

COMMUNE DE NOUMEA

**ETUDE HYDROLOGIQUE POUR L'ALIMENTATION
EN EAU POTABLE DE NOUMEA
A PARTIR DE LA DUMBEA**

EQUIPEMENTS ET MESURES COMPLEMENTAIRES

RAPPORT DE CAMPAGNE

12/1992 - 12/1993

HYDROCONSULT International

G.LE. ORSTOM EDF

SOMMAIRE

1 - ETALONNAGE DES STATIONS	3
1.1. - La DUMBEA-Est à l'Ancienne prise	6
1.2. - La DUMBEA-Est en Amont de la retenue	9
1.3. - La DUMBEA-Est au Barrage	12
1.4. - La DUMBEA-Est au site de barrage SOURCES	15
2 - DEBITS INSTANTANES ET DEBITS MOYENS JOURNALIERS	18
3 - LES BASSES-EAUX	31
4 - LES CRUES	37
5 - PREDETERMINATION ET PREVISION DES APPORTS	39
6 - LES DEBITS PRELEVES	41

ANNEXES

Annexe 1	Pluviométrie journalière bassin DUMBEA. Années hydrologique 1991-92 et 1992-93.
Annexe 2	Débits moyens journaliers de la période 1987-1992. Stations Ancienne prise et Barrage.
Annexe 3	Débits journaliers de l'année hydrologique 1993-94.
Annexe 4	Caractéristiques des principales crues de 1993. La DUMBEA au site de barrage SOURCES.
Annexe 5	Caractéristiques des principales crues de 1993. La DUMBEA en Amont de la retenue.
Annexe 6	Principales séquences pluvieuses de 1993. Fichiers pas de temps fixe 30 mn.
Annexe 7	Variations des niveaux et des débits de sortie. Etiages 1991, 1992 et 1993.

A l'exception de quelques jaugeages "simultanés" de très basses-eaux, réalisés en 1964 et 1965, et d'assez bonnes évaluations des lames d'eau tombée sur le bassin (ancien réseau de pluviomètres totalisateurs en montagne), on ne disposait d'aucune mesure permettant d'établir des séries complètes de débits sur les trois branches mères de la DUMBEA (absence de contrôle fiable sur la DUMBEA-Est avant les prélèvements* de la Ville, séries lacunaires sur la COUVELEE et la DUMBEA-Nord).

Les résultats obtenus sur la DUMBEA-Est au cours de cette campagne, et présentés dans ce rapport, permettent :

- une exploitation assez complète des données anciennes recueillies sur la DUMBEA depuis 1963 (établissement de chroniques homogènes de débits aux différents points d'aménagement: site des SOURCES, entrée barrage actuel, entrées nappe alluviale),

- et l'évaluation d'une crue de projet au site de barrage Gorge des SOURCES.

* De 200 à 600 l/s entre 1963 et 1994.

1 - L'ETALONNAGE DES STATIONS

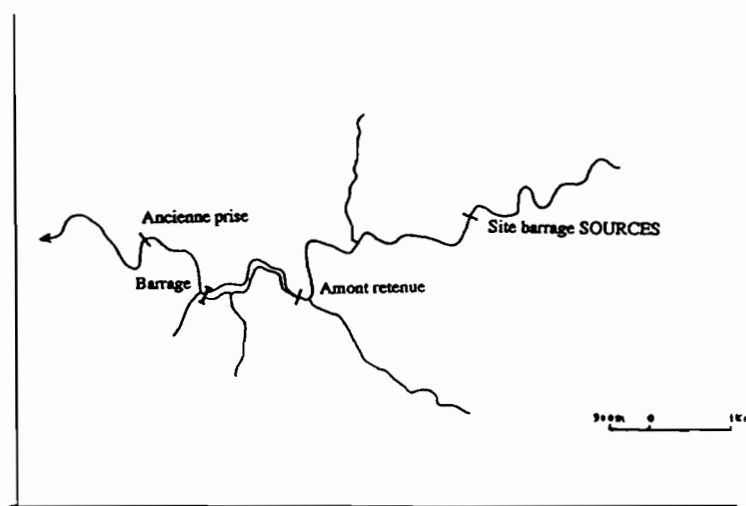
Si les étalonnages des stations peuvent être considérés à l'heure actuelle comme très complets, les caractéristiques hydrométéorologiques de la campagne de mesures n'ont guère été favorables à leur établissement :

- Aucune crue conséquente, comme en Avril 1992 ou en 1994 (dépressions tropicales REWA et THEODORE), n'a permis en 1993 la réalisation de mesures en très hautes-eaux.

- La seule séquence pluvieuse importante (14-15/03/1993) et difficilement prévisible était sans rapport (situation météorologique, hauteurs de pluie) avec le passage des trois dépressions tropicales signalées (POLY, ROGER et PREMA), génératrices de peu de pluies (cf. relevés pluviométriques de SOURCES 11 et plus hautes-eaux atteintes par la DUMBEA directement en amont de la retenue).

Dates	06-07 Avril 92	01-02 Mars 93	14-15 Mars 93	21-22 Mars 93	30-31 Mars 93	05-06 Janv. 94
Evènement	X	POLY	X	ROGER	PREMA	REWA
SOURCES 11	612,5 mm-	6,2 mm	277,3 mm	99,5 mm	49,2 mm	-
PHE DUMBEA	+4,60 m	<1,58 m	+2,86 m	+2,06 m	+1,70 m	+4,06 m

LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



Le tarage de hautes-eaux du seuil du barrage actuel, calculé par le bureau COYNE en septembre 1973 et vérifié par l'ORSTOM au cours de la saison pluvieuse 1974-75, ainsi que toute une série de relevés des crues sur les différents sites aval DUMBEA-Est aval (amont retenue, amont déversoir barrage, amont déversoir ancienne prise) ont par contre facilité :

- le tracé des étalonnages de hautes et de très hautes-eaux des 2 stations suivies par l'ORSTOM, les débits des 2 creeks rive gauche entre les stations pouvant être considérés lors du maximum de crue de la DUMBEA-Est comme insignifiants;

- la "correction" de l'étalonnage du déversoir du barrage pour l'échelle actuelle.

PLUS HAUTES EAUX REMARQUABLES (Hm)

	GYAN	31/10/84	ANNE	07/04/92	REWA
<u>Amont retenue</u>	-	-	-	4,60	4,06
<u>Seuil barrage</u> PHE (ORSTOM) Echelle SCE	4,27 -	2,15 -	5,17 -	- -	≥3,10 3,00
<u>Ancienne prise</u> Ancienne échelle Nouvelle échelle	(12,33) -	(10,42) -	13,72 -	12,57 (13,41)	- 12,15

MAXIMUMS RELEVES AU COURS DE LA PERIODE D'OBSERVATIONS (Hm)

Date	Am. retenue	Anc. prise	Date	Am. retenue	Anc. prise
27/02/93	1,58	9,80	6/07/93	2,68	10,71
14/03/93	2,86	10,81	6/07/93	2,79	10,75
31/03/93	1,70	9,93	6/07/93	2,87	10,81
22/03/93	2,06	10,11			

Pour la station du site de barrage SOURCES, les tarages ont été établis de façon plus classique (jaugeages et mesures des pentes de la ligne d'eau).

RELATIONS ENTRE MAXIMUMS DE CRUE

Fig. 1

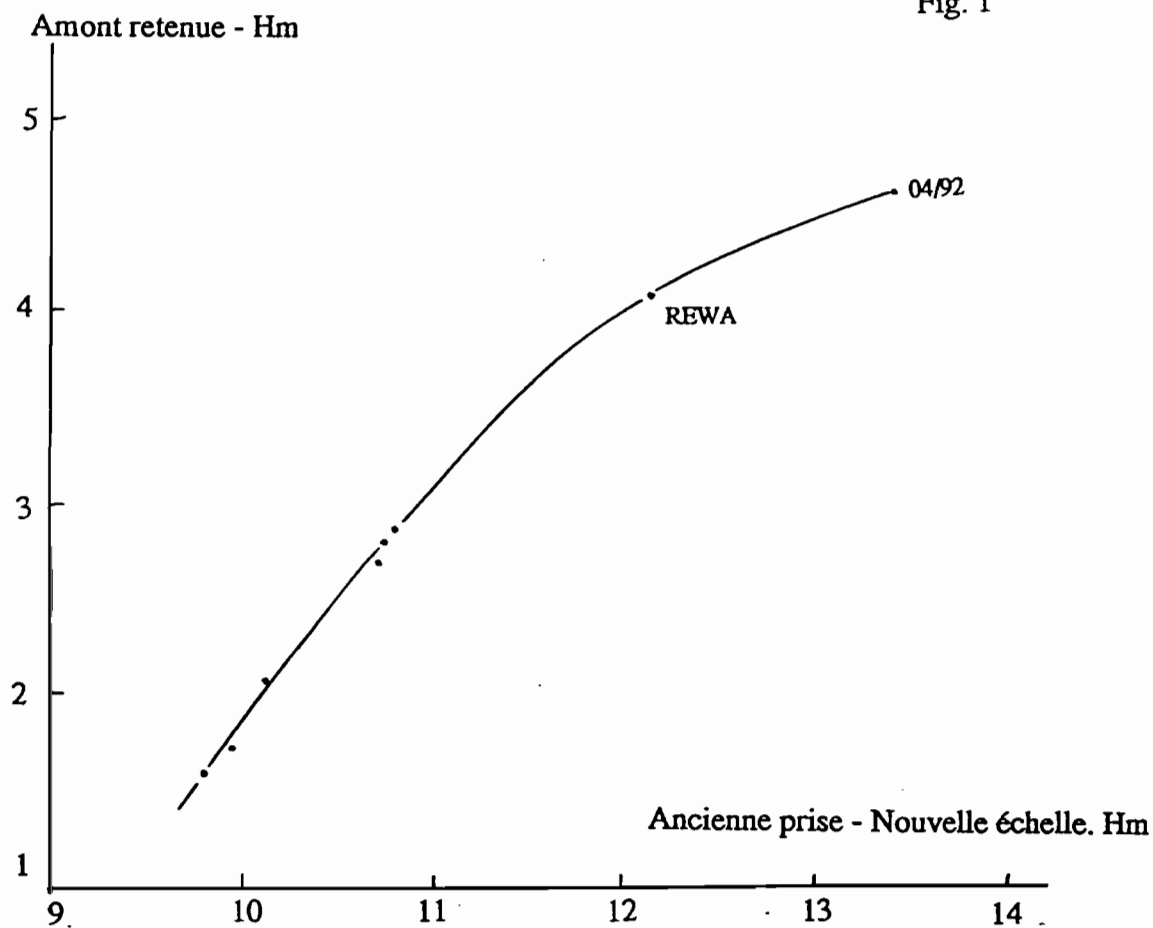
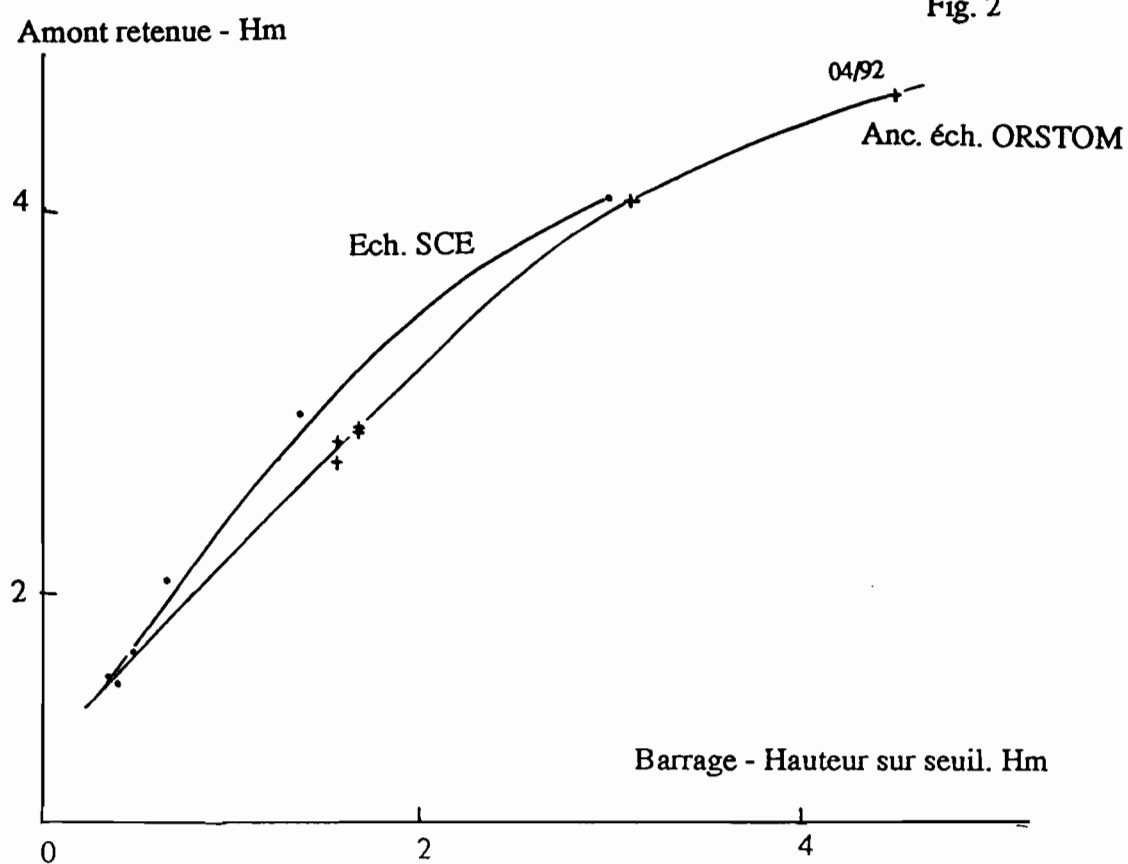


Fig. 2



1.1. - LA DUMBEA-EST A L'ANCIENNE PRISE

Si l'on compte 29 mesures de débit depuis 1957 à cette station, 20 seulement se rapportent à des échelles ancienne ou nouvelle ($NE = AE + 0,84$ m).

Comme pour tous les autres jaugeages, les 17 de cette campagne ont été réalisés à gué et à la perche, pour des hauteurs entre 9,35 et 9,61 m (nouvelle échelle), et des débits entre 11 l/s et 6 m³/s.

Le seuil de prise garantit toujours la stabilité de cette station, comme le montre la répartition des points de mesures sur l'étalement de basses et de moyennes-eaux (Pl. 2, Fig. 1).

RESULTATS JAUGEAGES

!	N°	!	Date	Heure	!	Cote	!	Débit	!
!	1	!	17/10/1957	a 09H00	!		!	0,02 M3/S	!
!	2	!	23/10/1964	a 09H00	!		!	0,02 "	!
!	3	!	14/11/1965	a 09H00	!	-310 MM	!	0,034 "	!
!	4	!	24/11/1965	a 09H00	!	*	!	0,089 "	!
!	5	!	25/10/1966	a 09H00	!	-180 MM	!	0,237 "	!
!	6	!	08/11/1974	a 09H00	!	*	!	0,03 "	!
!	7	!	05/08/1976	a 10H00	!	*	!	0,957 "	!
!	8	!	25/11/1976	a 09H00	!	*	!	0,21 "	!
!	9	!	30/10/1986	a 11H20	!	*	!	0,014 "	!
!	10	!	22/09/1987	a 12H05	!	8565 MM	!	0,113 "	!
!	11	!	04/09/1990	a 10H50	!	8670 MM	!	2,08 "	!
!	12	!	23/12/1991	a 13H55	!	8520 MM	!	0,004 "	!
!	13	!	09/12/1992	a 10H40	!	9350 MM	!	0,011 "	!
!	14	!	22/12/1992	a 11H05	!	9380 MM	!	0,016 "	!
!	15	!	13/01/1993	a 11H30	!	9380 MM	!	0,014 "	!
!	16	!	24/02/1993	a 09H45	!	9500 MM	!	1,8 "	!
!	17	!	24/02/1993	a 12H10	!	9490 MM	!	1,67 "	!
!	18	!	24/02/1993	a 14H55	!	9480 MM	!	1,47 "	!
!	19	!	18/03/1993	a 13H10	!	9610 MM	!	6,01 "	!
!	20	!	18/03/1993	a 14H05	!	9610 MM	!	5,9 "	!
!	21	!	26/05/1993	a 09H40	!	9475 MM	!	1,32 "	!
!	22	!	07/07/1993	a 13H15	!	9435 MM	!	0,547 "	!
!	23	!	13/08/1993	a 11H15	!	9460 MM	!	1,14 "	!
!	24	!	30/08/1993	a 09H15	!	9480 MM	!	1,3 "	!
!	25	!	29/09/1993	a 07H45	!	9430 MM	!	0,315 "	!
!	26	!	13/10/1993	a 11H30	!	9375 MM	!	0,014 "	!
!	27	!	26/10/1993	a 14H20	!	9405 MM	!	0,114 "	!
!	28	!	16/12/1993	a 09H55	!	9435 MM	!	0,479 "	!
!	29	!	20/01/1994	a 12H50	!	9470 MM	!	1,22 "	!

LA DUMBEA-EST A L'ANCIENNE PRISE

Courbes d'étalonnage

Fig. 1 Basses et moyennes-eaux

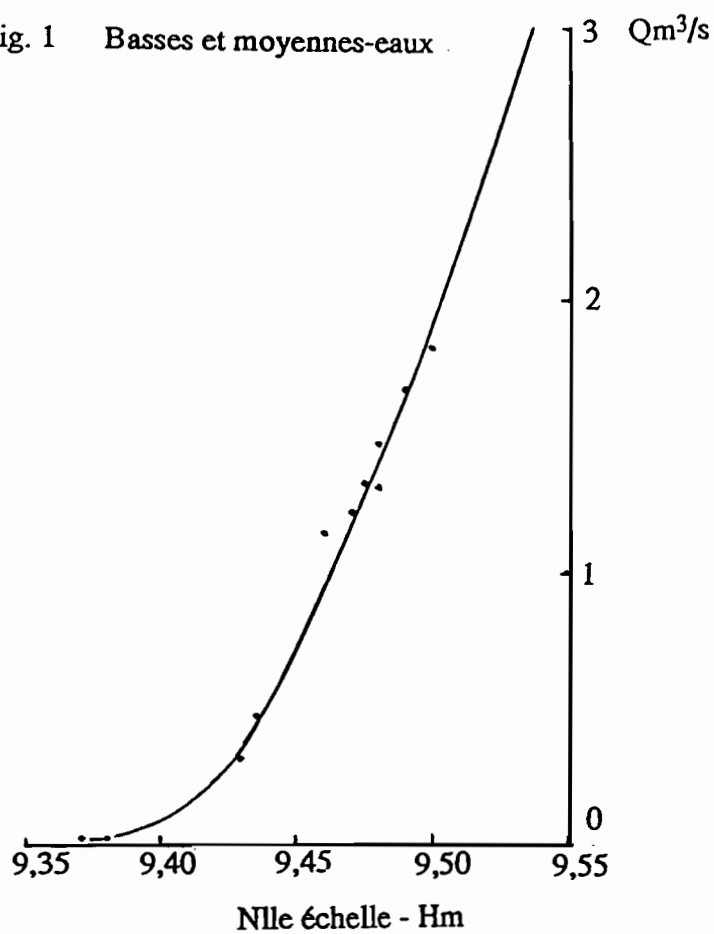
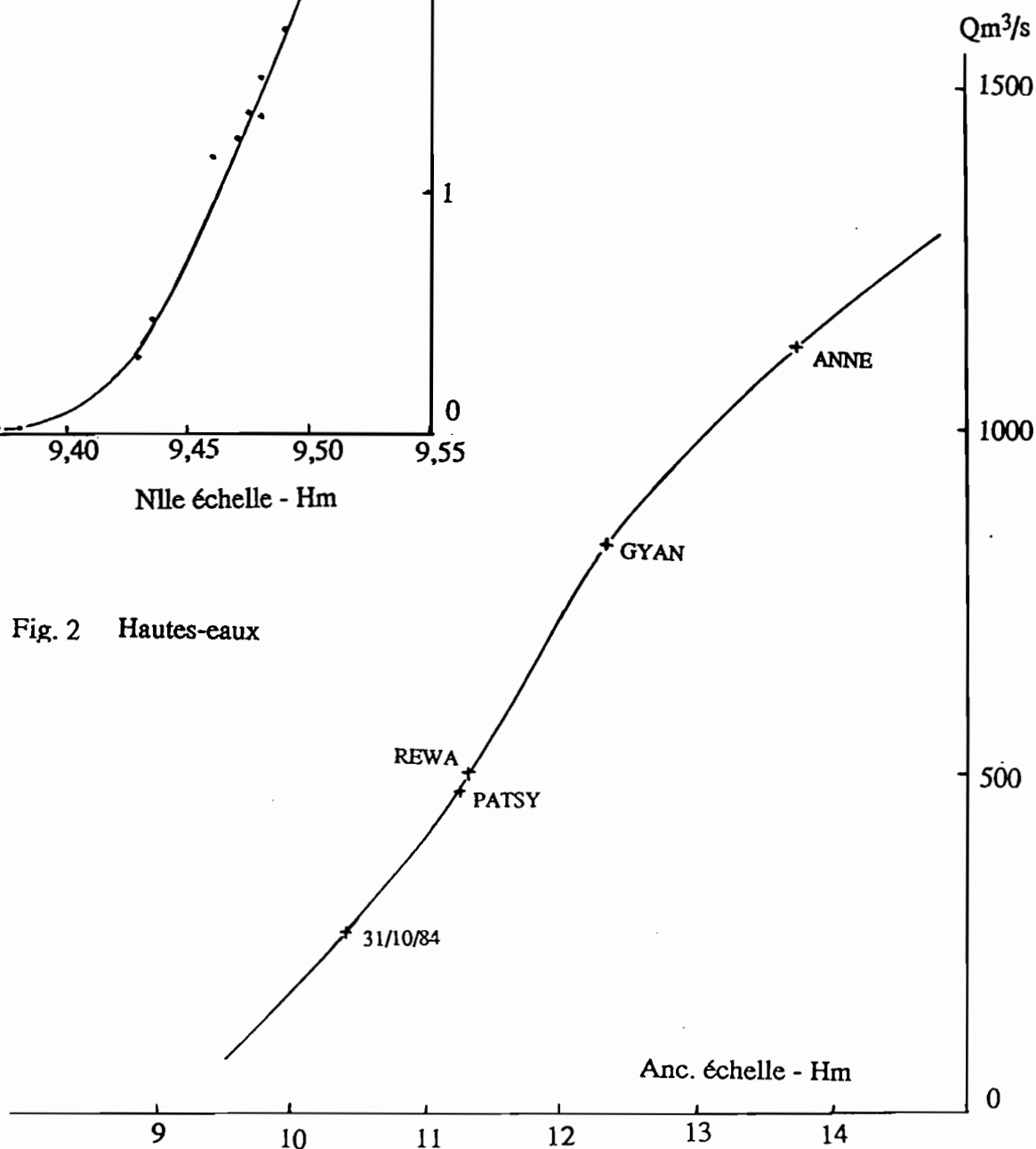


Fig. 2 Hautes-eaux



Les maximums de crue relevés en amont des deux déversoirs (barrage actuel et ancienne prise) et le tarage connu du seuil du barrage actuel ont permis les extrapolations de hautes-eaux et la mise en évidence d'un ennoyage du seuil de l'ancienne prise pour une charge supérieure à 4,00 m (Pl. 2, Fig. 2).

Date ou D.T.	Seuil barrage actuel		Seuil ancienne prise	
	Echelle ORSTOM-Hcm	Débit Q m ³ /s	Ancienne Echelle-Hcm	Nouvelle Echelle-Hcm
31.10.84	615	264	1042	1215
REWA	710	510	(1131)	
GYAN	827	835	1233	
ANNE	917	1120	1373	

BAREME D'ETALONNAGE

Nouvelle échelle. Etalonnage valide à partir du 9/12/1992 (9h 20)

+0900	000000,000	+0974	000014,300	+1234	000552,000
+0935	000000,000	+0979	000019,700	+1259	000635,000
+0936	000000,005	+0984	000028,000	+1284	000726,000
+0938	000000,018	+0994	000033,700	+1299	000782,000
+0939	000000,038	+1009	000049,000	+1309	000813,000
+0940	000000,086	+1019	000060,600	+1319	000842,000
+0941	000000,148	+1024	000066,600	+1334	000878,000
+0942	000000,226	+1029	000074,200	+1359	000936,000
+0943	000000,344	+1039	000090,700	+1409	001040,000
+0944	000000,530	+1064	000136,000	+1459	001130,000
+0947	000001,160	+1084	000177,000	+1509	001210,000
+0952	000002,470	+1109	000230,000		,
+0957	000004,120	+1134	000286,000		,
+0961	000005,950	+1159	000347,000		,
+0965	000008,100	+1184	000411,000		,
+0969	000010,600	+1209	000480,000		,

A plus ou moins long terme, le remblaiement de la retenue devrait toutefois se faire sentir, amenant un détarage progressif de la station.

1.2. - LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE

Des 30 jaugeages réalisés depuis 1963, à gué ou avec embarcation, seuls les 15 derniers se rapportent à l'échelle et à l'étalonnage de la station (mesures de débits de 243 l/s à 15,4 m³/s pour des hauteurs à l'échelle de 0,64 à 1,53 m).

L'emplacement (directement en aval de la confluence très encombrée de la DUMBEA-Est et de la rivière CASSE-COU) et la nature du lit, au droit ou directement en aval de la station (large lit de gros galets côté droit et petit seuil rocheux avec rapide en rive gauche), pouvant faire craindre à son détarage fréquent (engravings et désengravings du verrou à chaque crue).

RESULTATS JAUGEAGES

!	N°	!	Date	Heure	!	Cote	!	Débit	!
!	1	!	08/11/1963	à 09H00	!	*	!	0,348 M3/S	!
!	2	!	23/10/1964	à 09H00	!	*	!	0,246 "	!
!	3	!	07/12/1965	à 09H00	!	-168 MM	!	0,38 "	!
!	4	!	13/10/1972	à 09H00	!	*	!	2,54 "	!
!	5	!	22/01/1973	à 11H30	!	*	!	0,29 "	!
!	6	!	02/09/1974	à 14H00	!	*	!	0,568 "	!
!	7	!	16/09/1974	à 09H00	!	*	!	0,41 "	!
!	8	!	30/09/1974	à 09H20	!	*	!	0,363 "	!
!	9	!	30/10/1974	à 09H00	!	*	!	1,15 "	!
!	10	!	08/11/1974	à 09H00	!	*	!	0,778 "	!
!	11	!	30/10/1986	à 10H00	!	*	!	0,312 "	!
!	12	!	23/12/1991	à 11H30	!	*	!	0,174 "	!
!	13	!	23/12/1991	à 12H25	!	*	!	0,204 "	!
!	14	!	11/09/1992	à 07H40	!	*	!	0,486 "	!
!	15	!	17/09/1992	à 08H55	!	*	!	0,458 "	!
!	16	!	03/12/1992	à 10H44	!	650 MM	!	0,278 "	!
!	17	!	22/12/1992	à 08H20	!	640 MM	!	0,243 "	!
!	18	!	20/01/1993	à 12H00	!	685 MM	!	0,303 "	!
!	19	!	18/02/1993	à 11H50	!	710 MM	!	0,347 "	!
!	20	!	27/02/1993	à 09H20	!	1530 MM	!	15,4 "	!
!	21	!	12/03/1993	à 11H45	!	1040 MM	!	3,42 "	!
!	22	!	08/04/1993	à 11H35	!	960 MM	!	2,05 "	!
!	23	!	27/05/1993	à 10H50	!	960 MM	!	2,25 "	!
!	24	!	07/07/1993	à 10H20	!	840 MM	!	1,02 "	!
!	25	!	10/08/1993	à 10H30	!	960 MM	!	2,36 "	!
!	26	!	30/09/1993	à 11H45	!	775 MM	!	0,701 "	!
!	27	!	13/10/1993	à 09H35	!	730 MM	!	0,468 "	!
!	28	!	09/11/1993	à 10H35	!	695 MM	!	0,322 "	!
!	29	!	15/12/1993	à 11H00	!	875 MM	!	1,37 "	!
!	30	!	20/01/1994	à 11H10	!	900 MM	!	1,48 "	!

Le contrôle s'est révélé en fait très stable tout au long de la période de mesures (un seul étalonnage pour les basses et les moyennes-eaux), même après le passage de REWA.

L'étalonnage de hautes et de très hautes-eaux s'appuie sur une relation établie entre les maximums de crue relevés aux 2 stations (cf. Pl. 1, Fig. 1).

Date	Amont retenue Hm	Débit déduit Qm ³ /s	Ancienne prise Hm
07/04/92	4,60	900	(13,41)
14/03/93	2,86	171	10,81
06/07/93	2,87	171	10,81
06/01/94	4,06	497	12,15

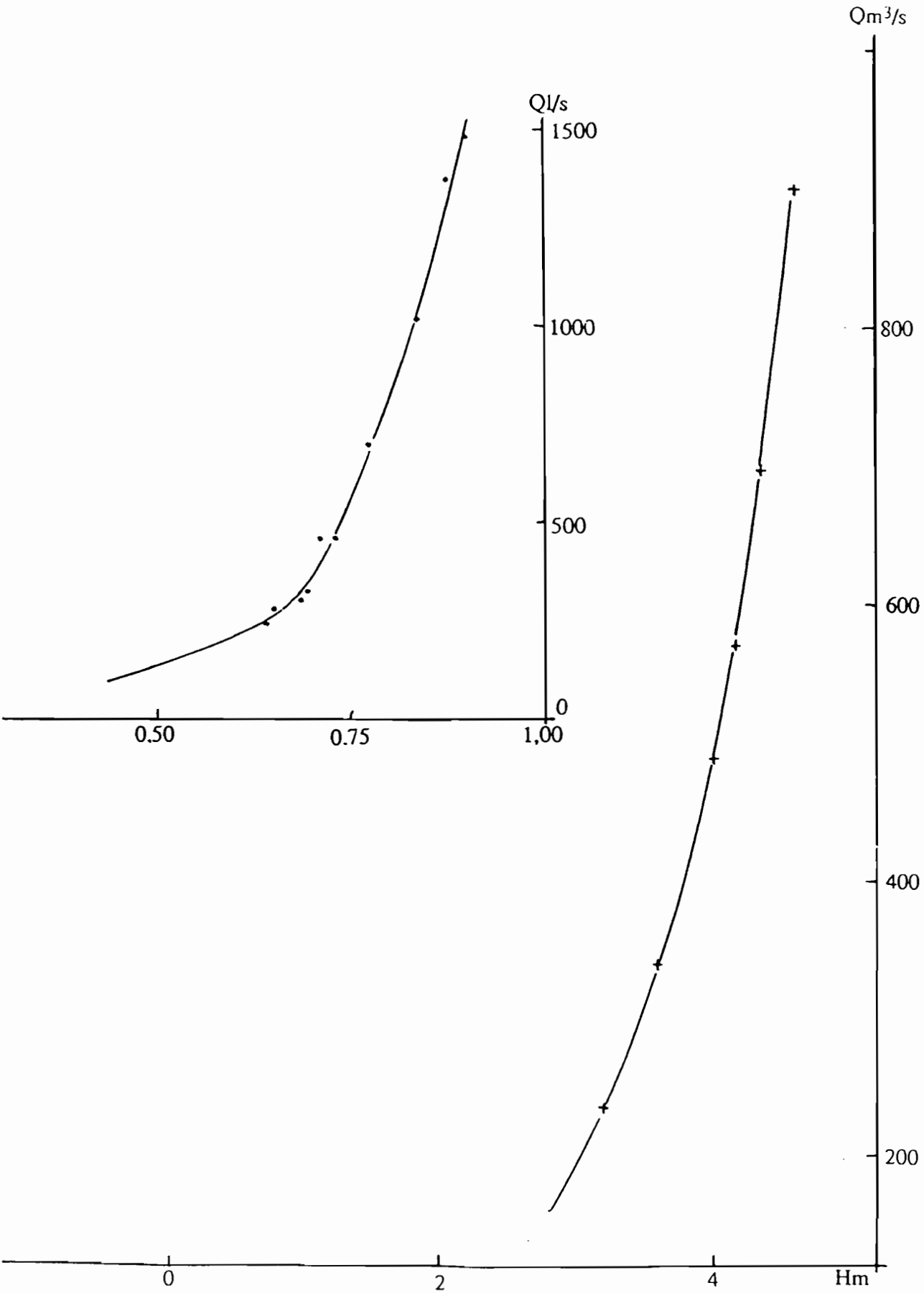
BAREME D'ETALONNAGE

valide à compter du 2/12/1992 (17h 10)

+0050	000000,133	+0128	000006,950	+0360	000339,000
+0055	000000,165	+0134	000008,250	+0380	000406,000
+0060	000000,207	+0140	000009,800	+0400	000488,000
+0063	000000,234	+0144	000010,900	+0417	000570,000
+0065	000000,257	+0148	000012,400	+0435	000695,000
+0066	000000,276	+0154	000015,600	+0460	000900,000
+0067	000000,292	+0160	000019,000		,
+0069	000000,327	+0170	000026,000		,
+0071	000000,390	+0180	000033,800		,
+0073	000000,480	+0200	000051,400		,
+0075	000000,572	+0220	000073,500		,
+0080	000000,800	+0240	000098,000		,
+0085	000001,100	+0260	000126,000		,
+0090	000001,530	+0280	000160,000		,
+0100	000002,780	+0320	000237,000		,
+0120	000005,450	+0340	000284,000		,

LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE

Courbes d'étalonnage



1.3. - LA DUMBEA-EST AU BARRAGE

De Février 1973 (date de reprise des observations après la surélévation du barrage) jusqu'en Décembre 1992 toutes les observations de crue se rapportaient :

- à une échelle ORSTOM et à un limnigraphe à flotteur (successivement ORSTOM, Régie des Eaux puis SCE), installés sur un puits de mesures à 16 m du déversoir et calés 4 m plus bas que le seuil,
- ou à des échelles de crue ORSTOM placées en rive droite (et à proximité immédiate du limnigraphe),
- ou à des nivellements de délaissées, relevées en rive droite et plus en amont.

RESULTATS JAUGEAGES (Mesures effectuées depuis les travaux de surélévation)

!	N°	!	Date	Heure	!	Cote	!	Débit	!
!	52	!	14/09/1972	à 13H00	!	4225 MM	!	7,86 M3/S	!
!	53	!	08/11/1974	à 09H00	!	3960 MM	!	0,03 "	!
!	54	!	18/02/1975	à 09H00	!	4090 MM	!	1,2 "	!
!	55	!	06/03/1975	à 08H55	!	4745 MM	!	51, "	!
!	56	!	06/03/1975	à 10H55	!	5010 MM	!	79,2 "	!
!	57	!	06/03/1975	à 14H05	!	5325 MM	!	115, "	!
!	58	!	06/03/1975	à 15H15	!	5170 MM	!	96, "	!
!	59	!	06/03/1975	à 17H20	!	5085 MM	!	78, "	!
!	60	!	07/03/1975	à 10H10	!	4875 MM	!	54,6 "	!
!	61	!	08/03/1975	à 06H55	!	5930 MM	!	233, "	!
!	62	!	08/03/1975	à 07H25	!	5890 MM	!	236, "	!
!	63	!	08/03/1975	à 09H15	!	5550 MM	!	153, "	!
!	64	!	08/03/1975	à 09H40	!	5485 MM	!	146, "	!
!	65	!	09/03/1975	à 07H15	!	4450 MM	!	25,7 "	!
!	66	!	09/07/1975	à 11H30	!	4070 MM	!	0,962 "	!
!	67	!	16/09/1975	à 10H15	!	4060 MM	!	0,745 "	!
!	68	!	31/10/1975	à 09H00	!	4040 MM	!	0,244 "	!
!	69	!	14/09/1976	à 10H00	!	4050 MM	!	0,334 "	!
!	70	!	29/12/1976	à 14H10	!	3780 MM	!	0,012 "	!
!	71	!	05/04/1977	à 11H45	!	4070 MM	!	1,02 "	!
!	72	!	11/05/1977	à 10H00	!	4040 MM	!	0,321 "	!
!	73	!	23/08/1977	à 13H30	!	4080 MM	!	1,35 "	!
!	74	!	05/10/1977	à 09H00	!	4040 MM	!	0,306 "	!
!	75	!	10/11/1977	à 09H00	!	2880 MM	!	0, "	!
!	76	!	16/12/1977	à 11H00	!	4010 MM	!	0,091 "	!
!	77	!	22/02/1978	à 12H00	!	4050 MM	!	0,622 "	!
!	78	!	12/04/1978	à 10H00	!	4060 MM	!	0,727 "	!
!	79	!	13/06/1978	à 11H30	!	4050 MM	!	0,612 "	!
!	80	!	03/08/1978	à 10H00	!	4060 MM	!	0,736 "	!
!	81	!	28/09/1978	à 11H00	!	4040 MM	!	0,371 "	!

A partir de Janvier 1993, et suite à des actes de vandalisme, les anciennes installations ont été entièrement démantelées et un télétransmetteur radio a été mis en place par la SCE, à 7 m seulement du déversoir.

Si une différence assez significative avait été mise en évidence en 1988 pour les plus hautes eaux relatives au cyclone ANNE (+ 9,17 m pour le plan d'eau amont contre 9,06 m à l'échelle ORSTOM), aucune crue de cette importance n'étant connue de Février 1973 à Juin 1981 (date d'arrêt des observations limnigraphiques ORSTOM), le traitement des relevés de cette période à partir de la courbe fournie par le constructeur et des jaugeages réalisés par l'ORSTOM ne posait aucun problème particulier.

BAREMES D'ETALONNAGE

**Echelle ORSTOM. Etalonnage valide du 15/12/1973 (00h 00)
au 30/06/1981 (23h 59)**

+0400	000000,000	+0415	000004,090	+0525	000108,000
+0403	000000,220	+0419	000007,350	+0552	000146,000
+0404	000000,310	+0425	000011,300	+0580	000194,000
+0405	000000,500	+0450	000028,000	+0600	000233,000
+0406	000000,690	+0468	000039,100	+0639	000318,000
+0407	000000,950	+0475	000045,900	+0687	000445,000
+0409	000001,620	+0495	000067,900	+0700	000483,000
+0410	000002,050	+0519	000099,300	+0800	000755,000
+0411	000002,560				

**Données Régie et SCE. Etalonnage valide du 01/07/1981 (00h 00)
au 26/01/1993 (23h 59)**

+0000	000000,000	+0015	000004,090	+0125	000108,000
+0003	000000,220	+0019	000007,350	+0152	000146,000
+0004	000000,310	+0025	000011,300	+0180	000194,000
+0005	000000,500	+0050	000028,000	+0200	000233,000
+0006	000000,690	+0068	000039,100	+0239	000318,000
+0007	000000,950	+0075	000045,900	+0287	000445,000
+0009	000001,620	+0095	000067,900	+0300	000483,000
+0010	000002,050	+0119	000099,300	+0400	000755,000
+0011	000002,560				

Avec la réinstallation d'une échelle au plus près du contrôle, un autre étalonnage a dû être adopté après l'établissement d'une seconde relation entre les maximums de crue observés ou relevés au barrage (échelle SCE) et au site Amont retenue (Pl. 1, fig. 2).

Données SCE. Etalonnage valide à compter du 27/01/1993 (00h 00)

+0000	000000,000	+0010	000002,050	+0098	000098,000
+0003	000000,220	+0011	000002,560	+0132	000160,000
+0004	000000,310	+0015	000004,090	+0170	000237,000
+0005	000000,500	+0019	000007,350	+0219	000339,000
+0006	000000,690	+0025	000011,300	+0250	000406,000
+0007	000000,950	+0036	000015,600	+0300	000510,000
+0009	000001,620	+0068	000051,400		,

1.4. - LA DUMBEA-EST AU SITE DE BARRAGE SOURCES

Les plus anciennes mesures connues, effectuées lors des travaux de reconnaissance, remontent à la période 1963-65.

Bien que les profils en travers réalisés en 1965 et en 1992 montrent certaines affinités, aucun des jaugeages n'a pu être rattaché à un repère précis actuel (échelle, borne).

Les 17 mesures récentes de débit (de 130 l/s à 19,3 m³/s), exécutées à gué et à la perche ou avec une embarcation pneumatique ou encore par flotteurs, permettent de tracer les étiennages de basses et de moyennes-eaux (Pl. 4, Fig. 2 et 3).

Un léger détarage de basses-eaux, beaucoup plus probablement lié à une réorganisation de la section suite aux travaux (installation de l'échelle et du limnigraphe le 2/12/1992) qu'à une instabilité naturelle du bief, a été admis le 14/03/1993.

RESULTATS JAUGEAGES

!	N°	!	Date	Heure	!	Cote	!	Débit	!
!	1	!	07/11/1963	à 09H00	!	*	!	0,5 M3/S	!
!	2	!	22/10/1964	à 09H00	!	*	!	0,11 "	!
!	3	!	06/12/1965	à 09H00	!	*	!	0,224 "	!
!	4	!	14/12/1965	à 09H00	!	-232 MM	!	0,27 "	!
!	5	!	17/12/1965	à 09H00	!	-233 MM	!	0,276 "	!
!	6	!	25/10/1966	à 09H00	!	-155 MM	!	0,342 "	!
!	7	!	17/09/1992	à 06H45	!	9570 CM	!	0,197 "	!
!	8	!	02/12/1992	à 07H47	!	350 MM	!	0,13 "	!
!	9	!	20/01/1993	à 09H00	!	400 MM	!	0,213 "	!
!	10	!	18/02/1993	à 07H56	!	420 MM	!	0,22 "	!
!	11	!	27/02/1993	à 11H45	!	1320 MM	!	9,37 "	!
!	12	!	27/02/1993	à 13H50	!	1210 MM	!	9,9 "	!
!	13	!	27/02/1993	à 15H30	!	1165 MM	!	7,4 "	!
!	14	!	28/02/1993	à 07H20	!	870 MM	!	2,9 "	!
!	15	!	28/02/1993	à 08H40	!	850 MM	!	2,84 "	!
!	16	!	12/03/1993	à 08H40	!	855 MM	!	2,27 "	!
!	17	!	31/03/1993	à 06H56	!	1450 MM	!	15,8 "	!
!	18	!	31/03/1993	à 07H44	!	1560 MM	!	19,3 "	!
!	19	!	08/04/1993	à 09H20	!	625 MM	!	1,06 "	!
!	20	!	10/08/1993	à 09H00	!	655 MM	!	1,12 "	!
!	21	!	30/09/1993	à 09H23	!	470 MM	!	0,348 "	!
!	22	!	09/11/1993	à 08H25	!	390 MM	!	0,174 "	!
!	23	!	15/12/1993	à 09H00	!	595 MM	!	0,773 "	!
!	24	!	20/01/1994	à 07H40	!	580 MM	!	0,665 "	!

LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES

Courbes d'étalonnage

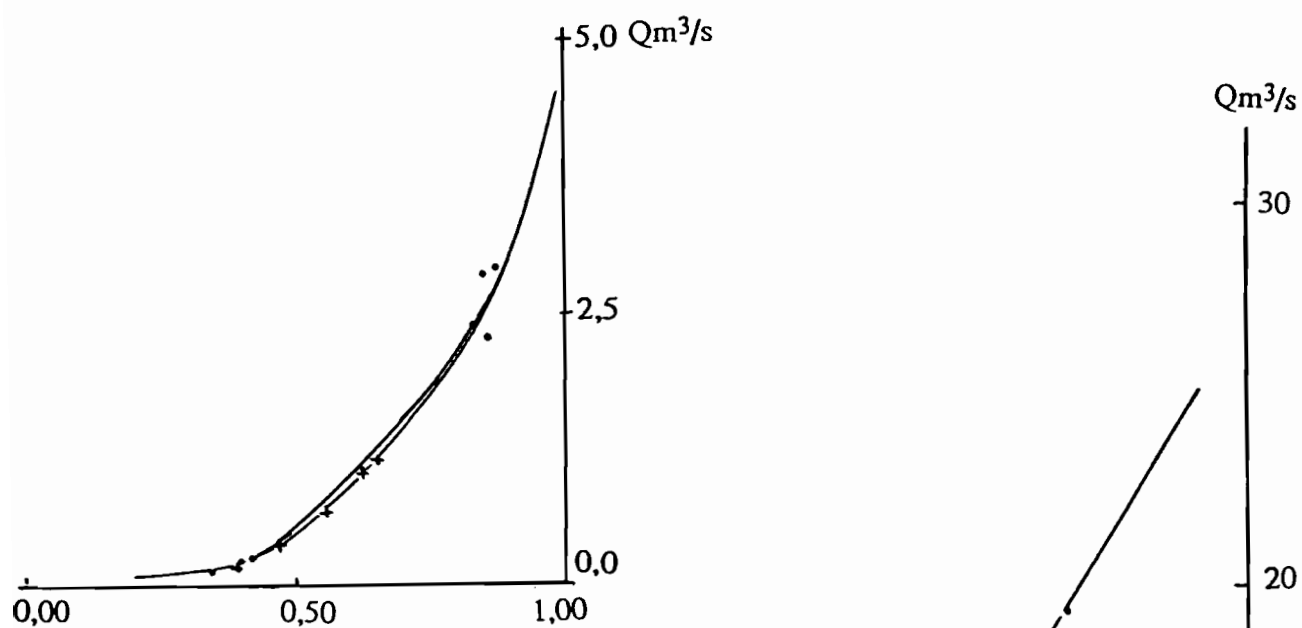
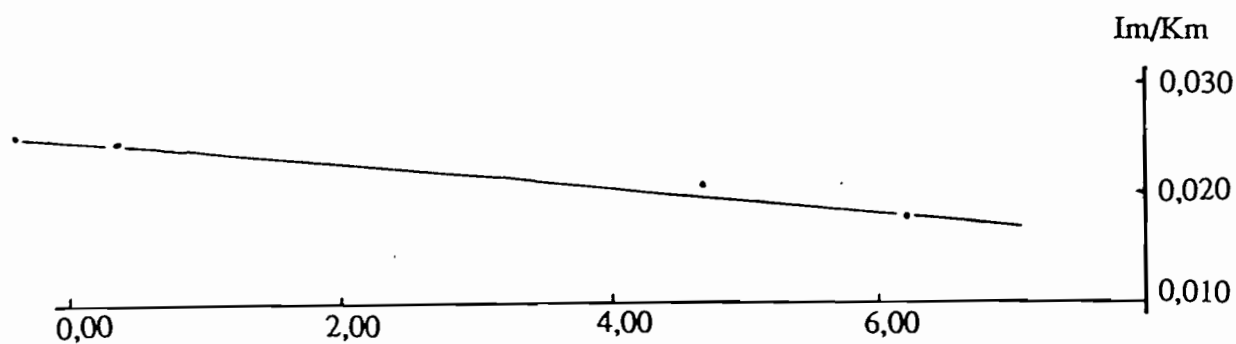


Fig. 2. Basses-eaux

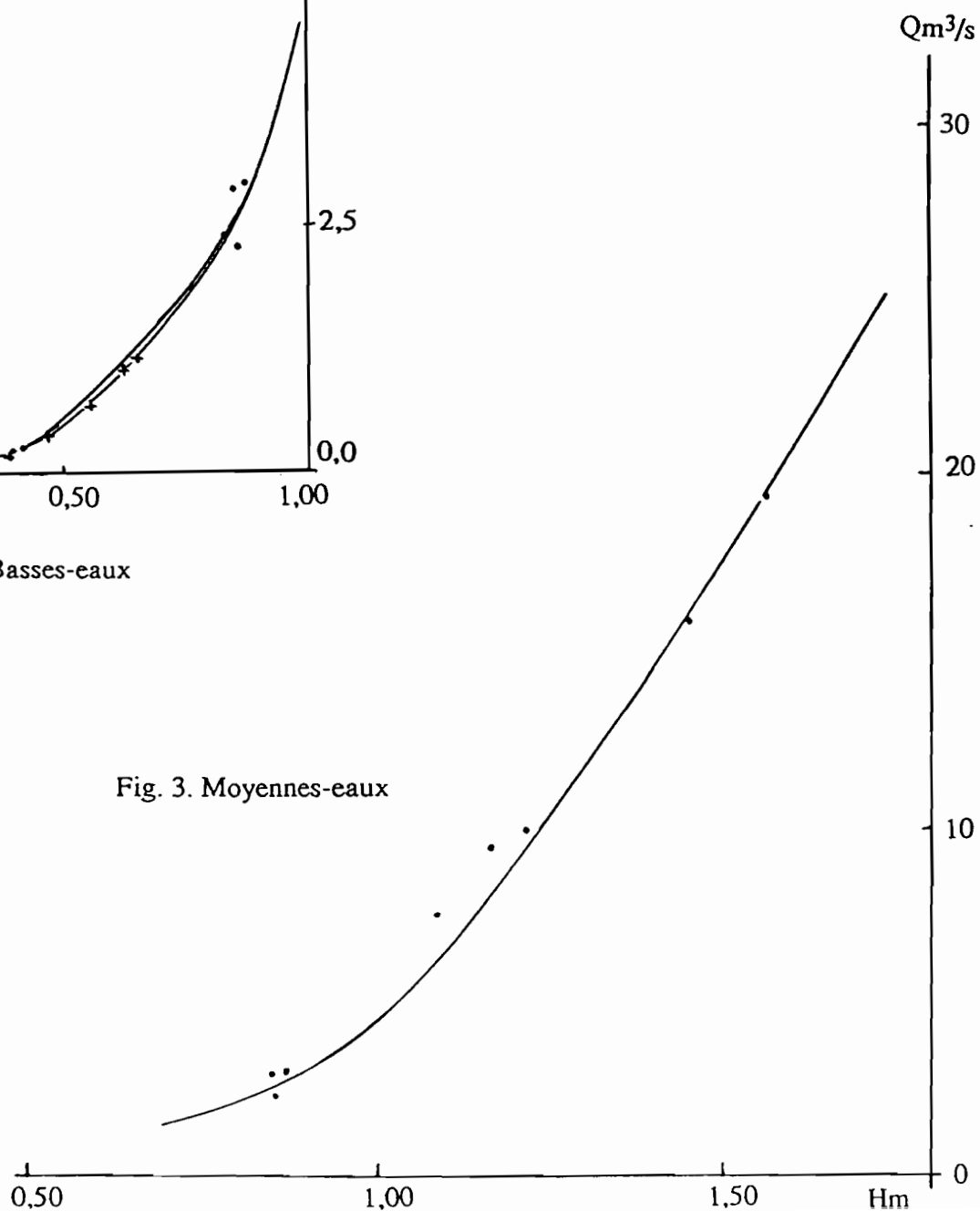


Fig. 3. Moyennes-eaux

Une extrapolation de type logarithmique a été utilisée pour l'étalonnage des hautes et très hautes-eaux, après estimation de la valeur du coefficient de Strickler ($K_s = 15$) et l'évaluation du débit maximal ($Q = 425 \text{ m}^3/\text{s}$) de la crue du 7/04/1992 (méthode des 2 profils).

BAREMES D'ETALONNAGE

Etalonnage valide jusqu'au 14/03/1993 (14h 41)

+0020	000000,070	+0110	000006,530	,
+0030	000000,100	+0120	000009,000	,
+0035	000000,130	+0150	000017,500	,
+0040	000000,210	+0175	000025,500	,
+0044	000000,320	+0210	000037,300	,
+0047	000000,425	+0240	000048,500	,
+0055	000000,780	+0255	000054,800	,
+0065	000001,260	+0270	000061,800	,
+0070	000001,520	+0285	000069,800	,
+0077	000001,930	+0300	000078,300	,
+0083	000002,360	+0350	000113,000	,
+0090	000003,000	+0400	000155,000	,
+0095	000003,750	+0450	000203,000	,
+0100	000004,470	+0500	000263,000	,
+0103	000005,000	+0612	000425,000	,
+0106	000005,600			,

Etalonnage valide à compter du 14/03/1993 (14h 42)

+0020	000000,070	+0110	000006,530	,
+0030	000000,100	+0120	000009,000	,
+0035	000000,130	+0150	000017,500	,
+0039	000000,174	+0175	000025,500	,
+0044	000000,270	+0210	000037,300	,
+0047	000000,350	+0240	000048,500	,
+0055	000000,640	+0255	000054,800	,
+0065	000001,140	+0270	000061,800	,
+0070	000001,370	+0285	000069,800	,
+0077	000001,850	+0300	000078,300	,
+0083	000002,280	+0350	000113,000	,
+0090	000003,000	+0400	000155,000	,
+0095	000003,750	+0450	000203,000	,
+0100	000004,470	+0500	000263,000	,
+0103	000005,000	+0612	000425,000	,
+0106	000005,600			,

2 - DEBITS INSTANTANES ET DEBITS MOYENS JOURNALIERS

L'établissement d'une chronique de débits pour la DUMBEA-Est au site de barrage des SOURCES et en entrée de retenue, ainsi que la valorisation des données récentes (voir annexe 2) de l'ORSTOM à l'ancienne prise (observations depuis Septembre 1987) ou de la SCE au barrage, n'ont été rendus possibles que grâce aux mesures et aux étalonnages de cette campagne.

L'étiage 1993 ayant été fortement perturbé dès le 25/11/1993 et les relevés limnimétriques de la DUMBEA-Nord n'ayant pu être traités au-delà du 17/11/1993, seuls les débits moyens journaliers de la période du 1/12/1992 au 30/11/1993 sont présentés ci-après, mais la totalité des observations limnimétriques acquises sur la DUMBEA-Est du 3/12/1992 au 18/01/1994 a pu être exploitée (cf. annexe 3).

Les apports à la retenue (station Amont retenue) sont faibles (64.10^6 m^3 pour l'année calendaire 1993) en rapport avec les déficits pluviométriques que l'on a enregistrés, mais leur répartition au cours de l'année est normale (72% pour le premier semestre).

DEBITS MOYENS MENSUELS 1993 (Q m^3/s)

	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC
SITE SOURCES	.475	1.10	6.54	1.88	1.38	1.66	1.33	1.18	.761	.311	.261	.658
AMONT RETENUE	.587	1.18	7.88	3.40	2.47	2.16	1.84	1.81	1.17	.538	.435	.883
DUMBEA NORD	.292	.483	4.79	1.77	.976	1.07	1.30	1.06	.521	.283	-	-

Bien que sa superficie ne représente que 49% du bassin versant de la DUMBEA-Est à Amont retenue, le sous-bassin des SOURCES (DUMBEA-Est cote 181) a fourni 46.10^6 m^3 pour l'année, une quantité équivalente aux entrants dans la retenue au cours du premier semestre 1993 (Pl. 4).

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1992/1993

Station : 70050105 Ancienne prise (Station K)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	DEC	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	Jo
1	-	.009	.011	1.67	12.3	2.19	1.09	.534	2.42	2.71	.116	.012	1
2	-	.013	.011	1.22	6.76	2.01	1.08	.508	1.86	1.63	.074	.014	2
3	-	.016	.011	.832	4.60	1.67	.938	1.58	1.52	1.27	.090	.008	3
4	-	.011	.011	.494	3.55	1.52	.825	.948	1.14	1.02	.105	.011	4
5	-	.011	.011	.350	3.04	1.36	.845	.725	.970	1.09	.064	.012	5
6	-	.011	.011	.336	2.61	1.28	.861	.595	.882	.874	.036	.012	6
7	-	.011	.011	.241	2.27	1.23	.829	.648	.965	.845	.086	.012	7
8	.011	.011	.011	1.25	2.77	1.10	.731	.726	2.38	.777	.085	.012	8
9	.011	.011	.011	1.36	5.13	1.05	.663	.716	2.33	.832	.037	.013	9
10	.009	.011	.011	3.44	5.43	2.29	2.30	.421	1.86	.605	.037	.013	10
11	.007	.011	.011	7.79	5.90	1.99	12.8	.285	1.64	.536	.026	.013	11
12	.008	.012	.011	2.71	5.05	4.42	6.88	.461	1.27	.564	.016	.014	12
13	.010	.017	.011	1.59	3.67	3.53	4.45	.527	1.10	.528	.015	.014	13
14	.008	.260	.011	42.9	3.01	3.23	3.25	1.02	1.23	.446	.013	.014	14
15	.006	.361	.011	30.6	2.52	2.46	2.78	1.28	1.29	.513	.011	.015	15
16	.005	.076	.011	17.1	2.37	2.11	2.30	1.04	1.19	1.03	.012	.015	16
17	.008	.018	.014	12.1	2.29	3.47	2.07	1.21	1.16	.688	.012	.015	17
18	.011	.012	.014	6.69	2.29	4.09	1.84	1.46	1.06	.625	.013	.015	18
19	.008	.011	.012	6.68	2.04	3.28	1.89	1.20	.950	.528	.014	.016	19
20	.009	.012	.016	5.19	1.81	2.86	1.46	.815	.818	.408	.015	.016	20
21	.008	.011	.015	12.0	2.01	2.46	1.42	.722	.833	.330	.015	.016	21
22	.011	.011	.013	25.0	3.61	2.19	.957	.544	.845	.233	.016	.017	22
23	.011	.011	1.87	28.5	2.83	2.06	.924	.700	.730	.222	.017	.017	23
24	.010	.019	1.95	25.8	2.79	1.83	.804	.538	.610	.227	.037	.017	24
25	.008	.022	.779	14.7	2.34	1.79	.852	.515	1.12	.231	.523	.021	25
26	.006	.020	4.07	7.88	2.11	1.42	.829	.519	1.16	.195	.173	.045	26
27	.011	.021	10.8	5.17	2.14	1.59	.725	.504	.753	.169	.086	.231	27
28	.011	.105	3.19	3.77	1.95	1.27	.649	.452	.947	.144	.018	1.62	28
29	.011	.221		2.94	2.32	1.19	.733	6.33	1.40	.167	.016	.480	29
30	.011	.012		4.57	2.57	1.05	.613	13.4	2.17	.192	.014	.147	30
31	.011	.011		22.1		1.01		3.70	5.44		.013		31
Mo	-	.044	.820	9.58	3.47	2.10	1.95	1.44	1.42	.654	.058	.096	Mo

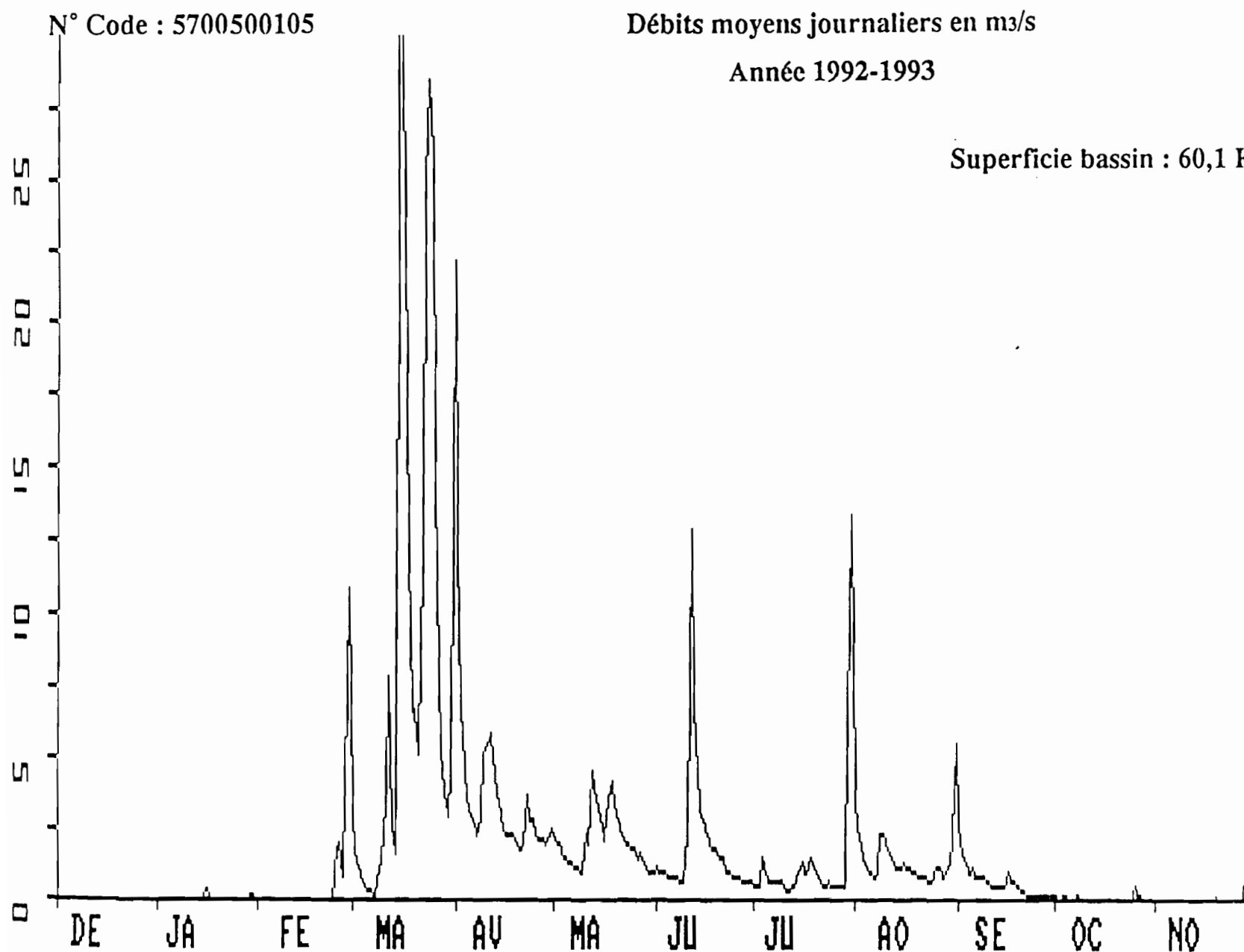
- : lacune + : lacune due à une cote hors barème
ANNEE INCOMPLETE

LA DUMBEA-EST A L'ANCIENNE PRISE (Station K)

Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1992-1993

Superficie bassin : 60,1 Km²



Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1992/1993

Station : 5700500107 Amont retenue (Station H)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	Jo
1	-	.286	.544	2.29	8.09	2.54	1.46	.995	2.95	3.20	.632	.402	1
2	-	.291	.534	1.87	5.39	2.33	1.52	1.14	2.39	2.40	.644	.370	2
3	.266	.336	.463	1.40	4.32	2.11	1.33	2.28	1.97	1.95	.639	.360	3
4	.257	.317	.411	1.06	3.62	1.90	1.25	1.47	1.68	1.63	.668	.341	4
5	.257	.288	.368	.887	3.09	1.71	1.20	1.25	1.49	1.60	.592	.341	5
6	.254	.271	.334	.791	2.76	1.55	1.16	1.12	1.40	1.38	.598	.353	6
7	.256	.257	.315	.730	2.49	1.48	1.11	1.04	1.59	1.26	.670	.345	7
8	.251	.256	.304	2.00	2.89	1.42	1.07	.990	2.87	1.30	.617	.323	8
9	.246	.252	.295	2.05	4.82	1.41	1.05	.953	2.72	1.34	.569	.340	9
10	.246	.243	.292	3.89	5.08	2.87	2.63	.928	2.20	1.16	.541	.342	10
11	.246	.247	.289	6.95	5.14	2.40	10.0	.948	1.83	1.09	.524	.343	11
12	.244	.488	.279	3.31	4.67	4.49	5.87	1.00	1.60	1.04	.499	.389	12
13	.258	3.57	.276	2.34	3.94	3.84	4.37	1.07	1.51	1.00	.483	.369	13
14	.257	1.06	.272	43.3	3.43	3.68	3.40	1.47	1.60	1.04	.453	.328	14
15	.252	.790	.302	22.1	3.00	2.98	3.00	1.74	1.66	1.08	.519	.319	15
16	.246	.594	.349	12.2	2.70	2.64	2.64	1.44	1.50	1.54	.507	.316	16
17	.245	.472	.381	9.49	2.42	3.81	2.37	1.80	1.41	1.19	.454	.310	17
18	.246	.382	.417	5.87	2.55	4.15	2.40	2.11	1.35	1.03	.483	.299	18
19	.246	.367	.327	6.12	2.36	3.67	2.28	1.81	1.26	.928	.451	.293	19
20	.246	.325	.510	5.10	2.11	3.34	1.97	1.41	1.19	.861	.441	.284	20
21	.246	.300	1.23	9.79	2.32	2.97	1.74	1.21	1.11	.807	.404	.279	21
22	.266	.292	1.55	19.5	3.69	2.64	1.55	1.16	1.06	.757	.411	.264	22
23	.279	.289	2.67	17.7	3.01	2.48	1.43	1.14	1.03	.726	.411	.266	23
24	.256	.281	2.57	16.8	2.78	2.22	1.33	1.00	1.01	.713	.564	.273	24
25	.252	.726	1.25	10.3	2.62	1.98	1.23	.943	1.65	.687	1.00	.462	25
26	.248	1.78	4.53	6.31	2.47	1.82	1.16	.898	1.57	.715	.621	.345	26
27	.260	.950	8.49	4.73	2.40	1.98	1.10	.869	1.42	.679	.506	1.06	27
28	.296	.686	3.50	3.83	2.31	1.68	1.08	.887	1.51	.686	.452	1.91	28
29	.284	.544		3.23	2.68	1.54	1.06	8.19	1.90	.684	.475	.827	29
30	.419	.652		4.23	2.83	1.45	1.02	9.91	2.73	.683	.438	.589	30
31	.330	.609		14.1		1.38		3.95	5.07		.404		31
Mo	-	.587	1.18	7.88	3.40	2.47	2.16	1.84	1.81	1.17	.538	.435	Mo

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

ANNEE INCOMPLETE

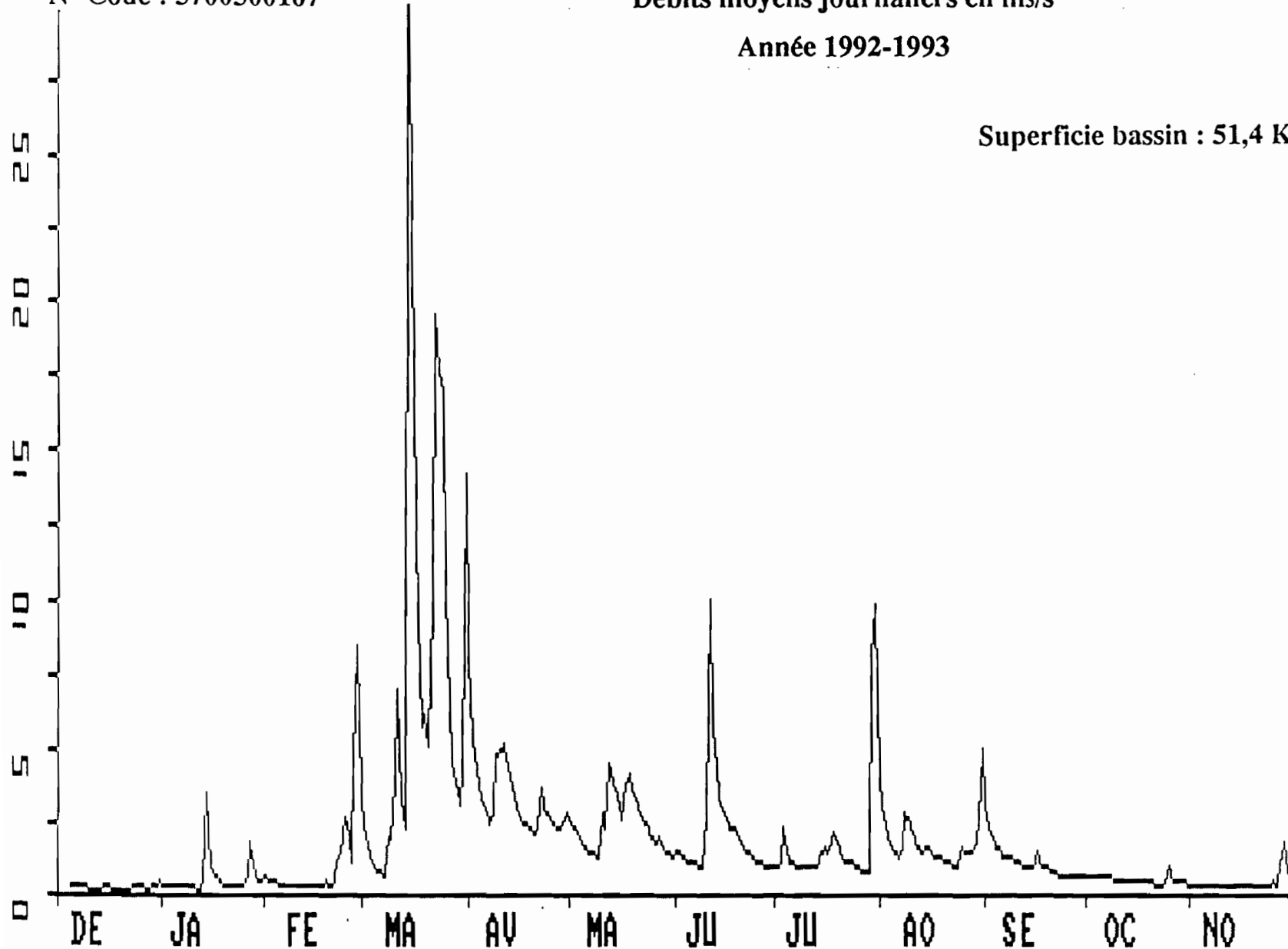
LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

N° Code : 5700500107

Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1992-1993

Superficie bassin : 51,4 Km²



Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1992/1993

Station : 5700500106 Cote 181 (Station E, site barrage)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	Jo
1	-	.152	.382	1.64	5.40	1.35	.853	.545	1.79	2.17	.334	.241	1
2	-	.171	.384	1.45	2.82	1.23	.941	.710	1.39	1.53	.337	.224	2
3	.127	.196	.317	1.17	2.00	1.10	.803	1.48	1.19	1.26	.338	.216	3
4	.127	.170	.299	.939	1.59	1.00	.761	.938	1.07	1.09	.369	.219	4
5	.126	.149	.249	.793	1.39	.908	.721	.776	.949	1.06	.306	.207	5
6	.124	.134	.220	.698	1.26	.838	.716	.666	.929	.912	.314	.201	6
7	.124	.128	.201	.594	1.13	.794	.694	.617	.982	.824	.414	.196	7
8	.124	.125	.198	1.73	1.77	.760	.623	.599	1.72	.854	.348	.198	8
9	.124	.126	.183	1.80	3.83	.727	.593	.550	1.41	.862	.309	.172	9
10	.124	.127	.182	3.25	3.81	1.79	3.28	.533	1.18	.734	.301	.168	10
11	.124	.175	.168	8.72	3.40	1.33	13.0	.510	1.04	.682	.277	.168	11
12	.123	.412	.167	2.41	2.61	3.86	5.84	.622	.940	.641	.277	.183	12
13	.126	3.97	.156	1.70	1.98	2.48	3.17	.681	.895	.616	.258	.178	13
14	.126	.941	.150	26.1	1.62	2.34	2.15	1.16	.934	.682	.259	.166	14
15	.120	.651	.200	20.3	1.38	1.72	1.81	1.29	.995	.747	.317	.160	15
16	.121	.424	.192	12.8	1.24	1.42	1.51	1.09	.927	1.18	.301	.157	16
17	.122	.315	.259	10.7	1.15	2.01	1.31	1.35	.845	.874	.260	.154	17
18	.120	.255	.227	4.89	1.35	2.09	1.35	1.45	.786	.730	.259	.157	18
19	.120	.256	.184	5.48	1.21	1.76	1.32	1.25	.727	.637	.256	.157	19
20	.120	.214	.452	3.71	1.08	1.60	1.15	1.01	.672	.572	.239	.157	20
21	.122	.185	1.02	11.7	1.18	1.43	1.03	.841	.619	.532	.239	.157	21
22	.130	.181	1.31	19.5	2.20	1.26	.930	.819	.614	.502	.243	.155	22
23	.130	.166	2.84	13.8	1.62	1.24	.833	.817	.574	.463	.257	.158	23
24	.124	.183	1.86	13.6	1.43	1.15	.767	.731	.542	.430	.363	.163	24
25	.124	.705	1.06	8.16	1.31	1.05	.700	.647	1.11	.399	.744	.364	25
26	.122	1.45	5.26	3.85	1.23	.990	.644	.610	1.02	.395	.398	.228	26
27	.145	.804	10.1	2.41	1.23	1.07	.604	.581	.926	.361	.309	.769	27
28	.146	.537	2.47	1.82	1.23	.932	.613	.586	1.04	.364	.278	1.26	28
29	.168	.392		1.57	1.42	.890	.589	6.12	1.33	.370	.258	.540	29
30	.323	.567		2.79	1.56	.821	.555	9.05	2.52	.359	.255	.354	30
31	.190	.465		12.4		.770		2.65	4.96		.237		31
Mo	-	.475	1.10	6.54	1.88	1.38	1.66	1.33	1.18	.761	.311	.261	Mo

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

ANNEE INCOMPLETE

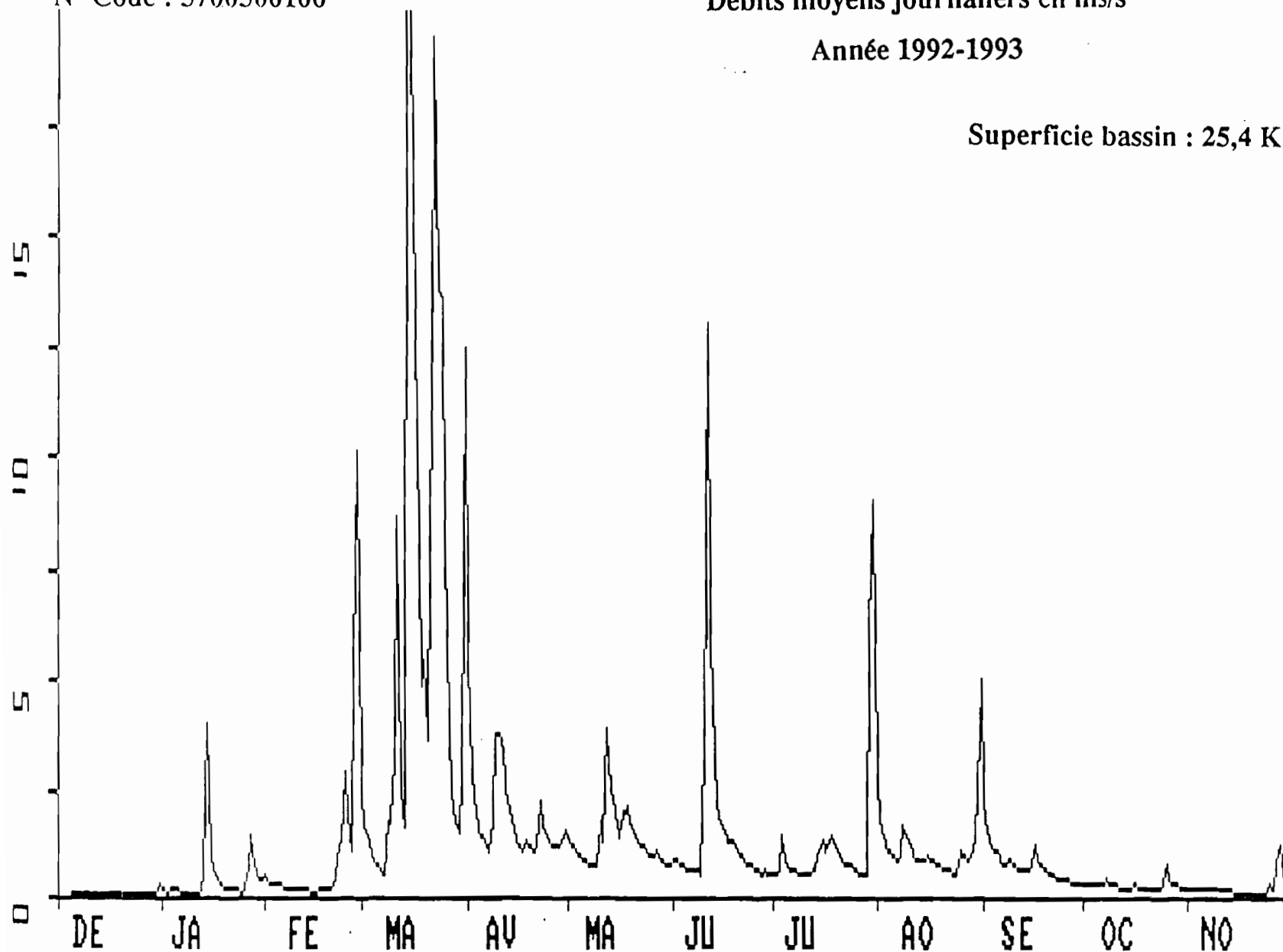
LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

N° Code : 5700500106

Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1992-1993

Superficie bassin : 25,4 Km²



Débits moyens journaliers déversés en m³/s
Année 1992/1993

Station : 5700500101 Barrage (relevés limnimétriques SCE)

Rivière : DUMBEA Est

Jo	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	Jo
1	-	.000	.000	1.16	12.4	2.21	.789	.413	1.65	+	.093	.000	1
2	-	.000	.000	.867	8.03	1.86	.957	.441	.964	1.58	.121	.000	2
3	-	.000	.000	.644	4.89	1.46	.733	1.44	.706	1.22	.133	.000	3
4	-	.000	.000	.453	3.58	1.33	.723	.825	.559	.950	.136	.000	4
5	-	.000	.000	.270	2.87	1.18	.723	.615	.401	.950	.074	.000	5
6	-	.000	.000	.184	2.52	.950	.650	.500	.369	.732	.035	.000	6
7	-	.000	.000	.150	1.95	.950	.874	.488	.470	.575	.118	.000	7
8	-	.000	.000	1.17	2.19	.869	.624	.405	1.61	.591	.079	.000	8
9	-	.000	.000	1.11	5.35	.819	.500	.377	1.57	.686	.033	.000	9
10	-	.000	.000	3.30	6.23	2.31	2.07	.310	.957	.472	.042	.000	10
11	-	.000	.000	8.64	6.70	1.77	12.8	.299	.690	.476	.027	.000	11
12	-	.000	.000	2.38	5.98	4.87	8.46	.346	.567	.524	.000	.000	12
13	-	.000	.000	.295	4.03	3.65	4.90	.413	.500	.397	.000	.000	13
14	-	+	.000	41.5	3.13	3.39	3.26	.840	.500	.385	.000	.000	14
15	-	.450	.000	22.2	2.69	2.73	2.48	1.08	.555	.417	.000	.000	15
16	-	.299	.000	12.6	2.23	2.06	2.21	.798	-	.768	.000	.000	16
17	-	.132	.000	9.86	1.78	3.36	1.79	1.02	-	.575	.000	.000	17
18	-	.007	.000	3.57	1.93	4.52	1.62	1.33	-	.401	.000	.000	18
19	-	.000	.000	4.84	1.75	3.55	1.70	1.17	.695	.354	.000	.000	19
20	-	.000	.000	4.25	1.41	3.09	1.29	.771	.665	.322	.000	.000	20
21	-	.000	.000	9.67	1.45	2.71	+	.607	.583	.261	.000	.000	21
22	-	.000	-	21.0	3.51	2.25	+	.421	.567	.241	.000	.000	22
23	-	.000	1.23	17.3	2.82	1.91	.740	.464	.567	.218	.000	.000	23
24	-	.000	.991	14.7	1.32	1.66	.690	.405	.417	.182	-	.000	24
25	-	.000	.586	9.02	1.13	1.42	.591	.385	.881	.220	.168	.000	25
26	-	.000	4.03	3.28	1.83	1.06	.563	.327	1.04	.179	.157	.000	26
27	-	+	11.1	1.68	1.66	1.27	.563	.288	+	.186	.056	+	27
28	-	.091	3.18	.409	1.62	1.18	.532	.263	+	.145	.000	.951	28
29	-	+		1.35	1.81	.843	.508	4.23	+	.137	+	+	29
30	-	+		4.33	2.56	.793	.437	13.4	+	.163	+	.033	30
31	-	+		18.0		.690		3.07	+		+		31
Mo	-	+	-	7.10	3.38	2.02	+	1.22	+	+	+	+	Mo

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

ANNEE INCOMPLETE

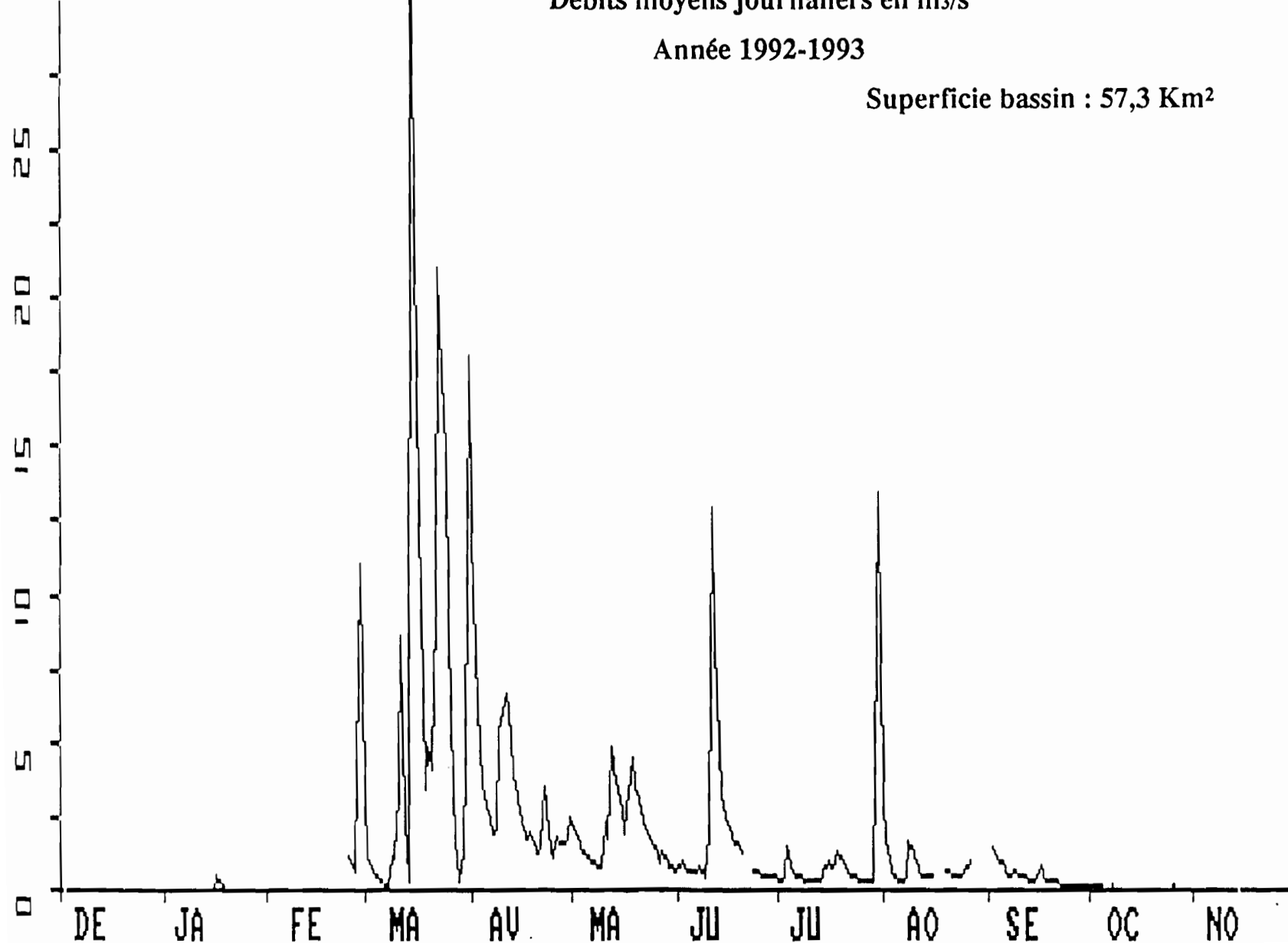
LA DUMBEA-EST AU BARRAGE

Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1992-1993

Superficie bassin : 57,3 Km²

N° Code : 5700500101



Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1992/1993

Station : 5700500201 Cote 80 (relevés limnimétriques DAF)
Rivière : DUMBEA Nord

Jo	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	Jo
1	.197	.160	.279	.969	9.31	.914	.583	.495	1.70	1.12	.306	.259	1
2	.184	.160	.259	.809	3.65	.881	.648	.504	1.34	.934	.304	.240	2
3	.160	.180	.259	.666	2.32	.792	.670	1.45	1.16	.796	.304	.207	3
4	.160	.197	.259	.542	1.75	.684	.624	1.02	1.00	.725	.304	.207	4
5	.160	.197	.228	.448	1.48	.670	.568	.797	.870	.670	.304	.206	5
6	.160	.197	.208	.374	1.28	.610	.553	.686	.771	.622	.304	.205	6
7	.160	.179	.208	.330	1.16	.583	.541	.551	.854	.583	.309	.204	7
8	.160	.160	.194	.363	1.13	.583	.539	.546	1.74	.583	.332	.204	8
9	.160	.160	.178	.654	2.31	.583	.539	.539	2.06	.554	.332	.203	9
10	.160	.160	.178	1.33	2.74	.654	.761	.539	1.66	.495	.303	.202	10
11	.160	.160	.178	2.65	2.88	.839	3.44	.539	1.40	.495	.275	.201	11
12	.160	.179	.178	1.38	2.58	2.40	3.49	.539	1.24	.495	.275	.201	12
13	.160	1.29	.178	.956	2.00	1.72	2.65	.712	1.15	.495	.275	.200	13
14	.160	.578	.178	22.4	1.66	1.61	1.79	1.06	1.01	.426	.275	.199	14
15	.160	.436	.178	13.4	1.40	1.41	1.59	1.29	1.08	.423	.275	.198	15
16	.160	.333	.178	7.34	1.25	1.11	1.47	1.07	1.12	.573	.275	.198	16
17	.160	.259	.178	5.92	1.14	1.17	1.29	.981	.990	.615	.275	-	17
18	.160	.234	.178	3.52	1.06	1.50	1.19	1.06	.990	.530	.275	-	18
19	.160	.216	.178	3.20	.990	1.35	1.12	1.04	.925	.465	.275	-	19
20	.160	.197	.209	2.76	.990	1.19	1.07	.885	.914	.423	.275	-	20
21	.160	.197	.429	7.26	.950	1.11	.958	.700	.822	.423	.256	-	21
22	.160	.197	.409	12.1	1.24	.990	.895	.551	.792	.392	.234	-	22
23	.160	.179	.613	11.7	1.16	.925	.792	.551	.725	.350	.234	-	23
24	.160	.220	.917	11.9	1.02	.914	.730	.551	.670	.350	.277	-	24
25	.160	.223	.513	7.89	.990	.803	.670	.551	.670	.350	.304	-	25
26	.160	.660	1.61	3.63	.942	.731	.621	.545	.825	.350	.304	-	26
27	.160	.524	3.58	2.34	.914	.739	.583	.539	.783	.350	.280	-	27
28	.160	.355	1.40	1.74	.914	.792	.583	.499	.670	.350	.259	-	28
29	.160	.284		1.43	.914	.696	.583	6.40	.670	.350	.259	-	29
30	.160	.259		2.13	.914	.670	.526	10.5	.705	.350	.259	-	30
31	.160	.303		16.3		.636		2.58	1.52		.259		31
Mo	.162	.292	.483	4.79	1.77	.976	1.07	1.30	1.06	.521	.283	-	Mo

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

ANNEE INCOMPLETE

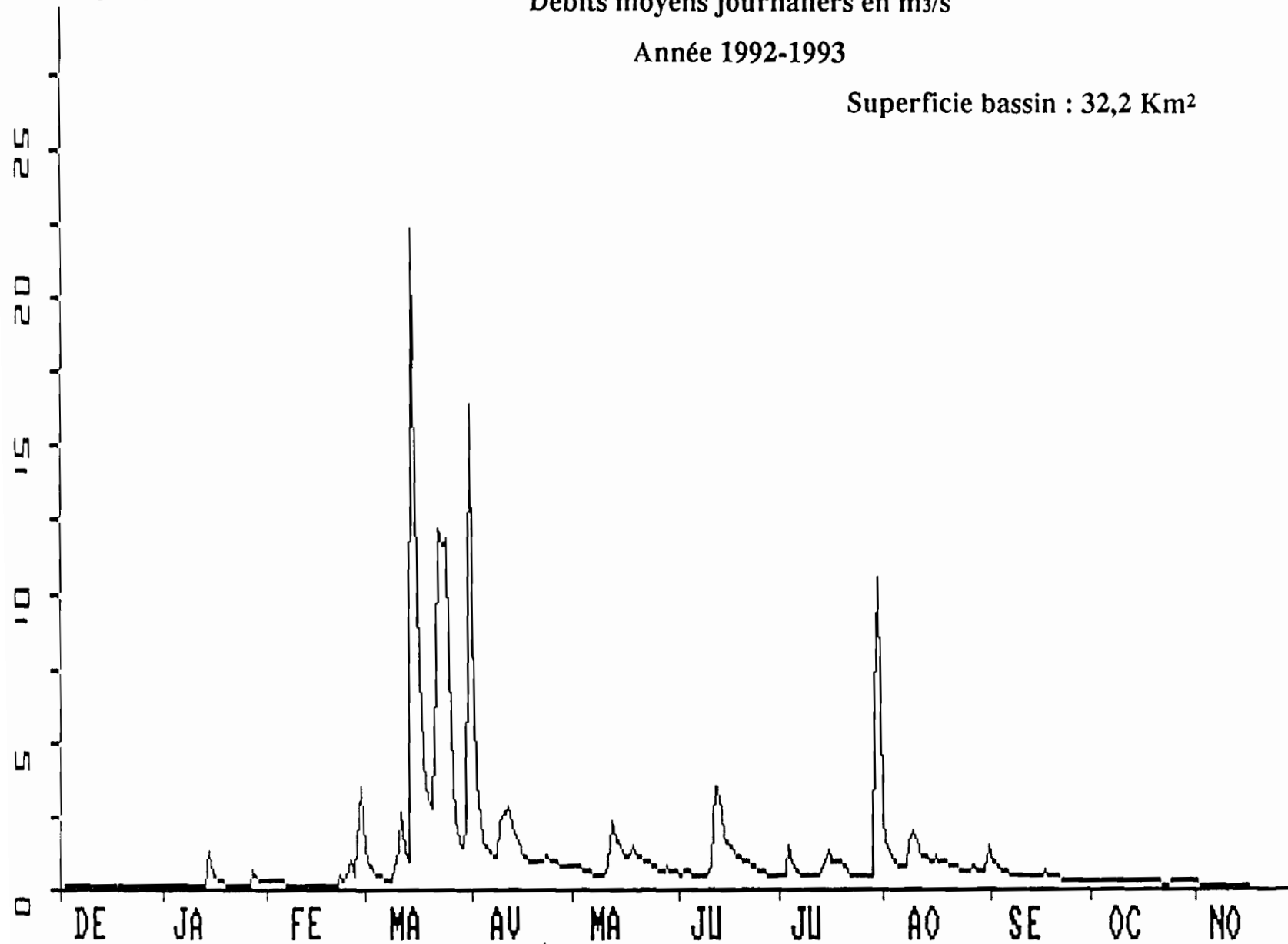
LA DUMBEA-NORD VERS LA COTE 80

N° Code : 5700500201

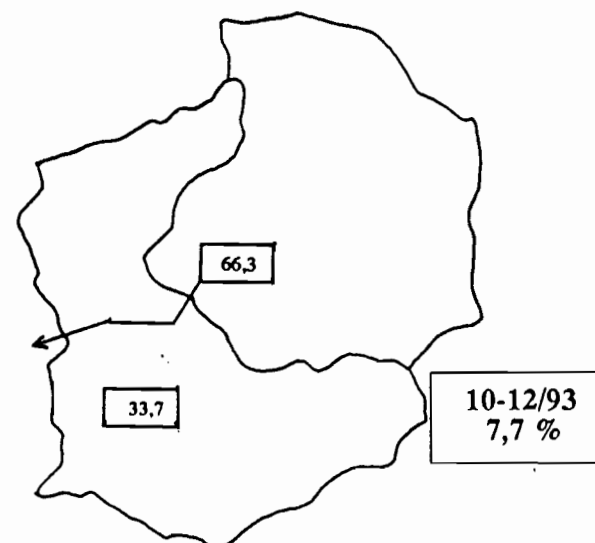
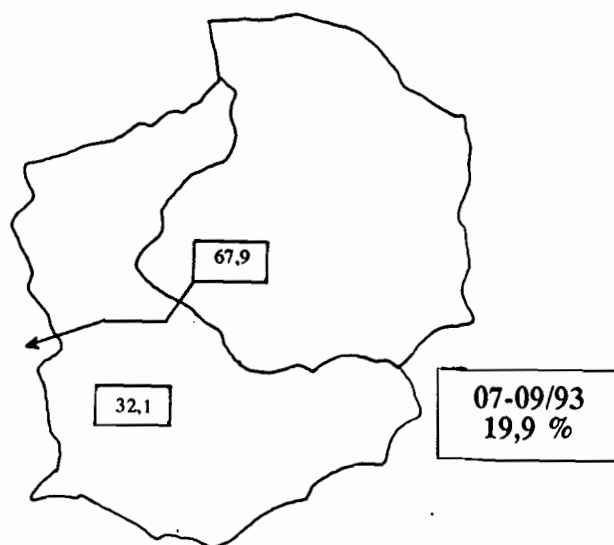
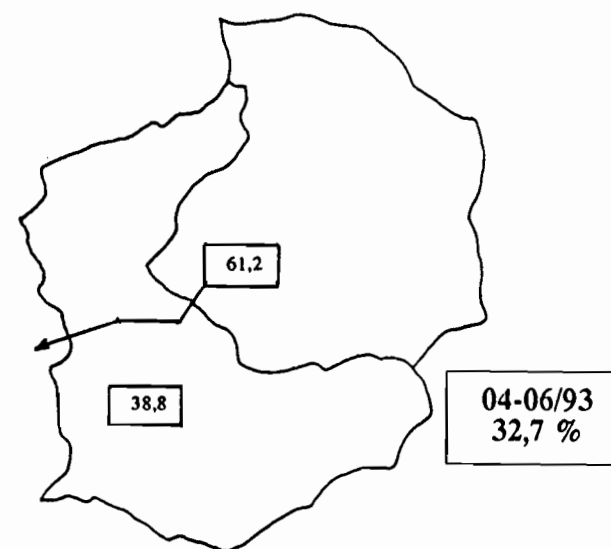
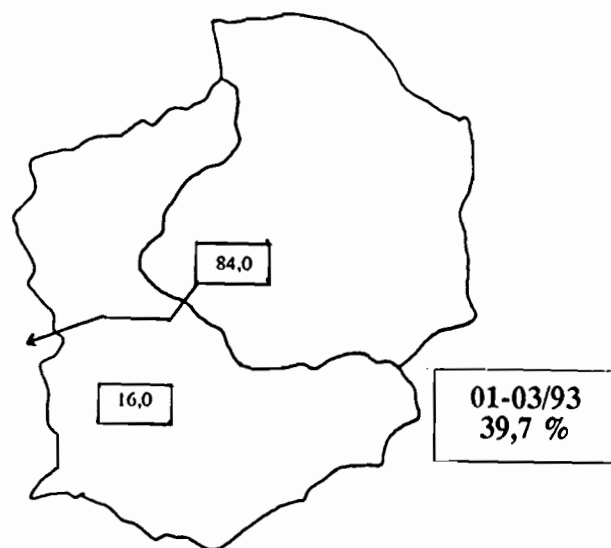
Débits moyens journaliers en m³/s

Année 1992-1993

Superficie bassin : 32,2 Km²



**DUMBEA-EST. Répartition des écoulements au cours de l'année 1993
et contribution du sous-bassin SOURCES**



Cette différence très nette que l'on relève, entre productions des sous-bassins de la chaîne et ceux de moyenne altitude ou de piedmont du versant Ouest (Pl. 10), est en rapport étroit avec les variations que l'on observe sur les précipitations, qui croissent d'une manière générale avec l'altitude.

Cette année les écarts observés sont encore un peu plus accusés, en raison d'une sécheresse plus marquée dans la région sous-le-vent.

	2/12/92- 31/10/93	1/11/92- 31/10/93	Moyenne	Ecart à la moy.	Ecart réduit
SOURCES 11	2154 mm	2214 mm	3274 mm	-1061 mm	-1,16
SITE BARRAGE SOURCES	1554 mm	-	-	-	-
AMONT RETENUE	1255 mm	-	-	-	-
DUMBEA-NORD 2	935 mm	985 mm	1787 mm	-803 mm	-1,45
DZUMAC SCIERIE	874 mm	906 mm	-	-	-
NOUMEA METEO	-	648 mm	1051 mm	-402 mm	-1,81

3 - LES BASSES EAUX

Bien qu'ils aient été perturbés par quelques crues parasites (crues des 11/06 et 30/07 en particulier), on peut considérer que les tarissements de 1993 sur les branches mères de la DUMBEA se sont assez régulièrement poursuivis de Mai à Novembre, et que les coefficients de tarissement α qu'il est possible de déterminer sont représentatifs des caractéristiques moyennes des "aquifères profonds" des différents sous-bassins.

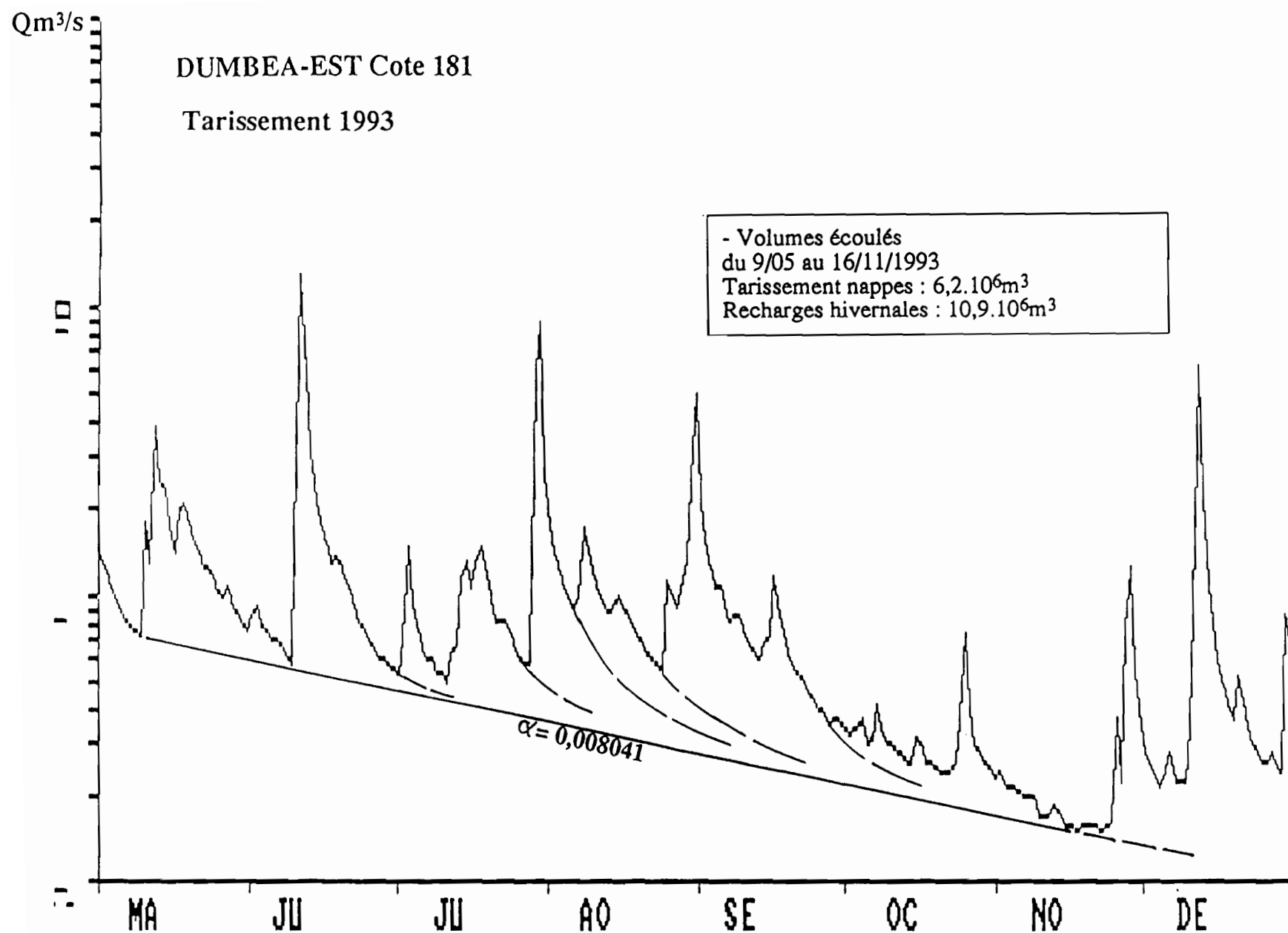
Les stations de la DUMBEA-Est au site de barrage SOURCES ($\alpha = 0,008041$) et Amont retenue ($\alpha = 0,008505$) ont des valeurs quasi-identiques et se différencient assez nettement de la DUMBEA-Nord cote 80 ($\alpha = 0,005625$), où la décroissance du débit est beaucoup moins forte mais avec une alimentation beaucoup plus faible en début de saison sèche (18 contre 28,6 et 27,4 l/s/Km² pour le débit charnière du 9/05).

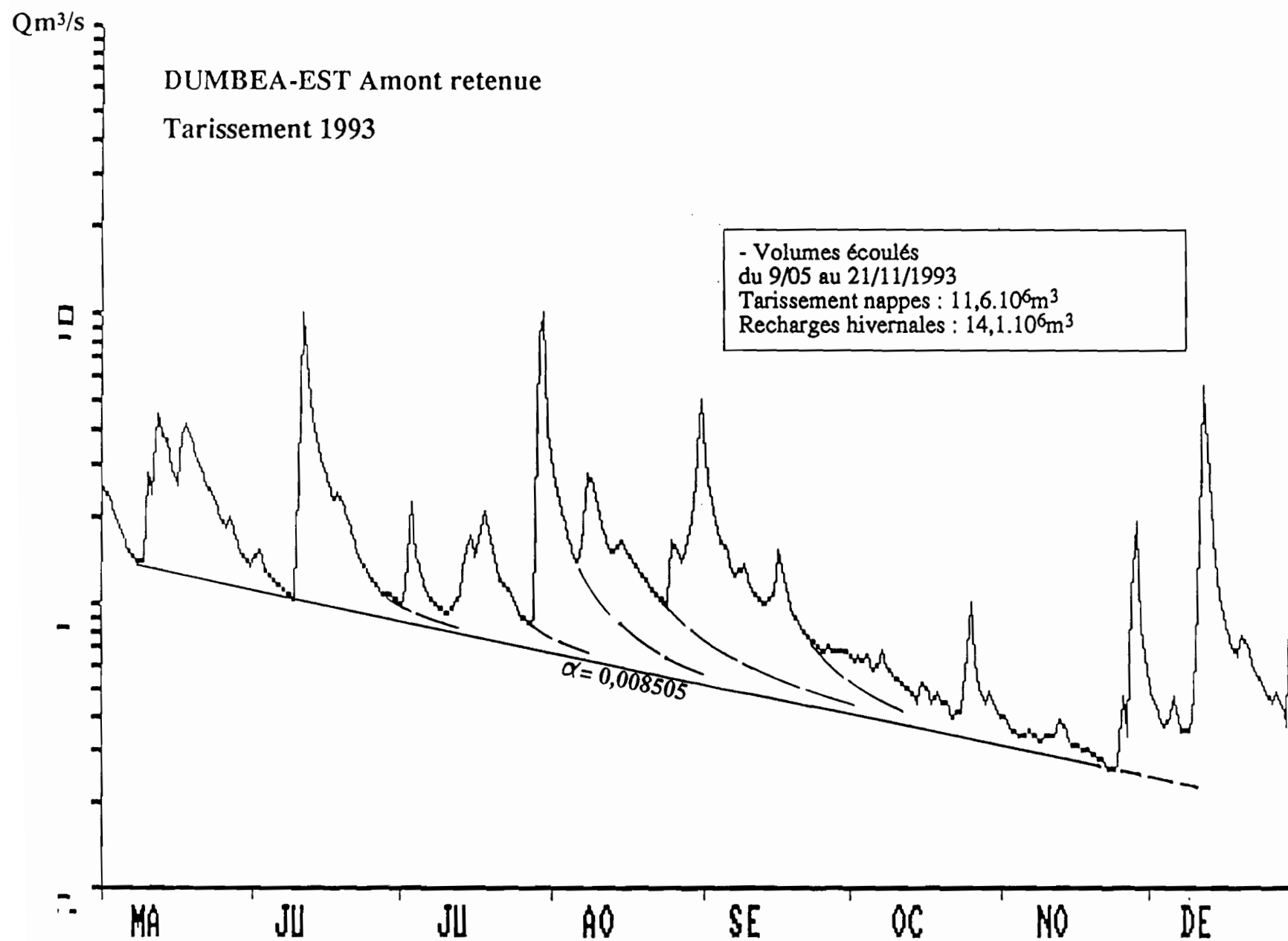
Un état de fracturation plus important des harzburgites de la DUMBEA-Nord que des dunites de la DUMBEA-Est, et des précipitations moyennes plus faibles sur la DUMBEA-Nord, expliquent les différences constatées entre ces sous-bassins sur péridotites.

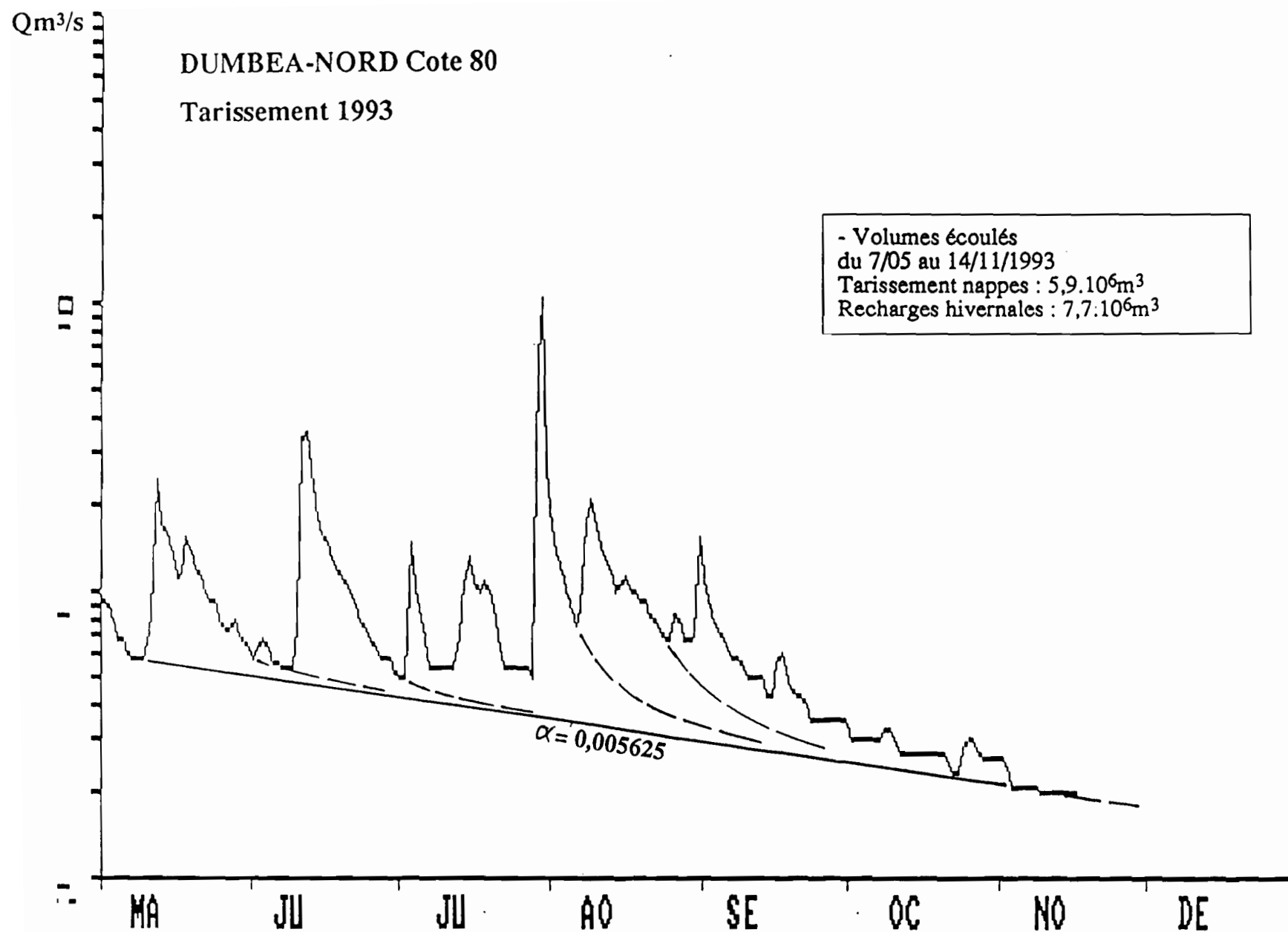
Les réserves souterraines dans l'ensemble demeurent faibles par comparaison avec les recharges dues aux pluies d'hiver (cf. Pl. 11 à 13) et, bien que la saison sèche 1993 soit considérée comme assez déficitaire (de 4 à 7 ans pour les stations de référence de SOURCES 11 et de DUMBEA-Nord 2), les "apports crues" de l'hiver 1993 ont largement dépassé les "apports nappes".

LAMES ECOULEES AU COURS DE L'ETIAGE 1993

	DUMBEA-NORD Cote 80	DUMBEA-EST Site SOURCES	DUMBEA-EST AMONT RETENUE
Tarissement nappes	184 mm	243 mm	227 mm
Recharges d'hiver	240 mm	430 mm	274 mm

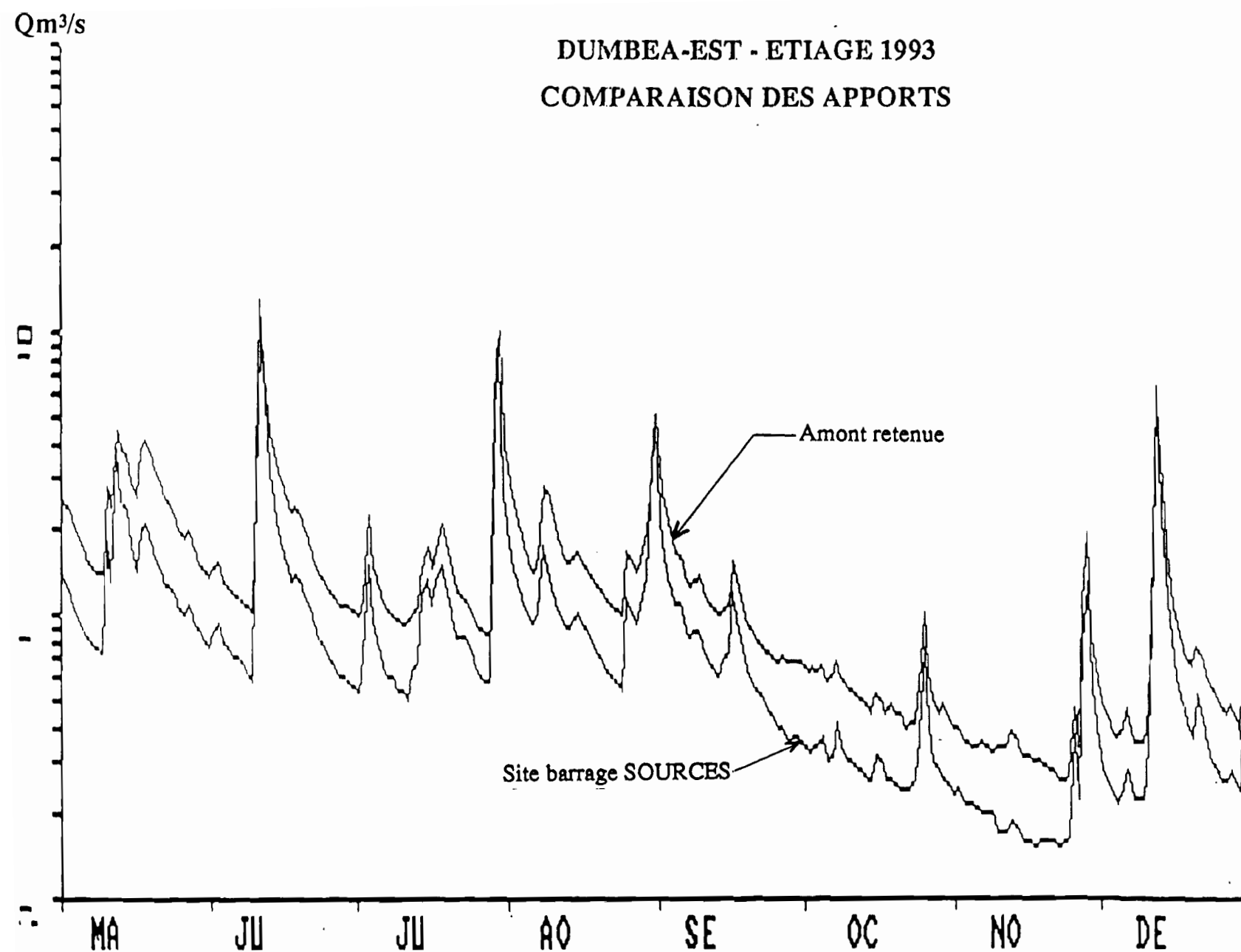






Très largement dominante au cours de l'année, la contribution du sous-bassin SOURCES à l'alimentation de la retenue paraît un peu moins forte d'Août à la mi-Novembre (cf. Pl. 14), les précipitations de cette période n'ayant pas toujours un caractère orographique bien marqué (situations d'Ouest plus fréquentes).

Poste	SOURCES 11	SITE SOURCES	AMONT RETENUE
Situation	Chaîne	Piedmont	Vallée
05-07/93	554 mm 1,00	366 mm 0,66	237 mm 0,43
08-10/93	282 mm 1,00	227 mm 0,80	201 mm 0,71



4 - LES CRUES

Une première évaluation du temps de propagation du maximum de crue a été menée à partir des données recueillies pour REWA et des 12 crues connues entre Décembre 1992 et Août 1993, dont le débit maximal a dépassé 5 m³/s au site de barrage des SOURCES.

MAXIMUMS DE CRUE DUMBEA-EST

Date	Site barrage SOURCES		Ancienne prise	
	Q m ³ /s	h / mn	h / mn	Délais
13/01/93	22,3	03h 30	-	-
23/02/93	12,1	17h 06	(19h 08)	-
27/02/93	22,3	07h 24	08h 44	1h 20
10/03/93	6,07	00h 18	01h 44	1h 26
14/03/93	74,9	14h 42	15h 20	0h 38
22/03/93	45,9	00h 00	00h 56	0h 56
31/03/93	22,0	08h 24	(09h 20)	-
08/04/93	7,02	19h 24	21h 26	2h 02
09/04/93	7,02	16h 06	18h 44	2h 38
12/05/93	8,01	13h 24	15h 22	1h 58
11/06/93	19,4	01h 00	02h 31	1h 31
29/07/93	72,1	22h 12	22h 49	0h 37
06/01/94	222.	09h 36	10h 06	0h 30

Si les délais entre le site des SOURCES et l'ancienne prise dépassent largement l'heure pour les petites crues, ceux-ci sont singulièrement réduits (de 30 à 40 mn) pour les crues les plus importantes (vitesses, coupure des méandres).

Les 8 crues les plus importantes de cette période, pour lesquelles l'information pluviométrique était disponible, ont fait l'objet d'une analyse un peu plus approfondie dont les résultats sont présentés ci-après ou dans les annexes 4 (Site barrage des SOURCES), 5 (Amont retenue) et 6 (Séquences pluvieuses).

DUMBEA-EST SITE BARRAGE SOURCES - CARACTERISTIQUES DES CRUES

Evènement	Temps de base - mn	Débit maximal ruisselé - QMAX	Volume ruisselé - Vr	Lame ruisselée - mm
13-14/01/93	1470	21,0	251.000	9,9
23-24/02/93	1056	10,6	147.000	5,8
26-28/02/93	(3174)	20,5	1.074.000	42,3
14-15/03/93	(1416)	68,2	1.965.000	77,4
21-22/03/93	(1836)	36,0	1.047.000	41,2
30-31/03/93	(4793)	19,9	1.223.000	48,1

Si l'on ne retient que les crues de type unitaire et affectant tout le bassin de la DUMBEA-Est - l'averse du 29/07/1993 a surtout intéressé la zone de piedmont - les temps caractéristiques pourraient être de l'ordre :

- de 200 mn pour le site SOURCES
- et de moins de 300 mn pour Amont retenue.

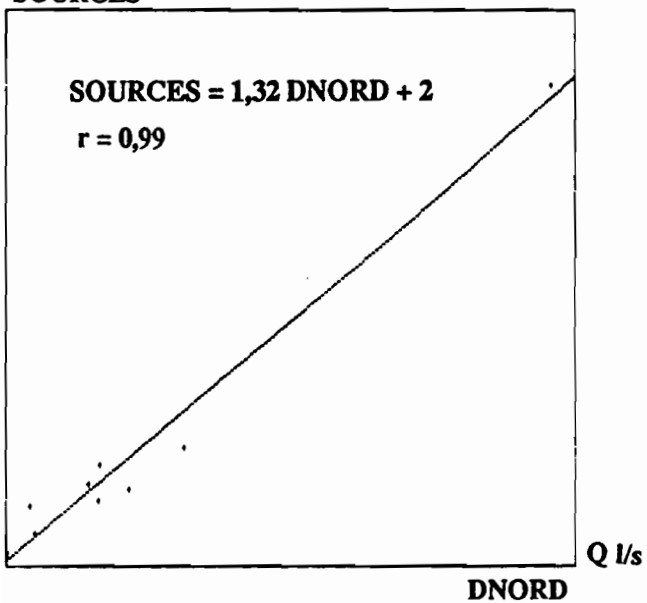
5 - PREDETERMINATION ET PREVISION DES APPORTS

Si d'autres moyens peuvent être envisagés, faisant notamment appel aux données précipitations, pour la constitution d'un échantillon de débits au site de barrage des SOURCES, l'extension (stations sur la DUMBEA-Est) ou le complètement (DUMBEA-Nord) des données mensuelles est permis à partir des corrélations tirées des résultats de cette campagne (cf. Pl. 15).

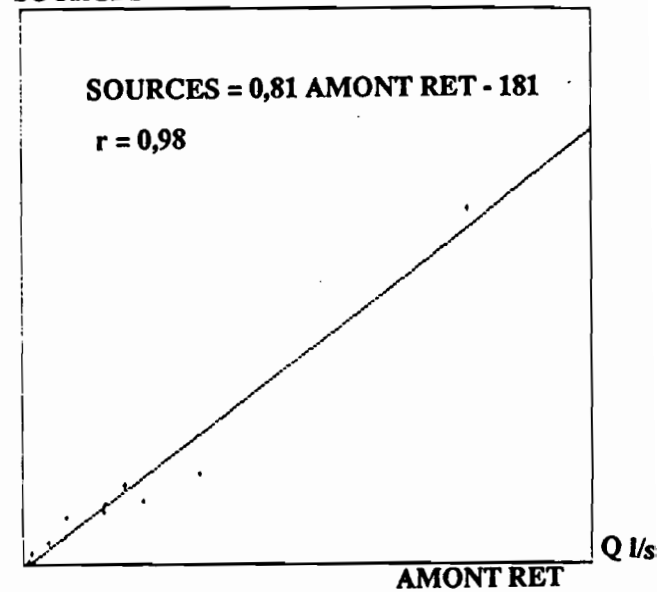
La station d'Amont retenue s'étant révélée très stable, une des trois balises Argos de télésurveillance qui avaient été mises en place en Décembre 1992, a été maintenue jusqu'en Décembre 1993.

Cet équipement a ainsi permis de prévoir chaque jour et durant toutes les périodes de basses-eaux, le volume des apports à la retenue.

SOURCES

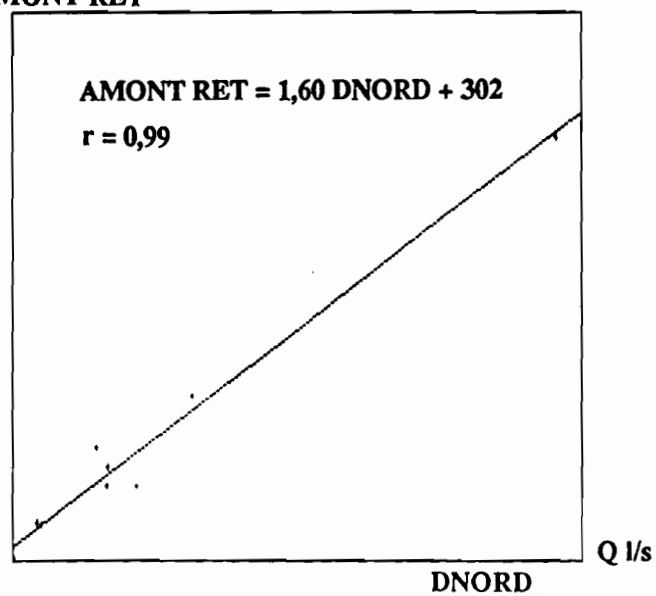


SOURCES



**REGRESSIONS MENSUELLES ENTRE STATIONS
DUMBEA-EST ET DUMBEA-NORD**

AMONT RET



6 - LES DEBITS PRELEVES

Les résultats acquis sur les stations en amont et en aval de la retenue actuelle devant permettre de corriger et d'exploiter les relevés anciens du barrage, leur qualité a été contrôlée en recalculant les débits prélevés pour les périodes de basses et de moyennes-eaux de la campagne 1992-1993.

A l'exception de la journée du 12/12/1993 pour laquelle l'on a adopté le débit moyen journalier Barrage, au lieu de celui de l'Ancienne prise (débit élevé à l'Ancienne prise dû à une forte crue sur les 2 creeks rive gauche ou à une lachure barrage non signalée), le calcul des prélèvements sur la DUMBEA-Est (cf. Pl. 16) a été effectué directement à partir :

- des débits Amont retenue et des volumes stockés ou déstockés dans la retenue (périodes sans déversement ni lachure),

- des débits Amont retenue, des volumes de la retenue et des débits à l'Ancienne prise, en cas de déversement ou (et) d'ouverture de la vanne de vidange du barrage.

Bien que tous les relevés (compteurs en particulier) ne correspondent pas toujours à des décomptes journaliers précis faits à heure fixe, les résultats par quinzaines qu'il a été possible de comparer aux relevés des consommations entre Décembre 1992 et Mars 1993, sont assez satisfaisants.

EVALUATION DES PRELEVEMENTS SUR LA VALLEE DE LA DUMBEA

Période	Nbre de jours	Débits moyens prélevés	Consommations
03-15/12/92	13	551	544
16-31/12/92	16	542	545
01-15/01/93	15	528	511
16-31/01/93	16	572	552
01-15/02/93	15	573	564
16-25/02/93	9	540	541
01-09/03/93	9	579	530

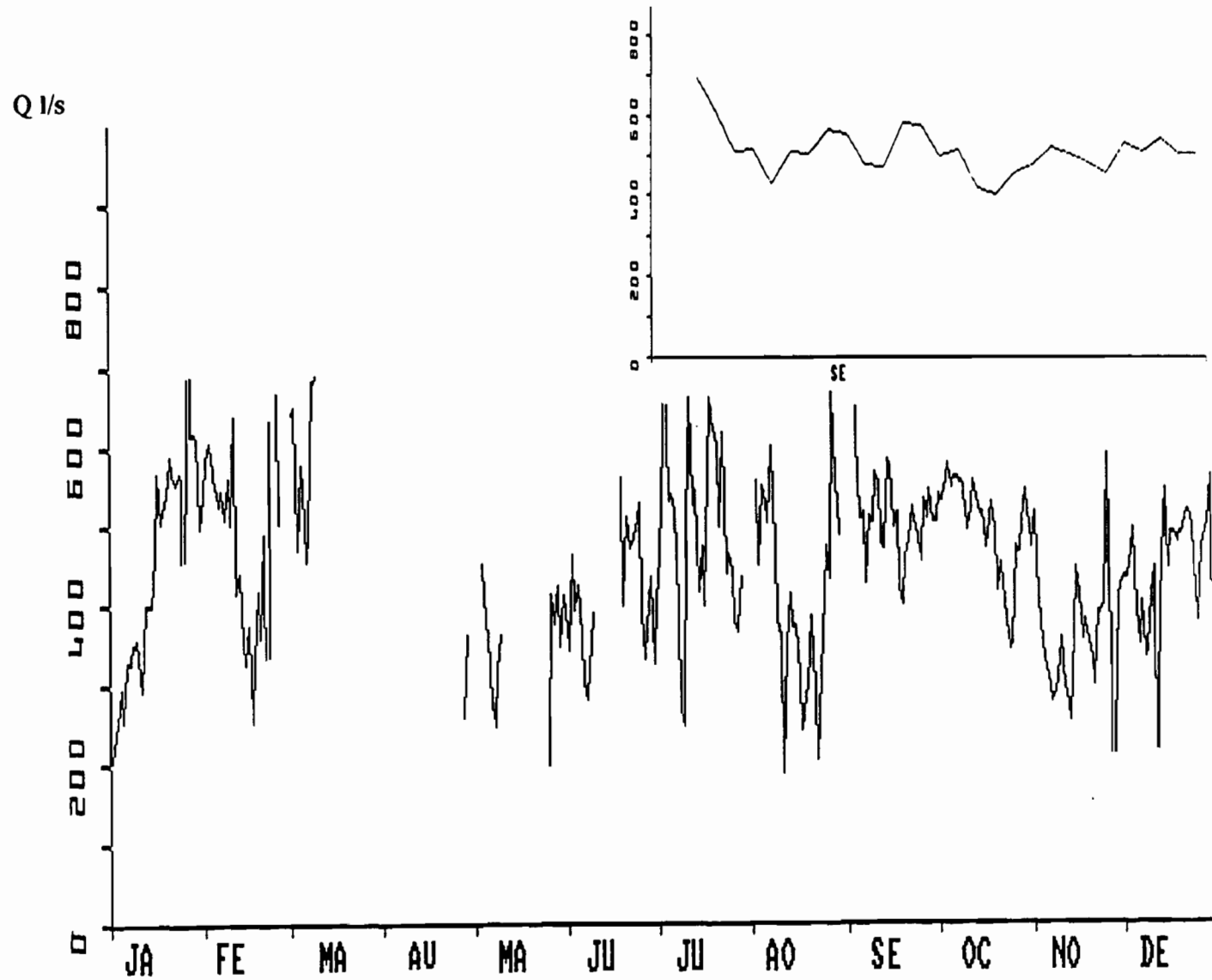
Période	Nbre de jours	Débites moyens prélevés	Consommations
03-09/05/93	7	342	-
25-31/05/93	7	364	-
01-09/06/93	9	367	-
18-30/06/93	13	438	-
01-15/07/93	15	493	-
16-28/07/93	13	500	-
02-15/08/93	14	435	-
16-29/08/93	14	383	-
03-15/09/93	13	539	-
16-30/09/93	15	488	-
01-15/10/93	15	542	-
16-31/10/93	16	514	-
01-15/11/93	15	546	-
16-30/11/93	15	562	-
01-15/12/93	15	418	-
16-31/12/93	16	471	-

Rivière DUMBEA Est
Débits moyens journaliers prélevés en m3/s
Année 1993

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	.205	.590	.643	-	-	.347	.461	-	-	.539	.518	.436	1
2	.222	.603	.650	-	-	.463	.609	.553	-	.535	.451	.434	2
3	.255	.590	.475	-	.452	.392	.700	.450	.692	.561	.372	.469	3
4	.294	.550	.578	-	.380	.425	.534	.552	.610	.575	.329	.496	4
5	.253	.530	.549	-	.362	.355	.537	.532	.510	.551	.318	.391	5
6	.329	.542	.455	-	.270	.299	.525	.506	.518	.562	.295	.348	6
7	.326	.512	.489	-	.250	.281	.392	.602	.427	.561	.276	.399	7
8	.349	.559	.681	-	.322	.351	.264	.467	.511	.555	.288	.333	8
9	.356	.503	.690	-	.360	.387	.249	.378	.508	.544	.328	.340	9
10	.336	.639	-	-	-	-	.507	.363	.567	.492	.354	.411	10
11	.293	.416	-	-	-	-	.663	.190	.554	.521	.297	.445	11
12	.400	.441	-	-	-	-	.527	.342	.476	.557	.273	.153	12
13	.400	.357	-	-	-	-	.543	.410	.472	.541	.253	.396	13
14	.400	.330	-	-	-	-	.415	.370	.582	.522	.363	.513	14
15	.461	.371	-	-	-	-	.472	.370	.579	.519	.446	.546	15
16	.568	.256	-	-	-	-	.400	.306	.498	.472	.409	.443	16
17	.504	.335	-	-	-	-	.567	.246	.514	.489	.356	.487	17
18	.521	.417	-	-	-	.560	.662	.286	.417	.529	.380	.489	18
19	.540	.362	-	-	-	.402	.622	.298	.400	.497	.351	.476	19
20	.591	.487	-	.312	-	.510	.607	.384	.453	.418	.330	.488	20
21	.566	.027	-	-	-	.470	.500	.289	.477	.450	.302	.497	21
22	.558	.635	-	-	-	.477	.616	.203	.524	.423	.389	.518	22
23	.567	-	-	-	-	.494	.440	.312	.504	.376	.391	.515	23
24	.559	.666	-	-	-	.526	.462	.412	.486	.345	.398	.501	24
25	.113	.506	-	-	.202	.390	.440	.472	.456	.350	.587	.446	25
26	.924	-	-	-	.412	.331	.379	.433	.532	.471	.470	.379	26
27	.616	-	-	.260	.378	.375	.365	.667	.510	.466	.123	.468	27
28	.616	-	.106	.360	.422	.431	.435	.563	.542	.498	.325	.482	28
29	.612	-	-	-	.350	.327	-	.488	.505	.544	.405	.499	29
30	.502	-	-	-	.412	.407	-	-	.503	.519	.430	.561	30
31	.540	-	-	-	.370	-	-	-	-	.473	-	.286	31
Mo	.444	-	-	-	-	-	-	-	-	.499	.360	.440	Mo

- : lacune

PRELEVEMENTS JOURNALIERS SUR LA DUMBEA-EST
EN 1993

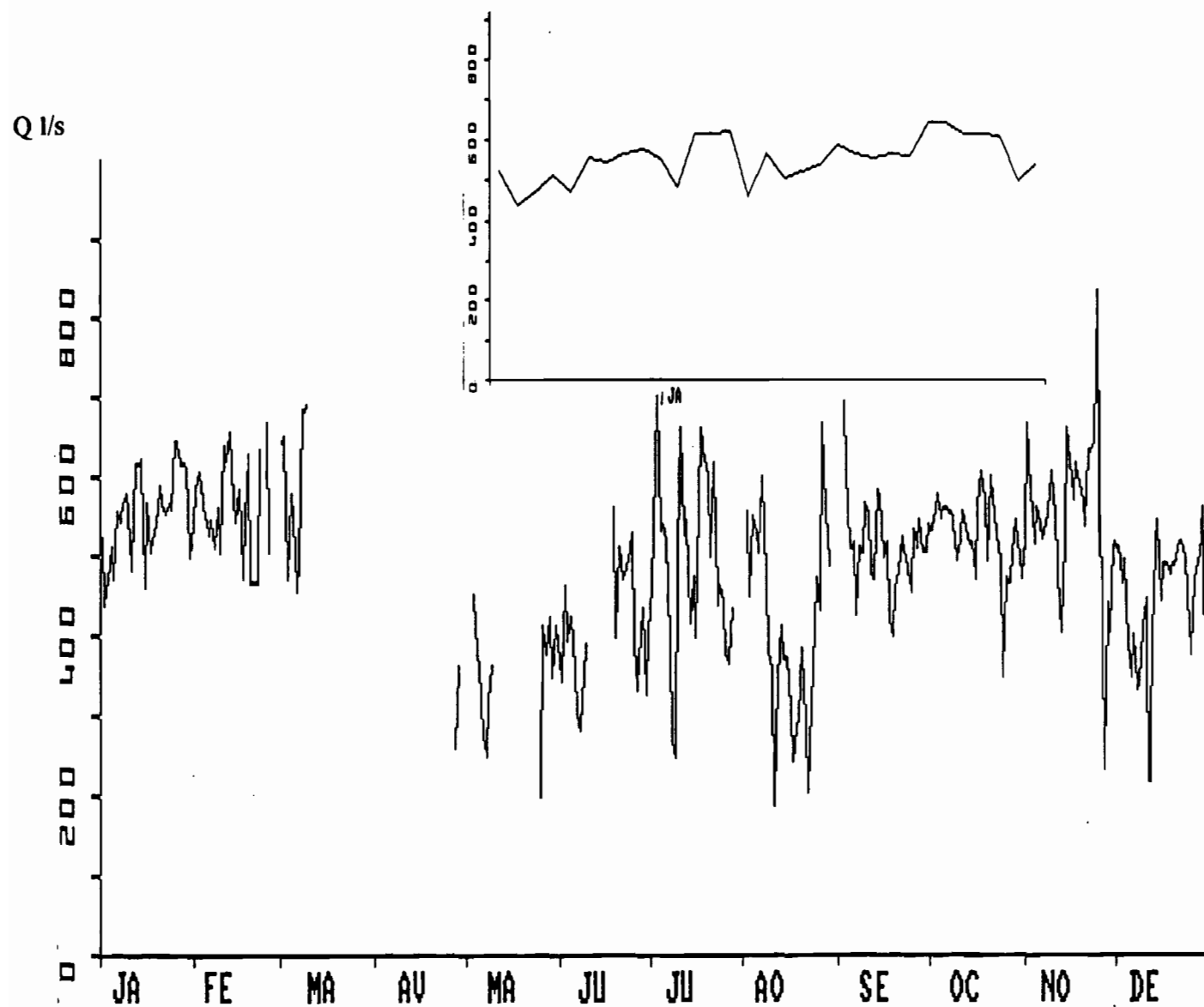


Vallée DUMBEA
Débits moyens journaliers prélevés
(prises et pompages) en m3/s
Année 1993

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	.524	.590	.643	-	-	.347	.461	-	-	.539	.518	.515	1
2	.439	.603	.650	-	-	.463	.609	.553	-	.535	.665	.513	2
3	.472	.590	.475	-	.452	.392	.700	.450	.692	.561	.586	.469	3
4	.511	.550	.578	-	.380	.425	.534	.552	.610	.575	.514	.496	4
5	.471	.530	.549	-	.362	.355	.537	.532	.510	.551	.563	.391	5
6	.556	.542	.455	-	.270	.299	.525	.506	.518	.562	.540	.348	6
7	.544	.512	.489	-	.250	.281	.392	.602	.427	.561	.521	.399	7
8	.568	.559	.681	-	.322	.351	.264	.467	.511	.555	.540	.333	8
9	.575	.503	.690	-	.360	.387	.249	.378	.508	.544	.580	.340	9
10	.555	.639	-	-	-	-	.507	.363	.567	.492	.606	.411	10
11	.483	.620	-	-	-	-	.663	.190	.554	.521	.549	.445	11
12	.618	.657	-	-	-	-	.527	.342	.476	.557	.428	.153	12
13	.617	.573	-	-	-	-	.543	.410	.472	.541	.408	.396	13
14	.621	.546	-	-	-	-	.415	.370	.582	.522	.518	.513	14
15	.461	.586	-	-	-	-	.472	.370	.579	.519	.661	.546	15
16	.568	.471	-	-	-	-	.400	.306	.498	.472	.624	.443	16
17	.504	.548	-	-	-	-	.567	.246	.514	.563	.571	.487	17
18	.521	.630	-	-	-	.560	.662	.286	.417	.603	.617	.489	18
19	.540	.467	-	-	-	.402	.622	.298	.400	.571	.588	.476	19
20	.591	.467	-	-	-	.510	.607	.384	.453	.492	.567	.488	20
21	.566	.467	-	-	-	.470	.500	.289	.477	.600	.539	.497	21
22	.558	.635	-	-	-	.477	.616	.203	.524	.573	.632	.518	22
23	.567	-	-	-	-	.494	.440	.312	.504	.526	.634	.515	23
24	.559	.666	-	-	-	.526	.462	.412	.486	.495	.644	.501	24
25	.642	.506	-	-	.202	.390	.440	.472	.456	.350	.833	.446	25
26	.643	-	-	-	.412	.331	.379	.433	.532	.471	.583	.379	26
27	.616	-	-	.260	.378	.375	.365	.667	.510	.466	.236	.468	27
28	.616	-	-	.360	.422	.431	.435	.563	.542	.498	.438	.482	28
29	.612	-	-	-	.350	.327	-	.488	.505	.544	.408	.499	29
30	.502	-	-	-	.412	.407	-	-	.503	.519	.509	.561	30
31	.540	-	-	-	.370	-	-	-	-	.473	-	.286	31
Mo	.554	-	-	-	-	-	-	-	-	.527	.554	.445	Mo

- : lacune

PRELEVEMENTS JOURNALIERS DANS LA VALLEE DE DUMBEA EN 1993



ANNEXE 1

PLUVIOMETRIES JOURNALIERES BASSIN DUMBEA ANNEES HYDROLOGIQUES 1991-92 et 1992-93

Pluviométrie journalière en mm
Année 1991/1992

Station : 70051400 DZUMAC Scierie (d'après relevés DAF)

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	.	.	.	26.2	.	.	0.4	45.0	.	.	.	3.2	1
2	.	43.1	0.9	31.2	.	.	.	5.7	.	.	.	0.5	2
3	4.4	4.6	22.7	35.6	1.8	.	.	.	.	.	0.4	1.3	3
4	0.4	12.5	.	39.1	133.5	2.2	0.4	.	0.4	.	.	.	4
5	.	2.5	.	.	7.6	0.9	.	1.4	.	2.0	.	.	5
6	.	.	.	.	.	1.3	.	5.7	.	0.2	2.7	.	6
7	.	.	.	1.4	.	279.5	0.5	.	.	2.2	.	.	7
8	.	.	8.0	.	14.9	17.4	.	.	9.8	0.4	.	1.8	8
9	.	2.1	93.4	1.8	82.6	4.9	0.9	1.8	.	24.5	15.1	.	9
10	.	0.9	30.3	5.7	102.7	0.5	.	0.9	0.9	1.4	.	.	10
11	0.9	.	.	31.2	3.2	18.6	.	10.7	1.8	.	.	.	11
12	.	.	.	.	.	.	.	12.4	.	.	.	0.5	12
13	.	0.4	.	.	4.4	.	.	.	.	.	.	6.8	13
14	.	.	.	0.4	1.8	.	.	.	.	.	.	5.6	14
15	3.0	.	8.9	.	.	4.0	.	3.2	.	.	.	.	15
16	.	.	.	63.3	.	2.2	.	20.0	.	.	.	.	16
17	.	.	4.0	44.2	.	.	.	8.4	0.4	.	16.1	.	17
18	.	.	0.9	9.6	6.9	16.5	.	0.5	0.2	.	.	.	18
19	0.5	.	.	.	19.8	6.7	.	0.9	0.3	.	.	.	19
20	.	0.5	3.7	1.3	.	3.2	0.4	.	0.4	.	18.2	.	20
21	.	.	0.3	.	.	9.1	.	.	10.2	2.2	1.3	.	21
22	.	.	.	4.0	.	1.5	.	1.1	.	.	0.5	3.6	22
23	.	.	.	.	8.3	.	20.9	0.7	.	.	.	.	23
24	0.8	.	.	.	4.2	.	10.3	.	.	.	.	1.8	24
25	.	0.4	.	.	.	.	.	.	.	42.3	.	1.3	25
26	.	0.5	.	.	.	.	.	.	0.9	0.8	.	0.9	26
27	.	22.7	.	.	0.4	.	.	52.9	3.2	.	.	.	27
28	.	.	.	1.8	.	.	0.4	19.6	.	6.3	.	.	28
29	.	8.4	.	1.3	4.9	.	.	0.9	.	3.1	.	.	29
30	.	.	.	=	2.2	.	4.0	4.5	.	.	4.3	2.6	30
31	=	1.8	24.5	=	1.8	=	3.6	=	.	.	=	0.9	31
TOT	10.0	100.4	197.6	298.1	401.0	368.5	41.8	196.3	28.5	85.4	58.6	30.8	
MAX	4.4	43.1	93.4	63.3	133.5	279.5	20.9	52.9	10.2	42.3	18.2	6.8	

TOTAL ANNUEL : 1817.0 mm

Pluviométrie journalière en mm
Année 1992/1993

Station : 70051400 DZUMAC Scierie (d'après relevés DAF)

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	0.5	7.2	3.1	1.7	0.4	.	0.4	0.4	.	0.4	.	0.5	1
2	.	.	0.9	.	3.2	.	1.4	.	5.3	.	.	0.8	2
3	.	1.4	4.0	.	0.4	.	.	.	.	.	.	1.4	3
4	0.4	.	.	1.4	1.8	.	2.2	.	.	.	4.1	.	4
5	0.5	.	.	.	.	.	2.0	1.3	.	2.7	2.2	.	5
6	.	.	.	.	.	.	0.4	11.5	.	12.9	.	.	6
7	.	.	.	.	1.8	.	2.0	0.1	.	35.1	.	1.3	7
8	2.2	.	.	.	.	9.8	.	.	.	8.0	5.3	.	8
9	11.1	.	.	.	0.4	18.6	.	0.4	0.5	.	.	.	9
10	0.2	3.6	.	.	.	17.9	.	9.4	.	.	.	.	10
11	0.3	1.7	.	.	.	5.7	3.9	.	.	.	.	.	11
12	.	5.8	7.2	.	.	.	0.6	3.1	.	2.7	0.5	.	12
13	.	7.1	.	.	0.4	0.5	1.3	7.1	0.9	3.8	.	.	13
14	.	0.9	0.8	0.4	84.2	.	.	7.1	1.3	10.0	.	.	14
15	.	0.5	.	0.9	8.0	.	.	.	.	4.4	.	.	15
16	.	1.3	.	.	1.3	0.4	6.8	0.1	.	.	.	.	16
17	.	1.3	.	3.1	0.4	1.4	7.0	0.8	0.5	0.9	.	.	17
18	.	1.4	.	.	16.5	.	2.2	0.9	0.4	.	.	.	18
19	.	.	.	9.1	0.5	1.7	1.4	.	.	0.9	.	.	19
20	0.9	.	.	21.2	13.1	2.9	.	.	.	.	.	.	20
21	8.1	3.5	.	7.5	25.6	22.1	.	.	.	0.1	.	.	21
22	.	1.8	.	2.7	40.0	.	.	.	.	0.4	.	.	22
23	1.4	.	.	7.6	13.4	4.5	.	.	.	.	.	0.5	23
24	.	.	5.8	.	5.3	0.8	.	.	.	.	0.4	30.7	24
25	.	.	19.6	7.8	.	0.6	.	.	.	4.0	.	0.4	25
26	.	0.5	1.8	6.4	.	3.0	22.7	.	.	.	2.2	.	26
27	.	4.0	.	.	.	0.4	.	.	.	0.9	0.5	.	27
28	.	.	.	2.7	.	2.7	0.4	4.9	.	.	0.4	3.6	28
29	.	3.5	2.2	=	13.4	.	0.5	1.8	19.0	0.4	0.9	.	29
30	.	0.9	0.5	=	72.7	.	.	.	6.4	4.9	.	.	30
31	=	.	.	=	33.2	=	.	=	.	0.4	=	.	31
TOT	25.6	46.4	45.9	72.5	336.0	93.0	55.2	48.9	34.3	92.9	16.5	39.2	
MAX	11.1	7.2	19.6	21.2	84.2	22.1	22.7	11.5	19.0	35.1	5.3	30.7	

TOTAL ANNUEL : 906.4 mm

Pluviométrie journalière en mm
Année 1991/1992

Station : 70053100 DUMBEA-NORD 2 (d'après relevés DAF)

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	.	.	.	34.1	0.5	0.5	.	55.9	.	.	.	3.8	1
2	.	35.6	0.5	17.3	1.4	.	.	17.5	.	.	.	1.9	2
3	5.0	4.3	28.8	9.1	9.7	1.0	.	.	0.5	.	.	1.0	3
4	.	9.1	.	16.3	268.0	4.3	0.5	.	.	.	.	.	4
5	.	2.4	.	.	3.1	3.3	1.5	0.5	.	4.8	.	.	5
6	.	.	.	.	.	2.4	0.4	0.9	.	.	1.4	.	6
7	.	.	.	.	0.4	541.4	1.0	.	.	1.4	.	.	7
8	.	.	27.2	.	15.3	20.2	0.5	.	10.1	.	.	0.5	8
9	.	0.5	151.1	1.0	102.0	5.3	.	2.0	.	27.9	15.4	1.9	9
10	.	1.9	92.9	7.7	214.5	1.5	.	0.4	0.4	0.4	.	.	10
11	1.1	.	.	28.3	6.2	13.8	.	9.5	0.6	.	.	.	11
12	.	.	.	.	.	0.5	.	0.6	.	.	.	0.9	12
13	.	.	.	.	9.6	.	.	.	.	.	.	10.1	13
14	.	.	.	.	0.4	.	.	.	.	.	.	9.1	14
15	2.9	.	5.7	.	.	6.7	.	3.9	.	.	.	.	15
16	.	.	1.0	72.6	.	3.9	.	16.8	.	.	.	.	16
17	.	.	0.5	93.0	.	.	.	11.0	1.0	.	27.8	.	17
18	.	.	1.9	13.9	6.4	3.8	.	1.0	1.4	.	0.5	.	18
19	.	.	1.4	.	12.4	9.1	.	0.4	.	.	.	.	19
20	.	.	3.5	.	.	0.5	.	.	.	.	12.0	.	20
21	.	.	0.4	.	.	18.6	.	.	6.7	2.4	2.4	.	21
22	.	.	.	2.4	0.4	6.9	.	2.0	.	.	.	3.7	22
23	.	.	.	.	15.3	.	13.9	.	.	.	.	0.2	23
24	2.9	0.5	0.9	.	19.3	.	3.5	.	.	.	.	0.9	24
25	0.4	.	.	.	.	.	0.8	.	.	42.3	0.9	.	25
26	.	.	.	.	0.5	.	.	.	1.0	0.9	.	3.4	26
27	.	21.1	.	1.0	.	.	.	50.1	2.4	1.0	.	.	27
28	.	.	.	2.5	.	.	.	20.9	.	3.8	.	.	28
29	.	4.8	.	4.7	.	.	.	.	.	2.0	.	.	29
30	.	.	.	=	6.2	0.4	2.9	3.8	.	.	4.4	1.5	30
31	=	.	4.8	=	2.4	=	17.8	=	.	.	=	3.3	31
TOT	12.3	80.2	320.6	303.9	694.0	644.1	42.8	197.2	24.1	86.9	64.8	42.2	
MAX	5.0	35.6	151.1	93.0	268.0	541.4	17.8	55.9	10.1	42.3	27.8	10.1	

TOTAL ANNUEL : 2513.1 mm

Pluviométrie journalière en mm
Année 1992/1993

Station : 70053100 DUMBEA-NORD 2 (d'après relevés DAF)

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	0.5	7.8	8.8	0.9	1.5	.	0.5	0.5	0.5	0.5	.	0.1	1
2	.	.	1.0	.	2.5	.	0.5	.	7.0	.	.	2.0	2
3	.	.	3.9	.	.	.	.	.	.	.	.	3.5	3
4	.	.	.	0.5	2.9	.	1.4	0.5	.	2.5	3.0	.	4
5	.	.	.	.	.	1.5	1.0	0.5	0.5	0.5	1.0	.	5
6	0.5	.	.	.	.	0.5	1.6	10.7	.	8.0	.	.	6
7	.	.	.	.	3.0	0.5	0.4	.	0.5	54.3	.	1.0	7
8	.	.	.	.	0.9	11.2	.	.	.	9.2	3.5	.	8
9	30.7	.	.	.	0.5	19.6	2.4	0.7	1.0	.	.	.	9
10	.	1.0	.	.	3.4	9.8	.	13.8	.	.	.	.	10
11	.	2.5	1.5	.	.	3.5	6.2	0.5	0.5	.	0.5	.	11
12	.	10.2	14.2	.	.	.	1.7	4.5	.	5.5	.	.	12
13	.	3.0	2.4	.	.	0.5	1.9	7.0	3.0	4.0	.	.	13
14	.	1.0	.	.	108.8	0.9	.	3.0	2.5	13.0	.	0.4	14
15	.	.	.	0.5	9.8	.	.	2.5	0.5	3.5	.	0.6	15
16	.	0.5	.	.	2.5	.	12.8	0.5	.	.	.	.	16
17	.	1.9	.	4.9	1.4	4.0	1.9	0.5	0.5	2.0	.	.	17
18	.	1.5	.	.	19.6	0.9	1.0	.	0.5	0.5	.	.	18
19	.	.	.	2.8	1.5	3.0	1.0	.	.	1.5	.	.	19
20	.	.	.	25.1	14.0	3.4	0.5	.	.	.	.	.	20
21	8.3	3.4	.	3.0	21.8	16.2	.	.	.	0.5	.	.	21
22	.	3.4	.	2.9	26.3	0.4	.	.	1.5	.	.	.	22
23	2.0	.	.	5.9	10.5	4.0	.	.	0.5	.	.	.	23
24	.	.	37.8	.	1.4	1.0	.	.	.	.	0.5	39.0	24
25	.	.	22.5	10.9	.	1.4	.	.	.	7.5	.	.	25
26	.	.	2.9	12.9	.	0.5	6.8	.	.	0.5	1.0	.	26
27	.	2.0	.	1.2	.	.	.	2.0	.	3.0	1.0	.	27
28	.	.	.	2.4	.	1.5	1.0	4.5	.	0.5	1.0	4.5	28
29	.	4.9	3.8	=	18.6	0.5	1.0	4.5	37.0	0.5	2.0	.	29
30	.	1.0	0.7	=	27.2	0.5	.	0.5	4.0	5.6	0.4	.	30
31	=	.	.	=	12.0	=	0.5	=	0.5	0.4	=	.	31
TOT	42.0	44.1	99.5	73.9	290.1	85.3	44.1	56.7	60.5	123.5	13.9	51.1	
MAX	30.7	10.2	37.8	25.1	108.8	19.6	12.8	13.8	37.0	54.3	3.5	39.0	

TOTAL ANNUEL : 984.7 mm

Pluviométrie journalière en mm
Année 1992/1993

Station : 70055000 SITE Barrage SOURCES

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	-	-	10.0	5.5	0.5	0.5	1.5	5.0	2.0	0.5	.	1.1	1
2	-	-	3.0	.	1.5	.	3.5	.	20.0	.	1.5	6.4	2
3	-	.	5.0	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	7.5	3
4	-	.	0.5	0.5	1.0	.	3.0	0.5	.	3.0	5.1	.	4
5	-	.	.	.	2.0	4.5	3.0	.	.	0.5	1.9	0.5	5
6	-	.	.	.	0.5	1.5	3.5	7.5	.	7.0	.	1.0	6
7	-	.	.	.	10.1	0.5	1.0	.	3.0	20.0	1.5	3.5	7
8	-	.	.	.	7.9	33.3	0.5	.	0.2	13.5	14.5	.	8
9	-	.	.	.	10.2	17.8	16.5	2.2	0.8	.	.	.	9
10	-	.	0.5	.	19.8	20.6	3.5	33.2	.	.	.	.	10
11	-	.	10.5	.	.	6.8	11.3	9.1	1.6	.	1.0	.	11
12	-	4.0	29.0	.	1.5	.	5.7	7.0	2.9	4.5	1.0	.	12
13	-	3.0	3.0	.	6.1	2.0	8.0	2.0	4.0	10.5	1.5	.	13
14	-	.	1.5	.	156.2	2.0	.	4.0	5.5	12.0	0.5	1.0	14
15	-	.	.	10.5	14.2	.	.	1.5	1.0	4.0	2.5	0.5	15
16	-	1.0	.	.	5.2	.	25.0	1.5	1.0	0.5	.	.	16
17	-	.	.	12.0	0.8	7.1	5.3	1.5	3.5	.	.	.	17
18	-	0.5	1.5	.	19.0	0.9	2.7	1.5	0.5	1.0	.	.	18
19	-	.	.	5.2	7.0	4.5	5.0	.	.	4.1	.	.	19
20	-	.	.	26.8	19.1	11.0	1.0	.	.	0.9	.	.	20
21	-	5.0	.	12.0	34.9	18.0	0.5	.	.	0.4	.	.	21
22	-	6.5	.	8.5	45.8	1.1	2.2	.	2.5	1.1	.	.	22
23	-	0.5	.	12.5	24.4	5.4	0.3	.	1.5	.	.	.	23
24	-	.	4.0	.	9.3	3.6	.	0.5	.	.	0.5	33.5	24
25	-	0.5	27.5	19.3	.	2.6	.	.	.	15.5	.	1.0	25
26	-	1.0	5.0	47.9	.	0.8	12.4	.	.	1.5	0.5	.	26
27	-	3.5	0.5	2.8	.	2.5	0.6	1.5	0.5	6.0	0.5	.	27
28	-	1.5	.	0.5	.	8.0	4.0	3.5	0.5	1.5	3.5	5.5	28
29	-	11.5	5.3	=	18.0	6.0	2.0	5.5	100.0	1.5	3.0	.	29
30	-	3.0	1.2	=	50.6	0.5	.	.	2.5	14.4	0.5	.	30
31	=	.	1.0	=	18.4	=	3.0	=	.	0.1	=	1.5	31
TOT	-	41.5	109.0	164.5	484.5	161.5	125.0	87.5	153.5	124.0	39.5	63.0	
MAX	-	-	29.0	47.9	156.2	33.3	25.0	33.2	100.0	20.0	14.5	33.5	

ANNEE INCOMPLETE

TOTAL PARTIEL : 1553.5 mm

Pluviométrie journalière en mm
Année 1992/1993

Station : 70057000 DUMBEA-EST Amont retenue

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	-	-	8.0	2.0	.	.	1.0	2.5	0.5	0.5	.	1.5	1
2	-	0.5	4.6	.	3.0	.	2.5	.	12.5	.	1.0	2.5	2
3	-	.	8.4	.	1.0	.	.	.	.	.	.	5.5	3
4	-	.	.	2.0	2.0	.	0.5	.	.	4.0	4.9	.	4
5	-	.	.	.	.	2.0	5.5	0.5	.	1.5	1.1	.	5
6	-	.	.	.	.	0.5	5.0	10.5	.	7.0	.	0.5	6
7	-	.	.	.	6.6	1.0	.	.	1.0	22.6	6.0	2.0	7
8	-	.	.	.	3.4	14.0	1.0	.	.	15.9	4.0	.	8
9	-	.	.	.	4.5	12.0	14.0	0.7	0.5	.	.	.	9
10	-	0.5	.	.	11.0	18.6	2.0	23.2	.	1.0	.	.	10
11	-	.	4.5	.	0.5	5.9	6.0	2.6	1.0	.	.	.	11
12	-	5.6	17.0	.	.	.	3.0	5.0	1.0	7.0	0.5	.	12
13	-	2.9	2.5	.	3.0	2.5	3.0	1.0	2.0	6.0	0.5	.	13
14	-	1.5	.	.	153.1	1.5	.	5.5	4.0	25.0	.	1.5	14
15	-	.	.	1.5	8.9	.	.	2.0	.	4.0	0.5	0.5	15
16	-	1.0	.	.	3.0	1.0	36.0	1.0	0.5	.	.	.	16
17	-	2.5	.	12.5	.	5.3	2.5	1.0	1.5	0.8	.	.	17
18	-	6.5	0.5	0.4	25.0	0.7	1.0	.	.	1.7	.	.	18
19	-	.	.	3.0	3.5	2.5	2.0	.	.	1.0	.	.	19
20	-	.	.	27.1	18.0	5.0	1.0	.	.	.	.	.	20
21	-	3.0	.	6.5	19.5	21.0	.	.	.	0.5	.	.	21
22	-	5.5	.	5.0	55.1	0.5	0.5	.	2.0	0.5	.	.	22
23	-	.	.	10.5	21.4	10.0	.	.	0.5	.	.	.	23
24	-	.	1.5	.	3.0	2.2	.	.	0.5	.	0.8	29.5	24
25	-	.	36.0	19.3	.	2.9	.	.	.	10.0	0.2	0.5	25
26	-	0.5	2.5	27.6	.	0.4	7.0	.	.	.	0.5	.	26
27	-	5.0	0.5	1.6	.	2.0	.	1.0	.	7.0	2.0	.	27
28	-	.	.	0.5	.	2.5	1.5	4.0	0.5	1.0	1.0	.	28
29	-	8.5	4.6	=	18.0	1.5	1.0	6.3	42.0	1.0	3.0	.	29
30	-	1.0	0.4	=	52.1	.	.	0.7	2.0	10.0	1.0	.	30
31	=	.	1.5	=	29.9	=	1.5	=	.	1.0	=	0.5	31
TOT	-	44.5	92.5	119.5	445.5	115.5	97.5	67.5	72.0	129.0	27.0	44.5	
MAX	-	-	36.0	27.6	153.1	21.0	36.0	23.2	42.0	25.0	6.0	29.5	

ANNEE INCOMPLETE

TOTAL PARTIEL : 1255.0 mm

Pluviométrie journalière en mm
Année 1991/1992

Station : 70058400 SOURCES 11 (d'après relevés DAF)

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	.	.	.	14.0	2.0	1.5	1.5	95.1	.	.	.	1.7	1
2	.	29.0	3.0	3.0	10.5	0.5	0.3	54.3	0.5	.	.	.	2
3	6.1	3.5	5.0	12.5	14.6	2.0	.	3.0	0.5	0.2	.	3.5	3
4	.	5.5	3.5	1.0	436.3	6.4	2.8	.	1.0	2.3	.	.	4
5	.	2.0	.	.	12.6	5.6	5.2	.	.	6.5	.	.	5
6	.	.	3.3	.	.	9.0	1.5	5.0	.	1.0	.	0.5	6
7	.	.	0.2	.	.	603.5	0.5	1.0	.	8.5	.	.	7
8	.	2.0	17.7	.	23.2	22.0	0.5	.	6.0	.	.	.	8
9	.	3.0	124.4	2.5	76.9	2.0	3.5	5.0	.	22.5	5.0	.	9
10	.	6.0	57.0	33.6	178.1	.	.	0.5	1.5	1.0	.	0.5	10
11	1.1	0.5	0.9	28.9	16.8	18.5	.	6.4	1.0	.	.	.	11
12	.	.	.	.	.	2.0	.	12.1	.	.	1.5	1.0	12
13	.	.	2.0	.	62.4	1.0	2.0	.	.	.	.	10.0	13
14	.	.	.	.	15.1	.	.	.	0.5	.	.	13.5	14
15	0.5	.	18.0	2.5	.	22.0	.	7.0	.	.	.	.	15
16	.	.	0.5	56.3	.	28.5	.	21.2	0.5	.	.	.	16
17	.	.	2.0	198.6	0.5	.	.	14.8	9.8	.	11.5	.	17
18	.	.	1.8	45.4	4.5	1.0	.	.	9.6	.	.	.	18
19	.	.	0.2	0.7	16.5	3.5	.	1.0	10.7	.	.	0.8	19
20	.	.	4.3	2.0	.	1.3	0.5	.	0.9	0.7	22.0	0.2	20
21	.	.	0.2	0.5	.	36.4	0.5	.	4.5	3.3	1.0	.	21
22	.	.	1.0	16.0	2.3	30.8	.	0.5	.	.	.	1.5	22
23	.	.	.	1.0	57.7	0.5	8.0	1.0	.	.	.	.	23
24	6.5	1.5	.	.	32.0	0.5	8.0	.	.	1.0	.	0.5	24
25	1.0	.	.	2.5	2.5	3.5	.	1.5	.	25.0	.	1.0	25
26	0.5	3.0	.	.	4.5	2.0	.	.	3.0	0.5	.	1.0	26
27	0.5	19.5	.	8.5	1.0	3.5	.	46.4	3.0	0.5	.	.	27
28	.	.	.	7.8	.	2.5	4.0	25.1	0.5	14.0	.	.	28
29	2.0	4.5	.	6.2	.	3.5	1.0	.	.	4.0	.	.	29
30	.	.	0.5	=	23.8	7.7	11.0	2.5	.	.	7.8	11.7	30
31	=	.	4.5	=	13.7	=	29.1	=	.	.	=	3.8	31
TOT	18.2	80.0	250.0	443.5	1007	821.2	79.9	303.4	53.5	91.0	48.8	51.2	
MAX	6.5	29.0	124.4	198.6	436.3	603.5	29.1	95.1	10.7	25.0	22.0	13.5	

TOTAL ANNUEL : 3248.2 mm

Pluviométrie journalière en mm
Année 1992/1993

Station : 70058400 SOURCES 11 (d'après relevés DAF)

	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	
1	0.5	11.0	6.5	.	1.9	.	3.2	11.8	2.5	.	1.0	1.1	1
2	.	.	3.9	.	4.3	.	1.1	.	23.0	.	1.5	6.4	2
3	.	.	4.1	.	0.5	.	.	.	0.5	.	.	9.0	3
4	2.5	.	.	.	5.4	0.6	2.7	2.1	.	3.0	8.0	0.5	4
5	5.0	.	.	.	5.3	9.1	4.8	1.1	.	0.5	1.5	3.0	5
6	.	.	.	.	0.6	3.2	2.7	5.3	0.5	6.5	.	8.0	6
7	.	.	.	.	16.7	1.1	2.1	.	3.5	26.3	1.0	1.0	7
8	.	.	.	.	21.3	26.3	3.8	0.2	0.2	7.7	14.0	.	8
9	18.5	.	.	.	32.0	22.6	39.5	4.0	0.8	.	.	.	9
10	1.7	0.5	5.5	.	24.1	12.4	7.0	67.0	.	.	.	.	10
11	8.3	.	18.0	.	.	3.4	23.2	25.3	6.1	.	2.0	.	11
12	.	4.5	46.6	.	5.4	.	13.7	7.0	4.9	1.2	2.0	.	12
13	.	3.0	2.9	.	9.9	1.6	15.0	2.0	7.0	7.3	4.0	.	13
14	.	0.5	8.0	.	218.2	3.2	.	4.0	8.0	6.5	4.5	2.5	14
15	.	.	.	.	59.1	1.6	.	0.5	2.0	3.0	12.0	6.5	15
16	.	2.0	.	.	36.7	2.2	25.1	1.5	9.0	.	.	.	16
17	.	1.5	.	.	5.1	9.6	14.1	4.5	11.0	2.5	.	.	17
18	.	0.5	2.0	.	30.0	0.5	1.5	6.5	1.5	0.5	.	.	18
19	.	.	.	5.8	6.4	3.2	6.4	.	.	0.7	.	.	19
20	.	.	.	27.9	23.2	6.5	2.1	.	.	0.8	.	.	20
21	9.5	4.4	.	13.9	62.9	21.9	0.5	.	0.5	0.5	.	.	21
22	.	7.1	.	11.4	36.6	2.4	10.2	.	10.5	3.0	.	.	22
23	2.5	2.5	.	19.1	36.2	6.7	.	.	1.5	.	.	.	23
24	.	0.5	3.8	0.5	16.0	4.3	.	1.9	2.0	0.3	.	40.6	24
25	.	1.5	48.2	35.3	.	3.5	.	1.6	.	14.2	.	0.9	25
26	.	3.0	1.0	58.4	.	2.9	10.6	0.5	2.0	2.0	.	.	26
27	.	8.0	.	4.8	.	3.2	0.1	2.5	3.0	7.0	0.5	.	27
28	.	3.5	0.5	6.1	.	17.1	4.8	6.0	1.5	6.5	1.0	0.5	28
29	.	15.5	8.8	=	12.3	24.4	2.2	4.2	92.5	7.0	4.0	.	29
30	.	2.0	1.2	=	41.6	0.2	.	0.3	2.0	33.3	0.5	.	30
31	=	.	.	=	7.6	=	2.1	=	.	0.7	=	3.5	31
TOT	48.5	71.5	161.0	183.2	719.3	193.7	198.5	159.8	196.0	141.0	57.5	83.5	
MAX	18.5	15.5	48.2	58.4	218.2	26.3	39.5	67.0	92.5	33.3	14.0	40.6	

TOTAL ANNUEL : 2213.5 mm

ANNEXE 2

DEBITS MOYENS JOURNALIERS DE LA PERIODE 1987-1992

- DUMBEA-EST ANCIENNE PRISE**
- DUMBEA-EST BARRAGE**

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1987

Station : 70050105 Ancienne prise (Station K)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.057	.037	.086	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.079	.168	.086	2
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.067	.184	.086	3
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.044	.160	.086	4
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.038	.197	.086	5
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.038	.196	.084	6
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.038	.112	.064	7
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.062	.111	.044	8
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.053	.120	.061	9
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.070	.146	.082	10
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.067	.148	.086	11
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.058	.148	.091	12
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.134	.148	.129	13
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.114	.148	.052	14
15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.089	.148	.032	15
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.143	.019	16
17	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.086	.109	.018	17
18	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.086	.098	.018	18
19	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.086	.130	.018	19
20	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.073	.148	.016	20
21	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.046	.148	.012	21
22	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.056	.148	.022	22
23	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.078	.148	.033	23
24	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.066	.141	.021	24
25	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.041	.114	.030	25
26	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.038	.089	.037	26
27	-	-	-	-	-	-	-	-	.086	.038	.086	.038	27
28	-	-	-	-	-	-	-	-	.084	.038	.086	.038	28
29	-	-	-	-	-	-	-	-	.064	.040	.086	.038	29
30	-	-	-	-	-	-	-	-	.044	.072	.086	.038	30
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.048	-	.038	31
Mo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.064	.131	.051	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1988

Station : 70050105 Ancienne prise (Station K)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	.072	-	32.2	1.27	2.50	.770	5.61	.582	1.01	.768	.018	-	1
2	.052	-	46.0	2.36	7.92	.865	4.22	1.79	.582	.612	.018	-	2
3	.054	-	38.5	8.92	19.7	4.93	3.67	9.44	.424	.378	.018	-	3
4	.082	-	27.7	7.43	16.1	11.7	3.67	5.14	.344	.226	.015	-	4
5	.086	-	17.4	6.29	6.71	7.52	3.64	2.63	1.13	.207	.011	-	5
6	.086	-	10.8	10.4	5.21	3.83	3.47	2.23	.435	.123	.011	33.9	6
7	.086	-	7.12	6.16	10.4	3.13	3.61	1.93	.018	.144	.011	12.3	7
8	.097	-	5.14	4.64	4.62	3.13	4.35	1.66	.018	.086	.108	6.79	8
9	.111	-	3.76	4.02	3.00	3.13	4.08	1.10	.095	.086	.230	4.52	9
10	.086	-	3.01	3.89	2.28	2.99	3.46	.933	.584	.080	12.7	3.79	10
11	-	-	2.42	2.46	2.35	2.76	3.17	.768	1.37	.046	4.96	3.52	11
12	-	2.18	2.15	7.50	2.92	2.64	2.27	.740	.547	.026	4.35	2.97	12
13	-	1.95	1.90	10.1	4.24	2.80	2.03	.740	.352	.018	12.1	2.50	13
14	-	8.95	1.46	13.2	7.33	2.80	3.98	.584	.263	.018	34.9	2.01	14
15	-	6.25	1.42	28.7	5.95	2.80	3.05	.308	.570	.018	48.4	1.99	15
16	-	4.97	1.54	40.0	3.83	6.49	2.55	.342	.504	.015	11.3	6.73	16
17	-	7.53	3.24	25.4	3.13	4.70	2.24	.227	.344	.012	6.70	55.1	17
18	-	6.94	6.00	13.0	3.05	5.86	1.83	.156	.282	.015	9.71	63.8	18
19	-	9.33	5.42	13.8	2.36	12.3	1.41	.152	.135	.015	8.64	61.0	19
20	-	7.55	-	15.0	1.71	7.10	1.21	.198	7.45	.008	6.05	52.7	20
21	-	4.66	-	10.2	1.24	5.04	1.00	.205	3.93	.005	3.61	28.9	21
22	-	4.68	-	7.28	1.55	4.26	.950	.165	2.35	.005	2.67	14.0	22
23	-	34.0	7.11	5.97	1.85	3.39	.950	.148	1.69	.016	2.37	16.2	23
24	-	15.4	4.86	5.29	1.68	2.80	1.63	.137	1.30	.018	.821	21.0	24
25	-	8.51	5.49	2.62	1.54	2.48	1.84	.102	1.01	.017	2.45	24.4	25
26	-	5.18	6.45	4.70	1.16	6.47	1.41	.172	.829	.012	2.43	16.8	26
27	-	4.06	5.15	3.55	1.16	50.7	1.20	.263	1.08	.011	1.99	9.83	27
28	-	7.63	3.95	2.47	1.16	43.9	1.02	.377	2.58	.011	1.85	6.99	28
29	-	16.4	2.61	2.47	1.08	15.5	.842	.530	1.51	.011	1.68	5.32	29
30	-	-	1.99	2.66	.962	8.44	.624	1.00	.991	.013	-	3.97	30
31	-	-	1.95	-	.850	-	.530	2.46	-	.017	-	3.36	31
Mo	-	-	-	9.06	4.18	7.84	2.44	1.20	1.12	.098	-	-	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1989

Station : 70050105 Ancienne prise (Station K)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	3.23	25.2	-	11.0	2.52	5.83	18.9	.740	1.22	-	.000	.005	1
2	64.0	11.4	32.1	7.21	2.12	4.68	9.20	.639	1.32	-	.000	.003	2
3	132.	7.61	31.3	5.43	1.72	3.65	5.80	.306	1.09	-	.000	.001	3
4	30.7	5.23	19.7	4.49	1.51	3.17	4.44	.109	.950	.084	.000	.002	4
5	13.1	4.39	14.8	4.52	1.32	2.96	3.52	.028	1.10	.061	.000	.000	5
6	8.89	3.59	10.1	4.77	1.13	2.53	2.62	.011	1.42	.039	.000	.000	6
7	6.92	3.19	7.78	7.15	.835	2.18	2.45	.002	1.19	.038	.000	.003	7
8	6.59	2.63	6.01	4.72	.749	1.96	2.33	-	1.24	.030	.003	.000	8
9	6.83	8.58	4.78	3.80	.907	1.70	2.09	-	1.35	.019	.002	.000	9
10	6.14	28.1	4.40	61.3	.950	1.48	-	-	1.21	.018	.000	.000	10
11	12.0	63.3	4.86	155.	1.01	1.22	-	-	1.01	.018	.000	.000	11
12	9.60	65.2	67.1	27.9	1.13	1.16	1.58	-	.950	.017	.025	.000	12
13	7.85	19.1	19.0	11.6	1.05	1.16	1.68	-	.949	.013	.054	.000	13
14	5.79	23.8	8.65	7.06	.978	1.15	1.68	-	.808	.018	.426	.000	14
15	4.88	15.8	7.33	4.91	1.06	1.07	1.61	-	.891	.016	1.09	.000	15
16	6.35	10.4	7.68	4.14	.608	.979	1.31	-	.782	.012	.090	3.91	16
17	10.2	11.1	6.15	3.40	.675	.950	1.16	-	.877	.011	.023	4.46	17
18	7.29	40.5	5.52	2.96	1.36	.950	1.25	-	.889	.011	.004	1.13	18
19	9.66	17.1	4.35	2.65	3.55	.893	2.88	-	.773	.011	.000	2.15	19
20	27.1	12.7	4.19	1.58	9.25	.750	1.79	-	.860	.012	.000	1.93	20
21	71.0	12.5	12.8	1.55	3.30	3.72	1.35	-	.919	.015	.669	.712	21
22	36.2	9.53	15.7	1.84	4.96	25.9	1.25	-	.821	.016	1.01	.323	22
23	14.0	15.8	7.97	1.54	6.51	14.9	1.16	-	.743	.012	.161	.658	23
24	10.0	31.8	5.46	1.47	3.76	8.27	1.14	2.19	.670	.011	.037	.474	24
25	6.98	31.3	5.70	1.77	2.97	5.38	1.04	2.21	.530	.005	.019	.433	25
26	5.28	75.0	32.2	9.86	2.03	4.16	1.00	2.01	.395	.004	.016	.244	26
27	24.6	-	13.4	20.8	2.55	3.25	1.11	1.93	.363	.000	.005	.156	27
28	13.9	-	7.99	5.16	3.98	3.60	.986	1.69	-	.000	.000	.138	28
29	10.0		6.18	3.99	17.7	12.8	.950	1.45	-	.000	.005	.082	29
30	33.4		5.05	3.14	9.94	41.7	.909	1.42	-	.000	.007	.065	30
31	36.3		5.65		8.23		.759	1.41		.000		19.6	31
Mo	20.7	-	-	12.9	3.24	5.47	-	-	-	-	.122	1.18	Mo

- : lacune + : lacune due à une cote hors bareme
ANNEE INCOMPLETE

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1990

Station : 70050105 Ancienne prise (Station K)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	11.8	25.0	6.56	2.98	.709	.111	1.93	.950	.107	.014	.011	1.07	1
2	6.50	77.2	4.74	3.07	.531	.086	1.79	.950	.086	.011	.011	.924	2
3	3.63	17.9	17.9	2.94	.366	.088	1.68	11.7	.086	.011	.011	.604	3
4	2.57	10.1	9.63	2.79	.344	.128	1.68	8.54	.373	.017	.011	.530	4
5	1.84	6.52	7.06	2.94	.396	.336	1.68	3.51	.058	.015	.010	.666	5
6	1.40	5.19	5.46	2.87	.511	.192	1.68	2.73	.024	.012	.003	2.39	6
7	1.28	4.22	17.7	3.13	.805	.437	1.64	1.97	.034	.011	.005	1.40	7
8	1.22	3.75	57.3	2.90	.533	52.7	1.40	1.68	.059	.011	99.3	1.21	8
9	1.22	3.33	29.4	2.48	.478	20.2	1.13	1.28	.050	.012	-	1.05	9
10	.777	2.67	14.0	2.46	.639	32.6	.989	1.26	.135	.016	-	.878	10
11	1.02	2.42	26.2	1.77	.530	31.2	1.09	1.19	.164	.018	-	.694	11
12	4.24	2.01	23.5	1.55	.530	14.2	.854	1.16	.066	.018	-	.520	12
13	4.44	1.95	13.1	3.47	.530	7.97	.740	1.10	.011	.019	-	.382	13
14	10.2	1.78	10.0	6.89	.524	4.88	.991	1.05	.011	.029	-	.263	14
15	3.60	2.29	12.6	5.93	.445	3.41	1.35	.924	.011	.024	-	.366	15
16	2.38	3.06	8.82	3.56	.375	3.13	6.87	.788	.011	.013	-	.710	16
17	1.79	3.10	6.44	2.70	.489	2.71	4.78	.781	.025	.016	-	1.04	17
18	1.24	4.51	5.63	2.41	.653	2.05	2.57	.571	.048	.018	-	.939	18
19	1.41	5.44	4.73	-	.555	1.72	2.00	.661	.014	.018	-	1.45	19
20	1.05	4.03	3.33	-	.530	1.68	1.68	.739	.017	.018	-	1.02	20
21	1.04	3.13	3.40	-	.530	1.65	1.57	.725	.018	.018	-	.676	21
22	10.0	13.5	4.88	-	.507	1.53	1.47	.539	.018	.018	-	.546	22
23	157.	16.0	12.4	-	.350	1.43	1.48	.469	.036	.018	-	.417	23
24	129.	22.4	7.70	-	.269	1.39	1.62	.530	.021	.018	-	.323	24
25	83.2	107.	5.73	-	.180	1.18	1.60	.459	.035	.018	-	.273	25
26	21.9	121.	5.25	-	.148	1.16	1.47	.312	.038	.027	-	.214	26
27	10.8	25.3	7.02	.915	.148	1.16	1.21	.228	.192	.023	.444	.108	27
28	5.87	11.5	4.91	.759	.148	5.52	1.16	-	.202	.011	2.42	.059	28
29	3.83		4.13	.740	.241	3.15	1.16	-	.018	.011	2.57	.020	29
30	2.97		4.02	.740	.239	2.22	1.06	-	.017	.011	1.56	.014	30
31	6.82		3.52		.151		.950	-		.011		.121	31
Mo	16.0	18.1	11.2	-	.432	6.67	1.72	-	.066	.016	-	.674	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1991

Station : 70050105 Ancienne prise (Station K)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	.026	-	3.21	1.54	.759	.957	-	.148	.017	.038	-	.004	1
2	.009	-	2.18	1.42	1.08	5.38	-	.144	.018	.038	-	.000	2
3	.014	-	1.55	1.42	.955	4.89	.555	.127	.018	.039	-	.000	3
4	.030	-	1.43	1.42	.950	5.75	.344	.107	.018	.062	-	.000	4
5	.013	-	3.10	1.42	-	8.48	.344	.087	.018	.080	-	.000	5
6	.008	-	51.8	1.42	-	22.7	.352	.068	.016	.065	-	.000	6
7	.001	-	35.9	1.77	-	8.42	.405	.049	.014	.047	-	.000	7
8	.000	-	19.7	3.28	-	5.07	.464	.052	.013	.038	-	.000	8
9	.000	-	19.4	1.96	-	4.13	.514	.085	.009	.038	.003	.002	9
10	.000	-	15.3	1.74	-	4.67	.476	.119	.007	.038	.002	.004	10
11	.000	-	8.60	2.44	-	3.25	.415	.132	.012	.038	.000	.005	11
12	-	-	5.24	8.61	-	2.46	.358	.074	.020	.038	.000	.005	12
13	-	-	3.39	6.43	-	2.09	.327	.038	.034	.038	.001	.005	13
14	-	-	2.57	5.10	-	2.26	.280	.295	.036	.038	.002	.007	14
15	-	-	2.34	3.73	-	1.85	.241	.023	.031	.038	.003	.008	15
16	-	-	18.3	2.87	-	1.67	.289	.014	.026	.035	.004	.010	16
17	-	-	52.5	2.15	-	1.51	.321	.011	.022	.029	.007	.011	17
18	-	-	56.6	2.25	-	1.42	.254	.008	.019	.024	.009	.011	18
19	-	-	26.4	2.24	-	1.39	.226	.005	.023	.019	.010	.011	19
20	-	-	15.3	2.04	-	1.06	.280	.006	.029	.018	.009	.013	20
21	-	-	17.0	1.86	-	.920	.180	.007	.034	.018	.007	.013	21
22	-	-	30.2	1.86	-	.706	.124	.009	.037	.018	.005	.005	22
23	-	-	47.4	1.84	-	.537	.094	.011	.038	.018	.005	.005	23
24	-	-	42.4	1.59	-	.605	.086	.011	.038	.018	.005	.005	24
25	-	-	17.6	1.37	-	.258	.086	.011	.038	.018	.005	.005	25
26	-	-	9.28	1.31	-	.206	.086	.011	.038	.016	.005	.005	26
27	-	5.69	6.06	1.24	-	.151	.103	.011	.038	-	.005	.005	27
28	-	4.50	4.42	1.16	-	.329	.124	.012	.038	-	.007	.005	28
29	-		3.50	1.55	-	.443	.144	.013	.038	-	.010	.005	29
30	-		2.56	.585	1.32	-	.148	.014	.038	-	.008	.005	30
31	-		1.78		1.03		.148	.016		-		.005	31
Mo	-	-	17.0	2.32	-	-	-	.055	.026	-	-	.005	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1992

Station : 70050105 Ancienne prise (Station K)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	.005	.037	.950	5.66	2.10	3.84	-	.254	.183	.011	-	-	1
2	.005	.061	.950	3.89	2.20	34.6	-	.226	.143	.011	-	-	2
3	.005	.896	1.03	2.72	2.21	21.9	-	.226	.086	.010	-	-	3
4	.005	.744	75.7	2.21	2.21	7.64	-	.227	.081	.010	-	-	4
5	.005	.171	147.	2.35	2.21	3.51	-	.276	.057	.009	-	-	5
6	.005	.056	25.5	2.80	2.21	2.91	-	.331	.031	.008	-	-	6
7	.005	.072	9.35	146.	1.63	2.56	-	.159	.052	.007	-	-	7
8	.005	.063	6.07	204.	1.39	2.07	1.16	.086	.028	.007	-	.011	8
9	6.46	.056	15.3	30.5	1.33	1.79	1.16	.220	.024	.006	-	.011	9
10	28.9	.613	85.5	14.2	1.20	1.60	1.14	.673	.030	.005	-	.009	10
11	15.3	3.80	72.1	9.27	1.30	1.46	1.07	.435	.041	.005	-	.007	11
12	4.82	2.73	24.6	7.88	1.39	1.60	1.00	.292	.059	.006	-	.008	12
13	2.26	1.33	10.4	6.78	1.33	1.76	.922	.264	.049	.008	-	.010	13
14	1.35	.836	19.3	5.40	1.23	1.86	.836	.117	.052	.010	-	.008	14
15	1.37	.504	9.39	3.87	.869	1.35	.725	.102	.018	.070	-	.006	15
16	1.79	.317	6.16	5.12	.554	1.80	.565	.133	.018	.020	-	.005	16
17	.800	36.0	4.57	4.31	.517	2.97	.643	.106	.016	.008	-	.008	17
18	.500	65.2	3.31	3.67	.402	2.92	.721	.134	.016	.005	-	.011	18
19	.399	17.5	2.60	3.31	.461	2.67	1.09	.182	.016	.009	-	.008	19
20	.279	6.72	2.27	2.81	.654	2.50	1.43	.190	.013	-	-	.009	20
21	.155	4.78	2.00	2.47	.740	2.33	1.08	.088	.382	-	-	.008	21
22	.125	3.64	1.76	6.49	.740	2.15	.823	.086	.124	-	-	.011	22
23	.103	3.42	1.53	7.23	.750	1.96	.599	.086	.035	-	-	.011	23
24	.086	2.55	10.7	5.39	.866	1.77	.530	.069	.026	-	-	.010	24
25	.105	2.04	9.28	4.12	.812	1.53	.590	.151	.029	-	-	.008	25
26	.064	1.60	6.23	3.37	.509	1.14	.705	.640	.014	-	-	.006	26
27	.047	1.42	5.18	2.76	.287	.529	.694	.333	.011	-	-	.011	27
28	.071	1.30	4.67	2.35	.085	2.12	.633	.252	.011	-	-	.011	28
29	.053	.962	3.88	1.95	.038	9.33	.572	.305	.011	-	-	.011	29
30	.018		3.48	1.98	.038	6.24	.492	.308	.011	-	-	.011	30
31	.019		4.07		1.51		.370	.195		-		.011	31
Mo	2.10	5.50	18.5	16.8	1.09	4.41	-	.230	.055	-	-	-	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1989

Station : 70050101 Barrage (relevés limnimétriques SCE)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	.500	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	.500	2
3	-	-	-	-	.656	-	-	-	-	-	.384	.500	3
4	-	-	-	-	.413	-	-	-	-	-	2.72	.500	4
5	-	-	-	2.46	.261	-	-	-	-	-	5.34	.500	5
6	-	-	-	2.37	.367	2.77	2.00	-	-	-	7.62	.500	6
7	-	-	-	2.29	.489	2.63	1.54	.571	-	.000	7.68	.500	7
8	-	-	-	2.20	.610	2.49	1.09	.635	-	.000	7.33	.500	8
9	-	-	-	2.12	.732	2.35	.635	.816	-	.000	6.99	.500	9
10	-	-	-	2.34	.854	2.21	.378	1.44	-	.000	6.65	.500	10
11	-	-	-	3.41	.880	2.07	.978	2.11	-	.000	6.31	.500	11
12	-	-	-	4.53	.658	1.93	1.60	2.78	-	.000	5.97	.500	12
13	-	-	-	5.65	.482	1.79	1.86	3.44	-	.000	5.63	.500	13
14	-	-	-	-	.309	1.65	2.07	4.11	-	.000	5.28	.500	14
15	-	-	-	-	.137	1.50	2.29	4.78	-	.000	4.94	-	15
16	-	-	-	-	.286	1.36	2.51	5.44	-	.000	4.60	-	16
17	-	-	-	-	1.34	1.22	2.72	6.11	-	.000	4.26	-	17
18	-	-	-	-	2.45	1.08	2.79	6.78	-	.000	3.92	-	18
19	-	-	-	-	3.28	.942	1.98	7.45	-	.000	3.58	-	19
20	-	-	-	-	3.33	.801	1.03	8.11	-	+	3.23	-	20
21	-	-	-	-	3.33	8.02	.201	8.06	-	+	2.89	-	21
22	-	-	-	-	3.12	24.0	.136	5.64	-	+	2.55	-	22
23	-	-	-	-	2.32	11.5	.199	3.24	.272	+	2.21	-	23
24	-	-	-	-	1.49	8.45	.261	2.17	.238	+	1.87	-	24
25	-	-	-	-	.659	6.10	.324	1.37	.204	+	1.53	-	25
26	-	-	-	-	-	3.74	.387	-	.170	+	1.18	-	26
27	-	-	-	-	-	-	.450	-	.136	+	.842	-	27
28	-	-	-	-	-	-	.512	-	.102	+	.543	-	28
29	-	-	-	-	-	-	.575	-	-	+	.500	-	29
30	-	-	-	-	-	-	.638	-	-	+	.500	-	30
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	-	-	31
Mo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3.57	-	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1990

Station : 70050101 Barrage (relevés limnimétriques SCE)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.24	1
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.003	+	.985	2
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	.729	3
4	7.65	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	.534	4
5	7.34	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	.584	5
6	7.02	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	.661	6
7	6.71	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	.737	7
8	6.40	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	.813	8
9	6.09	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	31.4	.890	9
10	5.78	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	20.9	.864	10
11	5.47	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	14.3	.551	11
12	5.16	-	-	-	-	-	-	-	-	+	7.98	.257	12
13	4.85	-	-	-	-	-	-	-	-	+	3.44	.182	13
14	4.54	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2.29	.170	14
15	4.22	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.60	.275	15
16	3.91	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.41	.395	16
17	3.60	-	-	-	-	-	3.65	-	-	+	1.24	.482	17
18	-	-	-	-	-	-	3.59	-	-	+	1.08	.443	18
19	-	-	-	-	-	-	3.54	-	-	+	.893	.393	19
20	-	-	-	-	-	-	3.49	-	.000	+	.674	.342	20
21	-	-	-	-	-	-	3.43	-	.000	+	.565	.292	21
22	-	-	-	-	-	-	3.38	-	.000	+	.766	.242	22
23	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	.986	.191	23
24	-	-	-	-	-	-	-	-	.000	+	1.21	.141	24
25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.43	.090	25
26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.65	.039	26
27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.87	.033	27
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.98	.149	28
29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.75	.273	29
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1.50	.397	30
31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	31
Mo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1991

Station : 70050101 Barrage (relevés limnimétriques SCE)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	-	.535	-	-	-	-	-	.076	-	-	-	-	1
2	-	.589	-	-	-	-	-	.073	-	-	-	-	2
3	-	.643	-	-	-	-	-	.073	.000	-	-	-	3
4	-	.675	-	-	-	-	-	.073	.000	-	-	-	4
5	-	.628	-	1.55	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	-	.573	-	1.77	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	-	.518	-	1.99	1.23	-	-	-	-	-	-	-	7
8	.000	.463	-	2.21	1.72	-	-	-	-	-	-	-	8
9	.000	.408	-	2.42	2.21	-	-	-	-	-	-	-	9
10	.000	.353	-	2.64	2.71	-	-	-	-	-	-	-	10
11	.120	-	-	2.86	3.20	-	-	-	-	-	-	-	11
12	.630	-	-	3.08	3.69	-	-	-	-	-	-	-	12
13	1.17	-	-	3.29	3.58	-	-	.085	-	-	-	-	13
14	1.54	-	-	3.51	-	-	-	.136	-	-	-	-	14
15	1.36	-	-	3.67	-	-	-	.113	-	-	-	-	15
16	1.13	-	-	3.59	-	-	-	.083	-	-	-	-	16
17	.905	-	-	3.48	-	1.05	-	.054	-	-	-	-	17
18	.708	-	-	3.37	-	.854	-	.024	-	-	-	-	18
19	.650	8.60	-	3.26	-	.656	.220	.001	-	-	-	-	19
20	.611	9.06	-	3.15	-	.520	.220	.000	-	-	-	-	20
21	.573	9.53	-	3.04	-	.557	.220	.000	-	-	-	-	21
22	.534	10.0	-	2.90	-	.605	.220	.000	-	-	-	-	22
23	.496	10.5	-	2.67	-	.652	.220	.000	-	-	-	-	23
24	.457	10.9	-	2.43	-	-	.220	.000	-	-	-	-	24
25	.419	-	-	2.19	-	-	.220	.000	-	-	-	-	25
26	.381	-	-	1.96	-	-	.220	.000	-	-	-	-	26
27	.342	-	-	1.72	-	-	.220	.000	-	-	-	-	27
28	.324	-	-	1.48	-	-	.220	.000	-	-	-	-	28
29	.373	-	-	1.05	-	-	.209	-	-	-	-	-	29
30	.427	-	-	-	-	-	.164	-	-	-	-	-	30
31	.481	-	-	-	-	-	.116	-	-	-	-	-	31
Mo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mo

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

Débits moyens journaliers en m³/s
Année 1992

Station : 70050101 Barrage (relevés limnimétriques SCE)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	Jo
1	+	.151	-	-	.673	-	1.15	.118	.000	.000	.000	-	1
2	+	.276	-	-	.545	14.9	.950	.093	.000	.000	.000	-	2
3	+	.401	-	1.74	.417	19.8	.900	.074	.004	.000	.000	-	3
4	+	.465	-	1.46	.300	10.2	.697	.073	.021	.000	.000	-	4
5	+	.358	-	1.18	.219	1.84	.483	.081	.040	.000	.000	-	5
6	+	.240	-	2.75	.141	1.06	.325	.117	.058	.000	.000	-	6
7	+	.186	-	10.3	.109	.861	.335	.208	.064	.000	.000	-	7
8	+	.311	-	18.4	.249	.663	.356	.465	.031	.000	.000	-	8
9	+	.447	-	19.9	.404	.497	.377	.733	.002	.000	.000	-	9
10	+	.583	-	8.97	.560	.431	.398	.851	.000	.000	.018	-	10
11	16.7	-	-	4.29	.611	.372	.419	.517	.004	.000	.088	-	11
12	3.93	-	-	3.34	.318	.313	.440	.221	.027	.000	.107	-	12
13	1.38	-	15.8	2.66	.039	.255	.462	.134	.052	.000	.006	-	13
14	.427	-	12.9	2.11	.000	.196	.483	.077	.072	.000	.000	-	14
15	.548	-	10.1	2.05	.020	.420	.508	.073	.073	.000	.000	-	15
16	1.45	-	7.19	2.15	.118	1.56	.545	.073	.073	.000	.000	-	16
17	1.28	-	4.37	2.48	.223	2.28	.583	.073	.197	.000	.000	-	17
18	.944	19.5	2.16	2.31	.304	1.46	.620	.073	.667	.000	.000	-	18
19	.613	10.9	1.73	2.06	.310	.710	.658	.073	1.16	.000	.000	-	19
20	.339	4.33	1.97	1.82	.300	.541	.688	.073	1.65	.000	.000	-	20
21	.284	3.50	1.76	2.49	.257	.414	.690	.067	1.79	.000	.000	-	21
22	.185	3.02	1.50	6.12	.229	.306	.668	.044	.876	.000	.000	-	22
23	.081	2.53	1.56	8.17	.255	.257	.577	.020	.122	.009	.000	-	23
24	.004	2.05	2.69	4.99	.285	-	.490	.006	.073	.044	.000	-	24
25	.000	1.56	3.17	3.66	.298	-	.425	.028	.067	.071	.000	-	25
26	.000	1.07	3.42	2.55	.258	-	.362	.052	.044	.054	.000	-	26
27	.000	-	2.96	1.61	-	-	.303	.067	.019	.003	.000	-	27
28	.000	-	2.48	1.23	-	-	.257	.051	.001	.000	-	-	28
29	.000	-	2.01	.940	-	-	.213	.033	.000	.000	-	-	29
30	.000	-	-	.801	-	4.13	.177	.015	.000	.000	-	-	30
31	.031	-	-	-	-	-	.143	.001	-	.000	-	-	31
Mo	+	-	-	-	-	-	.506	.148	.240	.005	-	-	Mo

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

ANNEXE 3
DEBITS MOYENS JOURNALIERS (PARTIELS)
DE L'ANNEE HYDROLOGIQUE 1993-94

Débits moyens journaliers des stations de la DUMBEA-Est

Période Novembre 1993 / Janvier 1994

Station : 5700500105 ANCIENNE PRISE (Station K)
Rivière : DUMBEA EST

Jo	NOVE	DECE	JANV
1	.012	.084	.833
2	.014	.094	6.00
3	.008	.019	3.24
4	.011	.015	1.33
5	.012	.020	1.34
6	.012	.023	190.
7	.012	.026	86.6
8	.012	.029	32.3
9	.013	.031	14.2
10	.013	.034	9.58
11	.013	.357	6.13
12	.014	7.04	4.44
13	.014	3.07	3.47
14	.014	1.23	2.86
15	.015	.696	2.42
16	.015	.516	2.16
17	.015	.333	1.96
18	.015	.225	1.71
19	.016	.196	1.46
20	.016	.249	-
21	.016	.257	-
22	.017	.108	-
23	.017	.067	-
24	.017	.033	-
25	.021	.036	-
26	.045	.061	-
27	.231	.027	-
28	1.62	.024	-
29	.480	.028	-
30	.147	.084	-
31	.610	-	-

Station : 5700500107 Amont retenue (Station H)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	NOVE	DECE	JANV
1	.402	.485	.942
2	.370	.430	5.30
3	.360	.398	3.65
4	.341	.369	2.01
5	.341	.391	3.06
6	.353	.464	179.
7	.345	.333	77.9
8	.323	.350	21.8
9	.340	.337	9.67
10	.342	.457	7.32
11	.343	1.01	5.48
12	.389	5.69	4.42
13	.369	3.35	3.67
14	.328	1.72	3.10
15	.319	1.23	2.65
16	.316	.947	2.30
17	.310	.808	2.24
18	.299	.714	1.92
19	.293	.660	1.66
20	.284	.772	-
21	.279	.719	-
22	.264	.614	-
23	.266	.570	-
24	.273	.522	-
25	.462	.482	-
26	.345	.440	-
27	1.06	.483	-
28	1.91	.424	-
29	.827	.372	-
30	.589	.934	-
31	.873	-	-

Station : 5700500101 Barrage
Rivière : DUMBEA Est

Jo	NOVE	DECE	JANV
1	+	.000	.480
2	+	.000	6.31
3	+	+	+
4	+	+	1.45
5	+	+	1.16
6	+	+	-
7	+	+	-
8	+	+	-
9	+	+	-
10	+	+	-
11	+	+	5.44
12	+	5.41	3.33
13	+	2.18	3.03
14	.000	.654	2.82
15	+	.334	2.25
16	+	.179	1.83
17	+	.113	1.68
18	+	.051	1.55
19	+	.035	.547
20	+	.071	.528
21	+	.071	2.87
22	+	.012	-
23	+	.000	4.12
24	+	.000	1.42
25	+	.000	.445
26	+	.000	2.83
27	+	.000	11.8
28	.951	+	19.5
29	+	+	9.62
30	.033	+	7.35
31	.399	4.18	-

Station : 5700500106 Cote 181 (Station E, site barrage)
Rivière : DUMBEA Est

Jo	NOVE	DECE	JANV
1	.241	.283	.764
2	.224	.251	6.16
3	.216	.233	2.49
4	.219	.219	1.27
5	.207	.246	3.85
6	.201	.287	81.6
7	.196	.221	35.5
8	.198	.223	15.6
9	.172	.222	7.44
10	.168	.335	5.39
11	.168	.885	3.09
12	.183	6.31	2.13
13	.178	2.24	1.67
14	.166	1.10	1.36
15	.160	.793	1.20
16	.157	.593	1.06
17	.154	.490	1.08
18	.157	.417	.960
19	.157	.362	-
20	.157	.511	-
21	.157	.430	-
22	.155	.336	-
23	.158	.304	-
24	.163	.277	-
25	.364	.257	-
26	.228	.259	-
27	.769	.285	-
28	1.26	.252	-
29	.540	.244	-
30	.354	.854	-
31	.696	-	-

ANNEXE 4

DETAILS ET CARACTERISTIQUES DES

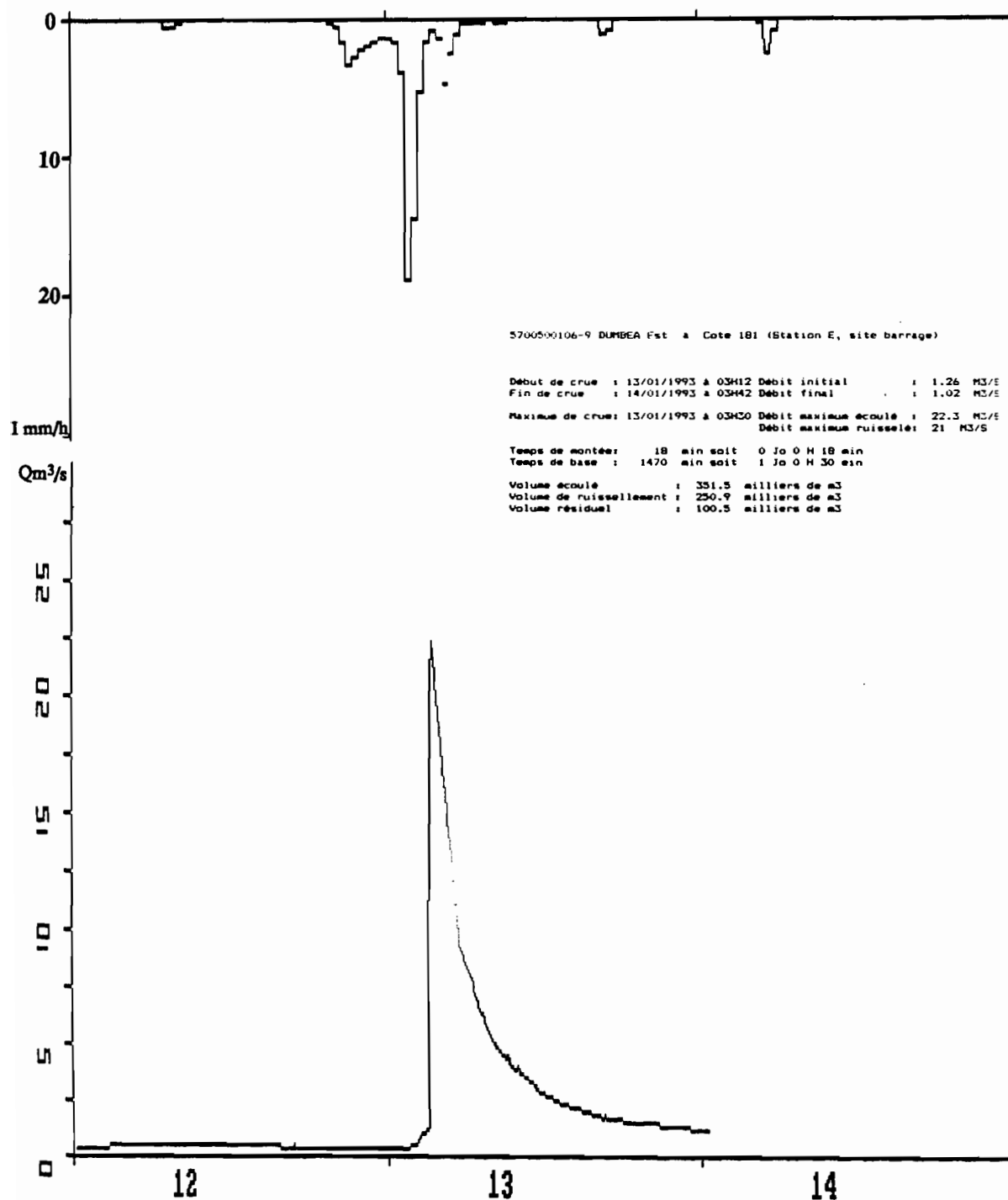
PRINCIPALES CRUES DE L'ANNEE HYDROLOGIQUE 1992-93

SUR LA DUMBEA-EST AU SITE DE BARRAGE SOURCES

LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 12 au 14/01/1993

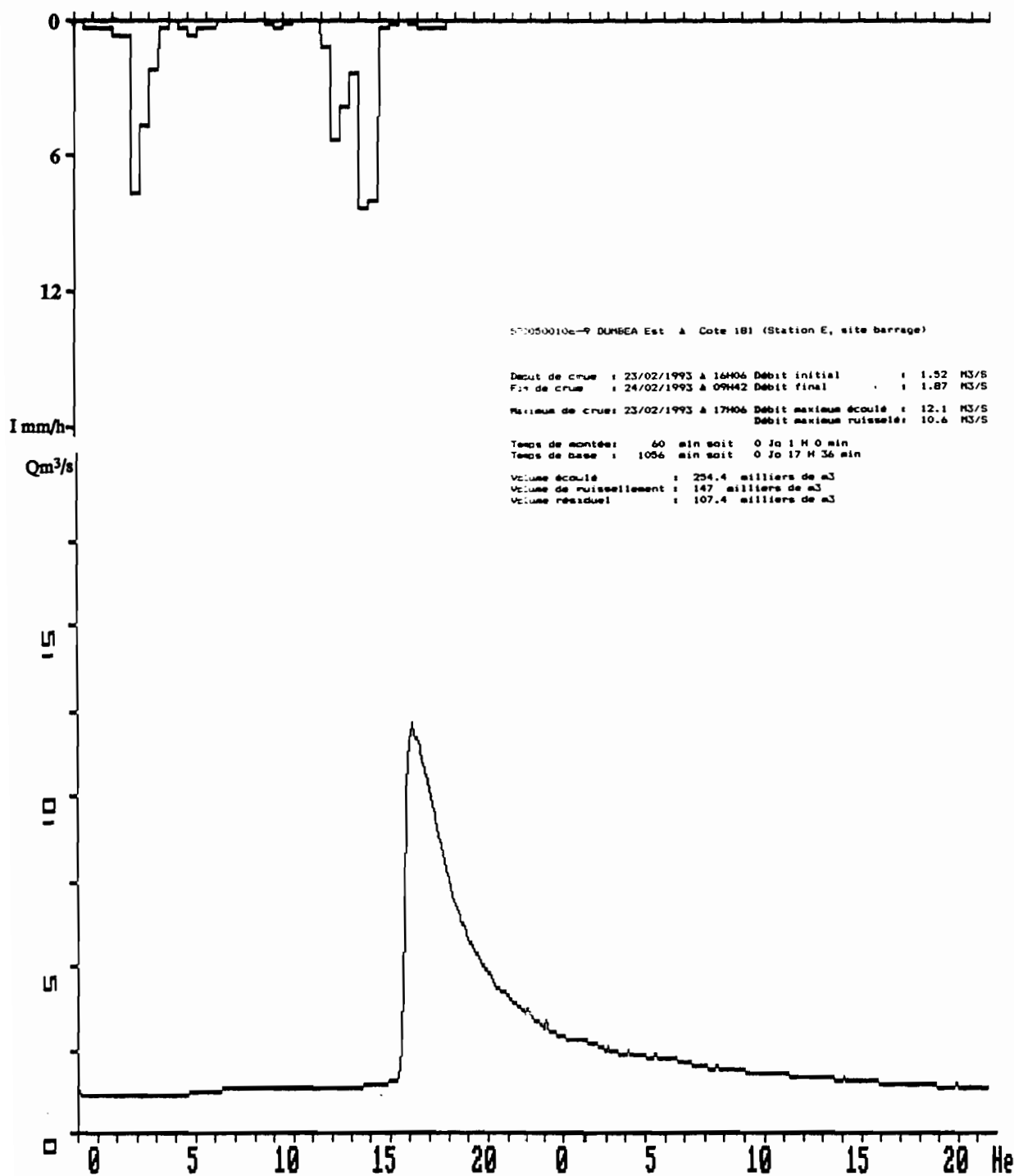
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE



LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 23 au 24/02/1993

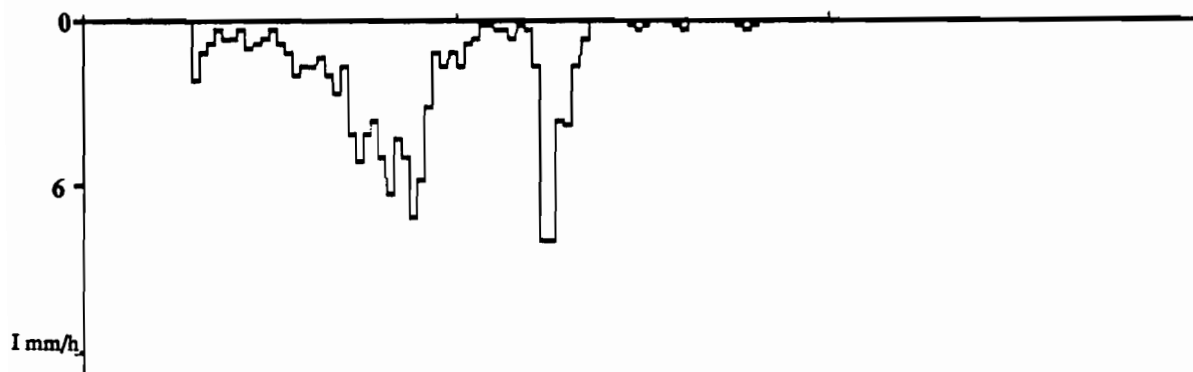
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE



LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 26 au 28/02/1993

P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE



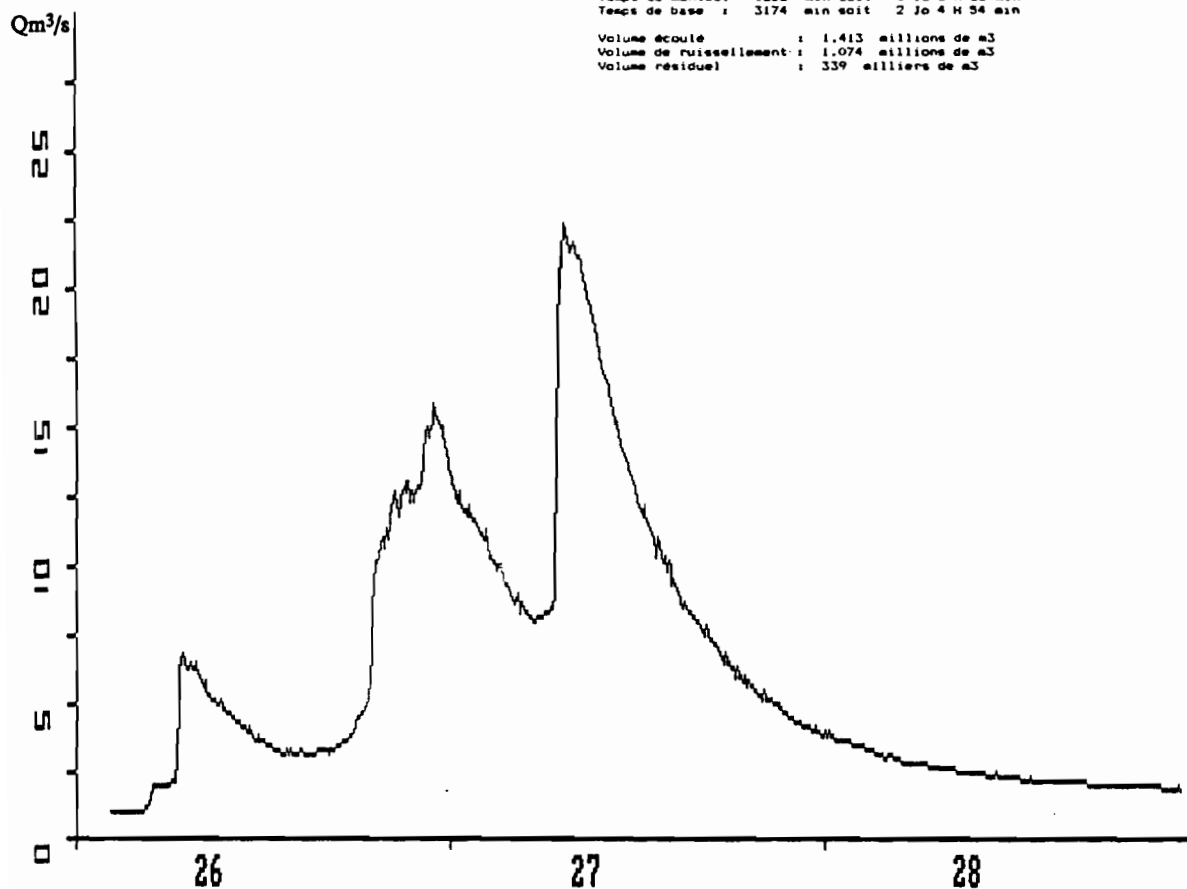
570-500106-9 DUMBEA Est A Cote 181 (Station E, site barrage)

Début de crue : 26/02/1993 à 03H48 Débit initial : 1.02 m³/s
Fin de crue : 28/02/1993 à 08H42 Débit final : 2.34 m³/s

Maximum de crue: 27/02/1993 à 07H24 Débit maximum écoule : 22.3 m³/s
Débit maximum ruisselle: 20.5 m³/s

Temps de montée: 1656 min soit 1 J 03 H 36 min
Temps de base : 3174 min soit 2 J 04 H 34 min

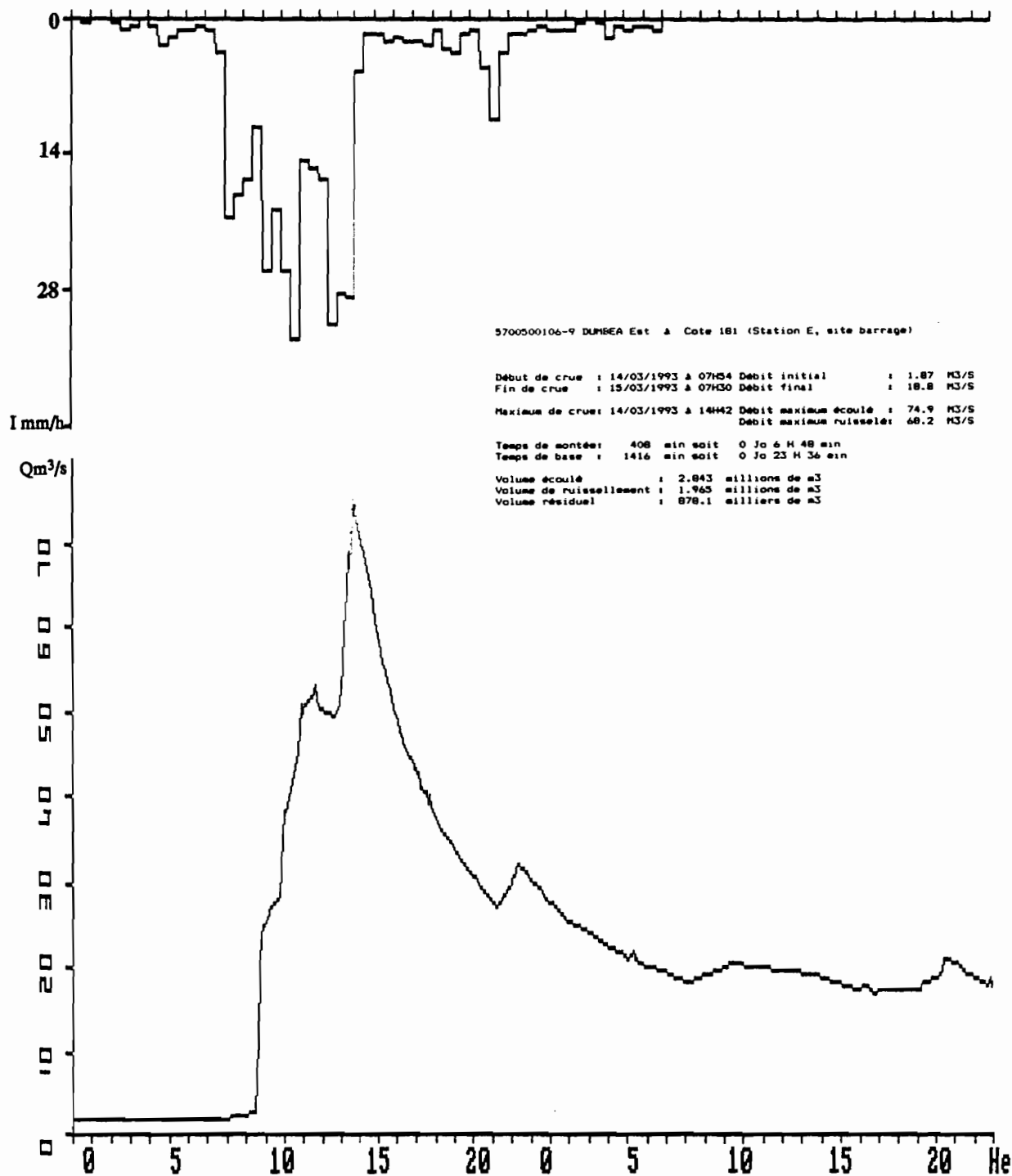
Volume écoule : 1.413 millions de m³
Volume de ruissellement: 1.074 millions de m³
Volume résiduel : 339 milliers de m³



LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 14 au 15/03/1993

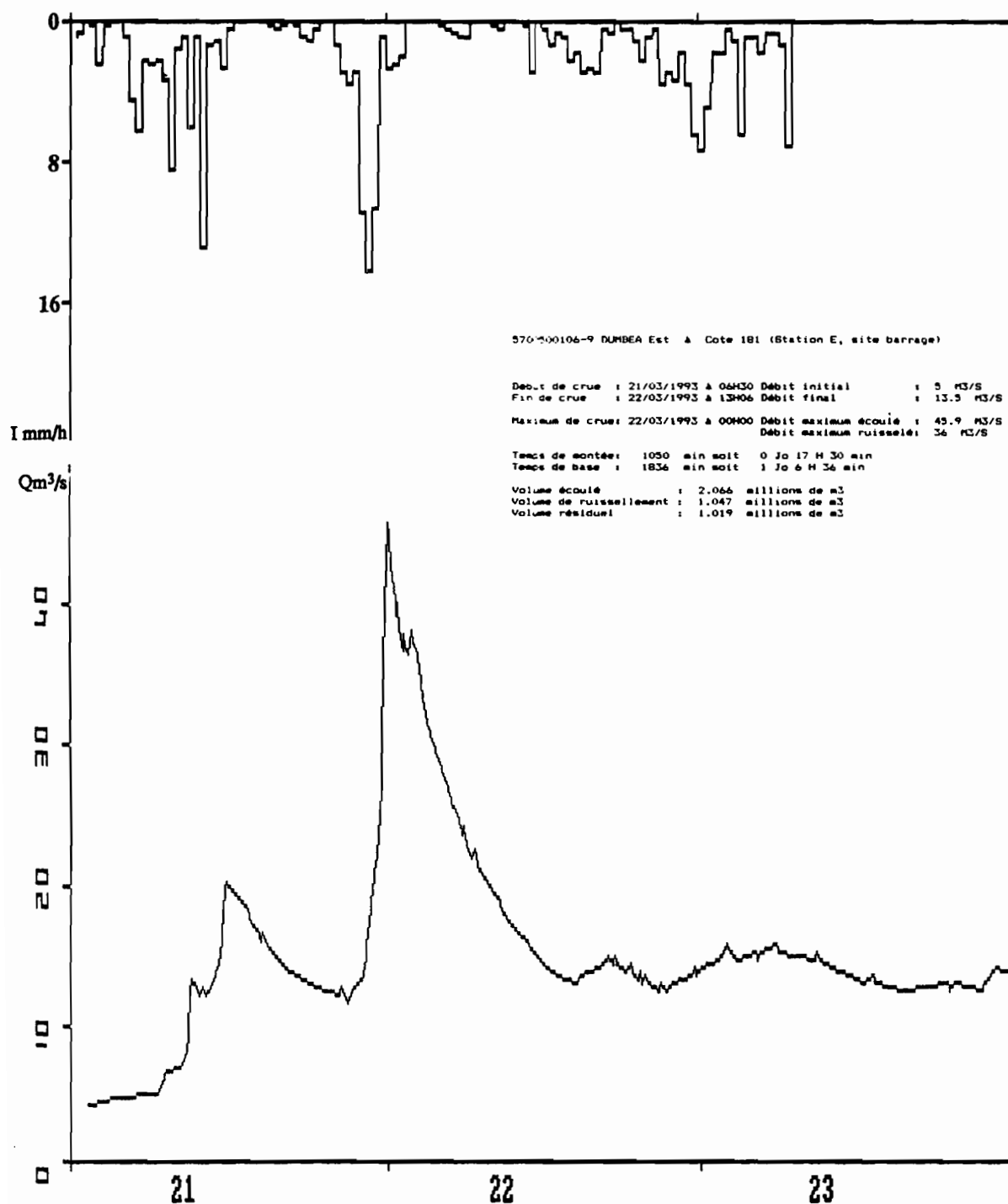
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE



LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 21 au 23/03/1993

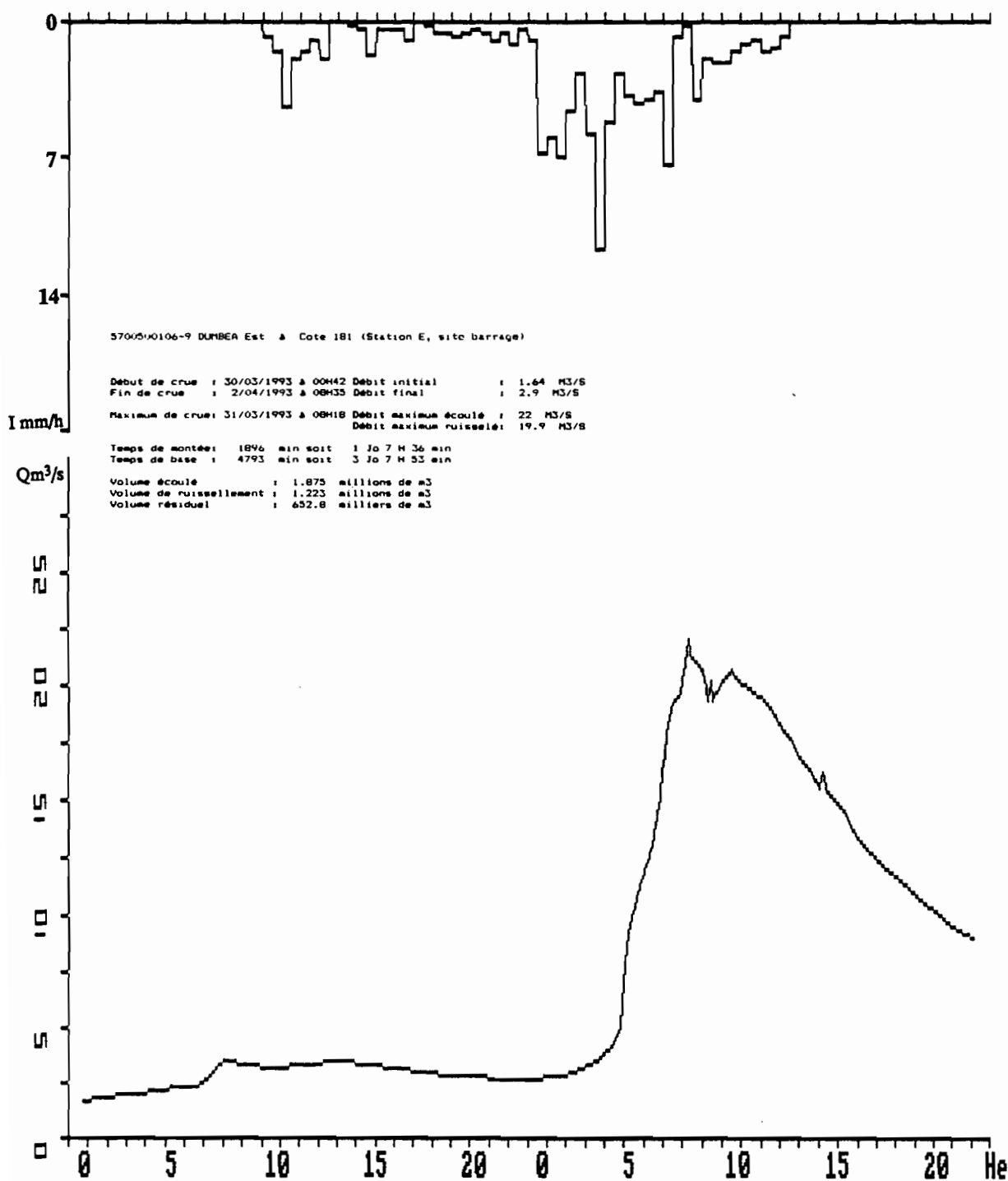
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE



LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 30 au 31/03/1993

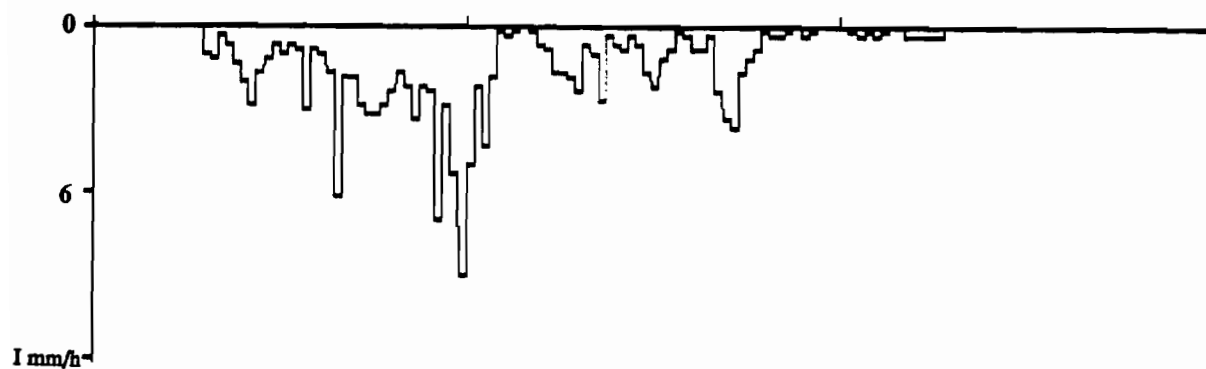
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE



LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 10 au 12/06/1993

P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE

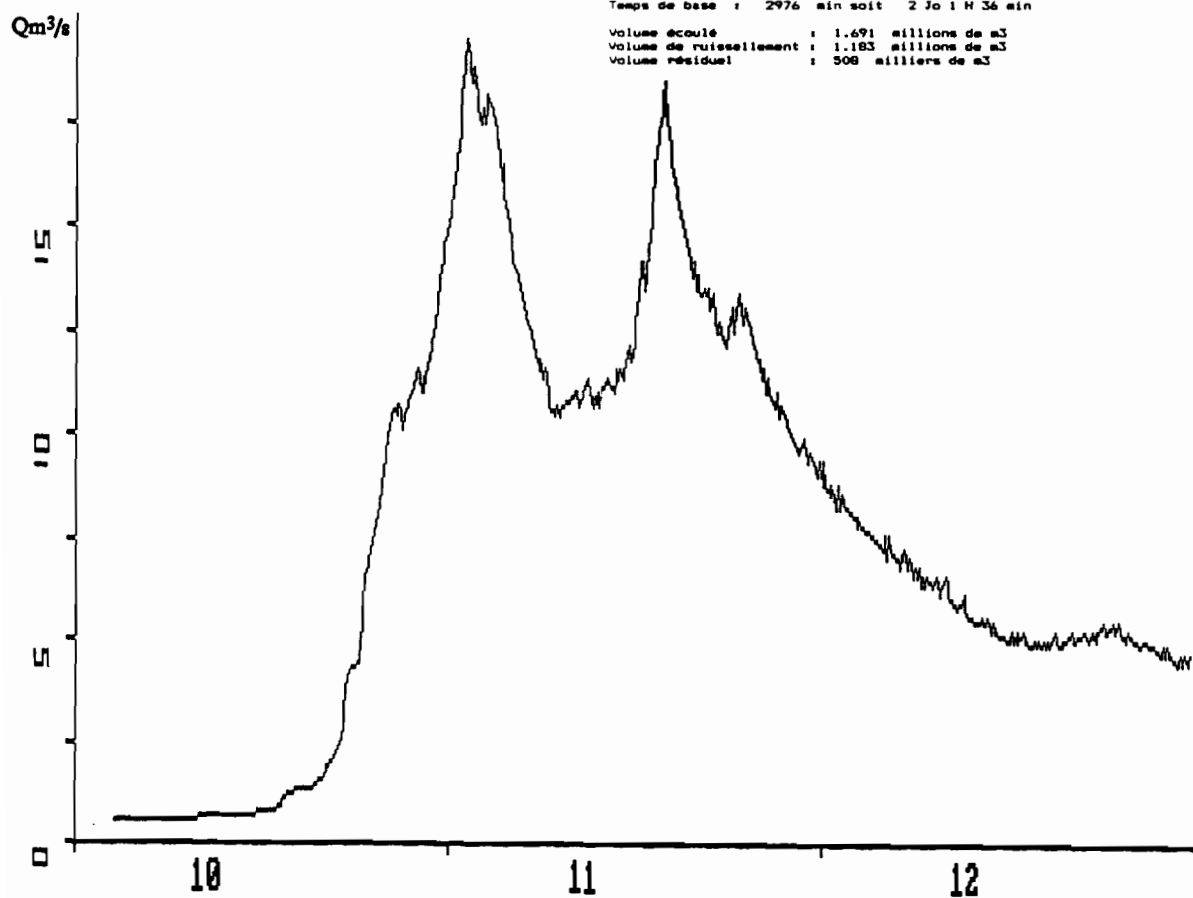


5700500106-9 DUMBEA Est A Cote 181 (Station E, site barrage)

Début de crue : 10/06/1993 à 11H12 Débit initial : 690 L/S
Fin de crue : 12/06/1993 à 12H48 Débit final : 5 M3/S
Maximum de crue: 11/06/1993 à 01H00 Débit maximum écoulé : 19.4 M3/S
Débit maximum ruisselé: 17.3 M3/S

Temps de montée: 828 min soit 0 Jo 13 H 48 min
Temps de base : 2976 min soit 2 Jo 1 H 36 min

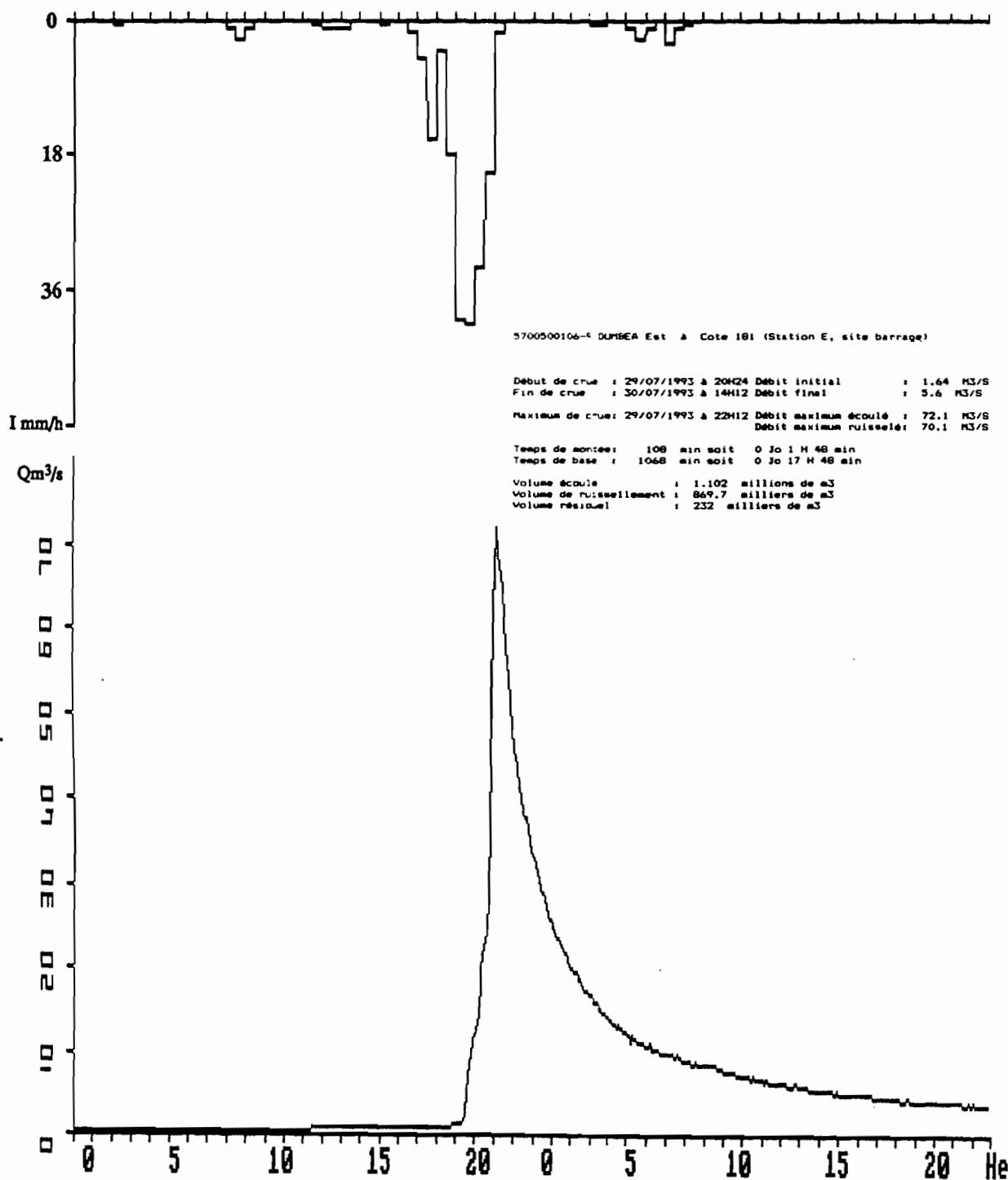
Volume écoulé : 1.691 millions de m3
Volume de ruissellement : 1.183 millions de m3
Volume résiduel : 508 milliers de m3



LA DUMBEA-EST AU SITE BARRAGE SOURCES (Cote 181, Station E)

Crue du 29 au 30/07/1993

P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 SITE BGE



ANNEXE 5

DETAILS ET CARACTERISTIQUES DES

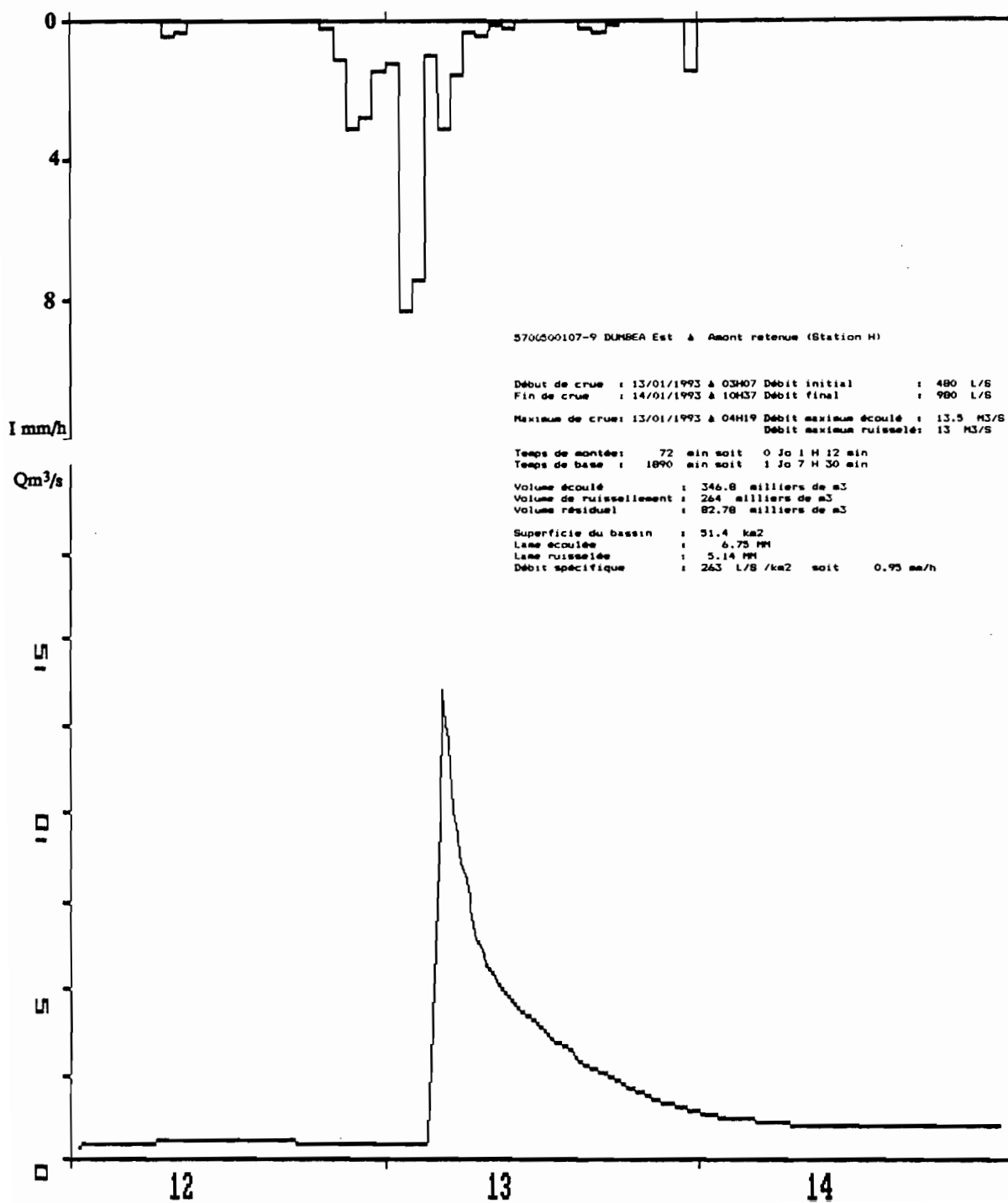
PRINCIPALES CRUES DE L'ANNEE HYDROLOGIQUE 1992-93

SUR LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE

LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 12 au 14/01/1993

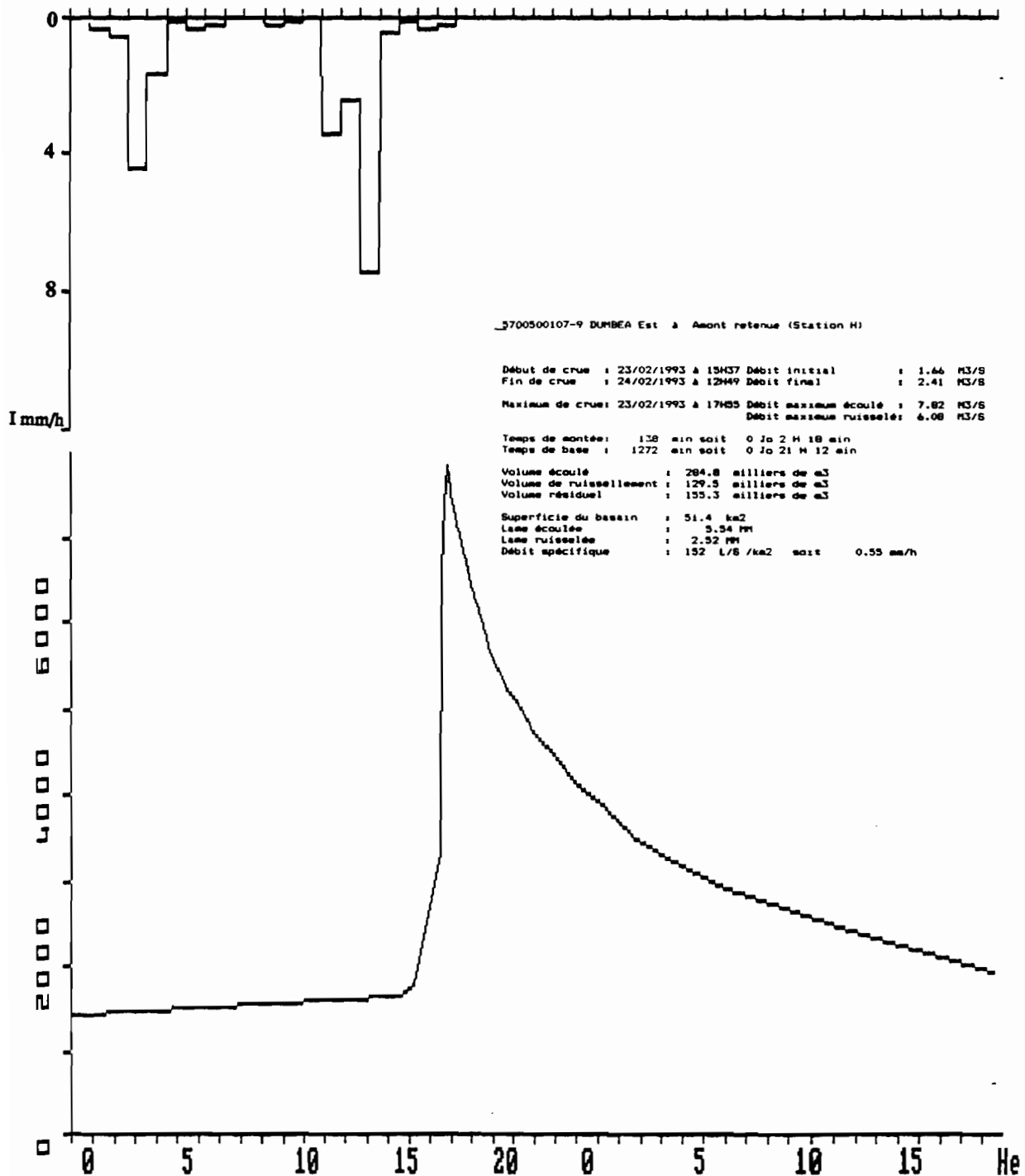
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 23 au 24/02/1993

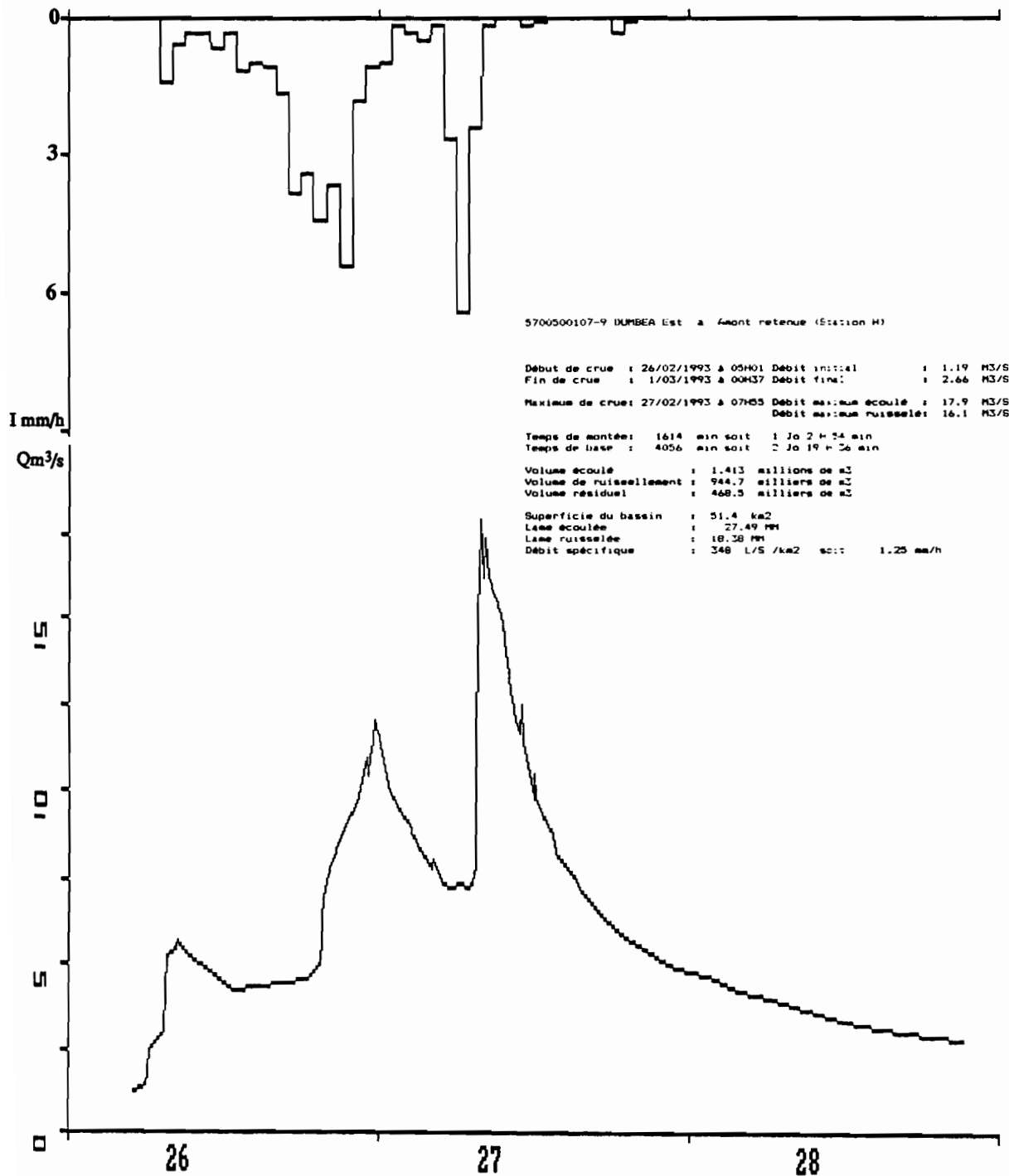
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 26 au 28/02/1993

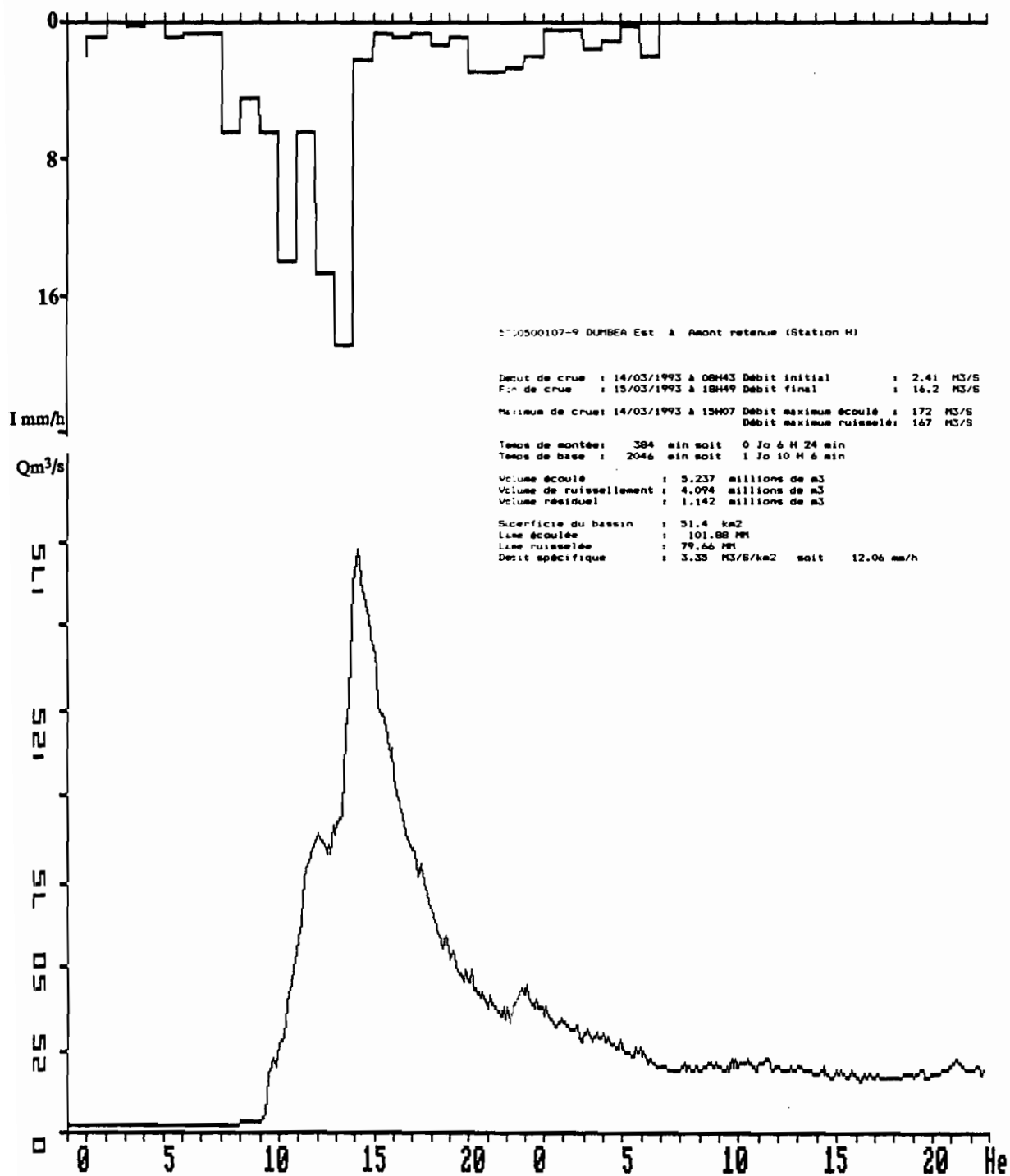
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 14 au 15/03/1993

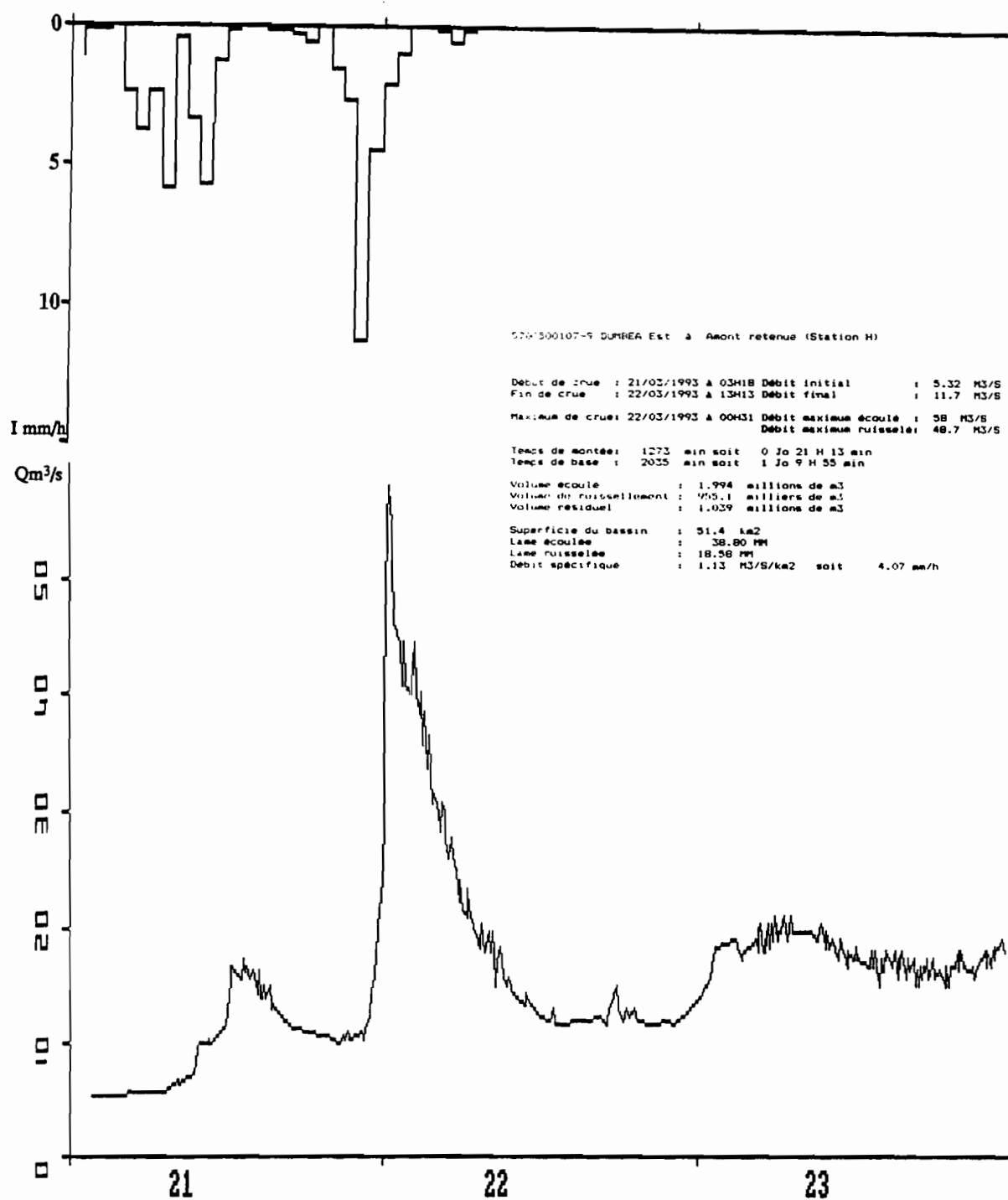
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 21 au 23/03/1993

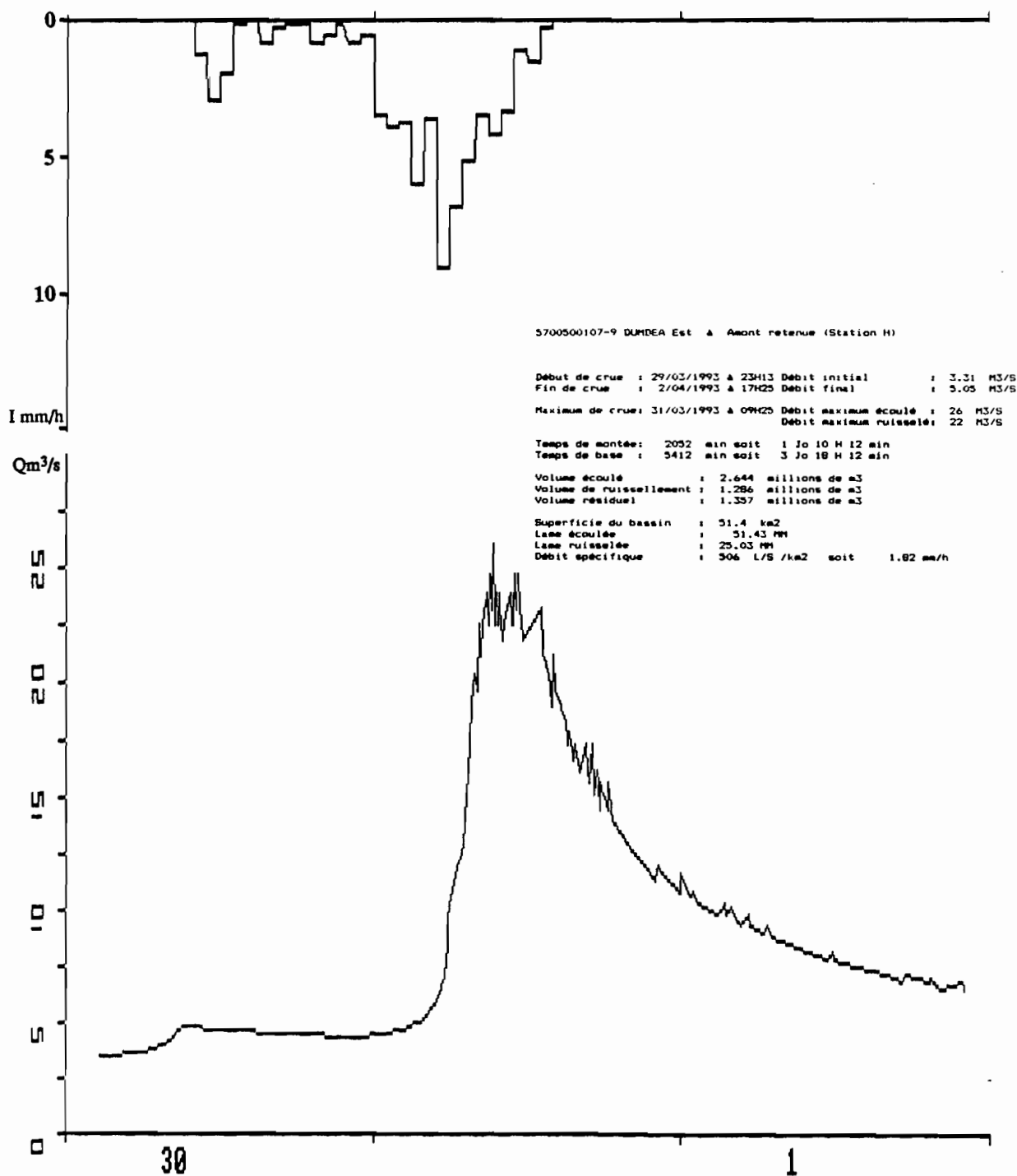
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 30/03 au 01/04/1993

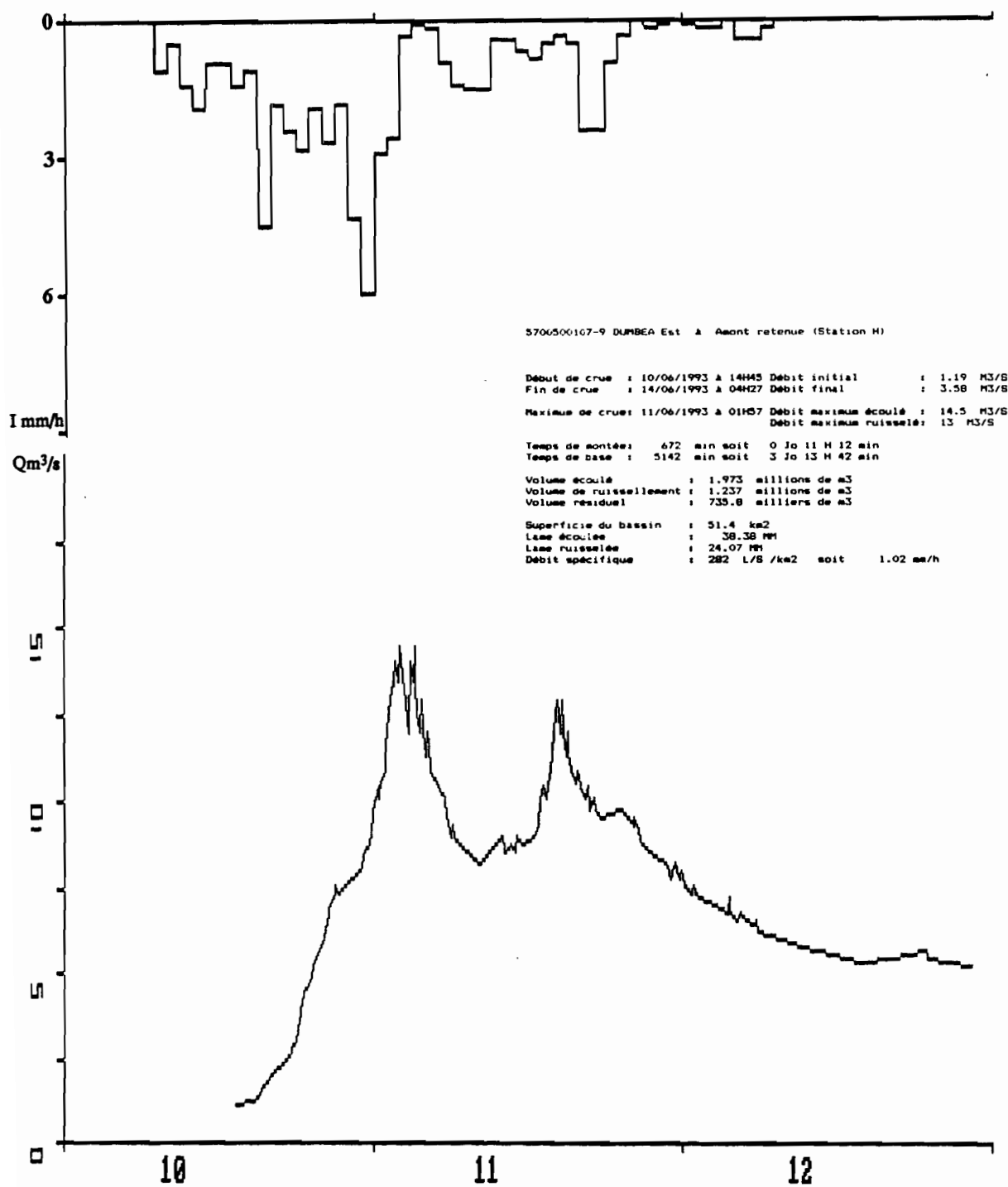
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 10 au 12/06/1993

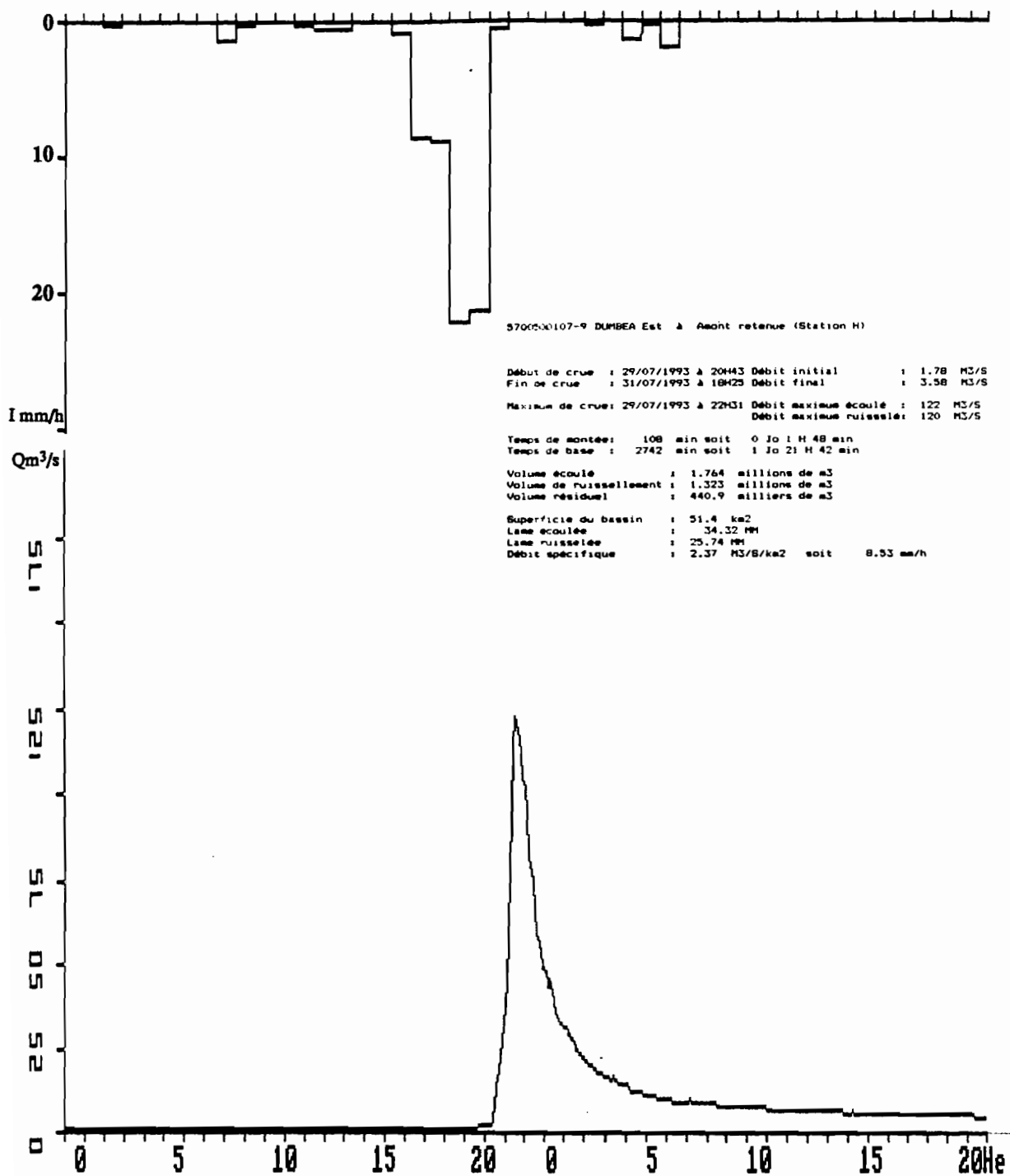
P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



LA DUMBEA-EST EN AMONT DE LA RETENUE (Station H)

Crue du 29 au 30/07/1993

P = 0,5 SOURCES11 + 0,5 AMONT RET



ANNEXE 6
DETAILS DES PRINCIPALES SEQUENCES PLUVIEUSES
FICHIERS PAS DE TEMPS FIXE 30 MN

70051400. DZUMAC Scierie

70053100. DUMBEA-Nord 2

70055000. Site Barrage SOURCES

70057000. Mont retenue

19930112,1,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,9,9,13,24,5,4,1,0,1,8,28,1
5,5,3,3,3,24,11,0,0,1
19930113,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,3,3,3,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0.0.0.0.10,0.0.0

70058400. SOURCES 11

[illegible]

70051400. DZUMAC Scierie

[illegible]

70053100. DUMBEA-Nord 2

**19930222,0,0,0,0,0,0,0,0,c,0,2,3,1,0,0,
0,12,10,3,0,0,0,0**

**19930223,0,0,0,0,0,0,0,0,c,0,0,6,27,2,0,10,14,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
,0,0,0,0,0,0,0,0**

70055000. Site Barrage SOURCES

[illegible]

**19930223,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,25,13,12,43,33,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0;0
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0**

70057000. Mont retenue

[illegible][illegible]

70058400. SOURCES 11

**19930222, 3, 3, 3, 1, 0, 3, 3, 3, 5, 6,
41, 21, 12, 2, 0, 2, 3, 3**

**19930223,3,0,0,0,0,0,1,3,2,0,0,0,12,29,25,12,41,46,3,2,0,2,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0**

AVERSE DU 26 AU 27/02/1993

70051400. DZUMAC Scierie

19930226,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,2,1,2,3,0,2,3,3,4,4,3,3,5,4,5,5,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,5,5,3

[illegible]

70053100. DUMBEA-Nord 2

19930226,4,4,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,3,2,0,1,2,2,3,2,0,4,4,4,3,5,4,2,0,3,3,3,1,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,3,6,47,16

[illegible]

70055000. Site Barrage SOURCES

19930226, 9, 3, 0, 0, 3, 3, 3, 10, 4, 2, 0, 4, 8, 9, 10, 9, 8, 11, 11, 7, 17, 22, 19, 11, 25, 21, 20, 15, 22, 25, 14, 4, 6
4, 2, 3, 2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 8, 58, 54, 12

19930227,20,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,3,0

70057000. Mont retenue

19930226,7,0,0,0,0,1,3,2,2,3,0,0,3,4,4,3,3,5,7,4,9,13,9,10,13,9,7,7,16,10,8,3,3,3,3,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,24,67,14

[illegible]

70058400. SOURCES 11

19930226, 12, 8, 7, 4, 3, 3, 1, 0, 4, 4, 3, 3, 4, 11, 6, 6, 6, 8, 14, 8, 24, 30, 23, 25, 24, 42, 24, 35, 49, 32, 18, 7, 9, 7, 13, 4, 3, 1, 1, 4, 4, 6, 1, 4, 8, 22, 25, 23

19930227, 19, 13, 4, 0, 0, 0, 0, 2, 3, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 1, 3, 2, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0, 0,

AVERSE DU 12 AU 14/03/1993

70051400. DZUMAC Scierie

**19930312,0,
0,0,0,0,0,0,0
19930313,0,
0,0,0,0,0,2,2,0
19930314,5,27,21,44,24,22,59,76,242,127,60,16,55,29,1,2,1,0,7,9,2,0,0,0,1,3,1,0,2,2,0,1,3
,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0**

70053100. DUMBEA-Nord 2

19930312,0,
0,0,0,0,0,0,0
19930313,0,
0,0,0,0,0,0,0
19930314,4,22,32,48,34,22,90,56,97,160,74,26,57,167,93,19,3,3,3,5,7,3,1,0,10,6,3,1,0,10,1
9,4,3,3,1,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0

70055000. Site Barrage SOURCES

19930312,0,
0,0,1,3,1,0,0,0
19930313,3,2,0,0,0,0,0,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,2,3,1,0,0,0,0,0,0,1,2,1,0,0,0,3,
2,0,0,13,8,5,6,5
19930314,6,10,90,73,71,39,87,81,116,160,58,65,77,129,127,166,19,3,8,4,7,6,7,6,0,0,17,9,5,
15,42,22,5,6,4,1,3,1,0,0,0,0,9,3,3,0,0,3

70057000. Amont retenue

19930312,0,
0,0,0,0,0,0,0
19930313,0,0,3,2,0,1,
3,2,0,0,10,3,3,4
19930314,4,7,61,62,61,29,74,56,78,194,67,52,87,198,191,172,24,3,3,7,8,8,5,0,3,13,4,0,4,6,
25,3,3,4,1,3,3,3,1,0,0,0,2,3,1,0,0,2

70058400. SOURCES 11

19930312,0,7,7,9,4,
4,11,3,3,2,2,3,1
19930313,3,3,3,4,6,2,3,7,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,3,1,3,2,0,0,0,0,0,0,0,1,7,
3,0,6,12,10,5,5,3
19930314,6,25,117,110,94,73,175,116,146,171,87,89,91,187,154,120,37,13,5,17,10,16,17,22,9
,29,16,7,7,35,63,14,9,7,8,5,7,8,10,4,0,2,10,5,8,5,6,8

AVERSE DU 20 AU 22/03/1993

70051400. DZUMAC Scierie

19930320,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,2,1,1,3,3,3,13,0,0,0,0,0,2,6,5,15,3,11,3,0,9,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,19,6,4,17,3
19930321,9,10,7,3,0,6,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,3,1,0,0,0,0,2,6,5,134,7,4,12,3,0,0,0,0,1,3,1,0,3,8,19,2,0
19930322,0,1,2,1,0,0,0,4,12,10,2,0,0,0,10,2,46,4,9,9,10,15,5,3,5,20,3,15,18,23,3,36,27,9,7,34,6,9,18,5,0,0,0,9,0,5,4,0

70053100. DUMBEA-Nord 2

19930320,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,3,3,11,0,0,0,0,0,4,5,4,16,5,15,4,0,13,6,0,0,0,0,0,0,0,0,0,5,8,23,2,6,3
19930321,5,29,4,2,7,3,27,3,1,0,1,51,47,10,3,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,12,8,0
19930322,0,1,3,2,1,3,3,3,7,3,4,1,0,0,45,11,6,28,10,3,2,3,0,0,0,0,0,3,2,0,6,21,9,3,10,4,4,4,0,10,20,19,4,1,0,0,0,4,5

70055000. Site Barrage SOURCES

19930320,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,20,0,0,0,0,0,20,0,0,0,0,0,40,0,0,0,0,15,0,0,0,0,0,
20,0,0,0,0,19,18,19,11,9
19930321,16,20,14,7,19,3,56,3,4,9,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,1,4,4,1,0,0,6,6,10,7,34,54,50,3,3,3
,0,0,0,0,0,0,1,3,3,3,5,0
19930322,0,0,0,0,0,0,0,0,20,0,1,3,3,3,12,14,19,14,23,4,5,0,0,0,7,13,0,0,6,9,13,8,8,45,45,
44,16,16,0,7,35,5,3,3,3,4,6,44

70057000. Mont retenue

19930320,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,**15**,**4**,1,0,0,0,0,0,**3**,**4**,**9**,6,10,13,0,0,**40**,**3**,**3**,**3**,**2**,0,
0,0,0,0,0,**15**,**26**,**3**,**10**,**12**

19930321,**4**,**32**,**4**,**3**,**17**,**3**,**31**,0,**5**,**21**,**40**,**29**,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,**1**,**3**,**2**,0,0

19930322,0,0,**3**,**2**,0,0,**2**,**3**,**1**,**2**,**3**,**1**,0,8,11,33,11,**5**,**4**,**14**,**8**,**7**,0,11,**4**,**20**,**5**,**4**,**4**,11,29,11,**15**,**31**,**3**
7,**53**,**66**,**17**,**5**,**22**,**19**,**17**,**3**,**3**,**3**,**3**,**6**,**38**

70058400. SOURCES 11

[illegible]

AVERSE DU 30 AU 31/03/1993

70051400. DZUMAC Scierie

[illegible]

**19930330,0,0,0,0,10,2,3,2,3,3,6,0,0,0,0,10,9,1,0,0,0,0,0,0,10,0,0,0,8,2,0,0,13,9,11,1
5,24,17,17,12,11,10,11,20,17,15**

**19930331,10,17,16,8,11,11,9,5,3,6,7,13,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0**

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

[illegible]

AVERSE DU 10 AU 11/06/1993

[illegible][illegible]

70055000. Site Barrage SOURCES
19930610,5,3,0,2,6,6,5,1,0,0,0,0,0,15,0,3,6,38,5,14,10,10,8,10,8,4,5,13,9,10,17,9,18,29,1
7,6,15,5,0,0,0,0,1,3,3,3,6,5
19930611,5,0,2,8,0,2,3,0,2,7,11,5,0,0,1,5,4,0,10,7,8,3,2,0,0,0,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

70057000. Mont retenu

19930610,5,2,0,2,3,3,1,0,0,0,0,2,3,3,3,4,8,51,9,9,4,4,7,7,6,4,5,9,7,6,10,6,9,15,8,3,7,3,1
0,0,0,0,0,0,0,2,3

19930611,1,3,3,2,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,2,3,3,3,3,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0,0,0,0,0,0

70058400. SOURCES 11
19930610,5,9,4,3,8,13,23,14,12,5,9,6,7,15,8,6,9,23,13,4,17,22,24,17,15,12,17,21,12,13,52,
19,35,60,32,15,29,12,1,3,1,0,0,3,5,12,10,12
19930611,18,6,7,17,3,4,4,4,3,9,11,6,8,2,2,3,3,4,13,27,28,13,10,7,2,3,0,0,0,3,2,0,0,0,0,2,
3,1,3,2,0,0,4,4,4,4,4,0

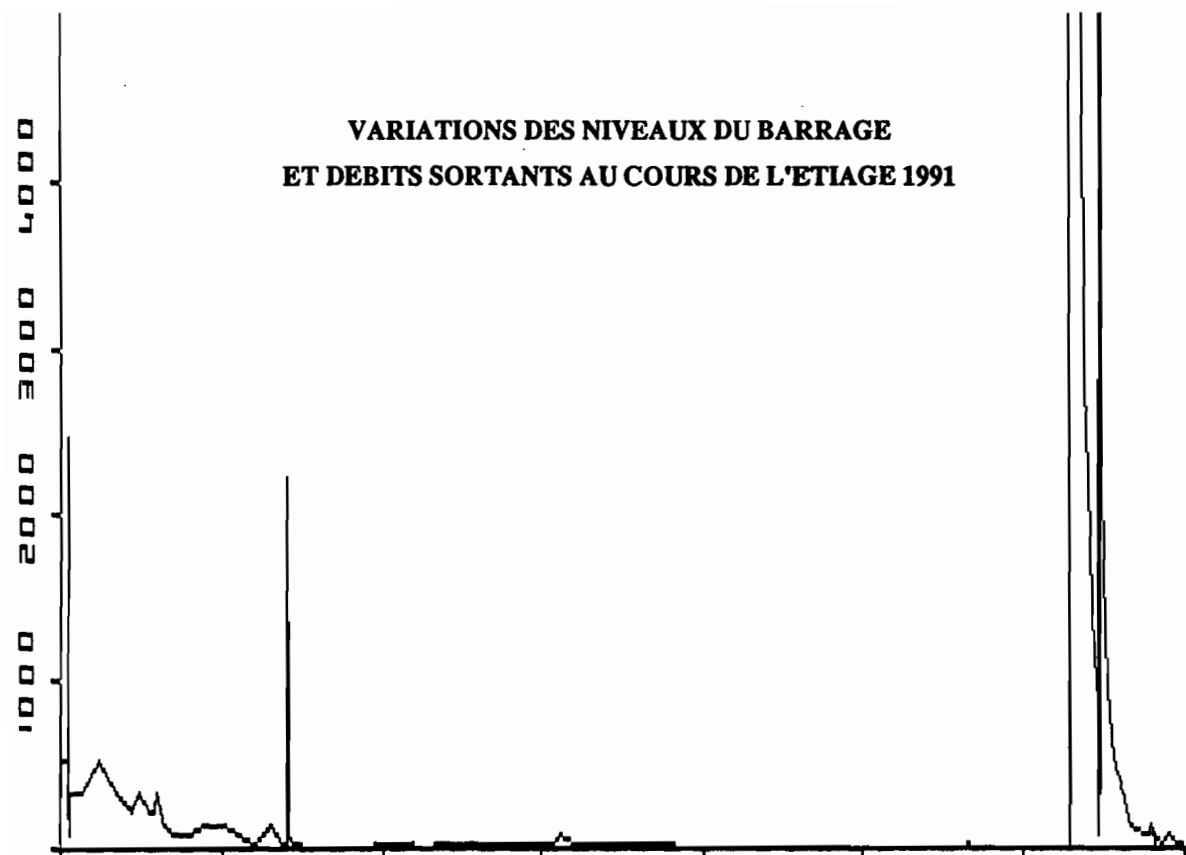
AVERSE DU 28 AU 30/07/1993

[illegible]

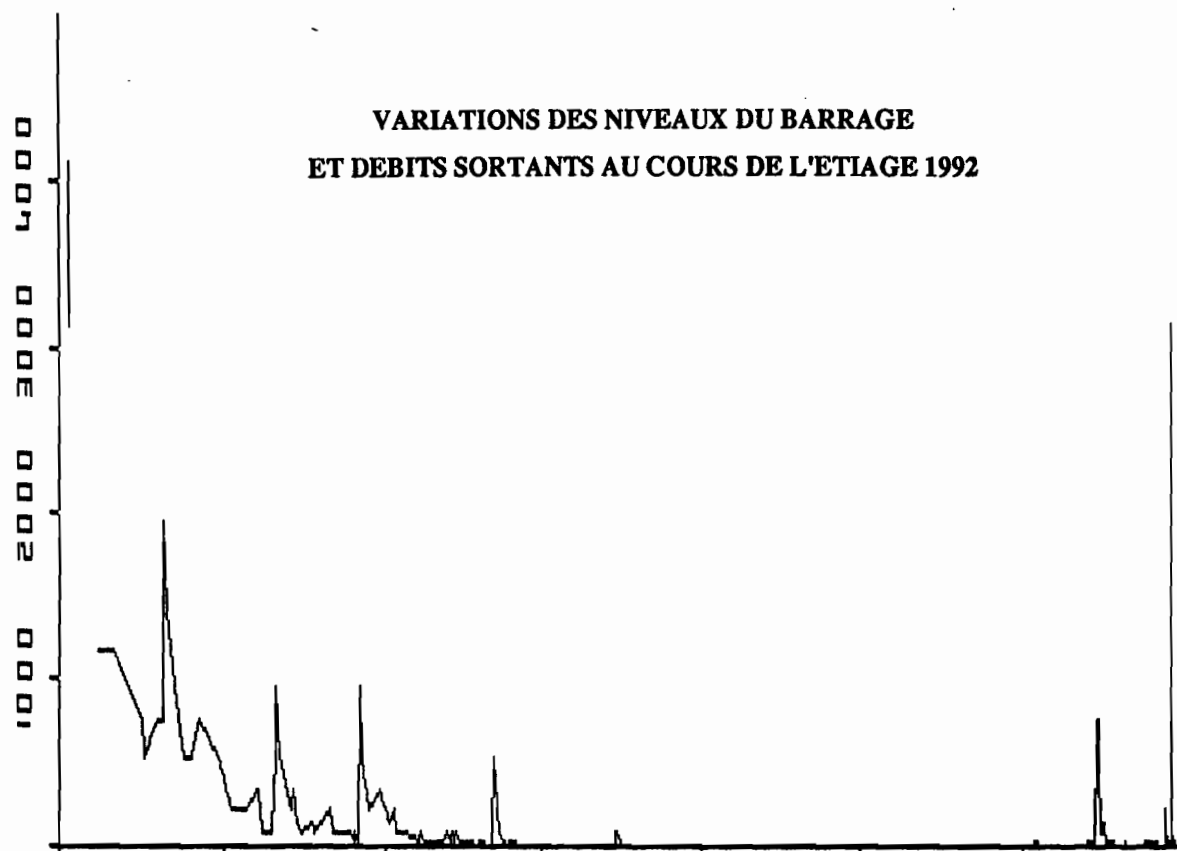
[illegible][illegible][illegible][illegible]

ANNEXE 7

VARIATIONS DES NIVEAUX ET DES DEBITS DE SORTIE DE LA RETENUE ACTUELLE AU COURS DES ETIAGES 1991, 1992 ET 1993



**VARIATIONS DES NIVEAUX DU BARRAGE
ET DEBITS SORTANTS AU COURS DE L'ETIAGE 1992**



**VARIATIONS DES NIVEAUX DU BARRAGE
ET DEBITS SORTANTS AU COURS DE L'ETIAGE 1993**

