

Sommaire

PRECIPITATIONS	p 2
DEBITS DES COURS D'EAU	p 4
LES AQUIFERES	p 6
ETAT DES BARRAGES	p 8
CONCLUSIONS	p 9
LES INDICATEURS	p 9

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

<http://www.rdbm.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.diren-bourgogne@developpement-durable.gouv.fr
<http://www.bourgogne.ecologie.gouv.fr/>

CONCEPTION ET REALISATION
D. LEVEQUE - M. POINSOT

Reproduction autorisée sous réserve d'en
mentionner la source

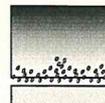
Nappes sur table

Cela faisait bien longtemps que la mise en page d'INF'EAU n'avait pas changé. Contrairement aux cours d'eau ou aux barrages, le bilan des aquifères souterrains ne comportait pas de tableau. Les informations concernant ce volet de la ressource en eaux se faisaient à travers un texte assorti de quelques graphiques, certes instructifs mais ne donnant qu'une vue parcellaire de la situation. Depuis plusieurs années la DIREN a densifié son réseau d'installations de suivi, on est passé de 15 piézographes, situés majoritairement en Côte d'Or, à 55, répartis sur l'ensemble de la région et quasiment tous télétransmis. Différentes évaluations faites par le passé s'accordaient sur un chiffre minimum de 70 à 80 appareils pour couvrir correctement l'état des ressources en eaux souterraines. En effet, l'histoire géologique de la Bourgogne est assez complexe et les terrains affleurants extrêmement variés allant des granites et roches primaires du Morvan, aux alluvions plioquaternaires du Val de Saône sans parler des plateaux calcaires du Jurassique, sièges d'innombrables réseaux karstiques. Ajoutons à cela la présence de nappes quelquefois superposées, plus ou moins captives. Comment, dès lors, arriver à représenter cette diversité sans se perdre dans une foultitude d'indicateurs ? C'est ce que nous nous sommes efforcés de faire à travers la carte qui figurera désormais chaque mois dans INF'EAU.

Dans un premier temps nous avons essayé de caractériser les masses d'eau souterraines principales en nous appuyant sur le découpage élaboré pour la DCE de « retour au bon état ». Il fallait ensuite regrouper les enregistrements situés dans la même masse et traiter l'information de manière à générer un indicateur virtuel traduisant le comportement moyen de l'aquifère considéré, sachant qu'on peut fort bien y trouver simultanément un amont qui se recharge alors que l'aval est toujours en vidange ou vice versa. C'est ainsi qu'on a regroupé sous l'appellation « craie de Puisaye » les enregistrements de Ronchères, Saint Privé et Somme-caise. Au final nous avons choisi un pictogramme permettant de délivrer deux informations : la situation au regard des années passées, lorsque leur nombre est suffisant, et la tendance du moment, sachant que le comportement des nappes, hors nappes karstiques est beaucoup plus lissé que celui des cours d'eau. Précisons enfin que la nature lithologique des aquifères est représentée par une couleur conventionnelle. Nous vous invitons à découvrir dans ce numéro,et les suivants, le résultat de nos travaux et à nous faire part de vos remarques.

Bonne lecture





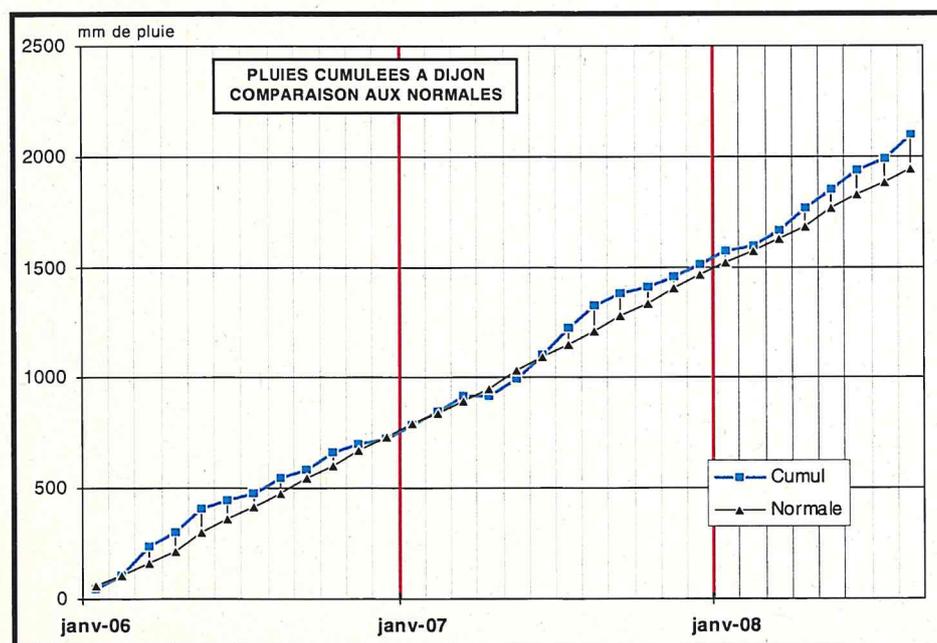
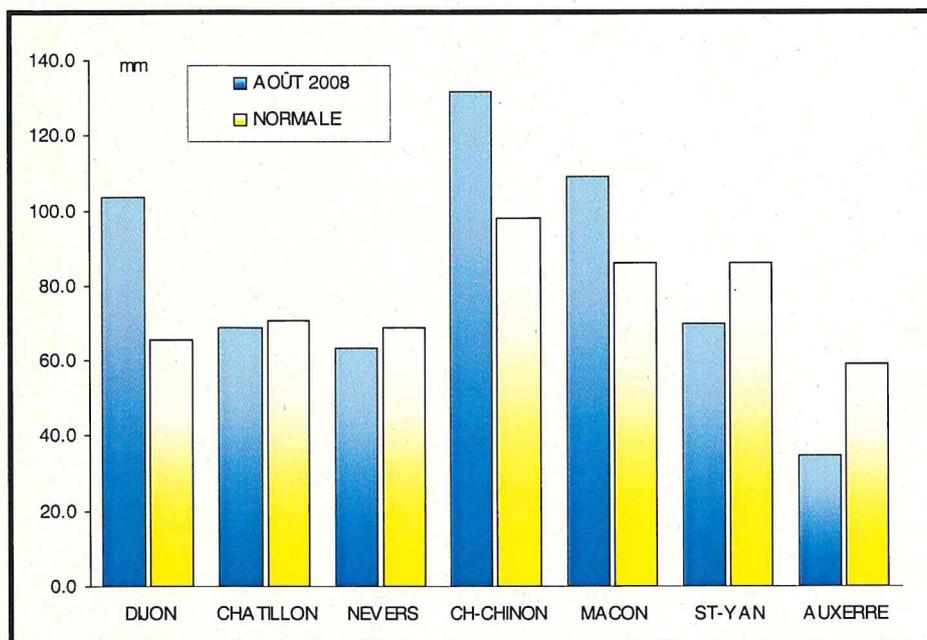
STATIONS	DP	AOÛT 2008					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	22.8	60.2	20.6	103.6	65.4	+58%
CHATILLON	21	17.2	36.8	14.8	68.8	70.7	-3%
NEVERS	58	25.0	10.0	28.4	63.4	69.0	-8%
CH-CHINON	58	28.6	83.8	19.2	131.6	98.0	+34%
MACON	71	36.6	57.2	15.4	109.2	86.0	+27%
ST-YAN	71	12.2	44.0	13.4	69.6	86.0	-19%
AUXERRE	89	11.6	12.4	10.6	34.6	59.0	-41%

De la subjectivité en pluviométrie

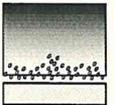
La Bourgogne fut-elle plus arrosée que la normale au mois d'août? Si on leur posait la question les Dijonnais, qui sont à la Bourgogne ce que les Parisiens sont à la France, vous répondraient que cela ne fait aucun doute. La réponse n'est pas aussi tranchée que cela. Certes, à la station de Dijon, avec un peu plus de 100 l/m², on a enregistré un cumul mensuel représentant plus de 150 % de la normale, mais ailleurs les cumuls sont plus raisonnables : 109 mm pour une normale à 86 à Macon par exemple. Certains cumuls sont très proches de la normale 69 mm pour 70 à Châtillon. On note enfin que le Nord de la région, avec une pluviométrie inférieure de 40 % à la normale, est assez largement déficitaire.

Grande variabilité dans le cumul mensuel mais, à l'exception de Château-Chinon, l'évapotranspiration a encore été supérieure voire très supérieure à la pluie.

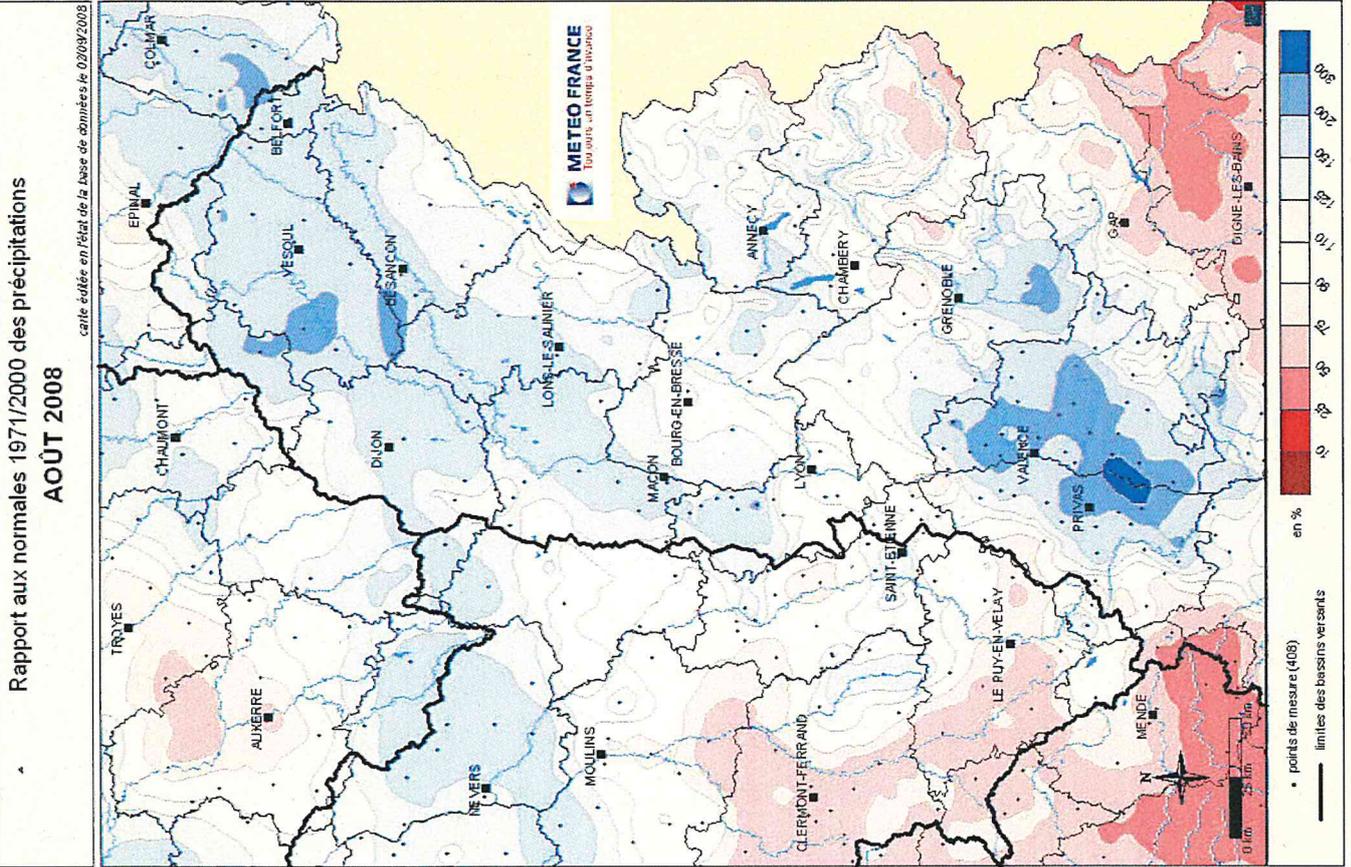
On peut enfin remarquer que ce sont les orages du milieu du mois qui ont fait la différence, occasionnant ici ou là des dégâts conséquents.



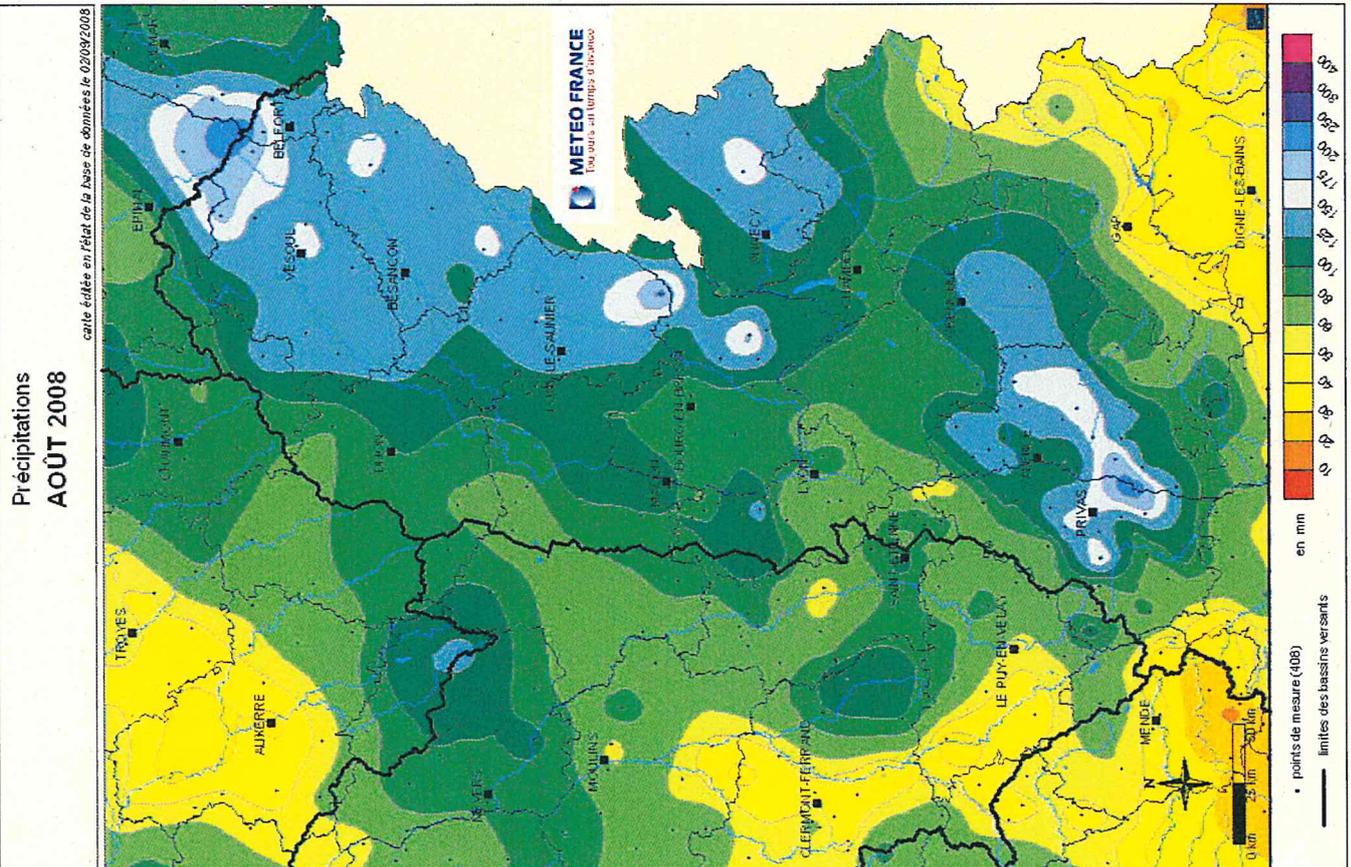
La pluviométrie du mois d'août a été très variable, au gré des orages qui ont éclaté sur la région. Si le Morvan et le Val de Saône en ont « profité », l'Yonne a été plutôt épargnée. L'évapotranspiration, encore forte, s'est chargée d'absorber la quasi-totalité de la pluie.



Bassin Rhône amont

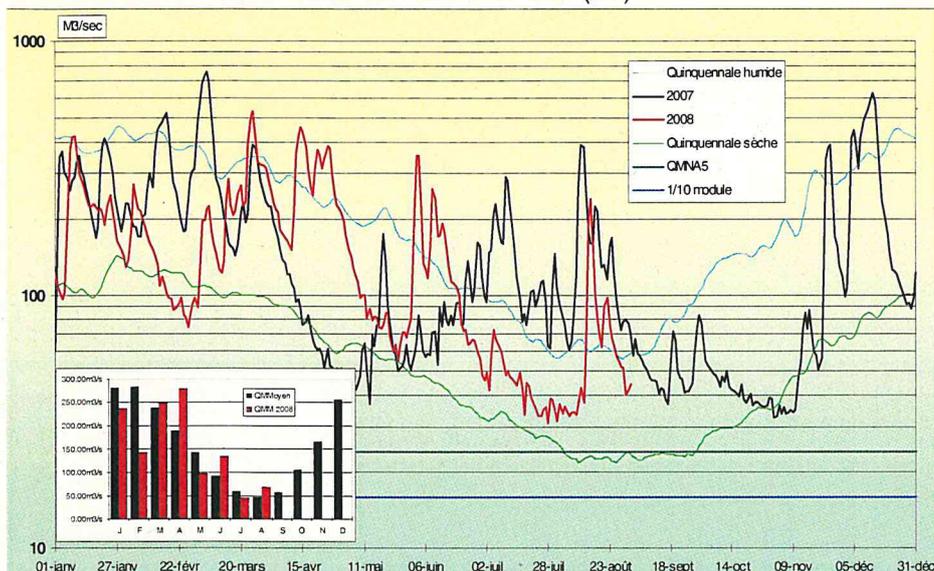


Bassin Rhône amont

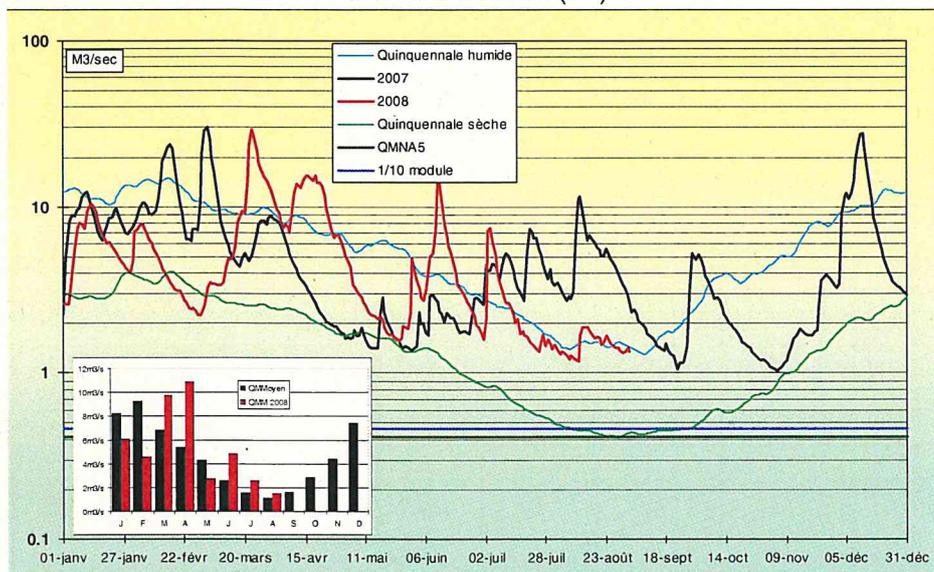




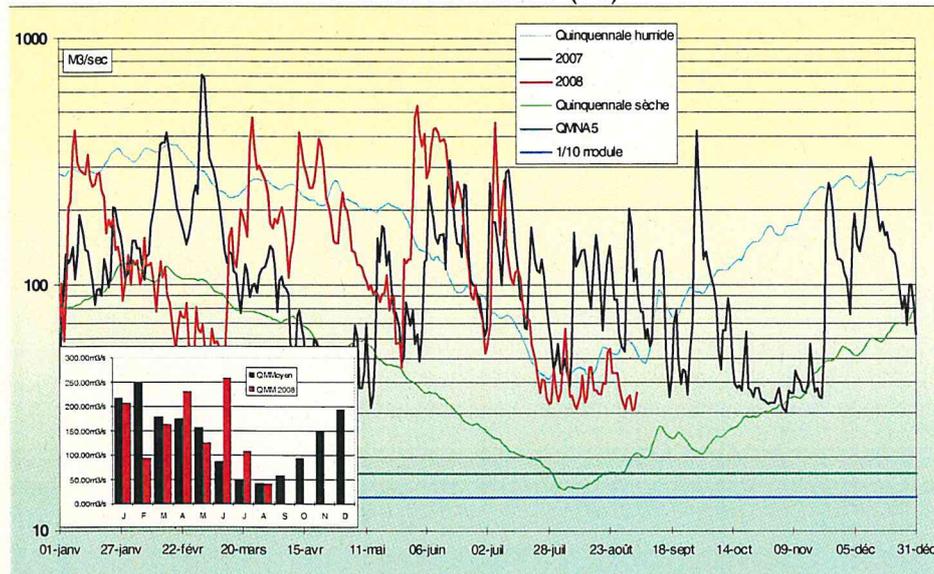
LA SAONE A PAGNY (21)



LA SEINE A NOD (21)



LA LOIRE A GILLY (71)



Des débits soutenus à l'approche des vendanges

Les passages pluvio-orageux qui se sont succédés en août ont contribué à maintenir les débits des cours d'eau. Les indicateurs sont, pour la plupart, au-dessus des moyennes saisonnières. C'est particulièrement vrai dans le bassin de la Loire et le Nord du bassin de la Saône où l'hydraulicité est nettement supérieure à cette moyenne. Les débits les plus bas, l'indicateur étant ici le VCN₃, sont également au-dessus des valeurs habituelles, avec des périodes de retour quadriennales, le plus souvent, mais pouvant monter jusqu'à la décennale. Avec la diminution de l'évapotranspiration et un remplissage des aquifères plus que satisfaisant, la tendance devrait perdurer quelques semaines encore. On est malgré tout passé en dessous des seuils d'alerte dans plusieurs bassins structurellement fragiles : Tille, Ouche amont, Arroux amont, Serein et Brenne-Armançon, ce qui a conduit le préfet de Côte d'Or à prendre un arrêté de restriction le 18 août, sur ces bassins. Les contraintes énoncées par cet arrêté sont limitées.



La situation hydrologique, dans la région, est globalement supérieure à la moyenne. Les pluies régulières et le niveau des nappes, supérieur lui aussi à la moyenne, devraient garantir des débits soutenus pendant les semaines à venir. Toutefois, certains cours d'eau fragiles ayant dépassé leur seuil d'alerte, le préfet a pris un arrêté de restriction sur ces bassins.

DEBITS DES COURS D'EAU

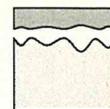
PERIODE DU 1er AU 31 AOUT 2008

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

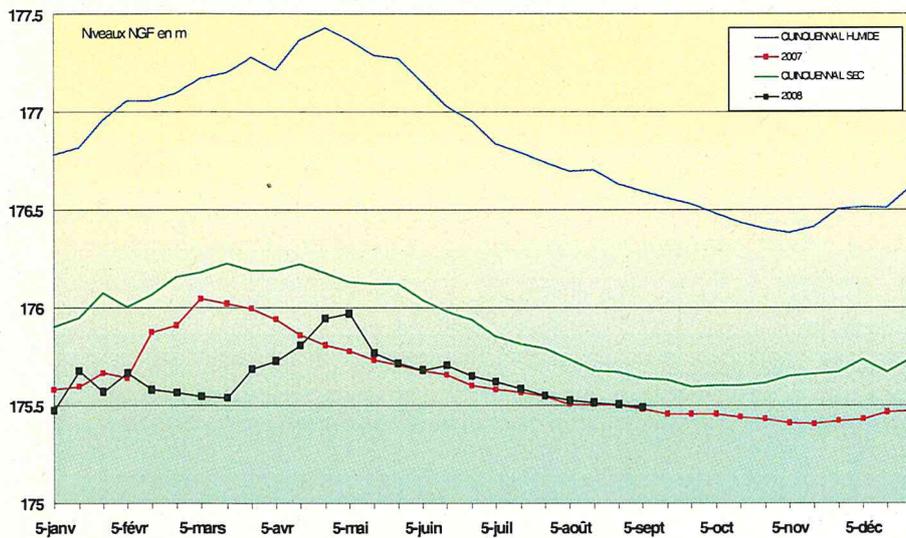
LES VALEURS MINIMALES RECORDS SONT ENCADREES EN ROUGE

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI		MEDIANE EXPERIM.	VCN3 AOÛT 2008		HYDRAULICITE DU MOIS
					CONNU ANNEE	M3/S		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	DIREN.B	21	371	0.153	1976	0.626	1.050	10 ans	1.32
	OURCE A AUTRICOURT	DIREN.B	21	548	0.160	2003	0.757	1.200	5 ans	1.25
	OUANNE A TOUCY	DIREN.IDF	89	153	0.230	1992	0.904	0.860	2 ans	0.83
	OUANNE A CHARNY	DIREN.IDF	89	562	5.250	1964	15.100	15.000	2 ans	1.20
	YONNE A GURGY	DIREN.B	89	3820	5.250	1964	15.100	15.000	2 ans	1.20
	ARMANCON A BRIENON	DIREN.B	89	2990	0.960	1993	4.640	5.910	3 ans	0.92
	SAUZAY A CORVOL	DIREN.B	58	81	0.159	1976	0.418	0.447	3 ans	1.04
BEUVRON A OUAGNE	DIREN.B	58	264	0.113	1992	0.315	0.353	3 ans	1.01	
LOIRE	IXEURE A LA FERME TE	DIREN.B	58	115	0.006	1991	0.068	0.087	4 ans	1.06
	DRAGNE A VANDENESSE	DIREN.B	58	115	0.013	2003	0.119	0.265	10 ans	1.55
	NIEVRE A POISEUX	DIREN.B	58	224	0.146	1990	0.260	0.382	4 ans	1.00
	NOHAIN A VILLIERS	DIREN.B	58	473	0.514	1991	1.640	1.920	4 ans	1.17
	TERNIN A PRE-CHARMOY	DIREN.B	71	257	0.014	1976	0.213	0.336	4 ans	1.10
	LOIRE A GILLY	DIREN.C	71	13007	6.550	1976	20.400	32.400	10 ans	0.97
	ARROUX A ETANG	DIREN.C	71	1798	0.370	2003	1.630	2.630	5 ans	1.15
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	DIREN.B	21	623	0.497	2003	1.060	1.420	5 ans	1.63
	TILLE A ARCELOT	DIREN.B	21	700	0.047	1969	0.235	0.697	10 ans	1.26
	VENELLE A SELONGEY	DIREN.B	21	54	0.002	1976	0.061	0.097	5 ans	0.93
	PANNECUL A NOIRON	DIREN.B	21	11.5	0.012	1980	0.022	0.035	20 ans	4.57
	OUCHE A PLOMBIERES	DIREN.B	21	655	0.373	1976	0.751	1.260	2 ans	1.86
	SELLE A ST USUGE	DIREN.B	71	790	0.502	2004	1.270	1.110	3 ans	0.95
	GROSNE A CLUNY	DIREN.B	71	332	0.005	2003	0.226	0.281	3 ans	0.93
	DOUBS A NEUBLANS	DIREN.FC	39	7290	9.650	2003	25.300	36.100	5 ans	1.28
	SAÔNE A LECHATELET	DIREN.B	21	11700	6.950	2003	25.700	33.900	4 ans	1.47

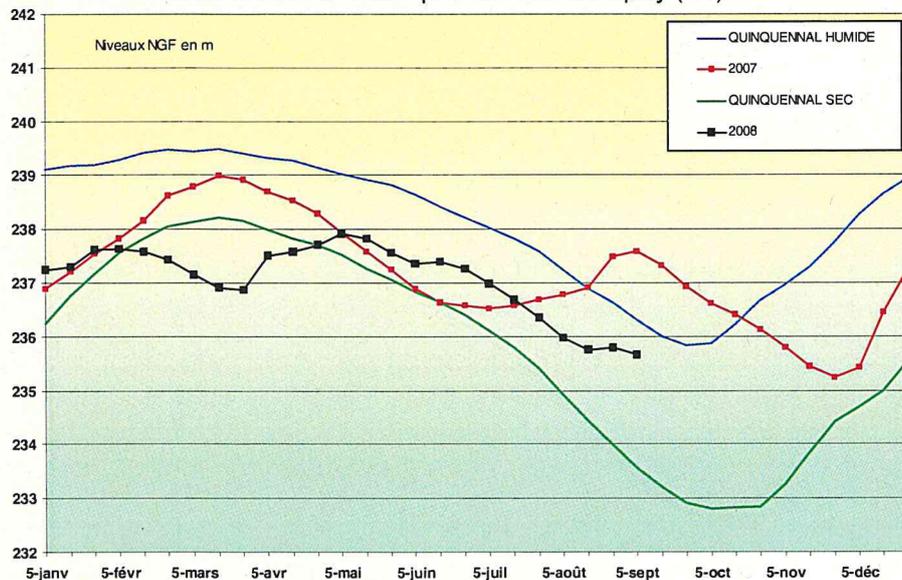
CLIQUER SUR LA STATION POUR VISUALISER LES DEBITS MOYENS JOURNALIERS



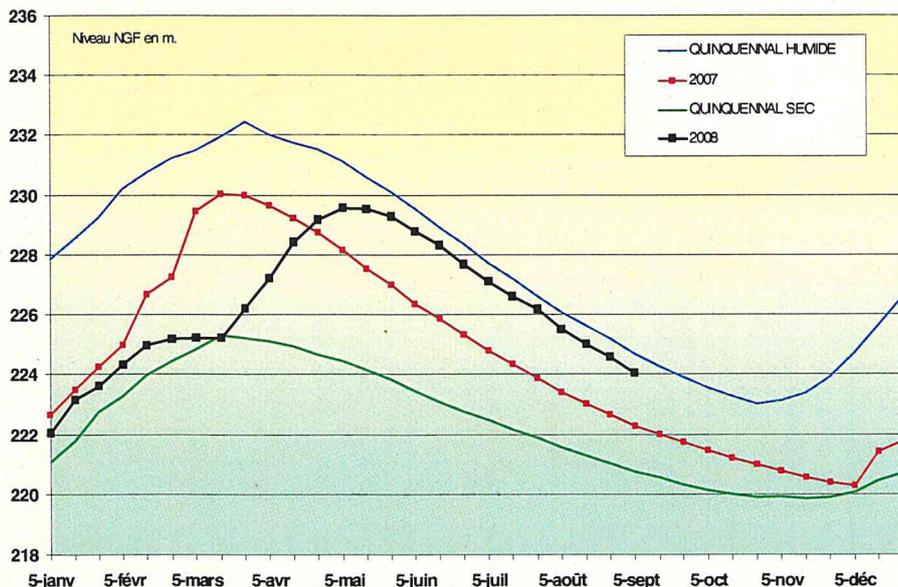
Alluvions de la Saône (St Cosme)- piézomètre de Saint Cyr (71)
Piézomètre de Saint Cyr (71)



Alluvions de la Tille - piézomètre de Spoy (21)



Calcaires du Nivernais - piézomètre de Bouhy (58)



Les nappes ont un bon niveau

Le nouvel outil constitué par la carte de situation des nappes (*page suivante*) permet d'avoir une vision plus détaillée des tendances en cette fin d'été. Globalement, le niveau des nappes se situe plutôt au-dessus des valeurs moyennes. Quelques pluies efficaces, générées par des épisodes orageux, tempèrent la vidange des aquifères et on note même, dans quelques nappes réactives, un début de recharge, ce qui est tout à fait inhabituel en cette période de l'année mais de bonne augure pour la reprise automnale. Quelques nappes, malgré tout, font de la résistance et restent obstinément largement en dessous de la courbe enveloppe des valeurs quinquennales sèches. C'est le cas par exemple de la nappe des sables dits « Saint Cosme », en Saône-et-Loire, mais aussi des sables de l'Albien, dans le Nord de l'Yonne. L'inertie de ces nappes captives, et des prélèvements importants lors des périodes de sécheresse de ces dernières années, se sont conjugués pour créer cette situation. Certains frémissements laissent espérer malgré tout un retournement de tendance prochain.



La vidange des nappes se poursuit doucement sans créer d'appréhension particulière, les niveaux étant dans l'ensemble supérieurs à la moyenne. Quelques nappes captives, déjà handicapées par de forts prélèvements, n'ont pas bénéficié des pluies efficaces tardives et se trouvent encore en dessous des enveloppes quinquennales sèches. On espère toutefois que tout sera rentré dans l'ordre à l'approche des vendanges.

INDICATEURS DE SITUATION DES NAPPE AU 31/08/2008

Avertissement:

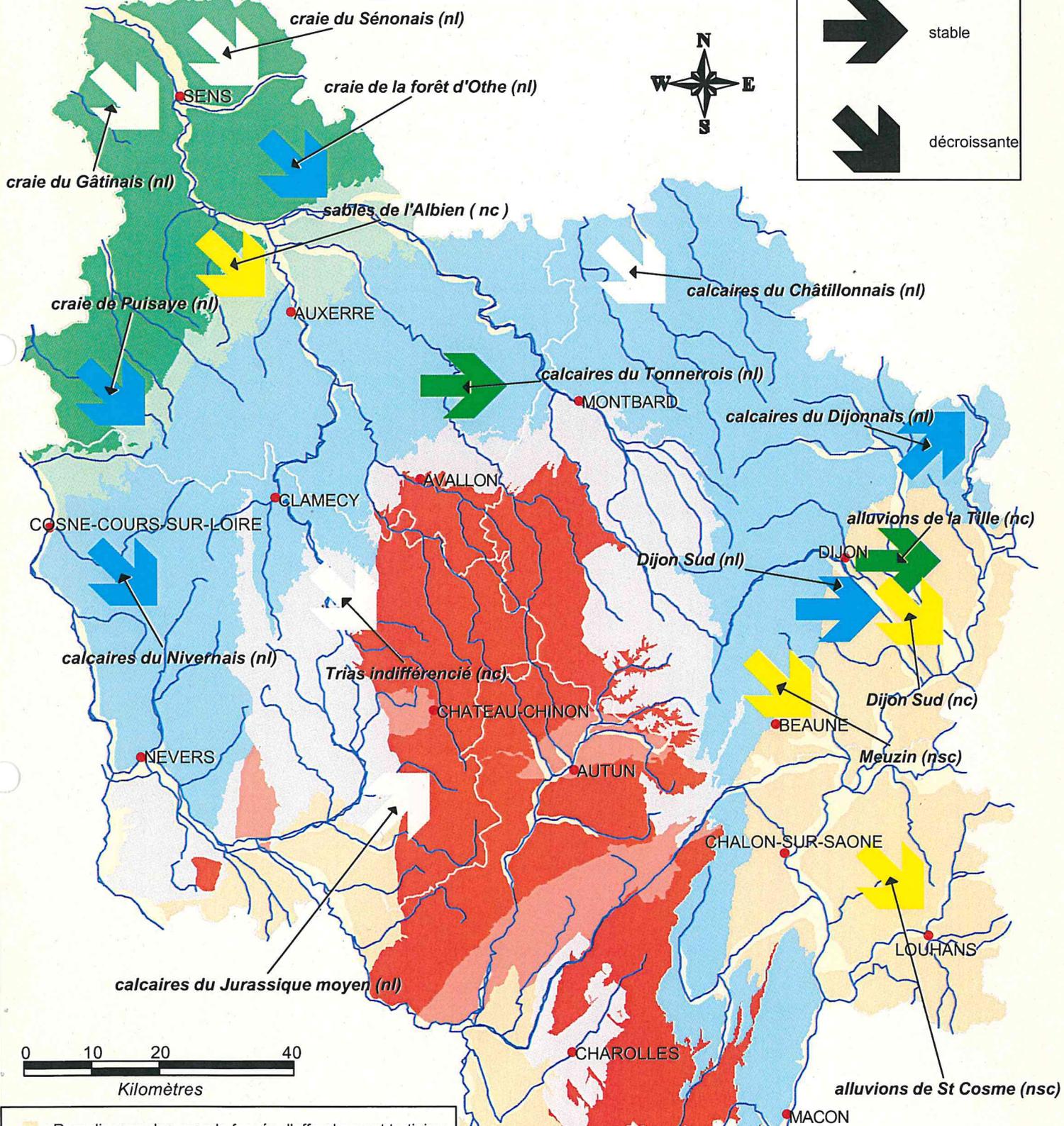
Chaque flèche représente un indicateur moyen de la situation locale de la nappe, en tendance et en statistique

Statistiques

- niveau très supérieur à la normale
- niveau supérieur à la normale
- niveau normal
- niveau inférieur à la normale
- niveau très inférieur à la normale
- chronique trop courte pour établir les statistiques

Tendances

- croissante
- stable
- décroissante



0 10 20 40
Kilomètres

- Remplissage des grands fossés d'effondrement tertiaires
- Craie du Crétacé
- Sables de l'Albien
- Jurassique supérieur et moyen
- Jurassique inférieur et Trias
- Bassin Permo-Carbonifère
- Socle et terrains primaires
- nl : nappe libre
- nc : nappe captive
- nsc : nappe semi-captive



Source:
DIREN Bourgogne
BRGM

Fond:
Géofla IGN ©
BD Carthage ©
BD RHF V1 ©



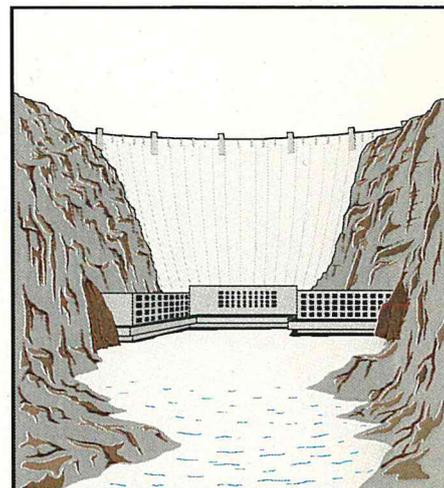
**TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE
DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE
(LES RESERVOIRS A.E.P. SONT MENTIONNES EN GRAS)**

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	AOÛT 08	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	51.60	82.50	63%	29-août-08
LES SETTONS (58)	17.40	19.50	89%	29-août-08
CHAUMECON (58)	8.48	19.00	45%	29-août-08
LE CRESCENT (58)	12.60	14.25	88%	29-août-08
BAYE ET VAUX (58)	4.30	6.63	65%	29-août-08
PONT ET MASSENE (21)	5.13	6.07	85%	1-sept-08
GROSBOIS + C. RESERVOIR	4.99	8.63	58%	1-sept-08
CHAZILLY (21)	2.03	2.23	91%	1-sept-08
CERCEY (21)	2.34	3.60	65%	1-sept-08
PANTHIER (21)	6.05	8.16	74%	1-sept-08
TILLOT (21)	0.31	0.39	81%	1-sept-08
CHAMBOUX (21)	3.22	3.60	89%	25-août-08
CANAL DU CENTRE (71)	8.66	19.25	45%	25-août-08
LA SORME (71)	8.91	10.00	89%	25-août-08
PONT DU ROI (71)	3.25	4.00	81%	25-août-08
LE CREUSOT NOR D (71)	1.69	1.99	85%	25-août-08
TOTAUX	140.96	209.80	67%	TAUX REMPLISSAGE AEP=79%

L'été en pente douce

Après plusieurs années de disette, 2008 a redonné le sourire aux gestionnaires de barrage. Les apports estivaux ont permis de maintenir des niveaux satisfaisants jusqu'à l'approche de l'automne. Alors qu'au printemps on appréhendait la phase de remplissage de Grosbois après sa vidange décennale, on se retrouve maintenant, dans les réservoirs du Canal de Bourgogne, avec un volume stocké inégalé depuis 20 ans. Les réservoirs d'eau potable de la Saône-et-Loire présentent également un très bon bilan. Les valeurs plus faibles observées ailleurs s'expliquent par des impératifs de gestion : dans le Morvan on ajuste les niveaux pour assurer la vidange décennale du lac des Settons avec un minimum d'impact sur le milieu, en Saône-et-Loire, on a entamé la vidange de Torcy Neuf, un des réservoirs regroupés sous l'appellation « Canal du Centre », celle ci devant être achevée à la mi-novembre. Sauf déluge automnal, on devrait donc terminer l'année comme elle a commencé : sereinement.

Pas de difficultés particulières pour les barrages de la région. Le maintien des cotes d'objectifs se fait sans problèmes, les apports des cours d'eau restants élevés pour la saison. Des dispositions particulières ont été prises en plusieurs endroits afin de s'assurer que les vidanges décennales programmées se dérouleront avec un impact minimum sur le milieu.



CONCLUSIONS

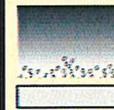
La pluviométrie du mois d'août a été très variable, au gré des orages qui ont éclaté sur la région. Si le Morvan et le Val de Saône en ont « profité », l'Yonne a été plutôt épargnée. L'évapotranspiration, encore forte, s'est chargée d'absorber la quasi-totalité de la pluie.

La situation hydrologique, dans la région, est globalement supérieure à la moyenne. Les pluies régulières et le niveau des nappes, supérieur lui aussi à la moyenne, devraient garantir des débits soutenus pendant les semaines à venir. Toutefois, certains cours d'eau fragiles ayant dépassé leur seuil d'alerte, le préfet a pris un arrêté de restriction sur ces bassins.

La vidange des nappes se poursuit doucement sans créer d'appréhension particulière, les niveaux étant dans l'ensemble supérieurs à la moyenne. Quelques nappes captives, déjà handicapées par de forts prélèvements, n'ont pas bénéficié des pluies efficaces tardives et se trouvent encore en dessous des enveloppes quinquennales sèches. On espère toutefois que tout sera rentré dans l'ordre à l'approche des vendanges.

Pas de difficultés particulières pour les barrages de la région. Le maintien des cotes d'objectifs se fait sans problèmes, les apports des cours d'eau restants élevés pour la saison. Des dispositions particulières ont été prises en plusieurs endroits afin de s'assurer que les vidanges décennales programmées se dérouleront avec un impact minimum sur le milieu.

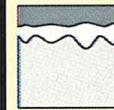
LES INDICATEURS



Grande variabilité dans le cumul mensuel



Débits soutenus



La vidange des nappes se poursuit doucement



Niveaux satisfaisants

[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