

BASSIN VERSANT DE LA VAIAMI
A STE AMELIE

Rapport des campagnes
hydrologiques 1989-1990

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

TERRITOIRE DE LA POLYNÉSIE FRANÇAISE
SERVICE DE L'ÉQUIPEMENT (G.E.G.D.P.)

The logo for ORSTOM, consisting of the word "ORSTOM" in a bold, stylized, sans-serif font. The letters are black with a white outline, and the "O" and "M" are particularly prominent.

Centre ORSTOM de TAHITI
Archives d'Hydrologie

INSTITUT FRANCAIS
DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DEVELOPPEMENT EN
COOPERATION

DIRECTION DE L'EQUIPEMENT

G.E.G.D.P.

CELLULE HYDROLOGIE

CENTRE ORSTOM DE TAHITI
Archives d'Hydrologie n° 91-~~01~~ 04

BASSIN VERSANT DE LA VAIAMI
A STE AMELIE

Rapport des campagnes
hydrologiques 1989-1990

A. CHOURET
J. ROBIN

Juillet 1991

INTRODUCTION

Les données hydrologiques recueillies jusqu'en 1987 sur le réseau d'observation de l'île de TAHITI se rapportaient à des cours d'eau prenant leur source au cœur de l'île, là où la pluviométrie moyenne inter-annuelle dépasse 5.000 mm. Elles ne permettaient donc pas de répondre de façon satisfaisante aux problèmes posés par l'assainissement des eaux pluviales dans les zones urbanisables qui, elles sont situées au voisinage du littoral, dans une plage de pluviométrie comprise entre 1.700 et 3.000 mm.

Pour tenter de remédier à cette lacune, la Cellule Hydrologique de la Direction de l'Équipement a, à la fin 1987, mis à l'étude un bassin versant représentatif dans la zone péri-urbaine de l'agglomération de PAPEETE. Il s'agit du bassin de la rivière de VAIAMI dont le cours inférieur traverse la ville en longeant l'avenue BRUAT.

La première campagne hydrologique réalisée en 1988 a fait l'objet d'un rapport (*). Le présent document donne les résultats des mesures effectuées sur ce bassin au cours des campagnes 1989 et 1990. Nous ne rappellerons pas ici les caractéristiques morphologiques et géologiques du bassin (Cf. rapport en référence). Nous mentionnerons seulement que le degré d'urbanisation a peu bougé depuis 1988 et qu'il est toujours de l'ordre de 2 à 3 %.

(*) LAFFORGUE (A.), ROBIN (J.), 1989. - Bassin versant de la VAIAMI à Ste Amélie. Rapport de campagne hydrologique 1988, Centre ORSTOM de TAHITI, arch. Hydrol. 89-04, Dir. de l'Équipt., 37 p.

I - EQUIPEMENT DU BASSIN

1.1. La station hydrométrique

Elle est située à la cote 16 m environ, à une quinzaine de mètres en aval du "pont de la marine", sur une portion canalisée de la rivière. Elle comprend les éléments suivants :

- une batterie d'échelle de 0 à 3 m doublée d'un limnigraphe OTT, type XX à vitesse de déroulement de 20 mm/heure qui a commencé à fonctionner en mars 1988 ;

- un seuil de contrôle en maçonnerie ayant la forme d'un V très ouvert et dont l'arête est située à 2 mètres en aval de l'échelle ;

- une section pour jaugeages de crue à la perche, constituée par le parapet aval du pont.

1.2. Les pluviomètres totalisateurs

On trouvera ci-après (Fig. 1) une carte d'équipement du bassin sur laquelle sont reportés les emplacements des pluviomètres totalisateurs.

Code ORSTOM	Code GEGDP	Altitude (m)	Date installation
5750810001	T0	15	07/10/1987
5750810101	T1	170	25/09/1987
5750810201	T2	470	13/10/1987
5750810401	T4	170	14/10/1987
5750810601	T6	400	14/10/1987
5750810701	T7	415	13/10/1987
5750810301	T3	vers 150	24/10/1989
5750810501	T5	vers 300	24/10/1989

Vu leur date d'installation, les données venant des T3 et T5 ne sont prises en considération qu'à partir de la campagne 1990. Leur altitude est approximative et a été estimée à partir de leur position par rapport aux courbes de niveau. Un nivellement sera effectué ultérieurement.

Bassin versant de VAIAMI à Sainte Amélie.

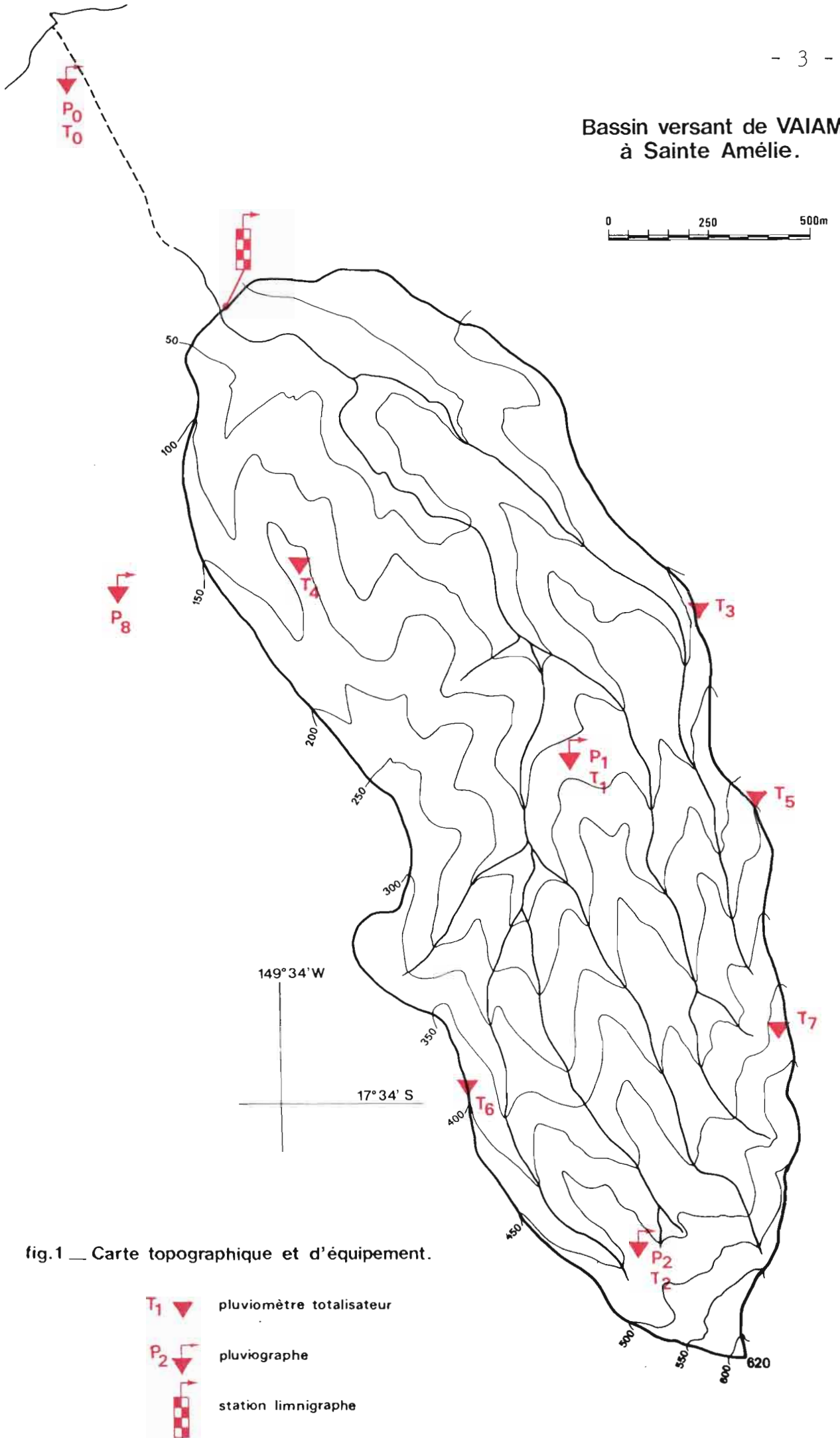





fig.1 — Carte topographique et d'équipement.

-  T₁ pluviomètre totalisateur
-  P₂ pluviographe
-  station limnigraphe

1.3. Les pluviographes

Le dispositif est le même que celui de la campagne 1988. Cependant, vu les modifications intervenues dans l'aménagement du jardin du Centre de jeunes de MORIA, les données recueillies au P1 sont sujettes à caution et ne sont pas prises en compte pour les campagnes 1989 et 1990, sauf pour deux crues, où elles représentent hélas les seules données pluviométriques disponibles. L'ensemble P1 et T1 a été déplacé sur un site propice et voisin (à 100 m vers la colline) le 26 mars 1991.

II - PLUVIOMETRIE OBSERVEE

2.1. Les pluviométries journalières

Elles sont fournies sous forme de tableaux annuels pour les trois pluviographes P0, P2 et P8, les données du P1 ayant été abandonnées pour des raisons énoncées au paragraphe précédent (Annexe 1).

En 1989, le P0 n'a rien enregistré du 12 septembre au 31 décembre. De même pour le P2 du 3 janvier au 21 mars et pour le P8 du 15 au 18 mars, du 29 juin au 9 juillet et du 1er au 5 août.

On note un épisode pluvieux très important en décembre. Au P8, la hauteur mensuelle est de 657 mm avec une précipitation journalière de 122 mm le 7. Au P2, on a noté 816 mm en décembre avec deux hauteurs journalières supérieures à 100 mm dont 145,5 mm le 7. Au P0, au voisinage du littoral, le total de décembre est de 548 mm.

En 1990, le P0 n'a rien enregistré du 1 au 22 janvier. On ne note aucune lacune aux deux autres appareils retenus. L'épisode pluvieux le plus important se situe en février où l'on relève 479 mm au P0, 491 mm au P2 et 516 mm au P8. Au cours de l'année, seules deux averses ont dépassé ou avoisiné les 100 mm : 111,5 mm et 119,5 mm, les 26 mars et 9 novembre au P8, 110 et 90,3 mm respectivement aux mêmes dates au P2.

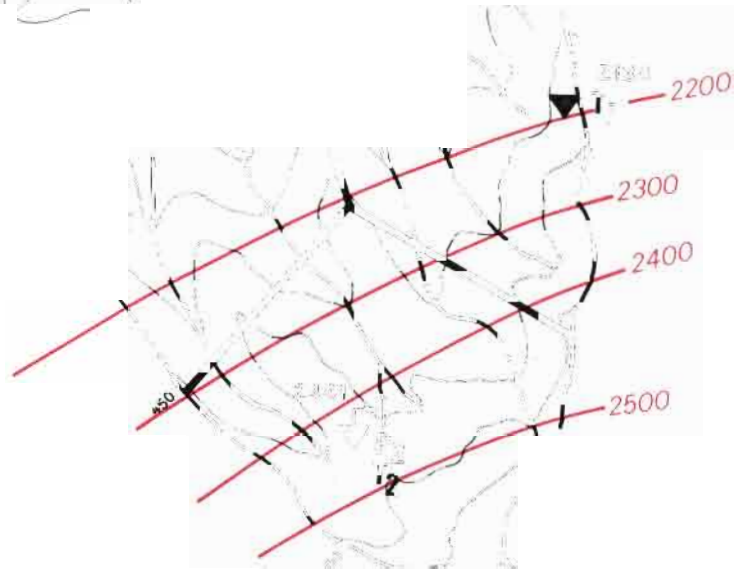
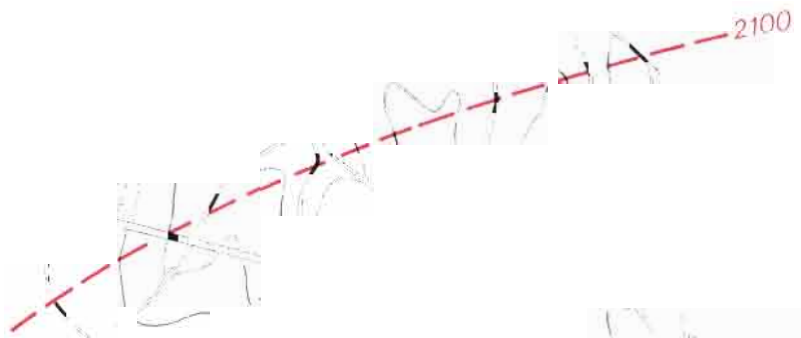
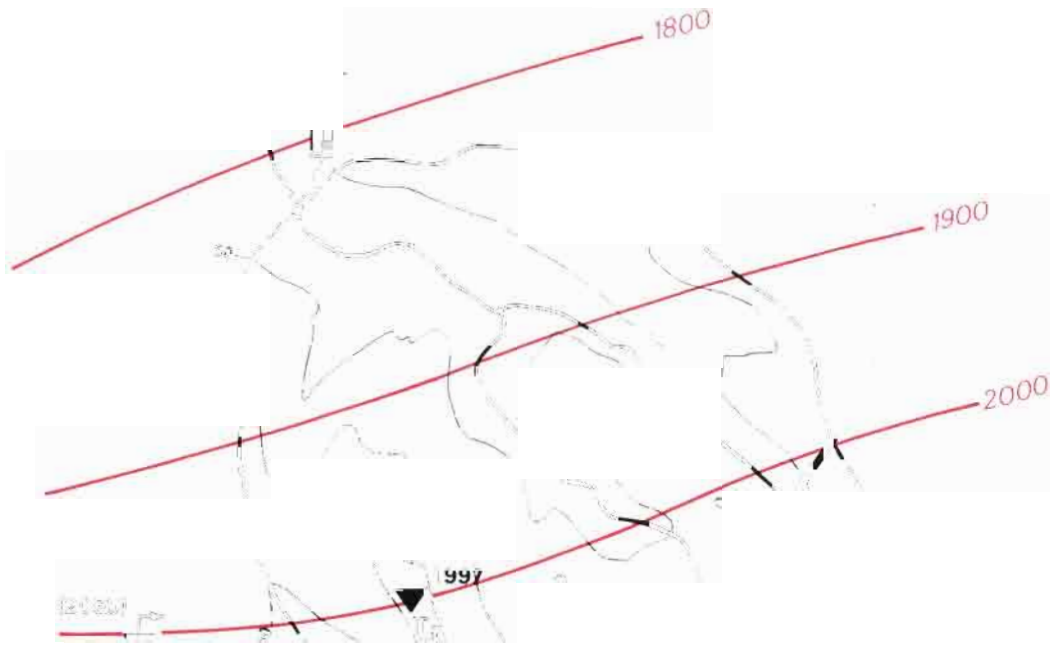
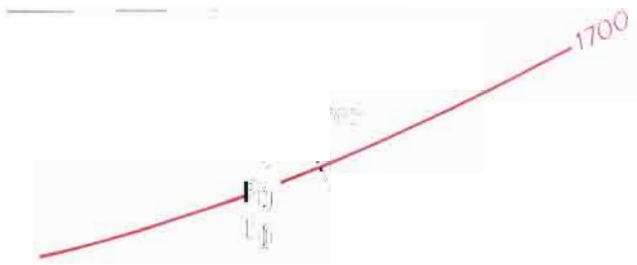
2.2. Les pluviométries annuelles

Elles sont évaluées sur chacun des postes en utilisant les relevés effectués sur les totalisateurs et moyennant de courtes interpolations en début et fin d'année grâce aux enregistrements pluviographiques disponibles. Les données du T1 ont été corrigées et estimées en fonction des observations aux postes voisins.

En 1989, les T7 et T4 ont connu plusieurs "sabotages". De même que pour le T1, des corrélations avec les postes voisins ont permis d'estimer la hauteur pluviométrique annuelle.

En 1990, la valeur relevée au T7 est anormalement faible, vu sa position. Il y a vraisemblablement des "sabotages" ou des fuites.

Les résultats ainsi obtenus pour les années 1989 et 1990 sont présentés dans les différents tableaux ci-après ou en annexe 1.



Bassin versant de VAIAMI à Sainte Amélie.

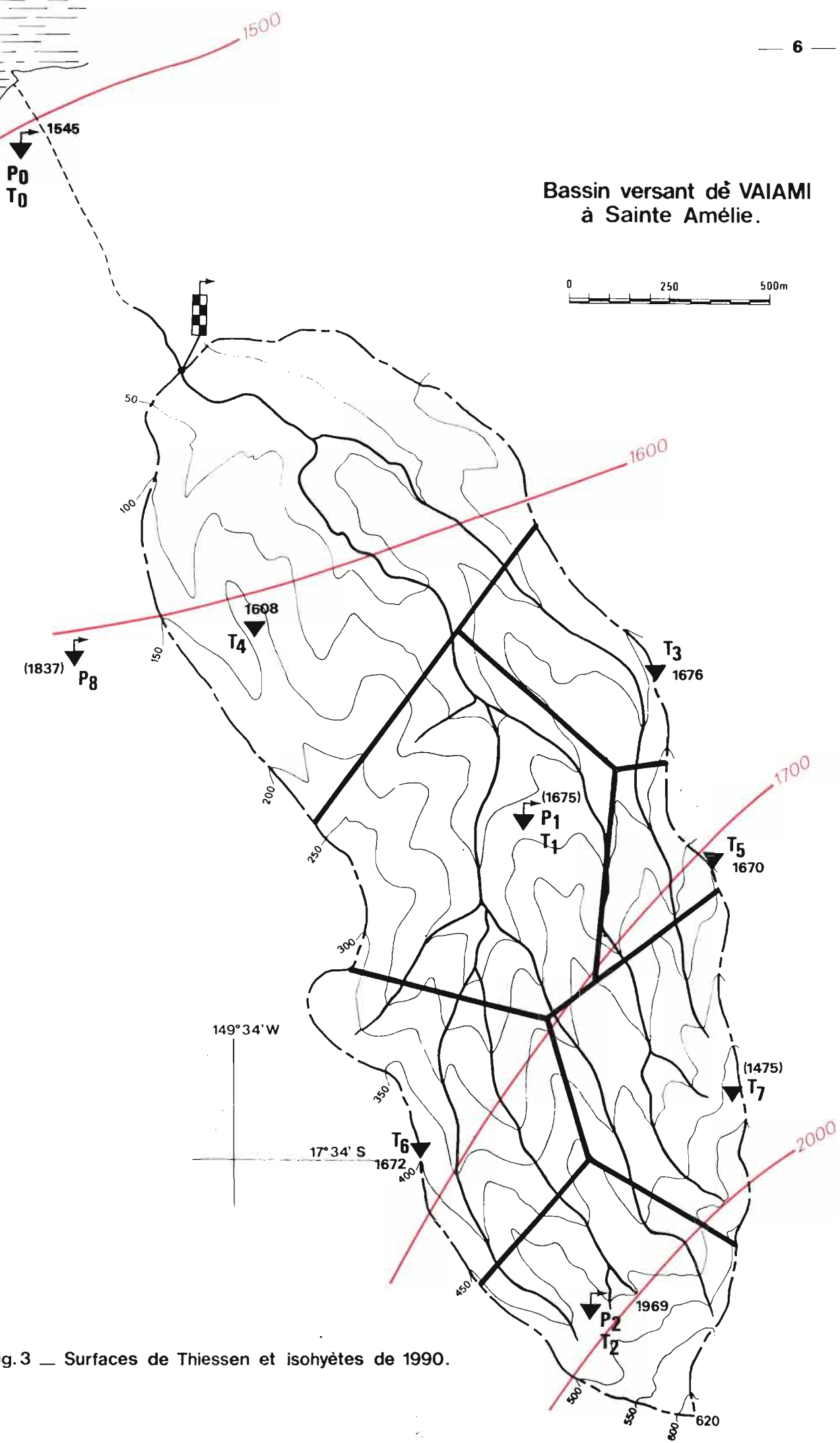
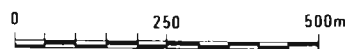


fig.3 — Surfaces de Thiessen et isohyètes de 1990.

Ci-dessous, nous rappellerons les résultats de 1988 pour les comparer à ceux des deux campagnes faisant l'objet de ce rapport. Les valeurs sont exprimées en millimètres.

Période	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	P8
1988	1782	2126	2541	-	2086	-	2184	2305	2092
1989	1707	(2050)	2441	-	1997	-	2145	(2134)	2094
1990	1545	(1675)	1969	1676	1608	1670	1672	(1475)	1837

2.3. Gradient pluviométrique et pluviométrie moyenne

Le tracé approximatif des isohyètes de 1988 mettait en évidence un important gradient pluviométrique qui peut s'exprimer en fonction de la distance au point le plus proche du littoral. Sa valeur en 1988 est de l'ordre de 400 mm/km sur l'année.

Le tracé des isohyètes de 1989 et 1990 est reporté sur les figures 2 et 3. Sur ce dernier graphique, la pluviosité de l'année 1990 apparaît comme étant anormale, en particulier le large plage entre l'isohyète 1600 et l'isohyète 1700 au centre du bassin.

Le graphique 4 qui représente l'augmentation des hauteurs de précipitation en fonction de l'éloignement au littoral met également bien en évidence cette situation. La hauteur relevée au P8 est tout à fait anormale. Seules de nouvelles campagnes de mesure pourront éventuellement apporter une explication à ces observations.

Les pluviométries moyennes étendues au bassin sont calculées à partir des postes T1, T2, T4, T6, et T7 pour 1988 et 1989, plus T3 et T5 pour 1990 à l'aide des coefficients de pondération de la méthode de Thiessen dont les valeurs sont données ci-dessous :

POSTES	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	TOTAL
Coefficients 1988 et 1989	0,32	0,11	-	0,33	-	0,12	0,12	1,00
Coefficients 1990	0,21	0,11	0,07	0,33	0,04	0,12	0,12	1,00

Les moyennes ainsi calculées sont respectivement de :

- 2.187 mm pour 1988
- 2.097 mm pour 1989
- 1.661 mm pour 1990

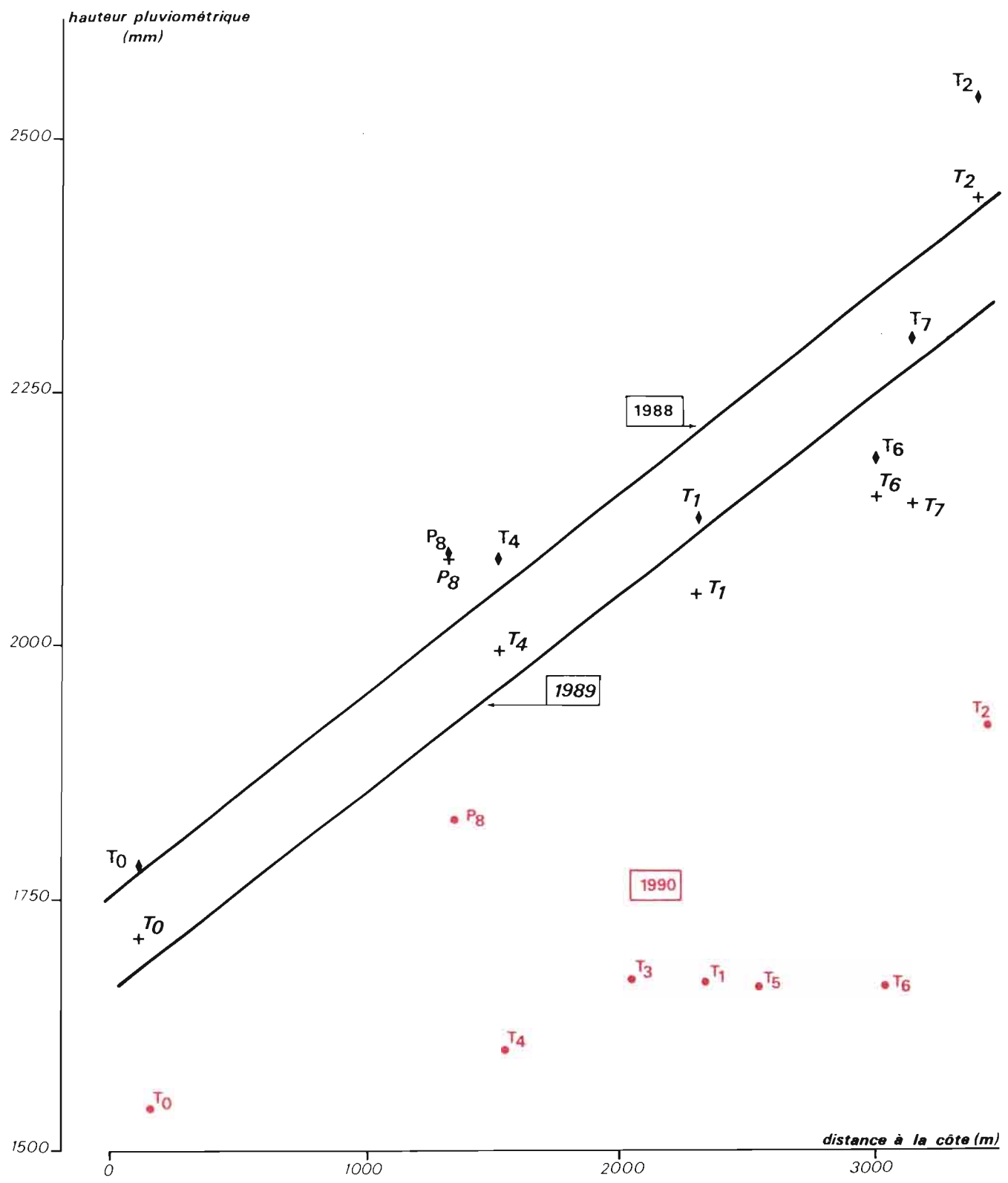


fig. 4 — Bassin versant de Vaiami
Augmentation des hauteurs de précipitation
en fonction de l'éloignement au littoral.

POLYNESIE FRANCAISE

*** HYDROMETRIE ***
LISTE DES JAUGEAGES

ORSTOM/EQUIPEMENT

Station : 5758190105-E SAINTE AMELIE
Rivière : VAIAMI
Pays : POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)
Bassin : VAIAMI N.W.T.M.

Ordre chronologique

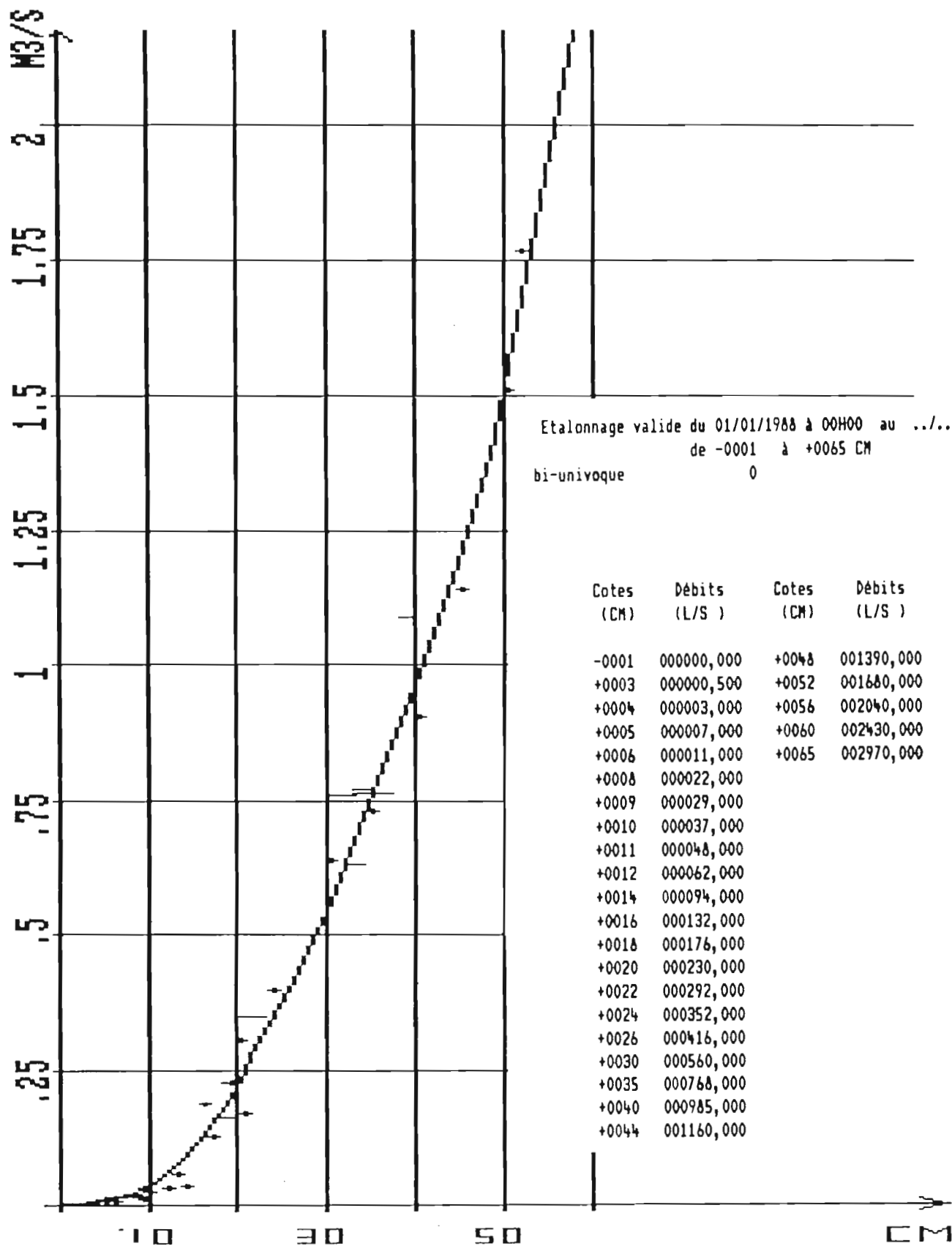
NO !	Date	Heure !	Cote !	Débit !	Auteur
1 !	22/03/1988 à	12H15 !	8 CM !	0,017 M3/S !	CHRISTIAN SIKI
2 !	29/03/1988 à	09H05 !	77*MM !	0,022 " !	JULES EDWARD HIRO
3 !	18/04/1988 à	07H47 !	5 CM !	0,008 " !	ALPHONSE PIERRE
4 !	25/04/1988 à	07H45 !	4 " !	0,007 " !	ALPHONSE PIERRE
5 !	28/04/1988 à	08H55 !	9 " !	0,03 " !	EDWARD MAKI
6 !	28/04/1988 à	09H10 !	9 " !	0,029 " !	EDWARD MAKI
7 !	02/05/1988 à	08H05 !	5 " !	0,007 " !	ALPHONSE ROBERT
8 !	09/05/1988 à	07H45 !	25 MM !	0,002 " !	SIKI TIHOTI
9 !	12/07/1988 à	09H50 !	8*CM !	0,017 " !	HIRO MAKI
10 !	12/07/1988 à	10H05 !	9* " !	0,022 " !	HIRO MAKI
11 !	12/07/1988 à	12H40 !	33* " !	0,632 " !	HIRO MAKI
12 !	12/07/1988 à	13H00 !	35* " !	0,765 " !	HIRO MAKI
13 !	13/07/1988 à	07H40 !	21* " !	0,346 " !	MAKI ROBERT
14 !	13/07/1988 à	08H10 !	24 " !	0,399 " !	MAKI ROBERT
15 !	13/07/1988 à	09H15 !	17 " !	0,126 " !	MAKI ROBERT
16 !	12/12/1988 à	07H30 !	9 " !	0,027 " !	ALPHONSE ROBERT
17 !	27/12/1988 à	08H24 !	30 " !	0,637 " !	ALPHONSE ROBIN
18 !	27/12/1988 à	09H00 !	35 " !	0,734 " !	
19 !	27/12/1988 à	09H04 !	40 " !	0,908 " !	
19 !	27/12/1988 à	09H05 !	45 " !	1,14 " !	
20 !	27/12/1988 à	09H10 !	50 " !	1,51 " !	
20 !	27/12/1988 à	09H11 !	52 " !	1,77 " !	
21 !	27/12/1988 à	10H14 !	34* " !	0,771 " !	ALPHONSE ROBIN
22 !	27/12/1988 à	10H31 !	38* " !	1,09 " !	ALPHONSE ROBIN
23 !	27/12/1988 à	11H19 !	31* " !	0,763 " !	ALPHONSE ROBIN
!	!	!	!	!	!
24 !	30/01/1989 à	07H40 !	75 MM !	0,021 " !	TIHOTI SIKI
25 !	31/01/1989 à	07H40 !	6 CM !	0,012 " !	TIHOTI SIKI
26 !	31/01/1989 à	09H00 !	6 " !	0,011 " !	TIHOTI SIKI
27 !	02/02/1989 à	08H50 !	16 " !	0,186 " !	PIERRE ROBERT
28 !	06/02/1989 à	07H20 !	7 " !	0,016 " !	ALPHONSE ROBERT
29 !	26/12/1989 à	08H20 !	12 " !	0,031 " !	EDWARD PIERRE
!	!	!	!	!	!
30 !	08/01/1990 à	07H10 !	7 " !	0,018 " !	PIERRE ROBERT
31 !	15/01/1990 à	10H40 !	5 " !	0,004 " !	ALPHONSE MAKI
32 !	01/02/1990 à	08H45 !	13 " !	0,056 " !	ALPHONSE PIERRE
33 !	05/02/1990 à	10H15 !	14 " !	0,036 " !	PIERRE ROBERT
34 !	14/02/1990 à	08H10 !	20 " !	0,302 " !	ALPHONSE ROBERT
35 !	16/02/1990 à	07H55 !	185 MM !	0,228 " !	ALPHONSE ROBERT
36 !	19/02/1990 à	07H55 !	165 " !	0,127 " !	EDWARD JULES
37 !	12/03/1990 à	10H00 !	6 CM !	0,006 " !	ALPHONSE MAKI
38 !	19/03/1990 à	09H15 !	9 " !	0,012 " !	ALPHONSE JULES
39 !	26/03/1990 à	09H25 !	21 " !	0,168 " !	PIERRE TIHOTI
40 !	02/04/1990 à	07H30 !	9 " !	0,01 " !	ALPHONSE PIERRE
41 !	03/08/1990 à	07H51 !	177*MM !	0,16 " !	ROBIN SIKI TIHOTI

5758190105-E VAIAMI à SAINTE AMELIE

Jaugeages du 01/01/1988 à 00H00 au 31/12/1990 à 23H59

Etalonnage valide du 01/01/1988 à 00H00 jusqu'à nouvel ordre

(fig. 5)



III - LES DEBITS

3.1. Etalonnage de la station

Les jaugeages effectués en 1989 et 1990 confirment la courbe d'étalonnage établie en 1988 (Fig. 5).

3.2. Débits observés en 1989 et 1990

On trouvera ci-après les tableaux des débits moyens journaliers ainsi que les hydrogrammes correspondants en année calendaire (Fig. 6 et Fig. 7). Les observations de ces deux dernières campagnes confirment les remarques faisant suite à celles de 1988.

On notera la faiblesse des écoulements sur deux années complètes de mesure, en particulier pour 1990.

En 1988, sur les neuf mois étudiés, le total des apports est de $117.10^3 m^3$, soit une lame d'eau équivalente de 50,9 mm correspondant à un coefficient d'écoulement de 4,7 %, valeur considérée comme extrêmement faible pour Tahiti.

En 1989 et 1990, on obtient respectivement pour les mêmes valeurs $101.10^3 m^3$ (44,1 mm - 4,8 %) et $52.10^3 m^3$ (22,7 mm - 7,3 %). Le dernier coefficient d'écoulement est sujet à caution suite à l'imprécision sur la pluviométrie moyenne de cette année.

IV - LES CRUES ET LE RUISSELLEMENT

On a rassemblé sous forme de tableau les caractéristiques principales des fortes crues observées et pour lesquelles on dispose de relevés pluviographiques. Vu les difficultés rencontrées et exposées aux paragraphes précédents, certaines des données présentées sont malheureusement approximatives en particulier pour l'estimation de la pluviométrie moyenne sur le bassin. Nous avons néanmoins bénéficié des renseignements fournis par la première campagne pour affiner les estimations.

Les résultats sont cohérents avec ceux de 1988 : faiblesse des coefficients de ruissellement, toujours inférieurs à 10 % et des débits spécifiques de pointes (q_x), le plus fort a atteint $1,76 m^3/s km^2$. Les temps de montée sont de l'ordre de 20 à 30 minutes pour des averses simples mais peuvent atteindre 60 minutes dans le cas d'un épisode pluvieux ayant donné lieu à des crues complexes. Le temps de réponse du bassin varie entre 20 et 60 minutes.

Nous avons fait figurer dans le tableau deux épisodes pluvieux importants qui ont donné lieu à un "train" de crues qui sont difficilement analysables (exemples du 7.12.1989 et du 3.02.1990). Les caractéristiques de ces crues sont portées sur les graphiques (annexes 1 et 2)

Date averse	Millimètres						%	m ³ /s	m ³ /s/km ²	minutes		
	P0	P1	P2	Pm	He	Hr				Kr	Qx	qx	tm	tb	tp
29.01.89	-	43,6	-	(43,6)	3,54	3,08	(7,1)	3,60	1,57	27	195	20
02.02.89	-	52,6	-	(52,6)	2,63	2,39	(4,5)	2,33	1,02	26	125	20
26.03.89	-	-	14,7	(14,0)	1,14	0,88	(6,2)	0,64	0,28	51	184	
27.11.89	-	-	91,5	(91,5)	3,06	2,22	(2,4)	3,88	1,69	(60)	1530	20
07.12.89	-	-	185,2	(180,0)	(cf. le texte)			4,03	1,76	-	-	20
31.01.90	50,4	-	54,5	(52,0)	1,94	1,74	(3,3)	1,63	0,71	34	260	
03.02.90	93,9	92,6	91,3	92,6	(cf. le texte)			2,97	1,30	-	-	60
18.02.90	36,6	-	35,0	35,0	3,32	2,35	(6,7)	2,86	1,24	30	128	
26.03.90	61,3	-	108,6	(95,0)	4,05	2,99	3,1	2,75	1,20	51	120	20

EN CONCLUSION

Malgré les difficultés techniques rencontrées, il est confirmé l'impression que ce bassin se comporte de façon très différente de ceux que l'on connaît déjà à TAHITI. La surveillance des pluviographes doit être améliorée par le doublement des tournées de contrôle et le soin apporté aux mesures et observations renforcé. Deux autres campagnes sont au minimum nécessaires avant d'entreprendre une analyse du ruissellement.

POLYNESIE FRANCAISE

*** HYDROMETRIE ***

ORSTOM/EQUIPEMENT

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1990

Station : 5758190105 SAINTE AMELIE
 Rivière : VAIAMI
 Pays : POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)
 Bassin : VAIAMI N.W.T.N.
 DEBITS EN L/S

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	28.2	206.	040.	029.	011.	.443	.000	.000	.000	.000	000.	.429	1
2	22.9	139.	029.	019.	007.	.371	.000	.000	.000	.000	000.	.460	2
3	17.4	124.	029.	012.	007.	.360	.000	112.	.861	.000	000.	.067	3
4	16.5	109.	029.	011.	006.	.359	.000	14.3	.103	.000	000.	.051	4
5	16.5	093.	052.	011.	004.	.236	.000	1.87	.000	.000	000.	.081	5
6	16.5	078.	049.	011.	004.	.004	.000	.000	.000	.000	000.	.016	6
7	22.1	091.	048.	011.	002.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.032	7
8	16.4	127.	048.	011.	003.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.120	8
9	13.7	214.	048.	011.	003.	.000	.000	.000	.000	.000	123.	.001	9
10	11.6	101.	048.	010.	003.	.000	.000	.000	.000	.000	032.	.000	10
11	12.8	070.	044.	008.	003.	.000	.000	.000	.004	.000	000.	.000	11
12	11.8	059.	017.	007.	003.	.000	.000	.000	.000	.000	041.	.000	12
13	9.11	117.	029.	007.	003.	.000	.000	.000	.000	.000	003.	.006	13
14	10.3	143.	032.	007.	002.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.037	14
15	13.8	118.	100.	012.	001.	.000	.000	.000	.000	.068	000.	.000	15
16	7.22	161.	044.	008.	000.	.000	.000	.000	1.69	.005	000.	.000	16
17	19.6	102.	036.	007.	004.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.000	17
18	17.5	174.	052.	003.	003.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.000	18
19	30.8	149.	041.	003.	002.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.017	19
20	11.6	296.	029.	003.	000.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.000	20
21	8.96	106.	024.	023.	000.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.000	21
22	4.98	060.	022.	009.	000.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.000	22
23	9.32	055.	022.	009.	004.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	.000	23
24	6.29	067.	048.	008.	000.	.000	.000	.000	.000	.000	001.	.000	24
25	3.65	056.	074.	005.	000.	.000	.000	.000	.000	9.32	022.	.000	25
26	2.65	056.	100.	007.	000.	.039	.000	.000	.000	16.9	000.	.000	26
27	1.18	062.	126.	015.	000.	1.70	.000	.000	.000	.711	000.	1.78	27
28	.974	062.	044.	014.	002.	.207	.000	.000	.000	.000	000.	102.	28
29	.776		032.	013.	006.	.485	3.74	.000	.000	.000	000.	15.6	29
30	33.6		093.	012.	000.	.000	.000	.000	.000	.000	000.	53.9	30
31	103.		033.		003.		.000	.000		.000		12.3	31
Mo	16.2	114.	047.	010.	002.	.140	.121	4.14	.089	.870	007.	6.03	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 L/S LE 6 JUIN à 00H46

MAXIMUM INSTANTANE : 2970. L/S LE 3 FEVR à 09H33

MINIMUM JOURNALIER : .000 L/S LE 7 JUIN

MAXIMUM JOURNALIER : 296. L/S LE 20 FEVR

DEBIT MOYEN ANNUEL : 16.7 L/S

POLYNESIE FRANCAISE

*** HYDROMETRIE ***

ORSTOM/EQUIPEMENT

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1989

Station : 5758190105 SAINTE AMELIE
 Rivière : VAIAMI
 Pays : POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)
 Bassin : VAIAMI N.W.T.M.
 DEBITS EN L/S

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	20.7	26.2	3.00	2.30	.000	.000	.000	.000	.000	51.8	314.	235.	1
2	11.6	151.	3.00	2.07	.000	.000	.000	.000	.000	93.8	047.	212.	2
3	6.67	70.6	3.72	1.44	.000	.000	.000	.000	.000	.000	005.	510.	3
4	5.31	31.6	2.59	1.37	.000	.000	.000	.000	.000	67.4	014.	291.	4
5	5.60	22.8	1.42	1.39	.029	.000	.000	.000	4.48	20.5	024.	195.	5
6	2.93	16.5	1.96	6.07	.000	1.18	.000	.000	11.7	.000	033.	171.	6
7	2.20	29.8	3.63	1.61	.000	.384	3.62	.000	.000	.000	043.	251.	7
8	1.66	15.3	.516	.375	.000	9.30	.081	.000	.000	.000	052.	331.	8
9	1.11	12.5	.581	.368	.000	18.6	.000	.589	.000	.000	056.	490.	9
10	.800	11.0	2.70	1.94	.000	19.7	.000	5.69	.000	.000	021.	489.	10
11	2.58	11.0	.744	1.24	.000	.000	3.67	8.35	.000	.000	001.	387.	11
12	3.00	9.56	1.79	.548	.000	.000	37.8	6.36	.000	.000	000.	382.	12
13	3.00	7.89	1.43	.000	.000	.000	.688	.000	.000	.000	000.	373.	13
14	3.00	9.82	.441	.000	2.61	.000	.000	.000	.000	.000	000.	365.	14
15	25.5	9.43	.375	.000	.207	.000	.000	.000	.000	2.51	027.	356.	15
16	15.8	18.4	.375	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.019	009.	355.	16
17	19.6	10.7	.375	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	000.	395.	17
18	17.4	9.80	2.97	.000	.000	.000	5.32	.000	.000	.476	000.	486.	18
19	23.9	10.8	.415	.000	.000	.000	73.3	.000	.000	.149	017.	322.	19
20	17.9	5.10	1.34	.000	.000	.000	4.77	.000	.000	.000	000.	123.	20
21	16.5	12.2	.500	.000	.000	.000	.033	.000	.000	.000	015.	077.	21
22	12.7	9.69	9.93	.000	20.9	.000	.000	.000	.000	.000	055.	073.	22
23	1.24	5.06	18.8	.000	46.2	.000	.000	.000	.000	.000	096.	070.	23
24	.411	3.51	3.07	.000	14.0	.000	6.11	.000	.000	.000	136.	067.	24
25	.442	4.90	15.1	.000	.000	3.89	20.1	.000	.000	.000	176.	064.	25
26	.472	21.1	81.1	.000	.000	6.74	.000	.000	.591	.000	108.	048.	26
27	4.90	4.52	15.4	.000	.000	5.85	4.10	.000	.000	.000	547.	038.	27
28	32.3	3.00	4.56	.000	.000	.000	.000	.000	.000	.000	415.	039.	28
29	130.		25.0	.000	.000	.000	.000	.000	45.9	.000	233.	036.	29
30	23.2		7.93	.000	.000	.000	.000	.000	42.3	59.6	158.	033.	30
31	10.0		3.87		.000		.000	.000		3.07		029.	31
Mo	13.6	19.8	7.06	.691	2.71	2.19	5.15	.677	3.50	9.65	086.	235.	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors barème

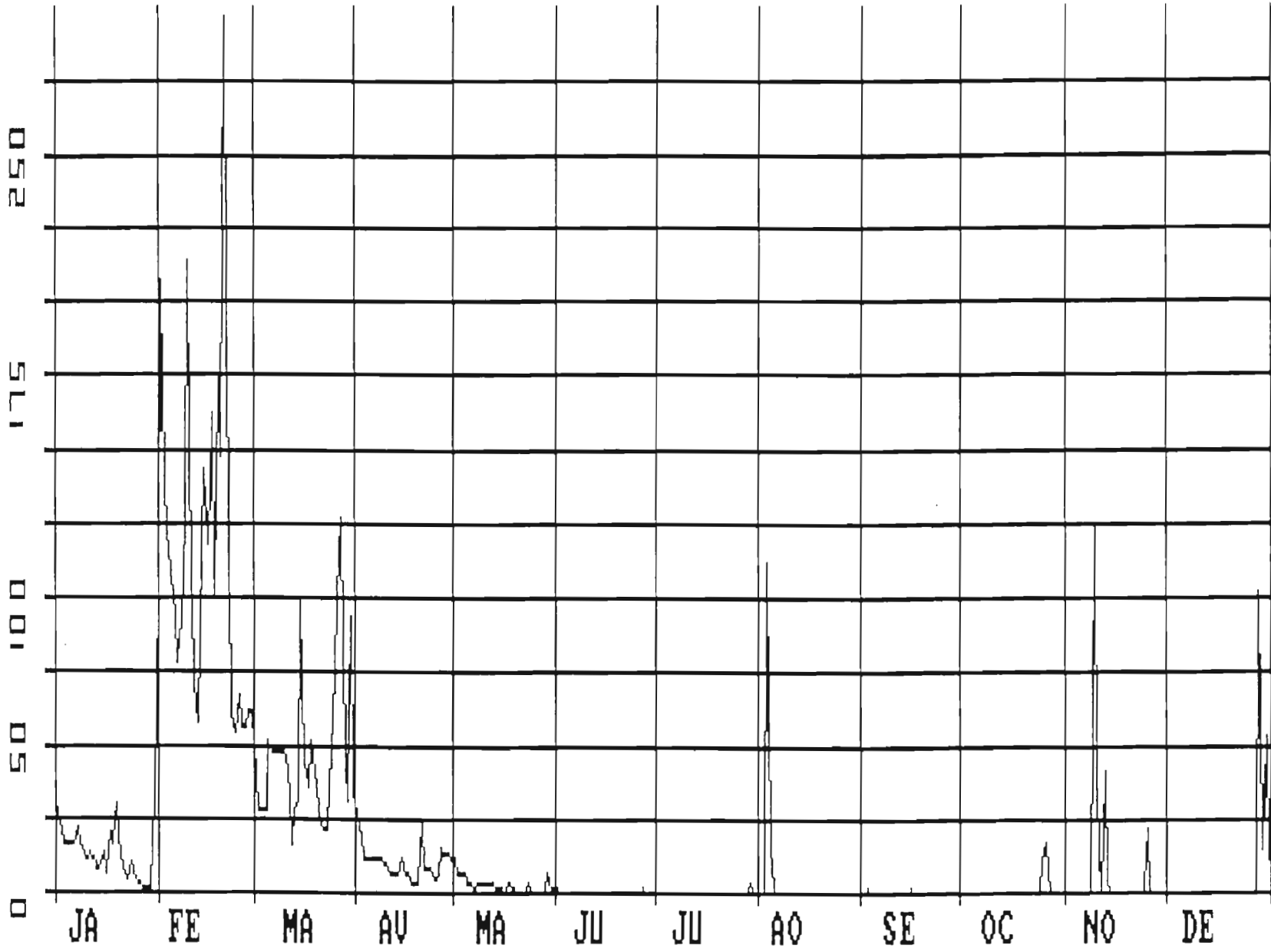
ANNEE COMPLETE

MINIMUM INSTANTANE : .000 L/S LE 12 AVRI à 19H01
 MAXIMUM INSTANTANE : 4020. L/S LE 7 DECE à 10H19

MINIMUM JOURNALIER : .000 L/S LE 13 AVRI
 MAXIMUM JOURNALIER : 547. L/S LE 27 NOVE

DEBIT MOYEN ANNUEL : 32.4 L/S

(FIG. 7)



A N N E X E 1

- Pluviométrie journalière
1989
1990

- Valeurs élaborées des pluies aux totalisateurs
(corrigées)

ORSTOM - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

*** PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN L'ETAT ***

STATION: 575 08100 09

VAIAMI PO-MINISTERE EQUIPEMENT

POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)

ANNEE: 1989

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	.	35.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
2	0.5	21.6	.	3.7	.	.	.	.	.	+	+	+	2
3	0.5	21.1	1.1	1.6	.	.	.	.	.	+	+	+	3
4	4.2	1.1	.	0.5	11.1	.	1.0	.	.	85.0	+	+	4
5	7.9	.	.	12.1	.	.	.	0.5	.	+	+	+	5
6	0.5	0.5	3.7	5.3	.	4.2	0.5	0.5	.	10.0	+	+	6
7	.	17.4	3.7	.	.	9.5	.	.	.	+	+	+	7
8	0.5	1.1	.	.	.	1.6	.	0.5	.	+	+	+	8
9	.	.	.	.	.	23.8	.	4.7	.	+	+	+	9
10	.	.	.	4.7	.	.	.	1.6	.	+	+	+	10
11	.	.	.	2.1	0.5	.	8.9	10.0	3.7	1.0	+	296.0	11
12	.	.	.	2.1	1.0	0.5	10.5	1.6	+	+	+	+	12
13	2.1	.	.	.	2.6	.	.	.	+	+	74.0	+	13
14	1.6	1.1	.	.	10.0	.	.	.	+	+	+	+	14
15	33.2	.	.	.	0.5	.	.	.	+	+	+	+	15
16	8.4	4.2	.	.	1.0	.	.	0.5	+	+	+	+	16
17	0.5	0.5	0.5	.	.	.	.	.	+	+	+	+	17
18	13.7	1.1	9.0	.	.	.	31.6	.	+	+	+	+	18
19	3.7	.	4.2	.	.	.	11.6	.	+	+	+	+	19
20	2.6	.	.	.	.	.	1.0	.	+	+	+	+	20
21	0.5	10.0	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	21
22	.	7.4	1.0	.	10.0	.	.	.	+	+	16.0	+	22
23	.	.	6.3	.	23.7	0.5	2.1	.	+	+	+	+	23
24	.	.	1.0	.	1.0	1.0	0.5	.	+	+	+	+	24
25	.	15.8	37.4	.	.	3.7	16.3	.	+	+	+	+	25
26	0.5	.	12.1	3.7	.	12.1	.	.	+	+	+	+	26
27	9.5	.	.	.	.	.	.	.	13.0	+	+	+	27
28	24.2	.	.	.	.	3.7	.	.	+	+	+	+	28
29	37.4	=	14.7	.	.	.	.	.	+	+	+	+	29
30	2.1	=	.	.	.	.	.	.	62.0	+	147.0	+	30
31	2.1	=	.	=	.	=	.	.	=	104.0	=	252.0	31
TOT	156.2	138.1	94.7	35.8	61.4	60.6	84.0	19.9	78.7	200.0	237.0	548.0	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1714.4mm.

ORSTOM - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

*** PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN L'ETAT ***

STATION: 575 08102 09

VAIAMI P2

POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)

ANNEE: 1989

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	.	.	.	0.4	.	.	.	.	.	56.8	17.9	54.9	1
2	0.4	+	+	3.4	.	0.4	.	.	.	2.3	1.4	24.0	2
3	+	+	+	2.1	.	.	0.4	.	.	0.4	14.7	49.4	3
4	+	+	+	0.4	11.4	0.4	0.9	0.4	1.4	43.6	0.4	2.7	4
5	+	119.5	+	9.7	.	.	.	0.4	37.2	.	24.3	.	5
6	+	+	+	7.2	.	0.9	3.6	.	0.9	0.9	16.5	65.9	6
7	+	+	+	0.4	0.4	4.6	0.4	.	.	9.2	7.3	145.5	7
8	+	+	+	.	.	0.9	.	0.4	.	6.4	22.5	39.2	8
9	+	9.0	+	0.4	.	21.6	.	5.5	.	1.4	1.4	93.8	9
10	11.0	+	+	4.6	0.4	.	.	2.3	.	.	.	.	10
11	+	+	+	2.1	0.4	.	24.8	5.0	.	2.7	0.9	1.8	11
12	+	+	+	2.1	1.7	1.4	10.5	2.7	.	2.7	.	.	12
13	+	+	+	0.4	6.7	.	.	.	.	.	1.8	.	13
14	+	+	+	.	5.1	.	.	.	.	.	.	.	14
15	+	+	+	.	1.3	0.4	.	.	0.4	9.2	7.4	1.8	15
16	+	+	+	.	.	.	0.4	.	0.4	0.4	0.4	10.1	16
17	+	+	+	1.7	.	.	.	0.4	.	.	.	80.4	17
18	+	+	+	.	0.4	.	34.0	.	.	4.6	13.4	121.0	18
19	+	+	+	.	0.4	0.9	19.7	.	.	0.9	2.7	79.0	19
20	+	+	41.0	0.4	.	.	3.2	.	.	.	0.4	6.0	20
21	+	+	.	0.4	.	.	.	.	.	.	3.7	1.8	21
22	+	+	27.8	.	19.8	.	.	.	.	.	3.7	12.9	22
23	+	+	8.0	.	14.3	0.9	8.2	0.4	.	.	93.7	14.3	23
24	+	+	0.6	.	.	.	0.4	0.4	.	.	4.6	0.9	24
25	+	+	39.1	.	.	7.3	11.5	0.4	0.4	0.4	13.4	.	25
26	+	+	14.7	2.9	.	17.9	.	.	.	.	2.7	.	26
27	+	+	.	.	.	3.6	.	.	.	4.1	94.7	11.1	27
28	+	82.0	.	.	.	17.0	.	.	5.0	0.4	.	.	28
29	+	=	16.8	.	0.4	0.4	.	.	40.0	34.4	.	.	29
30	+	=	.	.	.	.	.	.	30.7	14.7	.	.	30
31	185.5	=	.	=	0.4	=	.	3.6	=	77.1	=	.	31
TOT	196.9	210.5	148.2	38.6	63.1	78.6	118.0	21.9	116.4	274.6	349.9	816.5	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 2433.2mm.

ORSTOM - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

*** PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN L'ETAT ***

STATION: 575 02901 09

VAIAMI PA - GEGDP

POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)

ANNEE: 1989

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	.	56.5	.	.	.	.	. T	. T	.	68.0	16.0	8.0	1
2	.	33.0	.	5.0	.	.	. T	. T	.	1.0	2.0	21.0	2
3	.	23.0	2.0	3.5	.	.	. T	. T	.	0.5	.	53.5	3
4	5.0	4.5	.	1.0	11.0	.	. T	. T	0.5	31.5	.	1.0	4
5	7.0	.	.	8.0	.	.	. T	. T	35.5	.	27.0	.	5
6	0.5	0.5	3.0	6.5	.	2.5	. T	5.0	.	.	14.5	51.0	6
7	.	14.5	6.5	.	.	11.5	. T	.	.	4.0	4.0	122.0	7
8	.	3.0	.	.	.	1.0	. T	.	.	.	25.0	28.5	8
9	0.5	.	.	0.5	.	20.0	. T	4.0	.	.	2.0	83.0	9
10	.	1.0	6.0	5.5	.	.	.	1.5	.	.	.	.	10
11	0.5	.	0.5	1.5	.	.	22.0	4.0	.	.	0.5	2.0	11
12	.	.	.	1.0	1.0	.	12.5	. T	.	3.0	.	.	12
13	2.0	.	.	0.5	5.0	.	.	. T	.	.	.	.	13
14	0.5	3.5	0.5	.	9.0	.	.	.	.	.	.	1.5	14
15	27.5	0.5	. T	.	0.5	.	.	.	.	8.0	9.0	8.0	15
16	9.0	3.5	. T	.	.	.	.	.	.	.	.	10.5	16
17	0.5	.	. T	.	.	.	.	.	.	.	.	70.5	17
18	12.0	0.5	. T	.	1.0	.	25.5	.	.	4.0	10.0	95.5	18
19	3.0	.	23.0	.	.	.	12.5	0.5	.	0.5	1.5	65.5	19
20	3.0	.	.	.	.	.	3.5	.	.	.	1.0	4.0	20
21	.	12.0	.	.	.	.	.	.	.	.	2.5	1.5	21
22	.	5.5	7.0	.	11.0	.	.	.	.	.	0.5	12.0	22
23	.	.	22.5	.	21.0	.	8.5	.	.	.	66.5	10.5	23
24	.	.	.	.	0.5	0.5	.	2.5	.	.	5.0	.	24
25	0.5	19.5	43.0	.	.	6.5	10.5	.	3.5	.	12.5	.	25
26	5.0	.	14.5	5.5	.	18.5	.	.	.	.	2.0	.	26
27	10.5	.	.	.	.	.	.	.	.	27.0	98.5	7.5	27
28	27.5	.	.	.	.	5.5	.	.	6.0	.	.	.	28
29	48.5	=	14.0	.	.	. T	.	.	48.0	23.5	.	.	29
30	2.5	=	.	.	.	.	.	.	17.0	16.0	.	.	30
31	5.0	=	.	=	.	=	.	1.0	=	68.0	=	.	31
TOT	170.5	181.0	142.5	38.5	60.0	66.0	95.0	18.5	110.5	255.0	300.0	657.0	

ANNEE COMPLETE

TOTAL

: 2094.5mm.

ORSTOM - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

*** PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN L'ETAT ***

LE 22/03/1991 à 11 h 37 mn

STATION: 575 08100 09

VAIAMI PO-MINISTERE EQUIPEMENT

POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)

ANNEE: 1990

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	+	48.7	.	.	.	.	1.0	.	.	.	.	3.1	1
2	+	72.7	.	.	.	.	.	49.3	3.9	.	.	.	2
3	+	63.5	.	.	.	.	0.5	42.0	15.6	.	.	.	3
4	+	20.0	9.1	.	.	.	.	3.9	3.9	.	.	.	4
5	+	4.6	8.0	.	.	.	0.5	.	.	0.5	.	.	5
6	+	12.0	.	.	7.6	.	.	.	.	.	0.5	.	6
7	+	13.7	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	0.5	7
8	+	55.5	.	.	.	.	.	.	0.5	.	4.4	1.0	8
9	+	21.2	.	.	.	.	.	.	.	.	82.5	1.0	9
10	+	3.4	.	.	.	.	1.4	.	.	.	19.0	.	10
11	+	9.1	0.5	.	.	.	.	.	.	.	3.9	.	11
12	+	16.0	.	.	.	.	.	.	.	0.5	36.6	.	12
13	+	25.8	16.2	.	.	.	.	.	.	1.9	.	.	13
14	37.0	1.1	4.0	5.0	.	.	.	.	.	3.9	5.8	.	14
15	+	20.6	27.9	0.5	.	.	.	1.0	0.5	12.2	.	.	15
16	+	8.0	.	0.5	1.0	.	.	0.5	9.3	.	.	4.2	16
17	+	.	.	.	6.8	.	.	.	.	.	.	.	17
18	+	36.6	7.0	.	0.5	.	.	.	.	.	.	.	18
19	+	41.8	0.8	0.5	1.0	.	.	.	.	.	.	.	19
20	+	.	.	3.5	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	20
21	+	.	.	22.8	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22	+	.	.	3.5	9.3	.	.	.	.	.	.	.	22
23	55.0	.	0.5	5.0	0.5	.	.	.	0.5	.	.	0.5	23
24	1.1	.	1.5	3.0	.	.	.	.	.	3.4	33.6	1.5	24
25	.	.	6.6	.	.	1.4	0.5	.	.	24.9	13.1	.	25
26	.	0.5	95.2	.	0.5	40.5	.	.	.	25.4	.	0.5	26
27	.	2.3	.	13.1	0.5	1.9	.	.	.	1.0	.	6.3	27
28	.	0.5	.	9.1	12.2	4.9	1.0	.	.	.	10.5	27.3	28
29	5.7	=	19.2	.	2.9	.	25.4	.	.	.	.	0.5	29
30	22.3	=	6.6	.	0.5	.	0.5	.	.	.	5.2	51.0	30
31	50.4	=	.	=	1.0	=	1.0	.	=	.	=	.	31
TOT	171.5	477.6	203.1	67.0	44.8	49.2	31.8	96.7	34.2	73.7	215.1	97.4	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1562.1mm.

RAPPORT
(>0.4 ≤ 10. / >0.4)

ORSTOM - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

*** PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN L'ETAT ***

LE 26/03/1991 à 15 h 11 mn

STATION: 575 08102 09

VAIAMI P2

POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)

ANNEE: 1990

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	.	47.2	1.8	0.4	2.7	.	1.7	0.4	.	.	.	3.6	1
2	0.4	75.9	0.4	.	.	.	.	66.7	2.5	.	.	0.4	2
3	.	56.8	.	.	.	.	3.0	70.6	1.7	.	2.5	.	3
4	.	15.0	15.0	.	0.4	.	0.4	14.5	9.0	.	.	.	4
5	0.4	7.7	5.0	.	0.9	0.4	.	0.4	.	3.4	.	.	5
6	.	22.2	0.4	.	1.3	.	.	.	.	.	1.7	.	6
7	6.0	14.5	.	.	3.2	.	.	.	2.5	.	.	1.3	7
8	.	49.1	.	0.4	.	.	.	.	1.7	4.7	6.8	1.8	8
9	.	13.2	.	.	.	.	.	.	.	.	90.3	0.9	9
10	0.4	0.4	.	.	.	.	2.5	.	0.4	.	25.6	0.4	10
11	12.9	4.1	5.9	.	.	.	.	1.3	.	.	3.6	.	11
12	1.4	13.2	0.4	.	.	.	.	1.7	.	1.3	23.1	0.4	12
13	5.1	33.6	18.2	.	5.0	.	0.4	.	.	4.7	.	0.9	13
14	9.2	1.3	1.8	5.4	1.8	0.4	0.4	.	.	6.0	9.4	.	14
15	4.1	29.5	43.1	1.8	2.0	.	.	.	0.4	10.2	0.4	0.4	15
16	0.4	24.1	.	8.6	3.2	.	0.4	3.4	5.1	.	0.4	1.8	16
17	24.5	.	0.4	0.4	9.5	.	.	2.5	0.4	.	.	.	17
18	21.7	35.0	17.2	.	1.8	.	.	.	.	.	.	0.9	18
19	.	35.0	5.9	.	1.8	1.3	.	.	.	.	.	0.9	19
20	.	.	0.4	1.3	2.2	0.8	6.0	.	.	.	.	.	20
21	.	0.4	.	28.6	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22	4.6	.	.	3.2	10.4	.	0.8	7.2	11.1	10.7	.	.	22
23	4.1	.	0.4	3.2	0.9	.	.	0.4	0.8	.	.	2.7	23
24	0.4	.	.	.	.	.	0.4	0.4	2.5	3.8	35.0	1.3	24
25	.	.	16.8	.	.	.	.	0.4	0.4	22.6	12.1	4.0	25
26	.	3.6	110.0	15.4	0.4	5.1	.	.	0.4	18.4	9.9	1.8	26
27	.	2.7	2.2	16.3	0.9	3.8	.	.	.	5.1	2.7	0.9	27
28	2.2	6.3	0.9	36.8	9.5	8.5	.	0.4	1.3	.	7.2	52.6	28
29	4.1	=	25.9	.	1.8	0.4	26.9	.	.	.	0.4	0.9	29
30	29.5	=	6.8	19.5	0.8	.	.	0.4	1.3	.	11.7	11.7	30
31	54.5	=	.	=	1.3	=	1.7	.	=	.	=	.	31
TOT	185.9	490.8	278.9	141.3	61.8	20.7	44.6	170.7	41.5	90.9	243.0	89.6	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1859.7mm.

RAPPORT
(>0.4mm / >0.4)

ORSTOM - LABORATOIRE D'HYDROLOGIE

*** PLUVIOMETRIE JOURNALIERE EN L'ETAT ***

STATION: 575 02901 09

VAIAMI PA - BEGDP

POLYNESIE FRANCAISE (TAHITI)

ANNEE: 1990

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	.	49.5	.	.	.	.	3.0	0.5	.	.	.	4.0	1
2	.	71.5	.	.	0.5	.	.	64.5	4.0	.	.	.	2
3	.	55.5	.	.	.	.	1.5	53.5	13.0	.	.	.	3
4	.	18.5	7.5	.	.	.	.	7.5	7.5	.	.	0.5	4
5	.	6.5	4.0	.	.	.	1.0	.	.	2.5	.	.	5
6	.	13.0	.	.	1.0	.	.	.	.	.	1.0	.	6
7	9.0	12.0	.	.	.	.	.	.	0.5	.	.	.	7
8	.	55.5	.	.	.	.	.	.	.	0.5	11.0	3.0	8
9	.	18.5	.	.	.	.	.	.	.	.	119.5	0.5	9
10	1.0	3.0	.	.	.	.	2.0	.	.	.	29.5	.	10
11	10.0	10.5	1.0	.	.	.	.	.	.	.	3.5	.	11
12	.	14.0	.	.	.	.	.	.	.	0.5	36.0	.	12
13	4.5	41.0	14.5	.	.	.	.	.	.	3.5	.	.	13
14	14.5	1.0	4.5	14.5	2.5	.	.	0.5	.	3.5	7.0	.	14
15	3.0	28.5	45.5	1.0	.	.	1.0	.	.	9.5	.	.	15
16	.	16.5	.	1.0	1.5	.	.	1.0	20.0	.	.	0.5	16
17	26.5	0.5	.	.	9.0	.	.	.	.	.	.	.	17
18	25.5	42.5	21.5	.	0.5	.	.	0.5	.	.	.	.	18
19	.	52.0	.	.	1.5	.	.	.	.	.	.	0.5	19
20	.	.	.	4.0	0.5	0.5	1.5	.	.	.	.	.	20
21	.	.	.	24.0	.	.	.	.	.	.	.	.	21
22	0.5	.	.	4.0	11.5	.	.	0.5	1.0	.	.	.	22
23	12.5	.	0.5	3.0	0.5	.	.	.	0.5	.	.	3.0	23
24	.	.	.	1.5	.	.	.	.	.	.	T 37.0	1.5	24
25	.	.	16.0	.	.	0.5	.	.	.	48.0	10.5	.	25
26	.	1.0	111.5	3.5	.	30.0	.	.	.	18.0	0.5	1.5	26
27	.	2.5	0.5	19.5	0.5	3.0	.	.	.	0.5	.	1.0	27
28	2.5	2.5	.	9.0	17.5	9.0	.	.	.	0.5	11.0	44.5	28
29	4.0	=	24.0	.	2.5	.	27.5	.	.	.	.	0.5	29
30	34.5	=	12.0	.	2.0	.	.	.	.	.	5.5	37.5	30
31	59.0	=	.	=	0.5	=	1.0	.	=	.	=	.	31
TOT	207.0	516.0	263.0	85.0	52.0	43.0	38.5	128.5	46.5	87.0	272.0	98.5	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1837.0mm.

VALEURS ELABOREES DES PLUIES AUX TOTALISATEURS (en mm de pluie)
 (Corrigées)
 du 01/01/89 au 31/12/89

Date	VAIAMT0	VAIAMT2	VAIAMT4	VAIAMT6	VAIAMT7
03/01/89	(1)	(1)			
11/01/89		11	(8)	(10)	(10)
06/02/89		305	256	254	(305)
07/02/89	237				
09/02/89		9		36	9
15/02/89	21				
01/03/89	39	82	48	65	84
21/03/89	19	41			
22/03/89	0	0			
06/04/89		131	149	160	103
07/04/89	100				
28/04/89	11	18	17	18	17
30/04/89			(0)	(0)	(0)
19/05/89		27	(24)	(22)	(41)
05/06/89		34			
07/06/89	48	2	(42)	30	(41)
05/07/89		79	52	65	45
10/07/89	60	6			
16/08/89	86	123			
04/09/89		4	123	112	123
11/09/89	33	39			
25/09/89		1			
27/09/89	13		48	36	(39)
04/10/89	133		142	149	
06/10/89	11	185			
11/10/89		12			
12/10/89	0				
23/10/89		27			(219)
25/10/89		3			
31/10/89	50	57	(154)	(181)	(129)
13/11/89	129	182			
23/11/89	15				
12/12/89	449	723	(630)	(714)	(661)
31/12/89	(252)	(339)	(304)	(293)	(308)
Cumul	1707	2441	1997	2145	2134

VALEURS ELABOREES DES FLUIES AUX TOTALISATEURS (en mm de pluie)
 (Corrigées)
 du 01/01/90 au 31/12/90

Date	VAIAMT0	VAIAMT2	VAIAMT3	VAIAMT4	VAIAMT5	VAIAMT6	VAIAMT7
15/01/90	(30)	35	(30)	(31)	(32)	(32)	(32)
24/01/90	52	65					
02/02/90	132	140	185	215	240	191	193
02/03/90	429	436	476	328	394	379	325
08/03/90	14						
19/03/90	61	120					
05/04/90	136	167	245	214	238	265	241
20/04/90	4	16					
07/05/90	62						
09/05/90		136	74	110	68	112	95
30/05/90		48					
05/06/90			44	41	30		
06/06/90						42	44
26/06/90	40	1					
04/07/90	50		20	35	23		
05/07/90		21				24	33
22/07/90		9					
31/07/90			30	35	35		
01/08/90	27	26				41	32
16/08/90	94						
21/08/90		177					
22/08/90		0					
04/09/90	19	4	133	155	147	159	127
11/09/90		15	4		6	15	
21/09/90	14	12					
01/10/90	2	6	23	25	5	16	28
06/11/90	68	95	59	82	96	72	105
12/11/90	155	159					
18/12/90	68	111	233	247	216	244	
31/12/90	88	(170)	(120)	(90)	(140)	(80)	(220)
Cumul	1545	1969	1676	1608	1670	1672	1475

A N N E X E 2

Hydrogrammes des principales crues et
hyétogrammes des averses correspondantes

1989

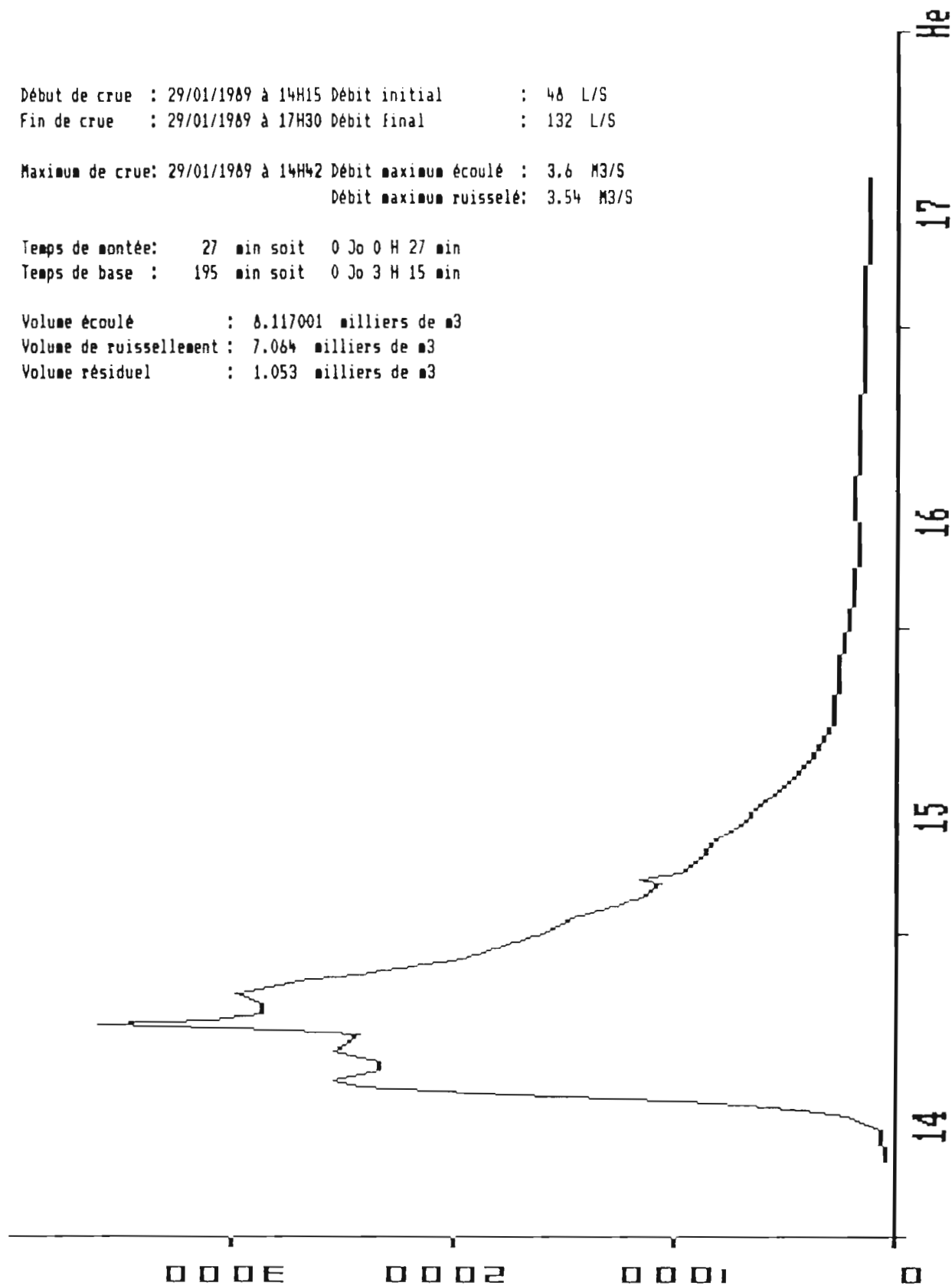
5758190105-E VAIAMI à SAINTF AMELIE.

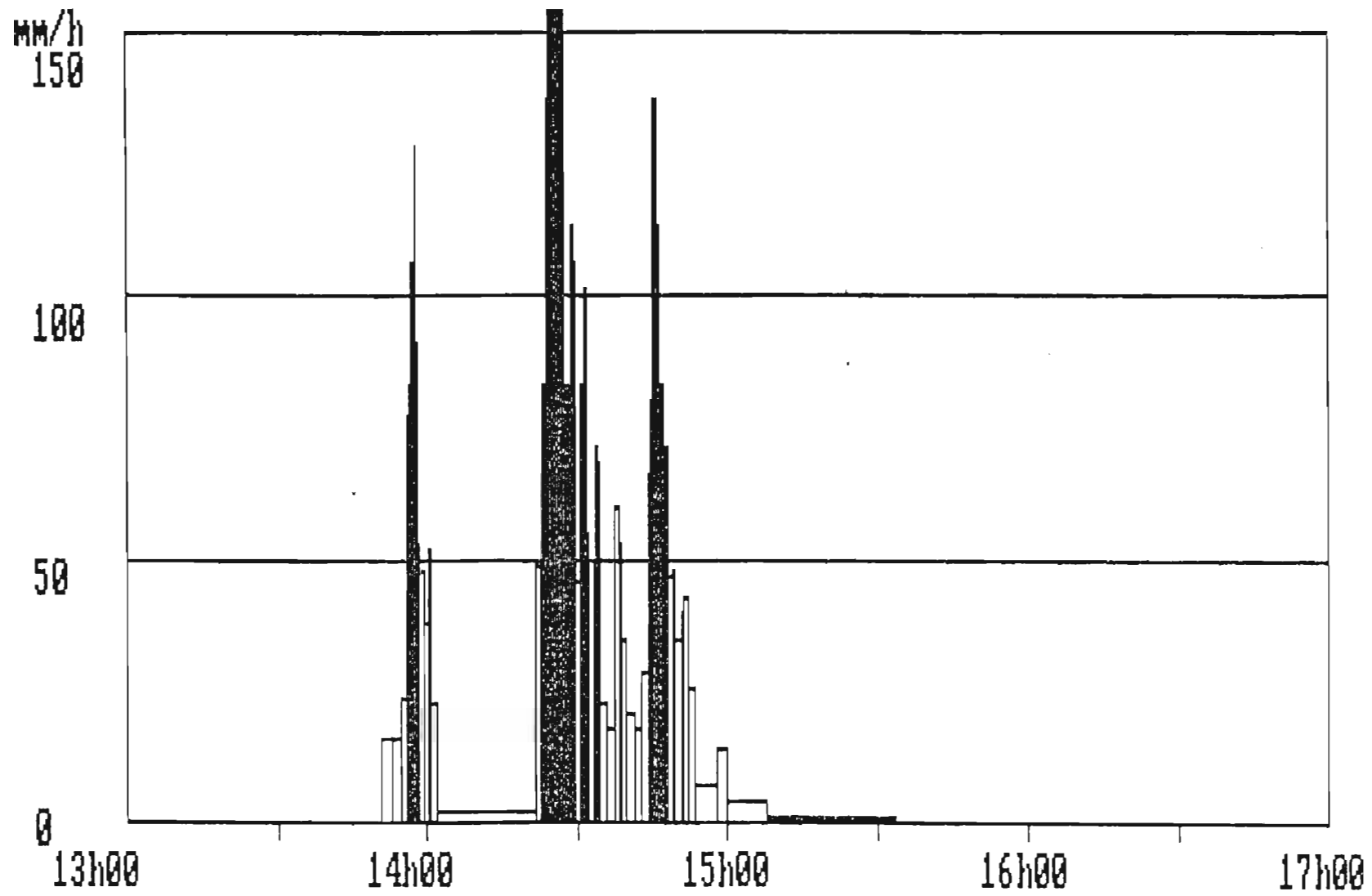
Début de crue : 29/01/1989 à 14H15 Débit initial : 48 L/S
Fin de crue : 29/01/1989 à 17H30 Débit final : 132 L/S

Maximum de crue: 29/01/1989 à 14H42 Débit maximum écoulé : 3.6 M3/S
Débit maximum ruisselé: 3.54 M3/S

Temps de montée: 27 min soit 0 Jo 0 H 27 min
Temps de base : 195 min soit 0 Jo 3 H 15 min

Volume écoulé : 8.117001 milliers de m3
Volume de ruissellement : 7.064 milliers de m3
Volume résiduel : 1.053 milliers de m3

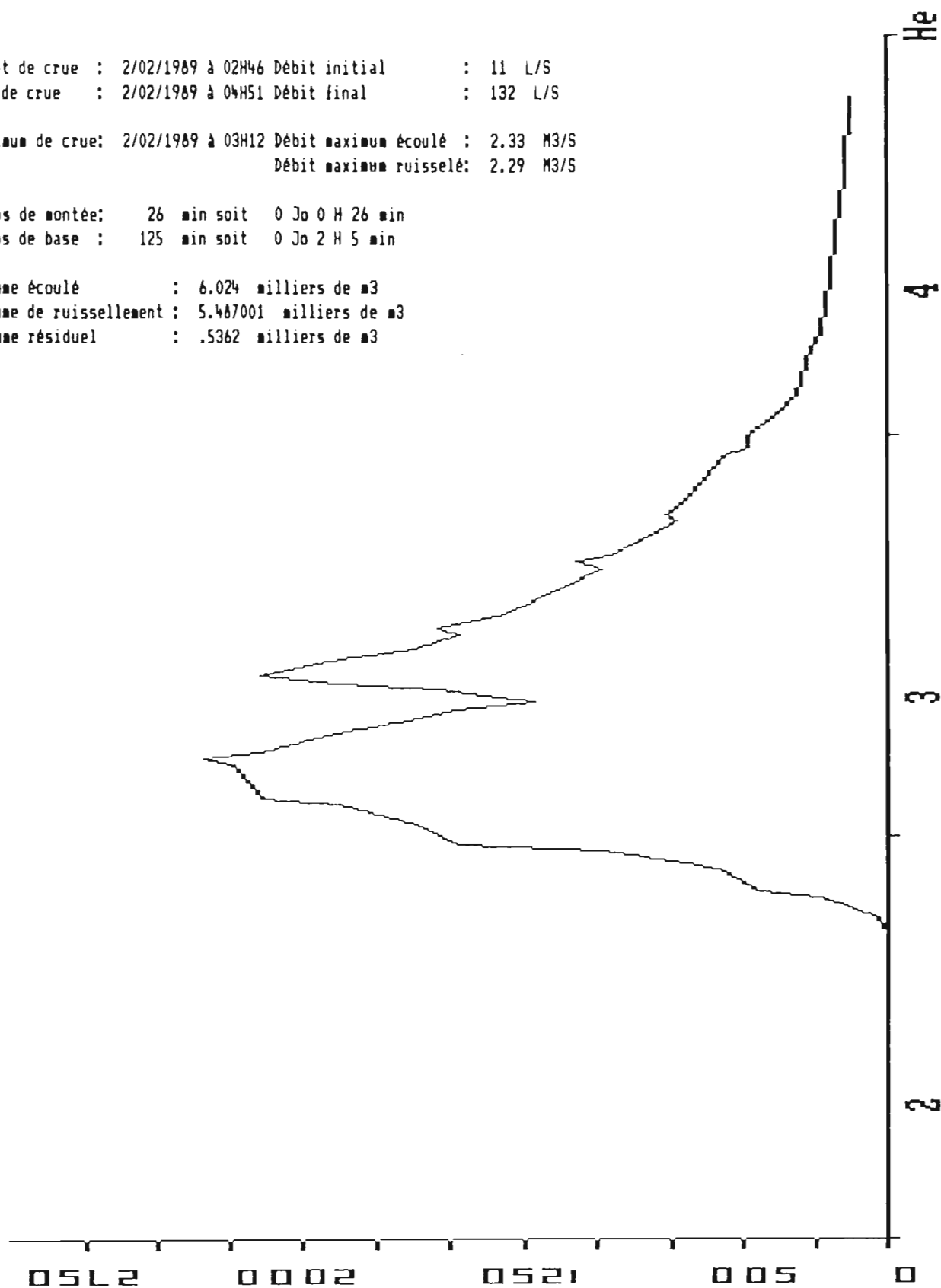


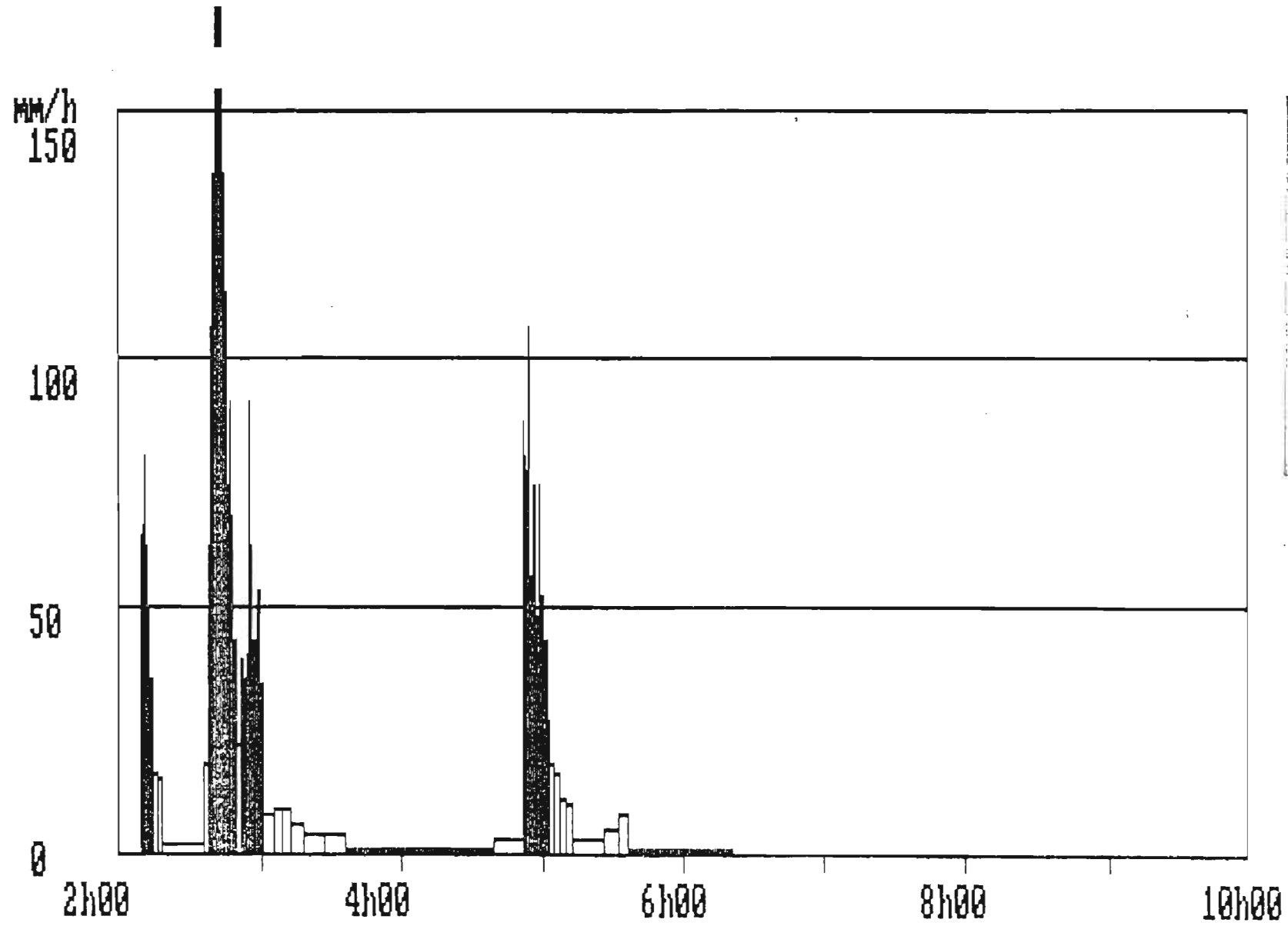


Averse du 29/01/89 (P 1)

5758190105-E VRIAMI à SAINTE AMELIE

Début de crue : 2/02/1989 à 02H46 Débit initial : 11 L/S
Fin de crue : 2/02/1989 à 04H51 Débit final : 132 L/S
Maximum de crue: 2/02/1989 à 03H12 Débit maximum écoulé : 2.33 M3/S
Débit maximum ruisselé: 2.29 M3/S
Temps de montée: 26 min soit 0 Jo 0 H 26 min
Temps de base : 125 min soit 0 Jo 2 H 5 min
Volume écoulé : 6.024 milliers de m3
Volume de ruissellement : 5.487001 milliers de m3
Volume résiduel : .5362 milliers de m3





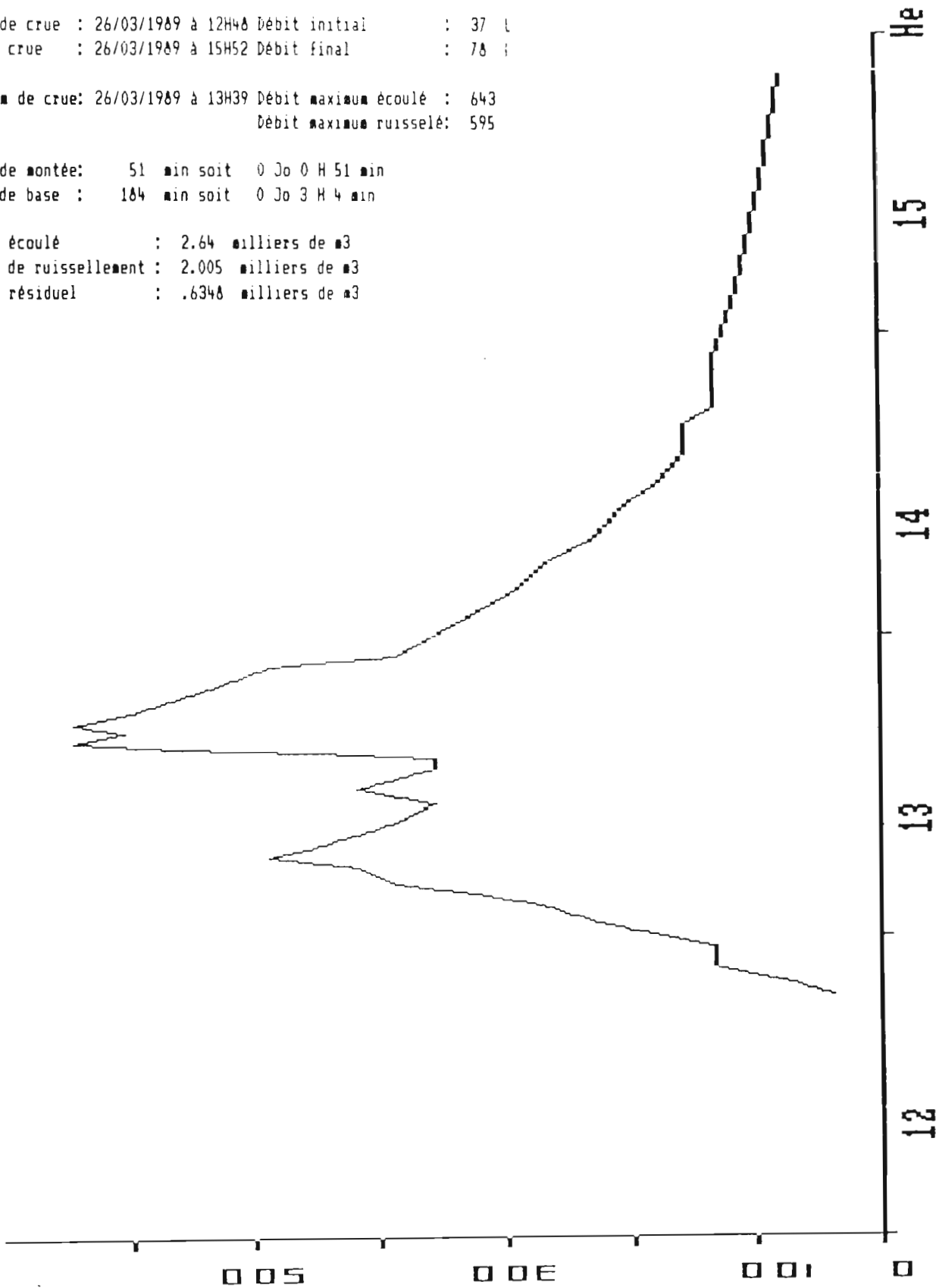
5758190105-E VAIAMI à SAINTE ANELIE

Début de crue : 26/03/1989 à 12H48 Débit initial : 37 l
Fin de crue : 26/03/1989 à 15H52 Débit final : 78 l

Maximum de crue: 26/03/1989 à 13H39 Débit maximum écoulé : 643
Débit maximum ruisselé: 595

Temps de montée: 51 min soit 0 Jo 0 H 51 min
Temps de base : 184 min soit 0 Jo 3 H 4 min

Volume écoulé : 2.64 milliers de m³
Volume de ruissellement : 2.005 milliers de m³
Volume résiduel : .6348 milliers de m³



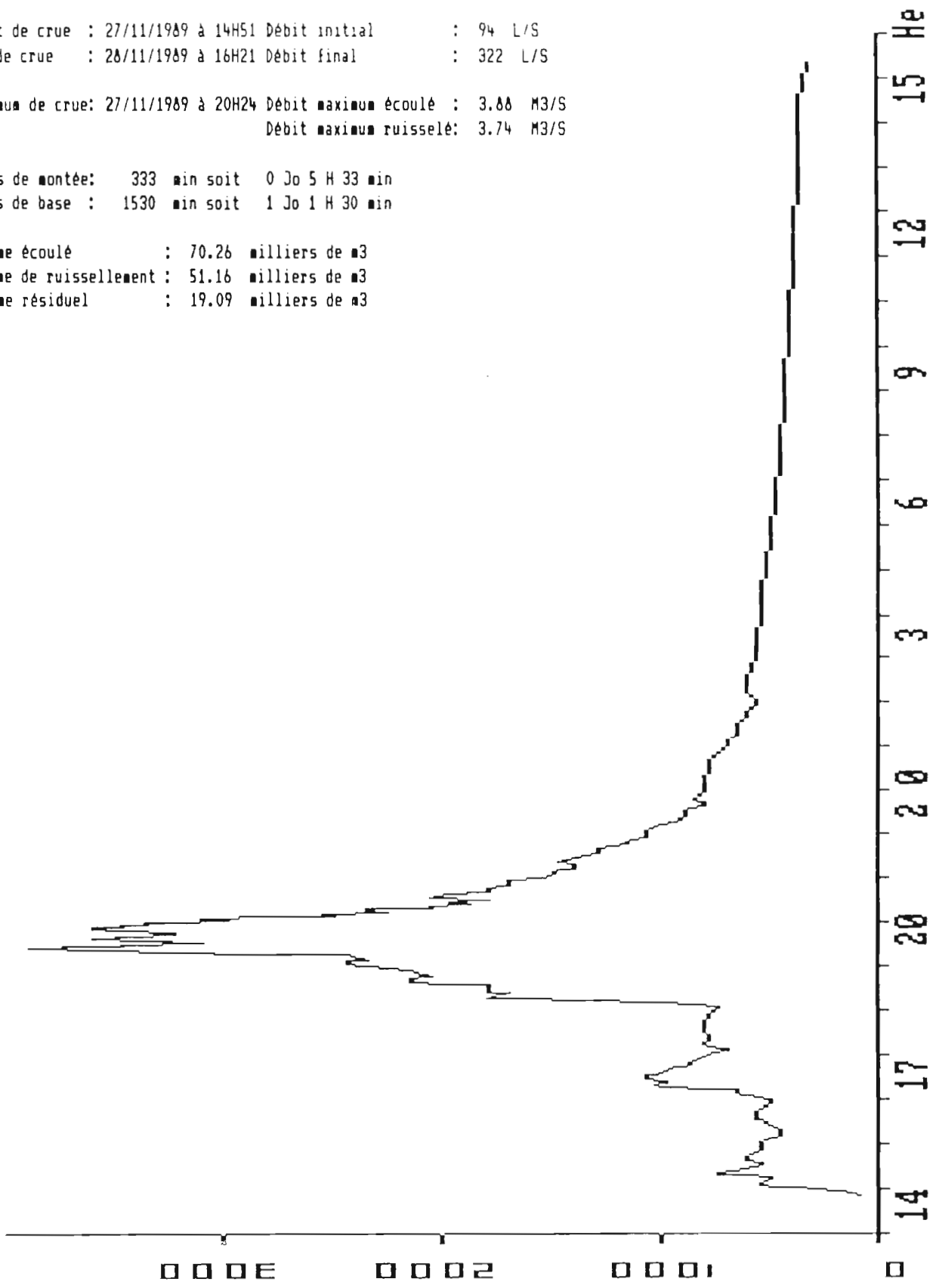
5758190105-E VAIAMI à SAINTE AMELIE

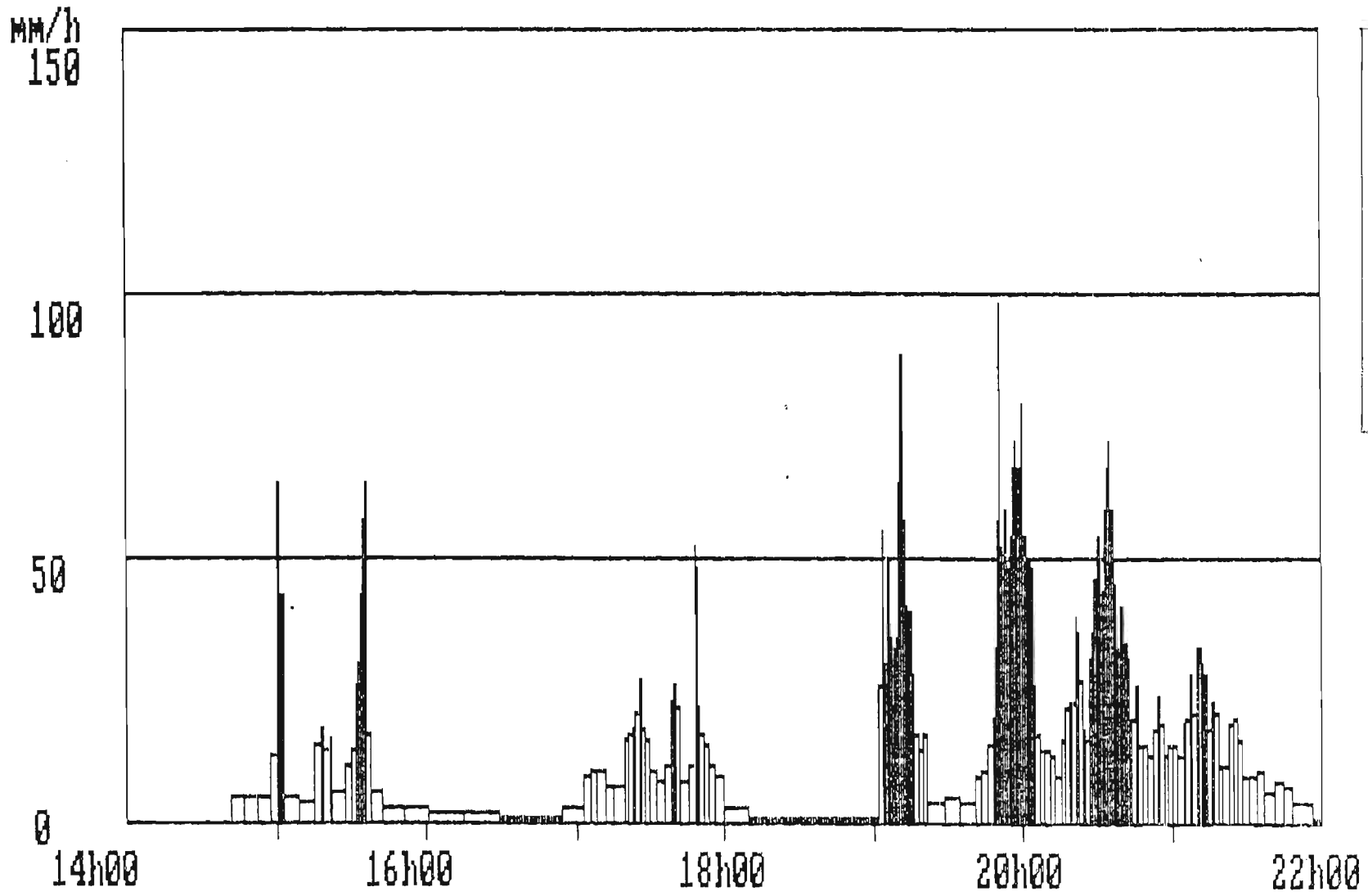
Début de crue : 27/11/1989 à 14H51 Débit initial : 94 L/S
Fin de crue : 28/11/1989 à 16H21 Débit final : 322 L/S

Maximum de crue: 27/11/1989 à 20H24 Débit maximum écoulé : 3.88 M3/S
Débit maximum ruisselé: 3.74 M3/S

Temps de montée: 333 min soit 0 Jo 5 H 33 min
Temps de base : 1530 min soit 1 Jo 1 H 30 min

Volume écoulé : 70.26 milliers de m3
Volume de ruissellement : 51.16 milliers de m3
Volume résiduel : 19.09 milliers de m3

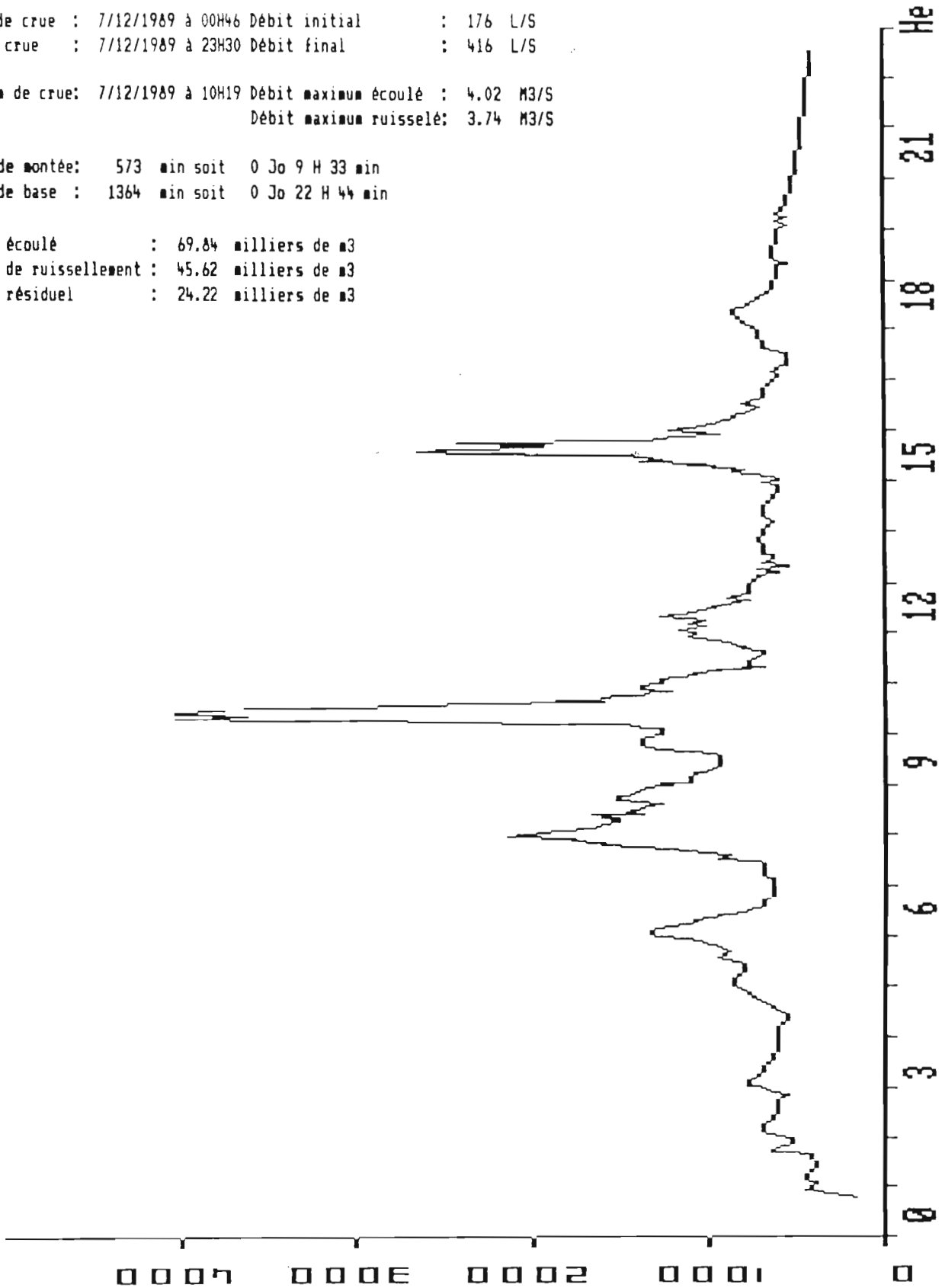




Averse du 27/11/89 (P 2)

5758190105-E VAIAMI à SAINTE AMELIE

Début de crue : 7/12/1989 à 00H46 Débit initial : 176 L/S
Fin de crue : 7/12/1989 à 23H30 Débit final : 416 L/S
Maximum de crue: 7/12/1989 à 10H19 Débit maximum écoulé : 4.02 M3/S
Débit maximum ruisselé: 3.74 M3/S
Temps de montée: 573 min soit 0 Jo 9 H 33 min
Temps de base : 1364 min soit 0 Jo 22 H 44 min
Volume écoulé : 69.84 milliers de m3
Volume de ruissellement : 45.62 milliers de m3
Volume résiduel : 24.22 milliers de m3



MM/h
150

100

50

0

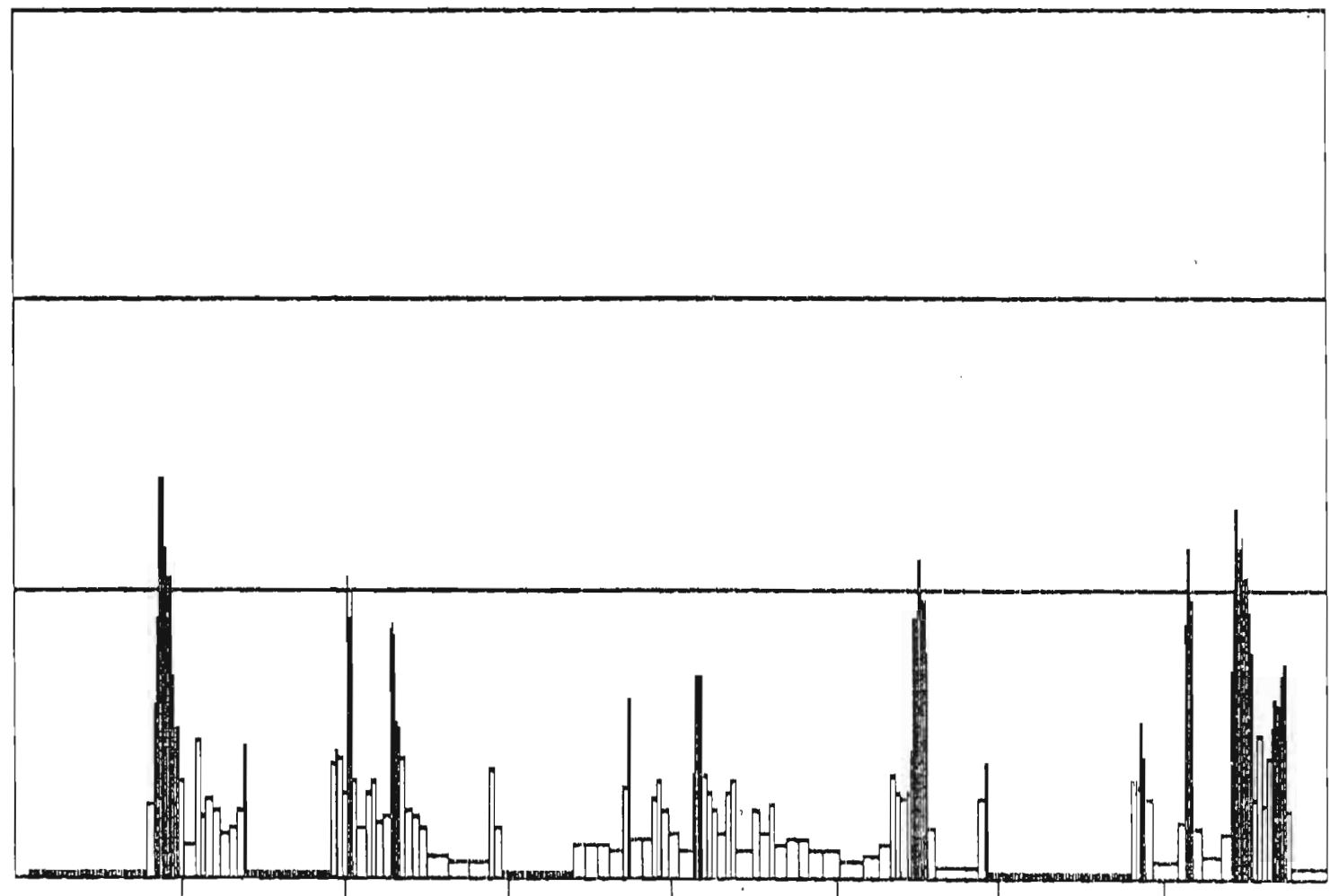
0h00

2h00

4h00

6h00

8h00



Averse du 07/12/89 (P 2)

(1)

MM/h
150

100

50

0

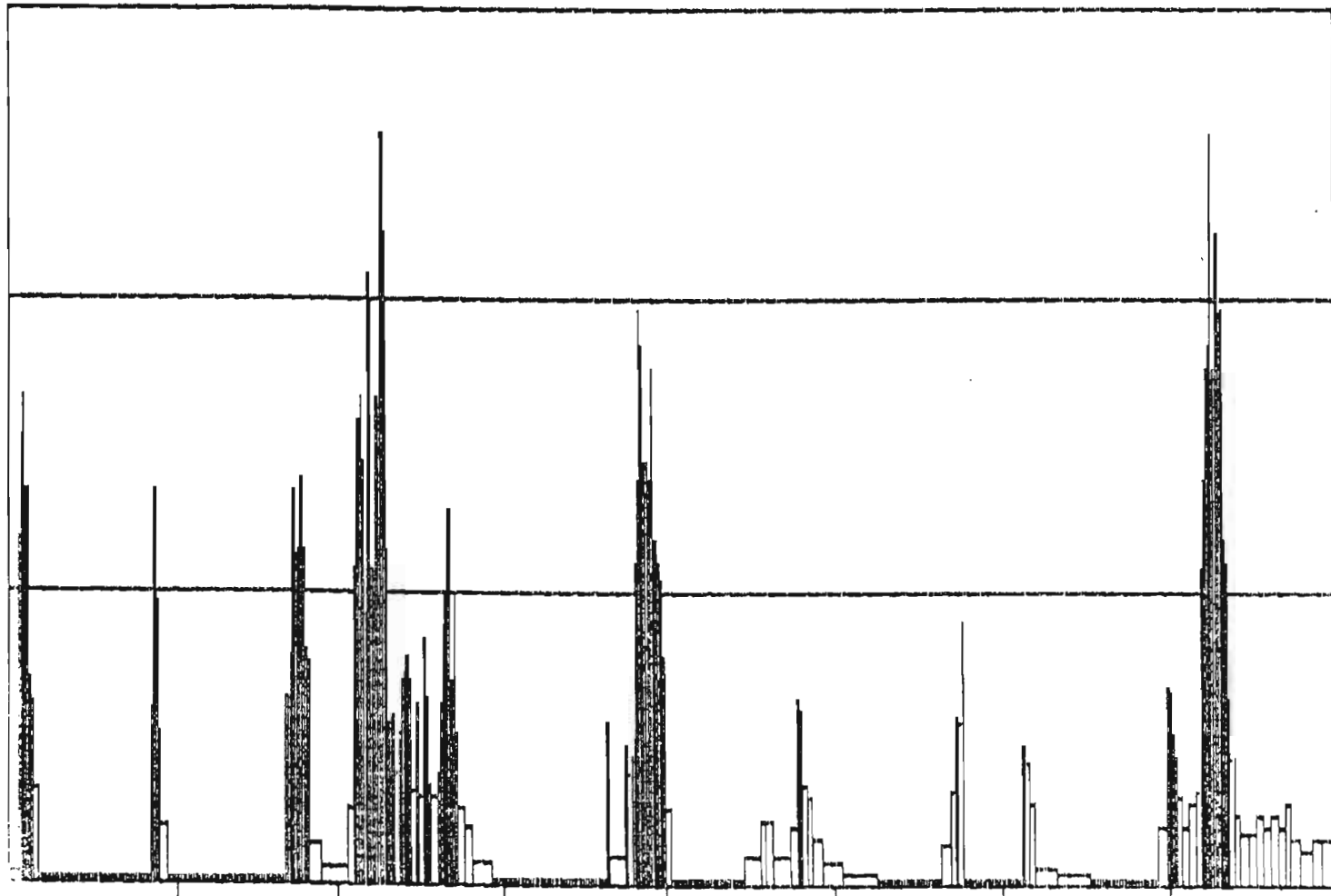
8h00

10h00

12h00

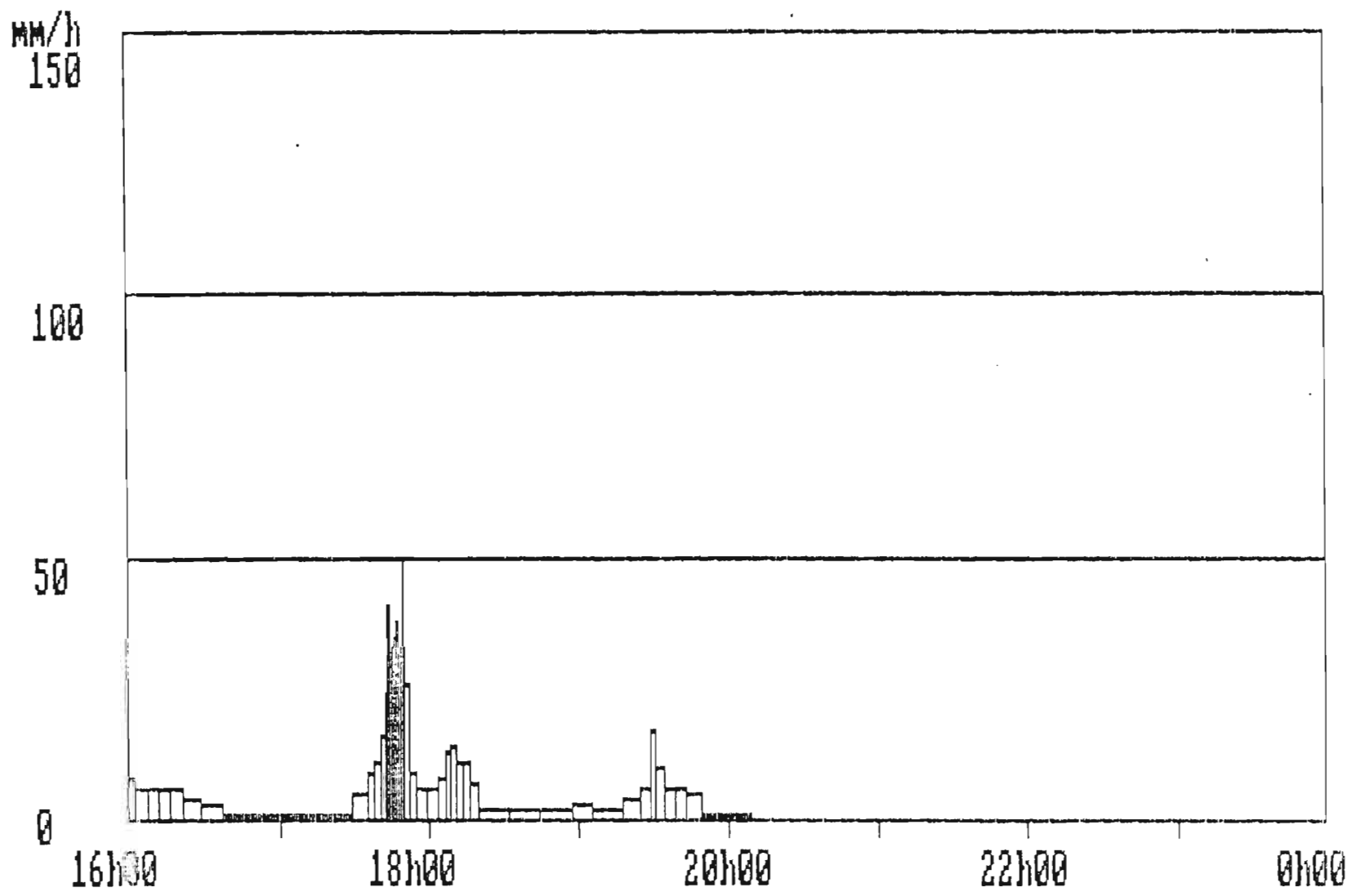
14h00

16h00



Averse du 07/12/89 (P 2)

(2)



Averse du 07/12/89 (P 2)

(3)

A N N E X E 3

Hydrogrammes des principales crues et
hyétogrammes des averses correspondantes

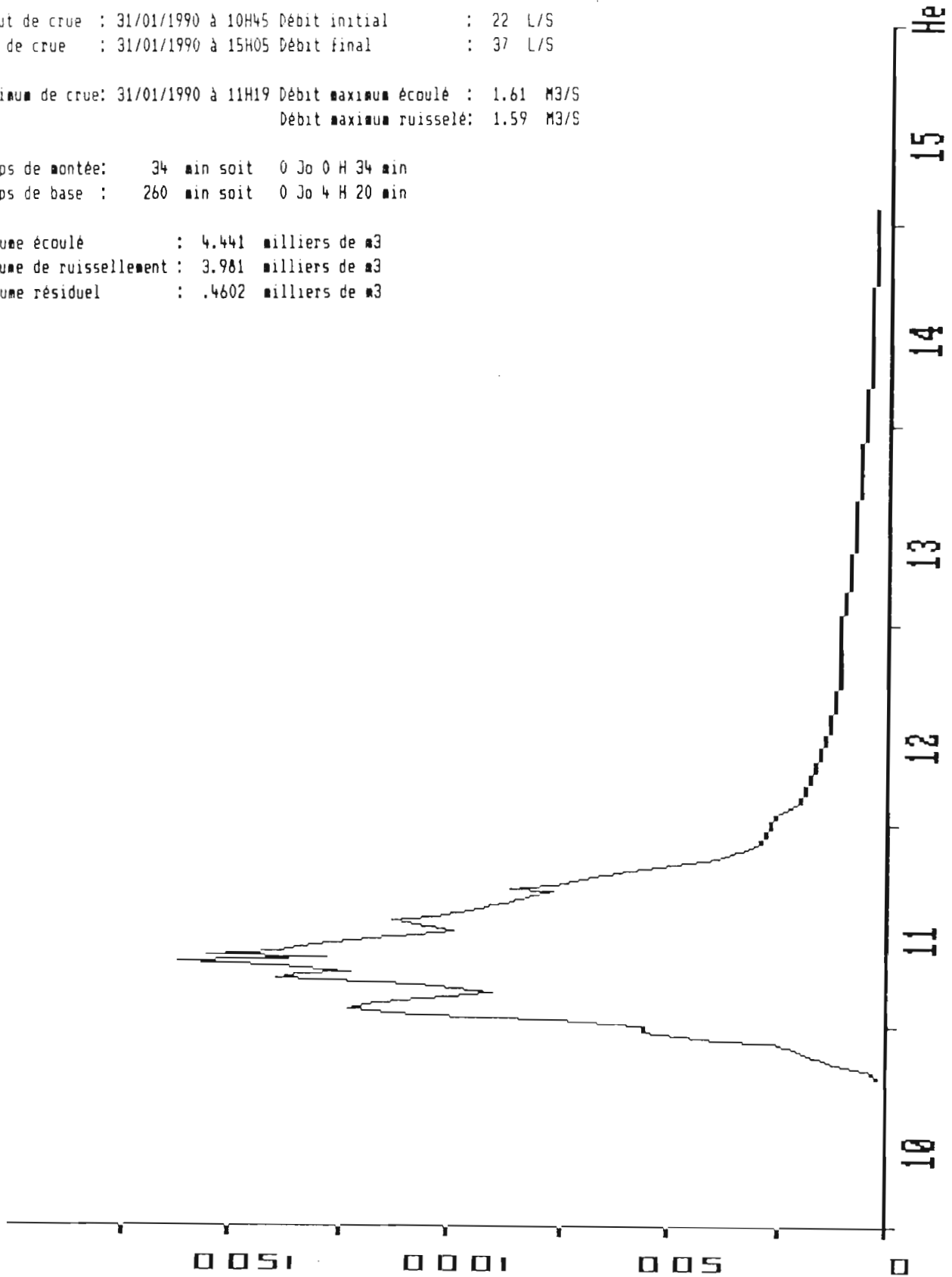
1990

Début de crue : 31/01/1990 à 10H45 Débit initial : 22 L/S
 Fin de crue : 31/01/1990 à 15H05 Débit final : 37 L/S

Maximum de crue: 31/01/1990 à 11H19 Débit maximum écoulé : 1.61 M3/S
 Débit maximum ruisselé: 1.59 M3/S

Temps de montée: 34 min soit 0 Jo 0 H 34 min
 Temps de base : 260 min soit 0 Jo 4 H 20 min

Volume écoulé : 4.441 milliers de m3
 Volume de ruissellement : 3.981 milliers de m3
 Volume résiduel : .4602 milliers de m3



5753190105-E VAIAMI à SAINTE AMELIE

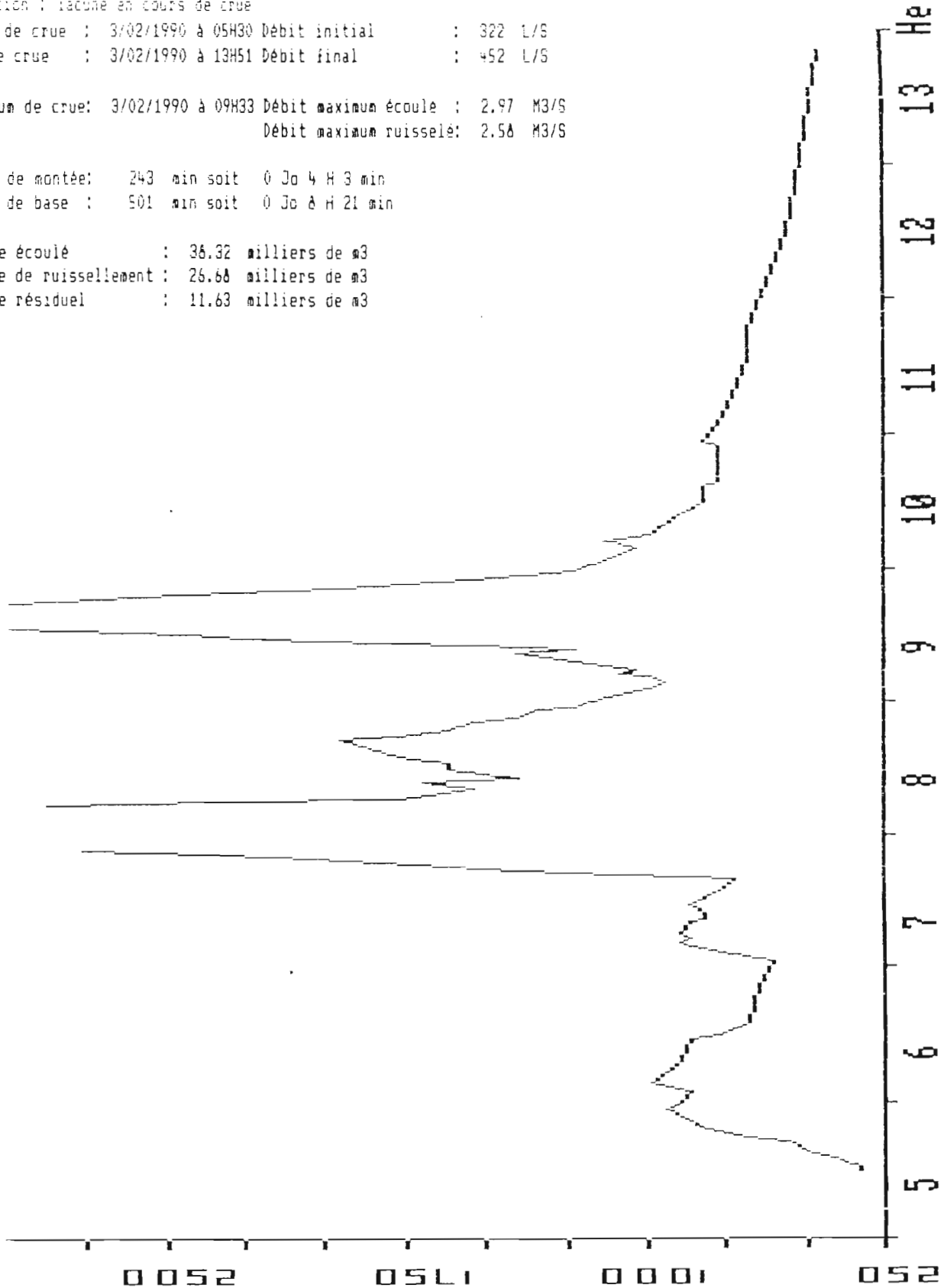
attention : lacune en cours de crue

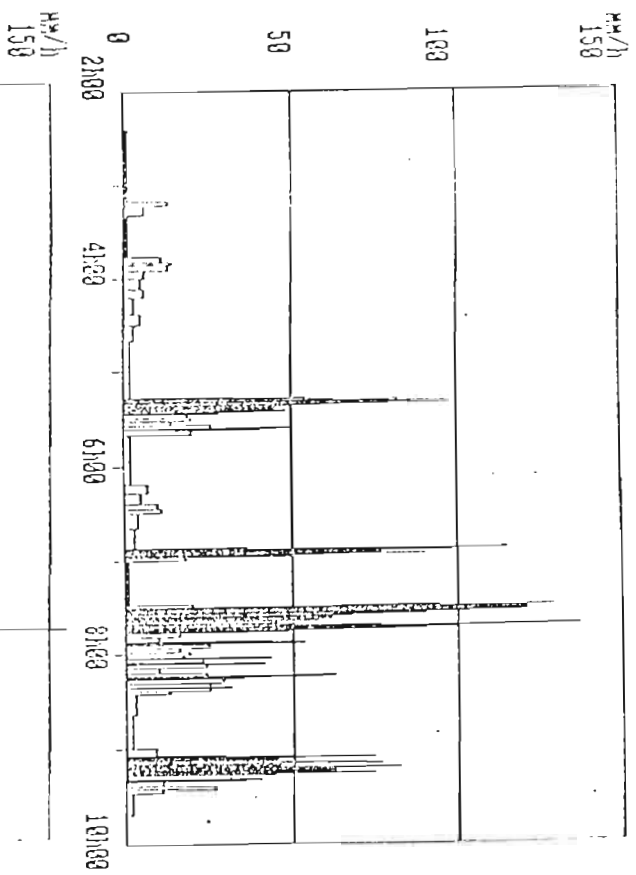
Debut de crue : 3/02/1990 à 05H30 Débit initial : 322 L/S
Fin de crue : 3/02/1990 à 13H51 Débit final : 452 L/S

Maximum de crue: 3/02/1990 à 09H33 Débit maximum écoule : 2.97 M3/S
Débit maximum ruisselé: 2.56 M3/S

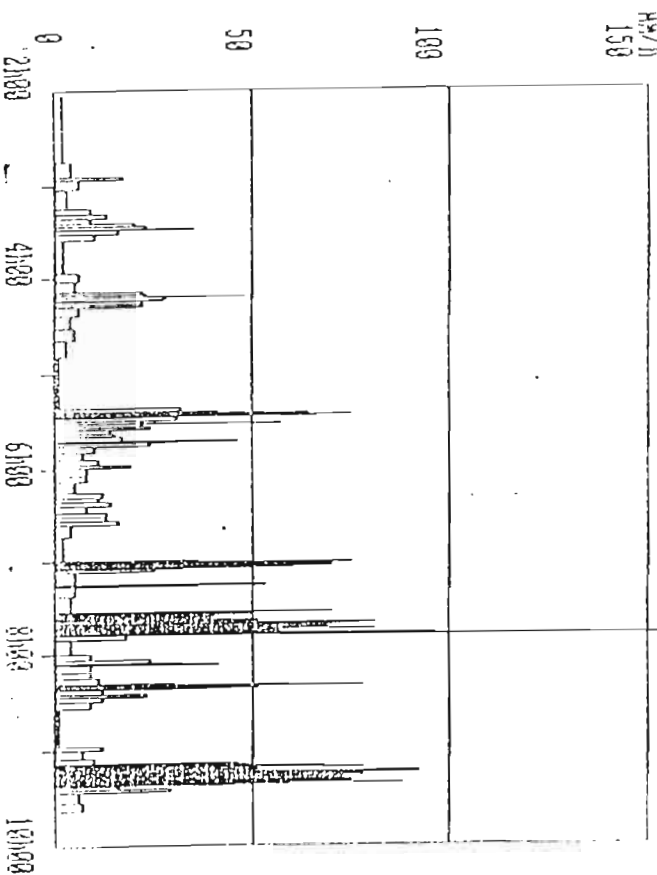
Temps de montée: 243 min soit 0 Jo 4 H 3 min
Temps de base : 501 min soit 0 Jo 8 H 21 min

Volume écoulé : 36.32 milliers de m3
Volume de ruissellement : 26.68 milliers de m3
Volume résiduel : 11.63 milliers de m3

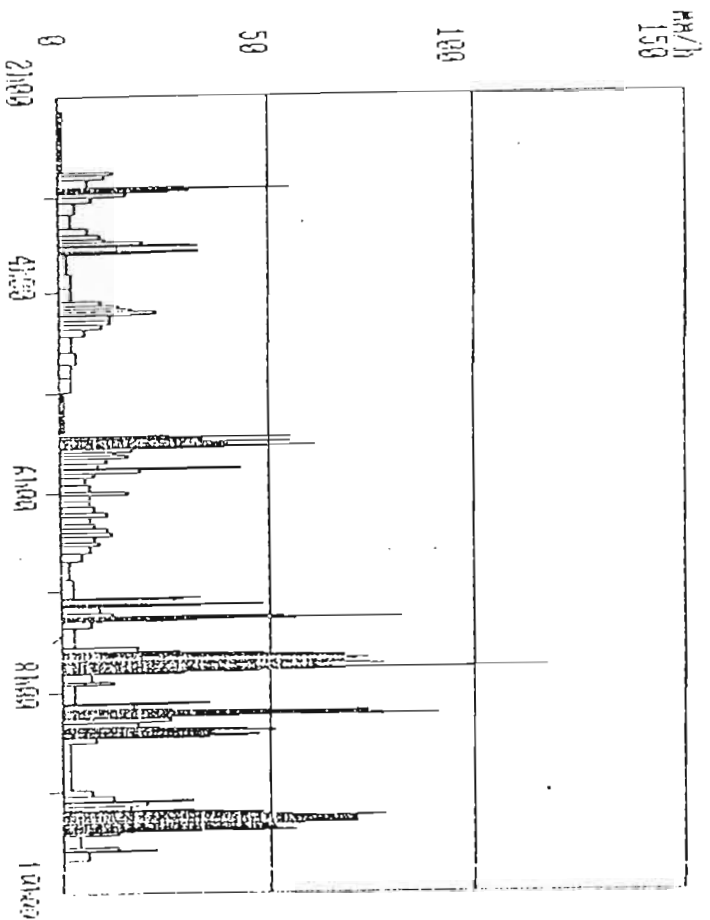




P 0



P 1



P 2

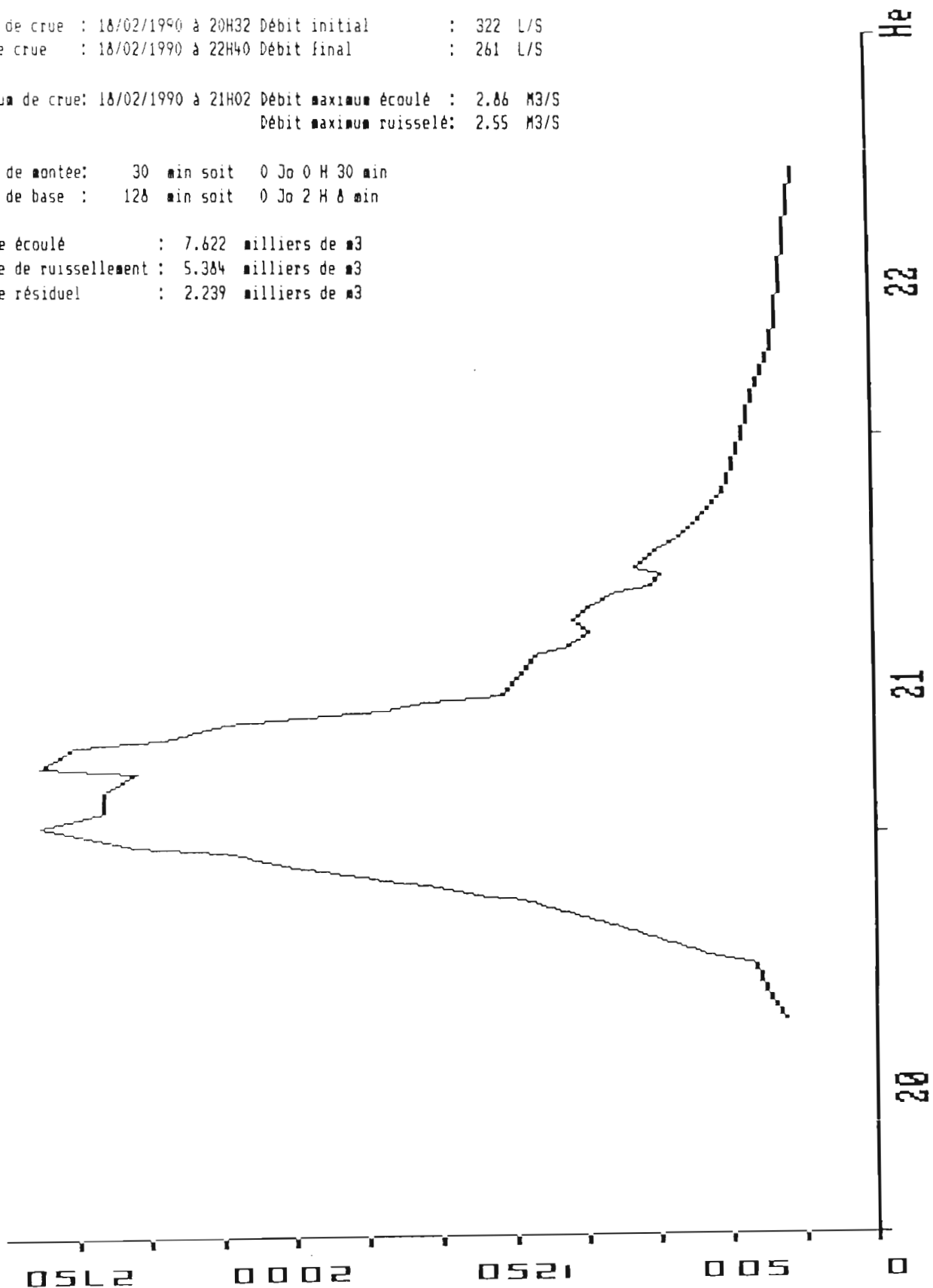
5758190105-E VAIAMI a SAINTE AMELIE

Début de crue : 18/02/1990 à 20H32 Débit initial : 322 L/S
Fin de crue : 18/02/1990 à 22H40 Débit final : 261 L/S

Maximum de crue: 18/02/1990 à 21H02 Débit maximum écoulé : 2.86 M3/S
Débit maximum ruisselé: 2.55 M3/S

Temps de montée: 30 min soit 0 Jo 0 H 30 min
Temps de base : 128 min soit 0 Jo 2 H 8 min

Volume écoulé : 7.622 milliers de m3
Volume de ruissellement : 5.384 milliers de m3
Volume résiduel : 2.239 milliers de m3



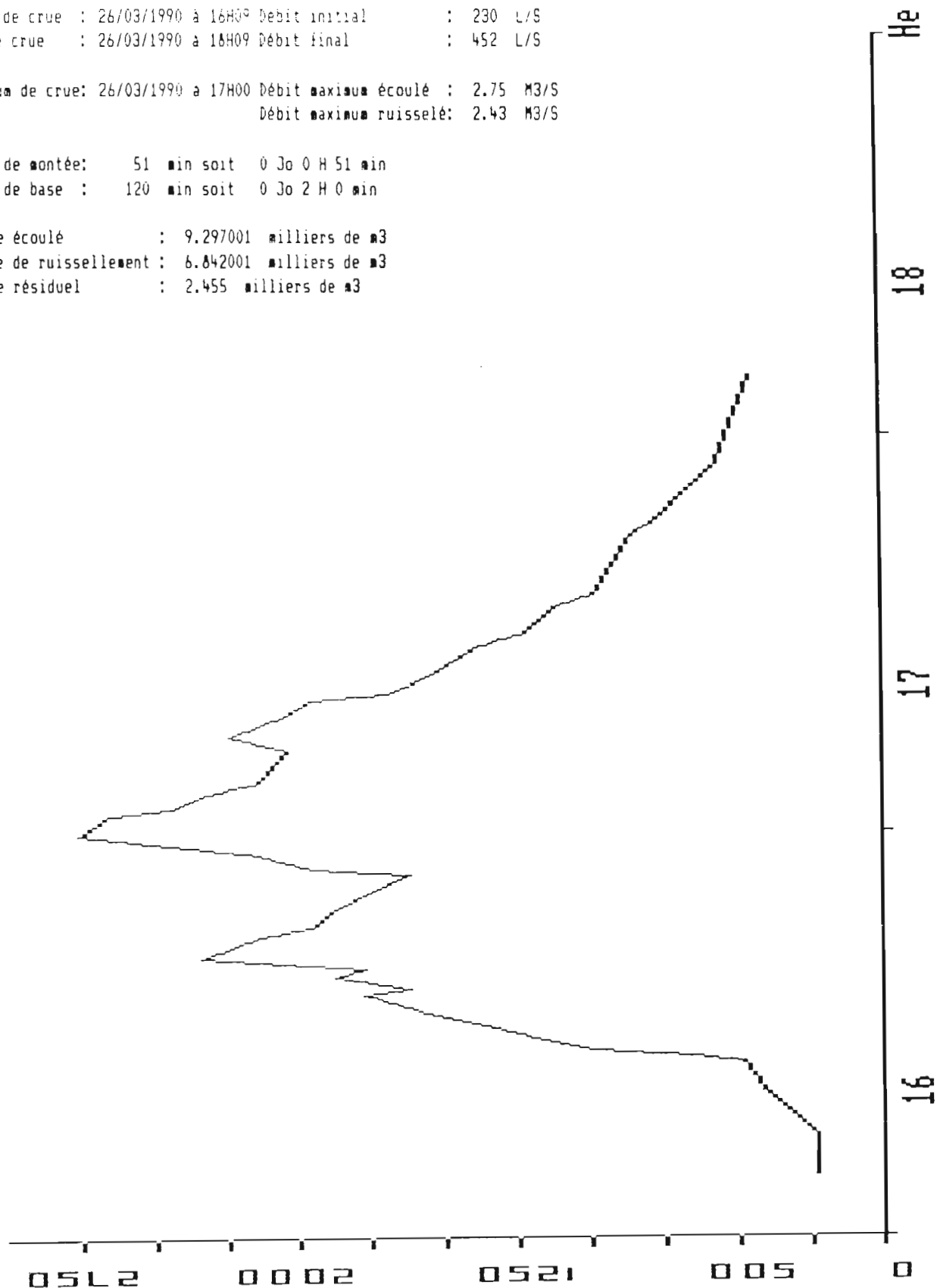
5758190105-E VAIAMI à SAINTE AMELIE

Début de crue : 26/03/1990 à 16H09 Débit initial : 230 L/S
Fin de crue : 26/03/1990 à 16H09 Débit final : 452 L/S

Maximum de crue: 26/03/1990 à 17H00 Débit maximum écoulé : 2.75 M3/S
Débit maximum ruisselé: 2.43 M3/S

Temps de montée: 51 min soit 0 Jo 0 H 51 min
Temps de base : 120 min soit 0 Jo 2 H 0 min

Volume écoulé : 9.297001 milliers de m3
Volume de ruissellement : 6.842001 milliers de m3
Volume résiduel : 2.455 milliers de m3



Amesbury 26/03/94







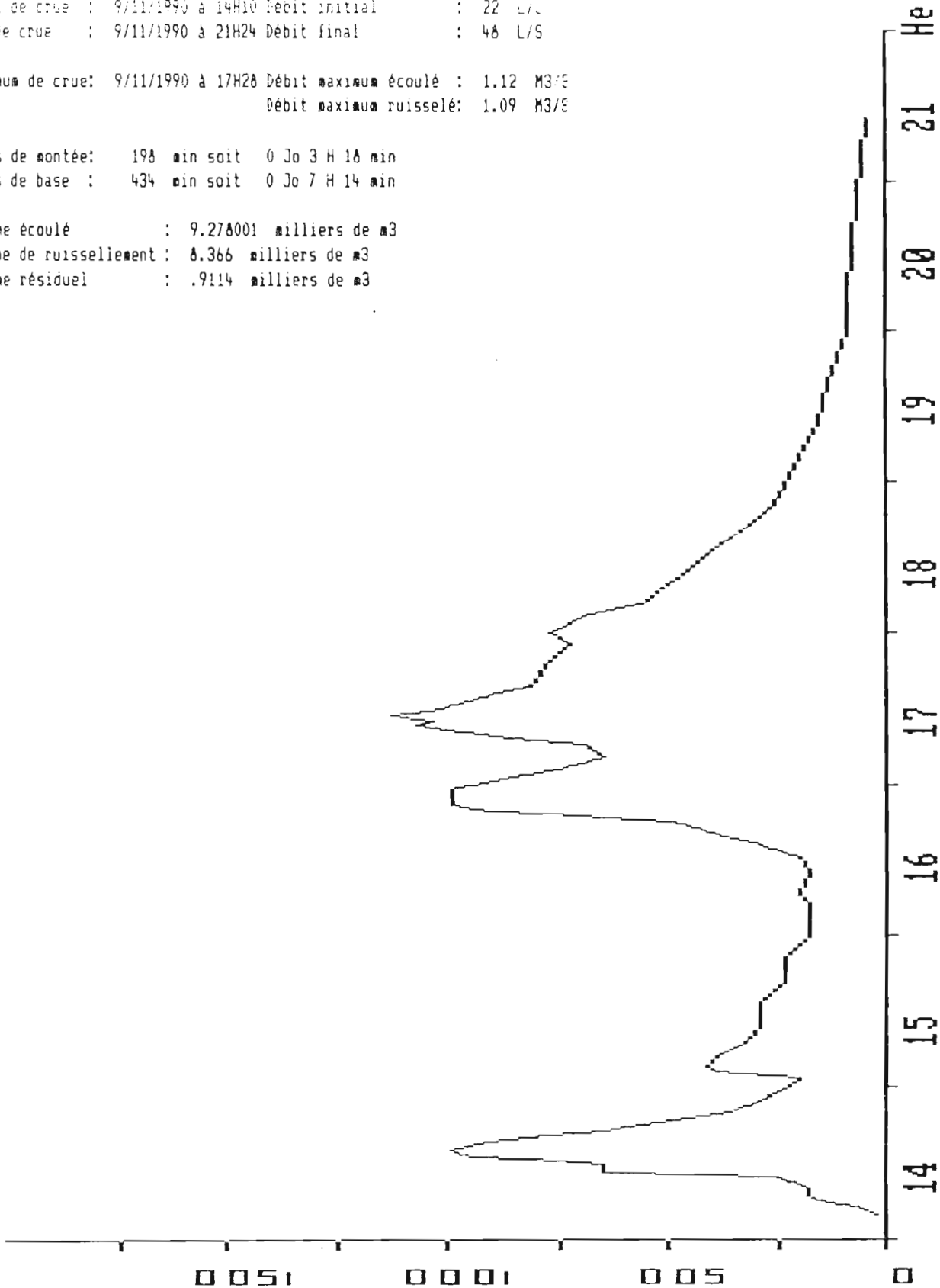
5758190105-E VAIAMI à SAINTE AMELIE

Début de crue : 9/11/1990 à 14H10 Débit initial : 22 L/S
Fin de crue : 9/11/1990 à 21H24 Débit final : 48 L/S

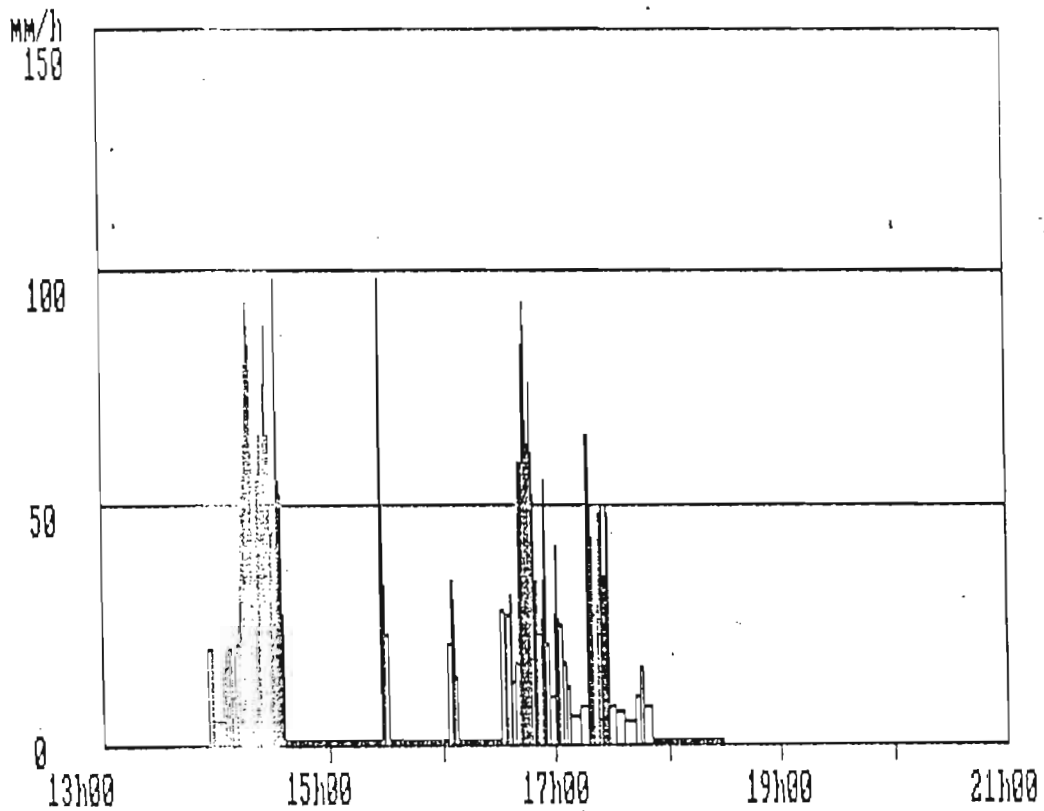
Maximum de crue: 9/11/1990 à 17H28 Débit maximum écoulé : 1.12 M3/S
Débit maximum ruisselé: 1.09 M3/S

Temps de montée: 198 min soit 0 Jo 3 H 18 min
Temps de base : 434 min soit 0 Jo 7 H 14 min

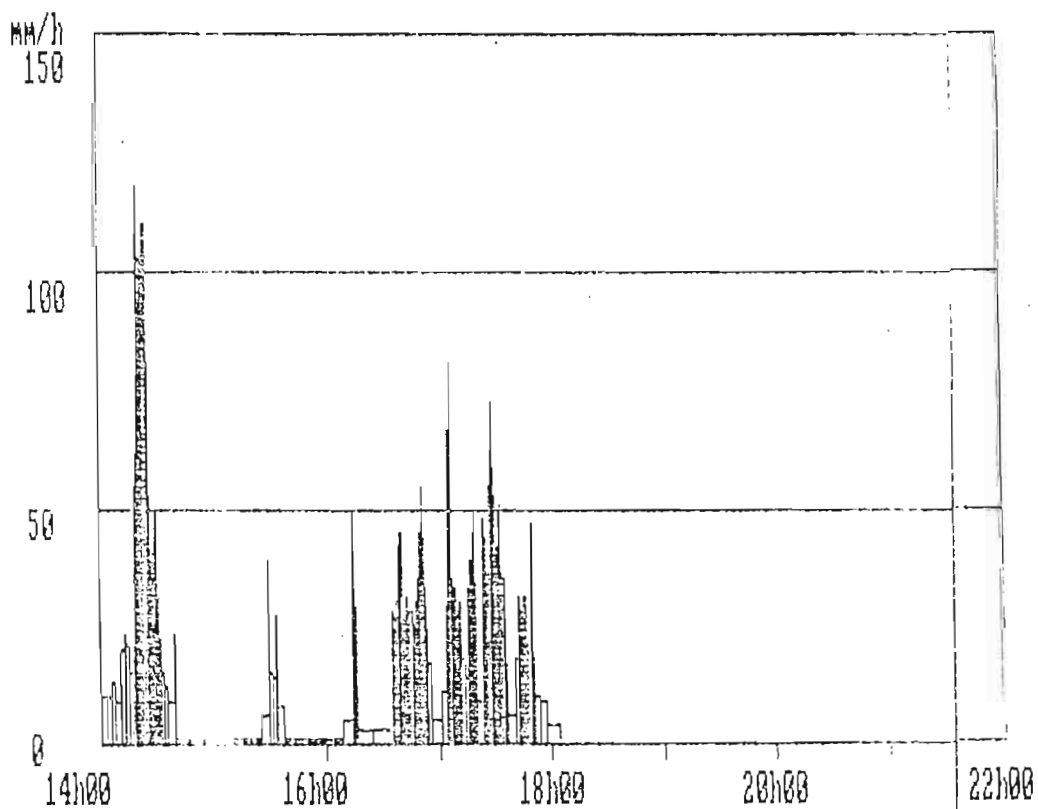
Volume écoulé : 9.278001 milliers de m3
Volume de ruissellement : 8.366 milliers de m3
Volume résiduel : .9114 milliers de m3



Averse du 09/11/90



P 0



P 2