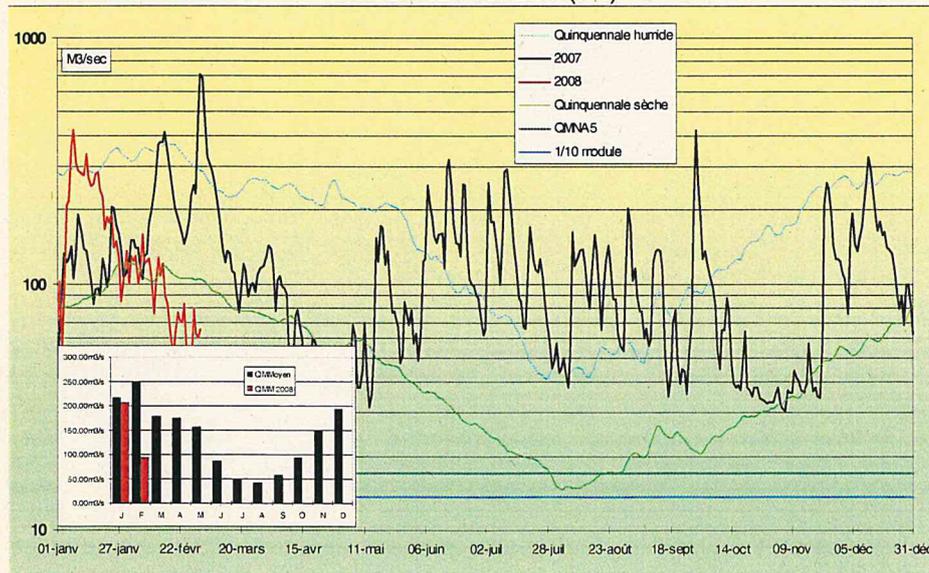
LA SAONE A PAGNY (21)



LA SEINE A NOD (21)



LA LOIRE A GILLY (71)



On est passé à l'orange

Une première décade assez pluvieuse avait redonné un peu de tonus aux rivières. Las ! Après trois semaines de régime sec, on atteint des niveaux bien bas pour la saison. Les chiffres parlent d'eux même : l'hydraulicité est partout inférieure à la moyenne, en particulier sur le bassin de la Loire. Les volumes écoulés ne représentent le plus souvent que la moitié de ceux qu'on relève en février. Les valeurs de débit sont celles que l'on mesure habituellement fin mai. Pour compléter le tableau on constate que les VCN₃, moyenne la plus faible de trois jours consécutifs, ont des périodes de retour qui sont souvent quinquennales. Le mois dernier elles étaient proches de la biennale, preuve que la situation s'est dégradée de manière notable. Là aussi, le bassin de la Loire où, à l'exception du bassin du Nohain, les réserves souterraines sont les moins importantes, semble le plus affecté. Par ailleurs, l'absence de crues ou même de hautes eaux n'a pas permis, par un effet de chasse de nettoyer les cours d'eau et on voit d'ores et déjà apparaître des algues filamenteuses. Nous ne sommes néanmoins que début mars, et le passage de quelques perturbations génératrices de pluies abondantes pourrait, grâce au ruissellement, redresser une situation alarmante.



Les cours d'eau bourguignons affichent, à l'approche du printemps des valeurs de débit largement inférieures aux moyennes observées en février. On peut globalement considérer qu'on est dans une situation quinquennale sèche même si certains bassins, comme celui de la Loire semblent plus affectés. Il reste encore deux mois pour tempérer un bilan quelque peu inquiétant.

DEBITS DES COURS D'EAU

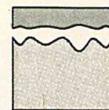
PERIODE DU 1er AU 29 FEVRIER 2008

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

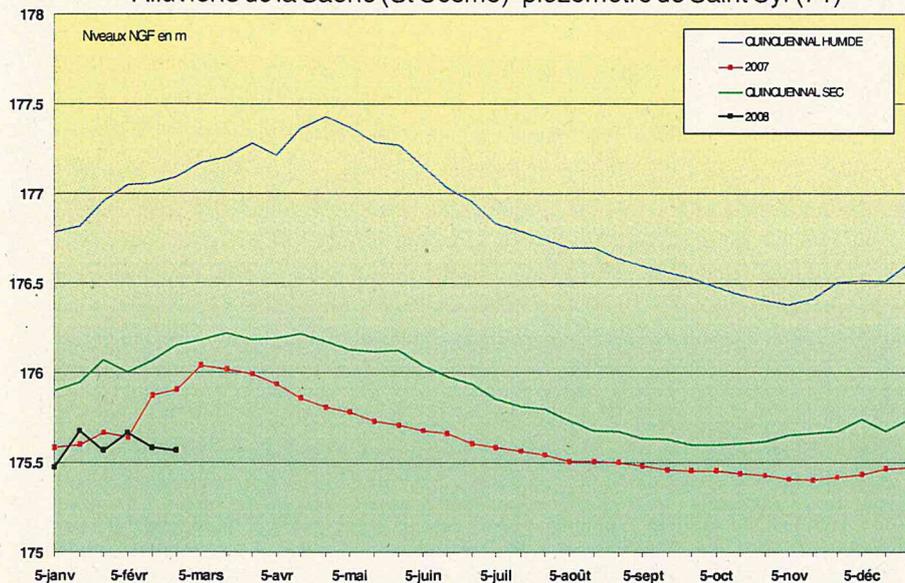
LES VALEURS MINIMALES RECORDS SONT ENCADREES EN ROUGE

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI		MEDIANE EXPERIM.	VCN3 FÉVRIER 2008		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	DIREN.B	21	371	1.070	1992	3.300	2.450	3 ans	0.49
	OURCEA AUTRICOURT	DIREN.B	21	548	1.200	1989	5.090	4.330	3 ans	0.55
	OUANNE A TOUCY	DIREN.B	89	153	0.130	1992	0.748	0.639	3 ans	0.75
	OUANNE A CHARNY	DIREN.B	89	562	0.898	1992	3.000	2.510	3 ans	0.69
	YONNE A GURGY	DIREN.B	89	3820	7.550	1963	34.200	24.800	3 ans	0.63
	ARMANCON A BRIENON	DIREN.B	89	2990	3.680	1992	26.100	14.200	5 ans	0.50
	SAUZAY A CORVOL	DIREN.B	58	81	0.261	1992	0.928	0.681	3 ans	0.54
	BEUVRON A OUAGNE	DIREN.B	58	264	0.427	1992	1.630	1.070	4 ans	0.51
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	DIREN.B	58	115	0.159	1992	0.729	0.380	5 ans	0.36
	DRAGNE A VANDENESSE	DIREN.B	58	115	0.503	1989	1.250	0.738	7 ans	0.34
	NIEVRE A POISEUX	DIREN.B	58	224	0.399	1992	1.540	1.100	3 ans	0.46
	NOHAIN A VILLIERS	DIREN.B	58	473	0.718	1992	3.660	3.220	3 ans	0.70
	TERNIN A PRE-CHARMOY	DIREN.B	71	257	0.957	1992	3.010	1.730	5 ans	0.41
	LOIRE A GILLY	DIREN.C	71	13007	37.900	1993	119.000	46.700	10 ans	0.37
	ARROUX A ETANG	DIREN.C	71	1798	5.600	1992	17.000	11.300	4 ans	0.39
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	DIREN.B	21	623	2.360	1992	4.570	4.020	3 ans	0.46
	TILLE A ARCELOT	DIREN.B	21	700	1.780	1986	5.300	3.620	4 ans	0.43
	VENELLE A SELONGEY	DIREN.B	21	54	0.143	1972	0.503	0.358	3 ans	0.45
	PANNECUL A NOIRON	DIREN.B	21	11.5	0.028	2006	0.084	0.051	5 ans	0.41
	OUCHE A PLOMBIERES	DIREN.R.A.	21	655	1.420	1989	4.430	2.760	5 ans	0.37
	SELLE A ST USUGE	DIREN.B	71	790	1.590	1992	6.310	3.400	7 ans	—
	GROSNE A CLUNY	DIREN.B	71	332	1.090	1998	2.730	1.370	7 ans	0.30
	DOUBS A NEUBLANS	DIREN.R.A.	39	7290	41.400	1989	86.700	60.100	4 ans	0.42
	SAÔNE A LECHATELET	DIREN.R.A.	21	11700	49.700	2006	115.000	81.300	4 ans	0.51

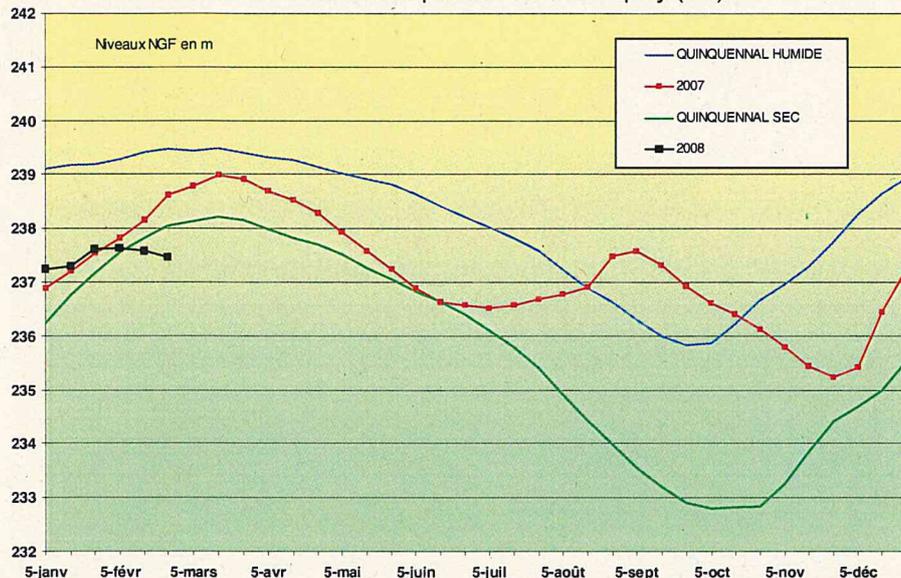
CLIQUER SUR LA STATION POUR VISUALISER LES DEBITS MOYENS JOURNALIERS



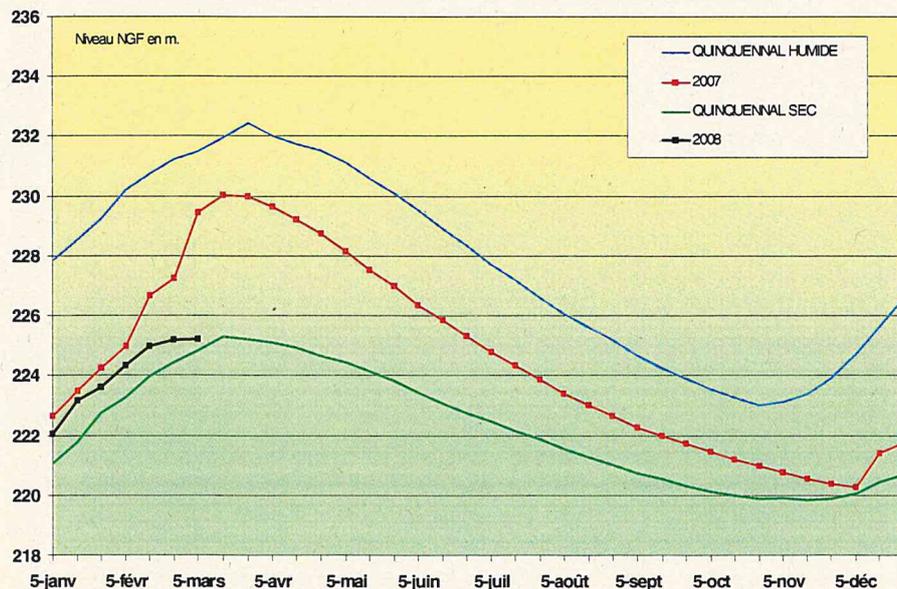
Alluvions de la Saône (St Cosme)- piézomètre de Saint Cyr (71)



Alluvions de la Tille - piézomètre de Spoy (21)



Calcaires du Nivernais - piézomètre de Bouhy (58)



Coup d'arrêt pour les eaux souterraines

Peu de pluies, peu ou pas de pluies efficaces, la recharge qui se poursuivait encore à pas comptés le mois dernier est maintenant arrêtée. Certaines nappes ont même amorcé un début de vidange, c'est le cas de celle des alluvions de la Tille à Spoy qui connaît son plus bas niveau à pareille époque depuis vingt ans. Si on peut espérer un retournement de tendance dans ce type d'aquifère dont la réponse à une reprise des pluies est rapide, il n'en est pas de même pour les grandes nappes de la craie ou des sables albiens beaucoup moins réactifs. Une remontée des niveaux, alors que la recharge y avait déjà été très modérée apparaît comme de plus en plus improbable. Dans les nappes captives, on assiste à la poursuite d'un mouvement entamé il y a maintenant cinq ans et qui abaisse chaque année le minima estival. Localement cette baisse est amplifiée par des prélèvements qui excèdent le potentiel de réalimentation de l'aquifère. Seul un printemps très pluvieux pourra maintenant ramener les niveaux dans une gamme de valeurs proche de la moyenne.



Le déficit pluviométrique s'est fortement creusé en février. Les nappes ont cessé d'être alimentées par les pluies efficaces et la hausse des niveaux, déjà peu rapide précédemment, est maintenant quasiment nulle. Certaines nappes ont même commencé prématurément leur vidange. Chaque jour qui passe nous éloigne un peu plus de la possibilité d'aborder la période estivale avec des ressources acceptables. Les deux mois à venir seront déterminants.



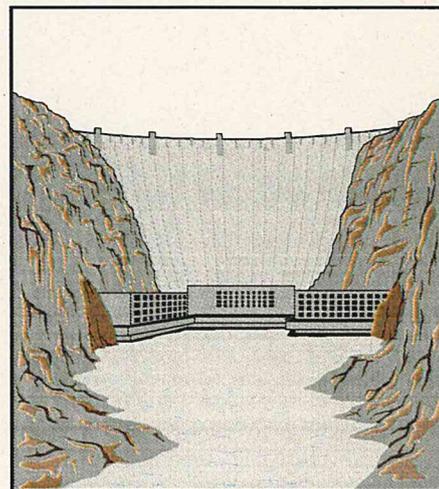
**TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE
DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE
(LES RESERVOIRS A.E.P. SONT MENTIONNES EN GRAS)**

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	FÉVR 08	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	56.50	82.50	68%	29-févr-08
LES SETTONS (58)	17.40	19.50	89%	29-févr-08
CHAUMECON (58)	13.10	19.00	69%	29-févr-08
LE CRESCENT (58)	11.00	14.25	77%	29-févr-08
BAYE ET VAUX (58)	4.27	6.63	64%	29-févr-08
PONT ET MASSENE (21)	2.06	6.07	34%	3-mars-08
GROSBOIS + C. RESERVOIR	4.43	8.63	51%	3-mars-08
CHAZILLY (21)	1.90	2.23	85%	3-mars-08
CERCEY (21)	2.45	3.60	68%	3-mars-08
PANTHIER (21)	7.39	8.16	91%	3-mars-08
TILLOT (21)	0.31	0.39	81%	3-mars-08
CHAMBOUX (21)	3.10	3.60	86%	4-mars-08
CANAL DU CENTRE (71)	14.40	19.25	75%	11-févr-08
LA SORME (71)	8.24	10.00	82%	18-févr-08
PONT DU ROI (71)	3.21	4.00	80%	18-févr-08
LE CREUSOT NOR D (71)	1.92	1.94	99%	18-févr-08
TOTAUX	151.68	209.75	72%	TAUX REMPLISSAGE AEP=67%

On ralentit dans la montée

Et les barrages ? Ils vont bien.....pour l'instant. L'absence de prélèvements significatifs et une première semaine relativement pluvieuse ont permis de rester au plus près des objectifs de gestion. On note néanmoins un début d'essoufflement dans le rythme de remplissage, en particulier dans les réservoirs du Canal de Bourgogne où le volume stocké est maintenant en dessous de la moyenne inter-annuelle. Dans le lac de Pont-et-Massène, il va falloir maintenant, remonter à la cote d'été, soit un apport de plus de 3 millions de m³. Compte tenu de la faiblesse des débits dans les rivières, les prélèvements seront forcément limités. Le mois de mars sera capital pour aborder la période des prélèvements dans des conditions acceptables.

Le remplissage des barrages se poursuit avec toutefois un ralentissement dans le rythme de remplissage. Si les niveaux sont confortables dans les retenues du Canal du Centre, il n'en est pas de même pour celles du Canal de Bourgogne où ces niveaux sont maintenant inférieurs à la courbe moyenne. Le mois de mars va être déterminant pour la gestion estivale des ouvrages.



CONCLUSIONS

La pluie a été parcimonieuse en février, accentuant un déficit pluviométrique hivernal déjà bien marqué. La faiblesse des pluies est particulièrement flagrante dans la vallée de la Saône où il n'est tombé que le quart de la normale. Sauf un retour massif des dépressions océaniques et de leur cortège de pluies, la reconstitution des réserves en eau paraît fortement compromise.

Les cours d'eau bourguignons affichent, à l'approche du printemps des valeurs de débit largement inférieures aux moyennes observées en février. On peut globalement considérer qu'on est dans une situation quinquennale sèche même si certains bassins, comme celui de la Loire semblent plus affectés. Il reste encore deux mois pour tempérer un bilan quelque peu inquiétant.

Le déficit pluviométrique s'est fortement creusé en février. Les nappes ont cessé d'être alimentées par les pluies efficaces et la hausse des niveaux, déjà peu rapide précédemment, est maintenant quasiment nulle. Certaines nappes ont même commencé prématurément leur vidange. Chaque jour qui passe nous éloigne un peu plus de la possibilité d'aborder la période estivale avec des ressources acceptables. Les deux mois à venir seront déterminants.

Le remplissage des barrages se poursuit avec toutefois un ralentissement dans le rythme de remplissage. Si les niveaux sont confortables dans les retenues du Canal du Centre, il n'en est pas de même pour celles du Canal de Bourgogne où ces niveaux sont maintenant inférieurs à la courbe moyenne. Le mois de mars va être déterminant pour la gestion estivale des ouvrages.

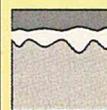
LES INDICATEURS



Le déficit s'accroît



Débit inférieurs aux moyennes observées en février



Certaines nappes ont commencé leur vidange.



Les barrages résistent bien

[La carte des arrêtés de restrictions cliquer ici](#)

http://www.ecologie.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=741

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

aux adresses suivantes :

<http://www.eaufrance.fr/>

www.bourgogne.ecologie.gouv.fr/



Direction Régionale de l'Environnement
BOURGOGNE