
PREFECTURE DE LA REGION DE BOURGOGNE

DIRECTION REGIONALE
DE L'ENVIRONNEMENT
SERVICE DE L'EAU
ET DES MILIEUX AQUATIQUES

SITUATION HYDROLOGIQUE
EN BOURGOGNE
AU 08 OCTOBRE 1993



BULLETIN N° 09/93

SOMMAIRE

PRECIPITATIONS	p	3
-----------------------	----------	----------

DEBITS DES COURS D'EAU	p	4
-------------------------------	----------	----------

NIVEAU DES NAPPES	p	7
--------------------------	----------	----------

ETAT DES BARRAGES	p	8
--------------------------	----------	----------

CONCLUSIONS	p	9
--------------------	----------	----------

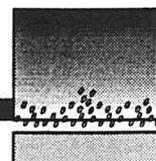
INFORMATIONS GENERALES	p	10
-------------------------------	----------	-----------

SPECIAL NIEVRE	p	11
-----------------------	----------	-----------

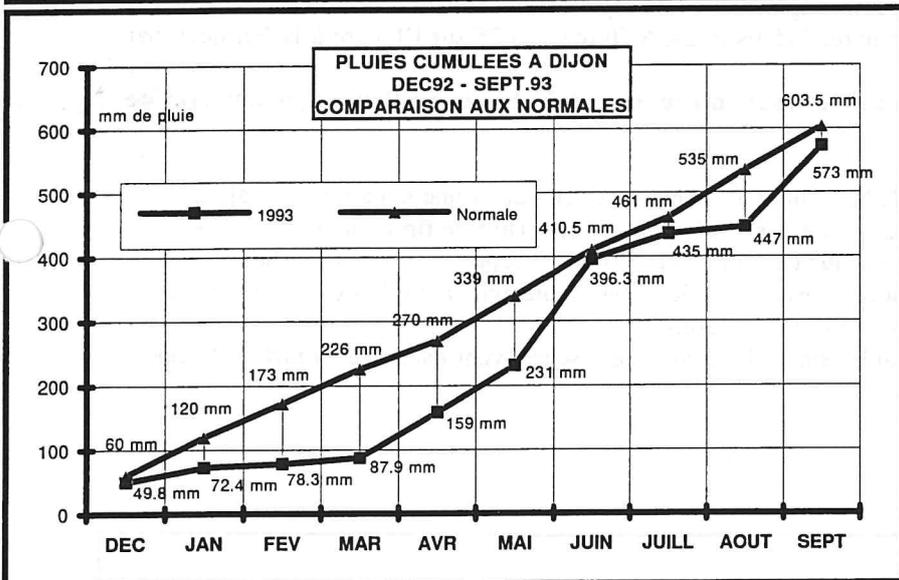
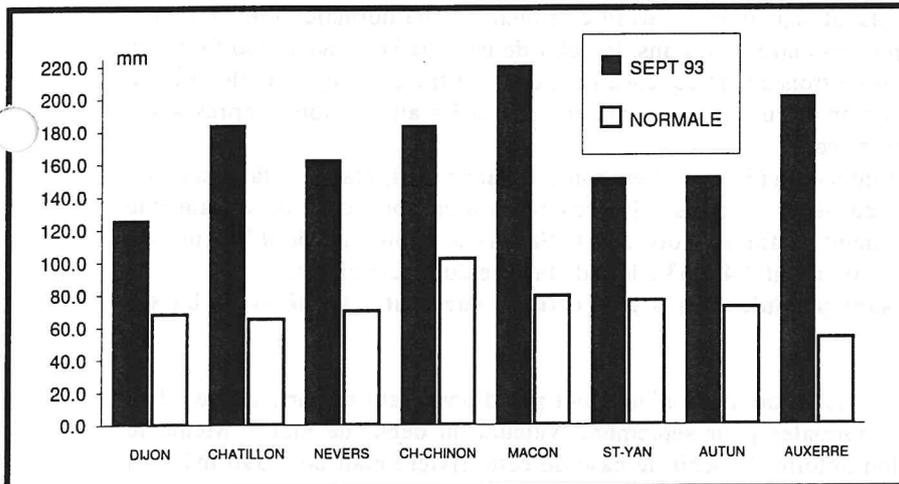
ANNEXES GRAPHIQUES	p	17
---------------------------	----------	-----------

PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France



STATIONS	DP	SEPTEMBRE 1993					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	26.6	27.0	72.6	126.2	68.0mm	+86%
CHATILLON	21	34.6	79.4	70.2	184.2	65.0mm	+183%
NEVERS	58	21.2	35.4	106.2	162.8	70.0mm	+133%
CH-CHINON	58	33.2	70.2	80.4	183.8	102.0mm	+80%
MACON	71	30.8	49.2	140.4	220.4	79.0mm	+179%
ST-YAN	71	17.6	37.0	96.4	151.0	76.0mm	+99%
AUTUN	71	31.2	48.8	71.8	151.8	72.0mm	+111%
AUXERRE	89	28.4	99.6	73.4	201.4	53.0mm	+280%



Le mois de septembre 1993 a été exceptionnellement pluvieux en Bourgogne. En ce sens, il contraste fortement avec le mois précédent relativement sec.

Particulièrement abondantes, les précipitations ont été, partout, très excédentaires, dépassant largement les 100 mm.

Des records absolus de pluviométrie ont été battus: le mois de septembre est le mois le plus pluvieux, toutes saisons confondues, à Auxerre, à Châtillon/Seine et à Mâcon. Il arrive au second rang depuis 1946 à Nevers, où la troisième décennie constitue le record absolu de pluviométrie sur dix jours consécutifs. **Septembre 1993 restera dans les annales comme un mois exceptionnellement pluvieux.**

Les excédents pluviométriques sont tous supérieurs à 80 % (Château-Chinon et Dijon) et peuvent atteindre 280% (Auxerre) ou 183 % (Châtillon/Seine).

Débutant par une première décennie relativement normale, le mois de septembre s'est poursuivi par deux décennies abondamment pluvieuses (80 à 90 % des pluies mensuelles sont tombées entre le 11 et le 30 septembre). Quelques chiffres se suffisent à eux mêmes, et se passent de commentaires: 106.2 mm de pluie sur la troisième décennie à Châtillon/Seine, 140.4 mm à Mâcon sur la même décennie, 99.6 mm sur la deuxième décennie à Auxerre. A Louhans (71), il est tombé 223 mm de pluie en septembre dont 115.8 mm au cours de la dernière décennie.

Depuis le 1er avril 1993 il est tombé 485 mm de pluie à Dijon (normale annuelle 721 mm). Les six derniers mois ont donc été globalement excédentaires. L'excédent cumulé depuis six mois est compris entre 20% à Nevers et 48 % à Mâcon.

Tout à fait exceptionnel sur le plan de la pluviométrie, le mois de septembre 1993 restera dans les annales. Sur toute la Bourgogne les précipitations ont été largement excédentaires, des records absolus de pluviométrie, toutes saisons confondues, ayant été battus.

Ce sont surtout les deuxième et troisième décennies qui ont été les plus arrosées (80 à 90 % de la pluviométrie mensuelle).

Les six derniers mois connus sont globalement excédentaires de 20 à 48 % selon les endroits.

Les toutes dernières précipitations de début octobre ne sont pas encore comptabilisées.

Le cycle hydrologique 1993-1994 débute donc par une phase d'abondance pluviométrique.





Les débits des cours d'eau ont connu une nette augmentation à la fin septembre 1993. Partout, les débits de base ont été observés au tout début du mois (avant le 5 septembre). A cette période ils ne présentaient pas de caractère de gravité sur quasiment tout le territoire bourguignon.

Sur l'ensemble des cours d'eau, les débits ont connu deux augmentations en septembre. La première aux alentours du 15 étaient une remontée peu significative et traduisant la saturation des sols. La seconde, par contre, était beaucoup plus importante, avec une pointe de crue entre le 25 et le 29. Au tout début d'octobre, les débits étaient encore relativement élevés.

Les très abondantes précipitations de début octobre (le 5 notamment) ont alors générées de très grosses crues sur le sud de la région (département de la Saône et Loire).

Dans le bassin de la Seine, la situation, début septembre, pouvait être qualifiée de normale pour la saison. Les durées de retour connues étaient comprises entre 2 et 4 ans, le débit de base de la Seine à Nod/Seine en Côte d'Or ayant même une durée de retour de trois ans (fréquence humide). A titre d'exemple, le débit de la Seine à Nod/Seine qui était de 0.760 m³/s en début de mois était de 6.70 m³/s au 5 octobre, après avoir atteint un maximum de 13 m³/s le 29 septembre.

Seuls les débits des cours d'eau de l'ouest du bassin (Sauzay, Beuvron et Ouanne aval) restaient faibles début septembre (fréquences décennales sèches au début du mois). Sur ces cours d'eau on notait cependant une nette amélioration avec des remontées de débit en fin de mois. Sur le Sauzay le débit était de 0.710 m³/s à Corvol l'Orgueilleux le 5 octobre, après avoir atteint 2.40 m³/s lors de la crue du 29 septembre.

Des crues encore plus importantes se sont produites les 6 et 7 octobre sur toutes les têtes de bassin (Brenne, Oze, Armançon, Serein ...)

Dans le bassin de la Loire, la situation, au début du mois, n'appellait pas d'observations particulières. Les durées de retour des débits de base sont normales pour septembre (valeurs du début de mois). Même le Nohain à Villiers a connu une amélioration notable: le débit de base de cette rivière était de 1.390 m³/s en septembre (870 l/s en août). Là aussi les débits augmentaient en septembre pour atteindre à la fin du mois des valeurs de débits élevés (33 l/s le 5 septembre, 545 l/s le 24, 8.70 m³/s le 25 sur l'Ixœur à la Fermeté, par exemple).

Des crues étaient signalées le 6 octobre sur les cours d'eau du sud du bassin en Bourgogne (rivières de Saône et Loire notamment).

Dans le bassin de la Saône, les débits de base du début septembre reflétaient une situation normale dans le bassin (durée de retour proche de deux ans). C'est dans ce bassin que les **crues de fin de mois** ont été les plus importantes, comme sur la Grosne à Cluny (plus de 50 m³/s du 23 au 25 septembre) ou sur la Seille. Sur ce cours d'eau on a compté trois crues successives depuis le début septembre à St Usuge: le 15 et le 24 septembre (55 m³/s mesurés) et le 6 octobre (95 m³/s mesurés).

Ce sont maintenant tous les cours d'eau du bassin en Bourgogne qui se trouvent dans une **situation de crues importantes au début d'octobre.**



Pour les cours d'eau la situation s'est donc complètement inversée en septembre 1993.

D'une problématique sécheresse il y a quelques semaines, nous sommes passés à celle d'une situation de crues. Cette situation risque de se prolonger sur les quelques jours à venir, en raison des prévisions météorologiques actuelles.

On a noté le nombre impressionnant d'embâcles sur les cours d'eau en crues (jaugeages parfois impossibles !) ce qui reflète bien le pauvre état d'entretien des rivières après quatre années successives de déficit hydrologique. Ceci est un facteur accroissant les conséquences des crues (accumulation aux ponts, risques de rupture d'ouvrage...)

DEBITS DES COURS D'EAU

DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU

QCN3

PERIODE DU 1er AU 30 SEPTEMBRE 1993

QCN3 = Débit moyen journalier minimum non dépassé pendant 3 jours consécutifs

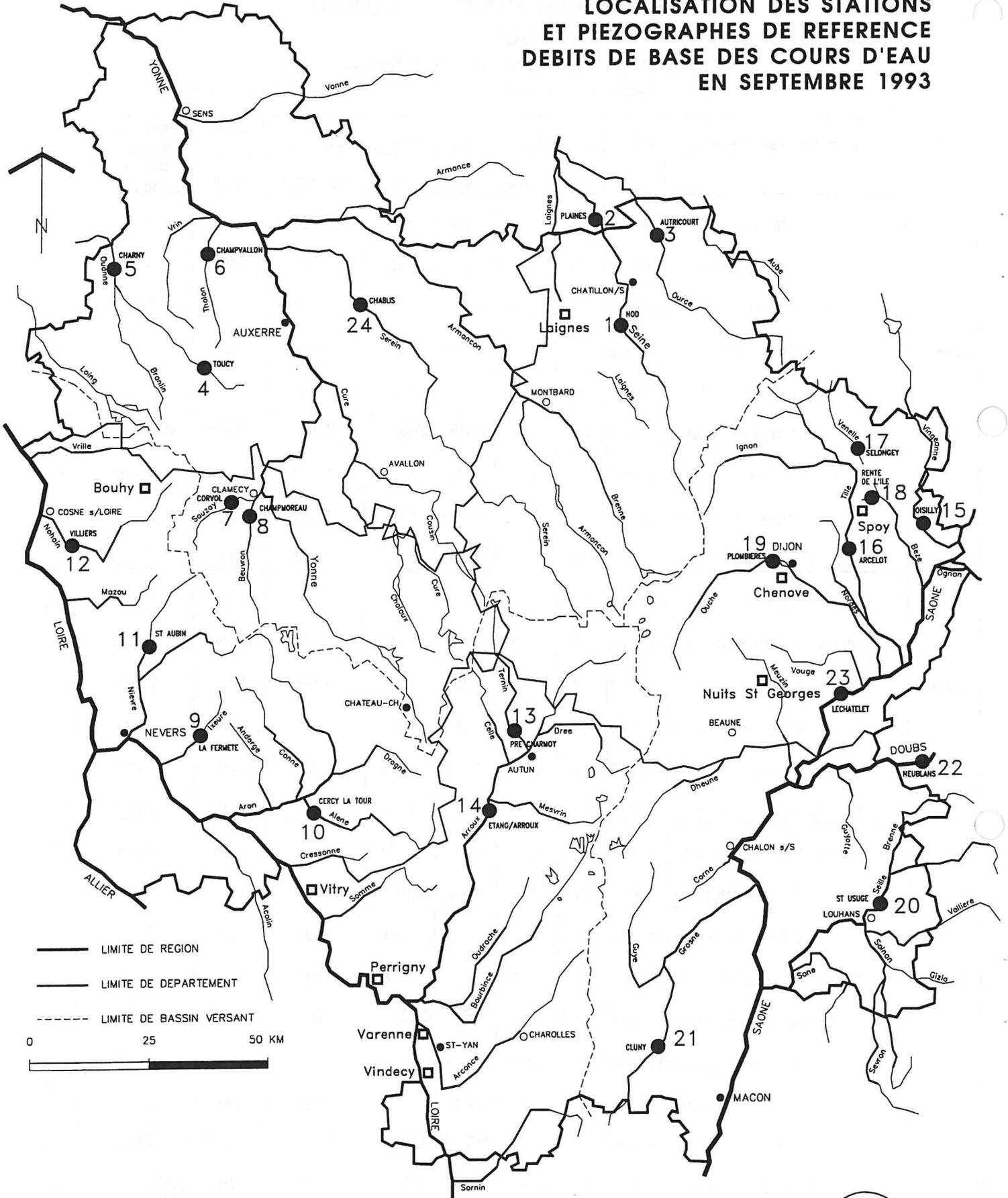
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE	QCN3 DE SEPTEMBRE 1993		N°
					M3/S	ANNEE	EXPERIM.	M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	<i>SEINE A NOD/SEINE</i>	<i>SEMA.B</i>	<i>21</i>	<i>371</i>	<i>0.227</i>	<i>1991</i>	<i>0.585</i>	<i>0.760</i>	<i>3 ans</i>	1
	SEINE A PLAINES	SEMA.B	10	704	1.360	1991	2.500	2.020	4 ans	2
	OURCE A AUTRICOURT	SEMA.B	21	548	0.212	1991	0.665	0.760	2 ans	3
	OUANNE A TOUCY	SEMA.B	89	153	0.015	1976	0.064	0.041	4 ans	4
	OUANNE A CHARNY	SEMA.B	89	562	0.294	1991	0.968	0.403	10 ans	5
	<i>SEREIN A CHABLIS</i>	<i>SHC P</i>	<i>89</i>	<i>1120</i>	DONNEES NON DISPONIBLES					24
	THOLON A CHAMPVALLON	SEMA.B	89	131	0.120	1991	0.373	0.215	4 ans	6
	SAUZAY A CORVOL	SEMA.B	58	81	0.198	1990	0.394	0.242	10 ans	7
BEUVRON A CHAMPMOREAU	SEMA.B	58	264	0.149	1991	0.344	0.177	10 ans	8	
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	SEMA.B	58	115	0.005	1991	0.073	0.031	5 ans	9
	<i>ALENE A CERCY LA TOUR</i>	<i>SEMA.B</i>	<i>58</i>	<i>338</i>	<i>0.212</i>	<i>1990</i>	<i>0.473</i>	<i>0.550</i>	<i>3 ans</i>	10
	NIEVRE A ST AUBIN	SEMA.B	58	192	0.252	1991	0.495	0.479	2 ans	11
	NOHAIN A VILLIERS	SEMA.B	58	473	0.680	1991	1.640	1.390	2 ans	12
	TERNIN A PRE-CHARMOY	SEMA.B	71	257	0.066	1976	0.200	0.021	2 ans	13
	ARROUX A ETANG/ARROUX	SHC O	71	1798	0.263	1990	1.200	1.200	2 ans	14
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	SEMA.B	21	623	0.494	1972	1.240	1.120	2 ans	15
	<i>TILLE A ARCELOT</i>	<i>SEMA.B</i>	<i>21</i>	<i>708</i>	<i>0.030</i>	<i>1969</i>	<i>0.200</i>	<i>0.246</i>	<i>3 ans</i>	16
	VENELLE A SELONGEY	SEMA.B	21	54	0.023	1991	0.060	0.067	2 ans	17
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	SEMA.B	21	11.5	0.007	1976	0.019	0.020	2 ans	18
	OUCHE A PLOMBIERES	SHC D	21	655	DONNEES NON DISPONIBLES					19
	SEILLE A ST USUGE	SEMA.B	71	790	0.795	1991	1.540	1.500	3 ans	20
	GROSNE A CLUNY	SEMA.B	71	332	0.070	1973	0.261	0.238	2 ans	21
	DOUBS A NEUBLANS	SHC D	39	7290	DONNEES NON DISPONIBLES					22
	SAÔNE A LECHATELET	SHC D	21	11700	DONNEES NON DISPONIBLES					23

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

(VOIR PAGE SUIVANTE LA CARTE DE SITUATION DES STATIONS DE REFERENCE)

DEBITS DES COURS D'EAU

LOCALISATION DES STATIONS ET PIEZOGRAPHE DE REFERENCE DEBITS DE BASE DES COURS D'EAU EN SEPTEMBRE 1993

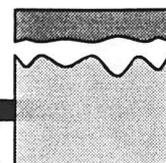


Piézographe
 Station
 Poste pluvio

LES NUMEROS RENVOIENT AUX STATIONS DU TABLEAU DES QCN3



NIVEAU DES NAPPES



Au Piézographe de Laignes, qui contrôle en Côte d'Or le karst du Châtillonnais, les niveaux sont repassés au dessus de la courbe des moyennes en septembre. La remontée enregistrée entre le 5 et le 25 septembre a été de 90 cm.

Dans les alluvions de la Tille à Spoy (21) les niveaux sont remontés d'un mètre entre le 25 septembre et le 5 octobre. Ils évoluent maintenant bien au dessus de la courbe des niveaux moyens connus.

Les données de la nappe du Meuzin à Nuits-Saint-Georges se situaient au voisinage des niveaux moyens connus à la fin septembre.

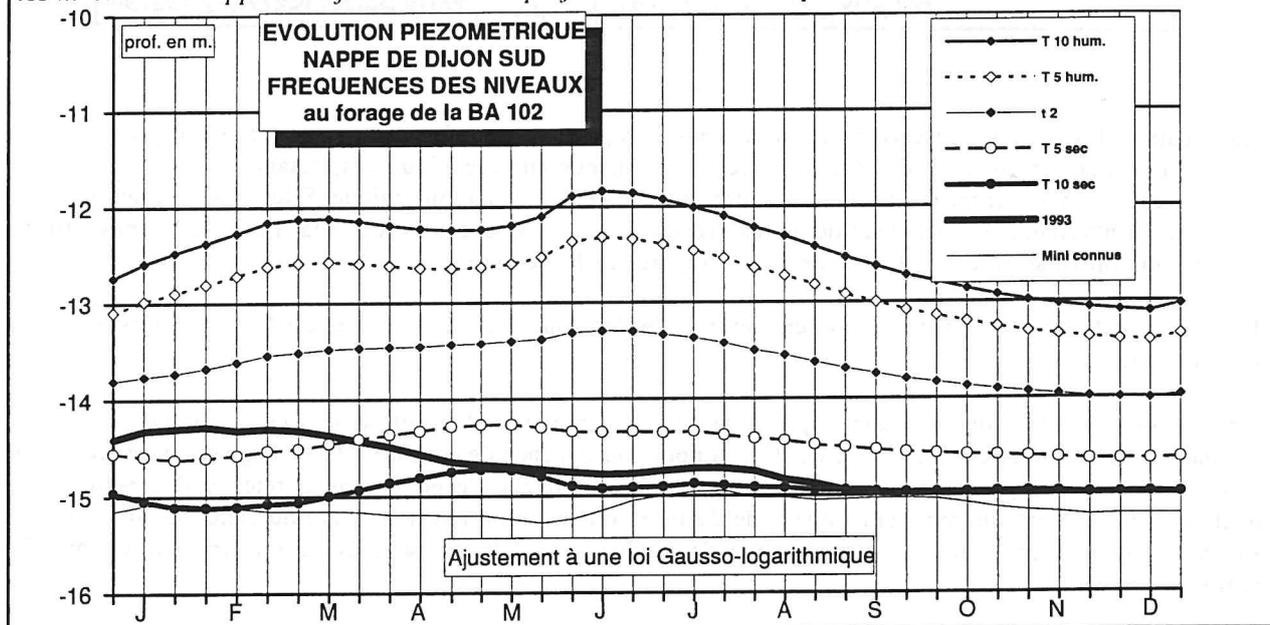
Dans les calcaires du Nivernais, à Bouhy (58), les niveaux n'ont commencé à réagir qu'entre le 15 et le 25 septembre (remontée de 10 cm sur une profondeur de 26.75 m !). A titre de comparaison, la profondeur maximale connue avait été de 27.88 m le 5 novembre 1992.

La nappe alluviale de la Saône était voyait ses niveaux remonter en septembre à Chalon et à Mâcon.

De même, la nappe alluviale de la Loire à Varennes-Reuillon (71) repassait au dessus de la courbe enveloppe en septembre.

La nappe de Dijon Sud n'a pas réagi aux pluies de septembre. Aucune réaction n'avait été enregistrée le 23 septembre, sur les trois piézographes contrôlant la nappe. Au 6 octobre, la nappe était remontée d'à peine 12 cm à la Gendarmerie de Chenôve, la baisse étant arrêtée sur les deux autres points de surveillance.

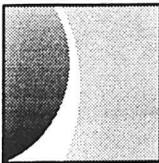
Le SEMA Bourgogne vient de mettre au point un logiciel permettant de chiffrer statistiquement les profondeurs des nappes. Ainsi on peut constater que les niveaux observés sur la nappe de Dijon Sud, fin septembre 1993, se situaient à des fréquences décennales sèches (niveaux observés en moyenne une année sur 10). Ce type de traitement sera progressivement étendu à l'ensemble des piézographes que nous gérons afin de situer les niveaux des nappes à la fois en terme de profondeur et de statistiques.



Au 7 octobre, la situation des nappes semblait s'améliorer globalement.

Sur les aquifères superficiels (directement dépendant de la pluviométrie) les niveaux observés sont plus que « confortables ». De plus les pluies récentes ont fait débuter une recharge précoce.

Par contre, sur les aquifères plus profonds (temps d'inertie plus long), on ne note pas d'inversion de tendance significative. Tout au plus peut-on parler d'un « frémissement ». Les observations à faire courant octobre seront riches d'enseignement.



ETAT DES BARRAGES

**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
	Sep.93	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	35.49	82.50	43%	au 24 Septembre1993
LES SETTONS (58)	18.20	19.00	96%	au 24 Septembre1993
CHAUMECON (58)	2.56	19.00	13%	au 24 Septembre1993
LE CRESCENT (58)	12.70	14.20	89%	au 24 Septembre1993
BAYE ET VAUX (58)	3.37	6.60	51%	au 24 Septembre1993
PONT ET MASSENE (21)	5.30	6.70	79%	au6 Septembre1993
GROSBOIS (21)	4.73	7.80	61%	au 4 Septembre 1993
GROSBOIS C.RESERVOIR	0.89	0.90	99%	au 4 Septembre 1993
CHAZILLY (21)	1.97	2.20	90%	au 4 Septembre 1993
CERCEY (21)	1.46	3.60	41%	au 4 Septembre 1993
PANTHIER (21)	3.61	8.20	44%	au 4 Septembre 1993
TILLOT (21)	0.27	0.52	52%	au 4 Septembre 1993
CHAMBOUX (21)	3.10	3.60	86%	au 6 Septembre 1993
CANAL DU CENTRE (71)	8.30	22.00	38%	au 16 Septembre 1993
LA SORME (71)	4.00	10.00	40%	au 16 Septembre 1993
PONT DU ROI (71)	2.90	4.00	73%	au 16 Septembre 1993
LE CREUSOT NORD (71)	1.05	1.89	56%	au 16 Septembre 1993
TOTAUX	109.90	212.71	52%	TAUX REMPLISSAGE AEP=64%

La situation des barrages réservoirs ne suscite pas d'inquiétude pour la saison, et ce d'autant plus, que les précipitations de septembre et de début octobre ont largement contribué à leur remplissage.

Ala mi septembre les réserves du canal du centre se trouvaient en situation critique. Elles se sont améliorées en raison de la pluviométrie des deux dernières décades. En conséquence, sur ce canal l'arrêt de la navigation, initialement prévu au soir du 30 septembre a été reporté au 10 octobre.

Les réserves destinées à l'alimentation en eau potable des populations, remplies à 64 %, ne suscitaient pas d'inquiétudes.

Une des conséquences des abondantes précipitations de septembre et début octobre est le remplissage de la retenue de Pont et Massène en Côte d'Or. Ceci a pour conséquence de contrarier la vidange de la retenue dans le cadre de sa vidange décennale prévue en octobre. La vidange décennale de la retenue des Settons est également prévue cet automne, ainsi que celle du réservoir du Tillot (petite réserve du canal de Bourgogne). Enfin, il faut signaler des travaux sur la retenue de Panthier (canal de Bourgogne), ce qui explique son taux de remplissage actuel.



La situation des barrages réservoirs ne suscite aucune observation particulière, compte tenu de la pluviométrie abondante de ces derniers jours. Au contraire elles retardent même, les vidanges réglementaires programmées cet automne.



CONCLUSIONS

DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
BOURGOGNE
SERVICE DE L'EAU
&
ET DES MILIEUX AQUATIQUES

Le mois de septembre 1993 a donc connu une pluviométrie tout à fait exceptionnelle. Sur toute la Bourgogne, les précipitations ont été excédentaires, des records de pluviométrie, toutes saisons confondues ayant été battus.

La tendance aux précipitations exceptionnelles se poursuivait début octobre.

Pour les cours d'eau, la tendance s'est donc complètement inversée en septembre 1993. D'une problématique sécheresse, il y a quelques semaines, nous sommes passés à une situation de crues qui risque de se prolonger, voire de s'amplifier sur les jours à venir. C'est surtout le sud de la région (département de la Saône et Loire) qui a été affecté par des crues importantes.

La situation des nappes s'est améliorée en septembre. Ce sont surtout les nappes superficielles (celles qui dépendent directement de la pluviométrie) qui ont réagi. Leurs niveaux sont plus que confortables à la fin septembre. On peut parler d'un début de recharge sur les tous premiers jours d'octobre.

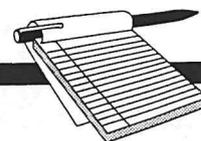
Les nappes profondes n'avaient guère réagi à la fin septembre. On devinait à peine une légère réaction dans les tous premiers jours d'octobre. L'inversion de tendance devrait se confirmer en octobre.

La situation des barrages réservoirs ne suscitait aucune inquiétude particulière. Seules les vidanges réglementaires prévues cet automne se trouvaient contrariées par les pluies de septembre et début octobre.



Le cycle hydrologique 1993-94 débute donc bien sur le plan quantitatif. La vigilance, en matière de crues doit se maintenir. Les conditions actuelles, étant celles qui peuvent générer des crues très importantes si la pluviométrie perdure.





Les crues de fin septembre début octobre:

Il est fait mention de crues parfois très importantes fin septembre, début octobre dans ce bulletin. Ces crues sont générées par des précipitations très abondantes, venant du sud par le couloir rhodanien.

Celles de cette année donnent des maxima journaliers à Dijon (poste MétéoFrance d'Ouges) de 40 mm le 22 septembre et de 34 mm le 5 octobre. Ces précipitations sont elles en soi exceptionnelles ?

Sans doute sont elles rares... Le maximum maximorum connu à Dijon a été de 105 mm le 30 septembre 1965. L'Ouche a alors connu une crue dont la pointe a été de 180 m³/s.

Dans son Atlas de la Climatologie en France, M. Garnier a récapitulé toutes les données concernant la pluviométrie journalière. On y trouve les hauteurs maximales de précipitations en 24 heures. Il est intéressant de noter que la **fin septembre début octobre est une période propice à ce genre de phénomène**. En effet les maxima en 24 heures connus avant 1966 sont les suivants:

- 117 mm à Besançon les 28 octobre 1926 et 3 octobre 1935 (valeur observée avant 1946).
- 110 mm à Dijon le 9 juin 1953. Pour mémoire **105 mm le 30 septembre 1965**.
- Mâcon: 98 mm le **30 septembre 1958**.
- Mont Saint Vincent: 64 mm le 9 juin 1953 et 69 mm le **30 septembre 1965**.
- Lyon: 89 mm le **30 septembre 1958** et 97 mm le **3 octobre 1935**.
- Auxerre: 46 mm le **13 septembre 1951**.
- Chateau-Chinon: 89 mm le 26 août 1949 et 70 mm le **30 septembre 1965**.
- Chatillon sur Seine: 53 mm le 18 août 1954.
- Nevers aérodrome: 64 mm le **18 septembre 1949**.

Les conséquences de ces précipitations ne sont malheureusement pas chiffrées dans la majeure partie des cas, les réseaux d'hydrométrie n'étant pas aussi anciens.

Ces quelques chiffres sont là pour montrer que l'année 1993 n'est pas un précédent en matière de pluviométrie journalière exceptionnelle sur la fin septembre début octobre. Par contre la pluviométrie mensuelle reste dans bien des cas tout à fait exceptionnelle sur le mois de septembre.





**CRITERES D'APPRECIATION GLOBALE
DE LA QUALITE DE L'EAU**

CLASSE 1A

Elle caractérise les eaux considérées comme exemptes de pollution, aptes à satisfaire les usages les plus exigeants en qualité.

CLASSE 1B

D'une qualité légèrement moindre, ces eaux peuvent néanmoins satisfaire tous les usages.

CLASSE 2

Qualité «passable» : suffisante pour l'irrigation, les usages industriels, la production d'eau potable après un traitement poussé. L'abreuvement des animaux est généralement toléré. Le poisson y vit normalement mais sa peut y être aléatoire. Les loisirs liés à l'eau y sont possibles lorsqu'ils ne nécessitent que des contacts exceptionnels avec elle.

CLASSE 3

Qualité «médiocre» : juste apte à l'irrigation, au refroidissement et à la navigation. La vie piscicole peut subsister dans ces eaux, mais cela est aléatoire en période de faibles débits ou de fortes températures, par exemple.

HORS CLASSE

Eaux dépassant la valeur maximale tolérée en CLASSE 3 pour un ou plusieurs paramètres. Elles sont considérées comme inaptes à la plupart des usages et peuvent constituer une menace pour la santé publique et l'environnement.

Grille utilisée pour estimer la qualité de l'eau

paramètre	classe	1A	1B	2	3	HC
QUALITE GENERALE (matières oxydables)						
DBO5	mg/l O2	<= 3	3 à 5	5 à 10	10 à 25	> 25
DCO	mg/l O2	<= 20	20 à 25	25 à 40	40 à 80	> 80
Oxydabilité	mg/l O2	<= 3	3 à 5	5 à 8	> 8	
Oxygène dissous	mg/l O2	>= 7	5 à 7	3 à 5	1,5 à 3	< 1,5
Taux saturation O2		>= 90	70 à 90	50 à 70	20 à 50	< 20
NH4+	mg/l	<= 0,1	0,1 à 0,5	0,5 à 2,0	2,0 à 8,0	> 8,0
NO2-	mg/l	<= 0,1	0,1 à 0,3	0,3 à 1,0	1,0 à 2,0	> 2,0
POLLUTION AZOTEE (nitrates)						
NO3-	mg/l	<= 5	5 à 25	25 à 50	50 à 80	> 80
POLLUTION PHOSPHORE						
PO4---	mg/l	<= 0,2	0,2 à 0,5	0,5 à 1,0	1,0 à 2,0	> 2,0

Ce classement ne prend pas en compte la qualité bactériologique des eaux, il ne peut donc définir la qualité des eaux de baignade.

La qualité dite «générale» regroupe les données sur les teneurs en matières organiques et oxydables d'une eau, provenant des rejets domestiques ou industriels avec impact sur l'oxygénation des eaux et donc sur le fonctionnement normal de l'écosystème aquatique.

La qualité «nitrates» permet de mesurer l'impact des rejets diffus liés essentiellement à l'agriculture (cultures intensives) sur les cours d'eau.

La qualité «phosphore» permet d'identifier les zones à risques d'eutrophisation (développement excessif de la végétation aquatique), l'apport essentiel étant les rejets domestiques non traités.

La carte «Secteurs dégradés» synthétise les données des cartes de qualité générale, nitrates et phosphore en ne faisant apparaître que les secteurs de qualités médiocres à critiques.



La qualité des cours d'eau du département de la Nièvre est très inégalement connue, si l'on dispose d'informations satisfaisantes pour le bassin Seine-Normandie, les données concernant les cours d'eau situés dans le bassin Loire-Bretagne sont moins nombreuses.

Dans le bassin Seine-Normandie les cours d'eau sont suivis dans le cadre :

- du Réseau National de Bassin (R.N.B) associant le Ministère de l'Environnement et l'Agence de l'Eau.
- des études complémentaires réalisées dans le cadre de suivis de bassin (Cure, Yonne).
- des études ponctuelles sur des secteurs plus restreints comme l'Auxois à Lormes ou l'Anguison à Corbigny.

Dans le bassin Loire-Bretagne les informations proviennent du Réseau National de Bassin plus quelques mesures très locales.

Les données physico-chimiques recueillies de 1987 à 1992 font apparaître le bilan suivant :

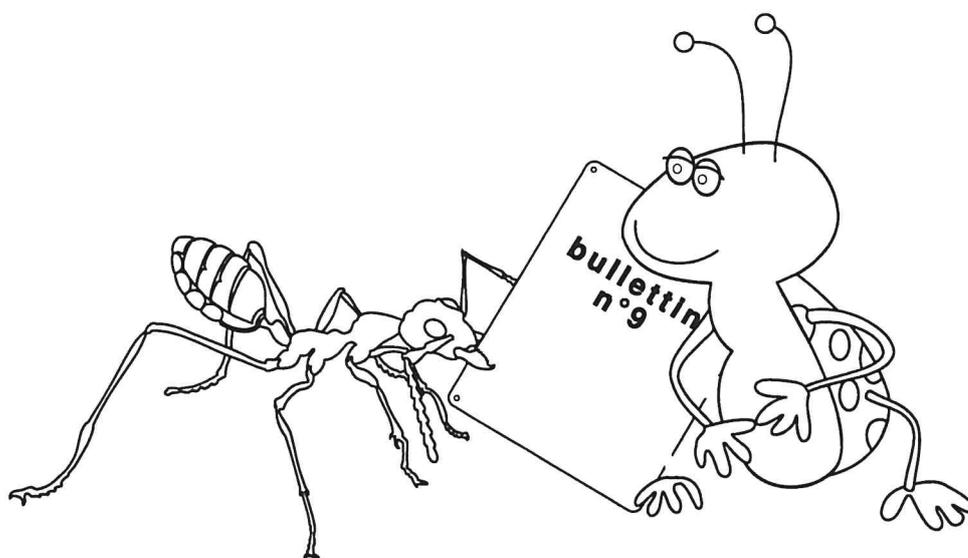
Dans le bassin Seine-Normandie une qualité générale globalement satisfaisante pour les teneurs en matières organiques mis à part les secteurs de Lormes sur l'Auxois et Corbigny sur l'Anguison ou l'impact de ces agglomérations est très net. Des teneurs en nitrates très faibles dans le bassin de la Cure et de l'Yonne amont, les valeurs étant plus élevées sur le secteur amont de l'Armance, en aval du bassin Sauzay-Beuvron et sur la Druye. Les teneurs en phosphore sont faibles sauf en aval de Lormes, Corbigny et à un degré moindre Dornecy.

Dans le bassin Loire-Bretagne les informations disponibles concernent essentiellement l'axe de la Loire. La qualité générale de la Loire et de l'Allier est acceptable, les teneurs en nitrates et en phosphore sont au niveau de la classe 1B mais on constate le développement d'une eutrophisation planctonique qui reste modérée. Des dégradations sont observées sur la Nièvre en aval de Prémery, sur le Ru de St-Honoré en aval de St-Honoré-les-Bains et sur l'Ixeure en aval de la Fermeté. Des teneurs élevées en nitrates sont mesurées dans le bassin du Nohain et de la Vrille mais également sur l'Acolin.



La qualité des cours d'eau du département de la Nièvre est assez satisfaisante. Les principaux problèmes se rencontrent en aval de quelques agglomérations situées sur de petits cours d'eau, comme l'Auxois en aval de Lormes, l'Anguison en aval de Corbigny, la Nièvre en aval de Prémery. Des teneurs élevées en nitrates se rencontrent dans les bassin fortement agricole du Nohain, de la Vrille, de l'Acolin, du Beuvron et de l'Armance. L'absence d'observation sur de nombreux cours d'eau ne permet pas de mieux connaître les niveaux de qualité.

ANNEXES GRAPHIQUES



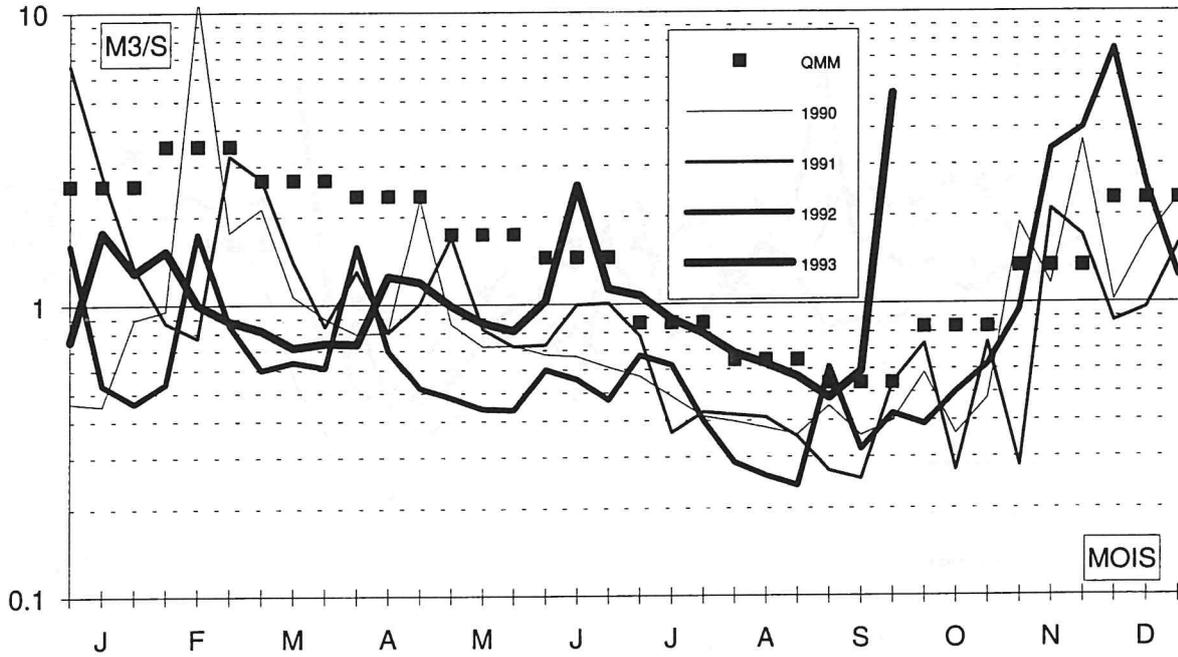
"La fourmi ayant jaugé tout l'été,
se trouva fort dépourvue
quand la crue fut venue ...!"



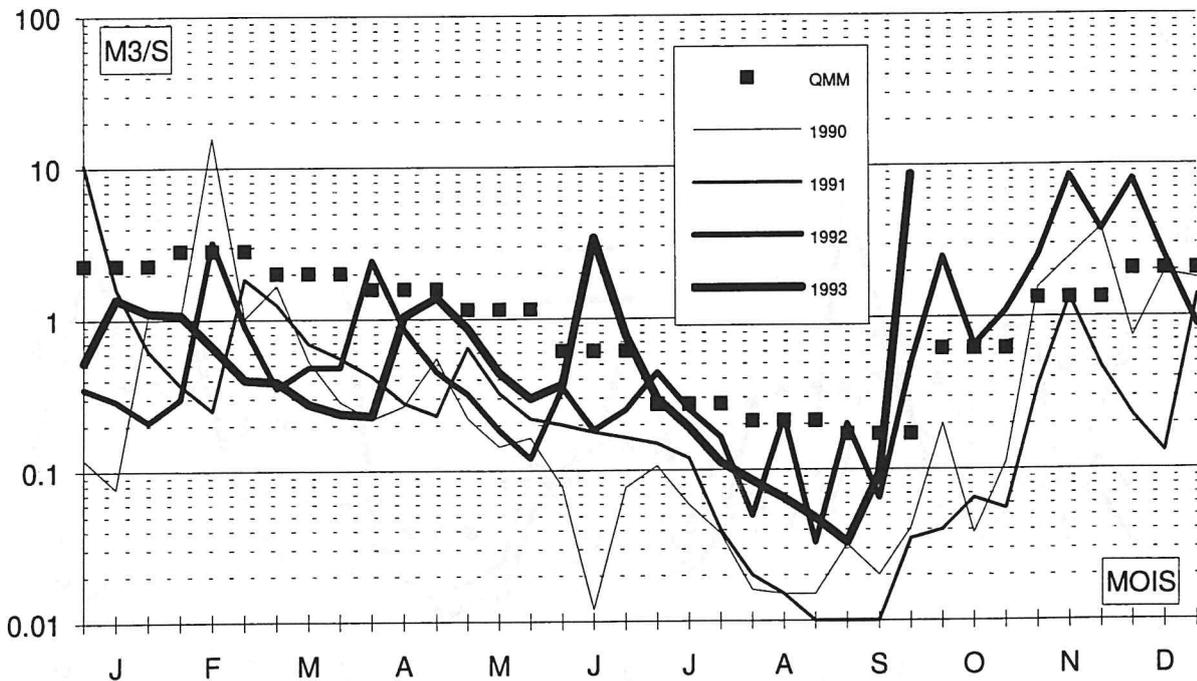
DEBITS DES COURS D'EAU

DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993

BASSIN DE LA LOIRE



LA NIEVRE A ST-AUBIN



L'IXEURE A LA FERMETE

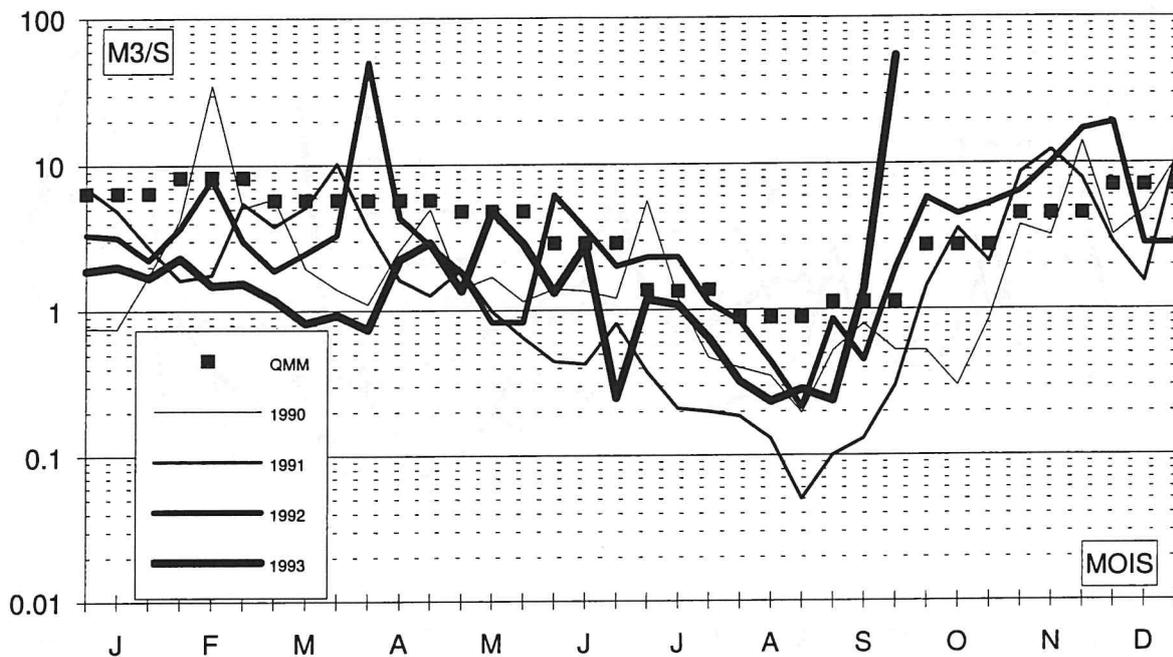


DEBITS DES COURS D'EAU

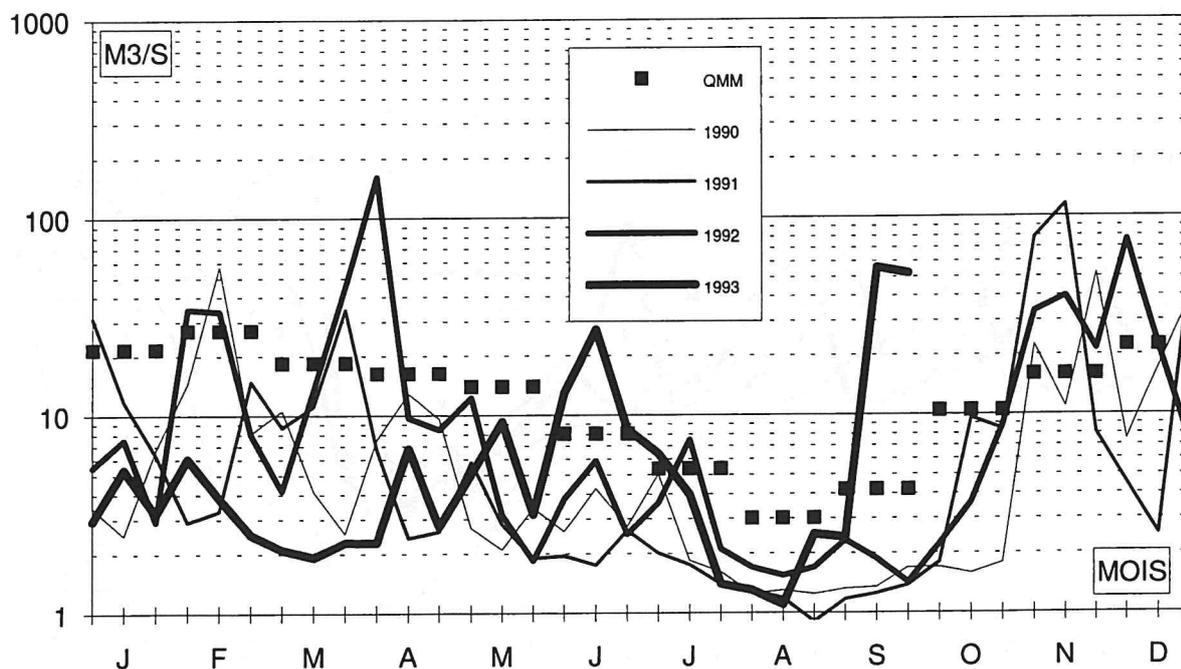
DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993



BASSIN DE LA SAÔNE



LA GROSNE A CLUNY



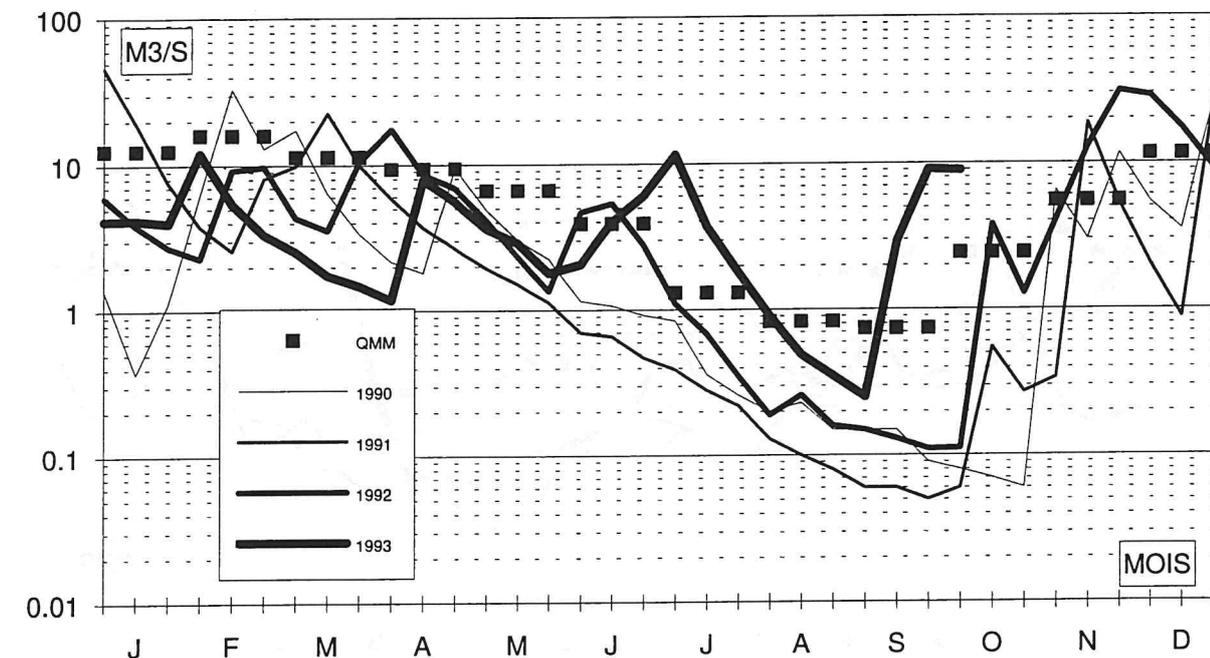
LA SEILLE A ST-USUGE



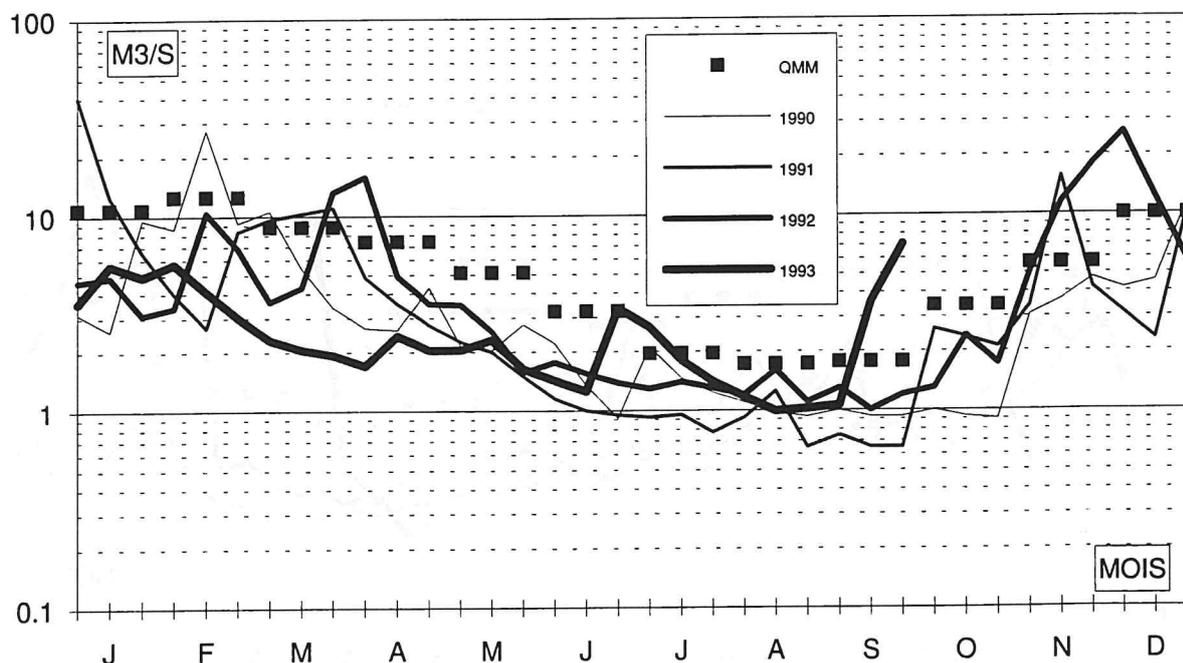
DEBITS DES COURS D'EAU

DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993

BASSIN DE LA SAÔNE



LA TILLE A ARCELOT



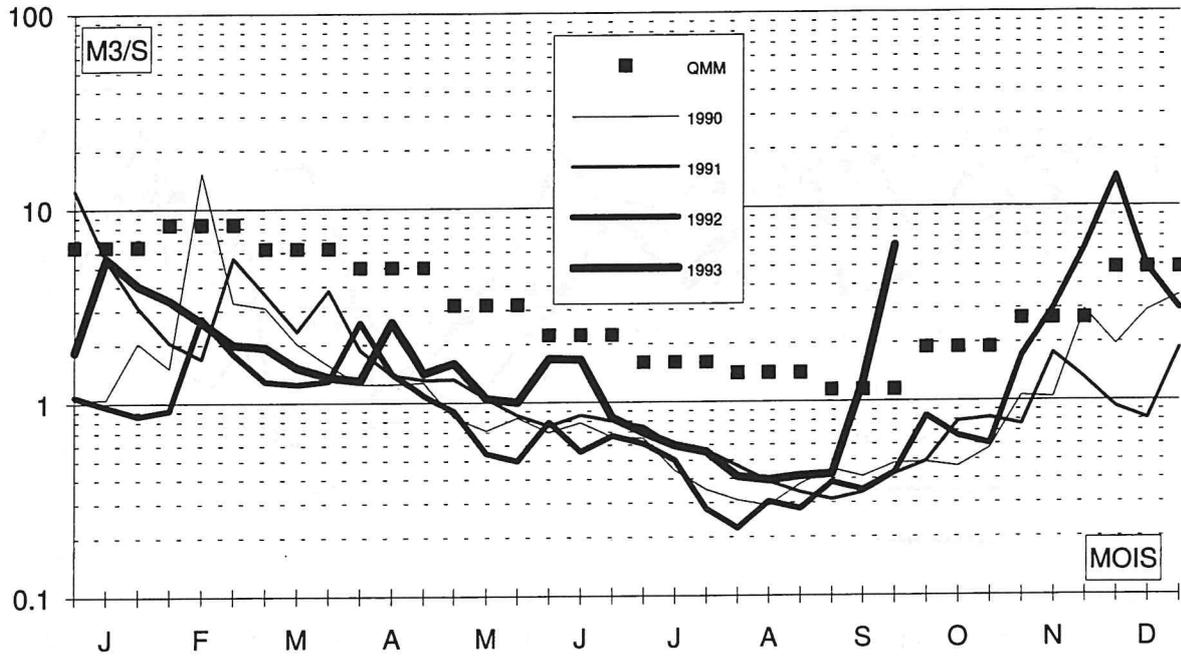
LA VINGEANNE A OISILLY



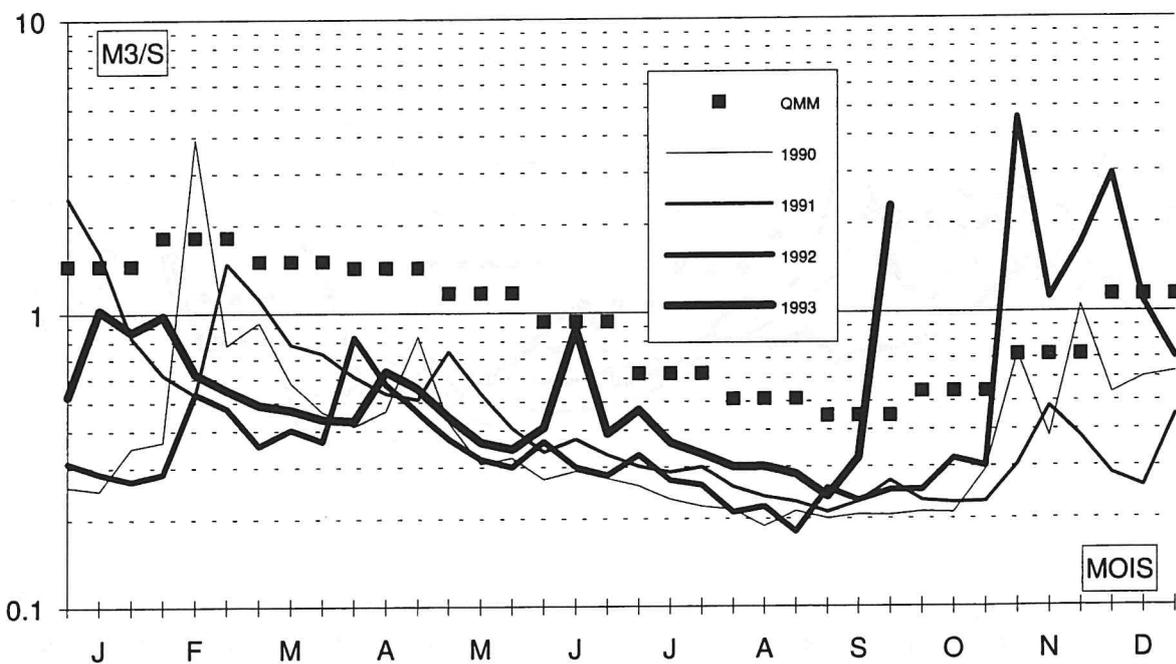
DEBITS DES COURS D'EAU

DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993

BASSIN DE LA SEINE



L'OUANNE A CHARNY



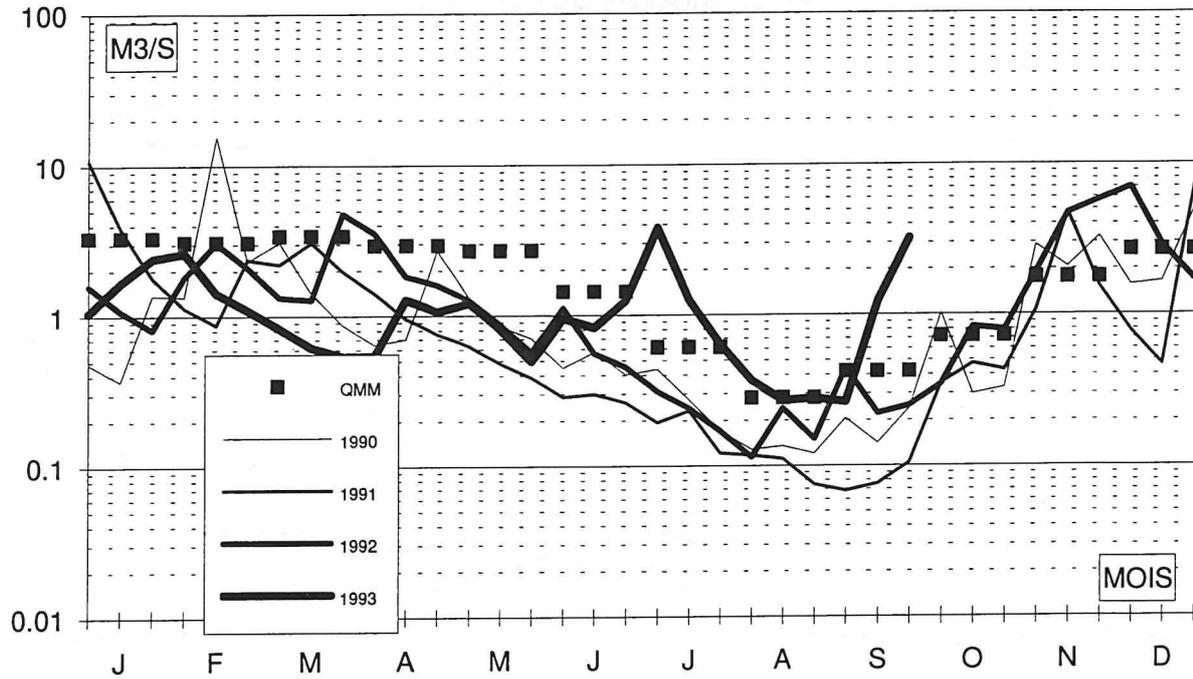
LE SAUZAY A CORVOL



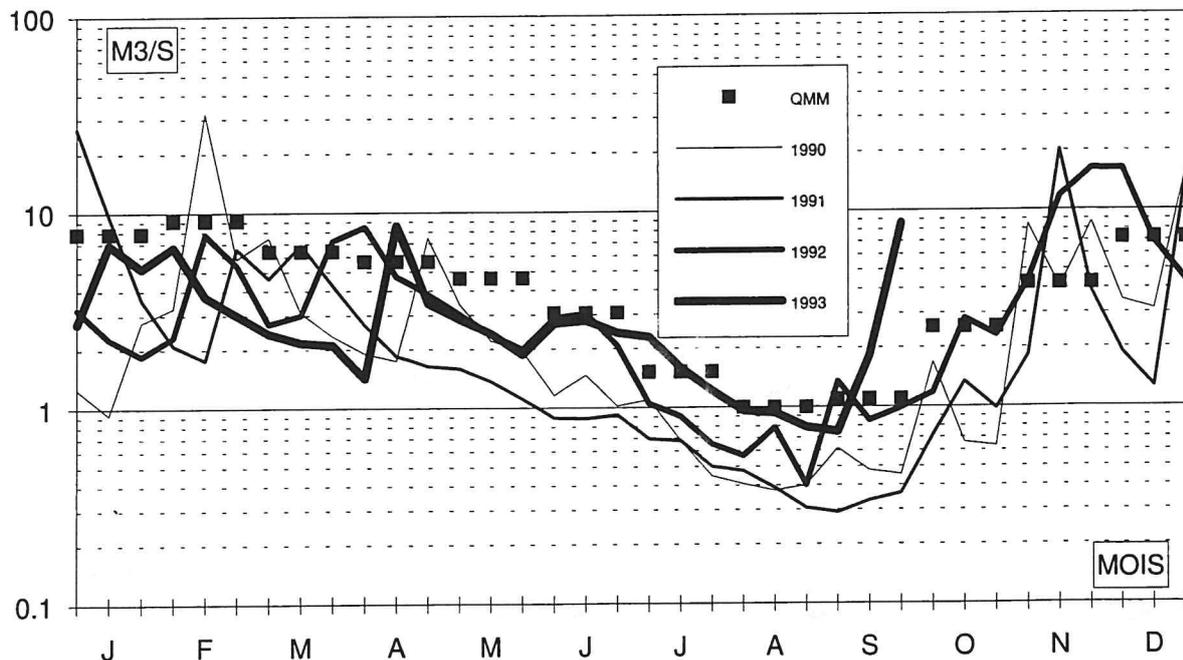
DEBITS DES COURS D'EAU

DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993

BASSIN DE LA SEINE



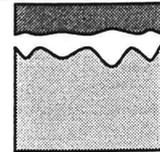
L'OURCE A FROIDVENT



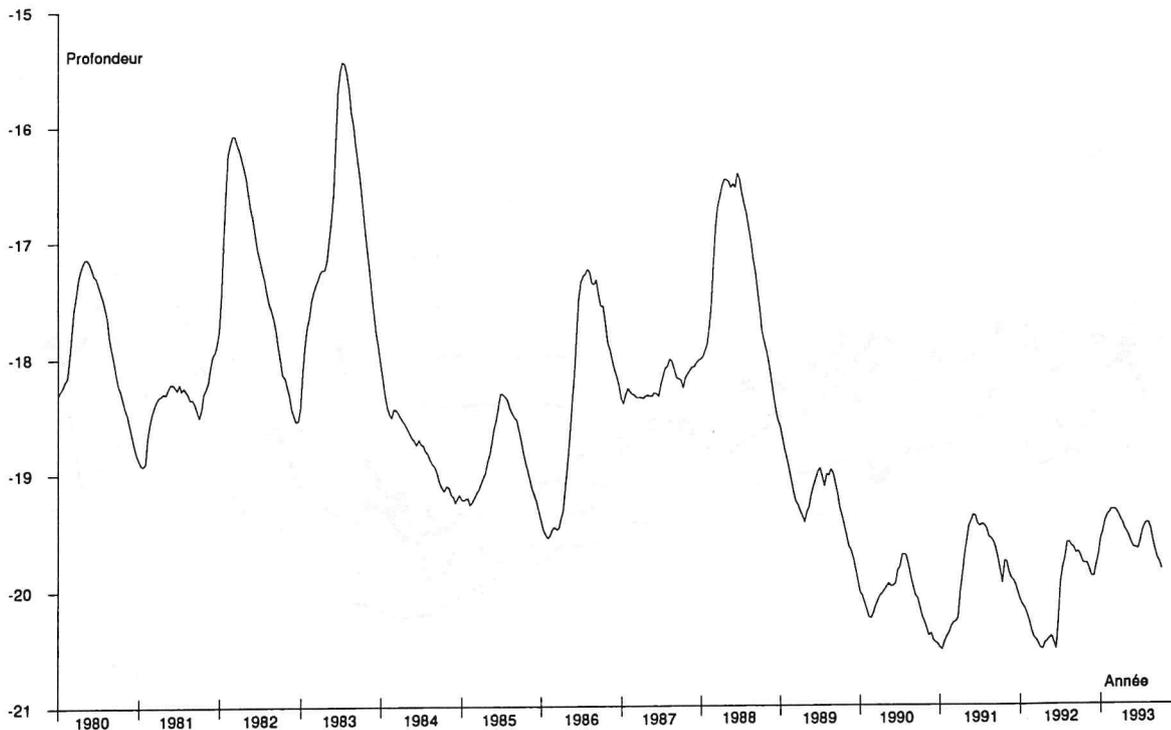
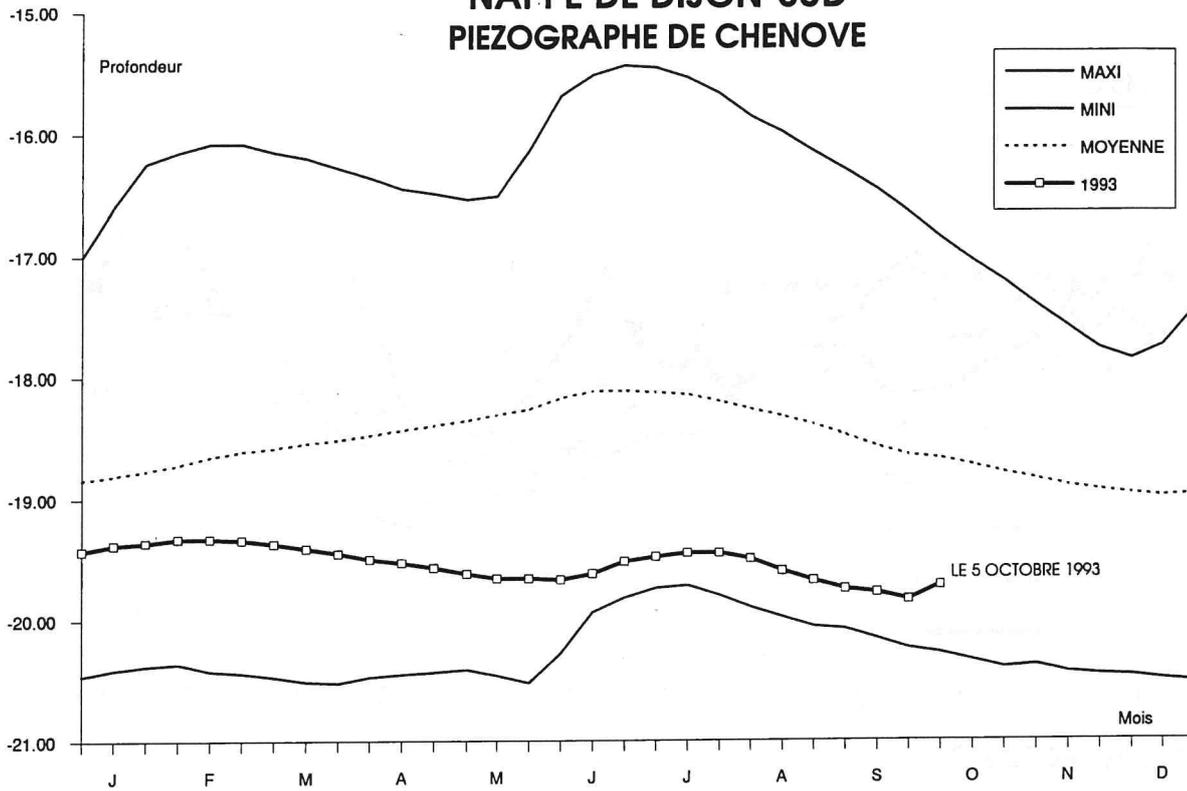
LA SEINE A NOD SUR SEINE

NIVEAU DES NAPPES

NIVEAUX LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993



AQUIFERE PROFOND
NAPPE DE DIJON-SUD
PIEZOGRAPHE DE CHENOVE

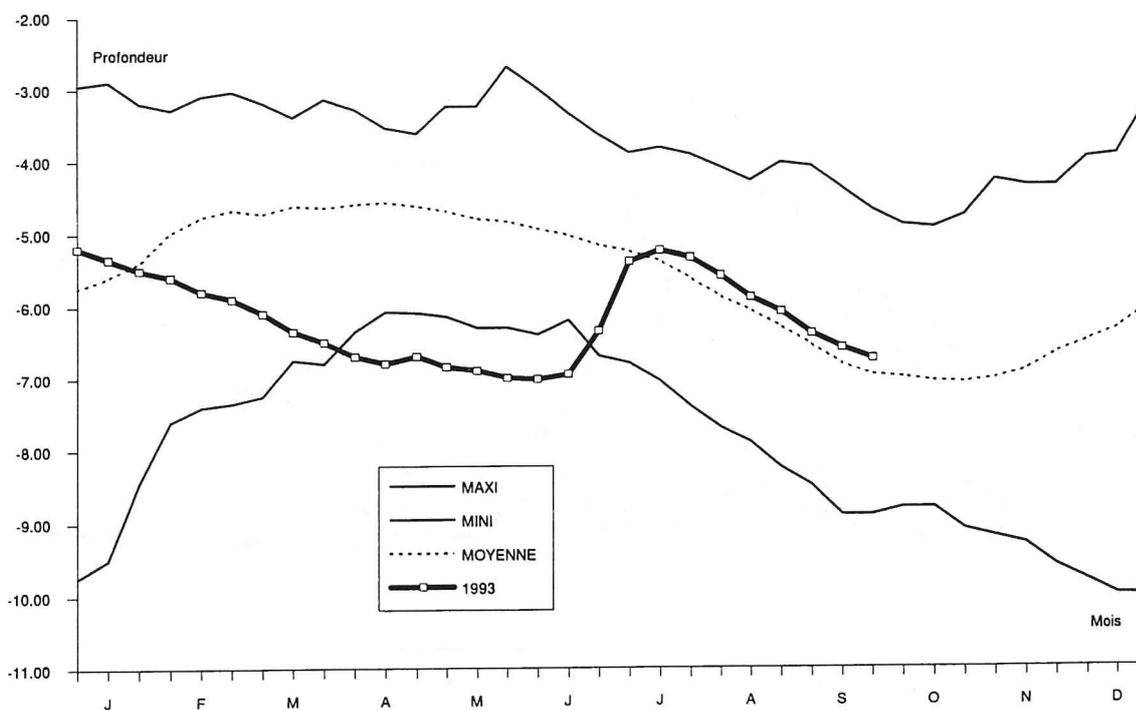
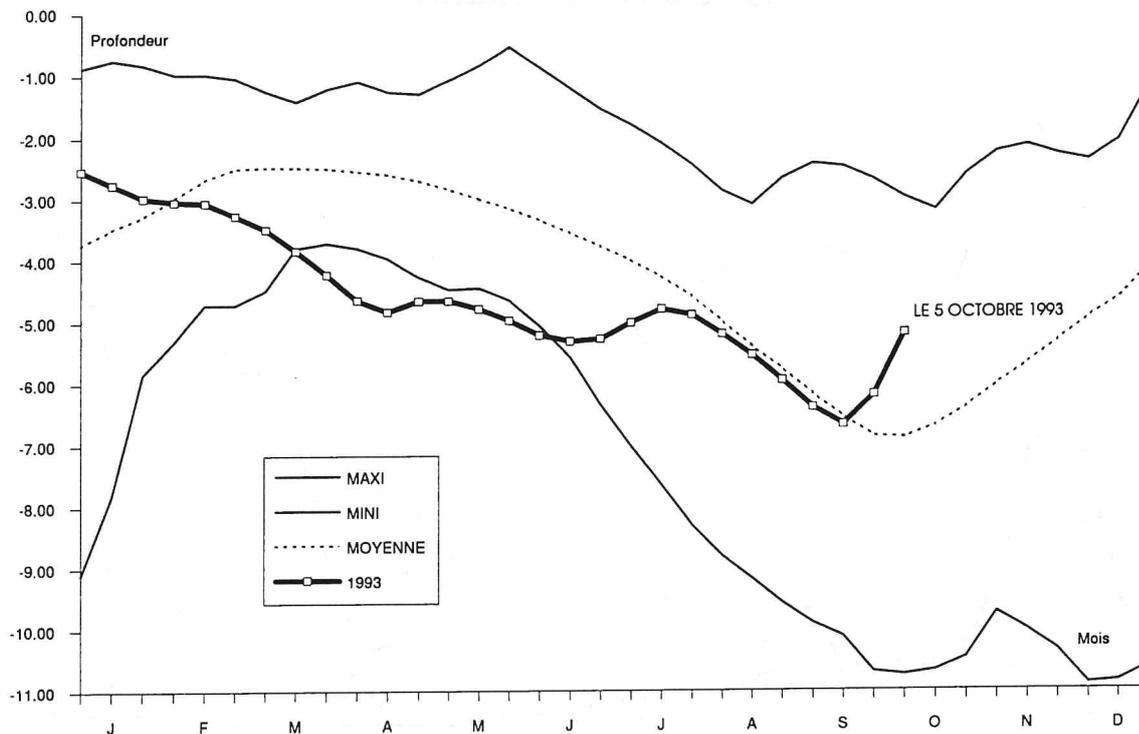


PIEZOGRAPHE DE CHENOVE

NIVEAU DES NAPPES

NIVEAUX LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993

AQUIFERES SUPERFICIELS PIEZOGAPHE DE SPOY

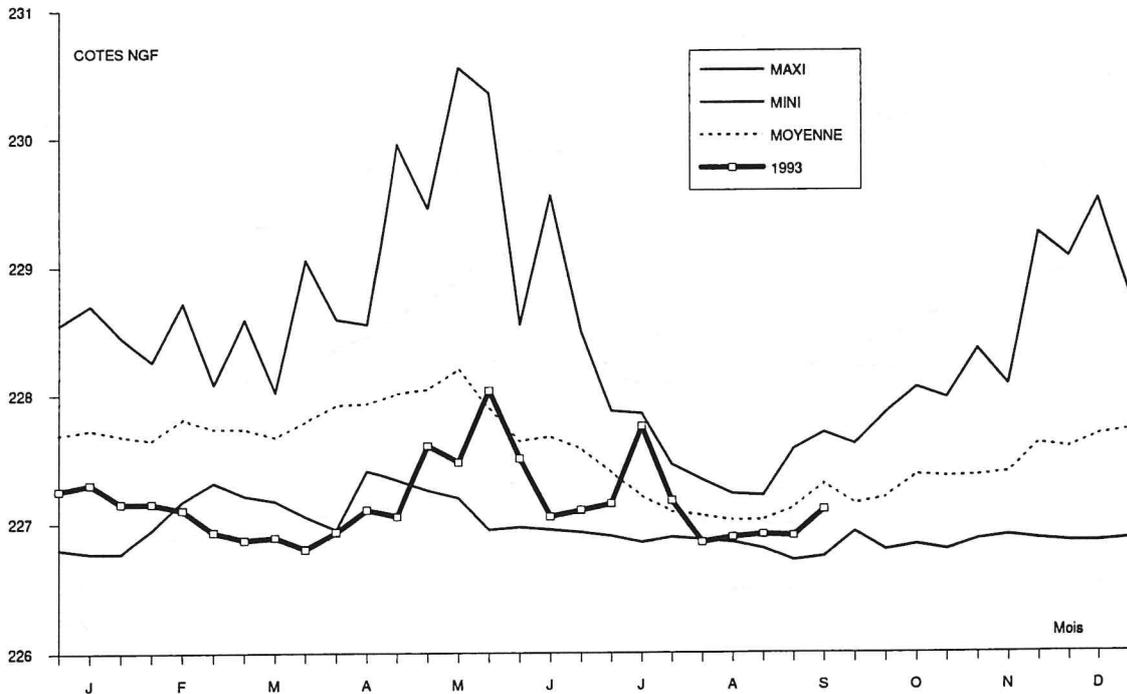
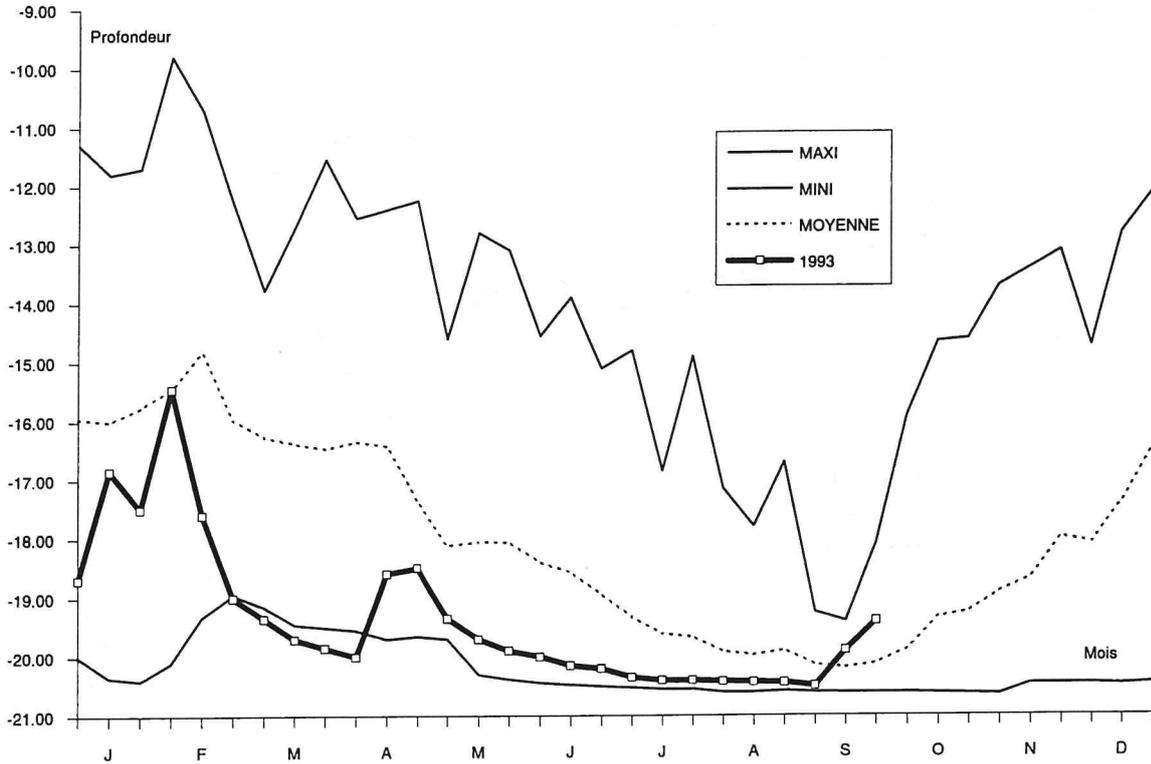


PIEZOGAPHE DE NUITS-ST-GEORGES

NIVEAU DES NAPPES

NIVEAUX LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993

AQUIFERE KARSTIQUE PIEZOGRAPHE DE LAIGNES



NAPPE ALLUVIALE DE LA LOIRE PIEZOGRAPHE DE VARENNE