

## SOMMAIRE

PRECIPITATIONS p 2

DEBITS DES COURS D'EAU p 3

NIVEAU DES NAPPES p 6

ETAT DES BARRAGES p 7

QUALITE DES COURS D'EAU p 8

CONCLUSIONS p 11

QUESTIONNAIRE p 12

ANNEXES GRAPHIQUES p 13

PREFECTURE DE LA REGION DE  
BOURGOGNE



DIRECTION REGIONALE DE  
L'ENVIRONNEMENT

BOURGOGNE  
SERVICE DE L'EAU  
& DES MILIEUX AQUATIQUES  
1 Bd de Verdun 21067 Dijon Cedex  
Tél: 80 39 30 90 - Fax 80 73 30 47

CONCEPTION ET REALISATION  
D. DENNINGER - M. POINSOT

Reproduction autorisée sous réserve  
d'en mentionner la source

## C'est la rentrée... Bonne et heureuse année!

**A** l'heure où nos chères petites têtes blondes fourbissent stylos, cahiers et cartables, nous regardons s'éloigner avec tristesse ces mois estivaux, chargés de souvenirs de vacances, de journées caniculaires, d'orages dévastateurs. Non moins mélancoliques, nous regardons arriver les mois d'automne, les arbres qui perdent leurs feuilles, les champignons, les premières froidures...

Vous avez remarqué, au cours de ces semaines passées, comme le **paradoxe lié à l'eau** est grand.

C'est au moment où les ressources en eau atteignent leur minimum, que les besoins en eau sont les plus élevés, que tout le monde veut en « profiter » en même temps. Baignades, boissons fraîches, loisirs nautiques, douches rafraîchissantes sont des mots souvent usités en ces mois d'été. C'est lorsqu'elle fait défaut que l'eau est le bien le plus apprécié.

A force de la souhaiter, elle finit par arriver, sans nous ménager, comme si elle voulait nous satisfaire le plus intensément possible, comme si le ciel voulait se faire pardonner son avarice en quelques minutes.

Mais trop c'est trop: averses exceptionnelles en quantité et en intensité, grêlons et tornades aveugles, ruinant tout sur leur passage... Images de dévastation nous laissant parfois d'impuissance.

**Paradoxe l'eau. Tout le monde la recherche quand elle se fait rare, et on voudrait pouvoir la fuir lorsqu'elle est trop abondante!**

C'est maintenant que débute l'année hydrologique, que se prépare la situation dont nous parlerons en 1995. **Bonne et heureuse année «hydrologique» à tous!**

L'automne et l'hiver 1993-94 ont été très abondamment pluvieux. Il en a résulté une situation sans difficulté sur le plan des ressources en eau en Bourgogne, et quelques désagréments en octobre 1993 et janvier 1994 (vous avez déjà oublié ces crues?...).

Comme nous voyons arriver les mois d'automne, nous savons que c'est maintenant qu'il faut suivre l'évolution de la situation. Les pluies efficaces, les débits des rivières en crue, la recharge des aquifères souterrains vont devenir notre préoccupation.

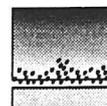
Souhaitons nous donc un début d'année suffisamment pluvieux, sans souci d'inondation, pour passer un bon été hydrologiquement parlant, sans pénurie, sans orages violents.



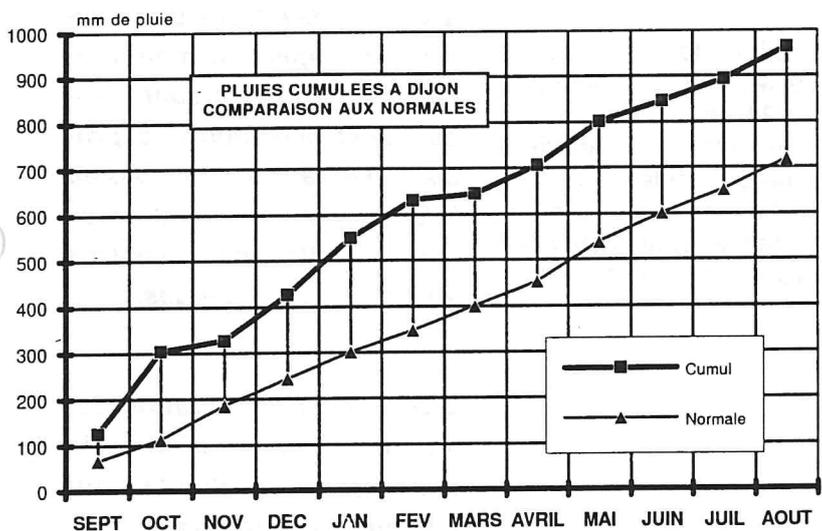
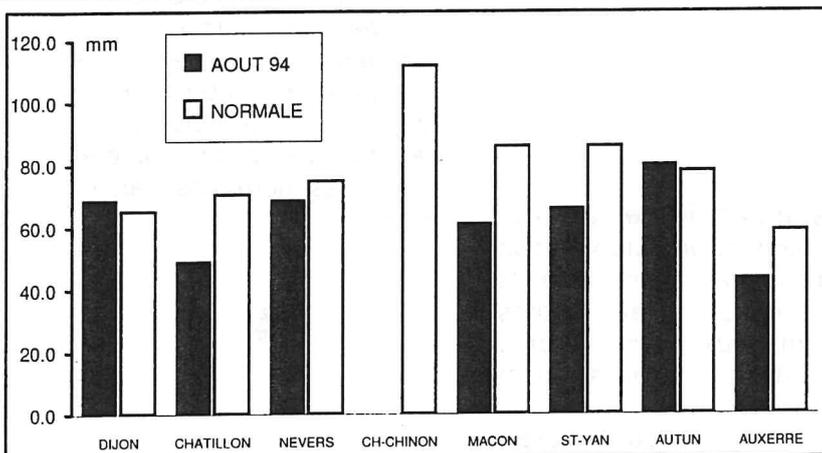


# PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France



STATIONS	DP	AOÛT 1994					NORMALE	ECART %
		D1	D2	D3	TOTAL			
DIJON	21	42.0	6.2	20.8	69.0	65.4mm	+6%	
CHATILLON	21	18.0	28.8	2.6	49.4	70.7mm	-30%	
NEVERS	58	25.9	11.8	31.4	69.1	75.0mm	-8%	
CH-CHINON	58	ABSENCE D'INFORMATION				112.0mm		
MACON	71	8.8	4.4	48.2	61.4	86.0mm	-29%	
ST-YAN	71	27.5	18.0	20.8	66.3	86.0mm	-23%	
AUTUN	71	41.2	22.6	16.6	80.4	78.0mm	+3%	
AUXERRE	89	20.9	19.0	3.8	43.7	59.0mm	-26%	



**Une pluviométrie globalement déficitaire, à l'exception des secteurs ayant bénéficié des précipitations orageuses, de fortes chaleurs en début de mois, telles sont les caractéristiques de ce mois d'août 1994.**

**Le cycle hydrologique 1993-94 s'achève donc sans défaillance notable, grâce aux précipitations de l'automne-hiver 1993-94. Il faut maintenant souhaiter un hiver abondamment pluvieux pour préparer 1995**

Le mois d'août 1994 a, comme celui de juillet dernier, été caractérisé par de fortes chaleurs et de nombreux orages (début et fin de mois notamment).

La pluviométrie a été très inégalement répartie dans le temps et l'espace. Elle est globalement déficitaire de 30 % par rapport aux normales mensuelles, comme à Châtillon/Seine (21), Mâcon, St Yan (71) et Auxerre (89).

Cette situation est due au caractère orageux des précipitations. Là où les orages ont dominé, la pluviométrie est voisine des normales mensuelles. Ailleurs, elle est déficitaire. Parfois très violents, accompagnés de grêles et de rafales de vent, les orages ont occasionnés des dégâts comme dans l'Auxois (Blancey, Chailly/Armançon) et l'arrière Côte (Liernais, Urcy, Clémencey).

A Mâcon, c'est surtout la troisième décennie qui a été très arrosée (39 mm dans la nuit du 31 août). A Dijon et à Autun, la première décennie a été particulièrement arrosée.

Par contre, la troisième a été très faiblement pluvieuse à Châtillon/Seine et Auxerre (3 m de pluie du 21 au 31 août).

Le cumul pluviométrique à Dijon, observé depuis le 1er septembre 1993 reste largement excédentaire. Ceci est dû aux précipitations de l'automne et de l'hiver. Les précipitations estivales (depuis juin 1994) demeurent correctes.

Depuis le mois de juin, la réserve facilement utilisable des sols est globalement nulle.

L'évapotranspiration est dominante par rapport aux pluies, même si les sols ont bénéficié des orages de façon temporaire et fréquente.



**C'**est aux alentours du 20 août que les débits de base des cours d'eau ont été rencontrés. Les conséquences des orages de fin de mois (31 août notamment) ne sont pas prises en compte dans cet état, les relevés des stations ayant eu lieu entre le 22 et le 29 août.

Les rivières ont réagi aux orages locaux, des pointes de débits étant en général observées au cours de ce mois. Ces remontées de débit sont demeurées très relatives, et on ne peut pas parler de crues sur les cours d'eau. Elles ont permis d'éviter un «effondrements» des débits, qui auraient pu être très dommageables pour les milieux aquatiques.



**Dans le bassin de la Seine,** les débits ont diminué de façon régulière tout au long du mois, sans que les petites remontées soient suffisantes pour freiner la tendance. A la fin août, les débits étaient plus faibles que ceux enregistrés à la fin du mois précédent. Les valeurs alors atteintes étaient très proches des médianes connues sur l'Ouanne à Toucy (89), le Saucy à Corvol l'Orgueilleux et le Beuvron à Champmoreau (58). Par contre la Seine à Nod/Seine et l'Ource à Autricourt (21) avaient des débits supérieurs aux médianes à la fin août

**Dans le bassin de la Loire,** on enregistre une stabilisation des débits par rapport au mois précédent, grâce aux petites réactions aux précipitations. Les débits de fin de mois étaient très voisins de ceux connus fin juillet. C'est le cas sur l'Ixere à la Fermeté (58), la Loire à Gilly/Loire, l'Arroux à Etang/Arroux (71).

La situation demeure bonne puisque les débits rencontrés en août 94 se situaient à des durées de retour proches de 5 ans (années humides). Ceci signifie qu' en moyenne, des débits plus faibles sont observés 4 années sur 5, au mois d'août.

**Dans le bassin de la Saône,** la baisse des débits s'est poursuivie tout au long du mois d'août. A la fin du mois, les durées de retour des débits de base atteints, traduisaient une situation variable. Le Doubs à Neublans (39) atteignait des valeurs relativement faibles (durée de retour 5 ans sèche), La Saône à Le Chatelet (21) avait un débit tout à fait normal. Par contre, la Seille se maintenait à des niveaux élevés à St-Usuge (71) avec des débits voisins de la fréquence décennale humide. Sur les autres cours d'eau (Vingeanne, Tille, Venelle, Ouche et Grosne) la situation était voisine des normales saisonnières.



*On note donc une légère dégradation des débits des rivières par rapport au mois dernier, sauf sur le versant Loire où une stabilisation s'est produite. Il n'y a cependant pas eu 'd'effondrement', et ce grâce aux précipitations orageuses suffisamment fréquentes.*

*Globalement la situation demeure bonne pour une fin août. Les débits de base ont partout été observés aux alentours du 20. Les valeurs atteintes se situaient près des médianes habituellement rencontrées en août, ou dans une fourchette tout à fait acceptable.*

# DEBITS DES COURS D'EAU

## DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU VCN3 PERIODE DU 1er AU 31 AOUT 1994

*VCN3 = Débit moyen sur les 3 jours consécutifs les plus faibles*

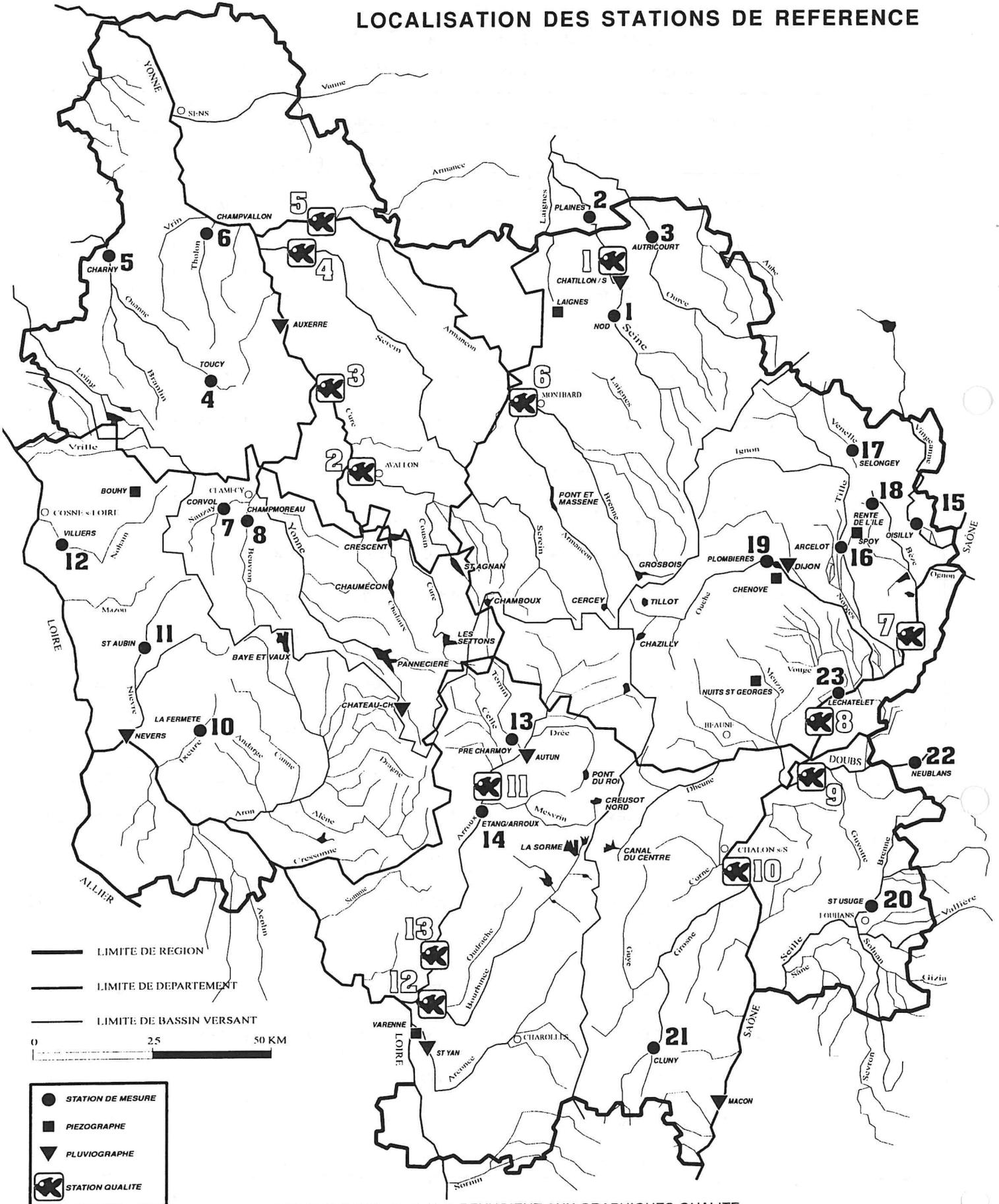
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	MINI	CONNU	MEDIANE EXPERIM.	VCN3 D'AOUT 1994		N°
					M3/S	ANNEE		M3/S	DUREE DE RETOUR	
SEINE	<i>SEINE A NOD/SEINE</i>	SEMA.B	21	371	<i>0.208</i>	1976	<i>0.559</i>	<i>0.820</i>	<i>4 ans</i>	1
	SEINE A PLAINES	SEMA.B	10	704	1.505	1991	2.799	2.000	7 ans	2
	<i>OURCE A AUTRICOURT</i>	SEMA.B	21	<i>548</i>	<i>0.249</i>	1991	<i>0.795</i>	<i>1.210</i>	<i>5 ans</i>	3
	OUANNE A TOUCY	SEMA.B	89	153	0.014	1976	0.063	0.060	2 ans	4
	OUANNE A CHARNY	SEMA.B	89	562	0.189	1992	1.036	0.765	2 ans	5
	<i>THOLON A CHAMPVALLON</i>	SEMA.B	<i>89</i>	<i>131</i>	<i>0.085</i>	1992	<i>0.365</i>	<i>0.365</i>	<i>3 ans</i>	6
	SAUZAY A CORVOL	SEMA.B	58	81	0.159	1976	0.435	0.370	2 ans	7
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	SEMA.B	58	264	0.096	1992	0.365	0.350	2 ans	8
LOIRE	<i>IXEURE A LA FERMETE</i>	SEMA.B	58	<i>115</i>	<i>0.005</i>	1991	<i>0.078</i>	<i>0.110</i>	<i>4 ans</i>	9
	<i>ALENE A CERCY LA TOUR</i>	SEMA.B	58	<i>338</i>	<i>0.129</i>	1976	<i>0.454</i>	<i>0.638</i>	<i>5 ans</i>	10
	<i>NIEVRE A ST AUBIN</i>	SEMA.B	58	<i>192</i>	<i>0.238</i>	1992	<i>0.531</i>	<i>0.572</i>	<i>5 ans</i>	11
	<i>NOHAIN A VILLIERS</i>	SEMA.B	58	<i>473</i>	<i>0.599</i>	1990	<i>1.638</i>	<i>1.760</i>	<i>3 ans</i>	12
	<i>TERNIN A PRE-CHARMOY</i>	SEMA.B	71	<i>257</i>	<i>0.008</i>	1976	<i>0.191</i>	<i>0.339</i>	<i>4 ans</i>	13
	<i>ARROUX A ETANG/ARROUX</i>	SHC O	71	<i>1798</i>	<i>0.323</i>	1986	<i>1.692</i>	<i>2.470</i>	<i>3 ans</i>	14
RHONE	<i>VINGEANNE A OISILLY</i>	SEMA.B	21	<i>623</i>	<i>0.599</i>	1976	<i>1.2411.042</i>	<i>1.241</i>	<i>3 ans</i>	15
	TILLE A ARCELOT	SEMA.B	21	708	0.047	1969	0.259	0.218	2 ans	16
	<i>VENELLE A SELONGEY</i>	SEMA.B	21	<i>54</i>	<i>0.002</i>	1976	<i>0.059</i>	<i>0.087</i>	<i>4 ans</i>	17
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	SEMA.B	21	11.5	0.012	1980	0.023	0.025	2 ans	18
	<i>OUCHE A PLOMBIERES</i>	SHC D	21	<i>655</i>	<i>0.373</i>	1976	<i>0.749</i>	<i>1.000</i>	<i>3 ans</i>	19
	<i>SEILLE A ST USAGE</i>	SEMA.B	71	<i>790</i>	<i>0.768</i>	1991	<i>1.479</i>	<i>2.790</i>	<i>10 ans</i>	20
	GROSNE A CLUNY	SEMA.B	71	332	0.040	1976	0.331	0.426	2 ans	21
	DOUBS A NEUBLANS	SHC D	39	7290	14.650	1984	24.380	18.400	5 ans	22
	SAÔNE A LECHATELET	SHC D	21	11700	7.920	1976	26.340	25.600	2 ans	23

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

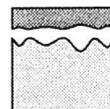
(VOIR PAGE SUIVANTE LA CARTE DE SITUATION DES STATIONS DE REFERENCE)

# DEBITS DES COURS D'EAU

## LOCALISATION DES STATIONS DE REFERENCE



LES NUMEROS EN BLANC RENVOIENT AUX GRAPHIQUES QUALITE  
 LES NUMEROS EN NOIR RENVOIENT AUX STATIONS DU TABLEAU DES VCN3



**P**oursuite du tarissement généralisé des nappes en août 1994.

Les orages n'ont eu aucun effet sur les niveaux des nappes, qui ont poursuivi leurs baisses. A la fin août la situation n'est pas inquiétante, et reste même dans l'ensemble plutôt bonne.

Au **piézographe de Laignes (21)** les niveaux du **karst du Châtillonnais** poursuivent leur baisse. Ils se situaient à la fin août, à des niveaux identiques à ceux de l'an dernier à pareille époque. On peut donc dire que les abondantes précipitations de l'automne hiver 1993-94 ont été « consommées » en un été.

Dans les **aquifères superficiels des alluvions de la Tille à Spoy et du Meuzin à Nuits Saint Georges (21)**, la décroissance des niveaux s'est poursuivie régulièrement en août. Depuis la mi juillet, les niveaux suivent la même évolution que ceux de l'an dernier à pareille époque. Ils sont voisins des niveaux médians observés en été.

Les niveaux de la **nappe de la Loire** sont légèrement remontés en août au **piézographe de Varenne (71)**. Ils sont au niveau de ceux mesurés en août 1993. Comme prévu dans le précédent bulletin, les niveaux sont légèrement remontés suite aux lâchers de Villerest.

Les **nappes profondes** poursuivent de façon régulière leur tarissement. Bien rechargées cet hiver, leurs niveaux demeurent élevés pour la saison.

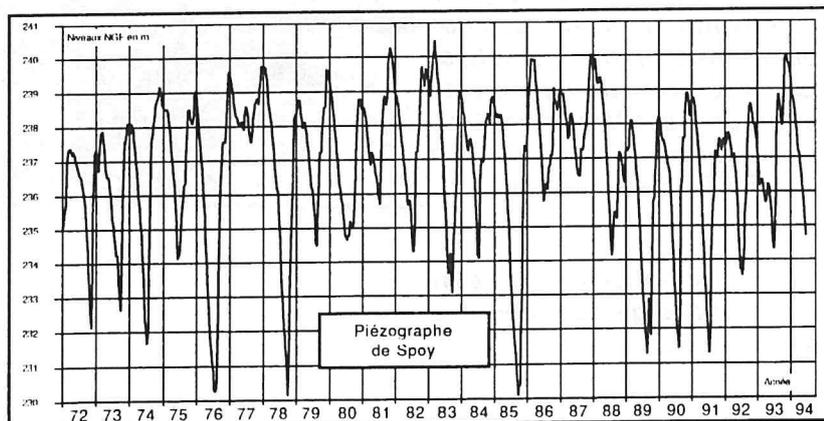
La nappe de **Dijon Sud, au piézographe de la Gendarmerie de Chenôve** poursuit son tarissement de façon très régulière. Les niveaux demeurent supérieurs aux niveaux médians connus à cette saison. Ils demeurent très supérieurs à ceux de l'an dernier à pareille époque (plus de 1,50 mètre).

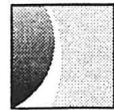
Dans les **calcaires du Nivernais, à Bouhy (58)**, les niveaux continuent de baisser, passant de -19,20 mètres de profondeur à -20,70 mètres, entre le 25 juillet et le 25 août. En 1993, le 25 août, le niveau était à -26,40 mètres, et le 25 août 1992 il était à -27,35 mètres.



*Les niveaux des nappes ont évolué normalement au mois d'août. Les niveaux sont partout en baisse, mais restent à des niveaux proches de ceux habituellement rencontrés à cette époque.*

*Sauf retour tardif des précipitations efficaces, l'année 1994 devrait s'achever dans de bonnes conditions pour les nappes.*

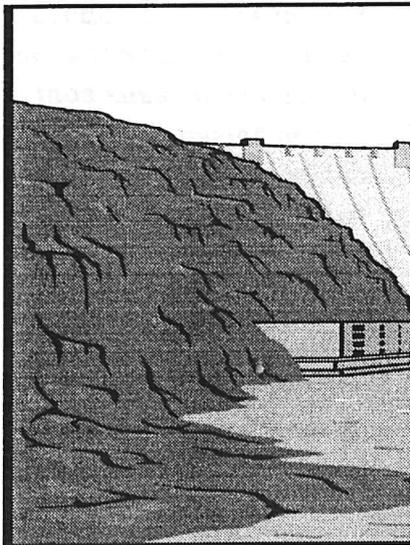




**TABLEAU DE SITUATION DU REMPLISSAGE  
DES PRINCIPAUX RESERVOIRS DE LA REGION DE BOURGOGNE**  
(LES RESERVOIRS A.E.P. SONT MENTIONNES EN GRAS)

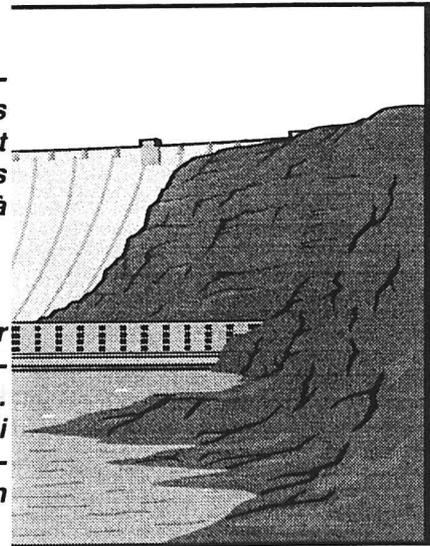
RETENUE NOM ET DEPARTEMENT	VOLUME EN MILLIONS DE M3			OBSERVATIONS
	Août.94	TOTAL	% STOCK	
PANNECIERE (58)	53.60	82.50	65%	au 26 Août 1994
LES SETTONS (58)	17.80	19.00	94%	au 26 Août 1994
CHAUMECON (58)	10.00	19.00	53%	au 26 Août 1994
LE CRESCENT (58)	12.00	14.20	85%	au 26 Août 1994
BAYE ET VAUX (58)	4.38	6.60	66%	au 26 Août 1994
<b>PONT ET MASSENE (21)</b>	<b>6.37</b>	<b>6.70</b>	<b>95%</b>	au 6 Septembre 1994
GROSBOIS (21)	3.89	7.80	50%	au 22 Août 1994
<b>GROSBOIS C.RESERVOIR</b>	<b>0.89</b>	<b>0.90</b>	<b>99%</b>	au 22 Août 1994
CHAZILLY (21)	2.13	2.75	77%	au 22 Août 1994
CERCEY (21)	1.87	3.60	52%	au 22 Août 1994
PANTHIER (21)	4.05	8.20	49%	au 22 Août 1994
TILLOT (21)	0.32	0.52	62%	au 22 Août 1994
<b>CHAMBOUX (21)</b>	<b>3.00</b>	<b>3.60</b>	<b>83%</b>	au 6 Septembre 1994
CANAL DU CENTRE (71)	14.30	22.00	65%	au 18 Août 1994
<b>LA SORME (71)</b>	<b>7.80</b>	<b>10.00</b>	<b>78%</b>	au 17 Août 1994
<b>PONT DU ROI (71)</b>	<b>2.61</b>	<b>4.00</b>	<b>65%</b>	au 15 Août 1994
<b>LE CREUSOT NORD (71)</b>	<b>1.27</b>	<b>1.89</b>	<b>67%</b>	au 17 Août 1994
<b>TOTAUX</b>	<b>146.28</b>	<b>213.26</b>	<b>69%</b>	<b>TAUX REMPLISSAGE AEP=81%</b>

*La situation des barrages réservoirs n'inspire pas d'inquiétudes particulières.*



*Malgré une très forte diminution des réserves en eau des barrages navigation début juillet, le remplissage de ces retenues demeure suffisant à la fin août.*

*Les retenues utilisées pour l'alimentation en eau des populations sont bien remplies. Les réservoirs du Pont du roi et du Creusot Nord sont toutefois moins pleins que l'an dernier à pareille époque.*



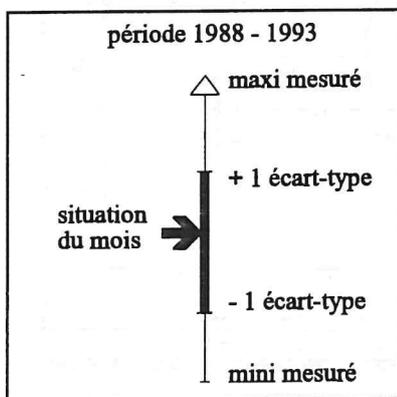
*Pas d'inquiétudes pour l'état de remplissage des retenues à la fin août.*



**P**résentation 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.<sub>5</sub>**, 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'Août 1994**

**-Saturation en oxygène dissous.**

Les valeurs ont fortement augmenté au cours de ce mois sur l'ensemble de la région. Avec l'ensoleillement très important et les températures très élevées observés pendant tout le mois de juillet l'eutrophisation planctonique s'est fortement développée dès le début août. Les teneurs en chlorophylle ont été multipliées par 3 sur la Saône ( juillet 15 à 20 mg/m<sup>3</sup>, août 60 à 70 mg/m<sup>3</sup>) et par 2 sur le bassin Loire ( juillet 20 mg/m<sup>3</sup>, août 40 mg/m<sup>3</sup>). Les sursaturations en oxygène atteignent 170 % sur le Doubs et la Saône mais restent plus modérées dans les bassins Loire et Seine avec 120 %. Les températures des eaux étaient encore au dessus de 25°C en début de mois mais sont redescendues à 20 - 22 °C fin Août.

Le développement de l'eutrophisation en 1994 a été très particulier avec **une quasi absence de prolifération des algues planctoniques de mai à juillet**, conséquence des conditions hydrauliques très fluctuantes (précipitations et orages fréquents) puis une **brutale augmentation après un mois de juillet** très chaud et stable en hydraulicité.

**-D.B.O.<sub>5</sub>**

Sur la plupart des stations d'étude la situation est restée stable à un niveau tout à fait satisfaisant. Les valeurs plus élevées mesurées sur la Saône sont à relier à la forte sursaturation en oxygène et au pic de chlorophylle, de même sur le Serein à Beaumont.

**-Nitrates.**

Les teneurs sont toujours en baisse dans les bassins de la Seine (sauf Armançon et Brenne par suite d'orages) et de la Saône. Cette baisse est

parfois très importante comme sur le Doubs avec une valeur de 0.1 mg/l, conséquence de l'absence d'apport en période sèche mais surtout de la consommation importante des algues en période de forte croissance. Dans le bassin de la Loire les teneurs sont toujours faibles (3 à 6 mg/l)

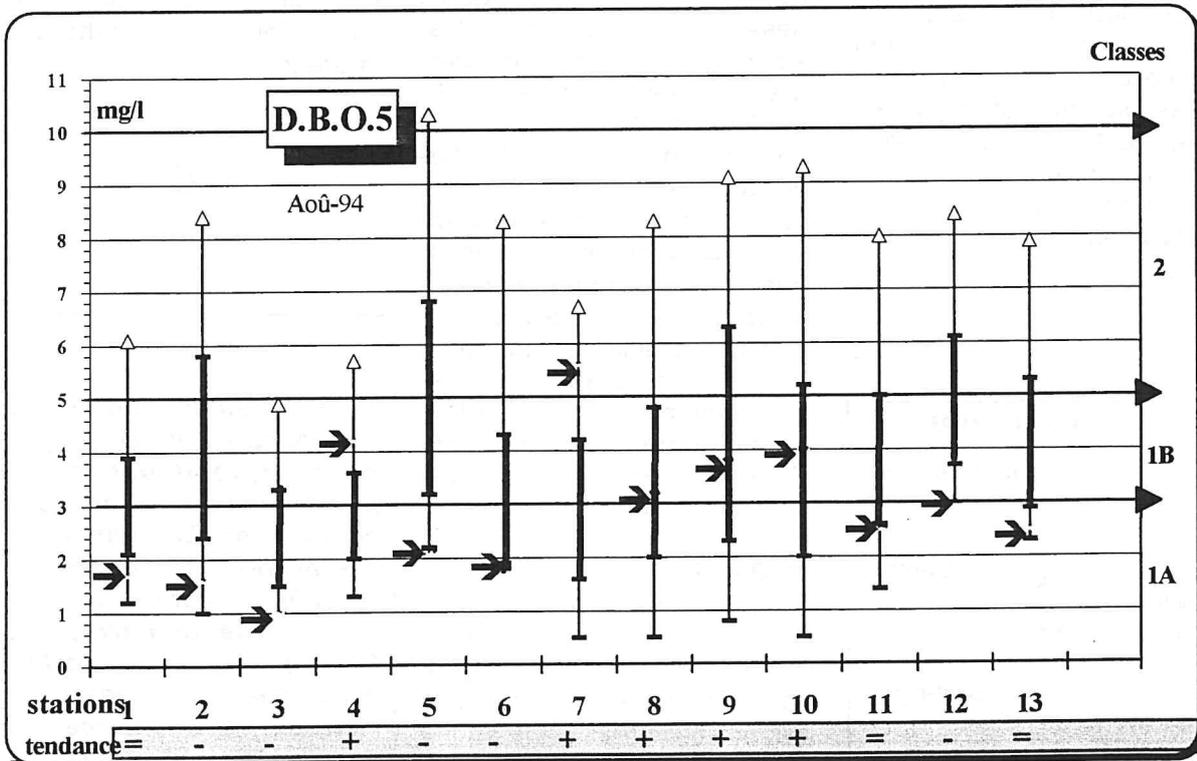
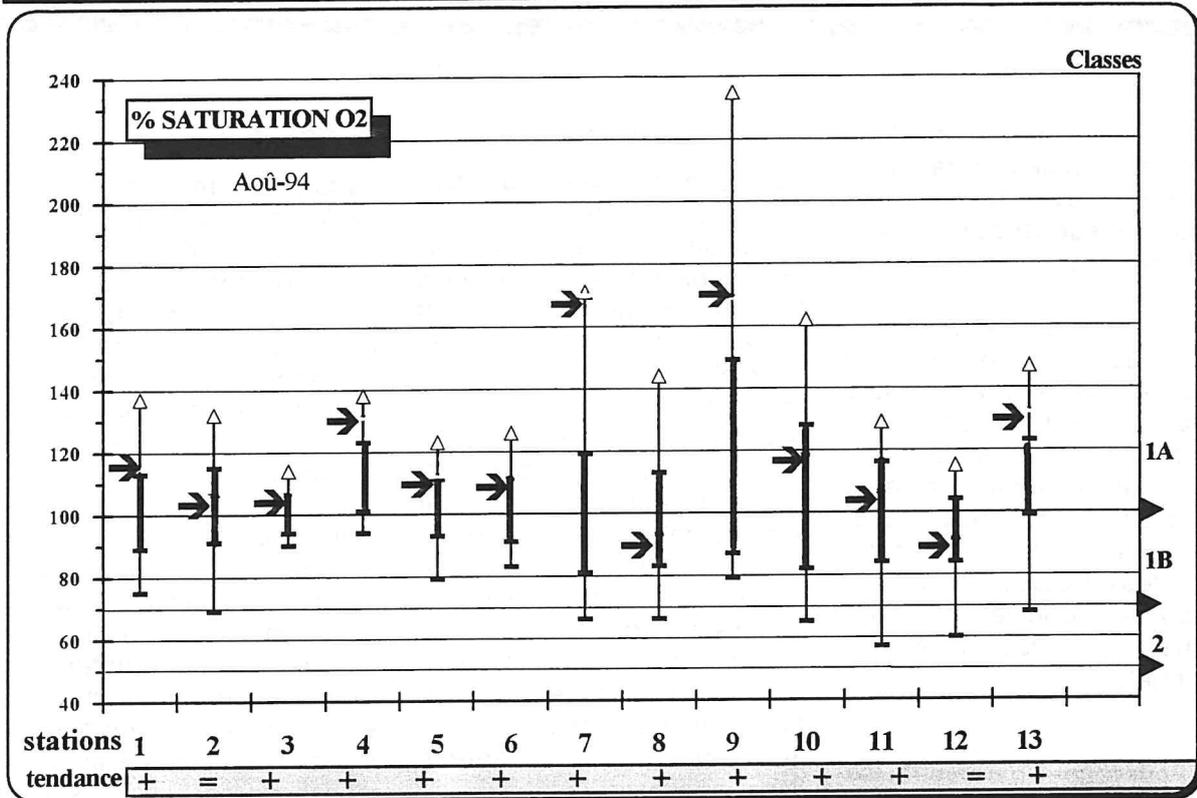
**-Phosphates.**

On observe peu de variation par rapport à juillet. La situation est satisfaisante sur la plupart des cours d'eau. A noter la valeur en augmentation sur la Bourbince en relation avec les rejets importants des agglomérations de ce bassin. A noter également l'impact de Avallon sur le Cousin, et Montbard sur la Brenne.



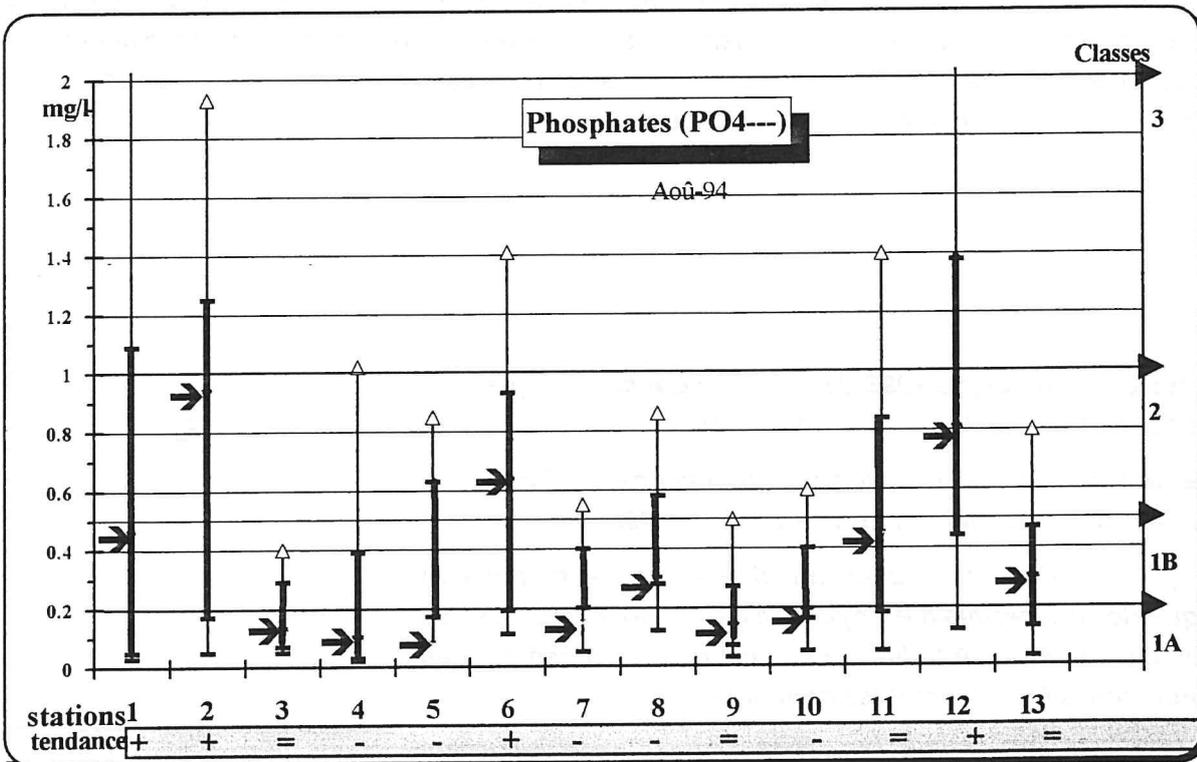
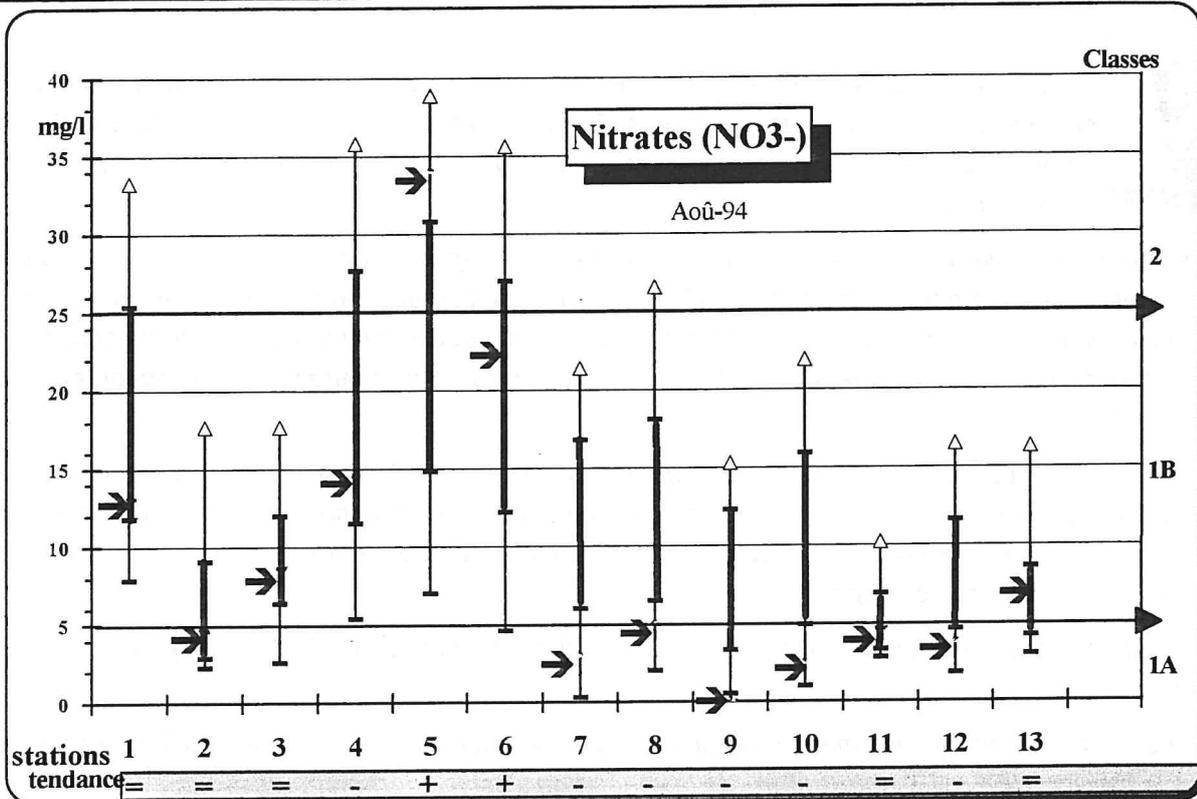
**Pour la première fois en 1994 on a observé un développement explosif des algues planctoniques sur plusieurs cours d'eau. Les températures élevées et l'ensoleillement important de juillet ont favorisé le démarrage de l'eutrophisation en particulier sur la Saône, le Doubs, l'Arroux, la Bourbince et le Serein. Des sursaturations en oxygène se rencontrent surtout dans le bassin de la Saône. Les valeurs de DBO<sub>5</sub> restent acceptables. Les teneurs en nitrates continuent de baisser (minimum observé sur le Doubs).**

# 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 - BOURBINCIE 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

---

**L**e mois d'août 1994 a été globalement déficitaire, à l'exception des secteurs ayant été touchés par des orages parfois violents. Très inégalement réparties dans l'espace et dans le temps, les pluies ont cependant été suffisantes pour maintenir une situation quantitative à un niveau normal.

Si les débits des rivières ont baissé au cours du mois, à l'exception du versant Loire, où ils ont plutôt été stabilisés, il n'y a pas eu «d'accidents» hydrologiques. Les précipitations localisées, à caractère orageux ont largement contribué à freiner la baisse des débits. Globalement la situation est normale pour une fin août, toutes les valeurs de débits se situant dans une fourchette tout à fait acceptable pour une fin d'été.

La baisse du niveau des nappes s'est poursuivie normalement. Aucune nappe n'a bénéficié des précipitations de ce mois. A la fin du mois, les niveaux sont proches de ceux habituellement rencontrés. Sauf retour tardif des précipitations efficaces, l'année 1994 devrait s'achever dans de bonnes conditions pour les nappes.

La situation des barrages réservoirs est bonne. Pas d'inquiétudes pour l'état de remplissage actuel des retenues.

C'est en terme de qualité des milieux aquatiques, que l'évolution la plus notable a eu lieu. Annoncée dans le dernier INF'EAU, l'«**explosion**» de la végétation s'est fait durement ressentir, avec les fortes chaleurs de début août. Une eutrophisation tardive mais intense a été observée sur bon nombre de cours d'eau. Des sursaturations en oxygène ont été observées sur le bassin de la Saône notamment. Les teneurs en nitrates continuent de baisser, en raison de l'absence d'apport en période sèche et de la consommation par les végétaux aquatiques.

**Le cycle hydrologique 1993-94 s'achève donc, sans que l'année 1994 ait amené de grosses difficultés.**

**Une nouvelle année hydrologique commence, et il conviendra de suivre, dès maintenant, ce que sera 1995.**

**Des précipitations orageuses, localisées, mais suffisamment fréquentes ont permis d'enrayer une baisse spectaculaire des débits des rivières. A la fin de l'été, les débits présentent des valeurs tout à fait acceptables pour la saison.**

**Les nappes poursuivent leur tarissement, insensibles aux précipitations du mois. Là encore, la situation est normale pour la saison. Il convient cependant de poursuivre les observations, un retour tardif des précipitations efficaces pour les nappes pouvant être pénalisant.**

**Seul fait notable, la véritable «explosion» de la végétation aquatique : la lutte contre l'eutrophisation est une priorité régionale.**

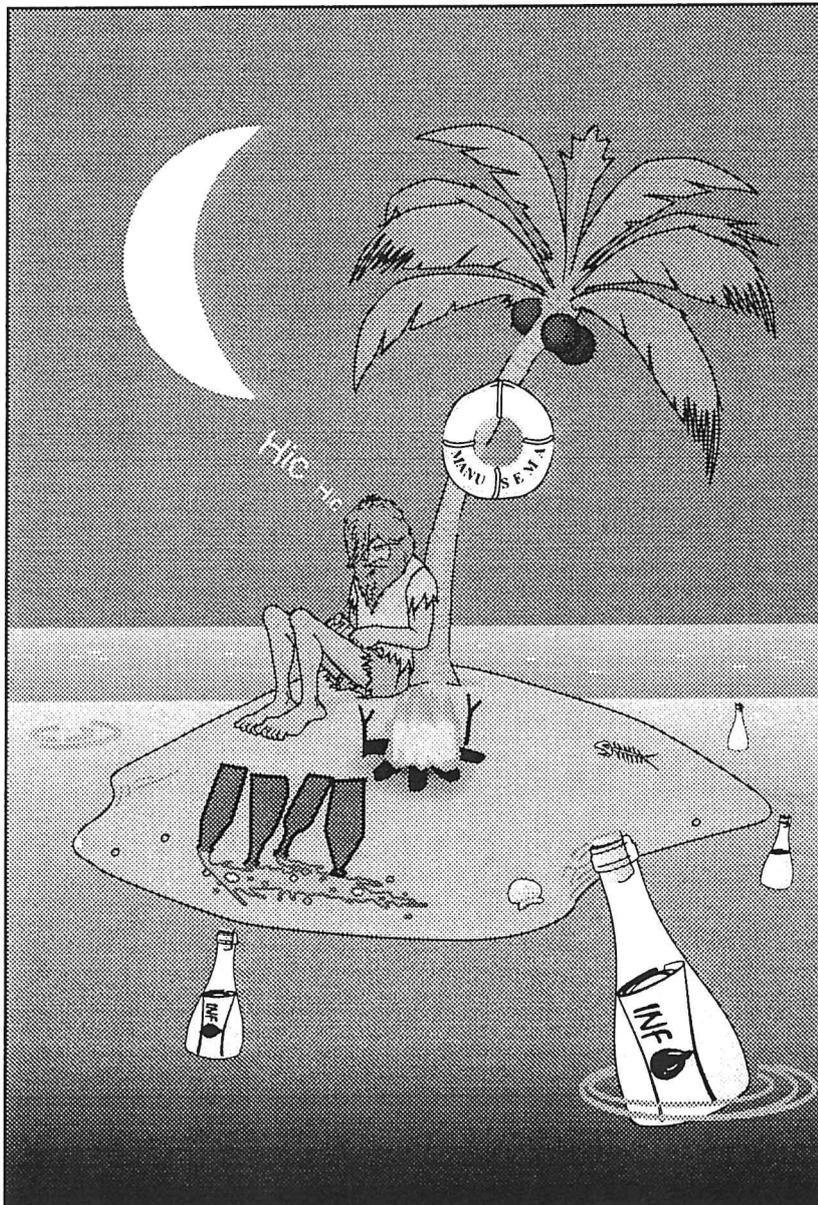








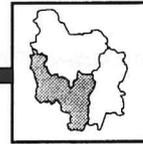
# ANNEXES GRAPHIQUES



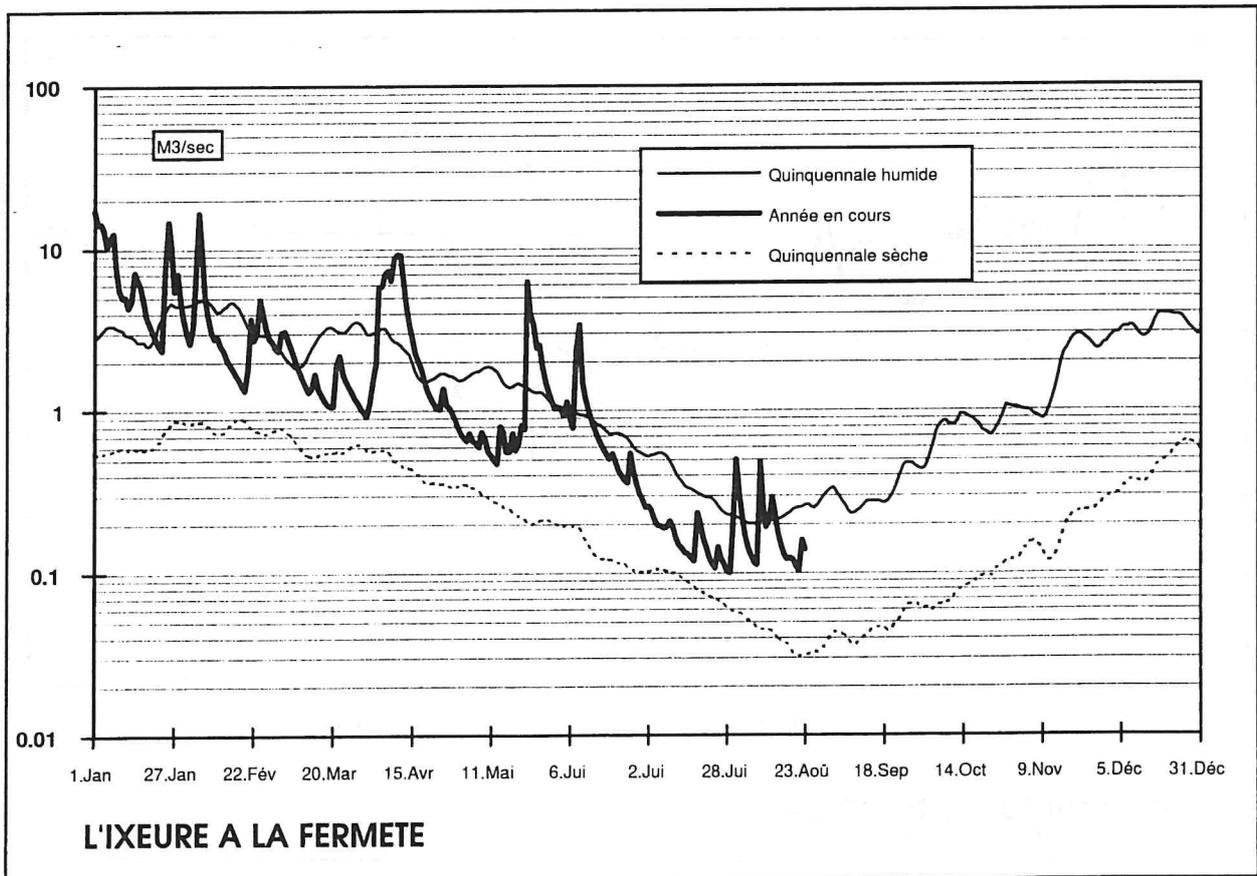
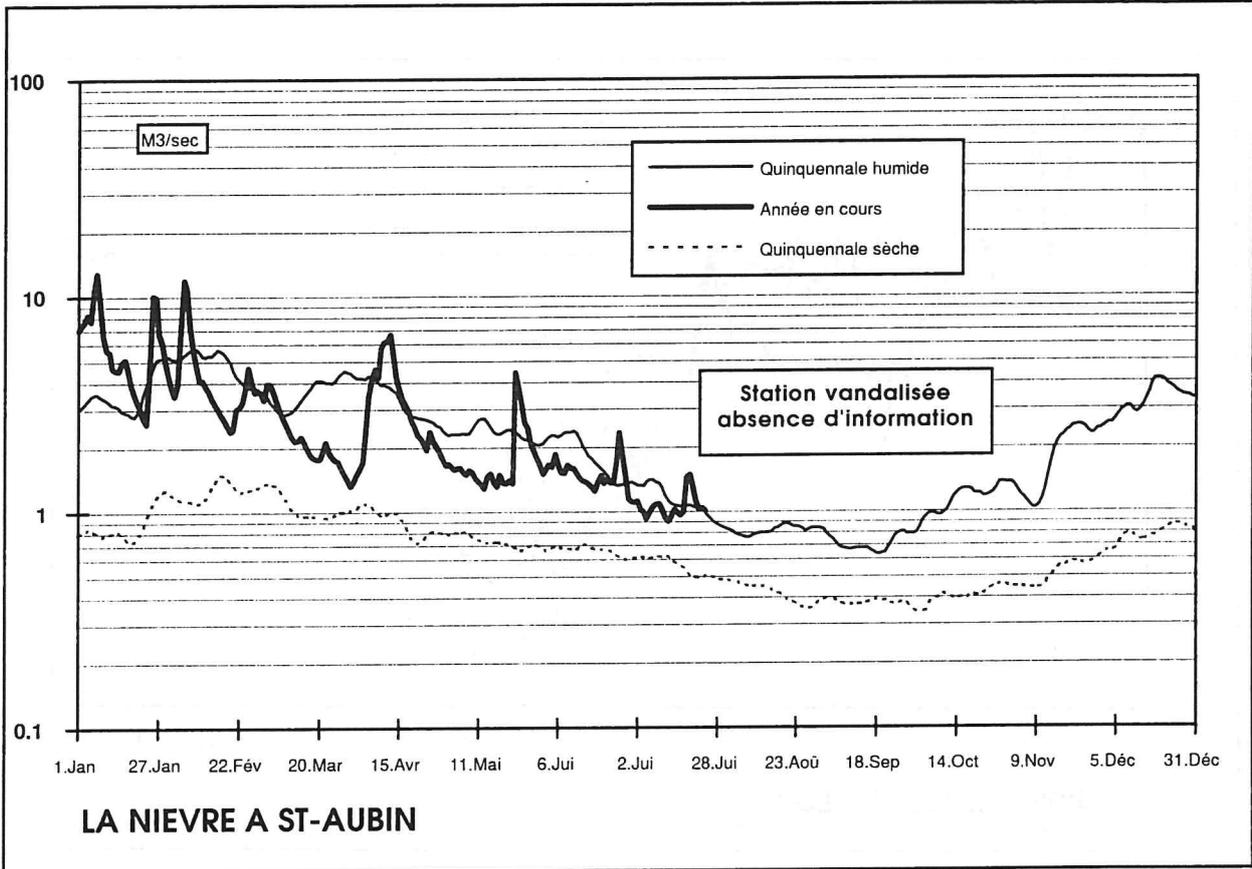


# DEBITS DES COURS D'EAU

COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994



## BASSIN DE LA LOIRE

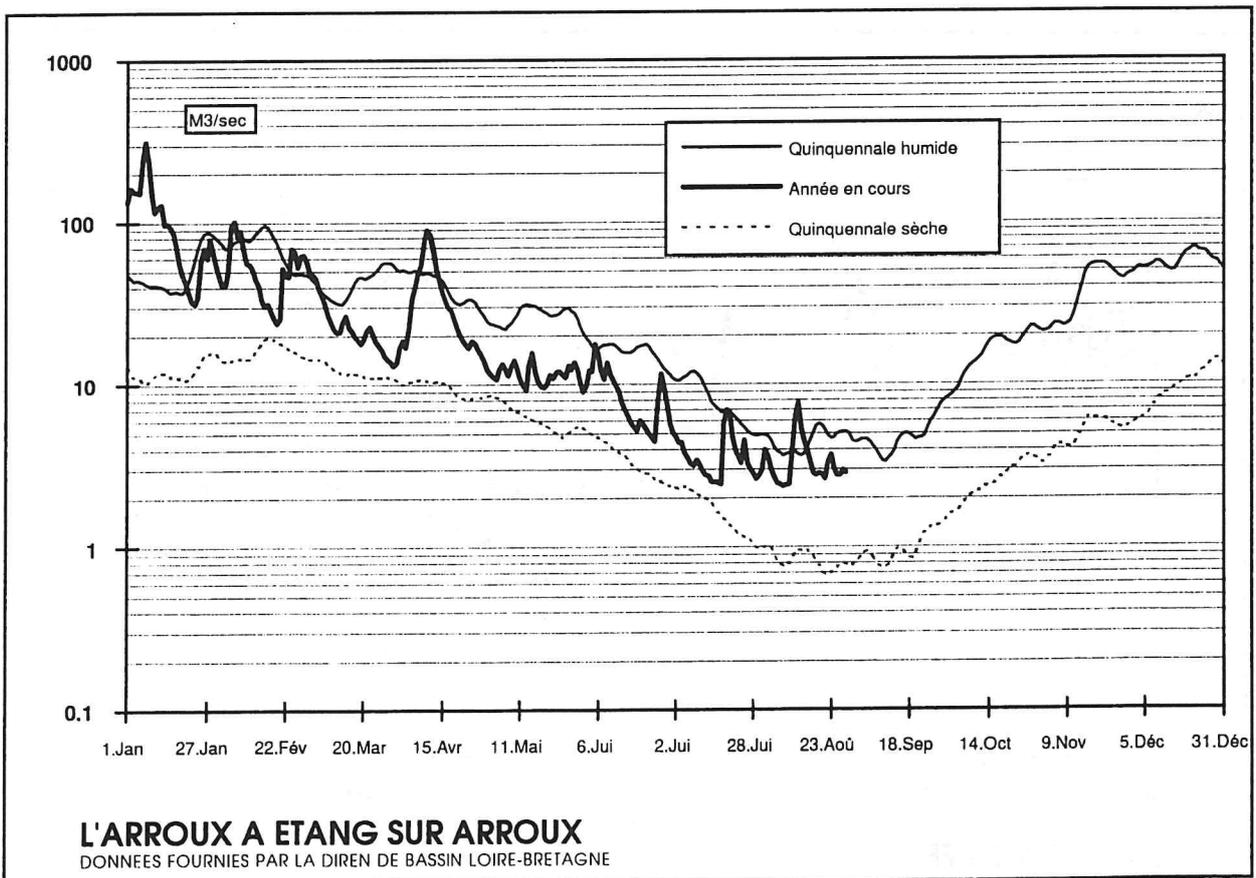
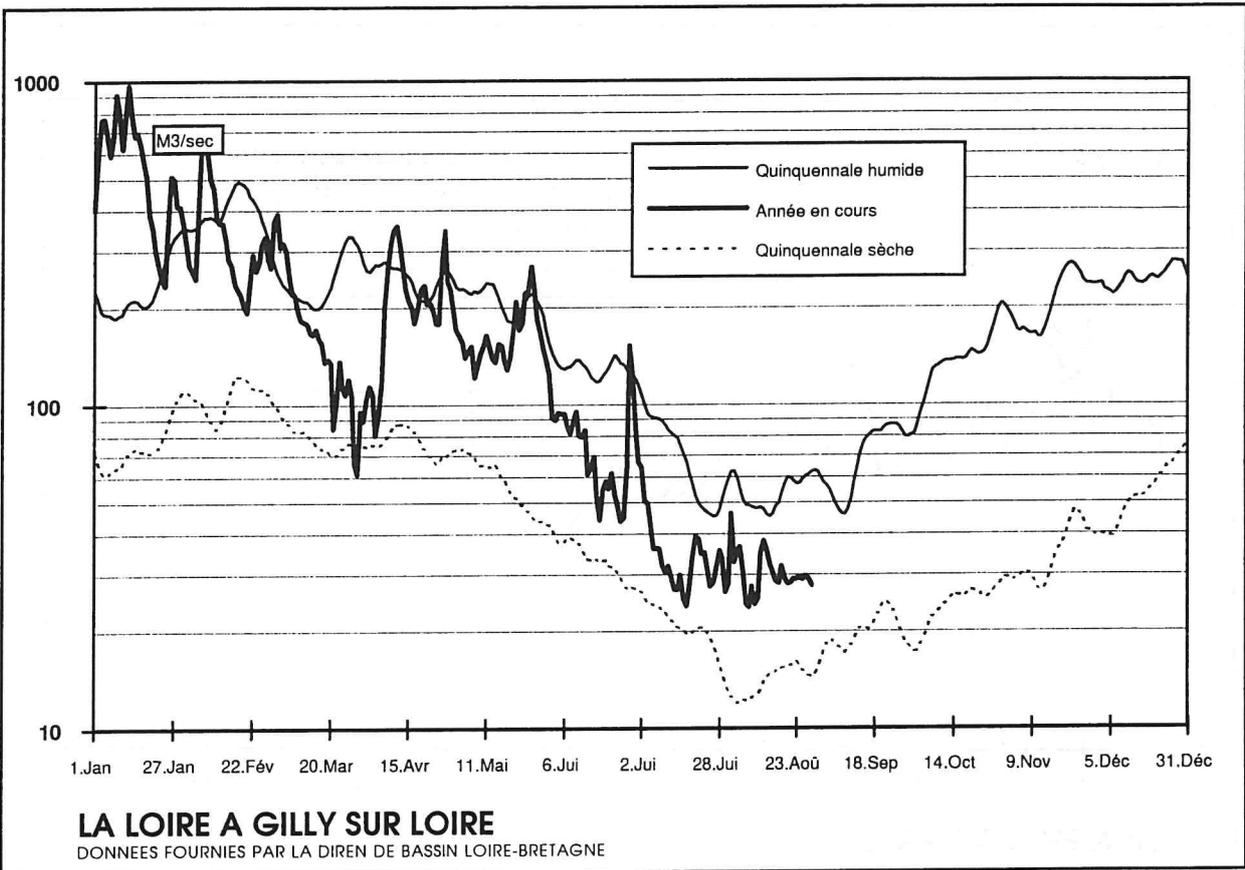


# DEBITS DES COURS D'EAU

COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994

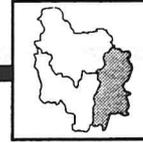


## BASSIN DE LA LOIRE

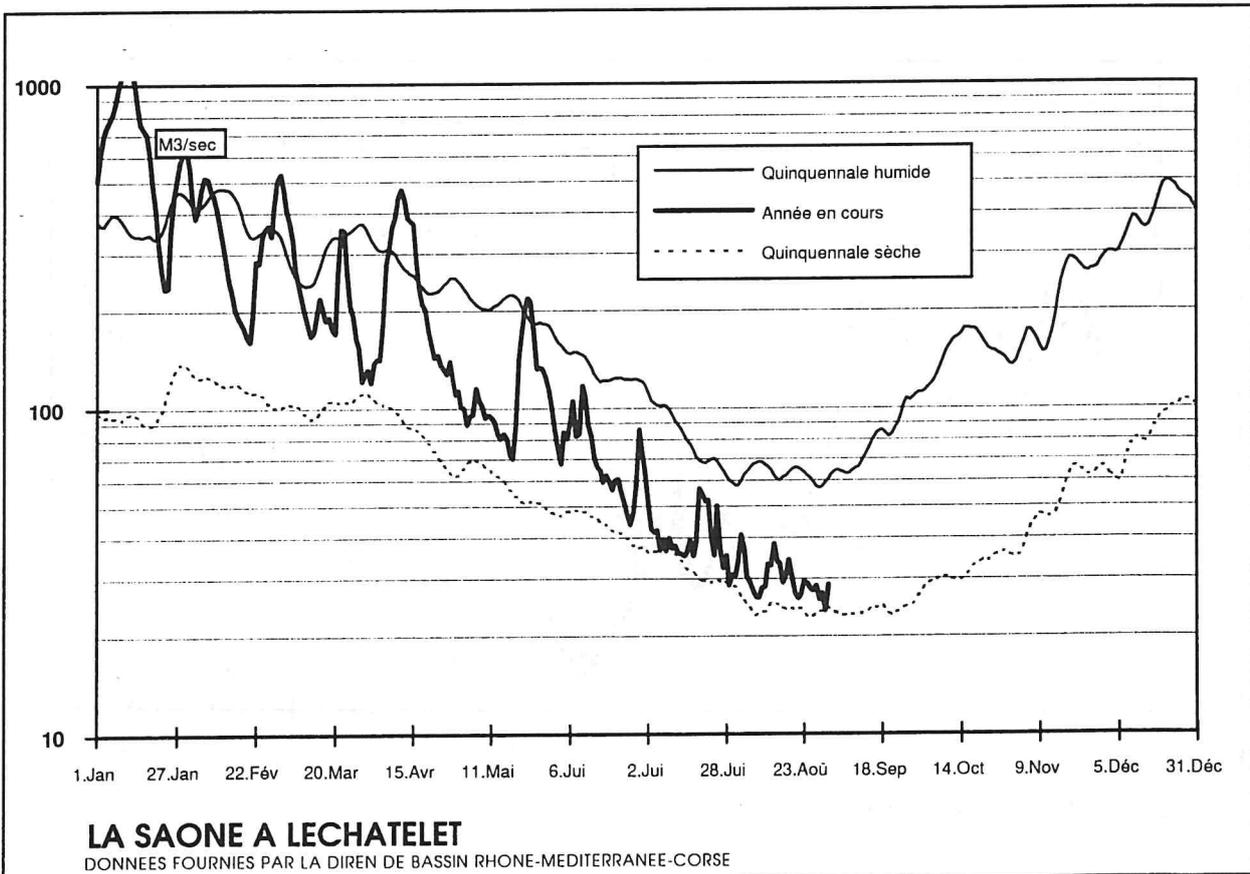
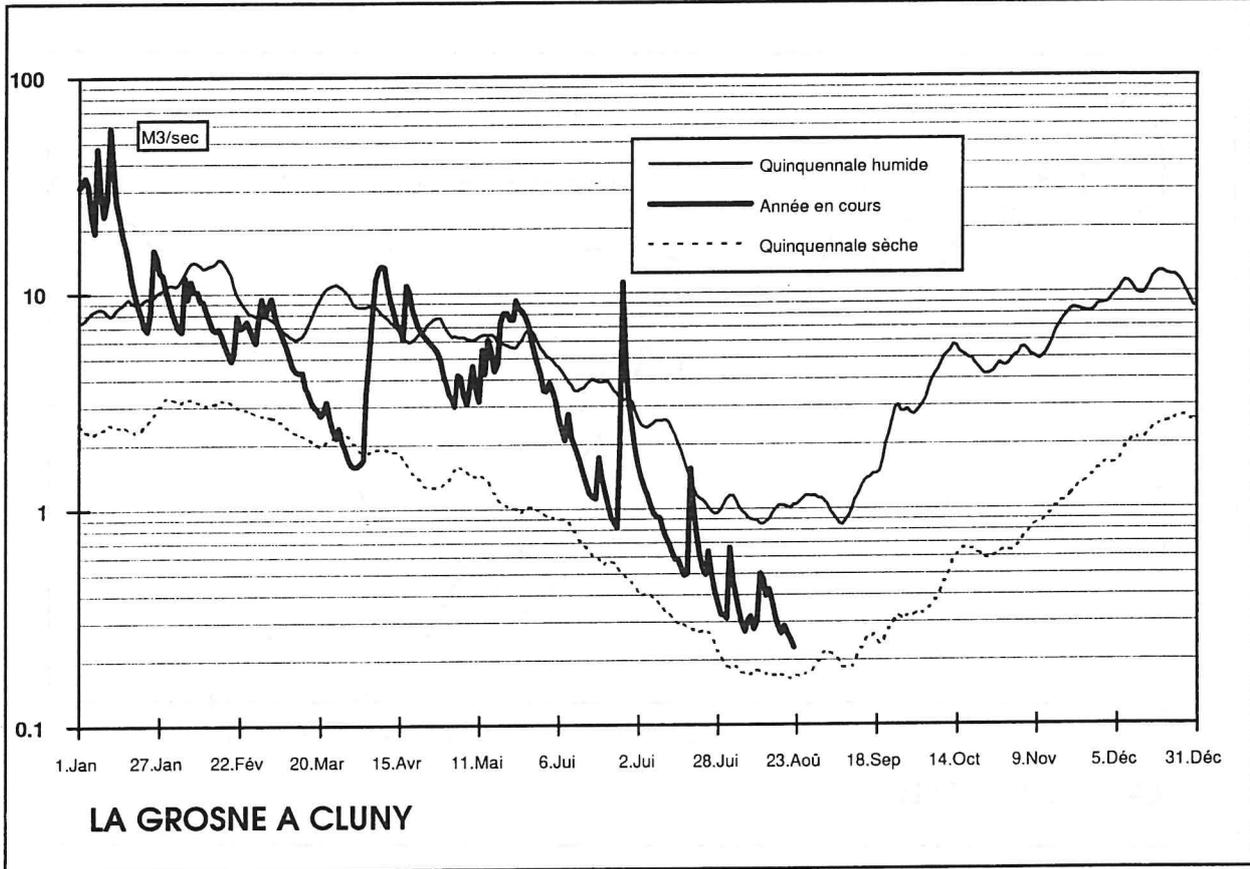


# DEBITS DES COURS D'EAU

COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994



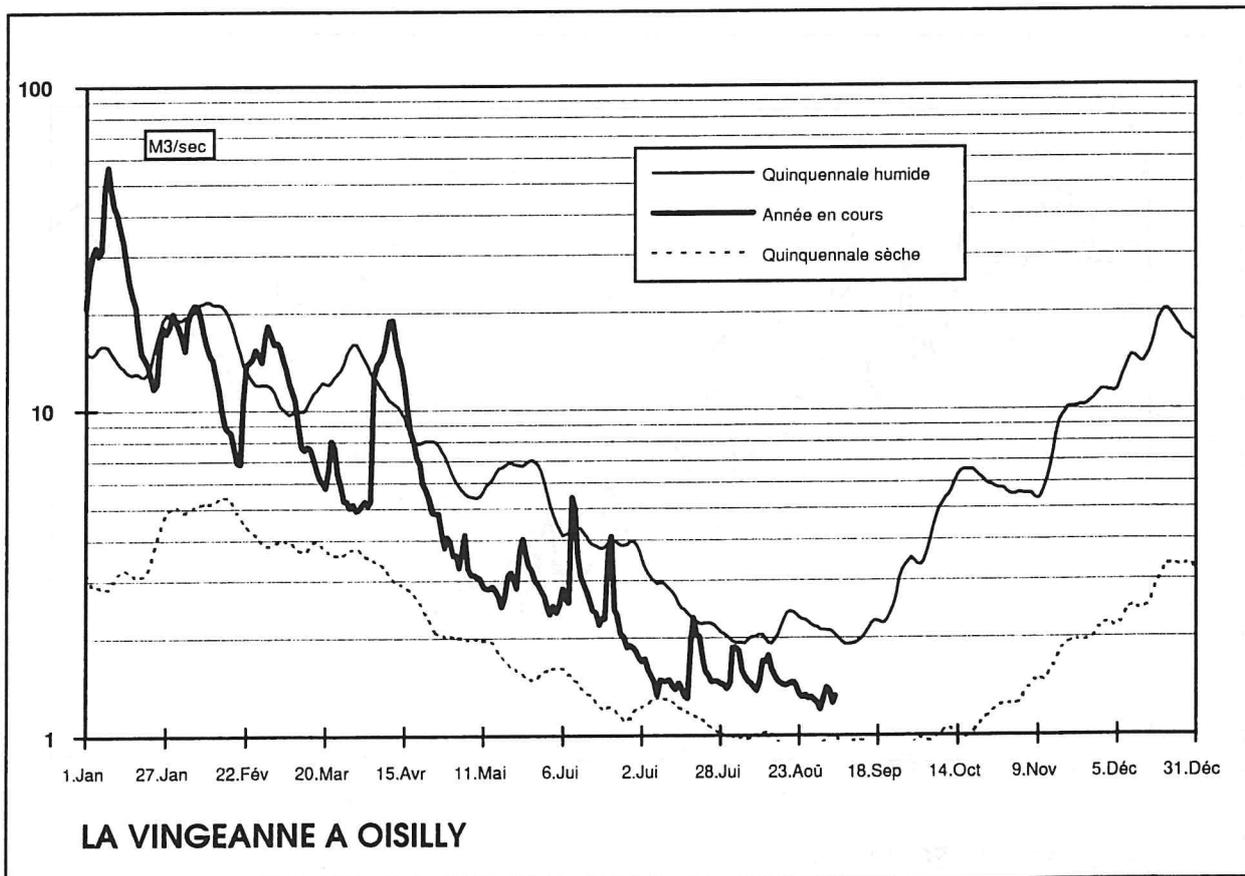
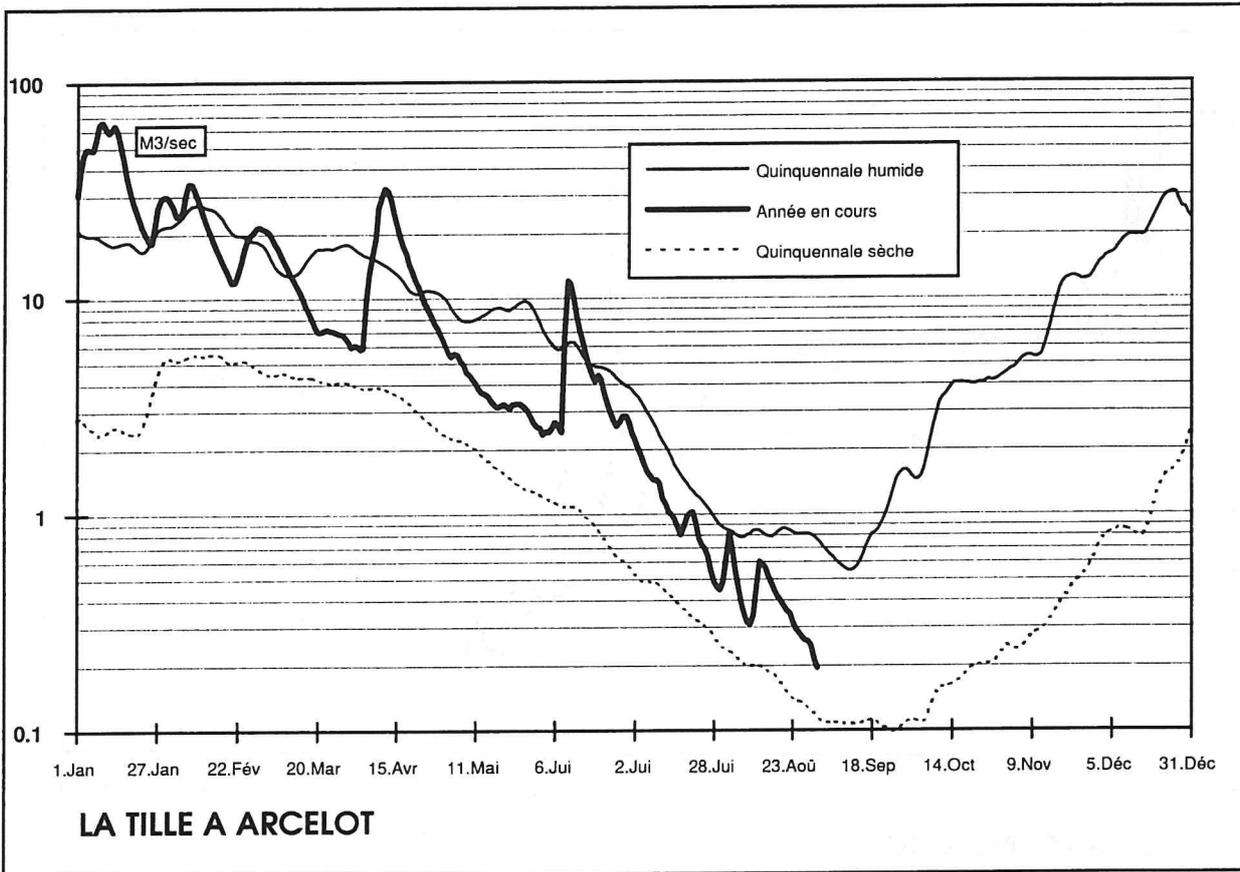
## BASSIN DE LA SAÔNE



DEBITS DES COURS D'EAU  
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994

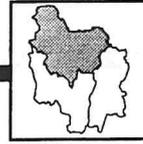


BASSIN DE LA SAÔNE

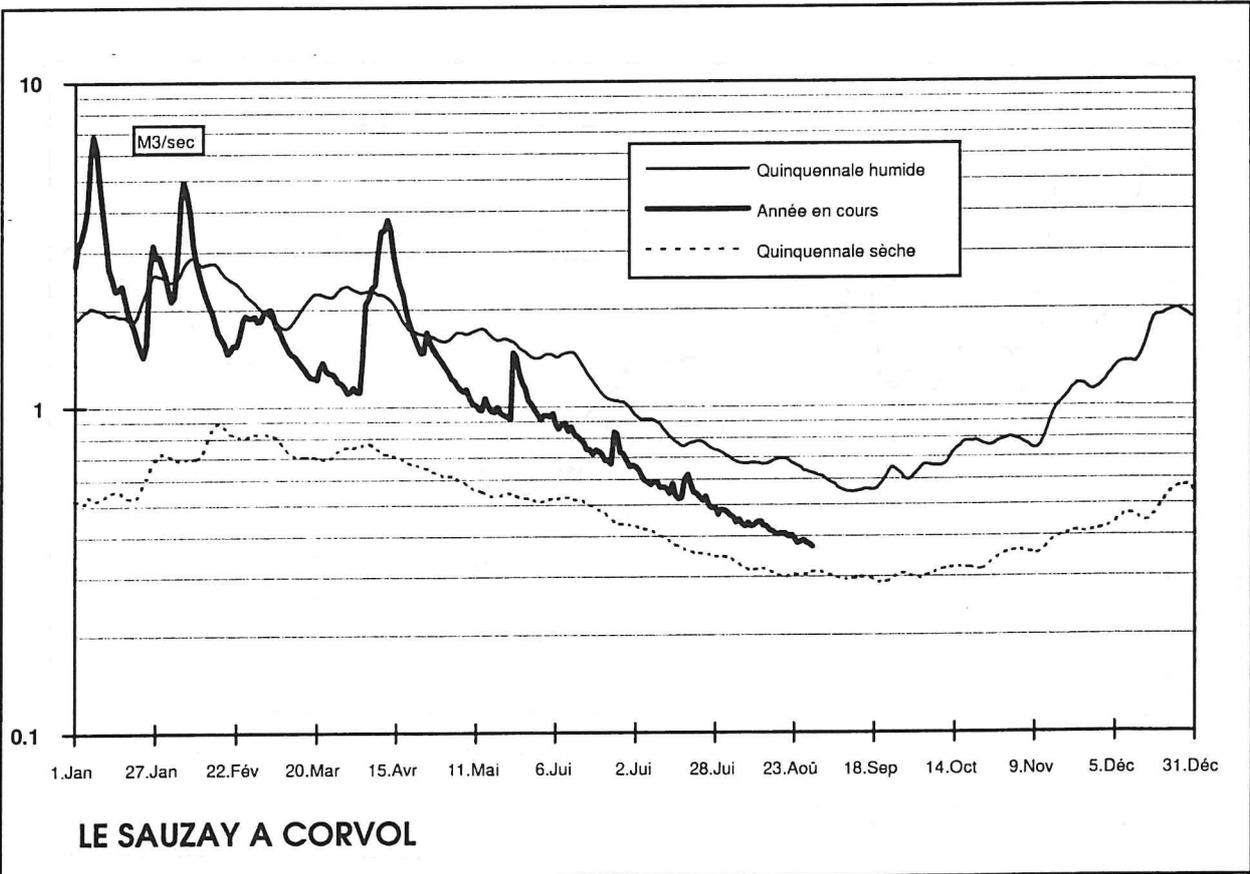
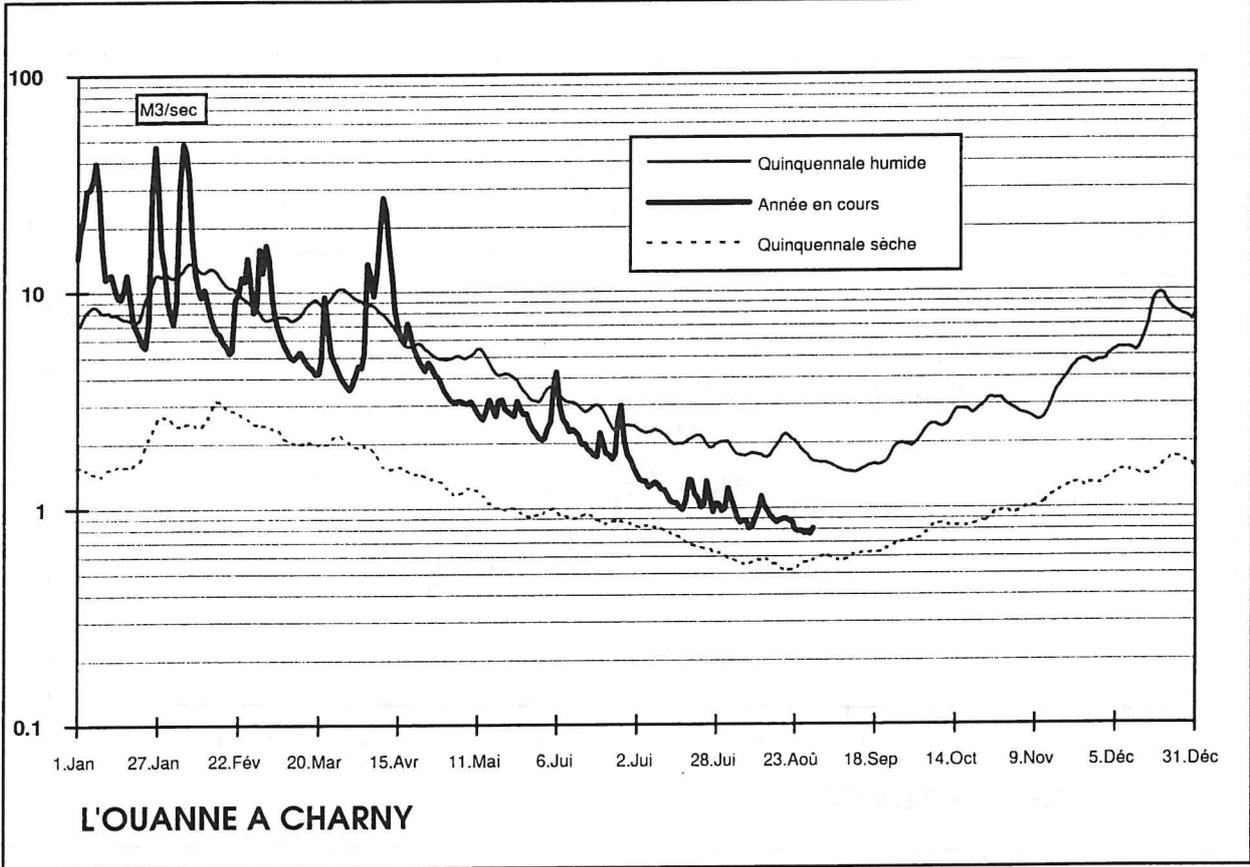


# DEBITS DES COURS D'EAU

COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994



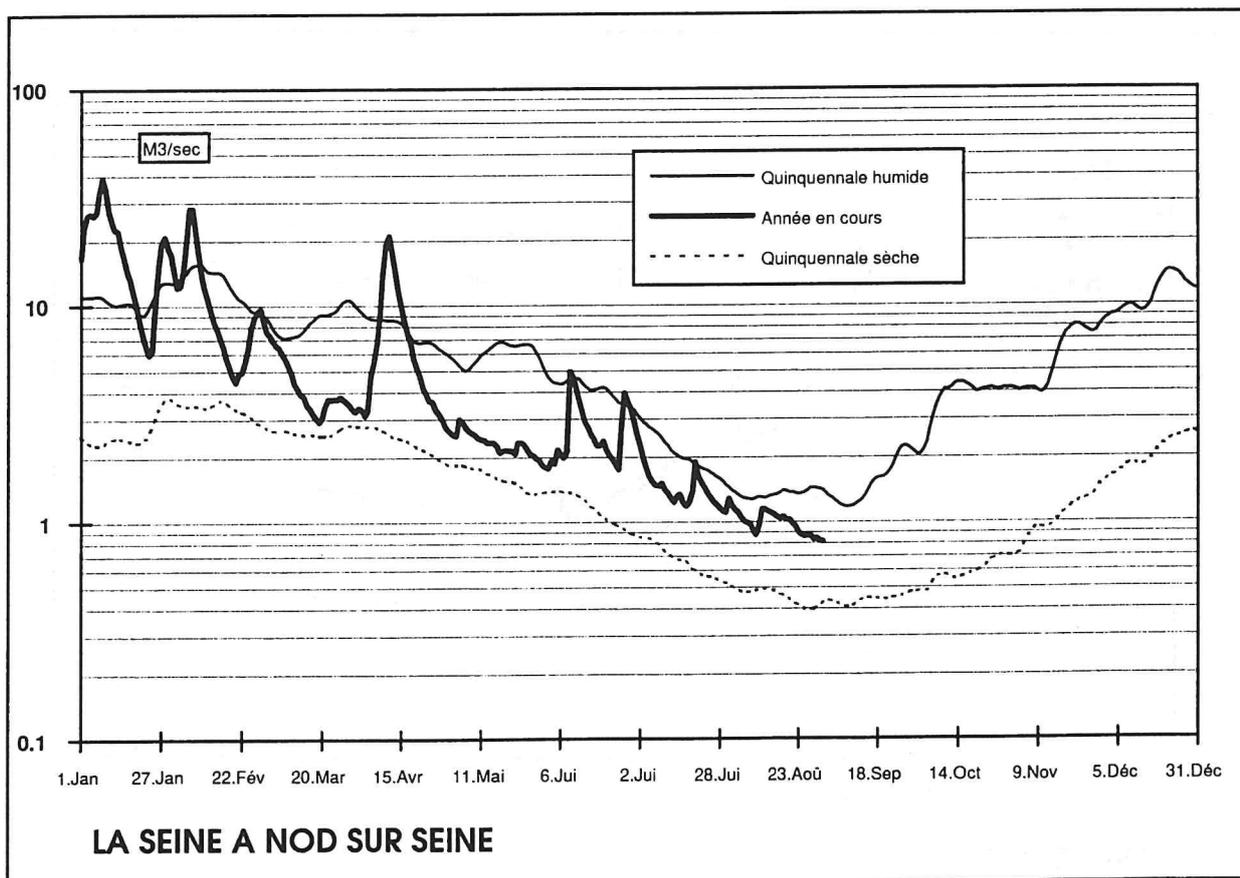
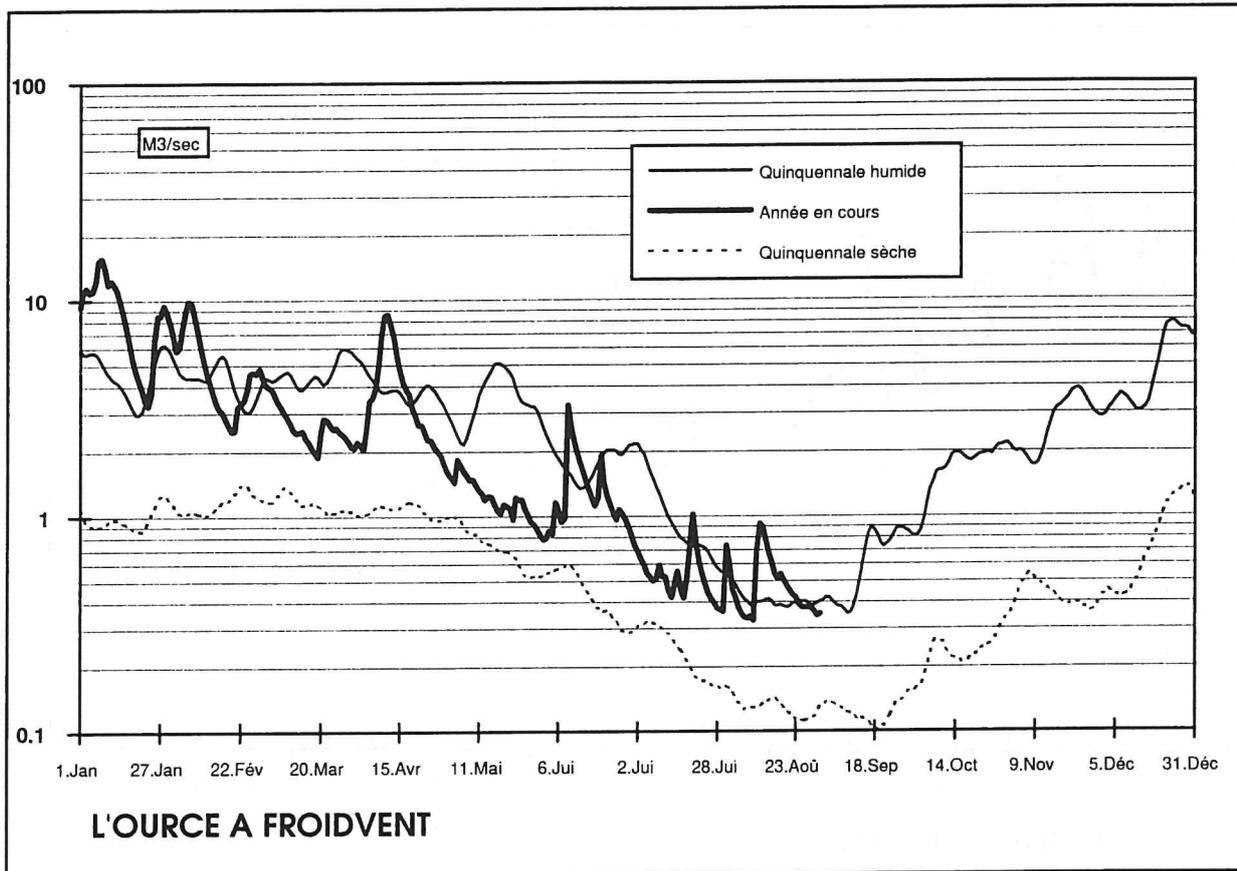
## BASSIN DE LA SEINE



DEBITS DES COURS D'EAU  
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994



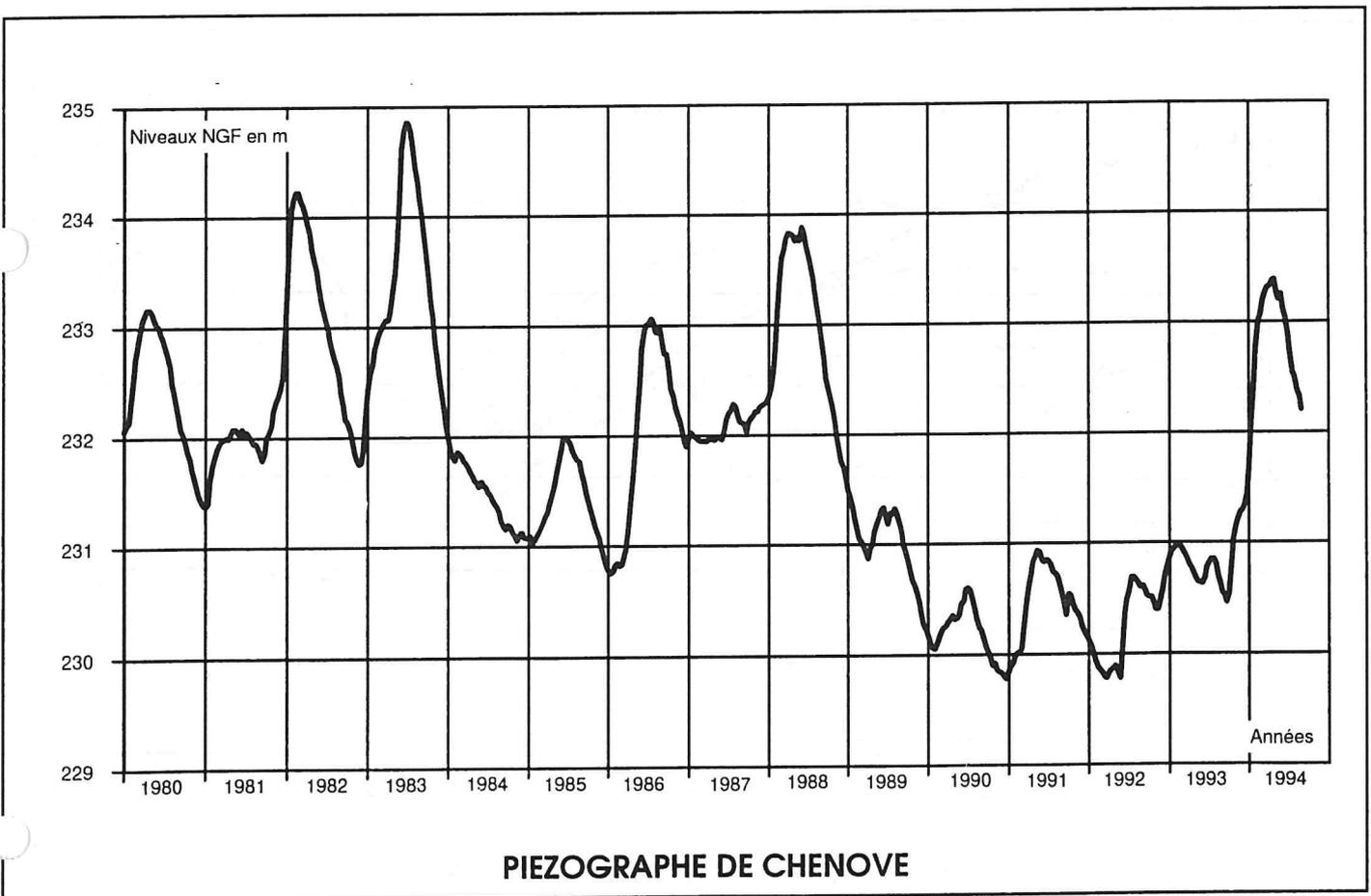
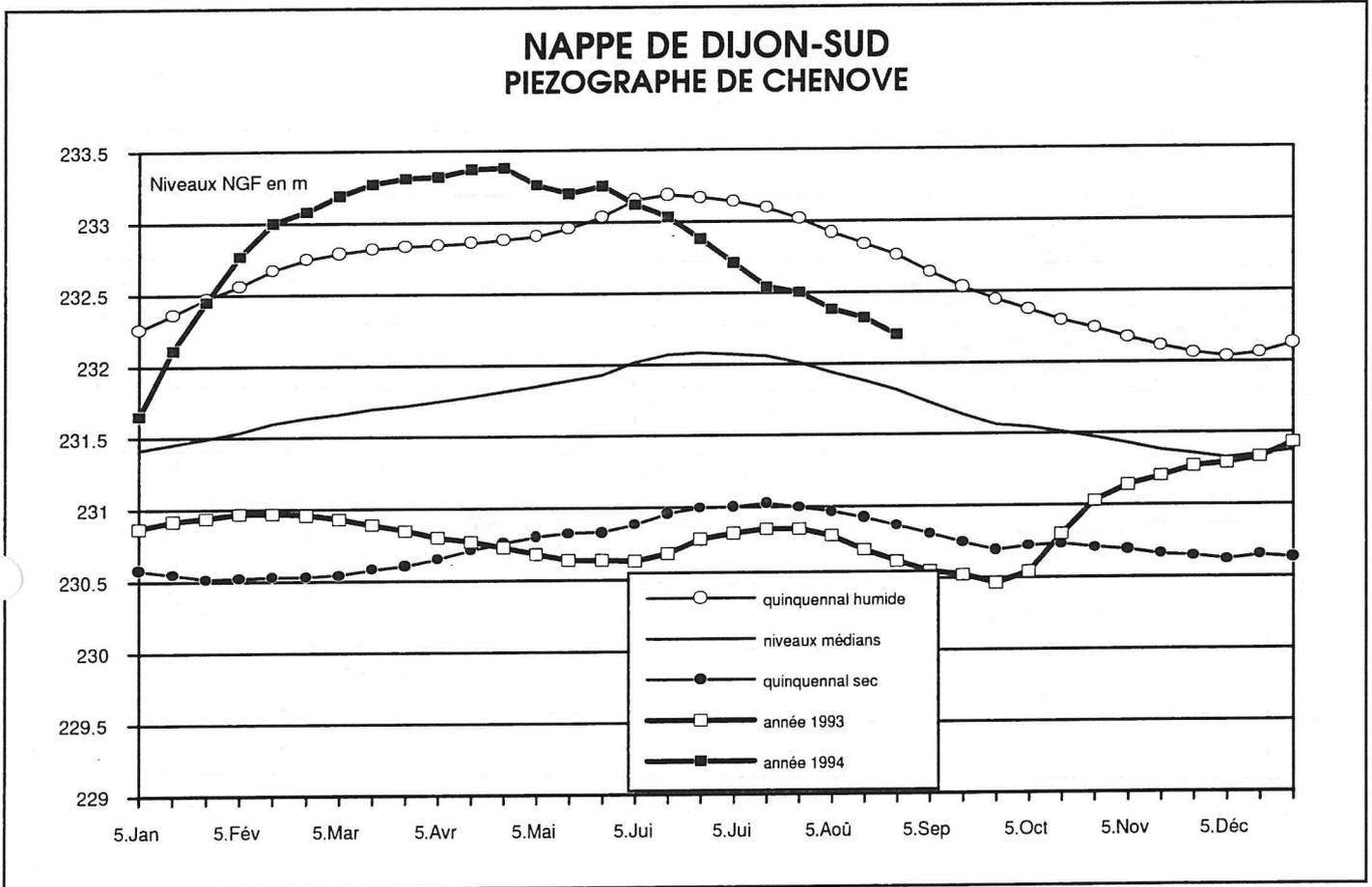
BASSIN DE LA SEINE



**NIVEAU DES NAPPES**  
**LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS**  
**COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994**

**AQUIFERE PROFOND**

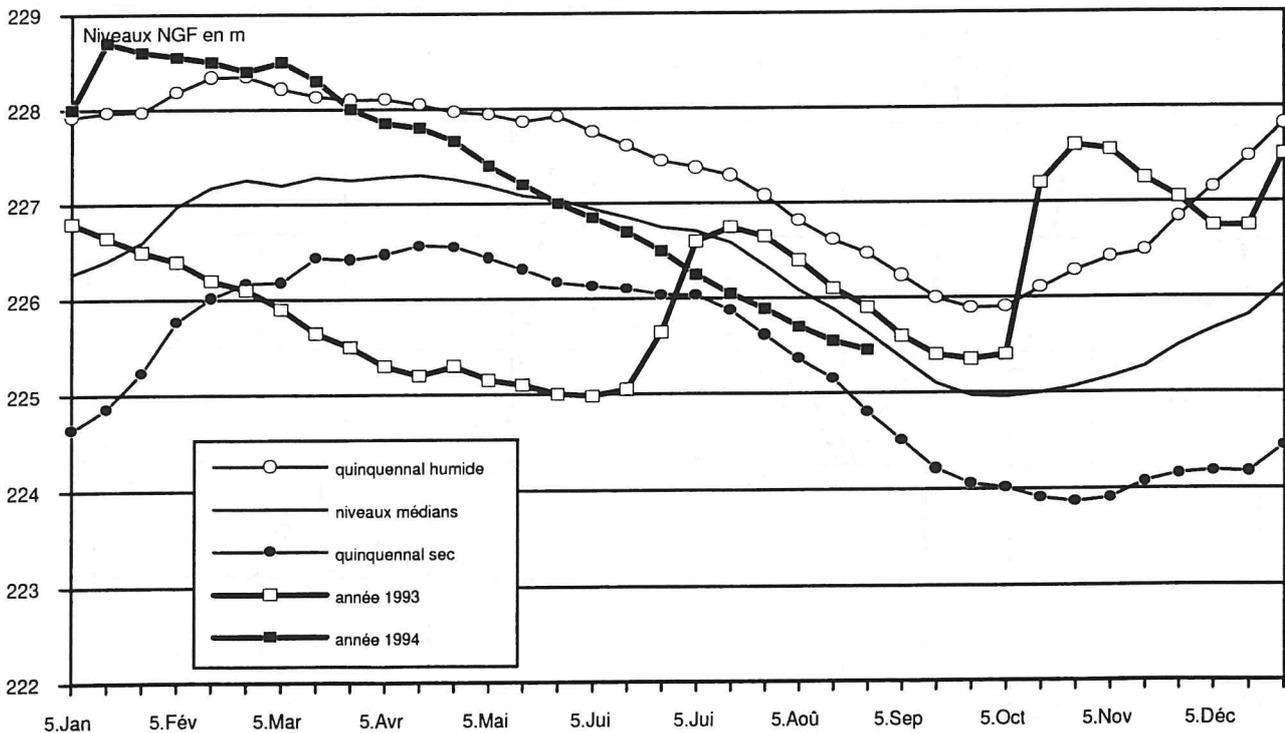
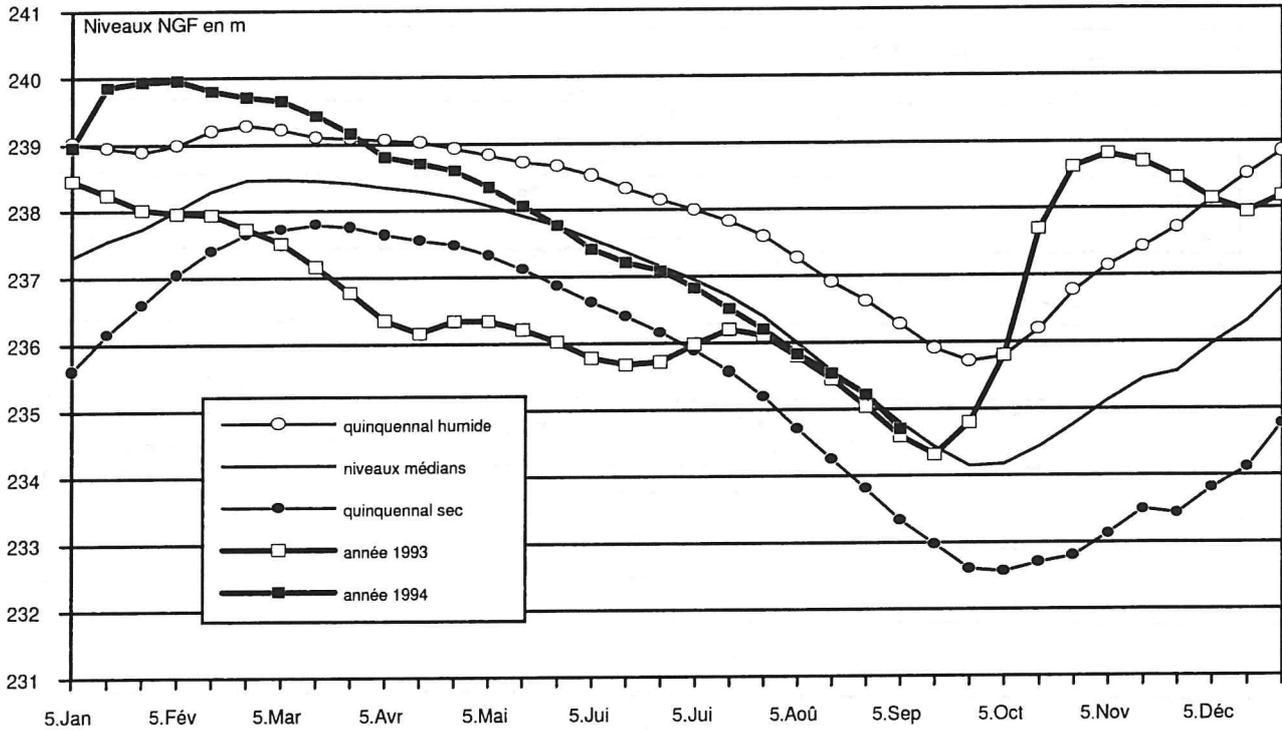
**NAPPE DE DIJON-SUD**  
**PIEZOGRAPHE DE CHENOVE**



**NIVEAU DES NAPPES**  
**LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS**  
**COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994**

**AQUIFERES SUPERFICIELS**

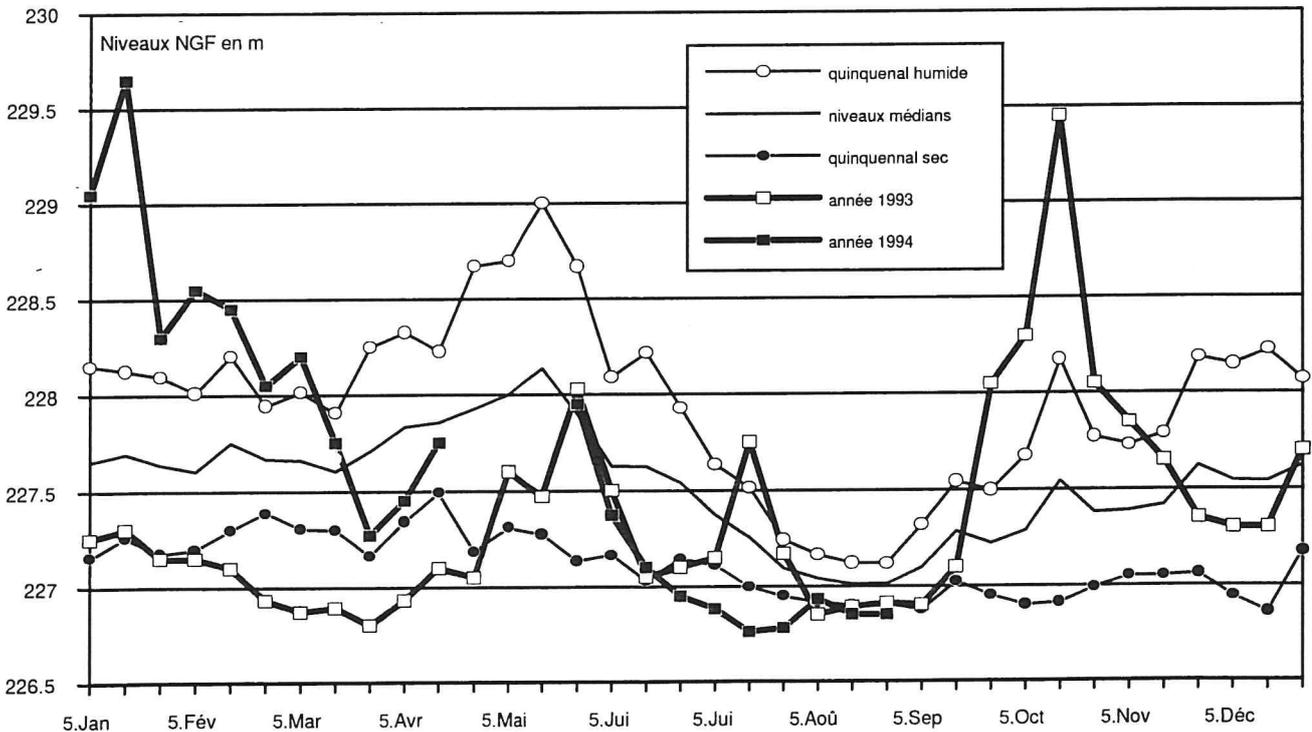
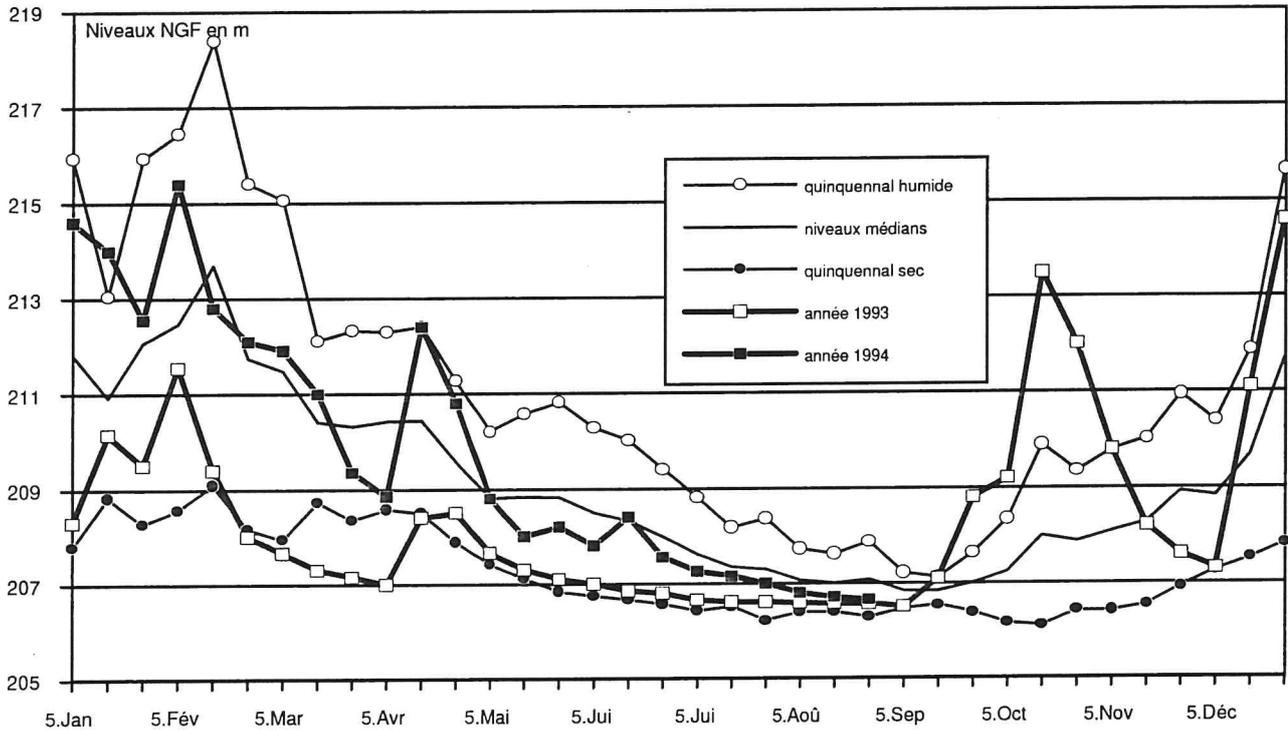
**PIEZOGAPHE DE SPOY**



**PIEZOGAPHE DE NUITS-ST-GEORGES**

**NIVEAU DES NAPPES**  
**LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS**  
**COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1994**

**AQUIFERE KARSTIQUE**  
**PIEZOGAPHE DE LAIGNES**



**NAPPE ALLUVIALE DE LA LOIRE**  
**PIEZOGAPHE DE VARENNE**

