
PREFECTURE DE LA REGION
D E
B O U R G O G N E

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

SITUATION HYDROLOGIQUE
EN BOURGOGNE
AU 9 OCTOBRE 1992



BULLETIN N° 9/92

SOMMAIRE

PRECIPITATIONS	PAGE	1
----------------	------	---

DEBITS DES COURS D'EAU	PAGE	2
------------------------	------	---

NIVEAU DES NAPPES	PAGE	5
-------------------	------	---

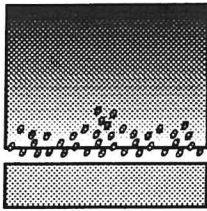
ETAT DES BARRAGES	PAGE	6
-------------------	------	---

QUALITE DES COURS D'EAU	PAGE	7
-------------------------	------	---

MESURES PRISES	PAGE	8
----------------	------	---

CONCLUSIONS	PAGE	8
-------------	------	---

ANNEXES GRAPHIQUES	PAGE	9
--------------------	------	---



PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France

Les précipitations de septembre 1992, ont encore été déficitaires sur une bonne partie de la région. Le déficit est de l'ordre de 20 à 30 % sur nombre de stations (Dijon, Chatillon-sur-seine, Nevers, Chateau-Chinon, Saint-Yan et Auxerre). Seuls les postes de Mâcon et d'Autun se situent à des valeurs voisines des normales mensuelles.

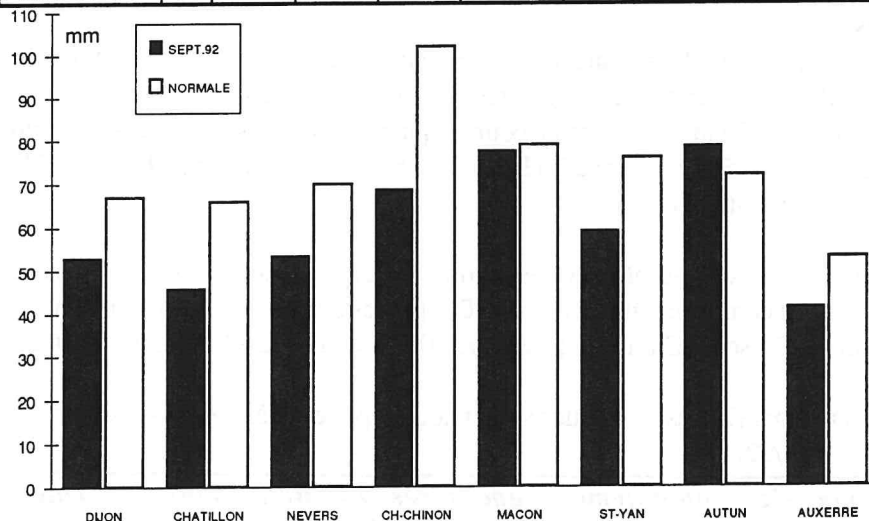
Le sud de la région (versant Saône et dans une moindre mesure celui de la Loire) semble donc être très légèrement excédentaire.

PRECIPITATIONS DE SEPTEMBRE 1992 (en mm)

STATIONS	DP	SEPTEMBRE 1992					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	16.0	2.0	35.0	53.0	67.0mm	-21%
CHATILLON	21	18.0	5.0	23.0	46.0	66.0mm	-30%
NEVERS	58	6.2	0.0	47.2	53.4	70.0mm	-24%
CH-CHINON	58	16.6	0.2	52.0	68.8	102.0mm	-33%
MACON	71	10.0	0.6	67.0	77.6	79.0mm	-2%
ST-YAN	71	8.2	1.8	49.2	59.2	76.0mm	-22%
AUTUN	71	15.6	1.0	62.2	78.8	72.0mm	9%
AUXERRE	89	9.2	0.2	32.0	41.4	53.0mm	-22%

C'est surtout la troisième décennie qui a été abondamment arrosée

Grâce à l'épisode pluvieux du 22 septembre, elle représente entre 50 et plus de 80 % du total mensuel. Cet épisode s'est surtout traduit par d'abondantes précipitations dans le couloir rhodanien (54 mm le 22 septembre à Mâcon). Ailleurs il a été moins important, mais a quand même constitué le principal apport du mois.

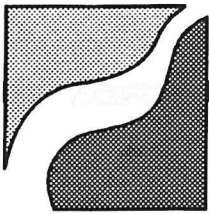


La seconde décennie a été particulièrement sèche



Contrairement à ce que l'on pouvait penser, le mois de septembre a donc été déficitaire sur le plan pluviométrique en Bourgogne. Seul l'épisode de fin septembre a permis de réduire les écarts par rapports aux normales

Les précipitations tombées entre le 1er et le 5 octobre sont comprises entre 10 et 30 mm suivant les postes. Les précipitations tombées entre le 20 septembre et le 5 octobre sont donc voisines de 60 à 100 mm. Leurs effets risquent se répercuteront dans les tout prochains jours, par une augmentation des débits.



Après la nette remontée généralisée des débits des cours d'eau, observée début septembre, grâce aux pluies abondantes de la fin août, il a été enregistré une baisse progressive des débits jusqu'aux environs du 22 septembre.

Les débits de base des cours d'eau (débits seuils dépassés vers le bas pendant 3 jours consécutivement, noté : QCN3) se situent aux environs du 20 septembre. Ils traduisent une amélioration relative de la situation, puisque les durées de retour sont partout plus faibles que celles observées le mois dernier.

Une remontée des débits était observée après le 22, suite aux abondantes précipitations observées, remontée surtout prononcée sur les affluents rive gauche de la Saône, dans le département de Saône- et- Loire.

On peut détailler la situation comme suit:

- **dans le bassin de la SEINE**, la situation a connu une nette amélioration, notamment sur la Seine, l'Ource et la Laignes. Dans cette partie de bassin, les durées de retour des débits de base des cours d'eau étaient comprises entre 2 et 4 ans.

Par contre, la partie située à l'ouest de la ligne SENS-AUXERRE-NEVERS (Tholon, Ouanne aval, Sauzay, Beuvron) connaissait toujours des débits de base très faibles avant le 20 septembre. Après avoir atteint des valeurs records en août (durées de retour supérieures à 20 ans, valeurs jamais observées depuis le début de nos observations en 1967), la situation hydrologique s'est améliorée pour atteindre des durées de retour voisines de 10 ans.

Les valeurs observées dans ce secteur ne représentaient plus les minima connus pour un mois de septembre. Les débits de base observés cette année étaient supérieurs à ceux connus antérieurement (1976 pour l'Ouanne, 1990 ou 1991 pour les autres cours d'eau). On peut donc parler d'amélioration relative de la situation par rapport au dernier point effectué.

- **dans le bassin de la LOIRE**, la situation s'est également améliorée. Seul le Nohain à Villiers (58) avait un débit de base dont la durée de retour était supérieure à 10 ans. Cette situation particulière s'explique par la nature hydrogéologique de son bassin versant, le débit du Nohain étant fortement dépendant de l'état des réserves souterraines locales. Il faudra donc attendre que ces réserves soient remplies pour voir les débits du Nohain revenir à des valeurs plus normales.

C'est également le cas, mais dans une moindre mesure, de la Nièvre de Champlemy à Saint-Aubin (58), qui présentait toujours en septembre des débits de base dont la durée de retour était voisine de 10 ans.

Sur les autres cours d'eau la situation n'était pas anormale pour ce qui concernait les débits de base d'un mois de septembre: l'Alène à Cercy-la-Tour (58), l'Ixeure à La Fermeté (58) et le Termin à Pré Charmoy (71) se situant à des durées de retour comprises entre 2 et 4 ans.

- **dans le bassin de la SAONE**, la situation hydrologique est normale pour les cours d'eau. Les durées de retour des débits de base de septembre sont comprises entre 2 et 5 ans. Des petites crues ont même été observées sur les cours d'eau du sud du bassin: la Grosne à Cluny est passée de 300 l/s à plus de 24 m³/s du 22 au 23 septembre.

Seul le débit de l'Ouche à Plombières (21) est à une durée de retour supérieure à 5 ans, confirmant sa situation d'août (cf. dernier bulletin N° 8/92).

La situation hydrologique s'est notablement améliorée en Bourgogne au cours du mois de septembre, avec deux remontées de niveaux en début et en fin de mois.

On note toutefois la persistance d'un secteur encore déficitaire, à l'ouest de la ligne SENS-AUXERRE-NEVERS, avec des débits de base des cours d'eau encore faibles (10 ans de durée de retour environ). Ceci traduit l'état de faiblesse hydrologique général du secteur, les réserves n'étant pas encore reconstituées.

Mais la situation, dans ce secteur, ne présente plus le caractère de gravité rencontré à la fin août.

Sur le reste de la région, c'est à dire à l'est du «front sécheresse» la situation des cours d'eau tend à redevenir normale pour une fin septembre. Elle peut être qualifiée de normale sur le bassin de la Saône.

L'impact des précipitations de début octobre devrait encore aller dans le sens d'une amélioration.

DEBITS DES COURS D'EAU

DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU QCN3 PERIODE DU 1er AU 30 SEPTEMBRE 1992

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

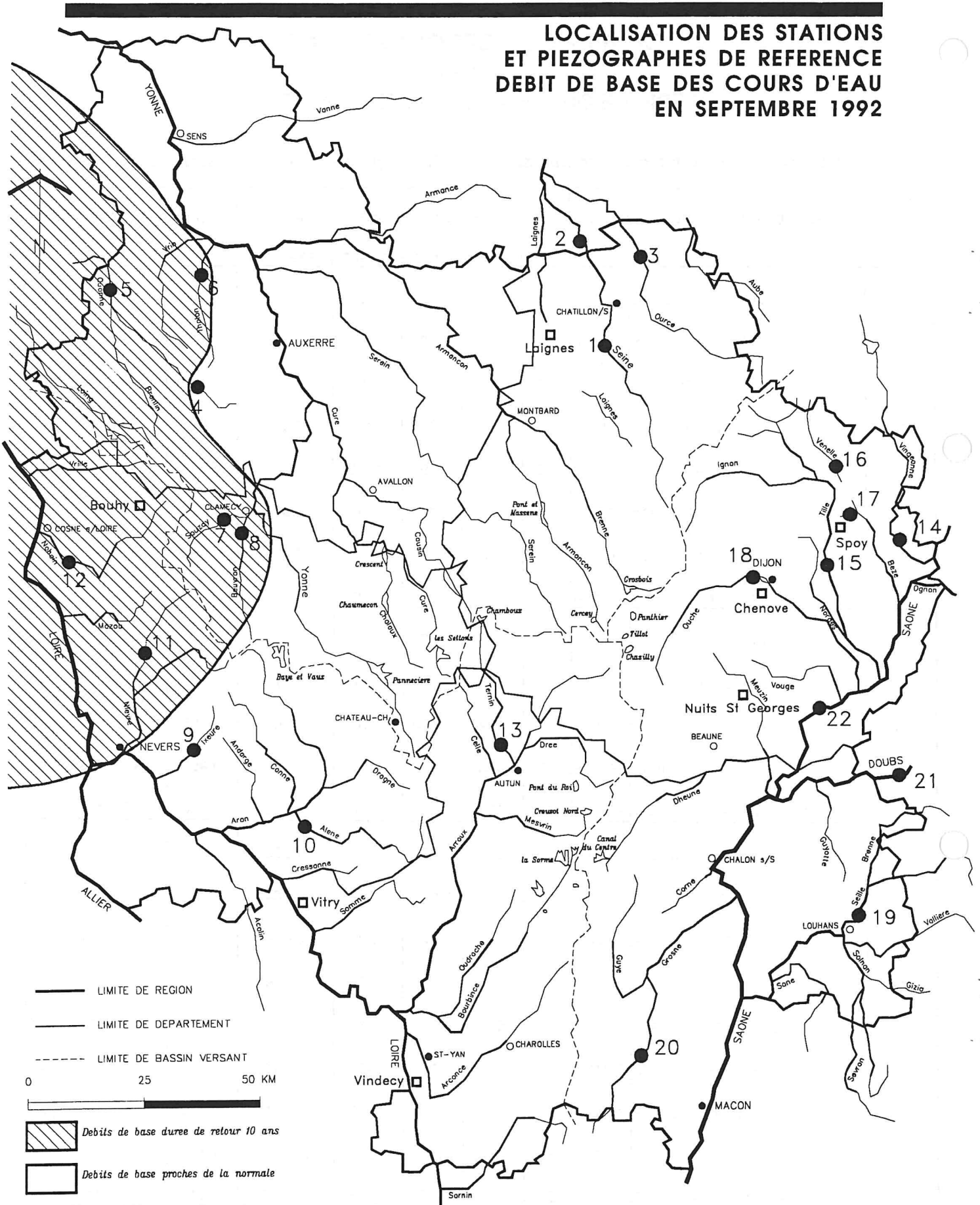
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	QCN3 EN 1992		N°
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	SEMA.B	21	371	0.227	1991	0.580	0.765	<2 ans	1
	SEINE A PLAINES	SEMA.B	10	704	1.360	1991	2.525	2.500	2 ans	2
	OURCE A AUTRICOURT	SEMA.B	21	548	0.308	1991	0.695	0.460	4 ans	3
	OUANNE A TOUCY	SEMA.B	89	153	0.015	1976	0.067	0.041	4 ans	4
	OUANNE A CHARNY	SEMA.B	89	562	0.297	1976	0.985	0.333	>10 ans	5
	THOLON A CHAMPVALLON	SEMA.B	89	131	0.120	1991	0.387	0.126	>10 ans	6
	SAUZAY A CORVOL	SEMA.B	58	81	0.200	1990	0.394	0.224	>10 ans	7
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	SEMA.B	58	264	0.133	1991	0.344	0.160	10 ans	8
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	SEMA.B	58	115	0.020	1990	0.073	0.050	4 ans	9
	ALENE A CERCY LA TOUR	SEMA.B	58	338	0.212	1990	0.471	0.480	2 ans	10
	NIEVRE A ST. AUBIN	SEMA.B	58	192	0.290	1991	0.500	0.305	10 ans	11
	NOHAIN A VILLIERS	SEMA.B	58	473	0.810	1974	1.660	0.800	>10 ans	12
	TERNIN A PRE-CHARMOY	SEMA.B	71	257	0.066	1976	0.200	0.200	2 ans	13
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	SEMA.B	21	623	0.461	1972	1.280	1.000	<3 ans	14
	TILLE A ARCELOT	SEMA.B	21	708	0.030	1969	0.204	0.113	4 ans	15
	VENELLE A SELONGEY	SEMA.B	21	54	0.023	1991	0.059	0.086	<2 ans	16
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	SEMA.B	21	11.5	0.007	1976	0.019	0.019	2 ans	17
	OUCHE A PLOMBIERES	SHC D	21	655	0.280	1973	0.800	0.450	7 ans	18
	SEILLE A ST USUGE	SEMA.B	71	790	1.180	1991	1.540	1.430	4 ans	19
	GROSNE A CLUNY	SEMA.B	71	332	0.070	1973	0.261	0.400	<2 ans	20
	DOUBS A NEUBLANS	SHC D	39	7290	13.900	1991	28.050	20.000	5 ans	21
	SAÔNE A LECHATELET	SHC D	21	11700	13.600	1976	27.600	27.500	3 ans	22

LES VALEURS EN GRAS SONT LES RECORDS CONNUS DEPUIS LE DEBUT DES OBSERVATIONS

(VOIR PAGE N°4 LA CARTE DE SITUATION DES STATIONS DE REFERENCE)

DEBITS DES COURS D'EAU

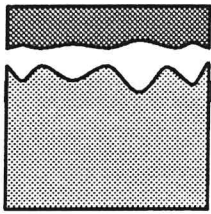
LOCALISATION DES STATIONS ET PIEZOGRAPHERS DE REFERENCE DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU EN SEPTEMBRE 1992



□ Piézographe ● Station ● Poste pluvio

LES NUMEROS RENVOIENT AUX STATIONS DU TABLEAU DES GCN3

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT
 DIREN-SEMA



Au cours du mois de septembre 1992 la situation des aquifères s'est stabilisée.

Dans les aquifères karstiques des plateaux du Chatillonnais, en Côte d'Or, les niveaux sont restés aux cotes d'émergence de l'aquifère, et suivent parfaitement la courbe enveloppe des minima connus.

Dans les aquifères des plateaux calcaires du Nivernais à Bouhy-Les Forges (58), les niveaux atteignaient la profondeur de 27.66 m le 1er octobre. A titre d'information les niveaux étaient à - 20.15 m du sol le 7 octobre 1980 lors d'une mesure ponctuelle dans ce puits. Depuis sa mise en service, le 18 juin 1992, les niveaux n'ont cessé de diminuer (baisse de 1.13 m) malgré une petite stabilisation aux alentours de la fin août 1992.

Dans les alluvions superficielles de la Tille et du Meuzin, en Côte d'Or, une petite remontée des niveaux a été observée entre le 5 et le 15 septembre. Mais cette amélioration n'a pas duré puisqu'au 25 septembre les niveaux étaient redescendus, et se situaient à mi-chemin entre la courbe moyenne et celle des minima connus depuis le début des observations (1972 pour Spoy et 1973 pour Nuits-St-Georges).

Les niveaux de la nappe de Dijon-Sud se maintiennent depuis la mi-juillet, aux alentours de 20m de profondeur au piézographe de la Gendarmerie de Chenôve. Ils sont à environ 50 cm au dessus de la courbe enveloppe des minima connus depuis 1979. Au forage de la B.A. 102, plus en aval, ils se situent à une profondeur de 15 m., et demeurent stabilisés. Ils devraient repasser au-dessus de l'enveloppe des minima connus en octobre.

La nappe alluviale de la Loire se situe au dessus de la courbe moyenne, que ce soit à Vindecy (71) ou à Vitry (limite 71 et 58). A Digoin les niveaux sont remontés de 38 cm entre le 2 et le 14 septembre, et sont ainsi supérieurs de 72 cm par rapport à ceux de l'an dernier à la même époque.

La nappe alluviale de la Saône reste stable à Chalon et à Mâcon. Les niveaux demeurent supérieurs à ceux connus en septembre 1991.

La situation des aquifères s'est donc stabilisée en septembre 1992.

Elle s'est même améliorée dans les nappes alluviales et les aquifères semi-profonds. Les vidanges des aquifères ont été freinées ou arrêtées par les précipitations de fin août et fin septembre. Sur bon nombre de ces aquifères, suivis en continu par le S.E.M.A., les niveaux sont encore légèrement inférieurs à ceux habituellement observés fin septembre.

Les aquifères profonds n'ont cependant pas encore réagi, et les niveaux demeurent encore très bas (plateaux calcaires du Nivernais et karst du Châtillonnais). Cette situation peut perdurer si les précipitations des semaines à venir sont insuffisantes.

ETAT DES BARRAGES

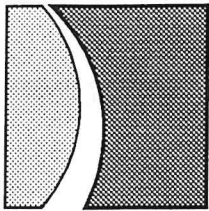


TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE LES RESERVOIRS AEP SONT MENTIONNES EN GRAS

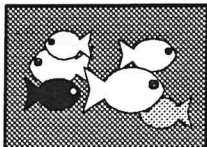
RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	Sep.92	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	27.90	80.00	35%	au 02/10/92
LES SETTONS (58)	16.90	19.00	89%	au 02/10/92
CHAUMECON (58)	3.40	19.00	18%	au 02/10/92
LE CRESCENT (58)	0.00	14.20	0%	Vidange décennale
BAYE ET VAUX (58)	1.50	6.60	23%	au 02/10/92
PONT ET MASSENE (21)	4.70	6.70	70%	au 07/10/92
GROSBOIS (21)	1.20	7.80	15%	au 05/10/92
GROSBOIS C.RESERVOIR	0.60	0.90	67%	au 05/10/92
CHAZILLY (21)	0.70	2.20	32%	au 05/10/92
CERCEY (21)	0.70	3.60	19%	au 05/10/92
PANTHIER (21)	0.80	8.20	10%	au 05/10/92
TILLOT (21)	0.20	0.52	38%	au 05/10/92
CHAMBOUX (21)	2.40	3.60	67%	au 07/10/92
CANAL DU CENTRE (71)	10.50	22.00	48%	au 14/09/92
LA SORME (71)	5.20	10.00	52%	au 14/09/92
PONT DU ROI (71)	2.60	4.00	65%	au 14/09/92
LE CREUSOT NORD (71)	0.99	1.89	52%	au 14/09/92
TOTAUX	80.29	210.21	38%	

Taux de remplissage des barrages AEP à fin Septembre 1992: 61%

La situation des barrages réservoirs ne suscite pas d'inquiétudes particulières. Le taux de remplissage des barrages réservoirs pour l'alimentation en eau des populations était de 61%, ce qui est normal pour un mois de septembre.

La situation est globalement plus favorable que l'an dernier à la même époque. Les deux épisodes pluvieux de fin août et fin septembre ont eu pour conséquence de limiter la baisse dans les réserves.

Il faut cependant noter que le déficit est toujours de l'ordre de 1.5 Mm³ pour les réserves du canal du Centre en Saône-et-Loire. Le regroupement des bateaux est toujours pratiqué afin de limiter les pertes en eau.



En fin de période estivale, le bilan de la qualité des eaux superficielles en région Bourgogne fait apparaître que :

- Globalement, on n'a pas constaté d'accentuation de la dégradation des eaux par rapport aux années 1989 - 1991, sur les paramètres tels que Oxygène dissous, D.B.O., Azote ammoniacal ou Phosphore.

- L'impact de la vidange du réservoir du Crescent est très important sur la Cure. Le débit naturel faible et le relargage des sédiments accumulés dans la retenue provoquent une turbidité élevée des eaux avec un colmatage total du fond de la rivière, observation au niveau de Pierre-Perthuis. Cet impact est encore visible à Accolay ,confluence avec l'Yonne.

- Le phénomène d'eutrophisation s'est par contre encore amplifié et se généralise à l'ensemble de la région hormis les cours d'eau du Morvan. L'absence de crue importante depuis plusieurs années n'a pas permis le nettoyage des fonds d'ou une accumulation de sédiments et vases organiques favorisant le développement de la flore aquatique en particulier des algues filamenteuses.

- Les premières pluies importantes de la fin septembre, avec le lessivage des sols et le curage des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées ont provoqué quelques situations critiques pour les cours d'eau, signalées en particulier sur l'Ouche en aval de Dijon, sur la Vallière en aval de Lons-le-Saunier et sur la Dheune en aval de Chagny. Des mortalités de poissons ont été signalées suite aux pluies, du fait de l'apport d'eau sale dans un milieu fragile.

- L'impact des vendanges sur le Serein à Chablis est encore trop perceptible.



Si le bilan 1992 n'est pas plus pessimiste que celui de l'année 1991 nous n'avons pas encore passé la période la plus critique pour les cours d'eau. Il faut attendre les pluies d'automne qui vont provoquer, avec la première augmentation des débits l'apport massif de toute la pollution stockée pendant la période sèche. Les premières observations sont préoccupantes.

La quatrième année sèche a favorisé la progression de l'eutrophisation vers l'amont des rivières.

CONCLUSIONS

DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT

BOURGOGNE
SERVICE DE L'EAU
&
ET DES MILIEUX AQUATIQUES

MESURES PRISES

Les arrêtés préfectoraux limitants les usages de l'eau dans le département de l'Yonne ont été abrogés le 08 Octobre 1992 au cours de la réunion "Cellule sécheresse".

CONCLUSIONS

La pluviométrie abondante de la fin août, celle de la dernière décade de septembre ont fortement contribué à l'amélioration de la situation.

La diminution des prélèvements, liée à une baisse des températures et à l'arrêt des prélèvements agricoles est allée dans le même sens.

Grâce aux abondantes précipitations de la fin août, et à celles de fin septembre, la situation hydrologique s'est globalement améliorée en Bourgogne. On ne peut toutefois pas encore parler d'un retour à la normale.

Pour la première fois depuis le printemps, le «front sécheresse» semble régresser quelque peu à l'ouest d'Auxerre.

A l'ouest de ce «front», les cours d'eau sont encore en situation délicate, les débits de base de septembre 1992 ayant des durées de retour voisines de 10 ans. Par rapport à la fin août, on peut donc parler d'amélioration. Toutefois, le fait que les débits des cours d'eau restent bas, traduit bien l'état de faiblesse des réserves aquifères de ce secteur qui habituellement se rechargent lentement. La situation risque de se prolonger maintenant sur les semaines à venir, même en cas de pluies abondantes et continues.

A l'est de ce «front», les cours d'eau connaissent des situations moins difficiles avec des débits de base dont les durées de retour sont comprises entre 7 et 4 ans. Sur le versant Saône, la situation est quasiment normale pour un mois de septembre.

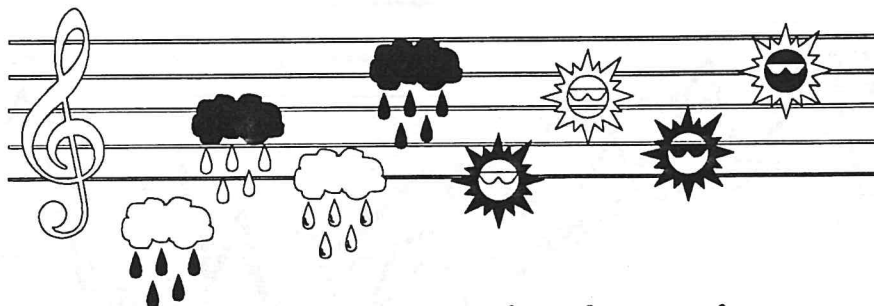
La situation s'est également améliorée dans les aquifères superficiels et semi-profonds, avec une stabilisation des niveaux entre la courbe moyenne et celle des minima connus.

Par contre, les aquifères profonds n'ont toujours pas réagi, les pluies ayant été insuffisantes pour qu'un début de recharge ait lieu.

Même si le plus fort de l'étiage est maintenant passé, il ne faut pas pour autant relâcher notre vigilance. Les pluies de début octobre devraient aller dans le sens de l'amélioration générale. Mais elles posent le problème du «déstokage» de la pollution accumulée dans les fossés et réseaux d'assainissement pendant les périodes sèches.

ANNEXES GRAPHIQUES

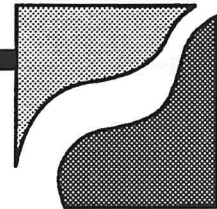
G. Brassens



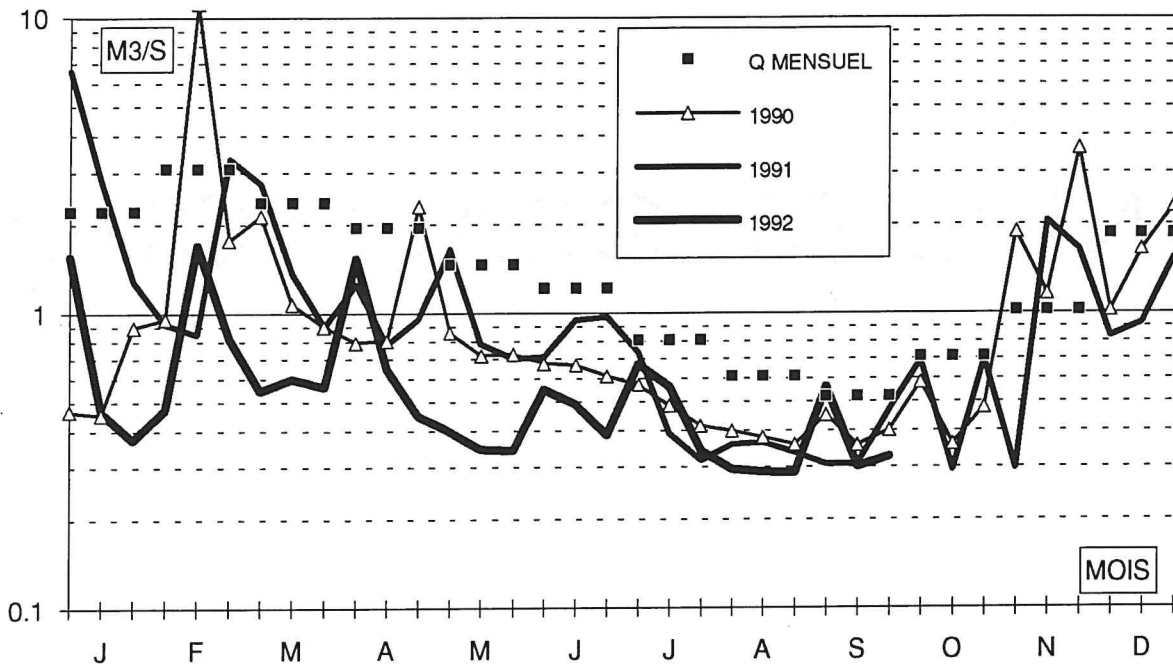
*" Parlez-moi de la pluie
et non pas du beau temps ... "*



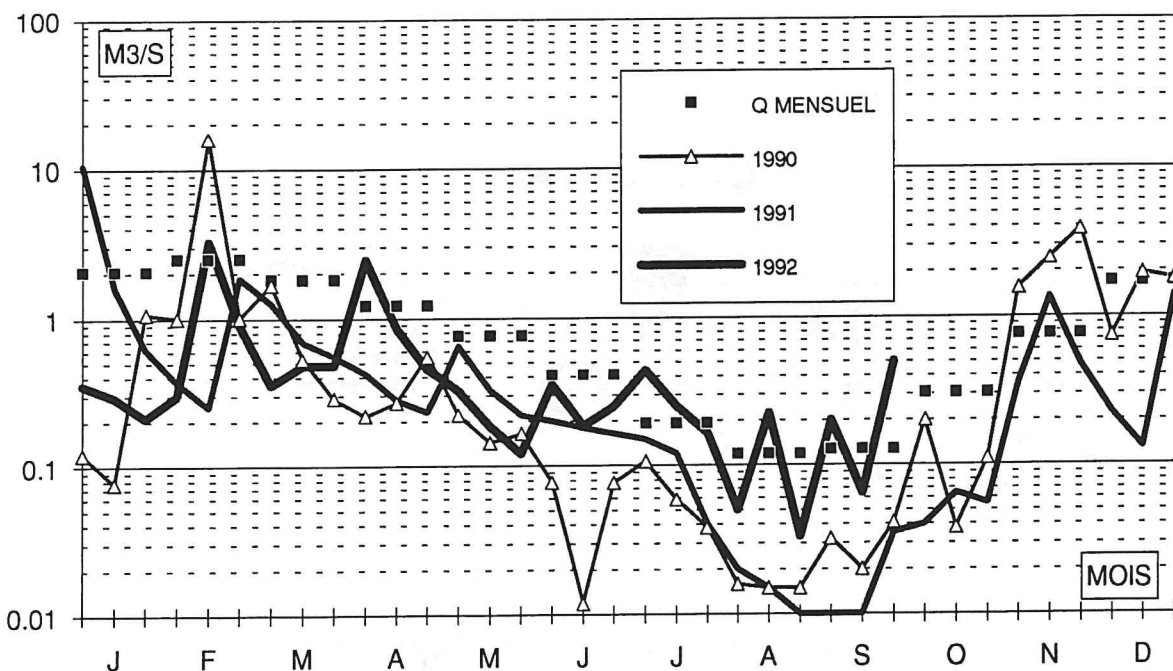
**DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1992**



BASSIN DE LA LOIRE



LA NIEVRE A ST-AUBIN



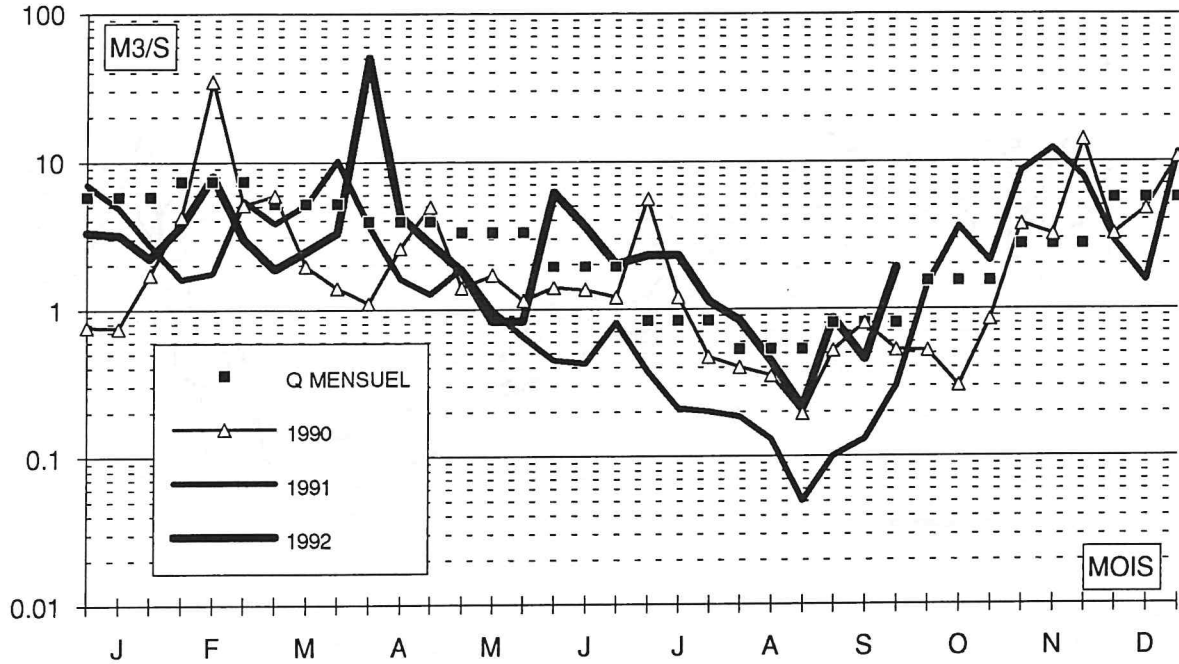
L'IXEURE A LA FERMETE



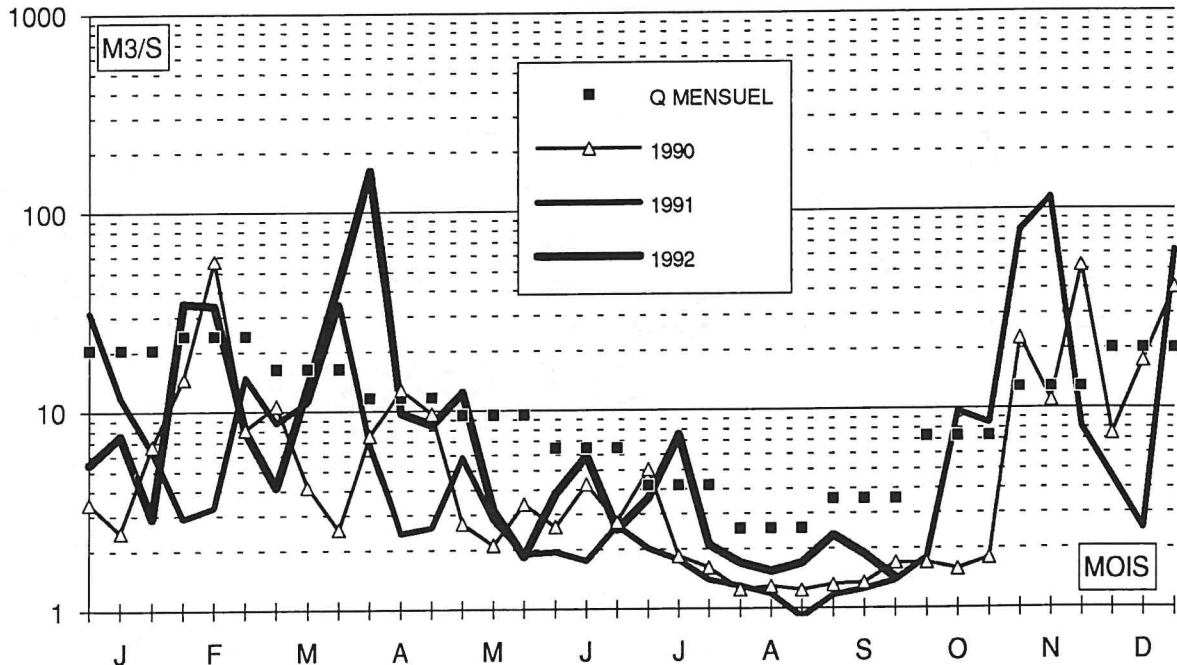
DEBITS DES COURS D'EAU

**DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1992**

BASSIN DE LA SAÔNE



LA GROSNE A CLUNY



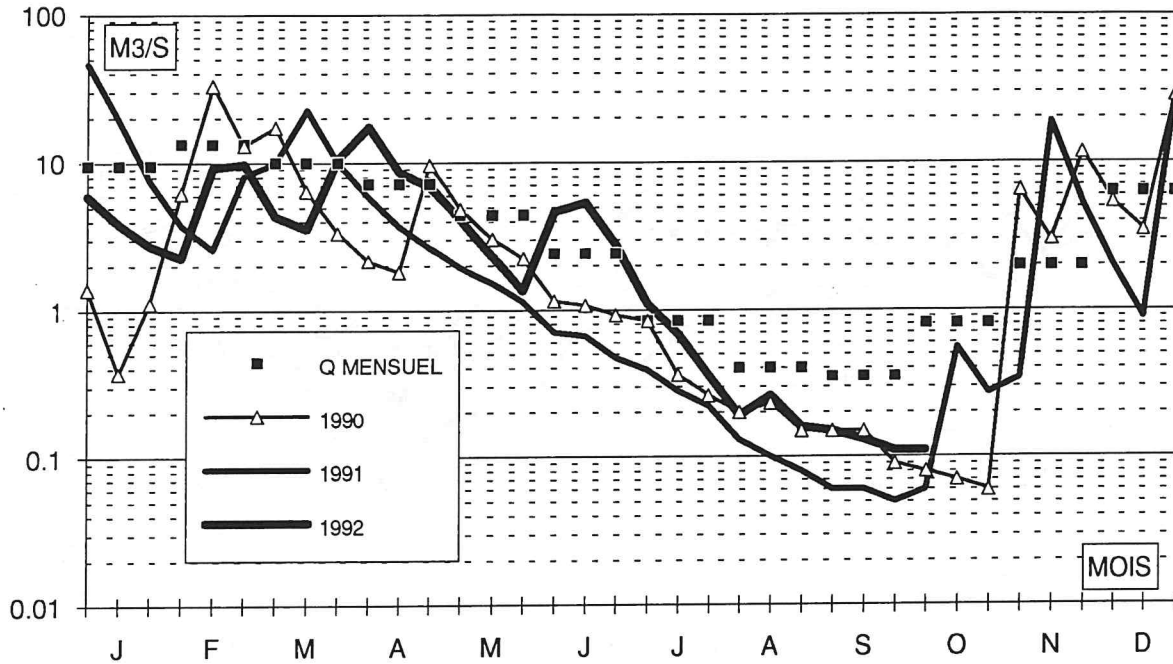
LA SEILLE A ST-USUGE



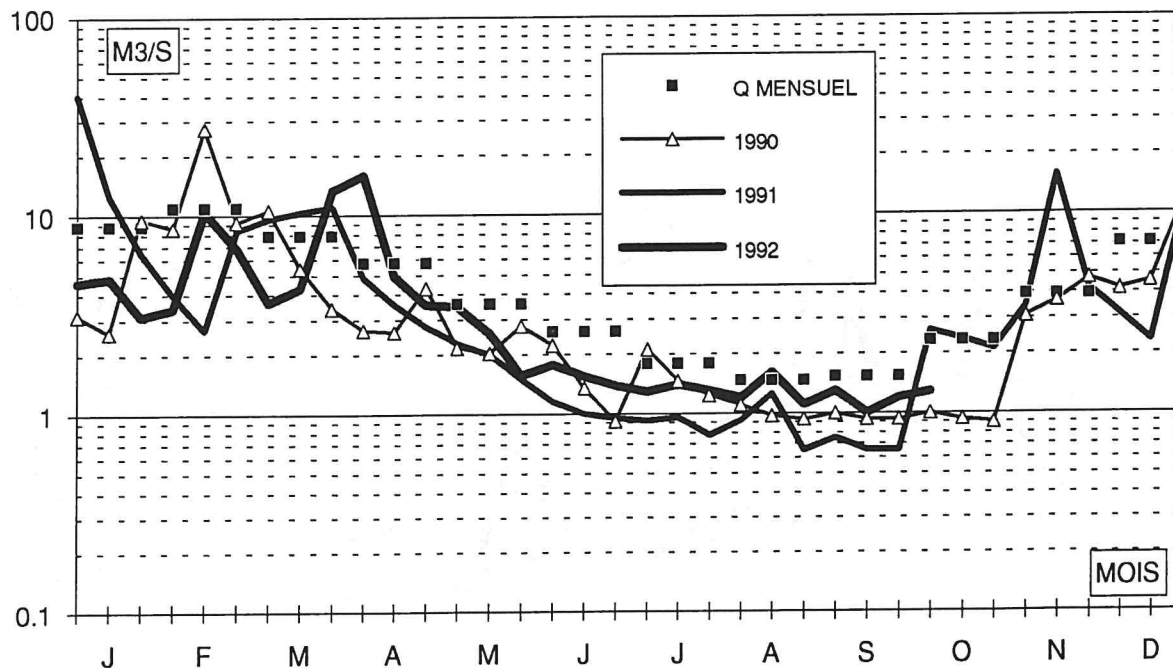
DEBITS DES COURS D'EAU

DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1992

BASSIN DE LA SAÔNE



LA TILLE A ARCELOT

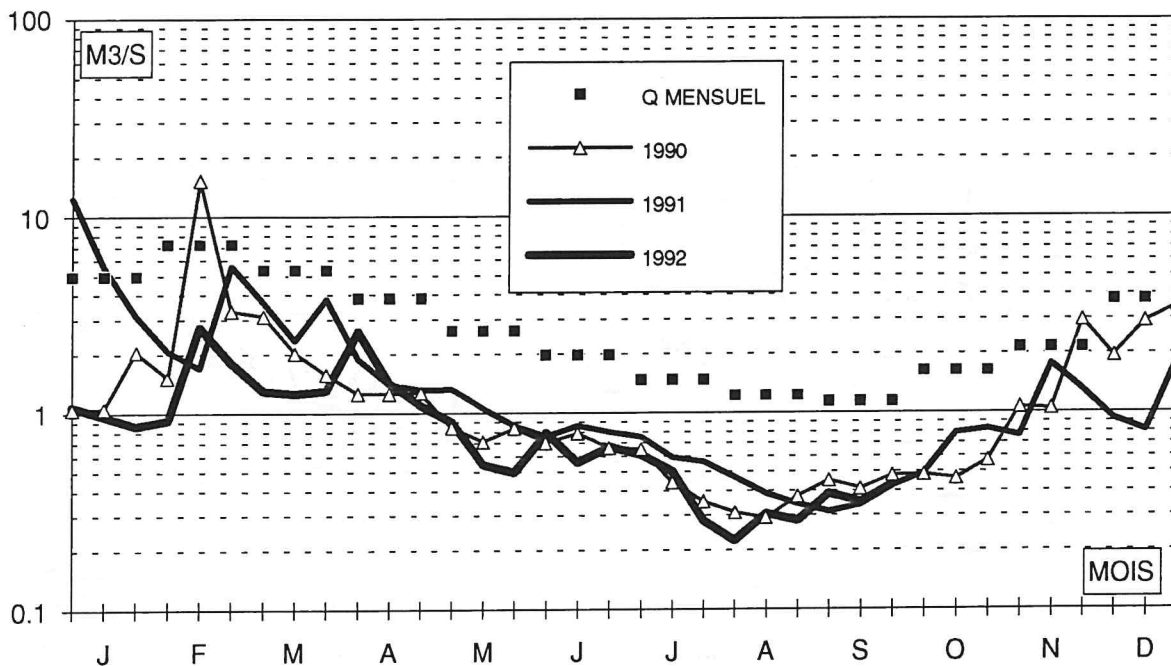


LA VINGEANNE A OISILLY

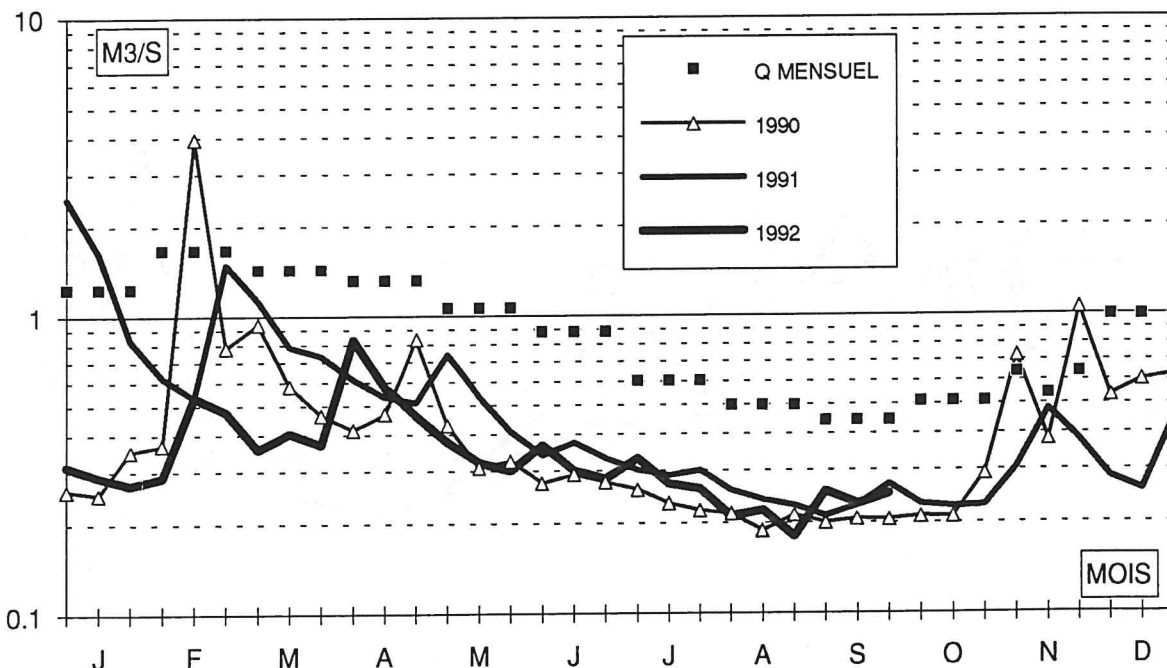


DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1992

BASSIN DE LA SEINE



L'OUANNE A CHARNY

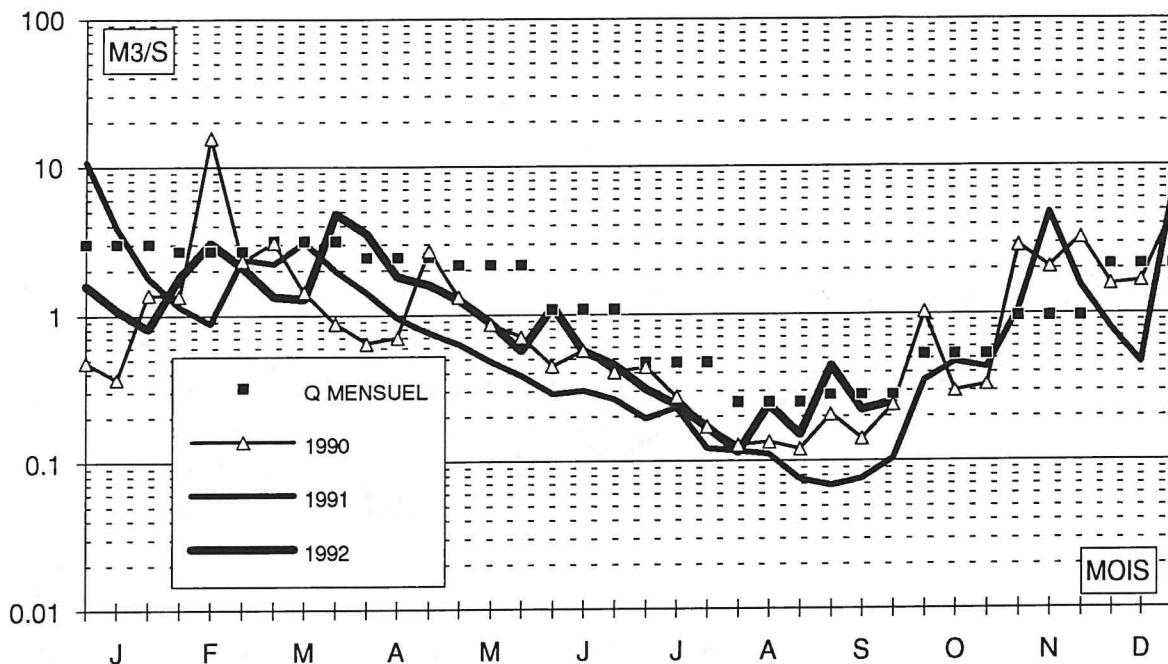


LE SAUZAY A CORVOL

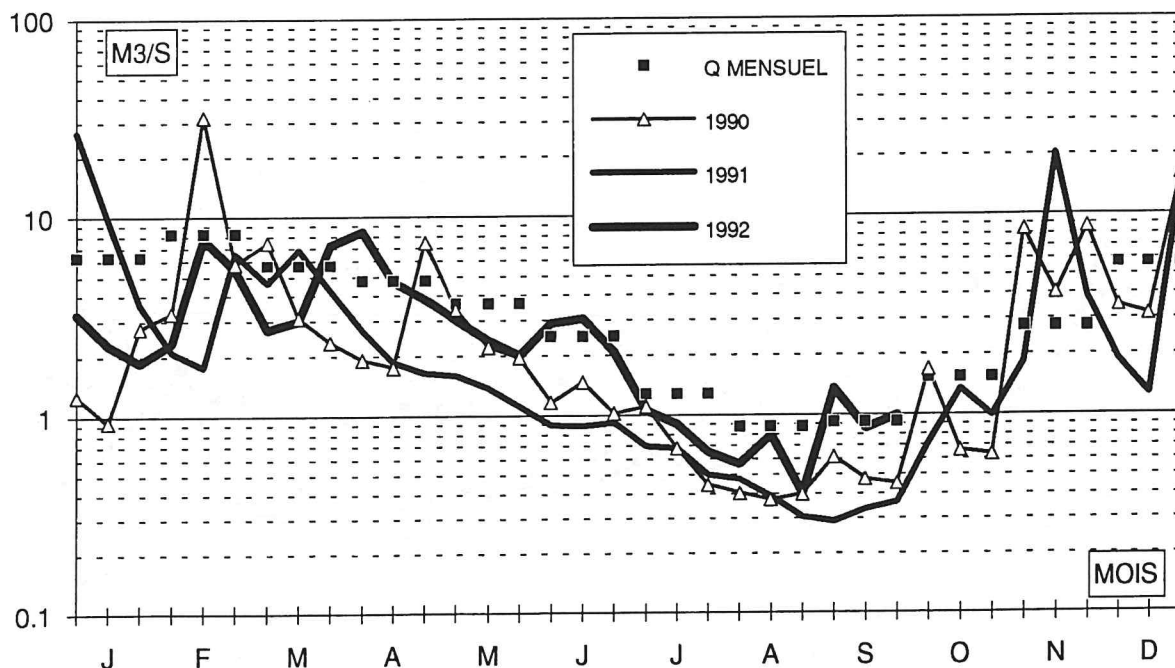


**DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1992**

BASSIN DE LA SEINE

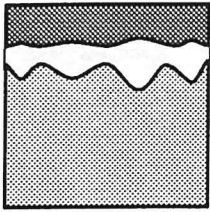


L'OURCE A FROIDVENT



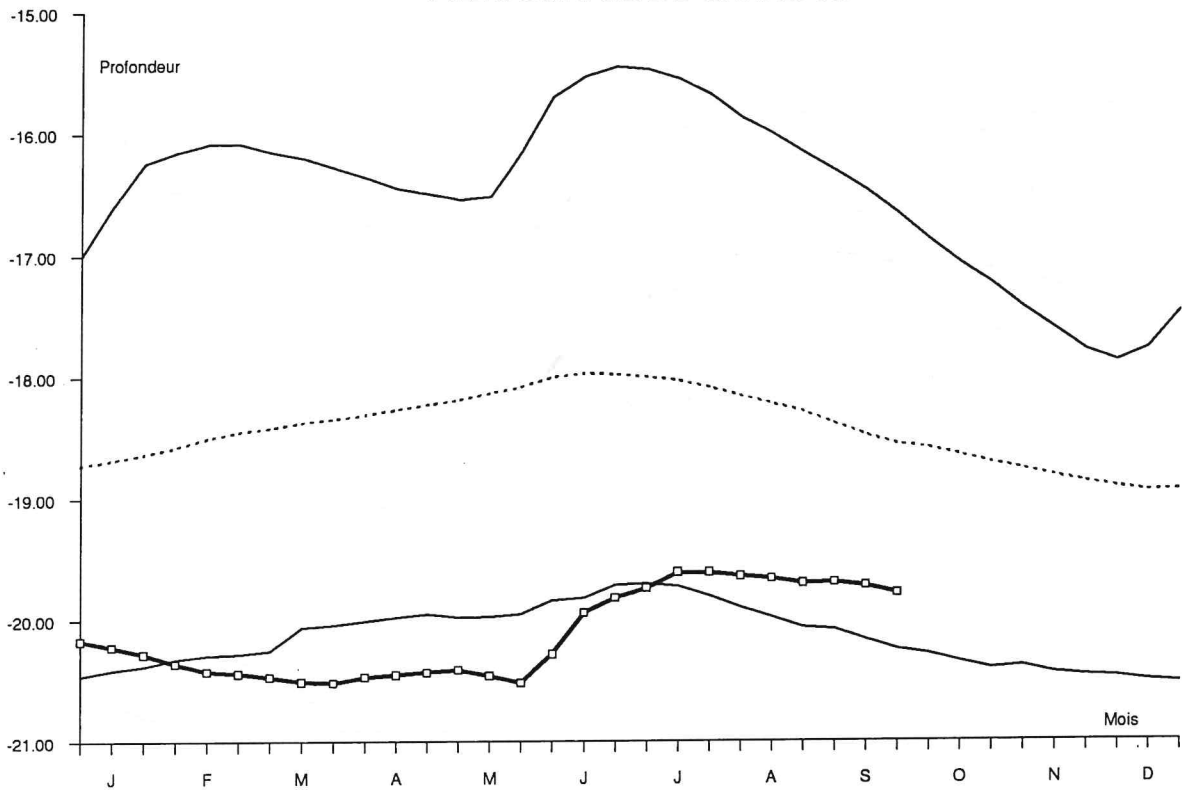
LA SEINE A NOD SUR SEINE

NIVEAU DES NAPPES

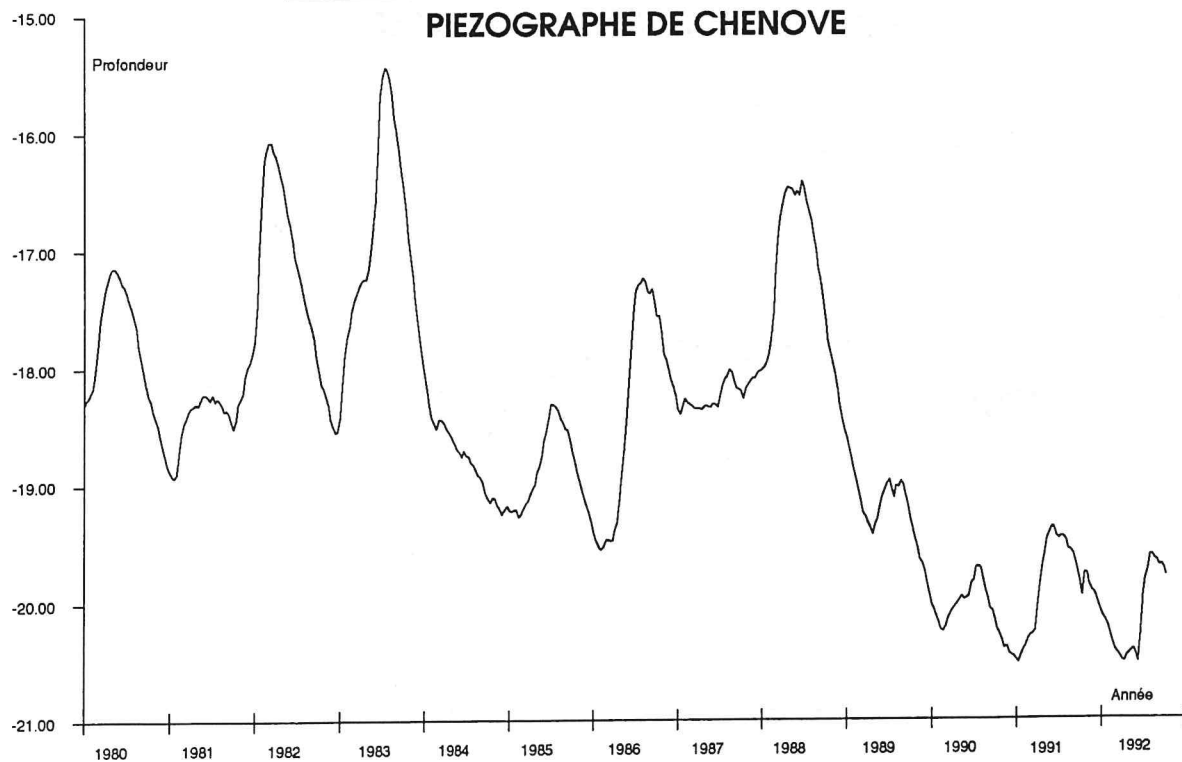


AQUIFERE PROFOND NAPPE DE DIJON-SUD

PIEZOGRAPHE DE CHENOVE



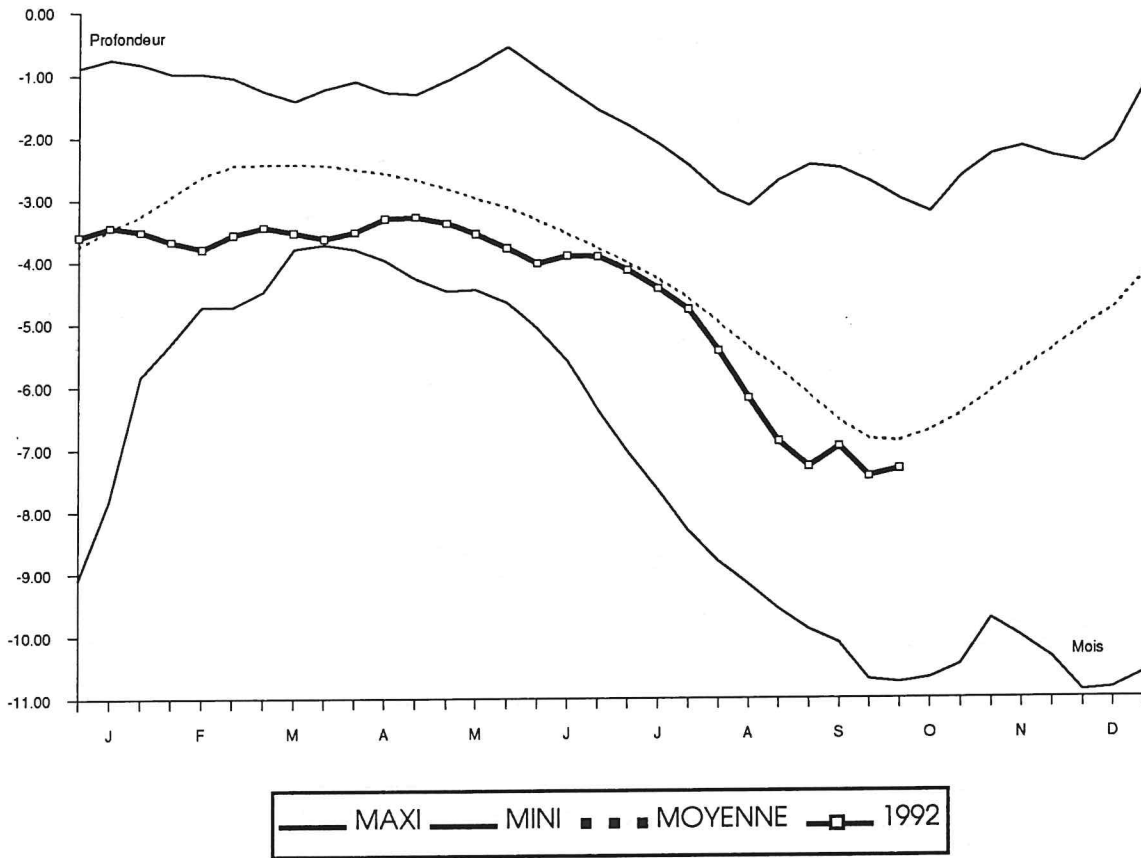
— MAXI — MINI ■ ■ MOYENNE —□— 1992



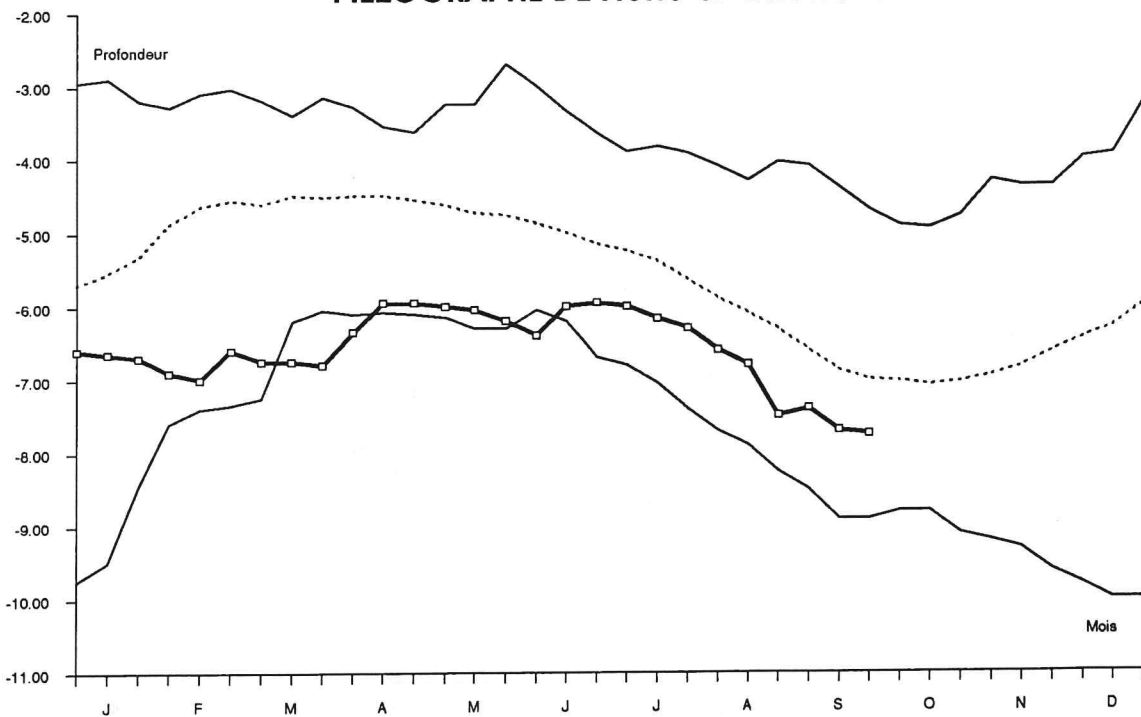
NIVEAU DES NAPPES

AQUIFERES SUPERFICIELS

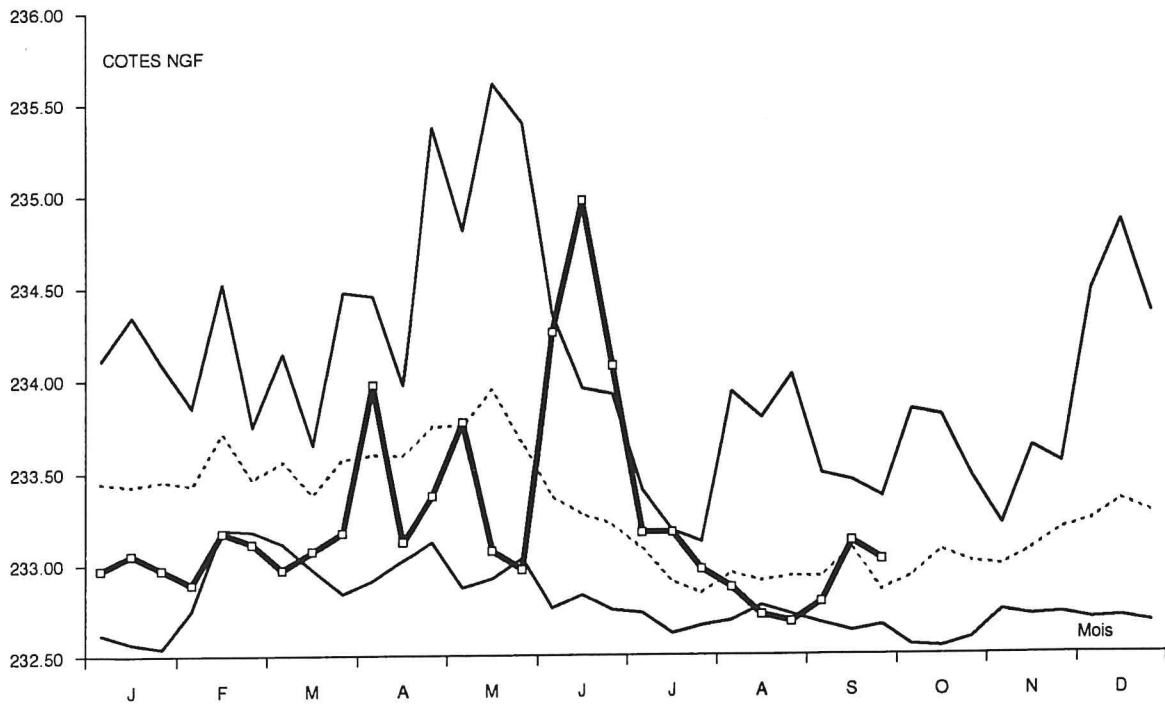
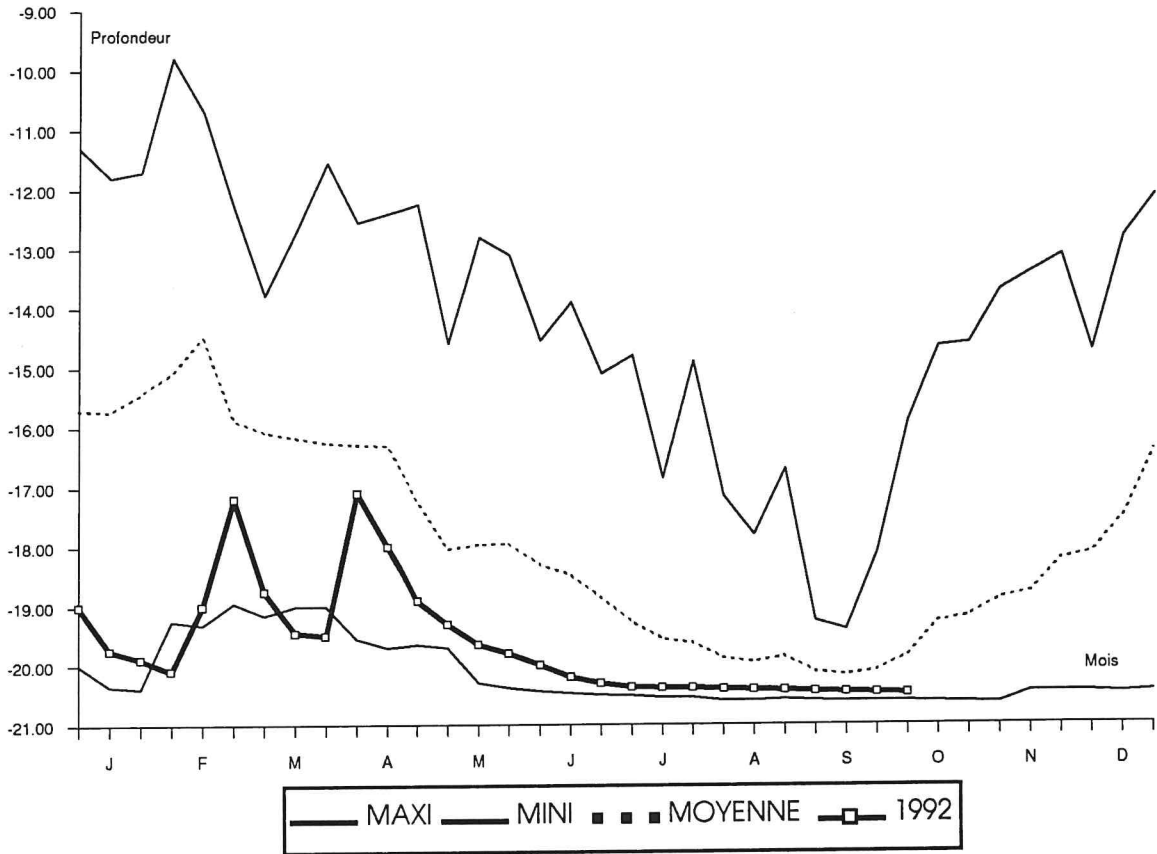
PIEZOGRAPHE DE SPOY



PIEZOGRAPHE DE NUITS-ST-GEORGES



**AQUIFERE KARSTIQUE
PIEZOGAPHE DE LAIGNES**



**NAPPE ALLUVIALE DE LA LOIRE
PIEZOGAPHE DE VINDECY**

