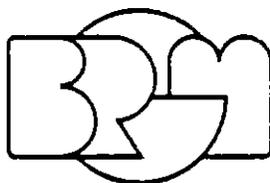
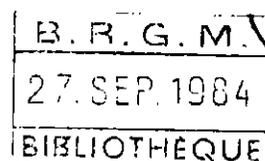


COMMUNAUTE URBAINE DE LYON  
Service des eaux

CHAMP DE CAPTAGE DE CREPIEUX-CHARMY (69)

FLUCTUATIONS PIEZOMETRIQUES  
ET THERMOMETRIQUES

DE DECEMBRE 1982 A DECEMBRE 1983



**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

Service géologique régional RHÔNE-ALPES

Rapport du B. R. G. M.

84 SGN 047 RHA

JANVIER 1984

**COMMUNAUTE URBAINE DE LYON**

**Service des eaux**

20 rue du Lac-B.P.103-69399 LYON-CEDEX 3

Tél.(7)863.40.40

**CHAMP DE CAPTAGE DE CREPIEUX-CHARMY (69)**

**FLUCTUATIONS PIEZOMETRIQUES  
ET THERMOMETRIQUES**

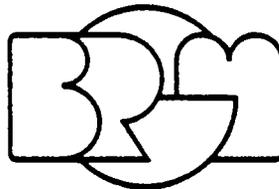
DE DECEMBRE 1982 A DECEMBRE 1983

par

J.M.ROYER

avec la collaboration de

P.BEAUDUC et F.BURLOUX



**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

**SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL**

B. P. 6009 — 45060 ORLÉANS CEDEX — Téléphone (38) 63.80.01 — Télex : BRGM 780258 F

**Service géologique régional RHÔNE-ALPES**

B. P. 6083 — 69604 VILLEURBANNE CEDEX — Tél. (7) 889.72.02 — Télex : BRGM 380966 F

Rapport du B.R.G.M.

**84 SGN 047 RHA**

**JANVIER 1984**

CHAMP DE CAPTAGE DE CREPIEUX-CHARMY (69).  
FLUCTUATIONS PIEZOMETRIQUES ET THERMOMETRIQUES  
DE DECEMBRE 1982 A DECEMBRE 1983.

Par

A. GUILHOT et J.M. ROYER

Collaboration de P. BEAUDUC et F. BURLOUX

84 SGN 047 RHA

R E S U M E

Dans le cadre de la surveillance des caractéristiques hydrodynamiques du champ captant de Crépieux-Charmy, le Service géologique régional Rhône-Alpes du B.R.G.M. a réalisé, pour le compte de la Communauté urbaine de Lyon des enregistrements thermolimnigraphiques en 1983.

Ces enregistrements font suite à ceux réalisés précédemment (cf. rapport N° 82 SGN 981 RHA) lesquels ont été complétés par la mesure du profil de température sur deux points d'observations.

Ce rapport analyse et commente les résultats des mesures acquises sur les 23 points du réseau de surveillance.

La principale conclusion de ce suivi de l'évolution de la nappe captée, est qu'elle suit naturellement les conditions d'alimentation par les bras du Rhône et les régimes d'exploitation du champ captant.

Il faut toutefois noter quelques écarts par rapport à l'année 1983, qui, pour le canal de Miribel, laissent envisager une aggravation du colmatage des berges de ce canal qui pourrait être apprécié de façon plus significative par des essais sur ce secteur là.

Auteurs du rapport .....	A. GUILHOT et J.M. ROYER
Collaboration de .....	P. BEAUDUC et F. BURLOUX
Dessinateur .....	J.F. RIEUX
Secrétaire .....	G. BARROUE

---

Ce rapport comprend : 11 pages de texte, 12 figures.

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
1 - <u>INTRODUCTION</u>	3
2 - <u>RESEAU D'OBSERVATION PIEZOMETRIQUE ET THERMOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE DE CREPIEUX-CHARMY</u>	3
3 - <u>INTERPRETATION DES RESULTATS</u>	4
31 - PRELIMINAIRE	4
32 - VARIATION DE LA TEMPERATURE DE L'EAU ET CONSEQUENCE SUR LA PERMEABILITE DES BERGES	4
321 - <u>Profils verticaux de température</u>	4
322 - <u>Thermographie sur S9 et S10</u>	7
33 - HISTORIQUE DES PRELEVEMENTS	7
34 - ANALYSE DES FLUCTUATIONS PIEZOMETRIQUES	10
341 - <u>Fluctuations piézométriques de S5 et S6, et niveau                 d'eau dans le canal de Miribel</u>	10
342 - <u>Fluctuations piézométriques de S9 et S10 et niveau                 d'eau dans le canal de Jonage au pont de Croix-                 Luizet.</u>	12
343 - <u>Fluctuations piézométriques de S3,S11 et S12 et du                 niveau d'eau du Vieux Rhône.</u>	14
344 - <u>Fluctuations piézométriques de S1 et S2 et du niveau                 d'eau au pont de Croix-Luizet</u>	16
345 - <u>Fluctuations piézométriques de F6,F7,P11,P19 et                 S16.</u>	16
346 - <u>Fluctuations piézométriques de S4,S7,P5,S13,S14,S15</u>	20
4 - <u>CONCLUSIONS</u>	23

TABLE DES FIGURES

---

Fig. 321 a	- S 9 Crépieux - Profils de température	4
Fig. 321 b	- S 10 - Crépieux - Profils de température	5 bis
Fig. 322	- S 9 - S 10 - Période 12.1982/12. 1983	8
Fig. 33	- Débit total - Période 12.1982 / 12.1983	9
Fig. 341	- S 5 - S 6 Canal de Miribel - Période 12. 1982 12. 1983.	11
Fig. 342	- S 9 - S 10 Croix-Luizet - Période 12.1982 12. 1983.	13
Fig. 343	- S 11 - S 12 - S 3 Vieux Rhône - Période 12. 1982 / 12.1983.	15
Fig. 344	- S 1 - S 2 Croix-Luizet - Période 12. 1982 12. 1983.	17
Fig. 345 a	- F 6 - P 7 - P 11 Croix-Luizet - Période 12. 1982 / 12. 1983.	18
Fig. 345 b	- P 15 - P 19 - S 16 Canal de Miribel - Période 12. 1982 / 12. 1983.	19
Fig. 346 a	- S 4 - S 7 - P 5 Vieux-Rhône - Période 12. 1982 / 12. 1983.	21
Fig. 346 b	- S 4 - S 13 - S 14 - S 15 - Période 12.1982 12. 1983.	22

1 PLAN HORS TEXTE : LOCALISATION DES SONDAGES, PIEZOMETRES  
ET LIMNIGRAPHERS IMPLANTES SUR LA ZONE  
DE CAPTAGE.

## 1 - INTRODUCTION

Le champ captant de Crépieux-Charmy qui exploite la nappe des alluvions du Rhône, fait l'objet d'une surveillance continue de sa piézométrie en 23 points équipés de limnigraphes.

Cette surveillance en place depuis 1978 qui consiste en la mesure des niveaux d'eau, et ainsi la connaissance des gradients hydrauliques, est essentielle pour s'assurer du maintien de la productivité du champ, dont l'alimentation provient des canaux de Miribel et Jonage, ainsi que du Vieux-Rhône. Cette alimentation, accentuée par le gradient dû aux pompages, peut être amoindrie par un éventuel colmatage des berges qu'il est donc nécessaire de détecter.

Ce rapport analyse et commente les résultats des mesures de températures et de niveaux acquis en 1983.

## 2 - RESEAU D'OBSERVATION PIEZOMETRIQUE ET THERMOMETRIQUE DE LA NAPPE ALLUVIALE DE CREPIEUX-CHARMY

En 1983, le réseau comprenait 23 limnigraphes répartis comme suit :

- 14 sur l'île de Crépieux,
- 7 dans la zone de Charmy,
- 2 sur les différents bras du Rhône (le limnigraphe L 13 installé sur le canal de Miribel a été détruit par une crue de mai 1983).

L'implantation de ces points est reportée sur la carte hors texte jointe en annexe (pour la description précise de ces implantations se référer au rapport B.R.G.M. n° 81 SGN 857 RHA).

Le réseau est complété par le limnigraphe installé au pont de Croix-Luizet sur le canal de Jonage, géré par la C.N.R.

Le tableau ci-après récapitule la liste des points équipés de limnigraphes.

CHAMP DE CAPTAGE DE CRÉPIEUX-CHARMY  
LISTE DES PIÉZOMÈTRES ÉQUIPÉS DE LIMNIGRAPHES

DÉNOMINATION DU PIÉZOMÈTRE	INDICE DE CLASSEMENT B.S.S.	COTE (NGF) DU SOMMET DU TUBE PIÉZOMÉTRIQUE	TYPE DE LIMNIGRAPHE
S1	0698-7F-0107	+ 169,83	OTT R16
S2	0698-7F-0103	+ 169,48	OTT R16
S3	0698-7F-0099	+ 170,71	OTT R16
S4	0698-7I-0040	+ 170,61	OTT R16
S5	0698-7F-0109	+ 170,85	SEBA
S6	0698-7F-0108	+ 170,70	SEBA
S7	0698-7F-0110	+ 170,61	SEBA
S8	0698-7F-0111	+ 169,22	n'existe plus
S9	0698-7F-0101	+ 169,41	SEBA
S10	0698-7F-0102	+ 170,23	SEBA
S11	0698-7F-0098	+ 171,10	bulle à bulle
S12	0698-7F-0097	+ 171,17	bulle à bulle
P5	0698-7I-0041	+ 170,40	bulle à bulle
P7	0698-7F-0114	+ 168,45	bulle à bulle
P11	0698-7F-0118	+ 168,56	bulle à bulle
P15	0698-7F-0122	+ 169,76	bulle à bulle
P19	0698-7F-0126	+ 170,18	bulle à bulle
L13	Limnigraphe canal de Miribel.	+ 172,26	SEBA
L14	Limnigraphe Vieux Rhône.	+ 175,37	bulle à bulle
S13	0698-7I-0066	+ 170,24	bulle à bulle
S14	0698-7I-0065	+ 170,20	bulle à bulle
S15	0698-7I-0068	+ 169,91	bulle à bulle
S16	0698-7I-0067	+ 169,56	bulle à bulle
F6	0698-7F-0158	+ 169,07	bulle à bulle

Par ailleurs, les points S9 et S10 ont été équipés de thermographes et ont fait l'objet de mesures mensuelles des températures à différentes profondeurs, permettant ainsi d'établir les profils verticaux de température en ces points.

### 3 - INTERPRETATION DES RESULTATS

#### 31 - PRELIMINAIRE

L'étude des conditions générales de charge de la nappe alluviale du secteur du champ captant revient à analyser simultanément divers facteurs qui influent sur son alimentation, qui s'effectue essentiellement à partir du réseau hydrographique constitué par :

- le canal de Miribel,
- le canal de Jonage,
- le Vieux-Rhône

L'alimentation est conditionnée par la perméabilité des berges qui dépend de la perméabilité intrinsèque des matériaux et de la viscosité de l'eau.

#### 32 - VARIATION DE LA TEMPERATURE DE L'EAU ET CONSEQUENCE SUR LA PERMEABILITE DES BERGES

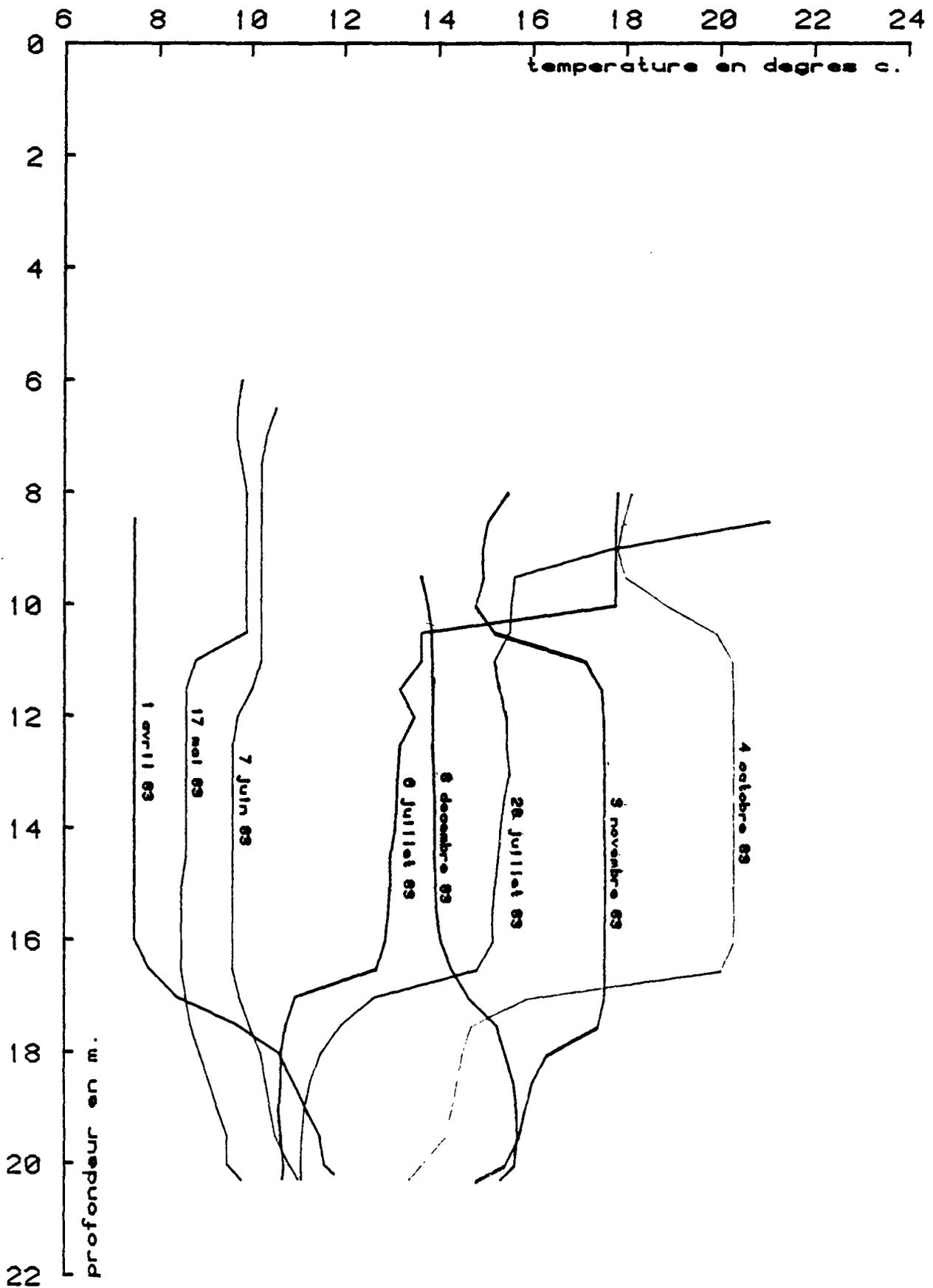
Les piézomètres S9 et S10 équipés de thermographes sont situés respectivement à 112 m et 9 m du canal de Jonage.

#### 321 - Profils verticaux de température (fig.321 a et 321 b)

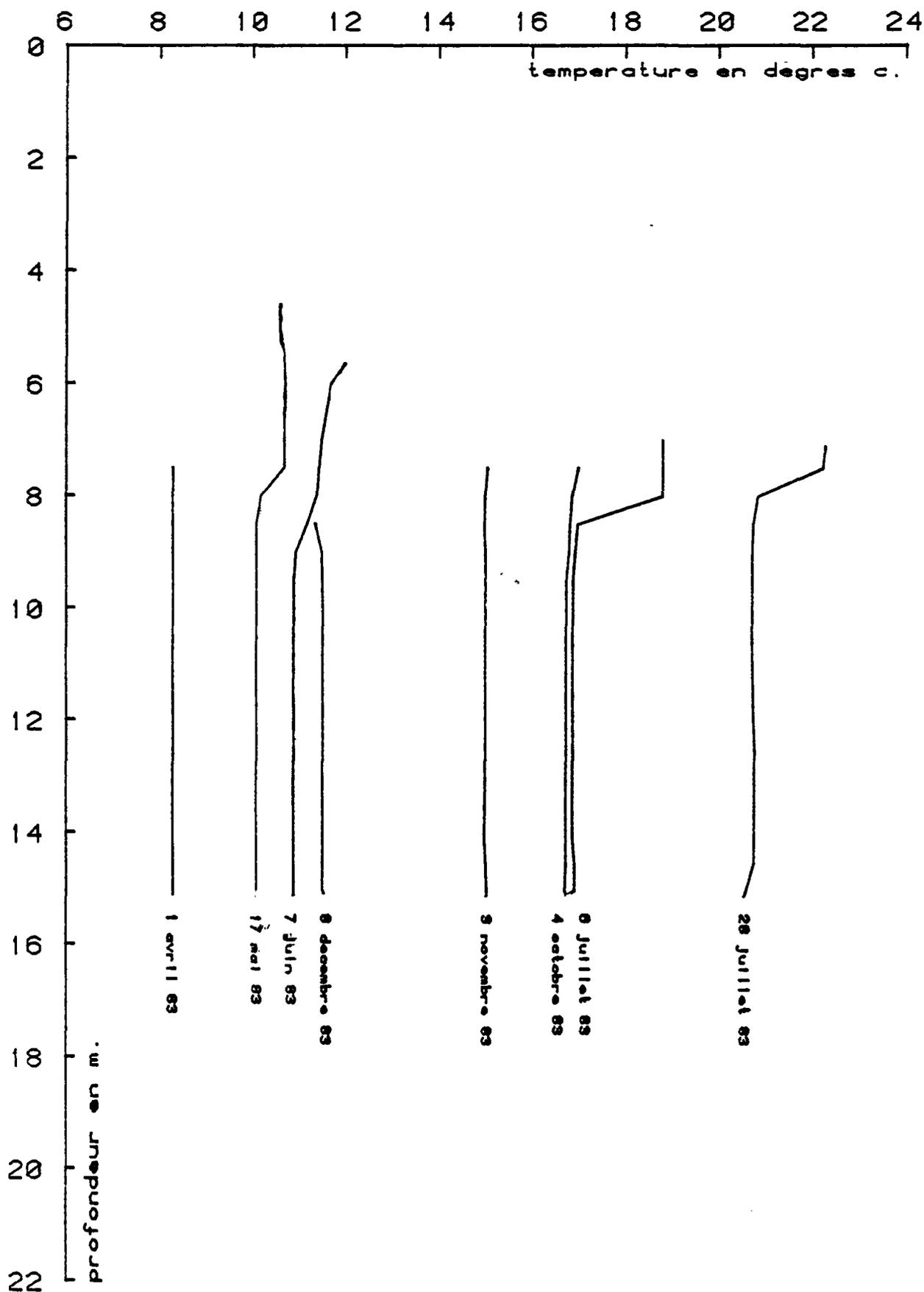
Au vu de ces profils, il est possible de distinguer trois zones d'évolution :

# S 9 . CREPIEUX

## PROFILS DE TEMPERATURE



S 10 . CREPIEUX  
PROFILS DE TEMPERATURE



- une zone superficielle, jusqu'à - 11 m pour S10 et - 8,50 m pour S9, où la température paraît influencée par les conditions climatiques extérieures. Compte tenu de la profondeur de la nappe sous le T.N., l'influence des conditions de surface se fait sentir par l'intermédiaire du piézomètre lui-même (conduction thermique).
- une zone intermédiaire où la température est uniforme jusqu'à - 16 m environ,
- une zone inférieure apparaissant sur les profils de S9, où l'écart des températures mesurées à différentes dates diminue et où les températures semblent converger vers une valeur comprise entre 11°C et 13°C.

Une analyse de chaque zone permet de souligner les points suivants :

. zone superficielle : l'écart de température entre la partie superficielle de la nappe et celle dite intermédiaire, est maximal en juillet avec +2°C pour S10 et + 5°C pour S9, et nul en avril. Cet écart n'est négatif que pour S9 en octobre et en novembre avec - 2°C. La sensibilité aux conditions extérieures paraît plus importante en S9 qu'en S10.

. zone intermédiaire : la température d'eau comprise dans une épaisseur de terrain de l'ordre de 4 m à 5 m est uniforme, c'est ce que l'on dénomme un profil "plat". En effet, à quelques mètres sous le niveau d'eau, l'influence des conditions de surface est négligeable et les échanges thermiques se font alors par convection. L'écoulement est quasi uniforme sur l'épaisseur de terrain en question.

. zone inférieure : on a convergence des températures vers une valeur de 11°C à 13°C dans un terrain aquifère qui n'est plus soumis à un écoulement important de la nappe alluviale. Les échanges thermiques avec la zone intermédiaire sont faibles et n'intéressent qu'une faible épaisseur située à l'interface de ces deux zones. Les profondeurs de mesures dans notre cas, ne sont pas suffisantes pour percevoir l'influence du gradient géothermique naturel (1°C/30 m).

322 - Thermographie sur S9 et S10 (fig. 322)

Remarque préliminaire : Au vu des profils verticaux de température (cf. paragraphe précédent), les courbes des températures de la zone intermédiaire ont été reconstituées afin d'avoir deux évolutions comparables et qui intéressent la zone d'écoulement de l'eau. Il semble que, en particulier en S9, la sonde ait été placée dans la zone inférieure.

On constate que le déphasage de la température de S9 et S10 augmente avec la température et atteint environ deux mois et demi lors de la pointe d'été. Ceci traduit sans doute le fait que les échanges thermiques entre deux systèmes augmentent avec la différence de température initiale de ces systèmes. Ainsi l'eau arrivant en S9 aura été sujette à un échange thermique important sur son parcours (112 m), d'où un retard des fluctuations de température.

En comparant ces thermographies avec les piézométries correspondantes (voir fig. 342), il apparaît que les températures maximales sont atteintes en période de niveaux moyens ou bas qui correspondent aux périodes d'eaux de surface plutôt "chaudes".

Par ailleurs, entre les températures extrêmes, soit environ 8°C et 20°C, la perméabilité augmente d'environ 35 %, augmentation qui est non négligeable.

33 - HISTORIQUE DES PRELEVEMENTS (fig. 33)

Contrairement aux années précédentes, il n'y a pas de distinction entre les prélèvements de l'île de Crépieux et ceux du secteur de Charmy.

# CREPIEUX CHARMY

TEMPERATURES S 9 S 10

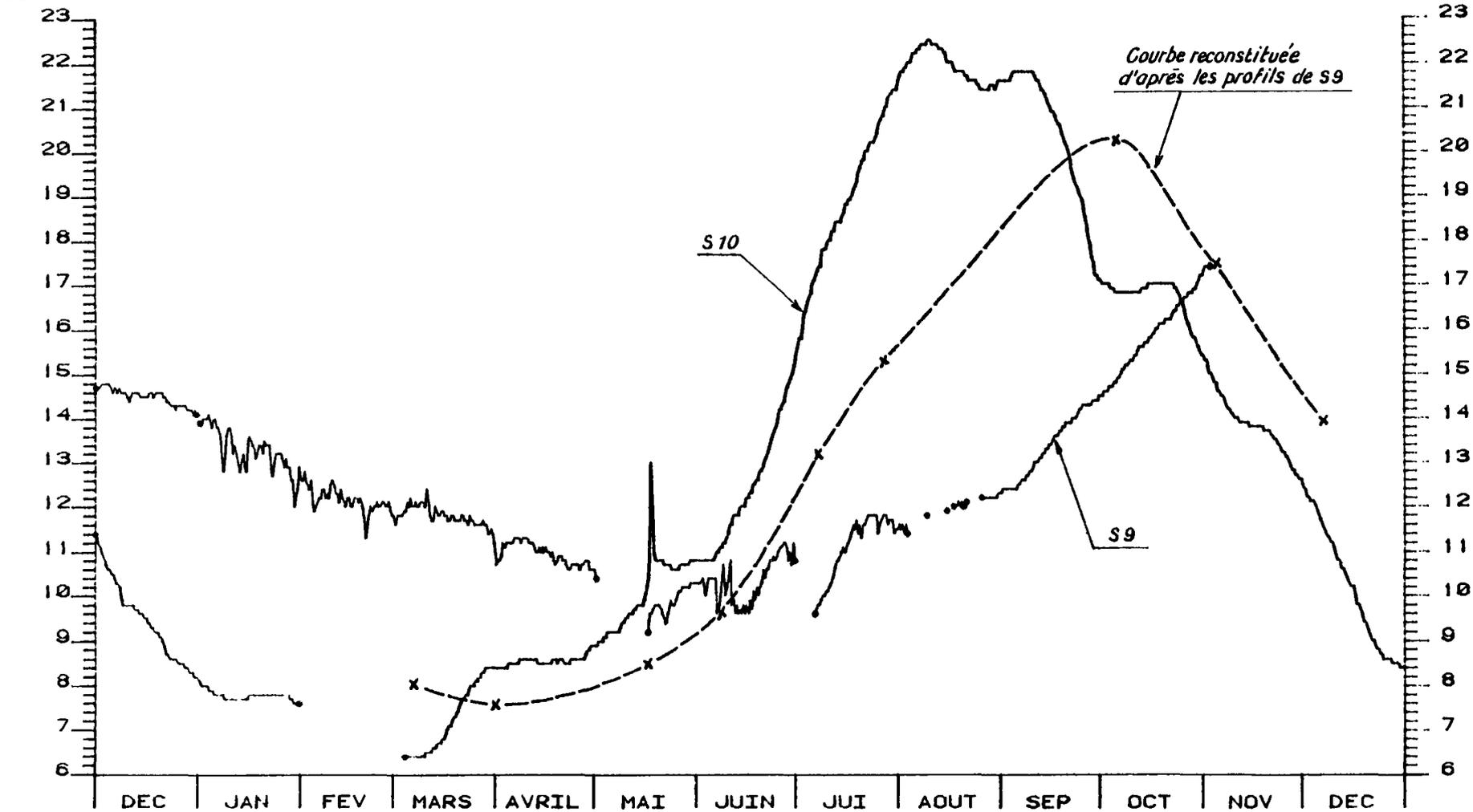
CREPIEUX-CHARMY(S9)

1) No BSS : 0698-7F-0101

2) No BSS : 0698-7F-0102

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

TEMPERATURE  
DEGRE CENTIGRAD



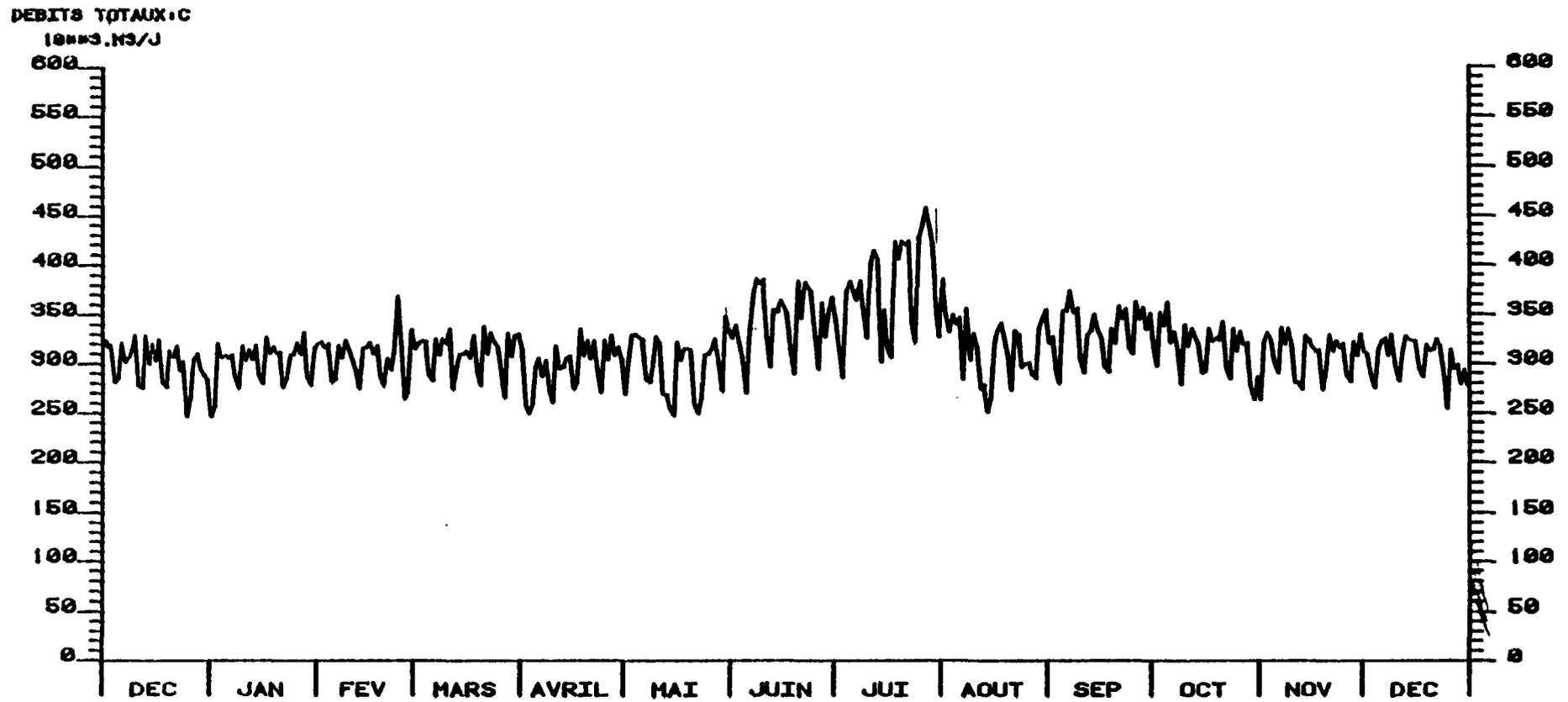
CREPIEUX CHARMY

DEBIT TOTAL

CREPIEUX, PEYMEL

1) No BSS : 0098-7

PERIODE : 12.1982 / 12.1983



Le débit d'exploitation de la nappe a varié entre les extrêmes suivants :

- 250.000 m<sup>3</sup>/jour environ lors des week ends et jours fériés (Noël, 1er janvier, Pâques, Ascension, Pentecôte et 15 août),
- 460.000 m<sup>3</sup>/jour en pointe fin juillet.

La moyenne s'établit autour de 300.000 et 310.000 m<sup>3</sup>/jour, sauf au cours de l'été :

- . juin : 340.000 m<sup>3</sup>/jour
- . juillet : 370.000 m<sup>3</sup>/jour
- . août : 320.000 m<sup>3</sup>/jour
- . septembre : 330.000 m<sup>3</sup>/jour

Si le débit moyen de l'exploitation n'a pas évolué par rapport à l'année 1982, les valeurs extrêmes ont toutefois sensiblement augmenté.

#### 34 - ANALYSE DES FLUCTUATIONS PIEZOMETRIQUES

Afin de faciliter cette analyse, les tracés relatifs à des piézomètres voisins ont été regroupés sur un même graphique complété par le tracé du niveau d'eau du bras du Rhône le plus proche.

Pour la bonne compréhension de ces mesures, il est nécessaire de se reporter à l'implantation des points cités sur le plan joint en annexe.

##### 341 - Fluctuations piézométriques de S5 et S6, et niveau d'eau dans le canal de Miribel (fig. 341)

Les variations des niveaux d'eau dans les piézomètres S5 et S6 et dans le canal de Miribel sont similaires.

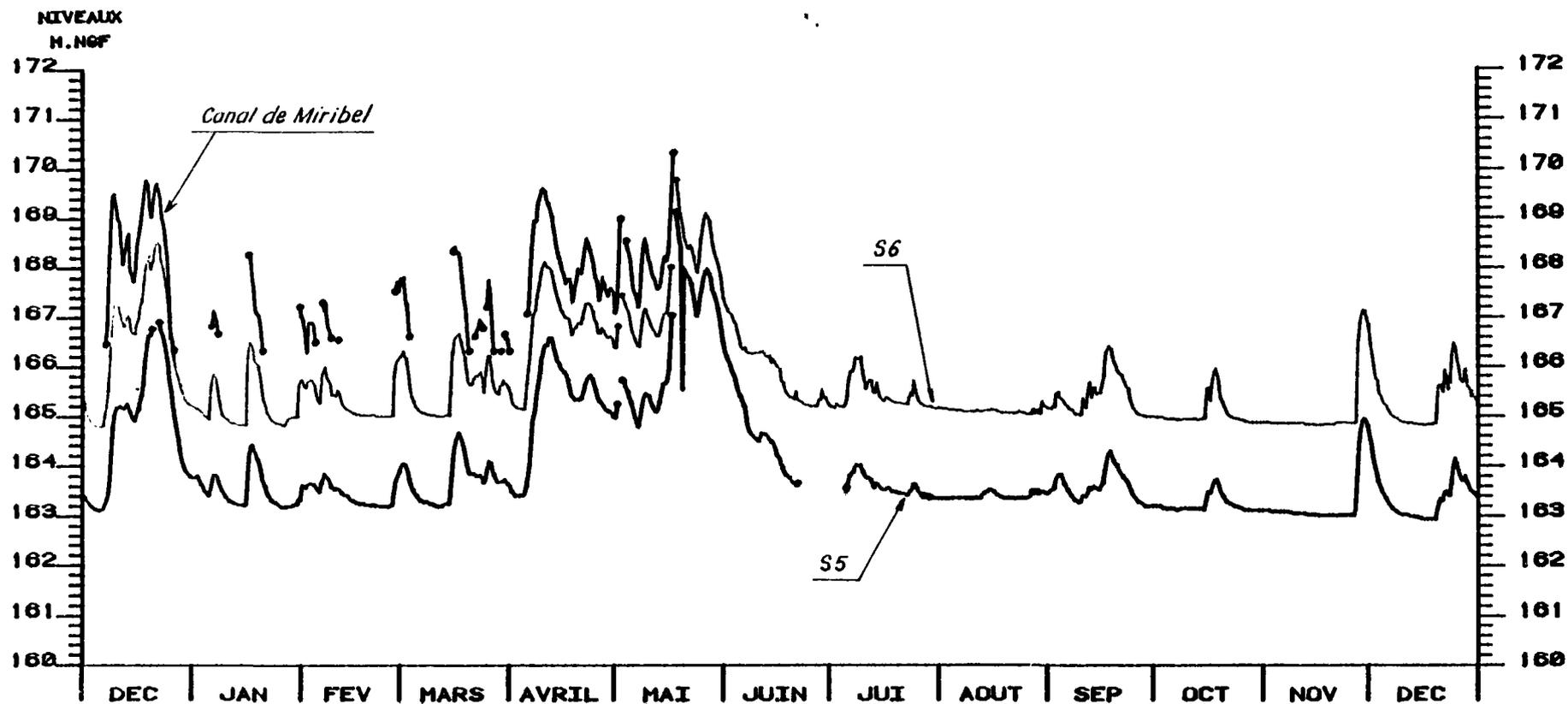
# CREPIEUX CHARMY

S 5 S 6 CANAL DE MIRIBEL

VAULX EN VELIN

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

- 1) No BSS : 0698-7F-0109
- 2) No BSS : 0698-7F-0108
- 3) No BSS : 0698-7F-0112



La différence de charge entre S5 et S6 est d'environ 1,80 m mises à part quelques exceptions en période de crue et décrue : 0,80 m vers le 25 décembre et fin mai, 2,30 m début mars; il s'agit là de périodes où les écoulements sont en régime transitoire.

Les cotes d'étiage de S5 et S6 sont respectivement pour l'année 1983 d'environ 163,00 m NGF et 164,80 m NGF.

En complétant le tableau des cotes d'étiages présenté dans le précédent rapport (n° 82 SGN 981 RHA), il apparait que l'état de colmatage des berges du canal n'a vraisemblablement pas évolué.

	* 1978	* 1979	* 1980	* 1981	* 1982	* 1983	*
	*=====*	*=====*	*=====*	*=====*	*=====*	*=====*	*
	*	*	*	*	*	*	*
* Etiage en S5	*163,2	*163,2	* 163,0	* 163,0	*163,0	*163,0	*
	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*
* Etiage en S6	*165,2	*165,0	* 165,5	* 165,0	*164,8	*164,8	*
	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*
* (**) Canal de Miribel	*166,9	*166,4	* 166,4	* 166,4	* 166,4	* 166,4	*
	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*-----*	*

On observe en outre qu'en été le gradient hydraulique entre S5 et S6 n'a pas diminué : l'influence de la température sur la perméabilité n'apparait pas.

#### 342 - Fluctuations piézométriques de S9 et S10 et niveau d'eau dans le canal de Jonage au pont de Croix-Luizet (fig. 342).

Si l'évolution des niveaux dans les piézomètres suit sensiblement celle du canal de Jonage, les écarts de charges entre ces 3 points d'observations ne sont pas constants sur l'année.

(\*\*) - L'étiage ne peut être connu de façon précise, le limnigraphe ne fonctionnant pas en basses eaux.

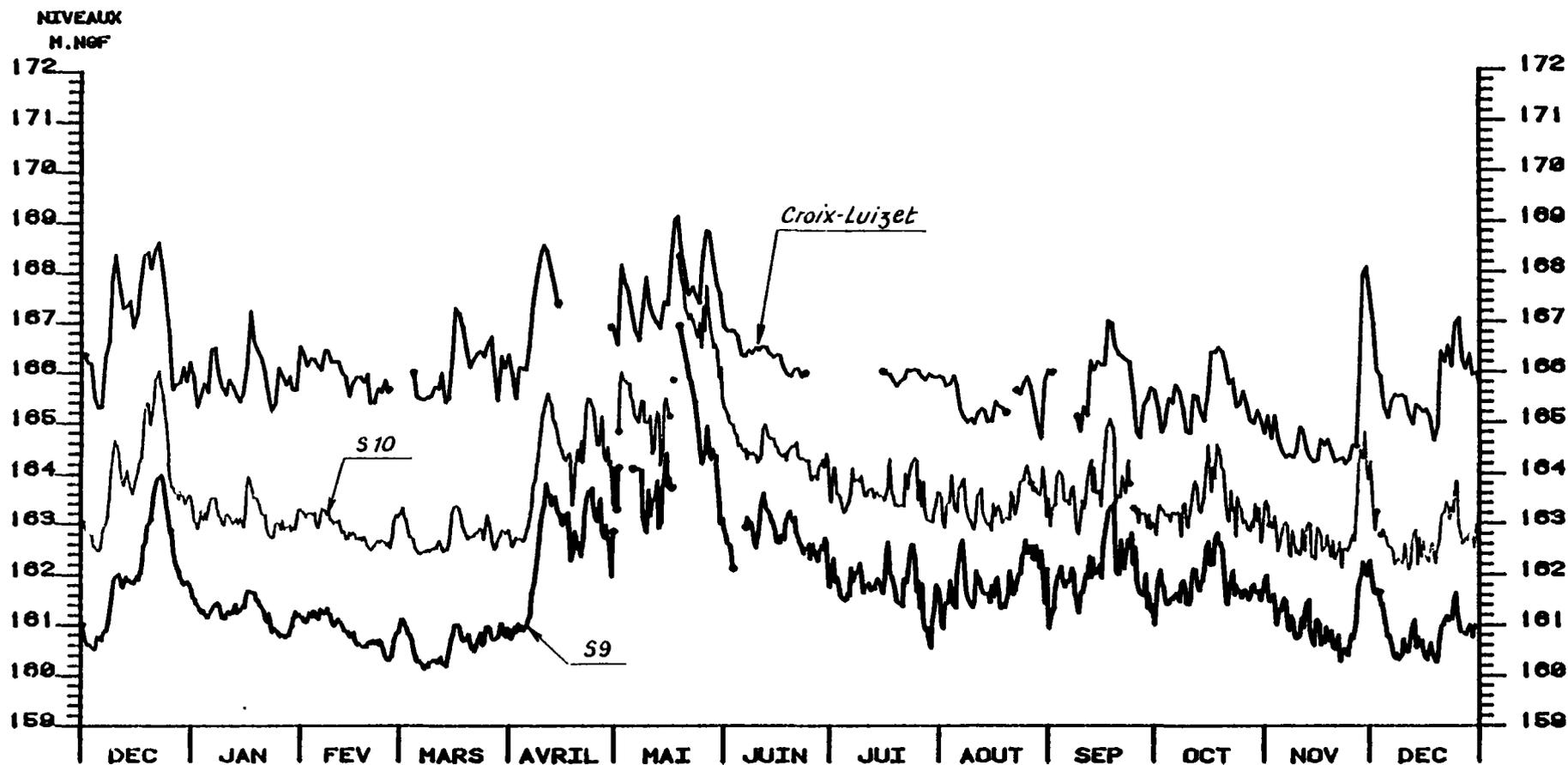
CREPIEUX CHARMY

S 9 S 10 CROIX LUIZET

CALUIRE

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

- 1) No BSS : 0698-7F-0101
- 2) No BSS : 0698-7F-0102
- 3) No BSS : 0698-7H



* P E R I O D E *	* ECART DE CHARGE EN METRES ENTRE *	* le canal et S9 *	* le canal et S10 *	* S9 et S10 *
* FEVRIER *	* 5 (% / 5) *	* 3 (% / 3) *	* 2 (% / 2) *	* *
* JUILLET *	* 4,2 (-16 %) *	* 2,4 (-20 %) *	* 1,8 (-10 %) *	* *
* AOÛT *	* 3,5 (-30 %) *	* 2 (-33 %) *	* 1,5 (-20 %) *	* *
* OCTOBRE *	* 3,7 (-26 %) *	* 1,9 (-30 %) *	* 1,8 (-10 %) *	* *

Il apparait donc que les variations saisonnières du gradient hydraulique sont nettement plus faibles entre S9 et S10 que celles entre le canal et les piézomètres.

La différence d'écart de charge entre juillet et août peut s'expliquer par l'exploitation beaucoup plus importante en juillet.

Par ailleurs, il est à noter que malgré la différence de température entre le mois de juillet et celui de février, le gradient hydraulique est peu différent durant ces deux mois; il est probable que l'accroissement du débit d'exploitation diminue l'effet de l'augmentation de la perméabilité due à celle de la température.

L'augmentation générale des écarts de charges entre le canal et les piézomètres par rapport à l'année précédente (cf. rapport N°82 SGN 981 RHA), laisse supposer une légère aggravation du colmatage des berges du canal, à moins que le débit d'exploitation des ouvrages voisins de ces deux points d'observation (doublets F1 à F4), ne soit systématiquement supérieur en 1983 au débit en 1982.

343 - Fluctuations piézométriques de S3, S11 et S12 et du niveau d'eau du Vieux Rhône (fig. 343)

Les niveaux piézométriques des points S11 et surtout S3, sont directement influencés par l'exploitation des ouvrages voisins. L'examen des enregistrements montre, sur ces deux piézomètres, des variations journalières comprises entre 0,5 m et 1,0 m.

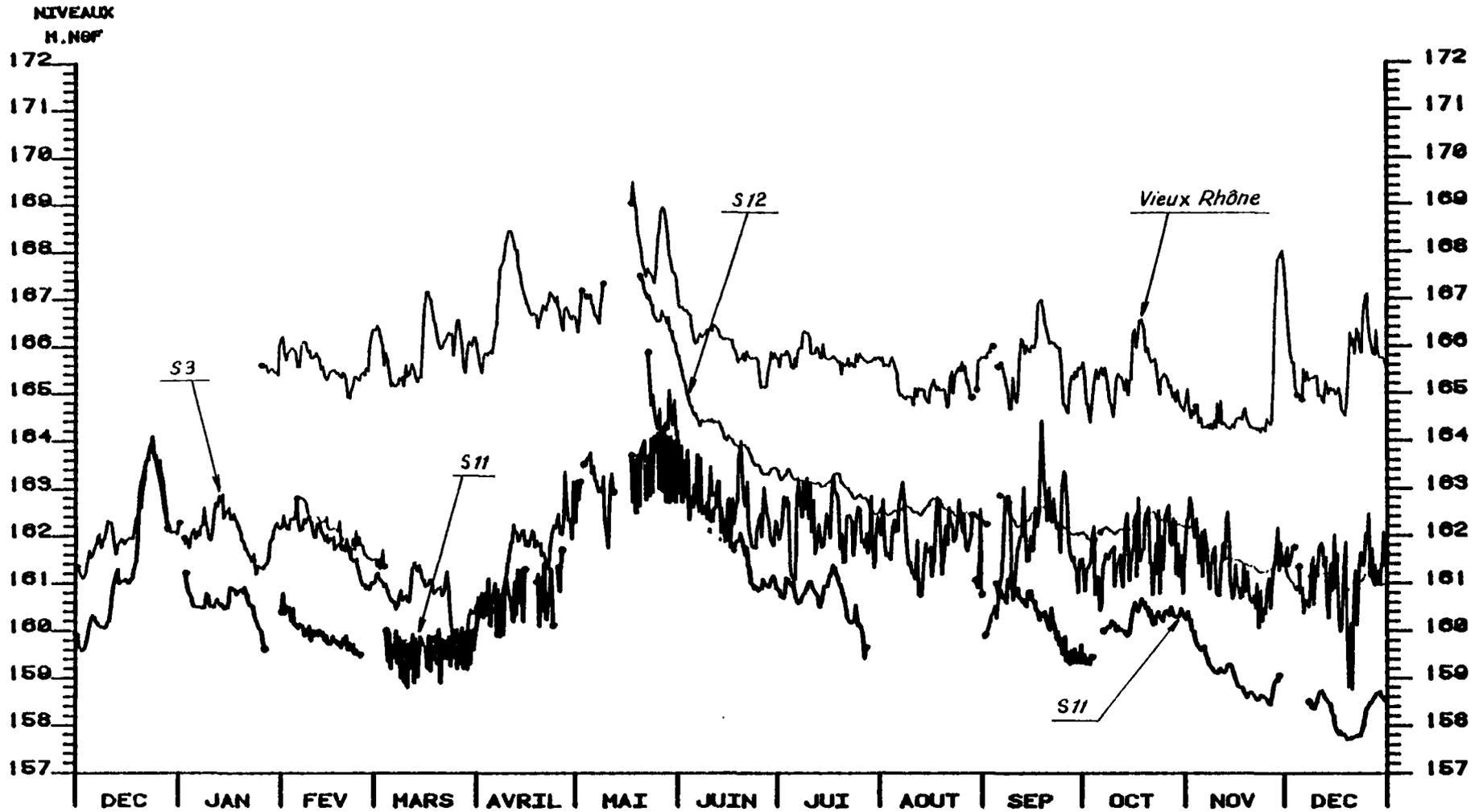
# CREPIEUX CHARMY

S 11 S 12 S 3 VIEUX RHONE

CREPIEUX

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

- 1) No BSS : 0698-7F-0098
- 2) No BSS : 0698-7F-0097
- 3) No BSS : 0698-7F-0099
- 4) No BSS : 0698-7F-0113



Les mesures sur S12 ne font pas apparaître de façon notable, ces variations journalières.

L'évolution globale des niveaux d'eau dans ces piézomètres suit celle du Vieux Rhône. L'écart par rapport au niveau du Vieux Rhône est de 2 m à 3 m pour S12, de 3 à 4 m pour S3, de 5 à 6,5 m pour S11. Cet écart augmente sensiblement pour S11 en février - mars - avril et octobre novembre - décembre, période d'eau "froide".

344 - Fluctuations piézométriques de S1 et S2 et du niveau d'eau au pont de Croix-Luizet (fig. 344)

Les évolutions des niveaux piézométriques de S1 et S2 sont tout à fait similaires. La valeur maximale de l'écart des niveaux entre ces deux points est d'environ 1 m en avril-mai et en automne. En hiver, les valeurs des niveaux sont les mêmes sur S1 et S2.

Par ailleurs, ces niveaux suivent sensiblement ceux mesurés au pont de Croix-Luizet, avec un écart d'environ 4 à 5 m, sauf en décembre 1983 où cet écart s'accroît et atteint 7 m.

345 - Fluctuations piézométriques de F6, F7, P11, P15, P19 et S16 (fig. 345 a et 345 b).

Hormis le S16, dont l'enregistrement n'a eu lieu que sur les quatre premiers mois de l'année et les deux derniers et qui paraît suivre sensiblement les niveaux du canal de Miribel (dont les enregistrements sont également incomplets), les autres piézomètres suivent, de façon plus ou moins significative, les régimes d'exploitation.

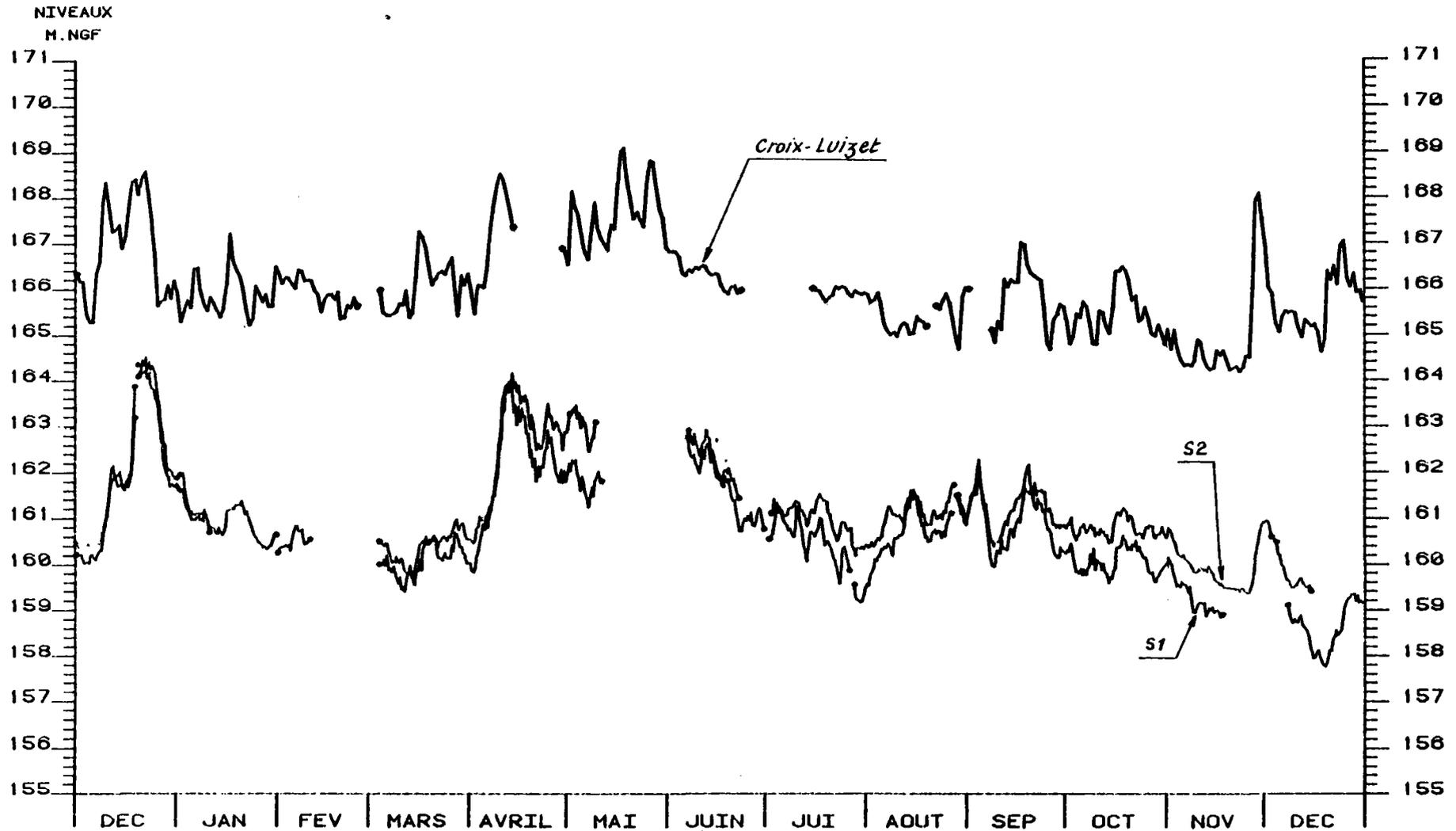
# CREPIEUX CHARMY

S 1 S 2 CROIX LUIZET

VAULX EN VELIN

PERIODE : 12,1982 / 12,1983

- 1) No BSS : 0698-7F-0107
- 2) No BSS : 0698-7F-0103
- 3) No BSS : 0698-7H



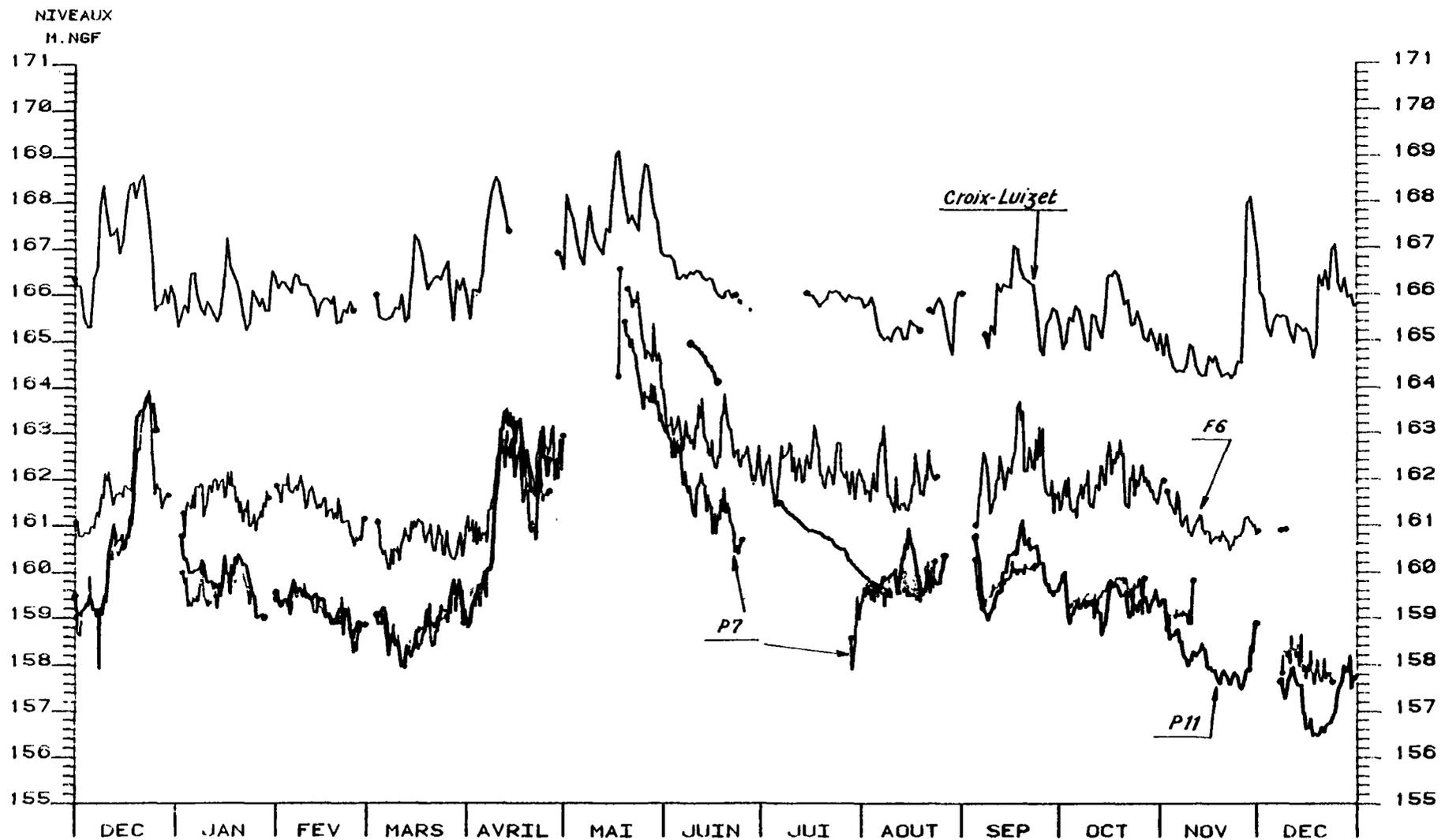
# CREPIEUX CHARMY

F 6 P 7 P 11 CROIX LUIZET

VAULX EN VELIN

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

- 1) No BSS : 0698-7F-0158
- 2) No BSS : 0698-7F-0114
- 3) No BSS : 0698-7F-0118
- 4) No BSS : 0698-7H



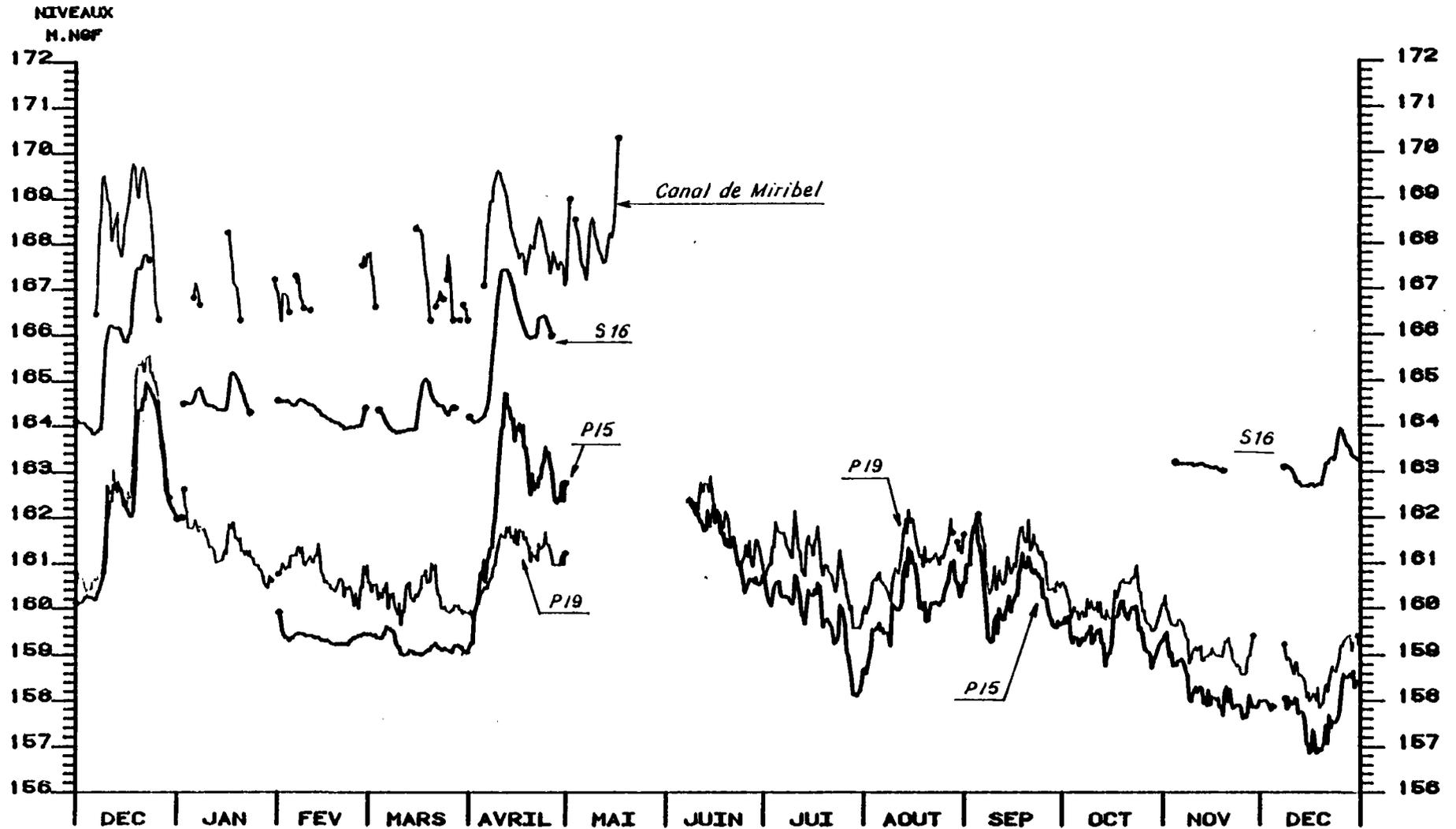
# CREPIEUX CHARMY

P 15 P 19 S 16 CANAL DE MIRIBEL

VAULX EN VELIN

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

- 1) No BSS : 0698-7F-0122
- 2) No BSS : 0698-7F-0126
- 3) No BSS : 0698-7I-0067
- 4) No BSS : 0698-7F-0112



En effet, les niveaux d'eau dans les piézomètres F6,P7,P11, P15,P19 accusent une baisse débutant fin mai et s'accroissant jusqu'à fin juillet, ce qui correspond à l'augmentation de l'exploitation durant ces mois.

Les crues de décembre 1982 et avril 1983, se traduisent néanmoins par des remontées importantes et rapides du niveau de la nappe au coeur du champ de captage.

Les écarts de charge entre les piézomètres cités précédemment restent à peu près constants au cours de l'année, hormis en période de hausse de niveaux où ces écarts diminuent notablement.

L'évolution globale des niveaux de F6,P7 et P11, suit celle du canal de Jonage au pont de Croix-Luizet, avec une accentuation d'écart en novembre et décembre pouvant être due à la diminution de la perméabilité provenant des températures basses de l'eau.

346 - Fluctuations piézométriques de S4,S7,P5,S13,S14,S15  
(fig. 346).

On retrouve sur ces piézomètres les pics de niveaux de janvier, avril et mai correspondant à une baisse globale de l'exploitation et surtout aux crues.

L'ensemble des niveaux piézométriques suit les variations du niveau d'eau du Vieux Rhône. Le S4, plus éloigné, a des évolutions très amorties ainsi que S15. Ce sont les points S5 et S14 qui suivent le Vieux Rhône le plus remarquablement.

On observe ici encore, la chute des niveaux en novembre-décembre correspondant sans doute à la diminution de température, donc de perméabilité.

Le point S7, situé entre la ligne des puits de captage et le Vieux Rhône, tout en suivant les évolutions de ce dernier, accuse les variations hebdomadaires d'exploitation.

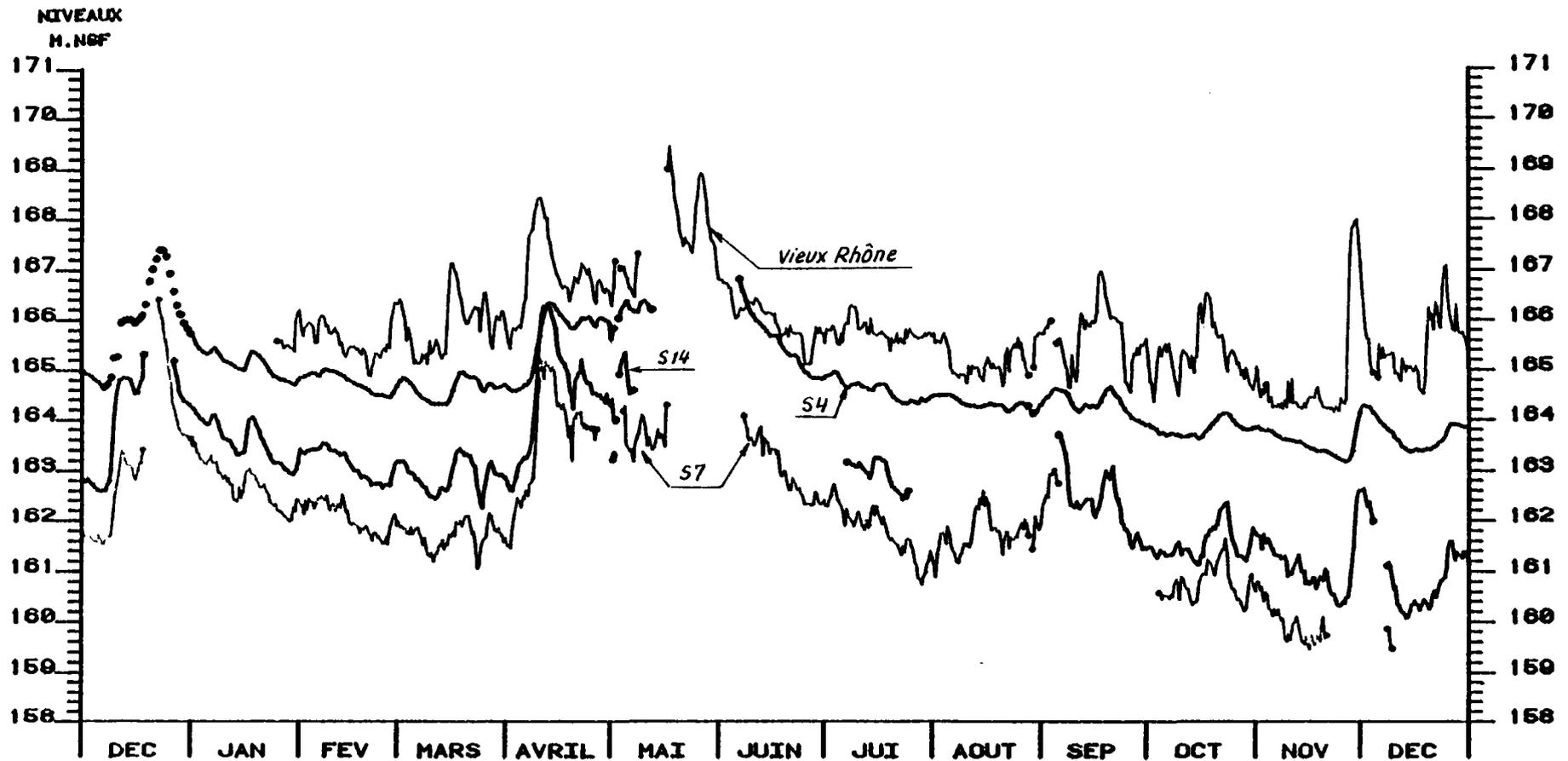
# CREPIEUX CHARMY

S 4 S 7 P 5 VIEUX RHONE

CHARMY

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

- 1) No BSS : 0698-7I-0040
- 2) No BSS : 0698-7F-0110
- 3) No BSS : 0698-7I-0041
- 4) No BSS : 0698-7F-0113



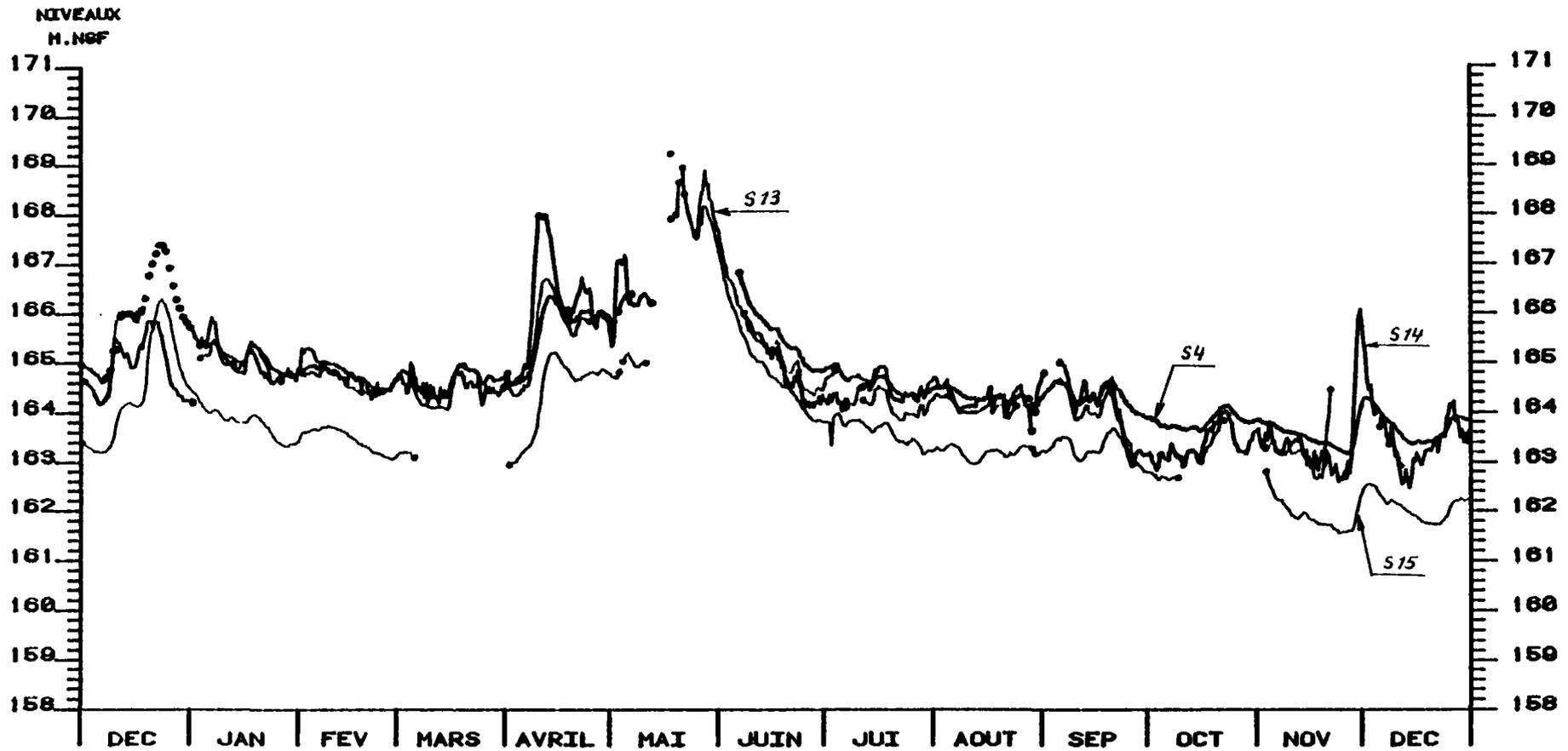
# CREPIEUX CHARMY

S 4 S 13 S 14 S 15

CHARMY

PERIODE : 12.1982 / 12.1983

- 1) No BSS : 0698-7I-0040
- 2) No BSS : 0698-7I-0066
- 3) No BSS : 0698-7I-0065
- 4) No BSS : 0698-7I-0068



#### 4 - CONCLUSIONS

De façon générale, les niveaux dans les piézomètres suivent ceux du réseau hydrographique alimentant les champs captants et ceux qui sont situés près des puits de captages accusent les variations d'exploitation. On a donc une bonne réponse de la nappe aux conditions d'alimentation et d'exploitation.

Toutefois, on constate sur toutes les mesures, une augmentation du gradient hydraulique entre les piézomètres et les différents bras du Rhône en fin d'année 1983, et on retrouve assez systématiquement le pic d'avril-mai.

Les comparaisons des gradients sur S9 et S10 de 1983 et 1982, incitent à une attention particulière sur l'état du colmatage du canal de Miribel. Il pourrait être intéressant d'effectuer des essais sur ce secteur.

étude :  
**CHAMP DE CAPTAGE DE CREPIEUX-CHARMY (69)**

échelle : 1/5 000 ANNEXE

**LOCALISATION DES SONDAGES, PIEZOMETRES  
ET LIMNIGRAPHERS IMPLANTES SUR LA ZONE  
DE CAPTAGE**

**LEGENDE**

- PUIITS DE L'ILE DE CREPIEUX
- PUIITS DE LA ZONE DE CHARMY

**LISTE DES OUVRAGES SUIVIS**

- ⊕ S1 à S7  
S9 à S16      SONDAGES ET PIEZOMETRES EQUIPES D'UN LIMNIGRAPHE
- L13  
L14            LIMNIGRAPHERS INSTALLES SUR LE CANAL DE MIRIBEL  
                  ET SUR LE VIEUX RHÔNE
- + P7 P11      PIEZOMETRES DE L'ILE DE CREPIEUX  
P15 P19      EQUIPES DE LIMNIGRAPHE
- ▲ F6            IDEM ZONE DE CHARMY
- + P5            IDEM ZONE DE CHARMY

dessin JFR  
visa JMR

modification	date
	Mars 1983
<b>84 SGN 047 RHA</b>	

