
**P R E F E C T U R E
D E L A R E G I O N
D E B O U R G O G N E**

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

**SITUATION HYDROLOGIQUE
EN B O U R G O G N E
A U 6 M A I 1 9 9 4**



BULLETIN N° 05/94

SOMMAIRE

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

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

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

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

HYDROGEOLOGIE	p	9
---------------	---	---

QUALITE DES COURS D'EAU	p	10
-------------------------	---	----

CONCLUSIONS	p	13
-------------	---	----

INFORMATIONS GENERALES	p	14
------------------------	---	----

ANNEXES GRAPHIQUES	p	16
--------------------	---	----

PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France



Les pluies du mois d'avril ont été excédentaires en Bourgogne.

STATIONS	DP	AVRIL 1994					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	52.6	5.0	4.4	62.0	52.2mm	+19%
CHATILLON	21	43.8	14.6	17.0	75.4	55.2mm	+37%
NEVERS	58	71.0	10.6	9.6	91.2	51.0mm	+79%
CH-CHINON	58	90.2	6.2	34.4	130.8	75.0mm	+74%
MACON	71	58.2	15.6	11.0	84.8	55.0mm	+54%
ST-YAN	71	49.4	17.8	11.4	78.6	54.0mm	+46%
AUTUN	71	92.2	5.2	11.2	108.6	55.0mm	+97%
AUXERRE	89	62.6	18.8	13.4	94.8	42.0mm	+126%

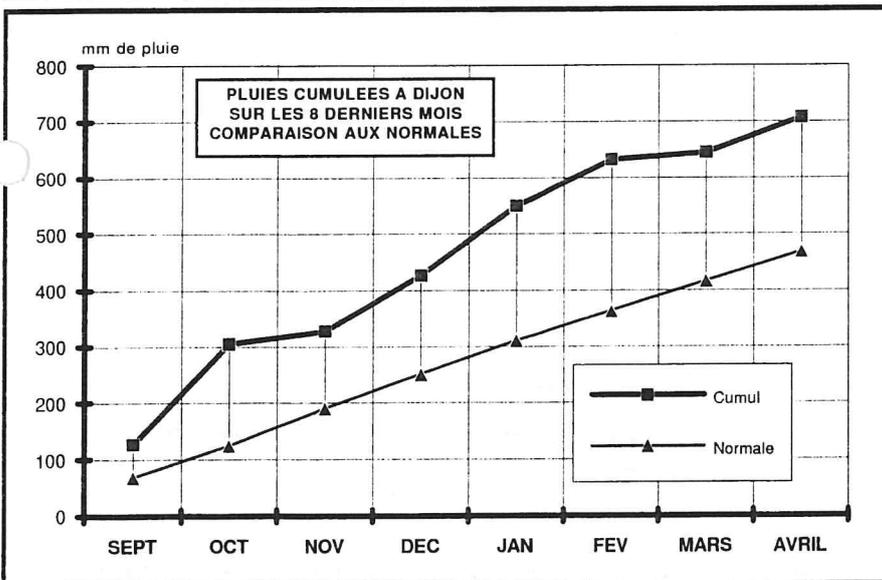
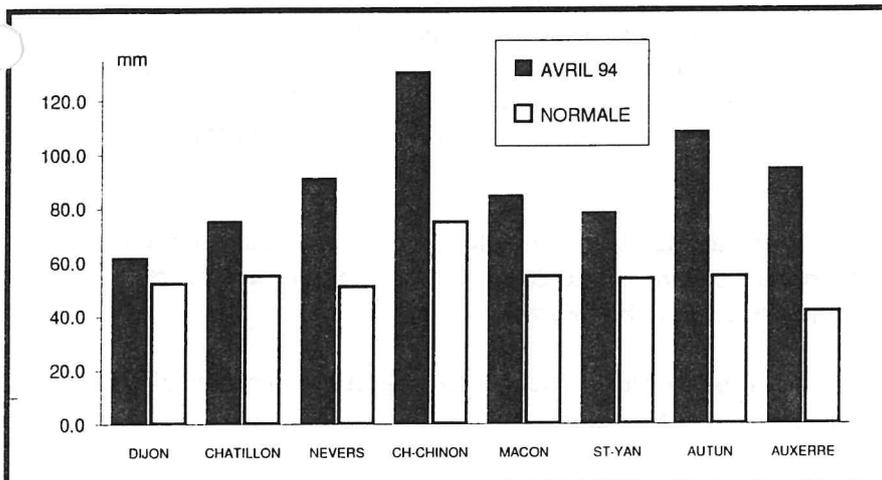
L'excédent pluviométrique varie de 19 % à Dijon à 126 % à Auxerre !.

C'est sur la partie nord-ouest de la région et sur le Morvan que l'on rencontre les plus forts excédents: 79% à Nevers, 74% à Château-Chinon, 97% à Autun, 126 % à Auxerre.

Ailleurs l'excédent pluviométrique est voisin de 50% : Mâcon, St Yan (71) et dans une moindre mesure Châtillon/Seine, avec 37%.

C'est surtout la **première décade** qui a été **particulièrement excédentaire** (60 à 85% des précipitations d'avril sont tombées entre le 1er et le 10 avril). Il a été relevé, au cours de cette décade, 52.6mm de pluie à Dijon, 92.2 mm à Autun et 62.6 mm à Auxerre.

Les deux dernières décades ont été beaucoup moins arrosées: 9.4 mm du 11 au 30 avril à Dijon, 16.4 mm à Auxerre...



Les pluies cumulées depuis le 1er septembre (début du cycle hydrologique 1993-1994), au poste météoFrance de Dijon, demeurent donc largement excédentaires: 237 mm d'excédent (52 %) pour une normale de 460mm sur cette période. Sur la même période, les précipitations efficaces sont excédentaires de 188 mm pour une normale cumulée de 135 mm! (soit 139 % d'excédent!).

Cette abondance ne doit pas cacher le fait qu'à Dijon, les précipitations efficaces (celles qui alimentent les nappes et le ruissellement) sont nulles depuis la mi-avril, l'évapotranspiration leur étant supérieure. La réserve en eau du sol demeure satisfaisante.

Les précipitations d'avril 1994 ont encore été excédentaires. Elles le doivent à une première décade d'avril très abondamment arrosée. C'est surtout la partie nord ouest de la région, ainsi que le Morvan, qui ont été les plus concernés.

La période d'efficacité hydrologique des pluies a cessé depuis début mars. Malgré l'apparente abondance, les nappes ne sont plus alimentées depuis deux mois.



Les débits des cours d'eau se sont maintenus à des valeurs supérieures aux normales en avril.

Les débits des cours d'eau ont connu, une augmentation significative jusqu'au 10-12 avril. Les valeurs atteintes alors ne permettaient cependant pas de parler de crue, puisqu'elles restaient en deçà de la crue annuelle. Il convient donc de parler de léger «gonflement» des débits au cours de la première décade.

Par la suite, les débits ont diminué, pour atteindre à la fin avril des valeurs pratiquement identiques à celles connues fin mars 1994. La situation ne s'est donc pas globalement dégradée par rapport au mois dernier, et ce grâce aux abondantes précipitations du début de mois.

C'est soit en tout début de mois (les 1, 2 ou 3 avril), soit en toute fin de mois (28,29 ou 30 avril) que les débits de base ont été observés sur l'ensemble des cours d'eau que nous suivons régulièrement. Les fréquences de ces débits de base ne reflètent une de situation hydrologique satisfaisante. Pratiquement toutes les valeurs observées sont supérieures aux médianes, avec des fréquences parfois élevées, comme sur l'Alène à Cercy-la-Tour ou le Nohain à Villiers (58).

Dans le **bassin de la Seine** les durées de retour des débits de base des cours d'eau sont comprises entre 2 et 5 ans humides. L'Ource à Autricourt atteint même des durées de retour supérieures (7 ans). Les débits actuellement observés sont donc des débits élevés.

C'est dans le **bassin de la Loire** que la situation est la meilleure. Les débits demeurent élevés avec des durées de retour comprises entre 5 et plus de 10 ans.

Dans le **bassin de la Saône**, enfin, la situation peut être qualifiée de triennale humide avec des débits de base se situant aux alentours de cette valeur.



La situation quantitative des cours d'eau s'est stabilisée en avril, et demeure excédentaire. A la fin avril, les débits sont analogues à ceux de la fin mars.

Ceci est dû, en partie, aux pluies de la première décade, qui ont fait remonter les débits. Il faut noter que, malgré l'abondance de ces précipitations, aucune crue, même faible n'a été enregistrée. Le rendement hydrologique des pluies s'amenuise donc avec l'augmentation des besoins en eau des sols et des plantes.

DEBITS DES COURS D'EAU

DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU

QCN3

PERIODE DU 1er AU 30 AVRIL 1994

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

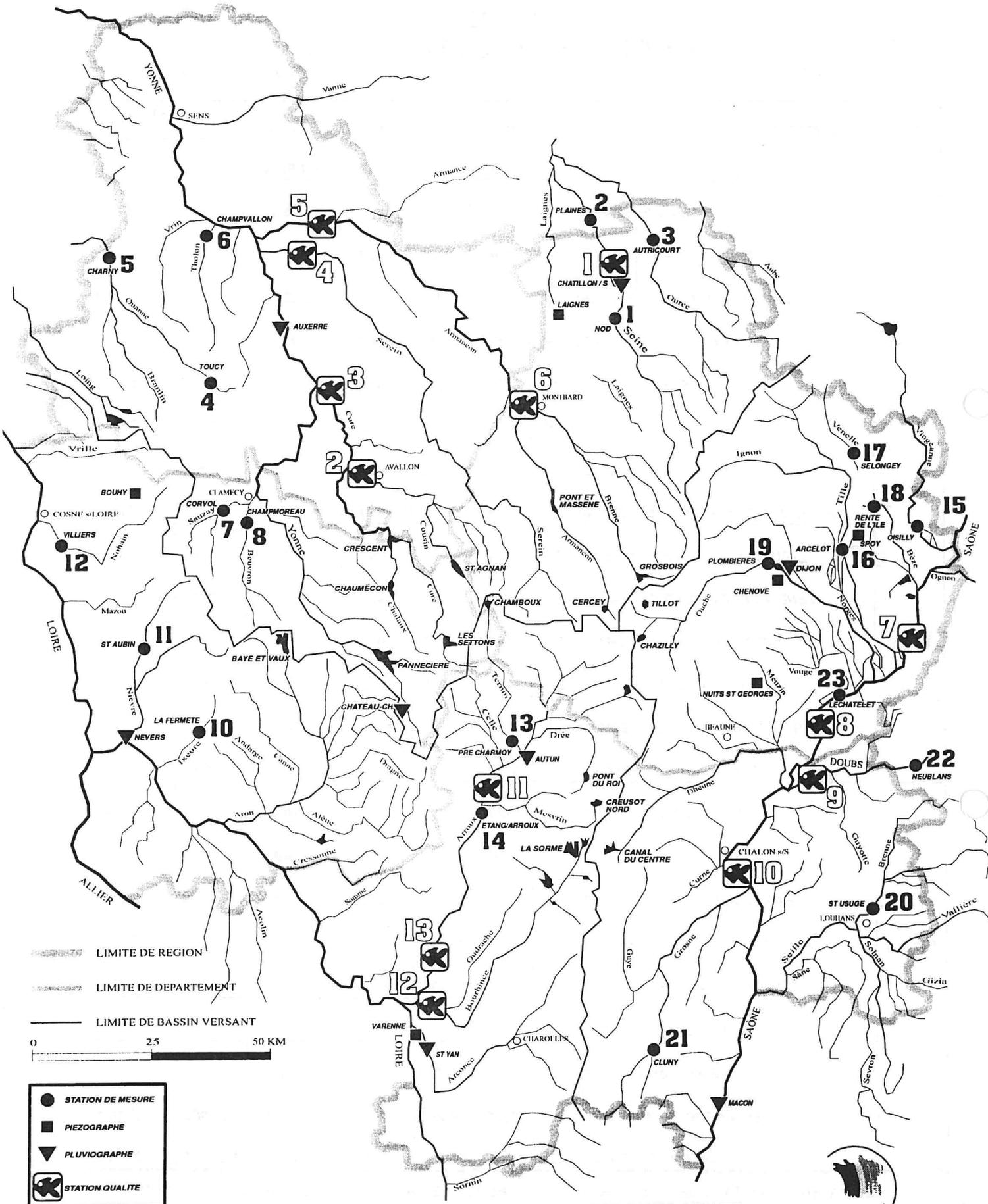
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	QCN3 D'AVRIL 1994		N°	
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR		
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	SEMA.B	21	371	1.220	1993	2.490	3.310	3 ans	1	
	SEINE A PLAINES	SEMA.B	10	704	4.100	1976	8.500	11.200	4 ans	2	
	OURCE A AUTRICOURT	SEMA.B	21	548	1.030	1976	4.270	8.000	7 ans	3	
	OUANNE A TOUCY	SEMA.B	89	153	0.216	1991	0.493	0.755	3 ans	4	
	OUANNE A CHARNY	SEMA.B	89	562	0.705	1973	2.280	4.130	5 ans	5	
	THOLON A CHAMPVALLON	SEMA.B	89	131	0.205	1992	0.949	1.050	2 ans	6	
	SAUZAY A CORVOL	SEMA.B	58	81	0.395	1990	0.913	1.150	3 ans	7	
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	SEMA.B	58	264	0.400	1991	1.210	2.030	5 ans	8	
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	SEMA.B	58	115	0.149	1990	0.480	1.100	7 ans	9	
	ALENE A CERCY LA TOUR	SEMA.B	58	338	0.897	1973	1.722	4.960	>10 ans	10	
	NIEVRE A ST AUBIN	SEMA.B	58	192	0.128	1991	0.991	1.710	4 ans	11	
	NOHAIN A VILLIERS	SEMA.B	58	473	0.985	1972	3.200	7.400	>10 ans	12	
	TERNIN A PRE-CHARMOY	SEMA.B	71	257	0.517	1976	1.768	3.300	7 ans	13	
	ARROUX A ETANG/ARROUX	SHC O	71	1798	4.719	1976	11.522	17.000	4 ans	14	
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	SEMA.B	21	623	1.250	1971	3.180	4.300	3 ans	15	
	TILLE A ARCELOT	SEMA.B	21	708	1.190	1976	3.940	6.000	4 ans	16	
	VENELLE A SELONGEY	SEMA.B	21	54	0.172	1972	0.352	0.458	3 ans	17	
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	SEMA.B	21	11.5	0.045	1989	0.071	0.064	3 ans	18	
	OUCHE A PLOMBIERES	SHC D	21	655	1.500	1973	3.530	3.900	3 ans	19	
	SEILLE A ST USUGE	SEMA.B	71	790	DONNEES NON DISPONIBLES						20
	GROSNE A CLUNY	SEMA.B	71	332	0.639	1976	1.432	1.690	2 ans	21	
	DOUBS A NEUBLANS	SHC D	39	7290	35.200	1976	105.000	168.000	5 ans	22	
	SAÔNE A LECHATELET	SHC D	21	11700	45.300	1971	94.700	125.000	3 ans	23	

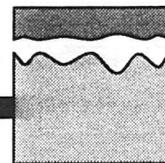
LES VALEURS EN ITALIQUE ET EN GRAS SONT SUPERIEURES AUX MEDIANES (FREQUENCE HUMIDE)

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

DEBITS DES COURS D'EAU

LOCALISATION DES STATIONS DE REFERENCE





En avril 1994 la situation des nappes s'est légèrement dégradée. Elle demeure cependant très favorable, puisque les niveaux se maintiennent, en général à des valeurs élevées.

Comme annoncé dans le précédent bulletin, la vidange des aquifères superficiels s'est poursuivie en avril. Les nappes profondes ont quant à elles stabilisé leurs niveaux.

Dans les **alluvions récentes** de la Tille à Spoy et du Meuzin à Nuits-Saint-Georges (21), la tendance à la baisse amorcée depuis la mi février se poursuit. Les vitesses de descente sont toutefois moins rapides qu'au cours du mois précédent. Sur ces deux aquifères, les niveaux tendent maintenant vers les niveaux moyens. Ils devraient évoluer de façon asymptotique vers cette courbe au cours des semaines qui viennent. Ils restent très supérieurs aux niveaux de l'an dernier à pareille époque (2 à 2,50 m de plus).

A Laignes, dans les plateaux du **karst du Châtillonnais** (21), les niveaux ont remonté de près de 3,50 m entre le 5 et le 15 avril. Ils sont redescendus de près d'un mètre entre le 15 et le 25 avril. Ceci n'a rien d'exceptionnel, le temps de réaction dans le karst étant très réduit par rapport aux aquifères poreux. A la fin avril, les niveaux étaient au voisinage de la cote 211 m N.G.F., niveau relativement élevé puisque rencontré 4 années sur 5 en moyenne. Ceci illustre bien la grande dépendance de cet aquifère aux précipitations, et ne traduit pas une amélioration durable, mais une réaction type «feu de paille», insuffisante pour inverser la tendance à la baisse.

La **nappe alluviale de la Loire**, au piézographe de Varenne-Reuillon (71), a également réagi en avril. Mais les niveaux demeurent inférieurs aux cotes moyennes.

La nappe des **calcaires du Nivernais** à Bouhy (58) a débuté sa vidange courant avril. Après avoir atteint sa cote maximale aux alentours du 20 avril (- 14,4 mètres), les niveaux mesurés le 26 avril traduisaient une petite diminution des niveaux (un dizaine de centimètres). Les niveaux demeurent élevés, à plus de 9,30 m au dessus de ceux de l'an dernier à pareille époque.

La nappe de Dijon Sud semble être sur le point d'atteindre son pallier maximal. Depuis le 25 mars les niveaux se situent aux environs de la cote 233,5 m. N.G.F. Ce sont des niveaux élevés pour cette nappe (dépassés seulement 3 fois depuis 1980). Des niveaux supérieurs à ceux actuellement connus ne sont observés qu'une fois sur dix en moyenne fin avril... La situation quantitative de cette nappe permet un bon optimisme sur les mois à venir.



A de rares exceptions près, les nappes superficielles sont plus basses fin avril qu'à la fin mars. Les niveaux restent cependant élevés pour la saison, bien supérieurs à ceux de la fin avril 1993.

Les nappes profondes semblent avoir atteint leur maximum, et devraient amorcer leur vidange. C'est la confirmation de l'avis émis lors du précédent bulletin.

La situation de départ est favorable pour la première fois depuis avril 1988.

ETAT DES BARRAGES

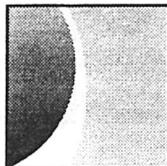


TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE (LES RESERVOIRS A.E.P. SONT MENTIONNES EN GRAS)

RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	Avr.94	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	76.35	82.50	93%	au 29 Avril 1994
LES SETTONS (58)	18.60	19.00	98%	au 29 Avril 1994
CHAUMECON (58)	12.70	19.00	67%	au 29 Avril 1994
LE CRESCENT (58)	7.55	14.20	53%	au 29 Avril 1994
BAYE ET VAUX (58)	5.70	6.60	86%	au 29 Avril 1994
PONT ET MASSENE (21)	5.00	6.70	75%	ai 2 Mai 1994
GROSBOIS (21)	7.80	7.80	100%	au 18 avril 1994
GROSBOIS C.RESERVOIR	0.90	0.90	100%	au 18 avril 1994
CHAZILLY (21)	2.23	2.75	81%	au 18 avril 1994
CERCEY (21)	3.58	3.60	99%	au 18 avril 1994
PANTHIER (21)	8.18	8.20	100%	au 18 avril 1994
TILLOT (21)	0.48	0.52	92%	au 18 avril 1994
CHAMBOUX (21)	3.60	3.60	100%	au 4 Mai 1994
CANAL DU CENTRE (71)	20.80	22.00	95%	au 15 Avril 1994
LA SORME (71)	9.70	10.00	97%	au 15 Avril 1994
PONT DU ROI (71)	3.80	4.00	95%	au 15 Avril 1994
LE CREUSOT NORD (71)	1.99	1.89	105%	au 15 Avril 1994
TOTAUX	188.96	213.26	89%	TAUX REMPLISSAGE AEP=92%

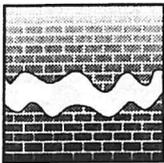
A la fin avril 1994 les barrages sont remplis à 89 %. Ils ont particulièrement bien bénéficié des abondantes précipitations hivernales. Encore actuellement, des surverses fonctionnent à Chamboux, Grosbois et Le Creusot.

Les taux de remplissage des barrages destinés à l'alimentation en eau des populations sont particulièrement élevés (100%) sauf à Pont et Massène. Sur ce dernier, la vidange décennale prévue l'automne dernier n'a pu avoir lieu en raison des abondantes précipitations automnales. Elle est prévue pour la fin octobre-début novembre de cette année. La vidange décennale du barrage des Settons est également envisagée pour cet automne.

Les barrages de navigation n'inspirent pas d'inquiétudes compte tenu de leur état de remplissage. Sur le canal du Centre, par exemple, les réserves actuelles se situent au niveau des maxima connus. L'optimisme semble de rigueur cette année.



La situation des barrages réservoirs en Bourgogne est donc très favorable cette année. Toutes les retenues sont abondamment remplies, et les réserves stockées permettent d'envisager un avenir serein sur les mois qui viennent. Deux vidanges décennales sont prévues cette année: PONT et MASSENE et LES SETTONS.



L'ABIME DE TALANT



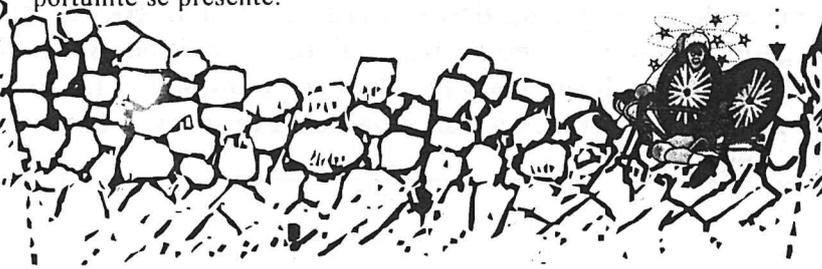
9.75 m

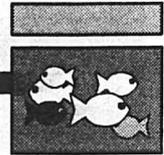
« Après les grandes pluies de la première décade ▲ d'octobre 1893, il s'est produit un effondrement sur un point de la commune de Talant. Il en est résulté un de ces gouffres : comme il s'en rencontre assez fréquemment dans les terrains de roches calcaires. Celui ci est situé sur le flanc d'une colline, à environ 200 mètres sur la gauche de la route nationale 71 de Dijon à Troyes. »

Cet extrait des Mémoires de l'Académie de Dijon est dû à Charles Mocquery qui se rendit immédiatement sur place pour étudier le phénomène, mesurer la taille de l'excavation (10 m de diamètre pour 18 m de profondeur !), en faire un croquis et en expliquer l'origine avec beaucoup de pertinence : après avoir exclu une quelconque intervention humaine il explique « qu'il a dû se former une excavation en forme de grotte due au passage des eaux de pluie chargées d'acide carbonique.(.....) Le mouvement gagnant progressivement en hauteur a fini par atteindre la couche supérieure (.....) La voûte qui maintenait les terres arables allait ainsi en s'amincissant, si bien qu'un beau jour tout s'est effondré. (.....) Il serait intéressant de déblayer le fond du gouffre; peut être trouverait-on un écoulement souterrain » Belle occasion qui a été perdue. En effet, le gouffre utilisé comme décharge sauvage ne faisant plus que la moitié de sa profondeur initiale. Charles Mocquery concluait son article par une phrase tout à fait prémonitoire : « C'est une preuve de plus à l'appui de la théorie universellement admise d'après laquelle les phénomènes géologiques se continuent exactement comme aux époques antérieures en modifiant incessamment l'aspect de notre globe. *Dijon le 6 décembre 1893.* »

17.50 m

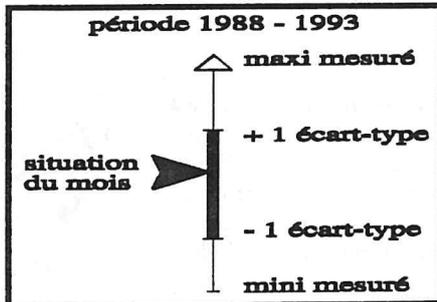
Un siècle plus tard, quasiment jour pour jour, un nouvel effondrement se produisait à 200 mètres au Nord du précédent, dans le fossé de la R.N. 71. Bien que plus petit que son aîné il fallut néanmoins déverser 15 m³ de concassé pour le reboucher, des sondages furent même réalisés pour s'assurer que la route n'était pas menacée. Le lent travail de sape se poursuit donc dans ce secteur et atteste de la pérennité d'une importante circulation souterraine entre le Suzon et l'Ouche, ce que plusieurs expériences de traçage avaient mis en évidence dans un passé récent. Là encore on peut regretter de pas avoir pu accéder au réseau karstique ce qui, au-delà de l'exploit sportif, aurait peut être pu permettre de prévoir où et quand se produira le prochain effondrement car il n'est pas sûr qu'il faille attendre encore un siècle pour qu'une nouvelle opportunité se présente.





Présentation des résultats des analyses mensuelles, réalisées sur 13 stations réparties sur 10 cours d'eau de la région.

L'appréciation de la qualité à chaque station se fait à partir de quatre paramètres, la **saturation en oxygène dissous**, indicateur global de la plus ou moins bonne santé du cours d'eau, la **D.B.O.5**, pour évaluer les pollutions organiques, les **nitrites**, pour estimer les apports agricoles, les **phosphates**, pour observer l'impact des rejets urbains.



Pour chaque paramètre, les données recueillies sur chaque station sont présentées sous forme graphique par une échelle des valeurs avec une représentation statistique, sur la période 1988 - 1993, du minimum et du maximum observé et de l'écart-type; un curseur indique la valeur mesurée au cours du mois.

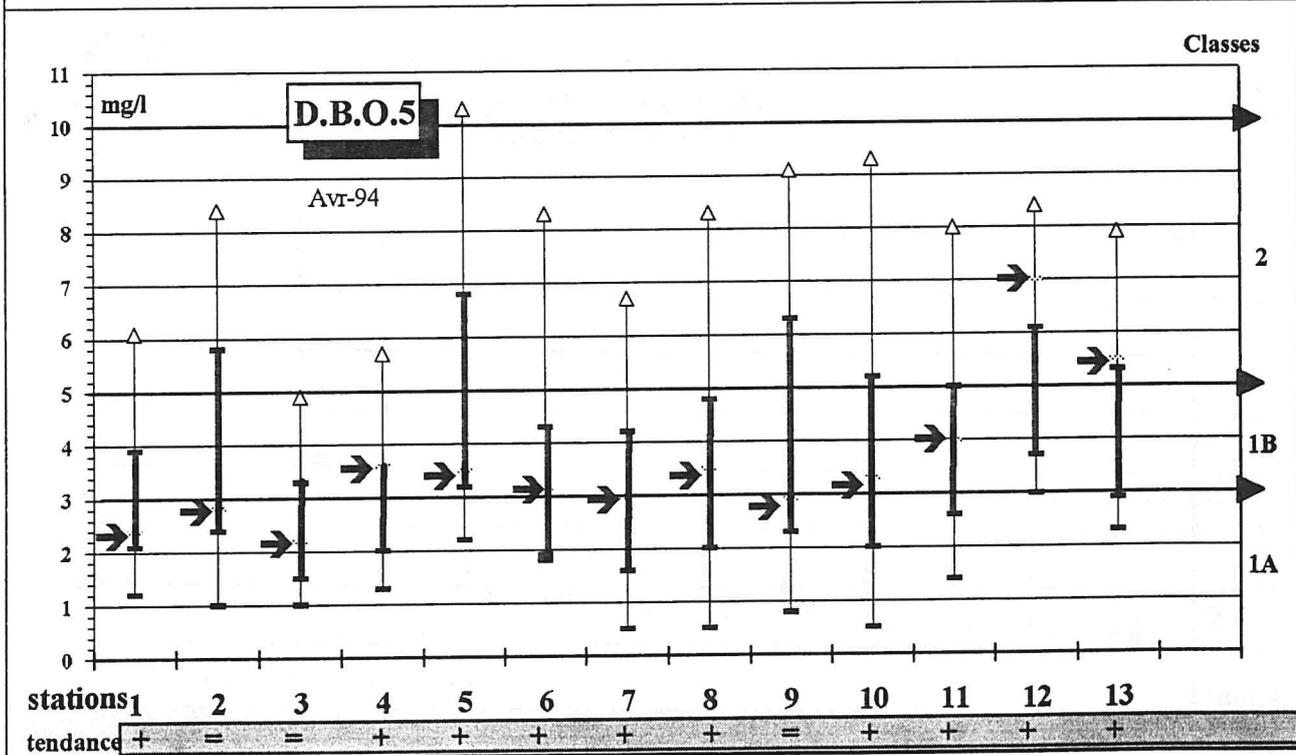
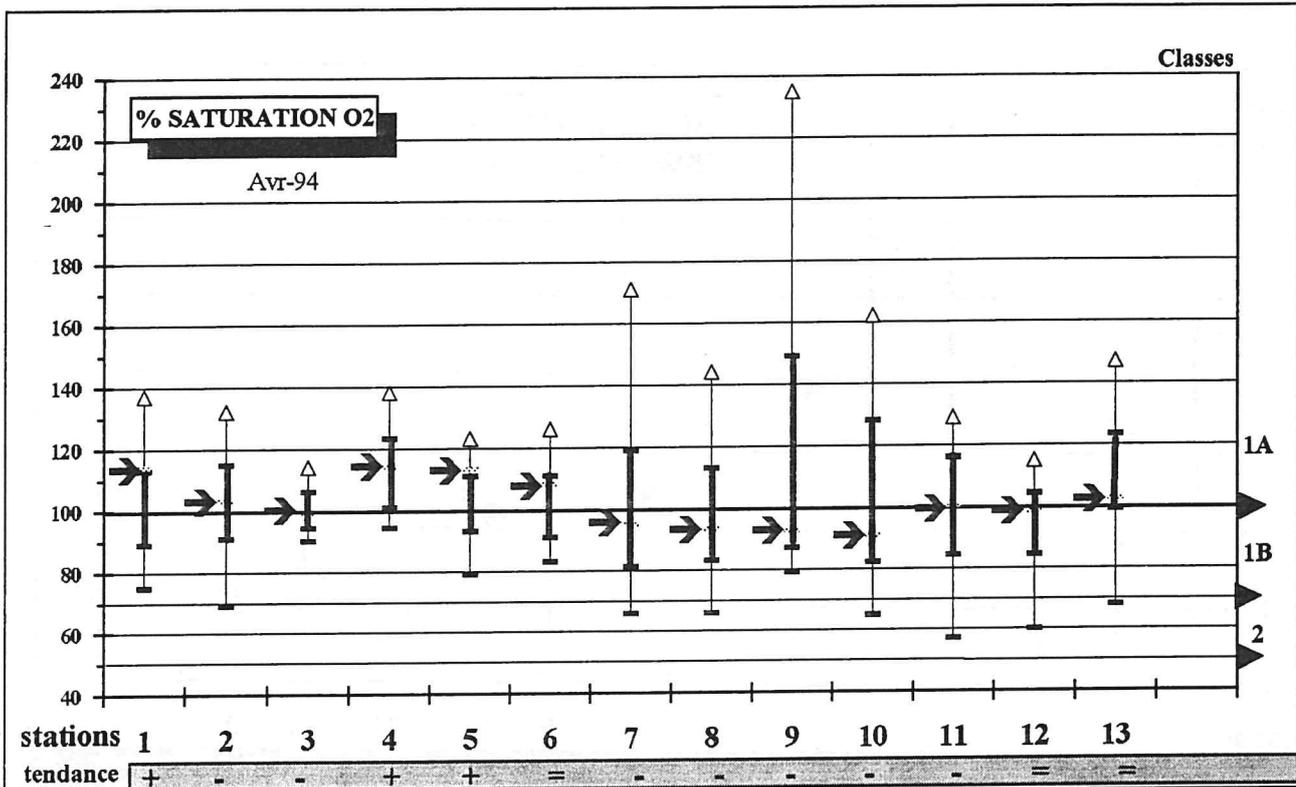
La tendance de l'évolution, par rapport au mois précédent, des 4 paramètres de chaque station est représentée par le signe +, = ou -, en bas de chaque graphique.

La situation au cours du mois d'avril 1994

- **Saturation en oxygène dissous.** Les valeurs sont toujours satisfaisantes sur les 13 stations d'étude. On observe une légère baisse, par rapport au mois précédent, sur la majorité des cours d'eau bien que les températures de l'eau aient baissé en moyenne de 2°C. Dans le bassin de la Saône on repasse en dessous du seuil des 100 %. La situation est quasiment stable sur les affluents de la Loire. C'est dans le bassin Seine que l'évolution est la plus significative avec une tendance à l'augmentation des taux sur les secteurs sensibles à l'eutrophisation (Seine, Serein, Armançon).
- **D.B.O.5.** Les valeurs restent satisfaisante dans les bassins de la Seine et de la Saône, par contre la situation se dégrade dans le bassin Loire. La tendance générale est à l'augmentation des teneurs. Pour la première fois depuis le début de l'année les valeurs sont supérieures à 3 mg/l sur la majorité des stations d'étude. On se situe même au delà des 5 mg/l (classe 2) sur la Bourbince et l'aval de l'Arroux.
- **Nitrites.** Les valeurs restent toujours très élevées dans le bassin Seine, hormis le Morvan, mais on observe une stagnation par rapport au mois de mars. Sur la Saône on se situe dans les valeurs moyennes, sans grande évolution par rapport à mars. Sur les affluents de la Loire les teneurs restent quasiment stables à un niveau assez bas.
- **Phosphates.** La situation est toujours très favorable dans les bassins Seine et Saône avec des valeurs en dessous de l'écart-type, par contre sur la Bourbince et en amont de l'Arroux la situation se dégrade par rapport à mars. L'impact des rejets des agglomérations de Autun et Le Creusot-Montceau les Mines commence à se faire nettement sentir.

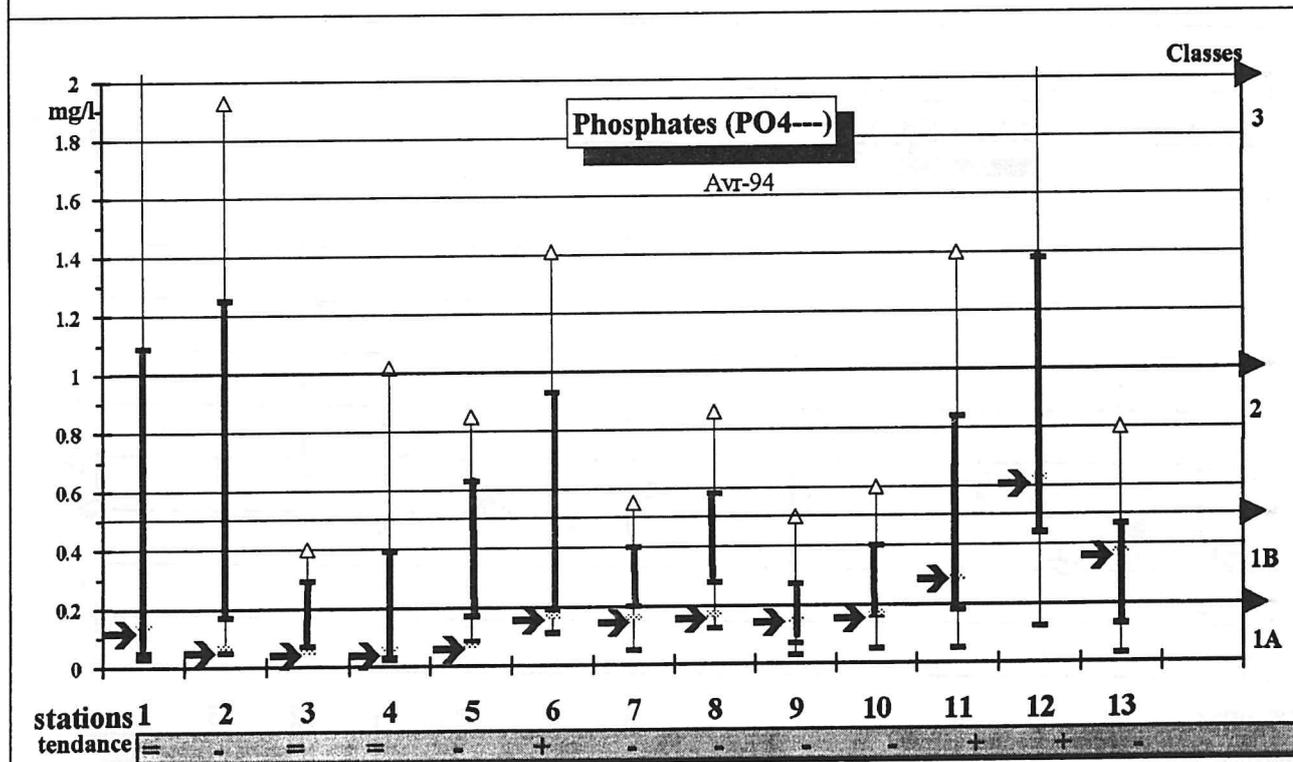
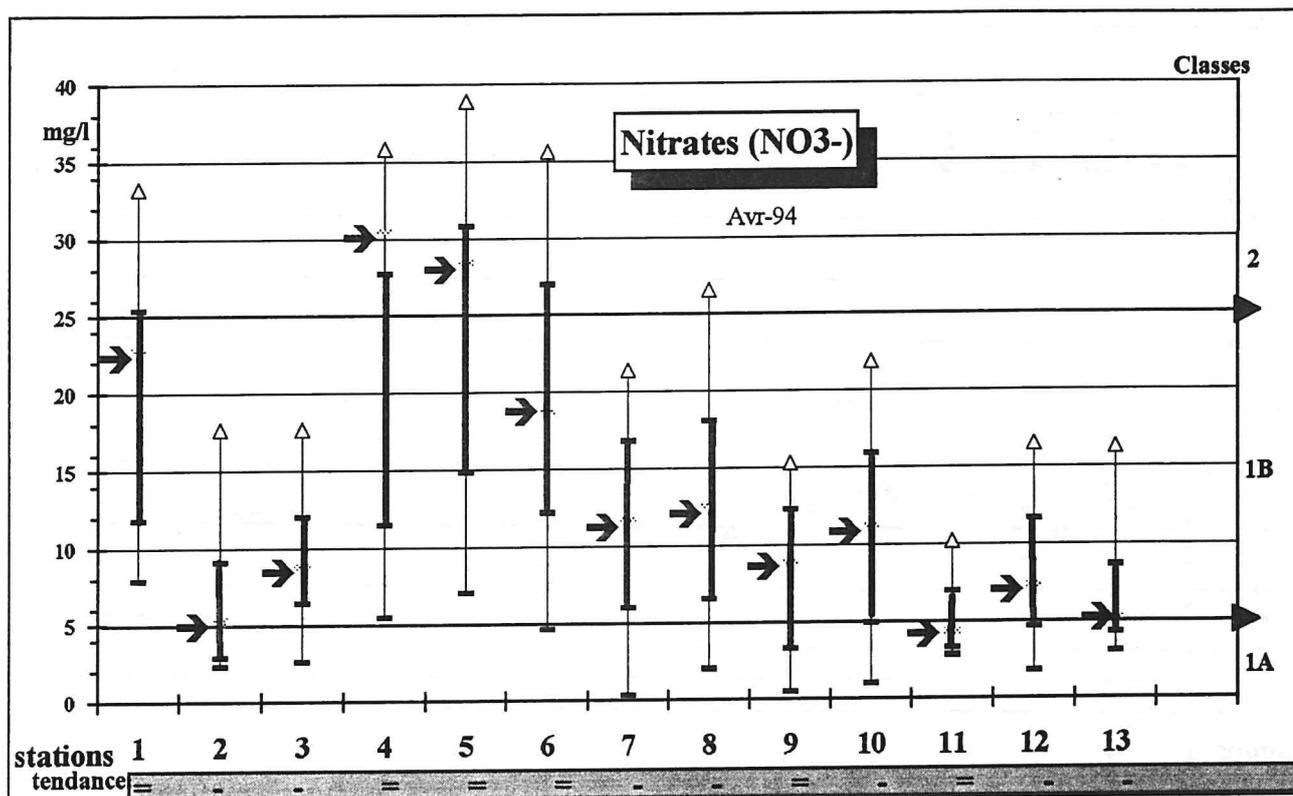
L'évolution de la qualité des cours d'eau a été très modérée au cours du mois d'avril. La situation climatique plutôt défavorable, baisse en moyenne de 2°C de la température des eaux, a freiné le développement végétal dans les cours d'eau. On observe malgré tout une tendance générale à l'augmentation des teneurs en matières organiques. Les teneurs en nitrites restent stables, voire en légère diminution mais elle sont encore très élevées dans le bassin de la Seine hors Morvan. Pour le phosphore, la situation est bonne dans l'ensemble mais on commence à voir une dégradation sur certains secteurs sensibles du bassin de la Loire.

QUALITE DES COURS D'EAU



Bassin Seine			Bassin Saône			Bassin Loire		
1 - SEINE à Ste-Colombe (21)			7 - SAONE à Auxonne (21)			11 - ARROUX à Laizy (71)		
2 - COUSIN à Vault-de-Lugny (89)			8 - SAONE à Charrey (21)			12 - BOURBINCE à Vitry (71)		
3 - CURE à Accolay (89)			9 - DOUBS à Saunières (71)			13 - ARROUX à Gueugnon (71)		
4 - SEREIN à Beaumont (89)			10 - SAONE à Ouroux (71)					
5 - ARMANCON à St-Florentin (89)								
6 - BRENNE à St-Rémy (21)								

QUALITE DES COURS D'EAU



- | | | |
|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Bassin Seine | Bassin Saône | Bassin Loire |
| 1 - SEINE à Ste-Colombe (21) | 7 - SAONE à Auxonne (21) | 11 - ARROUX à Laizy (71) |
| 2 - COUSIN à Vault-de-Lugny (89) | 8 - SAONE à Charrey (21) | 12 - BOURBINCE à Vitry (71) |
| 3 - CURE à Accolay (89) | 9 - DOUBS à Saunières (71) | 13 - ARROUX à Gueugnon (71) |
| 4 - SEREIN à Beaumont (89) | 10 - SAONE à Ouroux (71) | |
| 5 - ARMANCON à St-Florentin (89) | | |
| 6 - BRENNE à St-Rémy (21) | | |



CONCLUSIONS

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

Les précipitations d'avril 1994 ont encore été excédentaires. Ceci est dû à une première décade abondamment pluvieuse, représentant à elle-seule 60 à 85% du total du mois.

C'est surtout la partie nord-ouest de la région et le Morvan qui ont été les plus arrosés. Cependant, le rendement hydrologique des précipitations n'est plus aussi bon que précédemment. Les pluies efficaces ont été nulles à Dijon en mars et avril.

Les débits des cours d'eau ont connu une très légère augmentation à la fin de la première décade d'avril. Les débits de base des cours d'eau, observés soit en tout début, soit tout à la fin du mois, demeurent à des valeurs supérieures aux normales saisonnières.

Globalement on peut dire que sur le bassin de la Seine les débits de base des rivières traduisaient en avril une situation d'abondance voisine de la fréquence quinquennale (des débits inférieurs à ceux d'avril 1994 sont observés 4 années sur 5 en moyenne). Dans le bassin de la Loire, la situation des cours d'eau était encore meilleure puisque comprise entre les fréquences quinquennales et décennales humides. Enfin dans le bassin de la Saône la situation correspondait à celle d'une fréquence triennale humide.

Bien que partout les niveaux des nappes demeurent élevés, la situation des nappes superficielles s'est globalement dégradée en avril. Ces aquifères ont poursuivi la vidange amorcée dès la mi-février, leurs niveaux se rapprochant jour après jour de la courbe des niveaux moyens. Ce n'est pas le «feu de paille» piézométrique observé dans le karst du Châtillonnais, consécutif aux pluies d'avril, qui inverse la situation.

Les aquifères profonds semblent avoir atteint les points d'inflexion: les niveaux stagnent depuis maintenant plus d'un mois, ou ont à peine recommencé à baisser. Là aussi, ils demeurent très hauts pour la saison.

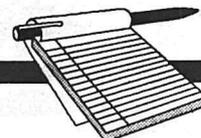
Aucune inquiétude pour les barrages réservoirs, dont bon nombre voient leurs déversoirs fonctionner. L'avenir est envisagé avec sérénité pour les prochains mois. Deux vidanges décennales sont prévues en 1994 aux barrages de Pont et Massène (21) et Les Settons (58).

Sur le plan qualitatif, on n'observe pas d'évolution significative par rapport à la fin mars. On note une augmentation des teneurs en matières organiques, une stabilisation des teneurs en nitrates (encore élevées sur le bassin Seine exception faite du Morvan) et en phosphore. Il a été noté une dégradation sur la Bourbince et l'amont de l'Arroux liés aux rejets des agglomérations d'Autun et Le Creusot-Montceau-Les-Mines.



Avril 1994 confirme le «début de la fin» de la situation d'abondance, amorcé en mars. Bien qu'excédentaires, les précipitations d'avril 1994 n'ont pas été suffisantes pour atteindre les nappes, qui ont soit poursuivi leur baisse, soit atteint leur point d'inflexion.

La situation demeure cependant très favorable, avec des débits de rivière encore élevés, des niveaux de nappes très hauts, des barrages réservoirs bien remplis. Il n'y a pas eu de dégradation qualitative en avril, mais plutôt une stabilisation.



POLLUTIONS ACCIDENTELLES EN 1993 DES EAUX SUPERFICIELLES

Les pollutions sont d'un suivi délicat dans le domaine de l'eau : elles sont fugitives, et l'identification de l'auteur du rejet n'est pas évidente. La combinaison de ces facteurs fait que l'analyse des procès verbaux décrivant des délits de pollution est délicate, et ne reflète qu'imparfaitement la réalité.

Pour la seconde année consécutive, en collaboration avec les services chargés de la police des eaux et de la pêche, nous avons cherché à faire le point sur ce problème. Ces services ont procédé à l'analyse rétrospective des procès verbaux reçus, de façon à en dégager les caractéristiques essentielles, selon une grille unique.

Nous essaierons de dégager quelques évolutions, à nuancer car la majorité des documents ont été établis par les gardes pêche qui peuvent focaliser leur action sur tel ou tel aspect dans leur département une année donnée.

Les pollutions permanentes ne font pas partie du champ de l'enquête. Les 14 dossiers traités (20 en 92) marquent une réorientation vers les problèmes urbains notamment en Côte d'Or. Trois types de pollution sont concernés : l'industrie (35 %), les villes (50 %), les exploitations d'élevage (15 %)

On notera que dans près de 20 % des cas, l'auteur présumé de l'infraction n'est pas identifié, même si le type d'accident est bien décrit. Les constats ont utilisé la procédure de police des eaux dans 16 % des cas, en progression sensible sur l'an passé.

Pour l'analyse de la situation, on s'est attaché à distinguer les pollutions selon trois critères

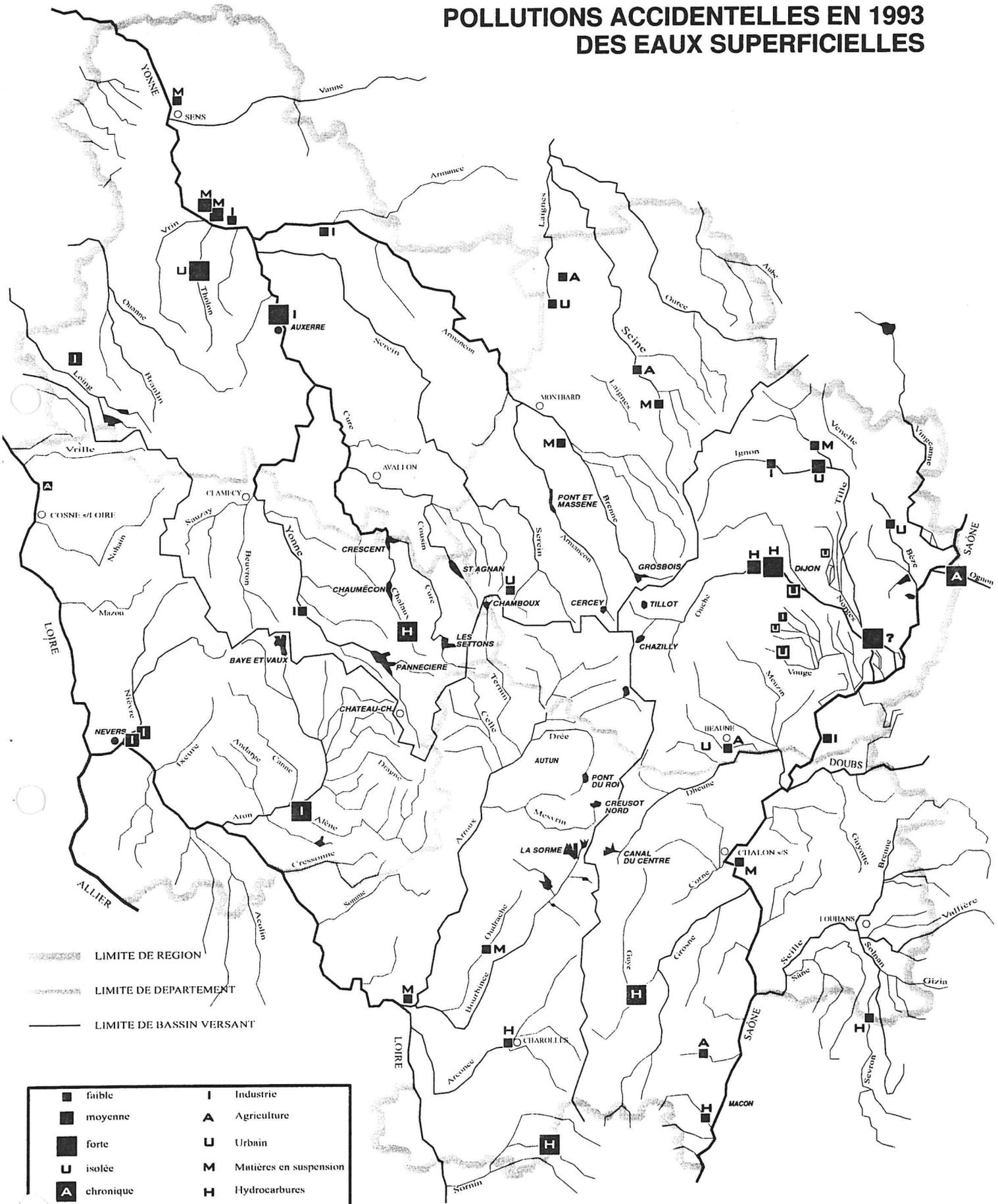
- la pollution isolée, accidentelle sensu stricto, et la pollution chronique. Dans le deuxième cas, il n'y a pas pollution permanente, mais des accidents de cause identique ou distinctes, isolées dans le temps.
- l'ampleur de la dégradation du milieu aquatique.
- l'origine de la pollution : industrielle, urbaine, agricole, mécanique (rejet de matières en suspension), hydrocarbures.

Avec neuf pollutions chroniques, 1993 est identique à l'année précédente. Pas de changement en ce qui concerne les causes : une nette dominance industrielle, ville et agriculture venant à égalité pour le solde. Ce sont souvent des pollutions à fort impact, qui appellent une stratégie spécifique au sein de l'entreprise.

Les pollutions accidentelles sont les plus nombreuses, avec 34 constats, soit une augmentation de 20 %. On observe un net contraste avec l'an passé.

- une poussée sensible des accidents par hydrocarbures (1 cas sur 4) et des rejets de matières en suspension (x2)
- une relative stabilité des incidents industriels, urbains
- une chute du nombre de dossiers concernant une origine agricole (moitié moins de dossiers)

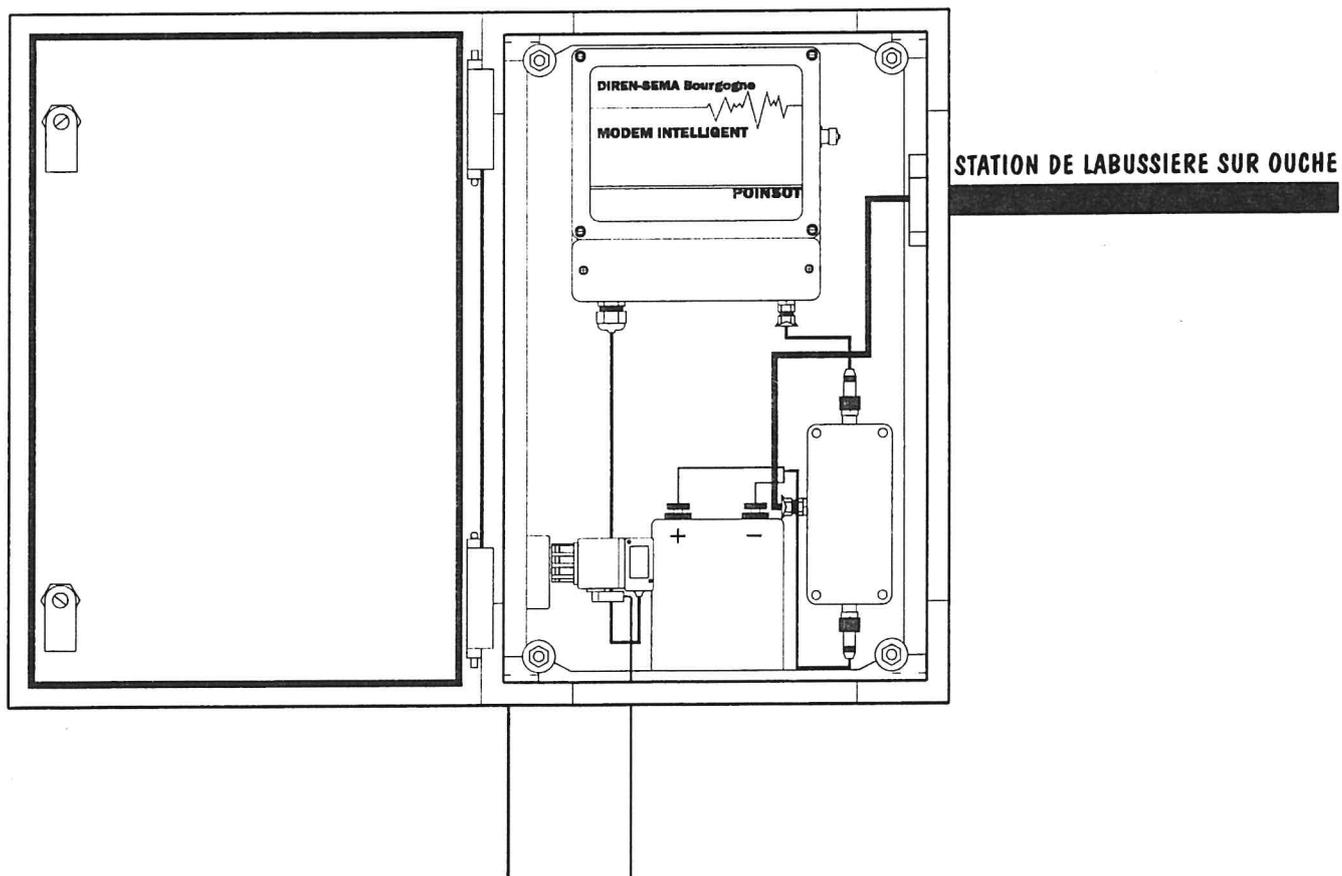
POLLUTIONS ACCIDENTELLES EN 1993
DES EAUX SUPERFICIELLES



LIMITE DE REGION
 LIMITE DE DEPARTEMENT
 LIMITE DE BASSIN VERSANT

	faible	I	Industrie
	moyenne	A	Agriculture
	forte	U	Urbain
	isolée	M	Matières en suspension
	chronique	H	Hydrocarbures

ANNEXES GRAPHIQUES

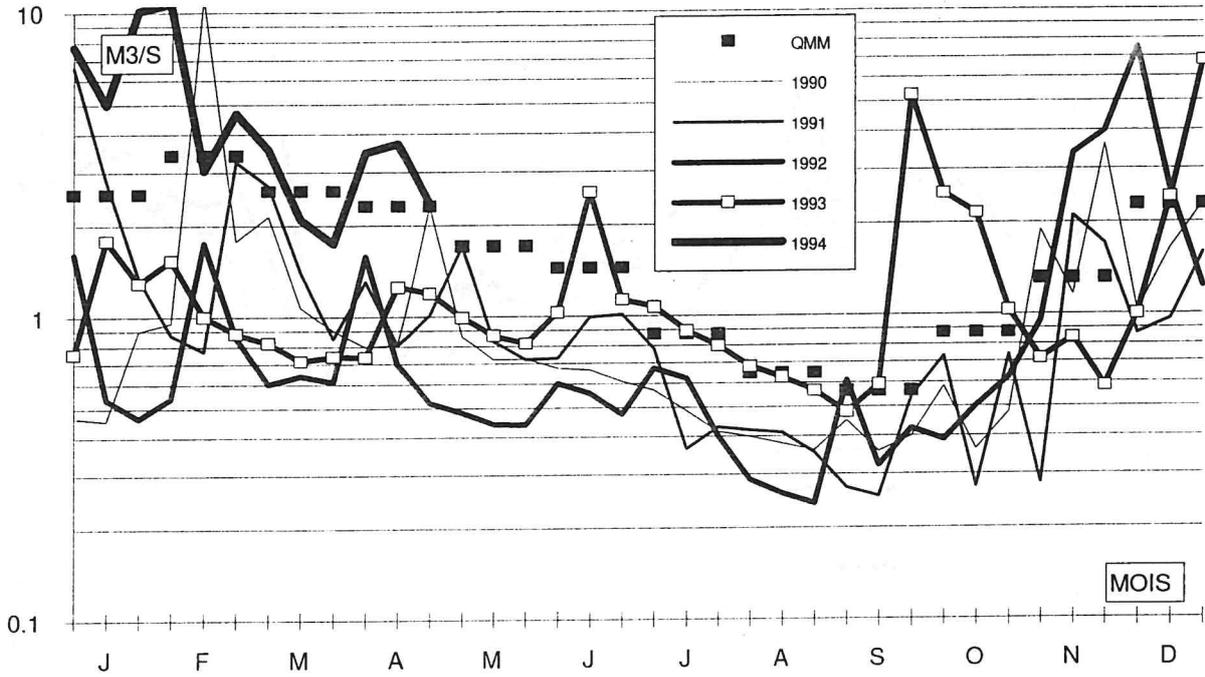




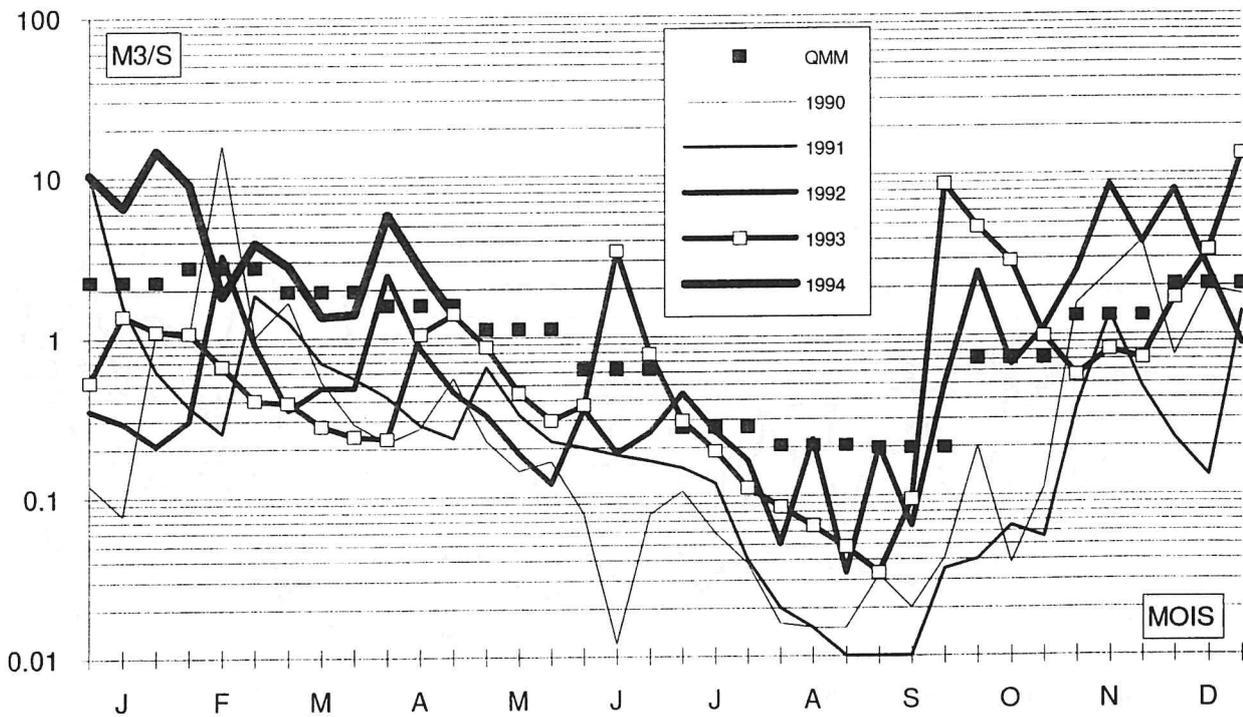
DEBITS DES COURS D'EAU

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

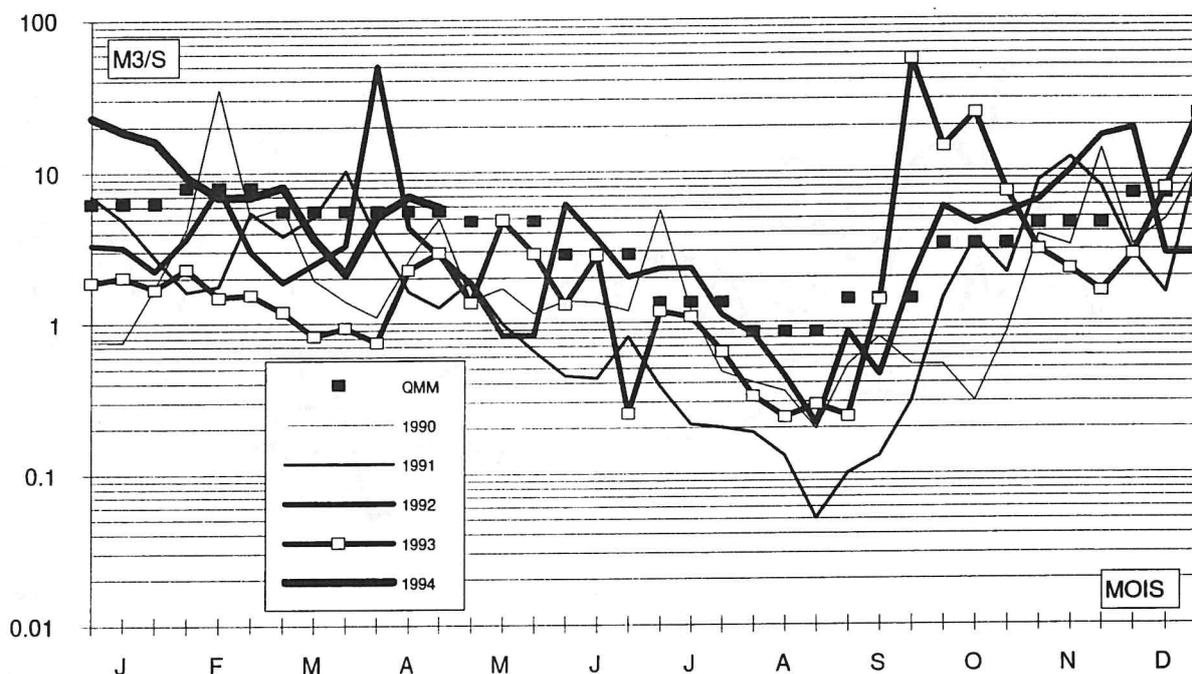


DEBITS DES COURS D'EAU

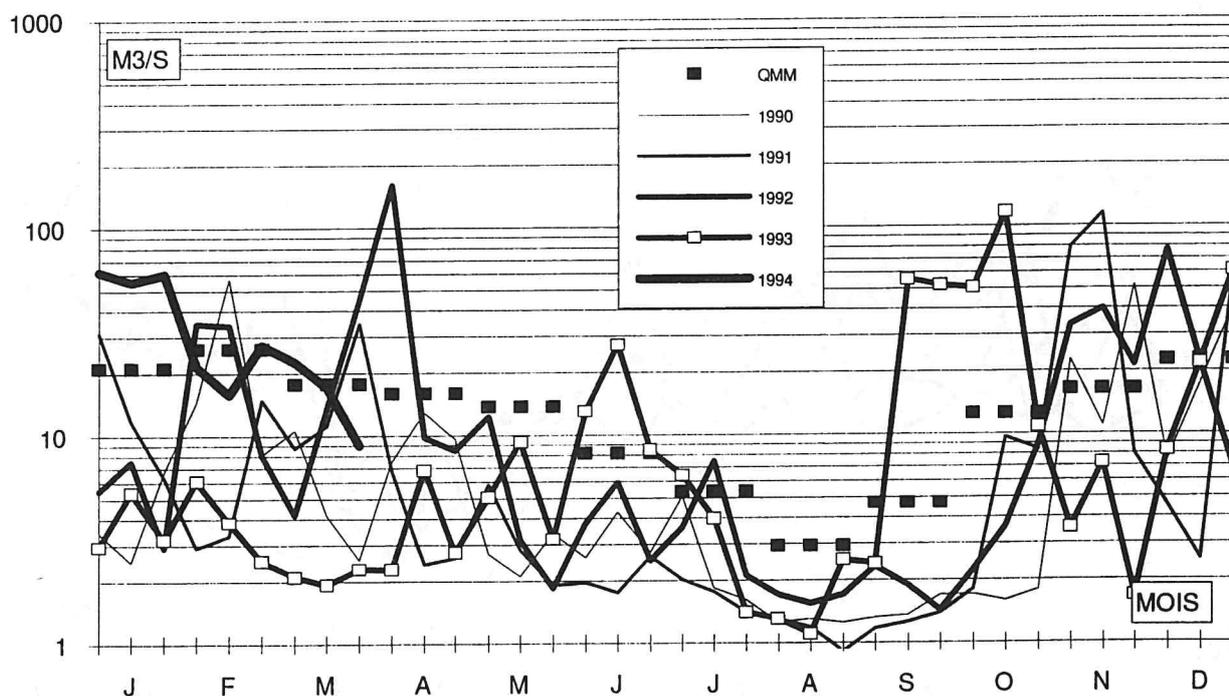
DEBITS LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1993



BASSIN DE LA SAÔNE



LA GROSNE A CLUNY



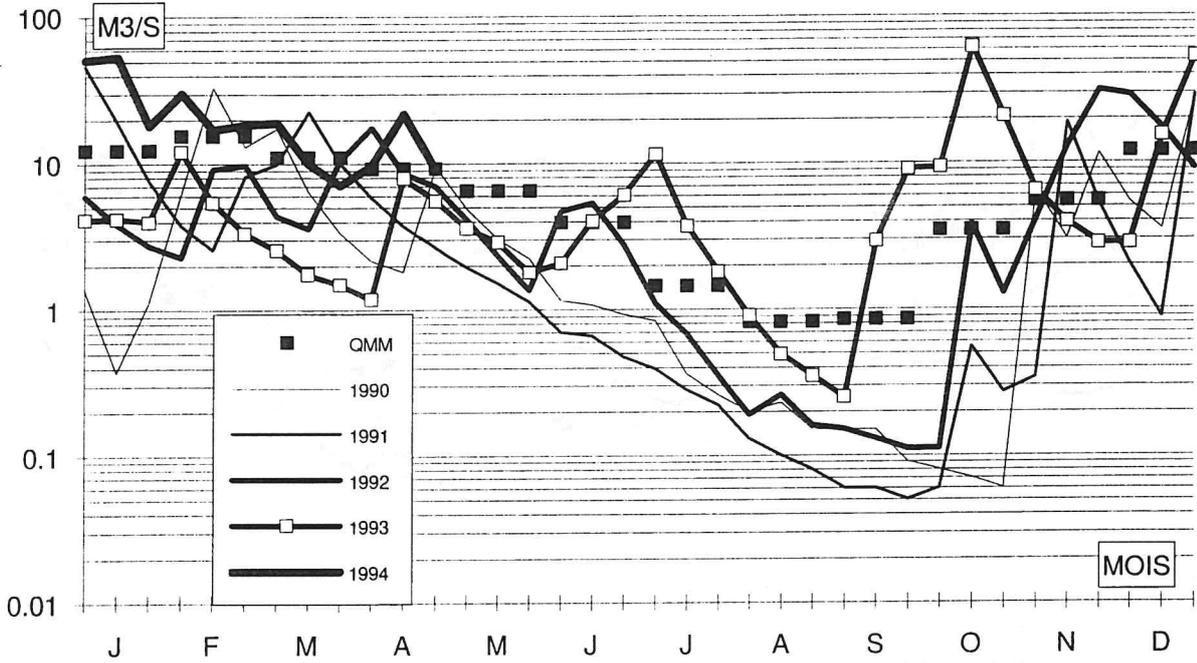
LA SEILLE A ST-USUGE



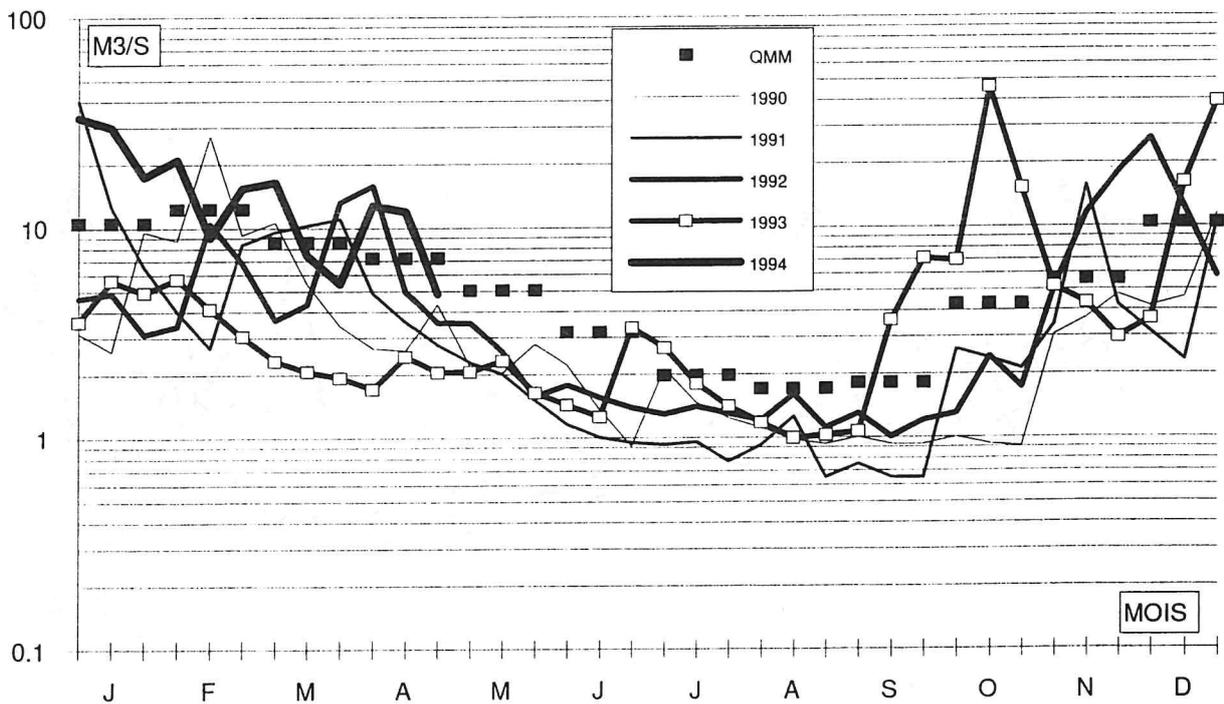
DEBITS DES COURS D'EAU

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

BASSIN DE LA SAÔNE



LA TILLE A ARCELOT



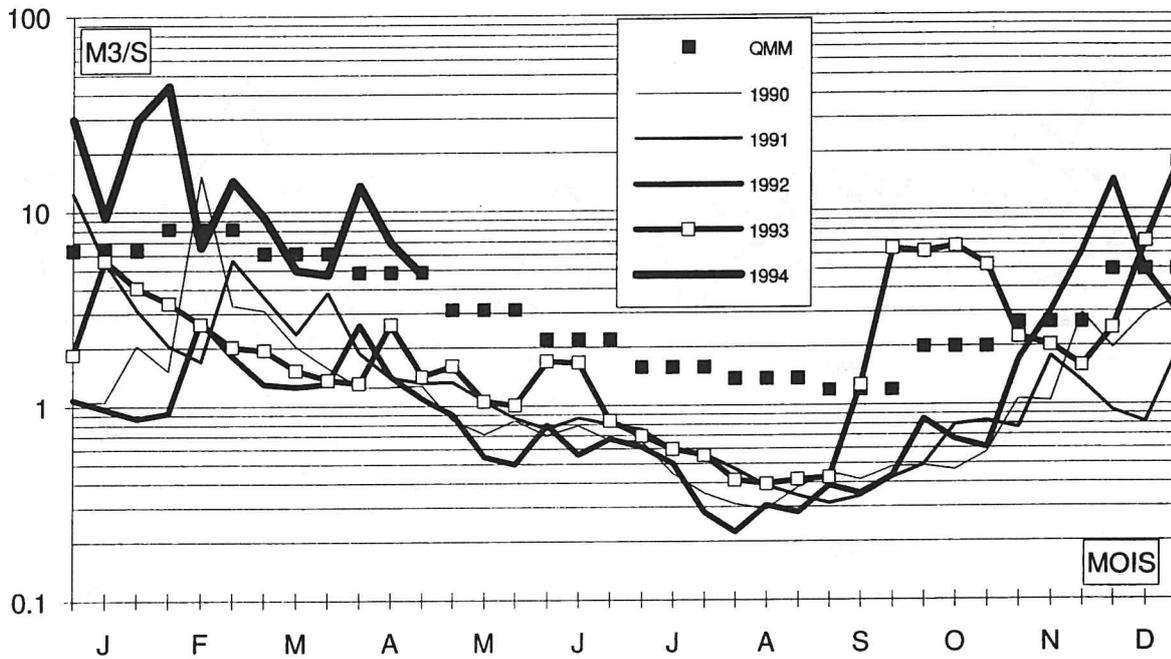
LA VINGEANNE A OISILLY



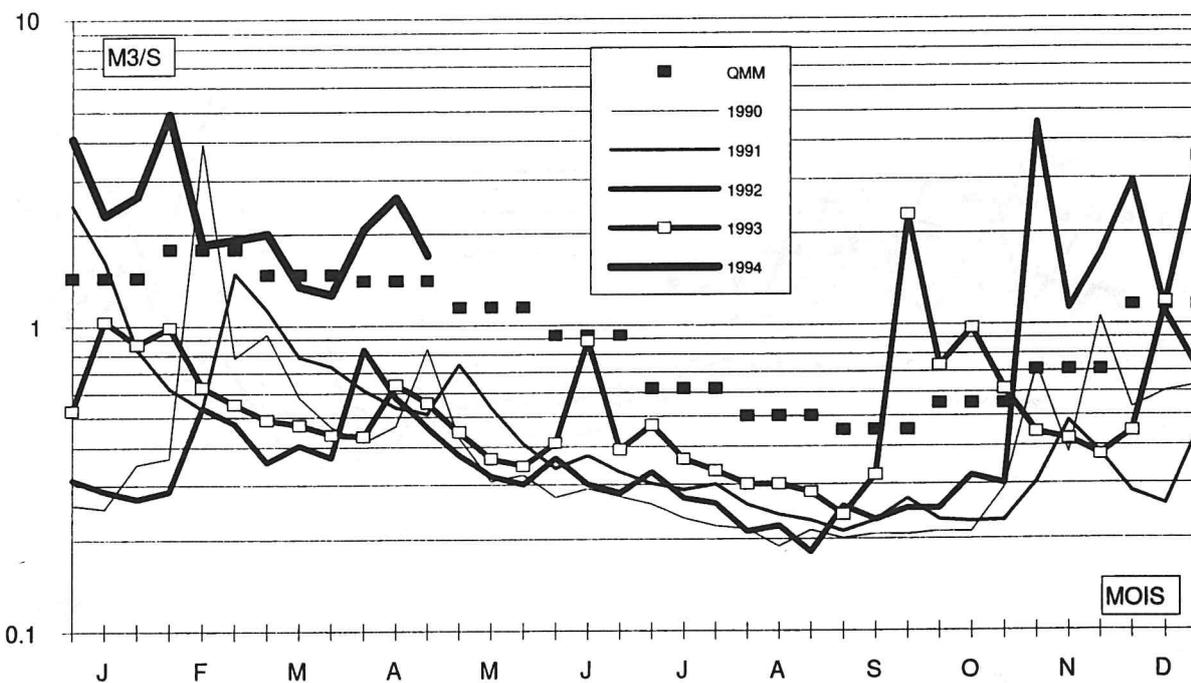
DEBITS DES COURS D'EAU

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

BASSIN DE LA SEINE



L'OUANNE A CHARNY



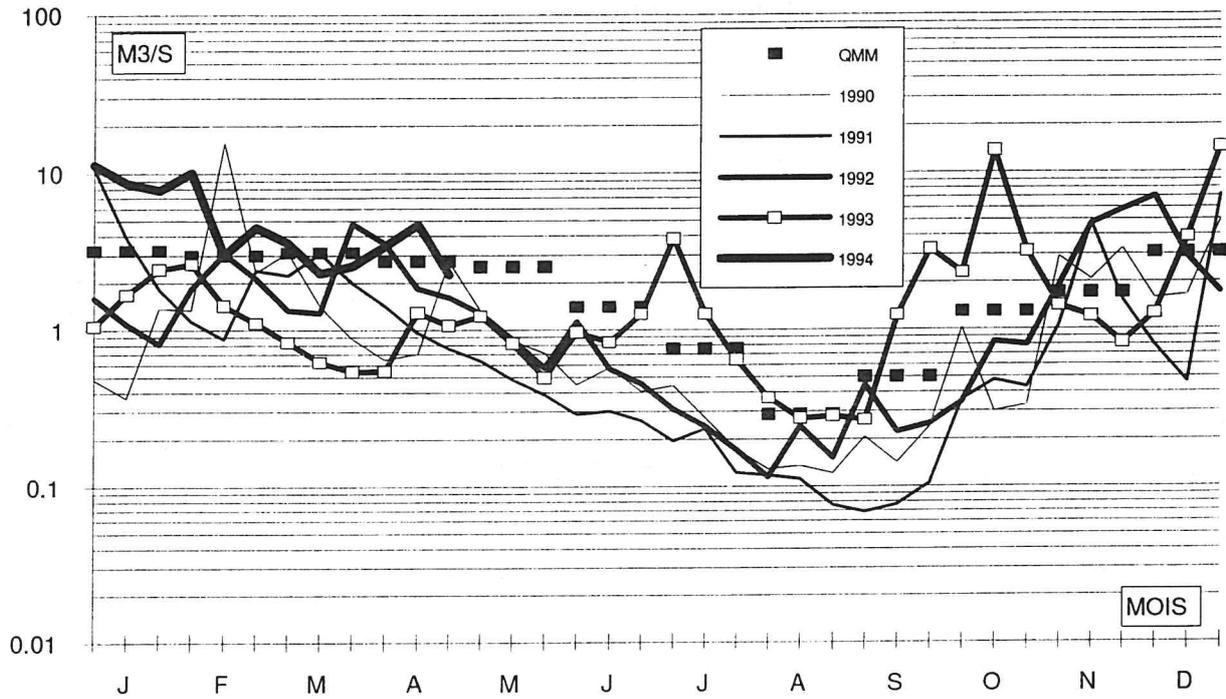
LE SAUZAY A CORVOL



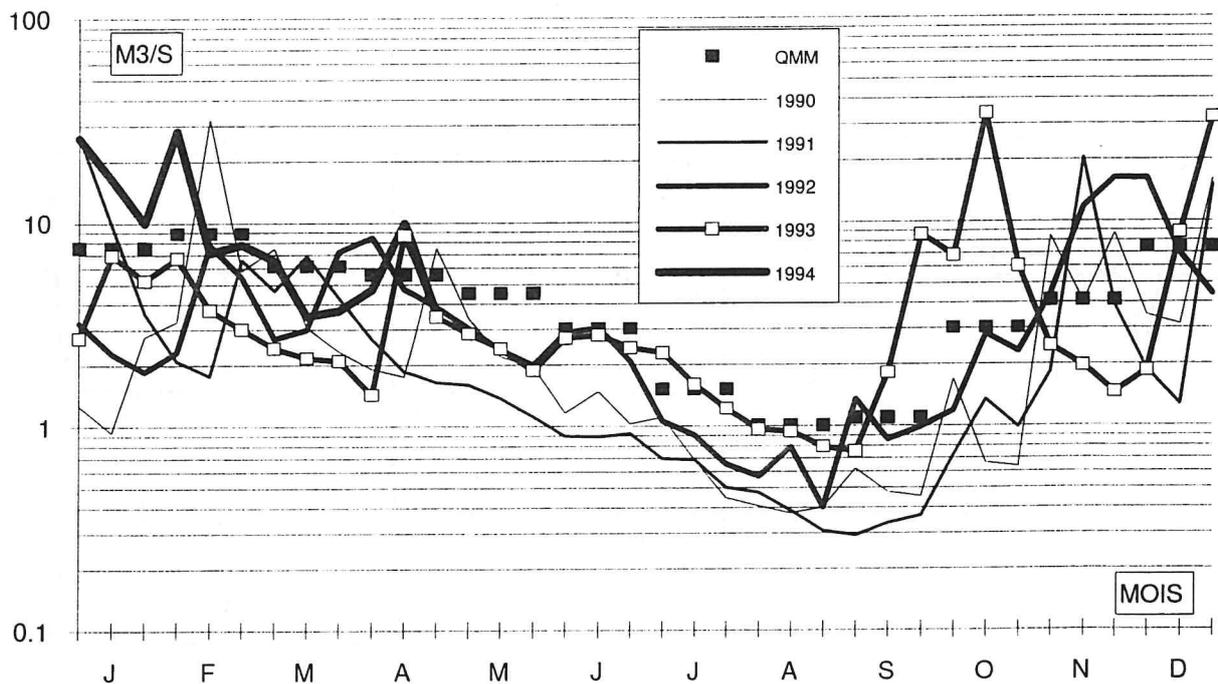
DEBITS DES COURS D'EAU

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

BASSIN DE LA SEINE

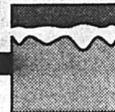


L'OURCE A FROIDVENT



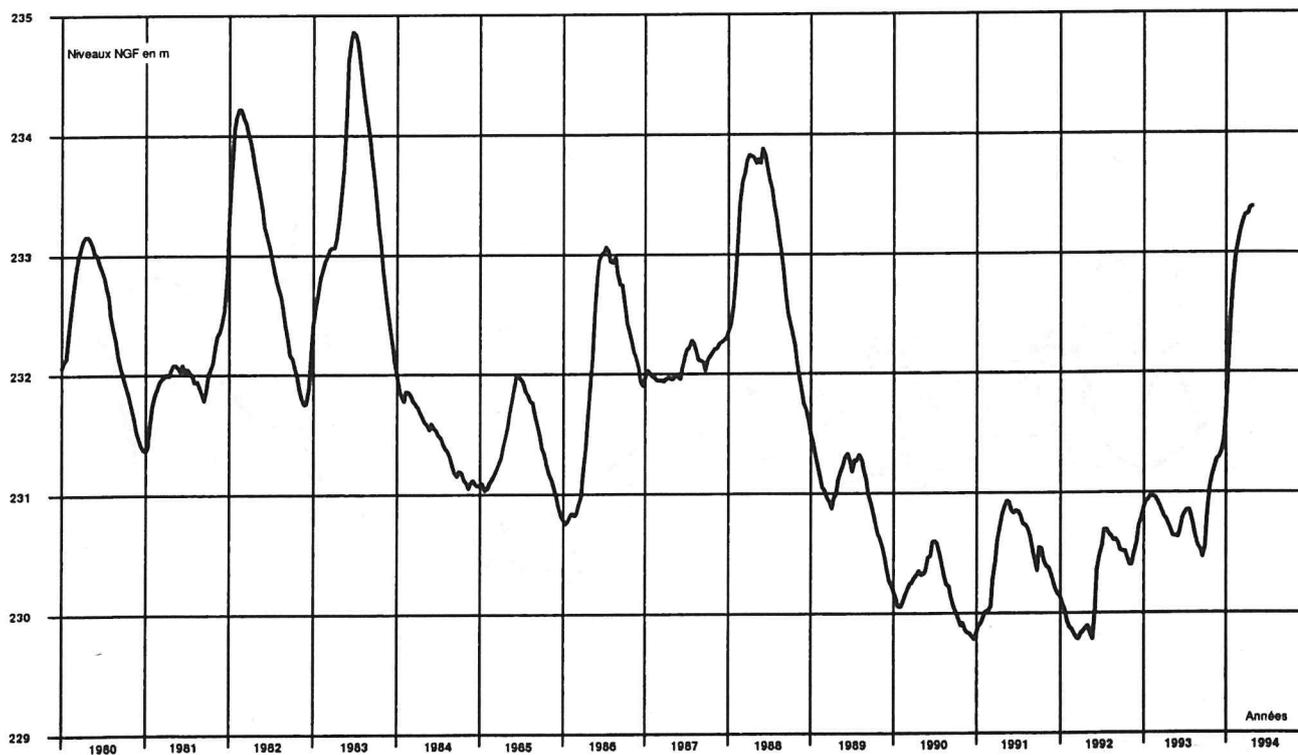
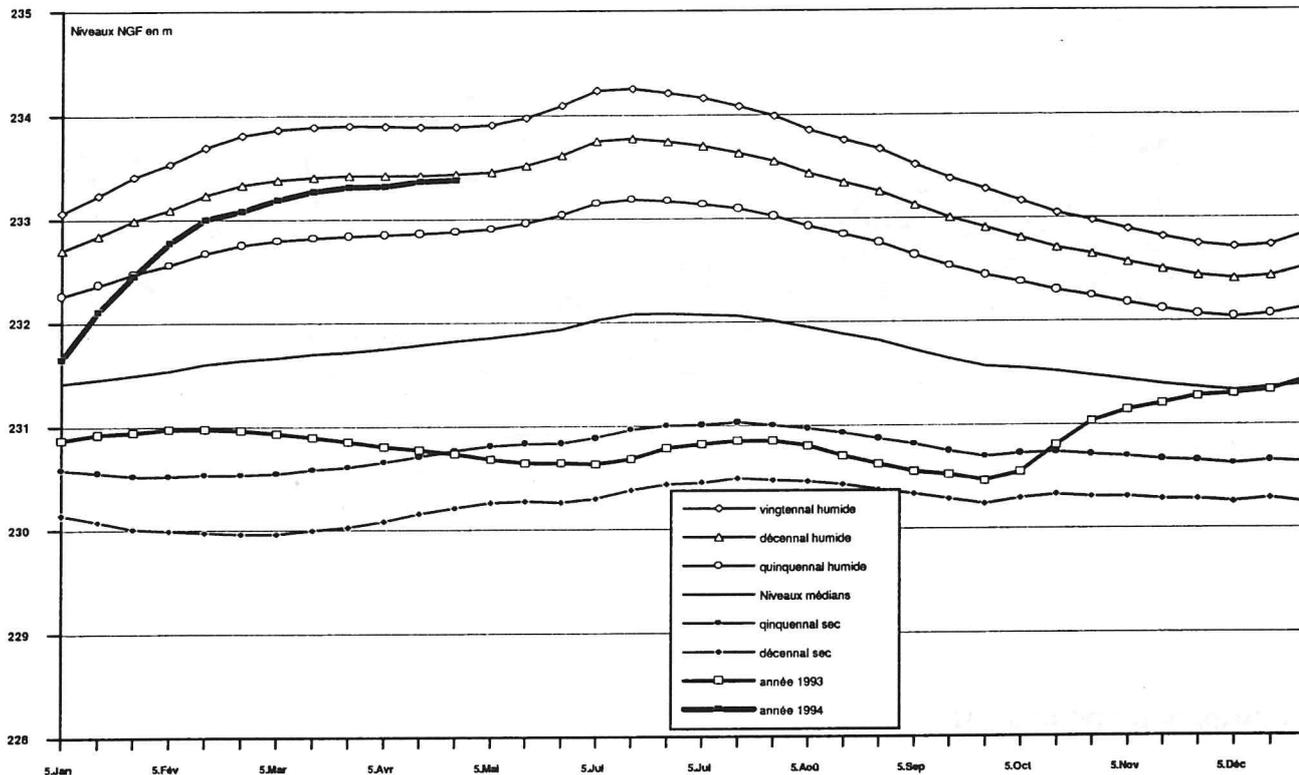
LA SEINE A NOD SUR SEINE

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

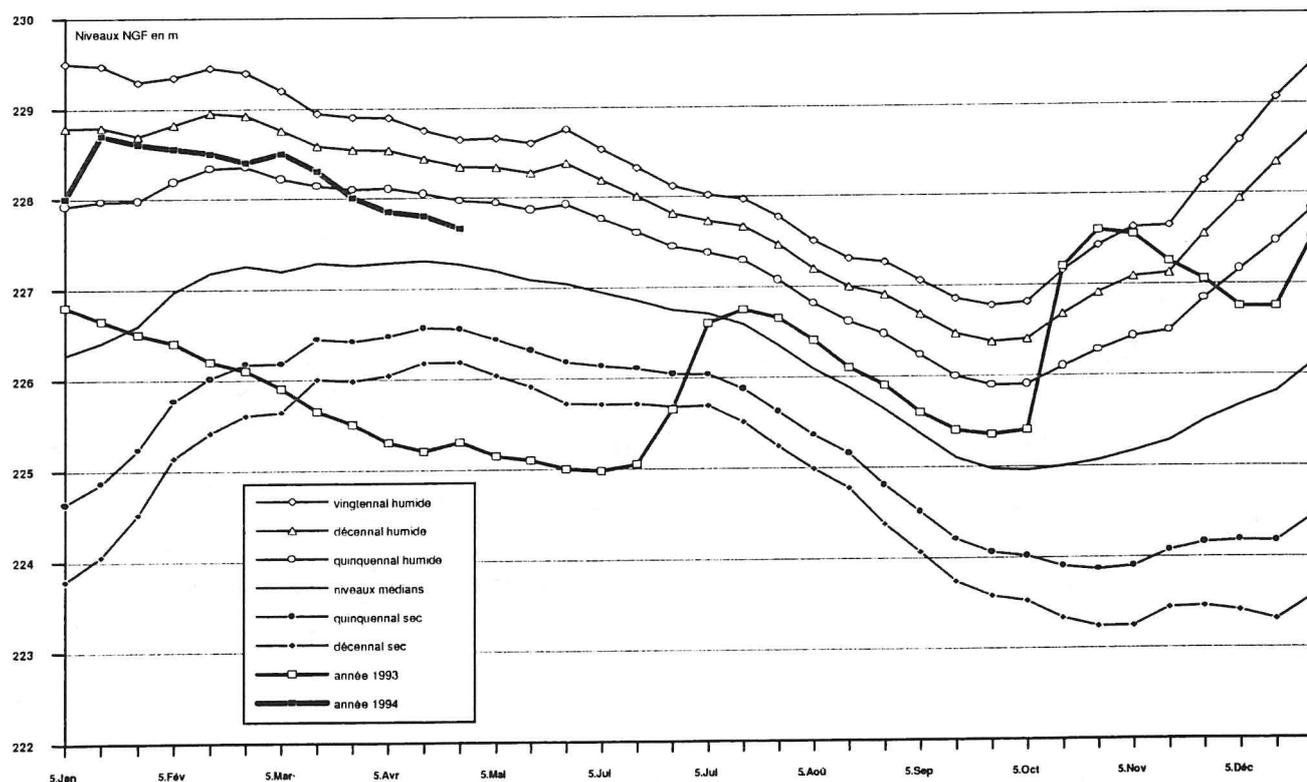
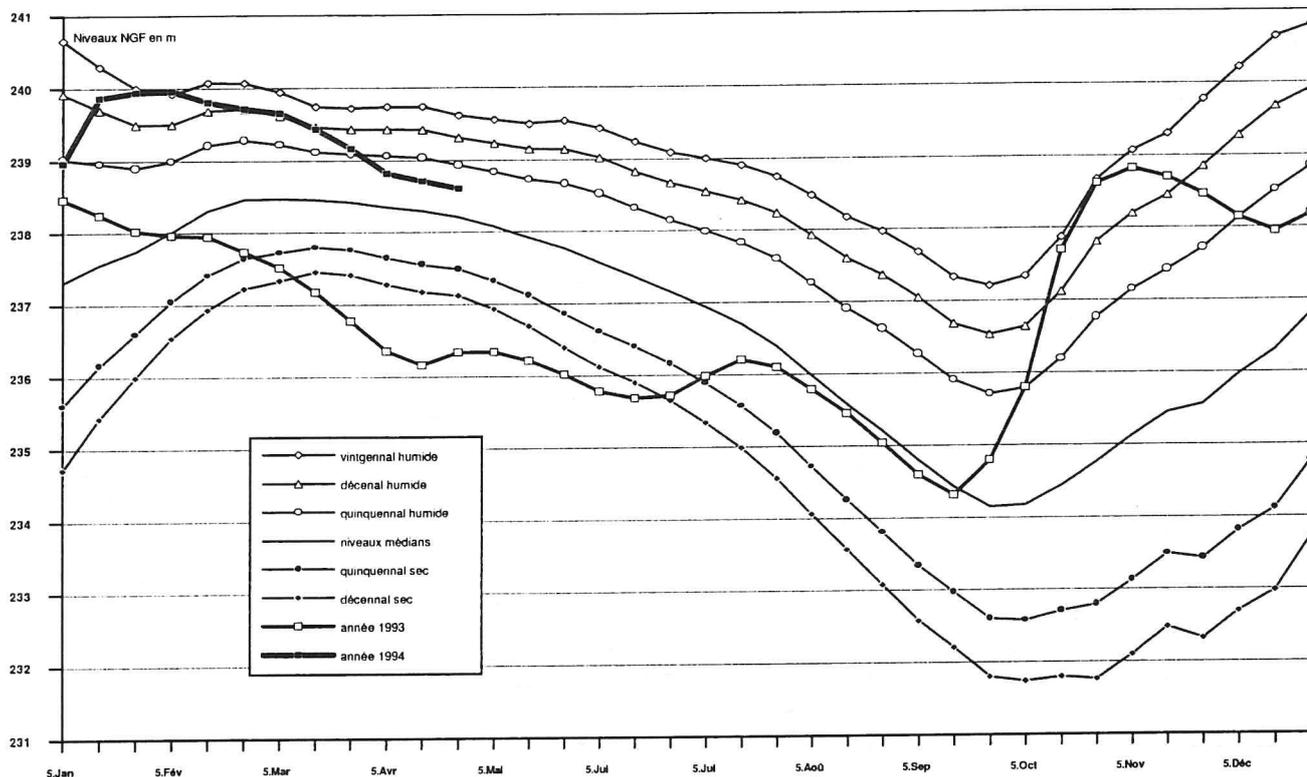


PIEZOGRAPHE DE CHENOVE

NIVEAU DES NAPPES

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

AQUIFERES SUPERFICIELS PIEZOGRAPHE DE SPOY

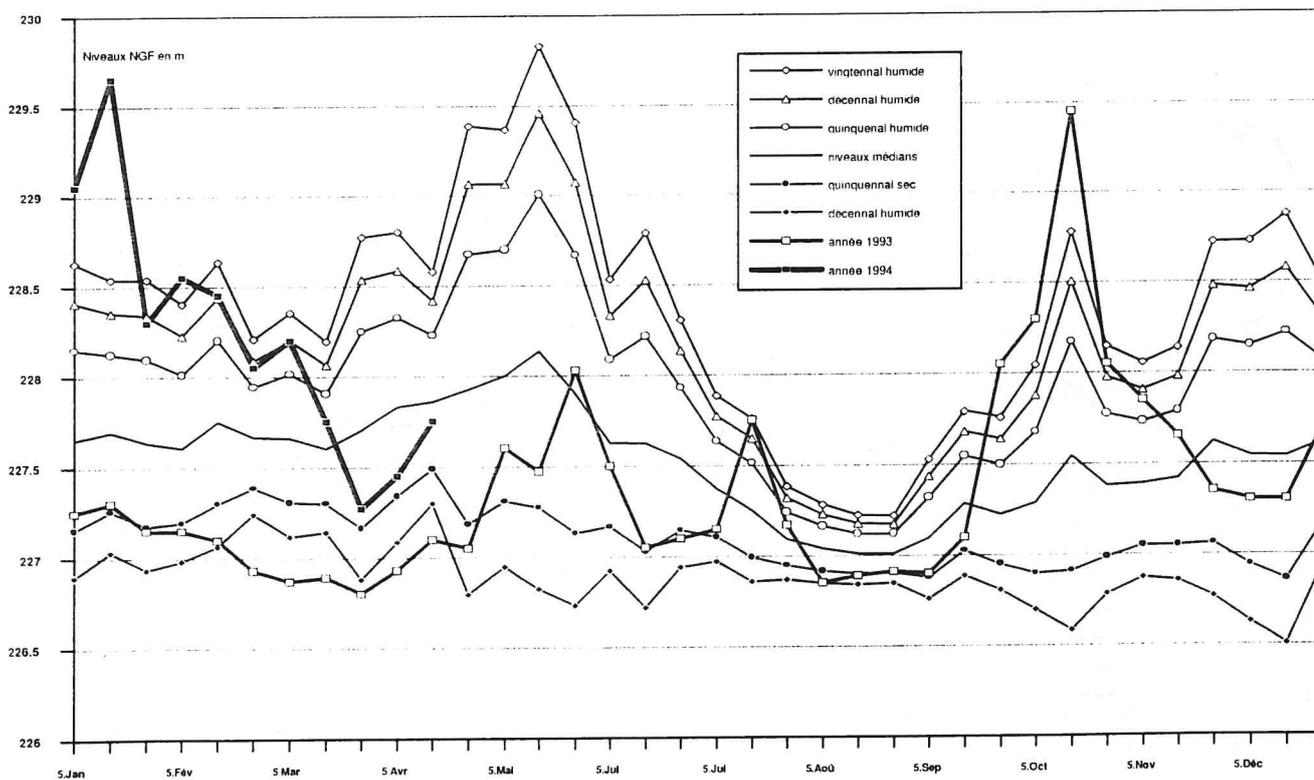
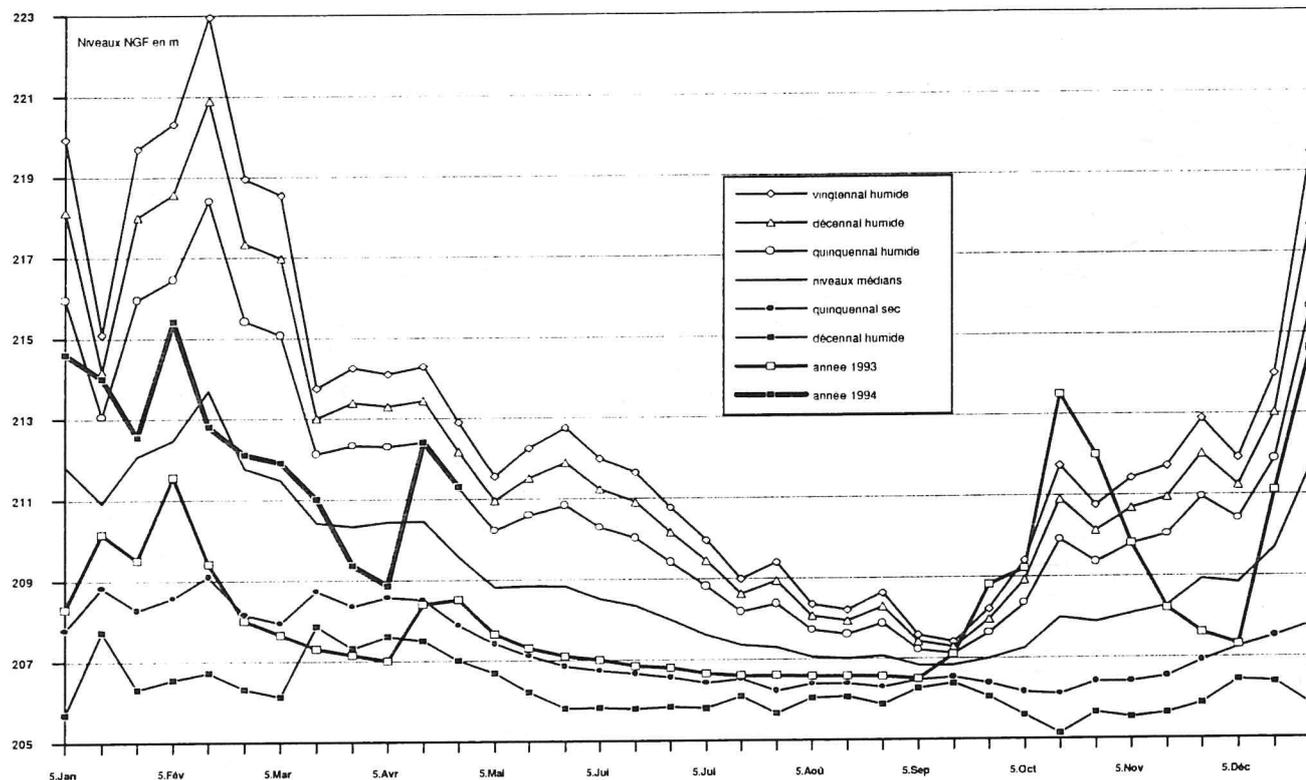


PIEZOGRAPHE DE NUITS-ST-GEORGES

NIVEAU DES NAPPES

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

AQUIFERE KARSTIQUE PIEZOGAPHE DE LAIGNES



NAPPE ALLUVIALE DE LA LOIRE PIEZOGAPHE DE VARENNE