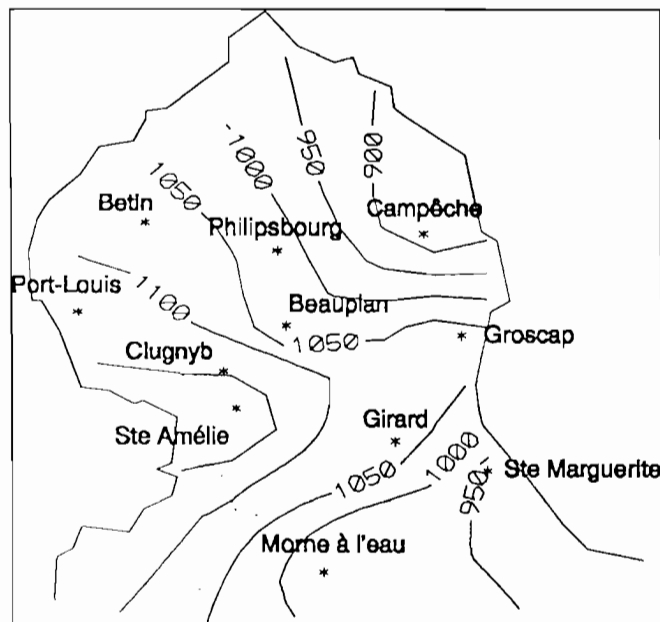


ETUDE HYDROLOGIQUE
DU BASSIN VERSANT DE LA RAVINE GACHET

ANNEE 1991



par

Alain Lafforgue,
Alain Dezetter,
Franck Pinot

Pointe-à-Pitre, octobre 1992

SOMMAIRE

1 LE BASSIN VERSANT	2
2 EQUIPEMENT HYDROPLUVIOMETRIQUE ET TOPOGRAPHIE DE LA RETENUE	4
2-1 Pluviométrie	4
2-2 Limnimétrie	4
2-3 Caractéristiques topographiques	5
3 MESURES ET INTERPRETATION	7
3-1 Pluviométrie	7
3-2 Sécheresse 1991	8
3-3 Evolution de la cote du plan d'eau de la retenue	9
3-4 Apports du bassin versant	11
- Modélisation	
- Calage des modèles	
- Validation	
- Simulation	
4 CONCLUSION	14
ANNEXES	

INTRODUCTION

L'étude hydrologique du bassin versant de la ravine GACHET est conduite par l'ORSTOM depuis 1974.

Un premier rapport a été rédigé par J.C.KLEIN en mai 1977 : 'Etude des crues des ravines GARDEL et GACHET'

Depuis lors, 12 rapports de campagne ont été publiés :

- campagne 1977 et 1978, août 1979
- campagne 1979 et 1980, juin 1982
- campagne 1981, août 1982
- campagne 1982, mars 1984
- campagne 1983, juillet 1984
- campagne 1985, mai 1987
- campagne 1986, septembre 1987
- campagne 1987, juin 1988
- campagne 1988, octobre 1989
- campagne 1989, octobre 1991
- campagne 1990, octobre 1991

Les études entreprises sur cette ravine avaient été suscitées par le projet d'implantation d'une retenue destinée à l'irrigation du Nord de la Grande-Terre.

Le suivi limnimétrique de la retenue de Gachet en eau depuis septembre 1989, et la poursuite des observations pluviométriques doivent permettre d'établir le bilan hydrologique du bassin versant de la ravine Gachet.

Cependant, cela n'a pas été rendu possible en 1991 en l'absence de données d'évaporation et de débit à l'exutoire.

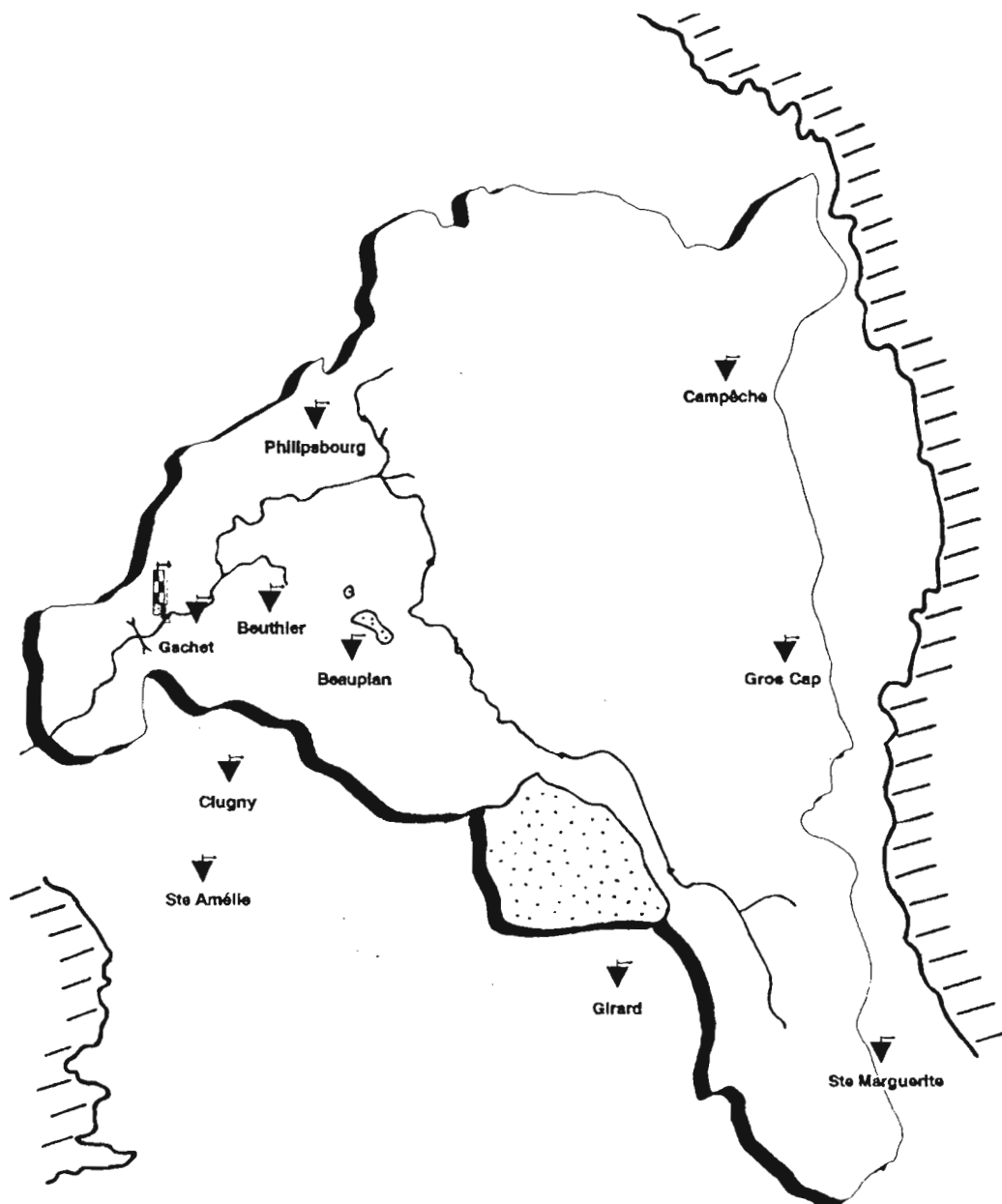
Ce rapport présente, donc essentiellement les observations hydropluviométriques faites sur le bassin au cours de l'année 1991, et la modélisation des apports du bassin versant.

1 LE BASSIN VERSANT

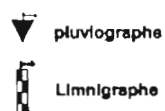
La ravine GACHET draine un bassin versant d'une superficie active de 14.4 km² à Duval et de 63.3 km² au pont de la Route Nationale 6.

Une zone endoréique de 3.9 km² est présente sur la bordure sud du bassin.

Le bassin versant a un périmètre de 35 km, il culmine à 84 m, et son exutoire est, au pont RN6, à la cote 1.5 m environ.



Bassin Versant de la ravine Gachet



L'indice global de pente (rapport du dénivelé utile de 48 m à la longueur du rectangle équivalent de 12.1 km) est de 4.0 m/km, caractérisant un relief très peu marqué.

Le sous-sol est constitué de calcaires blancs récifaux avec une teneur en argile de 10 à 20 % dont la texture la plus commune est tuffeuse.

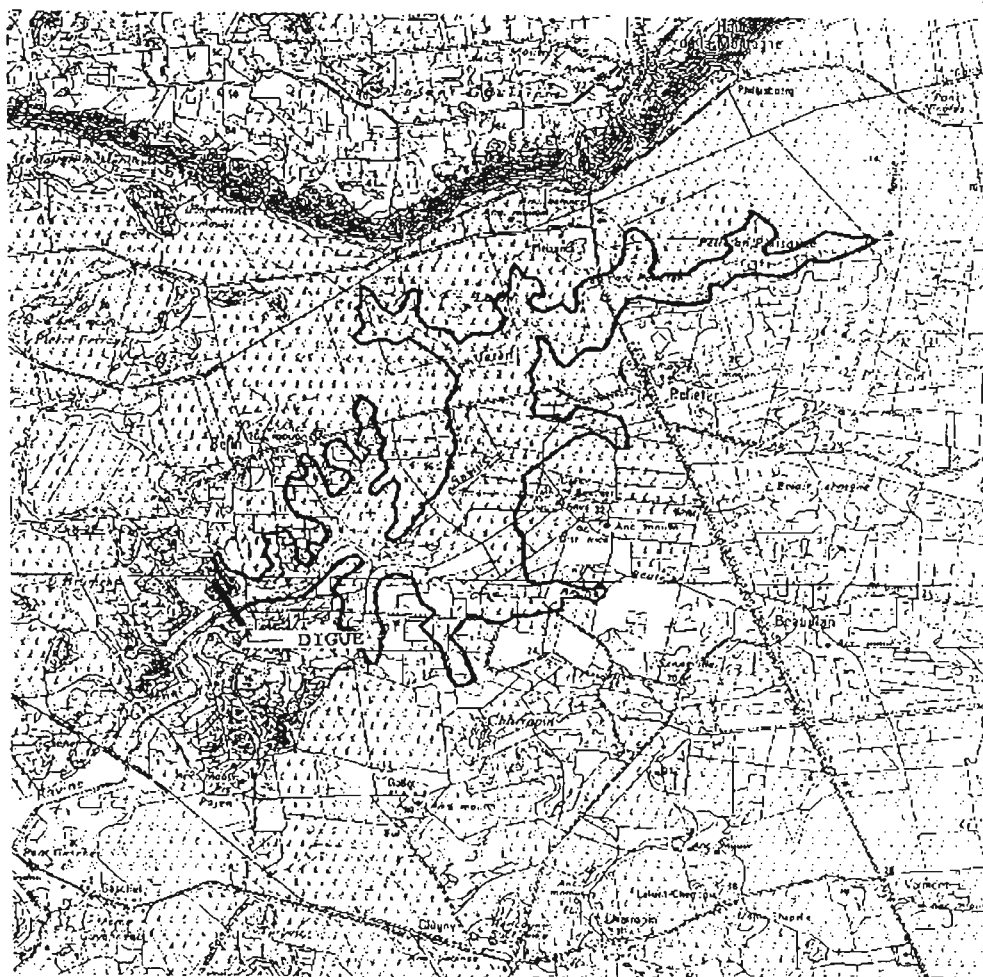
Les sols généralement bien structurés et stables se dessèchent sous évapotranspiration intense avec apparition de fentes de retrait profondes. Les fissures se colmatent et les sols argileux deviennent pratiquement imperméables au-delà d'un seuil maximal de teneur en eau.

Le couvert végétal du bassin versant est constitué pour moitié environ par des périmètres de canne à sucre, pour le quart de sa superficie par des bois, et pour le restant par des savanes et des cultures maraîchères.

Le bassin versant est soumis à un climat tropical insulaire régulé par un flux d'alizés chaud et humide, de secteur Est. Des températures moyennes de 25 à 26° C avec une amplitude saisonnière de 3 à 4° C, une humidité moyenne de 80%, une évapotranspiration potentielle annuelle de 1800 mm, et une pluviométrie de 1350 mm caractérisent l'environnement climatique de la région.

Dans cette région du Nord de la Grande-Terre, il est prévu d'irriguer 4000 ha grâce à la retenue de Gachet, elle-même alimentée par une conduite venant de Basse-Terre.

La cote normale de cette retenue est située à 10 m NGF. A cette cote le volume stocké est 2.5 millions de m³, le plan d'eau s'étendant alors sur 100 ha.



— Cote normale de la retenue à 10 m NGF.

2 EQUIPEMENT HYDROPLUVIOMETRIQUE ET TOPOGRAPHIE DE LA RETENUE

Le dispositif d'observations en 1991 comprend des appareils de mesure de précipitation et de limnimétrie.

Suite à l'arrêt des relevés des données d'évaporation par un observateur au bac des Mangles, nous ne disposons pas de données pour l'année 1991. Un nouveau bac d'évaporation a été implanté au début de l'année 1992 près du pluviographe de Gachet.

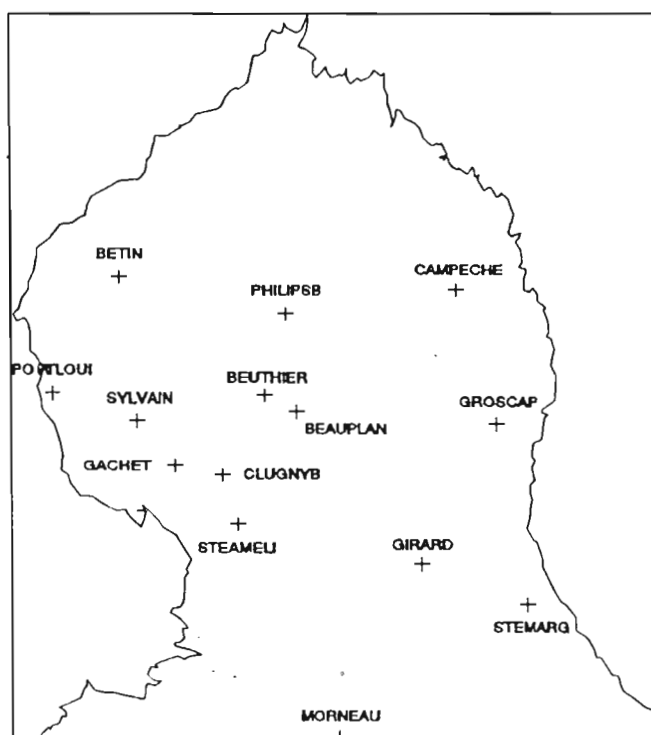
2.1 Pluviométrie

La météo gère sur la bassin versant de la ravine Gachet 4 pluviographes à rotation journalière :
Campèche, Gros-Cap, Beauplan, Ste Marguerite

L'usine Beauport exploite un réseau pluviographique composé de 6 pluviographes à rotation hebdomadaire :

Girard, Clugny (godet), Sylvain, Betin, Beuthier, Ste Amélie

Le 17 mai 1990, un poste pluviographique était implanté par l'UAG à proximité de l'ancien poste de Philipsbourg. Il fut géré par l'ORSTOM, comme le poste Girard de l'usine Beauport, jusqu'en juin 1991.



Localisation des postes pluviométriques

2.2 Limnimétrie

Pour permettre d'évaluer avec précision les débits en cas de forte crue, et les apports du bassin versant à la retenue, un limnigraphe de type OTTX a été implanté en amont de la digue, le 24 septembre 1988.

2.3 Caractéristiques topographiques

Les caractéristiques topographiques de la retenue ont été déterminées par planimétrie d'un plan de situation au 1/5000^{ème}.

cote mètre	surface mesurée m ²
3	22500
4	67500
5	157500
6	280000
7	407500
8	595000
9	775000
10	1007500
11	1612500

De ces mesures, ont été déduites les deux relations suivantes :

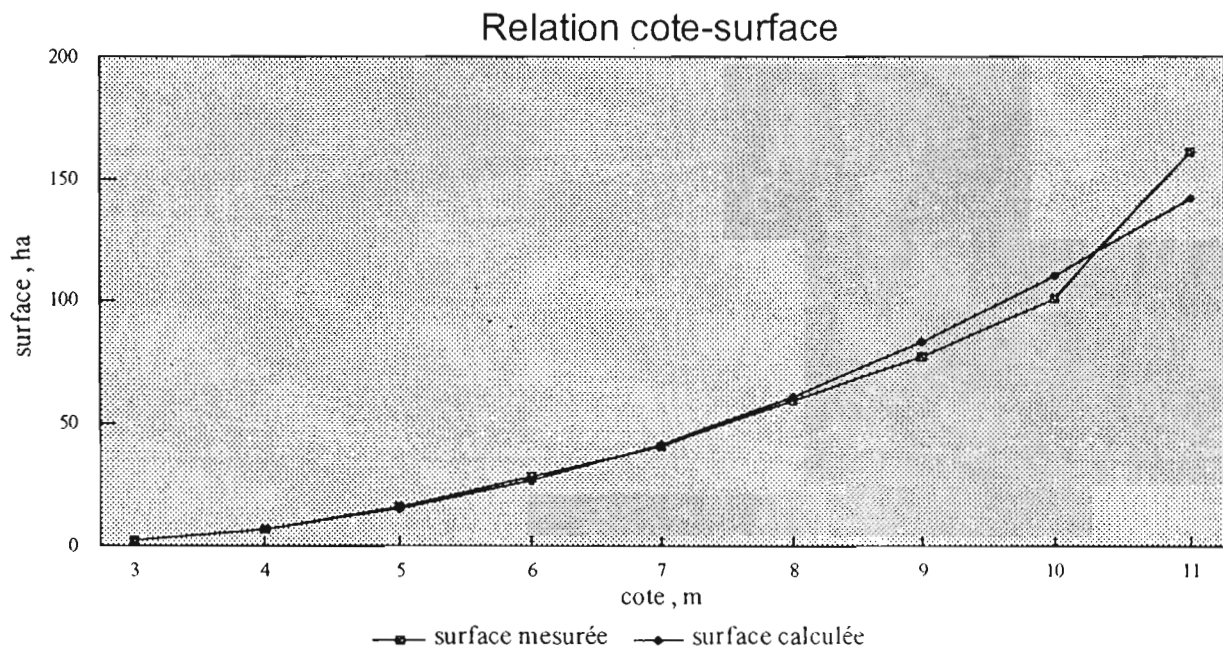
$$S = 8975 * (C - 1.5)^{2.25}$$

C : Cote du plan d'eau en m

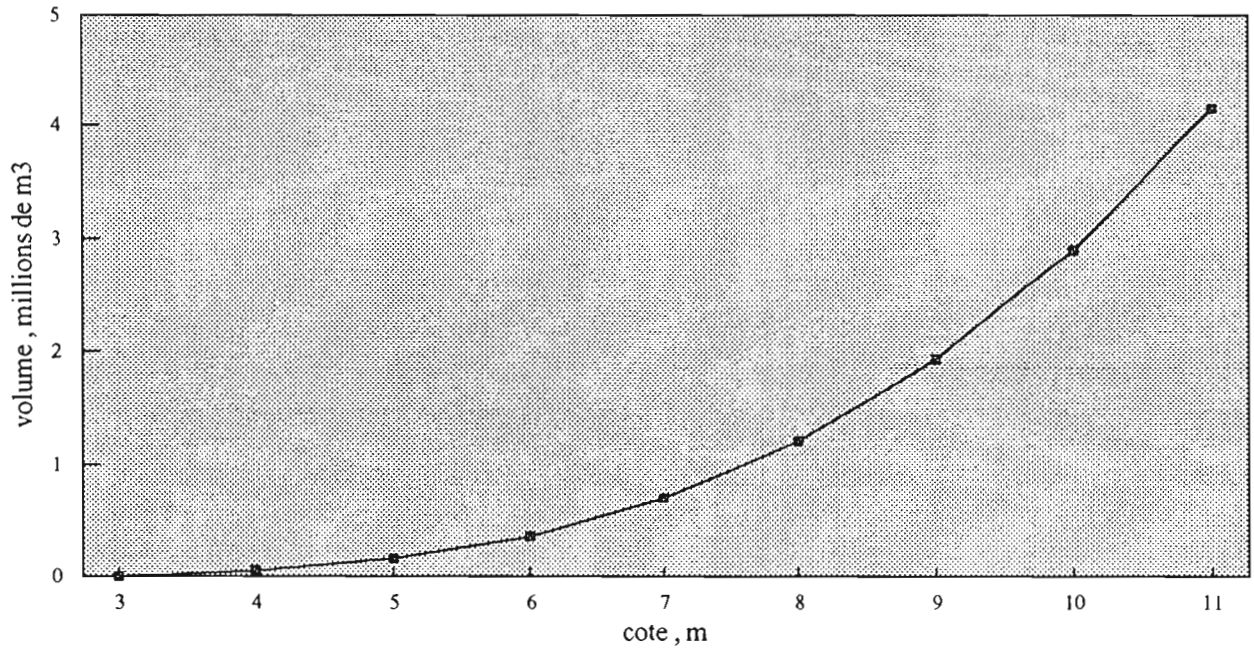
S : surface du plan d'eau en m²

$$V = 2762 * (C - 1.5)^{3.25}$$

V : volume de la retenue en m³



Relation cote-volume



3 MESURES ET INTERPRETATION

3.1 Pluviométrie

Les tableaux de pluviométrie journalière des postes pluviométriques intéressant le bassin versant de la région, sont présentés en annexe.

Ces observations ponctuelles permettent de déterminer par la méthode de Thiessen, la pluviométrie moyenne sur le bassin versant de la ravine Gachet au niveau de la retenue, en faisant intervenir pour chaque poste un coefficient de pondération, fonction de la zone "d'influence" du pluviographe.

Coefficients de Thiessen en %

Poste	Coefficients de Thiessen
Campèche	23
Gros-Cap	18
Philipsbourg	16
Beauplan	16
Beuthier	10
Ste Marguerite	8
Girard	6
Clugny	3

Le tableau suivant récapitule les totaux mensuels des différents postes pluviométriques.

Pluviométrie mensuelle en mm - 1991

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Campèche	86	87	55	33.5	40.5	30.5	43.5	116.5	109.5	50	160	37	849
Gros-Cap	85.5	88	126	46.5	69.5	31	66	82	178.5	93	184	49	1099
Philipsbourg	89	161.5	62	57	42.5	14.5	52.5	65	82.5	160.5	182.5	62.5	1032
Beauplan	86	107	53.5	38	75	40.5	74	87	132.5	77.5	170.5	64.5	1006
Beuthier	66.5	119.5	52	35	76	31.5	62.5	58	110.5	61.5	142.5	39.5	855
Ste Marguerite	69	94	96	70	31	35	60	65	93	94	152	70	929
Girard	76	68	116.5	80.5	36.5	40	64.5	98.5	93.5	120.5	219.5	81	1095
Clugny	94	152.5	69	49	58	41	89	101.5	128	67	216	78	1143
Sylvain	88	118	62.5	41.5	55.5	32	67	59	105	82.5	171.5	62.5	945
Ste Amélie	78.5	168.5	88.5	50.5	51.5	49.5	80	90.5	139.5	109.5	199.5	104	1210
Betin	79	151.5	70	33	43.5	44	56	82	141.5	151	163	68.5	1083
Moyenne BV	83	107	76	47	55	31	60	86	120	89	172	54	979

Ainsi la lame d'eau moyenne précipitée en 1991 sur le bassin versant de la ravine gachet à la retenue est de 979 mm.

Afin de situer la pluviométrie de l'année 1991 dans la région par rapport aux moyennes observées, nous prendrons comme référence le poste de Philipsbourg pour la période 1940 à 1985 (données critiquées).

Le tableau suivant présente les valeurs mensuelles correspondant à différentes périodes de retour T exprimées en années, pour les années déficitaires (haut du tableau) et excédentaires (bas du tableau).

Pluviométrie mensuelle en mm - Poste de Philipsbourg
Ajustement de la loi de PEARSON III

T	Janv	Févr	Mars	Avri	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Octo	Nov	Déce	Total
100	9	2	7	5	11	8	17	34	36	44	16	17	796
50	12	4	9	7	16	11	22	41	45	53	22	22	847
20	18	7	13	13	24	17	32	54	61	68	34	32	927
10	25	11	18	20	34	25	44	67	78	85	48	43	1002
5	35	19	26	32	51	37	61	85	103	109	71	59	1098
2	62	40	47	67	95	71	106	130	166	166	132	102	1300
5	100	73	75	122	161	121	169	189	250	240	220	161	1525
10	124	96	94	160	204	154	210	225	302	287	279	200	1652
20	147	118	112	196	245	185	247	258	351	329	335	235	1762
50	176	147	134	242	296	225	295	299	412	381	405	280	1892
100	197	167	150	276	334	254	330	329	455	419	456	312	1982

P91	89	161.5	62	57	42.5	14.5	52.5	65	82.5	160.5	182.5	62.5	1032
B.V	83	107	76	47	55	31	60	86	120	89	172	54	979

P91 : poste de Philipsbourg, année 1991

Les valeurs des totaux annuels de période de retour donnée ne correspondent évidemment pas aux sommes des valeurs mensuelles de même récurrence.

Même si la comparaison des valeurs moyennes de précipitation sur le bassin versant avec les données précipitations dans la région sachant, qu'en année normale, la pluviométrie moyenne sur le bassin est voisine de celle de Philipsbourg.

Malgré un mois de février largement excédentaire (période de retour proche de 100 ans pour le poste de Philipsbourg), l'année 91 est caractérisée par un déficit pluviométrique d'environ 20 %. Au poste de Philipsbourg, le déficit constaté correspond à un période de retour d'environ 8 ans.

3.2 Sécheresse 1991

Le tableau suivant présente les données de pluviométrie mensuelle et des cumuls d'avril à août de quelques postes représentatifs disposant de longues séries d'observations.

Les périodes de retour (P.ret. exprimées en années) sont issues d'ajustements de la loi de Galton aux échantillons des valeurs observées à chaque poste.

Pluviométrie mensuelles et cumulées en mm

Poste	Période	A	M	J	J	A	cumul avril-août	P.ret.
Campêche	76-91	33	40	30	43	114	260	24
Beuthier	69-91	35	76	31	63	58	263	70
Sylvain	40-91	41	55	32	67	62	257	70
Ste Amélie	40-91	50	51	49	80	90	320	20
Philipsbourg	40-85	57	43	14	52	65	231	80

La sécheresse s'est caractérisée par une succession de mois déficitaires en précipitations, d'avril à août. En avril, le nord de la Grand-Terre est déficitaire d'environ 50%. En juin comme en juillet, le déficit est de 40%.

Le caractère exceptionnel de l'évènement est essentiellement lié à la succession de ces mois déficitaires, aucun évènement météorologique majeur susceptible d'apporter des précipitations conséquentes n'ayant été enregistré.

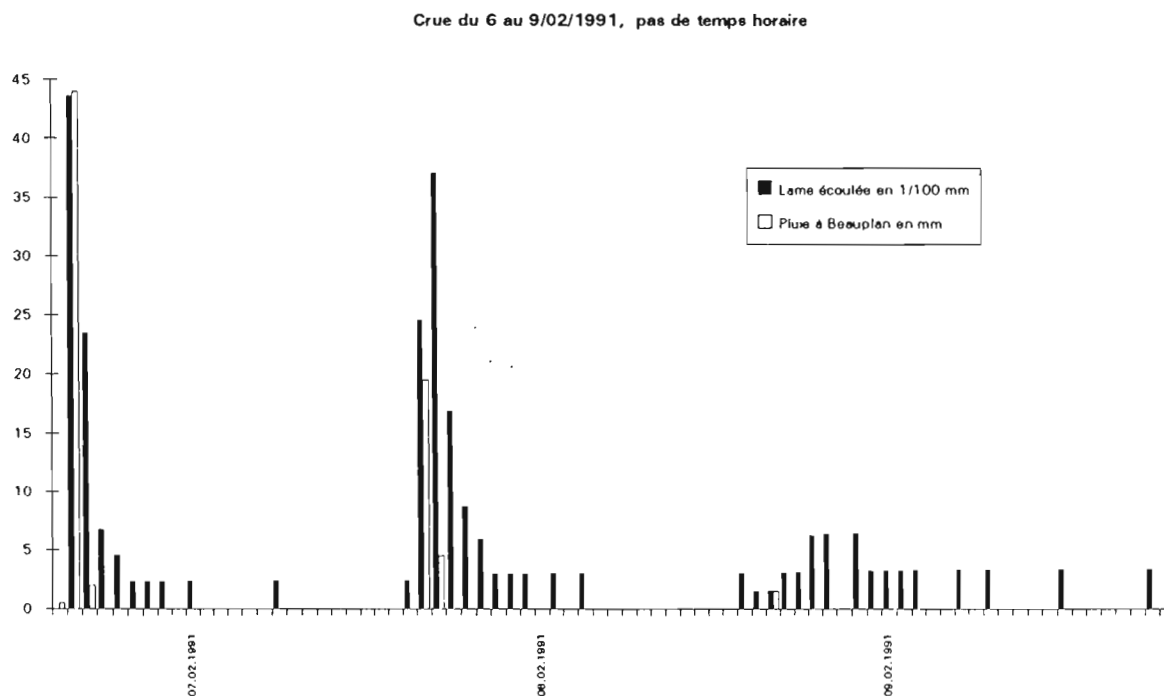
En tout état de cause, il est possible d'attribuer à cet évènement une période de retour atteignant une cinquantaine d'années.

3.3 Evolution de la cote du plan d'eau de la retenue

Trois épisodes pluvieux se sont traduits par une remontée du plan d'eau.

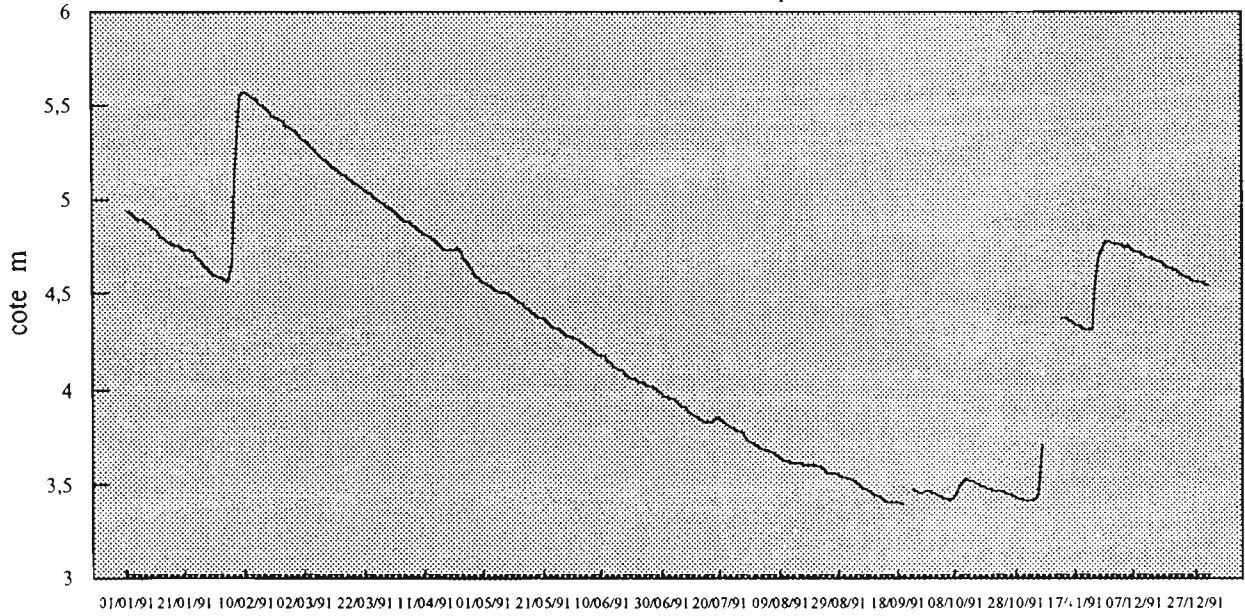
Date de l'épisode	Pluie sur le B.V. mm	Volume précipité Vp en 10 ³ m ³	Volume retenu Vr en 10 ³ m ³	Rapport Vr/Vp %
6 au 8/2	67	4245	157	3.6
4 au 12/11	84	5330	63	1.2
22 au 27/11	57	3623	49	1.3

Le volume d'eau évacué à l'exutoire étant négligeable pendant une période de crue, ce paramètre n'entre pas dans le calcul du rapport Vr/Vp.

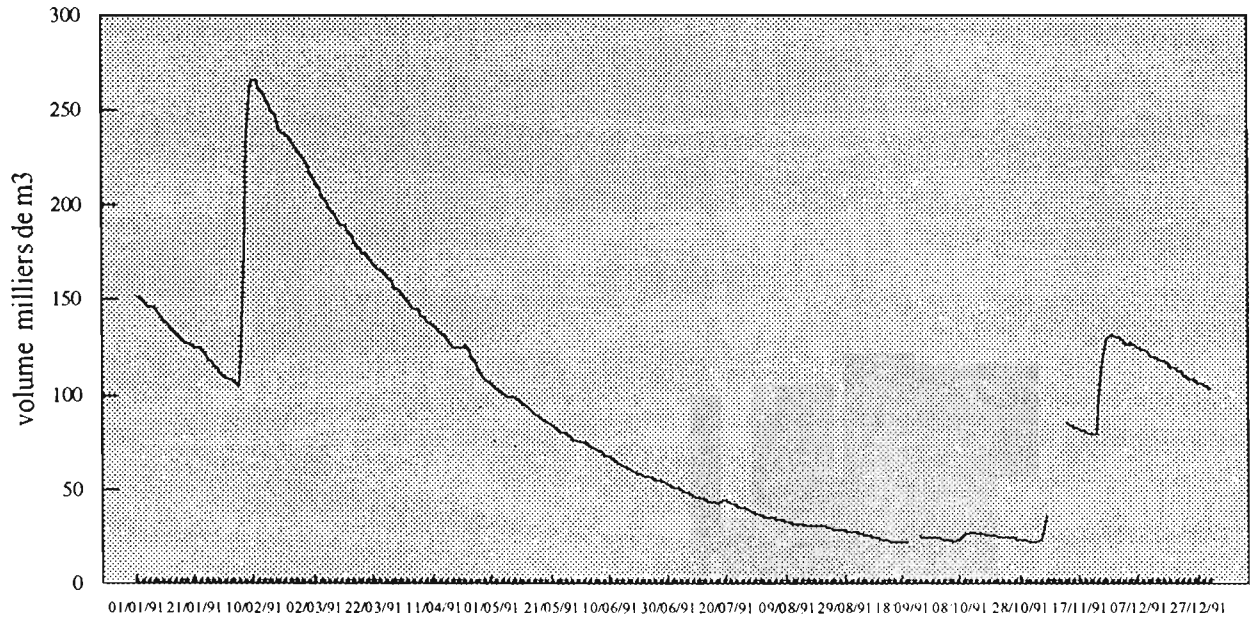


Les figures ci-après retracent les évolutions de la cote du plan d'eau ainsi que du volume de la retenue correspondant.

Evolution de la cote du plan d'eau



Evolution du volume d'eau



3-4 Apports du bassin versant

Ne pouvant établir un bilan hydrologique complet sur le bassin versant de Gachet, les apports ont été évalués à partir d'une modélisation.

3-4-1 Modélisation

Les trois modèles testés (CREC , GR3 et MODGLO) sont des modèles globaux déterministes. Ces modèles fonctionnent au pas de temps journalier. Ils sont constitués de réservoirs plus ou moins nombreux ayant chacun leur loi de remplissage et leur loi de vidange.

Les données nécessaires aux modèles sont :

- les pluies journalières
- l'évapotranspiration potentielle
- la surface du bassin versant
- un jeu de paramètres

Comme valeur de pluie journalière, on a retenu la pluie moyenne sur le bassin versant, pluie calculée par la méthode de Thiessen pour les postes de Philipsbourg et Duval.

Pour l'évapotranspiration potentielle, on a considéré les valeurs moyennes mensuelles interannuelles.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
ETP mm/j	3.9	4.4	4.5	4.8	5.0	4.8	4.6	4.7	4.6	4.4	4.3	4.0

Le jeu de paramètres a été déterminé par calage des modèles.

3-4-2 Calage des modèles

Le calage des modèles vise à déterminer le jeu de paramètres satisfaisant le mieux la corrélation entre les lames d'eau écoulées et les lames d'eau évaluées.

Le calage a été effectué de façon automatique, pour chaque modèle, en utilisant cinq fonctions de critères :

- critère de Nash
- critère " Crec "
- critère de Fortin
- critère " Crec " + bilan
- critère SEXpER (Somme des EXponentielles des Ecarts Relatifs)

Les années utilisées pour la calage vont de 1975 à 1982.

La meilleure reproduction de l'hydrogramme observé, a été obtenue à l'aide de :

- modèle GR3
- critère de Nash
- jeu de paramètres calculés avec les données de 1976 :

A	= 567.4
B	= 26.91
C	= 1.114
Q _n	= 0.299
S ₀	= 0.000

Le critère de Nash, comparable au pourcentage de variance résiduelle par rapport à la variance totale, traduit une certaine "efficacité" (ou rendement) du modèle. Ce critère a pour formulation :

$$\frac{\sum(Qc - Qo)^2}{\sum(Qo - Qmo)^2}$$

Qc : débit calculé
 Qo : débit observé
 Qmo : débit moyen observé

Cette expression tend vers 0 lorsque Qc tend vers Qo.

	Nash	r
lames journalières	0.3865	0.8062
lames décadaires	0.3623	0.8609
lames mensuelles	0.6669	0.8692

Les bilans du calage des lames décadaires pour l'année 1976 sont :

$$B1 = \left| \sum Lc - Lo \right| \quad B1 = 25.5 \text{ mm}$$

$$B2 = \sum |Lc - Lo| \quad B2 = 41.3 \text{ mm}$$

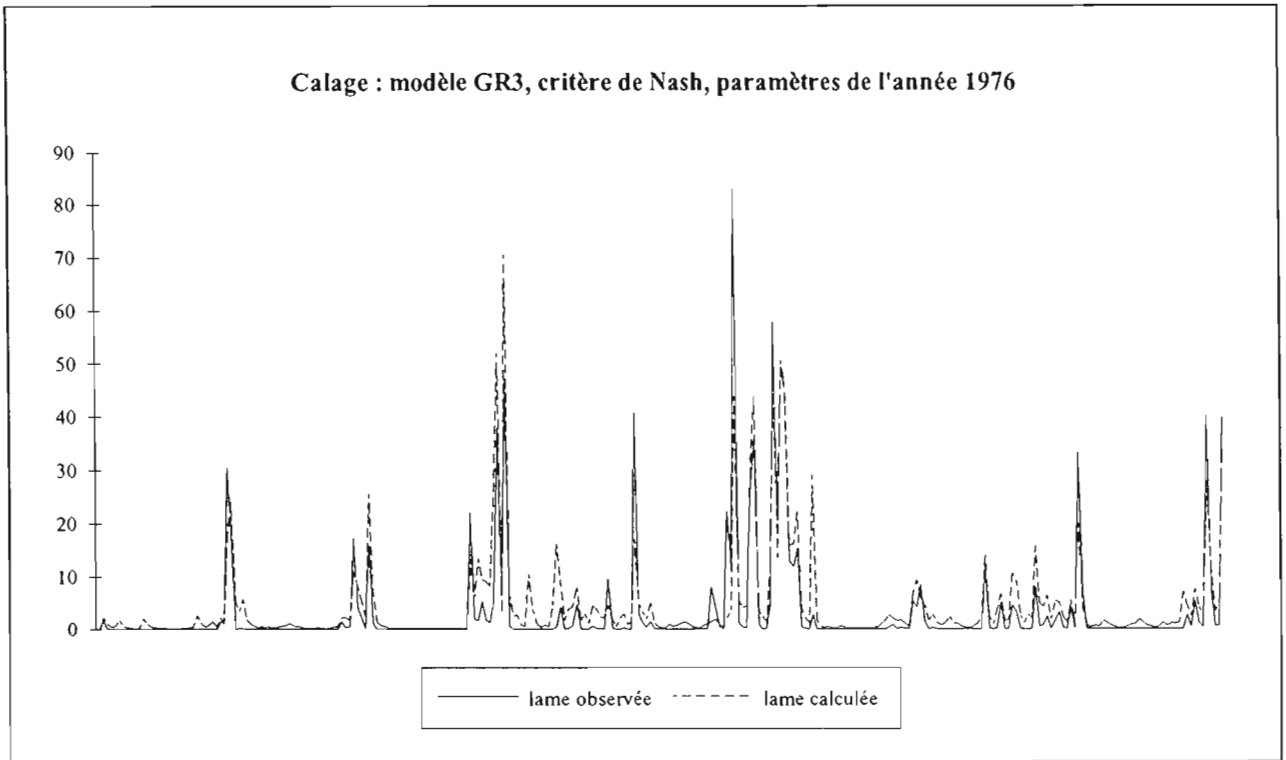
3-4-3 Validation

A partir des paramètres déterminés par le calage, on a simulé sur la période de 1975 à 1982.

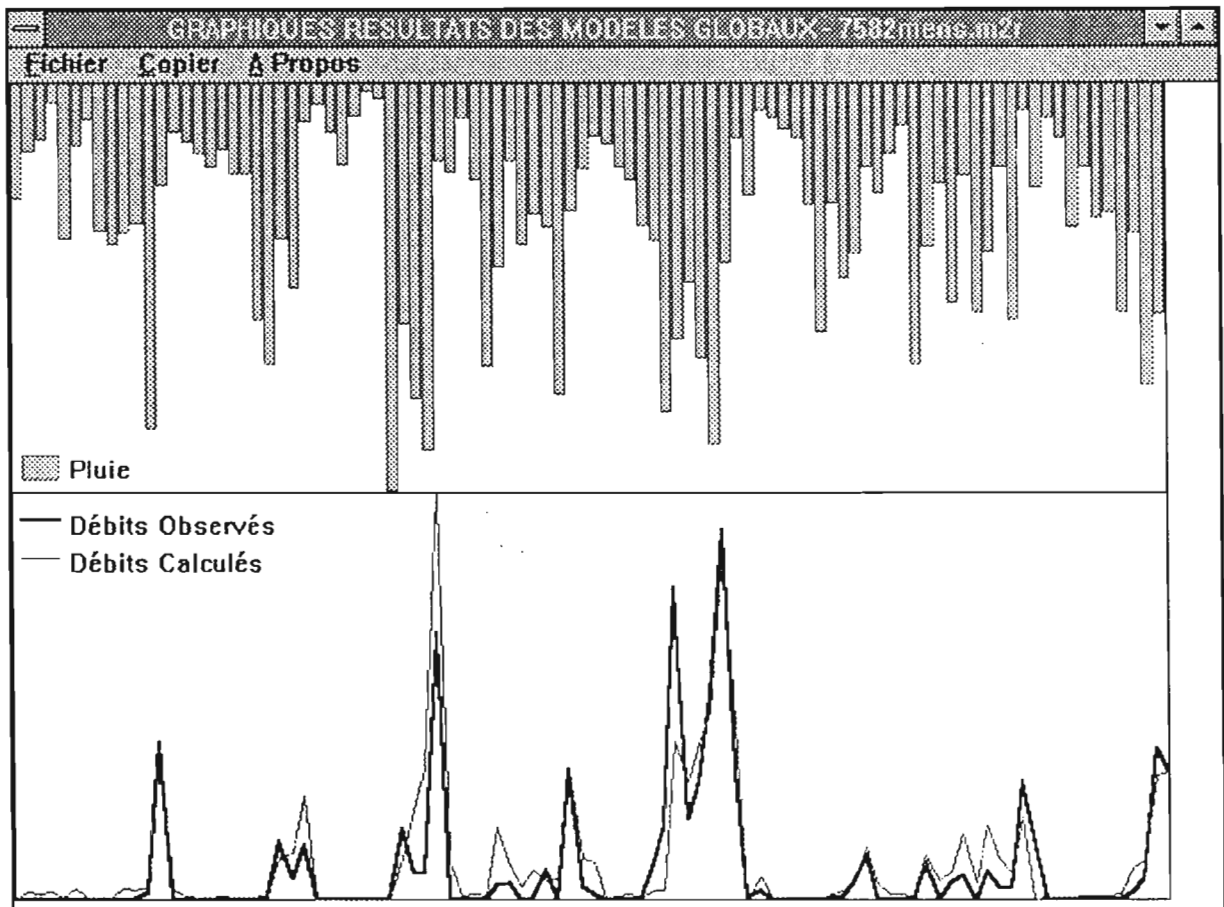
	Nash	r
lames journalières	0.4570	0.7456
lames décadaires	0.2444	0.8714
lames mensuelles	0.2382	0.8912

Sur la période 75 à 82 , pour les lames décadaires, les bilans sont les suivants :

B1 = 343 mm
 B2 = 725 mm



Période 1975-1982 : lames décadaires



Période 1975-1982 : lames mensuelles

3-4-4 Simulation

Pour les années postérieures à l'arrêt du poste de Duval (1988), les données de pluies utilisées pour la simulation ont été celles du poste de Philipsbourg.

Pour l'année 1991, les résultats sont les suivants.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1991
Lame écoulée mm	2.2	15	1.7	2.9	0.7	0.3	0.2	0.1	0.2	3.6	9.1	3.7	39.7
Volume écoulé 10^3 m^3	139	950	108	184	44	19	13	6	13	28	576	234	2513
Lame précipitée mm	89	162	62	57	42.5	14.5	52.5	73	83.5	160	182	62.5	1041
Rapport Lec/Lpr %	2.47	9.29	2.74	5.09	1.65	2.07	0.38	0.14	0.24	2.24	4.99	5.92	3.81

Pour les années 1950 à 1991, les résultats des simulations se trouvent en annexe.

CONCLUSION

Sur le bassin versant de la ravine GACHET, l'année 1991 est caractérisée par une pluviométrie moyenne déficitaire d'environ 20%, avec 979 mm pour une valeur médiane de 1300 mm.

Le déficit correspond à une succession de mois secs (avril à août). Une période de retour d'une cinquantaine d'années peut être attribuée à cet évènement (pluviométrie cumulée entre avril et août).

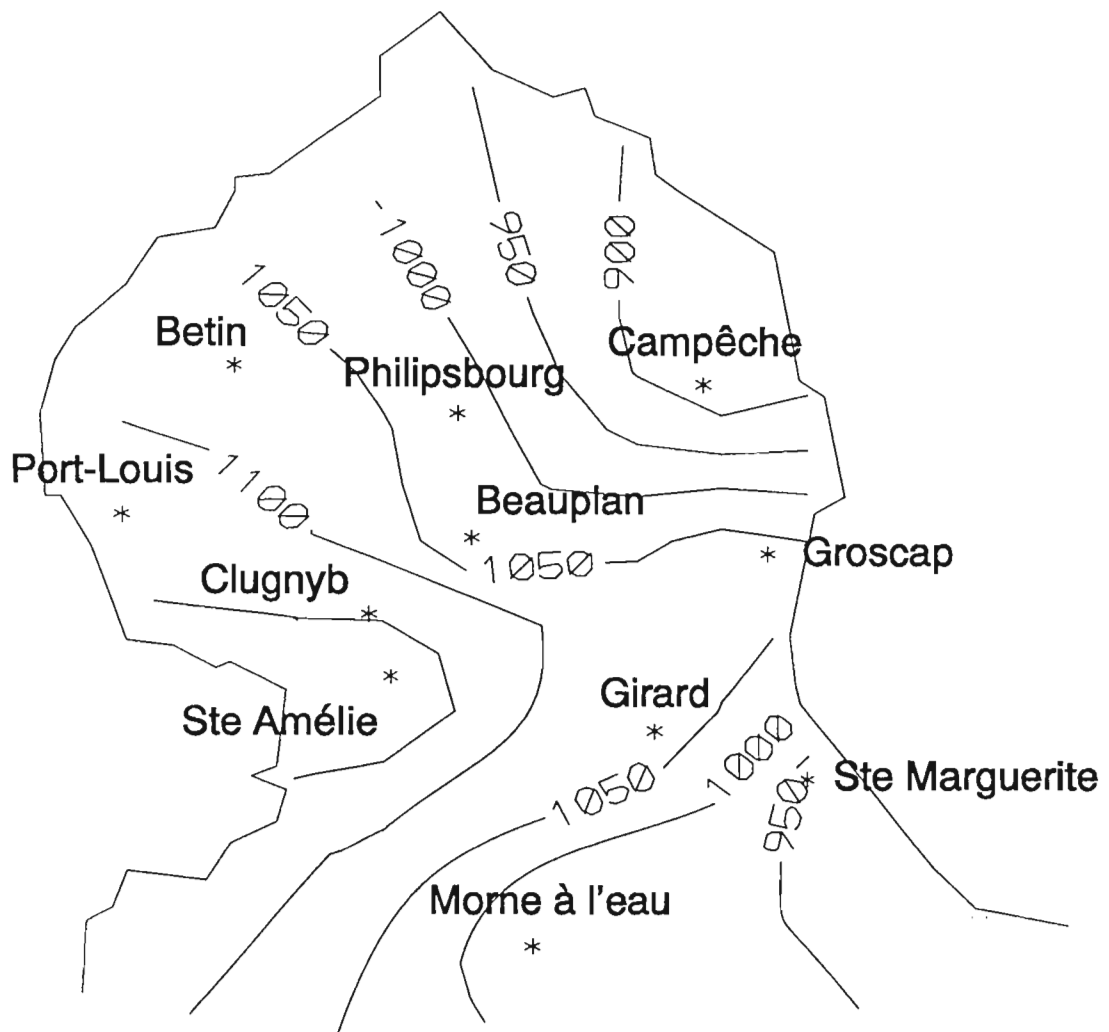
Cependant, des précipitations conséquentes ont été enregistrées en novembre et particulièrement en février. Elles ont permis de limiter le déficit annuel et de faire remonter le niveau de la retenue.

Le volume écoulé en 1991, a été estimé par modélisation à 2.5 millions de m³. En l'absence des données de débit à l'exutoire, et malgré la connaissance (encore peu précise) des courbes cote-surface et cote-volume, on ne peut mettre en relation les apports estimés et les variations de cote du plan d'eau.

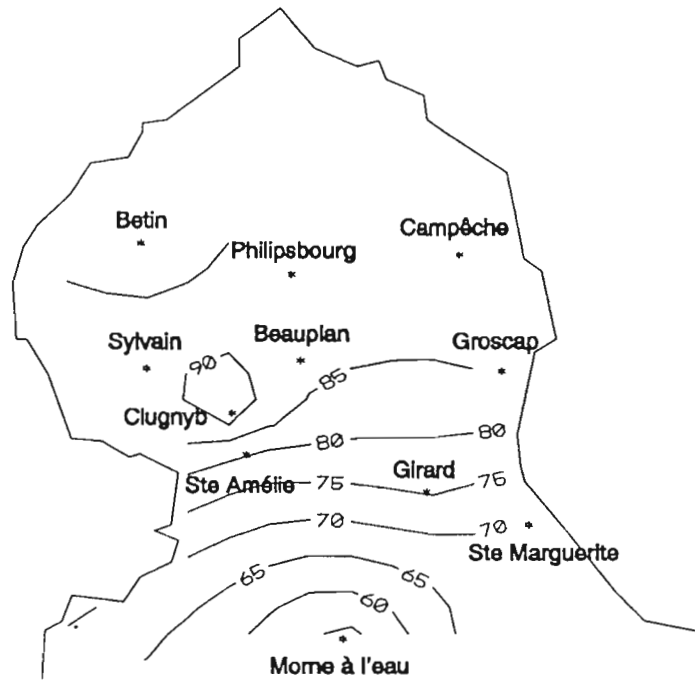
ANNEXES

- Cartes des isohyètes annuelle et mensuelles
- Pluviométrie journalière
- Cote journalière de la retenue de Gachet
- Résultats de la simulation

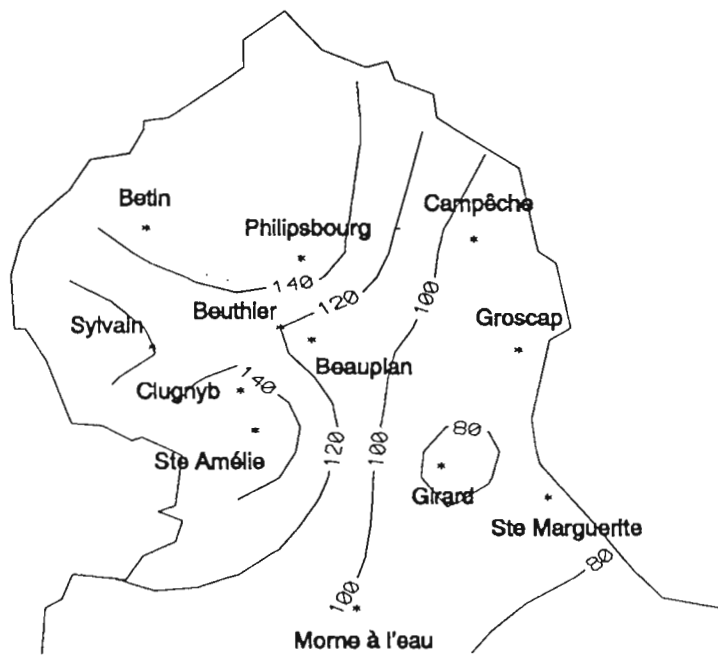
ISOHYETES : Année 1991



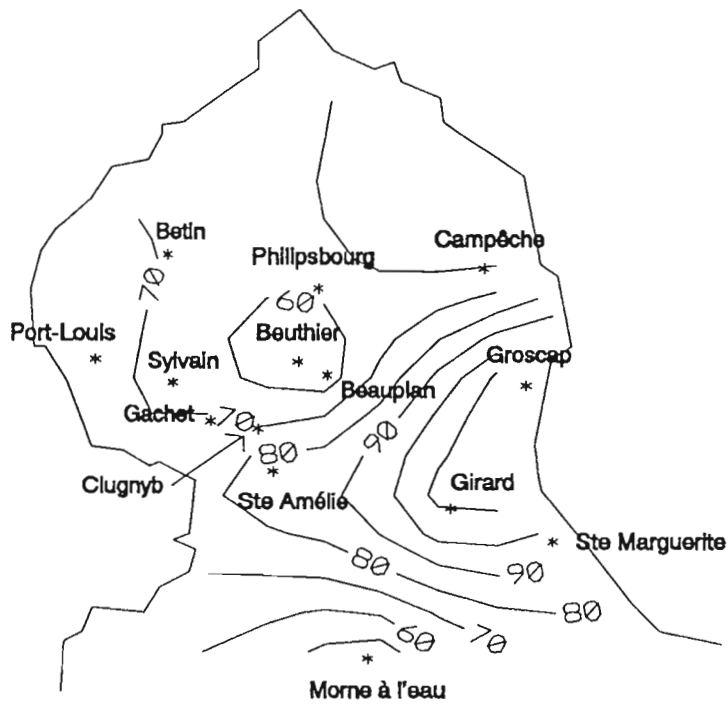
Isohyètes : janvier 1991



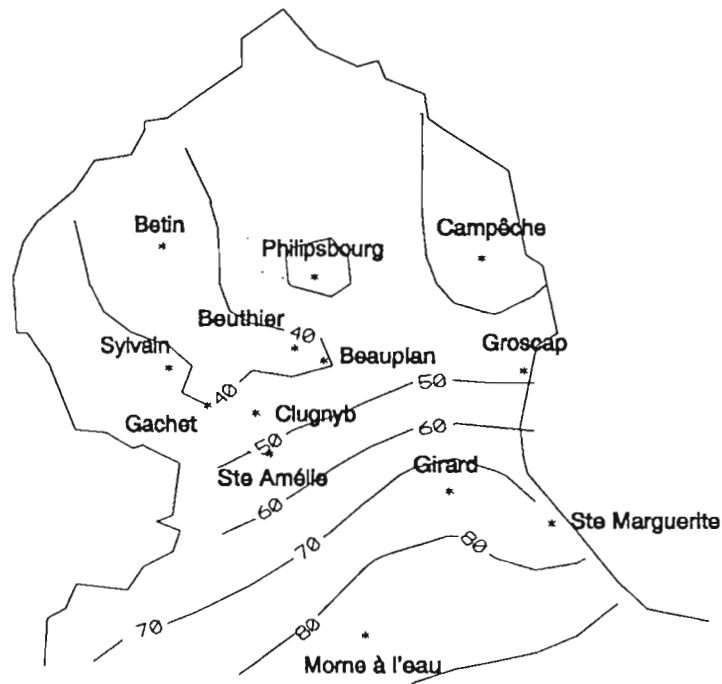
Isohyètes : février 1991



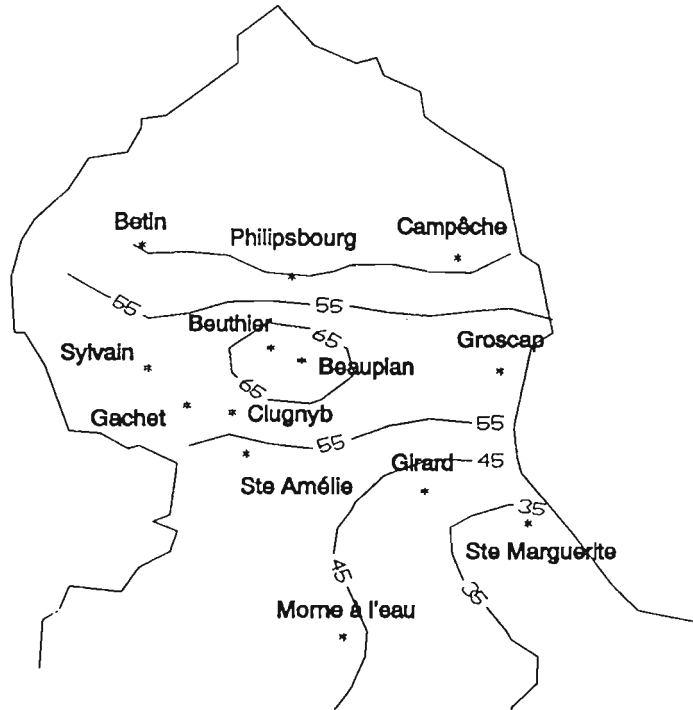
Isohyètes : mars 1991



Isohyètes : avril 1991



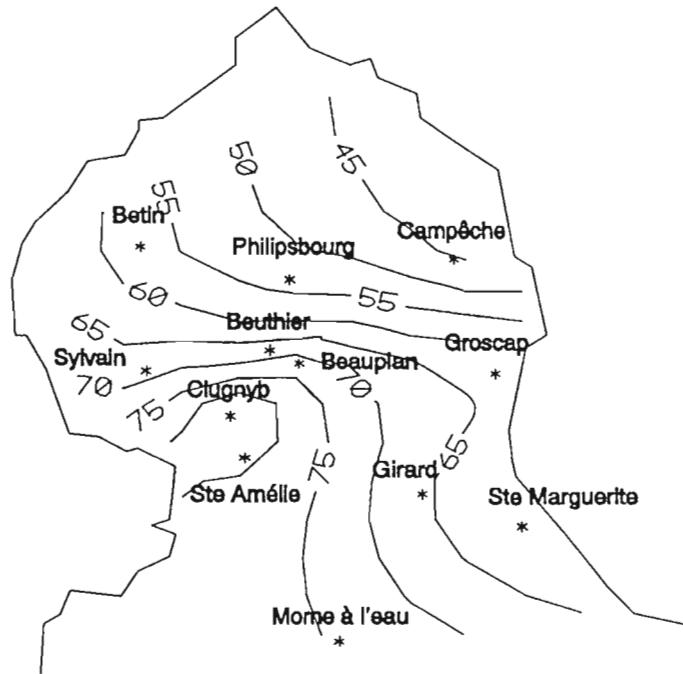
Isohyètes : mai 1991



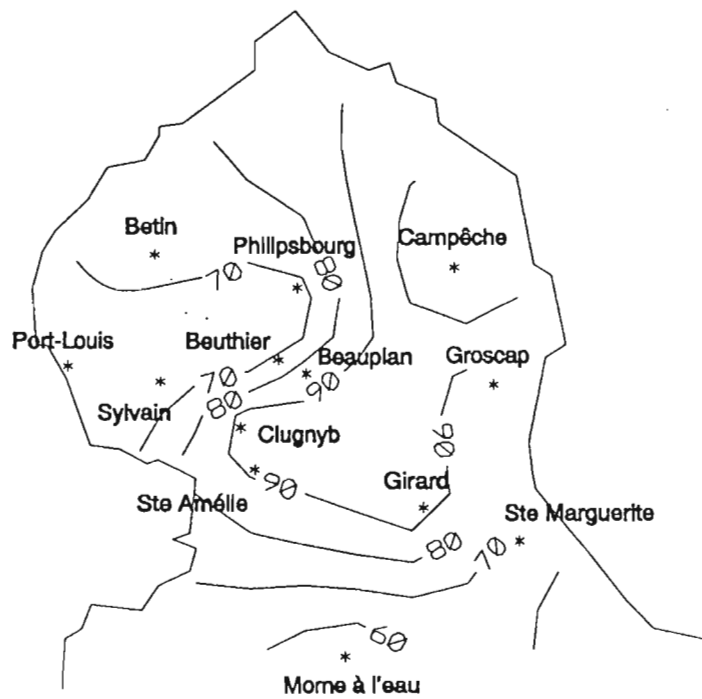
Isohyètes : juin 1991



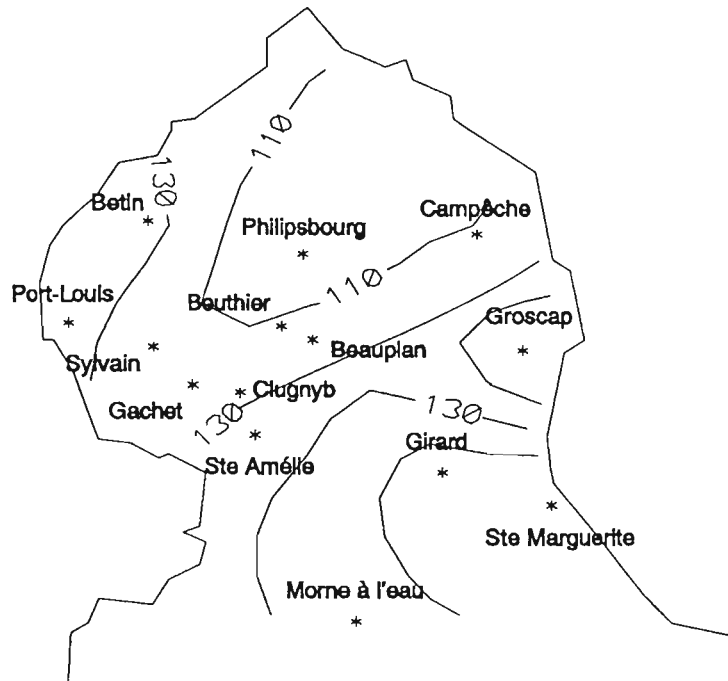
Isohyètes : juillet 1991



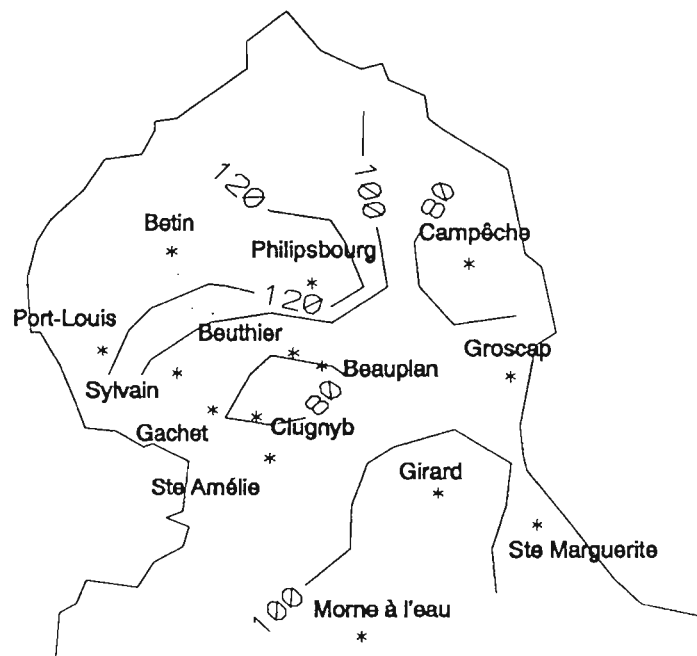
Isohyètes : août 1991



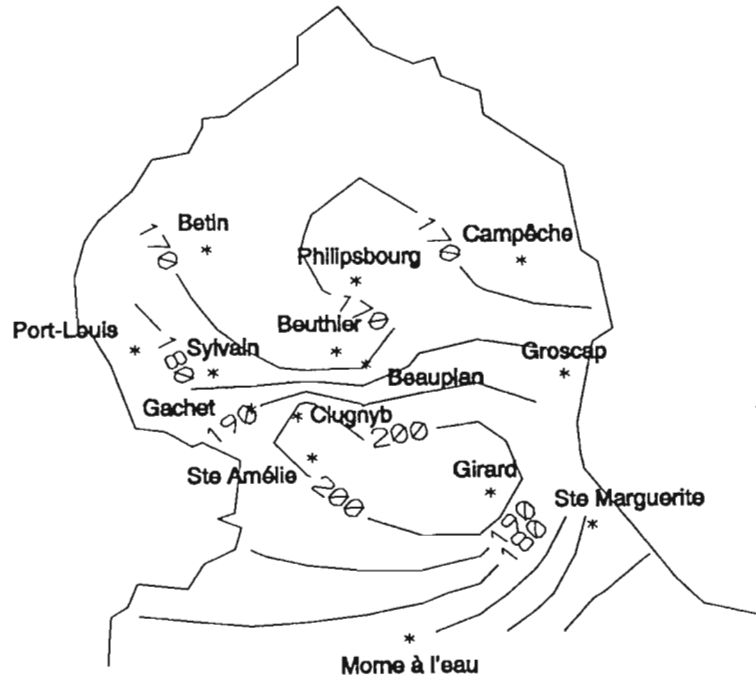
Isohyètes : septembre 1991



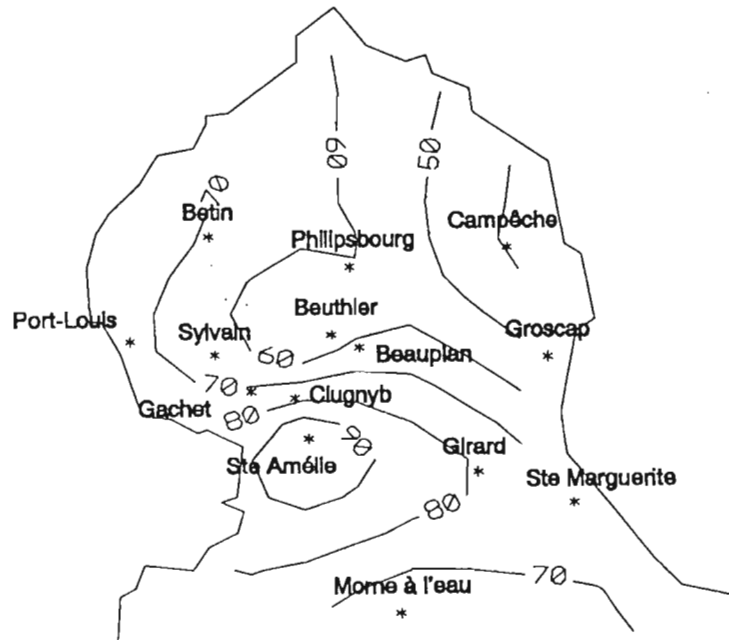
Isohyètes : octobre 1991



Isohyètes : novembre 1991



Isohyètes : décembre 1991



*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00250 00 PORT LOUIS GEND. ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	5.2	10.0	0.7	4.5	.	0.2	.	0.4	0.7	1.2	1.2	0.4	1
2	7.8	2.5	4.0	.	0.2	2.7	0.1	.	.	0.3	.	2.8	2
3	5.2	3.7	10.3	.	1.5	3.5	1.0	.	0.9	.	0.4	4.5	3
4	1.3	0.2	.	4.0	1.9	.	6.0	.	.	3.3	25.0	10.0	4
5	9.6	0.5	0.7	0.1	0.7	.	.	2.6	.	0.5	+	8.0	5
6	4.0	33.5	0.2	.	6.9	.	.	.	.	.	65.0	0.6	6
7	2.8	22.2	0.1	0.1	18.1	0.6	0.3	0.2	.	48.0	1.0	2.0	7
8	1.1	0.3	1.1	2.0	.	0.1	0.2	0.5	0.9	31.0	4.5	1.3	8
9	2.3	0.2	.	4.0	.	5.1	.	.	1.1	.	.	0.2	9
10	0.6	0.2	.	4.7	.	0.6	2.1	.	0.2	9.0	.	1.2	10
11	2.6	.	7.3	+	+	+	0.1	3.2	.	4.4	0.5	2.1	11
12	2.3	.	7.6	12.1	0.3	0.7	0.1	0.3	.	8.3	4.5	6.0	12
13	1.5	6.9	.	1.2	0.1	0.2	0.6	0.8	1.1	1.9	1.2	5.0	13
14	.	.	.	0.5	.	.	3.9	7.1	+	0.3	4.2	2.2	14
15	5.5	.	.	.	.	.	9.0	2.4	+	.	.	0.5	15
16	.	2.9	0.2	1.8	.	.	0.1	5.7	26.0	.	.	1.0	16
17	0.5	3.3	0.2	.	.	0.3	28.6	0.2	8.5	0.8	0.2	1.3	17
18	14.2	3.5	0.2	5.1	5.3	0.2	.	.	.	0.2	.	0.1	18
19	0.2	1.1	0.2	.	+	0.6	.	6.2	3.0	0.2	+	0.2	19
20	0.2	10.0	0.2	1.8	8.2	.	.	5.5	5.0	.	2.2	21.0	20
21	7.2	0.8	+	0.6	0.5	2.2	.	3.5	22.0	12.2	5.0	.	21
22	.	.	2.5	.	.	1.2	.	0.1	41.0	13.0	6.0	.	22
23	1.6	0.4	12.2	.	0.4	0.1	1.5	3.5	.	0.1	50.0	.	23
24	0.2	0.2	6.7	1.4	.	2.0	.	3.0	0.1	1.1	1.3	.	24
25	2.4	0.6	5.9	.	2.1	3.8	3.5	5.0	.	4.0	6.0	.	25
26	2.4	1.9	.	.	6.7	0.7	2.5	6.2	+	0.1	3.0	.	26
27	2.0	0.3	1.2	.	.	2.3	2.3	3.5	29.5	0.5	3.0	1.2	27
28	2.0	0.4	8.2	.	0.2	1.1	1.8	4.1	1.4	.	2.6	0.4	28
29	.	=	8.6	.	.	6.2	0.4	+	3.9	0.2	2.8	0.5	29
30	2.9	=	.	.	3.2	4.0	.	0.2	2.0	1.3	0.6	7.0	30
31	2.2	=	.	=	10.6	=	.	0.4	=	1.2	=	2.5	31
TOTAL	89.8	105.6	78.3	43.9	66.9	38.4	64.1	64.6	147.3	143.1	190.2	82.0	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1114.2mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	27	23	21	15	17	22	19	23	17	24	22	25	255
N<10.	26	19	19	14	15	22	18	23	13	20	19	23	231
N<0.5	3	8	7	2	5	6	7	7	2	7	2	5	61
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

.:JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00215 00

BETIN

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	9.0	13.5	0.5	1.5	.	0.5	.	1.5	1.5	11.0	3.5	.	1
2	5.0	1.0	3.5	.	.	.	.	.	.	.	2.0	1.0	2
3	0.5	2.0	5.5	.	6.0	2.0	6.0	.	.	.	3.5	7.0	3
4	1.5	.	3.0	2.0	8.0	3.5	0.5	.	.	2.5	11.5	4.0	4
5	6.0	.	.	.	.	0.5	.	0.5	.	5.5	29.5	14.0	5
6	2.5	66.0	.	.	1.5	1.5	.	.	.	0.5	5.5	1.0	6
7	0.5	39.0	.	.	3.0	.	0.5	.	.	48.5	5.0	3.5	7
8	3.0	.	.	1.0	.	0.5	0.5	.	.	44.5	5.0	.	8
9	4.0	.	.	1.0	.	1.5	.	.	0.5	2.0	1.0	.	9
10	.	.	0.5	4.5	.	.	1.5	.	1.0	9.5	.	3.0	10
11	1.0	.	2.5	1.0	.	0.5	.	4.0	.	0.5	0.5	4.0	11
12	1.0	.	4.0	10.0	.	0.5	3.5	0.5	.	1.0	3.0	4.5	12
13	3.5	5.0	1.0	2.0	2.5	.	0.5	0.5	.	2.0	2.5	.	13
14	10.0	1.5	0.5	1.0	.	0.5	1.5	15.0	.	0.5	0.5	2.0	14
15	.	.	.	.	.	.	19.0	.	.	.	.	1.5	15
16	.	.	.	.	0.5	.	.	2.5	17.5	.	.	1.5	16
17	.	4.5	.	.	.	.	.	.	0.5	1.0	.	0.5	17
18	14.5	1.5	3.5	3.0	2.5	.	14.5	.	.	.	.	0.5	18
19	0.5	1.5	1.5	2.0	.	.	0.5	2.5	3.0	.	.	.	19
20	.	8.0	.	.	5.5	.	0.5	17.0	4.5	.	2.5	17.0	20
21	3.5	1.5	.	0.5	0.5	2.0	.	7.5	18.5	2.0	9.5	1.5	21
22	.	0.5	.	.	.	1.0	.	.	60.0	2.0	8.0	.	22
23	1.5	0.5	11.5	.	.	.	2.0	.	.	1.0	50.5	.	23
24	0.5	.	9.5	3.5	.	3.5	.	.	.	8.0	1.0	.	24
25	0.5	2.0	6.5	.	0.5	3.5	.	1.0	.	.	8.5	.	25
26	1.5	2.0	1.0	.	3.5	0.5	4.5	11.5	0.5	.	5.0	.	26
27	2.5	.	.	.	1.5	4.0	.	8.5	31.0	.	3.0	0.5	27
28	1.5	1.5	7.5	.	1.5	10.0	.	.	1.0	8.0	.	.	28
29	.	=	6.5	.	.	3.0	0.5	6.0	2.0	.	2.0	0.5	29
30	1.0	=	1.5	.	1.5	5.0	.	.	.	0.5	.	.	30
31	4.0	=	.	=	5.0	=	.	3.5	=	0.5	=	1.0	31
TOTAL	79.0	151.5	70.0	33.0	43.5	44.0	56.0	82.0	141.5	151.0	163.0	68.5	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1083.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	24	17	18	13	15	19	15	15	13	20	22	19	210
N<10.	22	14	17	12	15	18	13	12	9	17	19	17	185
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

..JOUR SANS PLUIE

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00270 00

SYLVAIN

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	7.5	7.5	0.5	.	.	0.5	.	1.0	0.5	0.5	4.0	2.0	1
2	6.0	1.0	2.0	.	.	.	.	.	.	.	2.0	1.5	2
3	4.0	1.0	11.5	1.5	2.0	4.0	3.5	0.5	.	0.5	6.0	2.5	3
4	.	+	2.5	5.0	1.5	.	3.5	.	.	0.5	19.0	8.0	4
5	14.5	+	0.5	.	.	.	.	1.0	.	1.5	28.0	10.5	5
6	3.5	+	.	.	3.5	.	.	.	1.5	.	16.0	0.5	6
7	1.5	80.0	.	.	12.5	0.5	.	0.5	.	10.0	1.5	1.5	7
8	.	.	0.5	3.0	0.5	0.5	0.5	.	.	28.0	12.5	1.0	8
9	4.5	0.5	.	9.0	.	4.0	.	.	.	.	.	.	9
10	2.0	.	.	2.5	.	0.5	1.0	.	.	5.0	0.5	0.5	10
11	2.5	.	4.5	.	.	.	.	2.0	.	4.5	1.5	2.5	11
12	.	.	4.0	6.0	.	1.5	.	3.5	.	5.0	2.0	5.0	12
13	2.0	2.5	0.5	6.5	.	0.5	1.0	1.0	1.0	2.5	.	.	13
14	6.5	1.0	.	.	0.5	.	3.0	2.5	1.0	0.5	.	1.5	14
15	.	.	0.5	.	.	.	11.5	1.0	.	.	.	2.0	15
16	.	.	.	1.0	.	.	.	5.5	0.5	.	.	2.0	16
17	.	3.0	.	.	.	.	.	.	3.0	3.0	.	3.0	17
18	13.5	1.0	0.5	2.0	7.5	.	30.5	.	.	.	.	.	18
19	.	4.5	0.5	1.0	1.5	.	.	7.5	4.0	.	.	.	19
20	1.5	13.0	.	2.0	7.5	.	.	6.5	5.5	.	2.0	9.0	20
21	7.0	.	0.5	1.0	0.5	5.0	.	5.5	7.5	4.0	3.0	1.0	21
22	2.0	.	1.0	.	.	0.5	.	.	45.5	14.0	2.0	.	22
23	0.5	0.5	9.5	.	.	.	2.0	.	.	.	41.0	.	23
24	.	.	6.0	1.0	.	2.0	.	.	.	1.0	6.5	.	24
25	2.0	1.5	1.0	.	1.0	4.5	4.5	0.5	0.5	.	10.0	.	25
26	1.5	1.0	.	.	4.0	0.5	1.5	7.5	.	.	6.0	.	26
27	1.5	.	.	.	0.5	0.5	0.5	6.0	32.0	.	3.5	1.0	27
28	0.5	.	8.5	.	.	1.5	.	3.0	1.0	0.5	1.5	.	28
29	0.5	=	7.5	.	1.0	.	1.5	4.0	1.5	.	3.0	0.5	29
30	0.5	=	0.5	.	1.0	5.5	2.5	.	.	0.5	.	3.0	30
31	2.5	=	.	=	10.5	=	.	.	=	1.0	=	4.0	31
TOTAL	88.0	118.0	62.5	41.5	55.5	32.0	67.0	59.0	105.0	82.5	171.5	62.5	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 945.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	23	14	20	13	16	16	14	18	14	18	21	21	208
N<10.	21	12	19	13	14	16	12	18	12	15	15	20	187
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

.:JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00305 00

BEAUPLAN

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	6.5	9.0	.	1.0	.	0.5	.	3.5	.	1.5	4.0	2.0	1
2	5.5	1.5	3.0	.	.	0.5	.	.	.	.	2.0	1.0	2
3	2.0	0.5	4.0	.	1.5	5.5	8.0	.	1.0	0.5	6.0	2.0	3
4	0.5	.	1.0	8.0	6.5	.	0.5	.	.	2.0	17.0	10.5	4
5	15.0	.	.	.	0.5	.	.	2.5	2.5	4.5	42.5	4.0	5
6	2.0	47.5	.	0.5	3.0	2.0	.	0.5	.	1.5	13.0	1.0	6
7	3.5	23.5	.	.	30.0	2.5	1.5	.	.	1.0	.	+	7
8	0.5	1.5	0.5	.	.	.	0.5	.	.	0.5	6.5	+	8
9	4.0	.	.	3.5	.	3.0	.	.	.	.	.	5.5	9
10	0.5	.	.	2.5	.	1.5	.	.	.	15.0	1.0	1.5	10
11	2.5	.	1.5	.	.	0.5	1.5	3.0	.	2.5	7.0	2.5	11
12	1.0	.	4.5	8.5	.	0.5	1.5	2.5	2.5	4.0	5.0	10.0	12
13	1.0	2.5	0.5	1.5	.	.	.	15.5	1.0	2.5	0.5	1.5	13
14	6.5	.	0.5	0.5	1.0	.	3.0	19.5	.	.	.	1.0	14
15	.	.	.	.	.	.	13.5	.	1.0	.	.	3.0	15
16	.	.	.	1.0	.	.	.	0.5	18.0	.	0.5	2.0	16
17	.	2.5	0.5	.	0.5	.	.	.	11.0	2.0	.	1.0	17
18	17.5	2.5	1.5	6.5	1.5	.	33.0	.	.	1.0	.	.	18
19	0.5	1.0	1.0	0.5	0.5	2.0	.	4.0	0.5	.	.	1.0	19
20	.	11.0	.	1.0	7.0	.	.	13.0	3.5	.	3.5	8.0	20
21	7.0	0.5	1.5	.	+	2.0	0.5	3.5	19.0	2.0	2.0	2.0	21
22	0.5	0.5	2.0	.	+	1.5	.	.	48.5	9.0	6.0	.	22
23	1.0	0.5	15.5	.	+	.	1.0	.	.	.	34.0	.	23
24	.	.	6.0	3.0	+	1.0	.	.	1.0	0.5	0.5	.	24
25	1.5	0.5	1.0	.	+	4.5	4.0	1.5	3.0	6.0	11.5	.	25
26	1.0	2.0	.	.	+	1.5	3.5	7.5	1.0	1.0	4.0	.	26
27	2.0	.	1.0	.	10.5	1.0	.	3.5	14.5	.	1.5	1.0	27
28	0.5	.	0.5	.	1.0	1.5	.	3.5	1.0	.	.	.	28
29	0.5	=	7.0	.	0.5	1.0	1.0	2.0	2.5	16.5	2.0	.	29
30	1.5	=	.	.	2.0	8.0	1.0	0.5	1.0	0.5	0.5	3.0	30
31	1.5	=	0.5	=	9.0	=	.	0.5	=	3.5	=	1.0	31
TOTAL	86.0	107.0	53.5	38.0	75.0	40.5	74.0	87.0	132.5	77.5	170.5	64.5	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1006.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	26	16	20	13	15	19	15	18	18	21	22	21	224
N<10.	24	13	19	13	13	19	13	15	13	19	17	19	197
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

.:JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00317 00

BEUTHIER

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	7.0	6.0	.	.	.	0.5	.	1.0	1.5	2.0	7.0	1.0	1
2	4.0	1.0	4.0	.	.	1.0	.	.	.	.	5.0	1.0	2
3	2.0	1.5	4.0	0.5	2.0	7.0	6.5	.	1.5	.	5.0	.	3
4	0.5	.	1.0	5.0	3.5	.	.	.	.	.	17.0	4.0	4
5	12.5	0.5	.	.	2.0	.	.	2.0	.	2.0	35.0	6.5	5
6	4.0	56.0	.	.	6.0	2.0	.	.	0.5	3.0	11.0	0.5	6
7	3.5	28.0	.	.	25.0	1.0	1.0	.	.	0.5	.	1.5	7
8	1.0	4.0	0.5	1.0	1.0	.	.	.	0.5	2.0	4.0	.	8
9	1.5	.	.	2.0	.	1.5	.	.	.	.	.	1.0	9
10	1.0	.	.	2.5	.	.	1.0	.	.	15.5	.	.	10
11	2.0	.	3.0	.	.	0.5	.	3.0	.	4.0	1.0	2.0	11
12	0.5	.	2.5	9.0	.	1.5	0.5	2.5	.	3.5	2.5	5.5	12
13	1.5	5.0	0.5	1.5	.	0.5	0.5	1.0	2.5	1.0	0.5	1.0	13
14	6.0	.	0.5	0.5	0.5	.	2.0	13.5	.	.	.	0.5	14
15	.	.	.	.	.	.	12.5	1.0	1.0	.	.	1.5	15
16	.	0.5	.	3.5	.	0.5	.	1.0	11.0	1.0	.	3.0	16
17	.	.	.	.	0.5	.	.	.	9.5	2.0	.	1.0	17
18	2.5	1.5	1.5	6.0	5.0	.	31.0	.	.	.	.	.	18
19	.	1.5	1.0	0.5	.	0.5	.	4.0	.	.	.	.	19
20	.	11.5	.	0.5	6.0	.	.	3.5	2.0	.	2.0	7.0	20
21	7.0	0.5	.	.	.	2.0	.	10.0	13.0	3.0	5.5	.	21
22	1.0	.	4.0	.	.	1.5	.	.	49.5	4.5	4.5	.	22
23	0.5	0.5	12.0	.	.	.	0.5	.	.	.	29.0	.	23
24	1.0	.	5.5	2.5	.	1.0	.	.	.	4.0	.	.	24
25	0.5	0.5	1.0	.	5.0	3.0	1.0	2.5	1.0	1.0	9.0	.	25
26	1.0	1.0	.	.	9.0	2.0	2.5	5.0	4.5	.	3.5	.	26
27	2.5	.	0.5	.	.	0.5	0.5	2.5	10.0	.	1.0	0.5	27
28	0.5	.	4.5	.	1.0	1.0	0.5	2.5	1.5	.	.	.	28
29	.	=	5.5	.	.	2.0	1.0	2.5	1.0	8.5	.	.	29
30	1.5	=	.	.	2.0	2.0	1.5	.	.	1.5	.	1.0	30
31	1.5	=	0.5	=	7.5	=	.	0.5	=	2.5	=	1.0	31
TOTAL	66.5	119.5	52.0	35.0	76.0	31.5	62.5	58.0	110.5	61.5	142.5	39.5	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 855.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	25	16	18	13	15	20	15	17	16	18	17	18	208
N<10.	24	13	17	13	14	20	13	15	12	17	13	18	189
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

..:JOUR SANS PLUIE

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00320 00

CAMPECHE

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	8.5	8.5	+	1.0	.	4.5	.	.	1.0	9.0	4.5	0.5	1
2	3.5	0.5	+	.	.	1.0	.	.	.	1.0	3.0	.	2
3	0.5	1.5	5.5	.	3.5	1.0	.	.	0.5	.	2.0	2.5	3
4	2.0	+	1.5	6.0	2.0	1.0	8.5	.	.	3.5	15.5	7.5	4
5	4.0	+	.	.	0.5	.	0.5	1.0	.	3.5	30.0	8.5	5
6	2.5	+	.	.	1.5	.	.	.	.	1.0	18.0	0.5	6
7	0.5	+	.	.	5.0	.	4.0	.	.	5.0	5.5	0.5	7
8	0.5	+	0.5	0.5	.	.	0.5	0.5	1.5	1.5	1.0	0.5	8
9	6.5	+	.	2.5	.	2.0	.	1.0	.	.	.	.	9
10	0.5	51.0	.	4.0	.	.	.	.	.	10.5	1.0	+	10
11	5.0	.	8.5	1.0	.	.	.	3.5	+	0.5	1.0	+	11
12	2.5	.	1.5	13.0	.	0.5	.	6.0	+	.	7.0	+	12
13	3.0	7.0	0.5	.	1.5	.	.	27.5	+	0.5	1.0	+	13
14	3.5	0.5	.	0.5	0.5	.	1.0	4.5	+	.	.	+	14
15	.	.	.	.	.	.	6.5	.	+	.	.	9.5	15
16	.	1.0	.	.	.	.	.	11.5	9.0	.	.	0.5	16
17	.	2.0	.	.	1.0	.	.	1.5	.	6.0	.	0.5	17
18	22.0	+	6.0	1.5	1.5	.	15.0	1.5	.	0.5	.	.	18
19	1.0	+	0.5	.	0.5	1.0	+	.	.	.	.	.	19
20	.	+	.	.	13.5	.	+	25.5	17.0	.	2.5	4.5	20
21	7.0	+	.	.	.	4.0	+	1.5	8.0	3.5	13.0	1.5	21
22	.	+	4.0	.	.	1.0	1.0	.	40.0	0.5	9.0	.	22
23	.	+	13.5	.	.	.	.	.	.	.	26.5	.	23
24	.	12.0	4.5	3.5	.	2.0	.	.	2.0	.	1.5	.	24
25	1.0	+	0.5	.	.	2.5	2.5	2.0	0.5	.	11.0	.	25
26	1.0	+	.	.	.	6.5	2.0	9.5	9.0	.	1.0	.	26
27	2.0	+	2.0	.	1.0	0.5	.	6.0	16.0	.	4.0	.	27
28	3.0	3.0	1.0	.	1.0	0.5	.	.	.	.	.	.	28
29	.	=	5.0	.	.	2.0	.	6.5	2.0	1.5	2.0	.	29
30	1.5	=	.	.	.	0.5	.	6.5	3.0	.	.	.	30
31	4.5	=	.	=	7.5	=	2.0	0.5	=	2.0	=	.	31
TOTAL	86.0	87.0	55.0	33.5	40.5	30.5	43.5	116.5	109.5	50.0	160.0	37.0	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 849.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	23	10	15	10	14	16	11	18	13	16	21	12	179
N<10.	22	8	14	9	13	16	10	15	10	15	15	12	159
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

::JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00330 00

CLUGNY B

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	5.0	12.0	.	1.0	.	0.5	.	0.5	0.5	.	2.0	0.5	1
2	3.0	2.0	4.0	.	.	.	.	.	.	.	0.5	1.0	2
3	5.0	.	10.5	0.5	1.5	8.0	6.0	.	.	.	5.0	4.5	3
4	.	.	3.5	12.5	0.5	1.0	3.0	.	.	.	19.5	10.5	4
5	18.5	.	.	2.0	.	.	.	.	.	1.0	39.0	9.0	5
6	2.5	53.0	.	.	.	.	.	.	0.5	0.5	25.5	2.0	6
7	0.5	51.0	.	.	17.5	2.0	0.5	.	.	6.5	5.0	2.5	7
8	0.5	0.5	0.5	0.5	.	0.5	0.5	.	.	5.0	15.0	3.5	8
9	3.0	.	.	3.5	.	2.0	.	.	.	.	.	1.0	9
10	1.0	.	.	7.5	.	.	1.5	.	.	8.0	1.0	3.0	10
11	2.0	.	1.5	.	.	.	0.5	2.0	.	2.5	7.5	3.5	11
12	0.5	.	4.0	6.0	.	1.0	.	1.0	.	5.0	6.0	11.5	12
13	1.5	4.0	1.0	7.0	.	1.0	.	7.5	1.5	6.0	1.0	1.0	13
14	6.5	.	.	0.5	1.0	.	4.5	16.0	0.5	0.5	.	2.0	14
15	.	.	0.5	.	.	.	15.0	.	1.5	.	.	2.5	15
16	.	.	.	1.5	.	.	.	10.5	23.5	2.0	.	0.5	16
17	.	3.5	.	.	.	.	.	.	2.0	4.0	.	1.0	17
18	19.5	1.5	1.0	1.5	4.0	.	45.0	.	.	.	.	0.5	18
19	.	2.0	1.0	2.5	5.5	1.0	1.0	8.0	2.0	.	.	1.0	19
20	0.5	13.0	.	1.0	6.5	.	.	5.0	9.5	.	4.0	10.0	20
21	12.5	.	1.0	.	.	3.0	.	6.0	10.0	3.0	+	1.0	21
22	1.0	1.0	0.5	.	.	1.0	.	.	44.0	12.0	+	.	22
23	.	0.5	22.5	.	.	.	4.5	.	.	.	+	.	23
24	0.5	.	7.0	1.5	.	5.0	.	.	.	0.5	57.0	.	24
25	.	3.0	.	.	1.0	4.0	3.0	0.5	0.5	1.0	14.0	.	25
26	3.0	2.0	.	.	1.0	3.0	2.0	17.5	.	.	4.0	.	26
27	1.5	.	.	.	.	1.0	.	6.0	27.0	.	5.0	.	27
28	1.0	3.5	1.5	.	.	2.0	0.5	3.0	2.0	1.0	2.0	.	28
29	0.5	=	8.5	.	2.5	1.0	1.5	17.0	3.0	5.5	3.0	.	29
30	3.0	=	.	.	3.0	4.0	.	0.5	.	1.0	.	4.0	30
31	1.5	=	0.5	=	14.0	=	.	0.5	=	2.0	=	2.0	31
TOTAL	94.0	152.5	69.0	49.0	58.0	41.0	89.0	101.5	128.0	67.0	216.0	78.0	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1143.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	24	15	17	15	12	18	15	16	15	19	19	23	208
N<10.	21	11	15	14	10	18	13	12	11	18	13	20	176
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

..:JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00344 00 GACHET

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	-	7.9	.	.	.	0.5	.	-	1.0	1.0	4.5	4.0	1
2	-	2.5	2.0	.	.	0.5	.	-	.	0.5	3.7	3.0	2
3	-	0.5	9.0	1.0	1.0	5.5	6.0	-	.	.	6.3	2.5	3
4	-	.	1.0	7.5	3.5	.	.	-	.	0.5	21.0	8.9	4
5	-	3.5	.	.	1.5	.	-	-	.	1.5	42.5	10.1	5
6	-	.	.	.	5.5	.	-	-	0.8	1.0	23.0	0.5	6
7	-	.	.	.	17.5	2.0	-	-	0.2	2.5	0.5	2.0	7
8	-	2.5	0.5	1.0	.	.	-	-	.	10.5	7.5	1.0	8
9	-	.	.	3.5	.	3.5	-	-	.	.	.	0.5	9
10	-	.	.	3.5	.	0.4	-	-	.	22.0	.	.	10
11	-	0.5	3.5	.	.	0.1	-	-	.	3.5	2.0	3.0	11
12	-	.	3.6	9.5	.	0.5	-	-	.	2.5	3.0	7.0	12
13	-	6.5	0.4	0.5	.	0.5	-	-	2.5	3.0	1.0	1.0	13
14	-	.	.	0.5	1.0	.	-	-	.	.	0.5	1.0	14
15	-	.	.	.	.	.	-	-	1.0	.	.	2.0	15
16	-	.	.	2.0	.	.	-	-	14.5	0.5	.	5.0	16
17	-	.	0.5	.	0.5	.	-	-	10.5	2.5	.	1.5	17
18	-	.	1.0	5.5	3.0	.	-	-	.	.	.	.	18
19	-	1.5	8.0	.	.	.	-	-	.	.	.	1.0	19
20	-	12.0	0.5	0.5	2.6	.	-	7.2I	4.5	.	2.5	7.0	20
21	-	1.0	0.5	0.5	0.4	2.5	-	4.8	17.5	2.0	4.0	.	21
22	-	1.0	2.5	.	.	1.0	-	.	39.0	5.6	5.0	.	22
23	-	.	12.5	.	1.0	.	-	.	.	0.4	38.5	.	23
24	-	1.0	12.5	2.0	.	2.0	-	0.1	0.5	5.5	.	.	24
25	7.5	0.5	0.5	.	2.0	10.5	-	0.4	0.5	1.0	13.5	.	25
26	2.1	4.0	.	.	8.5	1.5	-	6.5	1.0	.	5.0	.	26
27	1.9	.	0.5	.	.	0.5	-	3.5	16.5	.	2.5	1.0	27
28	1.5	.	5.5	.	1.0	1.0	-	2.5	2.0	0.5	.	.	28
29	0.5	=	7.5	.	1.0	1.5	-	2.5	1.5	6.0	1.5	2.5	29
30	2.0	=	.	.	2.5	4.5	-	.	0.5	4.0	.	6.0	30
31	3.1	=	.	=	5.5	=	-	0.5	=	5.0	=	1.0	31
IIIIII													
TOTAL	18.6	44.9	72.0	37.5	58.0	38.5	6.0	28.0	114.0	81.5	188.0	71.5	

ANNEE INCOMPLETE

TOTAL PARTIEL: 758.5mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	7	14	19	13	17	18	1	9	17	22	20	22	(179)
N<10.	7	13	17	13	16	17	1	9	12	20	15	21	(161)
N<0.5	0	0	1	0	1	2	0	2	1	1	0	0	(8)
COMP.	7	0	0	0	0	0	7	7	0	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

--RELEVÉ ABSENT

IIIIII:TOTAL INCOMPLET

.:JOUR SANS PLUIE

I:INCOMPLET

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00345 00

GIRARD

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	5.0	11.5	.	3.0	.	.	.	1.5	2.0	1.5	17.0	1.5	1
2	8.5	2.0	3.5	.	0.5	.	.	.	.	2.5	7.5	0.5	2
3	0.5	.	2.5	0.5	0.5	7.5	5.5	.	.	.	6.5	1.0	3
4	2.0	.	3.0	25.5	0.5	.	0.5	.	.	7.5	15.0	13.0	4
5	11.0	.	1.0	1.5	.	.	.	.	.	7.0	36.0	15.0	5
6	.	6.5	.	.	4.0	.	.	.	.	.	12.5	.	6
7	.	31.0	.	.	11.5	0.5	.	.	.	3.5	8.5	1.5	7
8	1.0	0.5	0.5	.	.	.	.	1.5	1.0	.	9.0	1.0	8
9	5.5	.	.	2.0	.	.	.	1.0	.	.	.	.	9
10	.	.	.	6.0	.	.	2.0	.	4.0	.	0.5	0.5	10
11	.	.	23.0	.	.	.	2.5	4.5	.	1.5	10.5	4.5	11
12	1.5	.	7.0	14.5	.	1.0	1.0	4.0	.	9.0	1.5	4.5	12
13	0.5	0.5	0.5	9.0	2.5	0.5	0.5	21.0	3.0	4.0	0.5	1.5	13
14	4.5	.	.	6.0	0.5	.	0.5	11.5	1.0	0.5	.	1.0	14
15	.	.	.	.	0.5	.	12.0	6.0	3.5	.	0.5	5.5	15
16	.	0.5	.	2.5	.	.	.	2.5	13.5	.	10.5	1.5	16
17	.	1.5	.	0.5	0.5	1.0	.	0.5	+	1.5	.	0.5	17
18	15.0	1.5	0.5	3.5	1.0	.	31.5	.	+	3.0	.	.	18
19	0.5	1.5	0.5	.	0.5	.	0.5	1.5	+	.	.	.	19
20	.	8.5	.	1.0	1.0	.	.	4.0	+	.	3.0	19.0	20
21	3.5	1.0	1.5	3.0	.	2.5	.	2.5	+	19.5	1.0	3.0	21
22	0.5	.	3.5	.	.	0.5	.	.	33.5	19.0	2.5	.	22
23	0.5	.	46.0	.	.	.	1.5	.	.	.	62.5	.	23
24	.	.	2.0	2.0	.	3.0	.	.	.	.	0.5	.	24
25	0.5	.	1.0	.	0.5	7.0	.	6.0	.	2.5	10.5	.	25
26	1.5	1.0	.	.	.	1.6	2.5	14.5	0.5	1.5	1.5	.	26
27	1.0	0.5	.	.	.	7.0	0.5	3.0	20.0	.	0.5	1.0	27
28	1.5	.	6.5	.	.	2.0	2.5	.	5.5	.	1.0	.	28
29	.	=	13.0	.	5.0	1.5	.	.	6.0	33.5	0.5	0.5	29
30	2.0	=	0.5	.	2.5	4.5	.	.	.	.	.	2.5	30
31	9.5	=	0.5	=	5.0	=	1.0	13.0	=	3.0	=	2.0	31
TOTAL	76.0	68.0	116.5	80.5	36.5	40.1	64.5	98.5	93.5	120.5	219.5	81.0	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1095.1mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	21	14	19	15	16	14	15	17	12	17	24	21	205
N<10.	19	12	16	13	15	14	13	13	9	14	16	18	172
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

.:JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00350 00

GROSCAP

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	7.0	11.5	.	2.5	.	0.5	.	3.5	0.5	2.5	3.5	2.0	1
2	3.5	0.5	5.5	.	.	.	.	.	.	0.5	4.0	0.5	2
3	1.0	0.5	0.5	0.5	3.5	1.0	.	.	1.0	.	10.5	2.0	3
4	2.0	1.0	1.5	16.0	4.0	2.5	4.0	.	.	8.5	23.0	8.0	4
5	15.0	.	.	0.5	2.0	.	2.0	2.0	.	4.0	47.0	1.5	5
6	1.0	3.0	.	.	1.5	.	.	.	.	9.5	13.0	2.0	6
7	1.5	14.0	.	1.5	20.0	4.0	.	.	.	4.0	0.5	2.5	7
8	0.5	25.0	.	.	.	.	0.5	.	2.5	0.5	6.0	1.0	8
9	2.0	.	.	0.5	.	2.5	.	.	.	0.5	.	1.0	9
10	.	.	.	3.0	.	.	.	.	.	2.0	.	1.0	10
11	0.5	.	46.0	.	.	0.5	1.5	3.5	.	2.5	2.0	2.0	11
12	2.0	.	4.5	10.0	.	.	.	1.5	0.5	4.0	7.5	1.5	12
13	1.5	1.0	4.5	2.0	.	2.5	.	22.0	10.5	0.5	0.5	1.0	13
14	6.0	.	0.5	0.5	0.5	.	2.0	1.0	0.5	.	1.5	1.5	14
15	.	0.5	.	.	0.5	.	14.0	.	0.5	.	.	2.5	15
16	.	8.5	.	1.0	.	1.5	.	.	4.0	.	.	0.5	16
17	.	1.5	.	.	.	.	.	.	8.0	.	.	0.5	17
18	22.5	1.5	5.0	3.0	1.0	.	34.5	.	.	.	.	.	18
19	.	0.5	1.5	0.5	1.5	.	0.5	4.5	.	.	.	.	19
20	.	10.0	.	0.5	23.0	.	1.0	9.5	23.5	.	1.5	13.5	20
21	9.0	.	1.0	.	.	2.0	.	6.5	13.0	19.5	0.5	1.5	21
22	2.0	.	10.5	.	.	1.0	1.0	.	81.5	1.5	4.0	.	22
23	0.5	2.5	31.5	.	.	0.5	0.5	.	1.5	.	37.0	.	23
24	0.5	.	1.5	4.5	.	1.5	.	.	0.5	0.5	1.0	.	24
25	1.0	1.5	.	.	1.5	7.0	.	0.5	.	4.0	11.0	.	25
26	1.0	2.5	.	.	5.5	0.5	2.0	8.0	3.5	.	7.5	.	26
27	2.0	0.5	.	.	0.5	1.0	0.5	16.0	21.0	.	1.5	1.5	27
28	0.5	2.0	4.0	.	.	2.0	0.5	.	3.5	.	0.5	0.5	28
29	.	=	7.5	.	.	.	1.5	2.0	2.5	26.5	0.5	.	29
30	2.5	=	0.5	.	.	0.5	.	0.5	.	.	.	.	30
31	0.5	=	.	=	4.5	=	.	1.0	=	2.0	=	1.0	31
TOTAL	85.5	88.0	126.0	46.5	69.5	31.0	66.0	82.0	178.5	93.0	184.0	49.0	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1099.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	24	19	16	15	14	17	15	15	18	18	22	22	215
N<10.	22	15	13	13	12	17	13	13	13	16	16	21	184
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

.:JOUR SANS PLUIE

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00380 00

SAINTE AMELIE

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	7.5	13.0	.	2.5	.	0.5	.	3.0	0.5	0.5	4.0	1.0	1
2	2.0	1.0	4.0	.	1.5	.	.	.	.	0.5	2.0	1.0	2
3	4.0	0.5	5.0	.	2.0	4.5	7.0	2.5	1.0	.	9.0	3.0	3
4	1.0	.	3.5	10.5	0.5	.	3.0	.	.	5.5	17.5	8.0	4
5	14.5	0.5	3.5	4.5	.	.	.	.	.	.	28.5	22.0	5
6	1.0	67.0	.	.	1.0	.	.	.	.	0.5	7.5	0.5	6
7	.	56.0	0.5	.	8.5	2.5	.	0.5	.	11.0	8.0	2.0	7
8	.	6.0	.	.	0.5	0.5	0.5	.	2.5	6.5	12.5	7.0	8
9	6.5	.	.	2.5	.	0.5	.	.	1.0	.	.	1.0	9
10	0.5	.	.	5.5	.	.	2.0	.	1.5	0.5	1.0	2.5	10
11	.	.	1.0	.	.	.	1.5	4.5	.	10.5	8.5	6.0	11
12	1.0	.	4.5	+	.	2.0	0.5	4.0	.	5.0	2.5	6.5	12
13	1.0	6.0	1.0	15.5	1.5	1.0	0.5	19.0	9.0	7.0	.	1.0	13
14	6.5	.	.	1.5	1.0	.	1.0	2.5	.	.	1.5	0.5	14
15	.	.	.	.	.	.	14.0	8.0	3.5	.	.	14.0	15
16	0.5	.	.	3.5	.	.	.	5.5	22.0	.	.	.	16
17	.	2.5	.	.	.	0.5	.	0.5	.	4.0	.	1.5	17
18	16.0	1.5	.	1.0	3.5	.	42.5	.	.	2.5	.	.	18
19	.	1.5	0.5	1.5	0.5	.	.	0.5	0.5	.	.	.	19
20	.	11.0	.	1.5	6.5	.	0.5	3.5	3.5	.	3.5	5.0	20
21	6.5	.	2.0	.	0.5	1.0	.	1.0	8.5	9.0	2.0	10.5	21
22	0.5	.	5.0	.	.	0.5	0.5	.	26.0	32.0	4.0	.	22
23	.	0.5	34.5	.	.	.	0.5	.	0.5	.	55.5	.	23
24	0.5	.	4.5	0.5	.	4.5	.	.	2.0	.	3.0	.	24
25	1.0	.	.	.	4.0	8.5	1.0	7.5	4.0	4.5	21.5	.	25
26	3.0	1.0	1.0	.	2.5	0.5	0.5	14.5	3.5	0.5	3.0	.	26
27	2.0	.	2.5	.	1.0	9.5	.	5.5	28.0	.	1.5	.	27
28	1.0	0.5	2.5	.	0.5	5.5	2.5	.	1.5	.	2.5	.	28
29	.	=	12.5	.	4.5	1.0	1.5	7.0	6.5	8.0	0.5	.	29
30	0.5	=	0.5	.	5.5	6.5	.	0.5	14.0	.	.	4.0	30
31	1.5	=	.	=	6.0	=	0.5	0.5	=	1.5	=	7.0	31
TOTAL	78.5	168.5	88.5	50.5	51.5	49.5	80.0	90.5	139.5	109.5	199.5	104.0	.

ANNEE COMPLETE TOTAL : 1210.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	22	15	18	12	19	17	18	19	20	18	22	20	220
N<10.	20	11	16	10	19	17	16	17	16	15	17	17	191
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

.:JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00845 00

MORNE A L'EAU

ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	1.8	5.8	.	3.0	.	.	.	0.1	1.5	1.1	7.0	1.3	1
2	.	0.7	1.0	.	.	.	.	.	.	2.2	4.0	1.4	2
3	.	.	.	.	.	0.8	8.2	1.0	3.5	.	7.4	2.0	3
4	0.2	.	0.3	8.1	5.3	.	1.4	.	.	0.5	9.8	8.9	4
5	0.2	.	0.3	3.8	.	.	.	.	.	15.0	26.0	7.0	5
6	7.0	42.2	.	.	5.2	.	.	0.1	.	38.0	15.7	0.4	6
7	0.2	7.0	.	.	15.0	3.0	.	.	.	.	10.5	.	7
8	.	.	.	.	.	.	.	0.4	.	.	8.0	.	8
9	5.5	.	.	3.5	.	1.0	.	.	.	4.2	.	.	9
10	.	.	.	.	.	.	1.9	.	1.0	.	0.5	2.7	10
11	.	.	6.5	.	.	.	.	2.5	.	.	8.5	0.4	11
12	1.7	.	3.0	53.0	.	3.3	.	2.9	.	6.3	.	3.4	12
13	1.0	17.7	.	3.3	.	0.8	.	1.2	.	.	0.5	.	13
14	5.0	.	.	0.9	.	.	3.5	2.2	.	.	.	.	14
15	.	.	.	0.8	.	.	11.0	.	3.0	.	.	4.9	15
16	.	2.5	.	1.0	.	0.2	.	1.0	3.0	.	13.5	0.2	16
17	.	4.3	.	5.0	.	.	.	6.8	.	.	.	0.6	17
18	.	1.3	.	.	3.7	.	40.7	.	.	0.8	.	.	18
19	11.5	5.0	.	.	.	.	.	2.3	.	.	.	.	19
20	.	9.4	.	.	6.8	.	.	1.2	7.0	.	8.0	10.0	20
21	3.5	0.4	2.0	.	1.0	4.0	.	11.7	7.0	9.0	.	.	21
22	1.2	1.0	2.2	.	.	2.1	0.5	.	30.2	23.5	2.7	.	22
23	.	.	14.0	.	.	.	1.7	.	.	.	22.4	.	23
24	.	.	2.0	2.2	.	2.0	.	0.1	.	.	0.2	.	24
25	.	.	.	.	4.9	2.9	.	.	.	.	11.9	.	25
26	8.0	.	.	.	.	2.2	2.1	8.3	24.0	1.6	4.3	.	26
27	1.6	.	2.9	.	0.3	3.0	.	5.8	34.3	.	9.1	.	27
28	2.0	.	4.3	.	.	1.7	2.2	1.0	1.4	.	.	.	28
29	.	=	0.5	.	1.1	2.7	.	.	5.9	7.0	.	4.5	29
30	1.0	=	.	1.0	0.8	1.5	.	0.9	1.0	.	1.1	6.0	30
31	1.2	=	.	=	3.5	=	1.1	0.1	=	0.4	=	5.9	31
TOTAL	52.6	97.3	39.0	85.6	47.6	31.2	74.3	49.6	122.8	109.6	171.1	59.6	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 940.3mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	17	12	12	12	11	15	11	19	13	13	20	16	171
N<10.	16	10	11	11	10	15	9	18	10	10	14	15	149
N<0.5	3	1	2	0	1	1	0	5	0	1	1	3	18
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

..JOUR SANS PLUIE

*** PLUVIOMETRIE ***

STATION: 262 00950 00 SAINTE MARGUERITE ANNEE: 1991

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	
1	5.0	13.5	.	2.0	.	1.5	.	.	1.0	1.5	4.0	0.5	1
2	.	3.0	4.0	.	.	.	.	1.0	.	.	1.5	.	2
3	2.5	.	4.5	.	.	8.0	4.5	.	1.0	1.5	7.5	2.5	3
4	2.5	.	3.5	23.5	0.5	0.5	0.5	.	.	1.0	7.0	15.0	4
5	6.0	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	23.0	20.0	5
6	0.5	.	.	.	7.0	.	.	.	.	4.5	15.0	0.5	6
7	.	10.5	0.5	0.5	4.0	0.5	.	.	.	36.0	8.5	3.0	7
8	0.5	45.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	4.0	.	8
9	8.0	.	.	3.0	.	.	.	.	0.5	.	.	.	9
10	0.5	0.5	.	6.0	.	0.5	2.0	.	3.0	.	2.0	.	10
11	.	.	26.5	.	.	.	.	4.0	.	2.0	5.0	2.0	11
12	2.0	.	2.0	20.5	.	0.5	1.0	2.0	.	4.5	2.5	2.0	12
13	0.5	0.5	1.5	4.5	2.5	.	0.5	0.5	2.0	2.0	0.5	.	13
14	3.0	.	.	4.0	1.0	.	0.5	9.0	.	0.5	2.0	0.5	14
15	.	.	.	.	.	.	6.5	0.5	6.0	.	.	10.0	15
16	.	1.0	.	1.0	.	.	0.5	2.5	8.0	.	6.5	1.0	16
17	.	3.5	.	.	0.5	.	0.5	1.0	.	2.0	.	0.5	17
18	17.5	4.0	1.5	3.0	2.5	.	33.0	.	1.0	0.5	.	.	18
19	.	1.0	1.5	.	.	0.5	.	1.0	2.5	.	4.5	.	19
20	0.5	5.5	.	1.0	4.5	.	.	3.5	2.5	0.5	1.0	10.5	20
21	5.0	1.5	.	.	.	.	.	2.0	6.5	18.5	2.0	1.0	21
22	.	1.0	2.5	.	.	0.5	1.0	.	22.0	9.0	+	.	22
23	0.5	.	29.5	.	.	.	1.5	.	.	.	+	.	23
24	.	.	1.0	0.5	.	1.0	.	0.5	.	3.0	42.5	.	24
25	.	.	.	0.5	.	5.5	.	8.0	.	0.5	9.5	.	25
26	4.0	2.5	.	.	.	2.0	5.0	16.5	1.5	0.5	3.0	.	26
27	2.0	0.5	3.0	.	0.5	5.5	1.0	5.5	23.5	.	.	.	27
28	0.5	.	7.5	.	.	2.0	0.5	0.5	3.0	1.5	0.5	.	28
29	0.5	=	5.5	.	3.5	0.5	0.5	1.5	9.0	1.0	.	.	29
30	1.0	=	.	.	1.0	6.0	.	.	.	.	.	.	30
31	6.5	=	1.0	=	3.5	=	1.0	5.5	=	1.5	=	1.0	31
TOTAL	69.0	94.0	96.0	70.0	31.0	35.0	60.0	65.0	93.0	94.0	152.0	70.0	

ANNEE COMPLETE TOTAL : 929.0mm.

	JANV.	FEVR.	MARS	AVRI.	MAI	JUIN	JUIL.	AOUT	SEPT.	OCTO.	NOVE.	DECE.	TOTAL
NJTOT	21	15	17	13	12	15	17	18	16	21	21	15	201
N<10.	20	12	15	11	12	15	16	17	14	19	18	11	180
N<0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COMP.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FREQ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
QUAL.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CRIT.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

..:JOUR SANS PLUIE +:CUMUL ULTERIEUR

HAUTEUR MOYENNE JOURNALIERE

Station : retenue de GACHET
Côte du 0 de l'échelle : 3.0 m
Hauteur en cm

	janv	fevr	mars	avri	mai	juin	juil	aout	sept	octo	nove	dece
1	..	160	233	194	157	127	96.7	71.5	53.1	45.4	42	177
2	193	159	231	192	155	126	96	70.6	52.7	44.2	42	176
3	192	159	230	191	154	125	95.2	69.4	51.8	43.7	42	175
4	191	158	228	189	153	124	94.9	68.9	50.8	43	42.1	174
5	189	156	226	188	152	123	93.8	68.2	49.6	42.3	45.6	175
6	189	168	225	188	151	122	92.2	67.4	48.1	42	70.9	174
7	189	209	224	186	150	121	91.3	66.8	47.8	42.4	..	173
8	188	242	222	185	151	120	90.8	66	47	43.7	..	172
9	187	256	221	184	150	118	89.2	64.8	46.3	49.3	..	172
10	185	258	220	183	149	118	87.9	63.7	45.1	50	..	171
11	184	258	218	182	148	117	87	63	44.1	51.9	..	170
12	183	256	217	181	147	115	86.3	62.5	43.1	52.8	..	169
13	181	255	217	180	146	114	84.9	62	42.2	52.1	138	169
14	180	254	215	179	145	112	83.2	62	41.2	52	137	168
15	179	252	214	178	143	111	83	61.6	40.5	51.3	136	167
16	177	250	212	176	142	110	83.4	61	40.7	50.1	135	167
17	176	249	210	174	141	110	82.5	60.9	40.7	49.2	134	166
18	175	247	210	173	140	108	83.2	60.1	40.8	48.5	133	164
19	175	245	208	173	139	107	85.8	60	40.1	48	133	164
20	174	244	208	173	138	106	84.7	60	39.4	47.3	132	163
21	173	244	207	173	137	106	83.3	60	..	47	131	163
22	173	243	205	174	136	105	82.8	59.8	..	47	131	161
23	173	242	204	172	134	104	81.5	59	..	47	131	160
24	172	240	203	169	133	104	80.2	58	48.2	46.4	150	159
25	170	239	203	167	132	103	79.3	56.6	46.8	45.5	168	159
26	168	238	201	165	132	102	78.3	56	45.8	45	171	158
27	167	237	200	163	131	102	78	56	46.1	44.4	176	157
28	165	235	199	160	130	101	77.4	56	47	43.4	178	157
29	164		198	159	128	100	74.4	55.1	46.9	42.7	178	156
30	162		196	158	128	98.5	73	54.3	46.1	42.1	177	155
31	160		196		127		72.5	53.7		42		154
Moy	..	227	213	177	142	112	84.9	61.8	..	46.5	..	166

.. : lacune ou mois incomplet

minimum journalier : 39.4 cm le 20 sept
maximum journalier : 258 cm le 10 fevr

RESULTATS DE LA SIMULATION

L ec. cal : lame écoulée calculée

L ec. obs. : lame écoulée observée

L pr : lame précipitée

1950	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1950
L ec. cal.	11.1	7.3	0.6	0.3	0.3	0.8	1	6.4	4.1	40.2	55.6	64.5	192.2
L pr.	170	45	16	21	57	102	70	201	63	297	215	169	1426
L ec. cal. / L pr %	6.5	16.2	3.8	1.4	0.5	0.8	1.4	3.2	6.5	13.5	25.8	38.2	13.5
1951													1951
L ec. cal.	9.4	20.8	5.8	5.5	15.8	8.6	4.1	6.9	19	39	19.6	61.1	215.6
L pr.	123	138	91	53	175	106	90	119	190	218	73	215	1589
L ec. cal. / L pr %	7.7	15.1	6.4	10.5	9.0	8.1	4.6	5.8	10.0	17.9	26.7	28.4	13.6
1952													1952
L ec. cal.	4.4	2.4	0.5	1	17.1	14.3	13.8	10.9	80.1	36.2	106.8	7.9	295.4
L pr.	93	31	37	66	241	120	123	131	341	123	275	32	1613
L ec. cal. / L pr %	4.73	7.74	1.35	1.52	7.1	11.92	11.22	8.32	23.49	29.43	38.84	24.69	18.31
1953													1953
L ec. cal.	0.1	0.3	2.1	3.7	6.2	1.5	3.3	5.3	15.2	6.5	21.8	60.6	126.6
L pr.	46	29	112	75	128	83	104	119	155	90	200	251	1392
L ec. cal. / L pr %	0.2	1.0	1.9	4.9	4.8	1.8	3.2	4.5	9.8	7.2	10.9	24.1	9.1
1954													1954
L ec. cal.	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	1.3	0.9	2.3	21.5	38.9	11	3.7	81.8
L pr.	51	41	43	19	94	89	105	142	241	202	90	59	1175
L ec. cal. / L pr %	1.2	1.2	0.7	1.6	0.5	1.5	0.9	1.6	8.9	19.3	12.2	6.3	7.0
1955													1955
L ec. cal.	1.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.3	0.4	6.2	6.9	43.7	31.5	10.4	101.1
L pr.	36	14	13	52	78	71	99	177	154	271	140	82	1187
L ec. cal. / L pr %	3.1	2.1	0.8	0.2	0.1	0.4	0.4	3.5	4.5	16.1	22.5	12.7	8.5
1956													1956
L ec. cal.	3.2	3.5	6.1	23.3	11.2	21.9	11.6	52.8	46.1	38.6	31.4	14.4	264.1
L pr.	85	88	95	200	139	148	114	246	185	151	129	88	1668
L ec. cal. / L pr %	3.8	4.0	6.4	11.7	8.1	14.8	10.2	21.5	24.9	25.6	24.3	16.4	15.8
1957													1957
L ec. cal.	1.3	0.8	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	1.5	4.4	35.6	65.2	52.4	162.1
L pr.	61	25	24	22	23	62	116	151	156	302	216	184	1340
L ec. cal. / L pr %	2.1	3.2	1.3	0.9	0.4	0.2	0.2	1.0	2.8	11.8	30.2	28.5	12.1
1958													1958
L ec. cal.	0.1	0.1	0.1	0.1	23.3	51.7	53.3	8.6	23.5	80.9	15.4	21.1	278.2
L pr.	33	7	37	28	318	334	169	79	153	258	105	117	1639
L ec. cal. / L pr %	0.3	1.4	0.3	0.4	7.3	15.5	31.6	10.8	15.4	31.4	14.7	18.0	17.0
1959													1959
L ec. cal.	0.2	1.3	0.6	0.3	0.3	0.3	0.3	1.6	1.7	0.7	0.6	1.6	9.5
L pr.	50	41	42	52	78	38	92	129	118	70	72	133	914
L ec. cal. / L pr %	0.4	3.2	1.4	0.6	0.4	0.8	0.3	1.2	1.4	1.0	0.8	1.2	1.0
1960													1960
L ec. cal.	0.8	5.9	2.4	0.9	1	0.4	0.9	20.3	8	6.3	6.7	27.3	80.9
L pr.	51	103	72	47	59	75	153	206	106	91	130	169	1259
L ec. cal. / L pr %	1.6	5.7	3.3	1.9	1.7	0.5	0.6	9.9	7.6	7.0	5.2	16.2	6.4
1961													1961
L ec. cal.	1.4	1.5	1.3	2.5	0.7	0.3	2.8	8.3	21.5	66.2	77	6.3	189.8
L pr.	64	57	86	29	64	47	167	184	208	248	246	57	1456
L ec. cal. / L pr %	2.2	2.6	1.5	8.7	1.1	0.6	1.7	4.5	10.3	26.7	31.3	11.1	13.0

RESULTATS DE LA SIMULATION

L ec. cal : lame écoulee calculée

L ec. obs. : lame écoulee observée

L pr : lame précipitée

1962	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1962
L ec. cal.	22.2	3.5	1	5.8	25.7	16	22.5	42.3	20.3	27.9	20.5	0.9	208.6
L pr.	227	30	29	142	198	125	173	206	129	131	107	21	1518
L ec. cal. / L pr %	9.8	11.6	3.5	4.1	13.0	12.8	13.0	20.6	15.8	21.2	19.1	4.2	13.7
1963													1963
L ec. cal.	0.4	0.3	0.2	0.1	0.2	1.1	3.8	1.5	6.9	15.4	49.4	3.1	82.4
L pr.	52	44	35	63	123	93	166	82	170	186	252	51	1317
L ec. cal. / L pr %	0.8	0.7	0.6	0.2	0.2	1.2	2.3	1.8	4.1	8.3	19.6	6.1	6.3
1964													1964
L ec. cal.	4.4	0.7	2.3	81.9	10.3	8.5	11.8	22.8	44.9	31.7	7.8	2	229.1
L pr.	100	29	99	35	77	95	108	179	245	146	71	50	1554
L ec. cal. / L pr %	4.4	2.5	2.3	23.0	13.4	9.0	10.9	12.8	18.3	21.7	11.1	4.0	14.7
1965													1965
L ec. cal.	11.4	1	0.5	0.6	0.9	0.7	0.7	2.1	7.4	1.8	6.4	7.4	40.9
L pr.	134	23	40	54	87	37	129	93	166	108	115	111	1097
L ec. cal. / L pr %	8.5	4.4	1.3	1.1	1.0	1.9	0.5	2.3	4.5	1.7	5.6	6.7	3.7
1966													1966
L ec. cal.	0.1	0.9	0.6	0.3	0.5	0.3	91.1	8.4	46.9	20.1	64.7	28.9	262.8
L pr.	11	75	52	46	87	41	432	89	234	126	231	121	1544
L ec. cal. / L pr %	0.9	1.2	1.2	0.7	0.6	0.7	21.1	9.4	20.1	15.9	28.0	23.8	17.0
1967													1967
L ec. cal.	0.1	0.3	1.1	8.7	5.5	1.4	1.7	2.4	1.5	15.6	6.6	7.5	52.4
L pr.	35	35	117	140	104	43	96	95	93	236	64	75	1131
L ec. cal. / L pr %	0.3	0.9	0.9	6.2	5.3	3.3	1.8	2.5	1.6	6.6	10.3	10.0	4.6
1968													1968
L ec. cal.	1	1	0.2	2.2	4.5	4.7	4	6.5	4.6	3.9	10	17.7	60.3
L pr.	71	11	18	173	122	120	111	112	125	74	165	169	1269
L ec. cal. / L pr %	1.4	9.5	1.1	1.3	3.7	3.9	3.6	5.8	3.7	5.3	6.1	10.5	4.8
1969													1969
L ec. cal.	0.5	0.4	1	1.3	7.2	3.1	8.4	21.5	8.8	32.8	17.9	6.3	109.2
L pr.	63	23	66	72	178	94	179	160	133	217	118	56	1359
L ec. cal. / L pr %	0.8	1.7	1.5	1.8	4.1	3.3	4.7	13.4	6.6	15.1	15.2	11.3	8.0
1970													1970
L ec. cal.	0.6	0.9	0.7	0.6	14.9	25.7	64.8	38.4	57.2	226.3	110.6	131.9	672.6
L pr.	51	52	32	72	275	203	261	147	225	449	194	266	2256
L ec. cal. / L pr %	1.2	1.7	2.2	0.8	5.4	12.7	24.9	26.1	25.5	50.4	57.0	49.7	30.2
1971													1971
L ec. cal.	1.1	2.1	0.7	0.7	3.2	2.1	0.9	1	0.9	2	2	1.5	18.2
L pr.	72	66	31	94	152	53	76	81	71	150	45	103	992
L ec. cal. / L pr %	1.5	3.2	2.2	0.7	2.1	4.0	1.2	1.2	1.3	1.3	4.5	1.5	1.8
1972													1972
L ec. cal.	1.5	0.7	3.6	5.4	2	2.7	1.9	5.9	15.6	9.4	45.5	4.9	99.1
L pr.	73	61	129	101	71	70	88	165	166	137	214	70	1343
L ec. cal. / L pr %	2.1	1.2	2.8	5.4	2.8	3.9	2.2	3.6	9.4	6.9	21.3	7.0	7.4
1973													1973
L ec. cal.	0	1.1	0.6	0.6	0.4	0.4	0.4	4	4.6	5	3.8	1.4	22.3
L pr.	33	57	45	76	23	109	47	185	157	66	81	93	971
L ec. cal. / L pr %	0.0	1.9	1.3	0.8	1.7	0.4	0.9	2.2	2.9	7.5	4.7	1.5	2.3

RESULTATS DE LA SIMULATION

L ec. cal : lame écoulee calculée

L ec. obs. : lame écoulee observée

L pr : lame précipitée

1974	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1974
L ec. cal.	2.1	4.4	1.3	1.2	2.1	0.6	0.3	0.7	41.9	16.1	48.3	2.7	121.7
L pr.	104	79	47	70	73	25	35	168	304	130	209	59	1303
L ec. cal. / L pr %	2.0	5.6	2.8	1.7	2.9	2.4	0.9	0.4	13.8	12.4	23.8	4.6	9.3
1975													1975
L ec. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.5	48.8	51.3
L ec. cal.	2.3	2	2.5	0.3	3.4	0.7	0.3	0.5	3.8	2.7	3.9	47.2	69.6
L pr.	96	58	48	17	129	53	30	123	132	123	115	182	1207
L ec. cal. / L pr %	2.4	3.5	5.2	1.8	2.6	1.3	1.0	0.4	2.9	2.2	3.4	16.7	5.8
1976													1976
L ec. obs.	0.3	0	0	0	0	0	0	0	1.4	18.2	6.3	17	43.2
L ec. cal.	2.8	1	0.5	0.4	0.9	0.5	0.3	0.3	2	12.9	14.6	32.3	68.5
L pr.	84	43	50	59	69	56	76	75	195	230	128	168	1233
L ec. cal. / L pr %	3.3	2.4	1.0	0.7	1.3	0.9	0.4	0.4	1.0	5.6	11.4	19.2	5.6
1977													1977
L ec. obs.	0	0	0	0	0	0	0	22.1	8.9	8.1	82.7	0.4	122.2
L ec. cal.	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0	13	28.4	40.8	127	11.6	221.3
L pr.	32	19	42	68	28	8	14	334	198	258	300	65	1365
L ec. cal. / L pr %	0.3	0.5	0.0	0.2	0.4	1.2	0.0	3.9	14.3	15.8	42.4	17.8	16.2
1978													1978
L ec. obs.	0.1	0	0	4.7	5.4	0	0.8	9.7	0.2	40.8	4.3	1.5	67.5
L ec. cal.	1.3	1.6	1.3	22.7	10.3	4.4	9.3	6	6.7	40.5	13.1	11.8	129
L pr.	74	29	80	231	152	64	134	109	119	255	104	71	1422
L ec. cal. / L pr %	1.8	5.6	1.6	9.8	6.8	6.8	7.0	5.5	5.6	15.9	12.6	16.6	9.1
1979													1979
L ec. obs.	0	0	0	0.1	11.8	22.7	96.9	25.1	36.9	62.9	115.2	40.3	411.9
L ec. cal.	0.3	1.1	1.8	0.8	3.1	2.8	49.4	36.9	48.6	58.1	109.9	54.4	367.2
L pr.	45	50	70	81	118	130	269	211	165	226	295	149	1808
L ec. cal. / L pr %	0.7	2.2	2.6	1.0	2.6	2.2	18.3	17.5	29.5	25.8	37.2	36.5	20.3
1980													1980
L ec. obs.	0.7	2.9	0	0	0	0	0	0.3	1	5.4	13.9	0.2	24.4
L ec. cal.	0.3	7.1	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	1.9	3.2	5.8	16.7	4.8	41
L pr.	46	93	24	29	39	47	101	204	99	161	141	69	1051
L ec. cal. / L pr %	0.7	7.6	2.1	1.0	0.5	0.2	0.1	0.9	3.3	3.6	11.9	7.0	3.9
1981													1981
L ec. obs.	0	0	0	11.7	0.2	5	7.6	0	9	4.2	3.5	36.9	78.1
L ec. cal.	1.8	1.9	0.7	14.1	5.9	8.9	20.7	5.5	23.8	13	8	26	130.3
L pr.	92	58	36	230	134	83	181	77	188	138	70	195	1482
L ec. cal. / L pr %	2.0	3.3	2.0	6.1	4.4	10.7	11.4	7.2	12.6	9.4	11.4	13.4	8.8
1982													1982
L ec. obs.	19.8	0	0	0	0	0	0	0	2.6	6.6	47.3	40.5	116.8
L ec. cal.	0	0.3	0.6	0.3	1.1	1.2	1	1.5	9.9	12.4	38.8	40	107.1
L pr.	23	87	29	46	120	70	111	106	189	124	248	191	1344
L ec. cal. / L pr %	0.0	0.3	2.1	0.7	0.9	1.7	0.9	1.4	5.3	10.0	15.6	21.0	8.0
1983													1983
L ec. obs.	4.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.7
L ec. cal.	0.4	0.2	0.2	0.1	0.3	0.4	0.7	0.6	0.6	0.5	0.2	0.3	4.5
L pr.	49	12	21	15	136	32	117	87	95	69	24	74	730
L ec. cal. / L pr %	0.8	1.6	1.0	0.7	0.2	1.3	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.4	0.6

RESULTATS DE LA SIMULATION

L ec. cal : lame écoulee calculée
 L ec. obs. : lame écoulee observée
 L pr : lame précipitée

1984	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1984
L ec. obs.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.1	104.1	0.8	107
L ec. cal.	4.8	1.1	3	2.1	3.5	4.1	3.5	0.5	4.5	14	136.8	17.5	195.4
L pr.	112	32	123	44	142	84	87	48	163	236	392	85	1552
L ec. cal. / L pr %	4.3	3.5	2.4	4.8	2.5	4.9	4.0	1.0	2.8	5.9	34.9	20.6	12.6
1985													1985
L ec. obs.	0	0	0	0	0.2	0	0	0	8.5	33.4	24.5	0	66.6
L ec. cal.	0.1	1.6	4.6	2.4	5.4	0.5	1.9	3.5	61.8	117.6	109.4	9.7	318.5
L pr.	48	102	73	141	44	25	119	161	340	318	259	78	1705
L ec. cal. / L pr %	0.2	1.6	6.3	1.7	12.3	2.0	1.6	2.2	18.2	37.0	42.3	12.5	18.7
1986													1986
L ec. obs.	0	0	0	0	1.7	0	0	0	0.4	0	56.6	10.8	69.5
L ec. cal.	0	1	1	1.8	11.1	4.3	0.4	1.9	4.4	2.1	40.6	13.9	82.5
L pr.	59	66	47	79	180	59	40	132	136	68	331	72	1268
L ec. cal. / L pr %	0.0	1.5	2.1	2.3	6.2	7.2	1.0	1.4	3.2	3.1	12.3	19.4	6.5
1987													1987
L ec. cal.	3.5	11	4.2	8.2	0.8	0.8	0.7	6.2	132.8	25.3	29.7	8.6	231.8
L pr.	119	119	100	90	24	50	79	198	178	146	158	76	1534
L ec. cal. / L pr %	3.0	9.2	4.2	9.1	3.4	1.6	0.9	3.1	35.2	17.3	18.9	11.3	15.1
1990													1990
L ec. cal.	0.7	0.4	0.4	5.6	4.6	5.7	2.4	5.6	19.3	68.1	19.8	33.3	165.9
L pr.	52	38	50	196	74	134	77	155	196	271	122	129	1496
L ec. cal. / L pr %	1.3	1.1	0.8	2.9	6.2	4.3	3.1	3.6	9.9	25.1	16.2	25.8	11.1
1991													1991
L ec. cal.	2.2	15	1.7	2.9	0.7	0.3	0.2	0.1	0.2	3.6	9.1	3.7	39.7
L pr.	89	162	62	57	43	15	53	73	84	161	183	63	1041
L ec. cal. / L pr %	2.5	9.3	2.7	5.1	1.7	2.1	0.4	0.1	0.2	2.2	5.0	5.9	3.8