

**ELECTRICITE DE FRANCE**  
**CENTRE D'INGENIERIE GENERALE**

Aménagement de Petit Saut

**ORSTOM**  
Institut Français  
de Recherche Scientifique  
pour le Développement  
en Coopération

Centre de Cayenne

Laboratoire d'Hydrologie  
Opérationnelle

**HYDROCONSULT INTERNATIONAL**

(GIE ORSTOM - EDF)

**GESTION DES RESSOURCES EN EAU**

**DE LA RETENUE DE PETIT SAUT**

**Contrat GP 1518**

**RAPPORT DE CAMPAGNE 1992-1993**

## TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
I - Caractéristiques de l'année 1992	2
II - Etalonnage des stations	5
1 - Coursibo à Saut l'Autel	5
2 - Sinnamary à Saut Dalles	7
3 - Sinnamary à Saut Tigre	9
4 - Sinnamary à Petit Saut Amont	11
5 - Sinnamary à Petit Saut Aval	14
III - Débits observés aux stations	16
1 - Coursibo à Saut l'Autel	17
2 - Sinnamary à Saut Dalles	18
3 - Sinnamary à Saut Tigre	19
4 - Sinnamary à Petit Saut Amont	20
5 - Sinnamary à Petit Saut Aval	21
IV - Précipitations observées aux stations	22
1 - Haut Sinnamary	22
2 - Haut Coursibo	23
3 - Saut Dalles	24
4 - Saint Elie	25
5 - Petit Saut Aval	26

## INTRODUCTION

Le contrat GP 1518, signé pour trois ans en Mars 1990 entre l'ORSTOM et EDF, puis repris pour le compte de l'ORSTOM par HYDROCONSULT INTERNATIONAL (GIE ORSTOM-EDF), chargeait l'ORSTOM :

- pendant la première année, d'installer un réseau d'appareils de mesure (5 limnigraphes et 5 pluviographes) sur le bassin du Sinnamary à l'amont de Petit Saut, et d'étalonner ou de confirmer l'étalonnage des stations limnigraphiques.
- pendant les deux années suivantes, d'assurer le suivi des stations et le recueil des données.

Dans le cadre de ce contrat, l'ORSTOM a déjà fourni à EDF les trois premiers documents prévus au contrat :

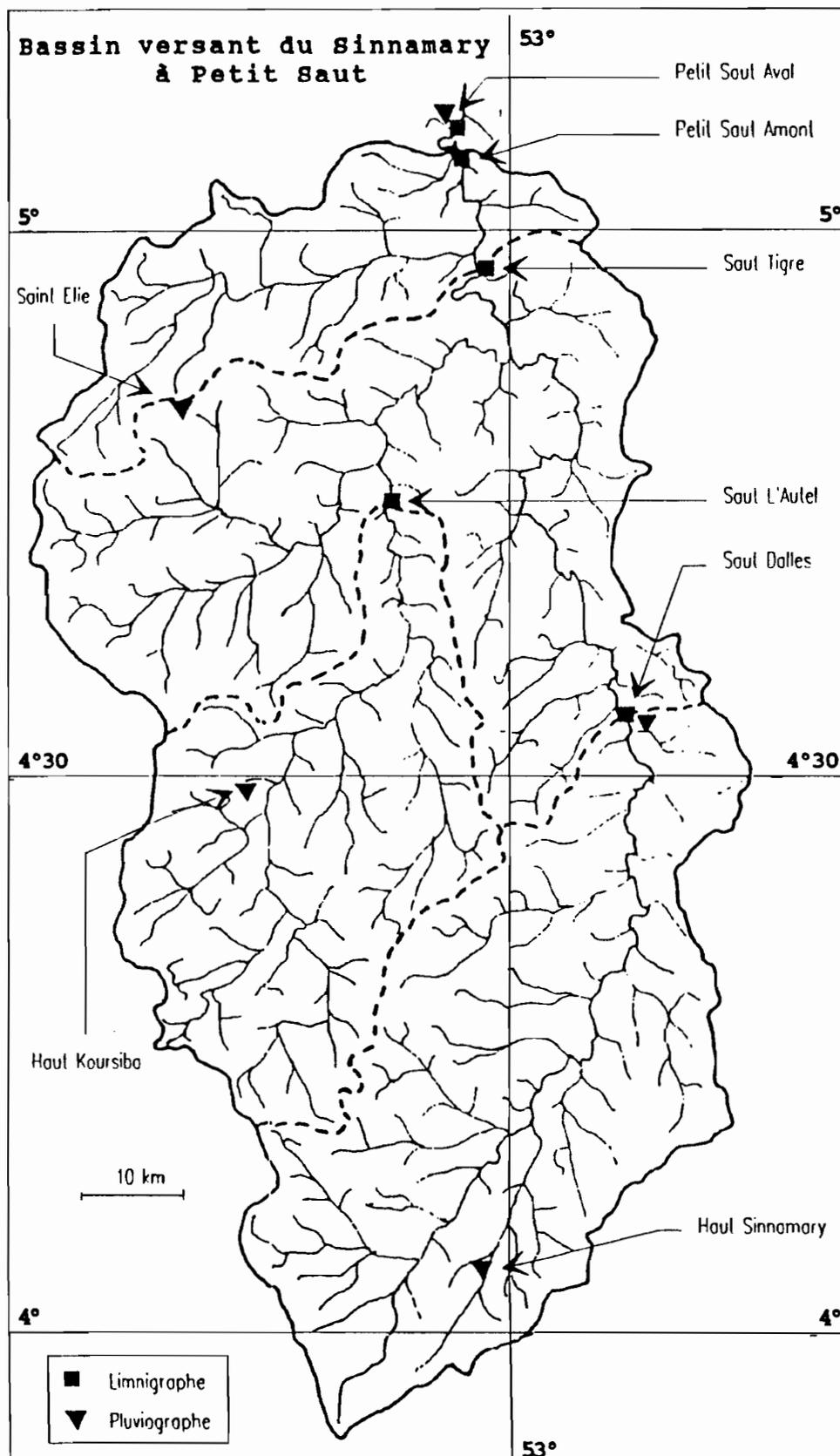
- une note formalisant l'étalonnage des deux stations amont (Saut Dalles et Saut l'Autel)
- un RAPPORT DE SYNTHESE à l'issue de la première année de travaux et mesures de terrain, portant sur la période Mai 90 à Mai 91, et faisant le point des installations, étalonnages et premières mesures.
- un RECUEIL DES DONNEES BRUTES du début de la convention jusqu'à Septembre 92, tenant lieu de rapport de campagne 1991-1992.

Le présent rapport, intitulé "RAPPORT DE CAMPAGNE 1992-1993", constitue le dernier document prévu au titre du contrat GP 1518. Il présente les résultats obtenus au cours de la troisième année de suivi du réseau installé pour EDF sur le Sinnamary. A partir de 1993, le suivi du réseau fera l'objet d'un nouveau contrat passé entre EDF et HYDROCONSULT INTERNATIONAL, GIE ORSTOM-EDF.

La campagne 92-93 s'est révélée fructueuse sur le plan de l'acquisition des données. Les 5 limnigraphes ont généralement bien fonctionné, les quelques petites pannes observées ont été vite réparées, et n'ont pas entraîné de pertes de données. Les 5 pluviographes ont connu plus de problèmes :

- plusieurs bouchages des cônes de réception par des débris végétaux sont apparus, surtout aux stations de Petit Saut Aval et Haut Sinnamary.
- les contacteurs au mercure installés sur les augets basculeurs ont encore été à l'origine de pertes de données, malgré un contrôle systématique lors de chaque visite. Nous avons finalement pris le parti en fin de campagne de changer l'ensemble de ces contacteurs.

Cette difficulté à obtenir des enregistrements optimaux de la pluviométrie vient souligner l'intérêt de densifier le réseau des pluviographes, comme il avait été proposé dans le rapport de synthèse élaboré en Mars 92. Ce renforcement se fera finalement au cours de la prochaine campagne 93-94.



## I - CARACTERISTIQUES DE L'ANNEE 1992

Sur le plan des écoulements, l'année 1992 s'est révélée nettement déficitaire, et très comparable à l'année 1991. Ainsi le module annuel à Petit Saut (197 m<sup>3</sup>/s) est comparable à celui observé en 1991 (205 m<sup>3</sup>/s), et aurait une période de retour supérieure à 10 ans d'après l'étude fréquentielle réalisée sur la période 1953-1986.

De même, le débit d'étiage absolu (défini comme le débit journalier minimum de l'année, et égal à 48 m<sup>3</sup>/s) est légèrement supérieur à la valeur de 1991 (46 m<sup>3</sup>/s), et aurait une période de retour supérieure à 100 ans d'après l'étude fréquentielle réalisée sur la période 1953-1983, en prenant en compte les 18 années complètes disponibles sur cette période.

L'occurrence de 2 valeurs consécutives d'étiages de récurrence théorique supérieure à 100 ans démontre en fait la nécessité d'actualiser l'étude fréquentielle des débits du Sinnamary, en y intégrant les observations réalisées sur la période 1987-1992. Il nous a paru intéressant de réaliser de manière sommaire cette actualisation. On trouvera au tableau n° 1 l'ensemble des données disponibles depuis l'installation des premières stations sur le Sinnamary jusqu'à 1992.

On constate dans ce tableau que la valeur du module 1992 se situe au 5ème rang des valeurs les plus faibles (seules les années 85, 86, 87 et 88 ont été inférieures). On remarquera que les 4 années les plus faibles sont regroupées, ce qui paraît indiquer une certaine persistance des périodes sèches... La valeur du débit d'étiage est quant à elle au 4ème rang des plus faibles étiages observés (seules les années 69, 87 et 91 sont inférieures). D'une manière générale, on remarque que la période récente (85-92) comprend 6 années nettement déficitaires, et 2 années nettement excédentaires (89 et 90).

Nous avons ajusté aux échantillons de modules et d'étiages absolus 10 lois de probabilité différentes, pour retenir finalement celle qui s'ajuste le mieux à l'échantillon. La loi de Galton (Gausso Logarithmique) s'ajuste bien aux 2 échantillons, comme on peut le constater sur les figures n° 1 et n° 2. Les résultats de l'étude fréquentielle sont présentés au tableau n° 2. Cette nouvelle étude attribue une récurrence de 7 à 8 ans environ au module 92, et d'une quinzaine d'années au débit absolu d'étiage 92.

Tableau n° 2

Etude fréquentielle des modules et des étiages du Sinnamary à Petit Saut

T (années)	100	50	20	10	5	2	5	10	20	50	100
Modules	150	159	174	189	210	256	314	350	383	424	454
Etiages	30	36	44	52	61	79	96	106	114	123	129

Tableau n° 1

Modules et étiages à Petit Saut (observés, ou estimés à partir de Saut Tigre et Adieu Vat)

année	module	étiage absolu
1953		95
1954	302	108
1955	290	86
1956	384	114
1957	254	67
1958		
1959		
1960		
1961		
1962		
1963		
1964		
1965		
1966		
1967		
1968		
1969	241	43
1970	265	73
1971	365	97
1972	284	89
1973	225	78
1974	265	101
1975	279	103
1976	397	72
1977	281	103
1978	223	87
1979		
1980	239	63
1981	295	85
1982		82
1983	219	56
1984	259	76
1985	185	64
1986	193	49
1987	162	36
1988	173	66
1989	344	109
1990	345	78
1991	205	46
1992	197	48
moy.	264	79
méd.	262	78

Modules du Sinnamary à Petit Saut : ajustement loi de Galton

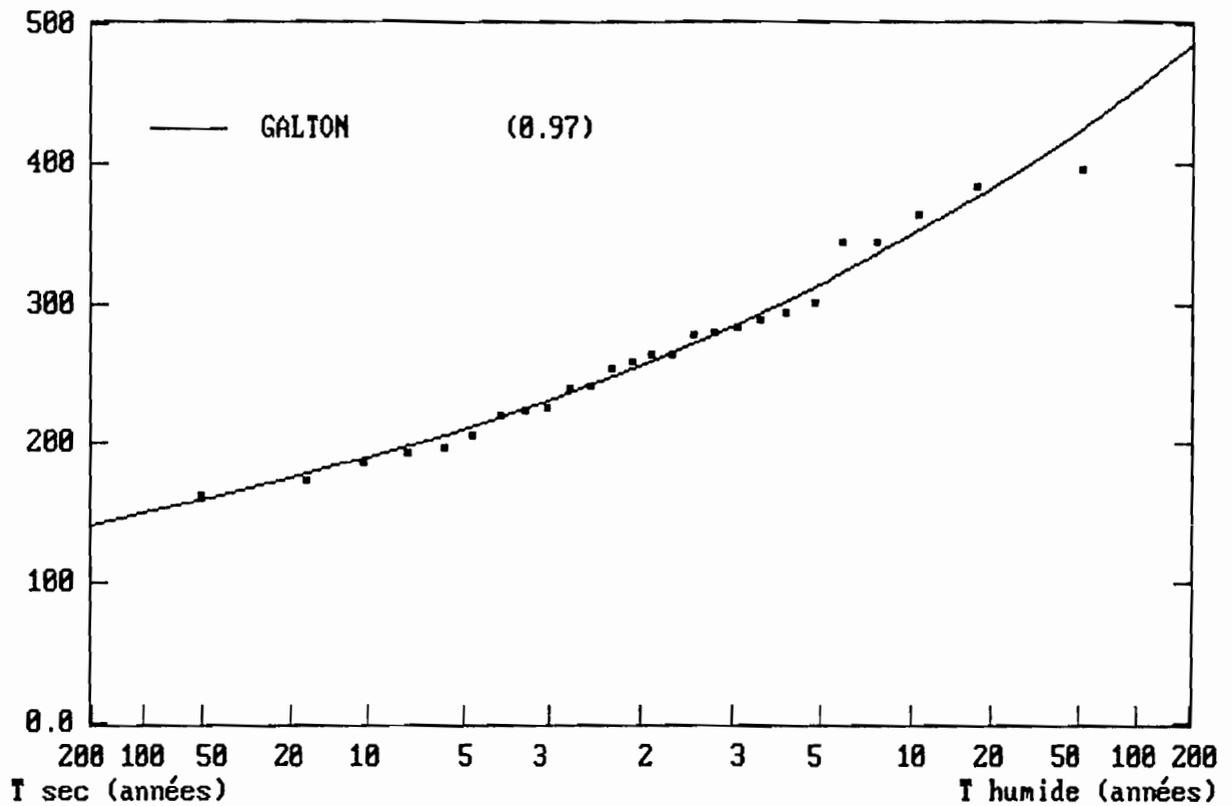


Figure n° 1

Etiages absolus du Sinnamary à Petit Saut : ajustement loi de Galton

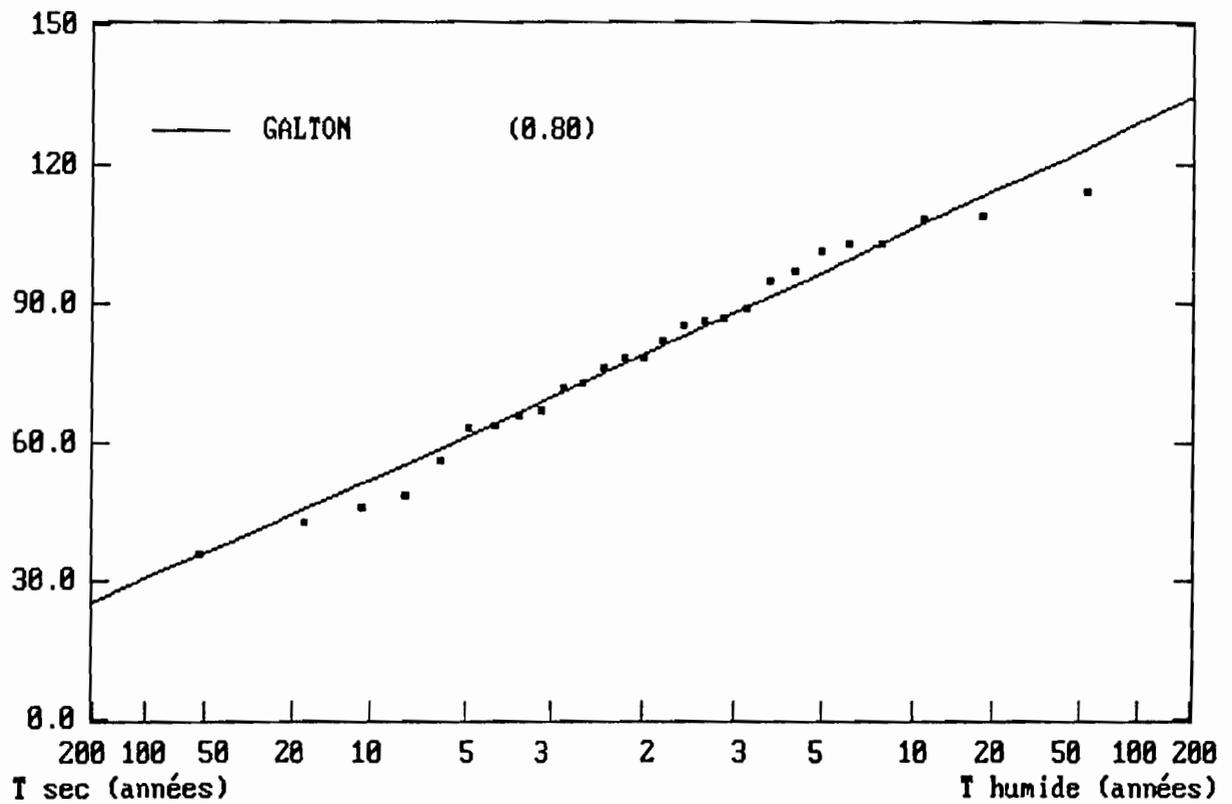


figure n° 2

## II - ETALONNAGE DES STATIONS

### 1 - Station de Saut l'Autel sur le Koursibo.

Deux jaugeages réalisés le 22 Octobre 1992 ont permis de préciser la courbe d'étalonnage tracée pour les basses eaux, qui a été légèrement relevée. Les résultats de ces jaugeages sont présentés ci-après :

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
22/10/1992	à 11H10	9	12,3
22/10/1992	à 11H45	9	13,1

La courbe d'étalonnage est présentée à la figure n° 3, et le barème au tableau n° 3. On constate qu'il conviendrait de préciser davantage le tracé au delà de la cote 200 à l'échelle.

Tableau n° 3

Barème d'étalonnage du Koursibo à Saut l'Autel

H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)
0	10,5	80	41	240	158
10	13,0	100	55	260	175
20	15,5	120	69	280	194
30	18,2	140	83	300	214
40	21,0	160	97	320	234
50	24,2	180	110	340	256
60	28,5	200	125	360	280
70	34,0	220	141		

### Etalonnage de Saut l'Autel

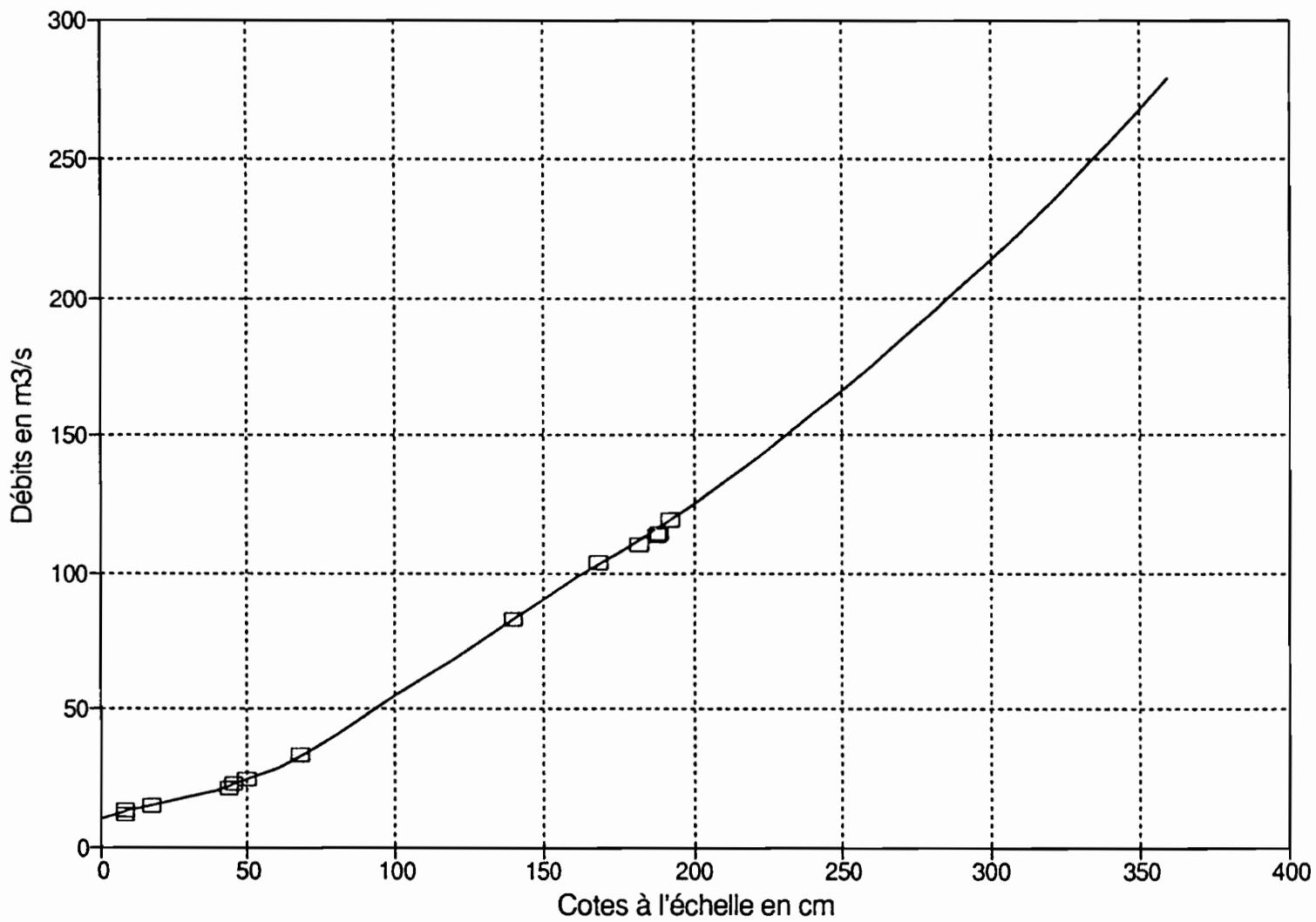


Figure n° 3

## 2 - Station de Saut Dalles sur le Sinnamary.

Deux jaugeages réalisés le 23 Octobre 1992 ont permis de préciser la courbe d'étalonnage tracée pour les basses eaux. Les résultats de ces jaugeages sont présentés ci-après.

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
23/10/1992	à 09H54	89	22,2
23/10/1992	à 10H25	89	20,1

La courbe d'étalonnage est présentée à la figure n° 4, et le barème au tableau n° 4. La relation Hauteur - Débit y est assez bien définie.

Tableau n° 4

### Barème d'étalonnage du Sinnamary à Saut Dalles

H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)
80	17,0	220	85,0	380	190
90	19,4	240	99,5	400	208
100	22,0	260	113,0	420	227
120	29,0	280	126,0	440	247
140	37,5	300	136,0	460	268
160	46,5	320	146,0	480	290
180	57,0	340	158,0	500	313
200	70,0	360	173,0	520	337

### Etalonnage de Saut Dalles

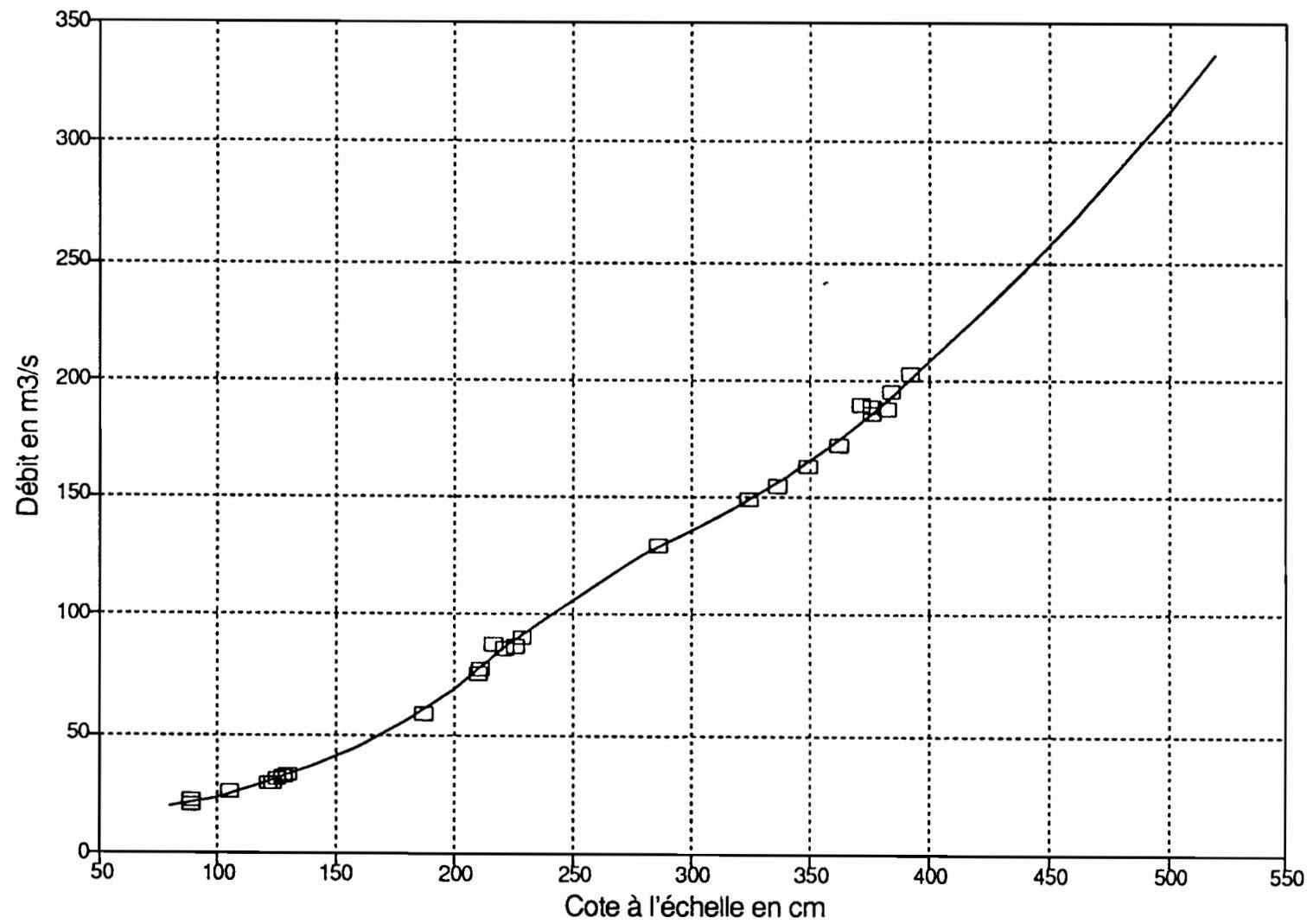


Figure n° 4

### 3 - Station de Saut Tigre sur le Sinnamary.

Une dizaine de jaugeages réalisés depuis le début 1992 et présentés ci-après ont permis de confirmer le tracé de la courbe d'étalonnage antérieure, comme on peut le constater sur la figure n° 5. Nous avons toutefois décidé de modifier l'extrapolation de cette courbe au delà de la cote 620. L'ancienne extrapolation nous paraissait en effet exagérément élevée. L'expérience acquise sur les fleuves de Guyane montre en effet que l'augmentation du débit en fonction de la hauteur d'eau se fait souvent de manière plutôt linéaire que parabolique. Cela est probablement dû à l'augmentation de la rugosité qui accompagne la croissance des hauteurs, lorsque les branches des arbres entrent en contact avec l'eau.

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
09/01/1992	à 08H30	247	279
05/02/1992	à 08H55	98	92,8
12/03/1992	à 11H26	355	375
09/04/1992	à 08H53	138	149
06/05/1992	à 09H00	203	201
04/06/1992	à 08H55	199	209
09/07/1992	à 09H54	147	142
30/07/1992	à 11H25	148	150
10/09/1992	à 09H25	101	87
11/02/1993	à 15H30	220	238

La courbe d'étalonnage est présentée à la figure n° 5, et le barème au tableau n° 5. La relation Hauteur - Débit y est assez bien définie.

Tableau n° 5

#### Barème d'étalonnage du Sinnamary à Saut Tigre

H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)
40	31	440	528	680	934
60	50	460	557	700	972
80	70	480	586	720	1010
100	91	500	617	740	1050
120	113	520	649	760	1090
140	137	540	682	780	1130
160	162	560	716	800	1170
180	188	580	751	820	1210
200	214	600	787	840	1250
300	344	620	823	860	1300
400	474	640	860		
420	500	660	897		

### Etalonnage de Saut Tigre

Période : 1968 à nos jours

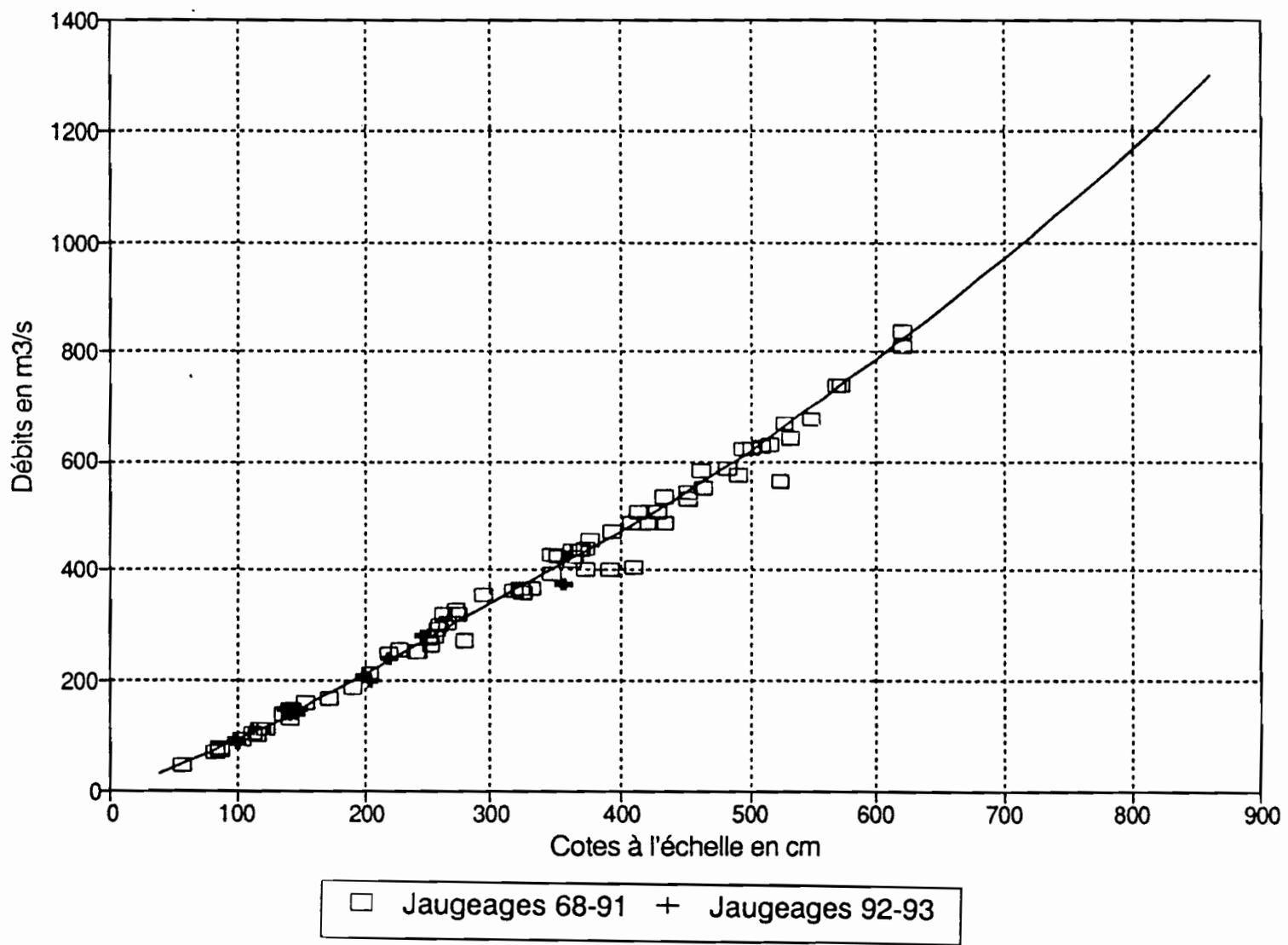


Figure n° 5

#### 4 - Station de Petit Saut Amont sur le Sinnamary.

L'étalonnage de Petit Saut Amont est le plus problématique parmi les stations hydrométriques du Sinnamary. La première difficulté consiste en l'extrapolation vers les hautes eaux. Les auteurs précédents avaient choisi d'ignorer pour le tracé de hautes eaux les 2 jaugeages réalisés en 1982 pour des cotes supérieures à 800 cm à l'échelle. L'ancien tracé passait donc nettement au dessus de ces 2 jaugeages. Or après examen de ces mesures (verticales tous les 10 mètres et 8 points par verticale), il nous paraît difficile de ne pas en tenir compte. Nous avons donc choisi de rabaisser sensiblement l'extrapolation de la courbe en hautes eaux et de passer beaucoup plus près de ces deux points que par le passé.

Le second problème de cette station est d'évaluer la date de début et l'amplitude du détarage constaté dès 1989 et confirmé par la suite. Les jaugeages réalisés en 92 et présentés ci-après ont permis de confirmer le détarage observé en cette station depuis 89-90. Une analyse de la relation entre les débits observés à Saut Tigre (station restée stable sur toute sa période d'observation, et pouvant servir de référence) et à Petit Saut Amont a permis de mieux préciser la date et l'amplitude des détarages. L'utilisation des courbes de tarage tracées en 92 conduisant à une discontinuité de la relation Petit Saut - Saut Tigre, nous avons finalement jugé préférable de procéder à un seul changement d'étalonnage à partir du début de 1990, et de garder l'ancienne courbe pour 1989.

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m3/s)
09/01/1992	à 10H33	447	299
05/02/1992	à 11H30	244	105
12/03/1992	à 13H35	567	435
09/04/1992	à 10H34	314	166
06/05/1992	à 10H23	413	254
04/06/1992	à 10H40	409	237
09/07/1992	à 11H47	335	170
30/07/1992	à 13H05	413	165
10/09/1992	à 11H00	370	102
08/10/1992	à 16H18	348	78,5

Ces 2 modifications introduites dans l'étalonnage de Petit Saut entraînent une légère modification des débits calculés depuis 90. On notera également que depuis le 10 Juillet 92, la déviation du Sinnamary par l'évacuateur de fond du barrage a de nouveau détaré très fortement la station. Il n'a pas été possible de ré-étalonner cette station avant son démontage en Mars 93.

La courbe d'étalonnage est présentée à la figure n° 6, et les barèmes correspondant aux deux périodes de validité aux tableaux n° 6 et n° 7.

Tableau n° 6

Barème d'étalonnage de Petit Saut Amont du 01/01/1982 au 31/12/1989

H (cm)	Q (m3/s)	H (cm)	Q (m3/s)	H (cm)	Q (m3/s)
090	31,0	250	143	560	524
100	36,5	260	151	580	556
110	42,5	280	167	600	588
120	49,5	300	183	630	636
130	56,5	320	201	660	684
140	63,5	340	220	690	732
150	70,0	360	241	720	780
160	77,0	380	264	750	830
170	83,5	400	288	780	880
180	91,0	420	313	810	930
190	98,2	440	339	840	985
200	105,0	460	367	870	1040
210	113,0	480	396	900	1100
220	120,0	500	426	950	1200
230	128,0	520	458	1000	1300
240	135,0	540	492		

Tableau n° 7

Barème d'étalonnage de Petit Saut Amont du 01/01/1990 au 10/07/1992

H (cm)	Q (m3/s)	H (cm)	Q (m3/s)	H (cm)	Q (m3/s)
100	24,0	260	125	580	523
110	30,0	280	138	600	556
120	36,0	300	152	630	606
130	42,5	320	167	660	656
140	49,0	340	183	690	706
150	55,5	360	201	720	756
160	62,0	380	222	750	808
170	68,5	400	244	780	860
180	75,0	420	268	810	912
190	81,5	440	296	840	970
200	88,0	460	326	870	1030
210	94,5	480	357	900	1090
220	101,0	500	389	950	1190
230	107,0	520	422	1000	1300
240	113,0	540	457		
250	119,0	560	490		

## Etalonnage de Petit Saut amont

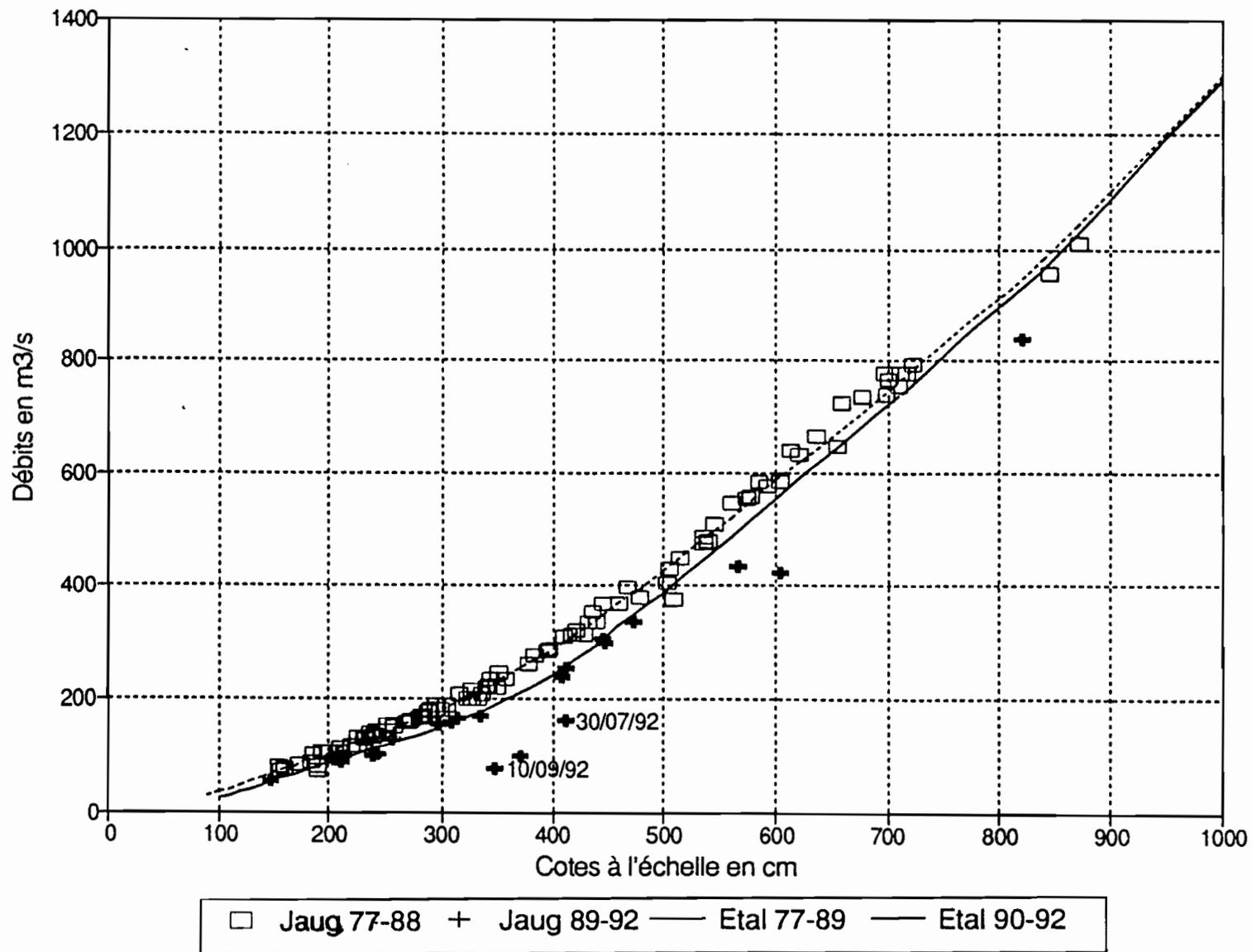


Figure n° 6

## 5 - Station de Petit Saut Aval sur le Sinnamary.

La station de Petit Saut Aval n'est pas très favorable à une estimation précise des débits, car l'influence de l'onde de marée y est sensible en basses eaux. L'étalonnage de cette station n'était donc pas prévu au contrat GP 1518, étant donné la présence à l'amont immédiat des stations de Saut Tigre et Petit Saut Amont qui ne présentent pas le même inconvénient.

Cependant, la déviation du Sinnamary par l'évacuateur de fond du barrage en Juillet 92 a profondément modifié les courbes d'étalonnage de Petit Saut Amont (et même de Saut Tigre en hautes eaux), et entraîné un risque de submersion de ces deux stations en cas de crue de projet. Ces deux stations ont donc été démontées en Mars 93, et la station de Petit Saut Aval reste la seule permettant de contrôler les débits au niveau de Petit Saut.

Il était donc nécessaire de construire une courbe d'étalonnage pour cette station. Cette courbe a pu être construite en rapportant les mesures de débit effectuées à Petit Saut Amont aux cotes observées à Petit Saut Aval, moyennées sur un cycle de marée lorsque c'était nécessaire (surtout en basses eaux).

Cette courbe a pu être précisée en 1993 grâce à 2 jaugeages réalisés au site de Petit Saut Aval et présentés ci-après. La courbe d'étalonnage présentée à la figure n° 6 reste provisoire surtout pour les hautes eaux. Elle permet cependant telle qu'elle est d'obtenir des valeurs de débits très proches de ceux observés à Petit Saut Amont sur la période 89-92.

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m <sup>3</sup> /s)
25/03/1993	à 16H49	576	537
07/05/1993	à 12H50	523	423

La courbe d'étalonnage est présentée à la figure n° 7, et le barème au tableau n° 8.

Tableau n° 8

Barème d'étalonnage du Sinnamary à Petit Saut Aval

H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)	H (cm)	Q (m <sup>3</sup> /s)
130	23	400	285	800	850
150	38	500	410	900	1030
200	79	600	550	1000	1220
300	175	700	700		

### Etalonnage de Petit Saut Aval

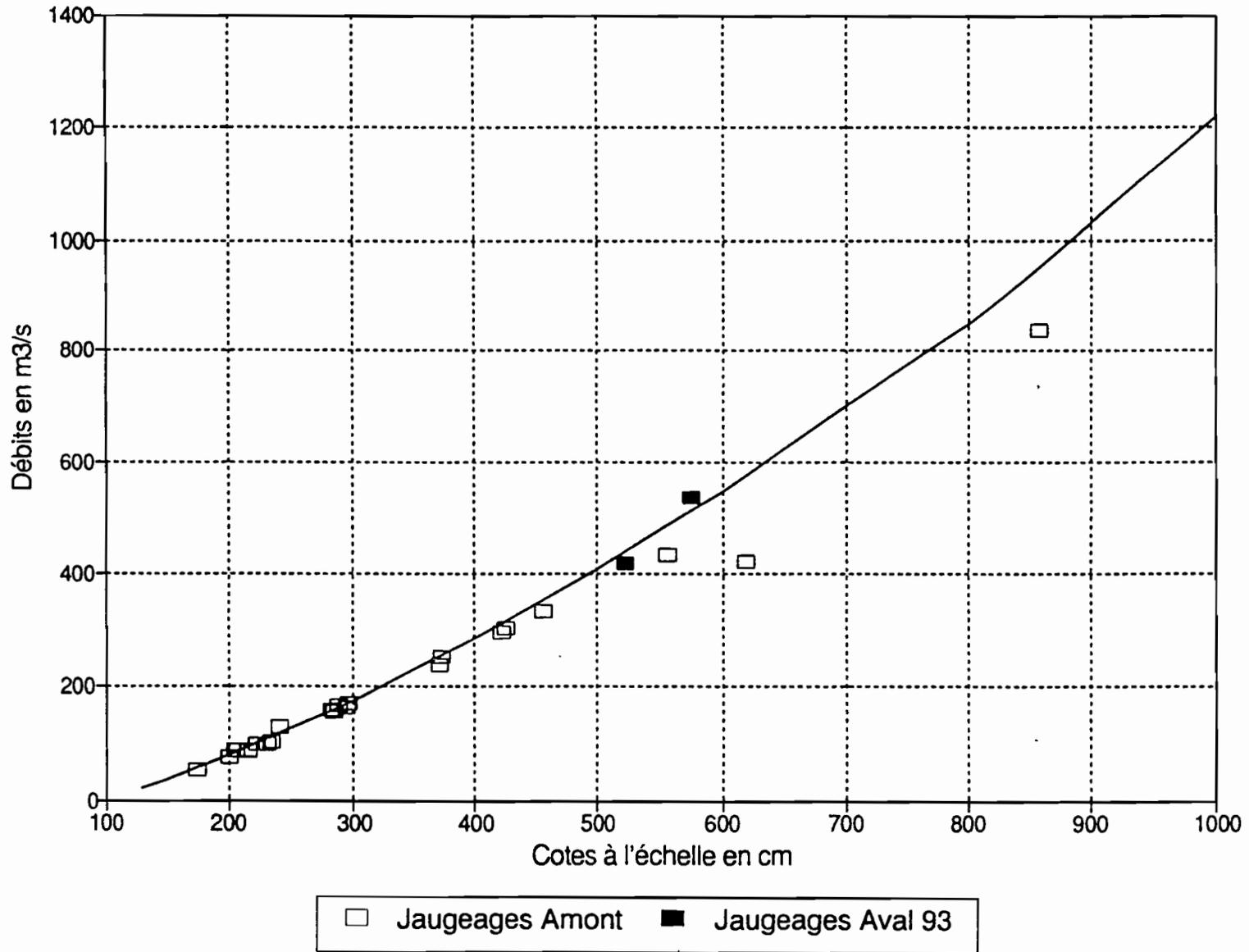


Figure n° 6

### III - DEBITS MESURES AUX STATIONS

L'enregistrement des niveaux d'eau depuis le début 92 s'est généralement bien passé. Quelques petites pannes ont toutefois été observées et rapidement réparées :

- Changement de batterie le 5-8-92 à Saut Dalles.
- Changement du régulateur de charge le 23-10-92 à Saut Dalles.
- Changement du câble du capteur de pression le 21-9-92 à Petit Saut Aval.

Les lacunes d'observation étant mineures, nous avons pris le parti de compléter les données manquantes par corrélation avec les autres stations. Nous pouvons ainsi présenter pour la campagne 92-93 des tableaux complets de débits moyens journaliers, que nous présenterons ci-après station par station.

## 1 - Koursibo à Saut l'Autel

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1992/1993

Jo	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	Jo
1	32.8	60.1	51.5	42.4	70.3	20.6	14.4	14.0	20.9	21.6	25.4	30.6	1
2	35.8	67.9	50.1	38.6	48.2	22.6	15.3	15.7	19.4	28.8	24.7	33.5	2
3	40.7	65.7	50.2	37.6	38.7	20.9	15.8	14.9	20.6	48.5	27.9	35.1	3
4	36.8	59.3	43.3	37.3	31.9	18.7	15.3	14.8	19.8	44.7	39.6	33.6	4
5	43.8	49.7	38.4	36.7	29.1	18.2	20.1	15.0	19.5	33.2	38.6	30.0	5
6	55.6	43.5	40.0	34.8	28.1	18.2	17.8	15.7	19.3	26.5	29.8	27.8	6
7	42.4	41.5	40.7	32.7	33.4	18.0	16.5	15.3	17.6	22.3	24.0	25.0	7
8	33.4	50.9	41.6	32.1	30.9	17.5	14.8	14.5	17.9	36.1	22.4	31.4	8
9	29.9	51.7	43.2	32.7	30.0	17.3	14.2	14.8	20.1	37.7	23.1	54.3	9
10	42.0	62.0	50.7	33.3	28.7	19.2	14.0	17.3	19.2	30.6	46.7	62.9	10
11	56.4	64.2	46.4	32.4	26.0	18.7	13.2	17.2	17.6	22.4	56.8	56.1	11
12	60.9	61.7	44.5	32.5	25.3	17.4	13.0	18.5	16.5	20.7	45.0	42.4	12
13	61.5	59.0	38.1	35.0	25.3	17.9	12.9	18.7	21.4	20.6	33.0	50.3	13
14	58.7	54.8	43.1	32.4	27.0	16.9	12.6	18.9	23.1	23.1	25.7	101.	14
15	65.4	51.6	47.5	30.1	28.2	16.4	12.9	18.0	19.0	34.5	21.9	155.	15
16	66.1	67.7	54.7	28.3	26.0	16.6	13.6	15.6	18.4	38.9	20.2	171.	16
17	80.5	65.2	57.7	27.2	25.5	16.5	16.5	13.6	17.5	29.7	19.7	127.	17
18	82.5	63.6	54.2	28.9	25.0	16.0	19.4	12.8	18.0	38.7	19.4	66.1	18
19	69.0	57.8	55.9	28.8	23.1	16.0	16.9	12.9	19.2	34.1	19.3	36.1	19
20	84.3	53.3	53.5	27.6	21.2	17.1	14.8	13.2	23.2	28.2	21.5	35.1	20
21	98.8	56.0	45.9	27.7	20.6	16.1	13.6	14.7	22.3	23.5	28.5	31.1	21
22	97.5	47.7	39.6	32.0	20.1	15.7	12.8	16.7	19.3	30.0	36.6	29.2	22
23	100.	42.5	34.7	36.1	19.7	15.2	12.3	16.0	25.3	52.1	43.3	36.4	23
24	116.	38.1	35.7	37.9	21.5	14.6	12.0	16.4	33.9	58.4	45.5	62.2	24
25	164.	36.9	40.9	33.6	21.3	14.2	12.3	16.7	24.8	40.0	33.8	65.1	25
26	163.	40.6	41.7	27.7	20.1	14.3	15.7	16.2	24.1	28.8	23.5	54.1	26
27	126.	52.6	35.6	25.4	19.8	15.1	17.3	18.8	21.3	33.4	22.7	43.9	27
28	93.5	50.4	31.8	26.2	21.5	14.0	17.1	17.0	18.7	40.0	28.3	41.1	28
29	78.6	69.8	33.0	30.5	21.8	13.8	16.6	17.9	19.8	34.7		35.9	29
30	68.5	70.4	42.9	30.1	21.2	13.8	14.2	20.0	23.6	42.2		30.3	30
31		59.6		45.1	20.9		13.1		24.1	34.5		33.0	31
Mo	72.8	55.4	44.2	32.7	27.4	16.9	14.9	16.1	20.8	33.5	30.3	53.8	Mo

- : lacune

MINIMUM INSTANTANE : 12.0 M3/S LE 24 OCTO à 08H00

MAXIMUM INSTANTANE : 183. M3/S LE 25 AVRI à 16H00

DEBIT MOYEN ANNUEL : 34.9 M3/S

## 2 - Sinnamary à Saut Dalles

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1992/1993

Jo	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOÛT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	Jo
1	62.5	102.	77.9	58.9	95.3	32.7	27.8	20.8	31.2	28.5	39.1	101.	1
2	58.6	107.	70.4	61.4	77.5	36.4	28.9	22.4	30.3	43.8	38.5	101.	2
3	60.2	104.	70.2	58.1	62.2	36.1	27.0	22.9	31.7	57.4	49.1	84.3	3
4	71.3	98.3	63.5	55.2	52.4	32.2	26.5	22.9	30.1	53.8	62.4	76.9	4
5	79.4	87.2	61.3	55.0	48.3	30.7	30.9	23.5	29.4	46.6	61.0	82.2	5
6	75.4	74.1	62.3	50.2	50.6	29.4	28.7	23.5	29.9	41.0	46.9	74.4	6
7	63.7	73.6	60.0	47.4	61.0	28.8	26.4	21.2	30.1	48.6	36.8	69.3	7
8	53.3	75.3	61.1	48.5	55.9	28.7	24.1	21.4	28.9	62.7	34.7	88.6	8
9	48.6	78.2	67.1	47.3	51.4	28.0	23.8	23.1	27.4	60.7	35.8	93.0	9
10	65.9	85.7	68.4	49.2	51.0	30.6	23.4	25.5	27.4	59.4	66.3	100.	10
11	90.6	86.5	64.1	49.0	55.9	29.9	22.6	27.9	26.7	43.3	69.2	84.5	11
12	95.8	88.6	62.8	49.7	47.7	28.4	22.2	30.5	28.3	42.3	67.9	69.0	12
13	89.5	88.5	59.7	48.2	44.3	28.4	21.6	33.1	40.8	47.9	59.3	67.6	13
14	96.4	86.0	61.9	47.0	50.6	27.6	21.0	29.8	39.7	40.4	44.5	167.	14
15	117.	94.8	66.3	45.6	59.4	28.3	21.3	28.2	30.7	52.2	36.4	285.	15
16	132.	98.7	82.9	44.7	53.5	28.5	22.4	23.9	25.7	59.9	31.9	232.	16
17	148.	101.	83.3	46.0	48.7	28.9	26.1	21.6	24.6	52.9	30.7	178.	17
18	138.	97.7	80.3	46.9	45.5	27.7	29.8	20.9	29.5	76.1	30.4	118.	18
19	121.	92.8	82.1	44.2	40.4	26.7	26.9	22.8	33.2	93.8	38.3	71.3	19
20	148.	86.1	78.6	45.9	37.2	26.1	23.7	25.1	35.4	90.8	39.7	59.9	20
21	162.	89.4	71.7	49.4	36.3	26.0	22.0	24.9	33.8	62.2	47.1	55.1	21
22	165.	87.7	66.1	54.2	35.5	25.6	21.0	26.5	29.1	56.9	62.1	51.1	22
23	174.	72.0	62.1	59.2	34.8	24.9	20.8	27.3	35.5	79.8	73.3	54.4	23
24	218.	60.8	61.8	51.3	35.3	24.3	20.6	30.2	36.8	66.6	58.9	71.3	24
25	207.	59.6	62.1	54.2	34.2	23.9	21.1	29.9	35.6	53.6	44.4	78.3	25
26	179.	73.8	59.6	51.3	36.0	23.5	24.4	27.3	34.3	44.3	36.0	74.2	26
27	149.	81.9	52.9	43.6	34.3	23.5	24.9	26.8	29.0	55.8	42.6	67.5	27
28	131.	80.1	50.4	44.7	36.5	23.0	24.1	26.3	25.9	62.9	80.0	57.1	28
29	115.	98.5	51.3	48.6	34.3	22.9	22.4	27.7	27.9	52.1		52.5	29
30	105.	105.	50.6	51.4	32.5	23.4	21.2	31.3	32.0	49.2		72.7	30
31		92.2		63.9	32.2		20.5		31.5	41.1		94.4	31
Mo	114.	87.3	65.8	50.6	47.4	27.8	24.1	25.6	31.0	55.7	48.7	94.6	Mo

- : lacune

MINIMUM INSTANTANE : 19.9 M3/S LE 8 NOVE à 14H00

MAXIMUM INSTANTANE : 314. M3/S LE 15 MARS à 01H00

DEBIT MOYEN ANNUEL : 56.1 M3/S

## 3 - Sinnamary à Saut Tigre

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1992/1993

Jo	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	Jo
1	149.	305.	326.	337.	260.	106.	62.5	49.4	157.	96.5	139.	184.	1
2	138.	279.	258.	262.	306.	109.	71.4	56.4	194.	128.	121.	214.	2
3	160.	309.	230.	229.	244.	110.	68.7	59.2	187.	301.	128.	285.	3
4	153.	289.	207.	200.	209.	97.2	67.6	55.3	139.	284.	167.	325.	4
5	183.	251.	177.	192.	173.	92.6	67.5	55.3	113.	210.	185.	245.	5
6	234.	213.	174.	193.	151.	90.0	90.7	56.6	95.2	151.	159.	189.	6
7	208.	200.	187.	188.	152.	87.4	77.5	55.2	88.4	137.	126.	179.	7
8	155.	251.	185.	154.	182.	84.1	70.5	50.3	86.5	234.	106.	228.	8
9	135.	290.	228.	149.	175.	85.2	64.4	48.3	85.3	264.	101.	340.	9
10	175.	314.	250.	156.	166.	91.8	59.8	69.6	91.1	210.	145.	337.	10
11	238.	327.	254.	156.	157.	91.9	56.7	75.4	83.4	144.	226.	307.	11
12	244.	346.	216.	155.	164.	85.0	54.0	89.8	77.5	118.	204.	239.	12
13	252.	362.	239.	152.	153.	80.5	52.2	90.1	107.	130.	165.	205.	13
14	249.	329.	253.	161.	157.	82.0	51.8	83.1	133.	232.	136.	326.	14
15	246.	337.	234.	157.	180.	77.6	51.0	73.5	110.	284.	109.	654.	15
16	294.	397.	266.	139.	174.	80.7	53.4	66.4	85.4	286.	92.9	819.	16
17	309.	486.	281.	138.	150.	79.6	60.8	59.3	76.8	274.	85.4	794.	17
18	354.	440.	264.	142.	138.	76.8	74.7	51.2	77.3	238.	82.9	592.	18
19	312.	414.	264.	137.	129.	73.7	73.2	47.8	89.1	233.	84.7	334.	19
20	364.	393.	269.	188.	118.	70.9	61.8	48.7	101.	210.	100.	208.	20
21	469.	324.	241.	170.	109.	70.4	56.0	58.6	105.	184.	186.	170.	21
22	460.	293.	209.	176.	104.	68.9	58.5	62.8	94.3	155.	231.	152.	22
23	499.	245.	189.	173.	103.	65.7	52.3	74.1	93.0	220.	231.	182.	23
24	543.	222.	179.	192.	122.	63.6	46.7	81.9	113.	245.	208.	393.	24
25	651.	239.	198.	190.	118.	60.8	45.0	76.9	121.	230.	163.		25
26	750.	215.	184.	159.	109.	59.1	47.3	72.5	100.	175.	124.		26
27	709.	229.	166.	146.	102.	58.5	59.5	80.3	91.2	211.	186.		27
28	567.	236.	170.	132.	104.	59.0	68.3	83.7	79.6	356.	157.		28
29	456.	254.	164.	134.	127.	57.1	68.0	100.	73.7	264.			29
30	361.	303.	232.	146.	118.	56.1	58.6	226.	84.5	192.			30
31		311.		163.	110.		50.1		97.0	172.			31
Mo	334.	303.	223.	173.	154.	79.0	61.3	71.9	104.	212.	148.	-	Mo

Station démontée le 25 Mars 1993

MINIMUM INSTANTANE : 44.3 M3/S LE 25 OCTO à 04H30

MAXIMUM INSTANTANE : 834. M3/S LE 16 MARS à 15H30

## 4 - Sinnamary à Petit Saut Amont

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1992/1993

Jo	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	Jo
1	177.	354.	393.	402.	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	166.	314.	315.	317.	-	-	-	-	-	-	-	-	2
3	187.	344.	277.	277.	-	-	-	-	-	-	-	-	3
4	180.	330.	253.	242.	-	-	-	-	-	-	-	-	4
5	214.	288.	222.	231.	-	-	-	-	-	-	-	-	5
6	271.	253.	212.	230.	-	-	-	-	-	-	-	-	6
7	240.	241.	225.	230.	-	-	-	-	-	-	-	-	7
8	182.	286.	226.	193.	-	-	-	-	-	-	-	-	8
9	166.	342.	268.	185.	-	-	-	-	-	-	-	-	9
10	193.	368.	290.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10
11	264.	398.	306.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
12	278.	408.	263.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
13	286.	431.	275.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
14	286.	399.	311.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14
15	278.	407.	280.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15
16	331.	476.	315.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16
17	348.	577.	331.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17
18	398.	551.	318.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18
19	364.	510.	310.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19
20	402.	484.	319.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20
21	540.	392.	290.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21
22	542.	348.	257.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22
23	569.	293.	231.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23
24	629.	265.	218.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
25	762.	282.	233.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
26	834.	256.	226.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
27	818.	265.	206.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27
28	696.	281.	206.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
29	565.	298.	202.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
30	432.	365.	257.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
31		376.		-	-		-		-		-		31
Mo	387.	361.	268.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Mo

Station non étalonnée depuis le 10 Juillet 1992 et démontée le 25 Mars 1993

MINIMUM INSTANTANE : 164. M3/S LE 9 AVRI à 23H25

MAXIMUM INSTANTANE : 848. M3/S LE 26 AVRI à 19H34

## 5 - Sinnamary à Petit Saut Aval

DEBITS MOYENS JOURNALIERS - année 1992/1993

Jo	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE	JANV	FEVR	MARS	Jo
1	184.	358.	366.	371.	255.	129.	71.3	47.5	178.	104.	153.	184.	1
2	174.	316.	305.	305.	311.	123.	72.2	54.1	197.	134.	132.	211.	2
3	190.	343.	269.	269.	257.	121.	68.4	59.0	199.	276.	136.	274.	3
4	192.	334.	249.	237.	227.	104.	66.8	56.4	158.	296.	171.	311.	4
5	210.	296.	218.	223.	188.	96.3	66.6	57.5	129.	227.	197.	265.	5
6	264.	256.	206.	221.	168.	92.9	86.1	61.4	108.	171.	185.	214.	6
7	251.	236.	217.	219.	158.	92.1	85.8	65.3	102.	157.	158.	208.	7
8	196.	269.	217.	182.	185.	90.7	79.0	60.7	100.	230.	139.	248.	8
9	164.	324.	256.	172.	185.	92.3	75.0	63.2	101.	251.	132.	346.	9
10	184.	347.	274.	181.	178.	101.	72.3	82.2	109.	206.	159.	358.	10
11	258.	377.	289.	185.	172.	102.	69.9	93.2	105.	173.	234.	323.	11
12	275.	383.	254.	186.	178.	101.	67.0	92.7	98.2	148.	220.	266.	12
13	287.	402.	263.	180.	173.	96.1	65.3	106.	132.	155.	180.	221.	13
14	287.	381.	298.	189.	176.	93.1	64.1	101.	151.	235.	151.	302.	14
15	280.	383.	271.	188.	189.	86.7	62.0	85.4	133.	291.	123.	543.	15
16	329.	438.	298.	169.	192.	82.6	59.8	74.2	101.	288.	106.	693.	16
17	346.	520.	312.	164.	168.	83.4	63.4	66.7	87.0	281.	96.7	720.	17
18	388.	514.	301.	169.	153.	80.9	74.5	59.7	84.9	248.	95.2	619.	18
19	361.	476.	292.	164.	144.	77.2	76.4	60.0	98.9	240.	100.	389.	19
20	386.	452.	300.	211.	131.	75.5	66.3	61.4	117.	224.	112.	234.	20
21	511.	375.	276.	190.	120.	74.1	62.0	68.8	123.	203.	189.	191.	21
22	519.	333.	251.	185.	112.	75.6	66.5	76.6	117.	177.	245.	173.	22
23	538.	283.	220.	179.	111.	77.1	66.7	86.4	114.	233.	245.	197.	23
24	594.	257.	207.	196.	133.	79.9	64.6	103.	125.	264.	222.	390.	24
25	707.	270.	220.	208.	136.	80.9	65.6	97.3	146.	247.	187.	511.	25
26	781.	247.	215.	172.	133.	84.5	66.3	90.1	123.	201.	153.	423.	26
27	778.	253.	196.	163.	129.	82.1	71.9	91.4	111.	206.	199.	331.	27
28	680.	269.	198.	153.	131.	75.2	81.3	100.	96.3	339.	175.	256.	28
29	554.	284.	196.	153.	151.	70.3	78.4	119.	87.0	280.		206.	29
30	430.	344.	247.	169.	147.	64.5	65.3	234.	89.7	206.		221.	30
31		354.		182.	138.		53.9		103.	181.		234.	31
Mo	377.	344.	256.	198.	169.	89.5	69.5	82.5	120.	222.	164.	325.	Mo

- : lacune

MINIMUM INSTANTANE : 34.3 M3/S LE 1 NOVE à 09H30

MAXIMUM INSTANTANE : 795. M3/S LE 26 AVRI à 19H00

DEBIT MOYEN ANNUEL : 202. M3/S

## IV - PRECIPITATIONS MESUREES AUX STATIONS

### 1 - Station du Haut Sinnamary

Cette station qui avait jusqu'alors très bien fonctionné a connu de nombreux problèmes durant la campagne 92-93 :

- un bouchage du cône de réception fin Octobre 92.
- un nouveau bouchage du cône de réception le 13 Janvier 93, soit un jour seulement après la visite !

Année 1992-1993

	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	
1	18.5	1.0	0.0	0.0	3.4	1.0	0.0	-	-	23.8	-	-	1
2	10.0	0.0	1.5	0.0	3.6	0.0	4.5	-	-	0.2	-	-	2
3	5.5	0.0	0.0	4.0	16.0	9.0	1.0	-	-	20.5	-	-	3
4	6.0	0.5	0.0	0.0	6.0	0.5	2.0	-	-	5.5	-	-	4
5	4.5	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0	0.0	-	-	0.0	-	-	5
6	23.0	7.0	13.5	2.5	14.0	0.5	0.5	-	-	6.5	-	-	6
7	1.5	1.5	12.5	0.0	11.5	1.5	6.0	-	-	39.0	-	-	7
8	6.0	9.0	15.5	1.0	9.0	7.0	0.5	-	-	0.5	-	-	8
9	24.0	39.5	10.0	0.0	5.5	0.5	0.0	-	-	0.5	-	-	9
10	13.0	10.0	4.0	4.0	2.5	0.0	0.0	-	0.0	50.5	-	-	10
11	7.8	0.5	0.0	0.0	0.0	1.5	1.0	-	0.0	0.0	-	-	11
12	4.7	21.5	10.0	0.5	9.5	0.0	0.0	-	0.0	0.0	-	-	12
13	41.5	17.0	14.5	4.0	21.5	0.0	0.0	-	0.0	28.0	-	-	13
14	19.6	3.5	14.5	22.0	1.0	0.0	6.0	-	0.0	-	-	-	14
15	15.4	8.0	13.0	0.0	22.0	0.0	29.5	-	0.0	-	-	-	15
16	25.0	24.0	30.5	7.0	3.0	6.5	3.0	-	3.0	-	-	-	16
17	11.5	1.5	7.5	5.0	0.0	0.0	0.0	-	8.5	-	-	-	17
18	63.5	28.0	19.0	5.0	0.0	0.0	0.0	-	2.5	-	-	-	18
19	31.0	5.5	12.0	0.5	6.0	0.0	0.0	-	11.0	-	-	-	19
20	11.5	1.5	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0	-	-	-	20
21	3.5	2.5	1.5	1.0	0.5	0.0	3.0	-	4.0	-	-	-	21
22	13.7	1.0	9.0	6.0	4.5	0.0	0.0	-	8.5	-	-	-	22
23	28.8	0.4	1.0	19.0	0.0	0.0	0.0	-	2.0	-	-	-	23
24	42.0	11.1	4.5	0.0	0.0	0.0	7.5	-	5.0	-	-	-	24
25	20.0	6.0	0.0	0.6	0.0	0.0	2.5	-	0.5	-	-	-	25
26	7.5	2.0	0.0	0.4	0.0	0.0	-	-	2.0	-	-	-	26
27	0.5	8.0	0.0	0.5	0.0	0.0	-	-	6.0	-	-	-	27
28	35.0	3.5	9.5	21.0	20.0	0.0	-	-	7.0	-	-	-	28
29	6.0	7.0	25.1	7.5	0.0	2.5	-	-	1.0	-	-	-	29
30	18.5	8.5	0.4	17.0	0.0	14.0	-	-	2.5	-	-	-	30
31		7.0		32.5	0.5		-		5.0	-	-	-	31
Tot	519.0	236.5	229.0	170.0	163.0	44.5	67.0	-	68.5	175.0	-	-	Tot

Total annuel = 1672.5 mm Incomplet

## 2 - Station du Haut Coursibo

Cette station a connu un début de campagne difficile, puis a bien fonctionné. Les causes des pertes de données sont :

- un bouchage du cône de réception, corrigé le 17 Mars 92.
- un mauvais contact du contacteur à mercure après cette date, corrigé le 25 Juin 92.

## Année 1992-1993

	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	
1	-	-	-	0.0	1.5	1.0	0.0	0.5	10.0	35.0	0.0	0.5	1
2	-	-	-	8.0	6.0	0.0	8.5	0.0	3.5	3.7	10.5	4.0	2
3	-	-	-	4.0	4.0	8.0	11.5	6.0	1.0	15.3	18.0	13.0	3
4	-	-	-	1.5	1.5	2.5	2.5	3.5	12.5	7.2	1.0	1.0	4
5	-	-	-	5.7	18.0	4.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	5
6	-	-	-	14.3	10.5	0.0	0.0	0.0	6.5	18.0	5.5	3.0	6
7	-	-	-	1.0	4.1	0.0	0.0	0.0	5.0	15.0	2.5	23.5	7
8	-	-	-	13.5	4.9	2.5	0.1	14.5	9.5	1.5	3.5	12.0	8
9	-	-	-	0.5	5.1	3.0	0.4	22.5	2.0	0.5	42.5	20.0	9
10	-	-	-	4.0	0.4	7.5	0.0	1.0	0.5	2.0	10.5	2.5	10
11	-	-	-	2.0	6.5	0.0	0.0	12.5	9.0	1.5	2.0	18.5	11
12	-	-	-	11.5	1.0	0.0	0.0	0.5	17.0	1.5	1.0	14.0	12
13	-	-	-	4.5	4.5	0.0	0.5	0.5	0.5	12.0	0.5	48.4	13
14	-	-	-	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	34.0	28.0	0.0	36.1	14
15	-	-	-	1.5	10.0	0.0	9.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	15
16	-	-	-	26.0	6.5	0.0	3.5	2.5	1.0	21.3	0.0	2.5	16
17	-	-	-	0.0	1.0	0.0	1.0	4.0	0.5	12.2	2.0	1.5	17
18	-	-	-	1.0	0.0	0.0	0.0	0.5	27.5	1.9	0.5	16.5	18
19	-	-	-	29.5	1.0	0.0	0.0	0.5	12.5	3.1	5.5	2.5	19
20	-	-	-	10.5	0.0	0.5	0.0	1.5	0.5	0.5	4.5	8.0	20
21	-	-	-	17.0	1.0	0.0	0.0	4.5	0.0	27.0	35.5	2.0	21
22	-	-	-	7.0	0.0	0.0	0.5	3.5	38.0	25.0	29.0	22.5	22
23	-	-	-	10.5	3.5	0.0	0.0	20.0	5.0	16.0	5.5	9.8	23
24	-	-	-	0.0	1.0	0.0	6.0	0.5	7.5	6.5	0.0	13.7	24
25	-	-	0.5	2.0	1.0	0.5	32.0	3.5	1.5	13.5	0.0	10.8	25
26	-	-	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	18.0	10.5	5.7	26
27	-	-	4.0	12.5	4.5	0.0	16.0	8.0	0.5	11.0	6.0	3.0	27
28	-	-	2.0	5.0	8.5	0.0	0.0	3.5	24.0	15.0	9.5	0.0	28
29	-	-	18.0	7.5	0.5	0.0	0.0	10.5	1.0	23.0		14.0	29
30	-	-	2.5	23.5	0.0	2.0	0.0	2.0	6.0	2.5		5.0	30
31	-	-		10.0	5.0		33.0		1.8	1.5		0.0	31
Tot	-	-	27.0	234.5	111.5	31.5	136.5	127.0	238.3	349.7	206.5	314.0	Tot

Total annuel = 1776.5 mm Incomplet

## 3 - Station de Saut Dalles

Cette station a très bien fonctionné durant la campagne, hormis une petite panne fin Octobre 92 due au lachage d'une soudure sur le contact au mercure lors de la visite du 23 Octobre.

Année 1992-1993

	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	
1	10.0	29.0	0.0	1.1	0.0	3.0	0.0	17.5	13.5	49.1	2.0	3.0	1
2	29.5	30.5	3.5	9.4	5.0	0.0	0.0	0.0	1.0	5.0	28.5	8.0	2
3	0.5	1.5	0.0	5.5	5.5	0.5	0.0	0.5	3.0	12.8	20.5	12.5	3
4	24.0	2.5	3.5	1.0	3.0	0.5	0.0	33.5	5.0	4.7	0.5	4.0	4
5	8.0	3.0	6.5	17.5	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	5
6	1.0	8.5	4.5	2.5	9.0	0.0	0.0	0.0	17.0	41.5	6.5	11.5	6
7	4.0	36.0	2.3	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.5	6.5	4.0	36.9	7
8	3.5	29.7	9.2	8.5	6.5	41.0	0.0	41.0	10.5	0.6	2.5	20.6	8
9	27.2	8.8	7.0	9.5	0.5	6.5	0.0	6.0	1.5	0.4	52.0	27.0	9
10	12.8	18.0	0.5	3.0	1.5	0.0	0.0	14.5	0.0	0.5	8.5	8.5	10
11	37.0	7.5	0.0	2.5	11.5	0.0	0.0	6.0	14.0	0.0	2.5	18.5	11
12	13.5	11.0	0.5	9.5	1.0	1.0	0.0	0.0	24.5	49.8	1.5	10.5	12
13	17.5	3.0	1.5	3.0	4.5	0.0	0.0	0.5	0.0	13.7	0.0	80.2	13
14	25.0	12.0	6.5	0.0	20.5	7.0	0.0	0.0	2.2	21.0	0.0	75.9	14
15	5.5	47.5	10.0	4.5	5.5	0.0	1.5	0.0	1.3	6.5	2.5	0.4	15
16	30.5	20.0	22.0	8.5	8.5	0.0	0.0	0.0	6.0	6.5	0.5	1.5	16
17	1.5	6.5	17.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	16.0	11.5	1.0	17
18	1.5	9.5	26.5	4.5	1.0	0.5	0.0	5.5	0.5	1.5	5.0	1.5	18
19	35.0	1.5	4.4	32.0	0.5	0.0	0.0	0.0	14.5	10.5	16.0	12.5	19
20	16.5	19.5	2.6	15.5	0.0	4.5	0.0	2.5	0.0	1.0	23.5	3.5	20
21	1.5	2.0	1.5	5.5	0.0	0.0	0.0	10.5	1.5	21.9	19.1	1.5	21
22	46.5	0.5	1.5	2.0	3.5	0.0	0.0	9.5	8.5	11.4	16.9	12.5	22
23	40.0	0.5	7.7	10.5	8.5	0.0	0.0	3.5	1.0	3.2	1.5	24.0	23
24	16.3	0.5	4.8	0.0	0.0	0.0	-	1.5	4.0	3.5	0.0	13.0	24
25	19.2	15.5	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.5	9.5	0.2	1.5	19.5	25
26	6.0	8.5	0.0	0.5	0.0	0.0	-	4.0	0.0	28.8	18.5	1.5	26
27	7.9	13.5	31.5	0.5	10.0	0.0	-	11.0	2.5	20.5	1.7	6.5	27
28	8.1	37.0	7.5	2.0	0.0	0.0	-	12.0	5.5	1.5	15.3	0.0	28
29	5.0	11.5	5.1	15.5	0.5	0.0	-	35.0	0.0	7.0		17.5	29
30	0.5	5.5	6.4	27.0	6.0	0.0	0.0	20.0	16.5	2.0		7.5	30
31		6.5		31.5	0.0		10.5		1.9	10.0		0.0	31
Tot	455.0	407.0	194.0	234.0	127.5	64.5	12.0	235.0	166.9	357.6	262.5	441.5	Tot

Total annuel = 2957.5 mm Incomplet

## 4 - Station de Saint Elie

Cette station a relativement bien fonctionné durant la campagne. Quelques problèmes sont cependant survenus :

- Début Avril 92, un vol de batterie a entraîné l'arrêt de l'appareil.
- de Décembre 92 à Janvier 93, le mauvais fonctionnement du contact au mercure a causé un mois de perte de données.

## Année 1992-1993

	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	
1	-	13.5	0.0	4.9	2.5	1.5	0.0	0.0	36.5	-	8.5	21.0	1
2	-	19.0	8.0	2.1	16.0	0.5	1.0	6.0	14.0	-	13.4	51.5	2
3	-	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	2.0	0.0	11.0	-	2.6	10.0	3
4	-	10.0	0.5	1.0	5.0	0.0	0.0	0.5	5.5	-	0.5	0.0	4
5	-	0.5	0.5	3.5	11.0	0.5	0.0	4.0	0.5	-	0.5	1.0	5
6	-	2.0	8.0	3.5	28.5	0.0	5.5	0.0	8.0	-	2.0	4.0	6
7	4.0	15.5	1.0	0.0	11.5	0.0	10.0	0.0	2.0	-	1.5	14.5	7
8	8.9	25.5	23.0	0.5	7.5	12.5	0.0	48.5	11.5	-	1.0	15.0	8
9	30.1	17.0	13.0	11.0	0.0	20.5	0.0	1.5	3.5	-	18.5	5.5	9
10	20.0	6.5	1.0	13.0	1.5	0.5	0.5	3.0	10.5	-	3.5	17.0	10
11	4.5	40.0	0.5	15.0	5.0	0.0	0.0	7.5	1.0	-	2.0	4.9	11
12	7.0	37.1	20.0	2.0	5.0	0.5	0.0	0.5	27.5	7.0	0.5	19.6	12
13	8.0	0.9	7.0	8.0	26.0	0.0	7.5	1.0	0.0	47.5	0.0	40.5	13
14	8.0	31.0	19.0	1.0	24.0	7.5	0.0	4.0	1.0	28.0	1.0	56.5	14
15	0.5	48.0	4.5	1.5	3.0	0.5	5.0	0.0	0.5	14.0	0.5	1.0	15
16	30.1	22.5	6.0	4.5	3.0	0.5	0.0	2.5	3.5	19.5	0.0	0.5	16
17	8.4	3.0	15.5	0.0	1.5	0.0	0.0	0.0	19.5	7.5	0.0	2.0	17
18	1.5	8.0	3.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.5	3.5	2.0	0.5	2.0	18
19	37.9	2.0	5.5	15.5	1.6	0.0	0.5	19.8	14.5	3.5	10.0	0.0	19
20	24.6	8.0	0.0	2.5	0.4	0.0	0.0	6.2	0.5	0.0	10.5	1.0	20
21	3.5	4.5	10.0	3.5	4.5	0.0	2.0	25.5	1.0	8.5	27.0	6.0	21
22	45.5	0.0	26.5	4.3	4.0	0.5	0.0	25.0	12.0	14.5	14.0	39.2	22
23	15.5	6.5	7.0	14.2	10.0	0.0	0.0	1.0	-	0.0	0.0	25.8	23
24	13.5	4.0	13.0	0.5	0.0	0.0	4.0	7.0	-	13.0	0.5	17.0	24
25	39.0	0.5	0.0	2.5	0.0	0.0	10.5	0.5	-	3.5	2.5	13.0	25
26	11.5	2.5	0.0	0.5	0.2	0.5	4.0	4.6	-	12.7	22.5	1.0	26
27	2.0	3.0	1.5	0.5	18.8	0.0	14.0	1.4	-	17.3	5.0	0.5	27
28	15.0	13.0	13.5	8.5	12.0	0.0	0.0	10.5	-	10.0	18.0	0.0	28
29	15.0	5.5	7.0	2.5	0.5	5.5	0.5	33.0	-	2.0		21.5	29
30	10.0	19.5	41.5	2.5	5.0	1.0	0.0	5.5	-	2.0		1.0	30
31		4.0		9.0	14.5		12.5		-	0.0		1.0	31
Tot	364.0	373.0	256.5	142.5	223.0	52.5	79.5	219.5	187.5	212.5	166.5	393.5	Tot

Total annuel = 2670.5 mm Incomplet

## 5 - Station de Petit Saut Aval

Cet appareil a mal fonctionné durant la campagne 92-93. Malgré des visites mensuelles, toutes les pertes de données sont dues à des bouchages du cône de réception du pluviographe. Ces bouchages à répétition semblent dus à la proximité d'arbres qui libèrent de nombreux déchets végétaux (pollens, etc...). Il conviendrait d'agrandir la DZ pour remédier à ce problème !

## Année 1992-1993

	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	
1	0.5	2.0	0.2	-	-	-	0.0	-	-	20.9	0.0	10.6	1
2	3.0	0.5	2.5	-	-	-	0.0	-	-	35.1	9.0	6.2	2
3	1.0	0.5	0.0	-	-	-	0.0	-	-	32.0	1.5	7.6	3
4	18.0	10.0	0.0	-	-	-	1.5	-	-	2.5	0.0	11.0	4
5	6.5	13.5	0.5	-	-	-	1.5	-	-	0.0	0.0	8.1	5
6	1.0	12.0	10.5	-	-	-	0.0	-	-	8.0	1.0	1.5	6
7	4.5	9.0	3.0	-	-	-	0.0	-	-	32.5	0.5	1.0	7
8	12.6	18.0	-	-	-	-	0.0	-	-	7.5	1.1	2.0	8
9	3.9	27.0	-	0.5	-	0.0	0.0	-	-	1.5	5.4	4.0	9
10	4.0	30.5	-	2.0	-	0.0	0.0	-	0.0	2.0	1.0	21.3	10
11	26.0	15.5	-	7.0	-	0.0	0.0	-	6.4	0.0	2.5	23.5	11
12	32.1	11.5	-	2.0	-	0.0	0.0	-	43.6	14.0	9.0	5.2	12
13	4.9	3.0	-	6.5	-	0.0	1.5	-	0.0	34.7	0.0	12.1	13
14	0.0	7.5	-	2.0	-	0.0	0.0	-	0.5	23.3	0.0	37.4	14
15	10.5	62.5	-	0.0	-	6.0	0.5	-	0.0	8.5	2.5	-	15
16	14.5	1.5	-	3.0	-	6.0	0.0	-	4.5	24.0	0.0	-	16
17	3.5	7.5	-	0.0	-	0.0	3.0	-	6.5	4.5	0.0	-	17
18	1.5	36.5	-	1.0	-	19.0	0.0	-	12.0	7.7	19.5	-	18
19	17.0	26.0	-	29.0	-	3.5	0.0	-	19.0	1.8	2.0	-	19
20	33.5	2.5	-	1.0	-	0.0	0.0	-	0.0	0.5	17.5	-	20
21	3.5	8.5	-	12.0	-	0.0	0.0	-	5.4	3.5	44.5	-	21
22	19.8	0.0	-	1.0	-	0.0	2.5	-	10.1	2.0	2.5	-	22
23	9.5	24.0	-	15.0	-	0.0	0.5	-	7.5	9.6	1.2	3.5	23
24	48.2	17.0	-	19.5	-	0.0	3.0	-	18.0	14.9	0.8	29.8	24
25	46.0	7.0	-	0.0	-	0.0	24.0	-	0.5	2.5	0.5	2.7	25
26	25.0	1.6	-	6.5	-	0.5	0.5	-	0.0	10.7	5.0	0.0	26
27	0.5	10.9	-	9.5	-	0.0	23.0	-	0.0	26.3	8.7	0.5	27
28	22.5	25.5	-	7.5	-	0.0	-	-	13.0	4.5	9.3	0.0	28
29	2.5	6.5	-	0.5	-	0.0	-	-	5.5	0.7	-	12.0	29
30	1.0	53.5	-	2.5	-	0.0	-	-	3.6	0.3	-	3.0	30
31	-	3.3	-	25.0	-	-	-	-	0.9	3.5	-	0.5	31
Tot	377.0	454.8	16.7	153.0	-	35.0	61.5	-	157.0	339.5	145.0	203.5	Tot

Total annuel = 1943.0 mm Incomplet