

Du Nouveau dans
INF'EAU BOURGOGNE:
LES INDICATEURS
SYNTHETIQUES
voir page 11

Mars 1995 N° 03/95



INF'EAU BOURGOGNE

SOMMAIRE

PRECIPITATIONS p 2

DEBITS DES COURS D'EAU p 3

HYDROGEOLOGIE p 6

LES AQUIFERES p 7

QUALITE DES COURS D'EAU p 8

CONCLUSIONS p 11

LES INDICATEURS p 11

INFORMATIONS GENERALES 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

LOI DU 2 FEVRIER 1995

La loi du 2 février comporte diverses dispositions permettant de régler des points de détail laissés en suspens par la loi du 3 janvier 1993, ou apparus lors de polémiques ultérieures.

Pratique des sports nautiques

La pratique des sports nautiques est à l'origine de nombreux conflits entre pratiquants, pêcheurs et riverains. L'apparition du rafting a sensiblement aigri les relations. Le développement d'une activité économique de location de matériel et d'encadrement tend également à modifier les rapports entre usagers. Les impératifs de rentabilité peuvent en effet conduire à une pression d'usage peu compatible avec l'équilibre du milieu ou la pratique d'autres loisirs à titre amateur.

Le Code Civil, en donnant aux propriétaires riverains la moitié du lit, les rendait ipso facto juridiquement responsable de tout accident survenant sur la rivière ou sur les berges, quand bien même que leur autorisation de passage n'aurait pas été sollicitée.

Les articles 27 et 28 de la loi viennent fournir une solution équilibrée à ces deux difficultés

Les Préfets peuvent dorénavant, et après concertation, règlementer la pratique du tourisme, des loisirs et des sports nautiques sur les **cours d'eau non domaniaux**.

Sur le second point, seule la responsabilité des propriétaires riverains pour leurs actes fautifs peut être recherchée.

Service de l'eau et de l'assainissement

Dans un souci d'accroître la transparence, les conditions de mise en place des délégations de service public - affermage, concession - , sont précisées. La durée ne peut, dans le cadre général, excéder 20 ans. Le versement par le délégataire d'un droit d'entrée est désormais interdit. On sait que ce point était au centre de violentes polémiques au niveau national.

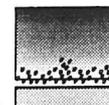
Articulation installations classées-police des eaux

La loi rend caduque le décret du 9 juin 1994 sur les installations classées puisque ces activités échappent désormais à la nomenclature de police des eaux. Les modalités d'une gestion globale des milieux aquatiques et humides paraissent cependant bien obscures et devront être précisées dans les mois à venir. Le cas des installations classées soumises à simple déclaration, mais nécessitant une autorisation au titre de la police des eaux du fait de leur impact sur le milieu n'est pas éclairci. Va-t-on au devant d'une inégalité des citoyens devant l'application de la loi?

Ce nouveau texte risque d'être une étape dans la recherche d'une réglementation efficace, mais pas trop lourde, pour la protection de notre environnement.

PRECIPITATIONS

communiquées par les Centres Départementaux de Météo-France

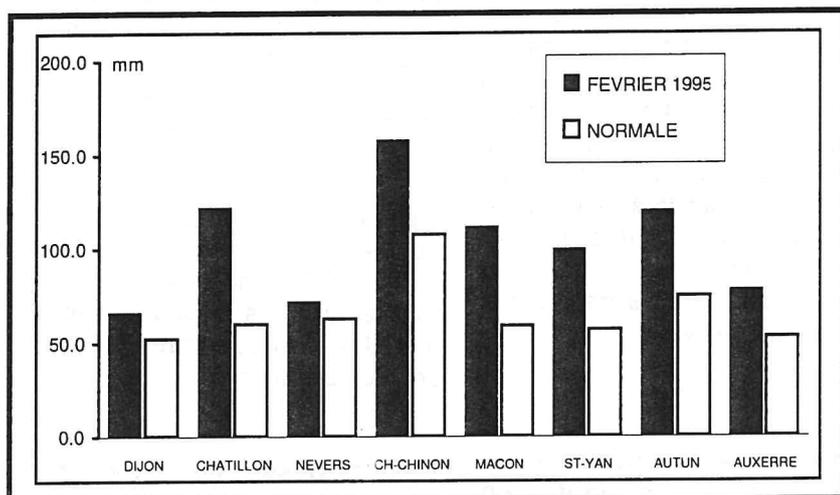


STATIONS	DP	FEVRIER 1995					
		D1	D2	D3	TOTAL	NORMALE	ECART %
DIJON	21	8.6	32.4	25.4	66.4	52.5mm	+26%
CHATILLON	21	37.2	43.2	41.8	122.2	60.1mm	+103%
NEVERS	58	6.2	36.0	30.0	72.2	63.0mm	+15%
CH-CHINON	58	33.6	64.8	59.8	158.2	108.0mm	+46%
MACON	71	16.8	48.0	47.2	112.0	59.0mm	+90%
ST-YAN	71	13.6	34.8	51.6	100.0	57.0mm	+75%
AUTUN	71	19.8	51.0	49.6	120.4	75.0mm	+61%
AUXERRE	89	16.4	24.4	37.4	78.2	53.0mm	+48%

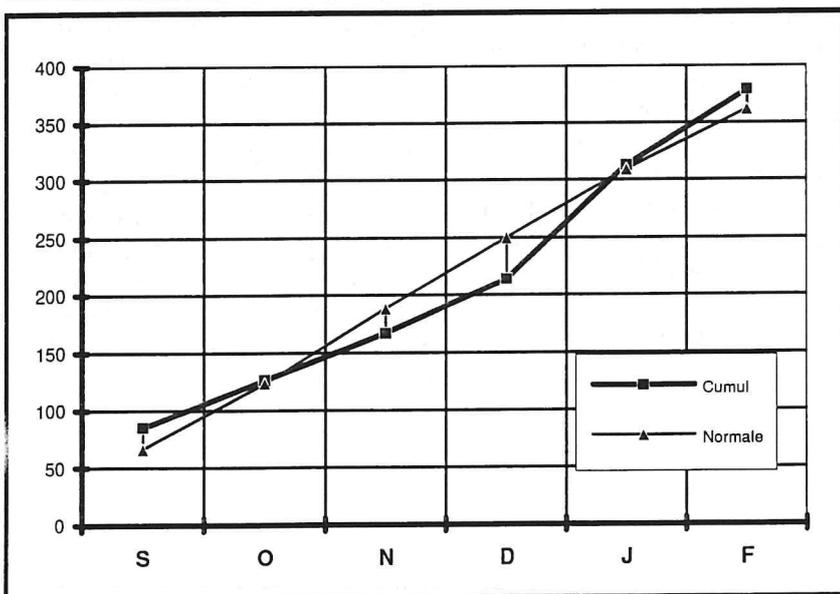
Encore des pluies excédentaires en février 1995...

L'excédent pluviométrique mensuel est généralisé sur l'ensemble de la région et varie de 15 % à 103 %

Il est surtout marqué à Châtillon/Seine (103 %) et à Mâcon (90 %). Ailleurs il est plutôt proche de 50 % (Château-Chinon et Auxerre). C'est à Dijon et Nevers qu'il est le plus faible (26 et 15 % respectivement).



Ce sont surtout les deux dernières décades qui ont été les plus arrosées. Seul le poste de Châtillon/Seine a connu une forte pluviométrie, régulièrement répartie sur tout le mois. Il faut noter, qu'à ce poste, tous les records de pluviométrie sont battus depuis 1945! Depuis le 1er novembre 1994, il est tombé 430 mm de pluie (précédent record 400 mm sur novembre 1976/février 1977) alors que la normale cumulée sur cette période n'est que de 272 mm.



Comme en janvier, les précipitations de février ont été suffisantes pour être efficaces (54 mm à Dijon). Avec un cumul de 118 mm à la fin février 1995, les pluies efficaces qui vont alimenter les nappes souterraines et les rivières ne sont pas très élevées. La situation fin février 1995 est analogue à celle de la fin février 1991 (105 mm de pluies efficaces), et en tout cas fort différente de l'an dernier à pareille époque (323 mm de pluie efficaces à la fin février 1993).

Les pluies de février 1995 ont une nouvelle fois été excédentaires en Bourgogne...

On notera la pluviométrie particulièrement forte enregistrée à Châtillon/Seine en février d'une part, et le cumul de pluie à ce poste depuis le premier novembre 1994 (record historique).

Les précipitations efficaces demeurent relativement faibles, ce qui tempère l'optimisme ambiant...



Les débits restent très élevés en février 1995.

Les débits des rivières se sont maintenus à des valeurs fortes tout au long de février. Ils ont en fait évolué dans une gamme de débits élevée, sans toutefois atteindre des sommets importants (pas de crues fortes).

La variable hydrologique qui caractérise le mieux la forte hydraulité du mois de février 1995 est la valeur du **débit moyen mensuel** de ce mois.



C'est entre le 5 et le 10 février que les débits de base du mois (VCN3: débits moyens des 3 jours consécutifs les plus faibles) ont été observés. Les débits de base observés étaient très élevés, elles correspondaient partout à des fréquences décennales humides au moins. Une pluviométrie abondante et des épisodes suffisamment rapprochés dans le temps, ont donc maintenu les débits des rivières à des valeurs fortes.

Dans le bassin de la Seine, les débits moyens mensuels de février sont en règle générale supérieurs à la valeur du quintile quinquennal humide (7 à 30% supérieurs). Seul le Tholon à Champvallon (89) reste légèrement inférieur (2,03 m³/s en février 1995 contre 2,17 m³/s en fréquence quinquennale).

Dans le bassin de la Loire, les débits moyens mensuels de février 1995 sont relativement plus élevés. Ils dépassent les quintiles quinquennaux humides de 13 à 30 %.



On n'a cependant **pas enregistré de crues importantes en février 1995.** Les pointes atteintes, soit au tout début du mois, soit vers le 25, sont restées bien modestes. Les crues observées ont été dans la majorité des cas des crues de fréquence biennale. Seules la Grosne à Cluny (71) et l'Ixœur à La Fermeté (58) ont connu des crues dont la pointe était d'ordre décennal.

Dans le bassin de la Saône, les débits sont également supérieurs aux quintiles quinquennaux humides. Si on note quelques valeurs identiques (l'Ouche à Plombières et le Pannecul à Noiron/ Beze - 21), sans doute explicable par la pluviométrie locale, on relèvera également les valeurs observées sur la Saône et le Doubs qui ont connu une forte hydraulité en février (excédentaire de 24 à 35 %).



Février 1995 a été un mois à forte hydraulité.

Les débits ont toujours évolué dans une gamme de valeurs élevées, sans atteindre cependant des sommets de crues importantes.

Les débits de base des rivières demeurent forts, et la petite remontée généralisée observée fin février laisse présager d'un mois de mars encore excédentaire sur le plan des écoulements superficiels.

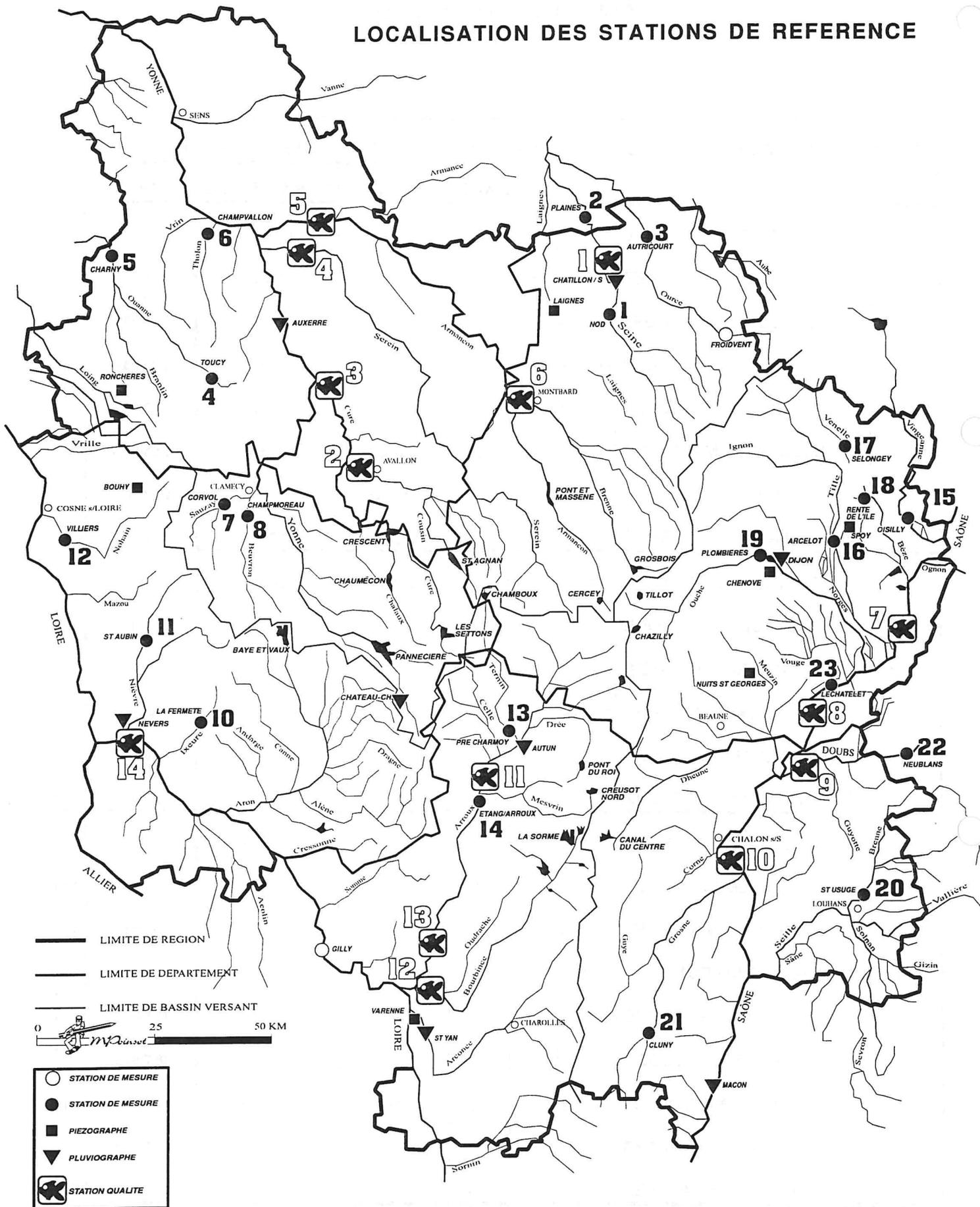
DEBITS DES COURS D'EAU

DEBITS MOYENS MENSUELS de FEVRIER 1995

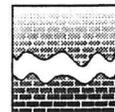
BASSIN	COURS D'EAU et STATIONS	GEST.	DEP.	BV en KM2	DEBITS MENSUELS DE FEVRIER			N°
					MEDIANS	QUINQUENNAL	1995	
SEINE	SEINE A NOD/SEINE	SEMA.B	21	371	7.67m3/s	12.5m3/s	13.4m3/s	1
	SEINE A PLAINES	SEMA.B	10	704	18.7m3/s	28.9m3/s	31.8m3/s	2
	OURCE A AUTRICOURT	SEMA.B	21	548	11.3m3/s	19.2m3/s	20.5m3/s	3
	OUANNE A TOUCY	SEMA.B	89	153	1.88m3/s	3.27m3/s	3.94m3/s	4
	OUANNE A CHARNY	SEMA.B	89	562	6.51m3/s	11.8m3/s	15.3m3/s	5
	THOLON A CHAMPVALLON	SEMA.B	89	131	1.25m3/s	2.17m3/s	2.03m3/s	6
	SAUZAY A CORVOL	SEMA.B	58	81	1.48m3/s	2.41m3/s	2.62m3/s	7
	BEUVRON A CHAMPMOREAU	SEMA.B	58	264	4.02m3/s	6.87m3/s	7.95m3/s	8
LOIRE	IXEURE A LA FERMETE	SEMA.B	58	115	2.3m3/s	3.92m3/s	4.41m3/s	9
	ALENE A CERCY LA TOUR	SEMA.B	58	338	8.45m3/s	13.7m3/s	17.3m3/s	10
	NIEVRE A ST AUBIN	SEMA.B	58	192	2.87m3/s	4.86m3/s	6.31m3/s	11
	NOHAIN A VILLIERS	SEMA.B	58	473	4.5m3/s	8.07m3/s	9.43m3/s	12
	TERNIN A PRE-CHARMOY	SEMA.B	71	257	7.03m3/s	12.3m3/s	15.6m3/s	13
	ARROUX A ETANG/ARROUX	SHC O	71	1798	41.9m3/s	73.8m3/s	85.5m3/s	14
RHONE	VINGEANNE A OISILLY	SEMA.B	21	623	10.7m3/s	17.9m3/s	21.5m3/s	15
	TILLE A ARCELOT	SEMA.B	21	708	13.4m3/s	23.4m3/s	28.7m3/s	16
	VENELLE A SELONGEY	SEMA.B	21	54	1.11m3/s	1.84m3/s	1.96m3/s	17
	PANNECUL A NOIRON/BEZE	SEMA.B	21	11.5	0.161m3/s	0.281m3/s	0.274m3/s	18
	OUCHE A PLOMBIERES	SHC D	21	655	11.1m3/s	18.7m3/s	18.5m3/s	19
	SEILLE A ST USUGE	SEMA.B	71	790	21.8m3/s	36.4m3/s	48.7m3/s	20
	GROSNE A CLUNY	SEMA.B	71	332	6.79m3/s	11.3m3/s	16.9m3/s	21
	DOUBS A NEUBLANS	SHC D	39	7290	242m3/s	394m3/s	530m3/s	22
	SAÔNE A LECHATELET	SHC D	21	11700	254m3/s	403m3/s	500m3/s	23

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

LOCALISATION DES STATIONS DE REFERENCE



LES NUMEROS EN BLANC RENVOIENT AUX GRAPHIQUES QUALITE
 LES NUMEROS EN NOIR RENVOIENT AUX STATIONS DU TABLEAU PAGE 4



FONCTIONNEMENT DES AQUIFERES : LES NAPPES SOUTERRAINES PRISES EN CONSIDERATION

Il existe dans l'ensemble des nappes souterraines que suit la DIREN actuellement un certain nombre de piézographes représentatifs d'un type d'aquifère. Dans cette page nous les présentons brièvement. Auparavant, nous ferons un petit rappel sur la notion d'aquifère et de son fonctionnement.

1. Rappels sur la notion d'aquifère et son fonctionnement

L'aquifère se définit au travers d'une **géométrie**, de son **aptitude à laisser transiter l'eau** et des conditions d'**alimentation** à sa limite.

La géométrie est le lieu où s'exerce l'écoulement souterrain. Il s'agit d'un volume plein rempli par des matériaux de nature géologique variable ayant une aptitude à laisser transiter l'eau. Cette aptitude est mesurée par la perméabilité ou la transmissivité. Elle peut être grande ou faible. Les aquifères présentent des valeurs de la perméabilité qui sont grandes.

Les conditions d'alimentation aux limites du système représentent l'ensemble des flux d'eau qui sortent ou qui rentrent de l'aquifère. Les sources ou les pompages sont des flux d'eau sortant. L'infiltration efficace, l'alimentation par d'autres aquifères sont des flux d'eau entrant. Le cours d'eau qui borde une nappe peut parfois alimenter la nappe (flux entrant) en hautes eaux et parfois recevoir des eaux qui proviennent de la nappe (flux sortant) en basses eaux.

La condition d'alimentation liée aux précipitations est de nature complexe. Seule, une partie de l'eau provenant de la pluie arrive à l'aquifère pour former ce que l'on appelle l'infiltration efficace. La géométrie et les caractéristiques physiques (aptitude à laisser transiter l'eau) ne varient pas dans une nappe. Par contre, cer-

taines conditions d'alimentation évoluent en engendrant des variations dans le comportement de l'aquifère. Cette évolution révélatrice du **fonctionnement de l'aquifère** induit des variations de niveaux d'eau au cours du temps dans les piézomètres de contrôle et des variations du débit aux sources.

2. Aquifère alluvial avec inertie : Nappe de Dijon-Sud

Le site présenté se situe à Chenôve au Sud de Dijon (Côte-d'Or). Il s'agit d'une nappe de moyenne extension (quelques kilomètres carrés) formée d'un ensemble sablo-argileux. La perméabilité (l'aptitude à laisser transiter l'eau) y est moyenne, voire faible. La nappe a une épaisseur d'une dizaine de mètres à l'endroit où nous la décrivons. Au toit de la nappe, on distingue une épaisse zone non saturée.

Son alimentation est liée à l'infiltration efficace pour une grande partie, mais aussi est due à l'eau qui provient des calcaires de la Côte et de l'Ouche. La zone non saturée répercute l'infiltration efficace sur des distances et des temps très grands. Du fait de l'existence de cette zone tampon et de la faible perméabilité, il existe une grande inertie dans la réponse de l'aquifère à l'infiltration efficace.

3. Aquifère alluvial sans inertie : Nappe du Meuzin et nappe de la Tille superficielle

Elle se situe en pied de Côte, à l'aval de Nuits-saint-Georges (Côte-d'Or). Son extension est kilométrique. Elle se présente sous la forme de plusieurs aquifères superposés dont un tout à fait superficiel, sablo-graveleux avec une bonne aptitude à laisser transiter l'eau. Les autres aquifères plus profonds présentent des aptitudes un peu moins bonnes.

L'épaisseur de cette ensemble peut dépasser 30 mètres.

La nappe de la Tille (site de Spoy en Côte-d'Or) présente une extension latérale faible, mais une grande extension longitudinale. Son épaisseur peut atteindre 5 à 6 mètres. L'aquifère est dans une formation sablo-graveleuse présentant une bonne aptitude à laisser transiter l'eau.

L'alimentation de ces nappes est liée à l'infiltration efficace. Les calcaires latéraux et sous-jacents peuvent intervenir dans cette alimentation.

4. Aquifère karstique : Chatillonais.

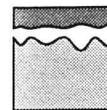
L'aquifère karstique du Chatillonais dans le Nord de la Côte-d'Or est de grande amplitude (plusieurs dizaines de kilomètres carrés). Le piézographe de Laignes est un point de vision particulier sur cet aquifère.

L'aquifère karstique présente la particularité de disposer d'un certain nombre de drains dans lesquels l'eau circule vite enchâssés dans des blocs où l'eau se vidange lentement dans les drains. Cette particularité est typique de l'aquifère karstique.

L'alimentation hétérogène de cet aquifère est assurée par l'infiltration efficace au niveau des blocs, et directement par les précipitations qui arrivent dans les drains par le biais des pertes.

5. Aquifère de bordure de cours d'eau : Nappe alluviale de la Loire.

Le piézomètre de Varenne (Saône-et-Loire) représente le comportement de la nappe alluviale de la Loire. La nappe alluviale de la Loire est d'extension latérale limitée. L'épaisseur de la couche noyée, formant l'aquifère est de l'ordre d'une dizaine de mètres. Son remplissage sablo-graveleux lui donne une bonne aptitude à laisser transiter l'eau. Son niveau est lié aux fluctuations du fleuve.



Pour l'ensemble des types d'aquifères pris en considération la tendance est à la recharge. Celle-ci est la réponse de l'aquifère aux infiltrations efficaces de Février voire de Janvier. Mais, cette recharge ne se manifeste pas de la même manière pour les différents types.



Dans les **aquifères fortement inertiels** (type Dijon-Sud) elle débute, traduction de l'infiltration efficace de Janvier et pour une part Février.

La vidange s'étant poursuivie très tard jusqu'au mois de Janvier 1995, les niveaux d'eaux sont bas, en deça des niveaux normaux habituellement observés à cette période de l'année.

Dans les **aquifères à réponse rapide** (type Meuzin ou Tille) elle se poursuit et le niveau atteint dépend de l'infiltration efficace de Février. Les niveaux d'eau observés à Spoy (nappe de la Tille) sont au-delà des niveaux normaux. Ceux de la nappe du Meuzin à Nuits tangentent avec la courbe des niveaux normaux.

Dans les **aquifères karstiques** où le comportement hydraulique est dominé par les drains (type Laignes), la recharge semble terminée malgré les fortes précipitations, générant de fortes valeurs d'infiltration efficace, sur le Chatillonnais en Février. L'essentiel de l'eau a transité dans les drains pour se décharger dans les exutoires naturels de la nappe.

Pour ceux dont le comportement hydraulique est dominé par les blocs (Bouhy dans la Nièvre), la recharge se poursuit et dépend des valeurs d'infiltration efficace, qui sont forte actuellement dans la Nièvre actuellement.

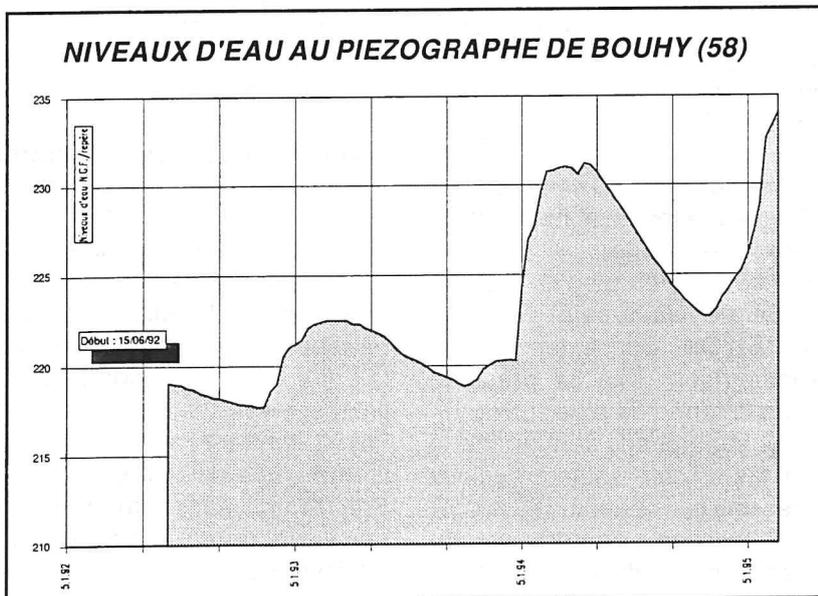
Depuis sa mise en service en 1992, le piézographe de Bouhy présente une tendance à l'augmentation de la réserve de l'aquifère marquée au niveau de la mesure par une augmentation du niveau de l'eau.

Sur l'intervalle de temps dans lequel nous effectuons nos observations (1993 à 1995) la géométrie de l'aquifère et ses caractéristiques physiques ne varient pas. Cette augmentation est donc à chercher au niveau de l'alimentation.

On note que jusqu'en Mars 1993 les précipitations sont déficitaires au poste de Nevers. La faible recharge de l'hiver 92-93 est la conséquence de la faible infiltration efficace. A la sortie de l'hiver 92-93 les réserves de l'aquifère sont faibles et le tarissement s'annonce identique à 1992.

Depuis Avril 1993 les précipitations sont excédentaires (+15.1% pour la fin de 1993, 19.2% pour 1994 et 18.7% d'Avril 1993 à Février 1995). Cet excédent amène à une prolongation de la durée d'infiltration efficace qui se marque par une recharge plus importante et plus étalée dans le temps donc une mise en réserve plus grande.

L'effet cumulé de deux années excédentaires se manifeste par la tendance à l'augmentation que l'on observe sur le niveau d'eau.



La tendance est à la recharge sur les aquifères de référence. Les niveaux observés dans les piézographes, permettant de quantifier cette recharge, sont, grosso modo, ceux que l'on rencontre normalement à cette période de l'année.

Cette situation seulement normale pourrait amener à des niveaux d'étiage relativement bas si la tendance à la recharge ne se poursuit pas dans les semaines à venir.

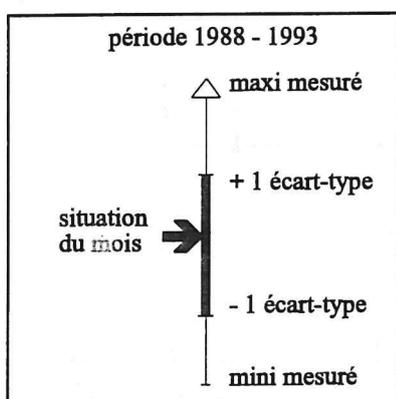
Il convient donc de rester vigilant.



Présentation des résultats des analyses mensuelles, réalisées sur 14 stations réparties sur 11 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 de février 1995

Saturation en oxygène dissous.

On se situe toujours dans une situation favorable. A l'exception de la Loire à Nevers où l'on observe une forte sursaturation, toutes les autres valeurs varient entre 90 et 110 %. Ces taux n'ont pratiquement pas évolué depuis novembre 1994. Les cours d'eau du bassin de la Seine sont toujours en légère sursaturation alors que la Saône n'atteint pas les 100 %. Le cas de la Loire est très différent avec des variations très importantes de l'oxygénation. D'une situation de sous-saturation en décembre avec 72 %, on est passé à 127 % en janvier et 153 % en février !. Cette évolution ne peut être expliquée à l'heure actuelle. A suivre....

D.B.O.₅

Comme pratiquement tout au long de l'année 1994, les valeurs du début de l'année 1995 sont faibles, exceptée sur la Loire à Nevers où comme pour la saturation en oxygène on observe une augmentation depuis décembre (4 mg/l puis 7 mg/l et 9 mg/l). Sur les autres stations du bassin de la Loire les valeurs sont très faibles, minimales observées depuis 1988 sur la Bourbince et l'Arroux.

Nitrites.

Après avoir atteint des valeurs maximales en décembre 1994, les teneurs en nitrites sont en régression sur l'ensemble des stations d'étude. Cette diminution progressive depuis 2 mois est liée aux forts débits qui se sont maintenus pendant toute cette période. Après le premier lessivage des sols qui a entraîné un flux important de nitrites vers les cours d'eau, l'apport des lessivages successifs est de plus en plus faible.

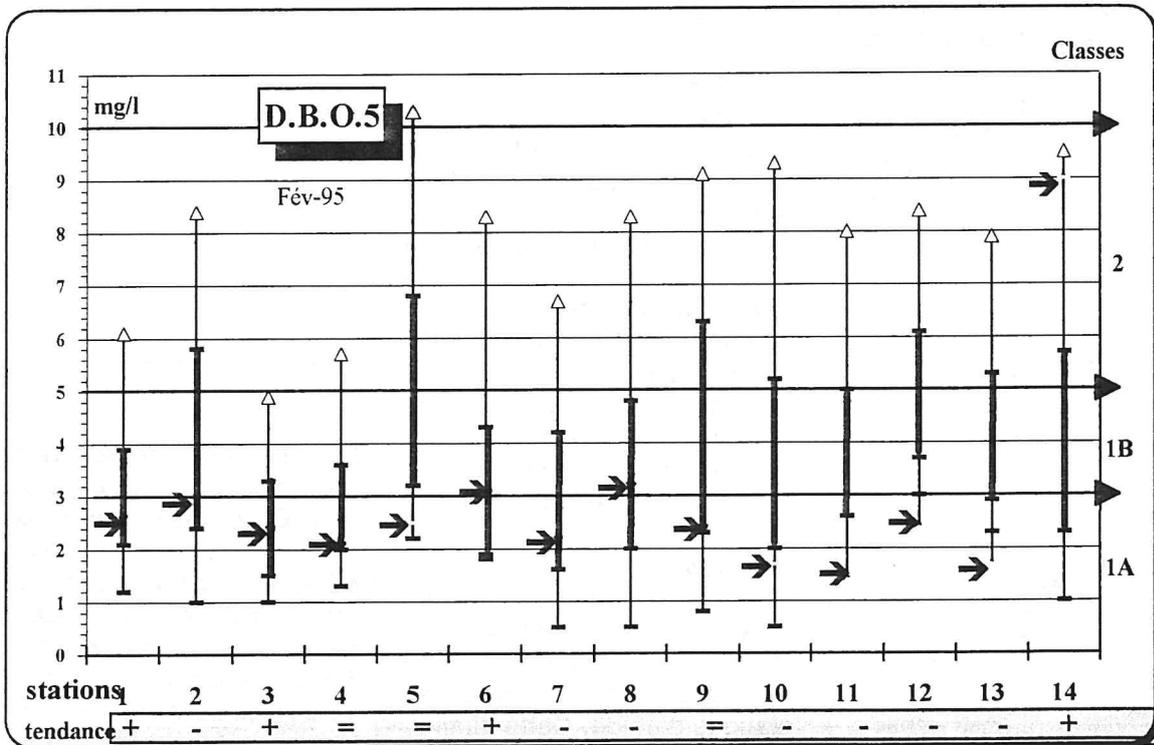
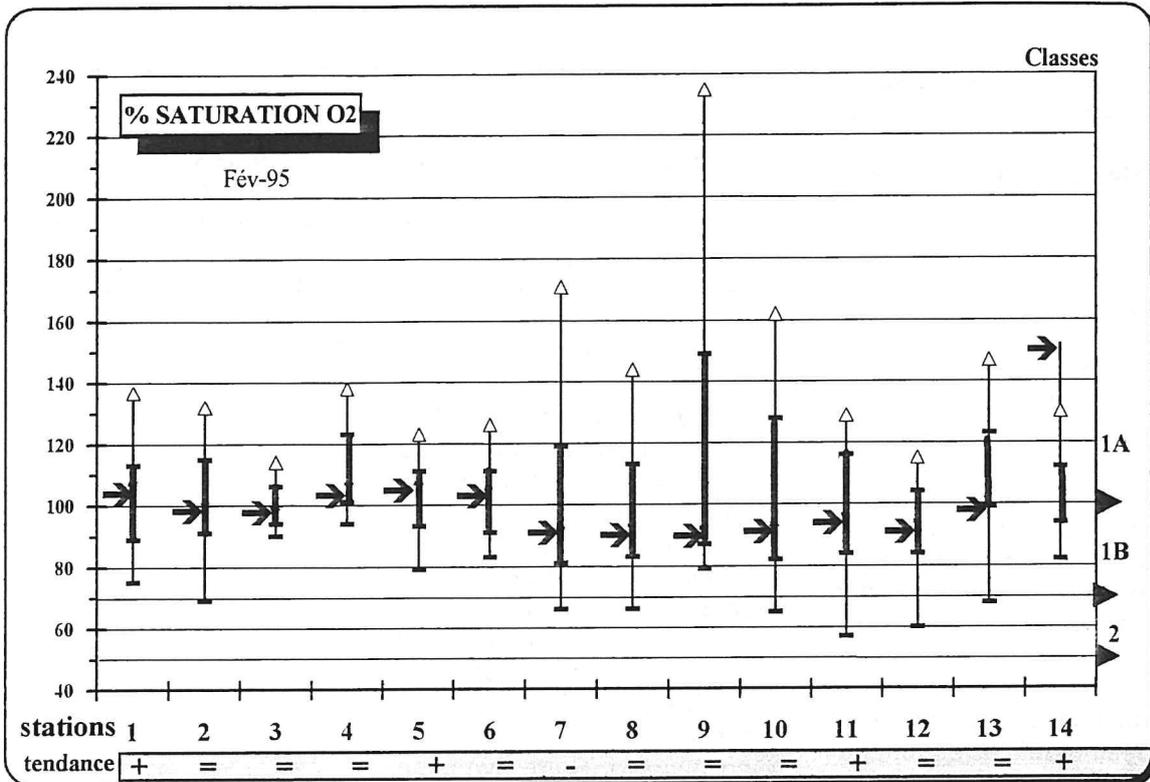
Phosphates.

La situation est satisfaisante sur l'ensemble des cours d'eau. La dilution provoquée par l'augmentation des débits maintient le niveau de qualité dans les classes 1A- 1B.



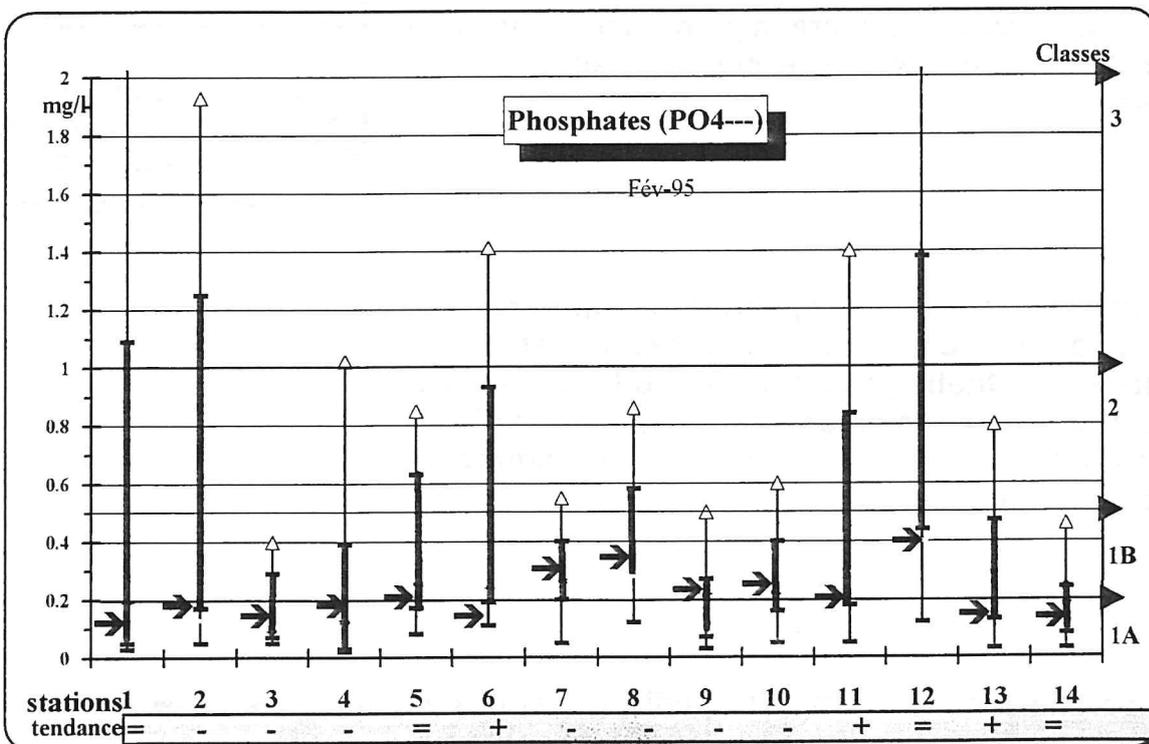
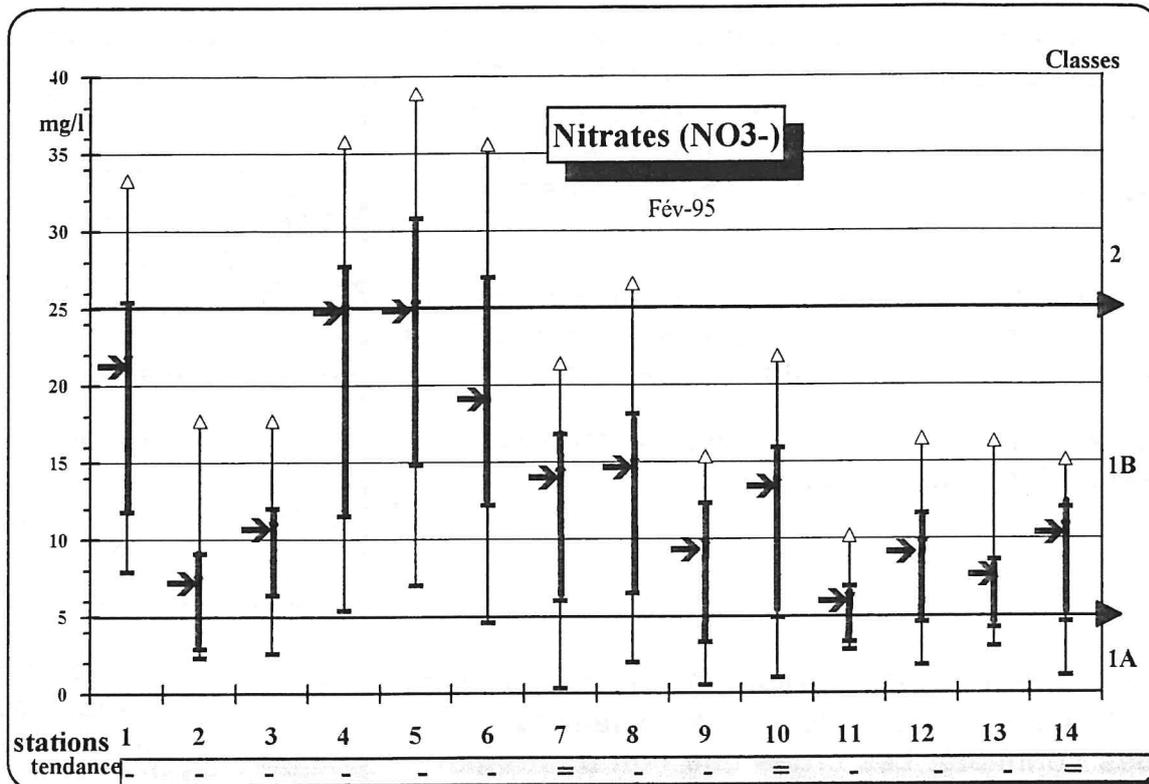
Début 1995, le niveau de qualité des cours d'eau de la région Bourgogne est satisfaisant, à l'exception de la Loire à Nevers où l'on observe depuis 2 mois une dégradation de la qualité sans explication évidente pour l'instant. Sur les autres stations les indicateurs globaux (oxygène et DBO5) reflètent une bonne qualité générale des cours d'eau. La diminution des teneurs en nitrites se confirme avec le maintien des débits à un niveau élevé.

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)	14 - LOIRE à Nevers (58)
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) | 14 - LOIRE à Nevers (58) |
| 5 - ARMANCON à St-Florentin (89) | | |
| 6 - BRENNE à St-Rémy (21) | | |

CONCLUSIONS

Encore des précipitations abondantes en février. Avec des excédents compris entre 15 et 103 % (Nevers et Châtillon/Seine), le mois de février a été copieusement arrosé. Ce sont surtout les deux dernières décades du mois qui ont été les plus pluvieuses.

Un record de précipitation est battu à Châtillon/Seine: depuis le 1er novembre il est tombé 430 mm de pluie. C'est le record historique depuis 1946!

Paradoxalement, à Dijon, les pluies efficaces demeurent relativement faibles.



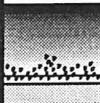
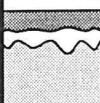
Les débits du mois de février 1995 ont évolué dans une gamme de valeurs élevées, sans jamais atteindre des sommets. Les crues que l'on a enregistré sont restées fort modestes. La petite remontée observée fin février laisse présager d'un mois de mars encore excédentaire sur le plan des écoulements superficiels.



La tendance est la recharge pour les aquifères. Les niveaux atteints à la fin février correspondent à une situation habituelle pour cette période de l'année. Cette situation pourrait amener des niveaux d'étiage relativement bas si la vidange des aquifères s'avérait précoce.



Rien à signaler sur le front de la qualité générale des cours d'eau. Ceci s'explique par les débits soutenus observés en février et les conditions climatiques marquées par un très net rafraîchissement en fin de mois. Débits élevés et eaux relativement fraîches maintiennent un bon niveau de qualité dans les rivières.

LES INDICATEURS	
	Abondance des précipitations en février
	Forte hydraulité, mais pas de crues importantes
	Recharge généralisée mais limitée
	Bonne qualité des eaux superficielles


PREFECTURE DE REGION
DIRECTION REGIONALE DE
L'ENVIRONNEMENT
BOURGOGNE

SERVICE DE L'EAU &
ET DES MILIEUX AQUATIQUES



L'étude de faisabilité d'un réseau piézographique régional est arrivée à son terme. Financée par le conseil régional, cette étude a montré qu'une connaissance suffisante de la ressource en eaux souterraines nécessiterait la création de 80 piézomètres répartis sur l'ensemble des aquifères bourguignons. Elle a été présentée au Comité technique de l'Eau du 9 Février 1995.

La première station du bassin de la Vouge a été installée, par la DIREN, en février 1995 à Saulon-la-rue sur la SansFond. C'est la première du réseau d'observation de l'ensemble du bassin de la Vouge, affluents compris. 6 autres suivront et constitueront un véritable "tableau de bord" du fonctionnement de ce bassin..

Du changement à la DIREN...

Monsieur Alain PIALAT est nommé **Directeur Régional de l'Environnement Rhône Alpes, Délégué du bassin Rhône Méditerranée Corse** à compter du 1er avril 1995.

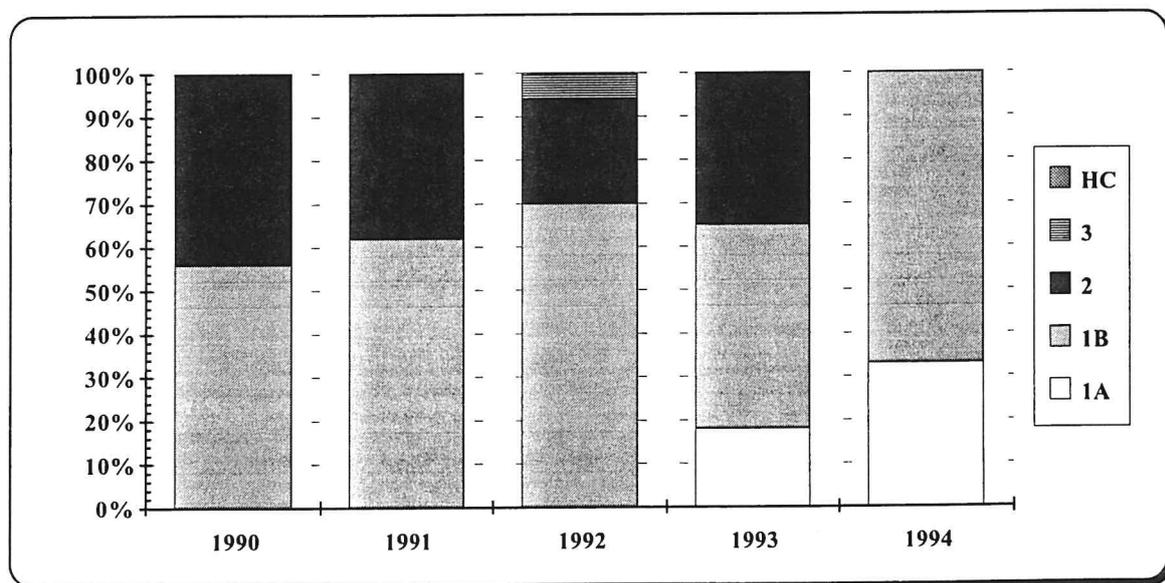
Il sera remplacé par **Monsieur SENEGAS**, actuellement Directeur régional de l'environnement en Corse.

EVOLUTION DES CLASSES DE QUALITE DANS LE BASSIN SEINE NORMANDIE

L'évolution des classes de qualité «générale», entre 1990 et 1994, sur 18 stations du Réseau National de Bassin du bassin Seine en Bourgogne est importante. Le graphique de répartition par année des classes de qualité pour l'ensemble des stations montre qu'en 1990 56 % des stations se situaient en 1B et 44 % en 2, aucune station atteignait la classe 1A. De 1991 à 1994 on voit une progression de la classe 1B puis 1A et une régression de la classe 2 pour aboutir en 1994 à la disparition de cette classe 2 et avoir 32 % des stations en classe 1A et 68 % en classe 1B.

Cette amélioration globale de la qualité «générale des cours d'eau est essentiellement due aux variations importantes de l'hydraulicité entre 1989 et 1994. D'une situation de sécheresse accentuée des années 1989 à 1992, on est passé à des conditions d'excédents pluviométriques en 1993 et 1994. Il ne faut toutefois pas mésestimer l'impact des nombreux travaux d'assainissements réalisés ces 5 dernières années qui ont certainement contribué aussi à l'amélioration globale de la qualité des cours d'eau.

En 1990 l'objectif de qualité n'était pas atteint pour 30 % de ces stations. Pour l'année 1994 100 % des objectifs sont atteints avec même pour près de 40 % des stations un niveau supérieur à l'objectif. Cette situation peut n'être que passagère, il suffirait que des conditions hydrauliques moins favorable surviennent en 1995 pour inverser cette évolution.



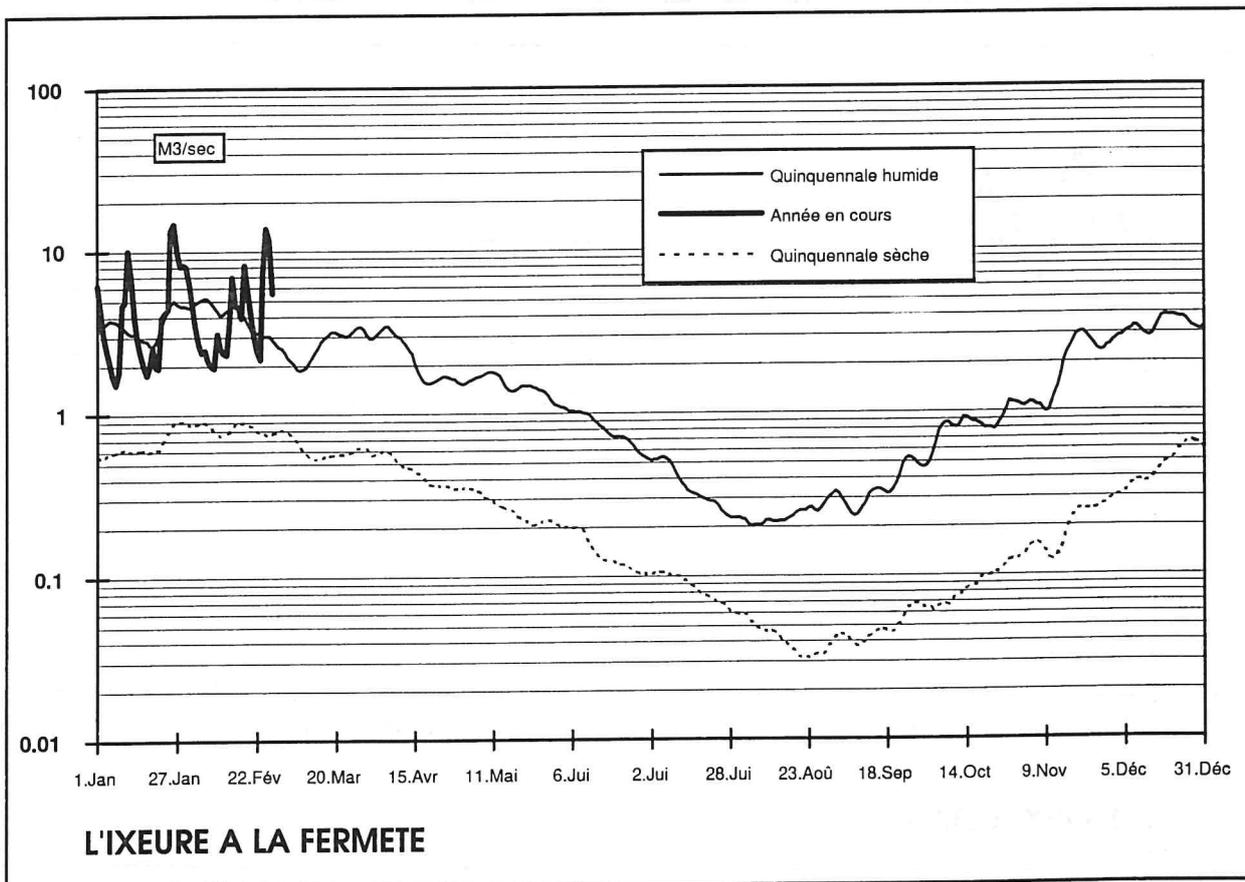
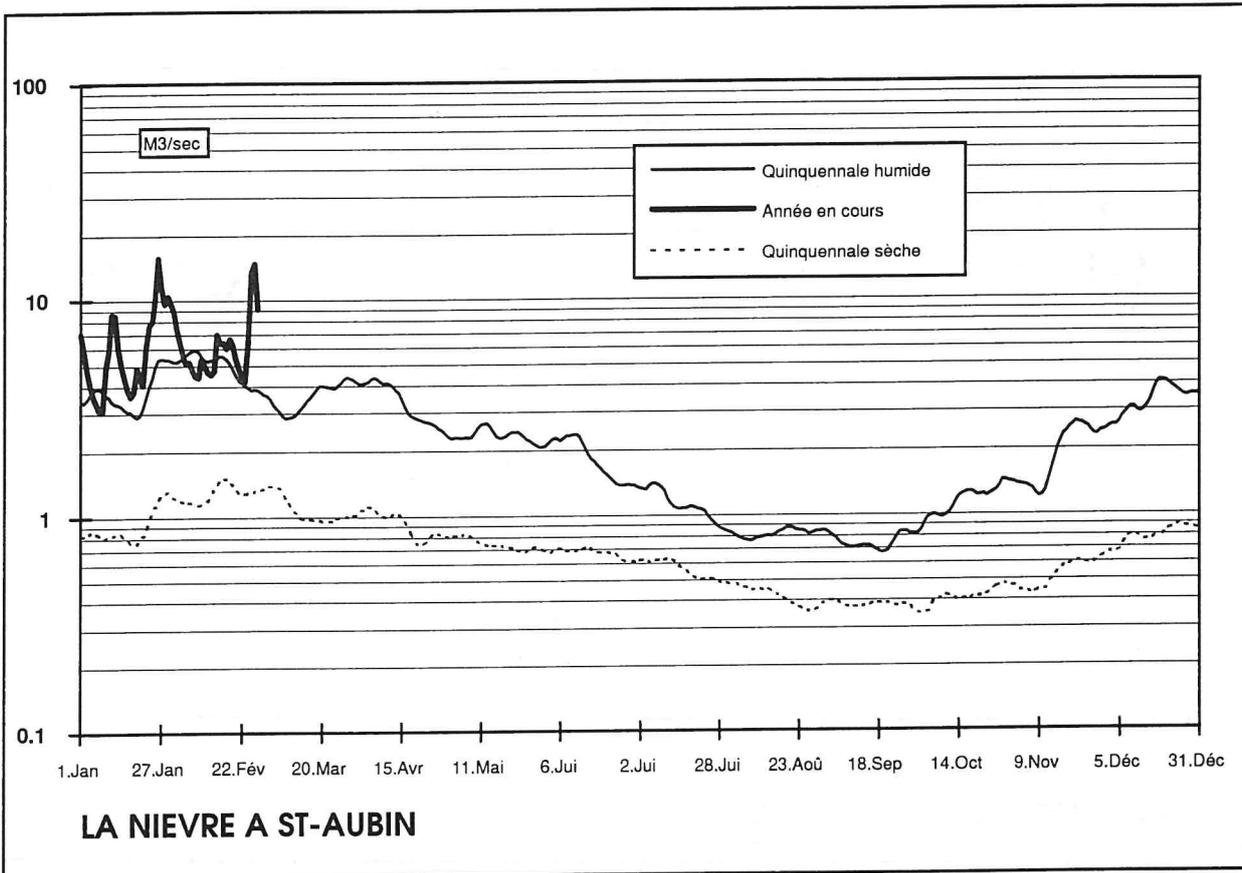


ANNEXES GRAPHIQUES

DEBITS DES COURS D'EAU
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995



BASSIN DE LA LOIRE

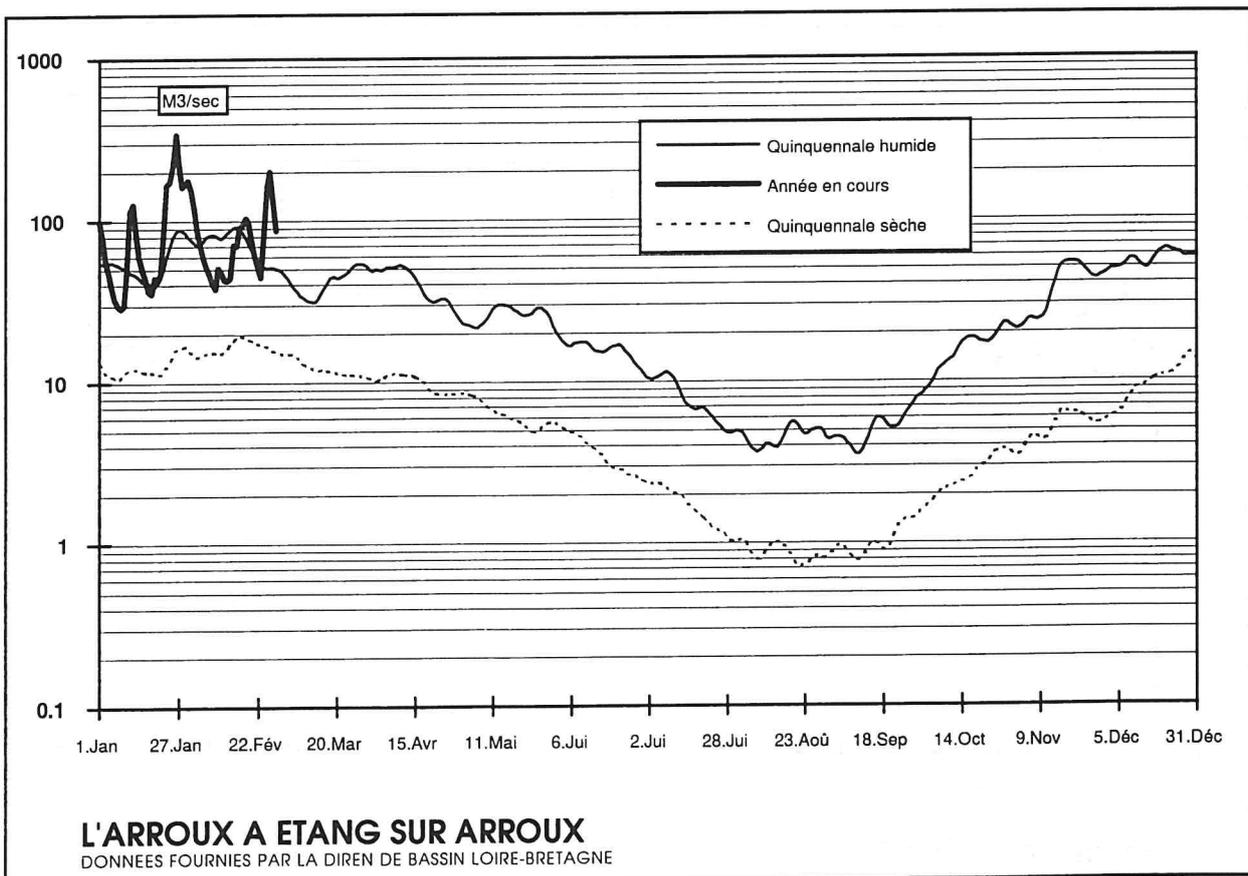
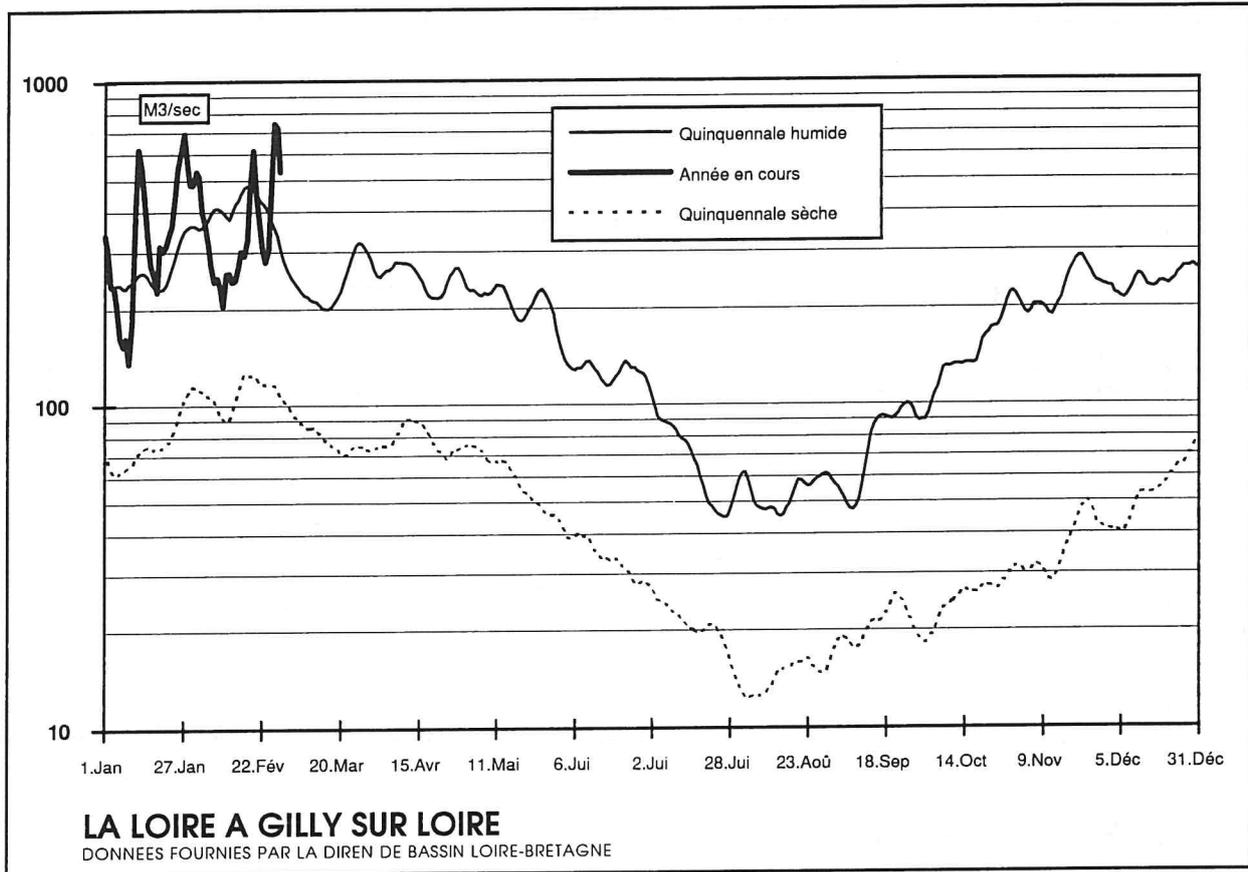


DEBITS DES COURS D'EAU

COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995



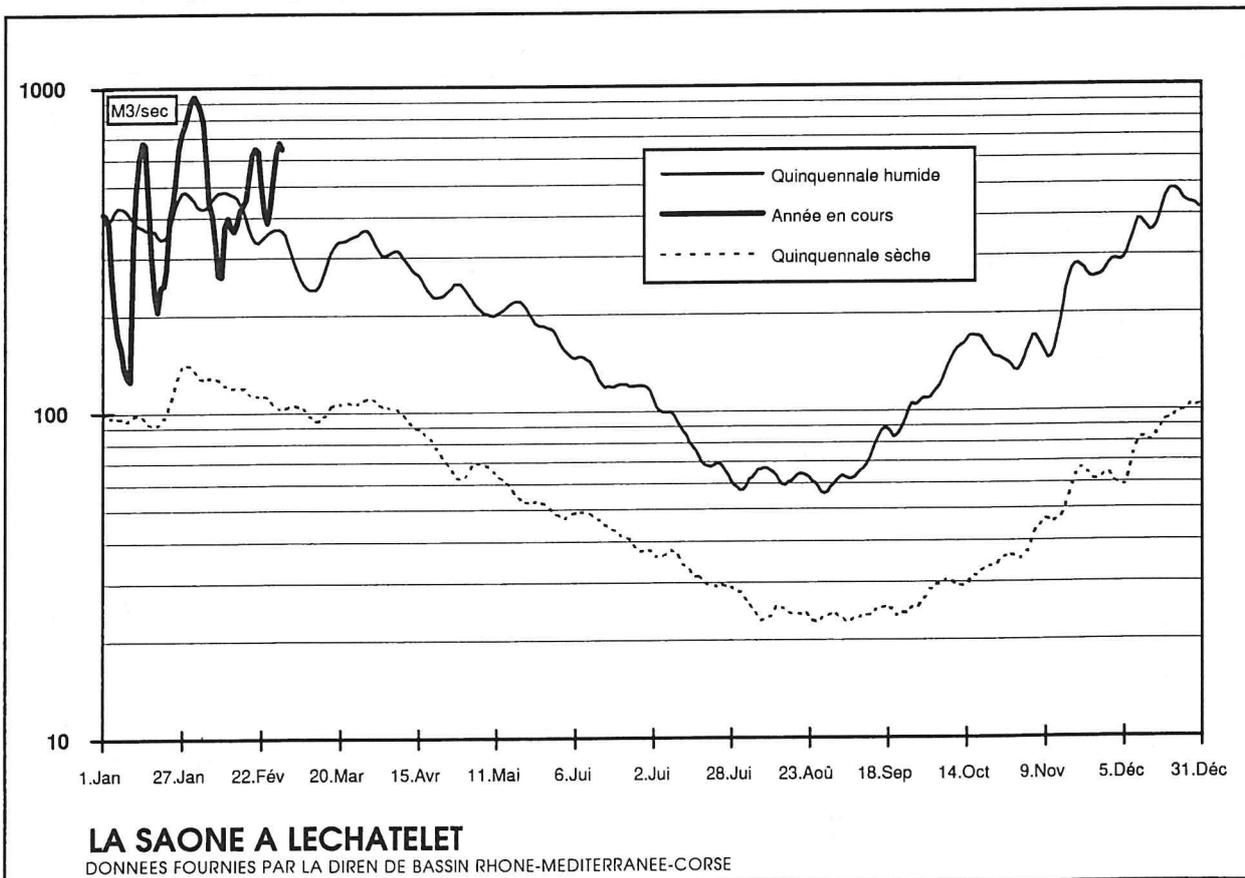
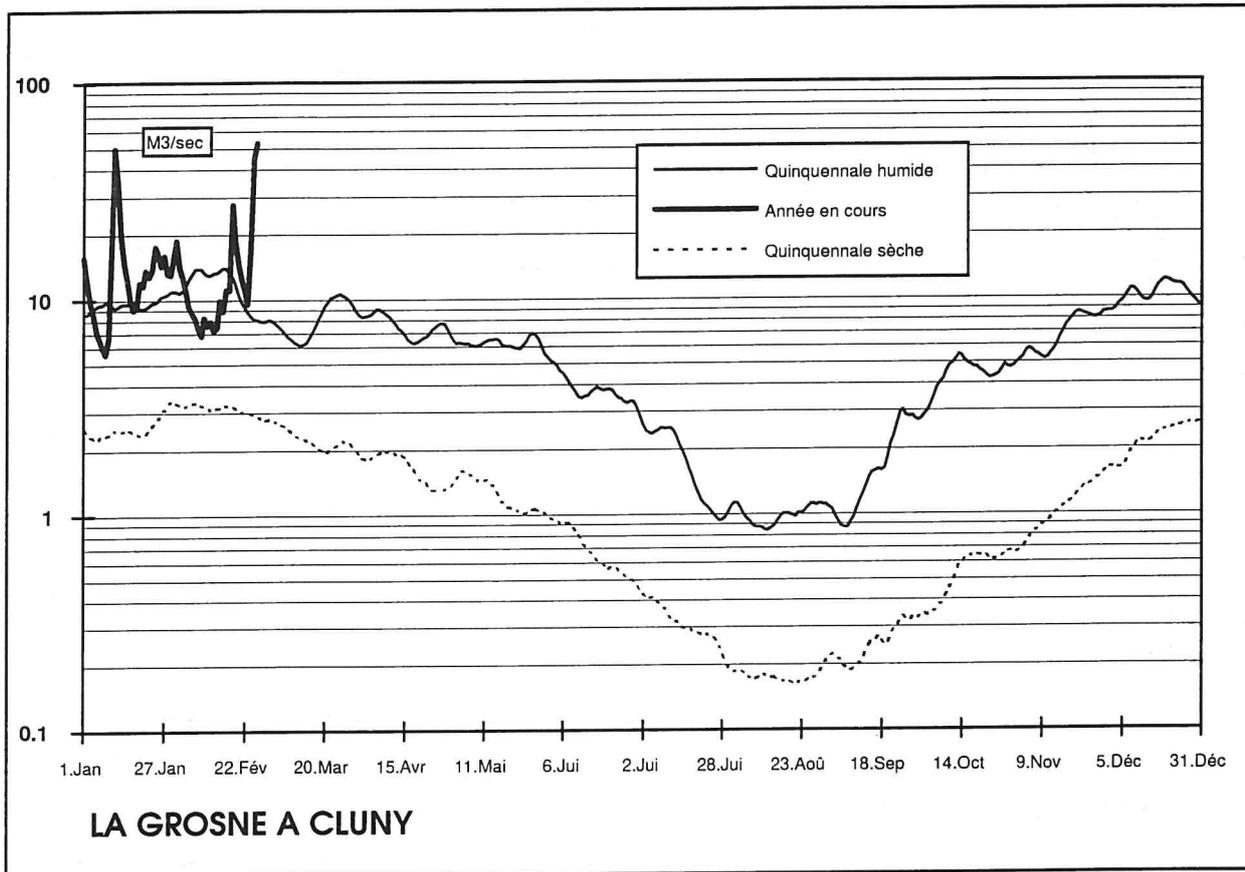
BASSIN DE LA LOIRE



DEBITS DES COURS D'EAU
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995

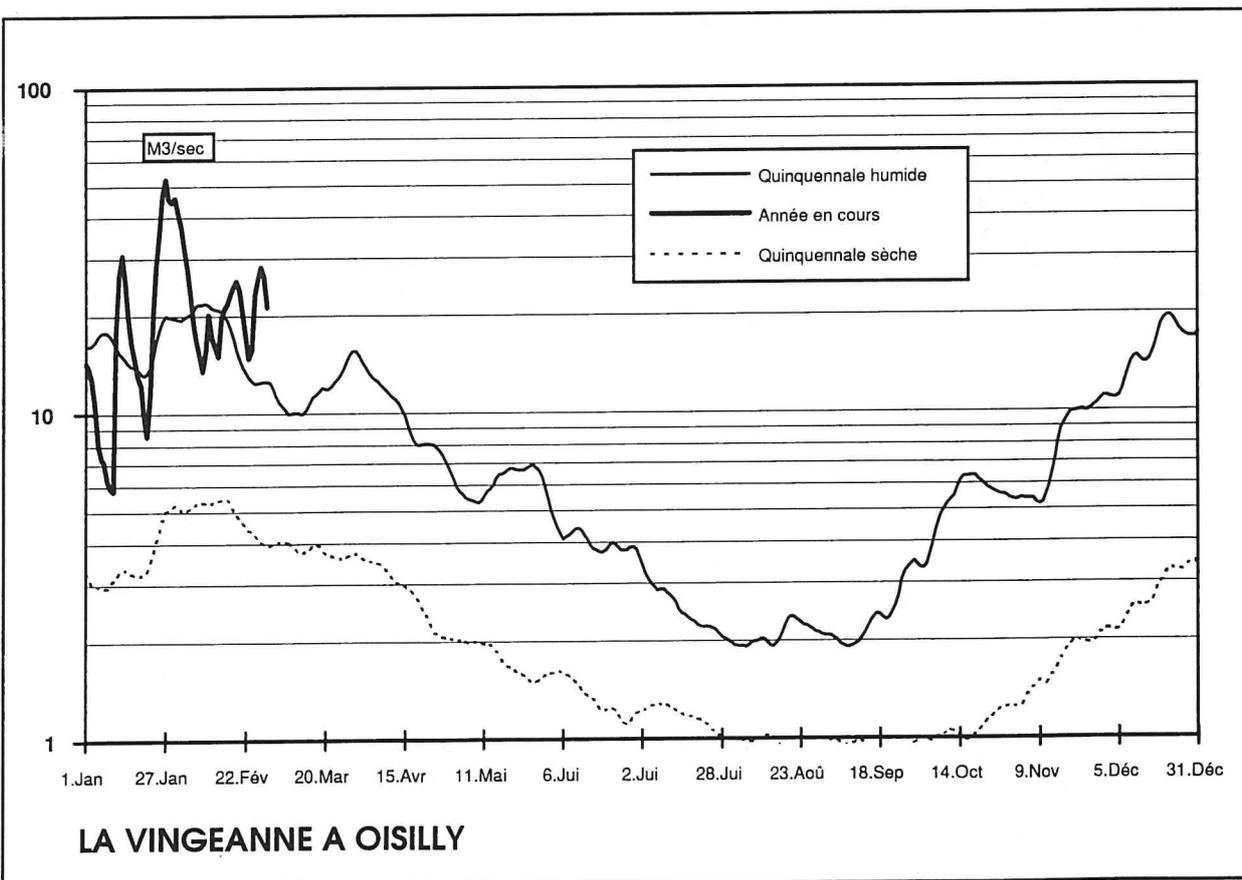
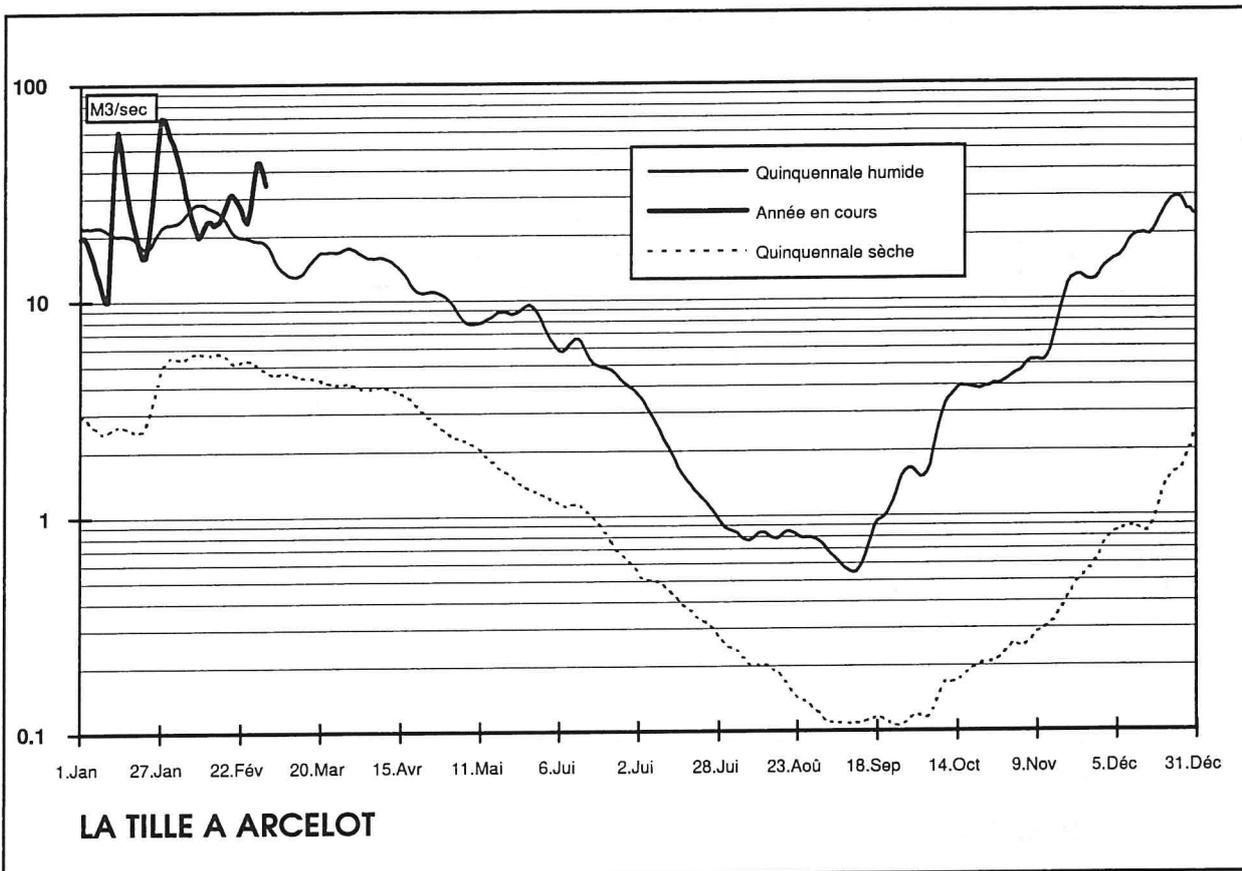


BASSIN DE LA SAÔNE





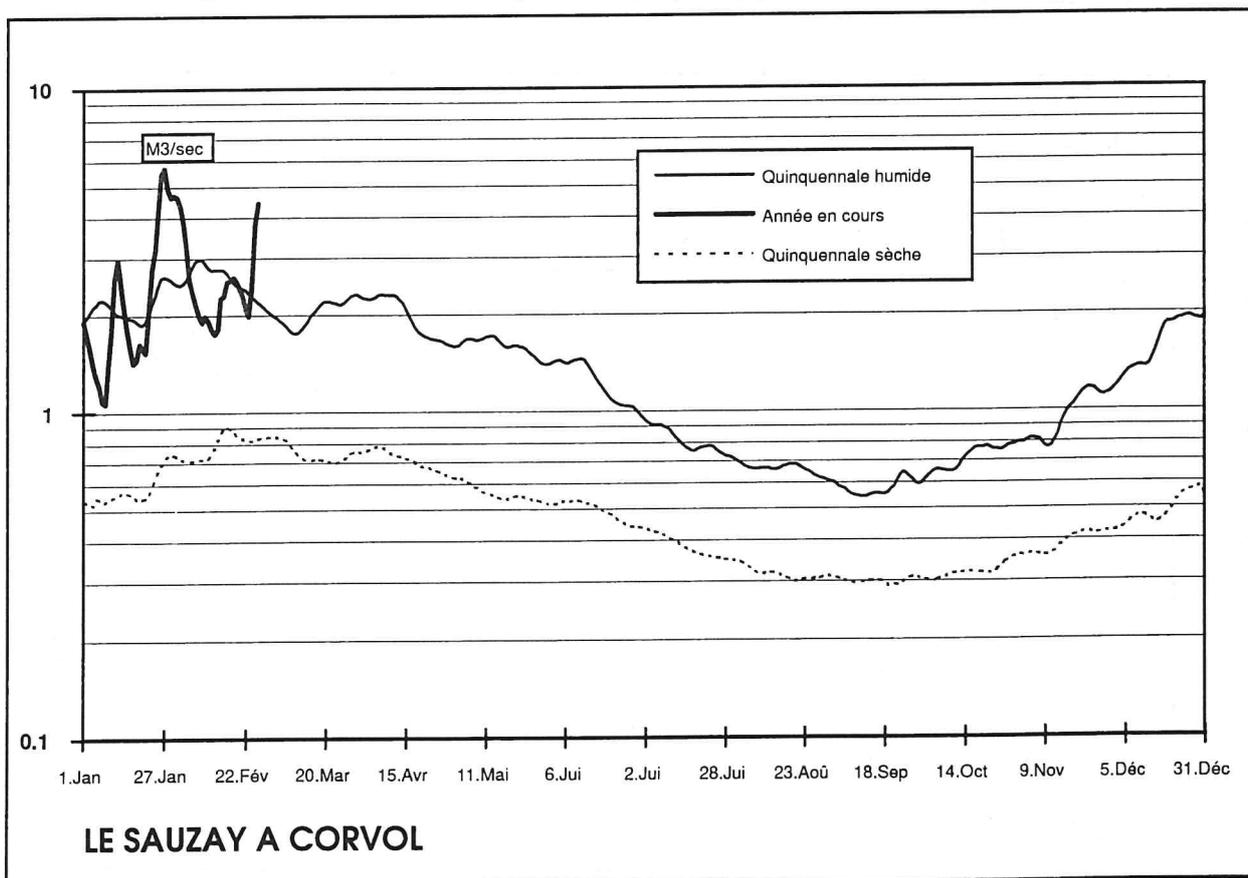
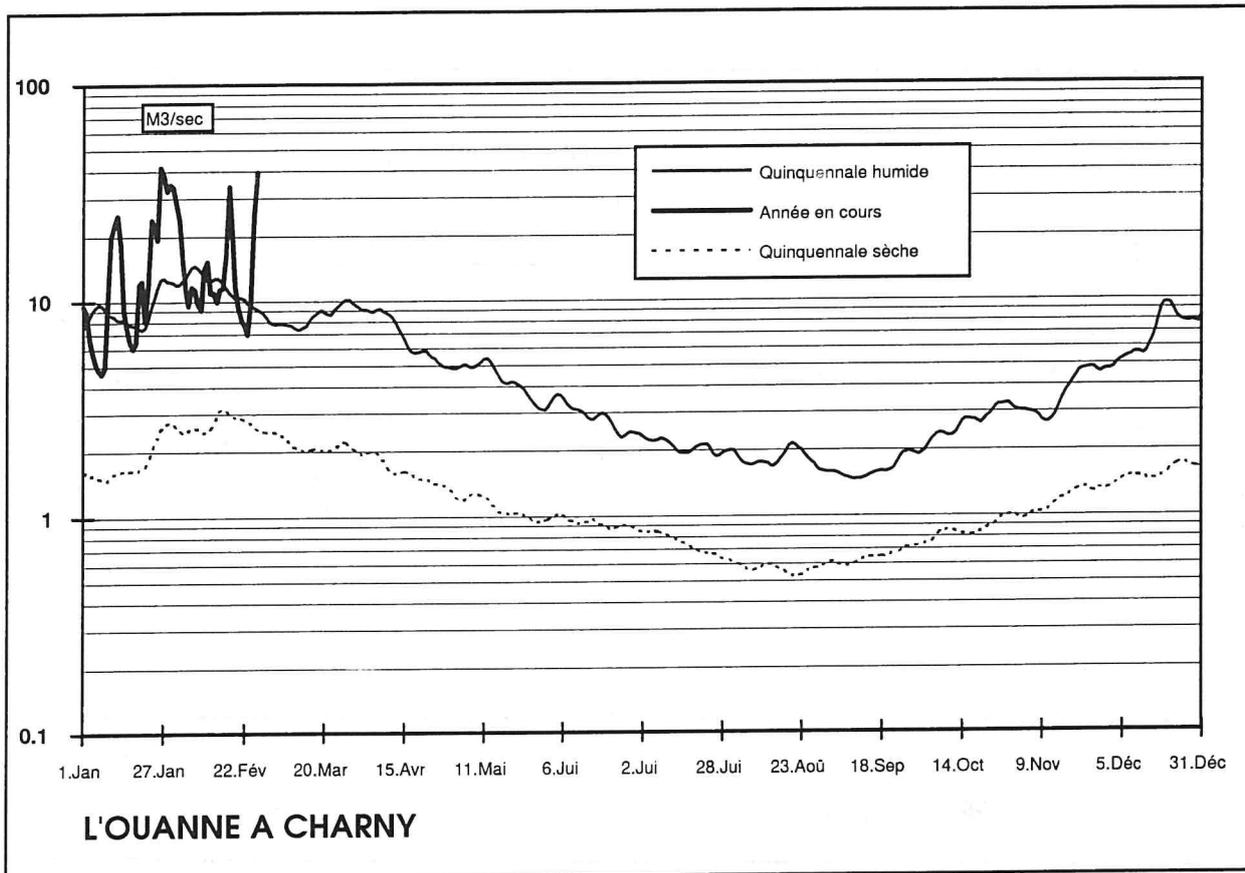
BASSIN DE LA SAÔNE



DEBITS DES COURS D'EAU
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995

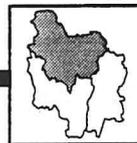


BASSIN DE LA SEINE

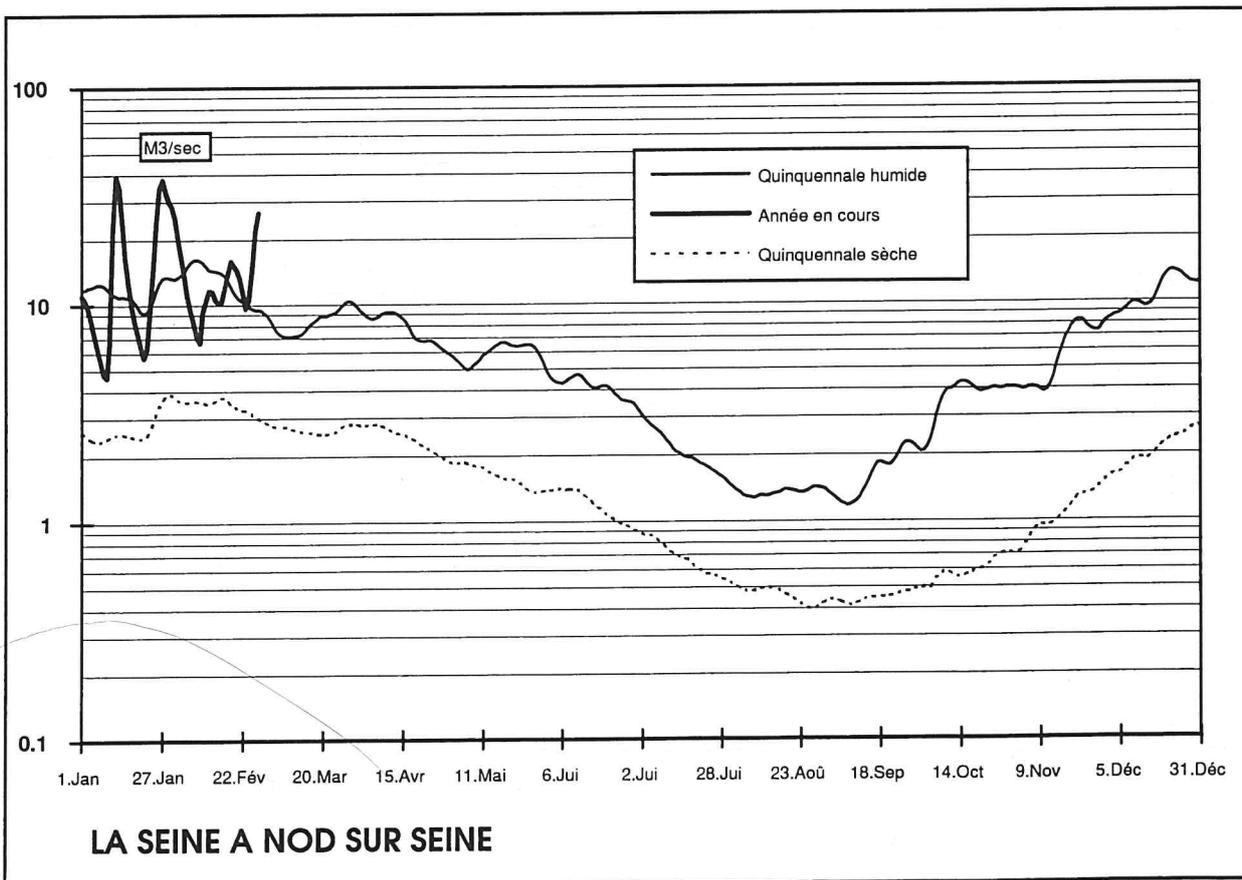
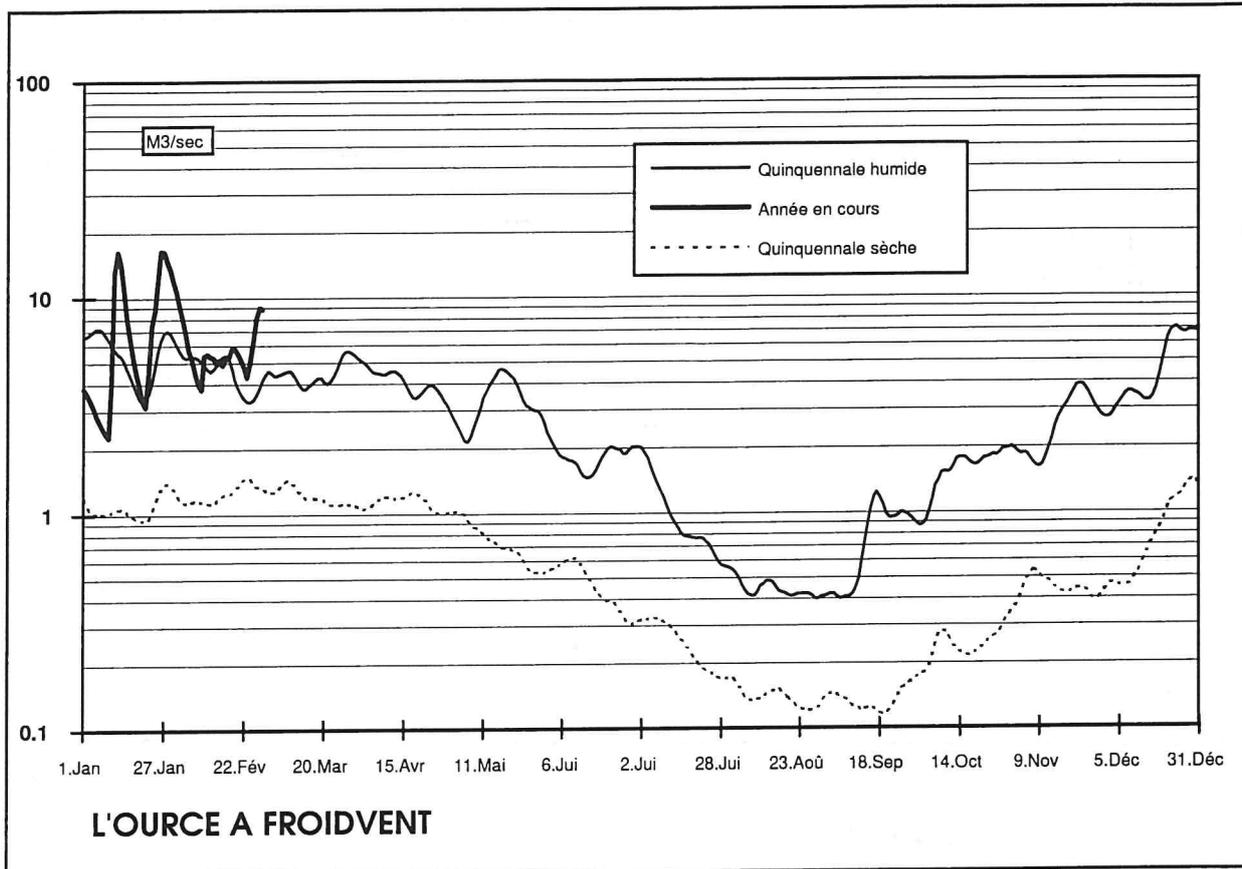


DEBITS DES COURS D'EAU

COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995



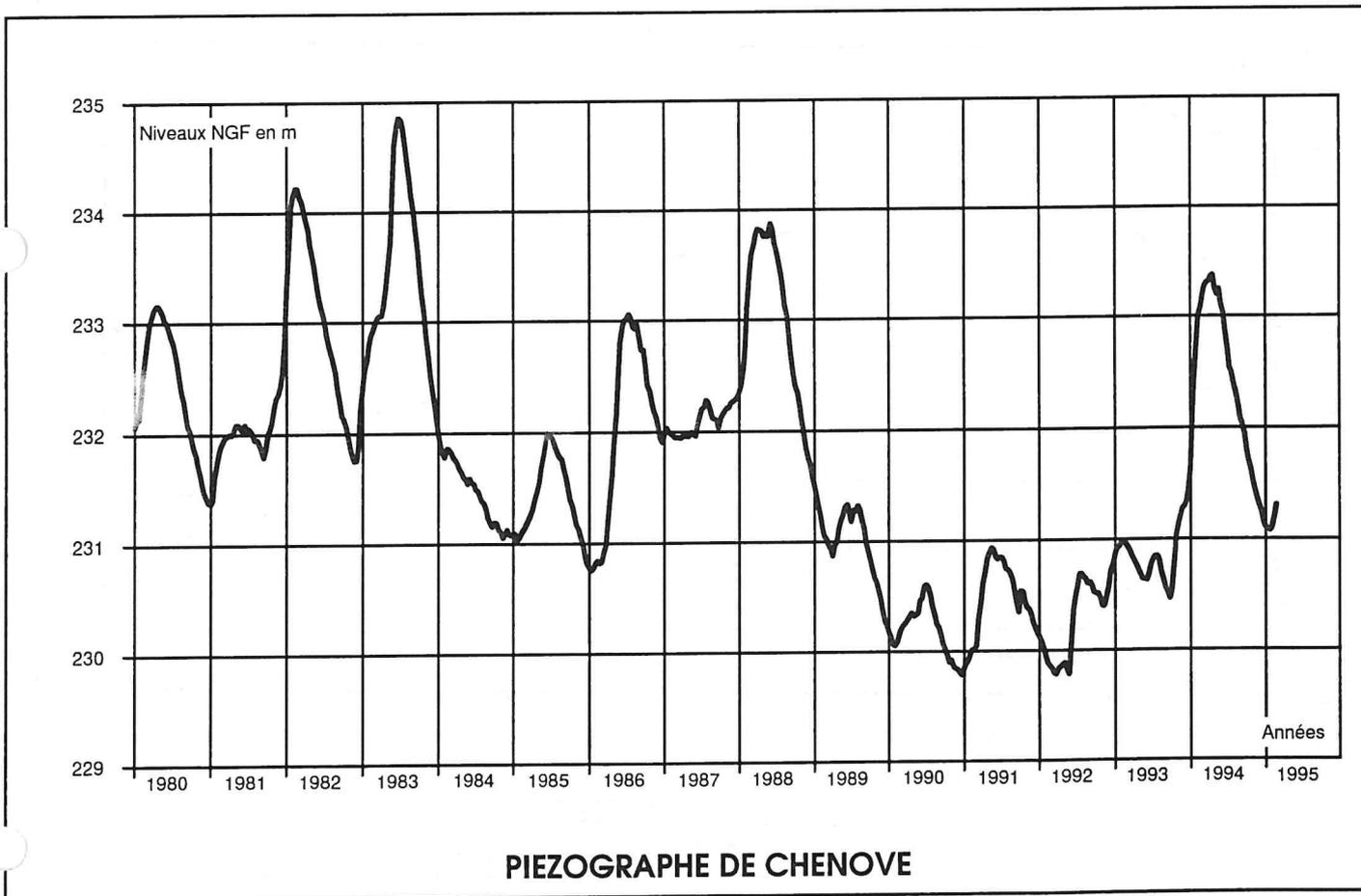
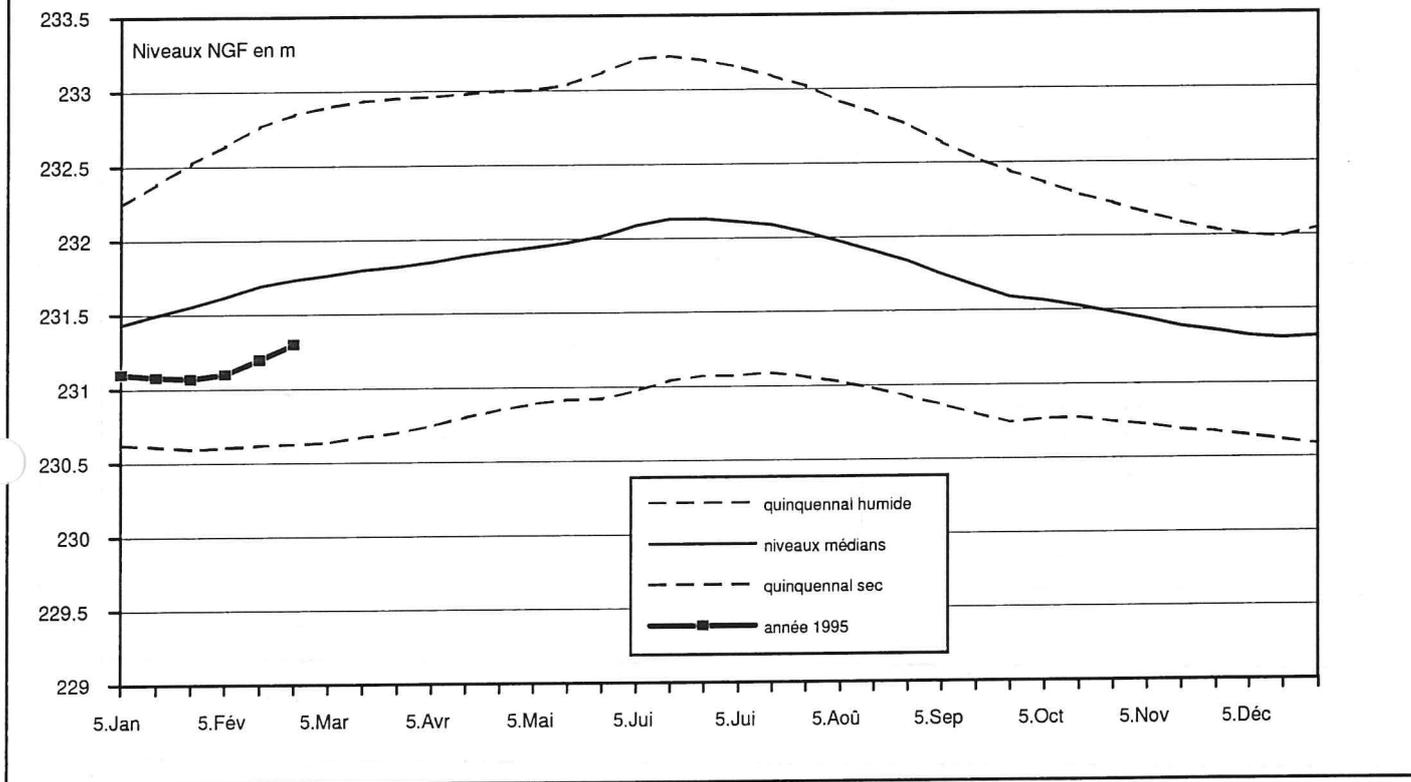
BASSIN DE LA SEINE



NIVEAU DES NAPPES
LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995

AQUIFERE PROFOND

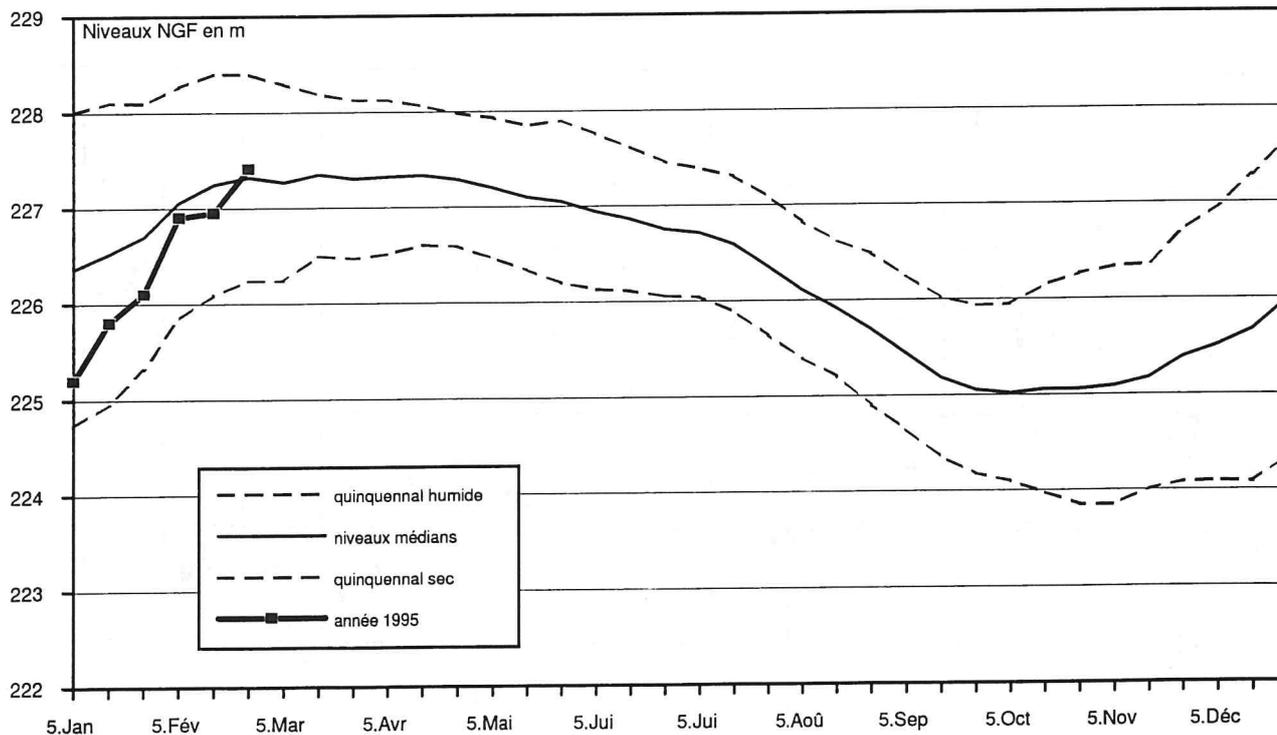
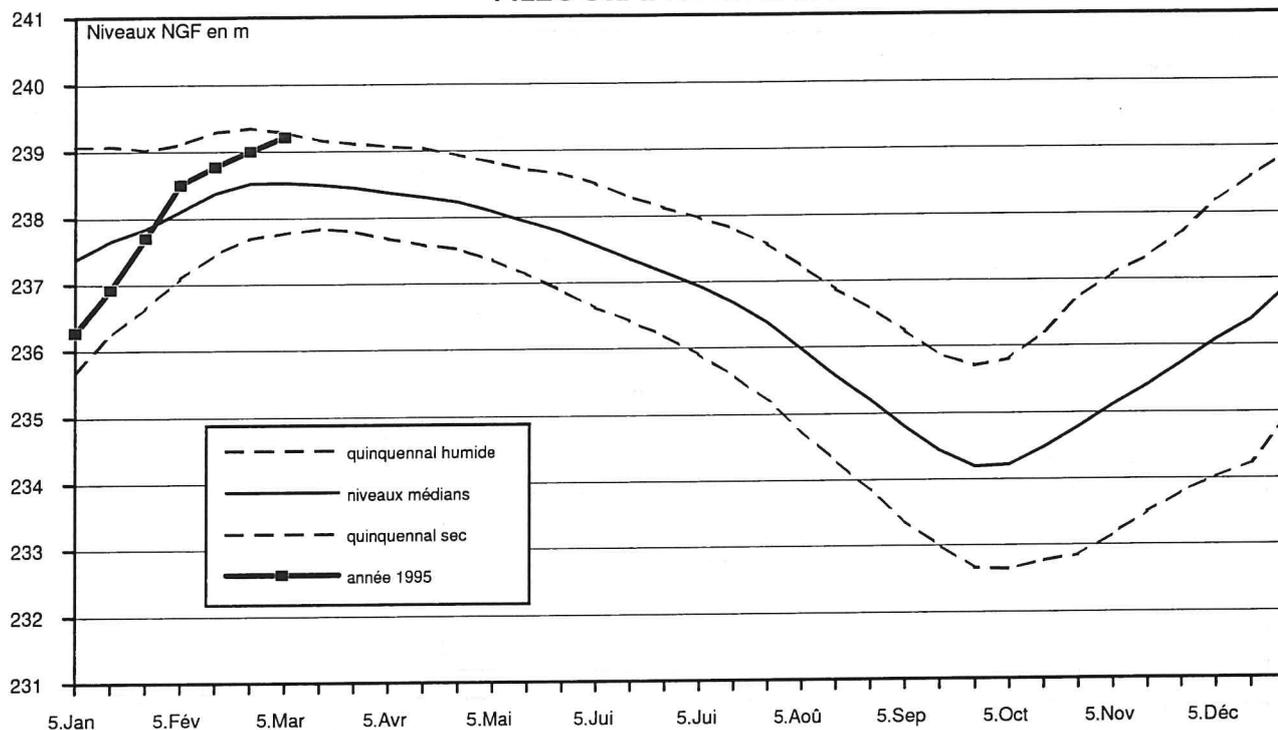
NAPPE DE DIJON-SUD
PIEZOGAPHE DE CHENOVE



PIEZOGAPHE DE CHENOVE

NIVEAU DES NAPPES
LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995

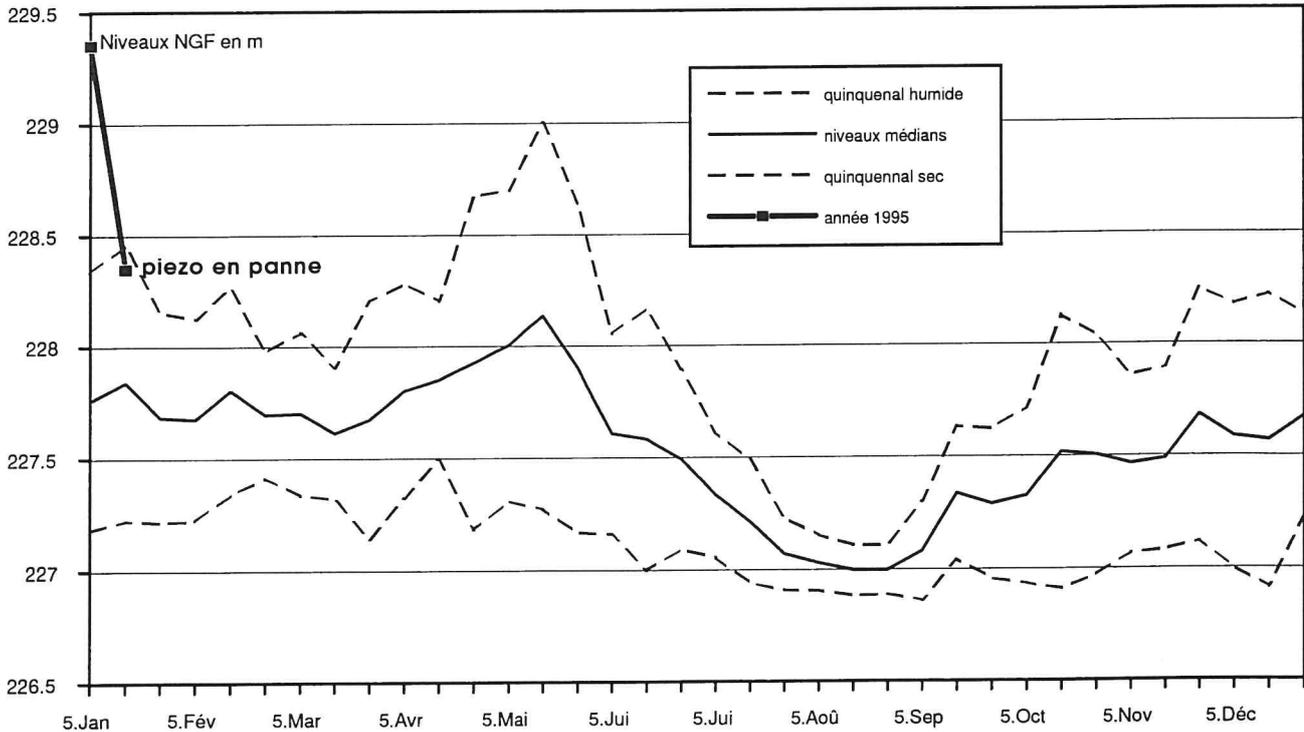
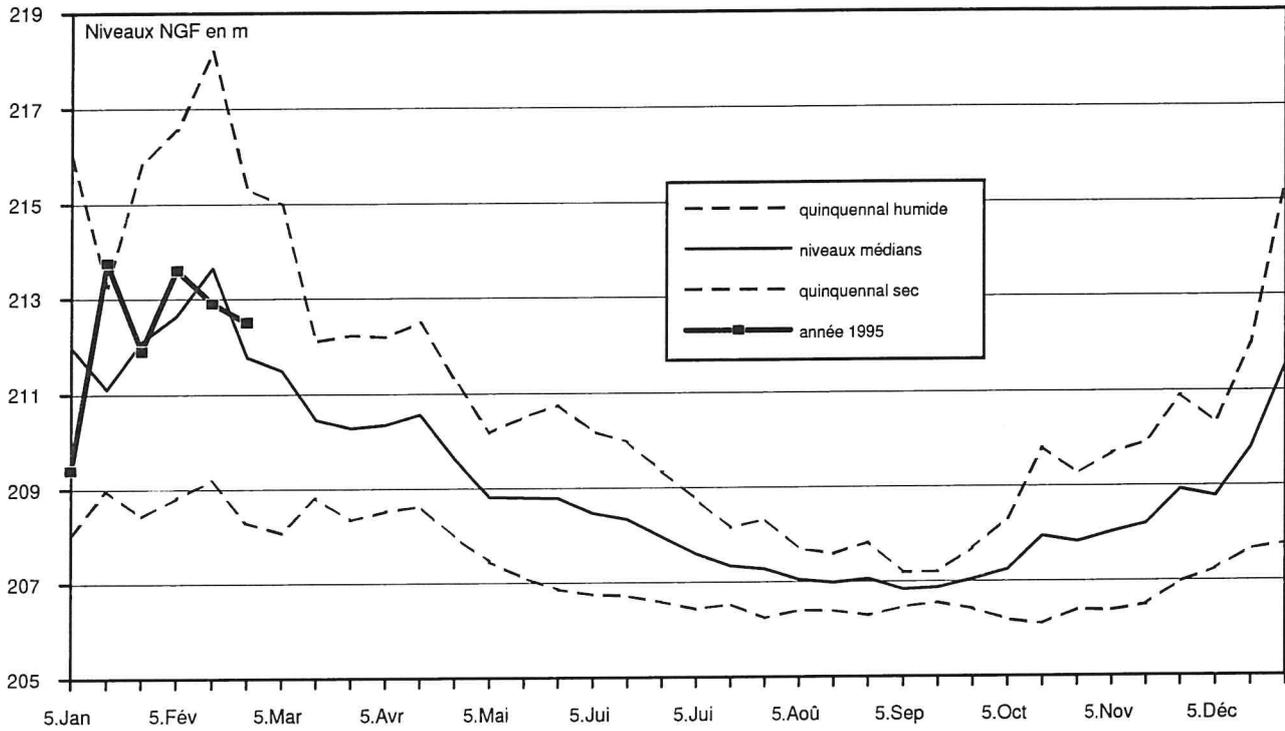
AQUIFERE SUPERFICIEL
NAPPE DE LA TILLE
PIEZOGRAPHE DE SPOY



NAPPE DU MEUZIN
PIEZOGAPHE DE NUITS-ST-GEORGES

NIVEAU DES NAPPES
LES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
COMPARAISON DES VALEURS DE L'ANNEE 1995

AQUIFERE KARSTIQUE
PIEZOGRAPHE DE LAIGNES



NAPPE ALLUVIALE DE LA LOIRE
PIEZOGRAPHE DE VARENNE

