Région Guyane
Conseil Régional

Direction de l'Agriculture
et de la Forêt

Direction Départementale
de l'Equipement

ORSTOM
Institut français
de recherche scientifique
pour le développement
en coopération

Centre de Cayenne

Laboratoire d'Hydrologie
Opérationnelle

ALIMENTATION EN EAU
DES POPULATIONS URBAINES ET RURALES
DE LA GUYANE FRANÇAISE

Rapport semestriel n°6

juillet - décembre 1991
année 1992

Convention quadripartite du 21 juin 1989

CONSEIL REGIONAL, DAF, DDE, ORSTOM

P. Vauchel
P. Fraizy
O. Browne

Janvier 1993

SOMMAIRE

page

INTRODUCTION **3**

PRESENTATION DU RAPPORT SEMESTRIEL N°6 . . . . . **5**

I. ILE DE CAYENNE **6**

I.1. Rivière des Cascades 6

I.1.1. Rapport d'activités 6
I.1.2. Hauteurs instantanées 6
I.1.3. Hauteurs moyennes journalières 8

I.2. Rivière de Tonnégrande 12

I.2.1. Rapport d'activités 12
I.2.2. Hauteurs instantanées 12
I.2.3. Hauteurs moyennes journalières 14
I.2.4. Débits 18
I.2.5. Analyses chimiques 19

II. SAINT LAURENT DU MARONI **20**

II.1. Maroni à Saint Louis 20

II.1.1. Rapport d'activités 20
II.1.2. Hauteurs instantanées 20
II.1.3. Hauteurs moyennes journalières 22
II.1.4. Analyses chimiques 27

II.2. Crique Balaté 30

II.2.1. Rapport d'activités 30
II.2.2. Hauteurs instantanées 30
II.2.3. Hauteurs moyennes journalières 32
II.2.4. Analyses chimiques 37

III. MACOURIA **38**

III.1. Crique Macouria 38

III.1.1. Rapport d'activités 38
III.1.2. Hauteurs instantanées 38
III.1.3. Hauteurs moyennes journalières 40
III.1.4. Débits 44

III.2. Crique Brémond 45

III.2.1. Rapport d'activités 45
III.2.2. Hauteurs instantanées 45
III.2.3. Hauteurs moyennes journalières 47

IV. SAVANE MATITI - CRIQUE DES PERES 52

IV.1. Rapport d'activités 52
IV.2. Hauteurs instantanées 52
IV.3. Hauteurs moyennes journalières 54
IV.4. Analyses chimiques 58

V. SINNAMARY - CRIQUE TOUSSAINT 59

V.1. Rapport d'activités 59
V.2. Hauteurs instantanées 59
V.3. Hauteurs moyennes journalières 61
V.4. Débits 66
V.5. Analyses chimiques 67

CONCLUSIONS 68

ANNEXES - Graphes des hauteurs instantanées 69

ANNEXE I - Rivière des Cascades 69

ANNEXE II - Rivière de Tonnégrande 77

ANNEXE III - Maroni à St Louis 85

ANNEXE IV - Crique Balaté 96

ANNEXE V - Crique Macouria 107

ANNEXE VI - Crique Brémond 113

ANNEXE VII - Crique des Pères 124

ANNEXE VIII - Crique Toussaint 130

INTRODUCTION

Par convention en date du 21 juin 1989, le Conseil Régional de Guyane a chargé l'ORSTOM d'une étude des ressources en eau de la bande côtière. D'une durée de trois ans, cette convention fait suite à la lettre de commande "Ref 904/88/CR/SEPEREC", axée uniquement sur les environs de Cayenne pour la période de septembre à décembre 1988. Les différents intervenants sont le Conseil Régional de Guyane, Maître d'Ouvrage, la Direction de l'Agriculture et de la Forêt, la Direction Départementale de l'Equipement, Maîtres d'Oeuvre, et l'ORSTOM.

L'étude vise à une meilleure connaissance et à une gestion rationnelle des ressources en eau de la Région. Les objectifs principaux sont de contribuer à satisfaire les besoins d'alimentation en eau des populations urbaines et rurales de la Guyane. Les thèmes prioritaires sont les suivants:

1- Alimentation en eau de l'Ile de Cayenne: étude des possibilités de la rivière des Cascades, de la rivière de Tonnégrande et de la rivière de Montsinéry.

2- Alimentation en eau de Saint Laurent du Maroni: étude des possibilités du Maroni, de la crique Balaté et de la crique Margot.

3- Alimentation en eau et évacuation des eaux dans les zones agricoles et urbaines de Macouria (criques Macouria et Brémond).

4- Alimentation en eau et évacuation des eaux dans la zone agricole de la Savane Matiti (crique des Pères).

5- Alimentation en eau dans la zone agricole de Sinnamary (crique Toussaint).

6- Alimentation en eau dans la zone agricole de Rococoua (Rivière Iracoubo et Rivière Counamama).

7- Alimentation en eau dans la zone agricole de Roura (Crique Gabrielle).

Certaines orientations ont été prises en accord avec la DAF: nous traiterons en priorité les cinq premiers points. Les deux aspects considérés sont la quantité d'eau disponible: étude des étiages et des hauteurs maximales atteintes lors des inondations, et la qualité de l'eau: mesure des concentrations des ions majeurs et du chlorure de sodium, mesure de conductivité, mesure de la concentration des matières en suspension (MES).

Pour cela, l'ORSTOM assure le suivi et l'exploitation d'un réseau de stations hydrométriques. Des mesures de hauteurs d'eau, de débits et des prélèvements pour analyses chimiques sont effectués. Le coté novateur de cette étude réside dans le fait que la plupart des stations de mesure sont situées dans la zone littorale soumise à l'influence de la marée. Le problème est d'arriver à distinguer l'influence de la marée du régime propre des rivières.

A partir des hauteurs instantanées, nous calculons les hauteurs moyennes journalières pour filtrer la composante principale de la marée: l'onde de période 12H20. Nous mettons ainsi partiellement en évidence le régime propre des rivières. La présence d'une autre onde océanique de période 14 jours environ persiste sur les graphes de hauteurs moyennes journalières, mais son amplitude est beaucoup plus faible que la première. Filtrer cette onde reviendrait à faire disparaître la plupart des crues car celles-ci s'étendent sur une durée plus faible.

Il est difficile de connaître les débits car il n'existe pas de relation stable entre hauteur à l'échelle et débit de la rivière. En effet, du fait des très faibles pentes, le débit s'inverse à marée montante. La seule manière d'évaluer le débit propre de la rivière est de réaliser en continu une série de jaugeages répartis sur un cycle complet de marée. En soustrayant le volume montant au volume descendant, on obtient le volume résiduel écoulé pendant la durée du cycle et le débit propre de la rivière. Il est toutefois nécessaire de relativiser les résultats obtenus par cette méthode. En effet l'erreur relative sur l'estimation des volumes montant et descendant est de l'ordre de 5% (valeur couramment admise pour un jaugeage au moulinet). Lorsque la différence entre les volumes descendant et montant est faible, l'erreur relative sur cette différence et donc sur le débit résiduel peut devenir très importante, puisque la quantité cherchée est alors du même ordre de grandeur que l'erreur absolue commise sur chacun des termes.

L'ensemble des résultats est tenu à la disposition du Maître d'Oeuvre dès leur obtention. Par ailleurs, l'ORSTOM s'est engagé à fournir six rapports semestriels pour la période du 01/01/1989 au 31/12/1991. Ces rapports synthétisent les travaux réalisés et les résultats obtenus. Etant donné le caractère partiel des données présentées dans les rapports n°2, n°3, n°4, n°5 et n°6, nous n'en donnerons qu'une interprétation rapide. Un rapport de synthèse suivra le rapport semestriel n°6, il présentera une analyse de l'ensemble des résultats obtenus sur toute la durée de la convention et en fournira une interprétation globale.

PRESENTATION DU RAPPORT SEMESTRIEL N° 6

Le présent rapport fait suite au rapport semestriel n°5, de janvier à juin 1991, publié en janvier 1993. Il formalise les résultats acquis pendant le deuxième semestre 1991. Il fournit par ailleurs les résultats obtenus en 1992, jusqu'au démontage pour certaines stations et jusqu'au dernier enregistrement dépouillé pour les autres.

Durant le deuxième semestre 1991, le temps chaud et sec caractéristique de la saison sèche s'est installé mi-septembre jusqu'à fin novembre. Quelques faibles pluies sont tombées en décembre 91 et en janvier 92. La saison des pluies s'est réellement installée de la mi-février à la fin juin 92.

Pour chaque commune, on présentera un compte rendu des opérations réalisées pendant le semestre suivi des résultats concernant: les hauteurs instantanées, les hauteurs moyennes journalières, les débits et les analyses chimiques. Les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées seront présentés en annexe.

I. ILE DE CAYENNE

I.1. Rivière des Cascades:

Site: Crique Bellevue, branche nord-ouest de la rivière des Cascades, en amont d'une petite chute submergée à marée haute.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 20.

Date d'installation: 27 septembre 1988.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 29 mai 1992.

Bassin versant au droit du site: 46 km^2

I.1.1. Rapport d'activités:

Suite aux conclusions du rapport concernant la période de septembre à décembre 1988, l'alimentation de l'île de Cayenne est orientée sur la rivière de Tonnégrande. Les observations sur la rivière des Cascades ont cependant été poursuivies.

Le limnigraphe a été maintenu en service jusqu'au 29 mai 1992. Une panne mécanique a interrompu l'enregistrement du 12/08/91 au 18/08/91.

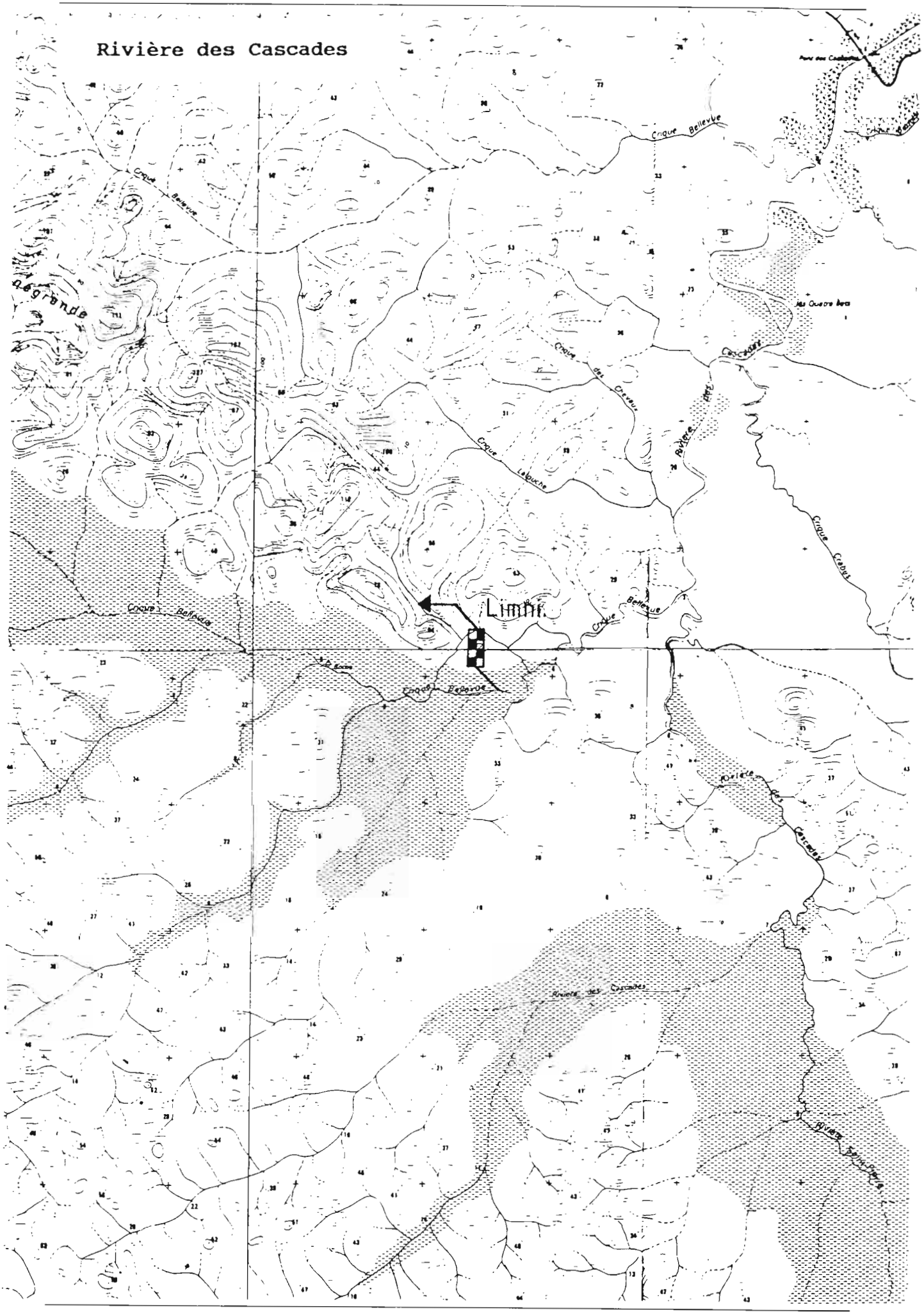
On trouvera page 7 un plan de situation de l'appareil.

I.1.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe I présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et du premier semestre 1992.

La station de Rivière des Cascades est fortement soumise à la marée. Comme lors des périodes précédentes, les graphes mensuels font apparaître un palier de basses eaux. Il caractérise le seuil aval qui impose son contrôle au dessous d'un certain niveau, lorsqu'il devient dénoyé.

De juillet à mi-septembre 91, la pluviométrie est faible. La saison sèche s'installe les quinze derniers jours de septembre 91 et jusqu'à l'arrivée des faibles pluies de début janvier 92. La saison des pluies s'établit mi-février jusqu'à fin juin 92. Un maximum instantané de 725 cm est atteint le 15 février 92.


Rivière des Cascades
Crique Bellevue
Crique Bellevue
Crique des Chevaux
Crique Lalouche
Rivière des Cascades
Crique Cabus
Limni
Crique Bellevue
Crique Bellevue
Crique Bellevue
Rivière des Cascades
Rivière des Cascades
Rivière Sainte-Marie

I.1.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 1 et 2 fournissent les hauteurs moyennes journalières de la Rivière des Cascades pour les années 1991 et 1992. Les figures 1 et 2 représentent graphiquement ces données en comparaison avec celles de la station voisine de Tonnégrande.

On repère aisément les deux crues de juillet et août 91. La période de basses eaux qui suit est rythmée par la marée de période quatorze jours, elle dure jusqu'à début janvier 92. Le niveau moyen s'élève sensiblement de mi-février à fin mai 92. On constate également que les stations de Cascades et Tonnégrande sont très fortement liées.

Tableau 1: Hauteurs moyennes journalières
Rivière des Cascades - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	-	499	490	480	475	502	511	496	466	457	461	460
2	-	512	490	487	469	610	490	583	460	458	467	461
3	-	503	489	512	465	555	490	504	461	463	475	462
4	-	485	508	552	461	487	508	501	468	470	473	463
5	-	470	512	504	459	477	485	481	477	478	472	462
6	-	481	489	465	468	497	491	480	483	479	469	459
7	-	484	469	459	513	562	574	485	487	482	469	468
8	-	461	473	457	530	533	595	496	489	478	466	478
9	498	462	477	463	541	502	530	508	484	475	462	479
10	481	461	465	472	491	506	504	508	481	475	458	468
11	576	465	465	475	510	513	501	514	478	468	461	463
12	557	468	466	485	498	540	507	-	481	461	457	463
13	507	473	473	492	503	540	517	-	480	457	459	456
14	484	478	477	492	533	518	539	-	468	454	456	453
15	481	480	484	499	511	517	506	-	474	448	452	452
16	484	482	485	494	503	522	499	-	469	**446**	454	452
17	484	479	487	488	527	526	502	-	478	448	460	457
18	**642**	476	487	481	561	573	482	-	464	452	465	465
19	567	471	485	476	511	509	484	461	466	459	469	476
20	498	472	483	475	487	491	490	464	470	465	473	476
21	483	480	480	465	479	486	472	473	479	471	475	476
22	474	483	469	467	486	489	472	491	495	478	482	477
23	468	497	458	472	552	519	487	490	493	480	479	479
24	462	500	459	476	547	547	481	493	491	482	474	475
25	463	480	467	478	525	513	484	489	485	479	469	471
26	469	486	475	484	534	499	486	488	485	473	464	467
27	477	486	480	484	520	515	496	487	480	468	457	460
28	481	488	483	485	500	513	499	499	475	463	456	454
29	486		489	484	503	501	522	487	468	458	463	453
30	494		485	479	642	494	521	478	461	455	458	458
31	493		485		511		497	472		457		460
Mo	-	481	480	483	510	519	504	-	477	466	465	465

Tableau 2: Hauteurs moyennes journalières
Rivière des Cascades - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	460	466	478	499	502	-	-	-	-	-	-	-
2	470	474	483	502	502	-	-	-	-	-	-	-
3	471	481	483	500	503	-	-	-	-	-	-	-
4	470	484	496	504	507	-	-	-	-	-	-	-
5	485	481	517	572	520	-	-	-	-	-	-	-
6	492	477	519	514	505	-	-	-	-	-	-	-
7	511	477	526	494	504	-	-	-	-	-	-	-
8	543	482	591	488	499	-	-	-	-	-	-	-
9	489	480	526	483	504	-	-	-	-	-	-	-
10	478	473	494	501	536	-	-	-	-	-	-	-
11	472	468	494	485	530	-	-	-	-	-	-	-
12	469	464	491	487	524	-	-	-	-	-	-	-
13	466	462	494	497	522	-	-	-	-	-	-	-
14	463	514	487	513	512	-	-	-	-	-	-	-
15	470	**644**	496	526	517	-	-	-	-	-	-	-
16	478	526	502	548	554	-	-	-	-	-	-	-
17	479	560	504	531	515	-	-	-	-	-	-	-
18	483	574	510	514	535	-	-	-	-	-	-	-
19	487	585	516	510	559	-	-	-	-	-	-	-
20	489	537	510	578	538	-	-	-	-	-	-	-
21	489	509	504	511	504	-	-	-	-	-	-	-
22	489	516	497	493	487	-	-	-	-	-	-	-
23	485	621	492	529	478	-	-	-	-	-	-	-
24	477	558	495	586	506	-	-	-	-	-	-	-
25	473	492	476	547	541	-	-	-	-	-	-	-
26	467	477	467	515	501	-	-	-	-	-	-	-
27	460	483	464	519	492	-	-	-	-	-	-	-
28	**457**	487	480	497	491	-	-	-	-	-	-	-
29	459	481	527	500	-	-	-	-	-	-	-	-
30	462		502	499	-	-	-	-	-	-	-	-
31	465		496		-		-	-		-		-
Mo	478	508	501	515	-	-	-	-	-	-	-	-

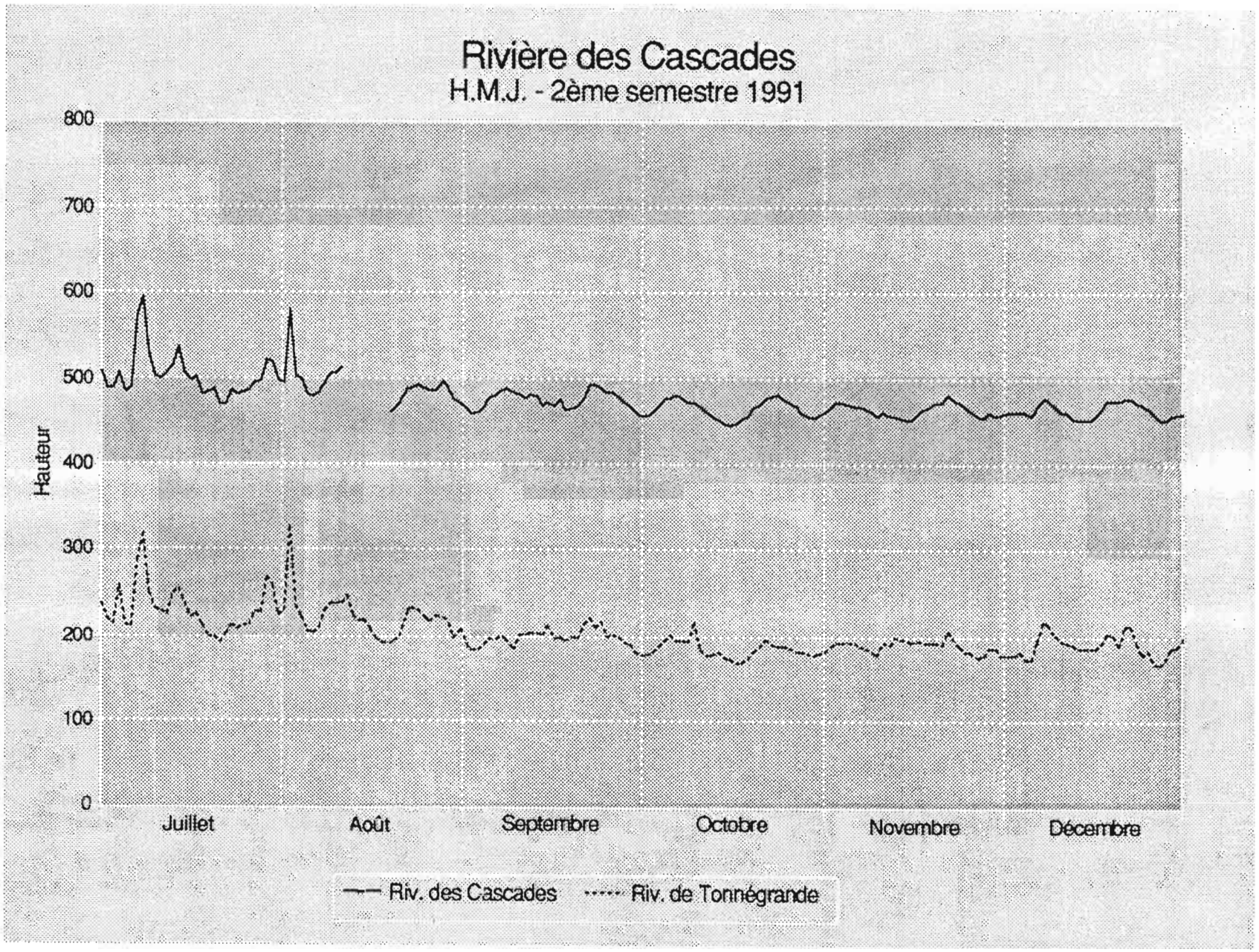


Figure 1: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Rivière des Cascades - 2ème semestre 1991

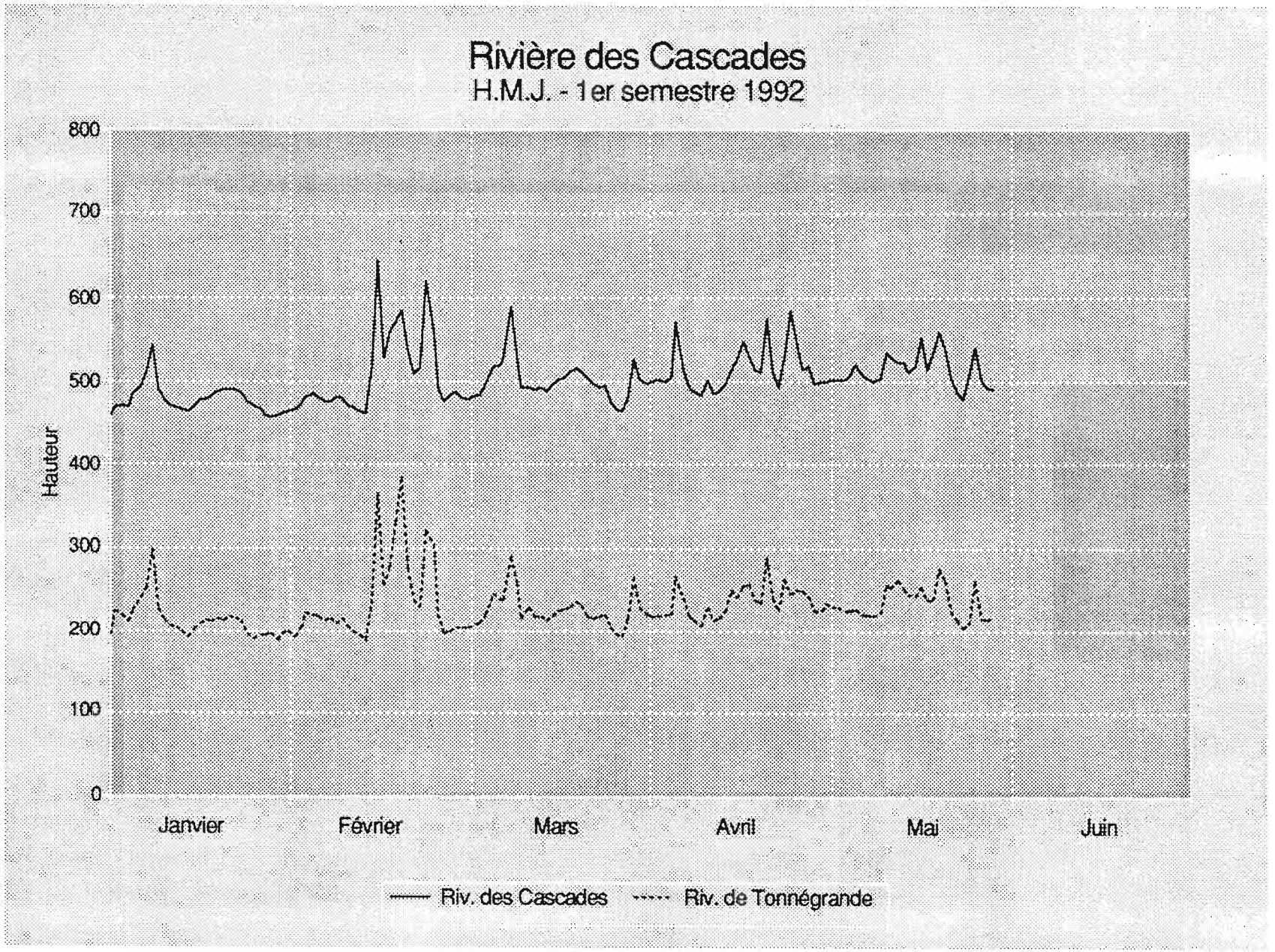


Figure 2: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Rivière des Cascades - 1er semestre 1992

I.2. Rivière de Tonnégrande:

Site: En amont du premier petit saut, totalement submergé à marée haute, et légèrement apparent à marée basse.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 10.

Date d'installation: 08 septembre 1988.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 29 mai 1992.

Bassin versant au droit du site: 137 km^2

I.2.1. Rapport d'activités:

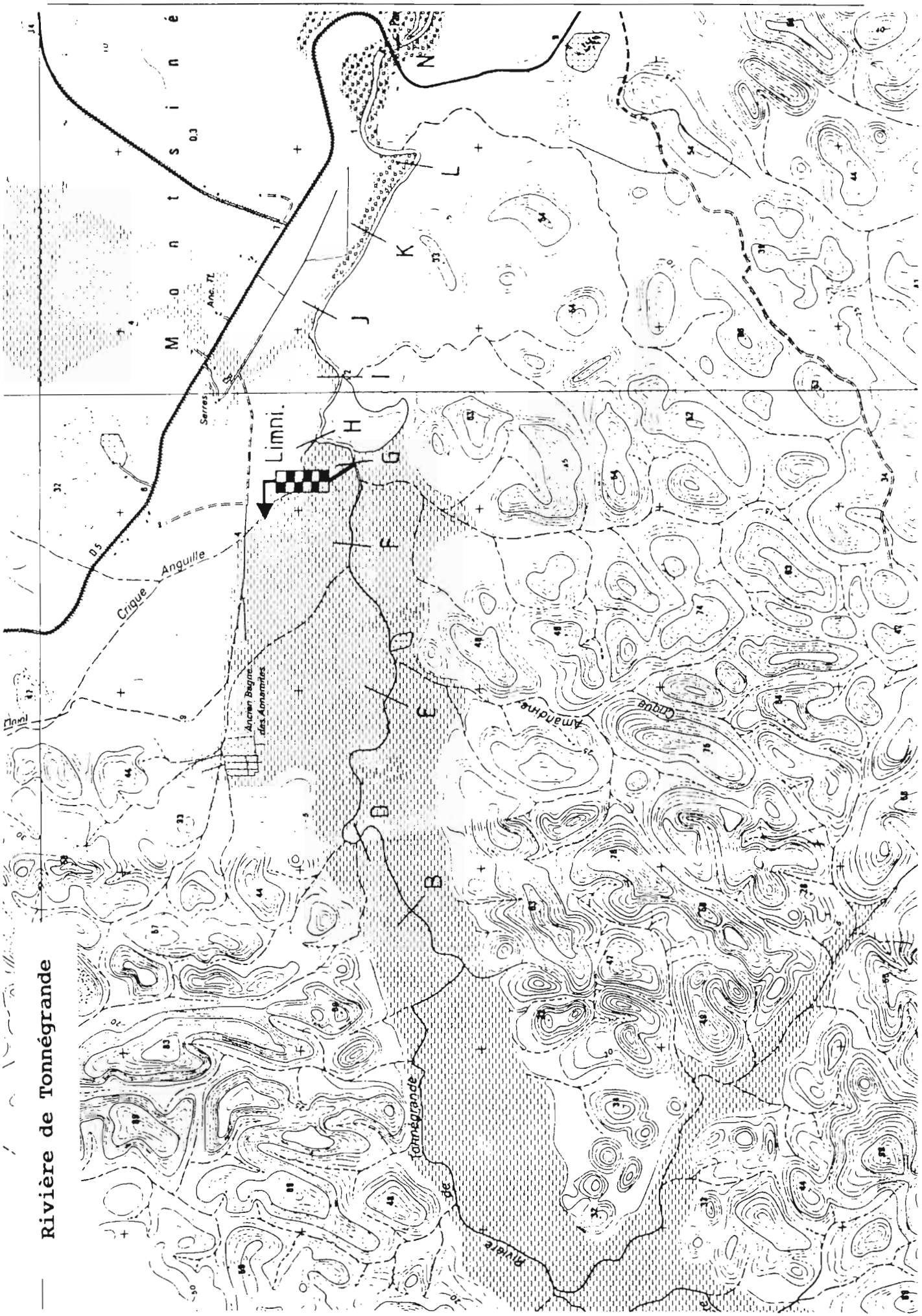
Le limnigraphe a été maintenu en service durant le deuxième semestre 1991 et jusqu'au 29 mai 1992. Il a correctement fonctionné durant toute cette période. Trois jaugeages et plusieurs prélèvements pour des analyses chimiques ont été réalisés.

On trouvera page 13 un plan de situation de l'appareil indiquant les différentes sections de prélèvement.

I.2.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe II présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et du premier semestre 1992.

La station de Rivière de Tonnégrande est fortement soumise à la marée. Comme à la station voisine de Rivière des Cascades, on observe les deux crues de début juillet et début août 91. Les mois de septembre à décembre 91 sont très secs. Une faible pluie tombe début janvier 92, mais la pluviométrie n'augmente significativement qu'à partir de mi-février 92. Un maximum de 425 cm est atteint le 19 janvier 92.


Rivière de Tonnégrande
Limni.
Anguille
Crique
Ancien Bagne des Annamites
Serres
Anc. Tl.
Montsinéré
Tonnégrande
Rivière de
Amandine
Crique
N
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L

I.2.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 3 et 4 fournissent les hauteurs moyennes journalières de la station de Tonnégrande pendant les années 1991 et 1992. Les figures 3 et 4 représentent graphiquement ces données.

Les deux stations de Cascades et Tonnégrande étant très fortement liées, on se reportera aux commentaires déjà formulés pour la station de Rivière des Cascades.

Tableau 3: Hauteurs moyennes journalières
Rivière de Tonnégrande - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	238	230	223	197	196	242	240	230	192	178	181	177
2	246	242	216	212	189	321	221	328	184	178	188	178
3	229	244	215	232	194	327	215	237	184	183	195	179
4	227	230	228	241	193	218	260	224	191	189	195	181
5	237	212	240	231	193	211	215	207	197	196	195	173
6	238	204	230	188	205	215	212	206	197	202	193	172
7	199	209	200	197	238	270	287	212	201	196	190	196
8	191	193	195	198	241	262	318	231	199	196	186	218
9	204	199	193	193	261	234	251	240	184	193	181	217
10	202	200	192	207	222	238	233	238	203	220	178	204
11	252	203	195	206	262	241	230	239	203	184	194	196
12	322	201	198	218	230	249	227	249	205	178	191	194
13	226	208	210	220	218	252	252	227	206	177	201	192
14	217	210	210	217	253	249	255	219	202	181	199	187
15	215	210	212	233	237	240	239	221	215	175	196	187
16	215	207	216	232	227	241	224	211	198	173	195	187
17	215	208	215	218	239	232	228	197	201	168	196	187
18	306	206	218	214	310	293	213	193	196	170	194	192
19	326	202	213	215	250	257	201	191	200	174	194	206
20	237	209	211	204	215	220	200	196	197	182	195	204
21	226	222	208	197	214	206	194	201	217	186	192	190
22	211	223	201	199	226	217	202	230	224	197	208	213
23	203	221	194	201	277	245	215	235	212	191	200	213
24	192	235	191	203	266	253	210	233	220	190	189	195
25	196	217	199	204	263	229	215	223	200	188	182	178
26	204	218	207	210	265	225	215	219	204	187	181	185
27	209	221	207	212	249	247	229	226	200	183	175	169
28	217	218	197	213	230	261	228	224	195	182	177	**165**
29	220		200	206	230	244	269	216	192	180	186	172
30	241		198	202	**379**	230	258	199	183	177	187	186
31	224		198		274		227	210		180		190
Mo	229	214	207	211	240	246	232	223	200	185	191	190

Tableau 4: Hauteurs moyennes journalières
Rivière de Tonnégrande - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	193	192	204	217	228	-	-	-	-	-	-	-
2	224	202	209	218	228	-	-	-	-	-	-	-
3	220	222	207	219	225	-	-	-	-	-	-	-
4	210	220	220	221	224	-	-	-	-	-	-	-
5	225	218	246	266	227	-	-	-	-	-	-	-
6	241	211	238	241	220	-	-	-	-	-	-	-
7	252	214	238	217	220	-	-	-	-	-	-	-
8	299	209	290	211	218	-	-	-	-	-	-	-
9	226	215	260	206	222	-	-	-	-	-	-	-
10	211	205	215	228	257	-	-	-	-	-	-	-
11	205	198	228	213	252	-	-	-	-	-	-	-
12	204	193	218	214	262	-	-	-	-	-	-	-
13	199	**187**	218	224	253	-	-	-	-	-	-	-
14	192	235	212	251	247	-	-	-	-	-	-	-
15	201	365	218	241	243	-	-	-	-	-	-	-
16	209	255	223	256	254	-	-	-	-	-	-	-
17	212	278	227	258	237	-	-	-	-	-	-	-
18	210	331	229	239	239	-	-	-	-	-	-	-
19	215	**385**	236	233	277	-	-	-	-	-	-	-
20	212	277	232	290	263	-	-	-	-	-	-	-
21	216	237	218	242	225	-	-	-	-	-	-	-
22	214	230	214	223	211	-	-	-	-	-	-	-
23	211	320	216	264	202	-	-	-	-	-	-	-
24	196	305	221	246	209	-	-	-	-	-	-	-
25	189	220	202	249	262	-	-	-	-	-	-	-
26	194	196	196	250	215	-	-	-	-	-	-	-
27	193	199	192	244	212	-	-	-	-	-	-	-
28	196	204	214	225	218	-	-	-	-	-	-	-
29	188	203	267	225	-	-	-	-	-	-	-	-
30	195		230	234	-	-	-	-	-	-	-	-
31	200		221		-		-	-		-		-
Mo	211	239	224	236	-	-	-	-	-	-	-	-

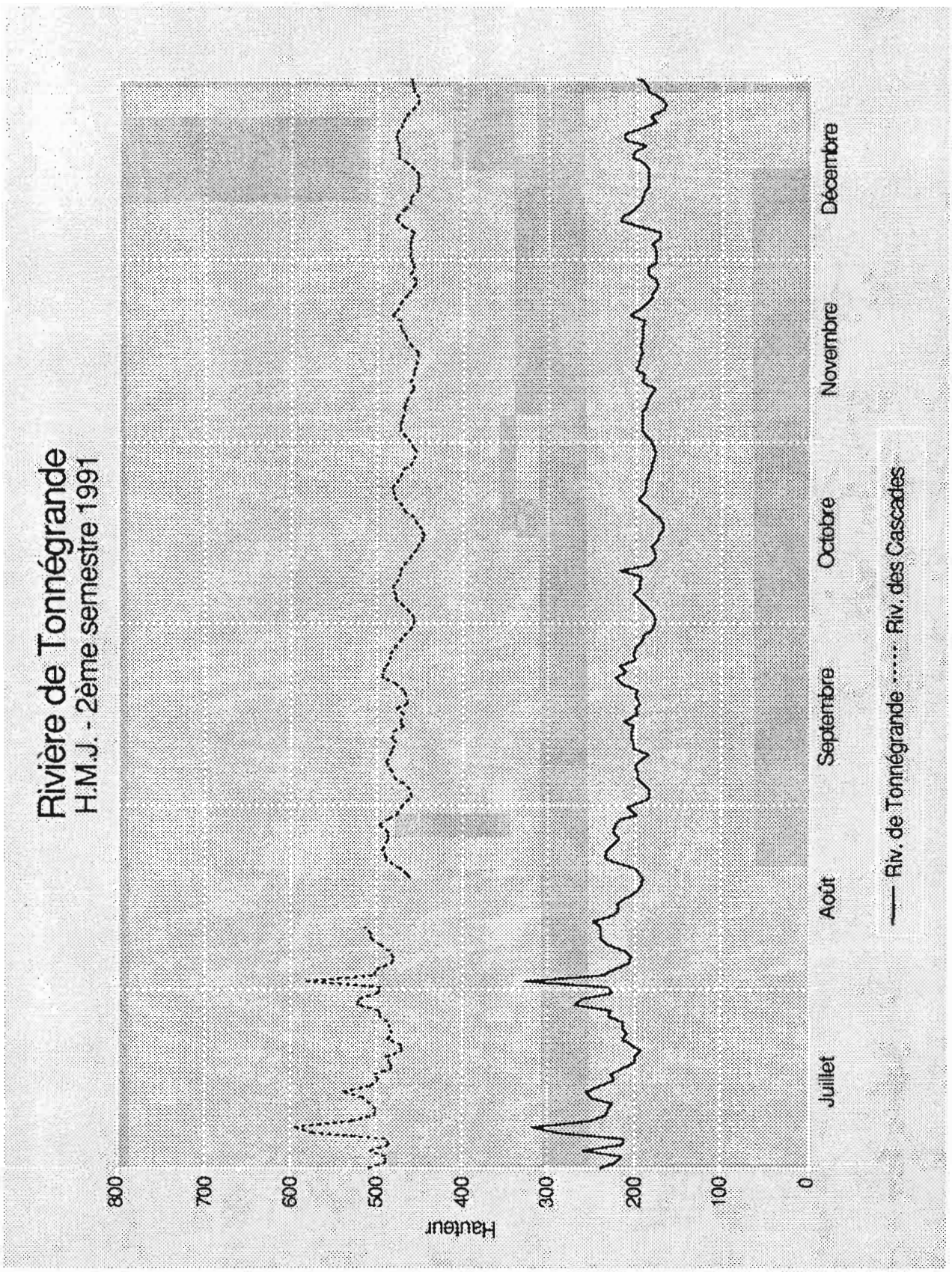


Figure 3: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Rivière de Tonnégrande - 2ème semestre 1991

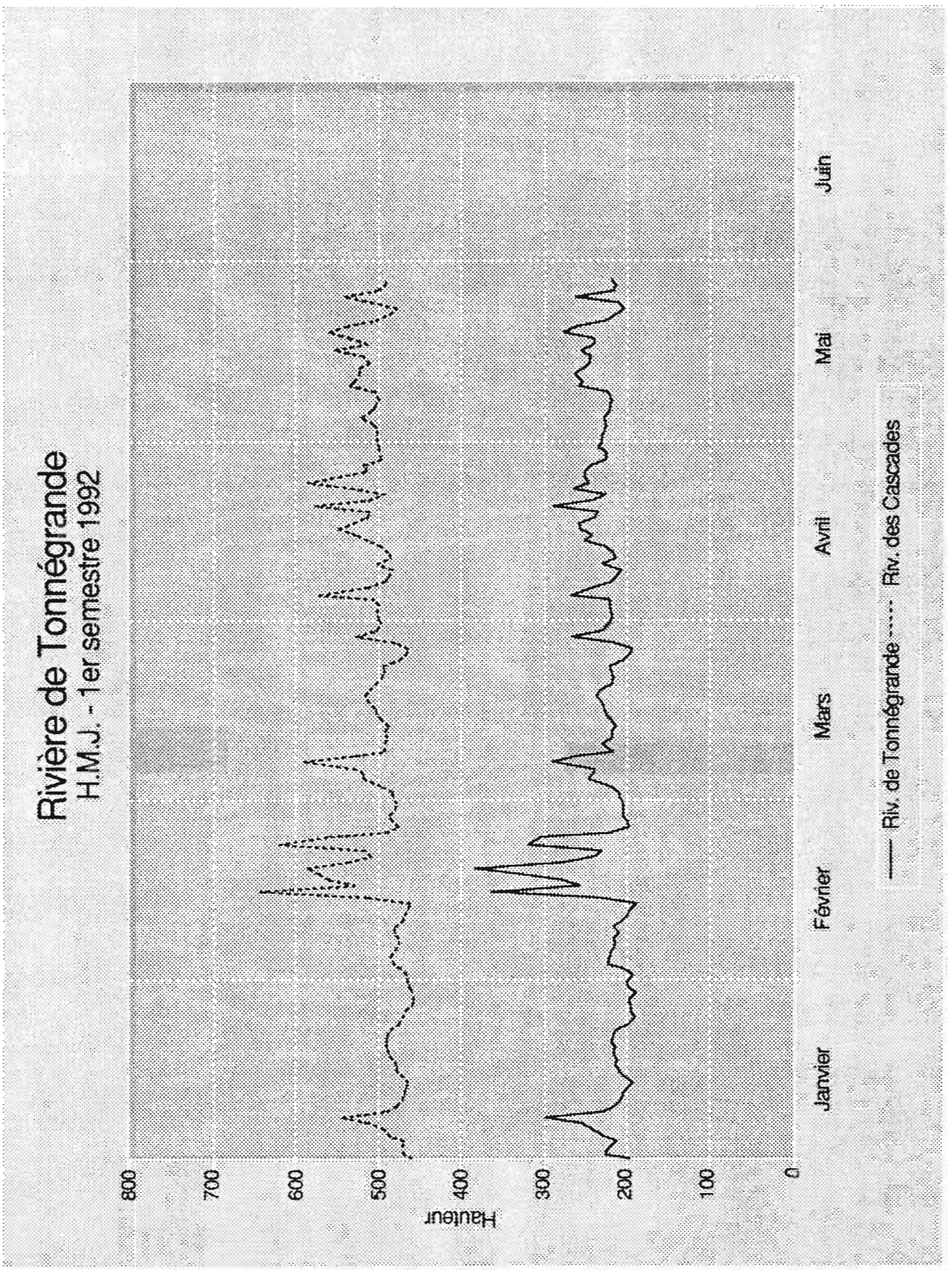


Figure 4: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Rivière de Tonnégrande - 1er semestre 1992

I.2.4. Débits:

Le tableau 5 fournit les résultats des jaugeages du deuxième semestre 1991. Ils ont été effectués environ 200 mètres en amont du carbet ONF, au niveau d'un ancien carbet de la gendarmerie. L'influence de la marée n'a pas été observée. On note un débit minimum de 810 l/s le 6 novembre 1991, ce qui représente environ 70 000 m3/jour.

Tableau 5: Résultats des jaugeages
Rivière de Tonnégrande - 2ème semestre 1991

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m^3/s)
16/09/1991	11H05	250	6.27
30/09/1991	10H55	211	2.2
06/11/1991	11H30	194	0.81
03/12/1991	10H07	194	0.89

Le tableau 6 fournit les résultats des jaugeages de l'année 1992. Ils ont été effectués au niveau du carbet ONF. L'influence de la marée n'a pas été observée. On note un débit minimum de 608 l/s le 23 octobre 1992, ce qui représente environ 52 500 m3/jour.

Tableau 6: Résultats des jaugeages
Rivière de Tonnégrande - Année 1992

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m^3/s)
23/10/1992	10H27	361	0.608
30/10/1992	10H10	361	0.641
18/11/1992	10H15	362	0.657
17/12/1992	11H00	387	2.161

I.2.5. Analyses chimiques:

Le tableau 7 fournit les résultats des analyses chimiques des prélèvements réalisés durant le deuxième semestre 1991. Ils ont été effectués aux étales de marée haute, au niveau des sections G et D.

Les valeurs de conductivité montrent l'absence de sel marin.

Tableau 7: Conductivité
Rivière de Tonnégrande - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	HAUTEUR cm	CONDUCTIVITE mS/cm
TONNEGR. D	11/07/91	746	316	0.016
TONNEGR. G	11/07/91	742	316	0.015
TONNEGR. G	12/08/91	943	329	0.016
TONNEGR. G	27/08/91	835	306	0.017
TONNEGR. D	09/09/91	1908	320	0.017
TONNEGR. G	09/09/91	1916	328	0.045
TONNEGR. D	25/09/91	733	318	0.018
TONNEGR. G	25/09/91	749	317	0.018
TONNEGR. D	08/10/91	824	290	0.019
TONNEGR. G	08/10/91	827	289	0.027
TONNEGR. G	22/10/91	815	224	0.025

II. SAINT LAURENT DU MARONI

II.1. Maroni à Saint Louis:

Site: Devant la station de pompage de Saint Louis.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 10.

Date d'installation: 07 septembre 1989.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 22 septembre 1992.

Bassin versant au droit du site: 63 700 km^2

II.1.1. Rapport d'activités:

Le limnigraphe a été maintenu en service durant le deuxième semestre 1991. Plusieurs pannes mécaniques ont interrompu son fonctionnement du 26/10/91 au 21/11/91, du 17/01/92 au 23/01/92, du 07/05/92 au 01/06/92, du 04/07/92 au 08/07/92 et du 27/08/92 au 08/09/92. Des prélèvements ont été réalisés sur un cycle de marée complet le 22 octobre 1991 à Saint Louis, Marina et Espérance pour détecter une éventuelle propagation du sel avec la marée.

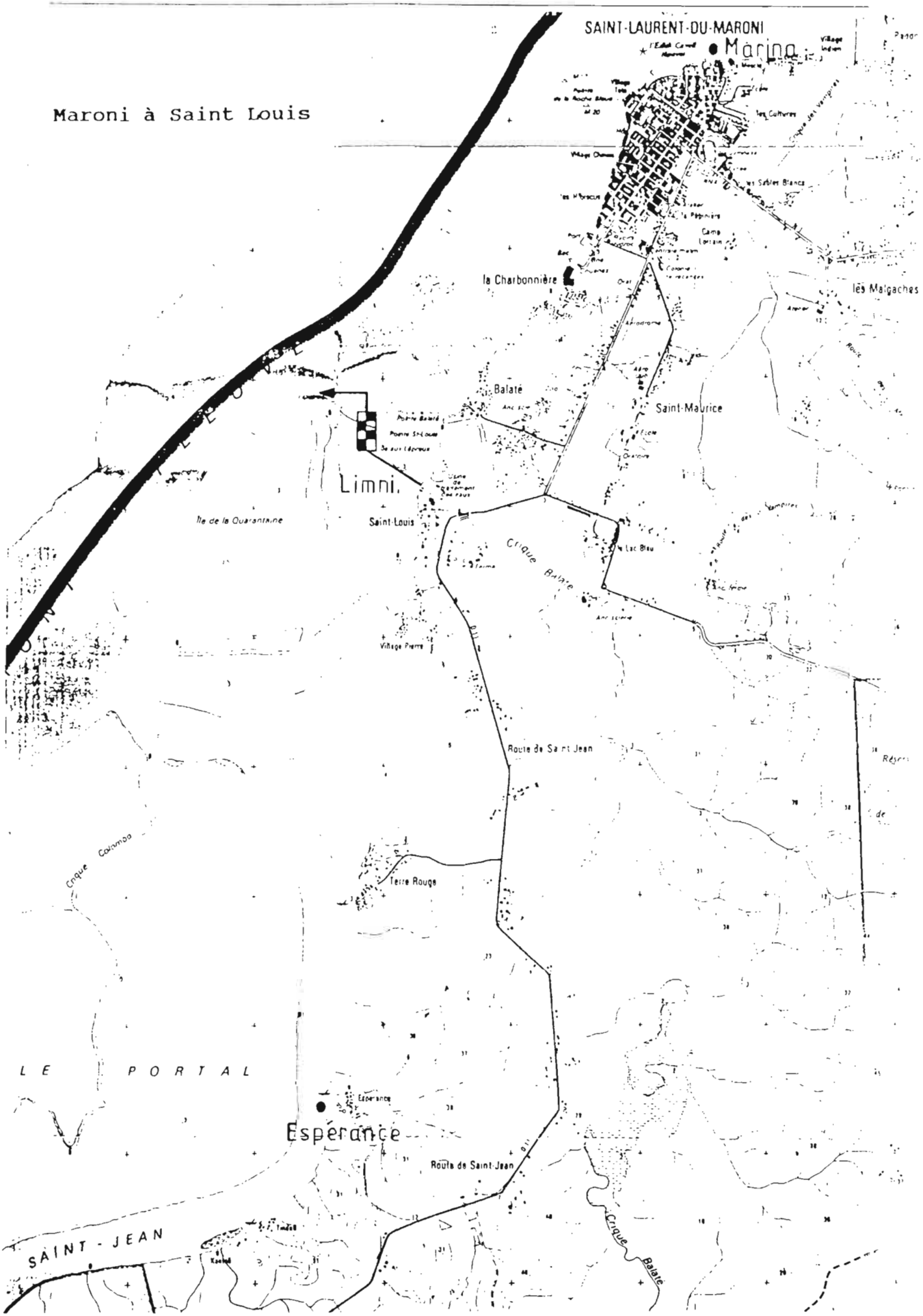
On trouvera page 21 un plan de situation de l'appareil indiquant les lieux de prélèvement de Marina et Espérance.

II.1.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe III présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et de l'année 1992.

Le limnigraphe de la station de Saint Louis mesure le marnage pour la station de la crique Balaté.

A partir de l'enregistrement des hauteurs instantanées, la prépondérance du régime océanique rend difficile la distinction du régime propre du fleuve. On constate cependant une élévation sensible du niveau d'eau de février à mai 92.


Maroni à Saint Louis
SAINT-LAURENT-DU-MARONI
Marina
la Charbonnière
les Malgaches
Balaté
Saint-Maurice
Limni
Saint-Louis
Ile de la Quarantaine
Crique Balate
Lac Bleu
Village Pierre
Route de Saint Jean
Crique Colombo
Terre Rouge
LE PORTAL
Espérance
Route de Saint-Jean
Crique Balate
SAINT - JEAN

II.1.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 8 et 9 fournissent les hauteurs moyennes journalières pour les années 1991 et 1992. Les figures 5, 6 et 7 représentent graphiquement ces données en comparaison avec celles de la station voisine de la crique Balaté.

On constate la présence très marquée de l'onde de période quatorze jours de août 91 à janvier 92. L'influence océanique est moins marquée de février à juin 92 avec les premières crues importantes de l'année et l'élévation générale du niveau d'eau.

Tableau 8: Hauteurs moyennes journalières
Maroni à Saint Louis - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	244	256	266	253	248	284	268	241	243	229	-	241
2	253	254	262	233	249	283	267	239	240	227	-	243
3	250	243	258	237	247	280	262	231	233	228	-	247
4	249	234	254	232	244	272	260	239	239	237	-	237
5	243	228	247	232	240	270	258	233	251	243	-	238
6	237	233	241	227	235	271	254	234	258	248	-	239
7	227	225	233	231	230	265	254	243	260	241	-	233
8	217	222	235	233	230	275	251	254	264	256	-	233
9	**214**	223	228	240	232	282	258	260	266	252	-	230
10	215	229	234	249	242	288	265	264	266	242	-	234
11	219	229	243	250	253	300	270	266	256	233	-	230
12	220	232	249	254	258	**307**	286	268	250	236	-	231
13	225	240	261	260	264	302	284	279	246	233	-	232
14	223	241	265	264	271	305	275	270	242	228	-	229
15	223	241	263	262	269	298	261	261	239	232	-	227
16	233	244	267	258	276	292	244	254	235	228	-	224
17	233	244	266	257	276	285	238	248	229	227	-	224
18	231	243	266	252	264	276	235	242	236	233	-	228
19	231	241	263	245	261	267	229	243	240	235	-	234
20	233	237	259	237	262	264	226	241	241	243	-	249
21	234	232	254	236	261	260	228	243	247	248	-	239
22	230	227	247	234	268	261	227	243	255	247	257	242
23	241	224	237	246	275	266	229	255	257	244	254	242
24	228	234	235	252	280	271	237	262	255	234	251	241
25	227	243	243	256	284	269	245	267	258	228	245	237
26	235	252	248	260	282	272	244	270	255	-	243	231
27	240	257	246	258	289	266	245	269	251	-	237	228
28	233	263	250	261	289	264	244	266	247	-	236	221
29	253		253	259	288	262	245	258	239	-	235	221
30	264		248	254	285	263	243	258	229	-	232	225
31	264		240		288		245	247		-		226
Mo	234	238	250	247	263	277	251	253	248	-	-	233

Tableau 9: Hauteurs moyennes journalières
Maroni à Saint Louis - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	222	231	243	269	281	-	254	267	-	-	-	-
2	223	244	247	271	283	268	256	259	-	-	-	-
3	230	236	251	273	283	264	250	245	-	-	-	-
4	229	236	251	277	277	260	-	242	-	-	-	-
5	231	226	253	283	277	263	-	234	-	-	-	-
6	228	226	257	281	278	254	-	225	-	-	-	-
7	226	**221**	259	258	-	258	-	228	-	-	-	-
8	233	231	273	272	-	246	-	230	-	-	-	-
9	232	236	271	264	-	241	232	234	244	-	-	-
10	235	228	252	248	-	242	231	237	242	-	-	-
11	238	229	260	255	-	240	235	240	242	-	-	-
12	241	227	257	256	-	239	240	237	245	-	-	-
13	234	227	259	258	-	246	237	241	234	-	-	-
14	236	237	260	249	-	251	239	244	232	-	-	-
15	235	244	269	270	-	254	246	233	232	-	-	-
16	234	260	275	281	-	266	245	243	230	-	-	-
17	-	278	288	**298**	-	255	249	241	226	-	-	-
18	-	275	286	295	-	249	245	236	227	-	-	-
19	-	272	289	291	-	243	240	231	231	-	-	-
20	-	268	280	289	-	242	234	228	227	-	-	-
21	-	260	276	288	-	242	232	227	229	-	-	-
22	-	260	271	283	-	239	229	226	-	-	-	-
23	-	252	263	279	-	242	228	229	-	-	-	-
24	247	246	253	273	-	245	224	228	-	-	-	-
25	240	235	244	269	-	240	231	238	-	-	-	-
26	234	228	227	272	-	239	232	246	-	-	-	-
27	229	233	237	279	-	236	237	-	-	-	-	-
28	227	238	241	279	-	234	241	-	-	-	-	-
29	228	238	256	282	-	238	250	-	-	-	-	-
30	226		259	283	-	241	270	-	-	-	-	-
31	231		265		-		271	-		-		-
Mo	-	242	260	274	-	-	-	-	-	-	-	-

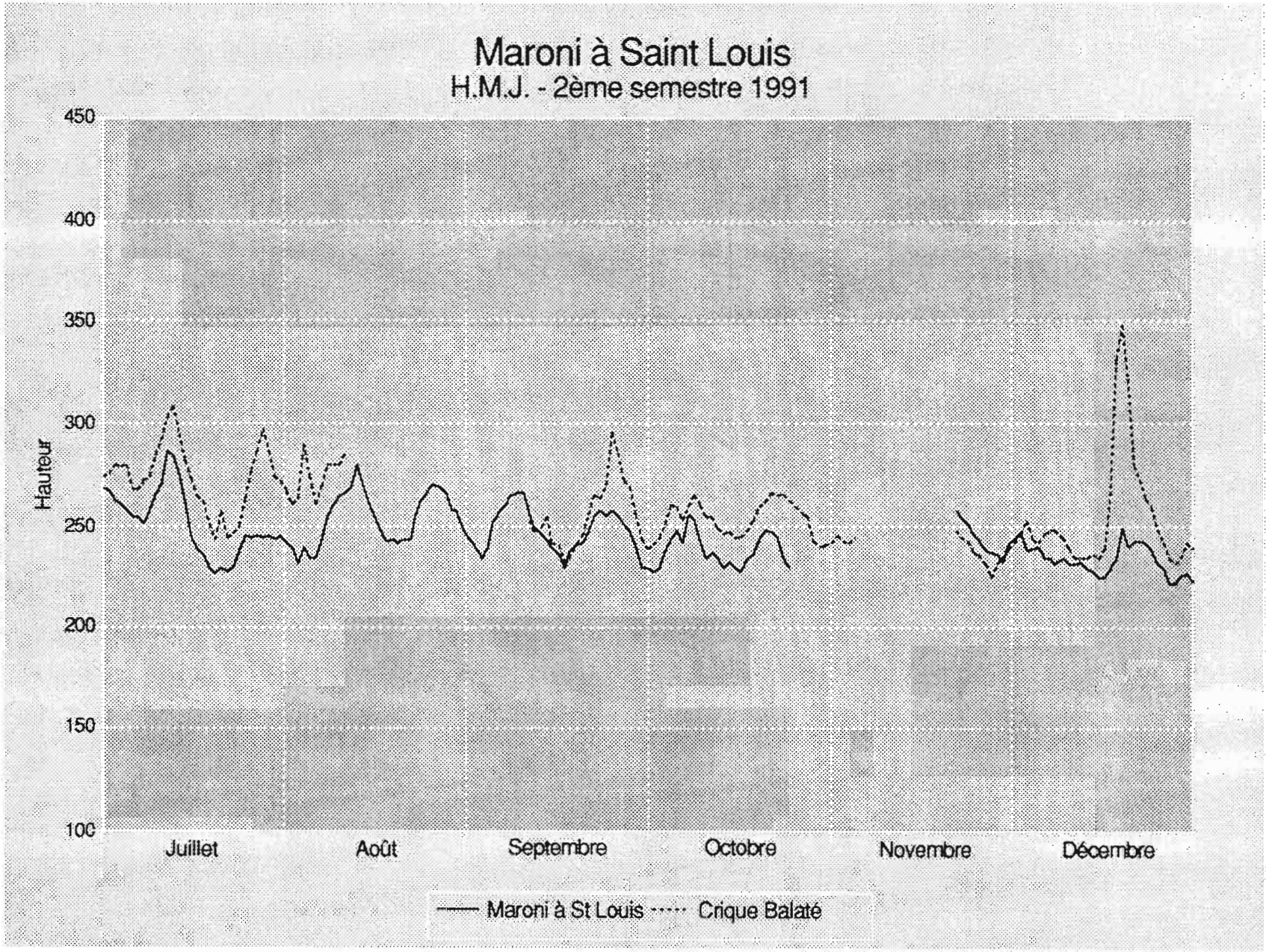


Figure 5: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Maroni à Saint Louis - 2ème semestre 1991

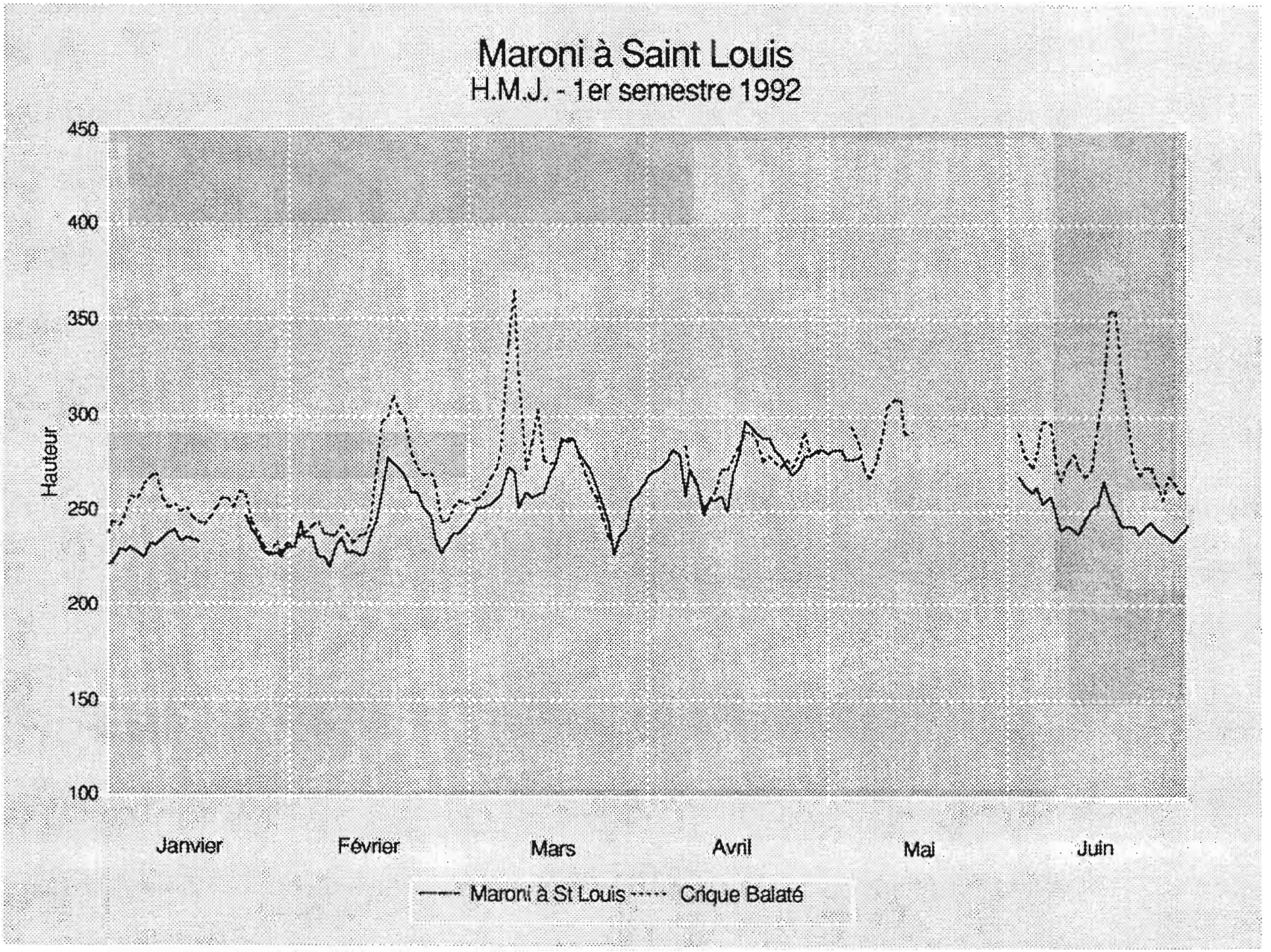


Figure 6: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Maroni à Saint Louis - 1er semestre 1992

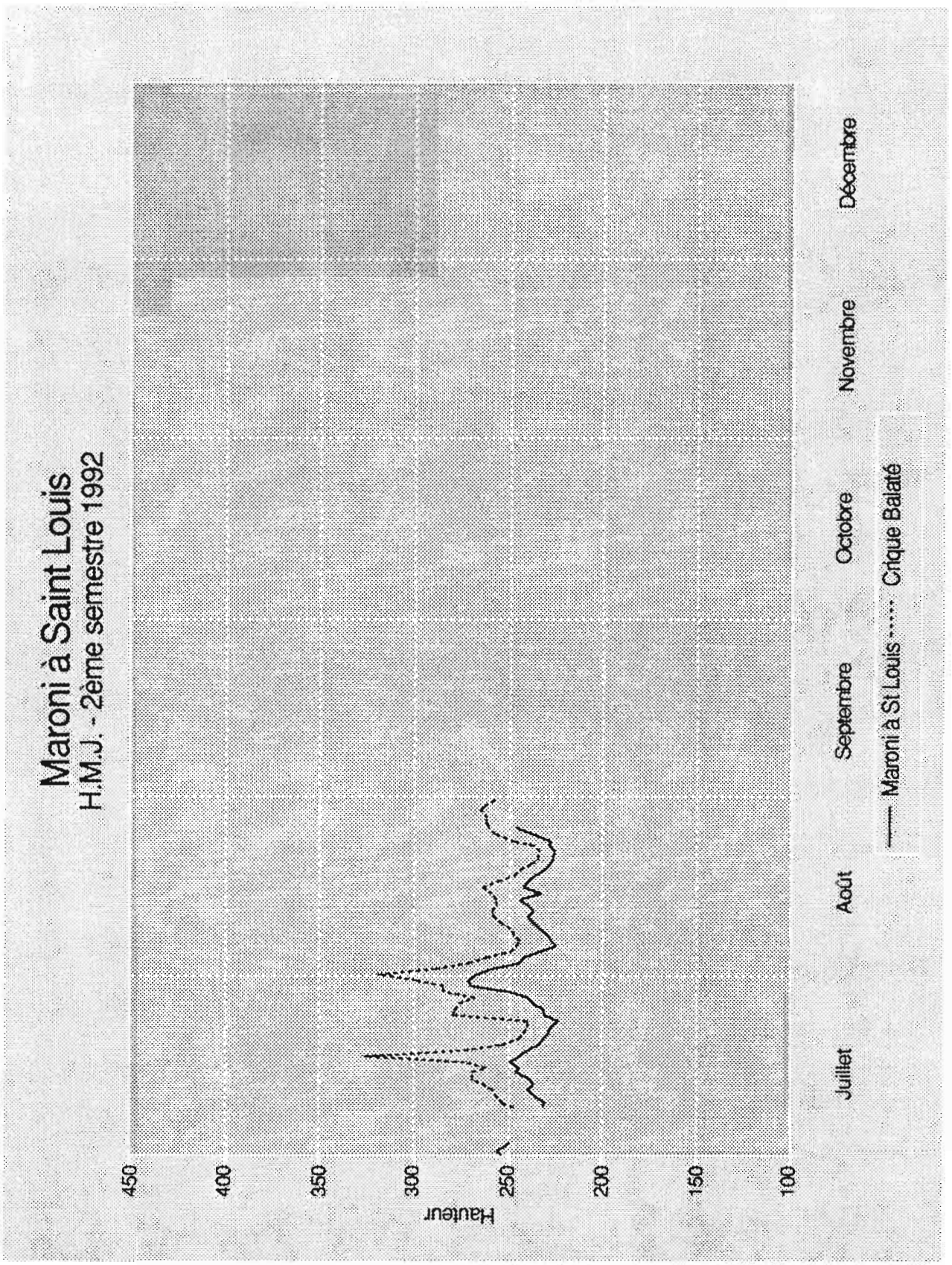


Figure 7: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Maroni à Saint Louis - 2ème semestre 1992

II.1.4. Analyses chimiques:

Les tableaux 10, 11 et 12 fournissent les résultats des analyses chimiques des prélèvements effectués pendant le deuxième semestre 1991 aux stations de Saint Louis, Marina et Espérance.

Les valeurs de conductivité et de concentration montrent l'absence de sel marin, même lors des prélèvements sur le cycle de marée complet du 22 octobre 1991.

Tableau 10: Concentration en sel
Maroni à Saint Louis - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	HAUT. cm	CONDUC. mS/cm	NACL mg/l	NA mg/l	CL mg/l
ST LOUIS	13/07/91	718		0.022			
ST LOUIS	30/07/91	827	350	0.026			
ST LOUIS	27/08/91	728	325	0.023			
ST LOUIS	22/10/91	605	330	0.031	5.72	2.88	2.84
ST LOUIS	22/10/91	630	318	0.030			
ST LOUIS	22/10/91	700	302	0.032			
ST LOUIS	22/10/91	730	285	0.030			
ST LOUIS	22/10/91	800	266	0.030			
ST LOUIS	22/10/91	830	250	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	900	234	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	930	220	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1000	206	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1030	194	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1100	183	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1130	173	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1200	163	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1230	156	0.029	4.74	2.61	2.13
ST LOUIS	22/10/91	1300	164	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1310	175	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1330	194	0.028			
ST LOUIS	22/10/91	1400	222	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1430	248	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1500	272	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1530	294	0.028			
ST LOUIS	22/10/91	1600	313	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1630	330	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1700	339	0.029			
ST LOUIS	22/10/91	1730	344	0.030			
ST LOUIS	22/10/91	1800	343	0.030	5.44	2.78	2.66

Tableau 11: Concentration en sel
Maroni à Marina - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	CONDUC. mS/cm	NACL mg/l	NA mg/l	CL mg/l
MARINA	22/10/91	614	0.041	10.43	4.62	5.81
MARINA	22/10/91	645	0.071			
MARINA	22/10/91	715	0.078			
MARINA	22/10/91	745	0.082			
MARINA	22/10/91	815	0.082			
MARINA	22/10/91	845	0.077			
MARINA	22/10/91	930	0.075			
MARINA	22/10/91	1000	0.073			
MARINA	22/10/91	1030	0.071			
MARINA	22/10/91	1100	0.070			
MARINA	22/10/91	1130	0.080			
MARINA	22/10/91	1200	0.078			
MARINA	22/10/91	1214	0.080	23.58	9.38	14.20
MARINA	22/10/91	1330	0.070			
MARINA	22/10/91	1400	0.059			
MARINA	22/10/91	1430	0.051			
MARINA	22/10/91	1500	0.054			
MARINA	22/10/91	1530	0.051			
MARINA	22/10/91	1600	0.049			
MARINA	22/10/91	1630	0.043			
MARINA	22/10/91	1700	0.042			
MARINA	22/10/91	1730	0.042	11.06	4.86	6.20

Tableau 12: Concentration en sel
Maroni à Espérance - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	CONDUC. mS/cm	NACL mg/l	NA mg/l	CL mg/l
ESPERANCE	22/10/91	600	0.028	4.57	2.51	2.06
ESPERANCE	22/10/91	615	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	630	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	700	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	730	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	800	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	830	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	900	0.029			
ESPERANCE	22/10/91	930	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1000	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1030	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1100	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1130	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1200	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1230	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1300	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1330	0.028	4.36	2.41	1.95
ESPERANCE	22/10/91	1400	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1430	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1500	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1530	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1600	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1630	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1700	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1730	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1800	0.028			
ESPERANCE	22/10/91	1830	0.028	4.22	2.41	1.81

II.2. Crique Balaté:

Site: A environ 6 km de la station de pompage et à 300 m de la route de Saint Jean.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 20.

Date d'installation: 06 septembre 1989.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 08 septembre 1992.

Bassin versant au droit du site: 250 km^2

II.2.1. Rapport d'activités:

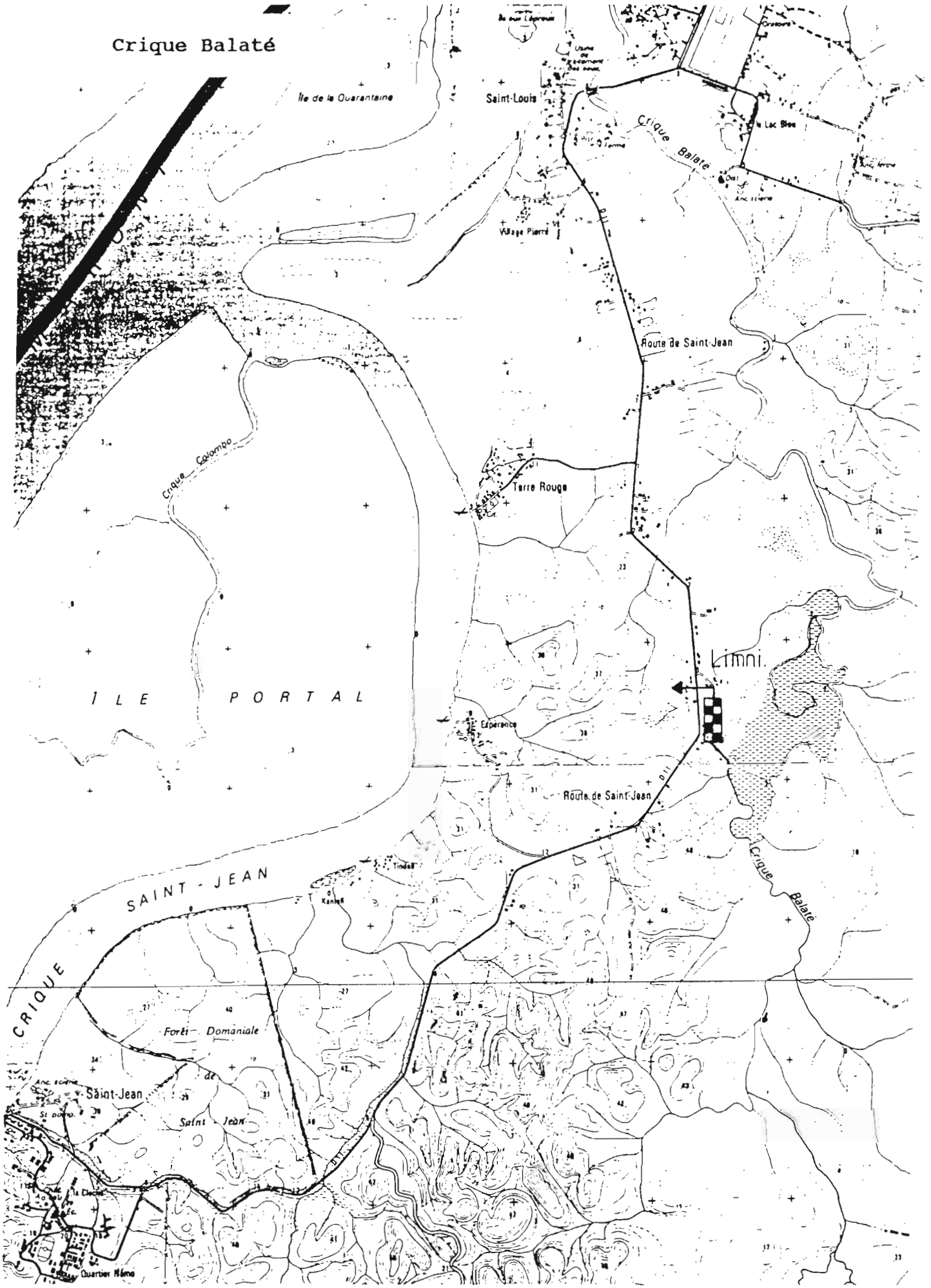
Le limnigraphe a été maintenu en service durant le deuxième semestre 1991 et jusqu'au 8 septembre 1992. Plusieurs pannes mécaniques ont interrompu son fonctionnement: du 12/08/91 au 10/09/91, du 16/11/91 au 21/11/91, du 27/03/92 au 06/04/92, du 01/05/92 au 04/05/92, du 16/05/92 au 01/06/92 et du 01/07/92 au 08/07/92. Des prélèvements ont été réalisés sur un cycle de marée complet le 22 octobre 1991 pour détecter une éventuelle propagation du sel avec la marée.

On trouvera page 31 un plan de situation de l'appareil.

II.2.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe IV présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et de l'année 1992.

La station de la crique Balaté est fortement soumise à la marée. Une crue vient interrompre la saison sèche mi-décembre 91 mais la saison des pluies ne commence réellement qu'à la mi-février 92 entraînant une élévation générale du niveau d'eau jusqu'à fin juin 92. Un maximum de 395 cm est atteint le 8 mars 1992.


Crique Balaté
Ile de la Quarantaine
Saint-Louis
Crique Balaté
Village Pierre
Route de Saint-Jean
Crique Colombo
Terre Rouge
Limni.
ILE PORTAL
Espérance
Route de Saint-Jean
Crique Balaté
CRIQUE SAINT-JEAN
Forêt Domaniale de Saint Jean
Saint-Jean
Quartier Nègre

II.2.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 13 et 14 fournissent les hauteurs moyennes journalières des années 1991 et 1992. Les figures 8, 9 et 10 représentent graphiquement ces données en comparaison avec celles de la station voisine de Saint Louis.

La station de la crique Balaté est fortement liée à celle de Saint Louis. Les deux enregistrements diffèrent lors du passage des crues.

Tableau 13: Hauteurs moyennes journalières
Crique Balaté - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	-	255	260	240	256	-	274	267	-	238	241	238
2	-	257	259	254	254	-	275	260	-	240	245	241
3	-	245	253	272	252	-	279	263	-	244	242	246
4	-	240	251	247	249	-	278	290	-	251	241	253
5	-	237	249	243	245	-	279	274	-	260	244	243
6	-	233	256	235	241	-	268	260	-	259	-	241
7	-	231	251	235	241	-	267	269	-	252	-	246
8	-	228	238	237	243	-	272	280	-	259	-	248
9	-	229	230	242	242	-	274	280	-	265	-	248
10	-	234	237	250	257	-	284	280	-	260	-	244
11	-	237	245	249	266	-	292	285	252	255	-	238
12	-	239	252	253	270	-	303	-	247	254	-	234
13	-	243	257	261	274	-	309	-	249	249	-	233
14	-	244	260	267	291	-	295	-	255	246	-	233
15	-	246	257	268	300	328	281	-	241	247	-	235
16	-	-	261	275	290	337	273	-	240	244	-	234
17	260	-	258	270	275	338	264	-	232	244	-	238
18	272	-	257	260	271	310	262	-	233	247	-	265
19	289	-	251	257	269	285	251	-	241	252	-	332
20	271	-	252	257	268	305	243	-	245	259	-	348
21	260	-	246	257	266	**348**	257	-	256	261	-	323
22	253	251	241	251	270	304	244	-	265	266	248	280
23	250	274	233	265	291	296	246	-	263	265	244	273
24	245	264	231	268	300	308	250	-	270	265	242	263
25	239	276	240	268	296	310	263	-	296	262	236	259
26	246	269	244	266	282	295	276	-	285	259	235	248
27	252	262	244	265	286	283	286	-	272	256	230	241
28	259	261	244	268	326	278	298	-	269	254	**224**	233
29	249		243	262	316	279	286	-	256	242	230	231
30	255		243	259	-	278	274	-	243	239	234	234
31	257		241		-		272	-		240		241
Mo	-	-	248	257	-	-	273	-	-	253	-	254

Tableau 14: Hauteurs moyennes journalières
Crique Balaté - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	238	232	253	-	-	-	-	320	249	-	-	-
2	244	237	256	-	-	292	-	289	245	-	-	-
3	242	239	256	-	-	279	-	271	235	-	-	-
4	250	242	259	-	-	273	-	262	227	-	-	-
5	258	244	268	-	295	281	-	250	227	-	-	-
6	257	239	274	-	284	298	-	246	231	-	-	-
7	264	237	283	284	273	297	-	244	234	-	-	-
8	268	237	338	271	267	272	-	247	-	-	-	-
9	270	242	**365**	263	278	266	247	250	-	-	-	-
10	257	239	324	251	292	276	254	254	-	-	-	-
11	251	233	272	255	305	280	256	258	-	-	-	-
12	253	237	287	261	309	274	259	259	-	-	-	-
13	249	237	304	272	309	268	262	257	-	-	-	-
14	251	245	277	272	291	273	269	257	-	-	-	-
15	246	271	275	278	292	296	269	259	-	-	-	-
16	245	297	276	284	-	316	262	264	-	-	-	-
17	243	300	286	292	-	355	273	255	-	-	-	-
18	246	311	288	292	-	354	327	248	-	-	-	-
19	252	303	289	286	-	323	274	245	-	-	-	-
20	257	298	279	276	-	299	254	238	-	-	-	-
21	257	280	270	279	-	278	244	235	-	-	-	-
22	252	273	262	276	-	269	243	234	-	-	-	-
23	261	269	257	274	-	273	241	237	-	-	-	-
24	259	270	246	277	-	273	240	248	-	-	-	-
25	245	264	237	273	-	265	279	258	-	-	-	-
26	237	245	230	280	-	256	278	261	-	-	-	-
27	232	245	-	292	-	269	276	262	-	-	-	-
28	**227**	251	-	280	-	265	268	262	-	-	-	-
29	234	255	-	280	-	260	284	265	-	-	-	-
30	228		-	284	-	260	285	263	-	-	-	-
31	233		-		-		299	258		-		-
Mo	248	258	-	-	-	-	-	257	-	-	-	-

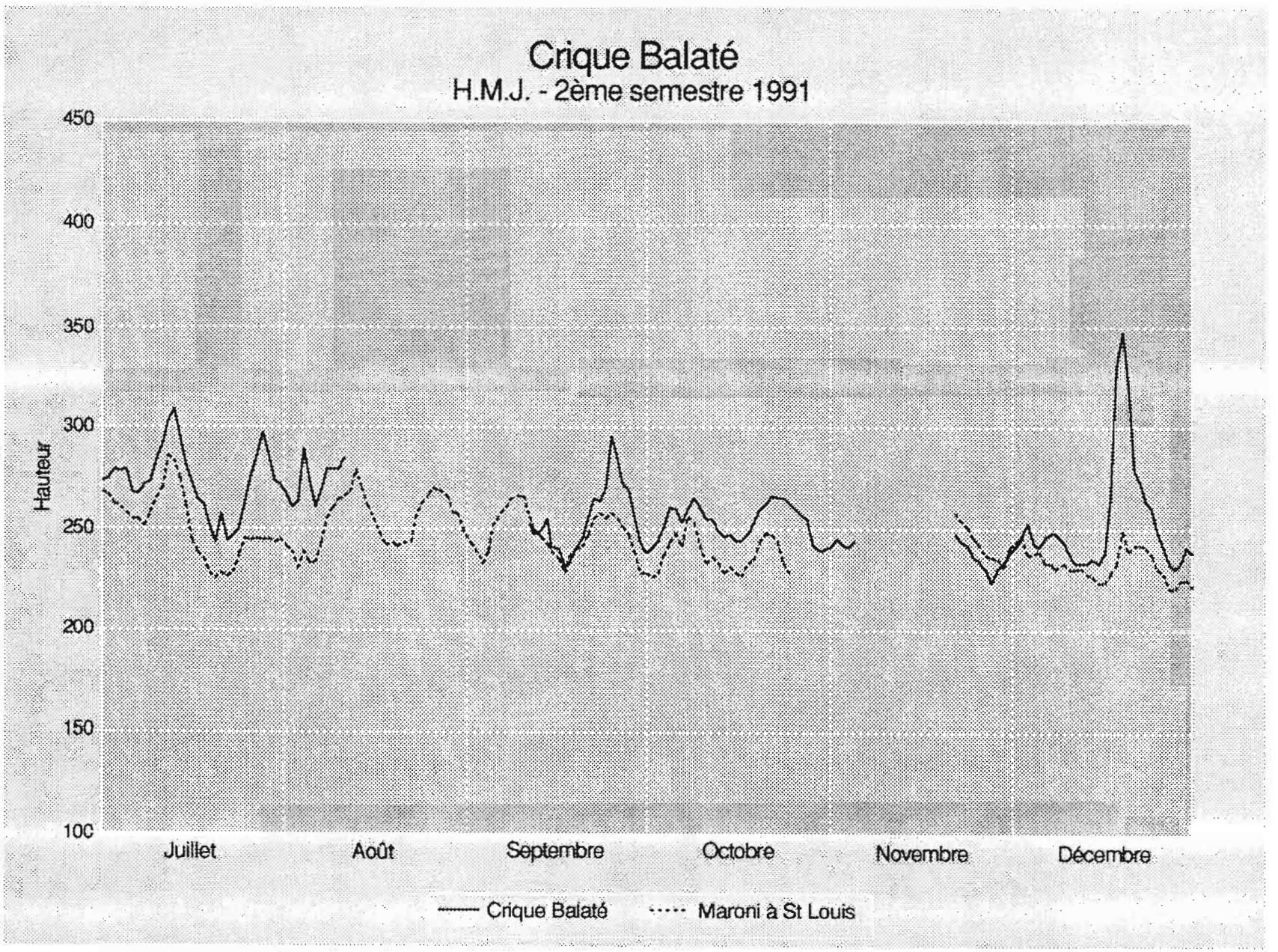


Figure 8: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Balaté - 2ème semestre 1991

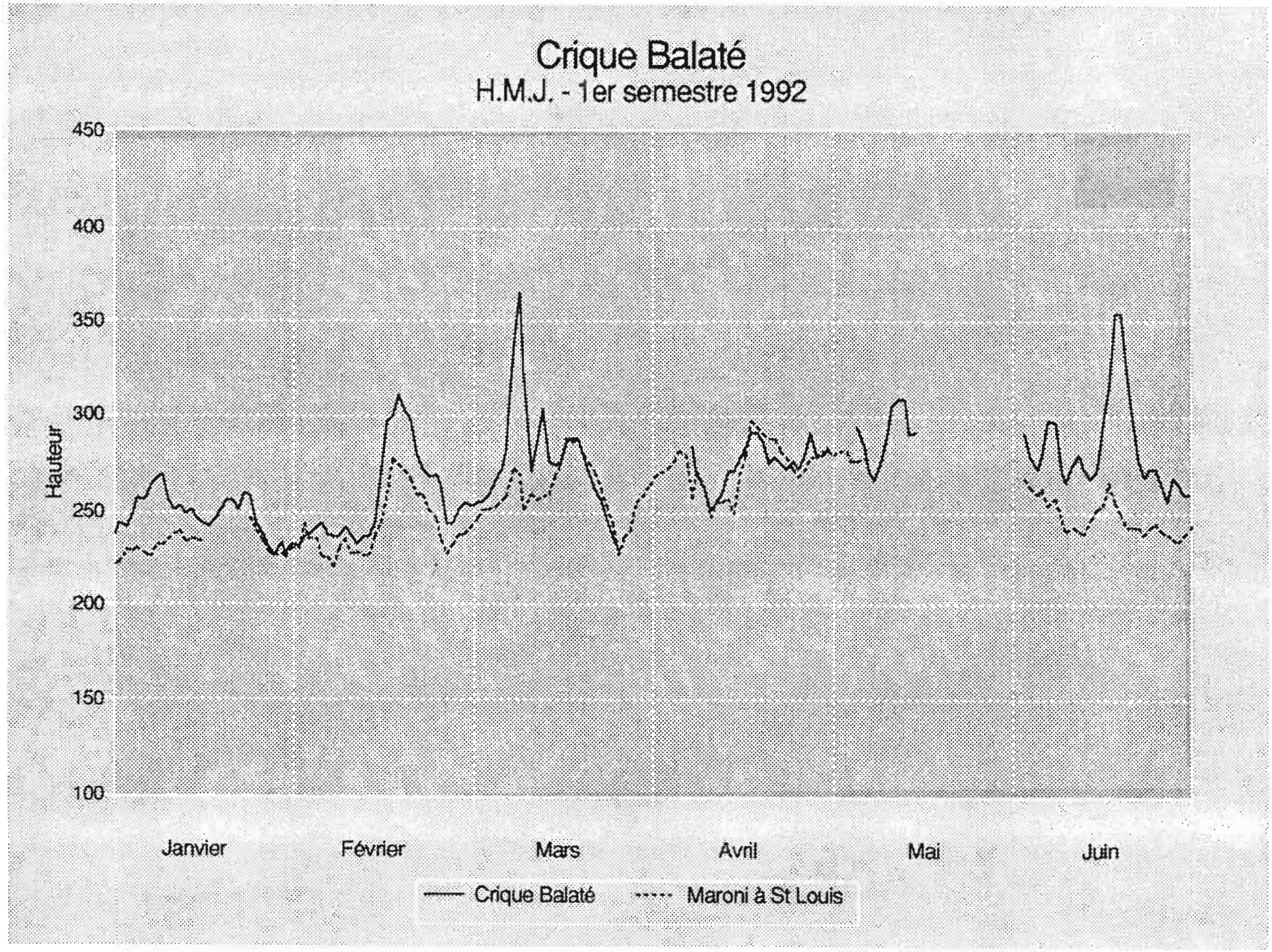


Figure 9: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Balaté - 1er semestre 1992

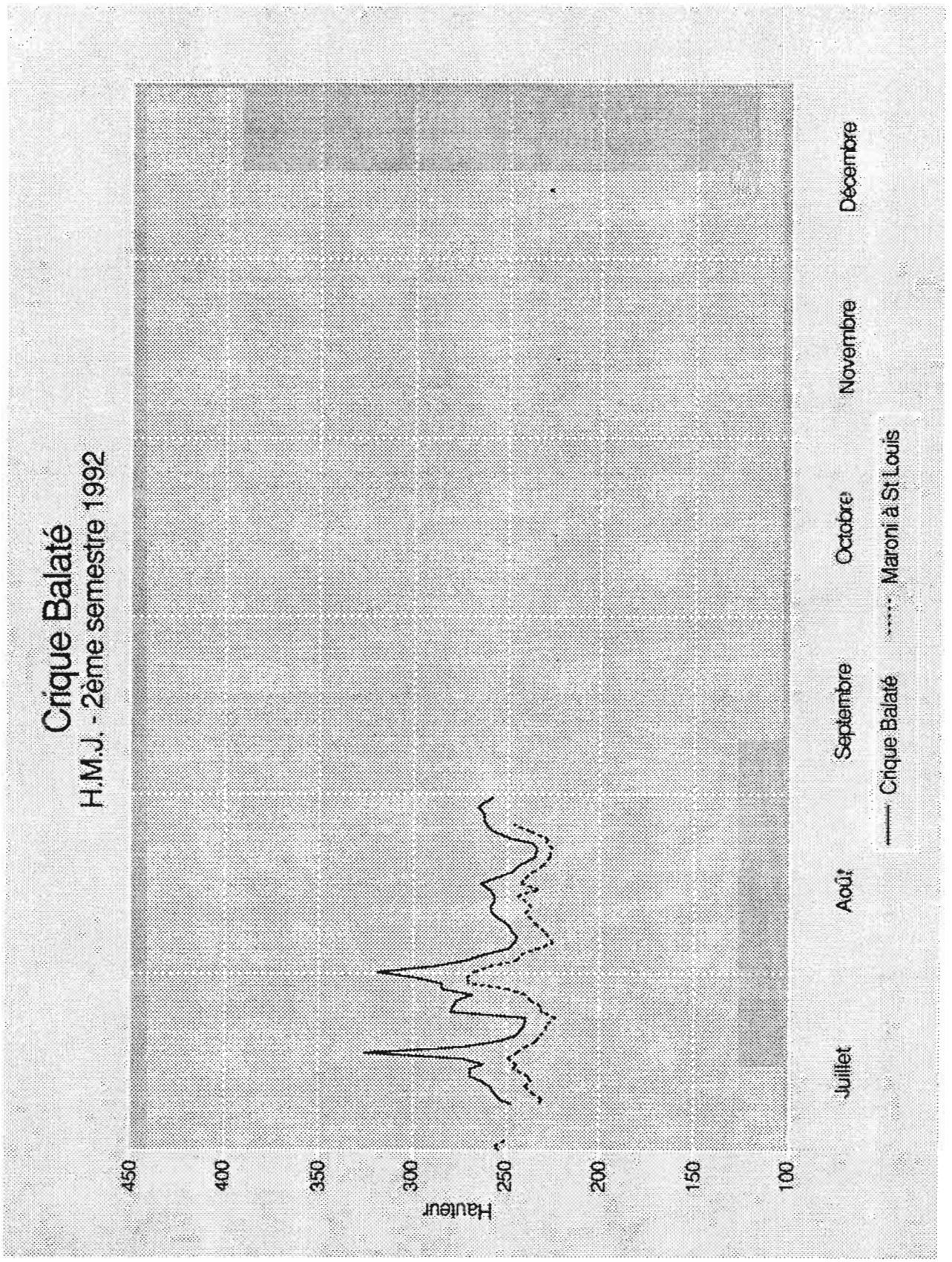


Figure 10: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Balaté - 2ème semestre 1992

II.2.4. Analyses chimiques:

Le tableau 15 fournit les résultats des analyses chimiques des prélèvements effectués durant le deuxième semestre 1991.

Les valeurs de conductivité et de concentration obtenues sont caractéristiques d'une eau douce. Les prélèvements sur le cycle de marée du 22 octobre 1991 montrent que le sel marin ne se propage à aucun moment jusqu'à la station de Balaté ce jour là.

Tableau 15: Concentration en sel
Crique Balaté - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	HAUT. cm	CONDUC. mS/cm	NACL mg/l	NA mg/l	CL mg/l
BALATE	13/07/91	848		0.025			
BALATE	30/07/91	957	339	0.023			
BALATE	27/08/91	858	330	0.026			
BALATE	22/10/91	659	324	0.028	7.45	3.13	4.32
BALATE	22/10/91	730	317	0.028			
BALATE	22/10/91	831	299	0.028			
BALATE	22/10/91	900	280	0.028			
BALATE	22/10/91	930	267	0.028			
BALATE	22/10/91	1000	253	0.028			
BALATE	22/10/91	1030	236	0.028			
BALATE	22/10/91	1100	220	0.027			
BALATE	22/10/91	1130	205	0.028			
BALATE	22/10/91	1200	191	0.028			
BALATE	22/10/91	1230	180	0.028			
BALATE	22/10/91	1300	172	0.027			
BALATE	22/10/91	1330	173	0.026	6.97	2.89	4.08
BALATE	22/10/91	1400	199	0.026			
BALATE	22/10/91	1430	223	0.026			
BALATE	22/10/91	1500	241	0.026			
BALATE	22/10/91	1530	261	0.026			
BALATE	22/10/91	1600	278	0.026			
BALATE	22/10/91	1630	296	0.026			
BALATE	22/10/91	1700	300	0.026			
BALATE	22/10/91	1730	320	0.026			
BALATE	22/10/91	1800	327	0.026			
BALATE	22/10/91	1830	332	0.026			
BALATE	22/10/91	1905	333	0.026	7.23	2.98	4.25

III. MACOURIA

III.1. Crique Macouria:

Site: Au niveau du pont de la RN1, à environ 2 km de Tonate en direction de Kourou.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 10.

Date d'installation: 06 octobre 1989.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 16 février 1992.

Bassin versant au droit du site: 100 km^2

III.1.1. Rapport d'activités:

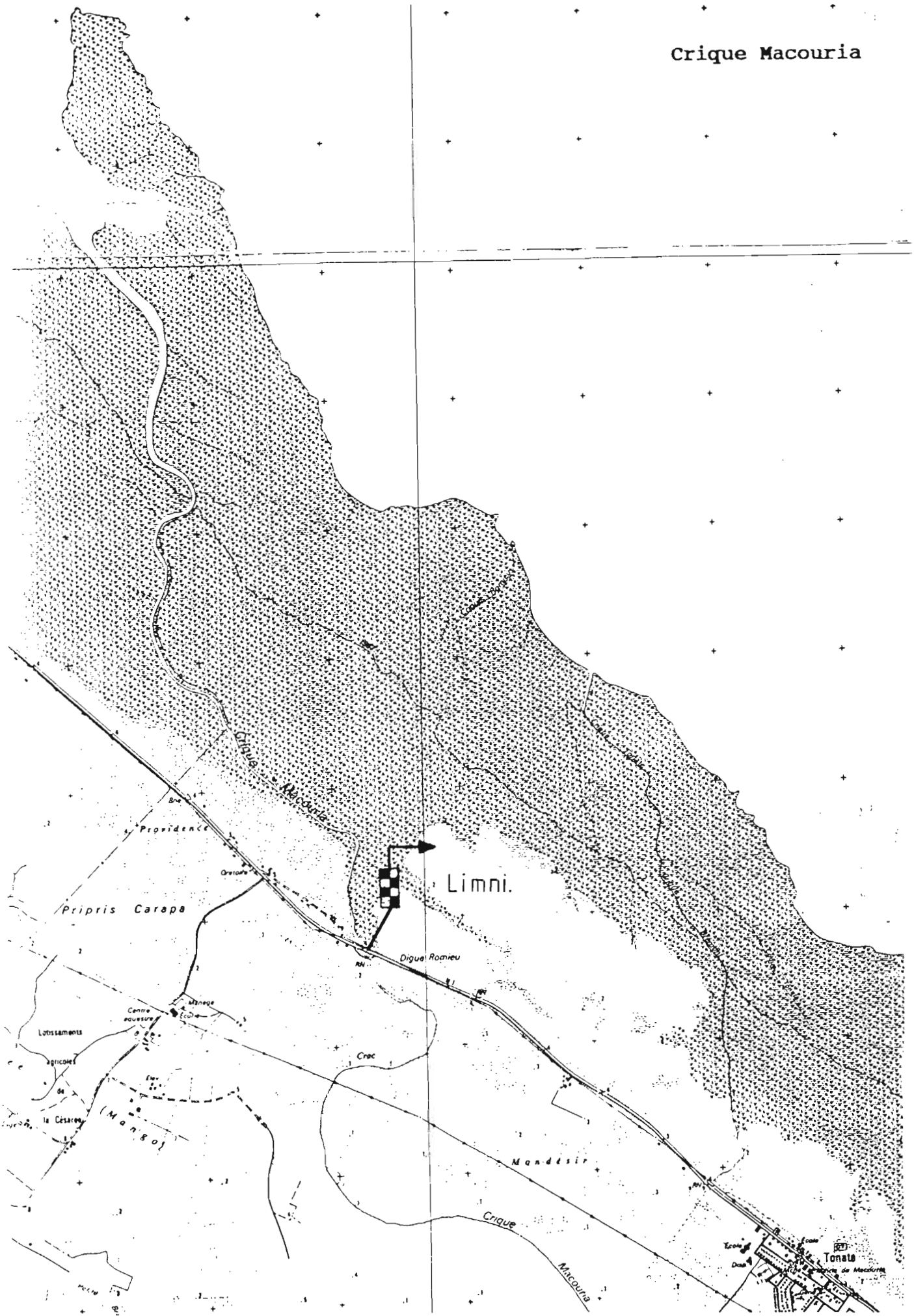
Le limnigraphe a été maintenu en service durant le deuxième semestre 1991 et jusqu'au 16 février 1992. Une panne mécanique a interrompu l'enregistrement du 29/11/91 au 30/12/91.

On trouvera page 39 un plan de situation de l'appareil.

III.1.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe V présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et du premier semestre 1992.

La station est fortement soumise à l'influence de la marée. En juillet et août 91, le niveau général de la crique descend lentement. De septembre à novembre 91, la saison sèche est bien présente et le régime de la crique est largement dominé par l'influence océanique. Le niveau s'élève légèrement en janvier-février 92.


Crique Macouria
Limni.
Digue Macouria
Providence
Pripris Carapa
Digue Rocnieu
Manège
Centre équestre
Lotissements
agricoles
de
la Césarée
Mangot
Crec
Mondésir
Crique
Macouria
Tonate

III.1.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 16 et 17 fournissent les hauteurs moyennes journalières des années 1991 et 1992. Les figures 11 et 12 représentent graphiquement ces données.

Le niveau moyen de la crique s'abaisse les mois de juillet et août 91 puis le régime océanique devient prépondérant avec l'apparition de l'onde de marée de période 14 jours jusqu'à la fin de l'enregistrement.

Tableau 16: Hauteurs moyennes journalières
Crique Macouria - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	610	616	607	589	585	717	653	608	573	560	565	-
2	614	613	609	587	582	744	649	614	574	559	564	-
3	612	606	607	607	577	755	643	608	567	563	572	-
4	611	596	606	605	576	**758**	637	602	565	568	575	-
5	605	588	605	592	579	757	635	603	576	579	572	-
6	597	583	601	584	582	752	631	604	580	583	580	-
7	590	576	593	583	578	747	641	605	586	586	579	-
8	579	574	590	583	579	742	647	613	585	580	576	-
9	572	577	594	588	583	738	653	612	590	585	578	-
10	576	584	601	596	587	738	660	622	595	573	575	-
11	586	587	607	601	596	736	668	626	587	571	574	-
12	592	591	603	608	607	733	671	617	585	566	575	-
13	598	600	605	614	611	729	667	609	577	561	575	-
14	607	605	610	633	625	725	659	600	574	560	571	-
15	614	613	609	635	631	723	650	590	566	559	570	-
16	625	607	610	635	632	727	636	582	565	561	573	-
17	623	607	614	635	633	719	626	576	**559**	560	575	-
18	622	603	613	635	631	710	616	573	561	561	572	-
19	621	595	611	633	628	702	608	571	566	564	575	-
20	617	591	605	629	644	697	602	569	562	568	584	-
21	612	578	598	621	666	690	599	571	566	571	583	-
22	607	570	590	617	682	684	598	572	573	577	585	-
23	604	570	581	614	686	691	600	577	582	580	582	-
24	600	574	577	614	680	691	599	581	578	580	582	-
25	599	581	585	614	677	682	604	581	579	578	576	-
26	601	592	589	617	675	676	608	584	577	572	573	-
27	609	599	596	612	687	675	608	591	572	569	568	-
28	616	606	595	614	685	670	611	586	571	565	-	-
29	620		600	605	682	665	610	585	565	560	-	-
30	629		604	597	701	659	608	584	562	560	-	-
31	616		597		705		602	576		562		559
Mo	606	592	600	610	631	714	629	593	574	569	-	-

Tableau 17: Hauteurs moyennes journalières
Crique Macouria - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	**563**	589	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	565	593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	564	601	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	566	603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	572	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	578	599	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	583	597	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	593	594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	593	591	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	593	583	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	597	581	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	594	576	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	593	577	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	592	588	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	591	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	595	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	603	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	609	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	**622**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	617	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	611	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	599	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	593	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	578	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	580		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	583		-		-		-	-		-		-
Mo	590	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

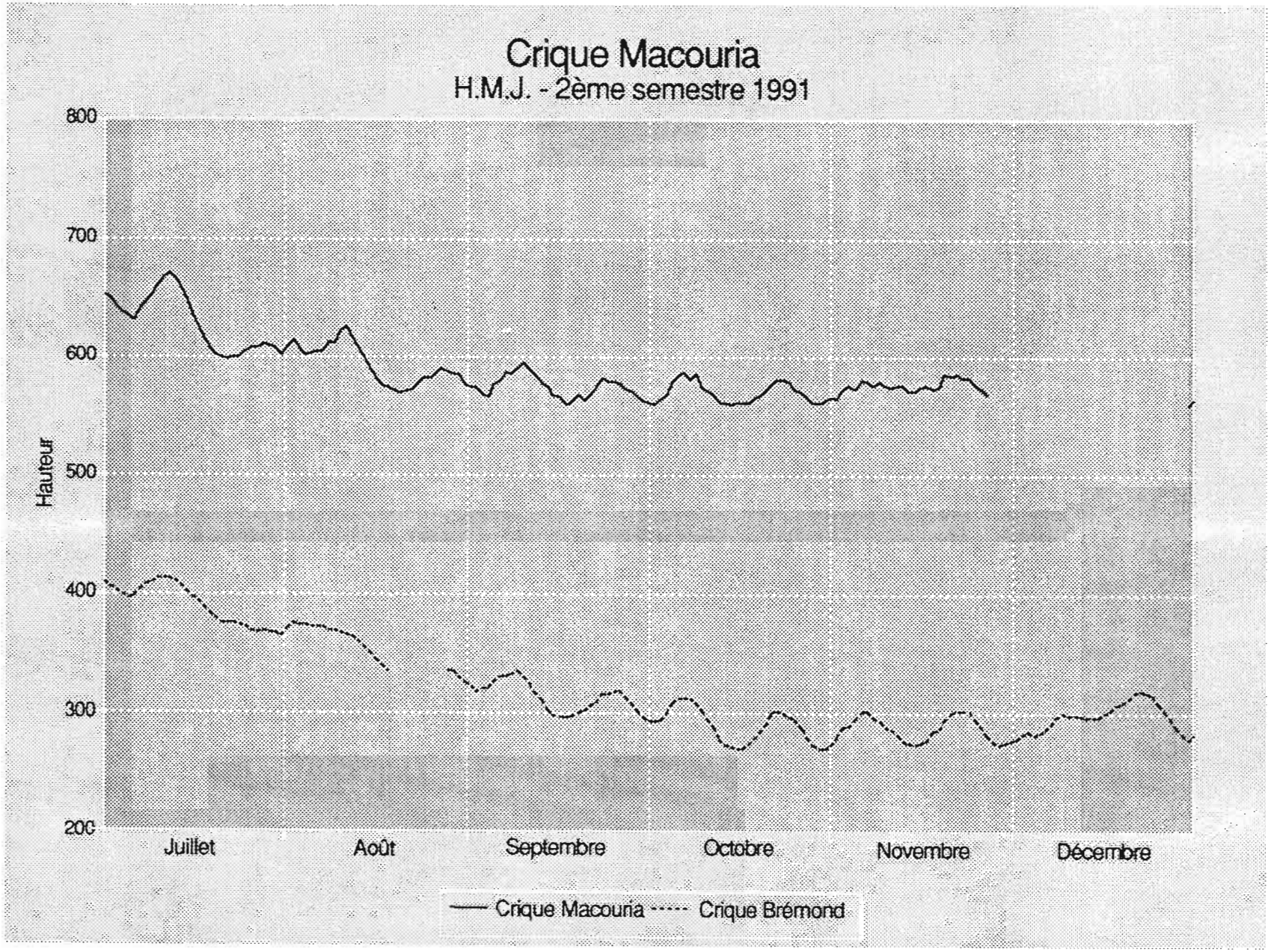


Figure 11: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Macouria - 2ème semestre 1991

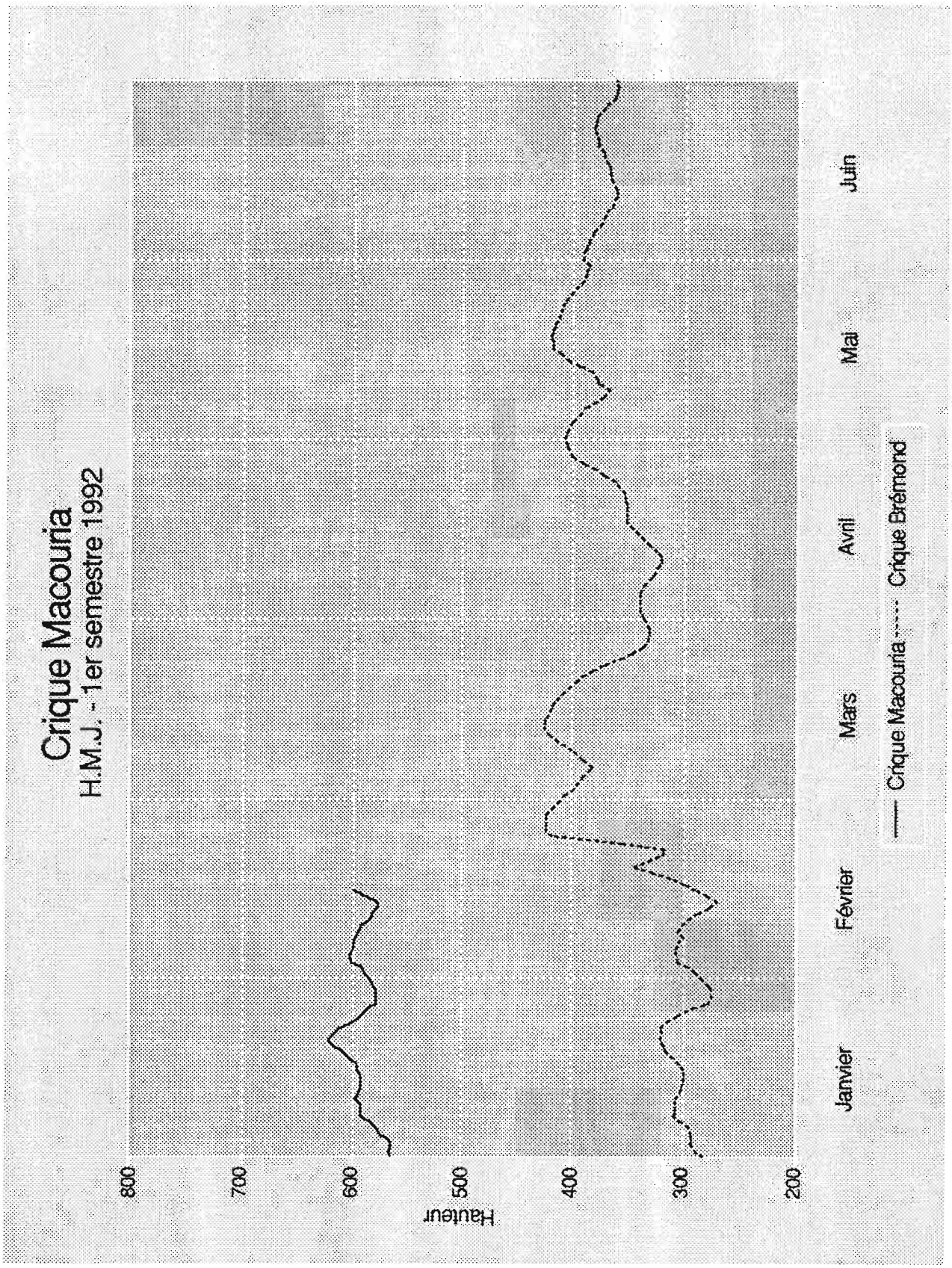


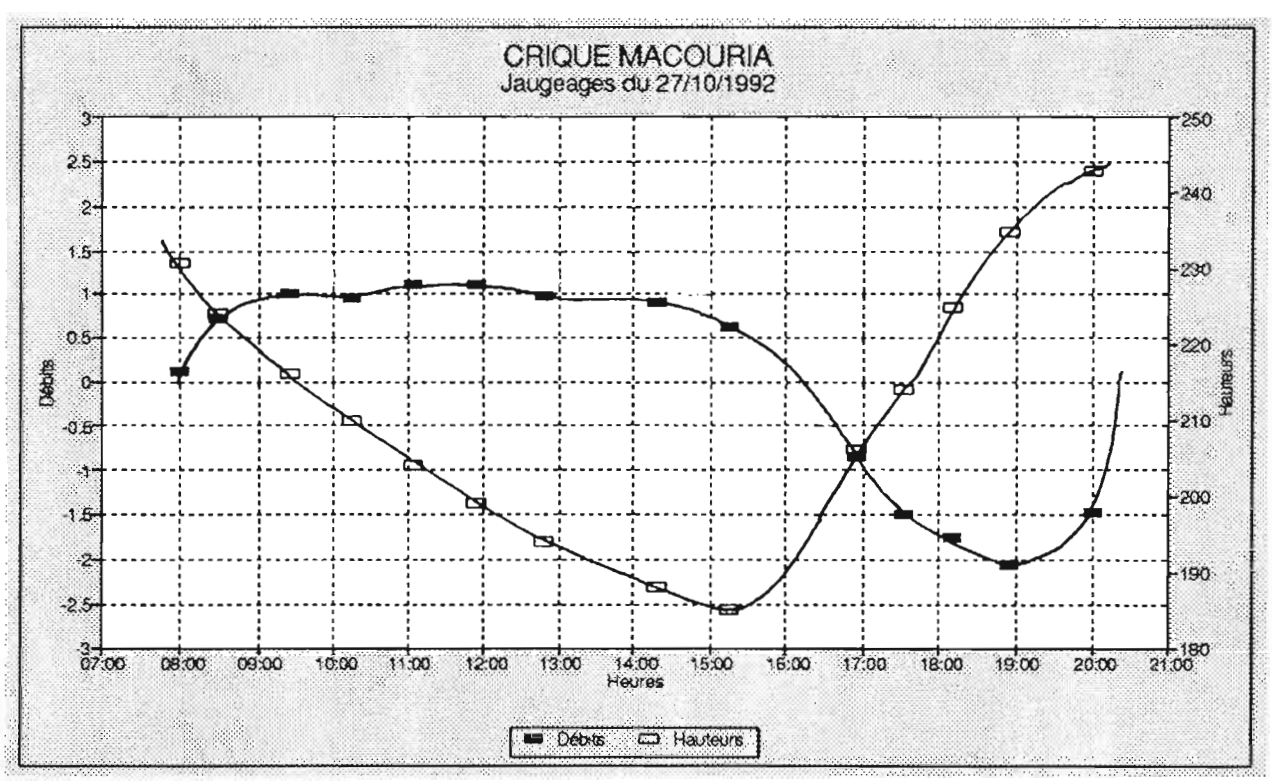
Figure 12: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Macouria - 1er semestre 1992

III.1.4. Débits:

Le tableau 18 et la figure 13 présentent les résultats des jaugeages du 27 octobre 1991. Le débit propre de la crique ce jour là était de l'ordre de 87 l/s soit 7 500 m3/jour.

Tableau 18: Résultats des jaugeages
Crique Macouria - 2ème semestre 1991

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m^3/s)
27/10/1991	08H00	231	0.12
27/10/1991	08H29	224	0.727
27/10/1991	09H25	216	1.01
27/10/1991	10H15	210	0.957
27/10/1991	11H04	204	1.12
27/10/1991	11H54	199	1.11
27/10/1991	12H48	194	0.989
27/10/1991	14H19	188	0.912
27/10/1991	15H15	185	0.624
27/10/1991	16H56	206	-0.843
27/10/1991	17H32	214	-1.5
27/10/1991	18H10	225	-1.76
27/10/1991	18H56	235	-2.06
27/10/1991	20H00	243	-1.47



Volume descendant:	28 100 m^3	Durée du jusant:	08H20
Volume montant:	24 233 m^3	Durée du flot:	04H00
Volume résiduel:	3 867 m^3	Débit résiduel:	87 l/s

Figure 13

III.2. Crique Brémond:

Site: Au niveau du pont de la RN1, à environ 0.5 km de Tonate en direction de Kourou.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 10.

Date d'installation: 15 septembre 1990.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 30 septembre 1992.

Bassin versant au droit du site: 5 km^2

III.2.1. Rapport d'activités:

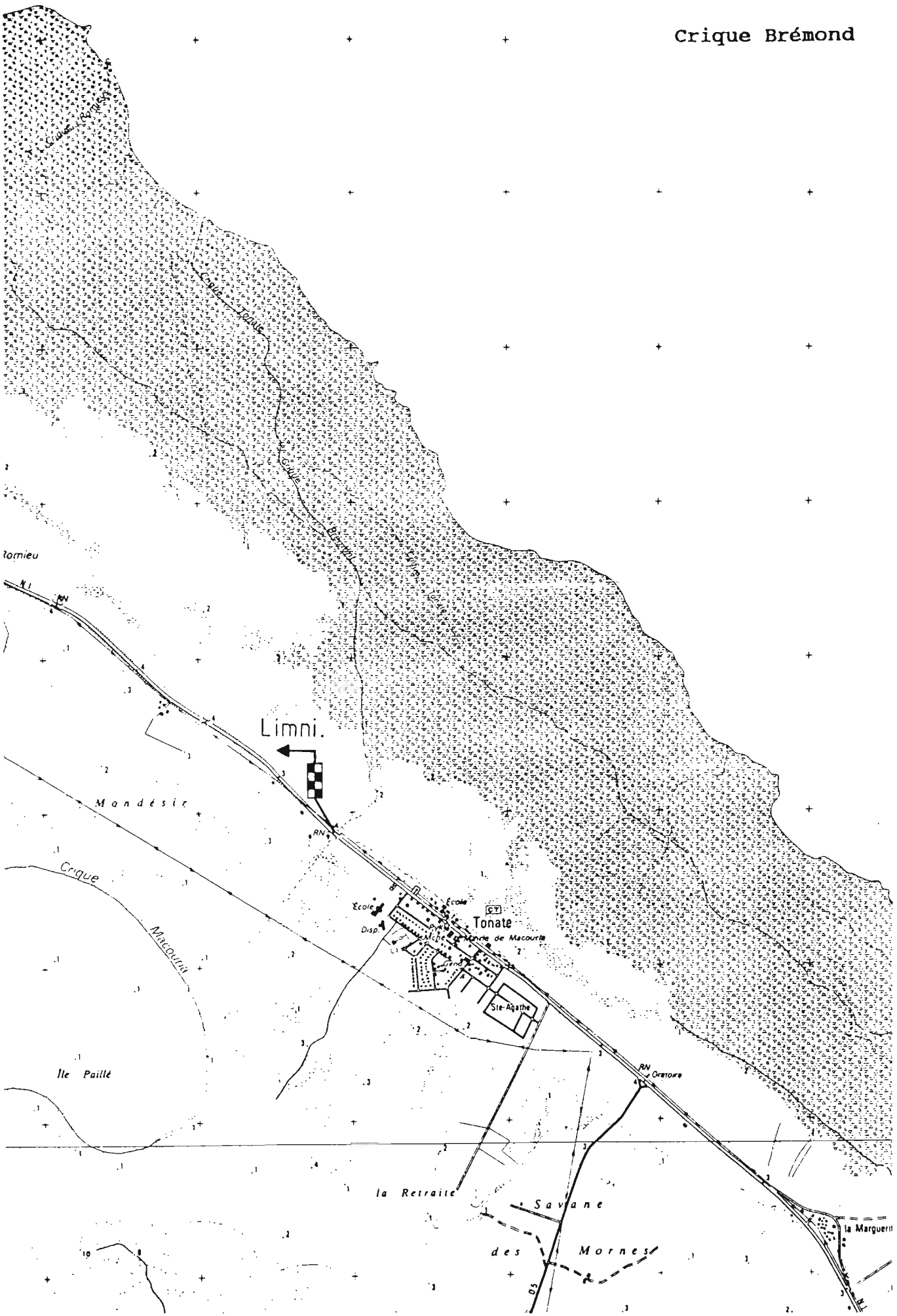
Le limnigraphe a été maintenu en service durant le deuxième semestre 1991 et jusqu'au 30 septembre 1992. Plusieurs pannes mécaniques ont interrompu son fonctionnement: du 19/08/91 au 27/08/91, du 07/07/92 au 09/07/92 et du 01/09/92 au 10/09/92.

On trouvera page 46 un plan de situation de l'appareil.

III.2.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe VI présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et de l'année 1992.

La station est soumise à l'influence de l'océan. De juillet à octobre 91, le niveau général de la crique s'abaisse lentement. Les faibles crues de décembre 91 et janvier 92 ne suffisent pas à élever le niveau de façon significative. Avec les fortes crues de fin-février à mi-août 92, l'influence océanique s'atténue fortement et le régime propre de la crique domine. Un maximum de 430 cm est atteint le 14 mars 1991.


Crique Brémond
Limni.
Tonate
Mandésir
Crique
Macouria
Ile Paillé
la Retraite
Savane
des Mornes
Ste-Agathe
Ecole
Disp.
RN
Oratoire
la Marguerite

III.2.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 19 et 20 fournissent les hauteurs moyennes journalières des années 1991 et 1992. Les figures 14, 15 et 16 représentent graphiquement ces données.

On constate là-aussi un abaissement du niveau moyen jusqu'à fin août 91. L'influence océanique devient alors prépondérante avec l'apparition de l'onde de marée de période 14 jours jusqu'à mi-février 92. Avec les fortes crues de la saison des pluies, le régime propre de la crique domine jusqu'à fin juillet 92.

Tableau 19: Hauteurs moyennes journalières
Crique Brémond - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	284	339	331	314	341	-	409	371	322	293	274	277
2	291	334	331	311	336	-	405	376	318	293	281	280
3	304	339	327	345	331	-	402	375	320	294	288	282
4	327	327	327	352	326	-	399	374	320	300	288	285
5	324	332	331	346	326	-	396	373	325	308	295	283
6	322	336	337	342	325	-	397	372	329	312	303	284
7	320	335	342	343	326	-	402	372	330	312	302	287
8	325	332	351	345	328	-	407	369	332	312	298	291
9	328	331	357	348	333	-	409	370	334	309	294	297
10	330	329	362	349	339	-	412	368	329	303	288	301
11	335	328	366	347	356	-	413	366	323	295	287	299
12	339	327	366	347	361	-	412	364	316	288	282	299
13	344	328	366	346	366	-	410	361	310	280	277	299
14	352	329	365	358	374	-	407	356	303	274	276	297
15	357	329	362	363	379	**430**	403	351	299	272	273	298
16	362	329	358	373	380	430	398	345	297	271	275	297
17	362	326	353	383	383	428	394	340	296	271	277	300
18	360	324	348	389	389	426	389	336	297	274	285	303
19	359	318	342	390	396	426	385	-	300	279	287	307
20	357	317	338	388	409	425	381	-	303	284	294	309
21	355	310	334	384	416	423	377	-	306	291	301	311
22	353	310	326	381	418	421	377	-	309	300	303	317
23	352	310	321	378	417	425	377	-	314	302	303	319
24	350	311	318	374	416	422	374	-	315	300	302	318
25	349	315	317	370	416	421	372	-	318	297	295	314
26	348	320	321	367	415	419	370	-	319	295	291	308
27	345	326	323	361	420	419	368	-	313	287	283	302
28	342	329	324	356	-	417	369	336	309	281	278	298
29	344		327	351	-	414	367	334	302	274	274	288
30	344		326	347	-	411	367	330	297	**270**	276	284
31	339		321		-		365	325		271		280
Mo	339	326	339	358	-	-	391	-	314	290	288	297

Tableau 20: Hauteurs moyennes journalières
Crique Brémond - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	282	289	412	336	406	390	363	342	-	-	257	-
2	288	297	407	339	405	389	365	344	-	-	**255**	-
3	293	304	401	339	402	388	364	341	-	-	262	-
4	292	306	397	341	399	385	361	339	-	-	258	-
5	292	306	392	340	395	382	355	337	-	-	262	-
6	294	305	386	336	389	377	347	334	-	-	270	-
7	301	300	382	331	382	373	-	333	-	-	281	-
8	308	304	392	327	374	371	-	331	-	-	282	-
9	307	301	396	324	368	367	-	329	-	-	287	-
10	307	295	400	320	378	364	334	331	-	284	292	-
11	306	287	413	321	379	361	334	331	295	287	293	-
12	303	277	420	324	385	362	333	337	296	288	292	-
13	301	269	424	330	395	367	334	340	293	290	295	-
14	299	278	**425**	336	403	369	335	345	291	288	290	-
15	299	289	423	342	411	368	335	346	286	286	285	-
16	300	300	420	346	417	370	335	348	281	279	276	-
17	303	311	417	352	418	374	336	349	275	273	276	-
18	308	328	414	353	419	374	332	343	268	268	278	-
19	316	345	410	352	417	378	330	334	263	262	280	-
20	317	332	404	353	416	379	327	308	260	263	284	-
21	322	319	397	354	413	381	324	274	264	272	290	-
22	319	317	390	354	411	382	321	271	268	280	296	-
23	322	355	382	359	408	381	320	273	282	289	297	-
24	316	417	371	362	406	380	318	278	290	298	299	-
25	305	422	358	374	402	376	317	287	303	306	297	-
26	291	422	346	381	398	371	318	301	306	303	295	-
27	279	423	337	391	394	366	321	311	309	295	286	-
28	275	422	333	399	389	363	327	322	304	290	282	-
29	275	417	332	403	389	361	333	325	295	281	282	-
30	277		332	405	386	363	341	321	286	272	275	-
31	282		334		390		340	313		265		-
Mo	299	329	389	351	398	374	-	323	-	-	282	-

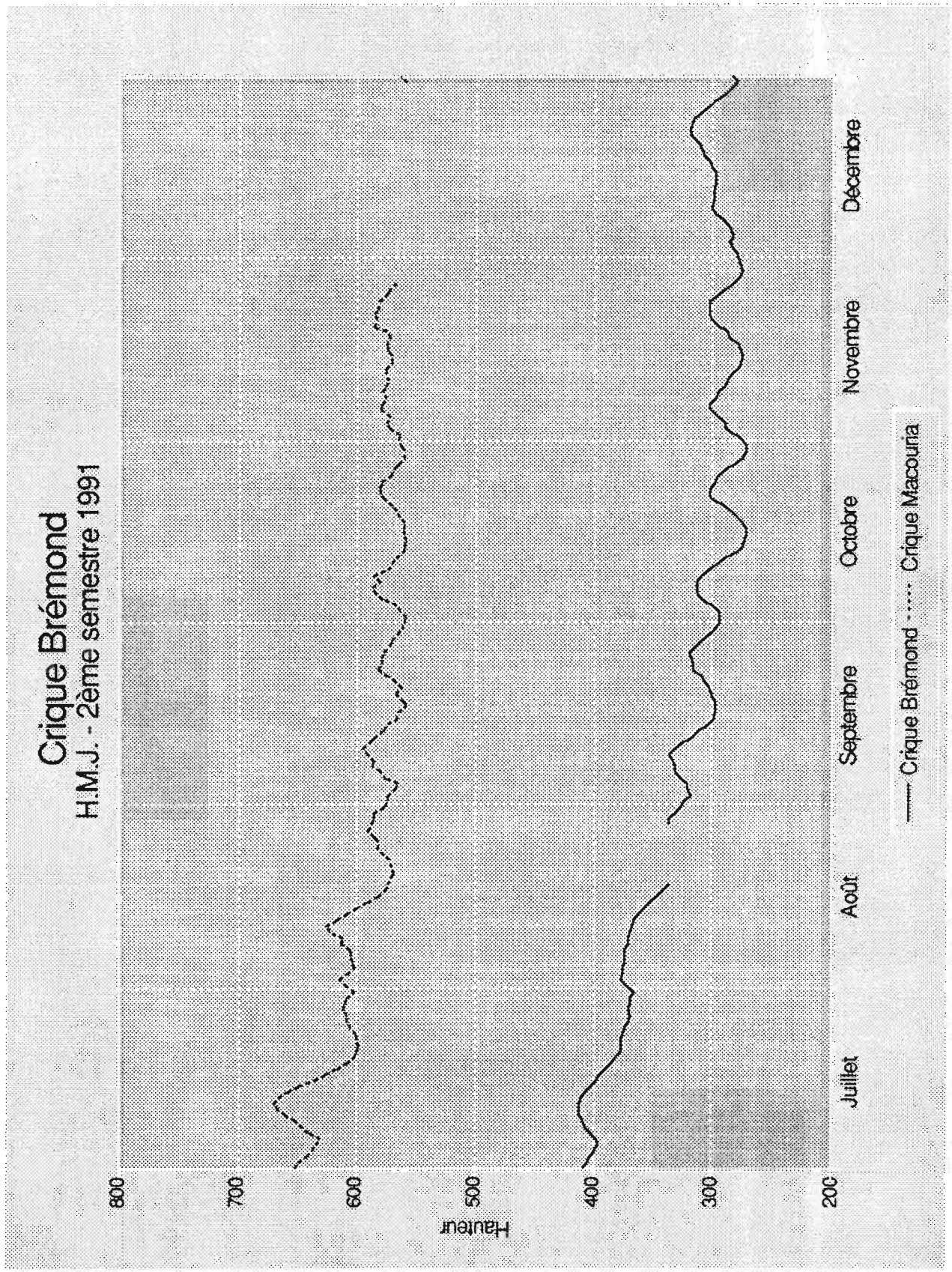


Figure 14: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Brémond - 2ème semestre 1991

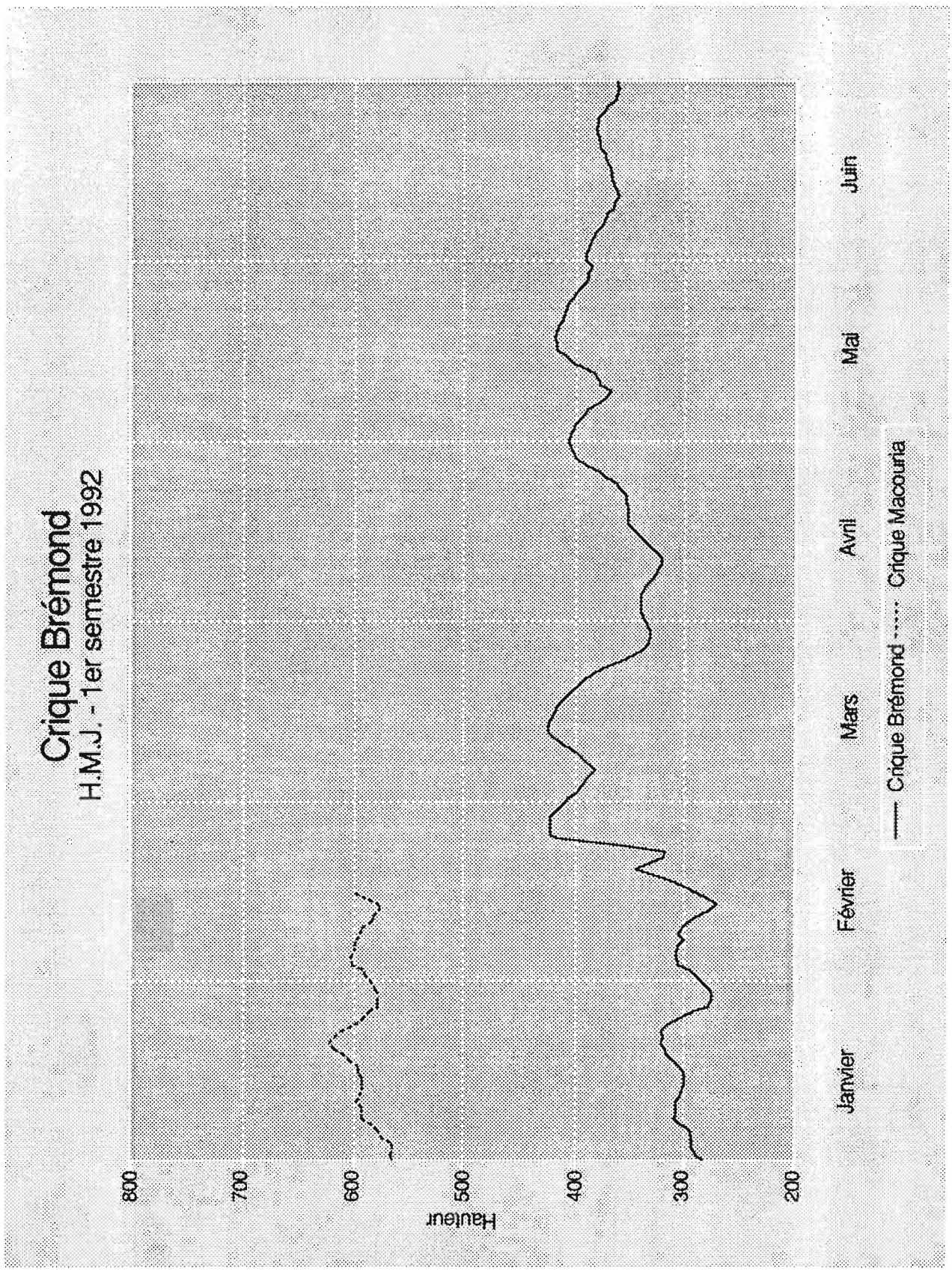


Figure 15: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Brémond - 1er semestre 1992

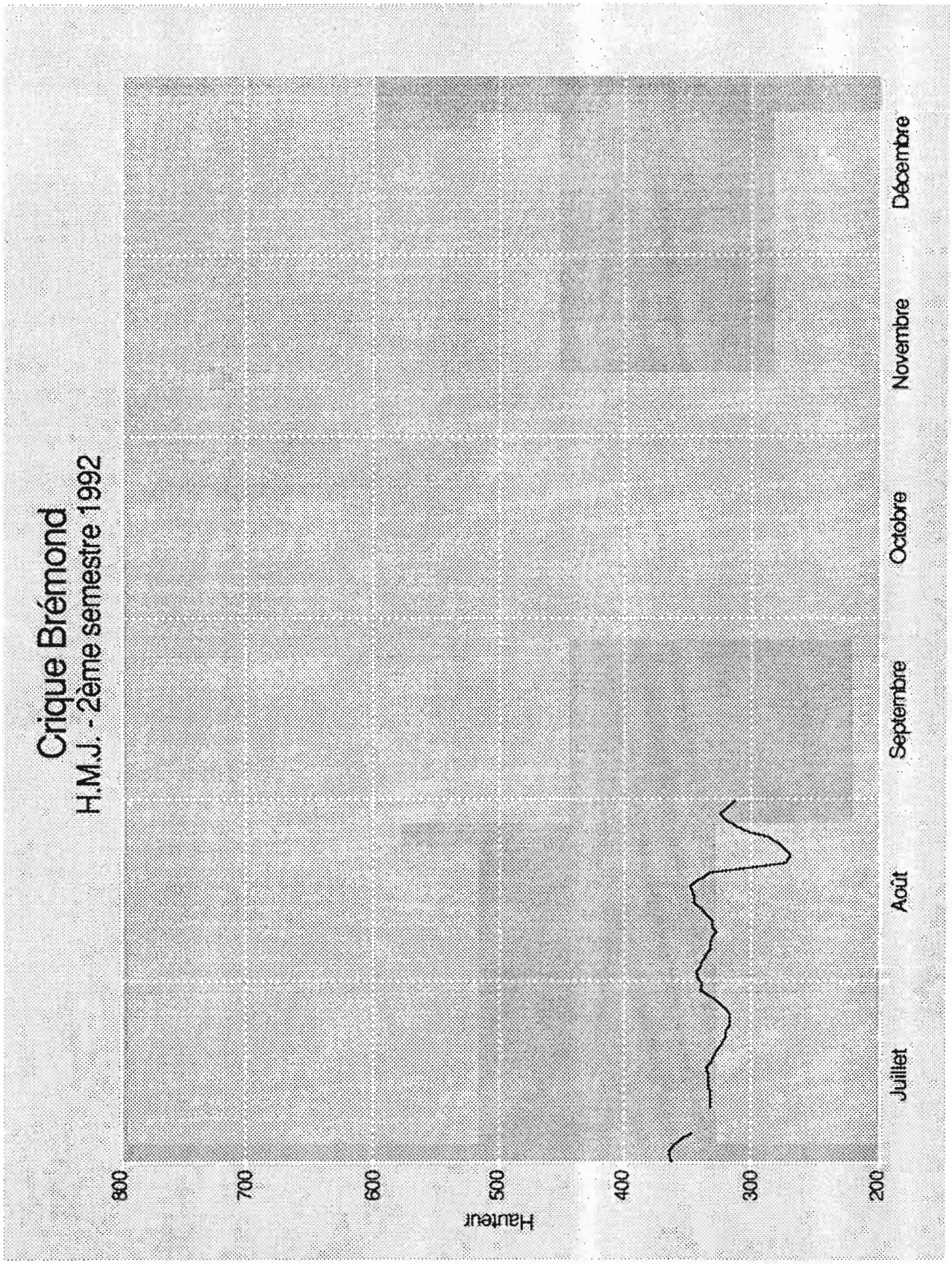


Figure 16: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Brémond - 2ème semestre 1992

IV. SAVANE MATITI - CRIQUE DES PERES

Site: Au niveau du pont, sur le chemin de la savane Wayabo, à environ 2.5 km de la RN1.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 10.

Date d'installation: 19 septembre 1989.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 15 février 1992.

Bassin versant au droit du site: 50 km^2

IV.1. Rapport d'activités:

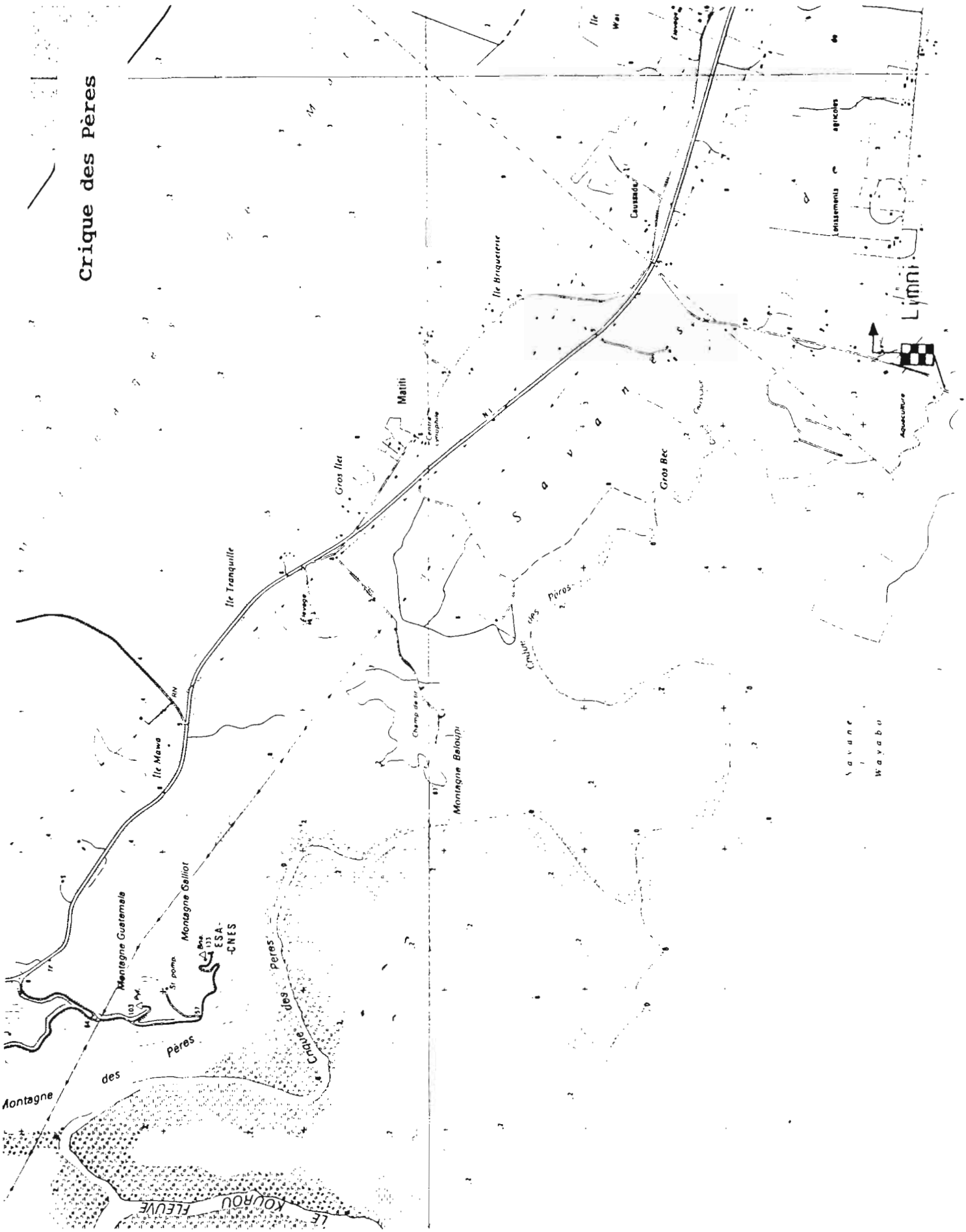
Le limnigraphe a été maintenu en service durant le deuxième semestre 1991 et jusqu'au 15 février 1992. Une panne mécanique a interrompu son fonctionnement du 12/08/91 au 03/11/91. Trois prélèvements pour analyses chimiques ont été effectués.

On trouvera page 53 un plan de situation de l'appareil.

IV.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe VII présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et du premier semestre 1992.

La station est très fortement soumise à l'influence de l'océan. Les passages de crues sont difficilement repérables à partir des graphes de hauteurs instantanées.


Crique des Pères
Ile Briqueterie
Matiti
Gros Ilet
Ile Tranquille
Ile Mawa
Gros Bec
Savane
Montagne Balbuzard
Montagne Guetemala
Montagne Galliot
ESA-CNES
Montagne des Pères
Crique des Pères
LE KOUROU FLEUVE
Savane Wayabo
Aquaculture
Lotissements agricoles

IV.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 21 et 22 fournissent les hauteurs moyennes journalières des années 1991 et 1992. Les figures 17 et 18 représentent graphiquement ces données.

La longue période de lacune ne permet pas de faire beaucoup de commentaires. On remarque cependant la présence de l'onde de période quatorze jours pendant la période d'enregistrement.

Tableau 21: Hauteurs moyennes journalières
Crique des Pères - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	442	436	437	422	427	457	429	427	-	-	-	440
2	457	434	447	418	417	**527**	431	431	-	-	-	436
3	440	426	444	434	417	509	426	421	-	-	-	431
4	433	418	443	436	421	462	424	420	-	-	436	434
5	430	412	446	430	419	442	427	417	-	-	432	432
6	422	410	432	423	418	439	422	416	-	-	431	433
7	409	406	424	421	424	449	434	424	-	-	429	431
8	407	408	424	420	424	450	433	423	-	-	428	427
9	**404**	412	413	426	422	450	440	435	-	-	427	427
10	405	416	415	433	428	453	440	446	-	-	426	427
11	419	418	414	437	438	459	446	449	-	-	432	425
12	429	420	415	438	445	460	453	-	-	-	438	426
13	433	428	423	444	438	456	459	-	-	-	433	428
14	429	420	426	459	451	456	450	-	-	-	433	423
15	425	424	426	455	452	458	446	-	-	-	435	427
16	426	427	429	449	444	483	436	-	-	-	434	424
17	437	418	427	437	440	475	429	-	-	-	440	428
18	436	429	425	431	451	465	411	-	-	-	444	432
19	425	426	423	425	454	448	410	-	-	-	441	439
20	420	421	426	425	445	433	412	-	-	-	443	444
21	420	412	426	422	438	432	416	-	-	-	439	446
22	426	413	419	424	438	433	416	-	-	-	436	445
23	417	418	419	427	453	440	420	-	-	-	434	450
24	413	422	416	433	448	439	417	-	-	-	434	444
25	411	427	424	428	451	438	427	-	-	-	432	441
26	419	432	434	431	452	443	438	-	-	-	433	439
27	429	433	428	427	472	442	432	-	-	-	436	432
28	426	432	426	427	461	435	435	-	-	-	433	423
29	428		444	425	459	438	434	-	-	-	438	423
30	444		426	437	456	431	444	-	-	-	440	426
31	438		430		451		434	-		-		422
Mo	426	421	427	431	440	453	431	-	-	-	-	432

Tableau 22: Hauteurs moyennes journalières
Crique des Pères - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	**425**	435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	430	439	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	428	446	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	429	449	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	430	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	435	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	433	435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	436	447	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	431	444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	429	442	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	427	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	429	440	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	431	434	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	430	441	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	431	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	432	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	444	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	455	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	**457**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	456	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	435	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	434	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	433	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	430	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	433	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	431	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	428	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	427	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	431		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	429		-		-		-	-		-		-
Mo	434	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

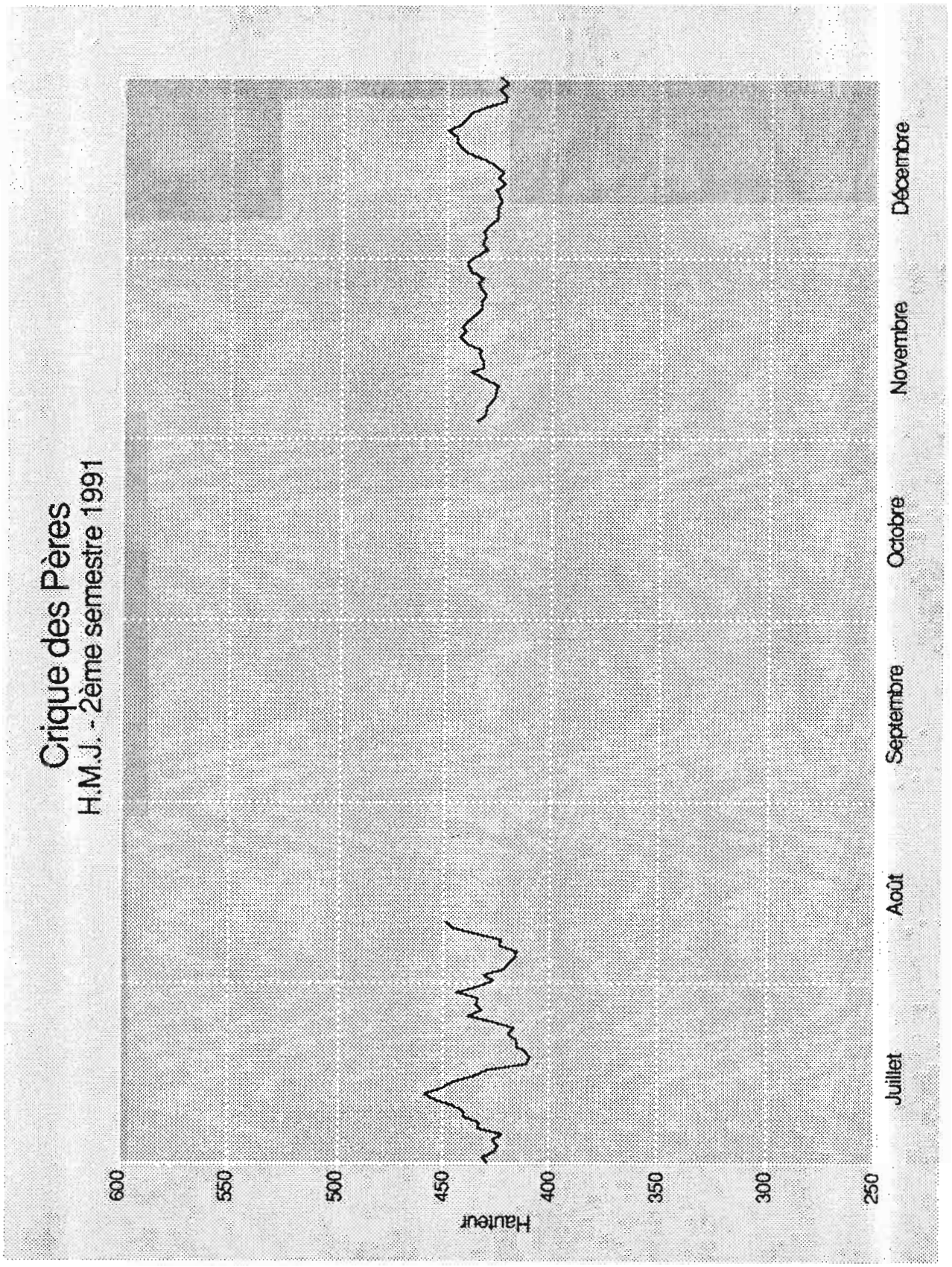


Figure 17: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique des Pères - 2ème semestre 1991

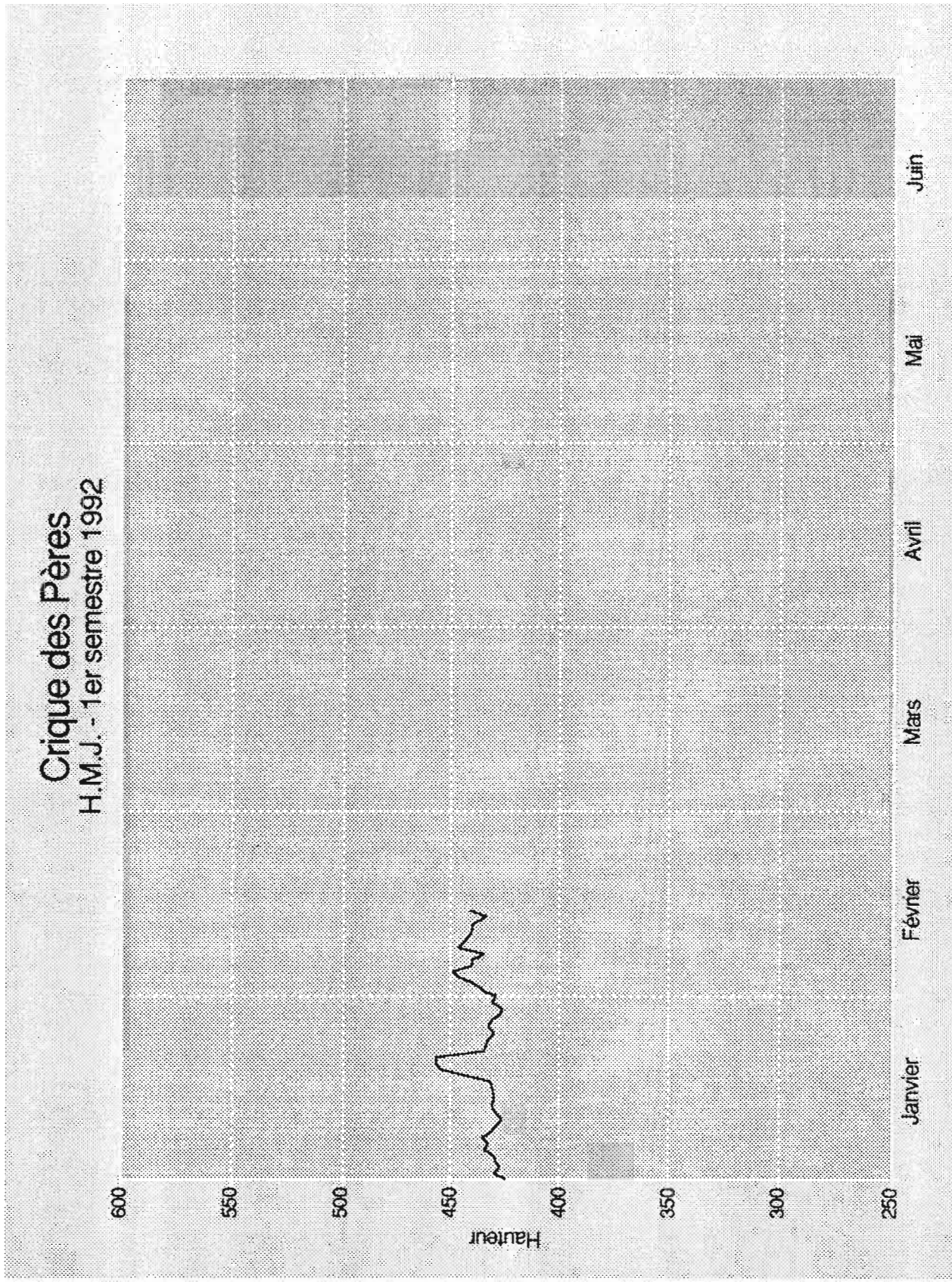


Figure 18: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique des Pères - 1er semestre 1992

IV.4. Analyses chimiques:

Le tableau 23 fournit les résultats des analyses chimiques des prélèvements effectués durant le deuxième semestre 1991.

Les valeurs de conductivité montrent l'absence de sel marin.

Tableau 23: Conductivité
Crique des Pères - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	HAUTEUR cm	CONDUCTIVITE mS/cm
PERES	18/07/91	1845	37	0.026
PERES	31/07/91	2155	51	0.040
PERES	12/08/91	2132	54	0.038

V. SINNAMARY - CRIQUE TOUSSAINT

Site: Au niveau du pont de la piste de la crique Toussaint, à environ 1.5 km de la piste de Saint Elie.

Appareil: Limnigraphe à flotteur et tambour type OTT 20.

Date d'installation: 05 octobre 1989.

Date d'arrêt de l'enregistrement: 09 septembre 1992.

Bassin versant au droit du site: 56 km^2

V.1. Rapport d'activités:

Le limnigraphe a été maintenu en service durant le deuxième semestre 1991 et jusqu'au 09 septembre 1992, il est tombé en panne du 13/03/92 au 02/04/92. Plusieurs jaugeages et des prélèvements pour analyses chimiques ont également été effectués.

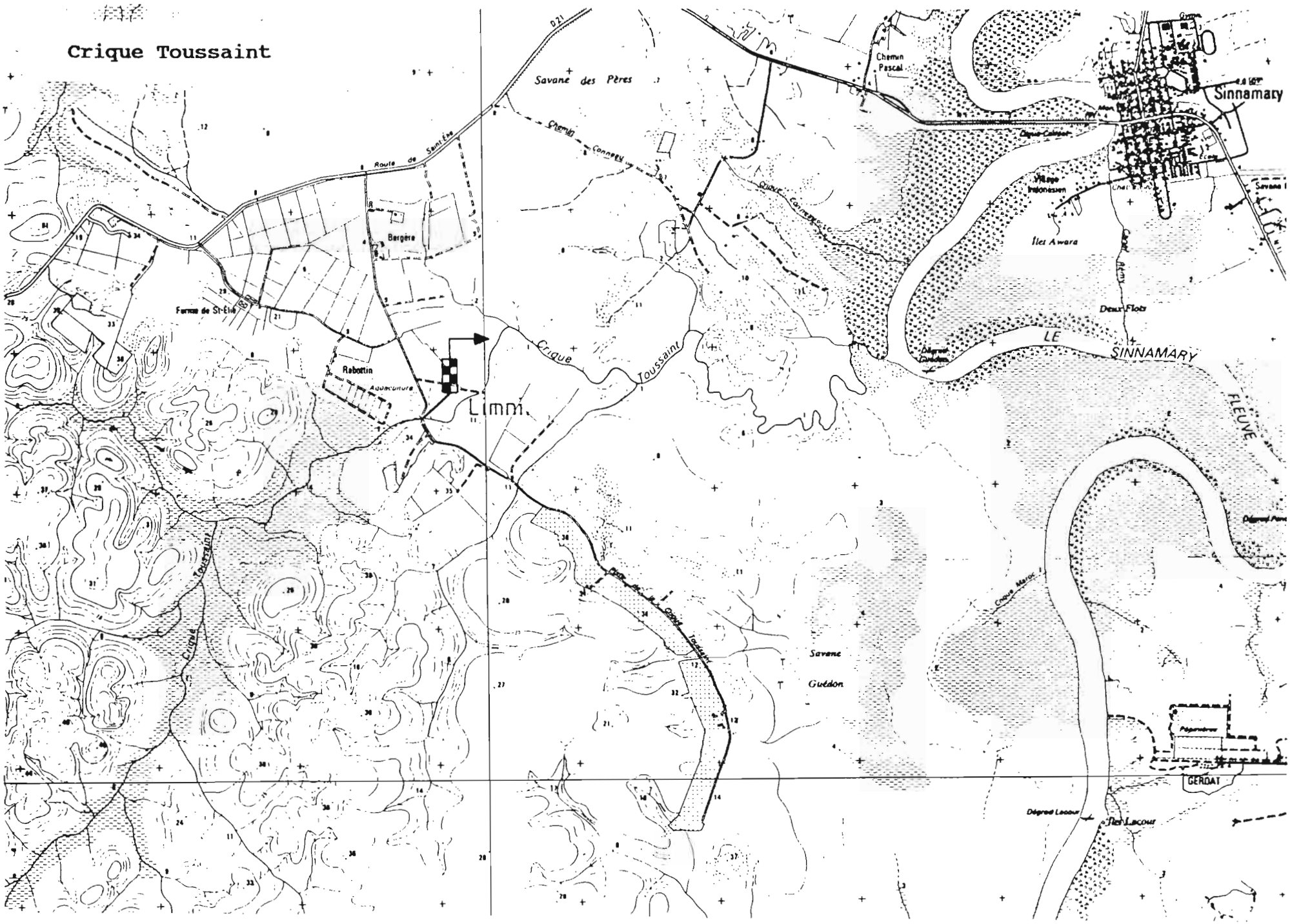
On trouvera page 60 un plan de situation de l'appareil.

V.2. Hauteurs instantanées:

L'annexe VIII présente les graphes semestriels et mensuels de hauteurs instantanées du deuxième semestre 1991 et de l'année 1992.

La station de la crique Toussaint est la seule du réseau qui ne soit pas soumise à l'influence de la marée. Les jaugeages permettront donc d'établir la relation hauteur / débit.

Les faibles épisodes pluvieux des mois de juillet et août 91 provoquent un abaissement du niveau de la crique. Le niveau d'eau reste très bas ensuite, malgré les pluies des mois de décembre 91 et janvier 92. Les pluies s'intensifient alors de la mi-février à début juillet 92, accompagnées d'une élévation sensible du niveau. Un maximum de 380 cm est atteint le 18 mai 1992.


Crique Toussaint
Savane des Pères
Chemin Pascal
Sinnamary
Route de Saint Elie
Chemin Connery
Bergère
Ferme de St-Elie
Rabottin
Limni
Crique Toussaint
Village Indonésien
Iles Awara
Deux Flots
LE SINNAMARY
FLEUVE
Savane Guédon
GERDAT
Iles Lacour

V.3. Hauteurs moyennes journalières:

Les tableaux 24 et 25 fournissent les hauteurs moyennes journalières des années 1991 et 1992. Les figures 19, 20 et 21 représentent graphiquement ces données.

Cette station n'étant pas soumise à l'influence de l'océan, le graphe des hauteurs moyennes journalières présente un intérêt moindre. On remarque la fréquence importante des crues et l'élévation générale du niveau d'eau à partir de la mi-février 92.

Tableau 24: Hauteurs moyennes journalières
Crique Toussaint - Année 1991

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	204	164	170	164	172	284	235	233	184	161	152	150
2	199	175	170	173	171	**429**	243	347	177	162	155	149
3	213	195	174	248	170	353	238	274	184	160	155	155
4	207	177	199	353	169	260	249	220	201	160	154	167
5	211	172	265	306	172	223	242	206	181	160	153	161
6	217	174	330	294	180	230	273	199	175	162	152	156
7	181	186	243	281	197	293	254	193	174	160	151	184
8	176	177	232	241	181	326	267	189	173	158	151	208
9	180	171	335	242	181	293	280	189	172	158	151	176
10	-	168	292	193	193	307	242	187	171	169	151	169
11	-	167	211	187	192	298	225	184	170	167	162	163
12	-	164	188	179	187	251	229	202	168	162	161	159
13	-	163	180	177	324	239	228	193	168	160	157	159
14	-	162	177	256	320	225	268	185	170	159	154	161
15	-	160	173	306	248	230	279	181	167	158	154	159
16	-	163	171	272	205	236	229	179	168	158	153	156
17	-	-	169	272	188	282	220	178	175	156	152	162
18	-	-	169	281	229	321	213	178	170	156	150	197
19	-	-	168	272	270	248	205	184	167	158	**149**	218
20	-	-	168	258	240	280	215	211	168	166	149	194
21	-	-	167	204	218	279	206	218	177	161	150	168
22	-	294	166	202	245	237	211	228	173	159	150	167
23	-	231	167	196	290	282	234	243	171	160	150	165
24	-	191	166	188	231	314	217	215	168	160	150	163
25	-	182	165	181	199	261	202	190	167	159	149	161
26	-	205	171	180	228	233	208	187	165	156	150	159
27	-	182	178	188	305	239	224	182	166	155	149	156
28	-	173	171	180	313	237	231	185	166	155	150	156
29	-		169	176	275	247	221	180	164	154	152	155
30	-		166	175	291	231	206	179	162	152	151	159
31	-		164		284		237	177		151		167
Mo	-	-	195	228	228	272	233	203	172	159	152	167

Tableau 25: Hauteurs moyennes journalières
Crique Toussaint - Année 1992

Jo	JANV	FEVR	MARS	AVRI	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEPT	OCTO	NOVE	DECE
1	162	156	172	-	191	209	246	206	200	-	-	-
2	213	154	169	-	183	187	199	182	169	-	-	-
3	263	161	166	208	176	179	183	173	163	-	-	-
4	231	170	167	186	173	175	178	170	162	-	-	-
5	227	166	185	193	186	186	175	168	163	-	-	-
6	219	181	214	186	188	208	172	187	161	-	-	-
7	204	171	194	176	181	197	172	186	159	-	-	-
8	251	163	253	174	181	200	173	172	158	-	-	-
9	212	161	**345**	178	184	212	175	173	-	-	-	-
10	176	159	246	173	242	230	175	173	-	-	-	-
11	170	169	204	169	242	216	174	171	-	-	-	-
12	170	183	208	172	214	187	177	186	-	-	-	-
13	167	167	-	205	208	248	180	181	-	-	-	-
14	164	193	-	189	195	253	179	176	-	-	-	-
15	162	297	-	207	226	253	175	170	-	-	-	-
16	162	271	-	242	258	245	171	168	-	-	-	-
17	163	221	-	208	216	228	170	165	-	-	-	-
18	160	205	-	188	285	244	182	165	-	-	-	-
19	157	247	-	176	315	227	203	164	-	-	-	-
20	157	241	-	184	236	238	215	163	-	-	-	-
21	156	189	-	259	204	206	181	162	-	-	-	-
22	156	176	-	234	192	236	174	164	-	-	-	-
23	156	210	-	209	182	224	171	163	-	-	-	-
24	156	256	-	206	221	198	170	163	-	-	-	-
25	156	228	-	243	307	214	171	166	-	-	-	-
26	155	200	-	289	250	199	169	176	-	-	-	-
27	154	181	-	229	214	196	170	203	-	-	-	-
28	**153**	185	-	209	200	202	170	170	-	-	-	-
29	156	179	-	204	218	199	169	165	-	-	-	-
30	156		-	191	216	231	169	163	-	-	-	-
31	157		-		207		200	167		-		-
Mo	177	194	-	-	216	214	180	173	-	-	-	-

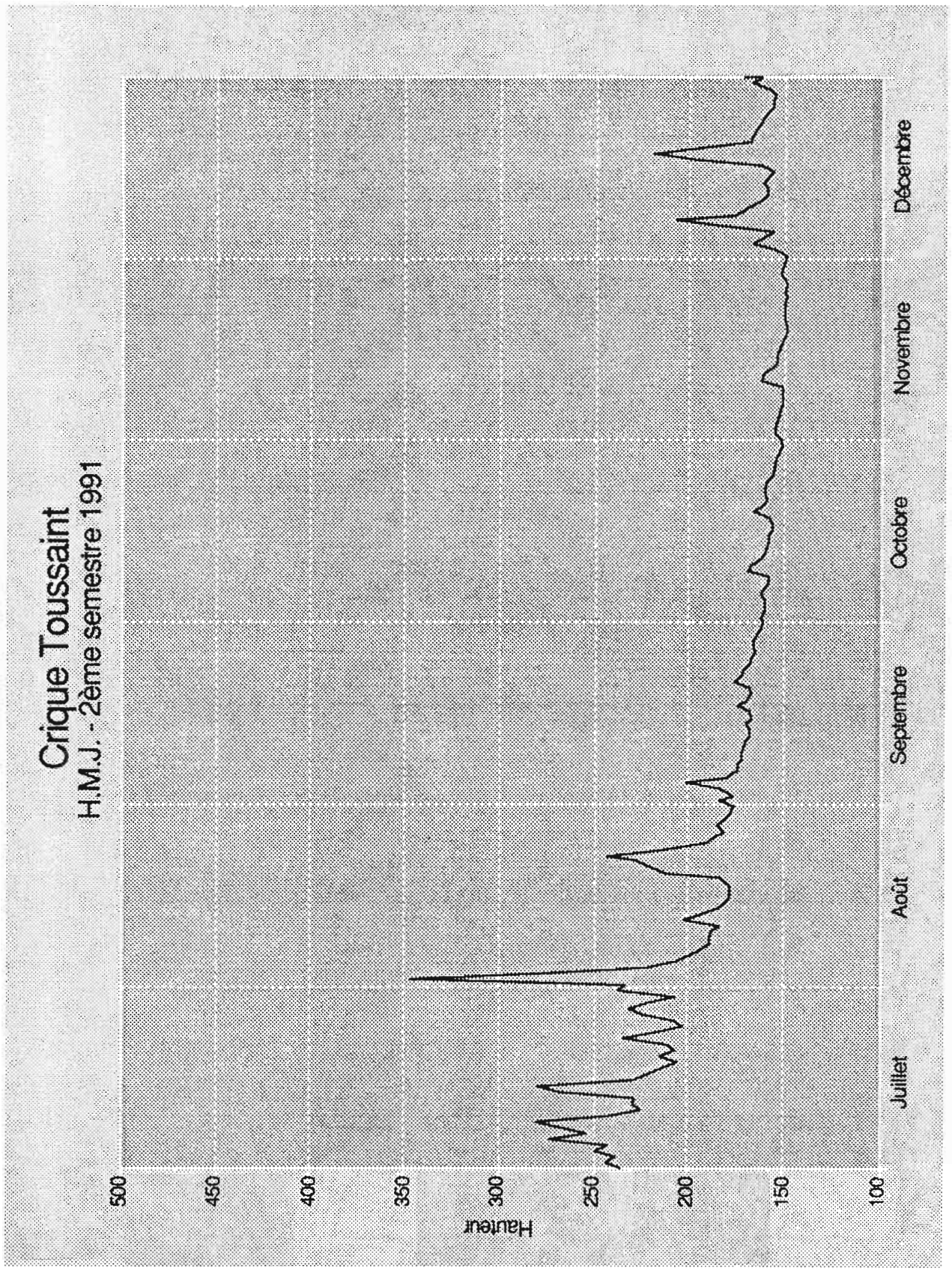


Figure 19: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Toussaint - 2ème semestre 1991

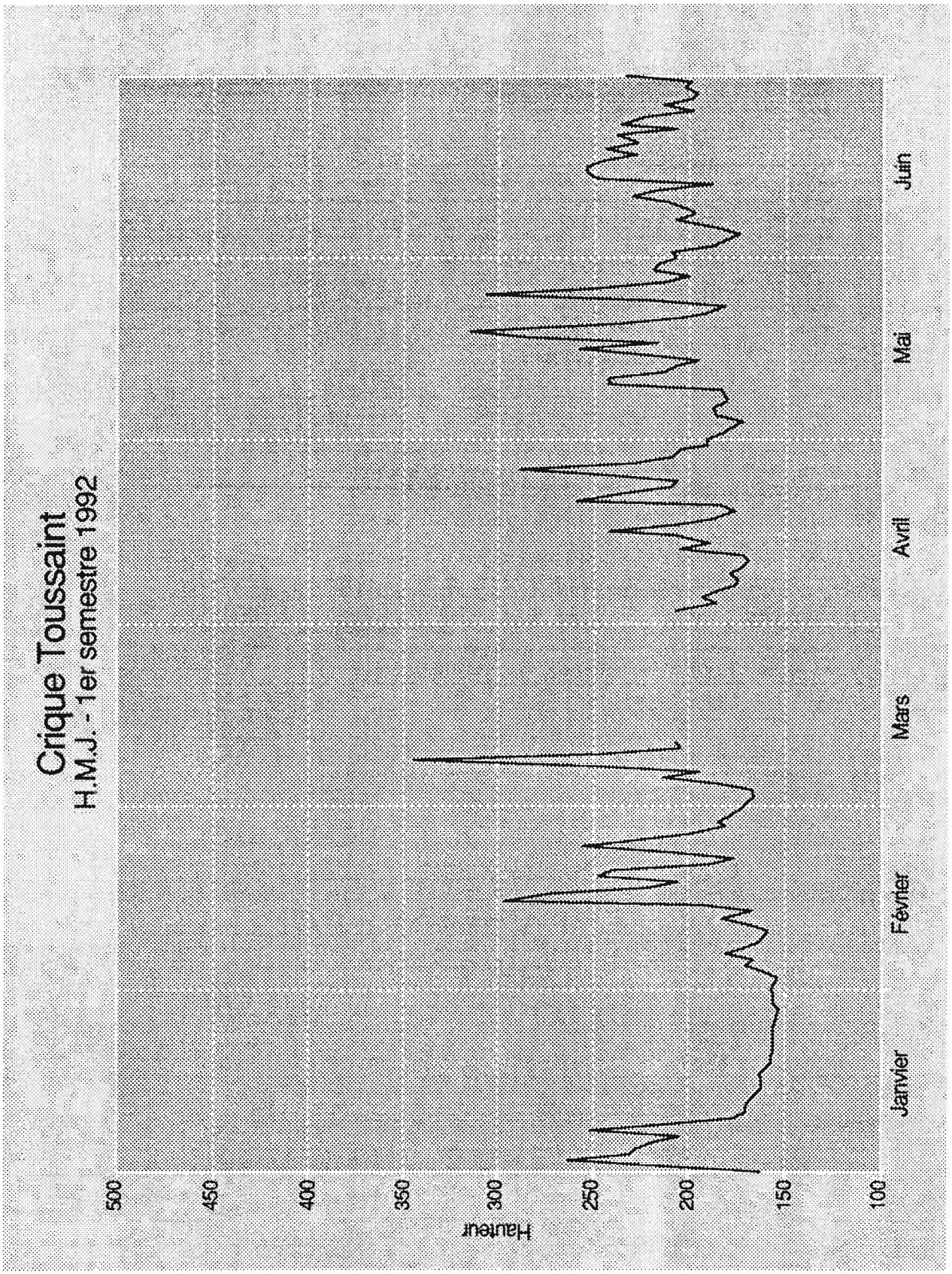


Figure 20: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Toussaint - 1er semestre 1992

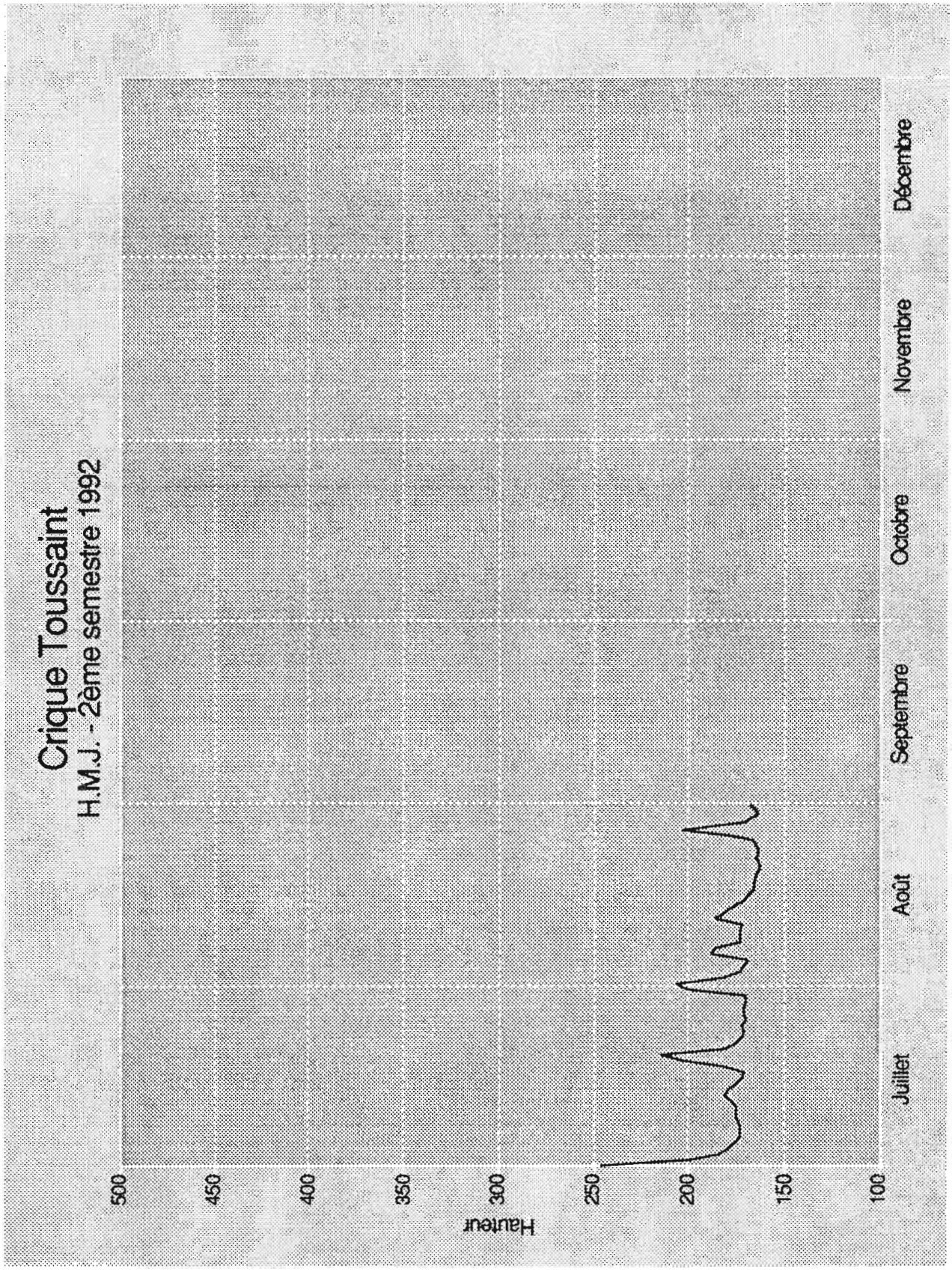


Figure 21: Graphe des Hauteurs moyennes journalières
Crique Toussaint - 2ème semestre 1992

V.4. Débits:

Les tableaux 26 et 27 présentent les résultats des jaugeages des années 1991 et 1992.

Cette série de jaugeages permettra de compléter l'étalonnage de la station. On note un maximum de 4.54 m3/s le 2 juillet 1991.

Tableau 26: Résultats des jaugeages
Crique Toussaint - 2ème semestre 1991

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m^3/s)
02/07/1991	11H55	243	4.54
05/08/1991	13H20	203	2.6
03/09/1991	12H18	174	1.18
12/09/1991	12H15	168	0.92
01/10/1991	15H10	163	0.64
08/10/1991	12H20	158	0.43
05/11/1991	11H50	153	0.26
04/12/1991	11H37	168	0.97

Tableau 27: Résultats des jaugeages
Crique Toussaint - Année 1992

Date	Heure	Cote (cm)	Débit (m^3/s)
07/01/1992	11H52	194	2.1
04/02/1992	12H00	171	1.22
02/04/1992	15H10	189	2.47
05/05/1992	09H12	193	2.85
29/07/1992	10H17	169	1.15

V.5. Analyses chimiques:

Les tableaux 28 et 29 fournissent les résultats des analyses chimiques des prélèvements effectués durant le deuxième semestre 1991.

Les valeurs de conductivité et de concentration obtenues sont caractéristiques d'une eau douce. Ce résultat est confirmé par le fait que les hauteurs elles-mêmes ne sont pas sensibles à l'influence océanique.

Tableau 28: Concentration en sel
Crique Toussaint - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	HAUT. cm	PH	CONDUC. mS/cm	NACL mg/l	NA mg/l	CL mg/l
TOUSSAINT	02/07	1215	243	5.90	0.023	8.02	2.86	5.16
TOUSSAINT	05/08	1400	203	6.15	0.023	8.59	3.08	5.51
TOUSSAINT	03/09	1209	174					
TOUSSAINT	12/09	1212	168	5.80	0.026	6.30	3.36	2.94
TOUSSAINT	08/10	1239	158	5.90	0.028	6.32	3.38	2.94

Tableau 29: Concentrations des ions majeurs
Crique Toussaint - 2ème semestre 1991

LIEU	DATE	HEURE	K mg/l	CA mg/l	MG mg/l	NO3 mg/l	SIO2 mg/l	HCO3 mg/l	SO4 mg/l
TOUS.	02/07	1215	0.37	0.39	0.41	0.42	3.50	1.22	1.01
TOUS.	05/08	1400	0.36	0.37	0.37	0.21	4.20	1.83	1.01
TOUS.	12/09	1212	0.28	0.31	0.39	0.42	5.00	2.26	0.93
TOUS.	08/10	1239	0.34	0.36	0.43	0.55	5.20	2.62	1.04

CONCLUSIONS

Ce rapport fournit les données hydrologiques concernant la période de juillet à décembre 1991 et les données de 1992 jusqu'au démontage des appareils. Une interprétation partielle est également faite ici.

Pendant le deuxième semestre 1991, la pluviométrie était relativement proche de la normale. Le temps chaud et sec caractéristique de la saison s'est installé de la mi-septembre à fin novembre. Les mois de décembre 91 et janvier 92 faisaient transition avec la saison des pluies qui s'installait réellement de mi-février à fin juin 92.

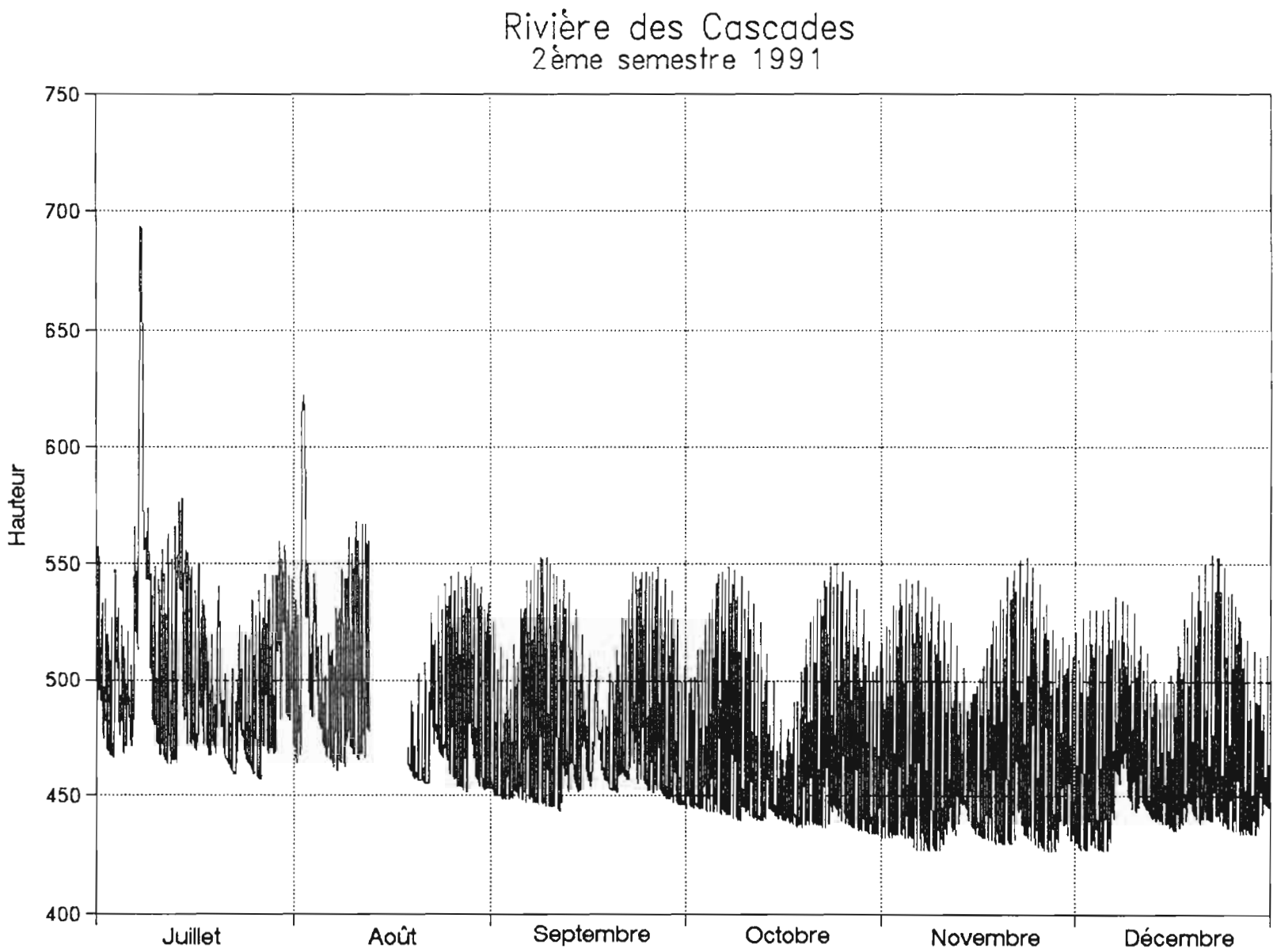
Le niveau général des cours d'eau s'est abaissé les mois de juillet et août 91. Le régime océanique imposait son influence durant les mois secs de septembre à novembre 91 et le régime propre des cours d'eau redevenait prépondérant de la mi-février à fin juin 92.

Des prélèvements ont été effectués sur plusieurs sites. Le régime de hautes eaux des cours d'eau n'a pas permis au sel de remonter jusqu'aux stations.

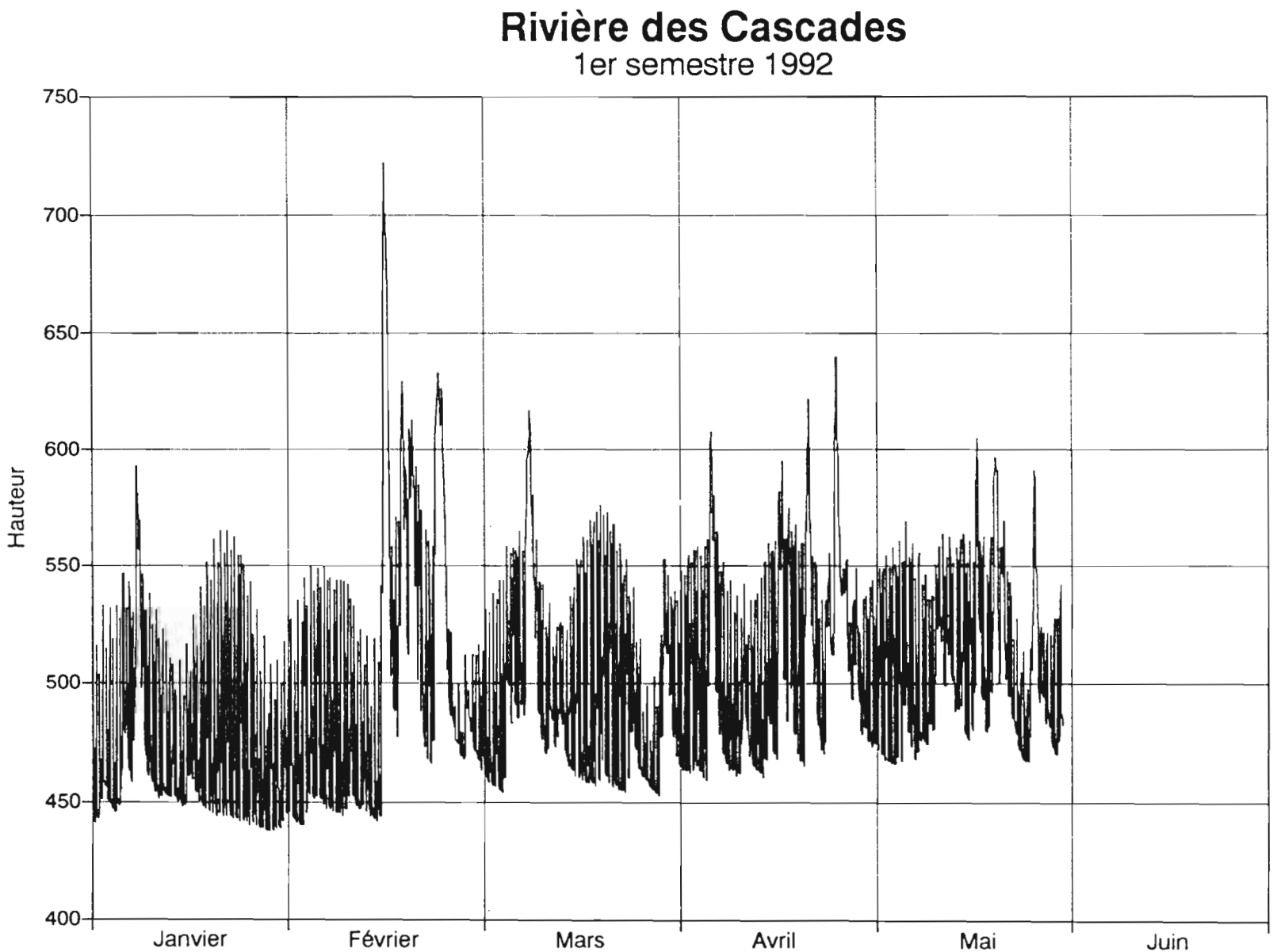
Le rapport de synthèse apportera des conclusions plus poussées concernant les trois ans de la convention.

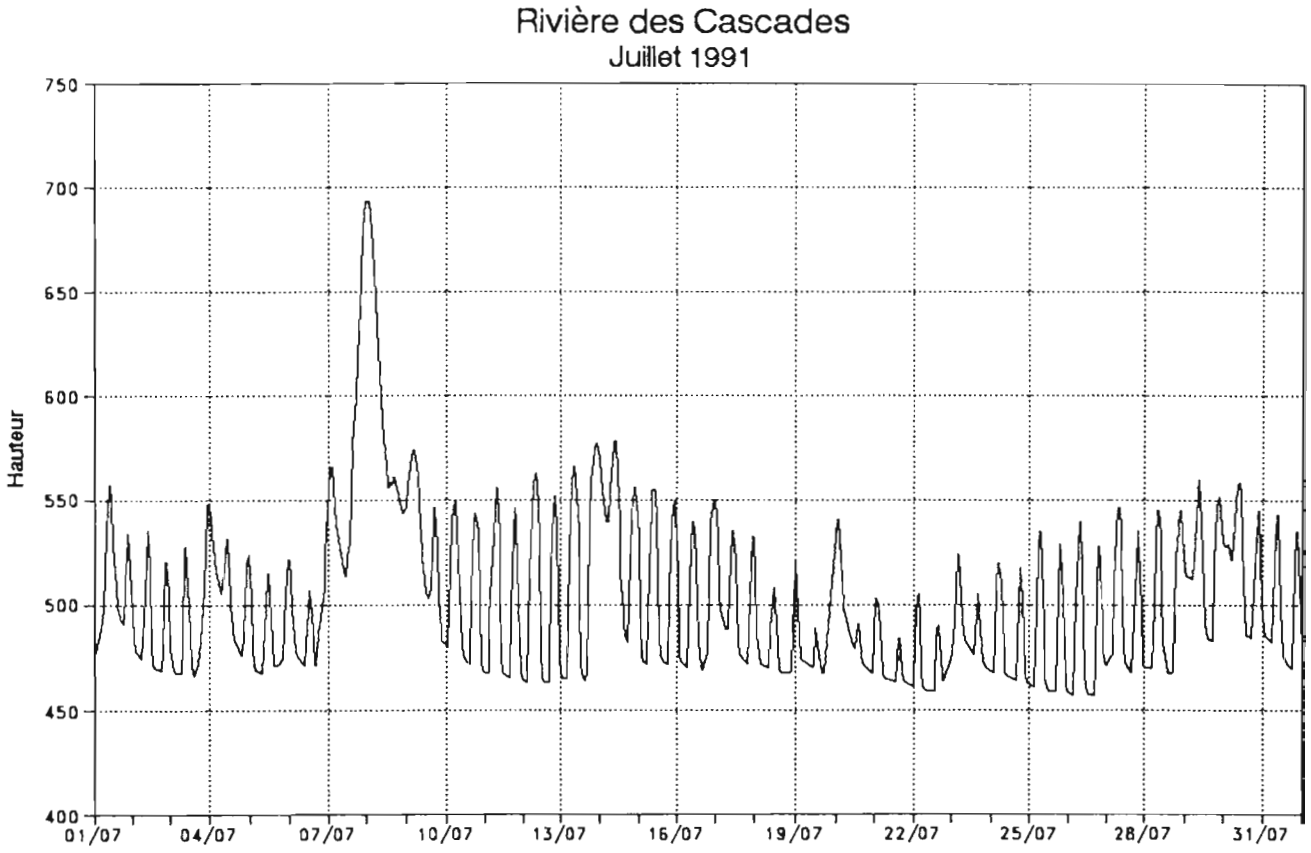
- FIN -

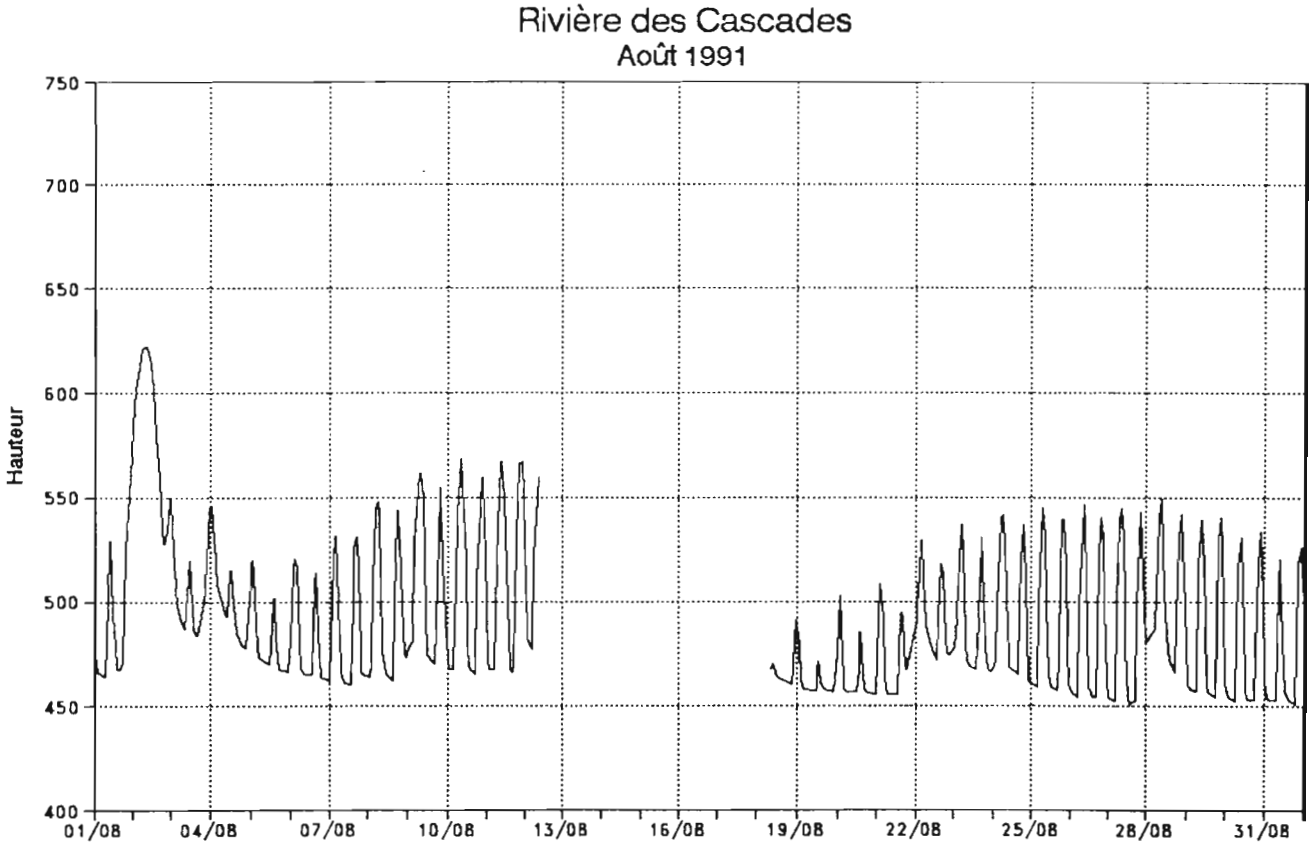
ANNEXE I

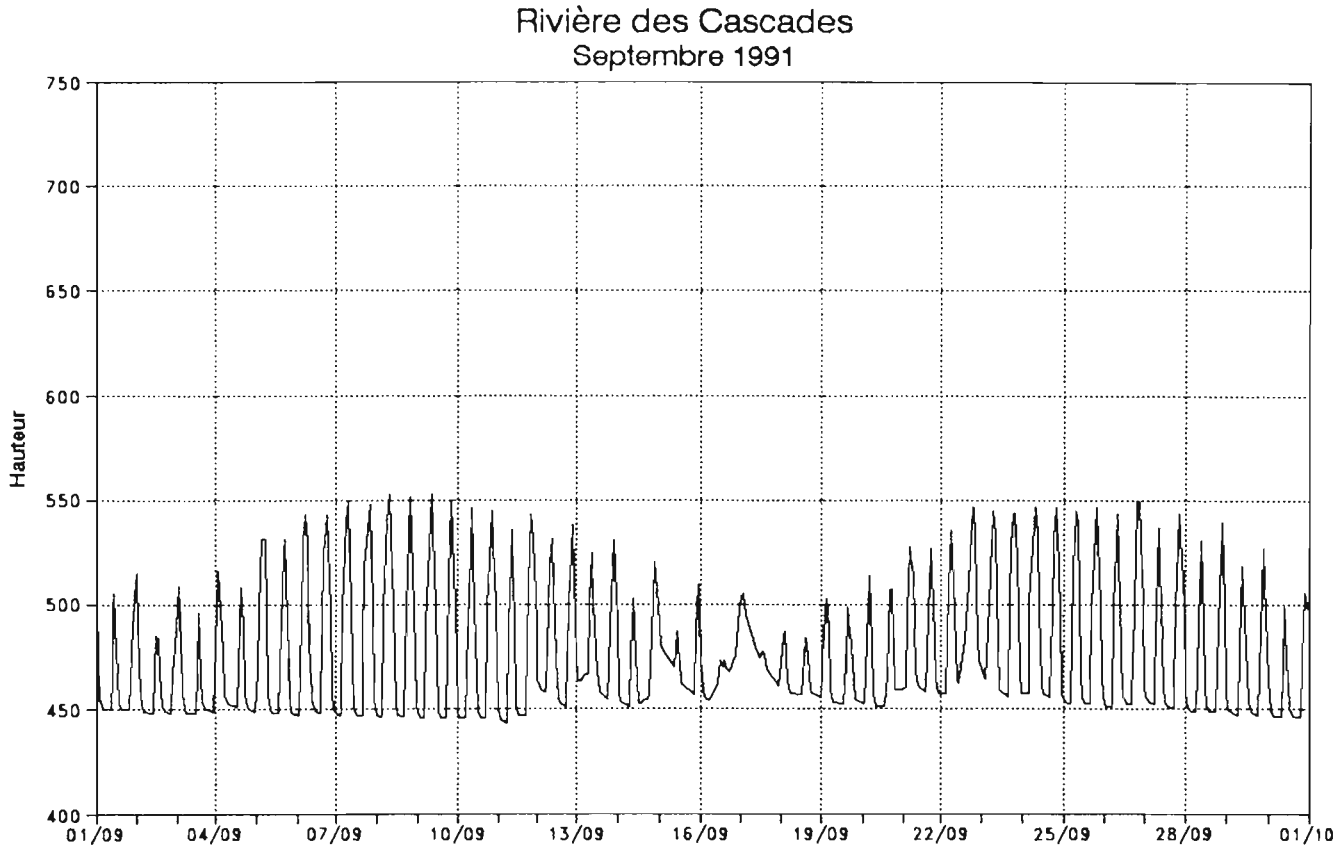

Rivière des Cascades
2ème semestre 1991
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

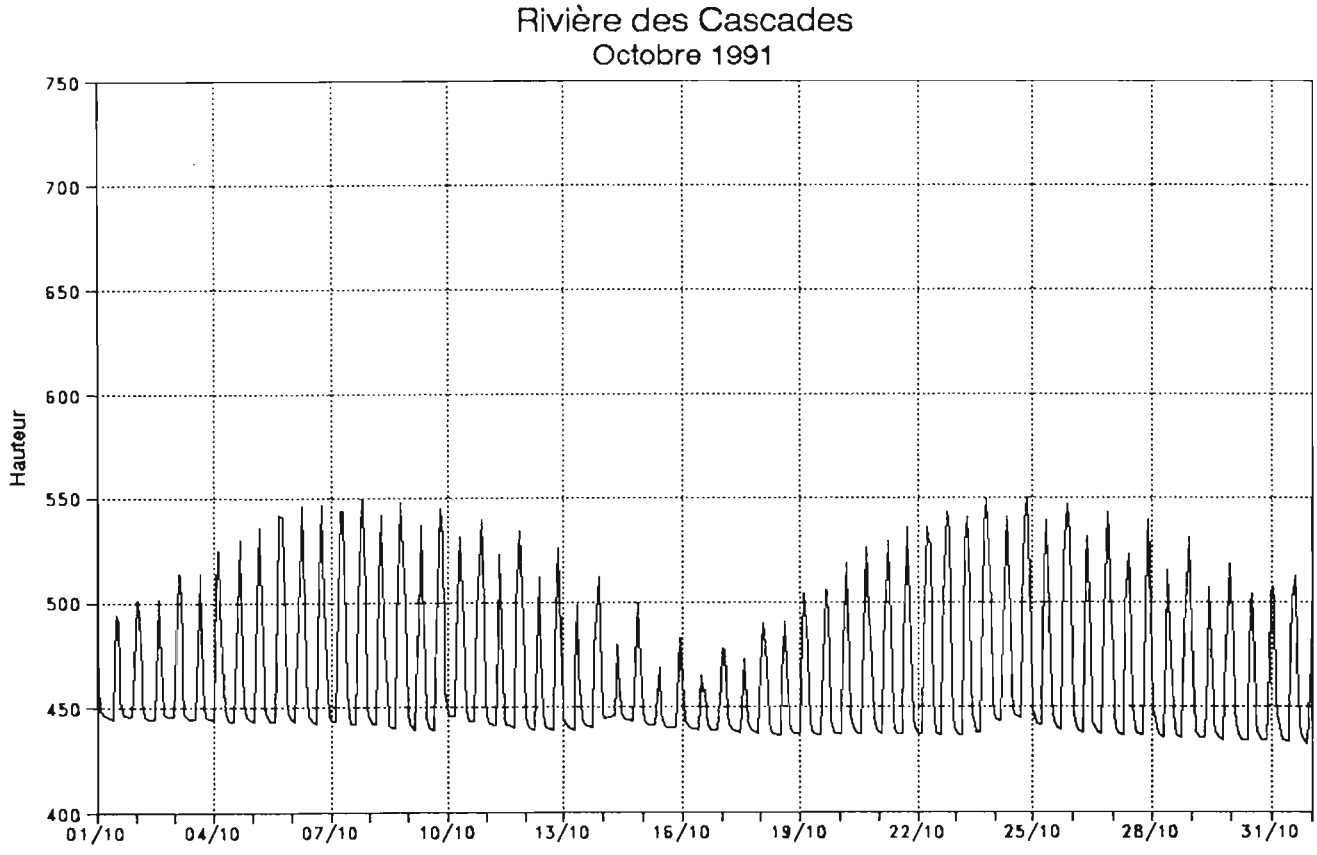
ANNEXE I

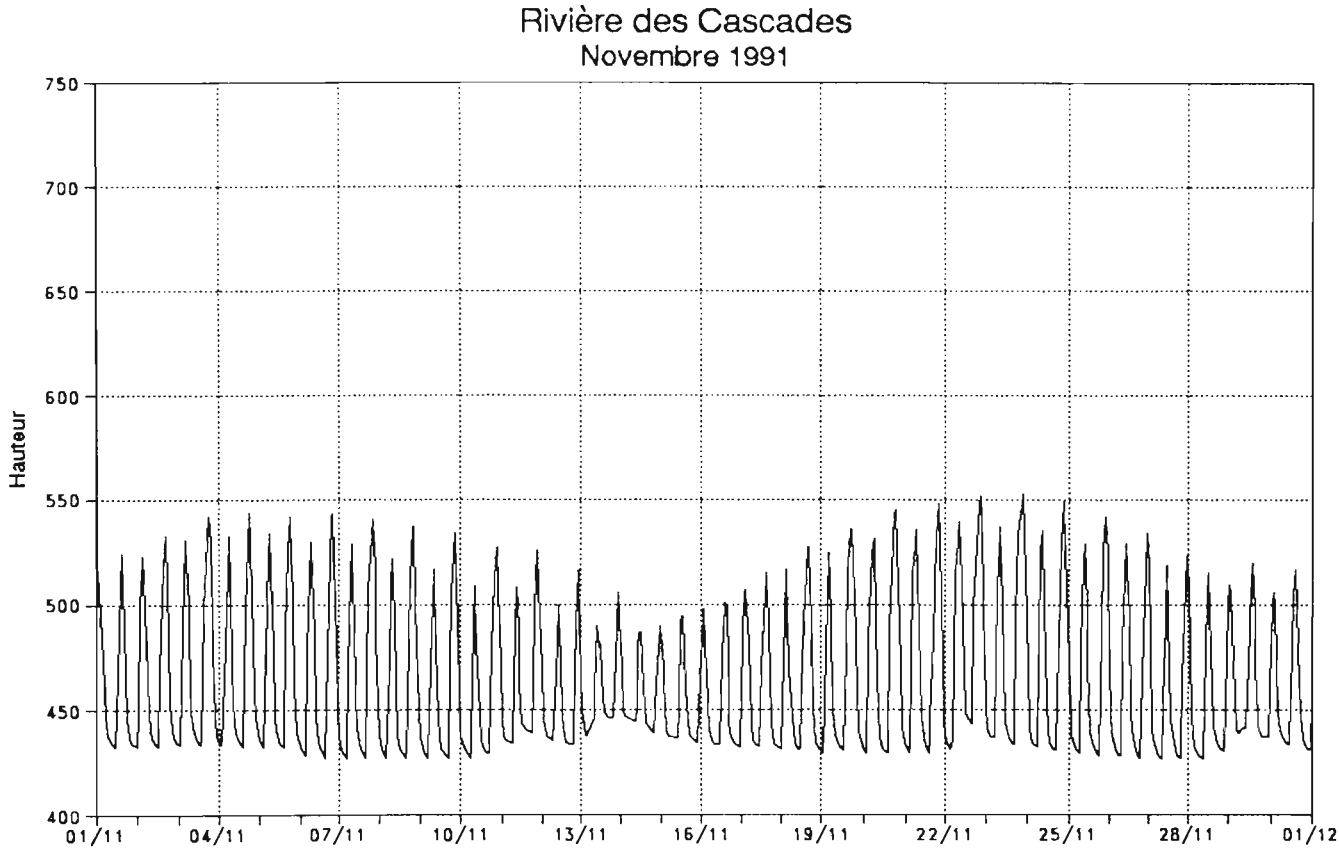

Rivière des Cascades
1er semestre 1992
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

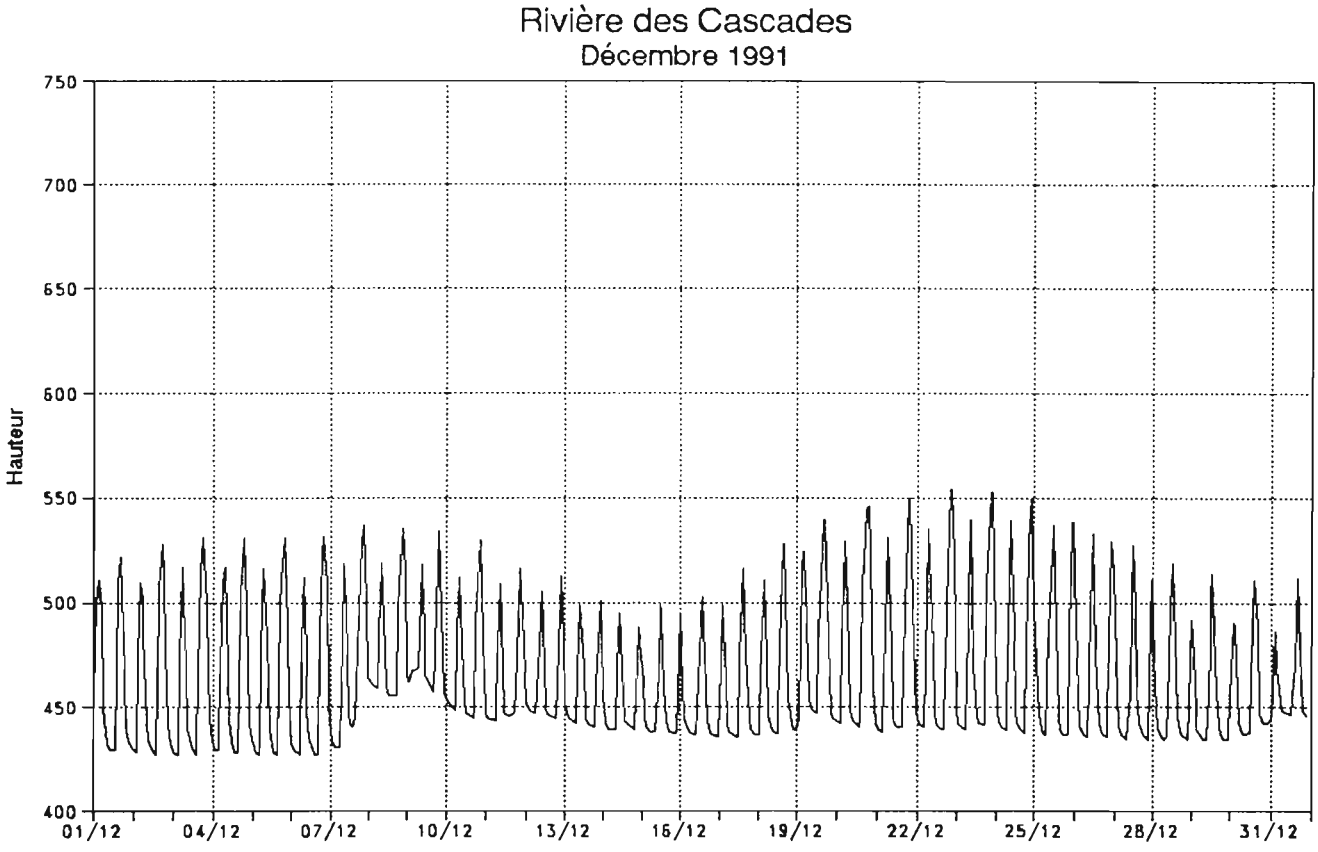

Rivière des Cascades
Juillet 1991
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

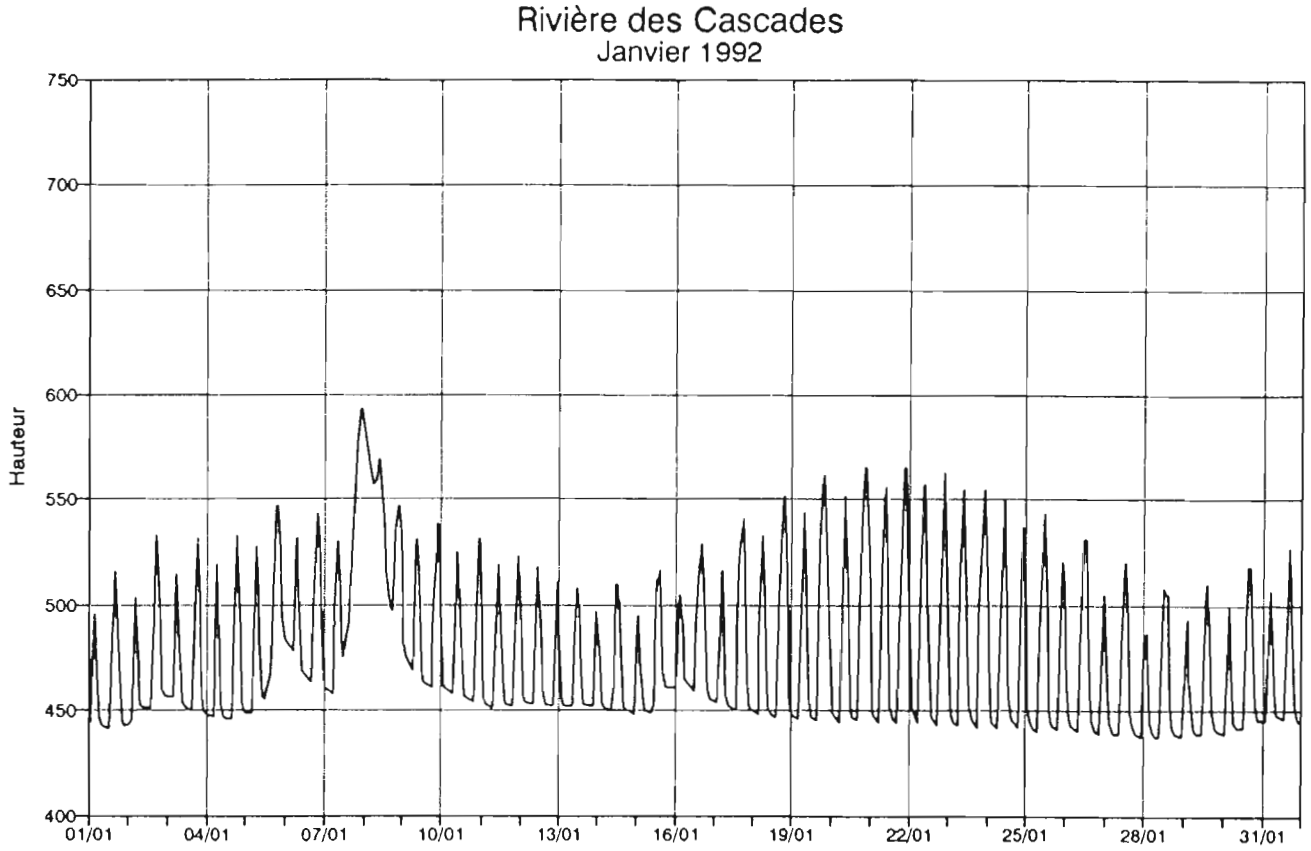

Rivière des Cascades
Août 1991
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

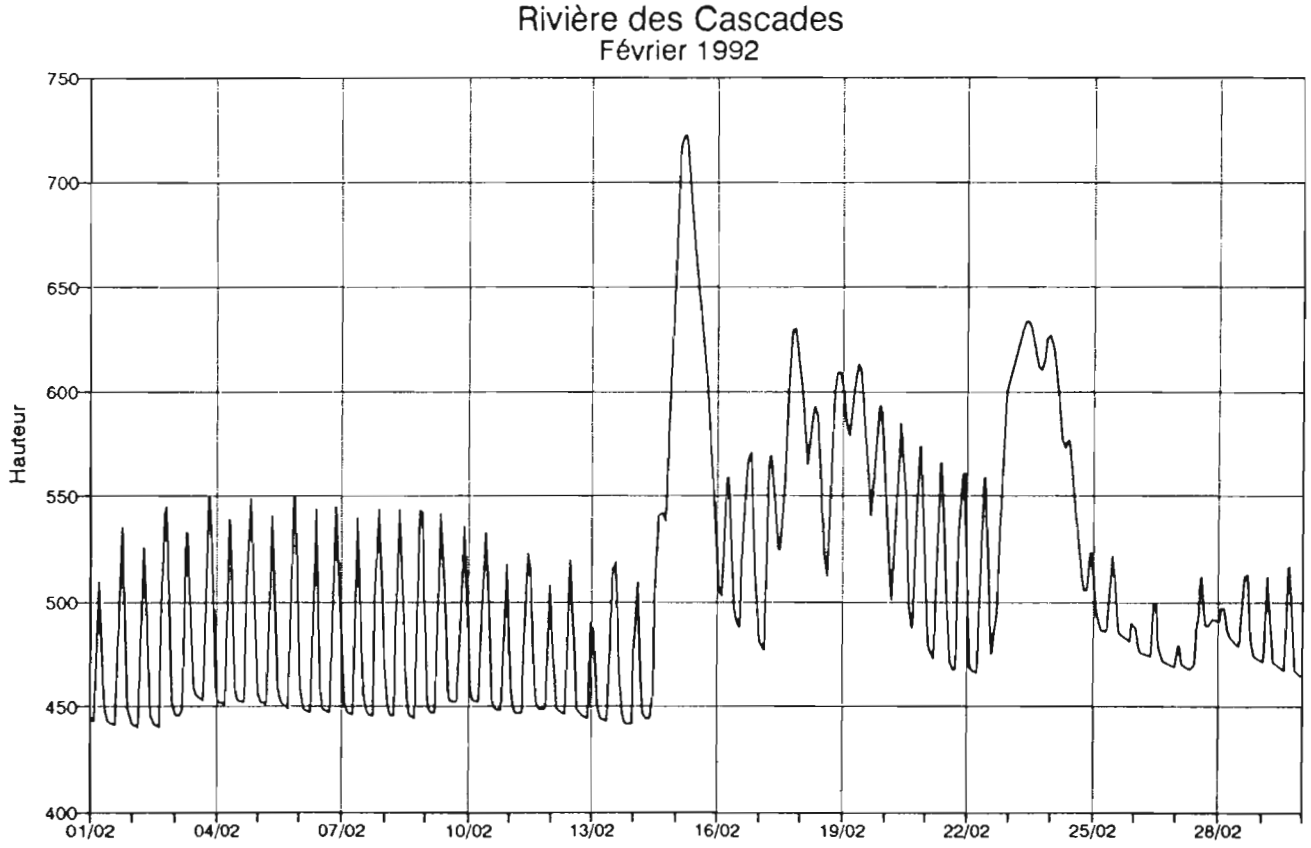

Rivière des Cascades
Septembre 1991
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

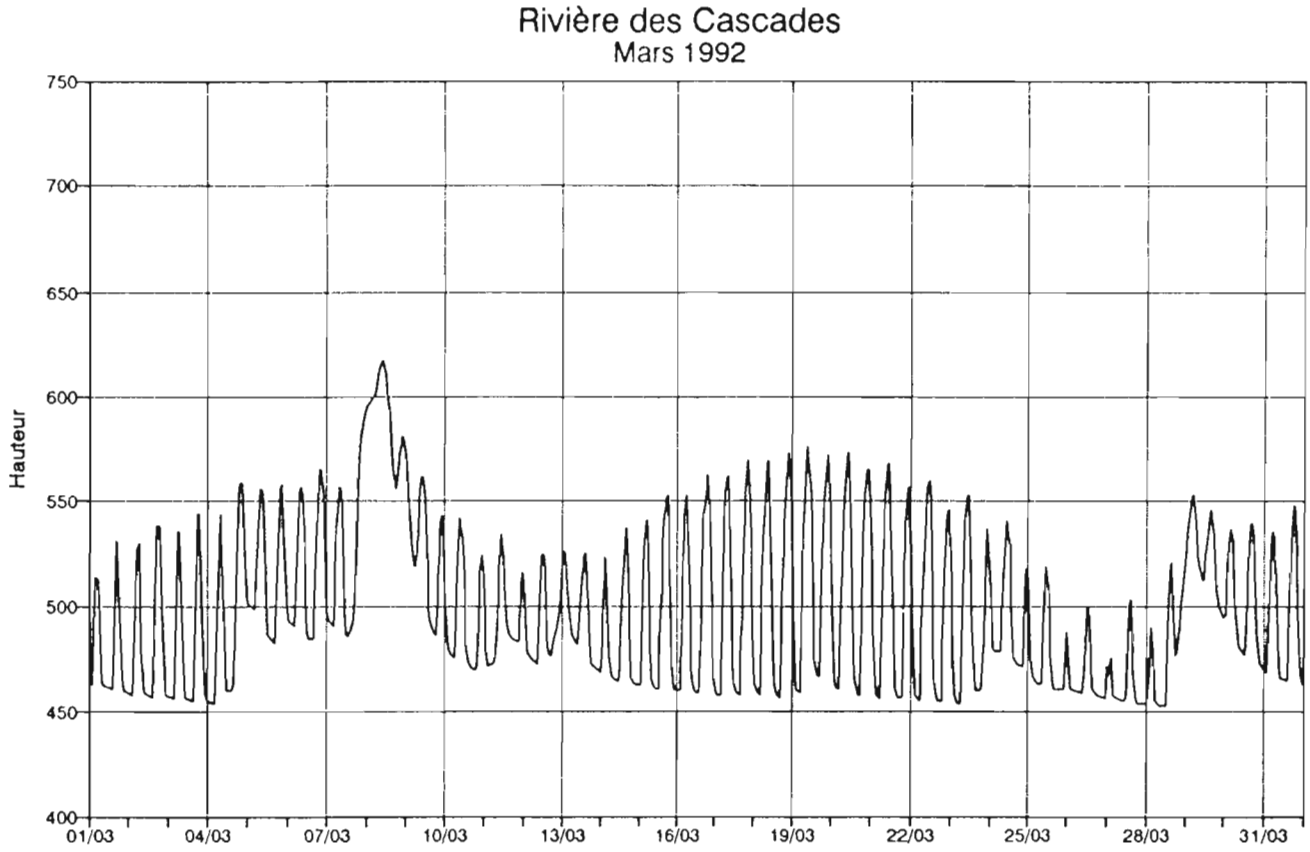

Rivière des Cascades
Octobre 1991
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10

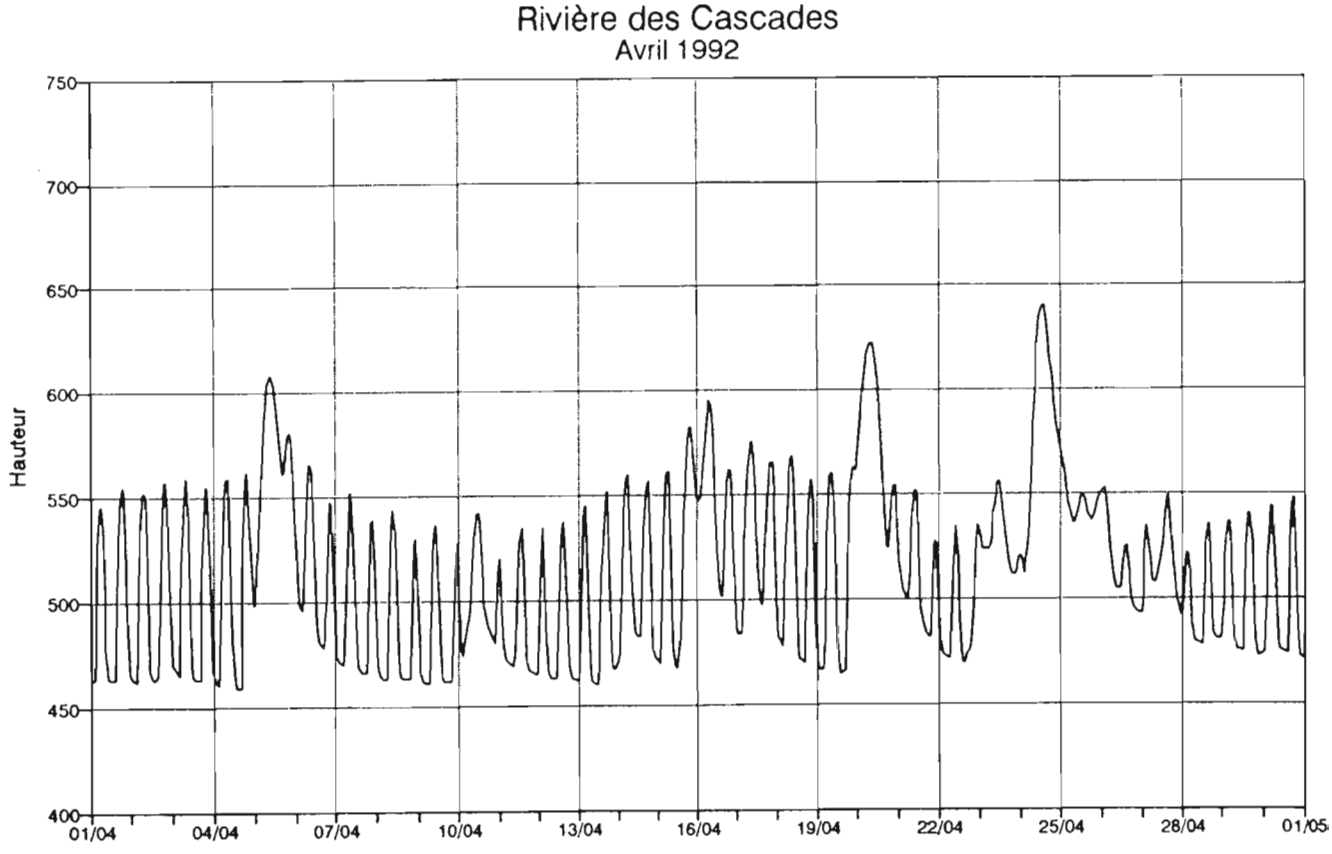

Rivière des Cascades
Novembre 1991
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12

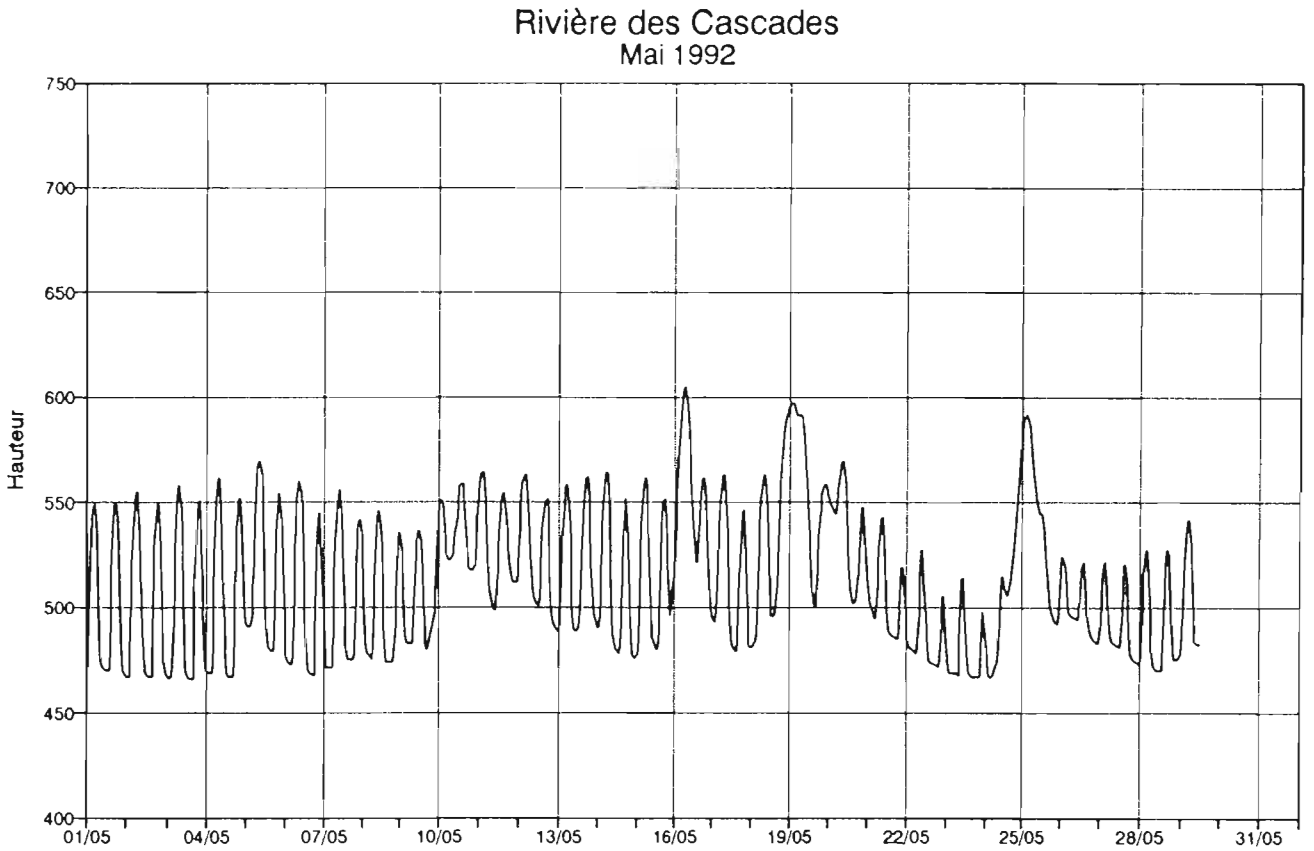

Rivière des Cascades
Décembre 1991
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12


Rivière des Cascades
Janvier 1992
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01

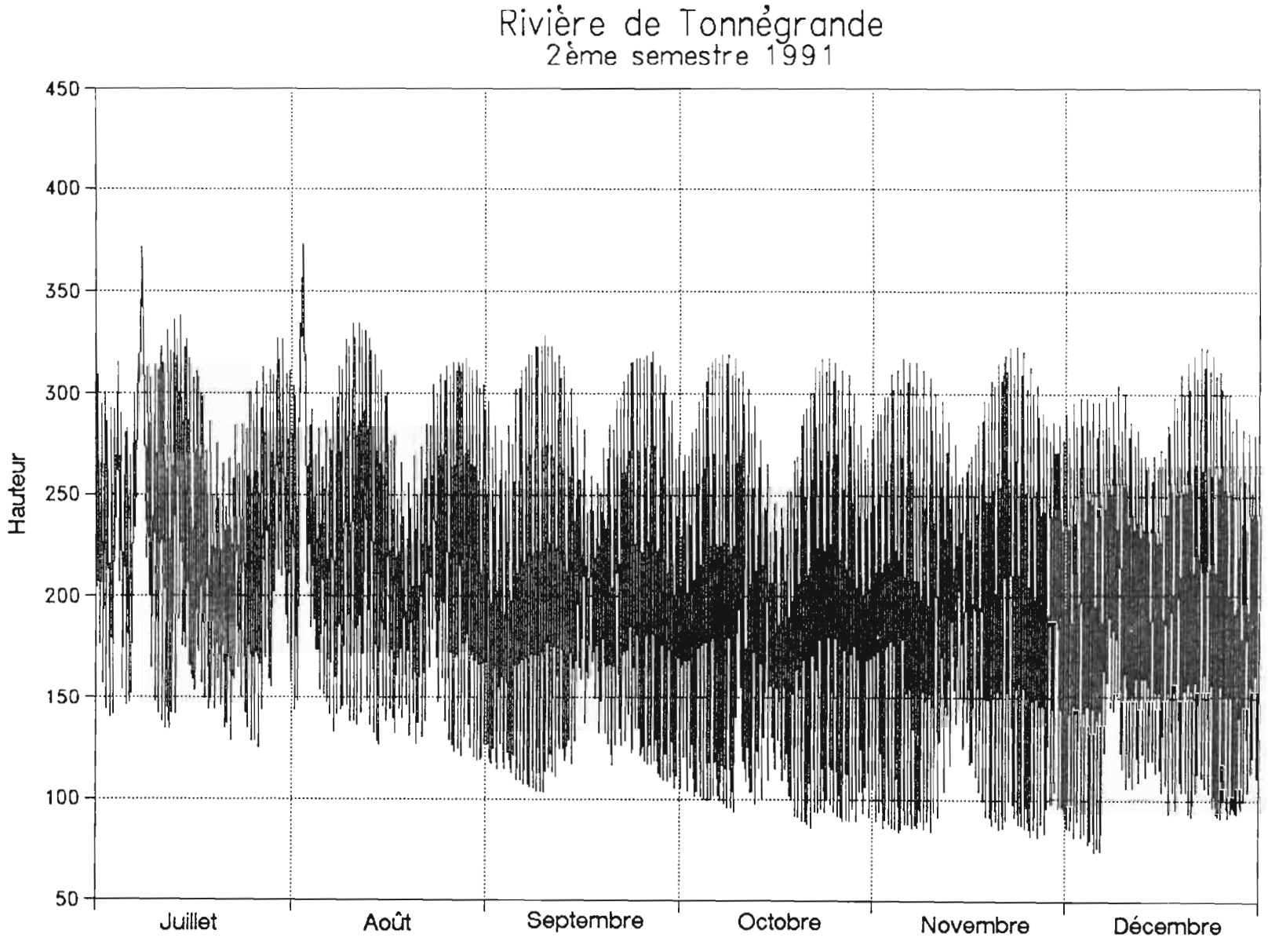

Rivière des Cascades
Février 1992
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02


Rivière des Cascades
Mars 1992
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/03
04/03
07/03
10/03
13/03
16/03
19/03
22/03
25/03
28/03
31/03

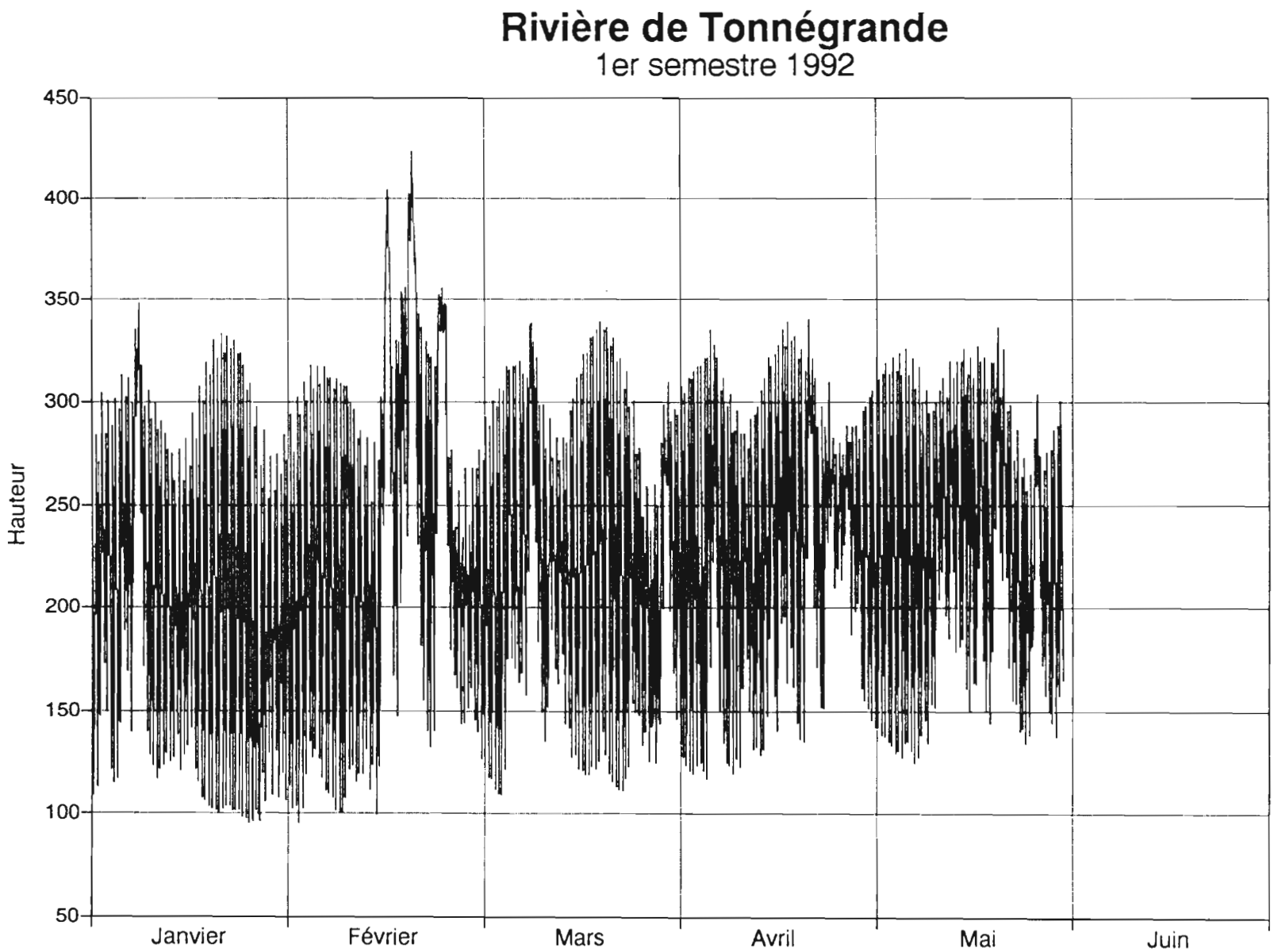

Rivière des Cascades
Avril 1992
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/04
04/04
07/04
10/04
13/04
16/04
19/04
22/04
25/04
28/04
01/05

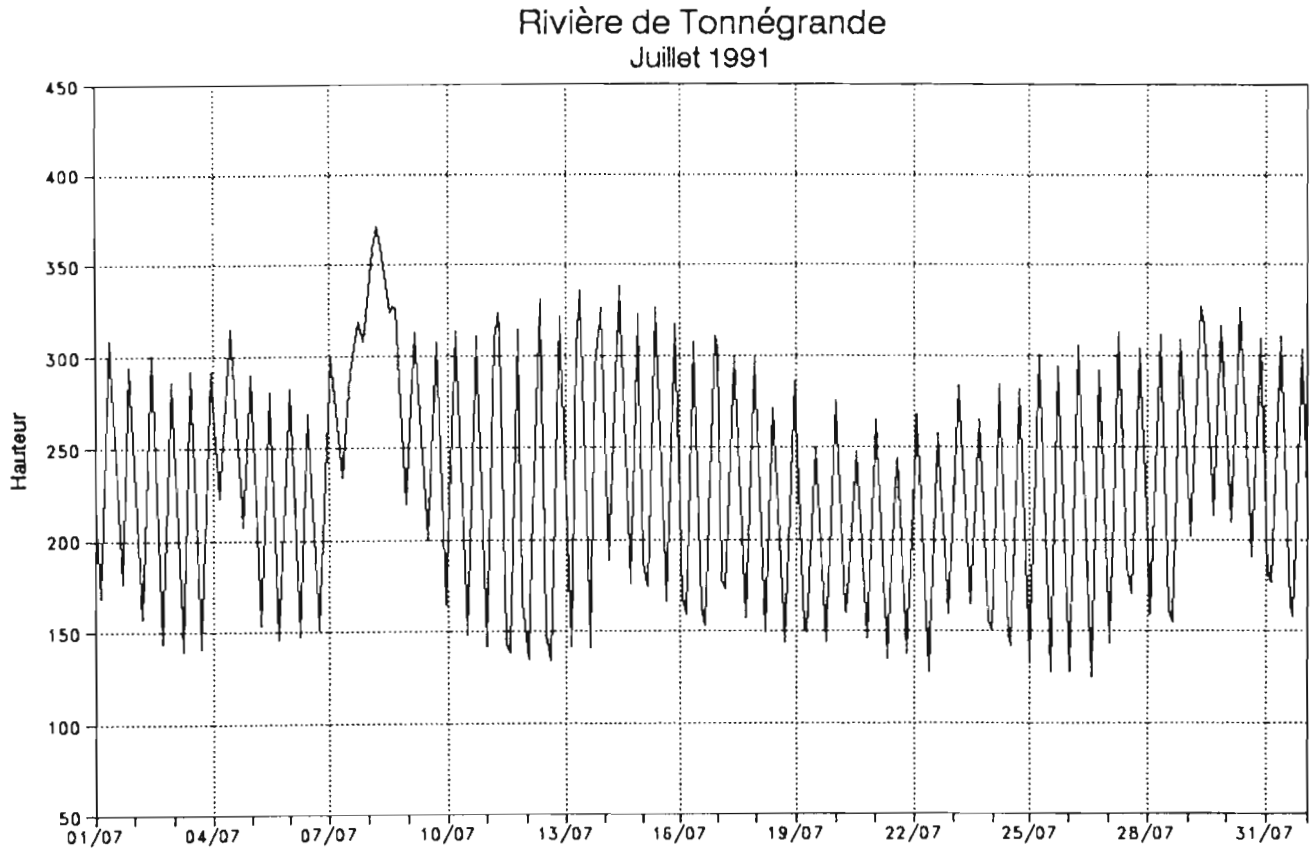

Rivière des Cascades
Mai 1992
Hauteur
750
700
650
600
550
500
450
400
01/05
04/05
07/05
10/05
13/05
16/05
19/05
22/05
25/05
28/05
31/05

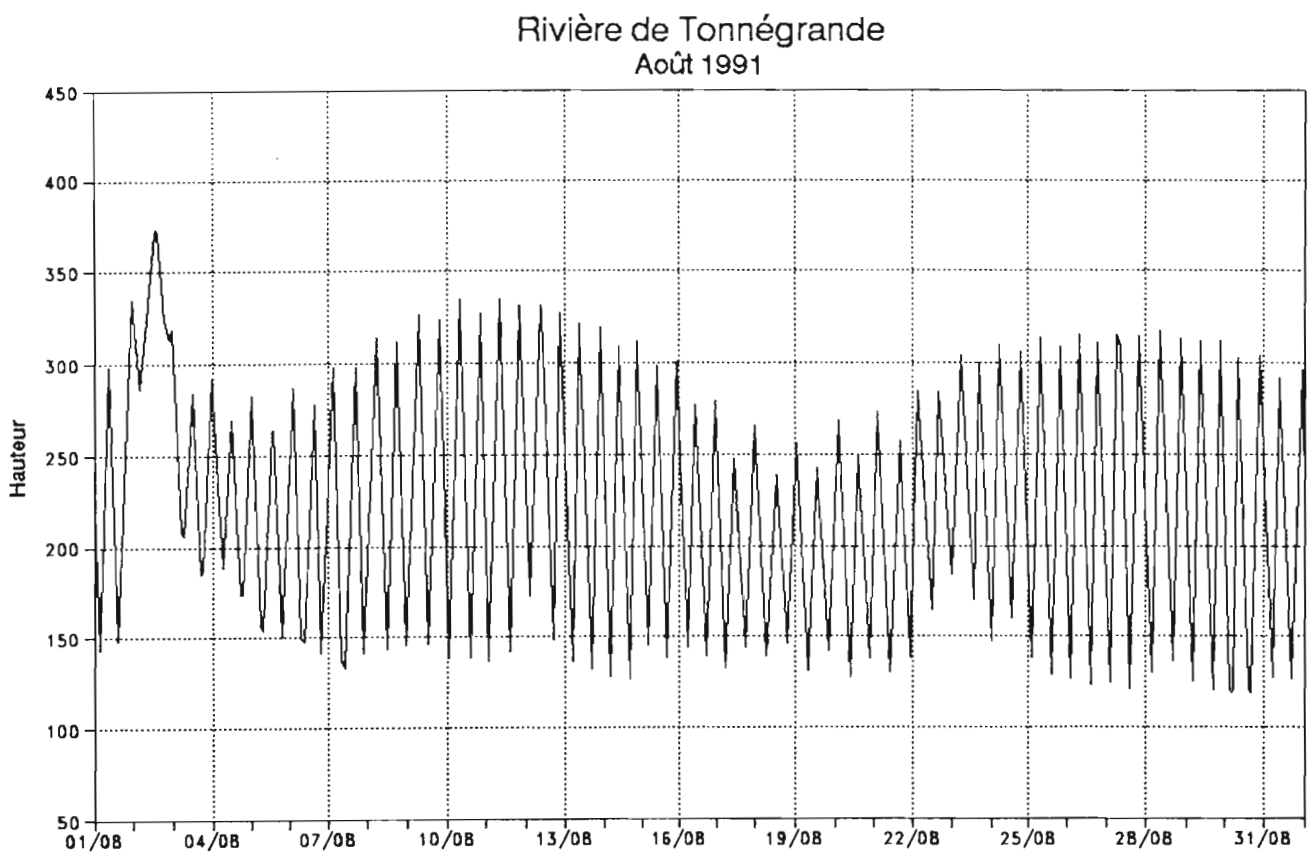
ANNEXE II

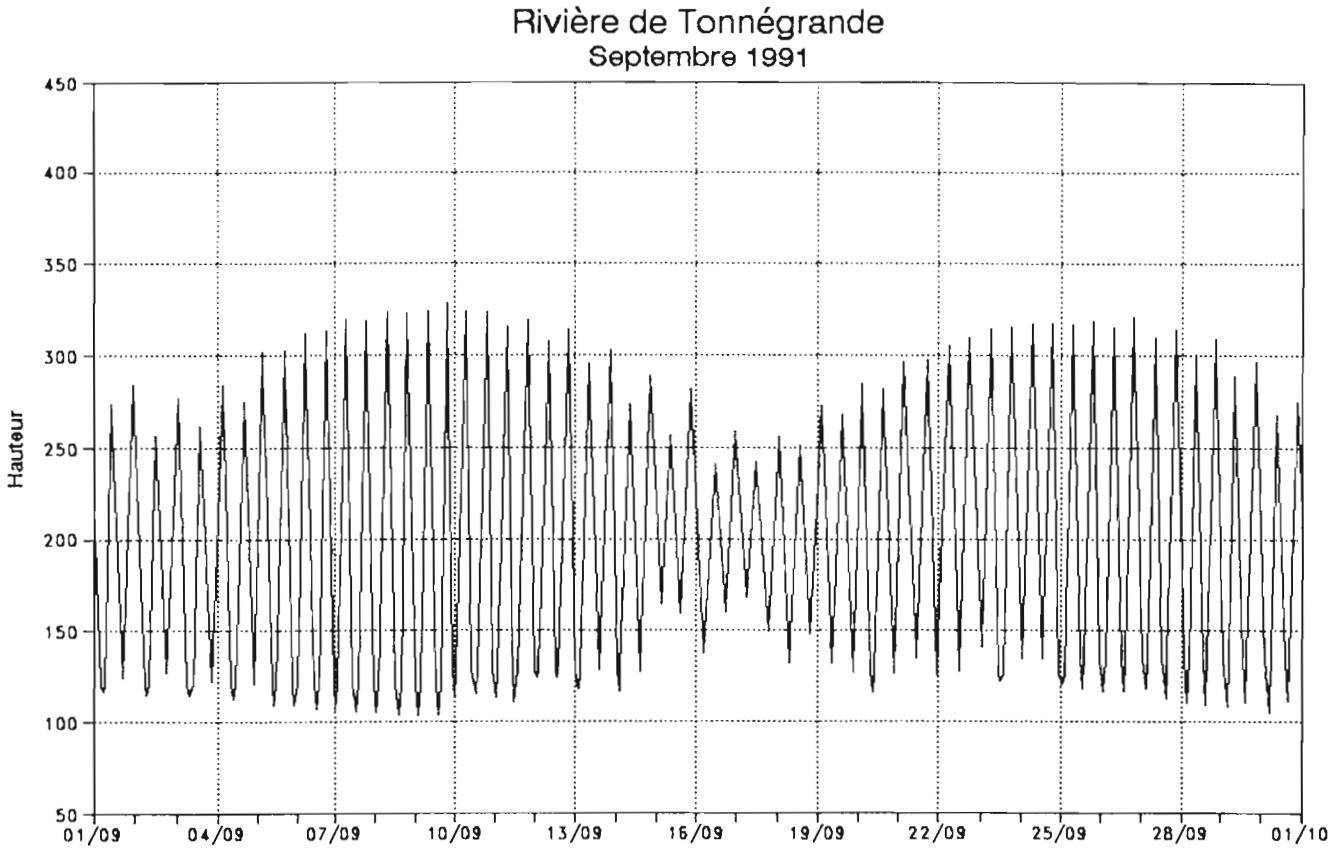

Rivière de Tonnégrande
2ème semestre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

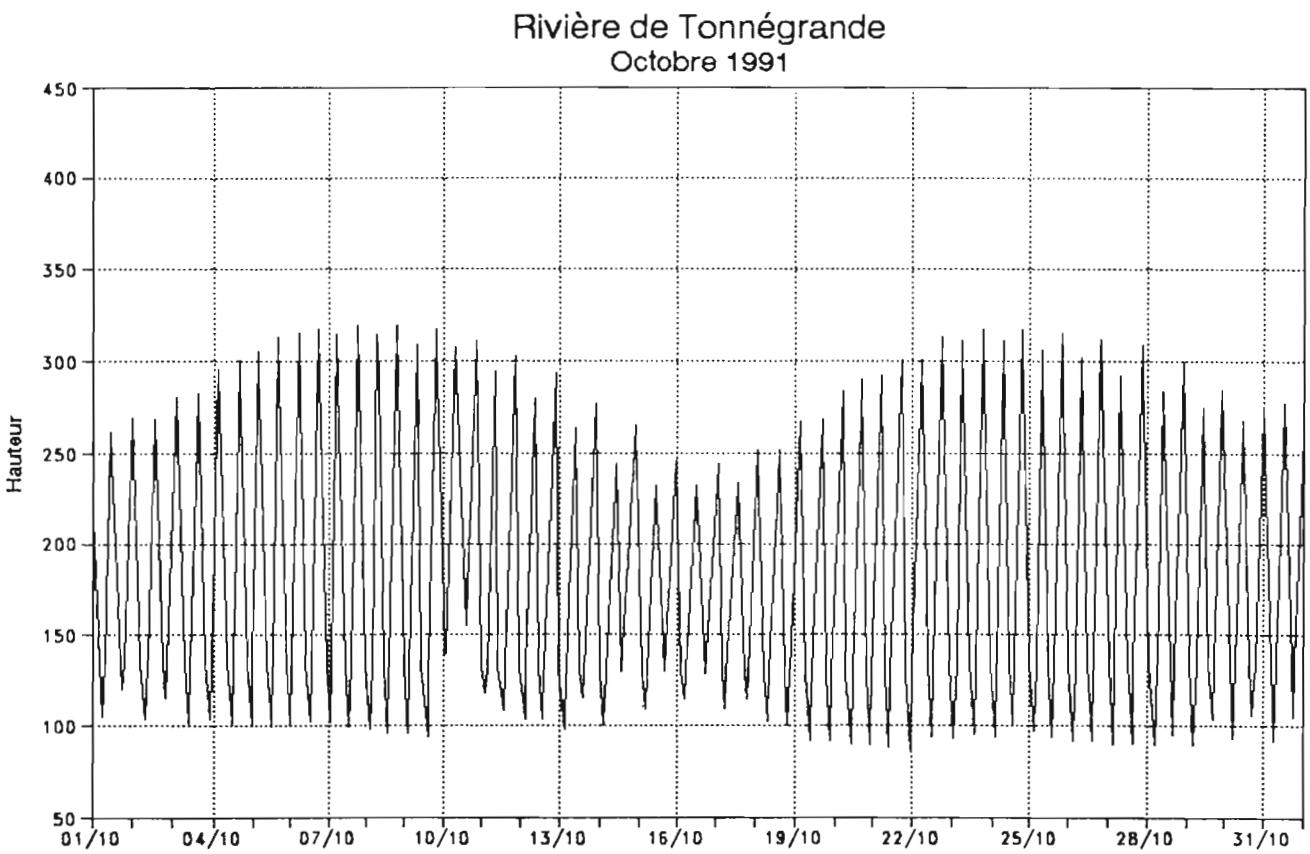
ANNEXE II

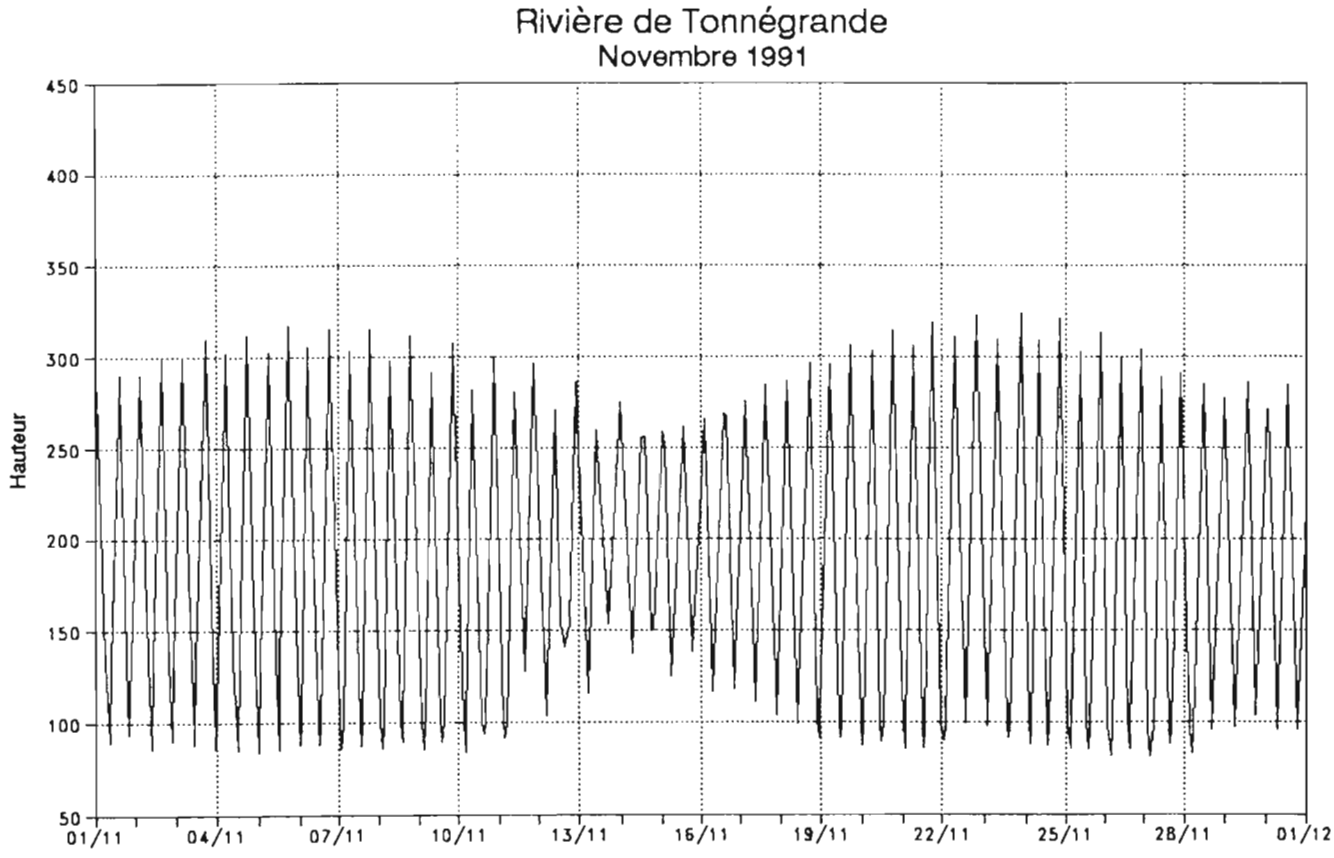

Rivière de Tonnégrande
1er semestre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

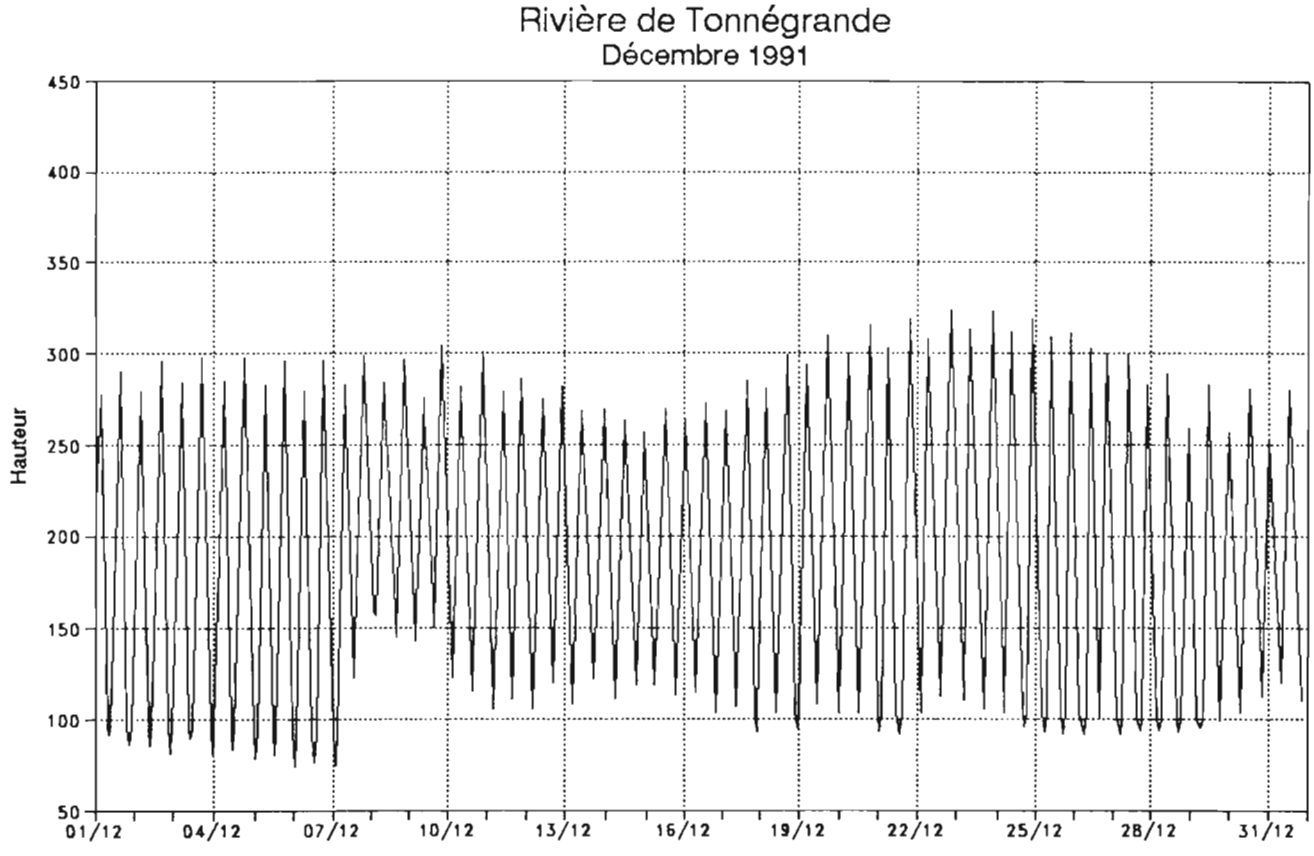

Rivière de Tonnégrande
Juillet 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

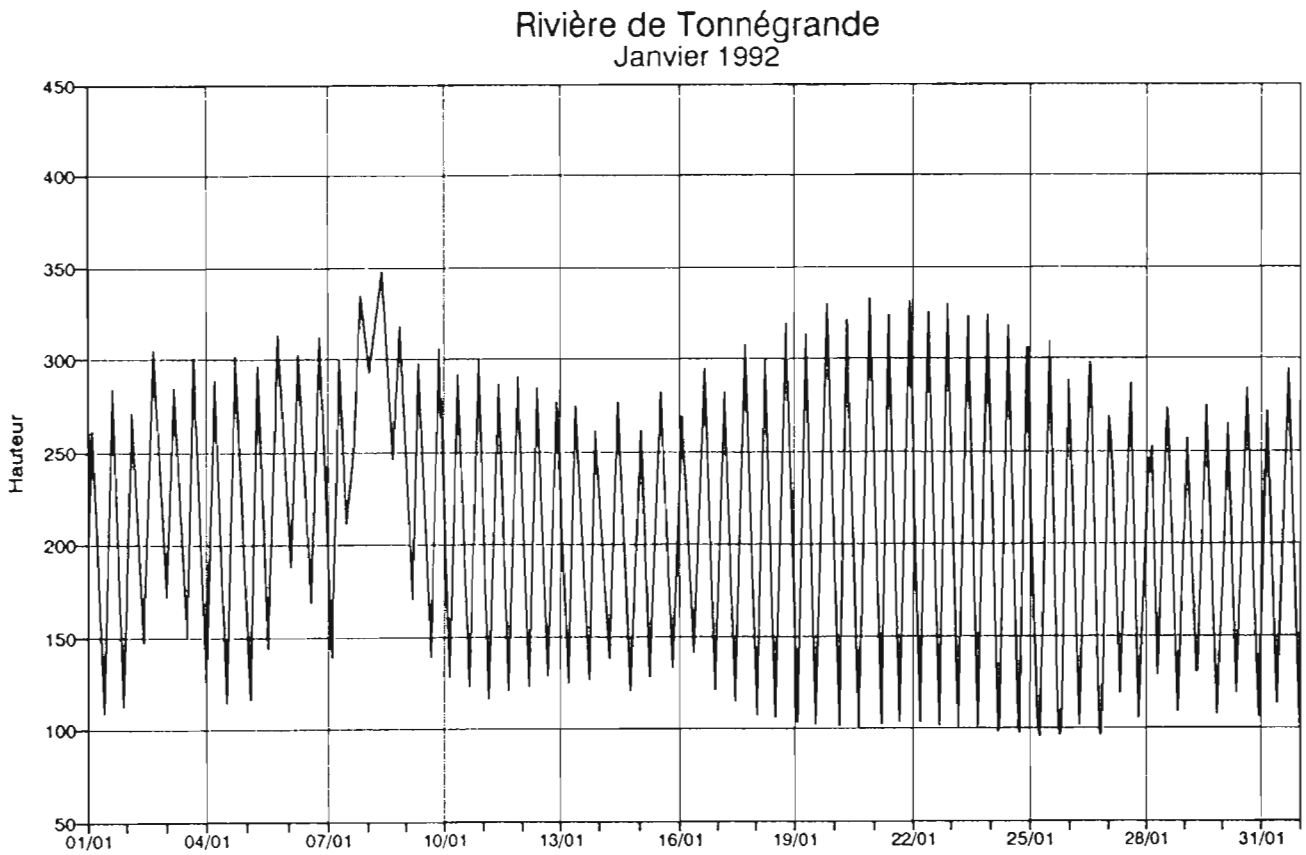

Rivière de Tonnégrande
Août 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

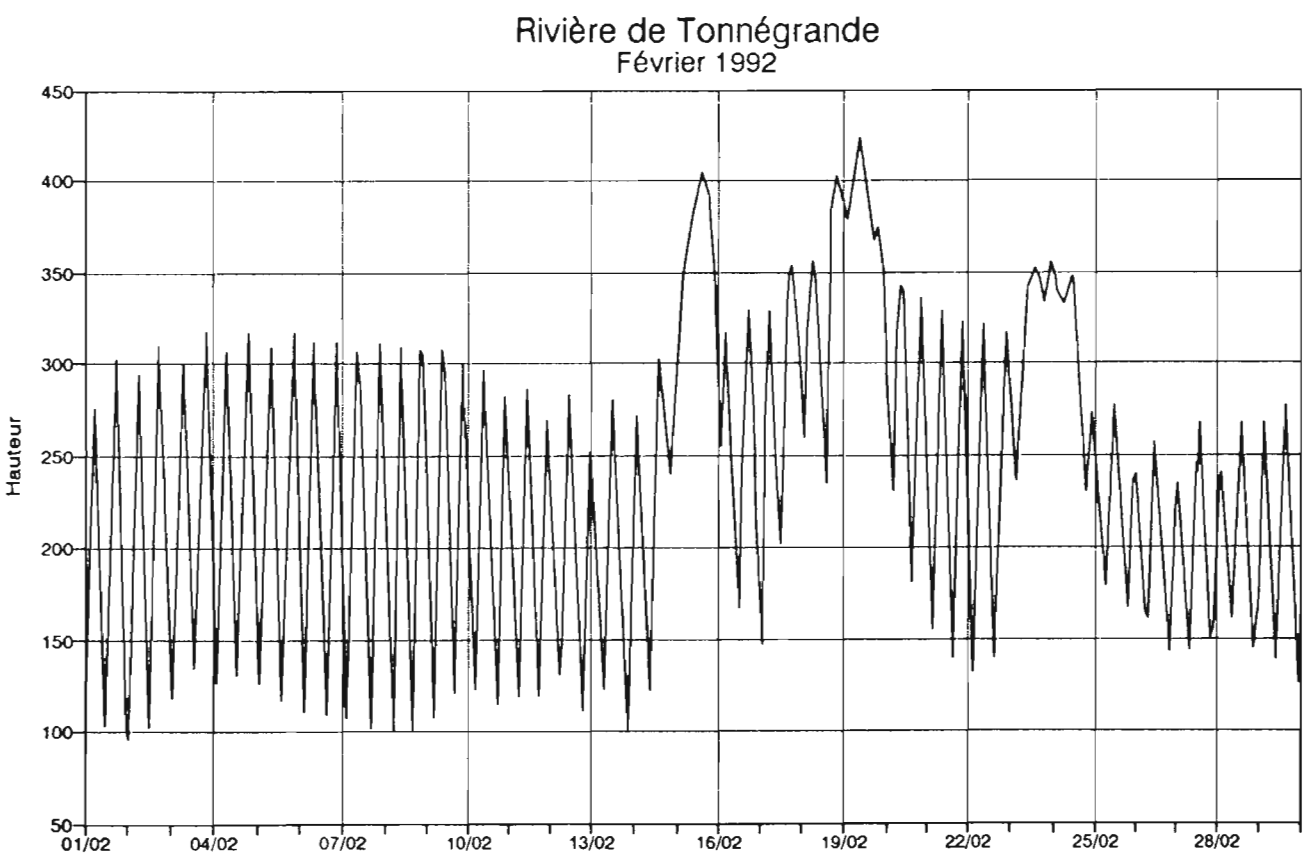

Rivière de Tonnégrande
Septembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

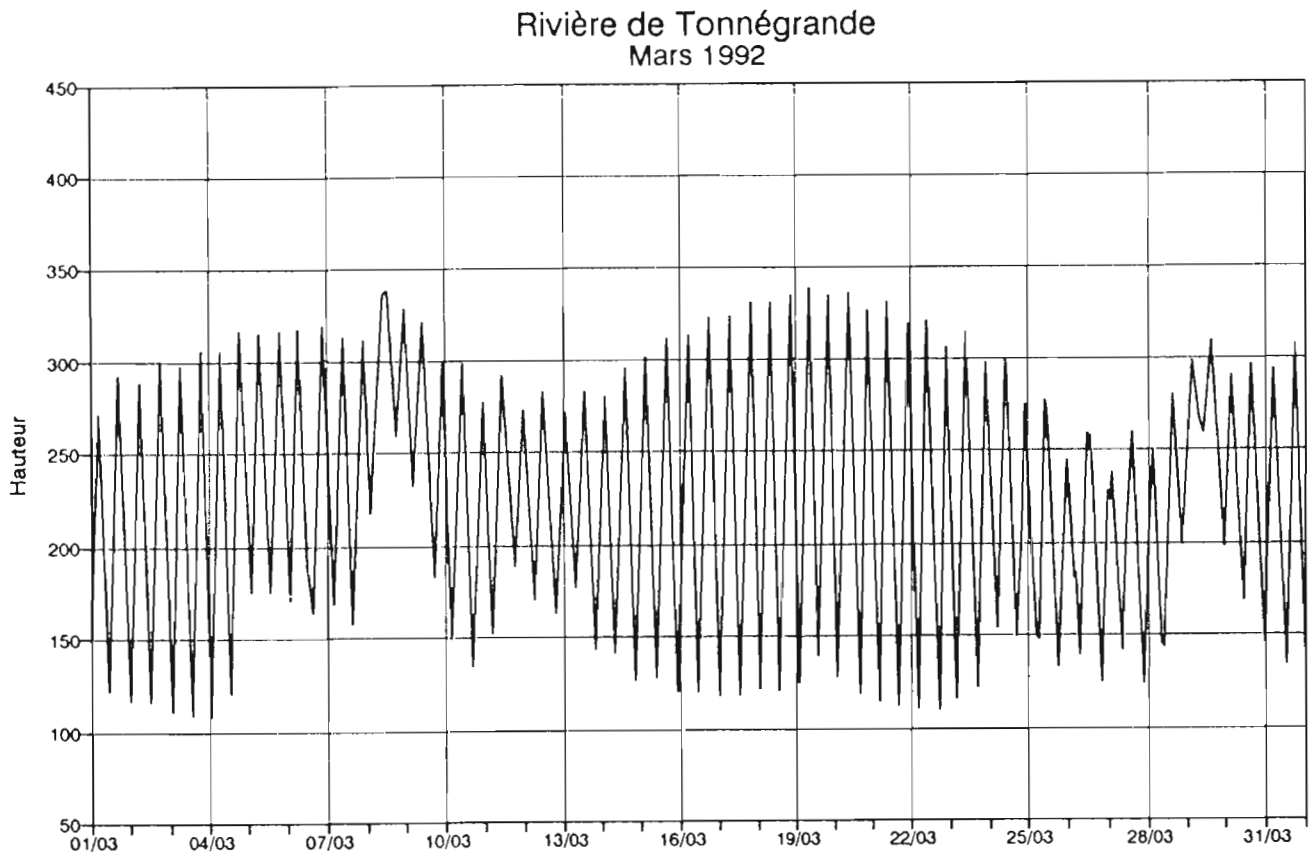

Rivière de Tonnégrande
Octobre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10

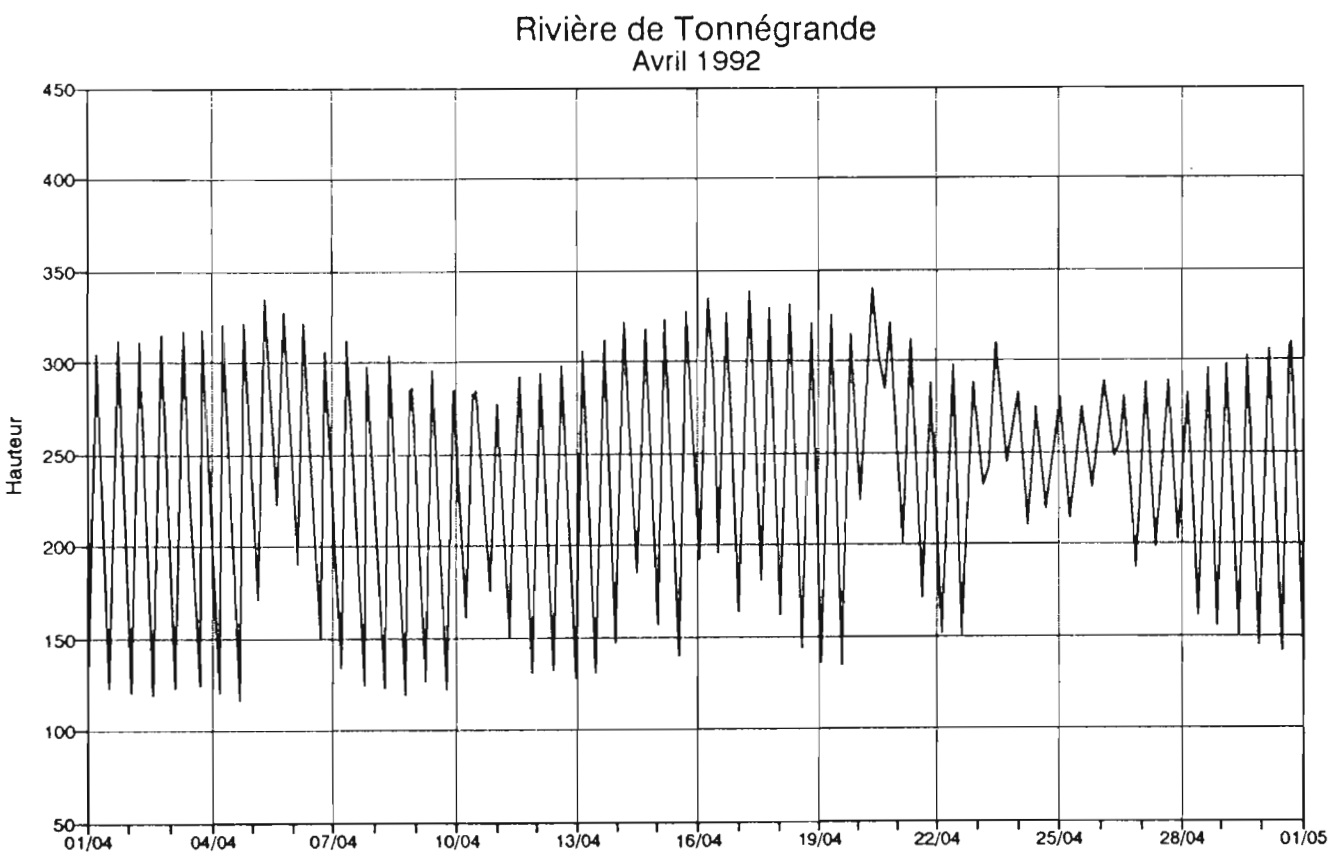

Rivière de Tonnégrande
Novembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12

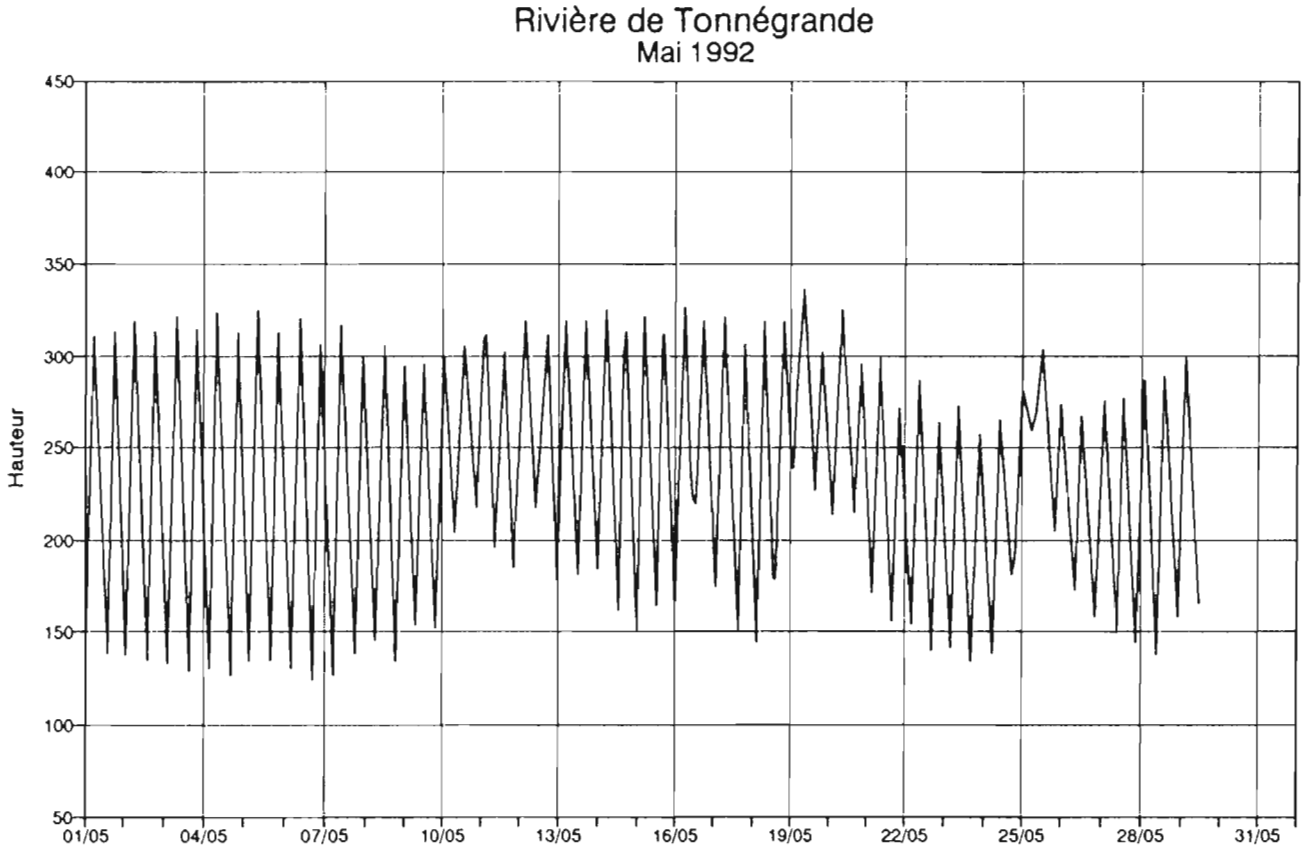

Rivière de Tonnégrande
Décembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12


Rivière de Tonnégrande
Janvier 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01

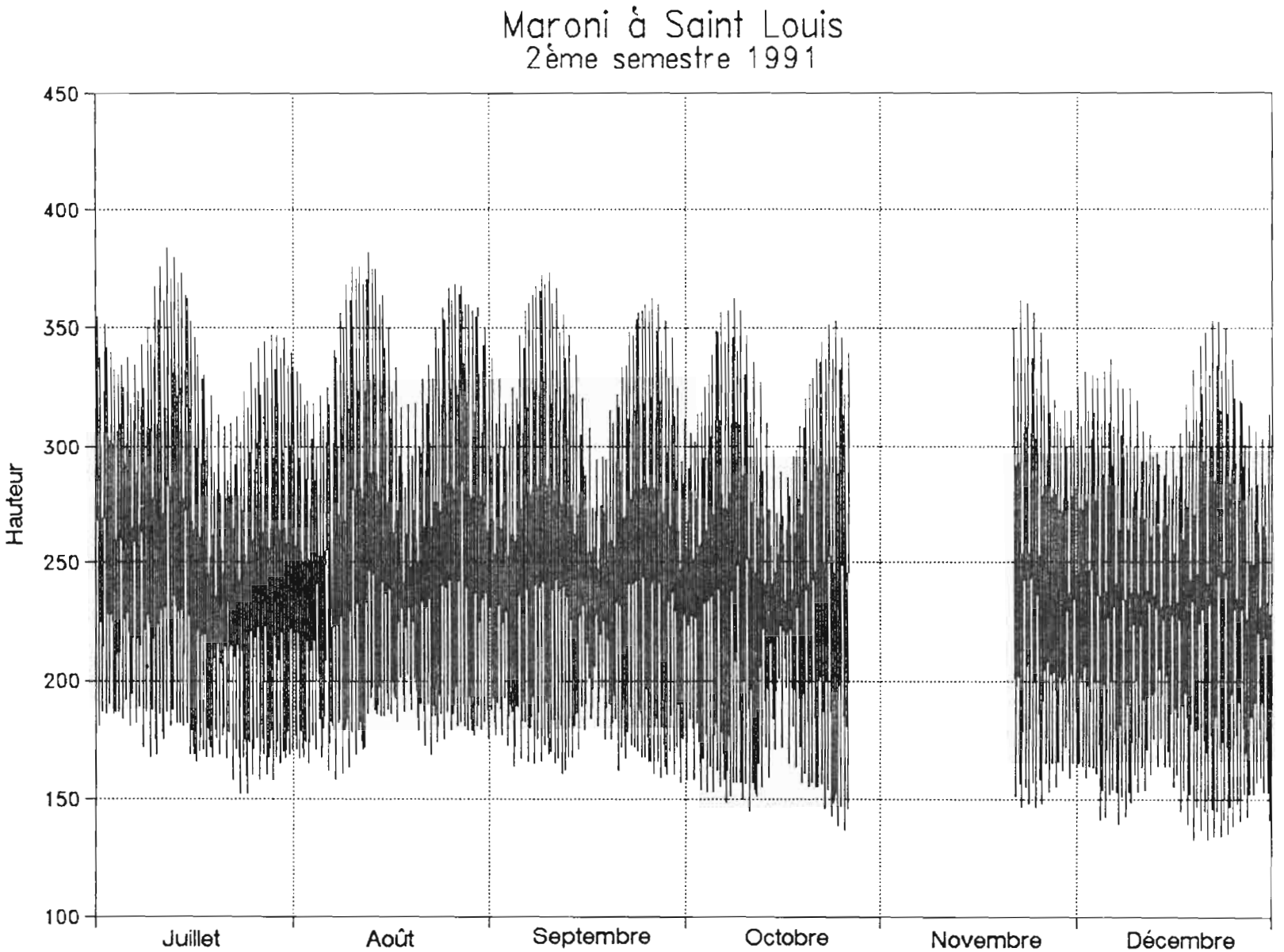

Rivière de Tonnégrande
Février 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02


Rivière de Tonnégrande
Mars 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/03
04/03
07/03
10/03
13/03
16/03
19/03
22/03
25/03
28/03
31/03

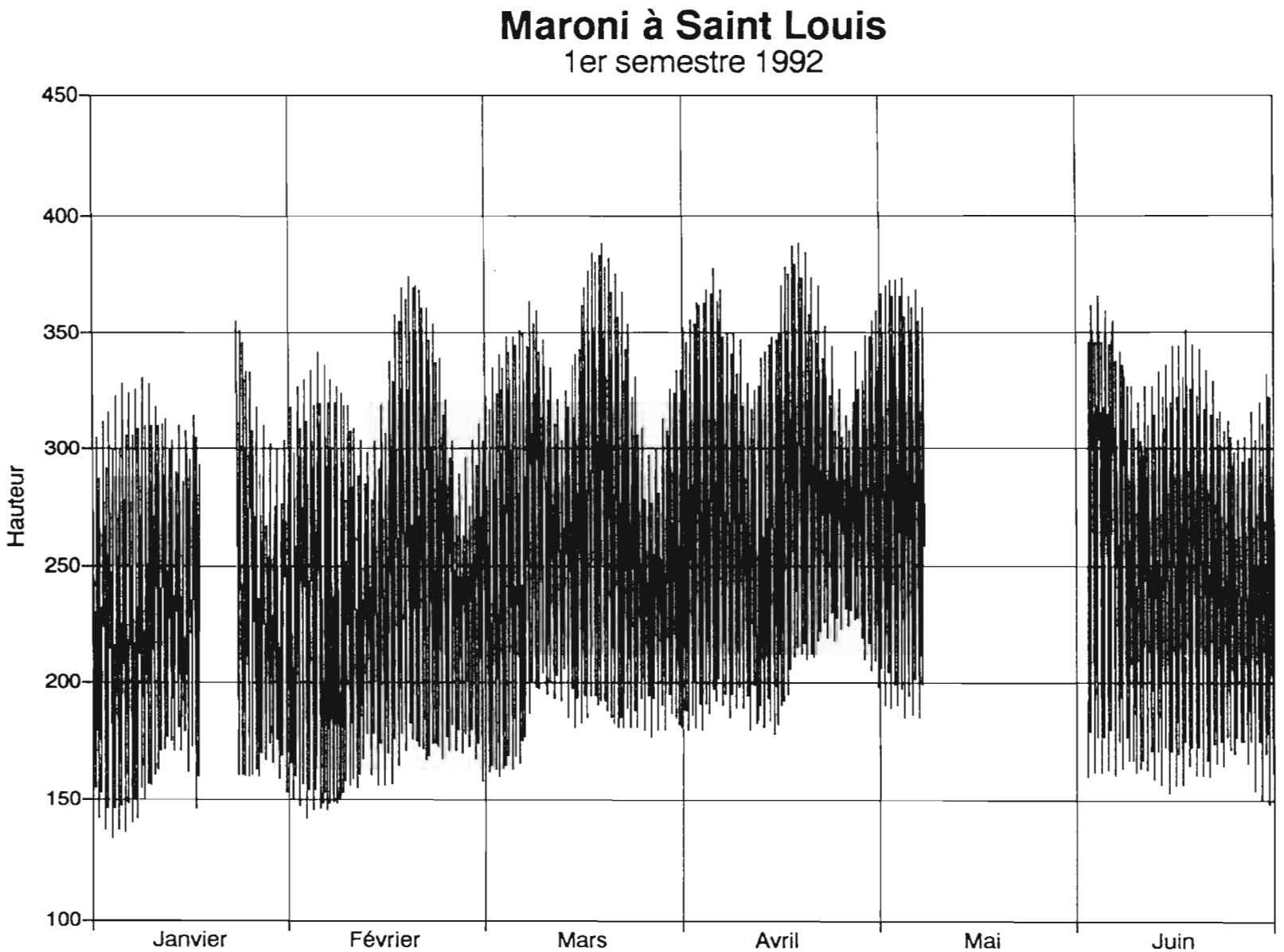

Rivière de Tonnégrande
Avril 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/04
04/04
07/04
10/04
13/04
16/04
19/04
22/04
25/04
28/04
01/05


Rivière de Tonnégrande
Mai 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
50
01/05
04/05
07/05
10/05
13/05
16/05
19/05
22/05
25/05
28/05
31/05

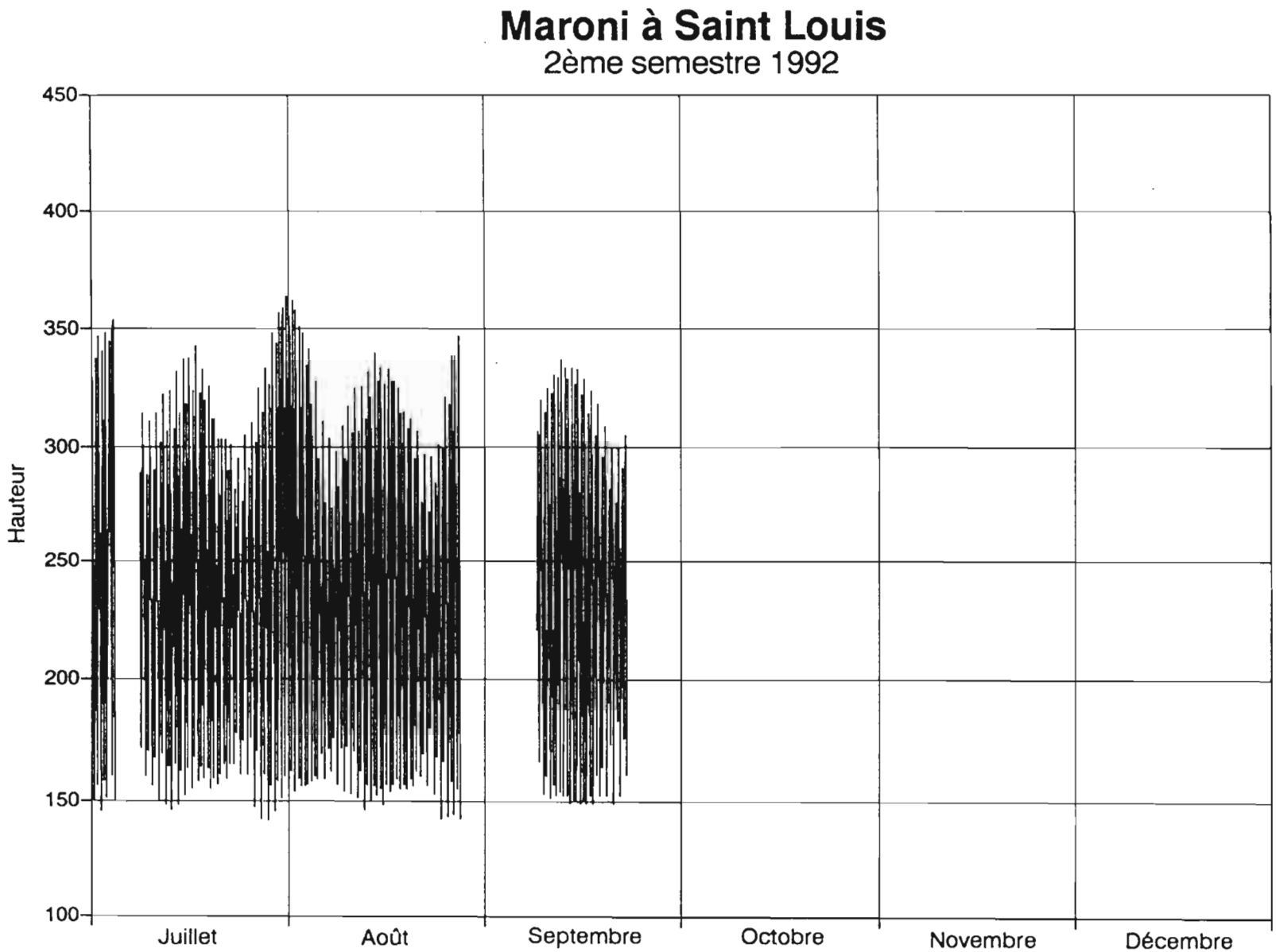
ANNEXE III

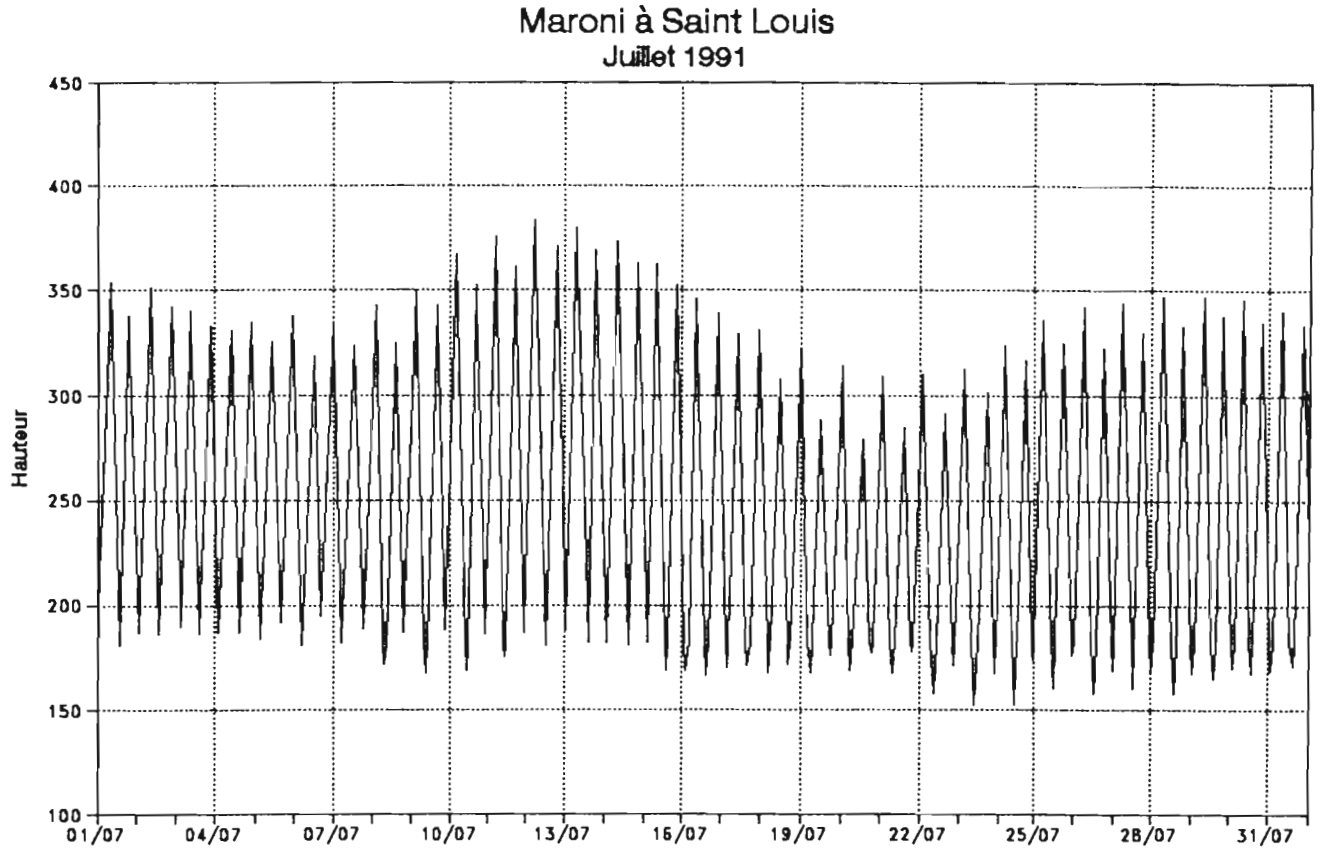

Maroni à Saint Louis
2ème semestre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

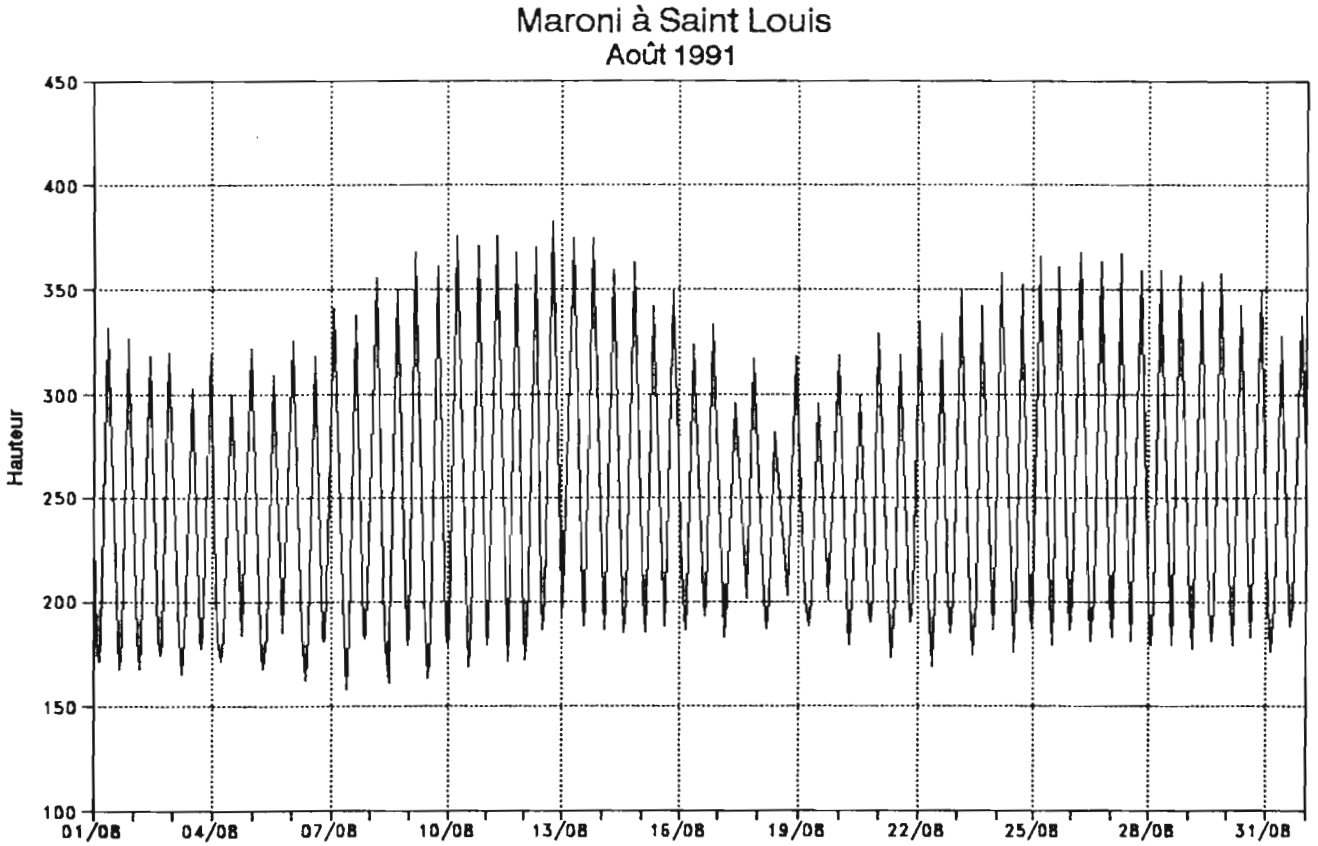
ANNEXE III

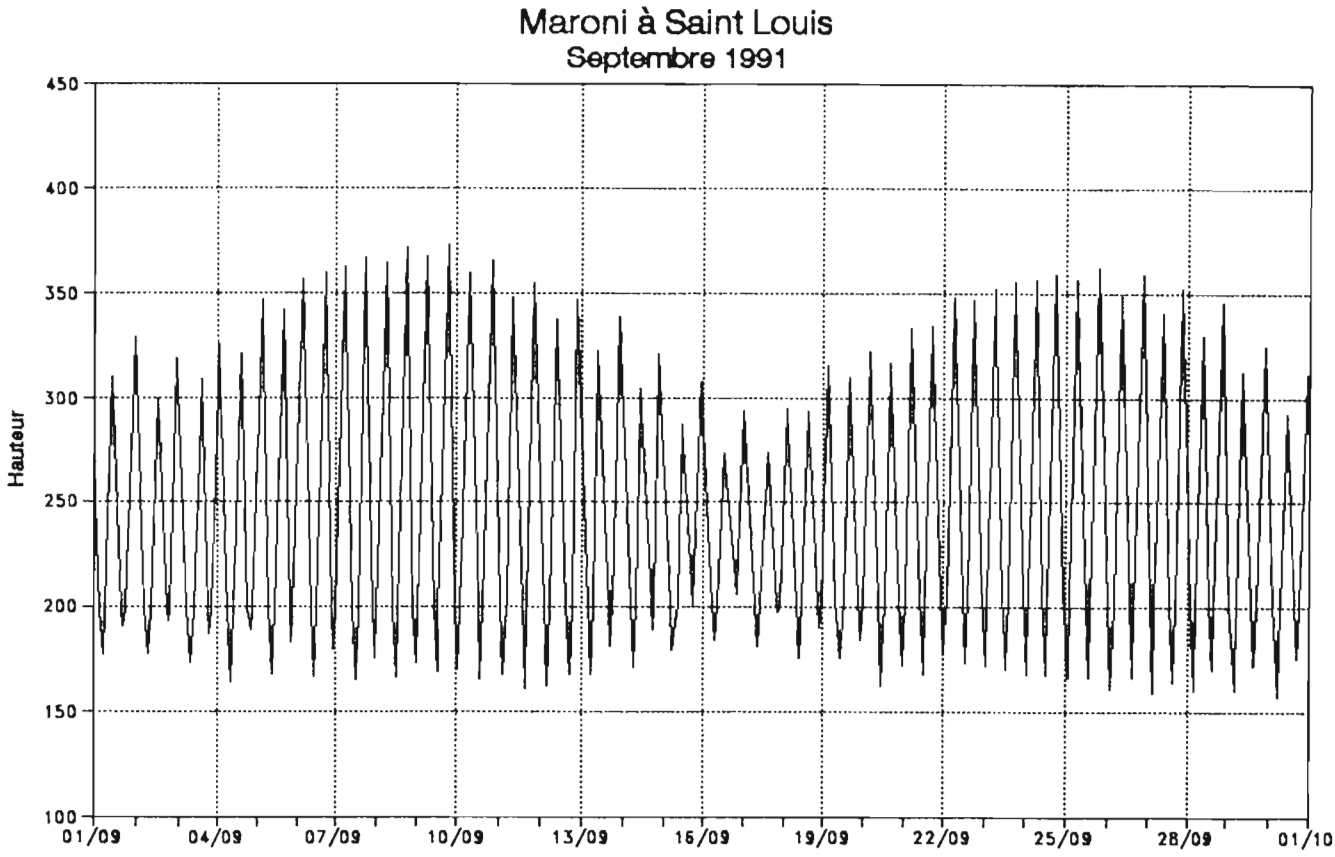

Maroni à Saint Louis
1er semestre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

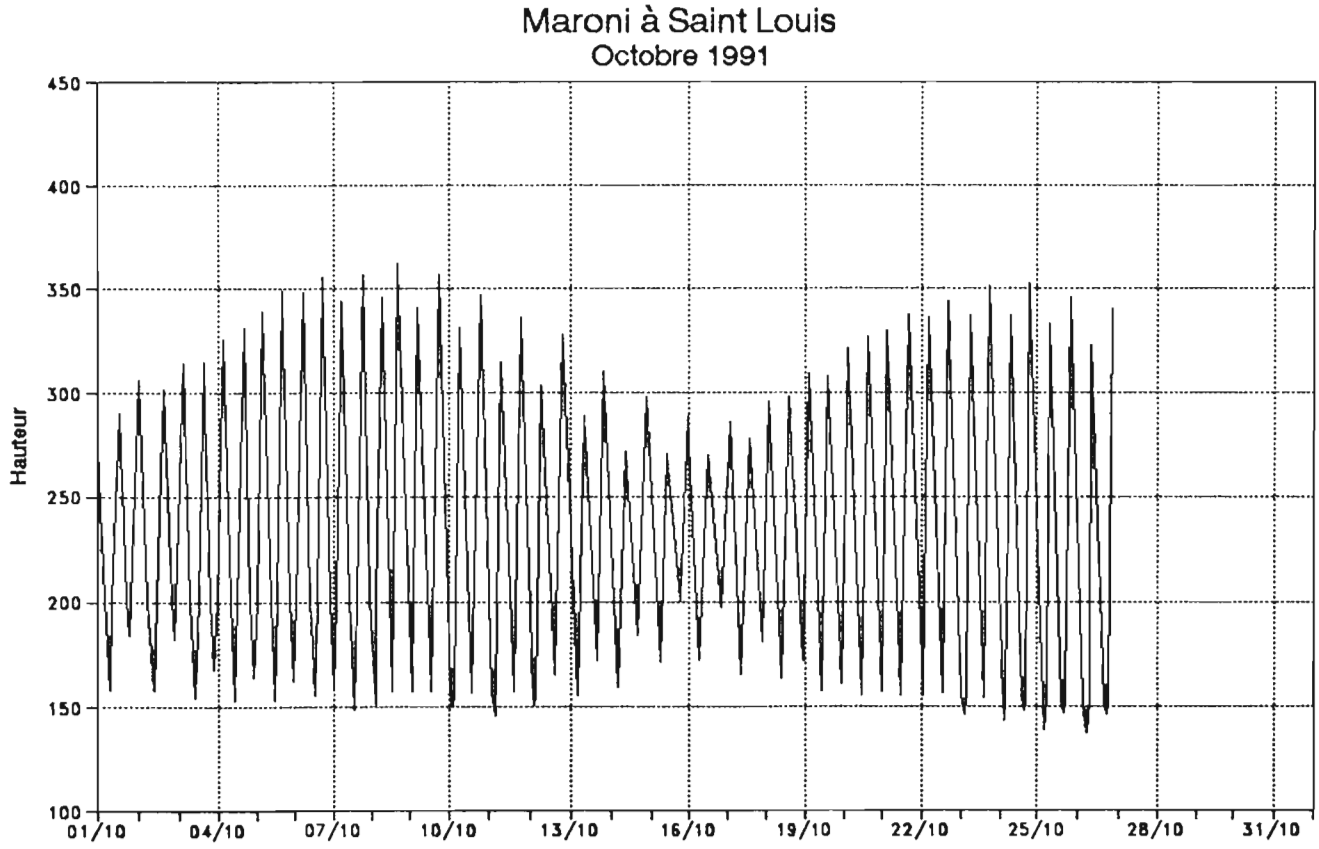
ANNEXE III

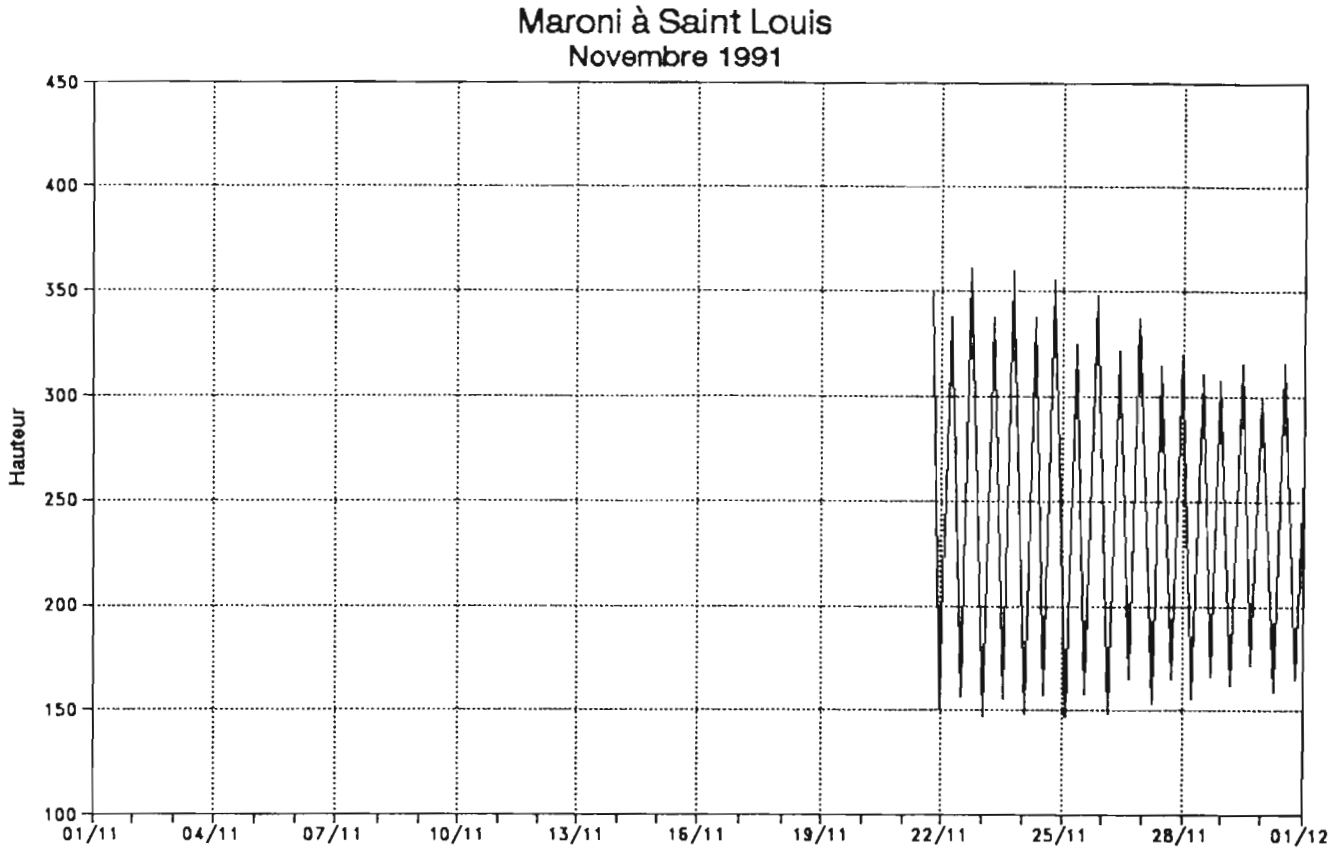

Maroni à Saint Louis
2ème semestre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

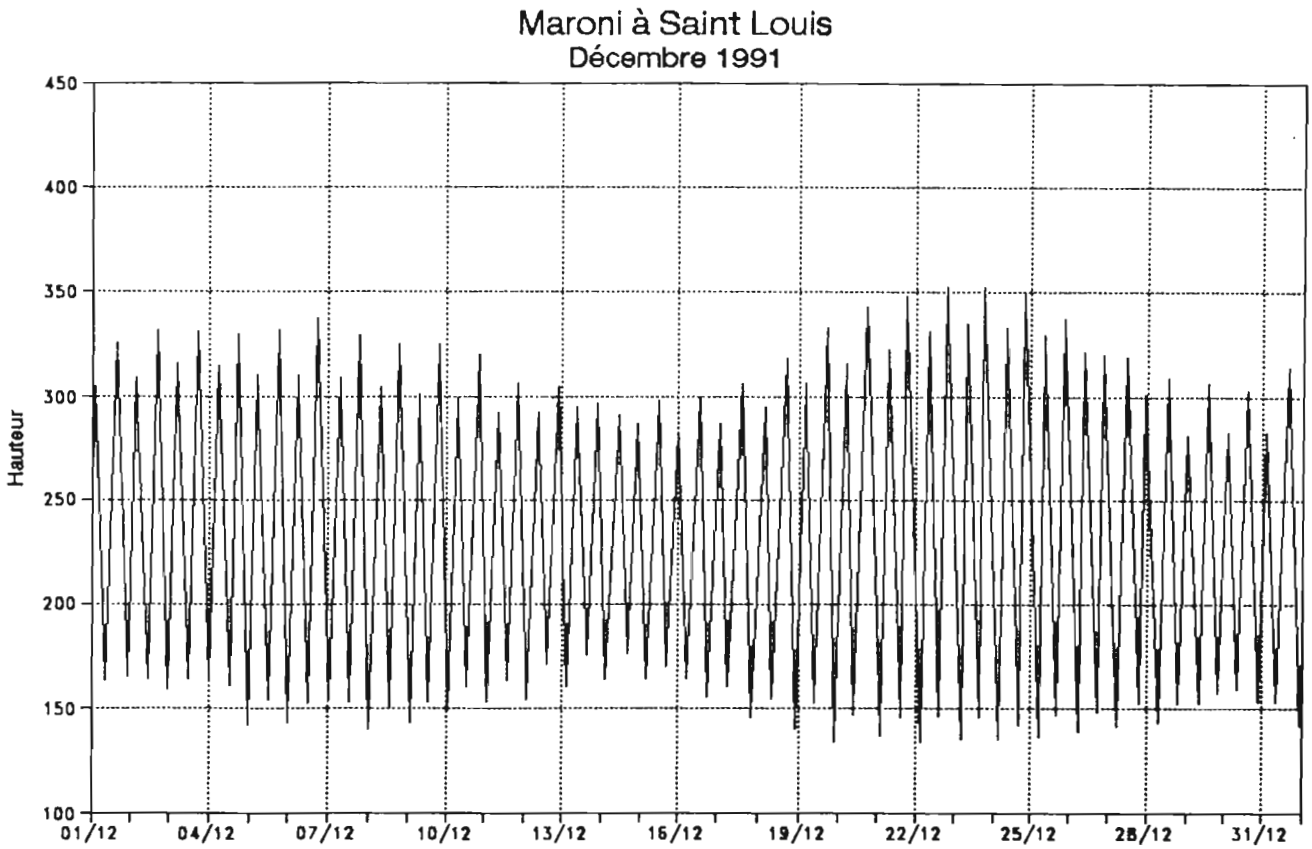

Maroni à Saint Louis
Juillet 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

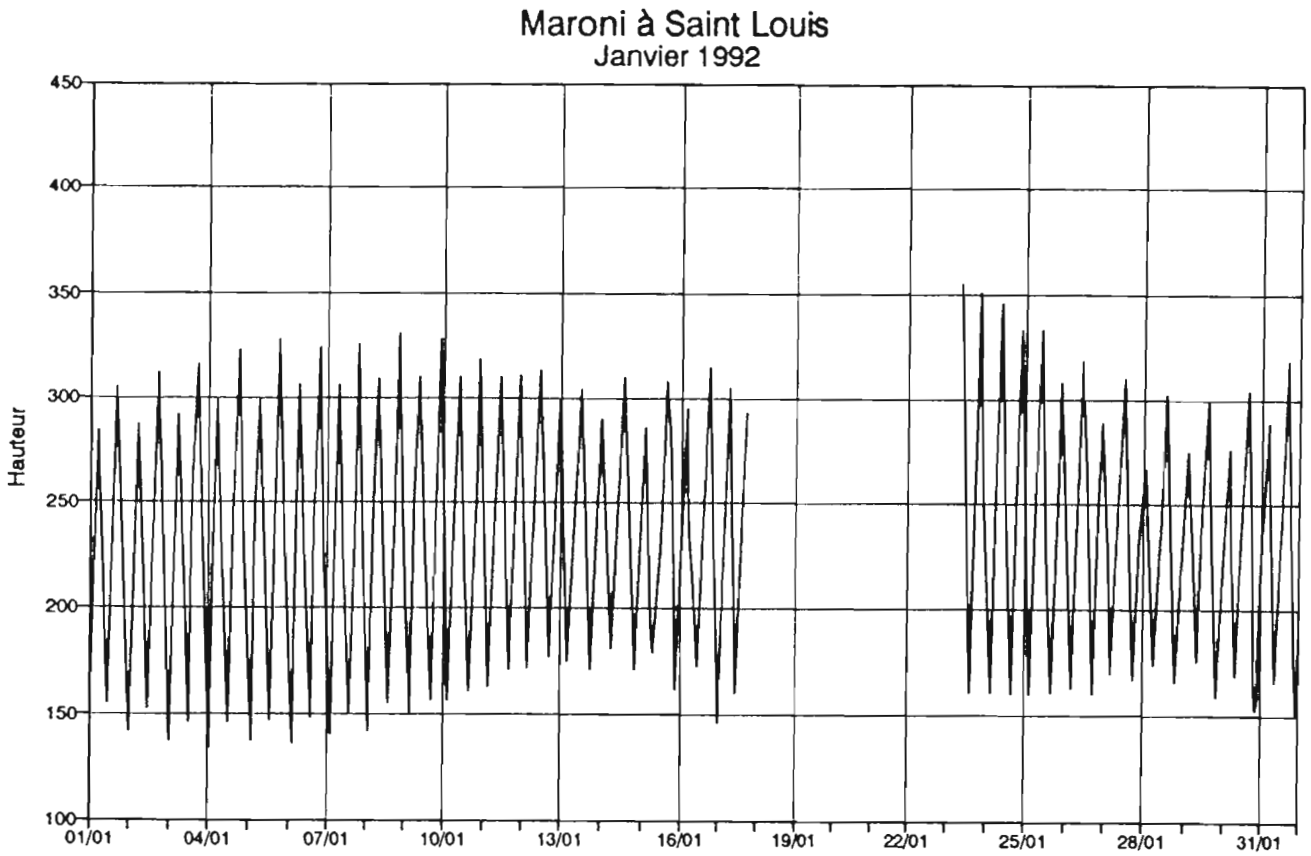

Maroni à Saint Louis
Août 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

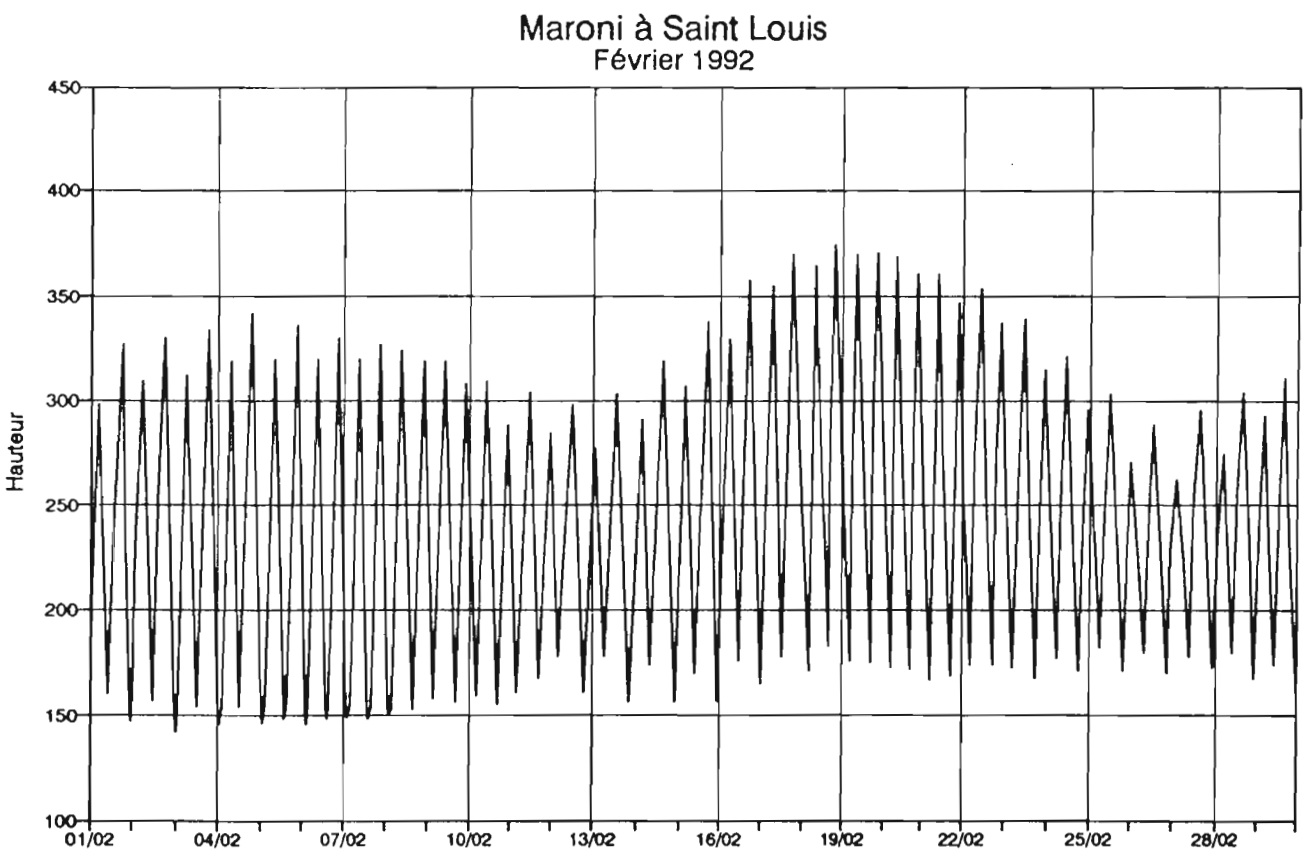

Maroni à Saint Louis
Septembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

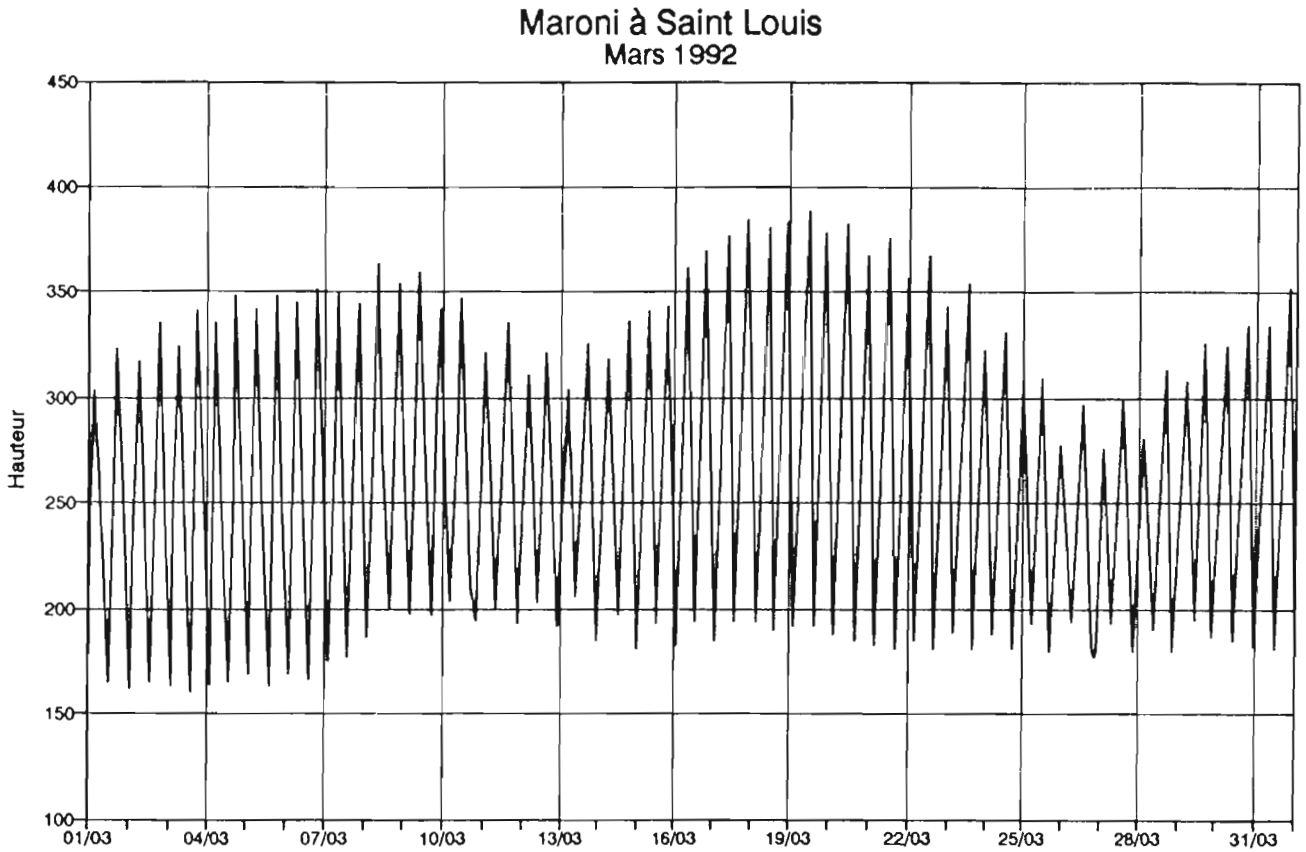

Maroni à Saint Louis
Octobre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10

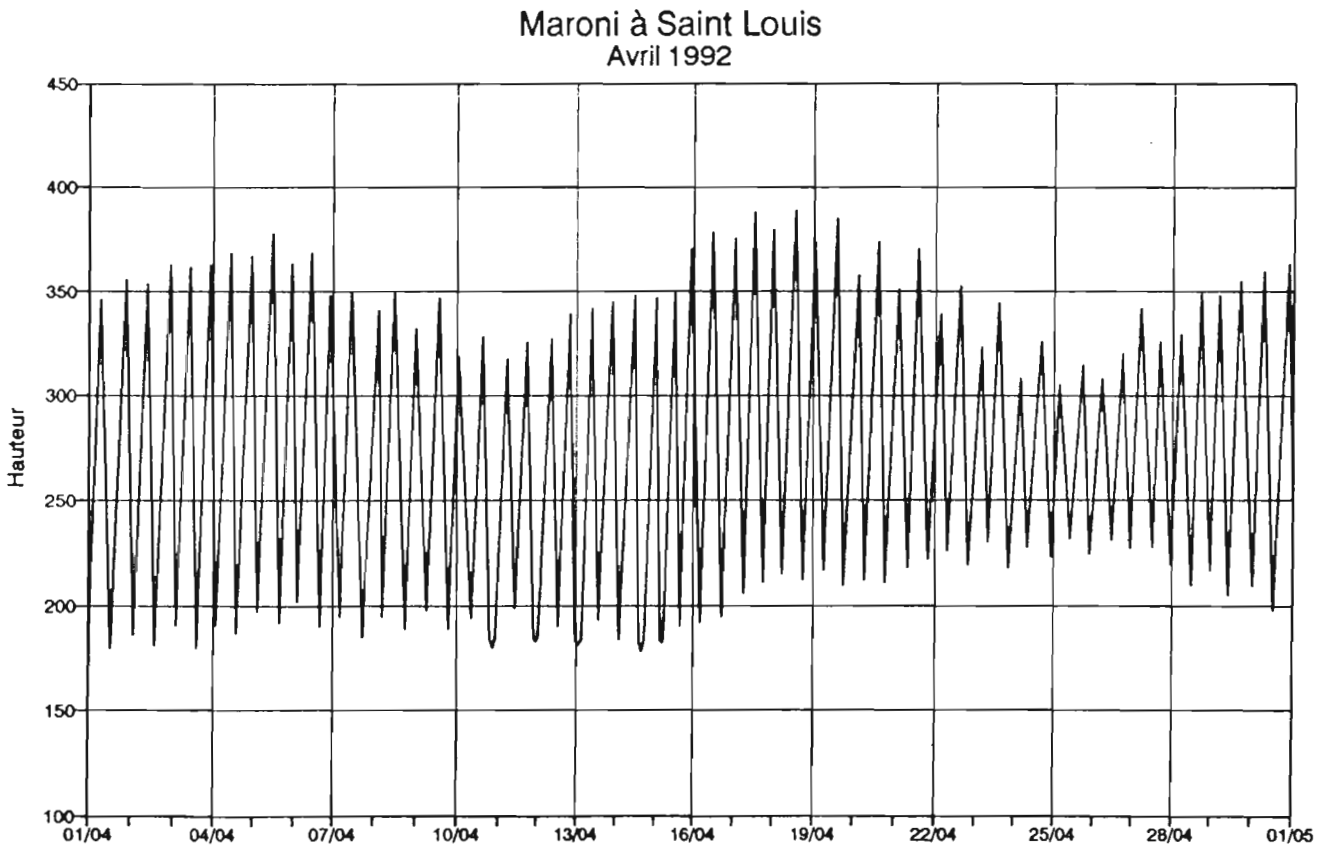

Maroni à Saint Louis
Novembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12

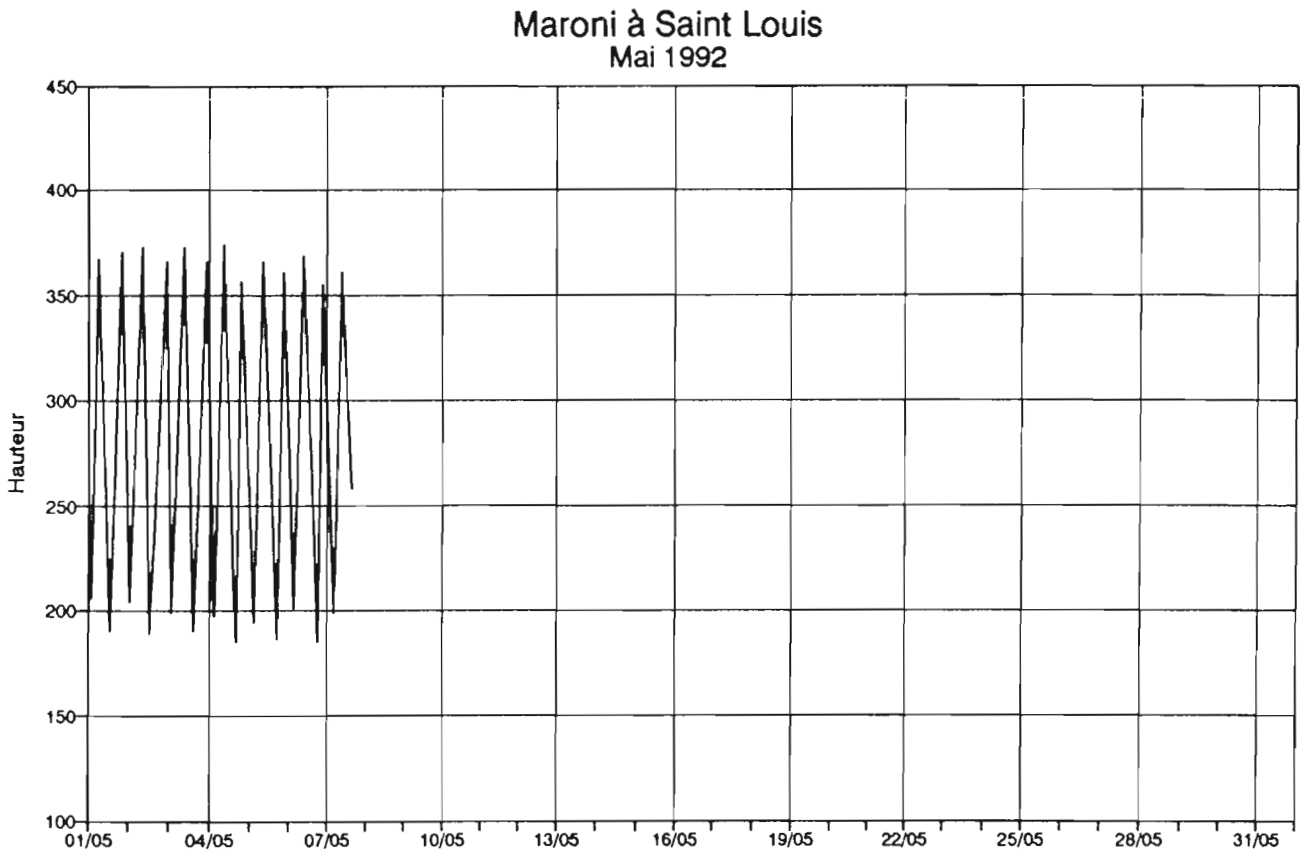

Maroni à Saint Louis
Décembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12

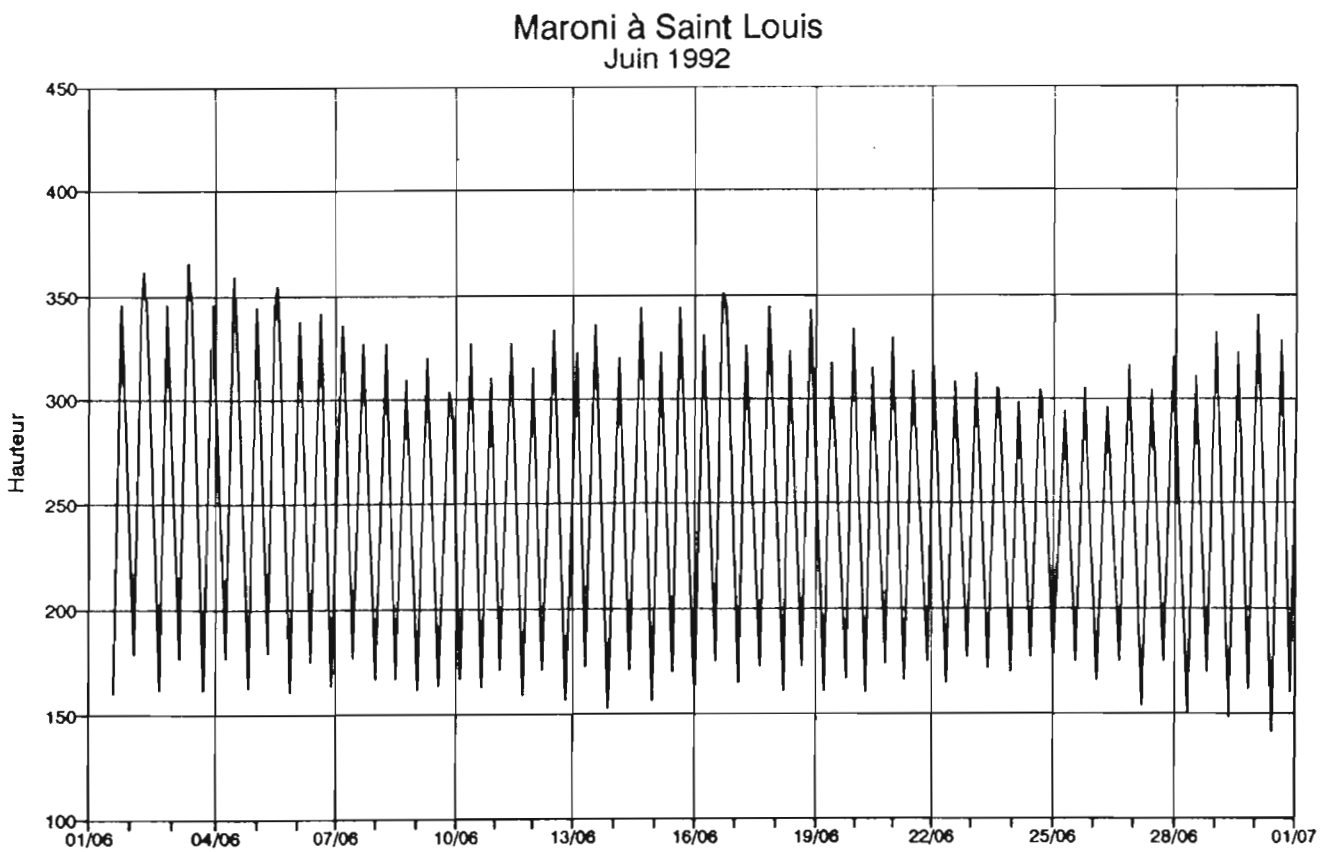

Maroni à Saint Louis
Janvier 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01

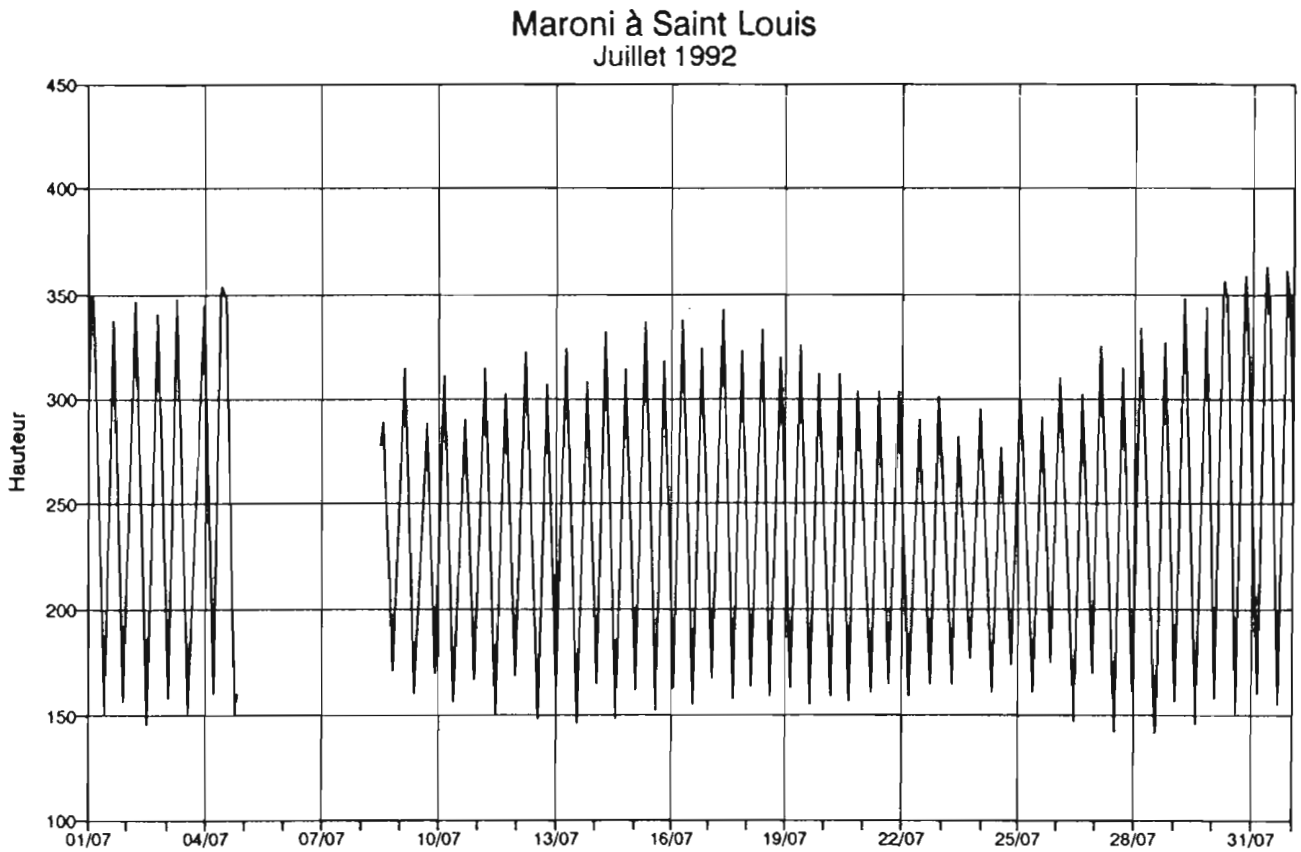

Maroni à Saint Louis
Février 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02

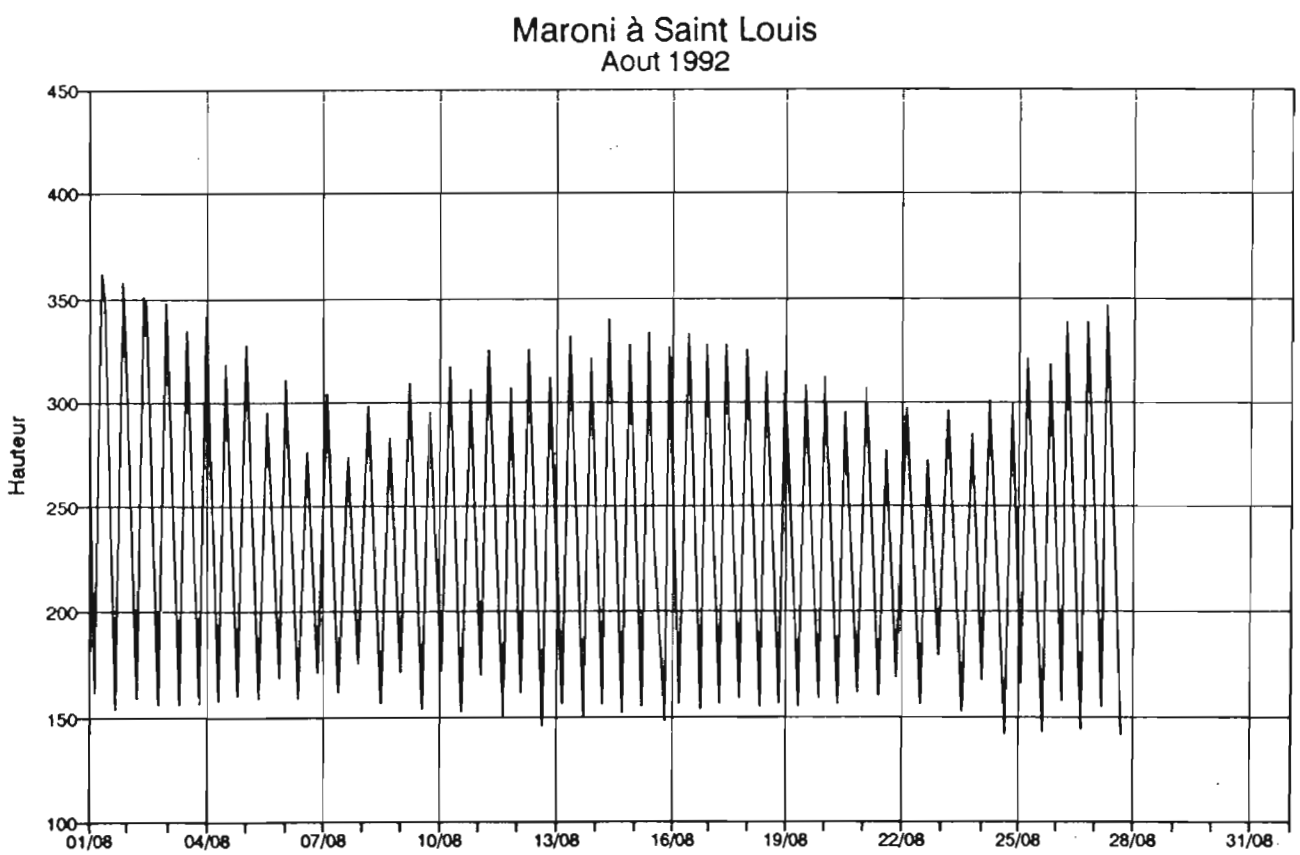

Maroni à Saint Louis
Mars 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/03
04/03
07/03
10/03
13/03
16/03
19/03
22/03
25/03
28/03
31/03

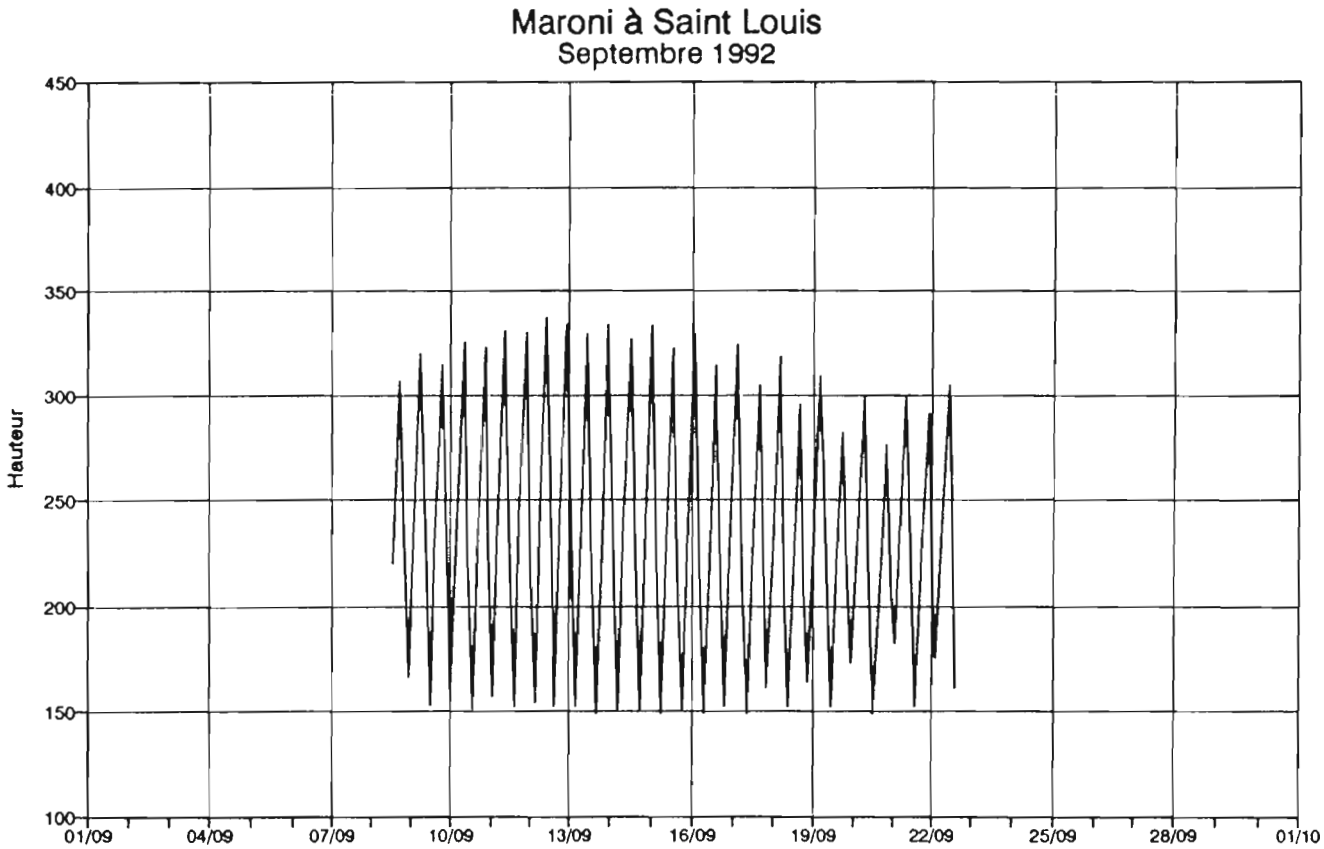

Maroni à Saint Louis
Avril 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/04
04/04
07/04
10/04
13/04
16/04
19/04
22/04
25/04
28/04
01/05


Maroni à Saint Louis
Mai 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/05
04/05
07/05
10/05
13/05
16/05
19/05
22/05
25/05
28/05
31/05

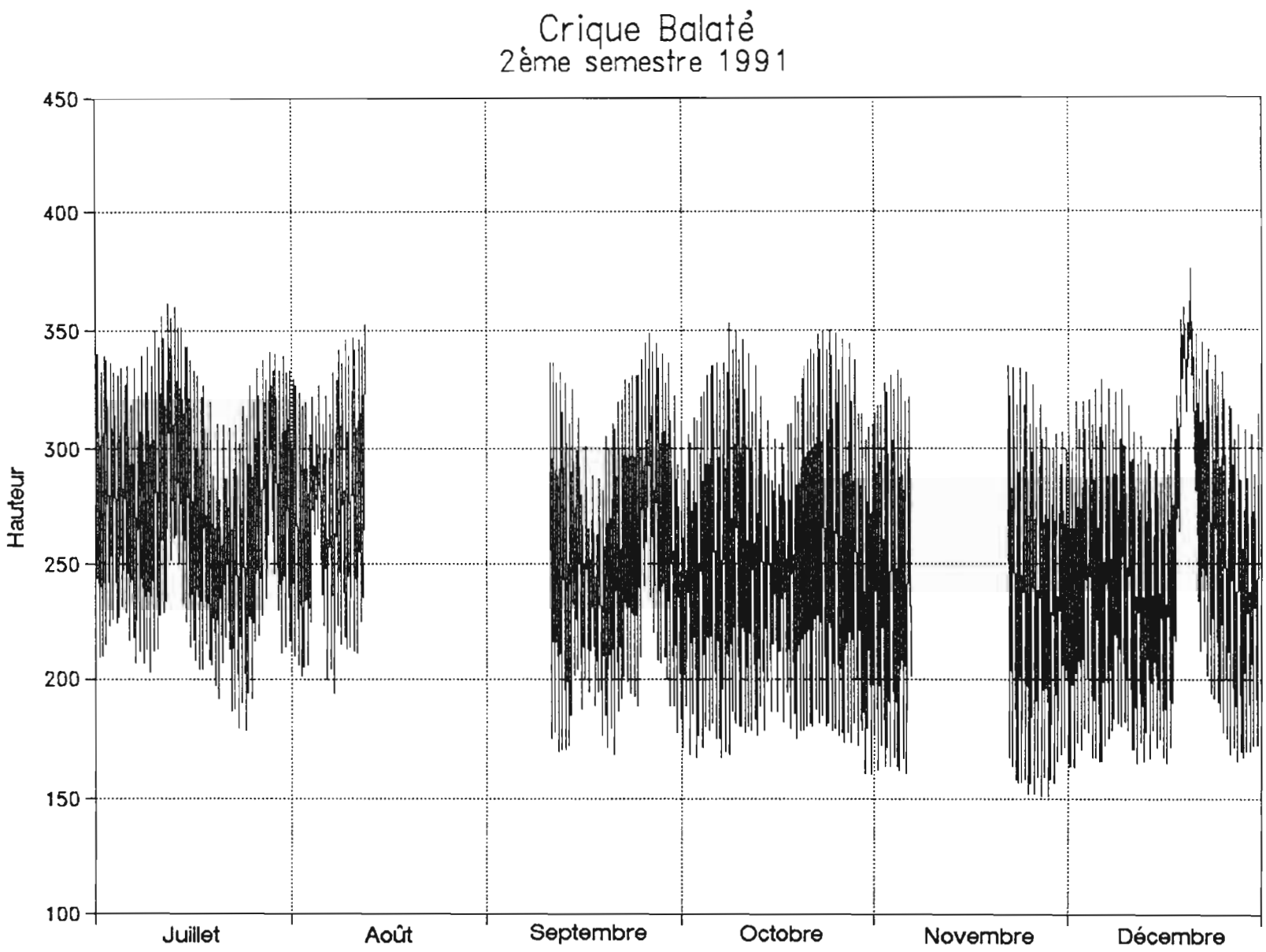

Maroni à Saint Louis
Juin 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/06
04/06
07/06
10/06
13/06
16/06
19/06
22/06
25/06
28/06
01/07


Maroni à Saint Louis
Juillet 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

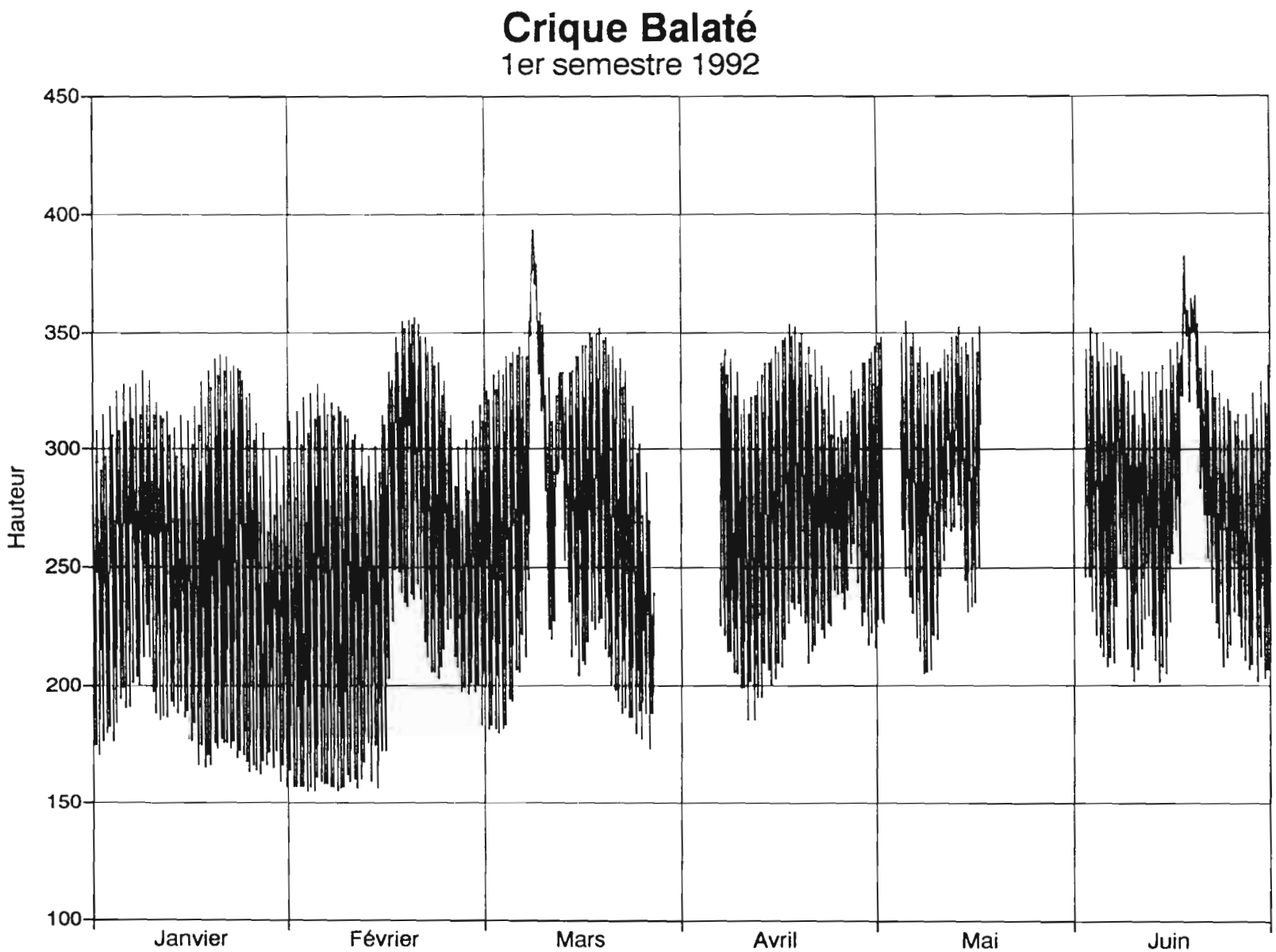

Maroni à Saint Louis
Aout 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

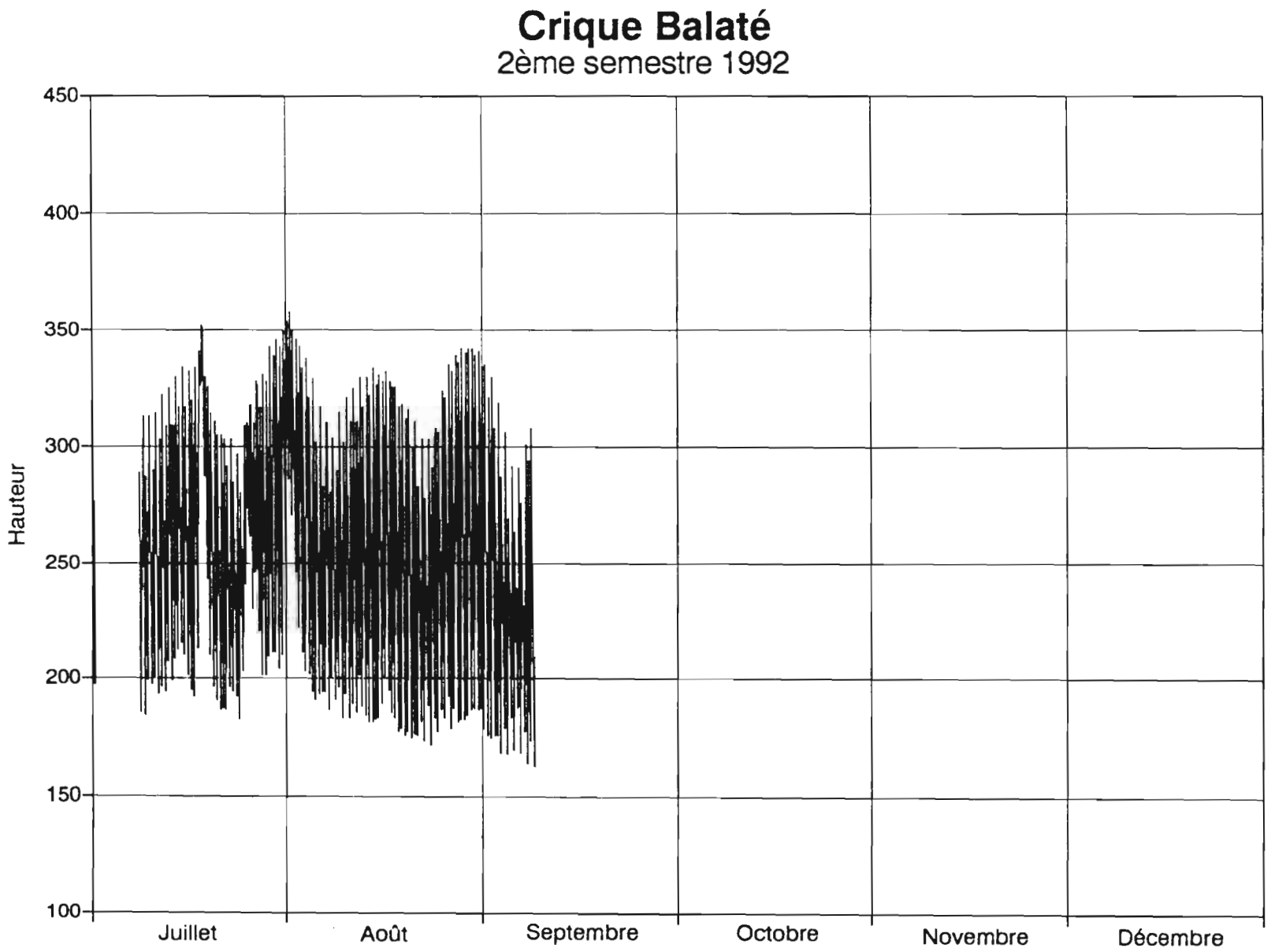

Maroni à Saint Louis
Septembre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

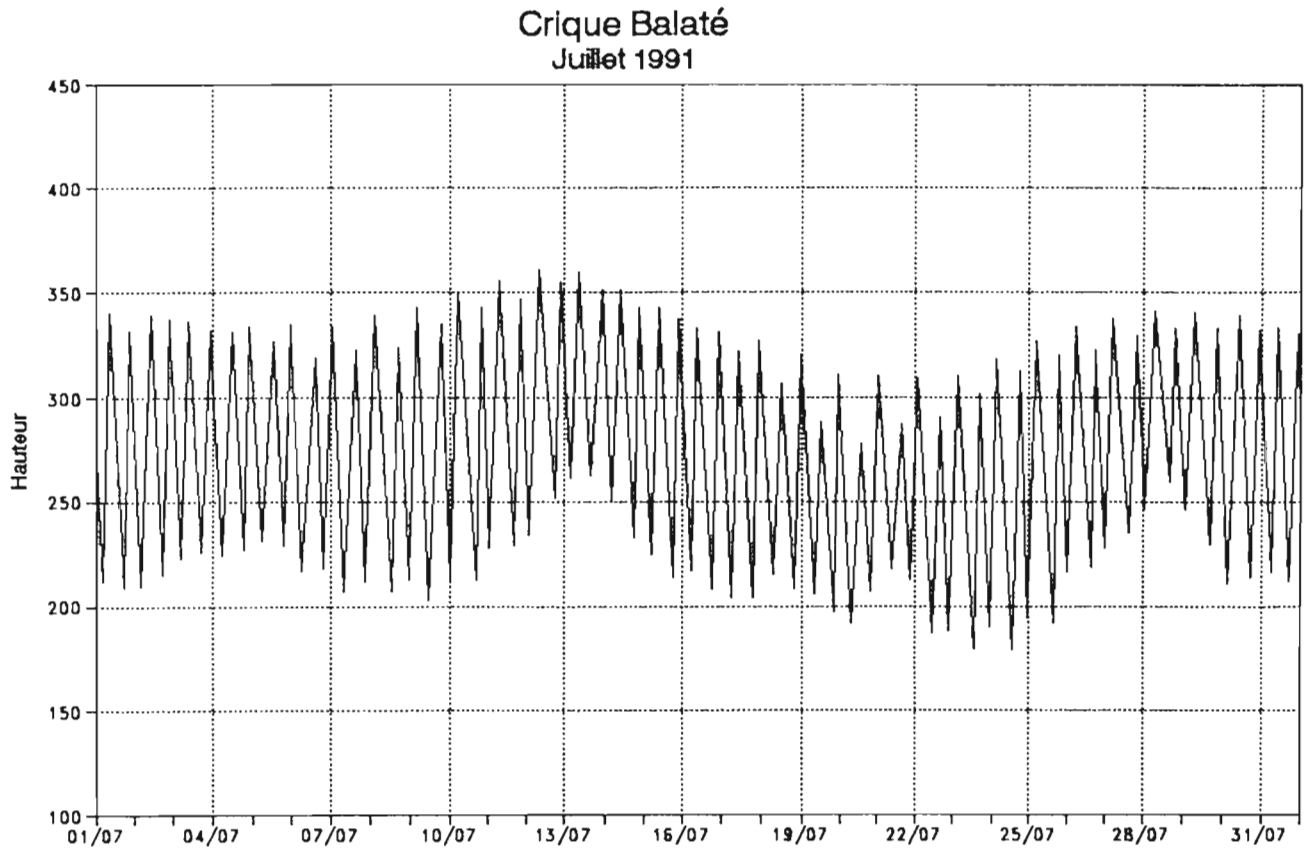
ANNEXE IV

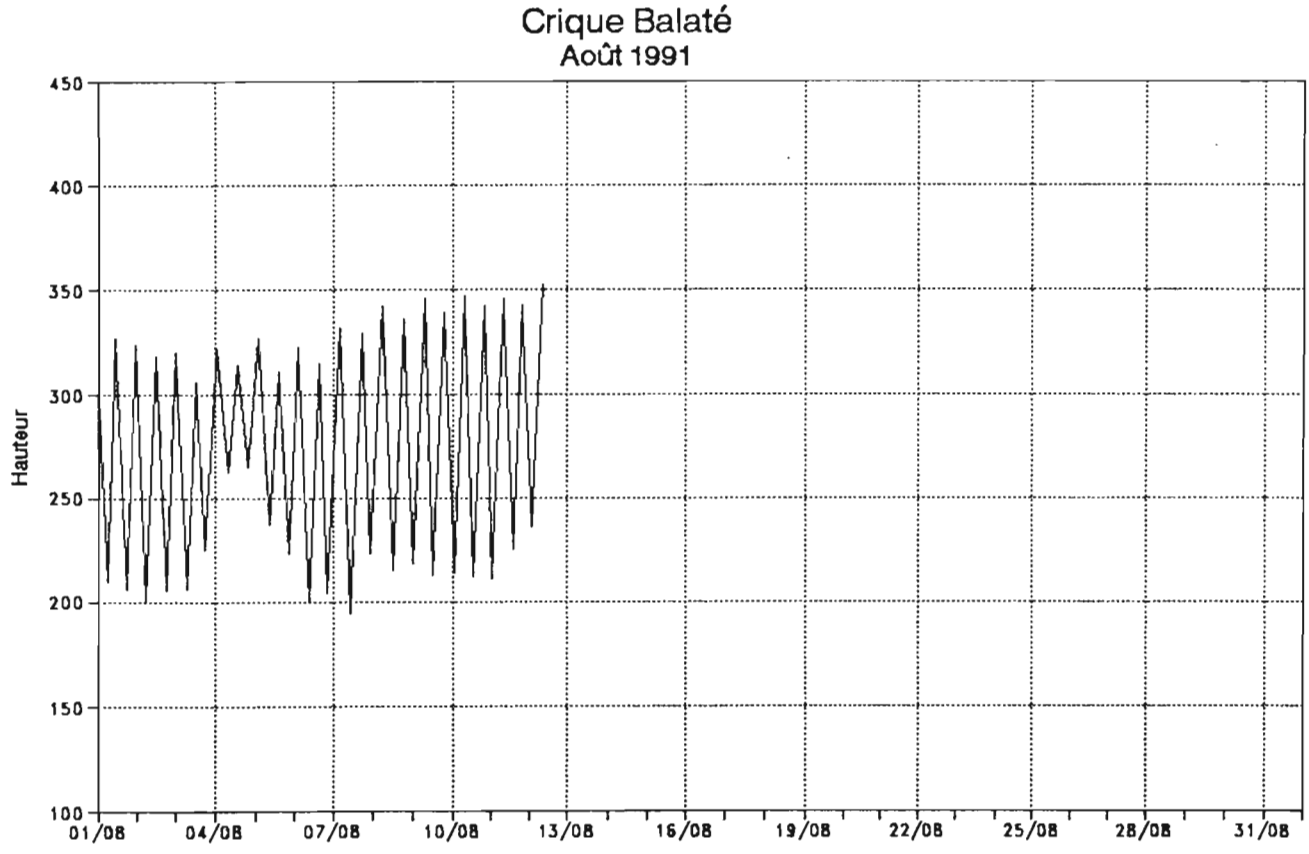

Crique Balaté
2ème semestre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

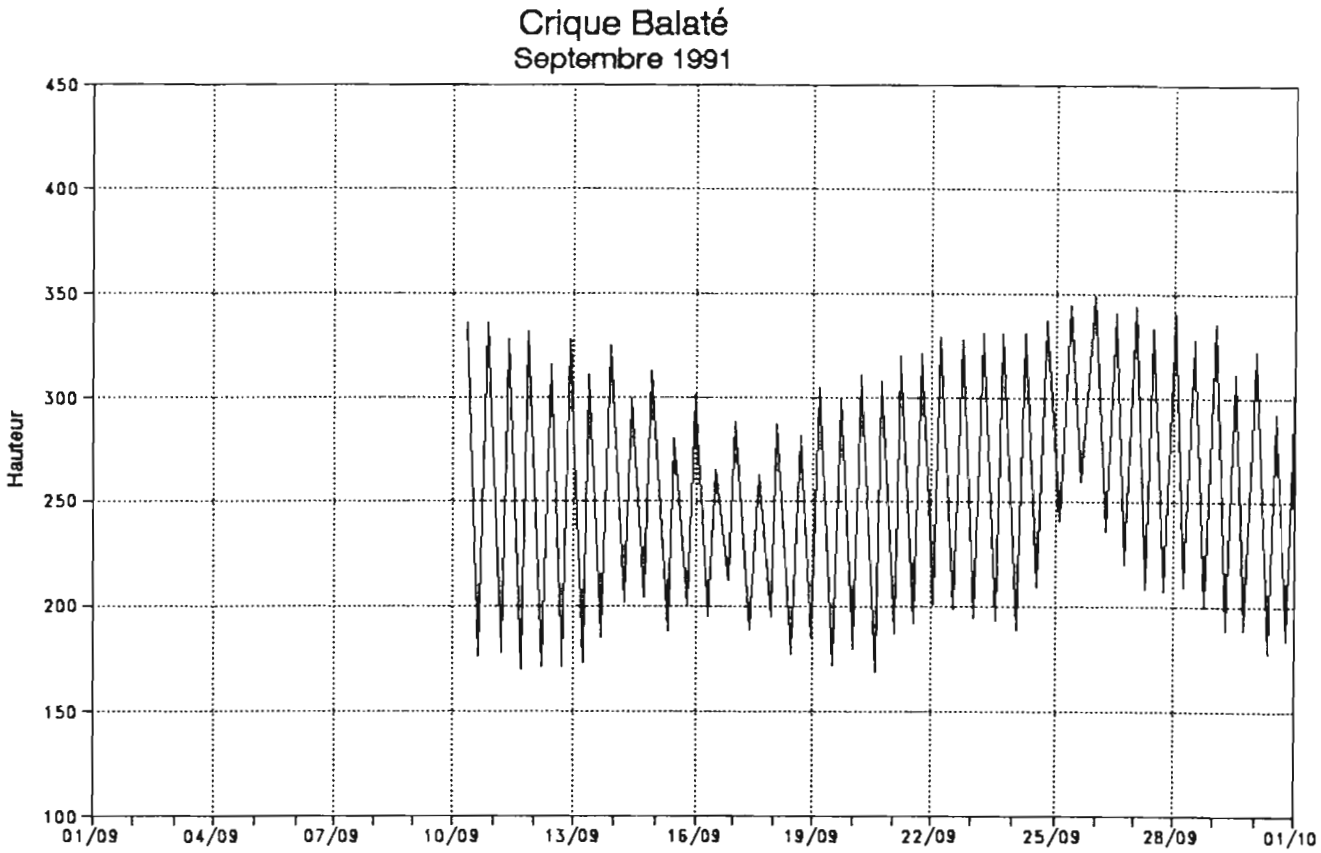
ANNEXE IV

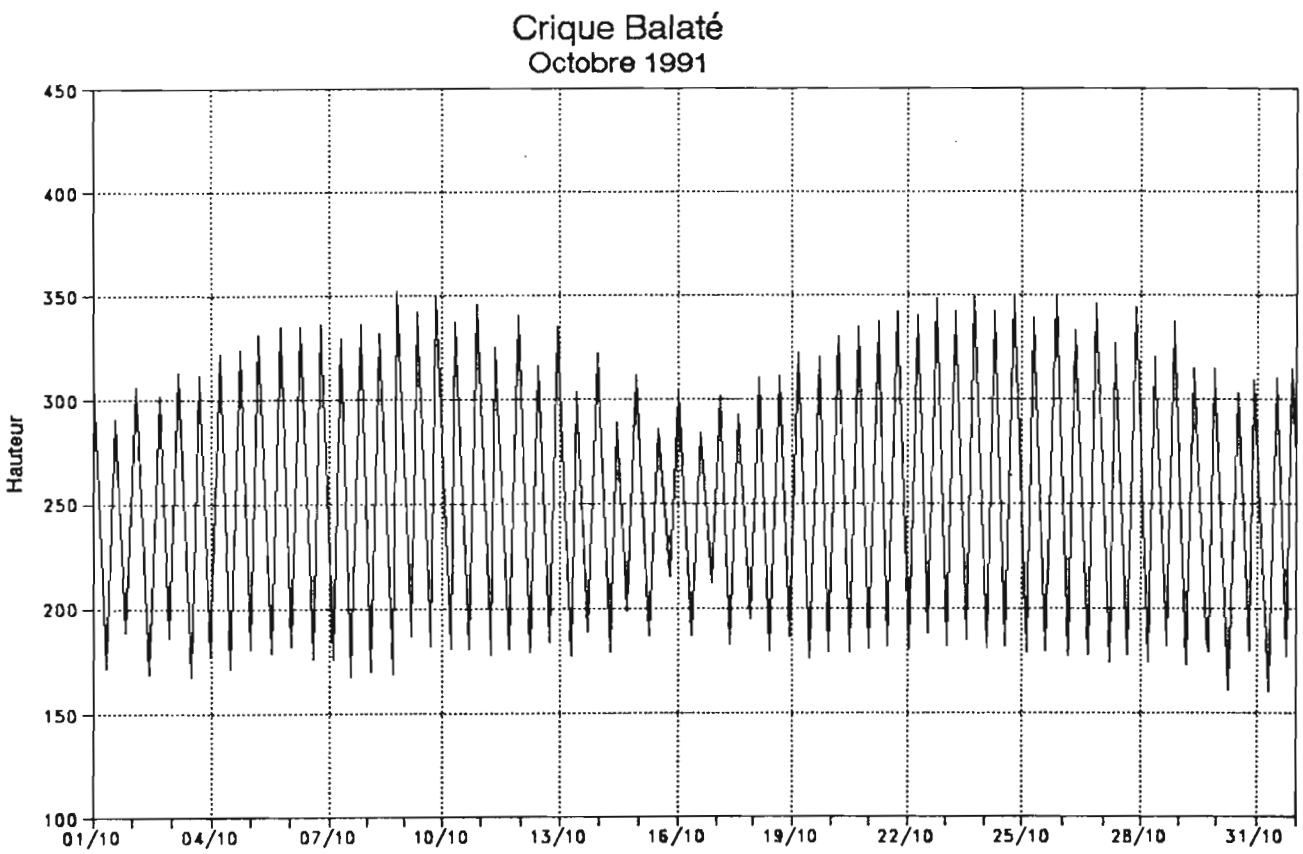

Crique Balaté
1er semestre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

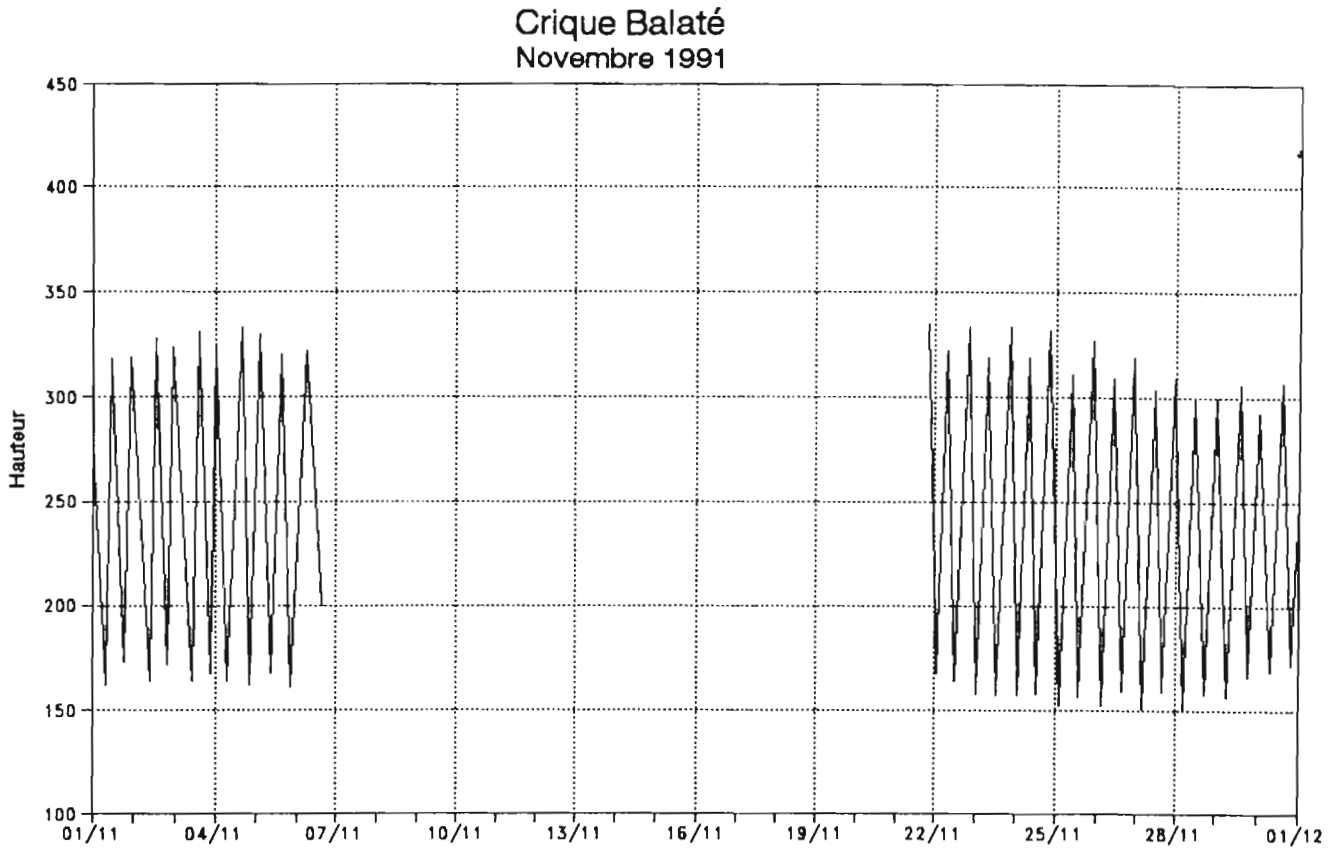

Crique Balaté
2ème semestre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

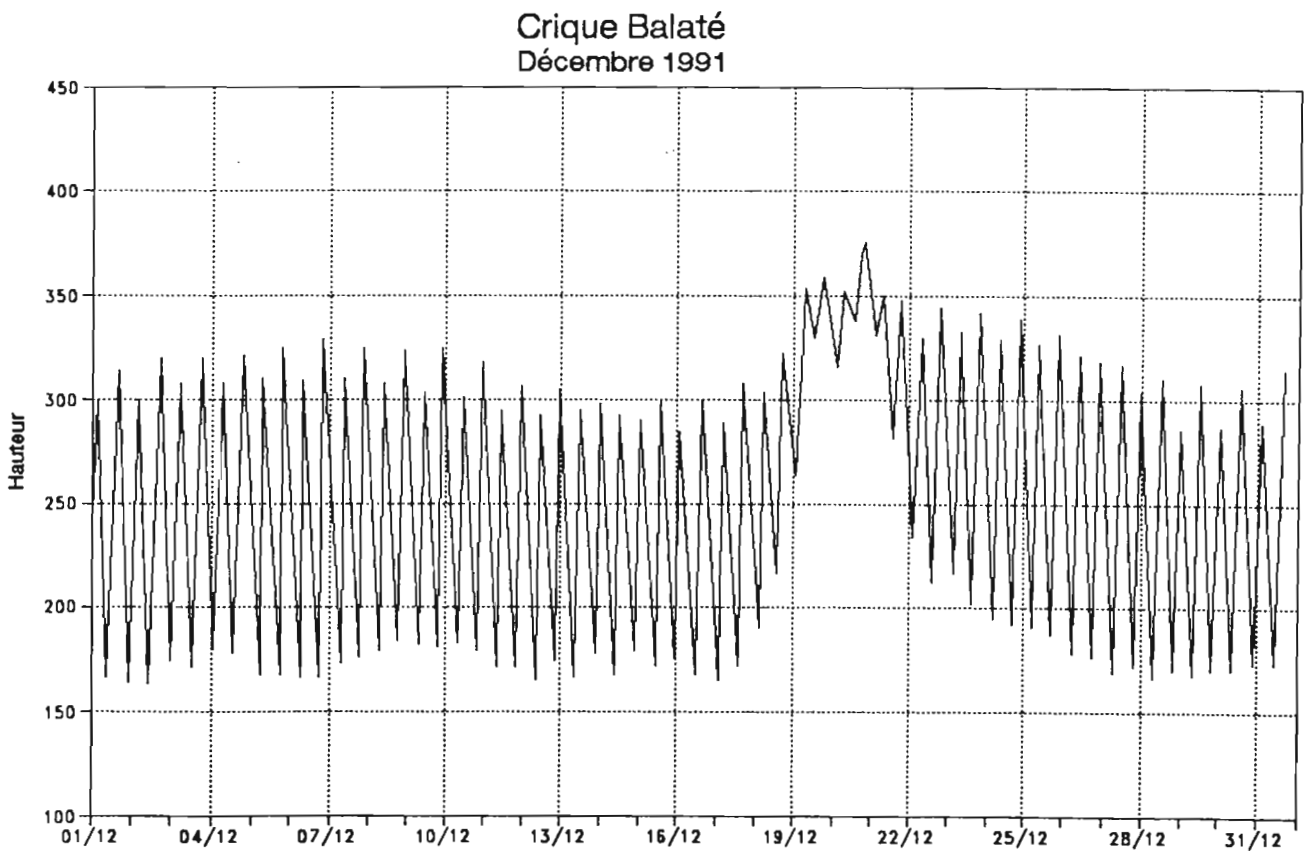

Crique Balaté
Juillet 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

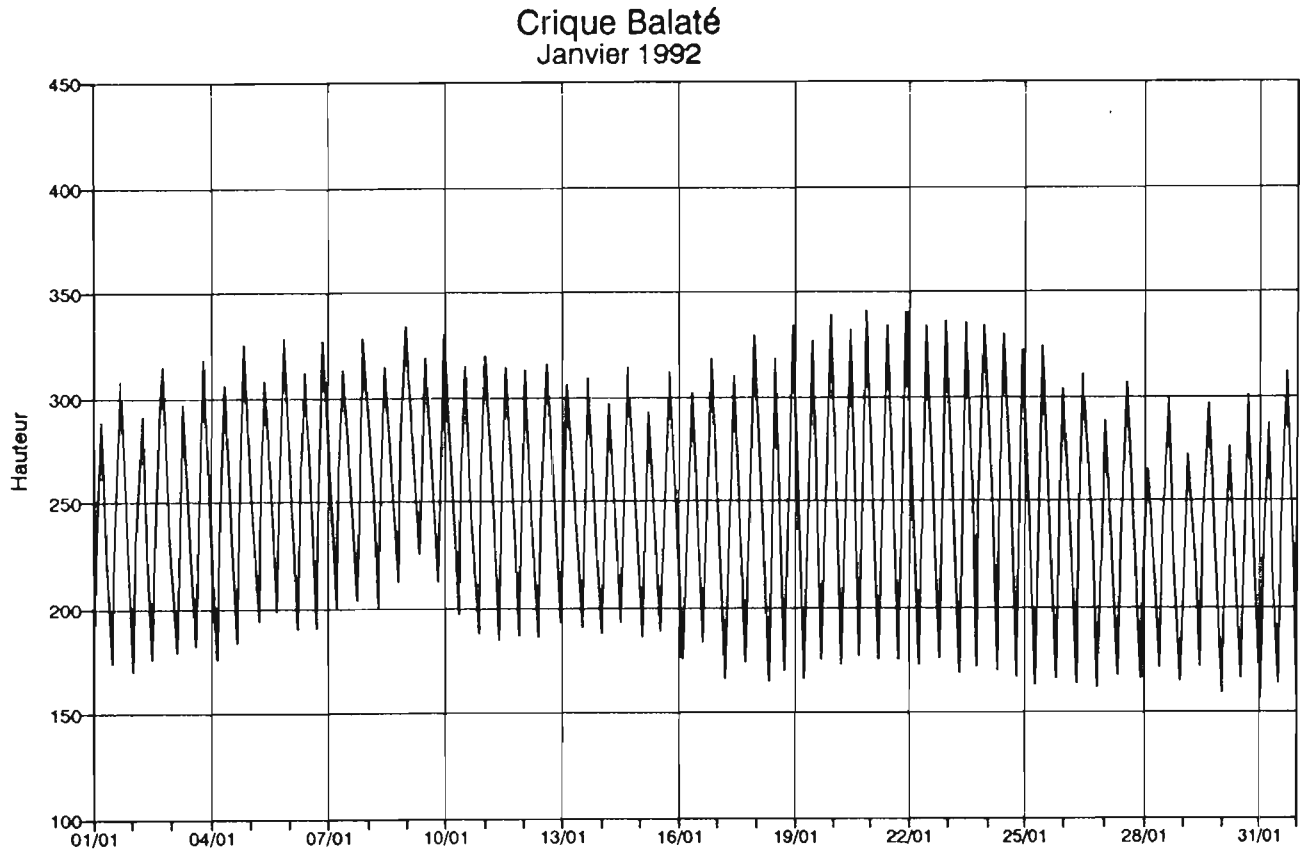

Crique Balaté
Août 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

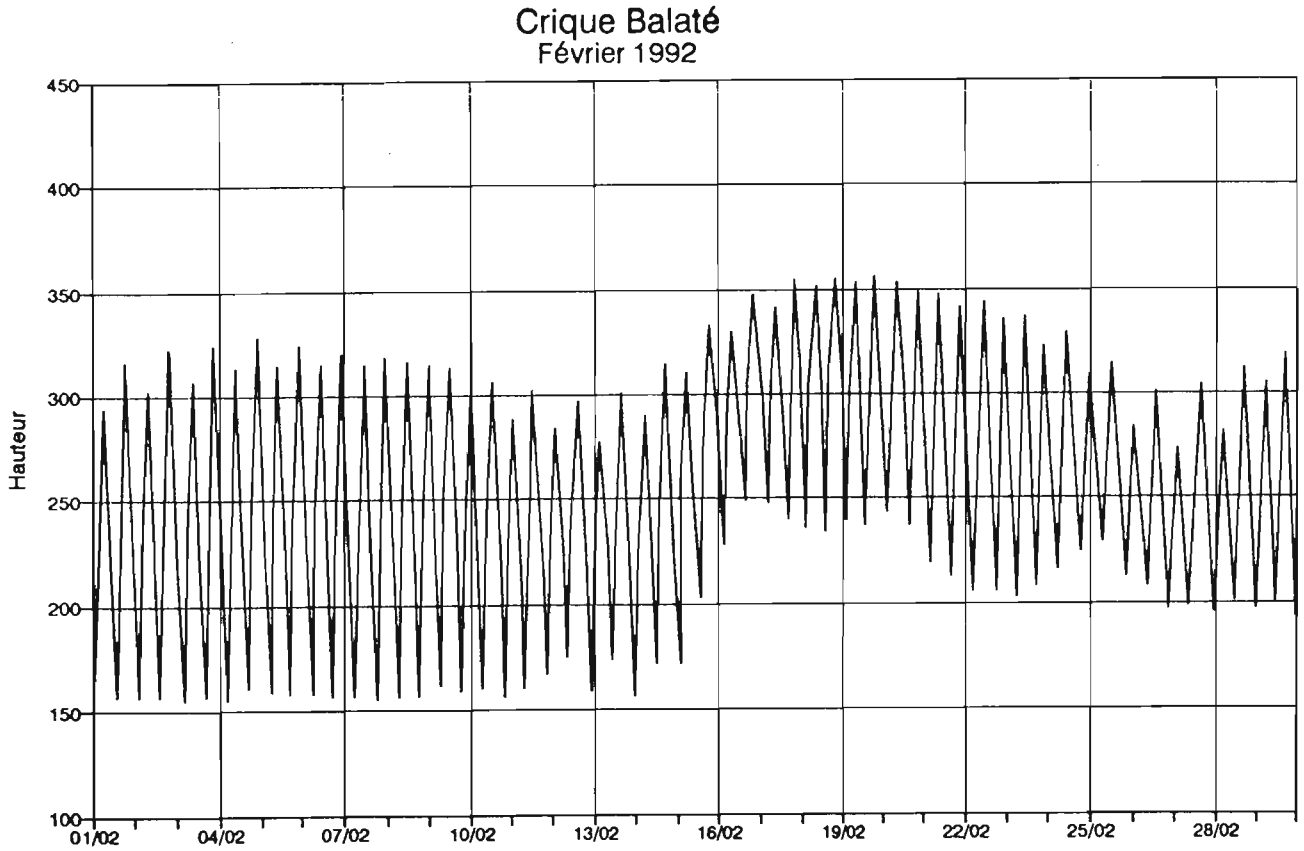

Crique Balaté
Septembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

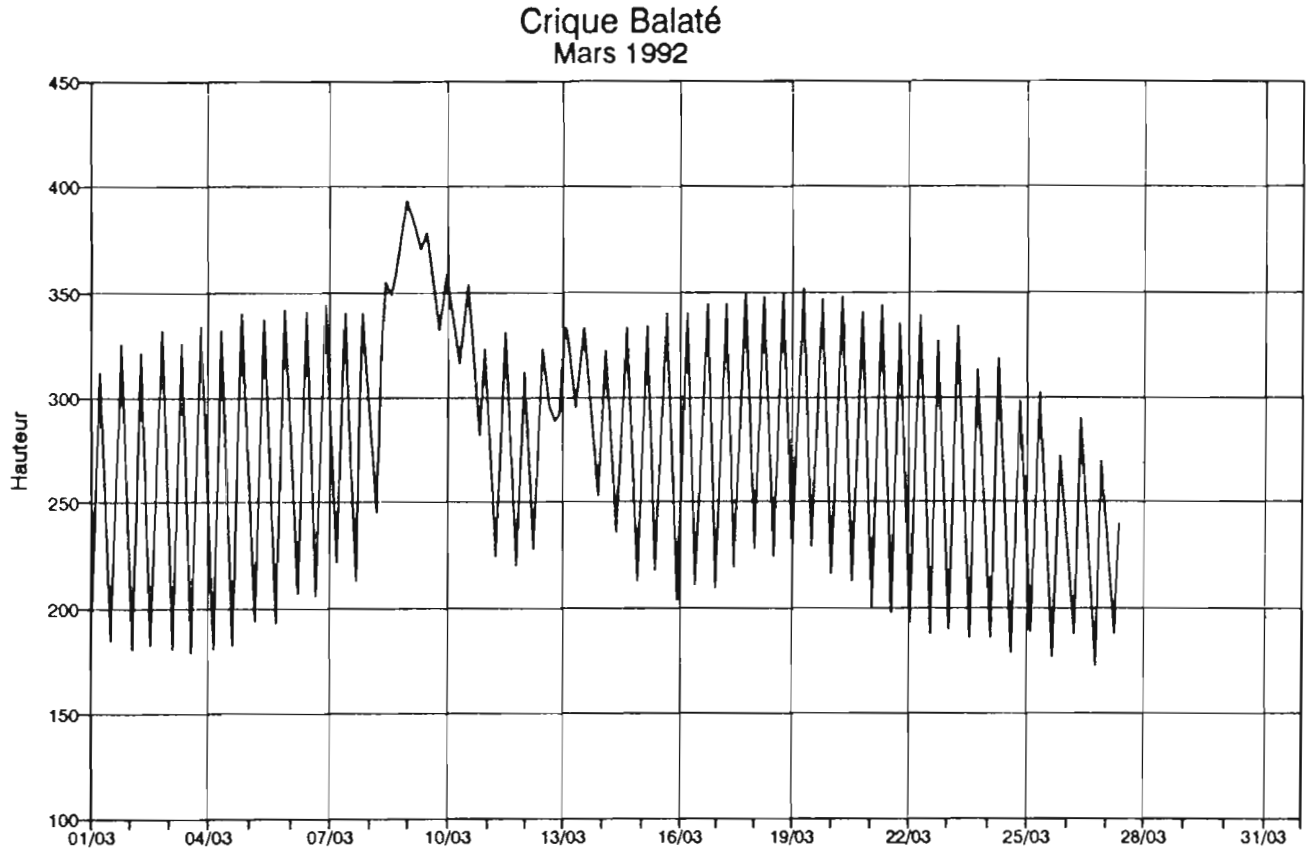

Crique Balaté
Octobre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10

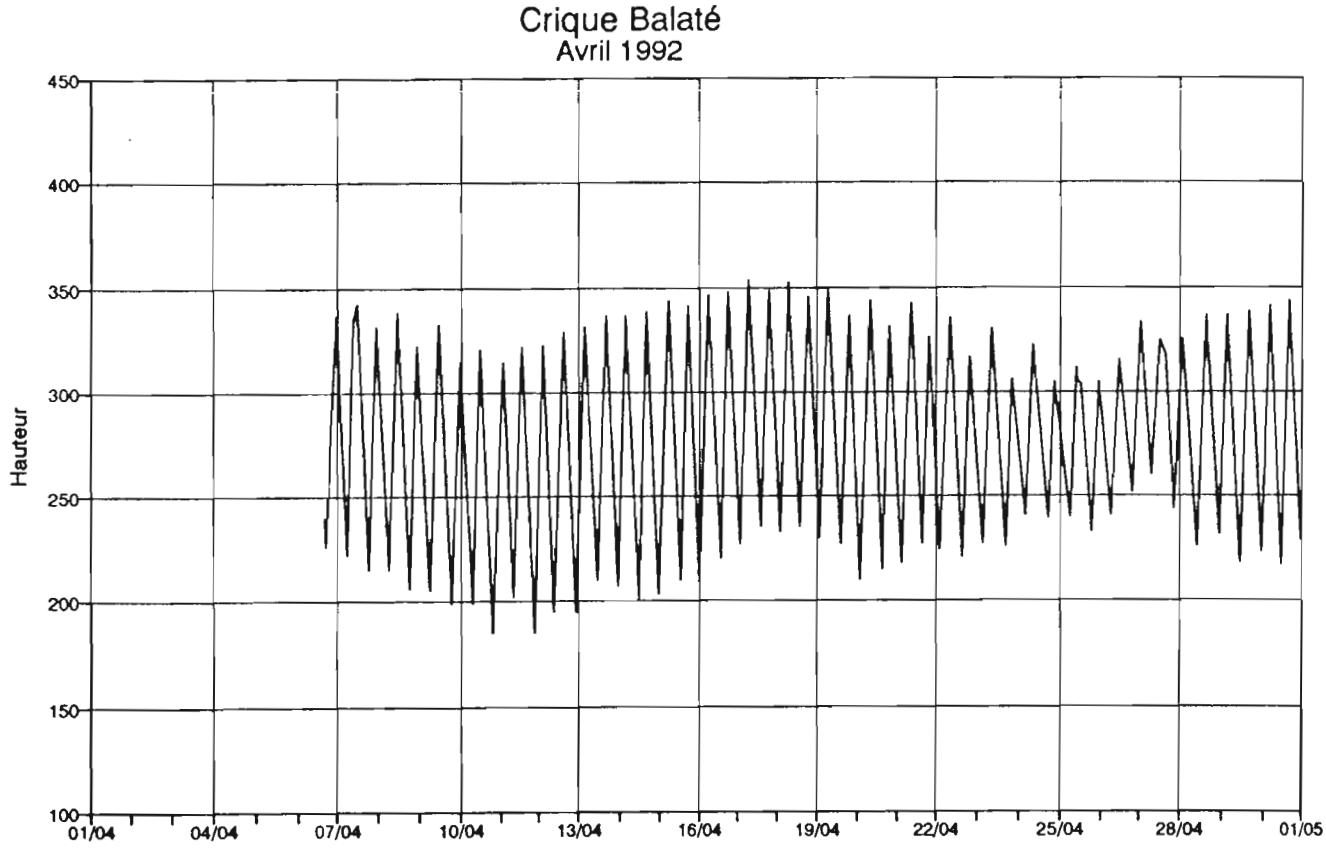

Crique Balaté
Novembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12

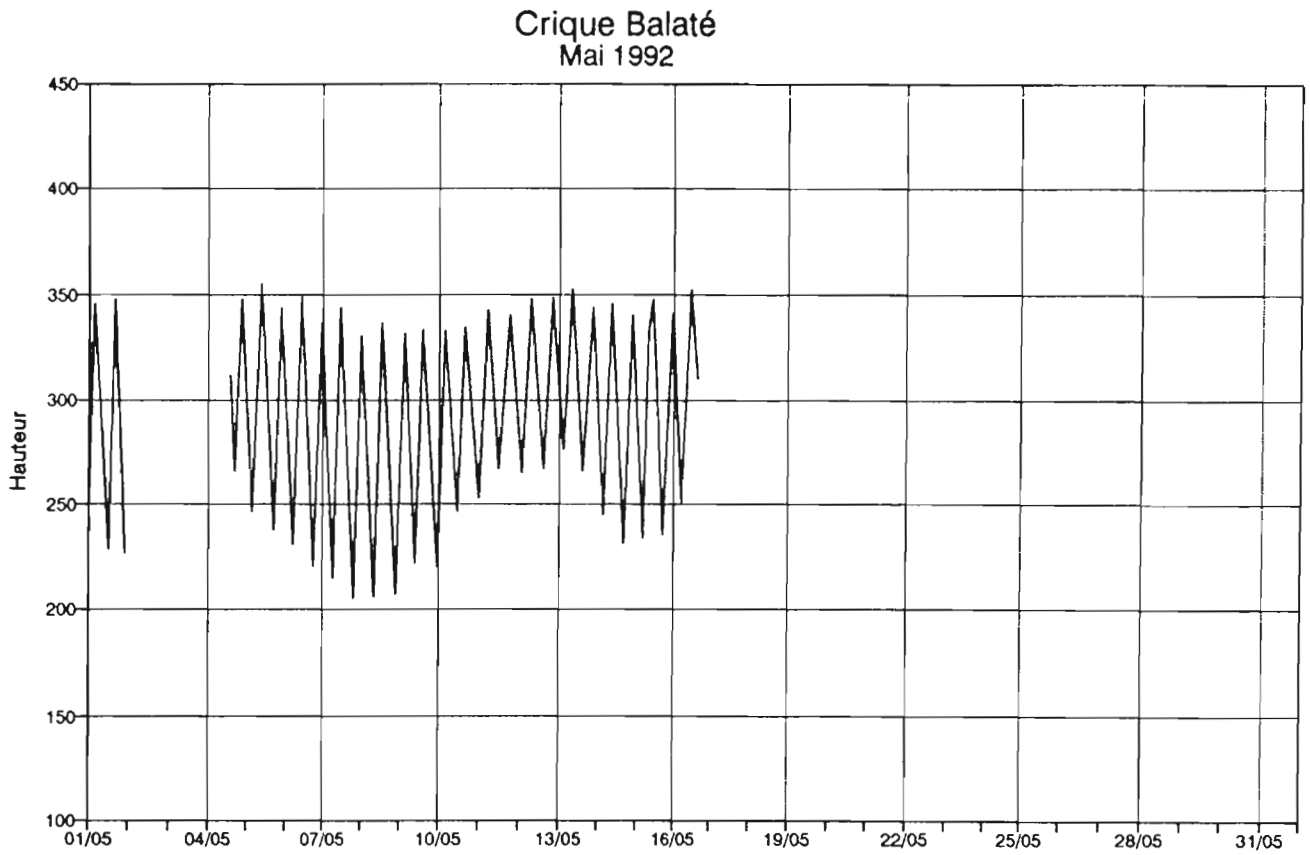

Crique Balaté
Décembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12

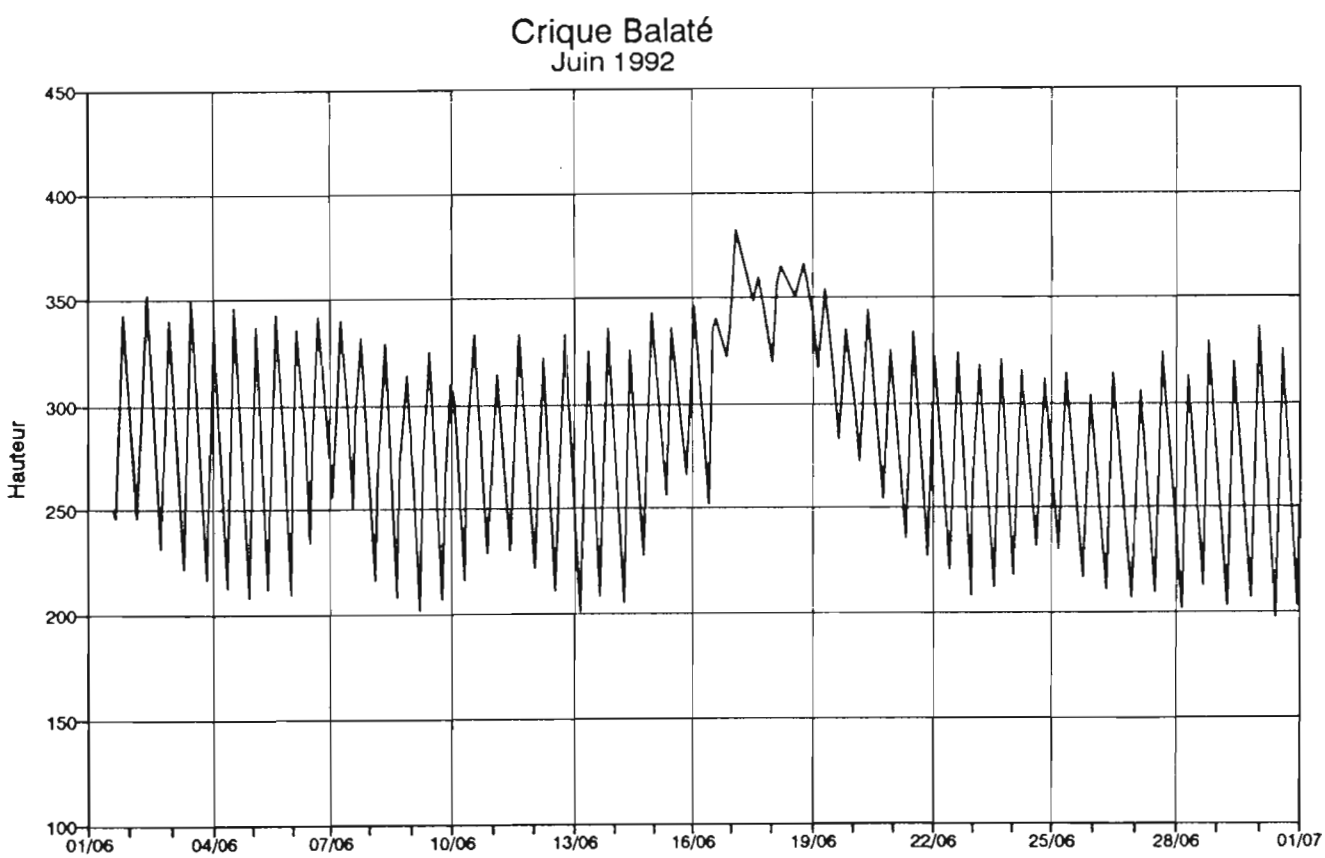

Crique Balaté
Janvier 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01

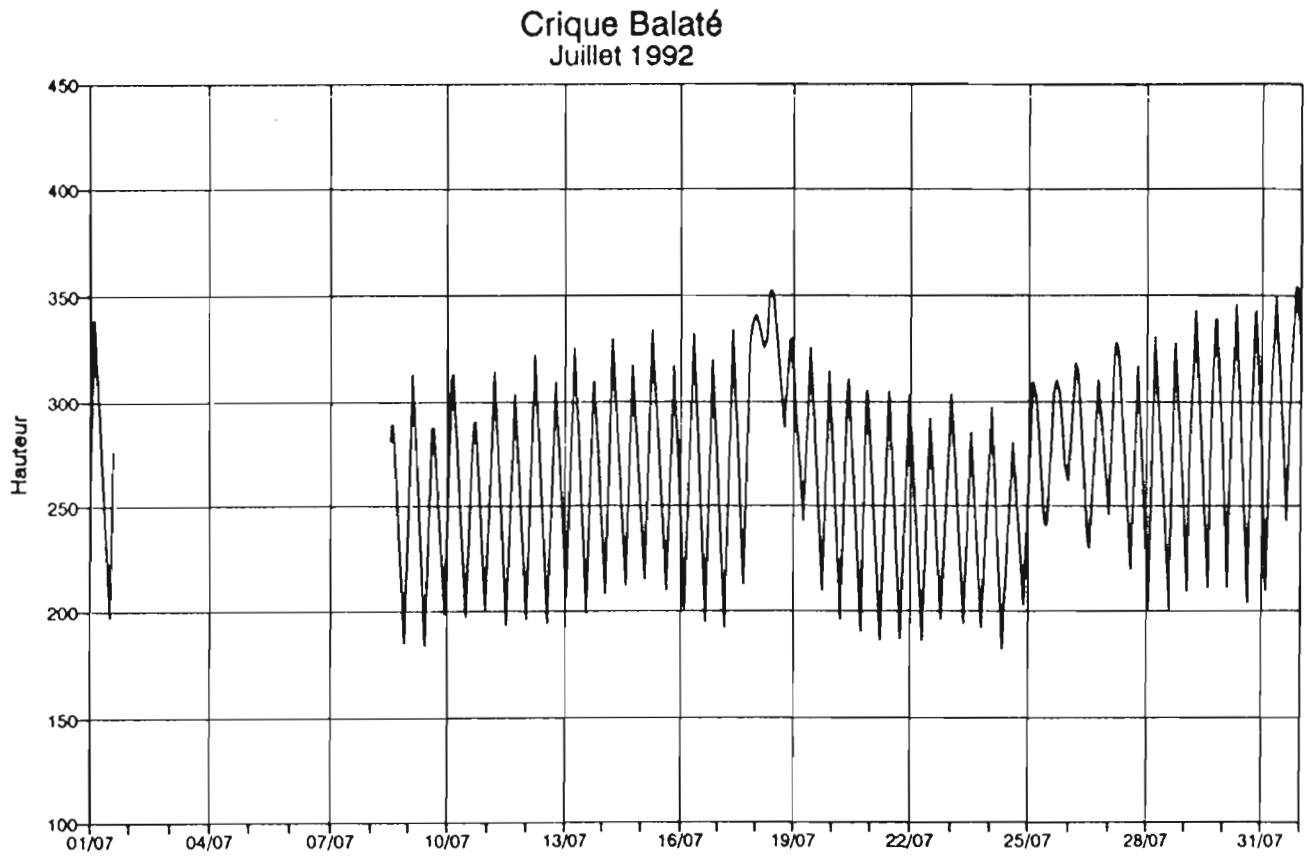

Crique Balaté
Février 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02

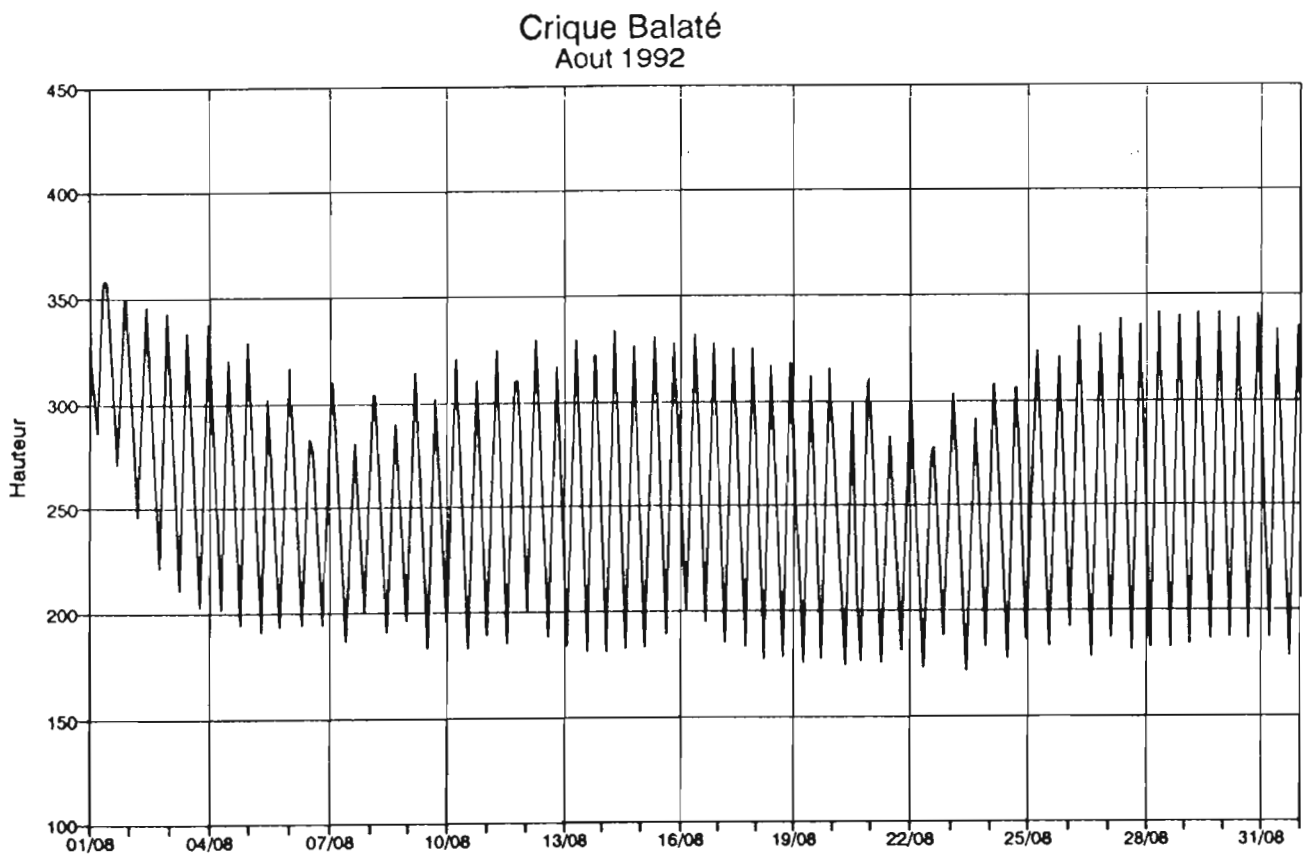

Crique Balaté
Mars 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/03
04/03
07/03
10/03
13/03
16/03
19/03
22/03
25/03
28/03
31/03

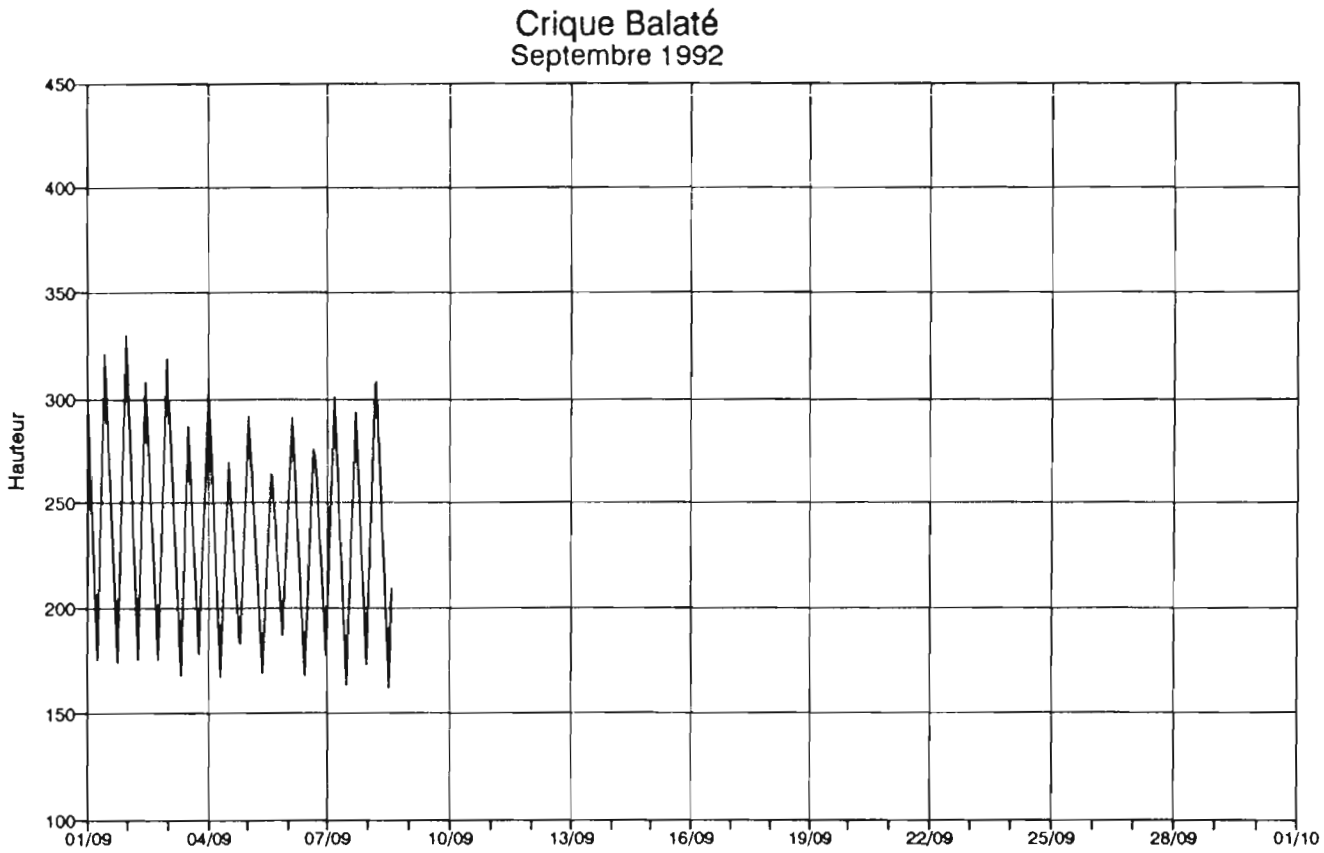

Crique Balaté
Avril 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/04
04/04
07/04
10/04
13/04
16/04
19/04
22/04
25/04
28/04
01/05


Crique Balaté
Mai 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/05
04/05
07/05
10/05
13/05
16/05
19/05
22/05
25/05
28/05
31/05

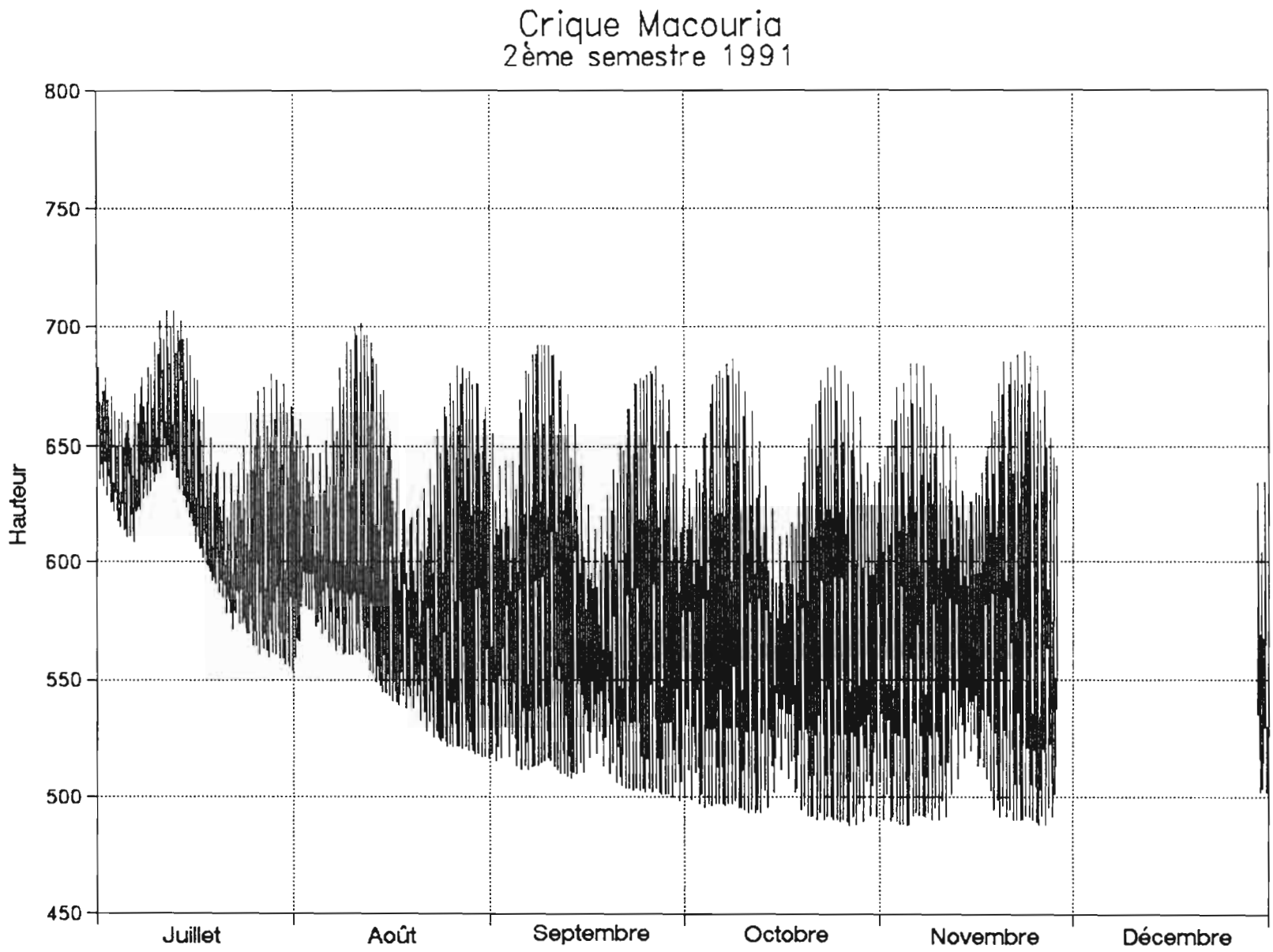

Crique Balaté
Juin 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/06
04/06
07/06
10/06
13/06
16/06
19/06
22/06
25/06
28/06
01/07


Crique Balaté
Juillet 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

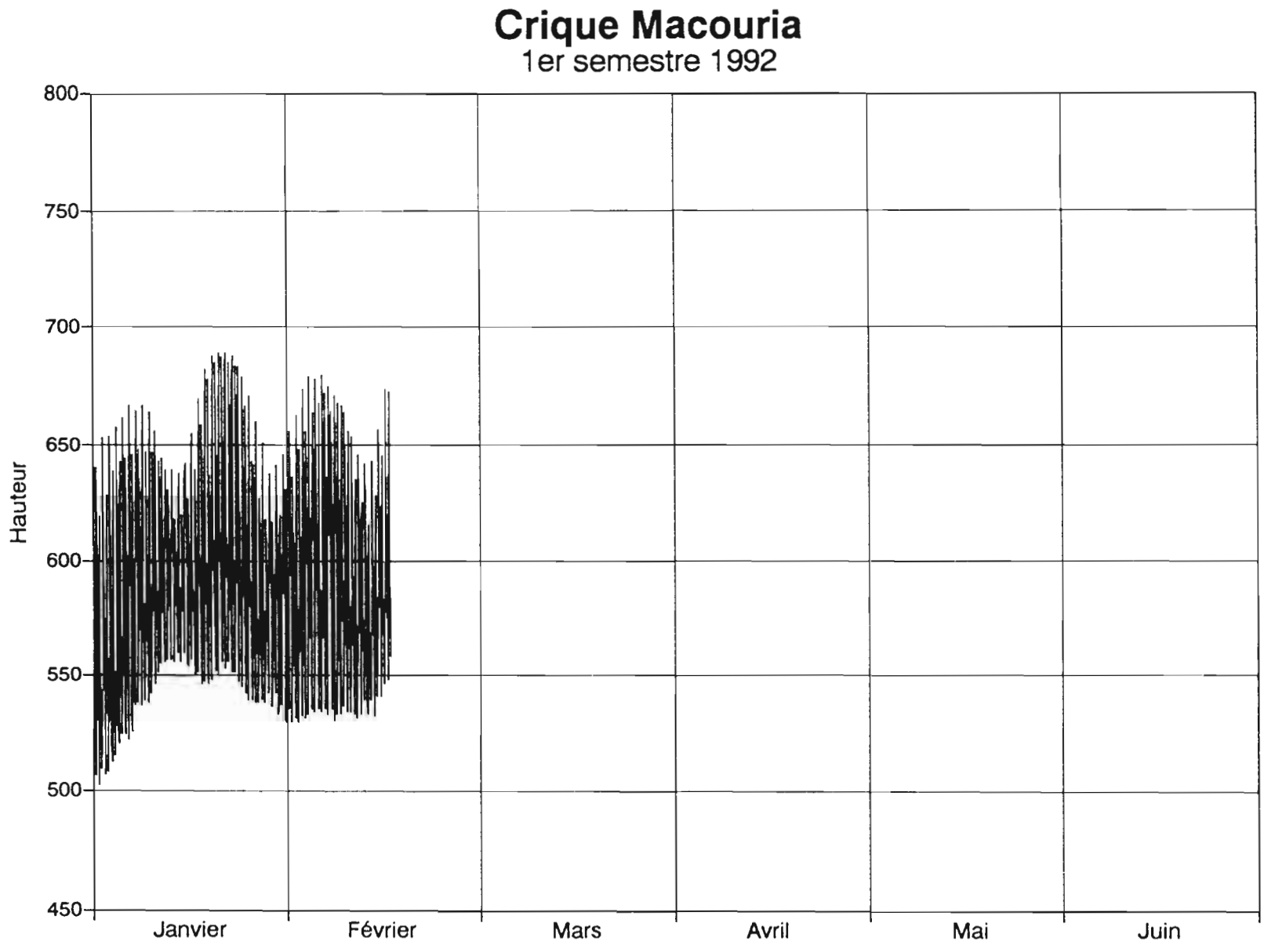

Crique Balaté
Aout 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

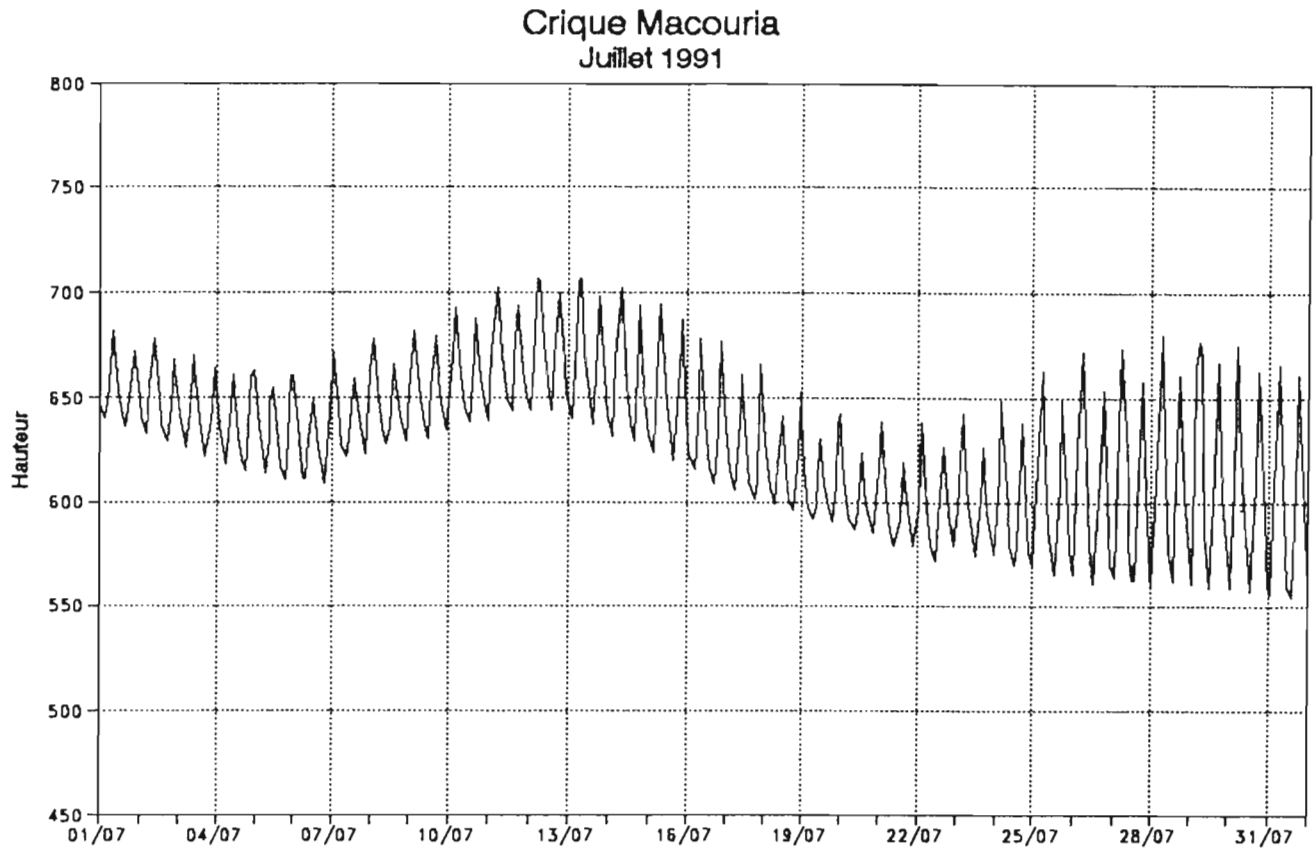

Crique Balaté
Septembre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
150
100
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

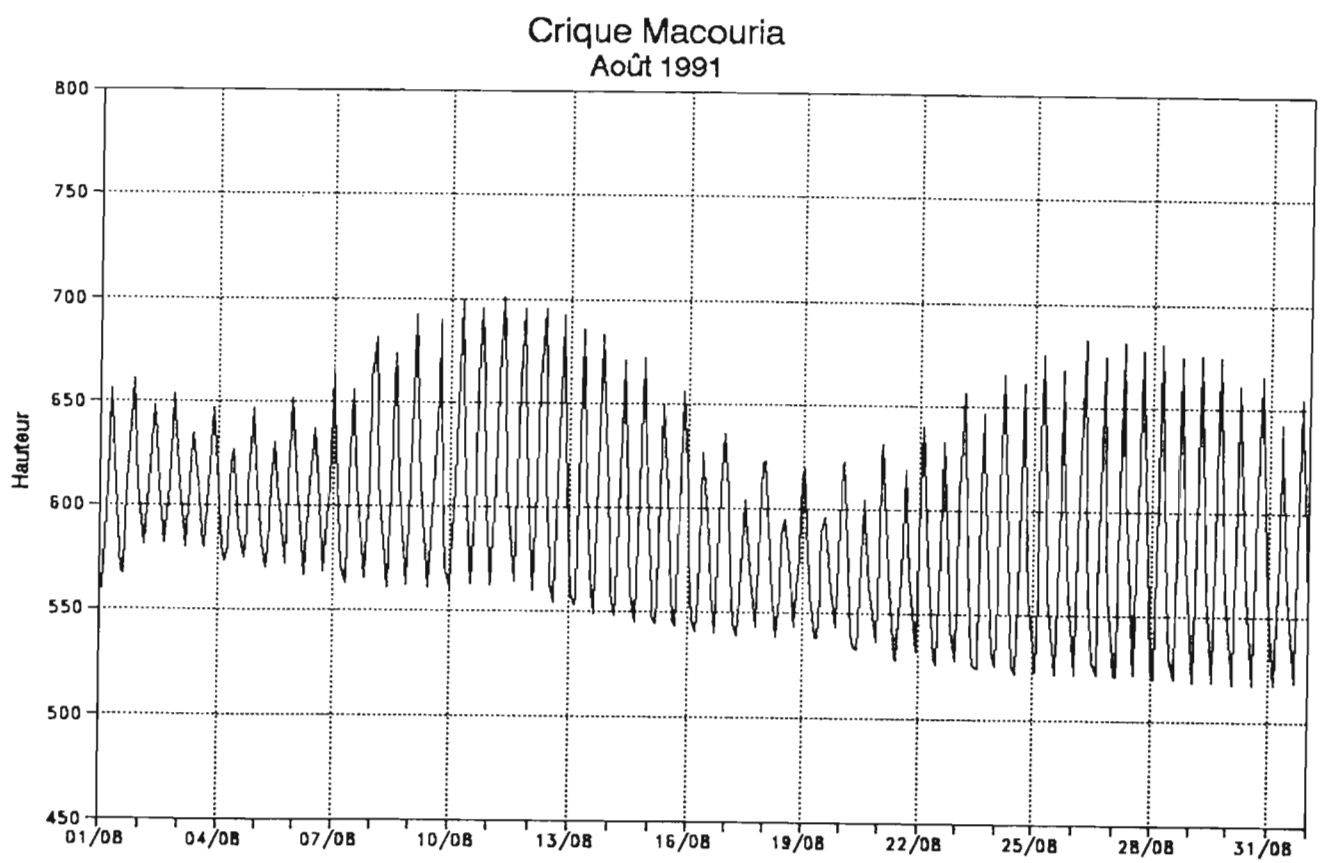
ANNEXE V

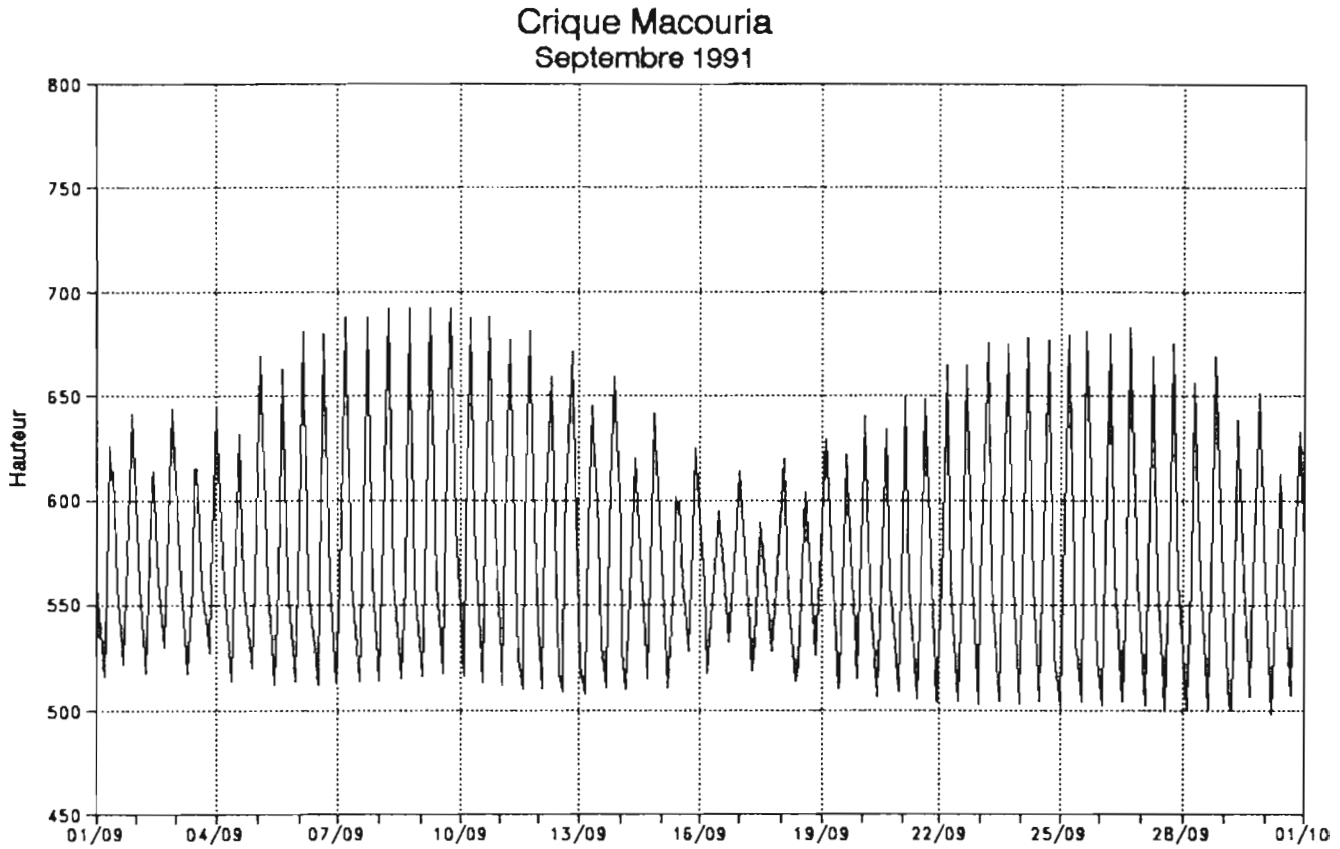

Crique Macouria
2ème semestre 1991
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

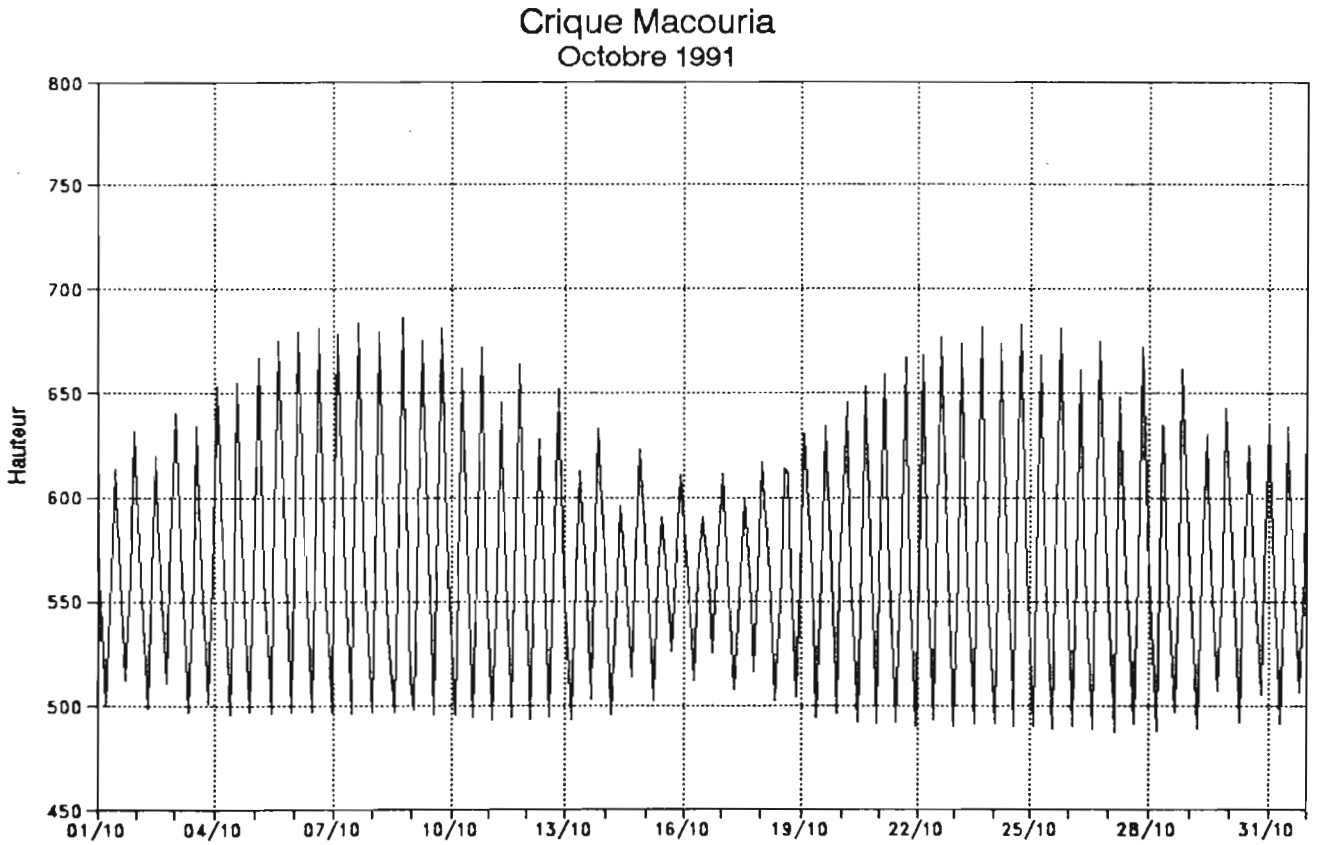
ANNEXE V

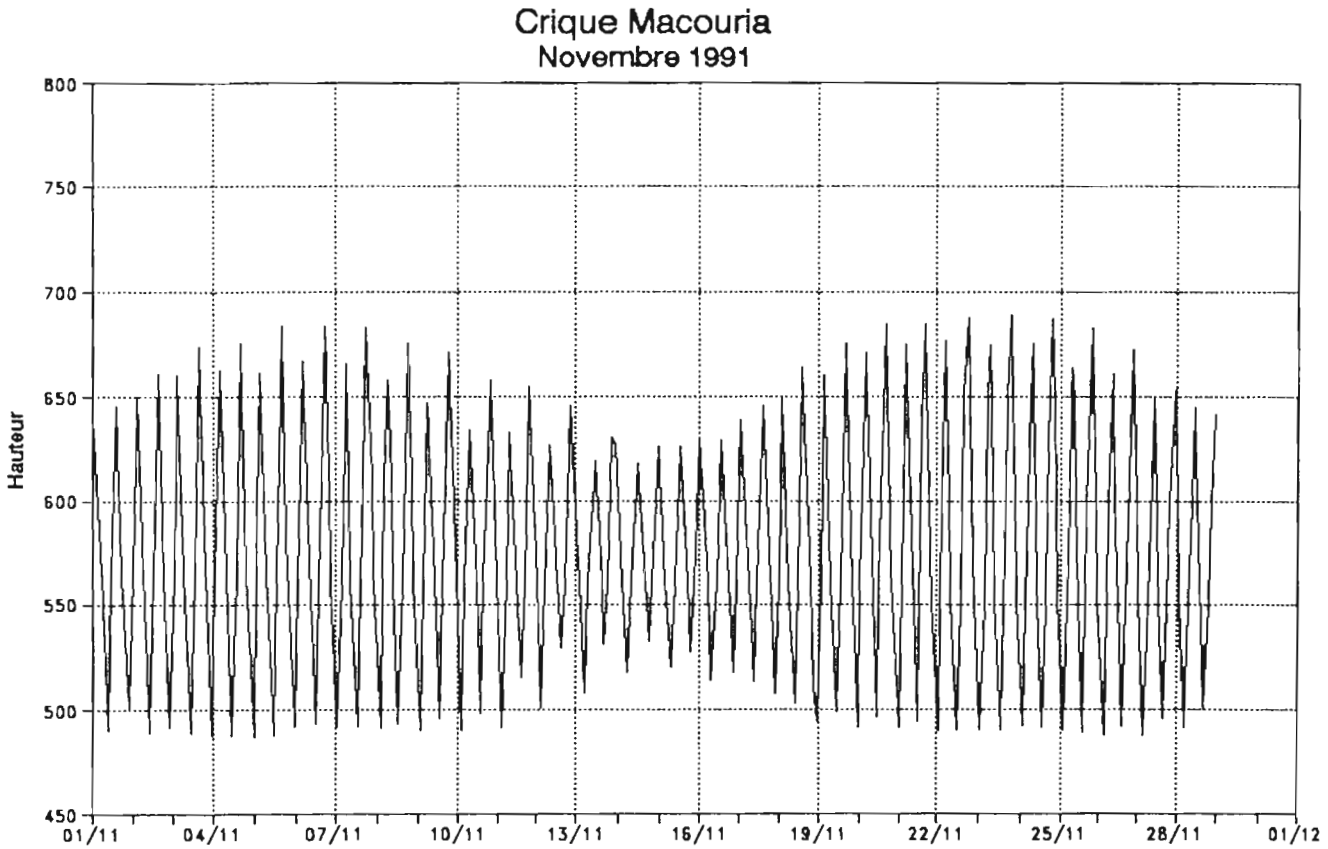

Crique Macouria
1er semestre 1992
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

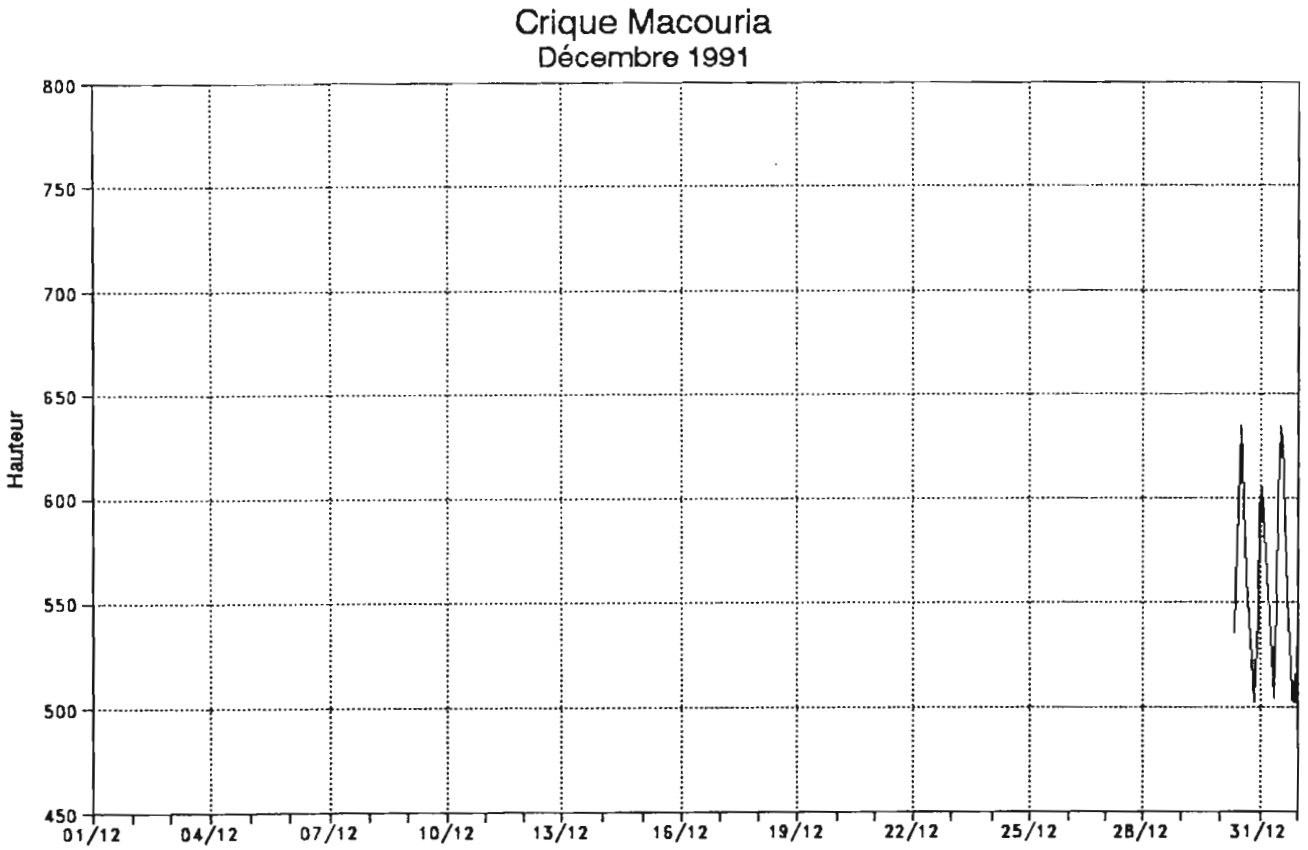

Crique Macouria
Juillet 1991
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

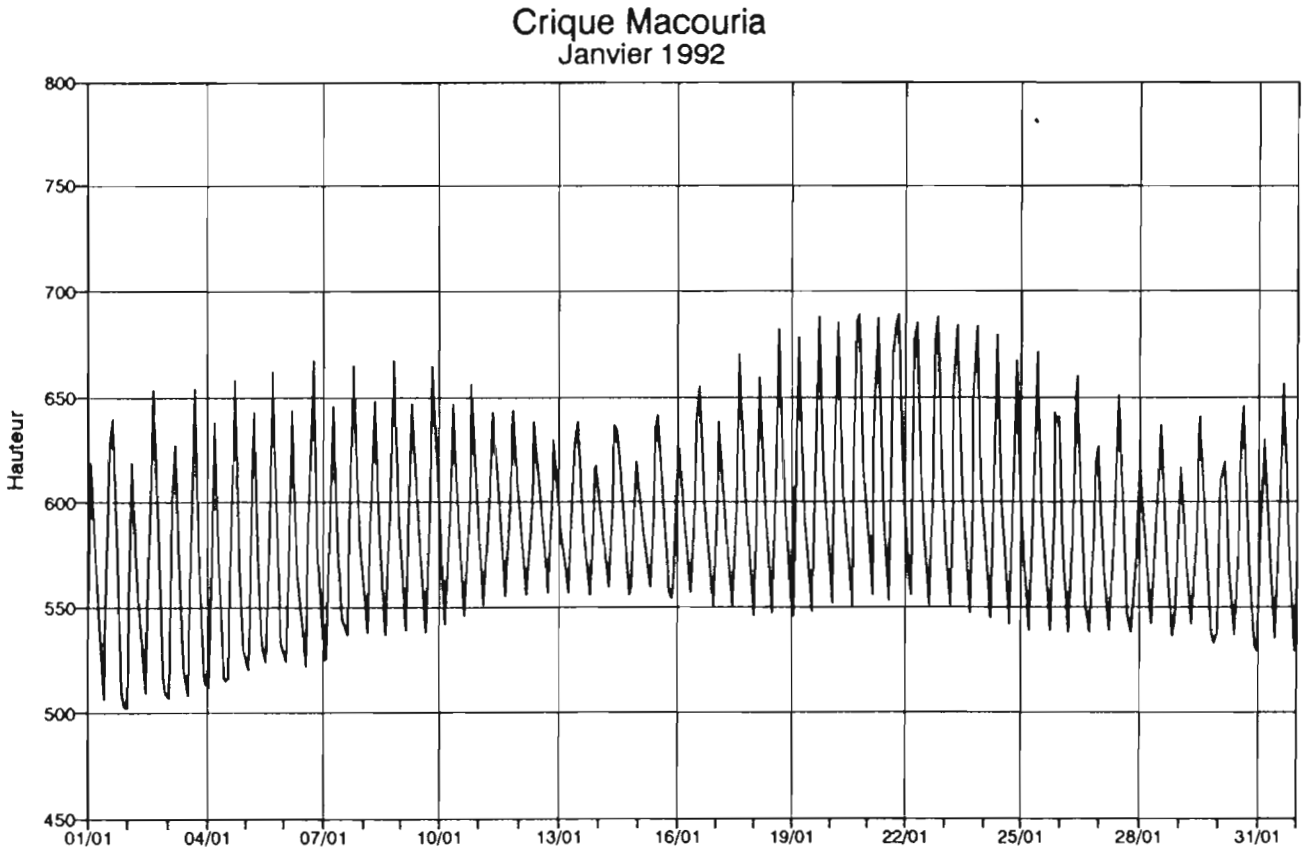

Crique Macouria
Août 1991
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

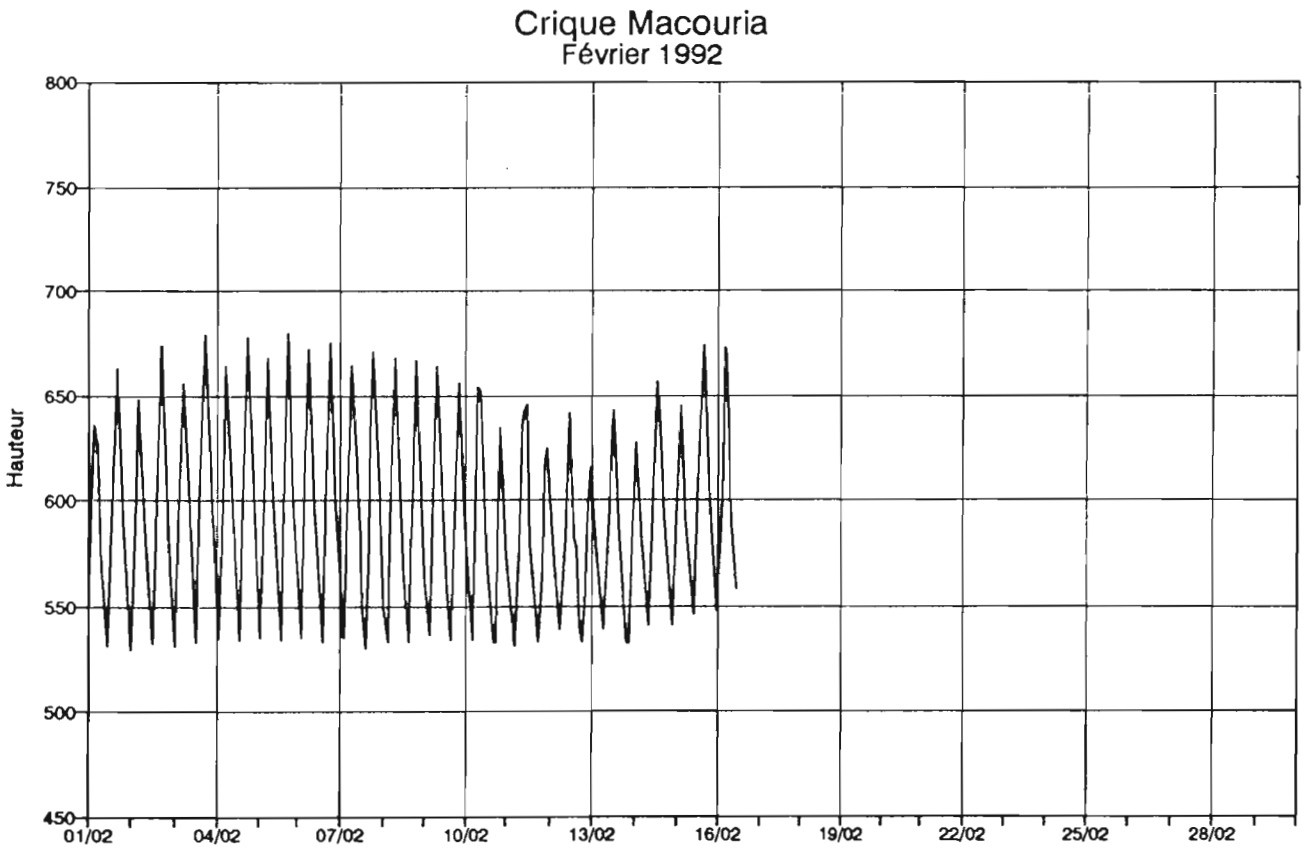

Crique Macouria
Septembre 1991
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10


Crique Macouria
Octobre 1991
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10

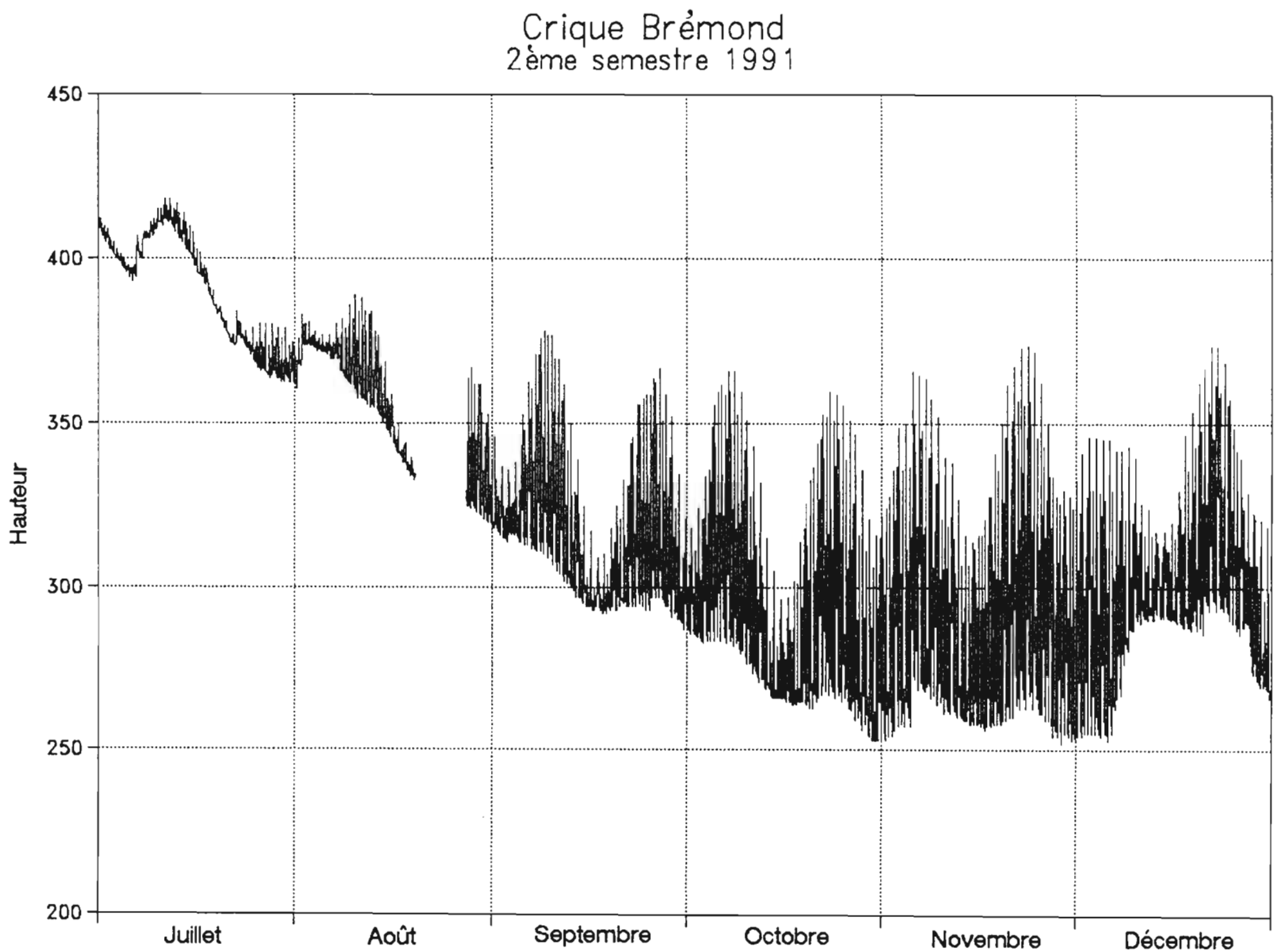

Crique Macouria
Novembre 1991
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12


Crique Macouria
Décembre 1991
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12

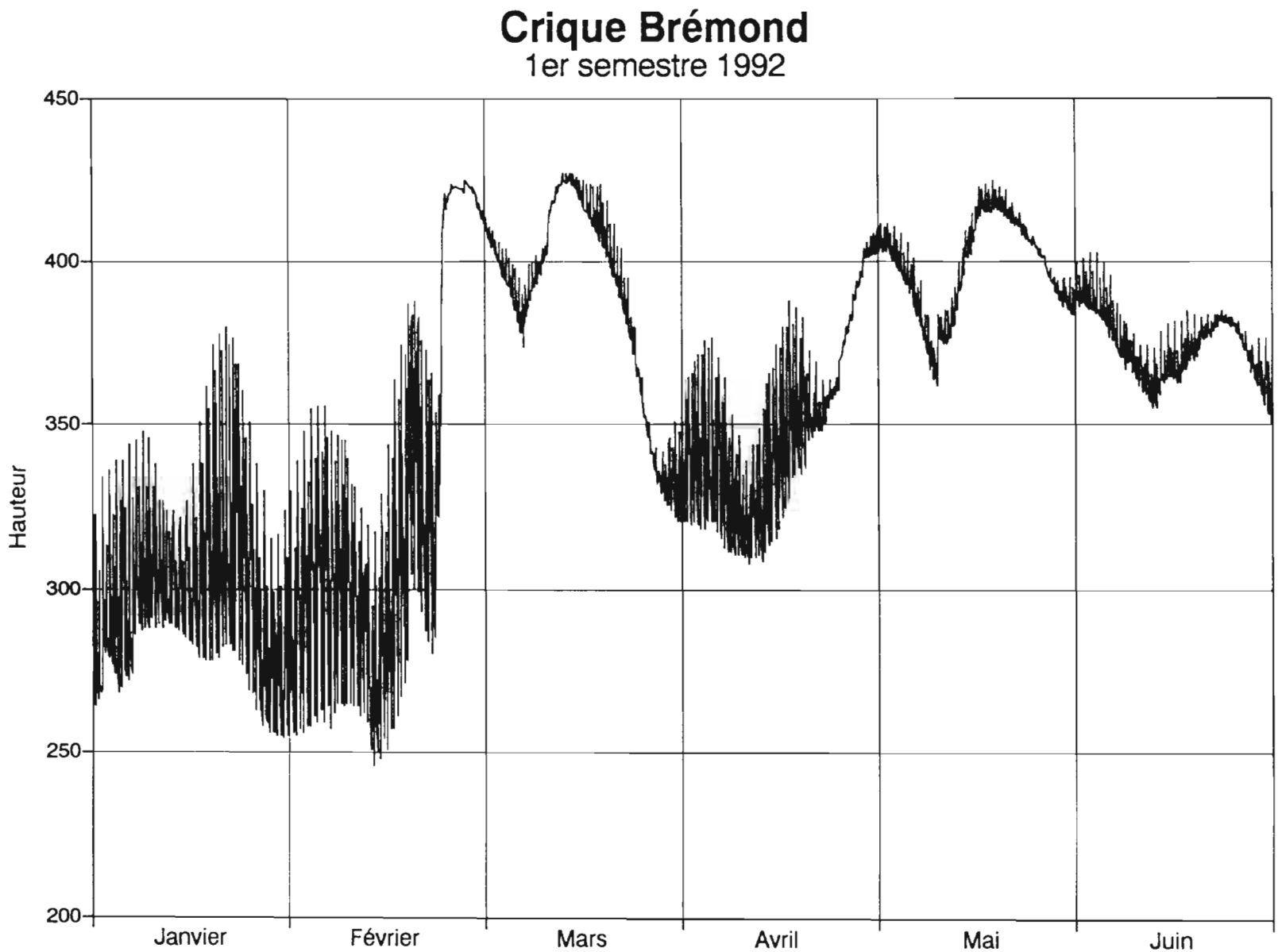

Crique Macouria
Janvier 1992
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01


Crique Macouria
Février 1992
Hauteur
800
750
700
650
600
550
500
450
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02

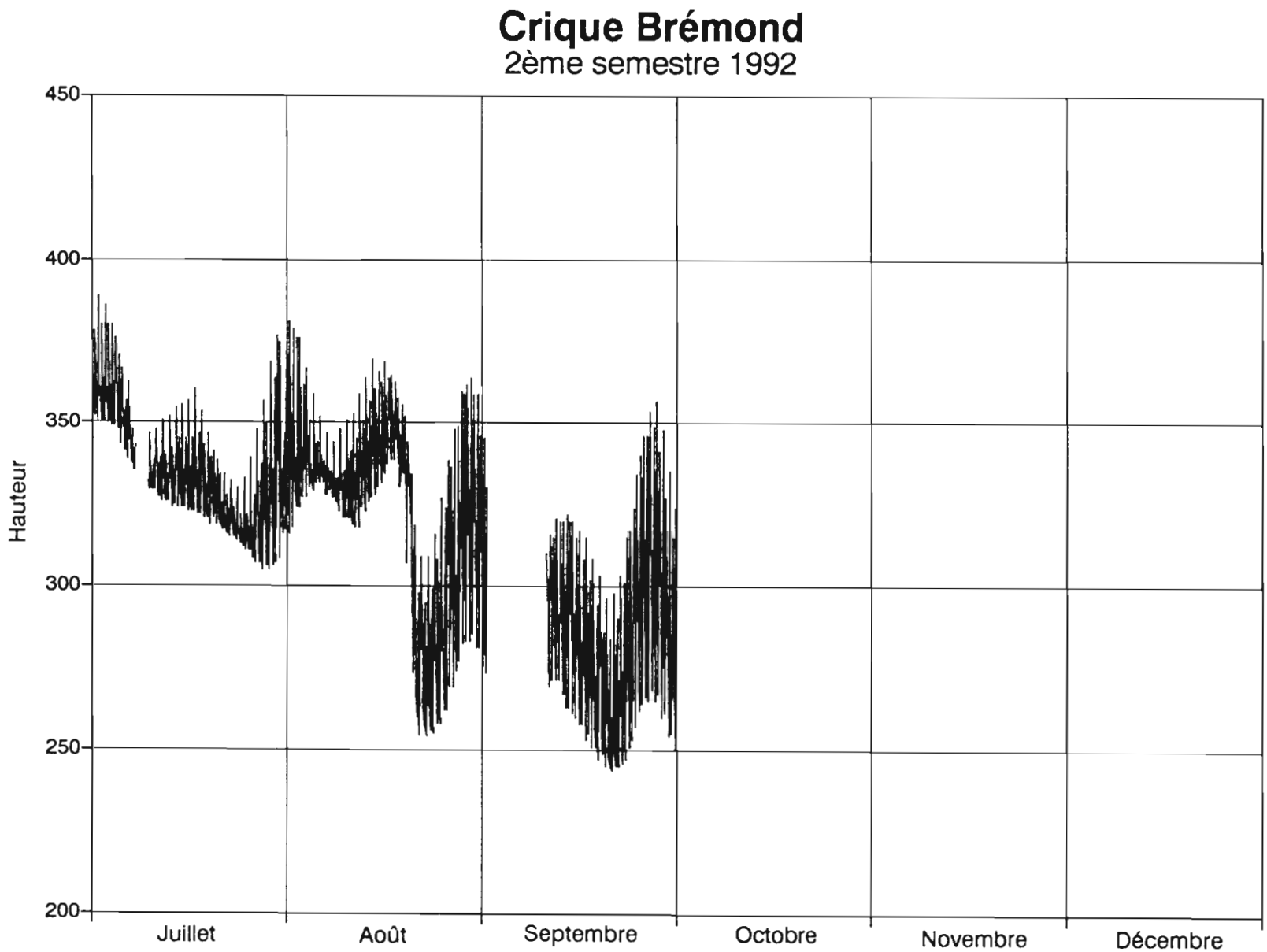
ANNEXE VI

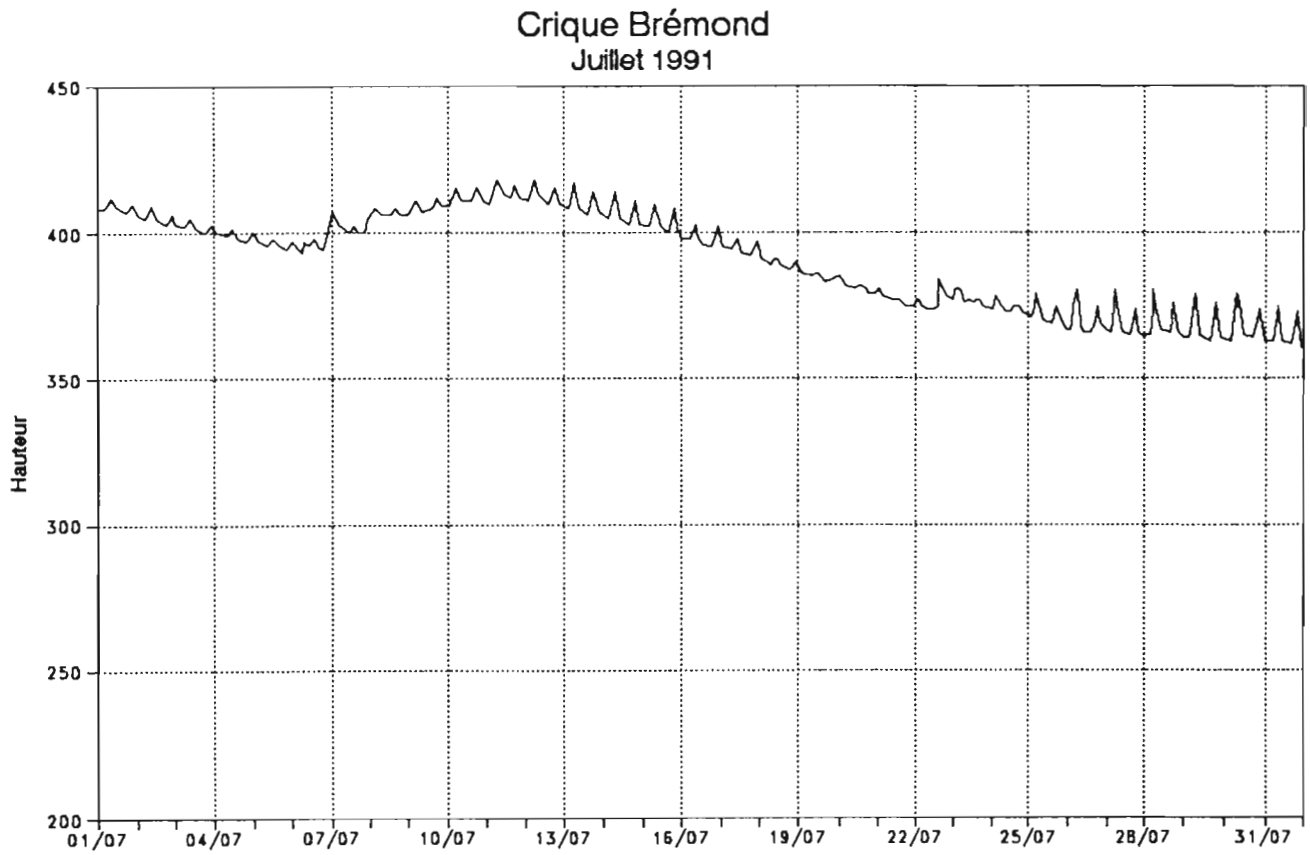

Crique Brémond
2ème semestre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

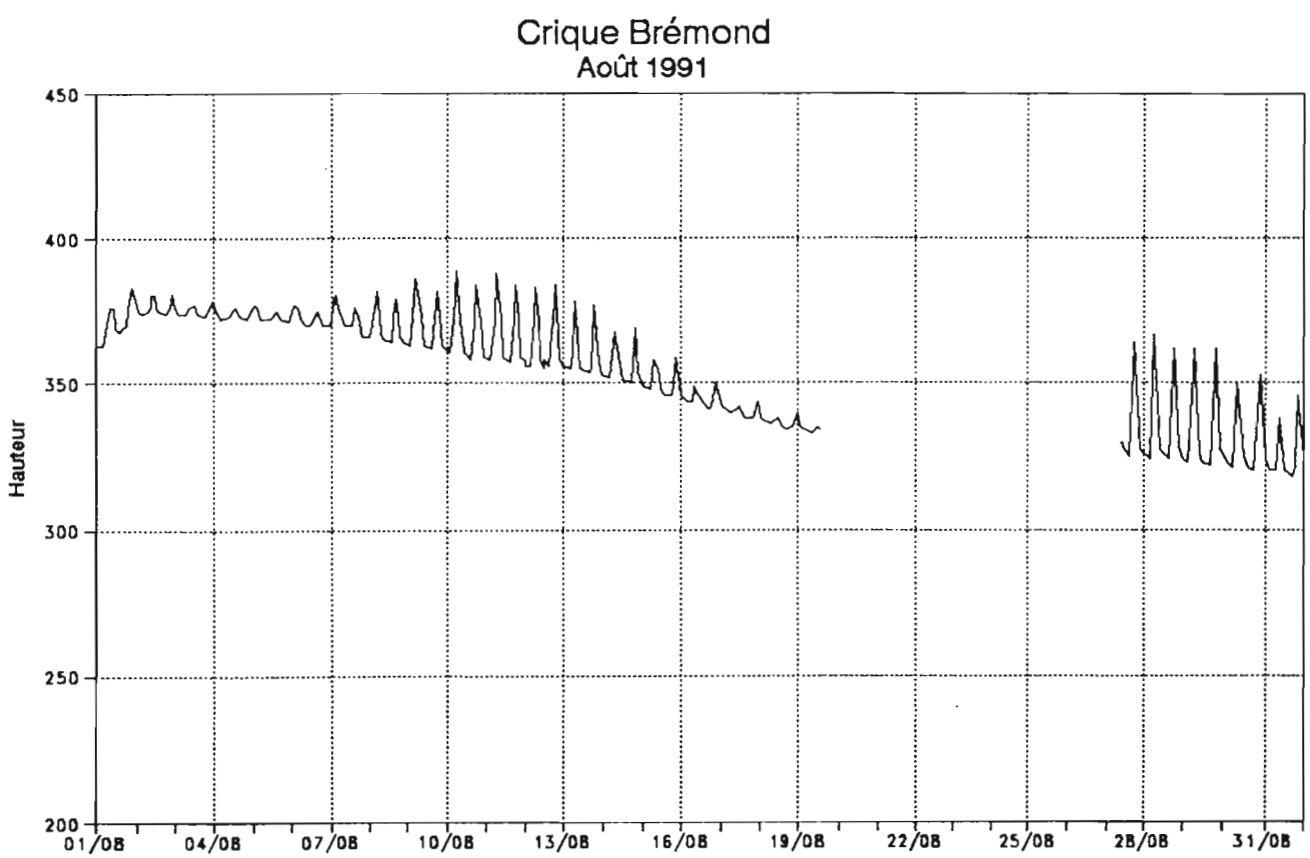
ANNEXE VI

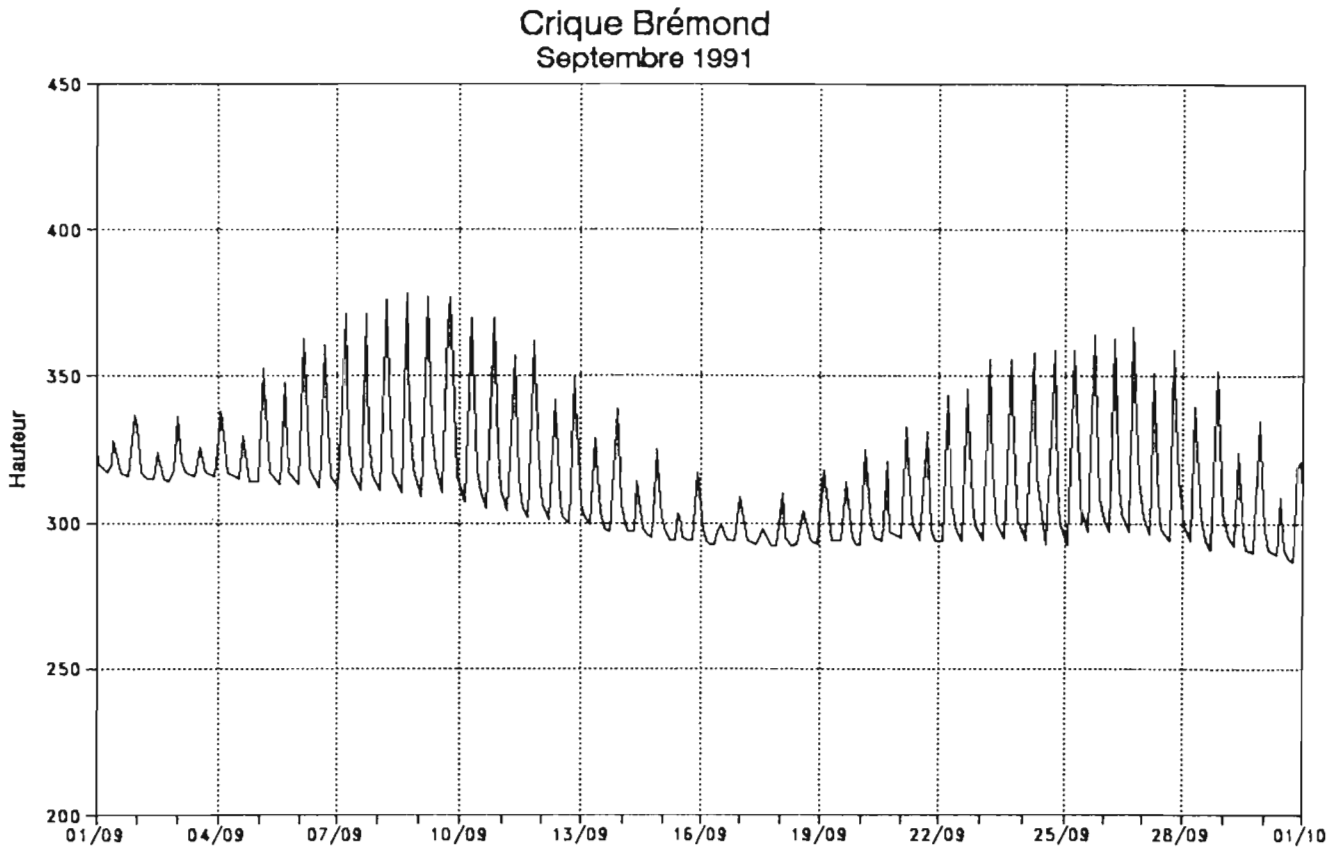

Crique Brémond
1er semestre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

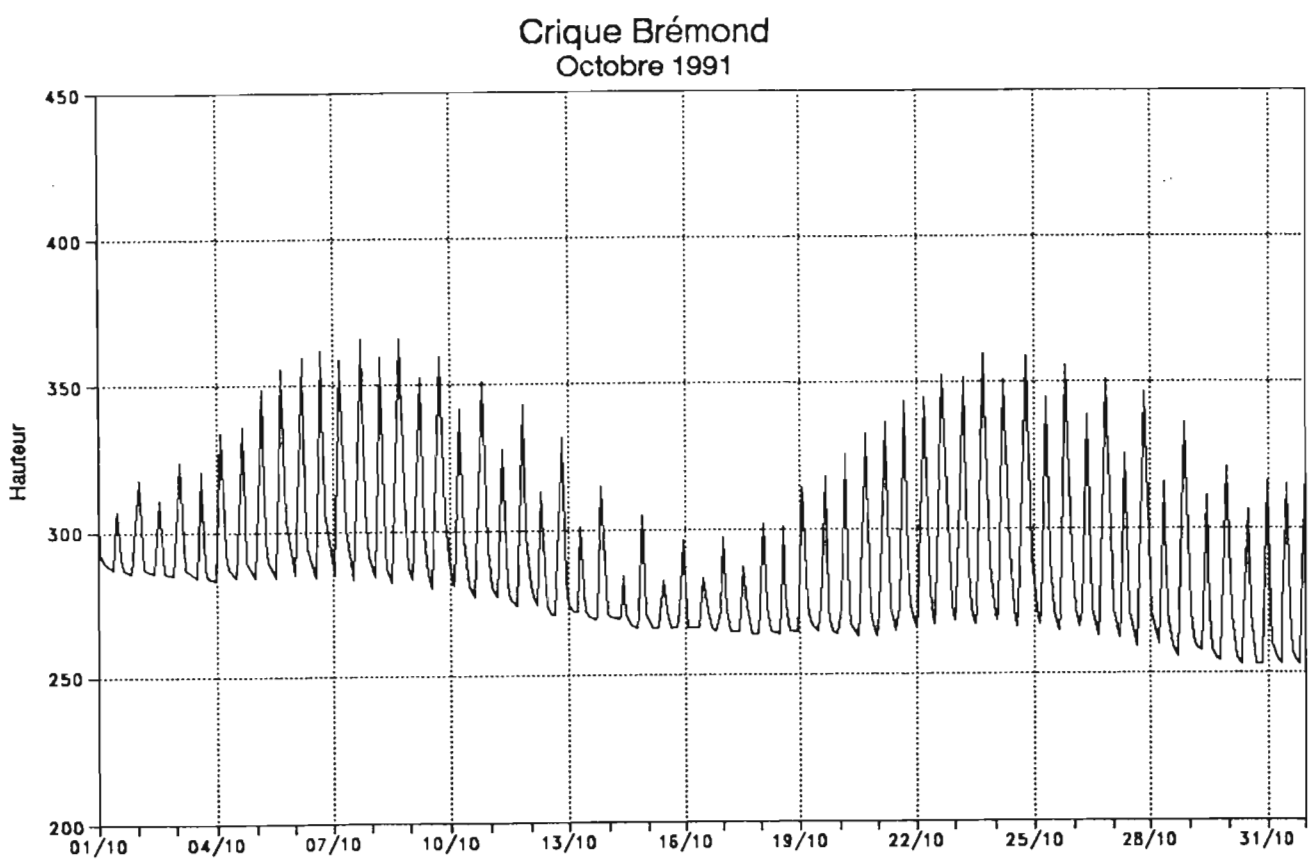
ANNEXE VI

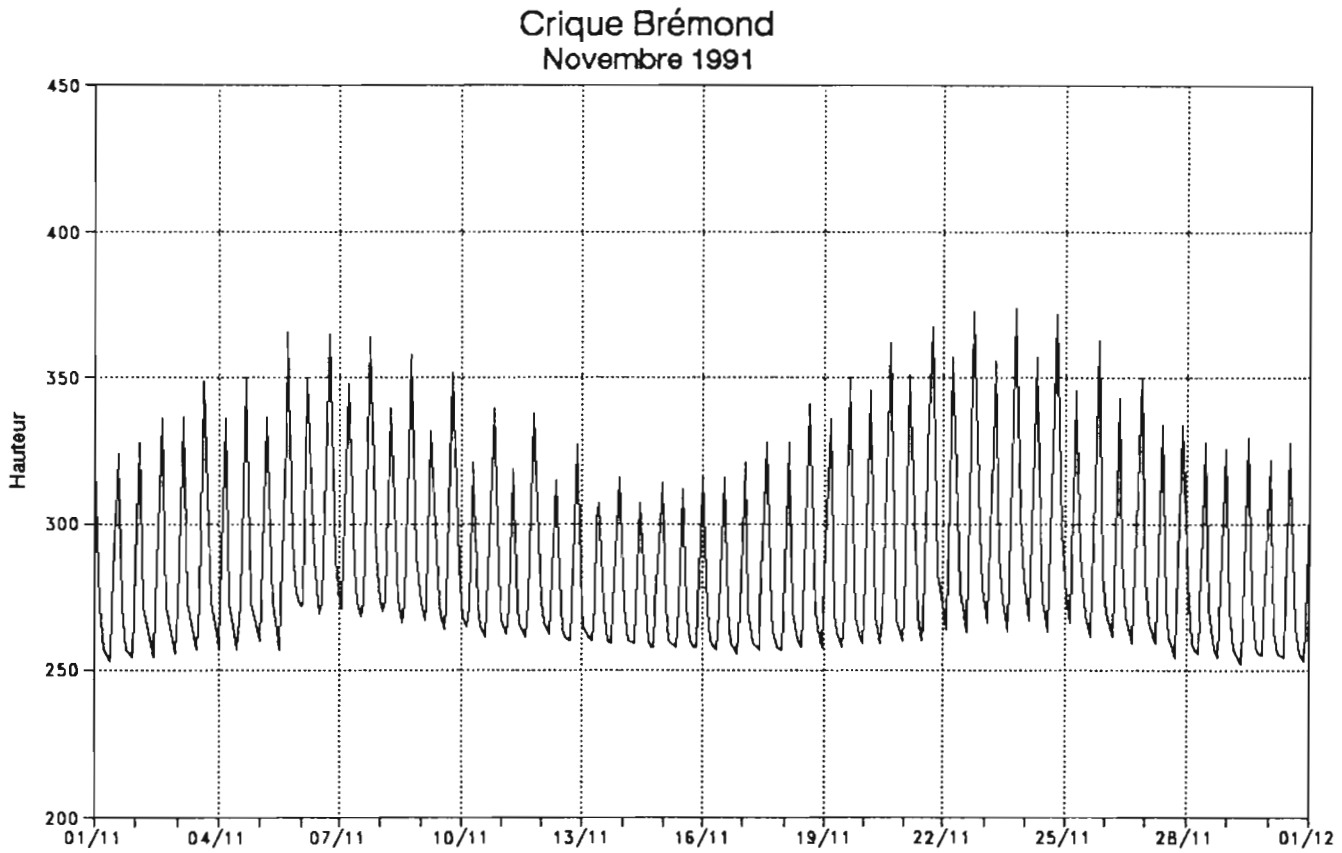

Crique Brémond
2ème semestre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

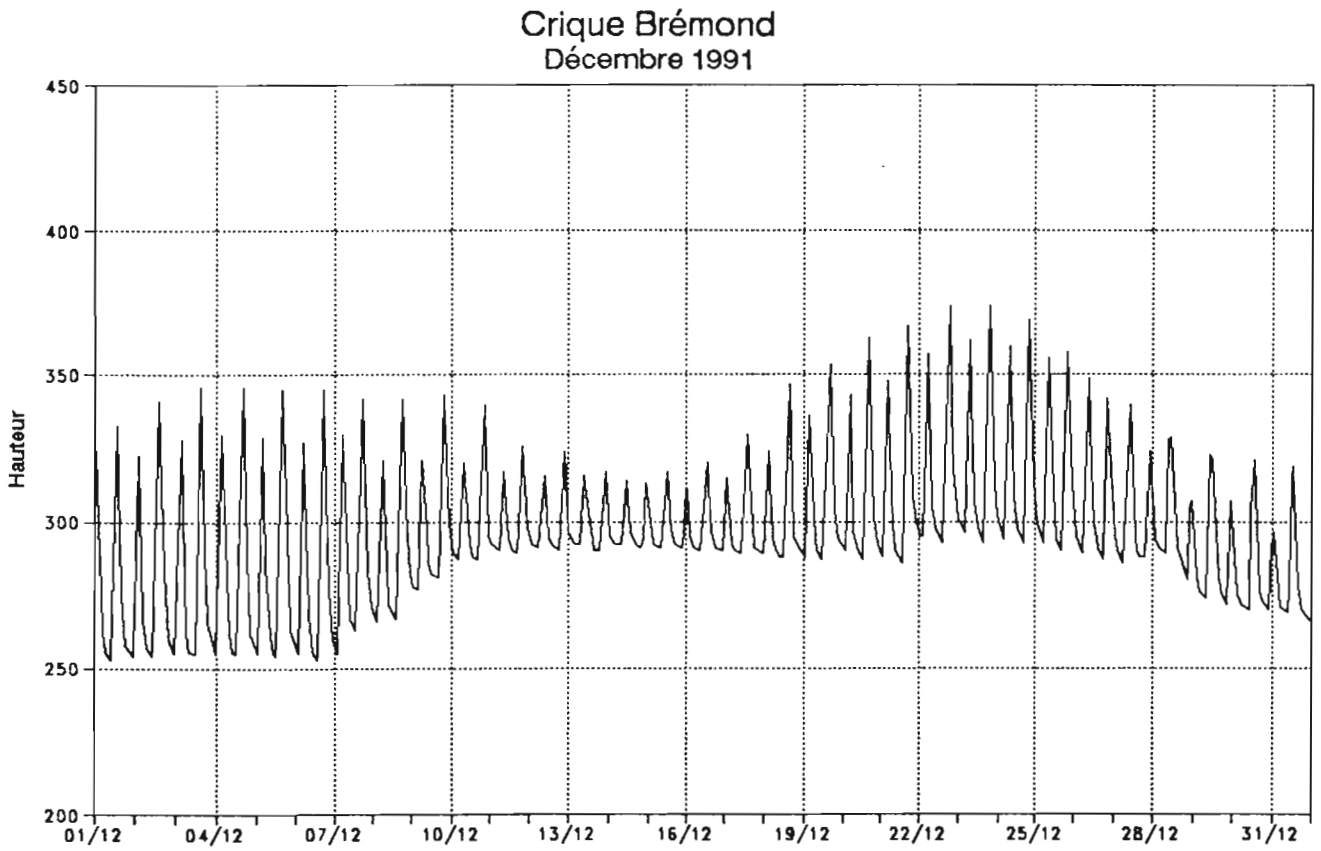

Crique Brémond
Juillet 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

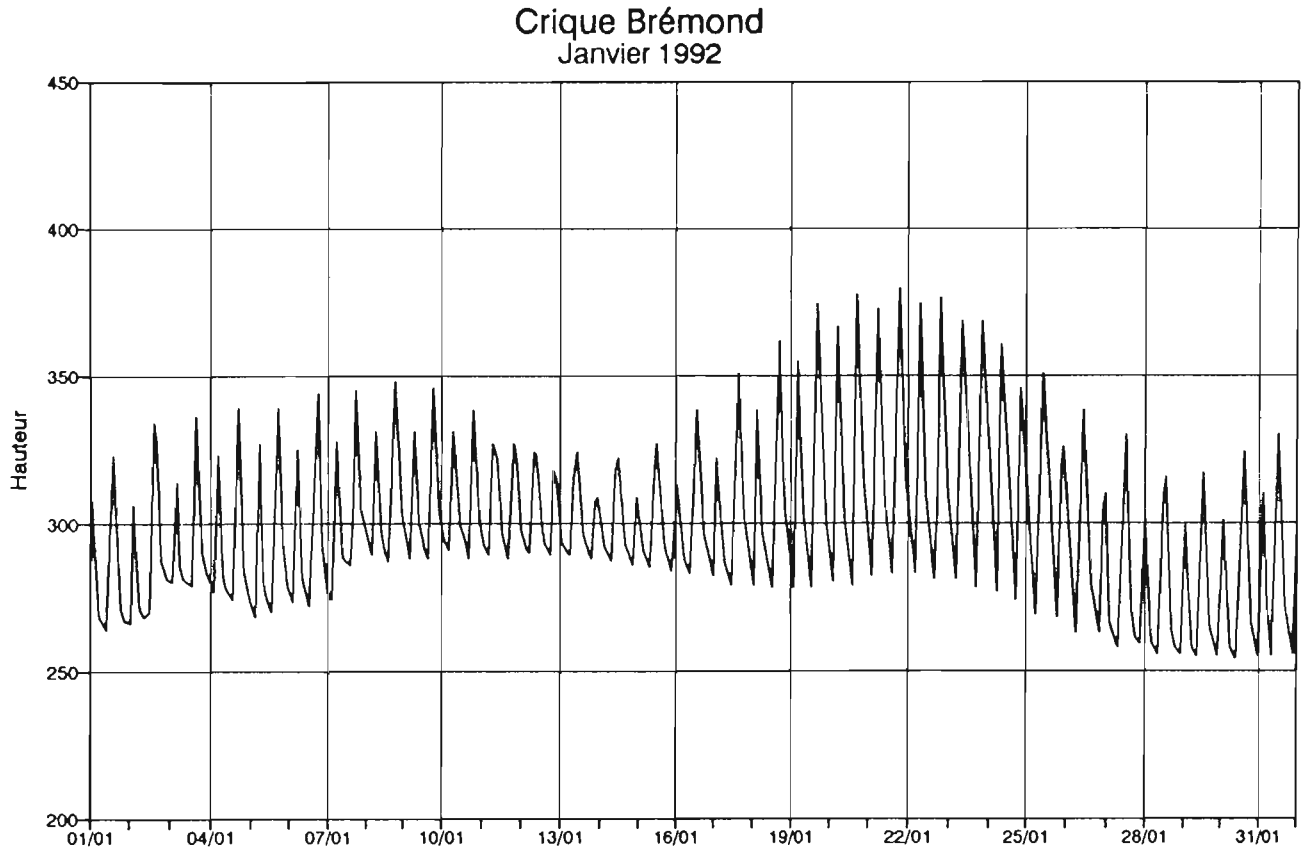

Crique Brémond
Août 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

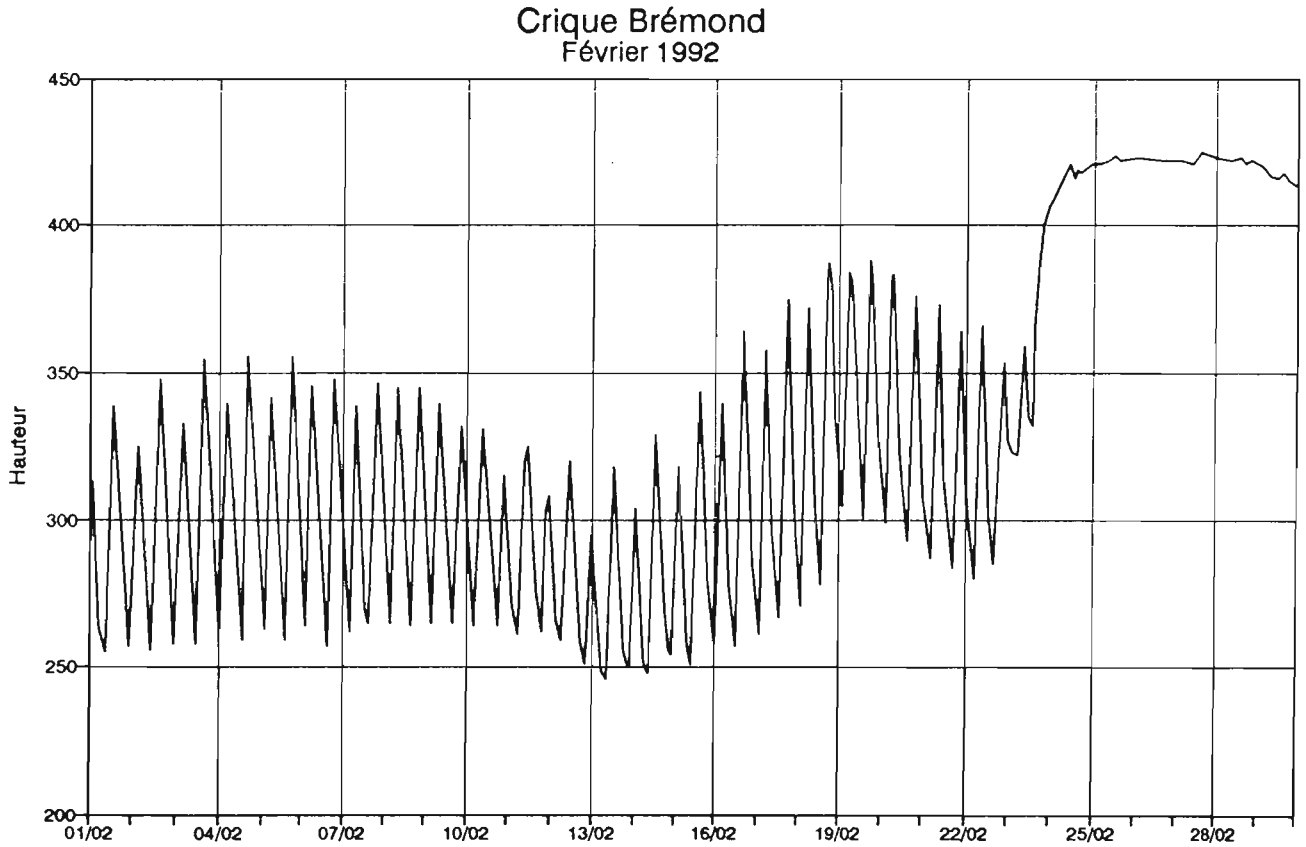

Crique Brémond
Septembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

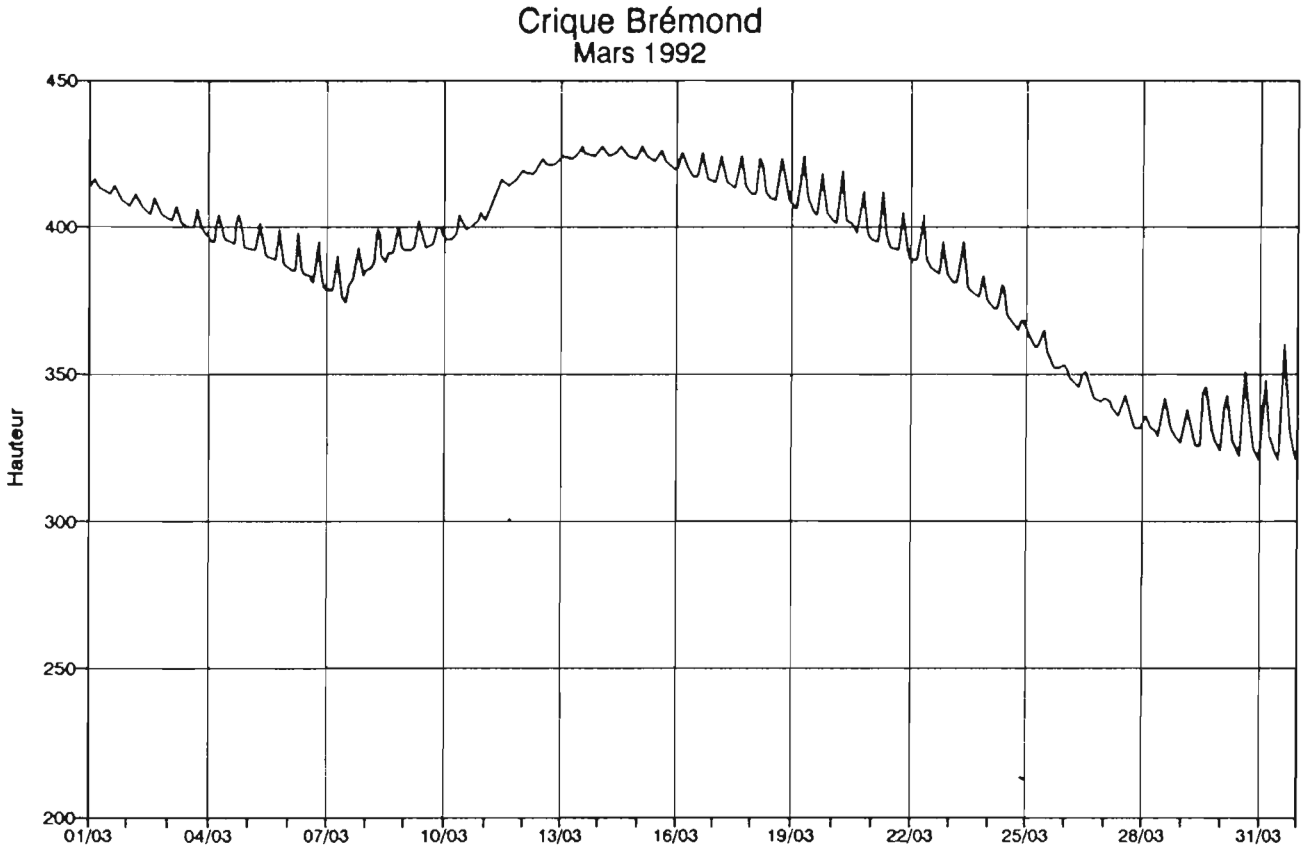

Crique Brémond
Octobre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10

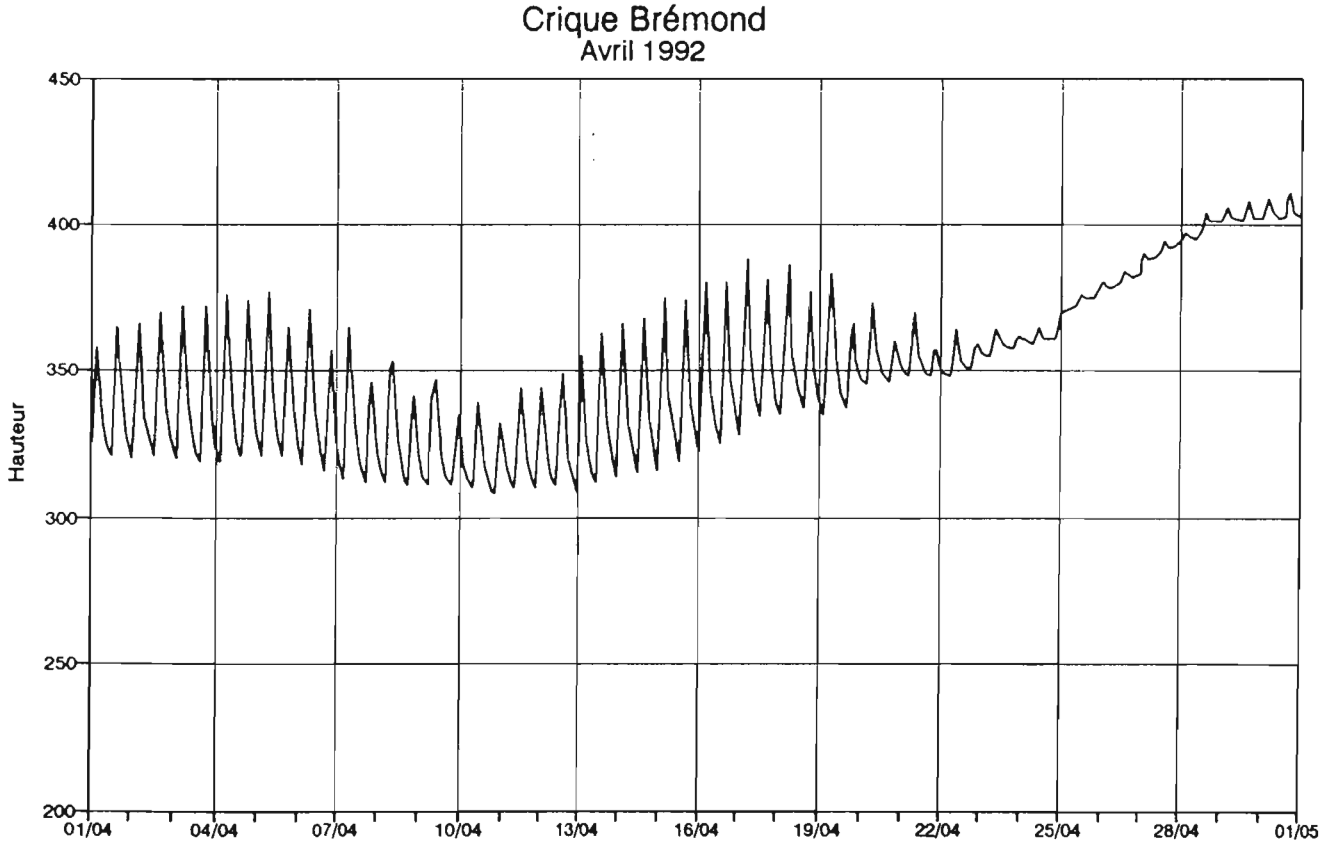

Crique Brémond
Novembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12

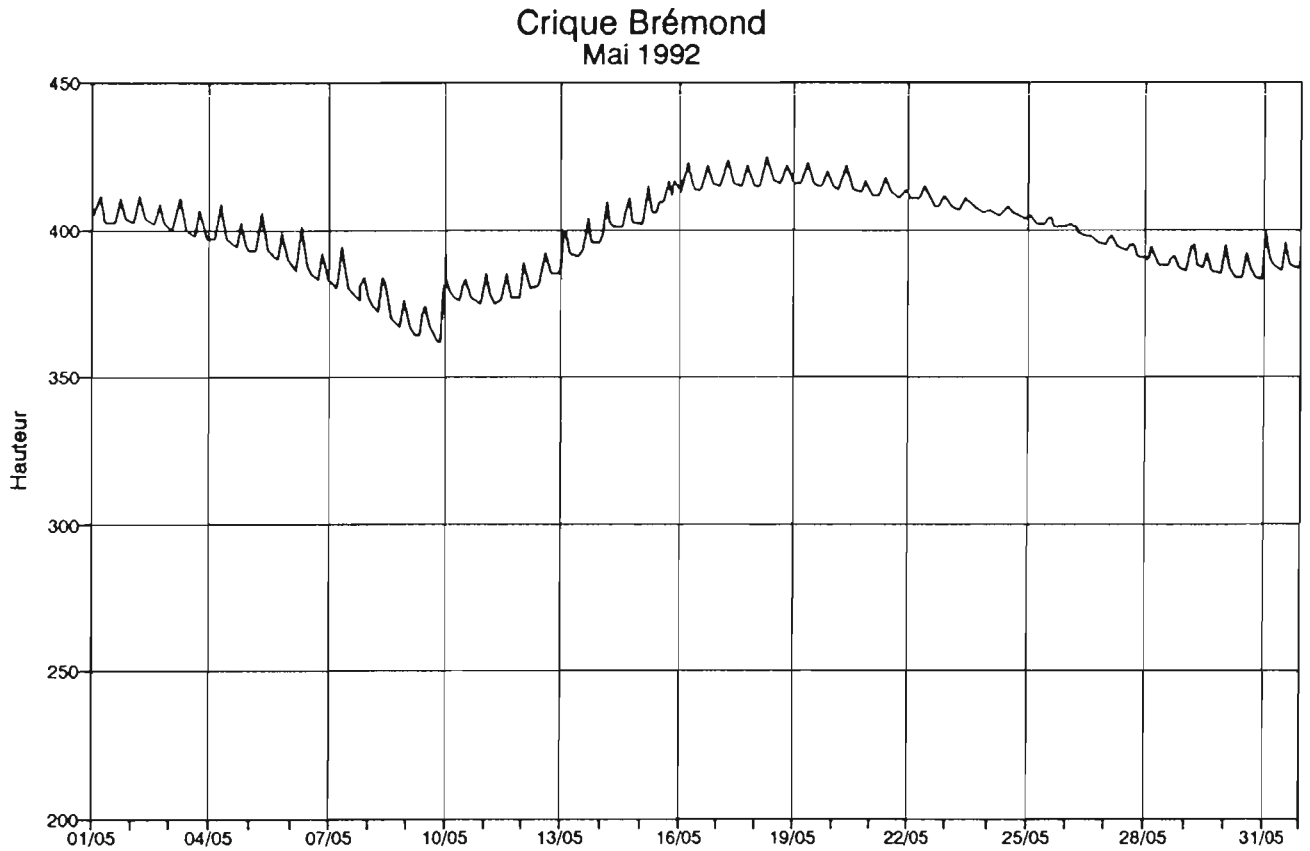

Crique Brémond
Décembre 1991
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12

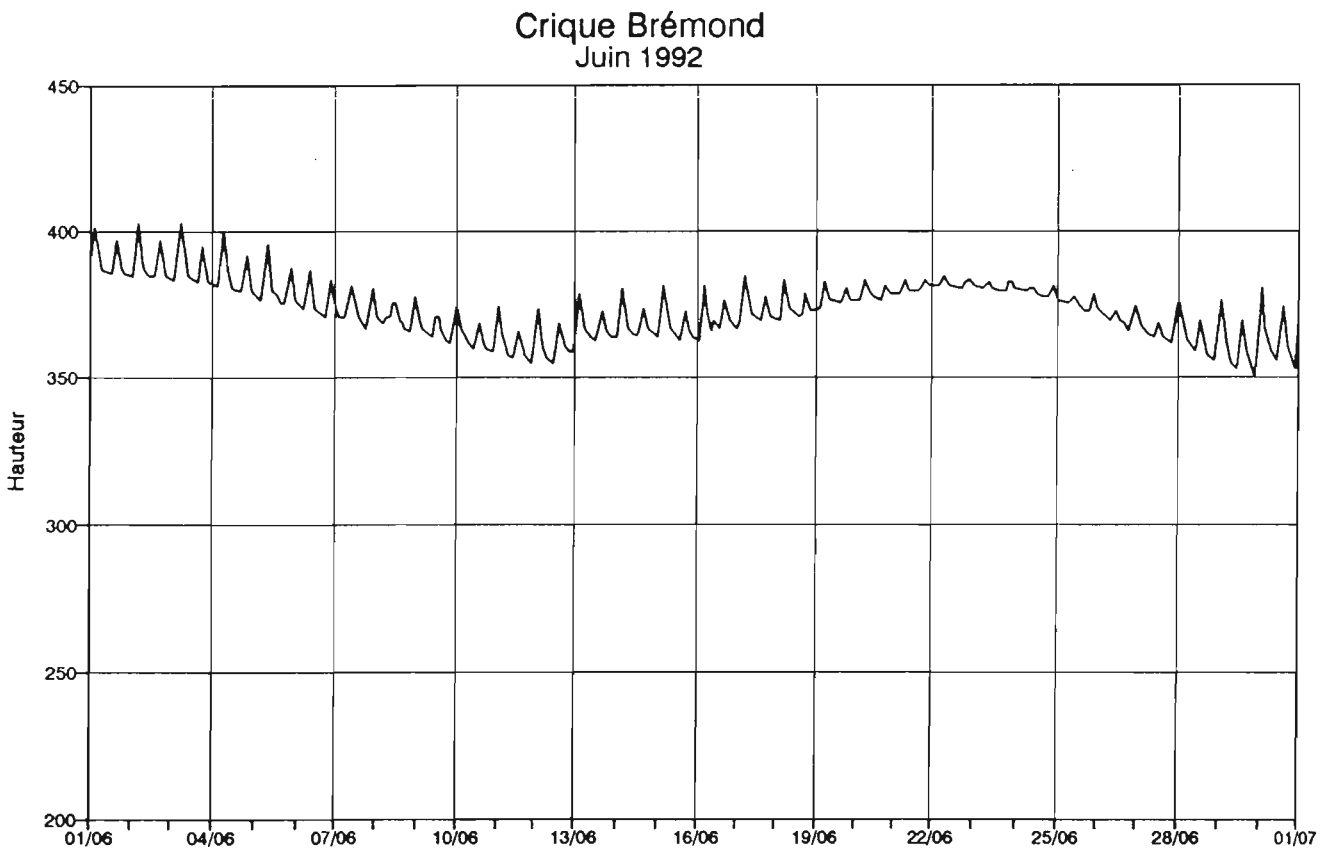

Crique Brémond
Janvier 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01

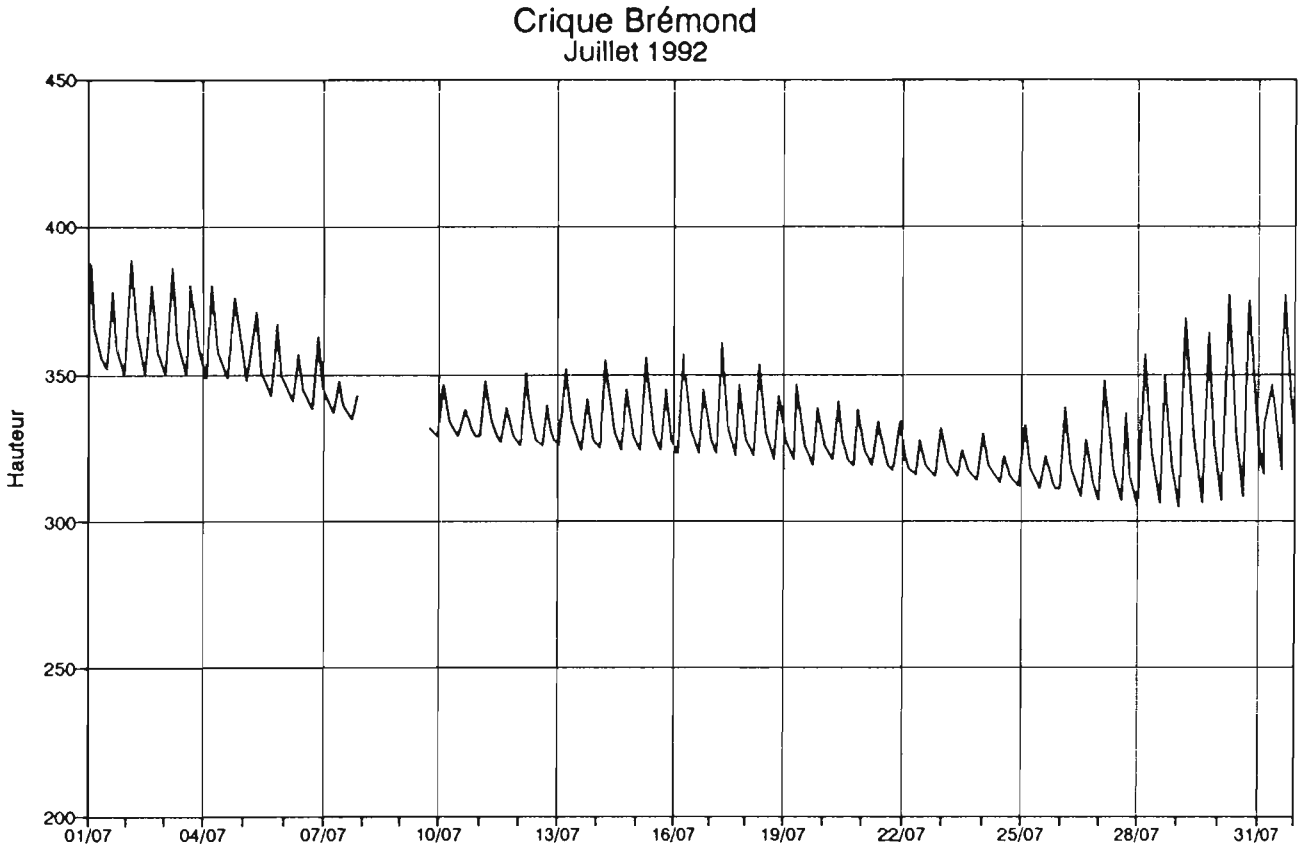

Crique Brémond
Février 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02

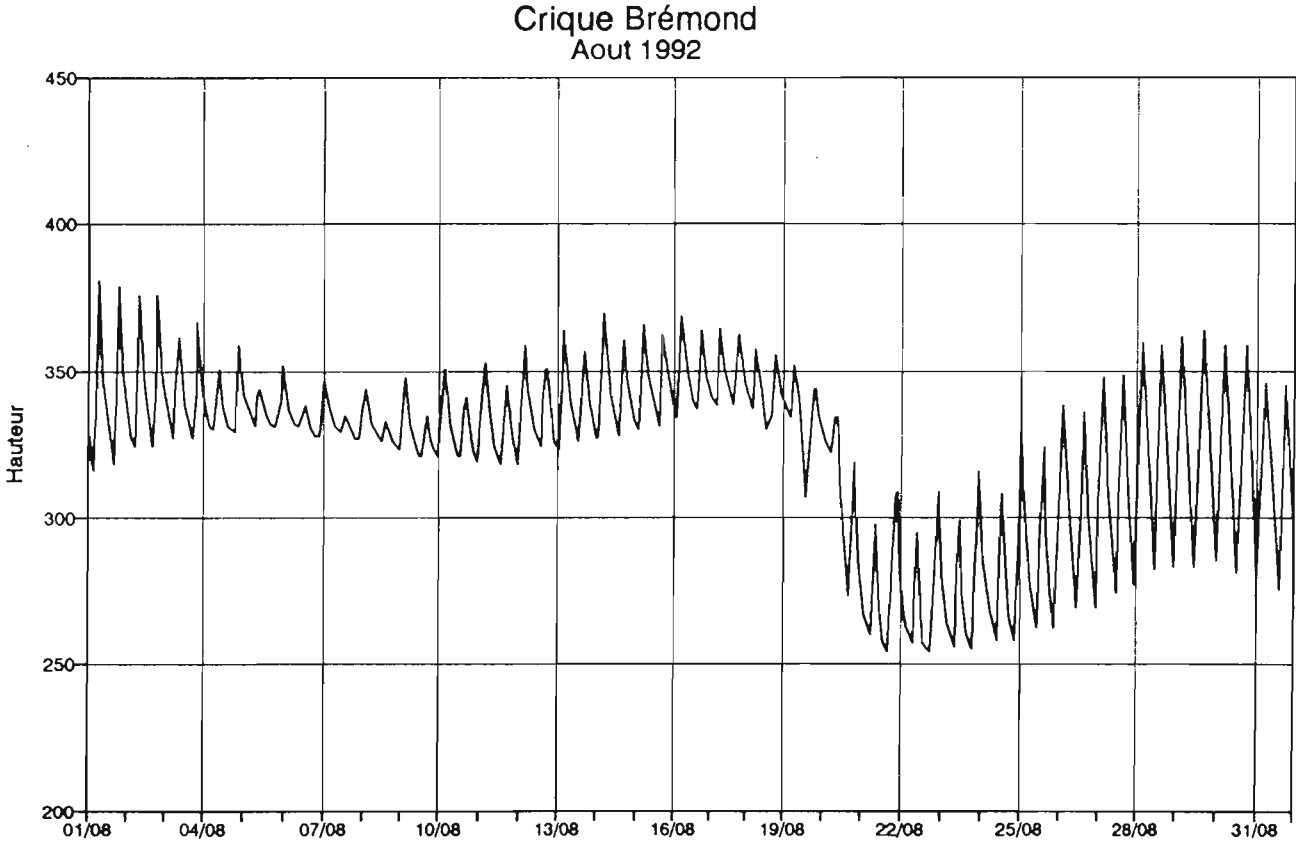

Crique Brémond
Mars 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/03
04/03
07/03
10/03
13/03
16/03
19/03
22/03
25/03
28/03
31/03

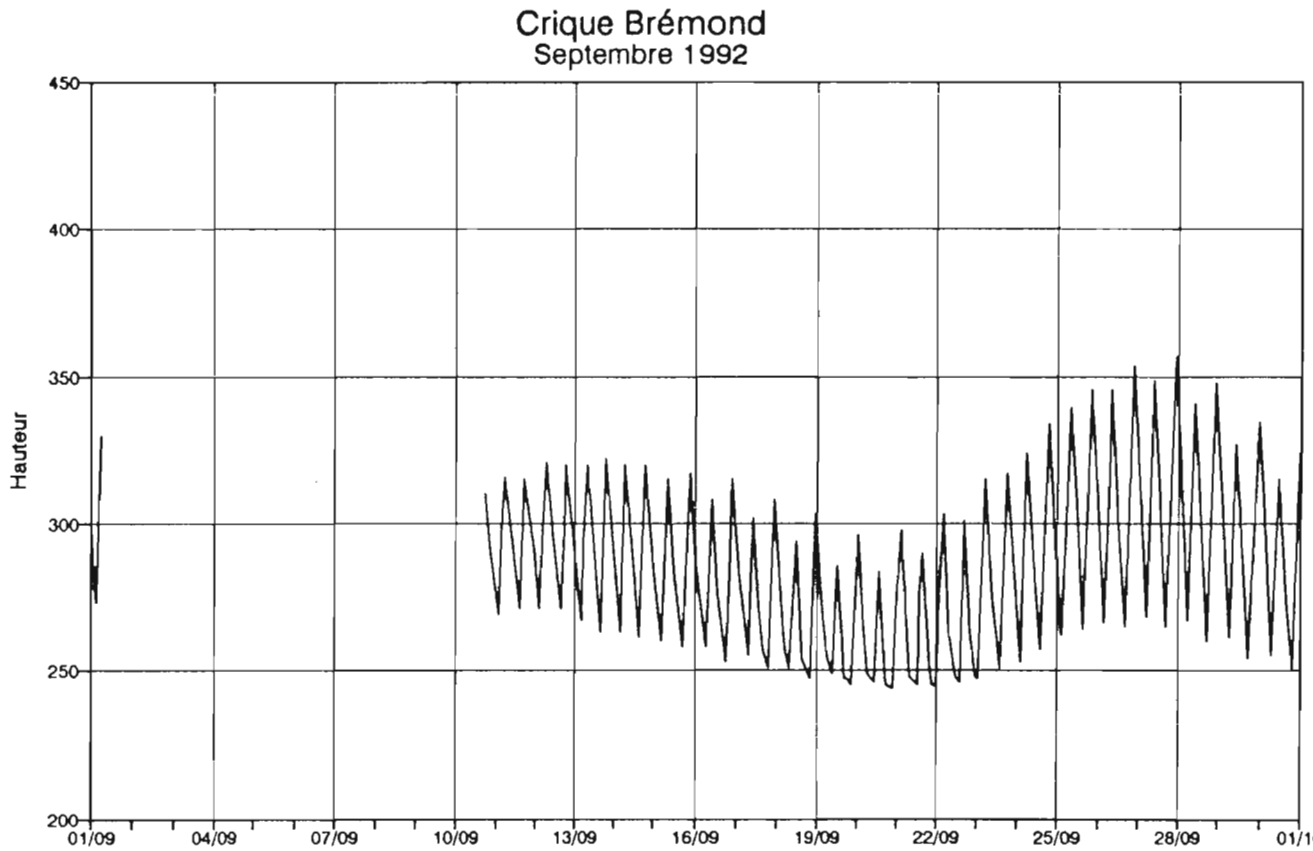

Crique Brémond
Avril 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/04
04/04
07/04
10/04
13/04
16/04
19/04
22/04
25/04
28/04
01/05

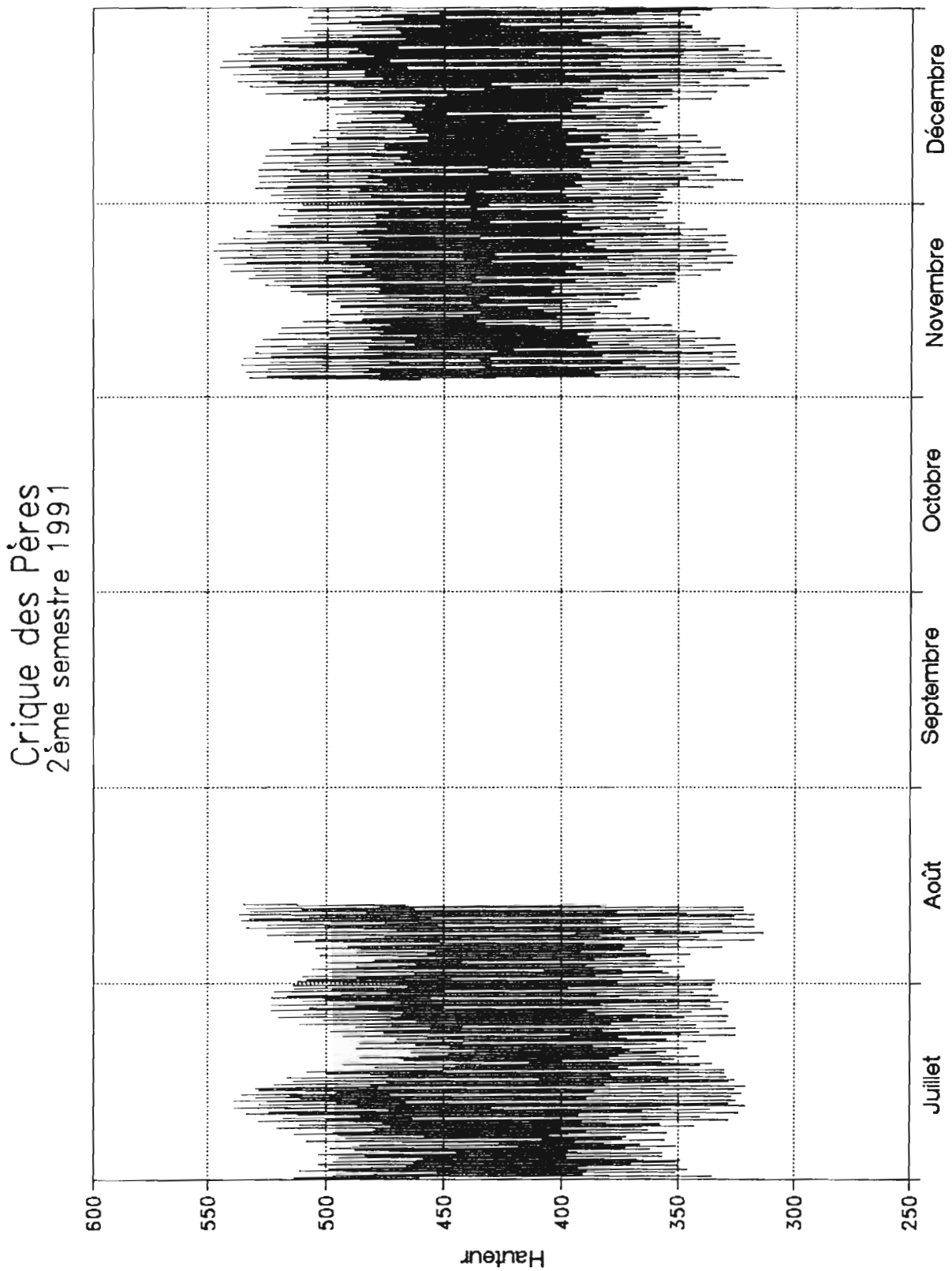

Crique Brémond
Mai 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/05
04/05
07/05
10/05
13/05
16/05
19/05
22/05
25/05
28/05
31/05

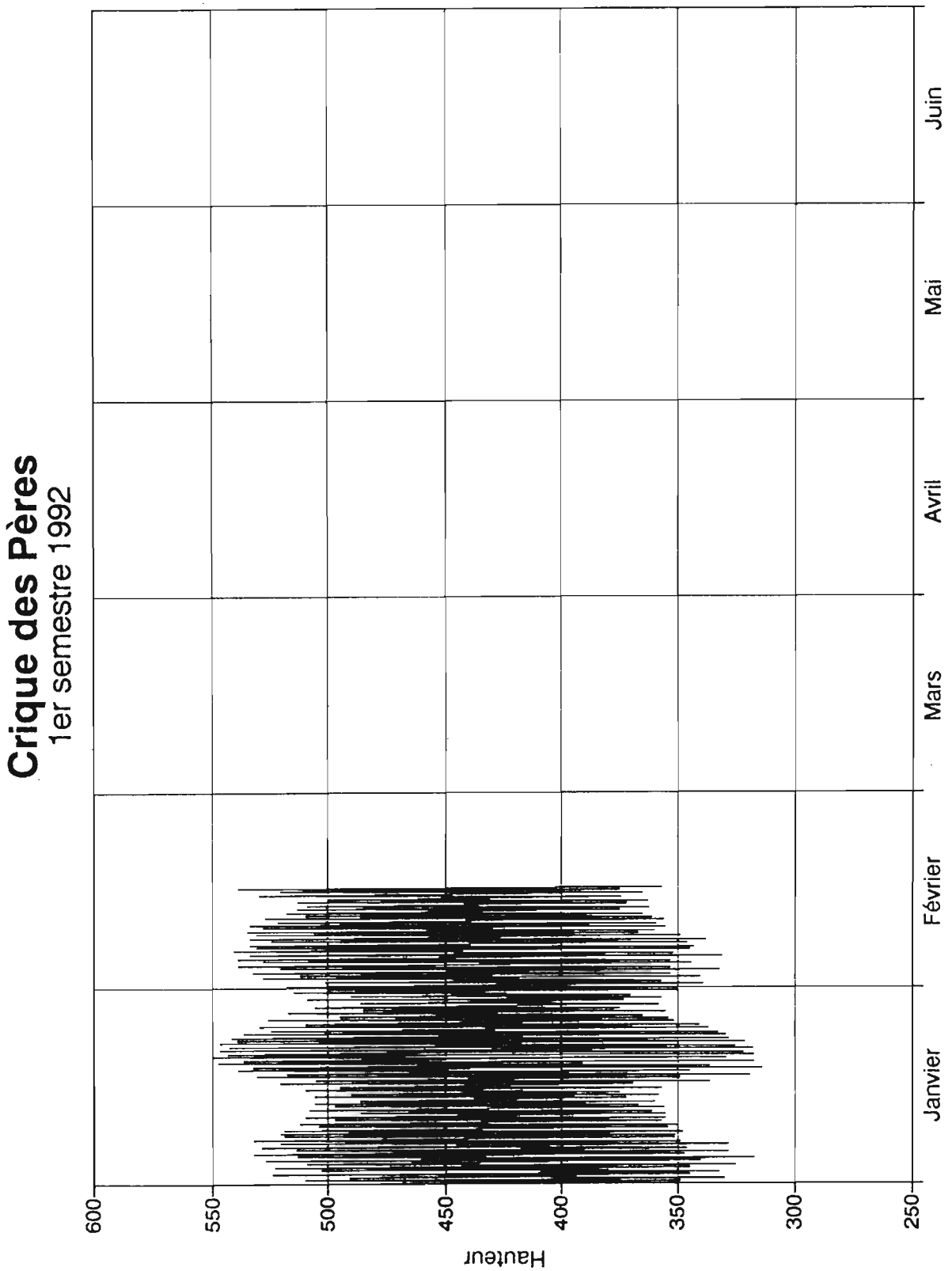

Crique Brémond
Juin 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/06
04/06
07/06
10/06
13/06
16/06
19/06
22/06
25/06
28/06
01/07

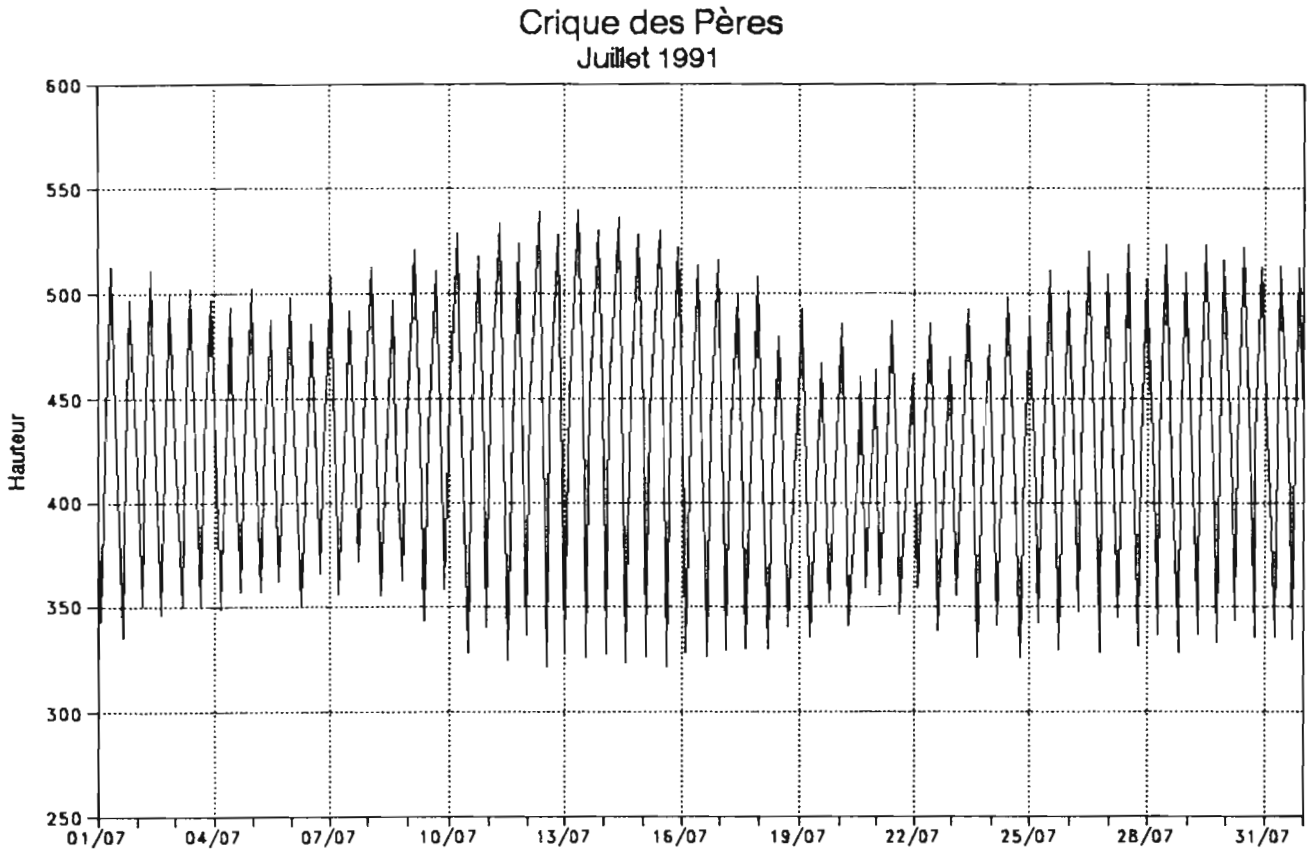

Crique Brémond
Juillet 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

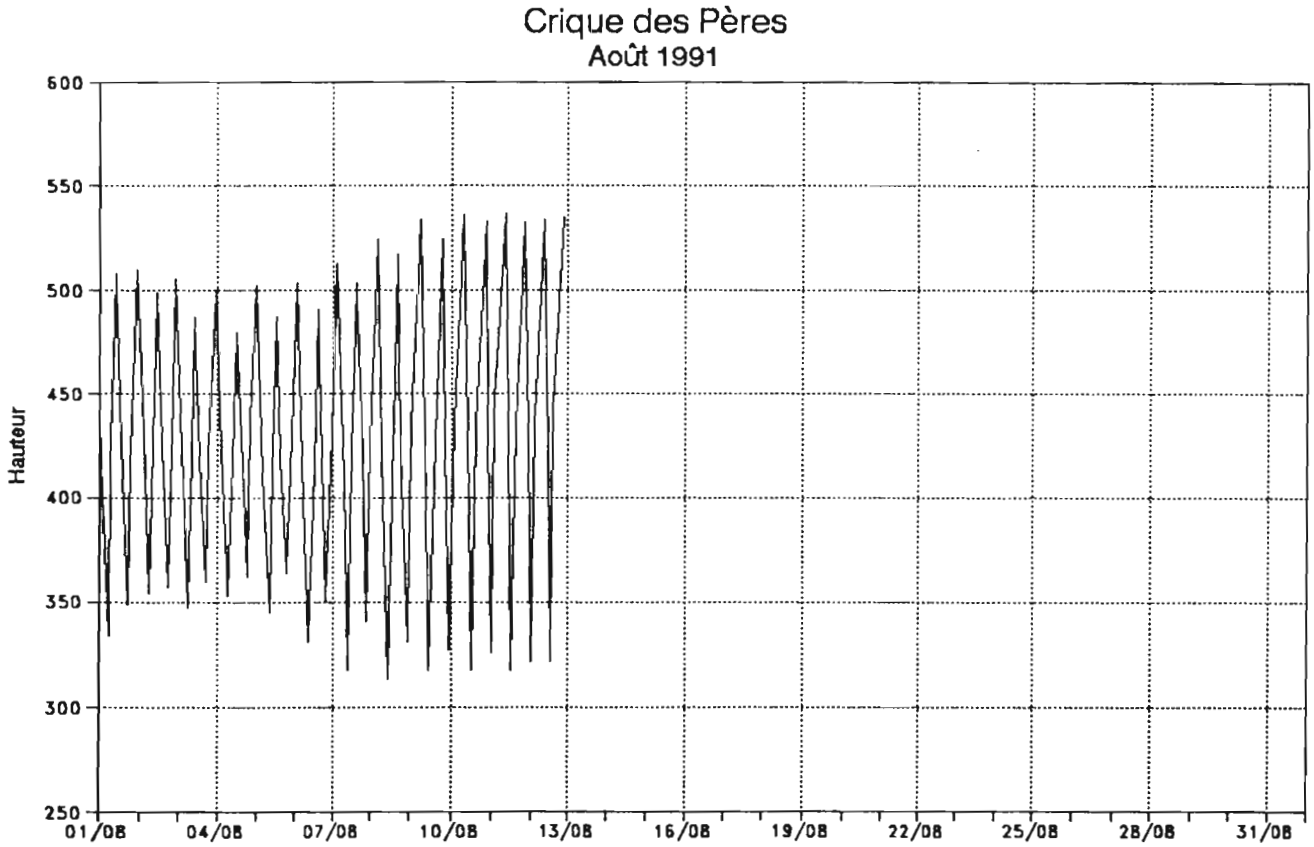

Crique Brémond
Aout 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

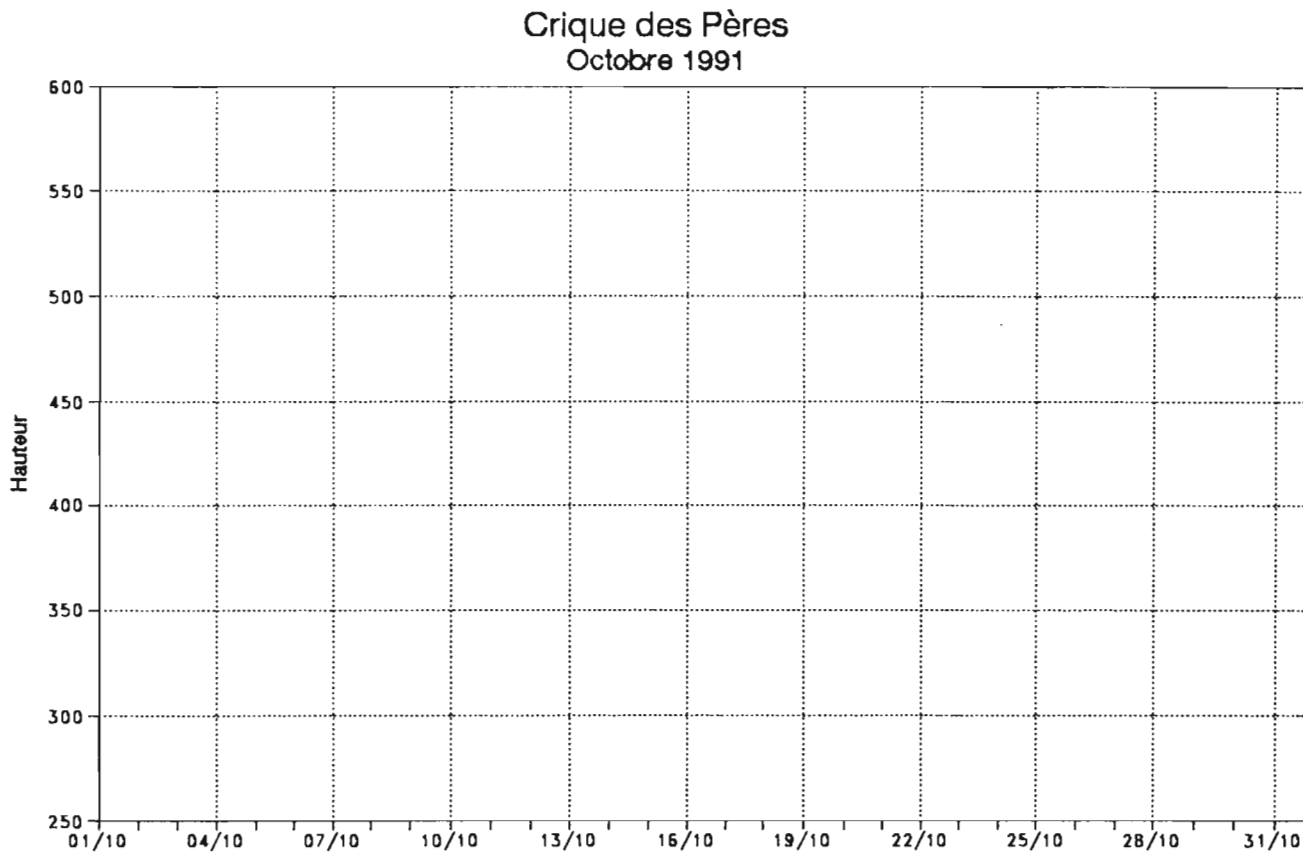

Crique Brémond
Septembre 1992
Hauteur
450
400
350
300
250
200
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

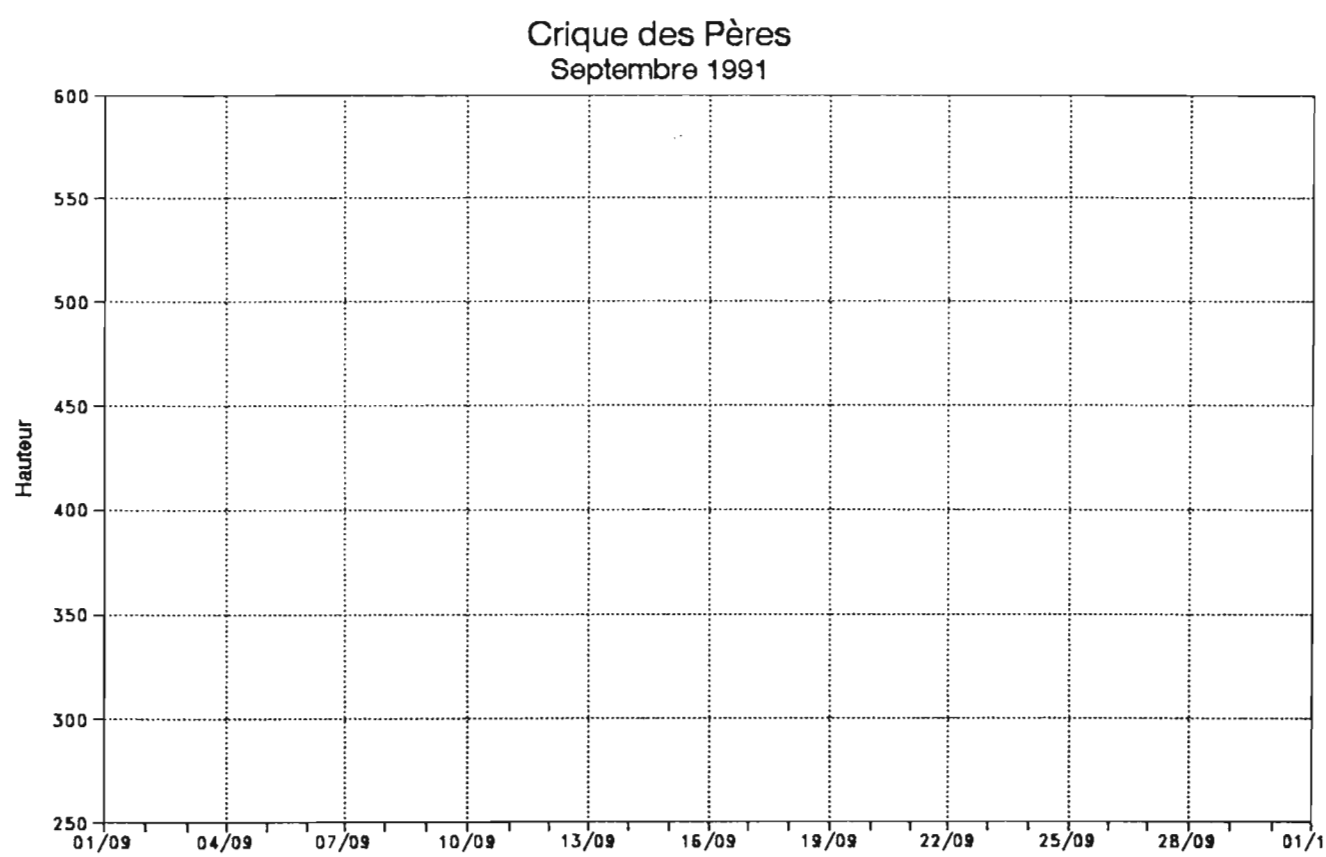

Crique des Pères
2ème semestre 1991
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

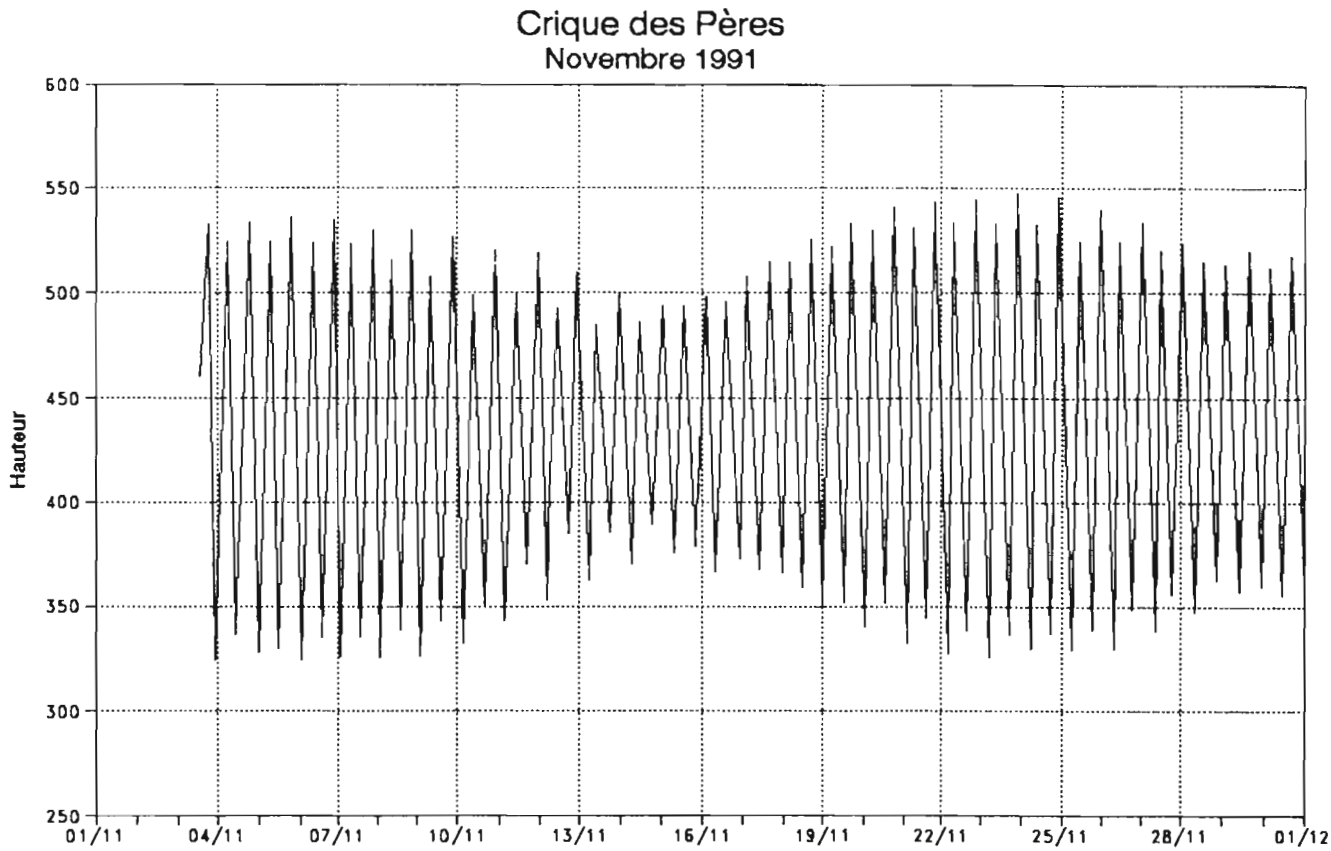

Crique des Pères
1er semestre 1992
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

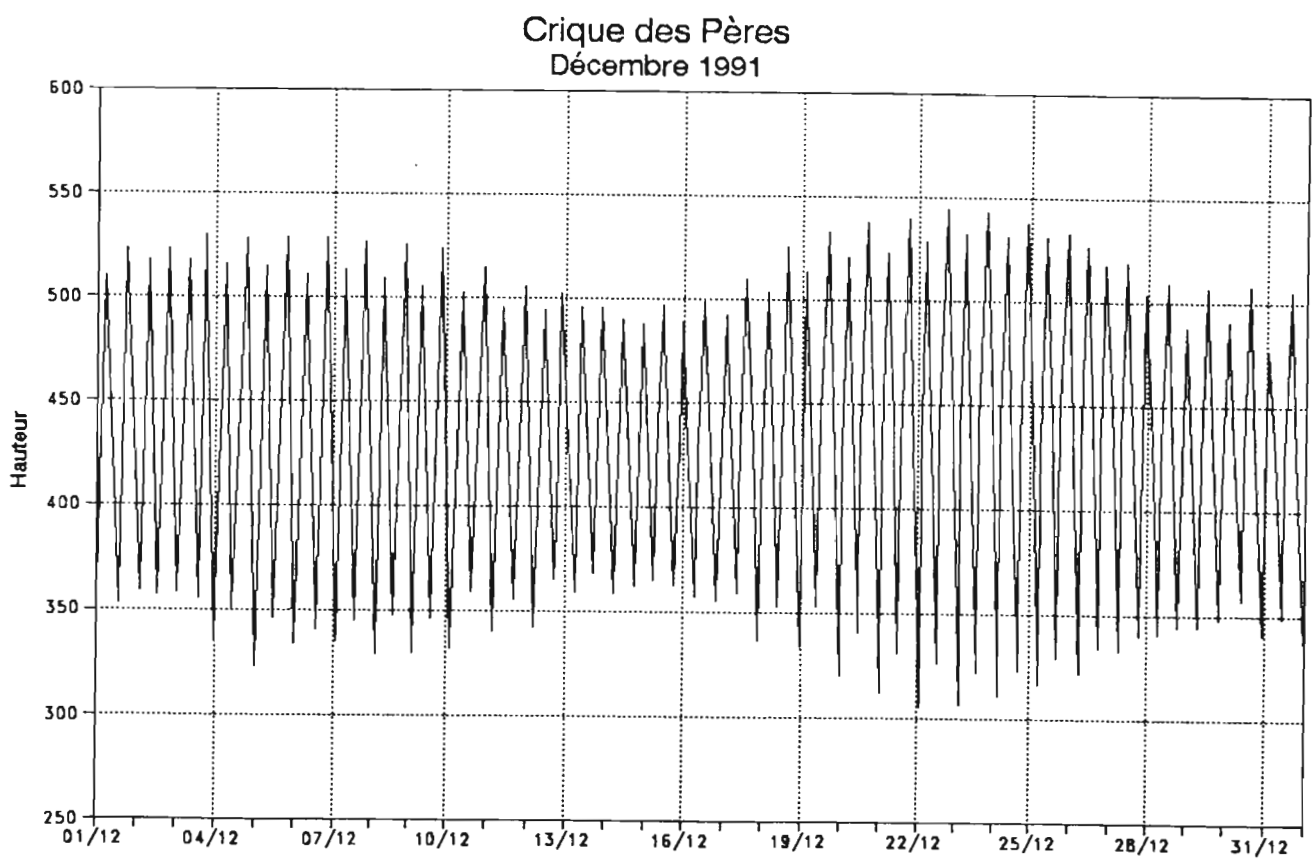

Crique des Pères
Juillet 1991
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

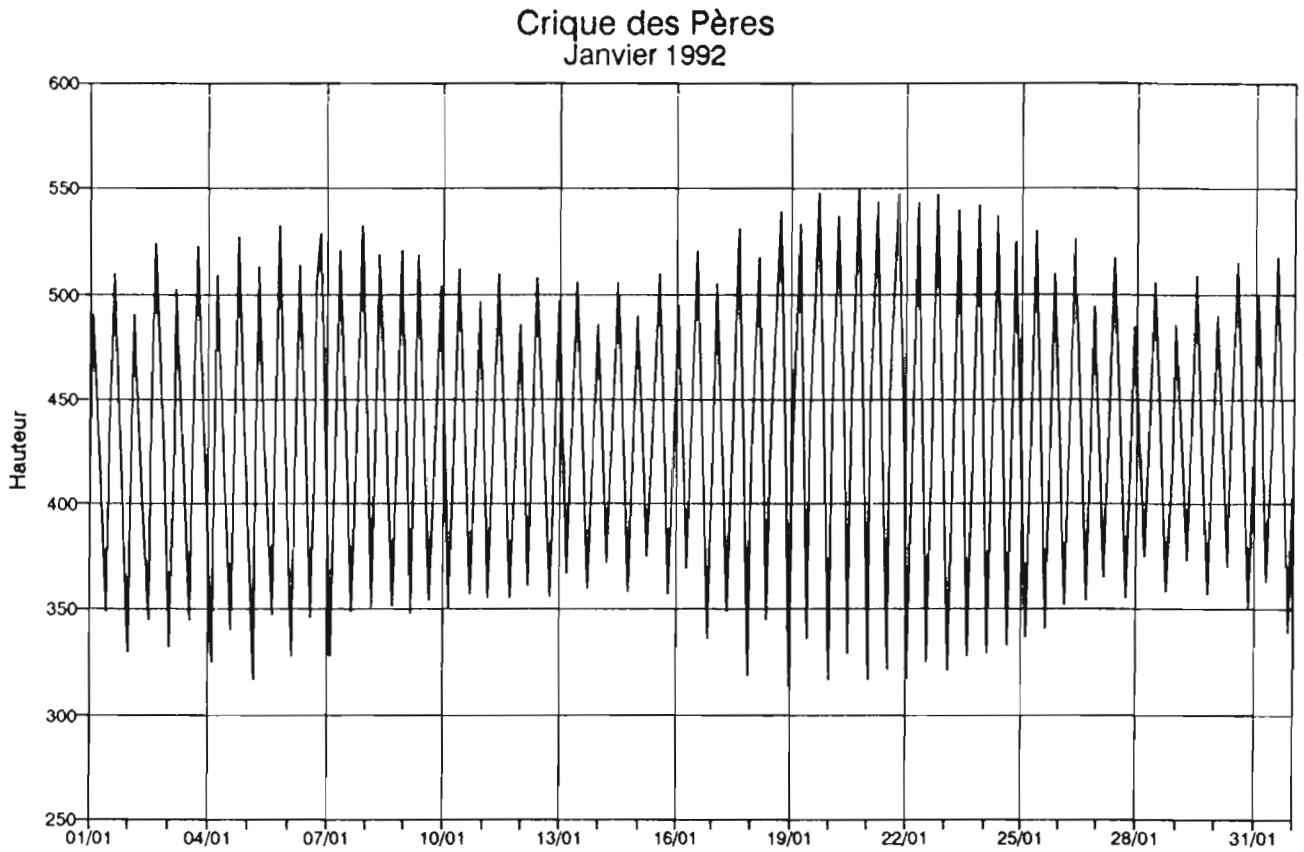

Crique des Pères
Août 1991
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

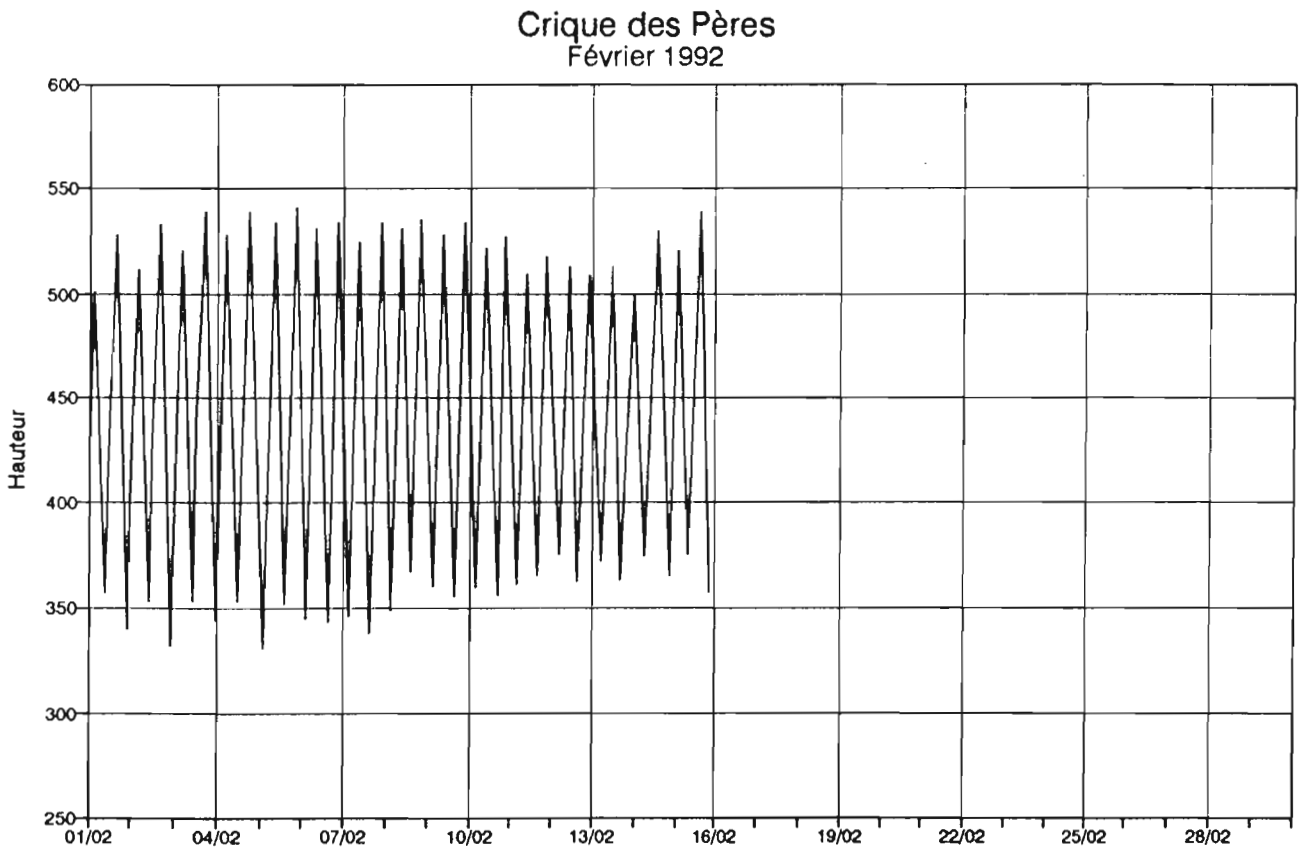

Crique des Pères
Octobre 1991
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10


Crique des Pères
Septembre 1991
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

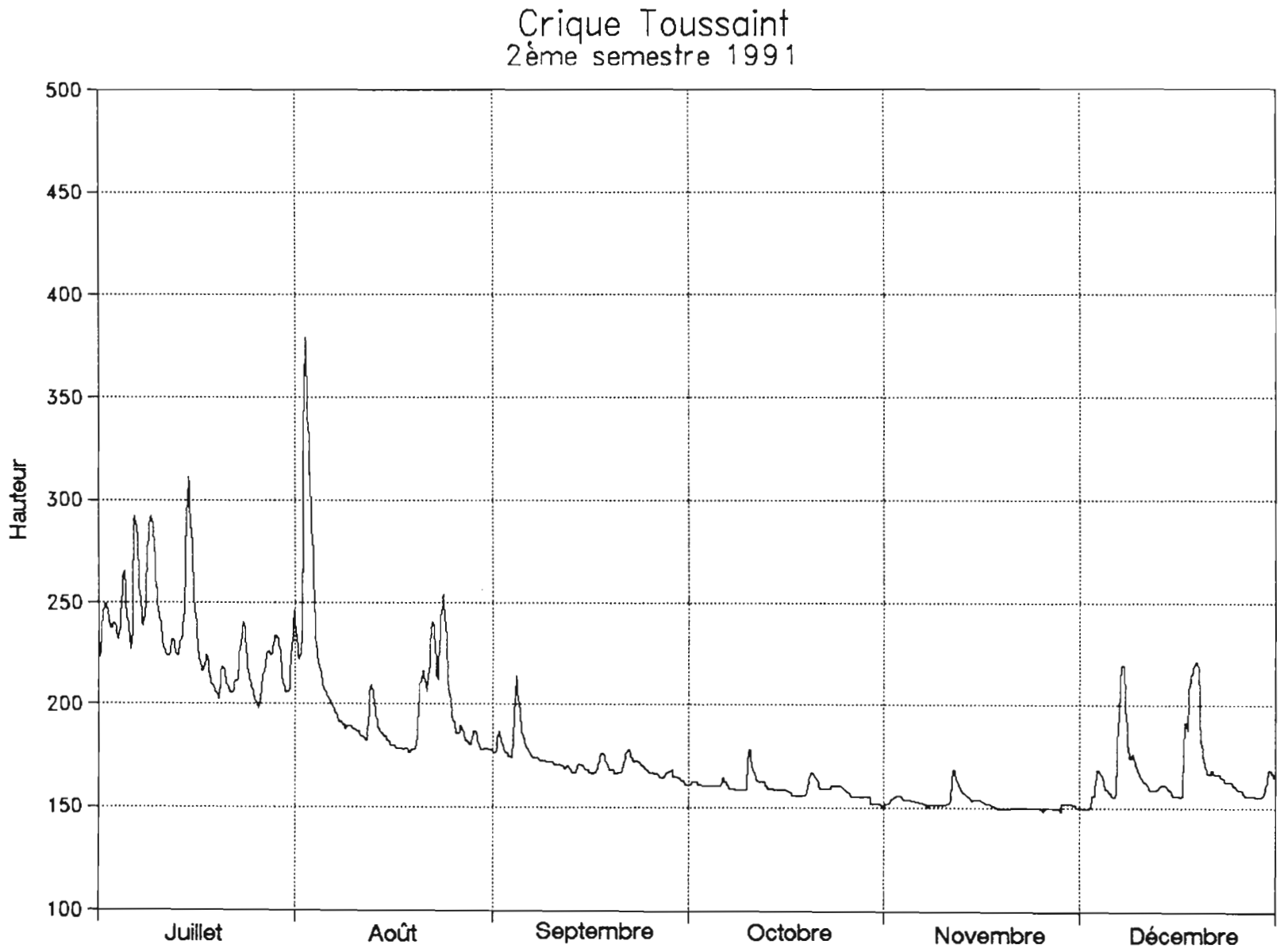

Crique des Pères
Novembre 1991
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12


Crique des Pères
Décembre 1991
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12

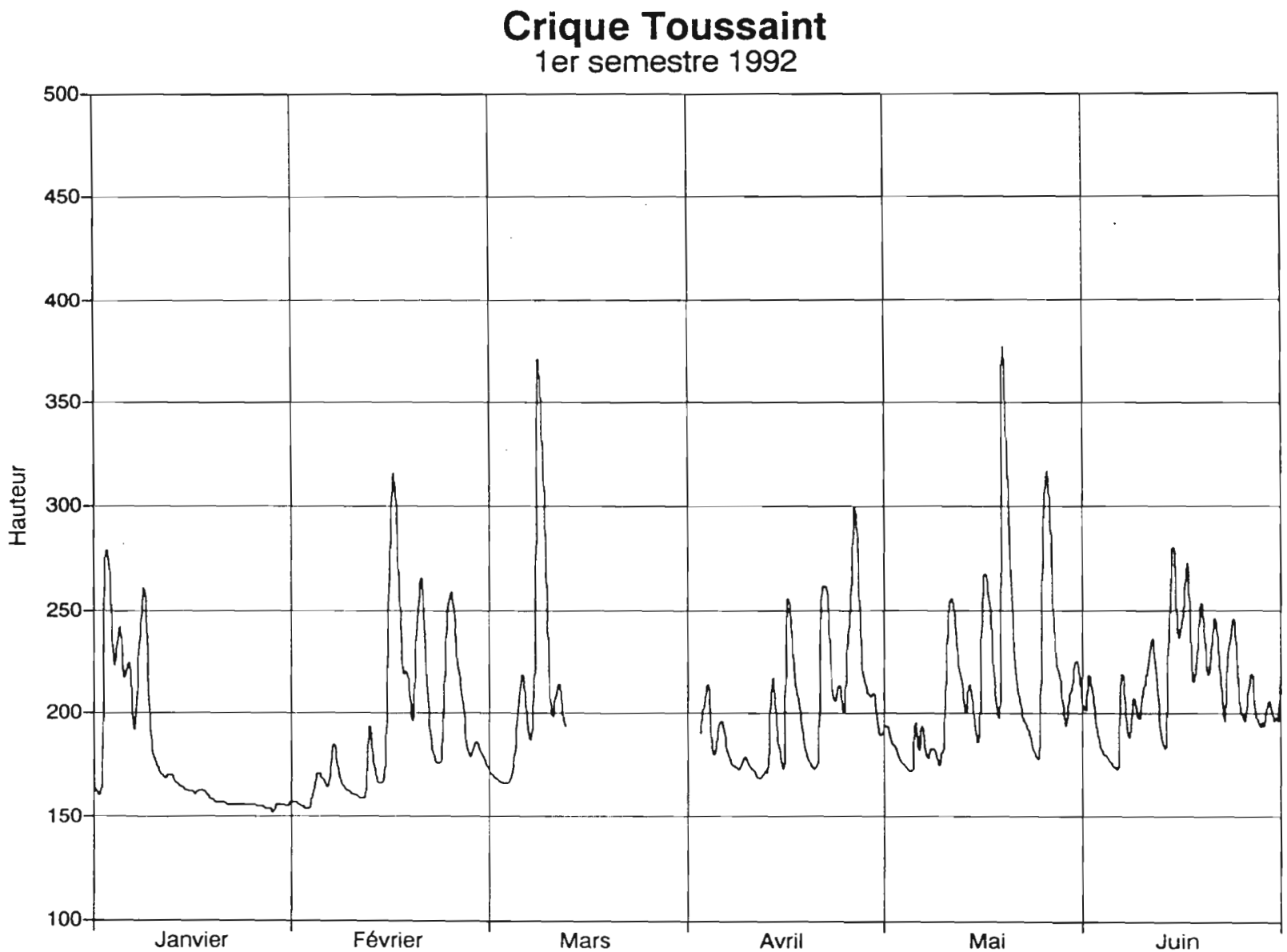

Crique des Pères
Janvier 1992
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01


Crique des Pères
Février 1992
Hauteur
600
550
500
450
400
350
300
250
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02

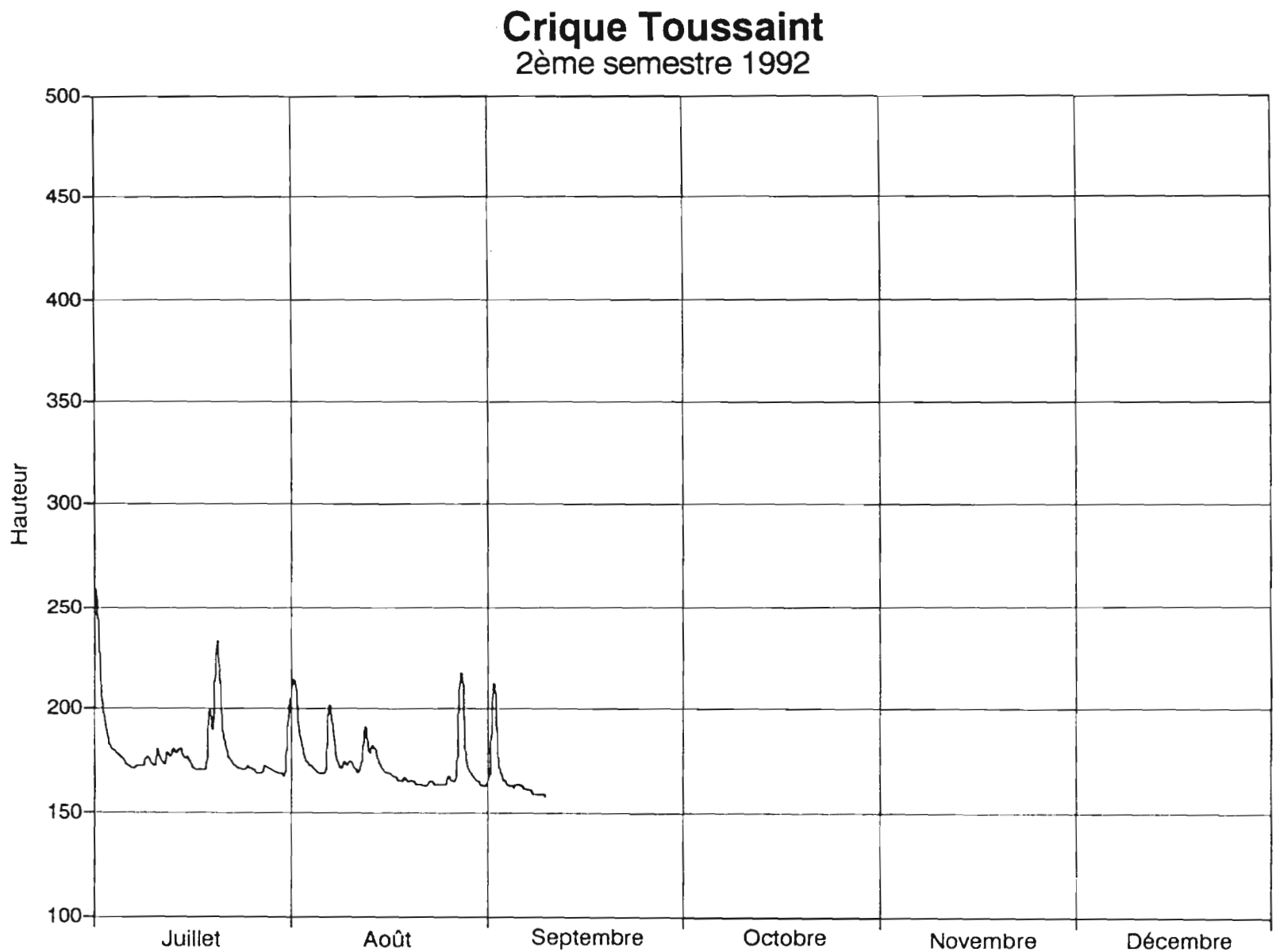
ANNEXE VIII

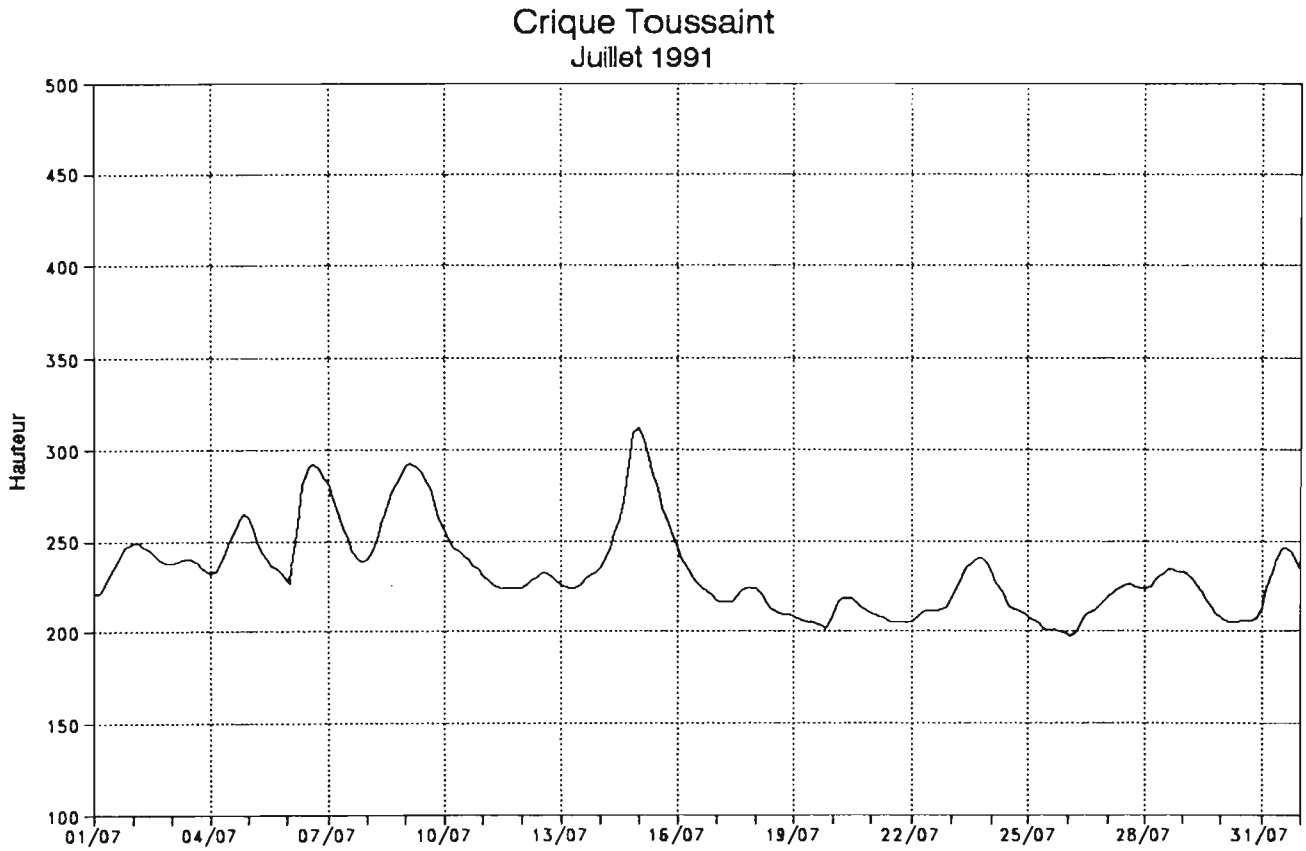

Crique Toussaint
2ème semestre 1991
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

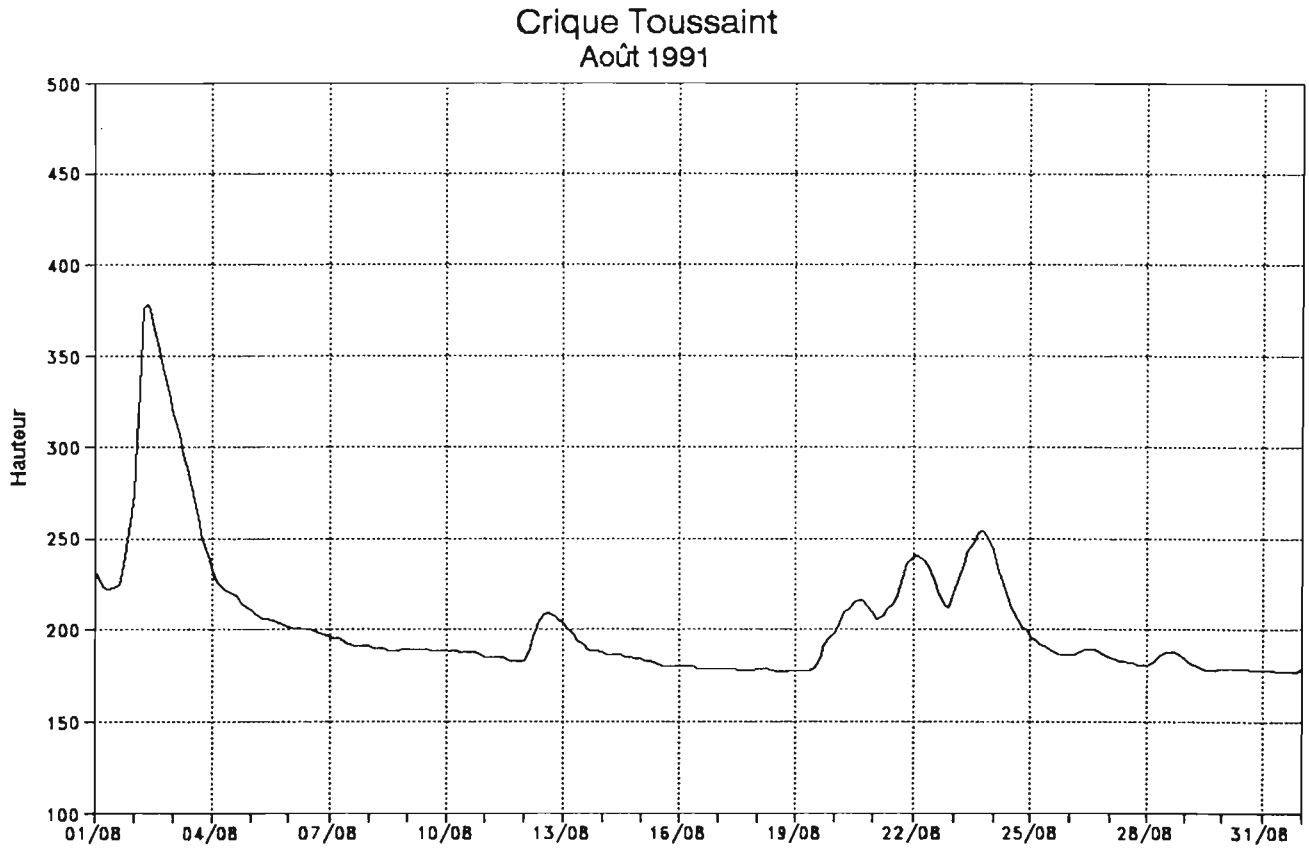
ANNEXE VIII

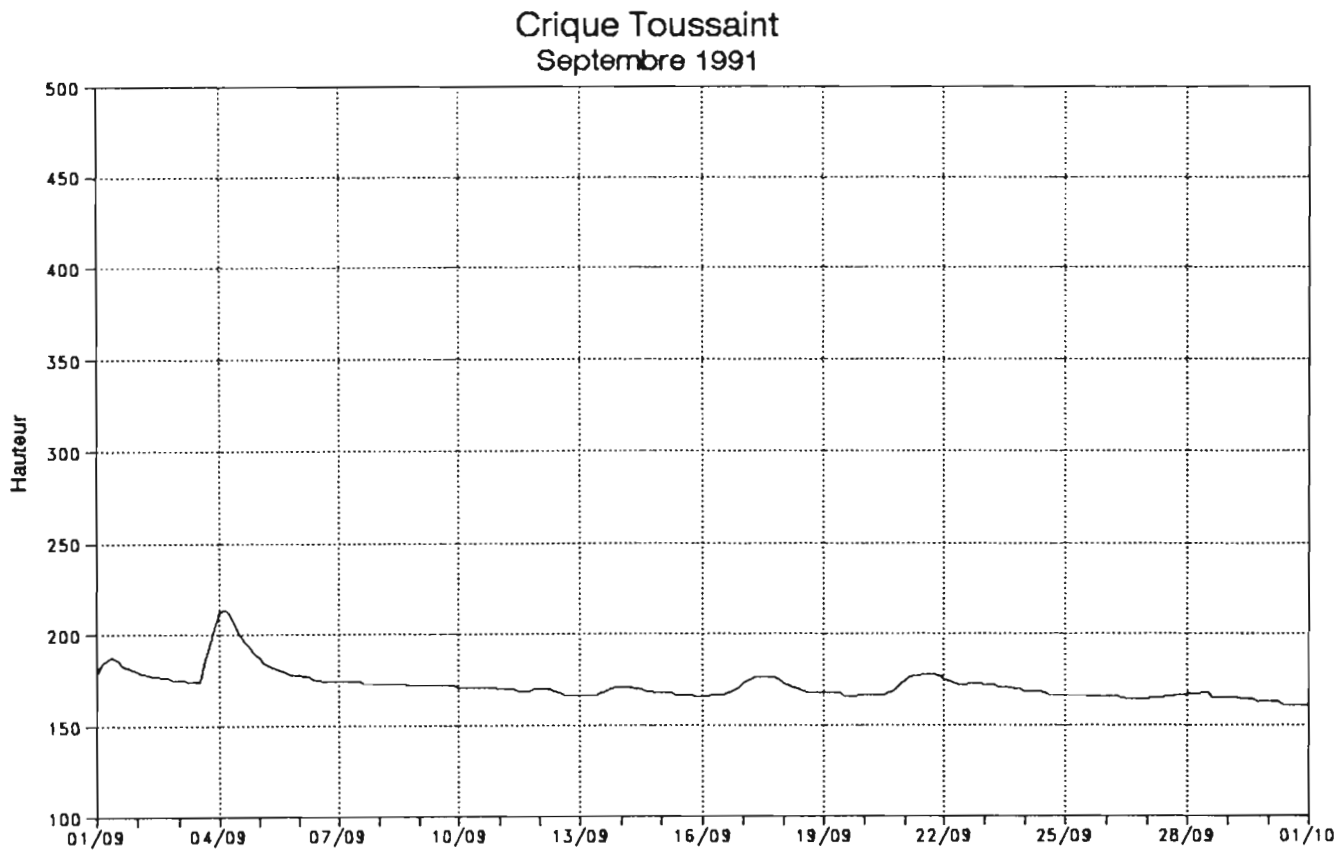

Crique Toussaint
1er semestre 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
Janvier
Février
Mars
Avril
Mai
Juin

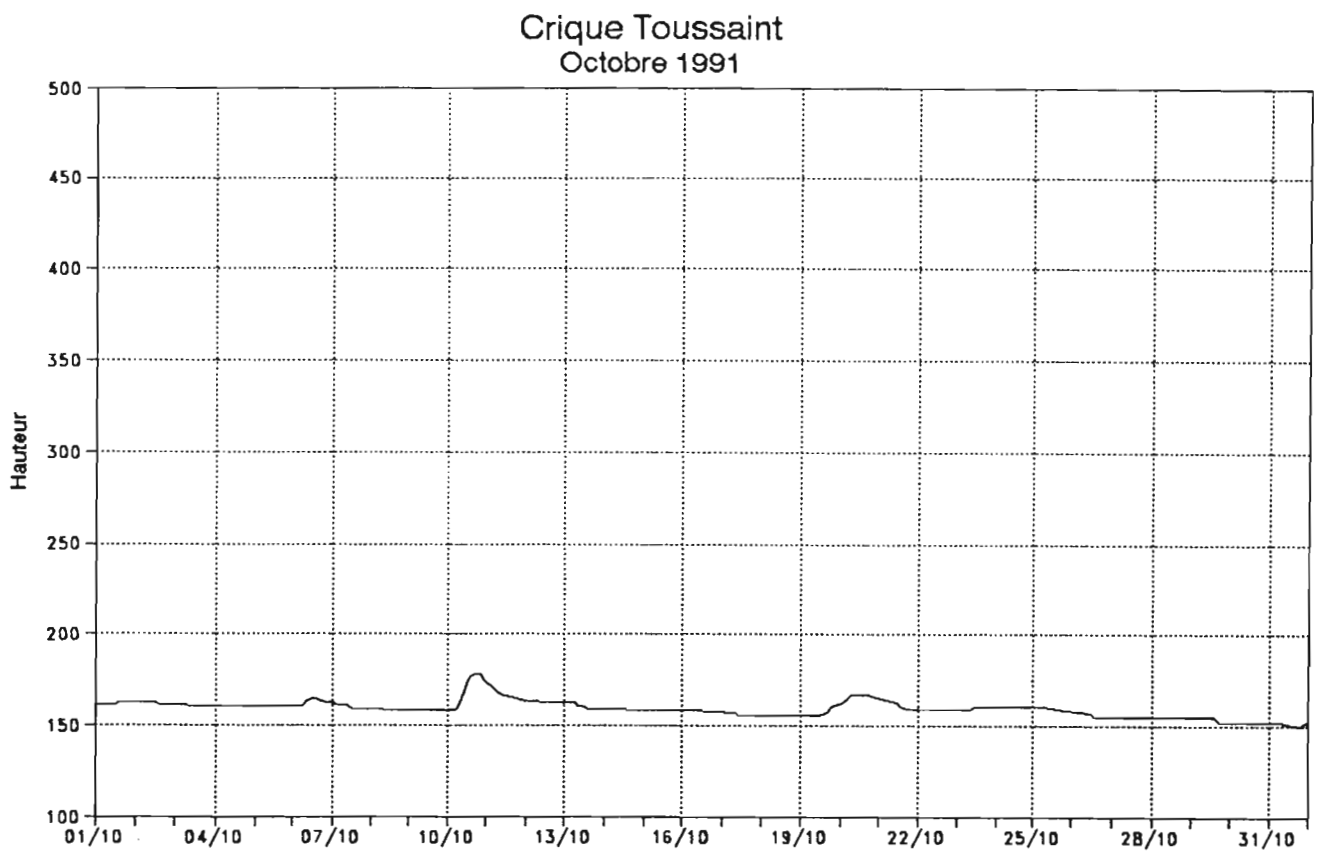
ANNEXE VIII

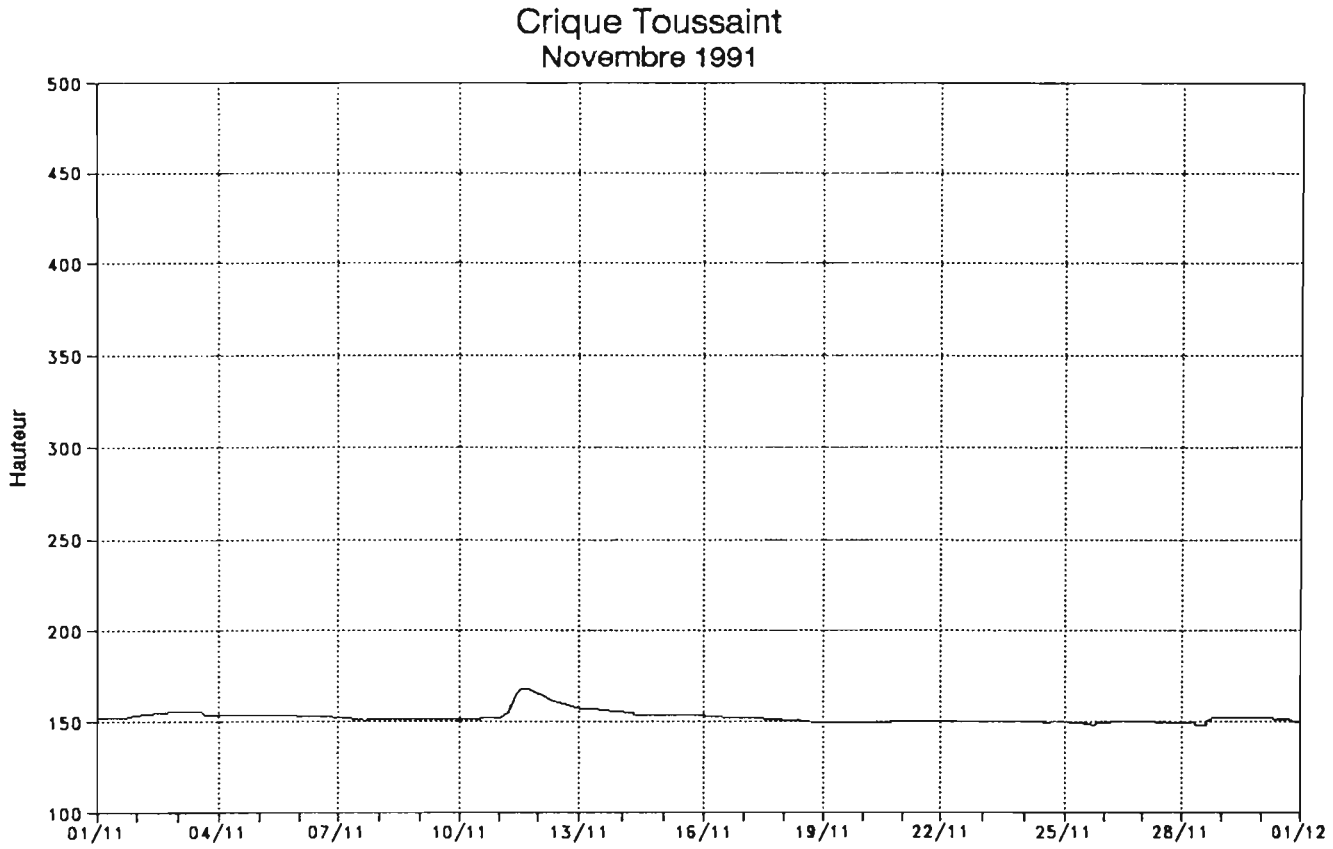

Crique Toussaint
2ème semestre 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
Juillet
Août
Septembre
Octobre
Novembre
Décembre

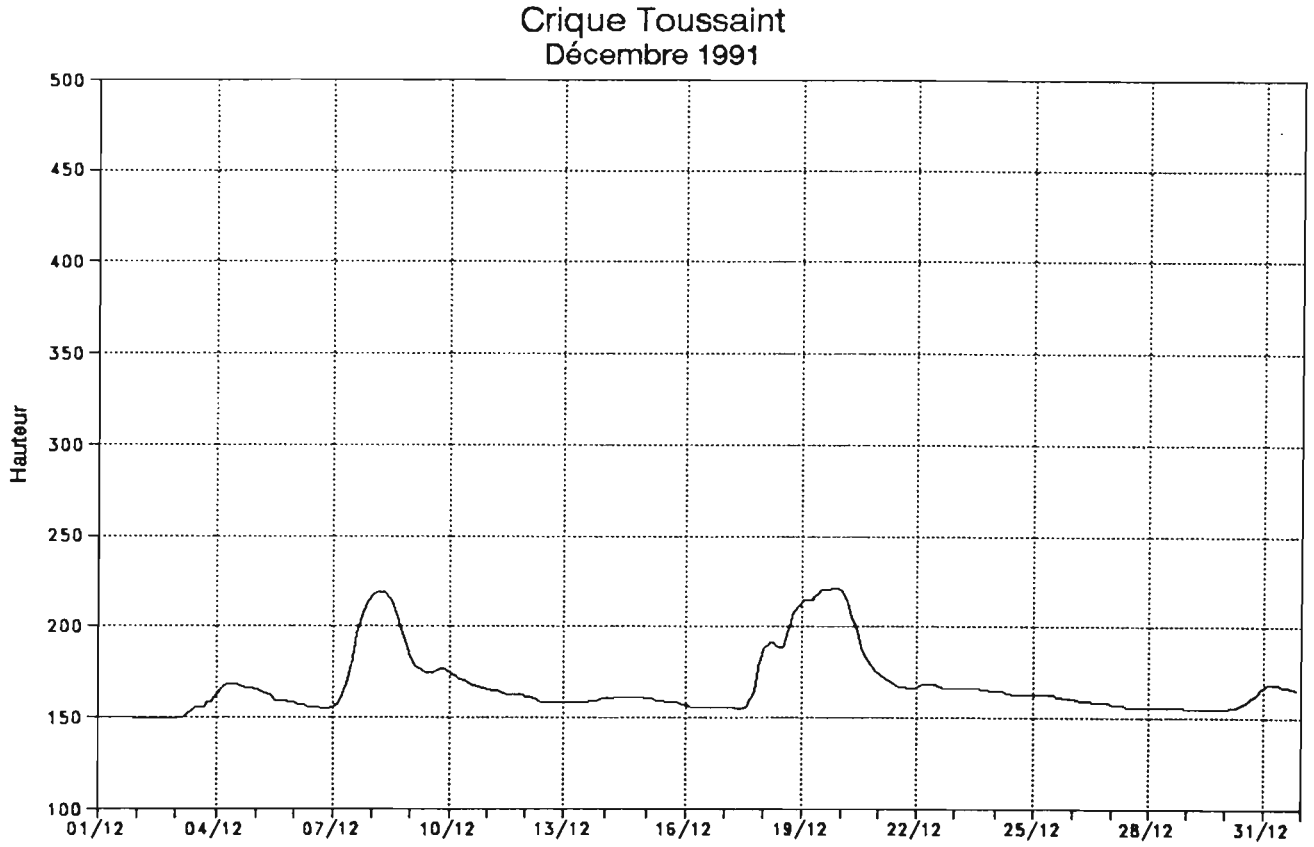

Crique Toussaint
Juillet 1991
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07

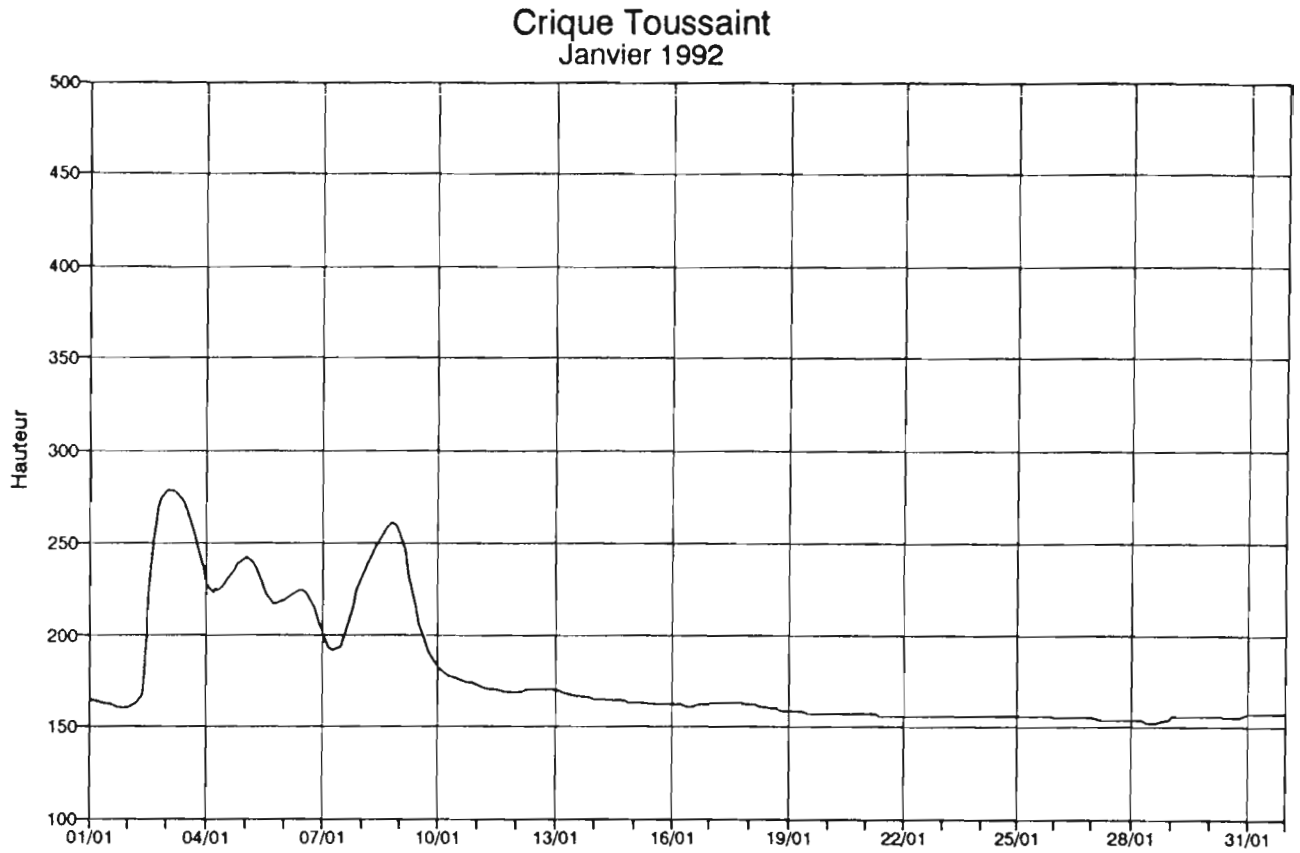

Crique Toussaint
Août 1991
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08

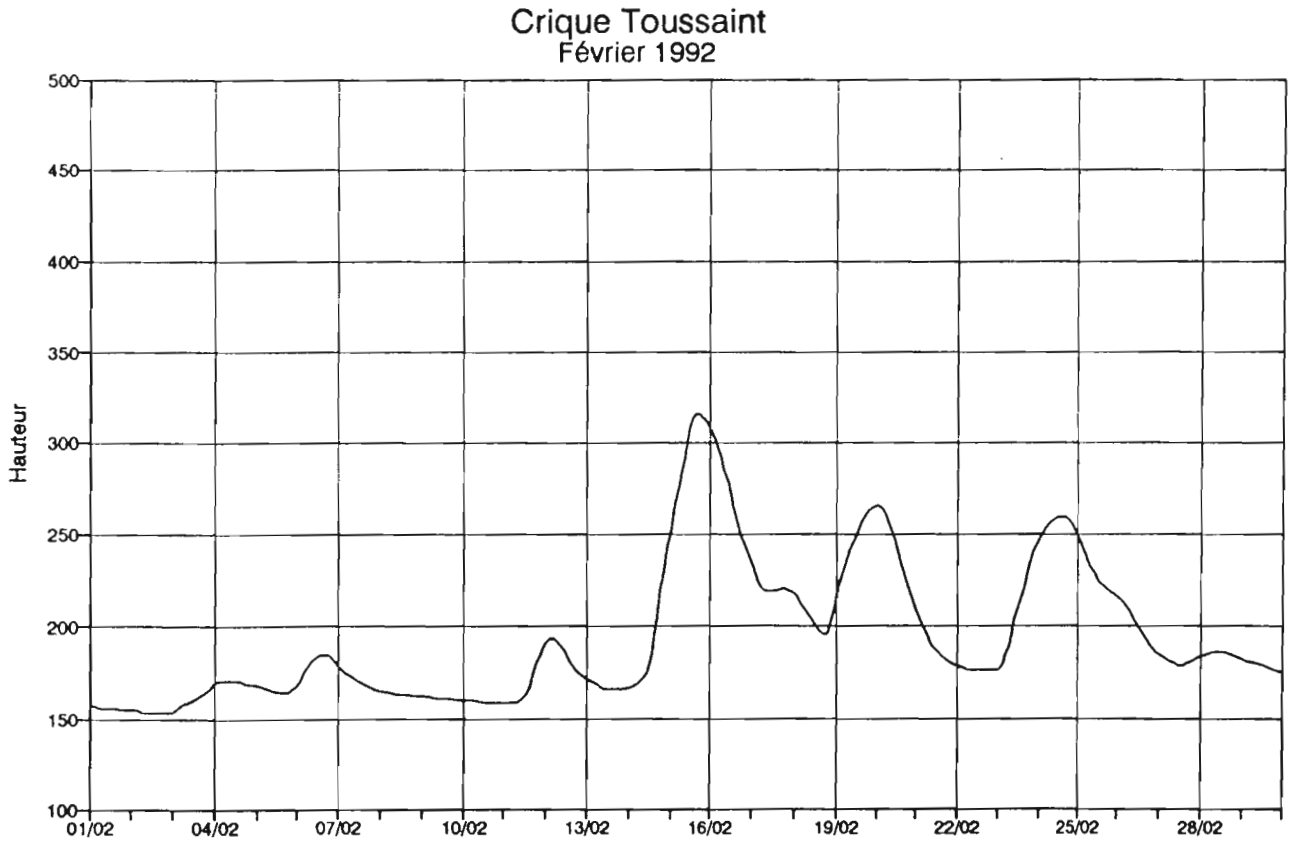

Crique Toussaint
Septembre 1991
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10

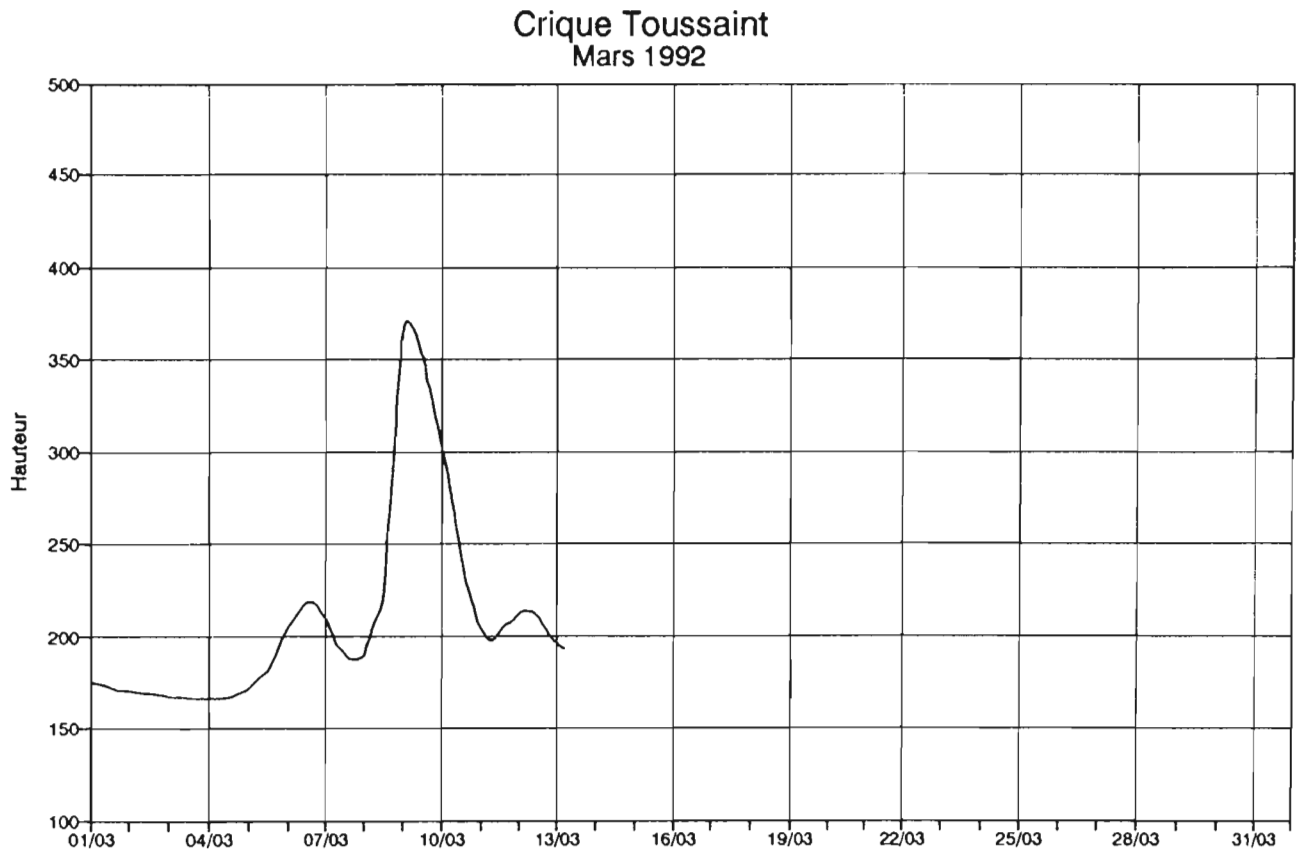

Crique Toussaint
Octobre 1991
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/10
04/10
07/10
10/10
13/10
16/10
19/10
22/10
25/10
28/10
31/10

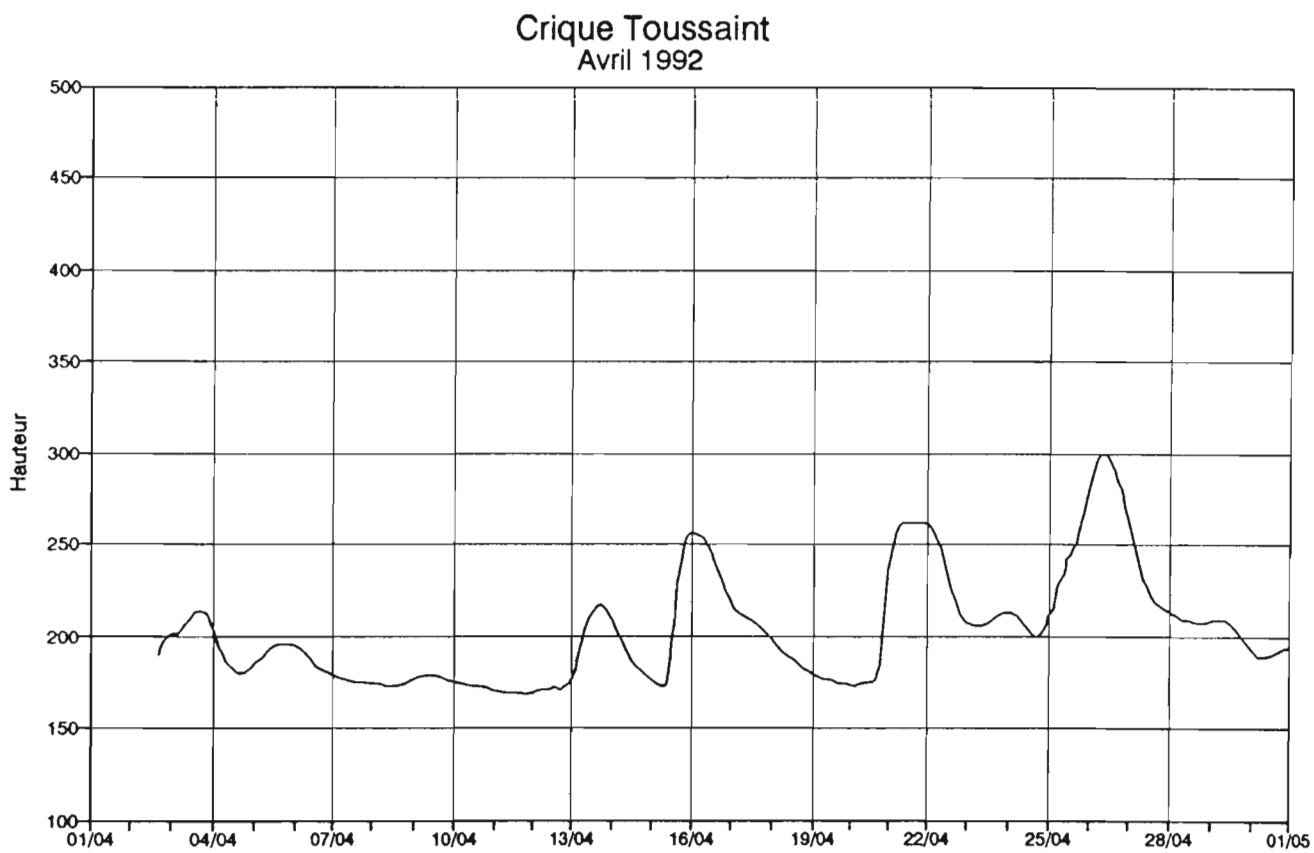

Crique Toussaint
Novembre 1991
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/11
04/11
07/11
10/11
13/11
16/11
19/11
22/11
25/11
28/11
01/12

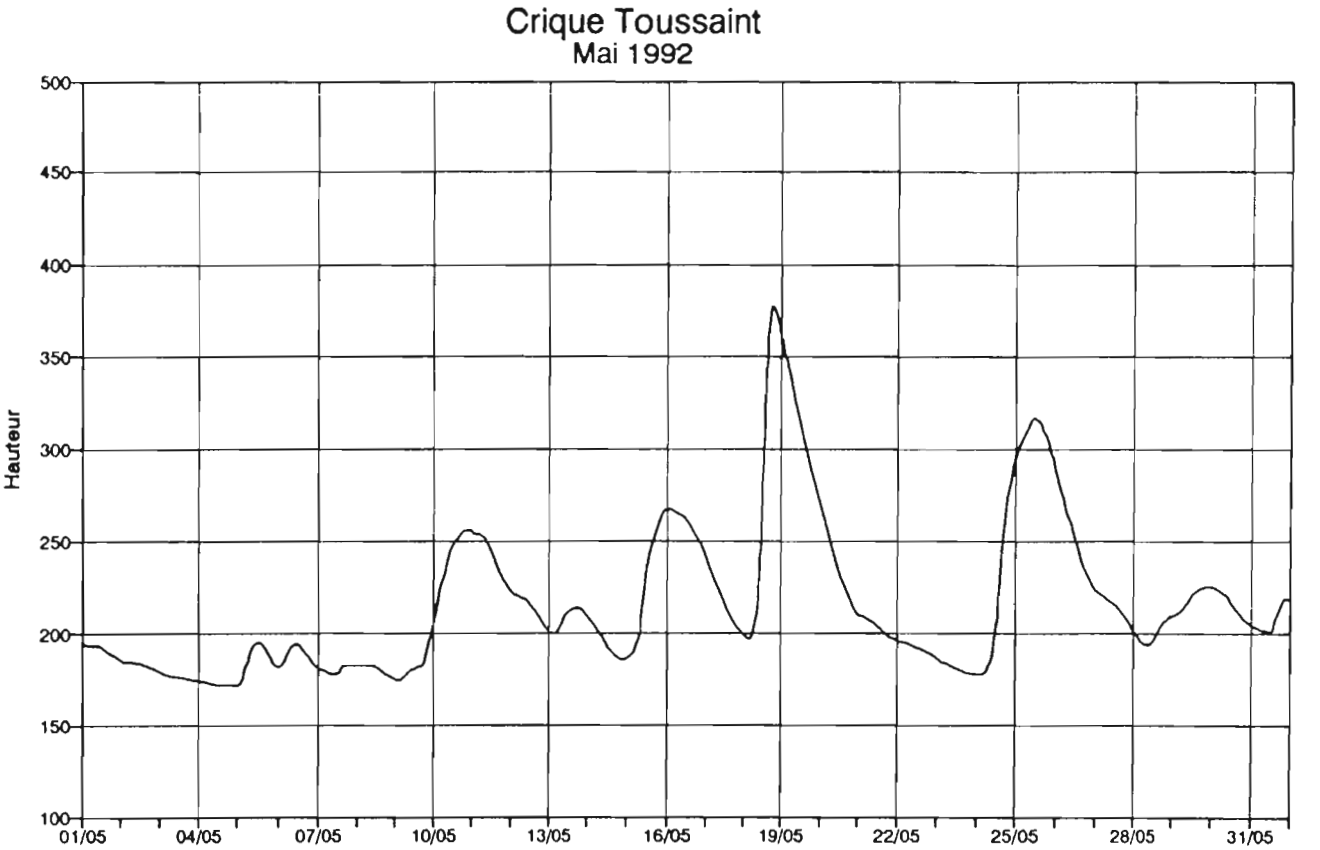

Crique Toussaint
Décembre 1991
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/12
04/12
07/12
10/12
13/12
16/12
19/12
22/12
25/12
28/12
31/12

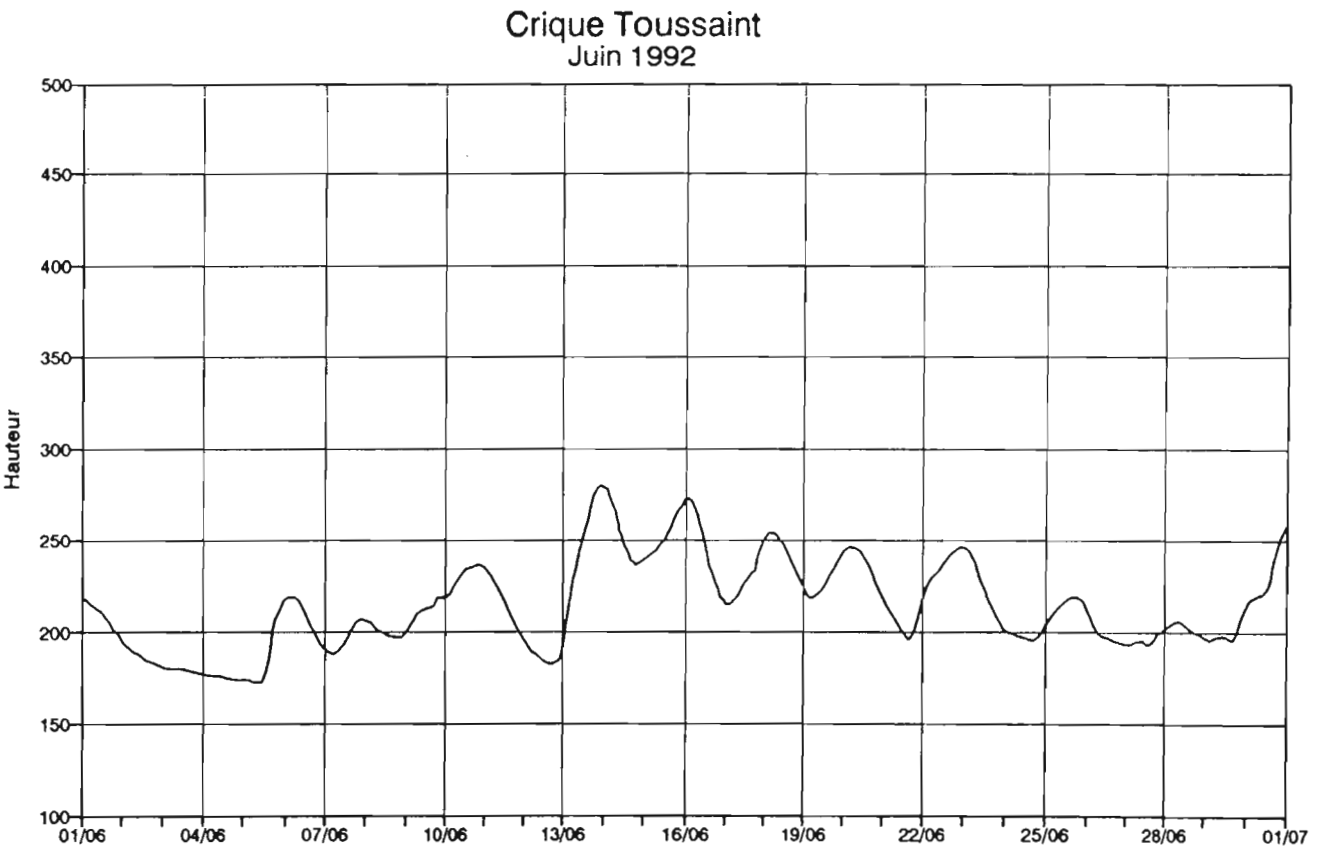

Crique Toussaint
Janvier 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/01
04/01
07/01
10/01
13/01
16/01
19/01
22/01
25/01
28/01
31/01

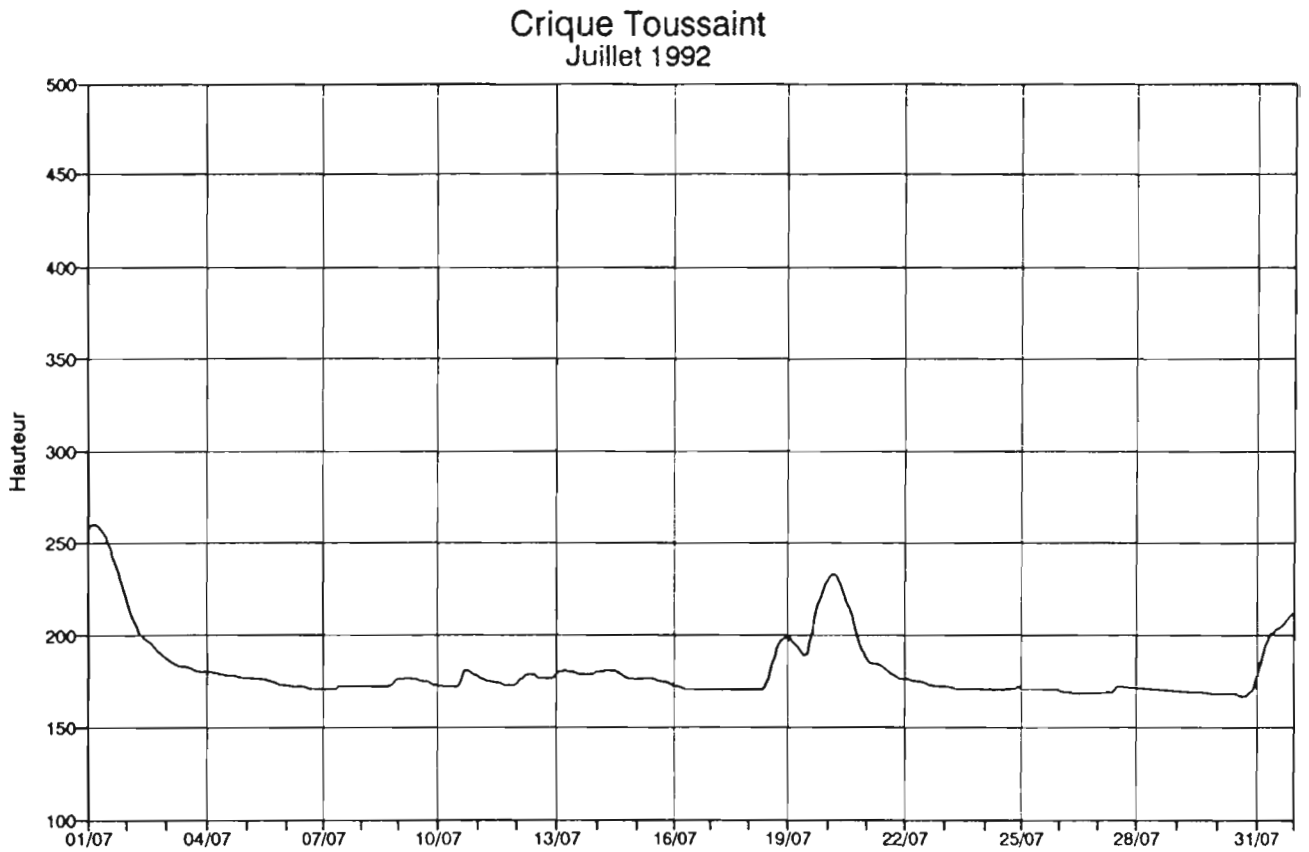

Crique Toussaint
Février 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/02
04/02
07/02
10/02
13/02
16/02
19/02
22/02
25/02
28/02

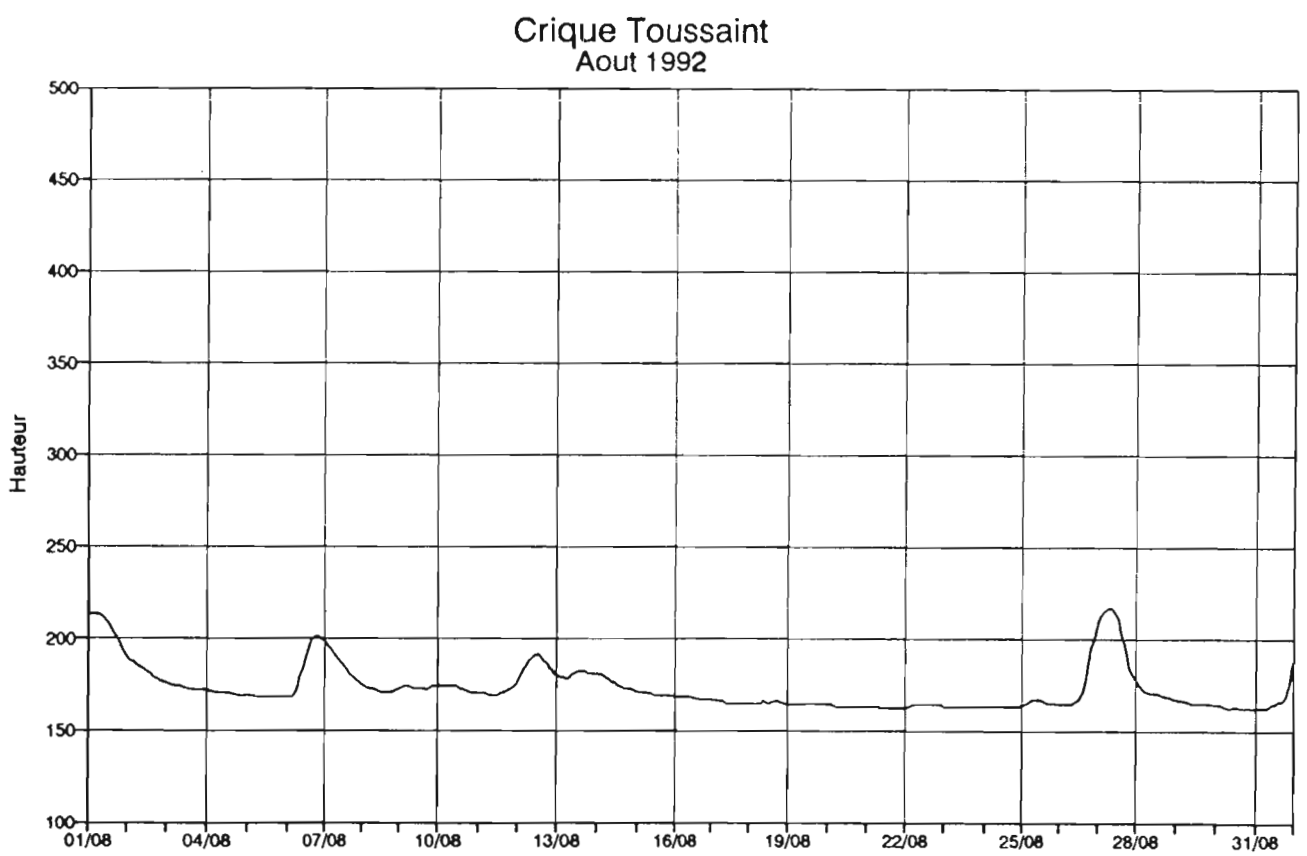

Crique Toussaint
Mars 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/03
04/03
07/03
10/03
13/03
16/03
19/03
22/03
25/03
28/03
31/03

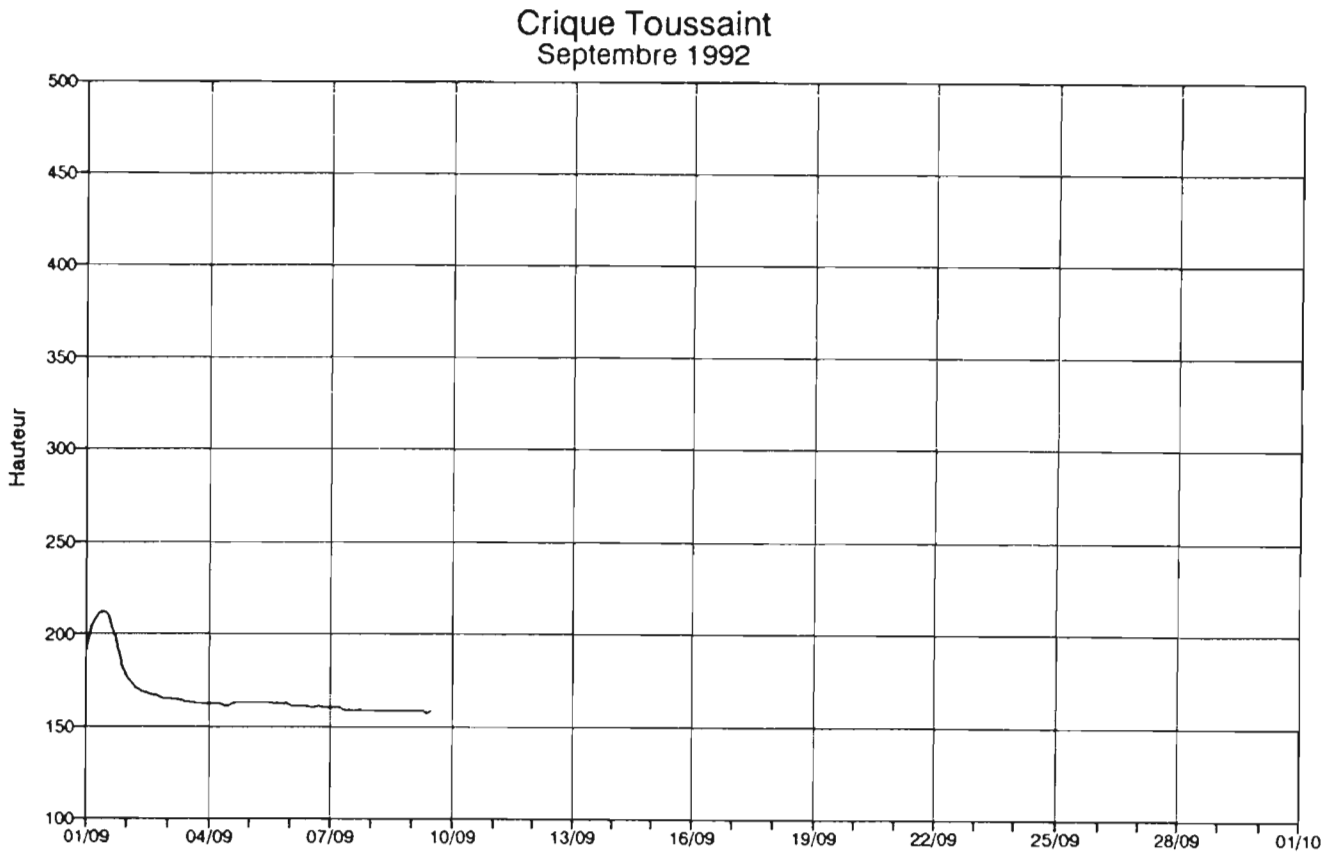

Crique Toussaint
Avril 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/04
04/04
07/04
10/04
13/04
16/04
19/04
22/04
25/04
28/04
01/05


Crique Toussaint
Mai 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/05
04/05
07/05
10/05
13/05
16/05
19/05
22/05
25/05
28/05
31/05


Crique Toussaint
Juin 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/06
04/06
07/06
10/06
13/06
16/06
19/06
22/06
25/06
28/06
01/07


Crique Toussaint
Juillet 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/07
04/07
07/07
10/07
13/07
16/07
19/07
22/07
25/07
28/07
31/07


Crique Toussaint
Aout 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/08
04/08
07/08
10/08
13/08
16/08
19/08
22/08
25/08
28/08
31/08


Crique Toussaint
Septembre 1992
Hauteur
500
450
400
350
300
250
200
150
100
01/09
04/09
07/09
10/09
13/09
16/09
19/09
22/09
25/09
28/09
01/10