

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

Bienvenue sur le Serveur
de données hydrométriques
temps réel
du bassin Rhône Méditerranée.
<http://www.rdbrmc.com/hydroreel2/index.html>

La base Hydro sur Internet
à cette adresse
<http://hydro.inde.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.ecologie.gouv.fr/bourgogne/
index2.html](http://www.ecologie.gouv.fr/bourgogne/index2.html)

CONCEPTION ET REALISATION
D. LEVEQUE - M. POINSOT

Reproduction autorisée sous réserve d'en
mentionner la source

Regarder vers le passé pour mieux voir l'avenir.

En acceptant de reprendre la gestion des stations du bassin amont de la Seine, nous ne nous doutions pas que nous allions hériter également de dizaines de cartons d'archives. Dans ces cartons fleurant le vieux papier, des générations d'observateurs ont consciencieusement rempli des relevés journaliers d'échelle hydrométrique depuis la fin du XIX^{ème} siècle.

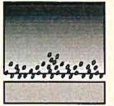
La décision de noter le niveau des cours d'eau en certains points, judicieusement choisis, procédait de la même idée que celle qui avait présidé à la naissance de la météorologie nationale : anticiper les phénomènes naturels pour mieux gérer la crise en résultant. Sur une fiche dite « fiche B », un observateur local notait, en plus de la cote, l'aspect de l'eau, le gel, les assecs ou tout événement exceptionnel. Nous nous sommes particulièrement intéressés à la station d'Aisy sur Armançon où nous exploitons une station moderne et où les conditions d'écoulement n'ont pratiquement pas changé depuis l'origine des mesures. C'est ainsi qu'à travers la sécheresse d'un document administratif, déchiffrant quelquefois difficilement des messages écrits d'une cursive sépia délicieusement surannée, on devine les grands et petits faits historiques du siècle passé : le premier message de crue transmis par télégramme, la pointe de crue de 1910 : 3.65 à l'échelle le 20 janvier à 5 h du matin. La mobilisation de l'observateur en 1914 mais pas la moindre annotation le 11 novembre 1918. L'évacuation de la poste le 14 juin 1940 et l'absence de l'observateur pendant l'exode : 2 jours ! C'est la seule interruption en 120 ans d'observations. Et ce laconique message le 16 octobre 1944 « reprise du courrier ». Toutes ces informations qui dormaient là, depuis plusieurs années nous rêvions de pouvoir les valori-

ser. Depuis cette année, grâce au travail de bénédictin d'une stagiaire qui a saisi des dizaines de milliers de chiffres et après de multiples contrôles de validité, nous avons pu commencer à exploiter ce qui constitue maintenant une des plus anciennes stations hydrométriques de France*. Les premières constatations sont riches d'enseignements. Ainsi, on peut confirmer la grande variabilité des phénomènes hydrologiques : le passé, sur une telle période, nous livre à la fois des crues plus fortes que celles répertoriées jusqu'à présent, mais aussi des étiages plus sévères. Bien sûr, ce n'est que le début d'analyses qui demanderont à être plus fouillées et comparées à d'autres travaux réalisés par des confrères, pour ne pas dire des coreligionnaires.

Le plus amusant dans cette quête de la connaissance c'est que, pour les besoins de l'étude, nous avons comparé les relevés d'observateur aux enregistrements électroniques qui avaient été faits sur la même période. Nous pensions détecter ainsi des erreurs de lecture. Nous avons en fait mis en évidence des erreurs d'enregistrement de nos appareils. Un siècle de progrès technologiques mis en échec par une circulaire de 1927, ça incite à la modestie et ça remet l'homme à sa place, au bord de l'eau.

**Nous tenons à saluer ici le travail de notre bénédictine, Charlotte Duval. Son rapport de stage de 1^{ère} année de Mastère des sciences de l'environnement, est consultable au service documentation de la DIREN.*

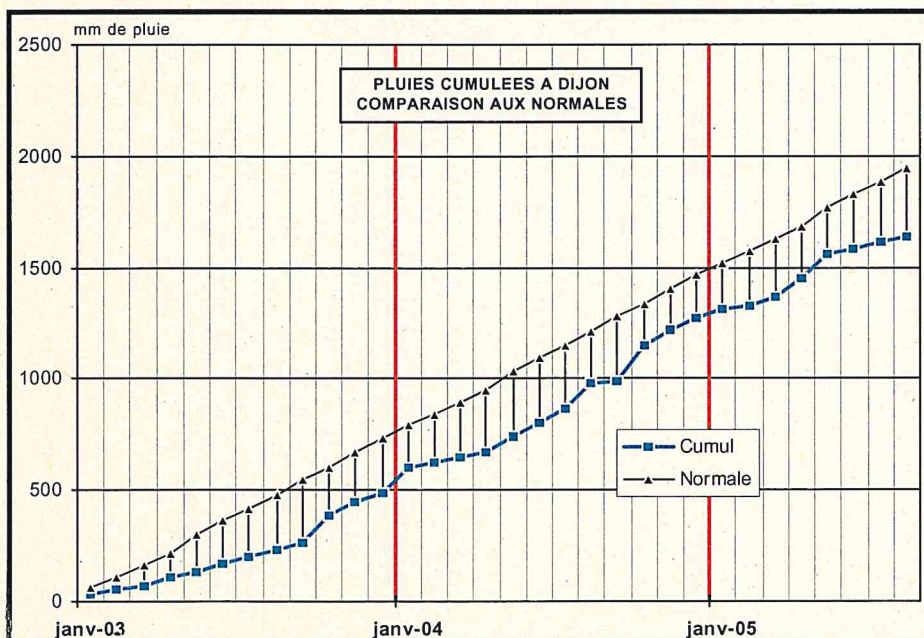
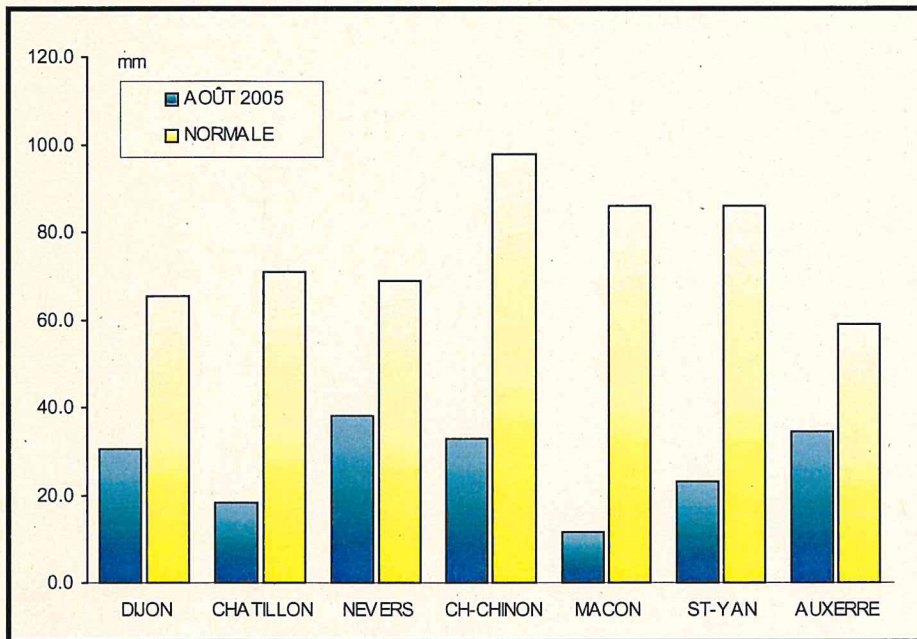




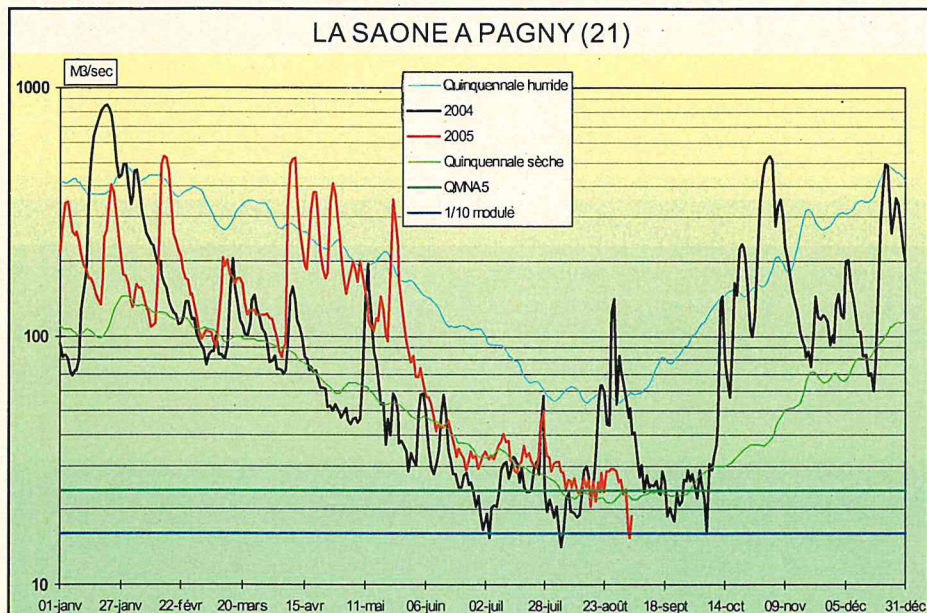
STATIONS	DP	AOÛT 2005					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	26.0	1.6	2.8	30.4	65.4	-54%
CHATILLON	21	1.6	4.2	12.6	18.4	70.7	-74%
NEVERS	58	0.4	14.4	23.4	38.2	69.0	-45%
CH-CHINON	58	5.8	9.2	18.0	33.0	98.0	-66%
MACON	71	2.2	2.6	6.8	11.6	86.0	-87%
ST-YAN	71	10.8	1.2	10.8	22.8	86.0	-73%
AUXERRE	89	1.0	15.2	18.4	34.6	59.0	-41%

La Bourgogne au régime sec

La région a été bien peu arrosée en août. Même si, çà ou là, des orages isolés ont pu donner l'impression que la pluie avait été abondante, la majeure partie de la Bourgogne a dû se contenter de quelques gouttes de pluie. En ce qui concerne nos stations de référence, la palme revient ce mois-ci à Mâcon où, avec 11.6 mm de pluie, l'écart à la normale est de près de 90 %. Nevers, le poste le plus arrosé ce mois-ci, n'a reçu pourtant que la moitié de la pluie moyenne d'août. Même si l'évapotranspiration a nettement baissé, il est évident qu'avec une pluviométrie aussi faible, les sols superficiels n'ont aucun stock et qu'aucune goutte d'eau n'est venue alimenter les nappes. Il nous faut maintenant compter sur septembre et ses pluies d'équinoxe pour revenir à une situation moins délicate.

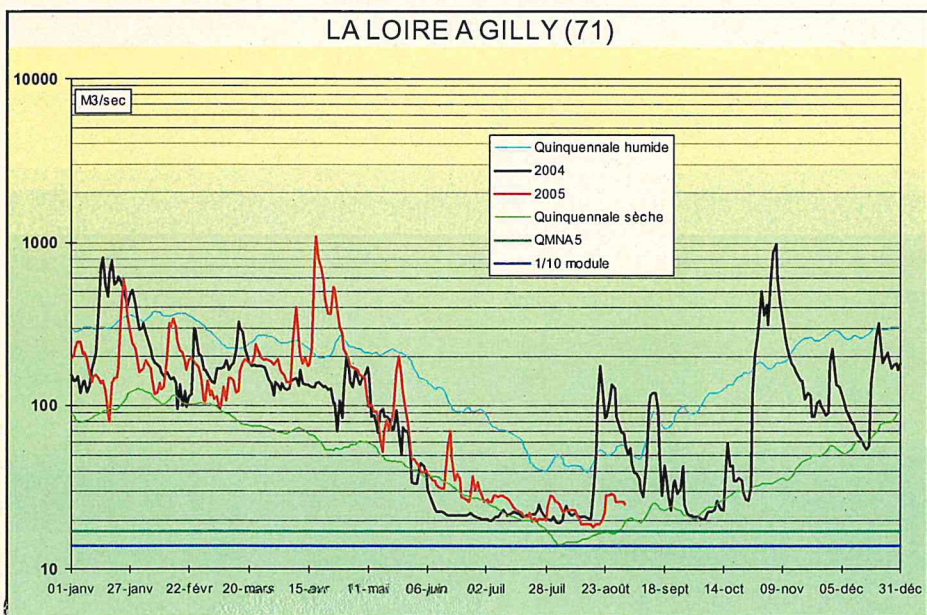
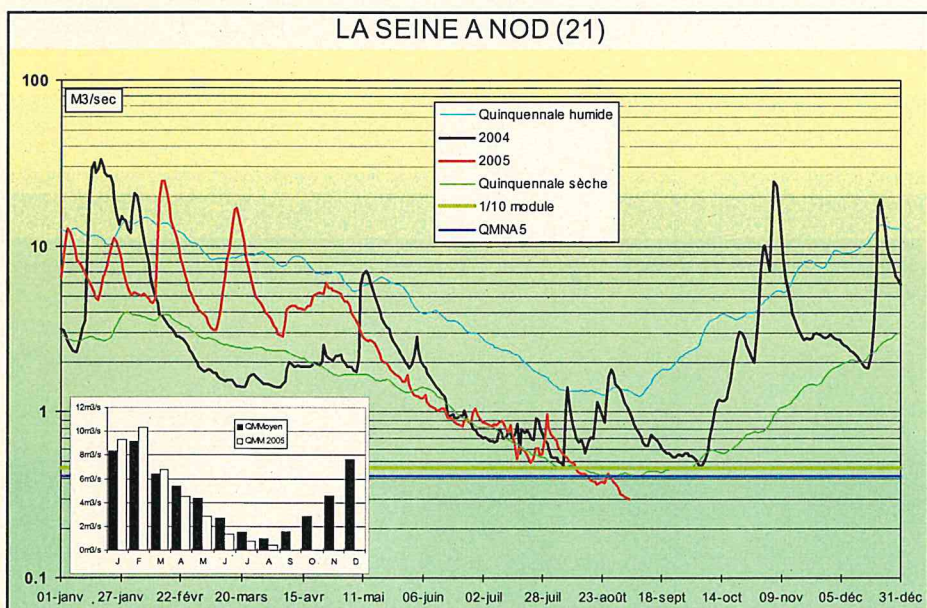


La pluviométrie du mois d'août a été partout largement inférieure à la moyenne. Les cumuls varient de 10 à 60 % de la moyenne, la pluviométrie dépendant largement des caprices d'orages locaux. La baisse de l'évapotranspiration concomitante à celle des prélèvements laisse espérer une remontée des débits en septembre



Sur la Seine et la Saône on s'appuie sur la nappe.

Avec la faiblesse des pluies en août, il fallait bien s'attendre à une baisse des débits. Ce fut en effet le cas mais cette baisse reste le plus souvent mesurée, les nappes assurant un soutien conséquent sur bon nombre de rivières. En revanche, pour celles qui ne bénéficient pas de ce soutien, en particulier le Morvan et sa périphérie, on a vu leurs débits atteindre des valeurs critiques et quelques assècs sont apparus. C'est le bassin de la Seine qui affiche le meilleur bilan, certains cours d'eau, tels que l'Ouanne ou l'Yonne, présentant même des indicateurs supérieurs aux normales de saison. Le bilan est également satisfaisant sur le bassin de la Saône avec des fréquences qui sont, le plus souvent, triennales sèches. A noter que si ses affluents se portent bien, la Saône est elle-même victime de la sécheresse qui sévit sur l'amont de son bassin. La situation est nettement plus sévère dans le bassin de la Loire où l'on observe, en particulier dans les bassins de l'Arroux ou de l'Aron des fréquences décennales sèches. Ce qui est paradoxal pour ce type de cours d'eau où le ruissellement est prépondérant, c'est qu'en cas de précipitations abondantes, elles seront les premières à entrer en crue. Mais nous n'en sommes pas encore là et pour l'instant les pluies se font attendre.



La faiblesse des pluies a eu comme conséquence directe une baisse des débits, plus particulièrement sur les cours d'eau qui ne bénéficient pas de soutien d'étiage par les nappes souterraines. Le bassin de la Loire est le plus touché par la sécheresse et on y observe des périodes de retour de 7, voire 10 ans.

DEBITS DES COURS D'EAU

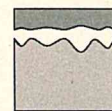
PERIODE DU 1er AU 31 AOUT 2005

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

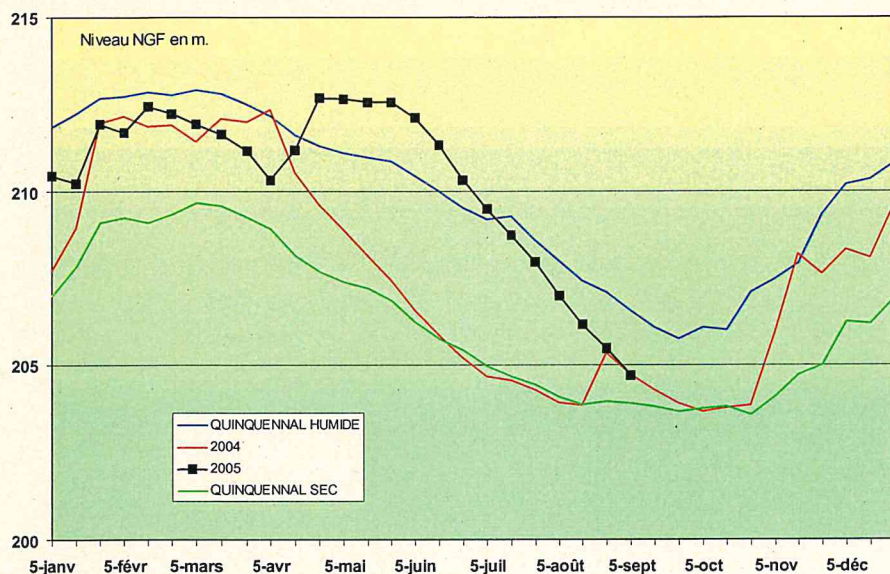
LES VALEURS MINIMALES RECORDS SONT ENCADREES EN ROUGE

BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 AOÛT 2005		HYDRAULICITE DU MOIS
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	DIREN.B	21	371	0.153	1976	0.581	0.330	4 ans	0.46
	OURCE A AUTRICOURT	DIREN.B	21	548	0.170	1974	0.729	0.450	3 ans	0.33
	OUANNE A TOUCY	DIREN.B	89	153	0.014	1976	0.065	0.092	3 ans	
	OUANNE A CHARNY	DIREN.B	89	562	0.230	1992	0.932	0.542	5 ans	
	YONNE A GURGY	DIREN.B	89	3820	5.250	1964	15.300	22.300	5 ans	
	ARMANCON A BRIENON	DIREN.B	89	2990	0.960	1993	4.630	3.400	3 ans	
	SAUZAY A CORVOL	DIREN.B	58	81	0.159	1976	0.422	0.329	3 ans	
BEUVRON A OUAGNE	DIREN.B	58	264	0.113	1992	0.310	0.235	4 ans		
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	DIREN.B	58	115	0.006	1991	0.064	0.030	5 ans	0.29
	DRAGNE A VANDENESSE	DIREN.B	58	115	0.013	2003	0.111	0.033	10 ans	0.26
	NIEVRE A POISEUX	DIREN.B	58	224	0.146	1990	0.259	0.236	3 ans	0.54
	NOHAIN A VILLIERS	DIREN.B	58	473	0.514	1991	1.640	1.280	4 ans	
	TERNIN A PRE-CHARMOY	DIREN.B	71	257	0.014	1976	0.213	0.085	10 ans	0.18
	LOIRE A GILLY	DIREN.C	71	13007	6.550	1976	19.400	18.700	3 ans	0.56
ARROUX A ETANG	DIREN.C	71	1798	0.341	1990	1.530	0.590	7 ans	0.21	
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	DIREN.B	21	623	0.503	2003	1.040	1.030	2 ans	0.77
	TILLE A ARCELOT	DIREN.B	21	700	0.047	1969	0.228	0.235	2 ans	0.50
	VENELLE A SELONGEY	DIREN.B	21	54	0.002	1976	0.059	0.099	7 ans	1.23
	PANNECUL A NOIRON	DIREN.B	21	11.5	0.012	1980	0.021	0.019	3 ans	0.62
	OUÛCHE A PLOMBIERES	DIREN.R.A.	21	655	0.373	1976	0.751	0.674	3 ans	0.55
	SELLE A ST USUGE	DIREN.B	71	790	0.502	2004	1.270	1.100	3 ans	0.39
	GROSNE A CLUNY	DIREN.B	71	332	0.005	2003	0.232	0.060	10 ans	0.16
	DOUBS A NEUBLANS	DIREN.R.A.	39	7290	9.650	2003	24.400	22.200	3 ans	0.71
SAÔNE A LECHA TELET	DIREN.R.A.	21	11700	6.950	2003	25.600	22.900	3 ans	0.61	

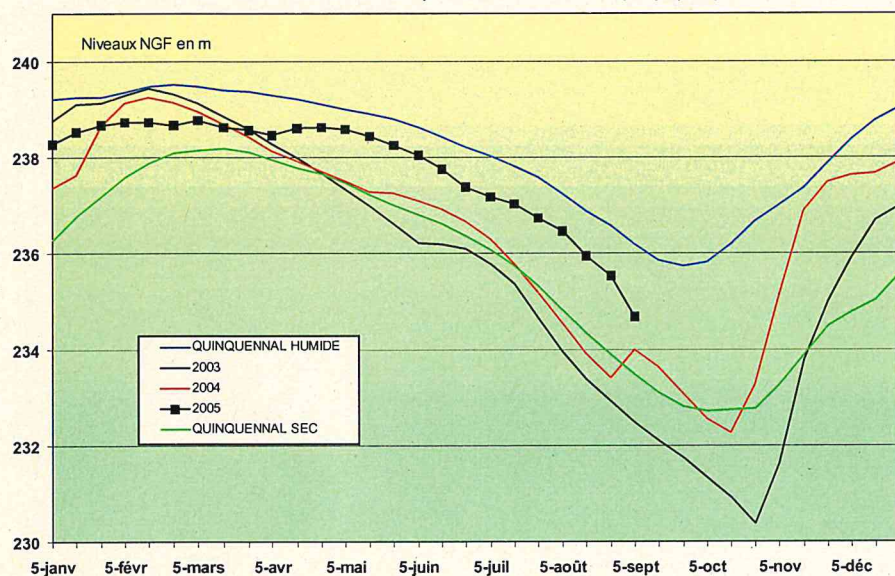
CLIQUER SUR LA STATION POUR VISUALISER LES DEBITS MOYENS JOURNALIERS



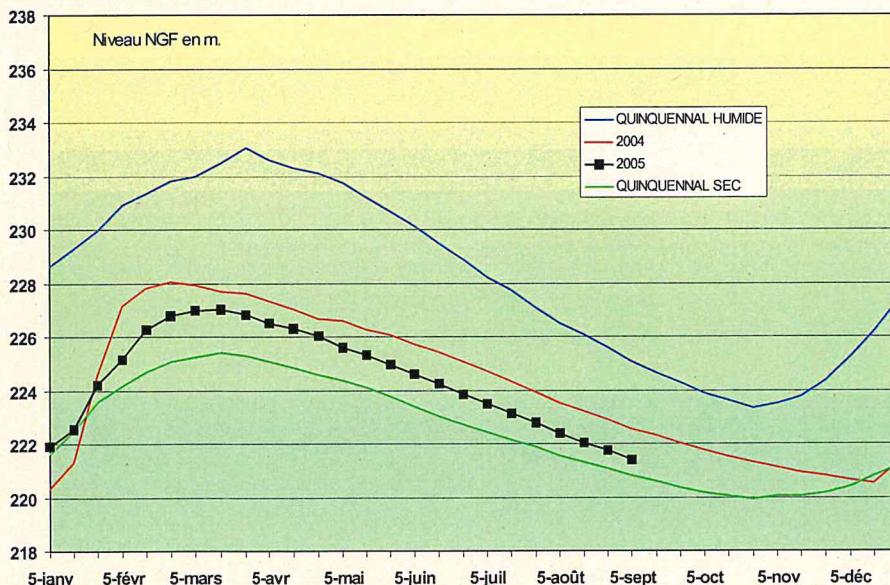
Calcaires Baj. Côte Maconnaise - piézomètre de Senneceé-les-Mâcon (71)



Alluvions de la Tille - piézomètre de Spoy (21)



Calcaires du Nivernais - piézomètre de Bouhy (58)



Toujours plus bas

Tandis que l'été touche à sa fin, le niveau des nappes continue à baisser, aucune pluie diluvienne n'ayant perturbé leur mouvement descendant. On reste toutefois dans une gamme de valeurs tout à fait acceptable, les périodes de retour restant comprises entre la valeur biennale et la valeur quinquennale sèche. Ces fréquences concernent tous les aquifères régionaux, des calcaires de la côte viticole à la craie de l'Yonne. Grâce à cet apport de soutien aux cours d'eau, ceux-ci n'ont pas trop souffert du déficit pluviométrique. Il serait temps maintenant de stopper cette descente pour ne pas décoller de la courbe moyenne, le risque d'un étiage tardif n'étant pas complètement exclu. A titre d'exemple, celui de 1985 s'était prolongé jusqu'à la fin du mois de décembre.



L'étiage se prolonge pour l'ensemble des nappes souterraines. Les niveaux, qui jusqu'à présent, se maintenaient dans une gamme de valeurs proche de la moyenne, se rapprochent maintenant de la fréquence quinquennale sèche. Un étiage tardif n'étant pas exclu, les réactions des nappes aux intempéries seront suivies de près.



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

RETENUE NOMET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	AOÛT 05	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	47.00	82.50	57%	2-sept-05
LES SETTONS (58)	18.10	17.50	103%	2-sept-05
CHAUMECON (58)	6.00	19.00	32%	2-sept-05
LE CRESCENT (58)	13.00	14.25	91%	2-sept-05
BAYE ET VAUX (58)	4.56	6.63	69%	2-sept-05
PONT ET MASSENE (21)	4.42	6.07	73%	31-août-05
GROSBOIS + C. RESERVOIR	3.00	8.63	35%	31-août-05
CHAZILLY (21)	1.01	2.23	45%	31-août-05
CERCEY (21)	1.69	3.60	47%	31-août-05
PANTHIER (21)	2.96	8.16	36%	31-août-05
TILLOT (21)	0.17	0.39	44%	31-août-05
CHAMBOUX (21)	2.00	3.60	56%	7-sept-05
CANAL DU CENTRE (71)	8.39	22.00	38%	16-août-05
LA SORME (71)	7.45	10.00	75%	16-août-05
PONT DU ROI (71)	3.18	4.00	80%	18-août-05
LE CREUSOT NOR D (71)	1.22	1.94	63%	16-août-05
TOTAUX	124.15	210.50	59%	TAUX REMPLISSAGE AEP=62%

Mesures de restriction

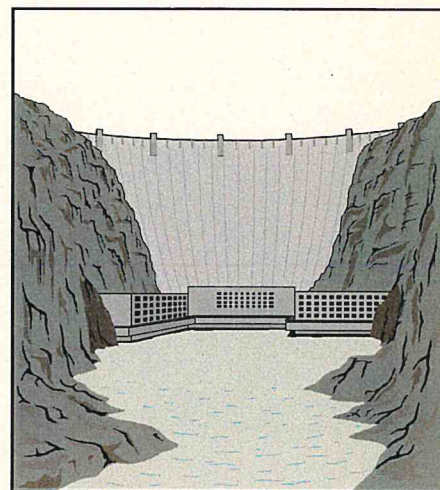
Les arrêtés de restriction ont fleuri en août, dans toute la région.
 Deux arrêtés préfectoraux ont été pris en Côte d'Or les 11 et 25 août.
 Un arrêté a été pris dans la Nièvre le 18 août.
 Un arrêté a été pris dans la Saône-et-Loire le 12 août
 Un arrêté a été pris dans l'Yonne le 16 août.

Aucun d'eux n'a été levé pour l'instant

Moitié pleines ou moitié vides ?

Baisse importante des réserves en eau ce mois d'août : 35 millions de m³ ont été relâchés ce qui représente 15 % des stocks. Si l'on raisonne en terme de capacité utile, les barrages n'étant, pour des raisons de sécurité et d'environnement, jamais complètement vidés en gestion courante, on voit donc que nous disposons encore de la moitié de nos réserves en eau. Plus de 100 millions de m³ alors que la période estivale se termine, voilà un chiffre qui semble rassurant mais cette ressource est localisée et les besoins exprimés ne sont pas les mêmes partout. Il convient donc de continuer à gérer les réserves avec prudence.

Les réserves artificielles en eau de la Bourgogne sont maintenant bien entamées. Même s'il reste néanmoins plus de la moitié des réserves la gestion continue à se faire de manière raisonnable, la fin de l'étiage n'étant pas encore marquée.



CONCLUSIONS

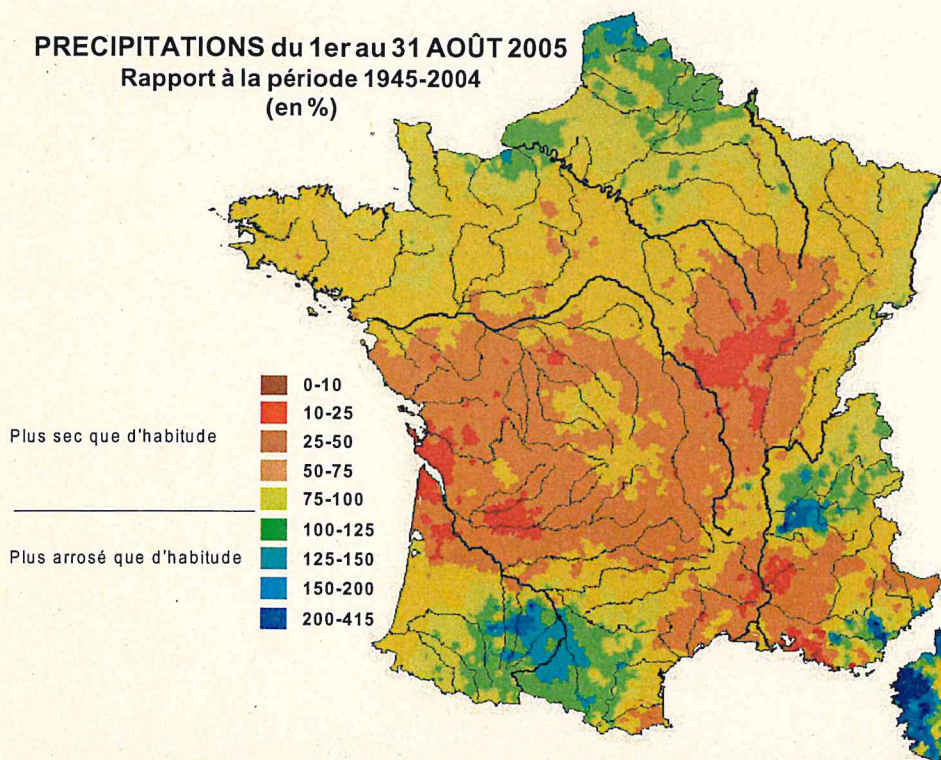
La pluviométrie du mois d'août a été partout largement inférieure à la moyenne. Les cumuls varient de 10 à 60 % de la moyenne, la pluviométrie dépendant largement des caprices d'orages locaux. La baisse de l'évapotranspiration concomitante à celle des prélèvements laisse espérer une remontée des débits en septembre

La faiblesse des pluies a eu comme conséquence directe une baisse des débits, plus particulièrement sur les cours d'eau qui ne bénéficient pas de soutien d'étiage par les nappes souterraines. Le bassin de la Loire est le plus touché par la sécheresse et on y observe des périodes de retour de 7, voire 10 ans.

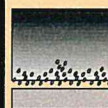
L'étiage se prolonge pour l'ensemble des nappes souterraines. Les niveaux, qui, jusqu'à présent, se maintenaient dans une gamme de valeurs proche de la moyenne, se rapprochent maintenant de la fréquence quinquennale sèche. Un étiage tardif n'étant pas exclu, les réactions des nappes aux intempéries seront suivies de près.

Les réserves artificielles en eau de la Bourgogne sont maintenant bien entamées. Même s'il reste néanmoins plus de la moitié des réserves la gestion continue à se faire de manière raisonnable, la fin de l'étiage n'étant pas encore marquée.

PRECIPITATIONS du 1er au 31 AOÛT 2005
Rapport à la période 1945-2004
(en %)



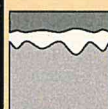
LES INDICATEURS



Pluviométrie
largement inférieure
à la moyenne.



Amointrissement
mesuré
des débits.



Les niveaux
continuent
à baisser.



Diminution
importante
des retenues.

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

[http://www.ecologie.gouv.fr/
rubrique.php3?id_rubrique=741](http://www.ecologie.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=741)

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

aux adresses suivantes :

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

www.bourgogne.ecologie.gouv.fr/
rubrique "L'ACTUALITE"

