

PREFECTURE DE LA REGION
DE BOURGOGNE

Dijon, le 6/06/1991

Service Régional de
l'Aménagement des Eaux

SITUATION HYDROLOGIQUE

EN BOURGOGNE

AU 31 MAI 1991

BULLETIN N° 4/91

1 - PRECIPITATIONS

Alors que le mois de mai est, en moyenne, l'un des mois les plus arrosés de l'année, avec des valeurs comprises entre 68 mm (Auxerre) et 107 mm (Château-Chinon), mai 1991 a montré des précipitations extrêmement faibles, constituant localement des niveaux records jamais enregistrés depuis 1945 (tableau ci-dessous). Ces pluies très faibles, comprises entre 6 mm à Dijon et 18 mm à Auxerre, ont été enregistrées au cours des deux premières décades, la troisième décade étant restée totalement sèche.

Les précipitations cumulées depuis le début de l'année hydrologique 1990-1991 (octobre 1990), restent encore au voisinage de la normale à Châtillon/Seine (21) et à Mâcon (71). Elles sont devenues déficitaires à Dijon (21), Nevers et Château-Chinon (58), tandis qu'à Auxerre (89) le déficit enregistré depuis le mois de mars s'aggrave.

PRECIPITATIONS DE MAI 1991

en millimètres

(Données communiquées par les C.D.M.)

STATIONS	dp	Déc.1	Déc.2	Déc.3	TOTAL MENSUEL	NORMALES du mois	ECART %
DIJON	21	5.2	0.6	0.0	5.8 *	68.5	- 92
CHATILLON	21	8.6	2.8	0.0	11.4 *	71.0	- 84
NEVERS	58	8.0	6.0	0.0	14.0 *	82.0	- 83
CHATEAU-CHINON	58	panne	(9.8)	0.0	env. 15	107.0	- 86
MACON	71	8.4	6.0	0.0	14.4	69.0	- 79
SAINT YAN	71	11.2	4.8	0.0	16.0	87.0	- 82
AUTUN	71	9.0	6.8	0.0	15.8	74.0	- 79
AUXERRE	89	8.2	9.6	0.0	17.8	68.0	- 74

* Record depuis 1945

2 - DEBITS DES COURS D'EAU

Après une légère remontée locale de l'écoulement le 1er mai, les débits des cours d'eau n'ont cessé de décroître tout au long du mois avec un abaissement marqué durant la dernière quinzaine. Les débits de base, caractérisés par le QCN3 (débit-seuil non dépassé 3 jours consécutifs), ont donc été enregistrés en fin de mois (tableau ci-joint).

Si l'on excepte certains cours d'eau de la Nièvre, pour lesquels on ne dispose pas encore des valeurs de la seconde quinzaine de mai, les débits de base des rivières de Bourgogne apparaissent particulièrement bas, avec des périodes de retour comprises entre 5 et 20 ans pour un débit de mai.

C'est dans le bassin de la Seine que les débits apparaissent les plus bas avec des fréquences de 5 % (T=20 ans) à 10% (T=10 ans). Sur certains cours d'eau les débits de base de mai 1991 constituent des records (Armançon), ou s'en rapprochent (Ouanne amont, Vrin, Saucy, Seine,...).

Dans le bassin de la Saône, les débits de base montrent une période de retour de l'ordre de 7 à 10 ans (fréquences de 10 à 15%) avec des valeurs proches des records de mai (Tille, Grosne, Seille), tandis que la Saône elle-même présentait un QCN3 de moins de la moitié de la normale saisonnière.

Sur le versant Loire les données disponibles laissent à penser que la situation est à peine meilleure que sur les autres bassins, avec des débits de base dont la période de retour était de 4 à 7 ans avant le 15/5/1991, mais qui depuis pourraient bien être descendus à des valeurs proches d'occurrences décennales voire vicennales comme sur le Ternin.

Pour la troisième année consécutive, la situation hydrologique apparaît sévère avec la généralisation d'un déficit marqué à l'ensemble de la Région, la sécheresse touchant également le bassin de la Saône relativement épargné en 1989 et 1990.

3 - NIVEAUX DES NAPPES

Les recharges de faible amplitude de l'hiver 1990-1991 n'ont pas permis aux nappes de retrouver un niveau normal. Dans les réservoirs karstiques, comme dans les nappes alluviales superficielles, deux remontées d'importance variable ont été enregistrées : la première à la suite des pluies excédentaires de décembre 1990, la seconde consécutive aux pluies localement fortes de mars 1991. Au cours des mois d'avril et mai les niveaux ont partout baissé de manière assez rapide pour approcher, à la fin mai, les niveaux les plus bas connus pour la saison.

- Dans les calcaires karstiques du Châtillonnais (bassin Seine), les niveaux, qui avaient montré une remontée brutale en décembre 1990 au piézomètre de LAIGNES (21), sont ensuite descendus très rapidement

sous la moyenne dès la mi-février. Malgré une très légère remontée en mars, les niveaux actuels se rapprochent des niveaux planchers qui pourraient être atteints dès la fin juin. Un comportement équivalent se rencontre également à VAL SUZON (21), dans la nappe des calcaires du bassin du Suzon (bassin Saône).

- Sur la nappe de Dijon-Sud, après les niveaux records de fin décembre 1990, une recharge de près de 0.80 mètre, consécutive aux fortes pluies de la première décennie de mars, a été enregistrée, ramenant ainsi la nappe légèrement au dessus des niveaux records de mai 1990. La courbe d'évolution des niveaux, à la baisse depuis début mai 1991, devrait suivre à quelques cm près la courbe enveloppe des minimums connus depuis 11 ans.

- Dans les aquifères graveleux du Meuzin à NUIITS-St-GEORGES (21), après la légère remontée de mars, les niveaux ont fortement baissé au cours des mois d'avril et mai pour se rapprocher des minimums connus pour la saison. Il y a tout lieu de penser que les niveaux pourraient rejoindre la courbe enveloppe des niveaux les plus bas connus dès le mois de juillet. Dans les alluvions de la Tille à SPOY (21), où les niveaux sont demeurés au dessus de la moyenne durant l'hiver, la nappe montre un abaissement rapide depuis le mois d'avril. La diminution des débits de la Tille, dont les pertes alimentent la nappe, va se traduire par une chute des niveaux au cours de l'été. Des niveaux records pourraient être atteints sur cette nappe à l'automne.

- La nappe alluviale de la Loire à Vindecy (71), directement tributaire des niveaux du fleuve, montre également des niveaux très bas, proches des valeurs records de ces 10 dernières années.

- La nappe alluviale de la Saône à Chalon/Saône et à Mâcon n'accuse qu'une très légère baisse en mai.

4 - ETAT DE REMPLISSAGE DES BARRAGES

Dans l'ensemble les retenues de Bourgogne sont à un assez bon niveau de remplissage avec des volumes en réserve voisins des objectifs prévus ou des niveaux moyens enregistrés habituellement fin mai.

- Les réserves du bief de partage du canal de Bourgogne sont, avec 12 millions de m³, à plus de 80 % de leur capacité (14.5 Mm³ au total) tandis que le barrage principal de Grosbois n'était qu'à 74 % de sa pleine capacité avec 5.77 Mm³ en stock au 3 juin. L'alimentation du canal ne pose pour l'instant pas de problème, les mesures d'économie, par réduction du tirant d'eau, ayant été reconduites sur le versant Seine en amont de Montbard, tandis que la réserve du lac de Pont-et-Massène permet de garantir une alimentation jusqu'à la mi-octobre.

- Les réserves du canal du Centre, avec 18.5 Mm³ au 3 juin, sont légèrement supérieures à celles de début juin 1990. Cependant, en raison d'une forte demande, des craintes commencent à se manifester pour les mois à venir en cas de persistance de la sécheresse.

- Les réserves du bief de partage du canal du Nivernais ont pu être remplies convenablement, l'alimentation du canal ne devant pas poser de problème par la rigole d'Yonne, au moins durant la phase de vidange du barrage de Pannessière. Les difficultés rencontrées fin mai-début juin étaient surtout liées au faible débit de l'Yonne en aval de Pannessière, qui ne permettait pas de compenser les fuites du canal.

Pour ce qui concerne le barrage de Pannessière, dont la vidange décennale est prévue cette année, le Comité Technique de Coordination en a arrêté les modalités lors de sa séance du 5 juin 1991. La retenue, dont le remplissage a été volontairement limité à 60 Mm³ (contre 80 Mm³), va être vidée par paliers successifs du 6 juin au 5 septembre. Pour soutenir les débits de l'Yonne au delà du 5 septembre il sera fait appel aux retenues EDF de Crescent et de Chaumeçon qui pourront restituer 3.5 m³/s du 5 septembre au 1er novembre. Au delà de cette date, en cas de prolongement de l'étiage, il pourrait en dernier ressort être fait appel au lac des Settons. Le programme initialement prévu sera cependant adapté au fur et à mesure pour tenir compte des conditions hydrologiques.

Les retenues qui participent à l'alimentation en eau potable (Sorme, Pont du Roi, Chamboux, contre-barrage de Grosbois) sont à un niveau normal.

5 - CONCLUSIONS

Le déficit record des précipitations de mai 1991, après un mois d'avril déjà fortement déficitaire, a entraîné une aggravation de la situation qui s'est traduite par :

- un abaissement sensible des débits de base des cours d'eau, dont les valeurs à la fin mai se rapprochent des niveaux records de 1976.
- une baisse rapide des nappes qui n'ont pas réussi à reconstituer leurs réserves à l'occasion des petites recharges de l'hiver 1990-1991 et dont les niveaux se rapprochent des niveaux les plus bas connus.
- une forte demande en eau d'irrigation en raison de la sécheresse des sols.
- un développement intense de la flore aquatique (renoncules notamment) laissant craindre l'eutrophisation de nombreux cours d'eau.

Bien qu'aucune difficulté majeure n'ait encore été signalée, la situation actuelle, laisse présager, surtout si la pluviométrie demeure déficitaire, des défaillances locales durant l'été, notamment sur les petits systèmes aquifères à faible réserve. Dans certains bassins aux potentialités limitées et à forte demande (Serein par exemple), des situations très tendues sont à craindre.

==*==

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE DE BOURGOGNE N° 4/91

DEBIT DE BASE DES COURS D'EAU

QCN3 - Période du 1er AU 31 MAI 1991

BASSIN	Cours d'eau et stations	Gest.	Dép	S km2	MINI connu		MEDIANE expéri- mentale	QCN3 - 1991		N°
					m3/s	année		m3/s	Fréquence	
SEINE	SEINE à Nod/Seine	SRAEB	21	371	0.75	1976	2.05	1.00	10 %	1
	OURCE à Autricourt	SRAEB	21	548	0.55	1976	3.25	1.25	10 %	2
	ARMANCON à Brianny	SRAEB	21	223	0.12	1972	0.37	0.10	5 %	3
	OUANNE à Toucy	SRAEB	89	153	0.11	1990	0.37	0.13	10 %	4
	OUANNE à Charny	SRAEB	89	562	0.44	1974	1.84	0.75	15 %	5
	VRIN à Précy/Vrin	SRAEB	89	139	0.33	1990	0.78	0.37	5 %	6
	SAUZAY à Corvol l'O.	SRAEB	58	81	0.28	1990	1.00	0.38	10 %	7
	BEUVRON Champmoreau	SRAEB	58	264	0.39	1976	1.10	0.450	10 %	8
LOIRE	TERNIN à Pré-Charmoy	SRAEB	71	257	0.35	1976	1.51	0.450	5 %	9
	IXEURE à La Fermeté	SRAEB	58	115	0.09	1990	0.345	0.220	25 %	10
	ALENE à Cercy-la-Tour	SRAEB	58	338	0.75	1971	1.97	1.65 *	35 %	11
	NIEVRE CH. à St-Aubin	SRAEB	58	192	0.45	1976	1.17	1.00 *	35 %	12
	NIEVRE ARZ. à Poisson	SRAEB	58	224	0.38	1990	1.11	0.650 *	15 %	13
	NOHAIN à VILLIERS	SRAEB	58	473	1.29	1972	3.01	2.00 *	20 %	14
RHONE	VINGEANNE à OISILLY	SRAEB	21	623	1.21	1971	2.46	1.58	20 %	15
	VENELLE à Selongey	SRAEB	21	54	0.11	1980	0.30	0.145	15 %	16
	TILLE à Arcelot	SRAEB	21	708	0.63	1976	2.84	0.700	5 %	17
	PANNECUL.Noiron/Bèze	SRAEB	21	11.5	0.040	1980	0.066	0.038	15 %	18
	OUCHE à Plombières	SHC D	21	655	1.07	1976	2.99	1.50	15 %	19
	SEILLE à St-Usuge	SRAEB	71	790	1.70	1982	3.84	2.00	15 %	20
	GROSNE à Cluny	SRAEB	71	332	0.59	1982	1.34	0.60	10 %	21
	SAONE à Lechâtelet	SHC D	21	11700	28.6	1971	79.0	37.5	10 %	22

* Valeurs relatives à la première quinzaine de mai

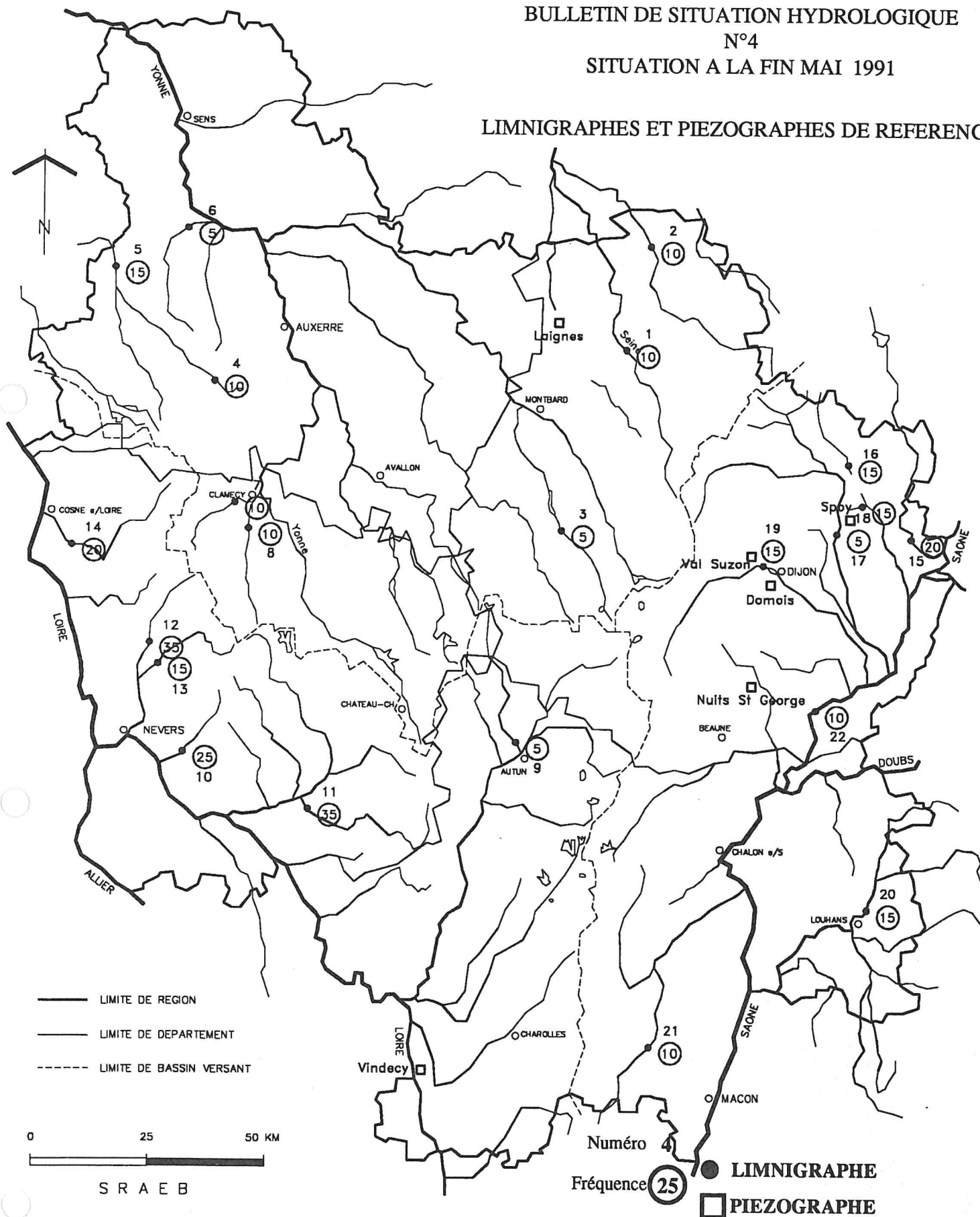
REGION DE BOURGOGNE

BULLETIN DE SITUATION HYDROLOGIQUE

N°4

SITUATION A LA FIN MAI 1991

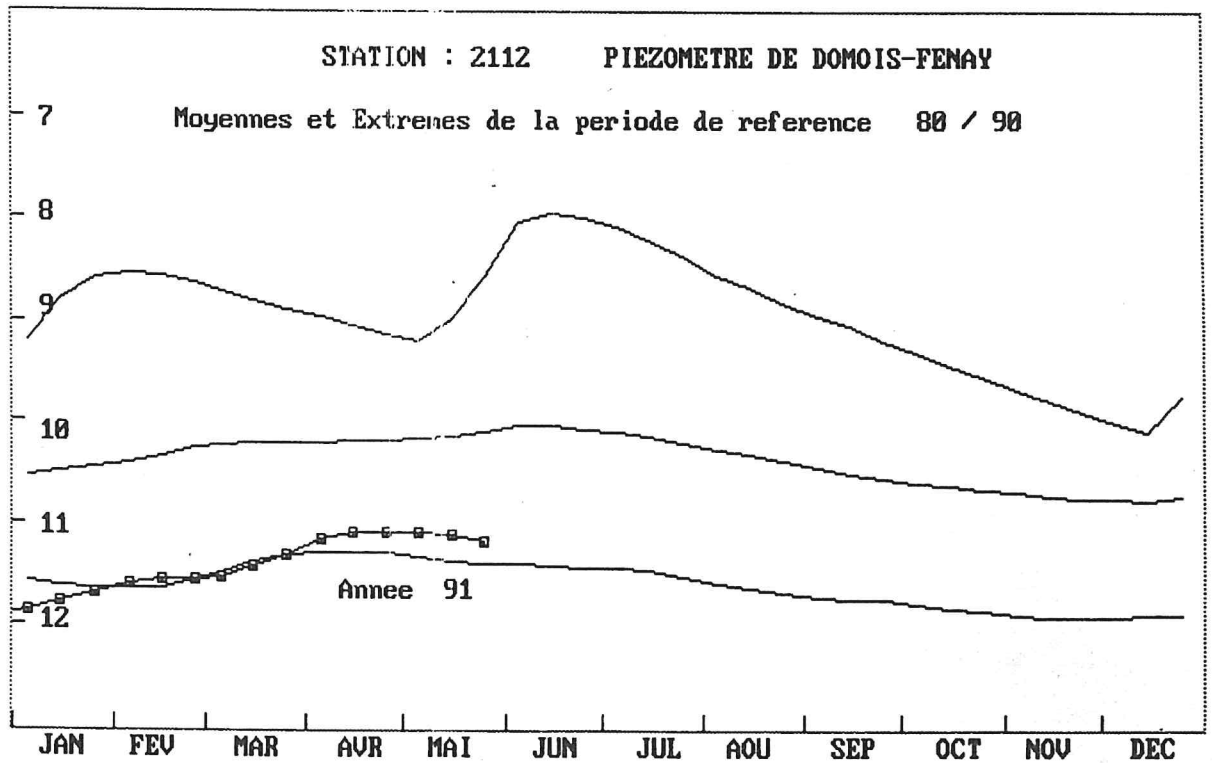
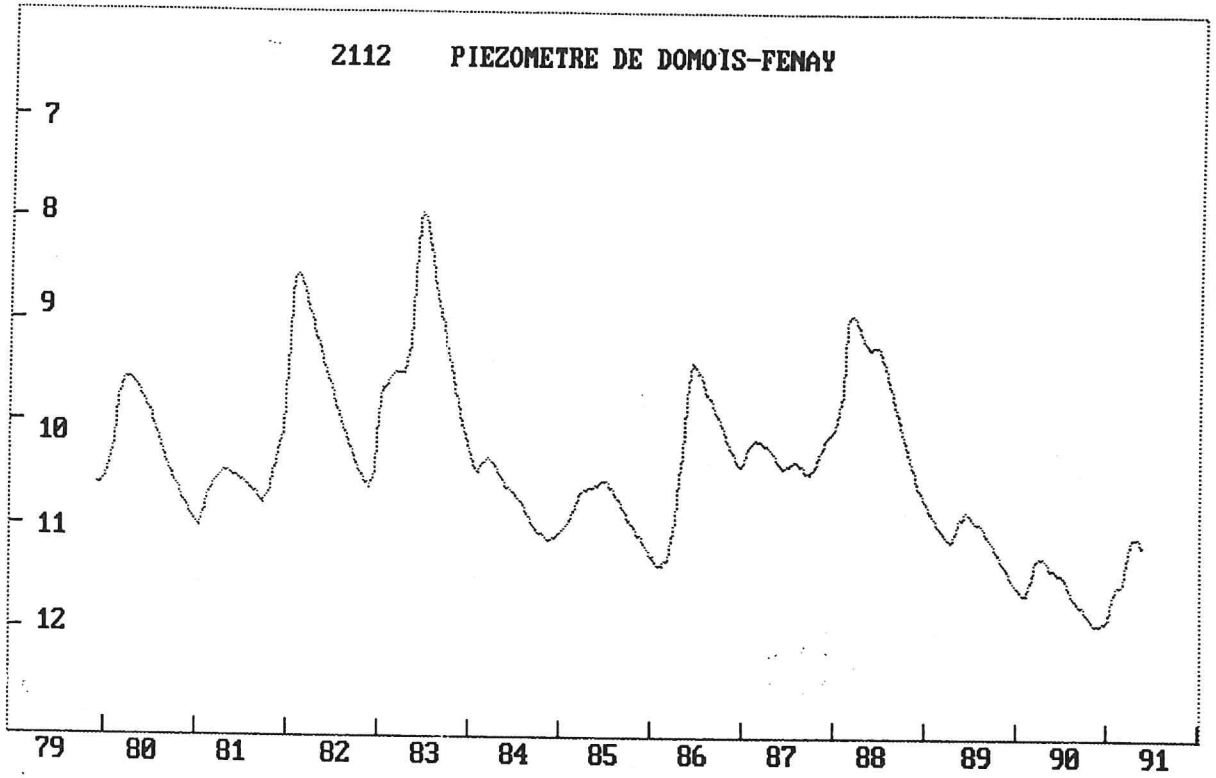
LIMNIGRAPHERS ET PIEZOGRAPHES DE REFERENCE



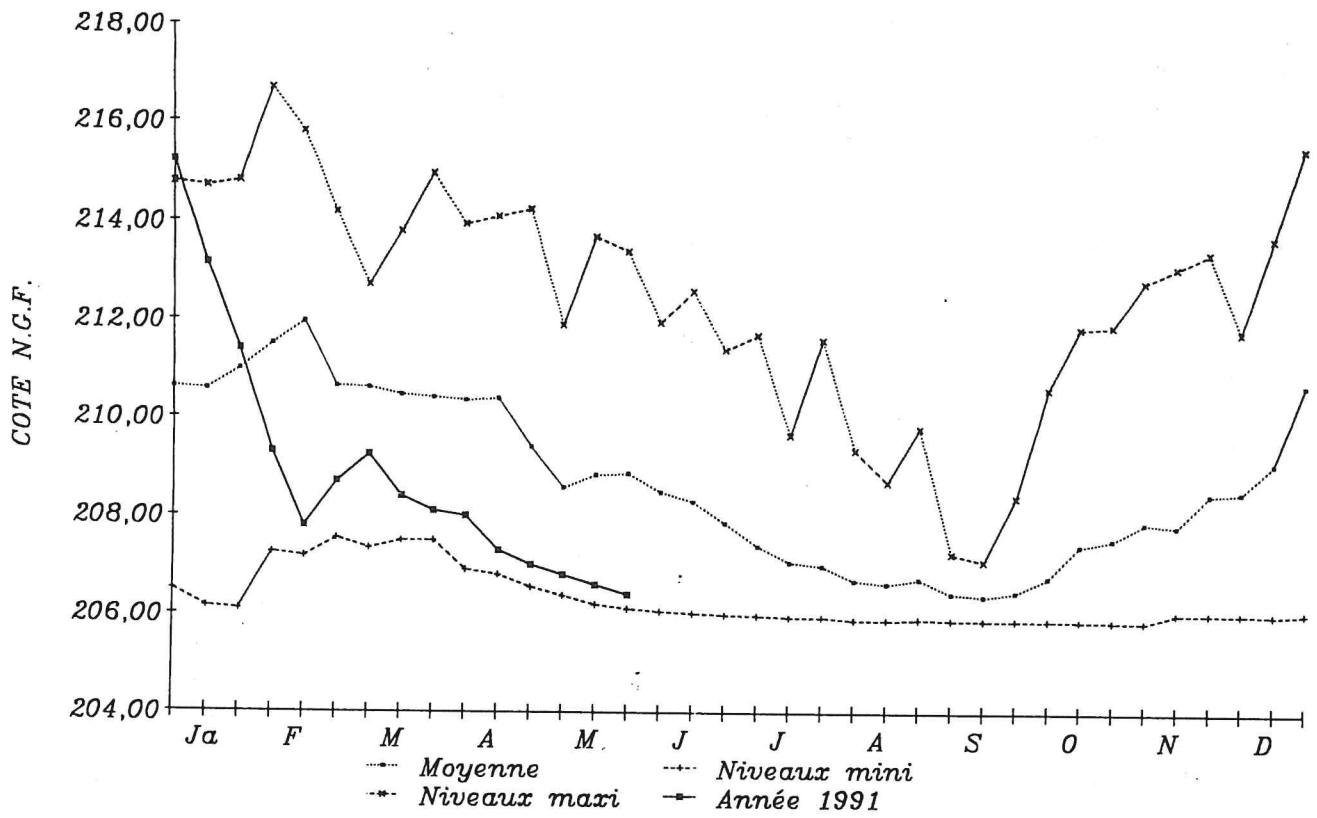
LES NUMEROS RENVOIENT AUX STATIONS DU TABLEAU DES QCN3

25 FREQUENCE AU NON DEPASSEMENT EN %

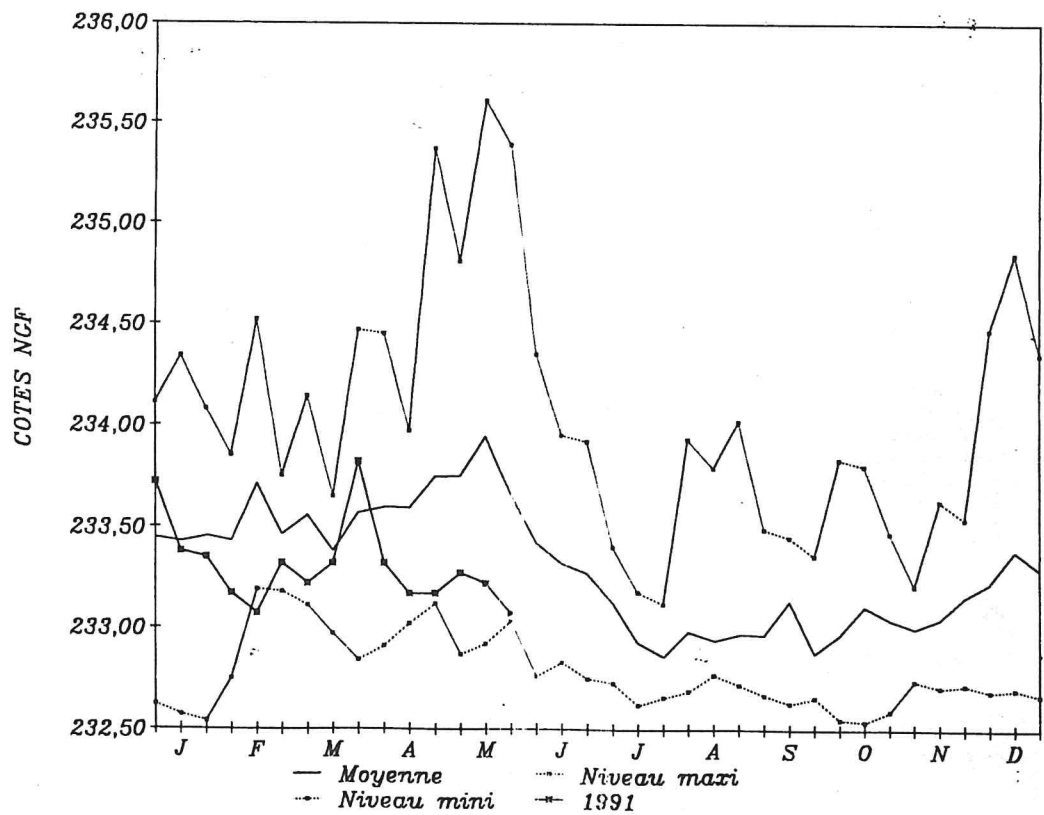
NAPPE DE DIJON-SUD

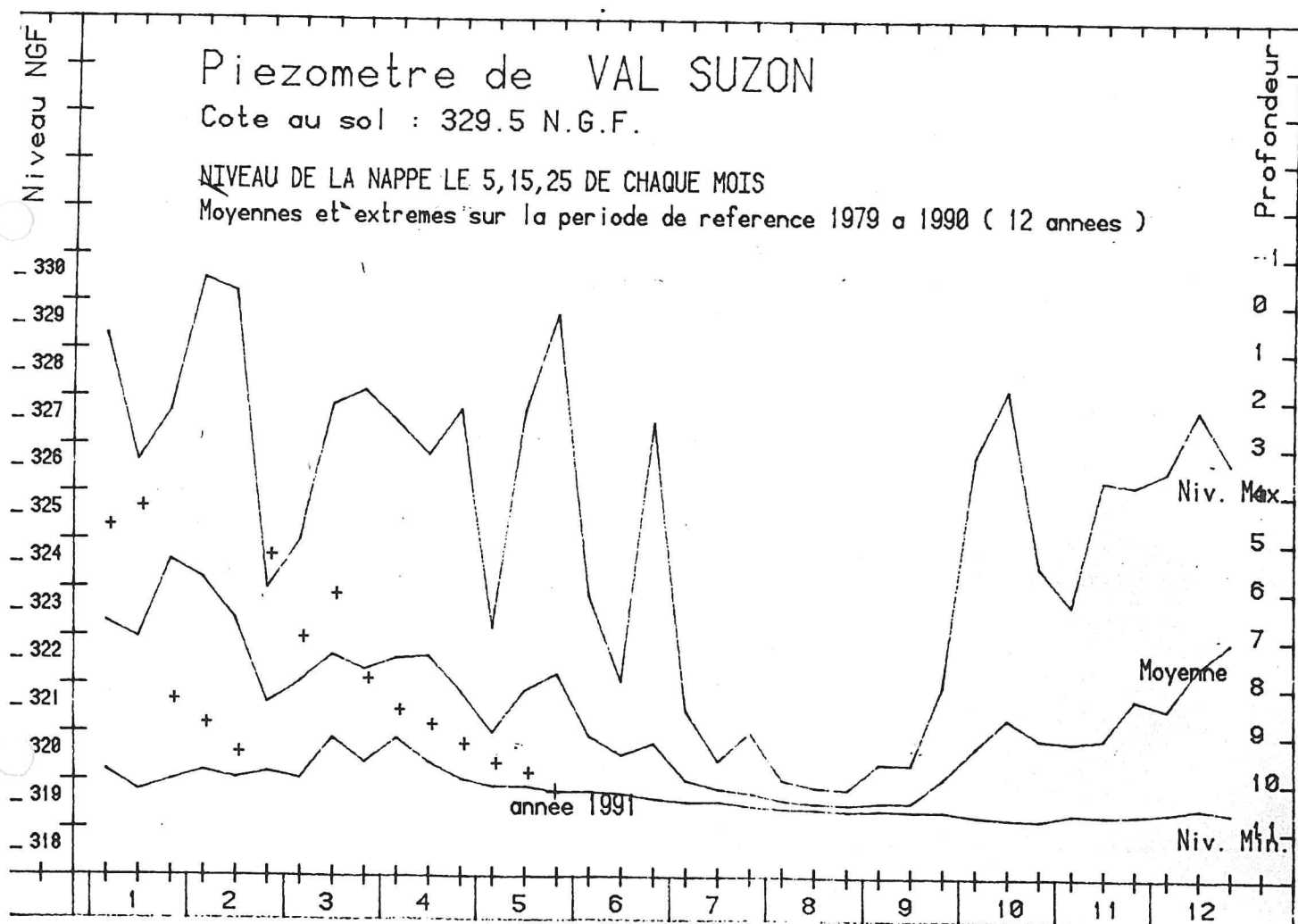
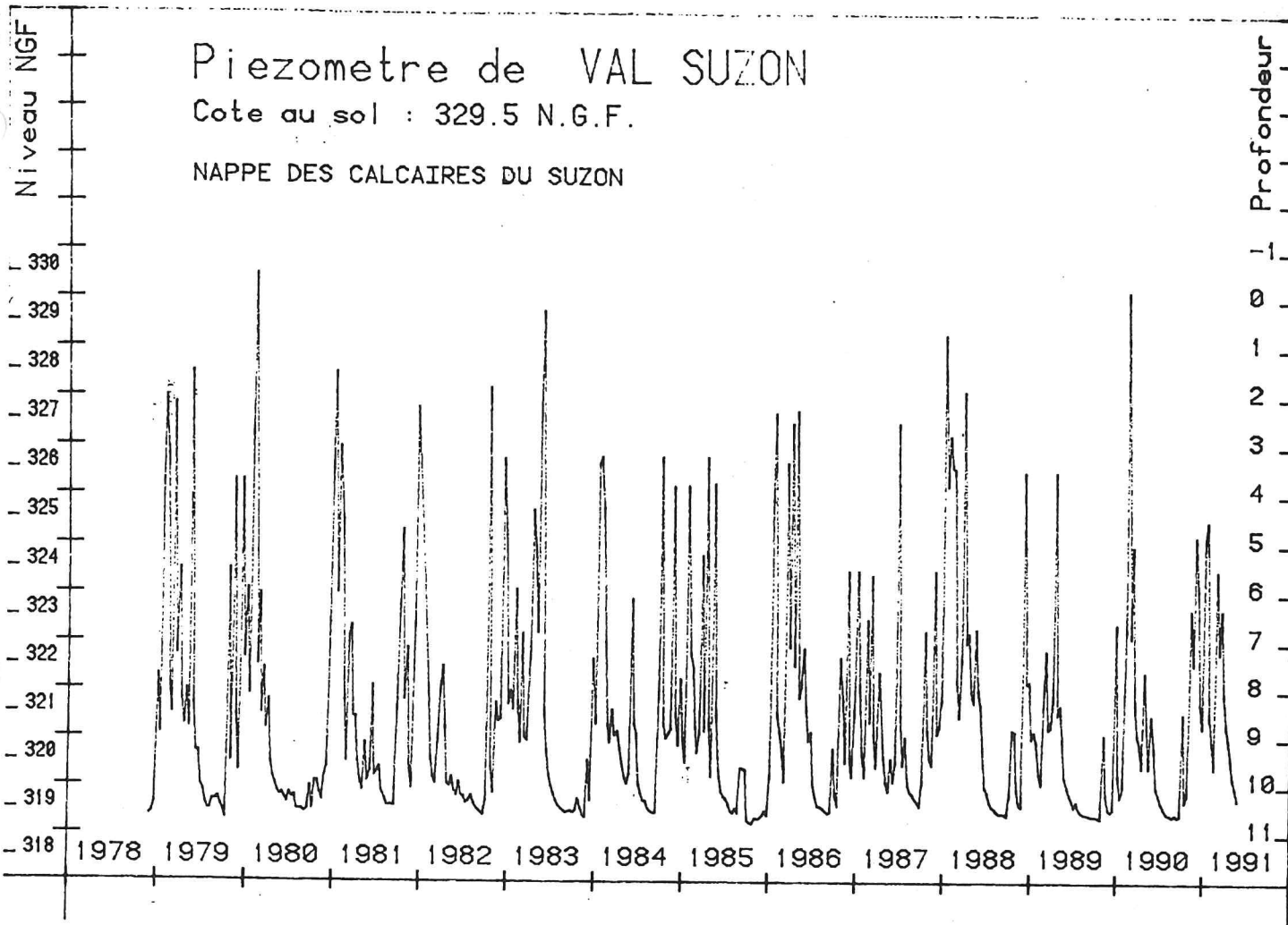


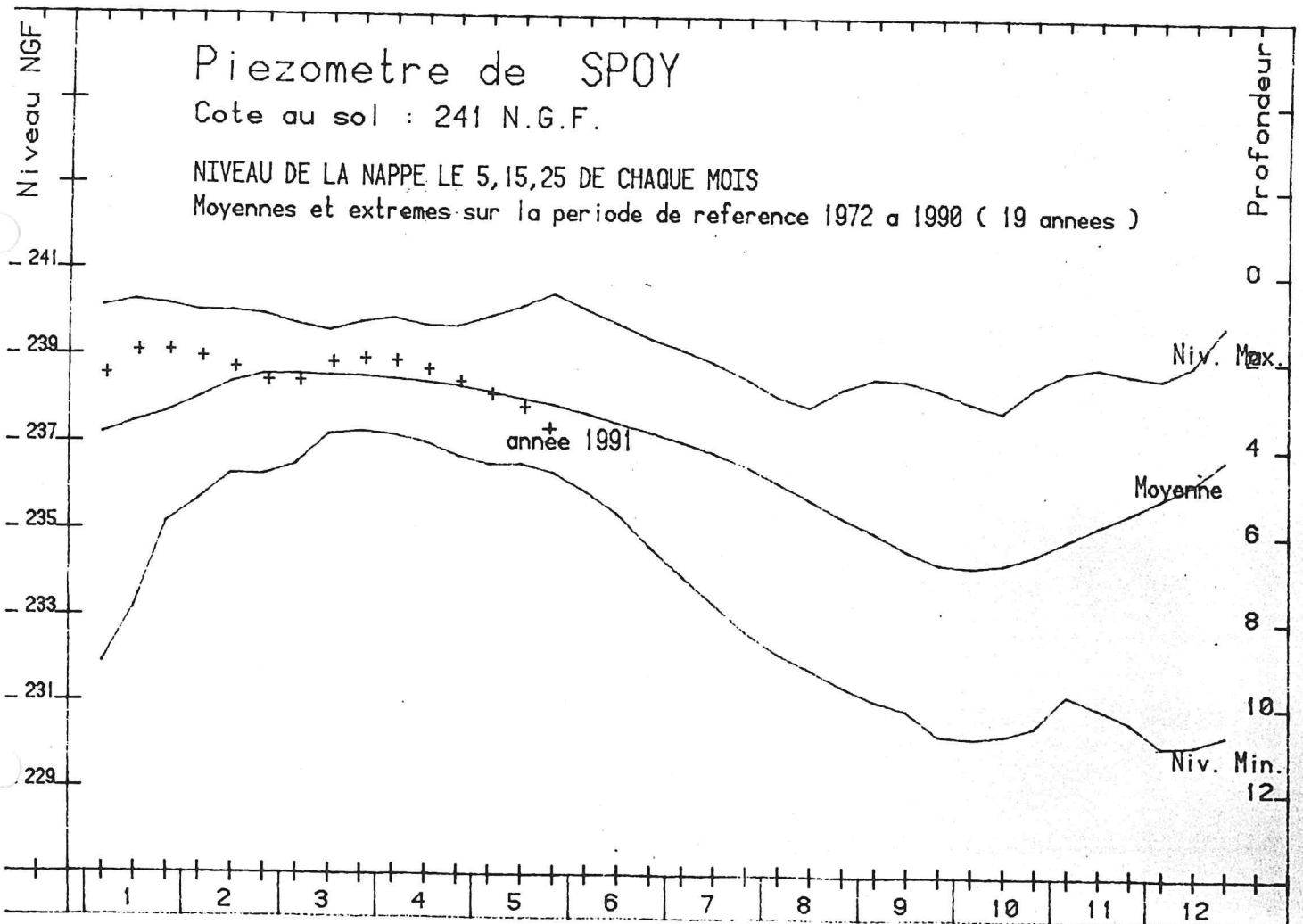
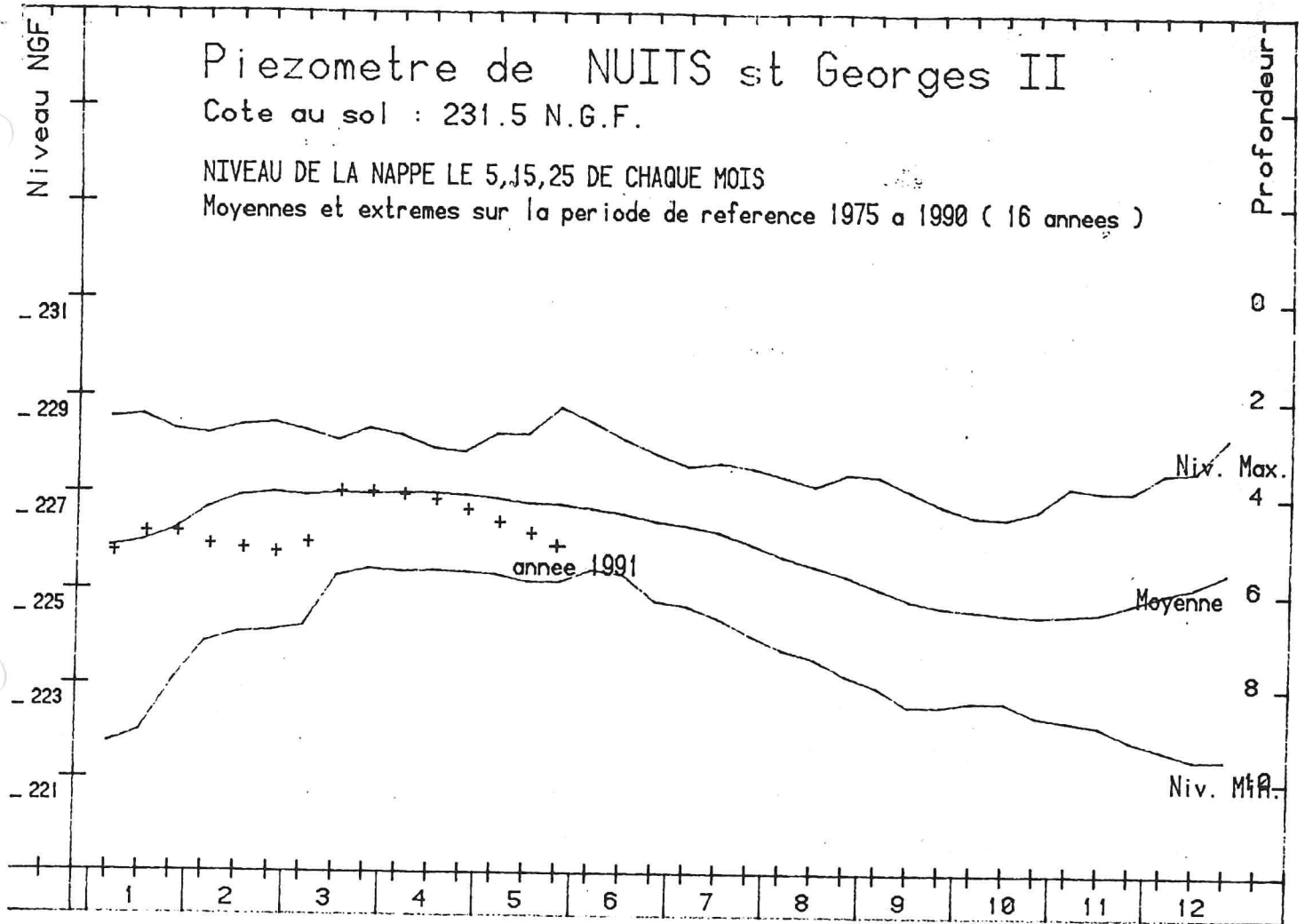
PIEZOMETRE DE LAIGNES
NAPPE DES CALCAIRES



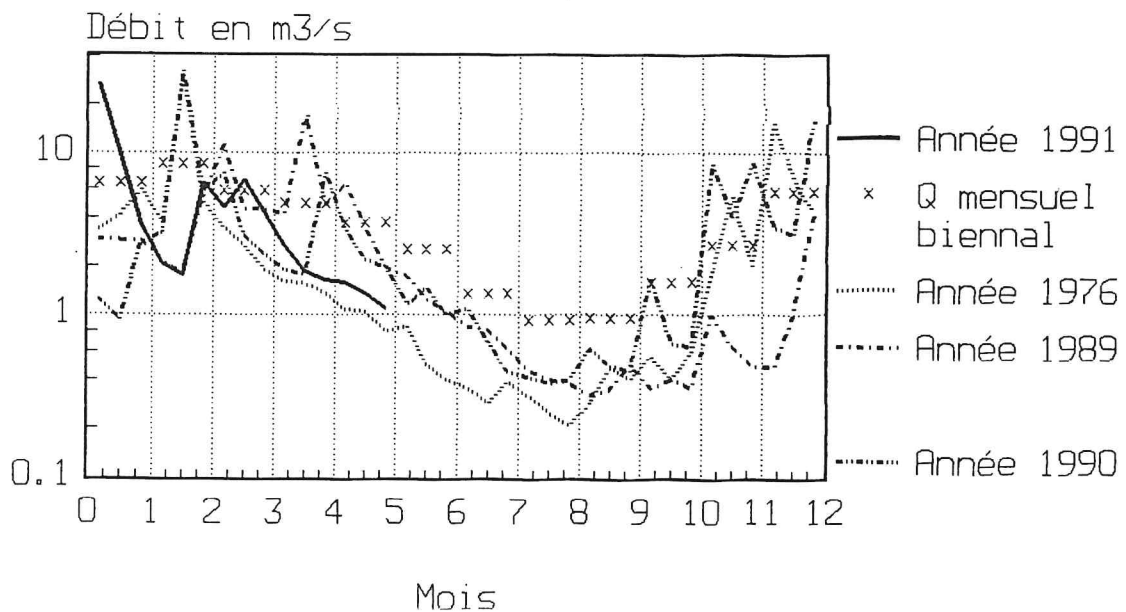
PIEZOMETRE DE VINDECY (71)
NAPPE DES ALLUVIONS DE LA LOIRE



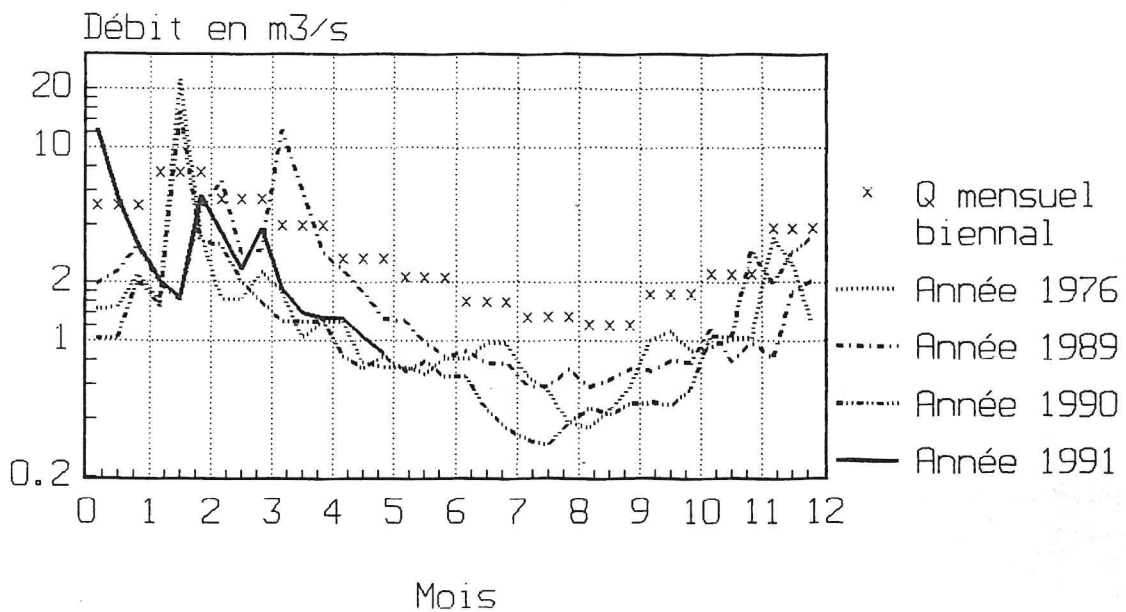




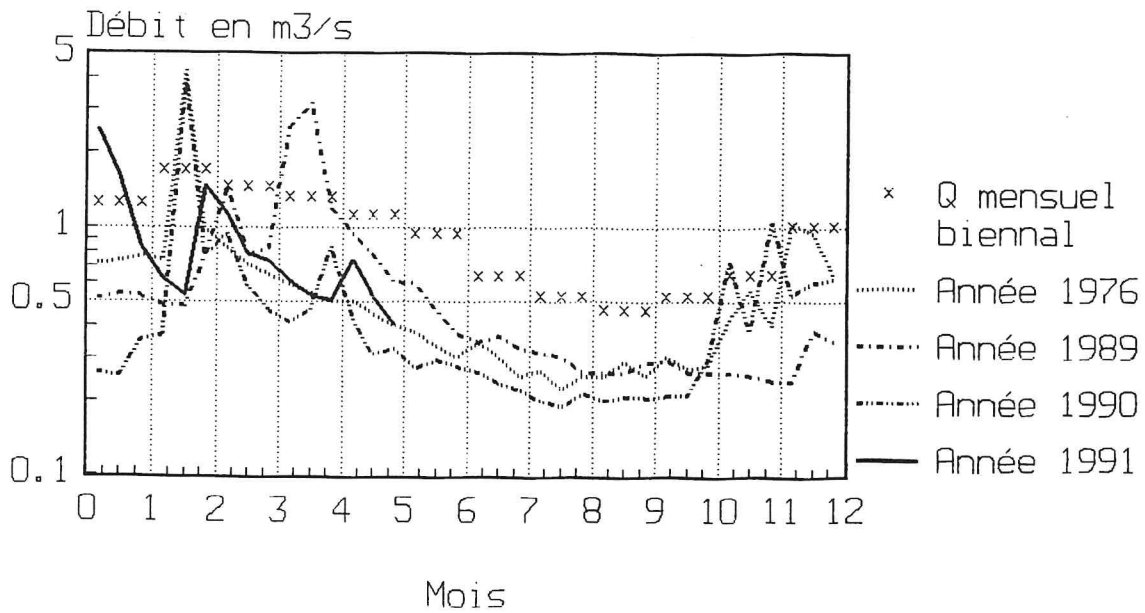
LA SEINE A NOD-SUR-SEINE (21)
 DEBITS DES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
 Comparaison des valeurs de l'année 1991
 à celles des années 1990, 1989 et 1976



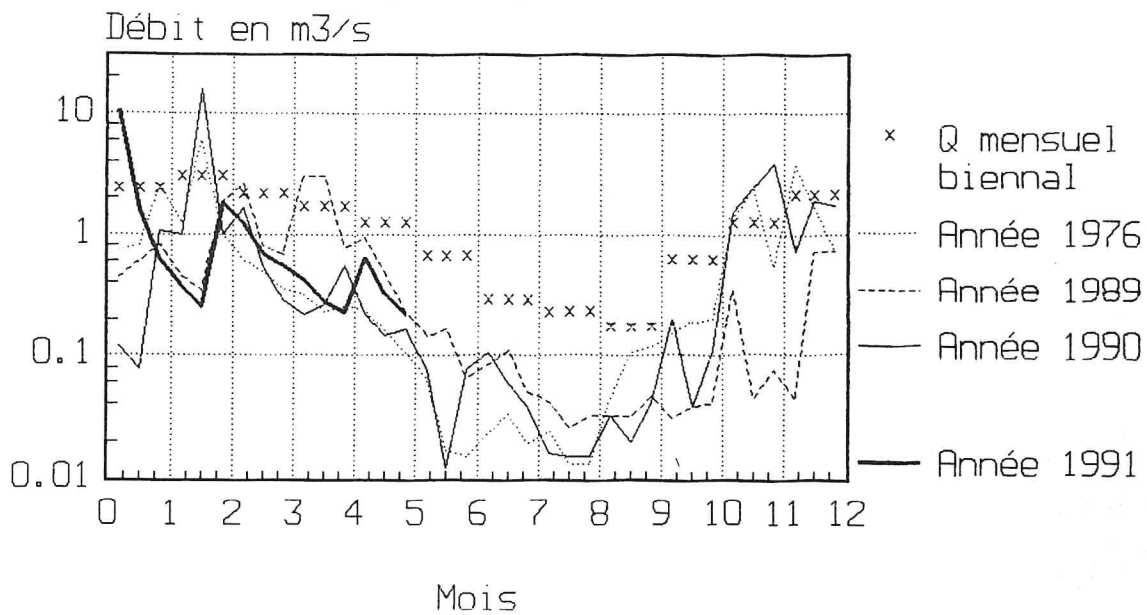
L'OUANNE A CHARNY (89)
 DEBITS DES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
 Comparaison des valeurs de l'année 1991
 à celles des années 1990, 1989 et 1976



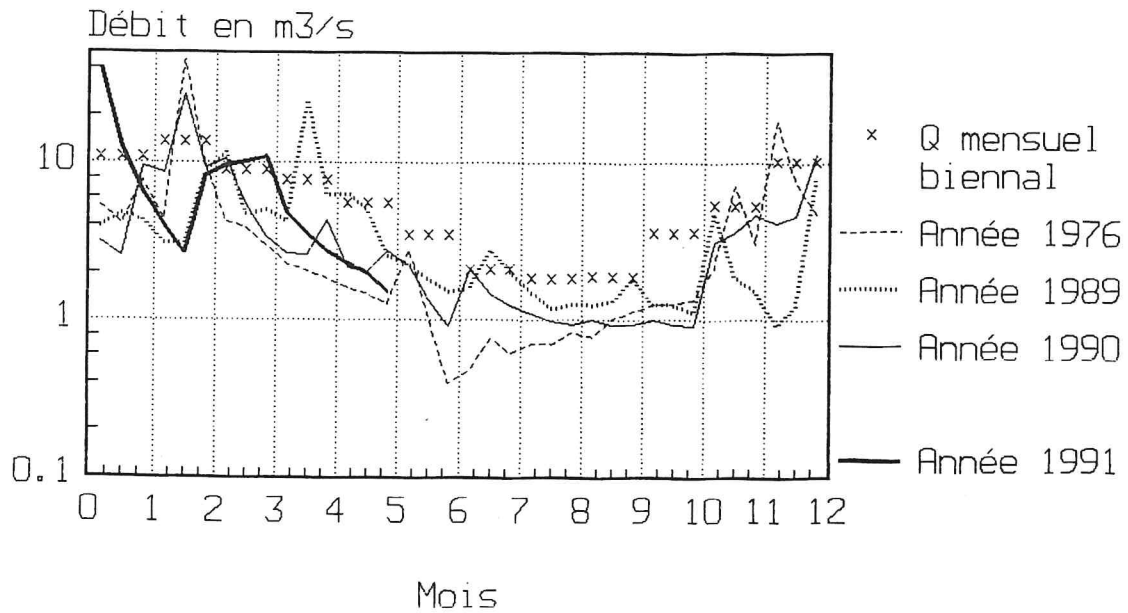
LE SAUZAY A CORVOL L'ORGUEILLEUX (58)
 DEBITS DES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
 Comparaison des valeurs de l'année 1991
 à celles des années 1990, 1989 et 1976



L'IXEURE A LA FERMETE (58)
 DEBITS DES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
 Comparaison des valeurs
 Années 1991, 1990, 1989 et 1976



LA VINGEANNE A OISILLY (21)
 DEBITS DES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
 Comparaison des valeurs de l'année 1991
 à celles de 1990, 1989 et 1976



LA SEILLE A SAINT-USUGE (71)
 DEBITS DES 5, 15 ET 25 DE CHAQUE MOIS
 Comparaison des valeurs de l'année 1991
 à celles de 1990, 1989 et 1976

