



00892

MICROFICHE M

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الزراعي
تونس

F

1

THE
OFFICE OF THE
ATTORNEY GENERAL
STATE OF NEW YORK
ALBANY

IN SENATE, JANUARY 11, 1901.

(JANUARY 11, 1901)

REPORT
OF THE

STATE BOARD
OF EDUCATION

FOR THE YEAR
1900

- V - DEMOGRAPHIE
- VI - PRESENTATION DES CHIFFRES
- III/ - TABLE ANNUELLE

- III-1 - Fréquences observées
- III-2 - Fréquences calculées
- III-3 - Evolution interannuelle
- III-4 - Jour de pluie

- III-4-1 - Fréquences observées
- III-4-2 - Fréquences calculées

IV - PLUIE ANNUELLE

V - PLUIE MAXIMALES

V-1 - Pluie de Août

- V-1-1 - Fréquences observées
- V-1-2 - Fréquences calculées

V-2 - Pluie de Juillet

- V-2-1 - Fréquences observées
- V-2-2 - Fréquences calculées

V-3 - Pluie de printemps

- V-3-1 - Fréquences observées
- V-3-2 - Fréquences calculées

V-4 - Pluie de l'été

- V-4-1 - Fréquences observées
- V-4-2 - Fréquences calculées

VI/ - PLUIE JOURNALIERE

VI-1 - Nombre total de jours de pluie

VI-2 - Pluie journalière maximale

VI-2-1 - Fréquences observées

VI-2-2 - Fréquences calculées

VII/ - FRACTION PLUVIOMETRIQUE SAISONNIERE

- CORRELATION PLUVIOMETRIQUE SAISONNIERE

VIII/- CONCLUSION

Cette station a connu 2 périodes :

« La 1ère de novembre 1927 à Mars 1928 ; toutes les années sont occupées par elle (on a rien trouvé sur le coin de décembre 1927).

Pendant toute cette période, l'observation a été faite par une seule personne (Dr 1878).

Les gens qui ont vu ces observations (uniquement du 1928) nous ont affirmé que les observations ne faisaient aucune fois par cette seule personne (1)

Aucun changement d'emplois n'a été fait,

« La 2ème très courte, de janvier 1928 à Mai 1928 ; la station est occupée par les deux locaux de l'école. La plantation de l'école à Mai 2 de l'école à la même époque.

Pour tout dire, les bulletins de la station de septembre 1927 à décembre 1927 sont les seuls qui existent.

Les observations ont été faites pendant des périodes, pendant des 3 stations avec une seule personne observant.

L'aspect très intéressant des observations de la station Mekong-qui a été fait à partir de 1928 à 1928.

« Des changements d'emploi de travail ont été faits sans être mentionnés,

« Des variations ont été faites de la station ont été et ainsi mentionnées de la même, sans être mentionnées en mentionnant.

« L'aspect assez intéressant des observations de Mekong-qui a été fait pendant et pendant tout le temps.

Il est aussi intéressant de noter les observations de la station Mekong-qui pendant des 2 périodes que nous avons jugé assez intéressantes.

II/ - OBSERVATION DES CHIFFRES

Les bulletins photographiques sont des bulletins annuels.

Chaque bulletin est rempli sur la plus grande page par jour.

.../...

(1) Beaucoup de gens ont dit que les observations ont été faites et que sont maintenant propriétaires de l'école.

Nous avons rassemblé tous les bulletins sur des tableaux de synthèse (no. 1 à 10) (forme hydrologique) ; nous pouvons dresser sur ces tableaux :

- la pluie jour par jour,
- Nombre de jour annuel de pluie
- Totale saisonnière de pluie
- Total annuel de pluie
- Total annuel de jours de pluie
- Nombre annuel de pluie par tranche de 10 mm
- Nombre annuel de pluie par tranche de 10 mm
- Pluie journalière maximale par mois
- Pluie journalière maximale par année.

III - PLUIE ANNUELLE

Nous avons complété les relevés de pluie de septembre 1951 par ventilation (la pluie est générale sur toute la région.)

De la même façon nous avons complété les relevés de pluie de Juin 1951. Nous avons ainsi 31 années d'observations.

Le tableau N° 1 donne la pluie de ces 31 années classées :

III-1 - Répartition des pluies

Le classement des 31 années d'observations nous permet d'établir le tableau suivant :

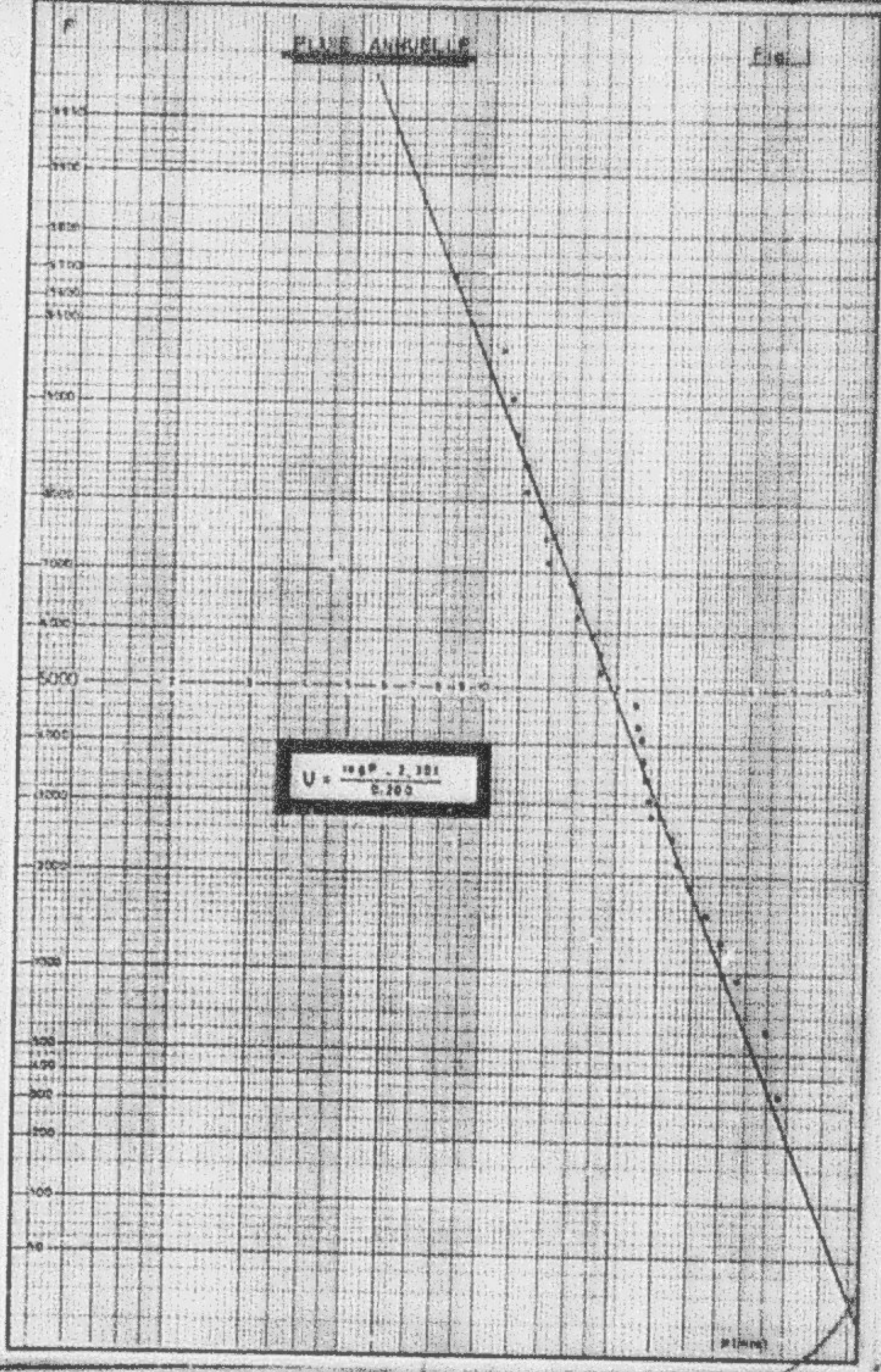
	PERIODE HUMIDE				PERIODE SECHES		
Période de retour	20	25	30	35	40	45	50
ou durée							
Précipitation	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
P (mm)	101,1	103,6	105,1	107,8	110,6	113,4	116,1

Pluie moyenne	$P = 221,6 \text{ mm}$
Médiane	$P/2 = 110,8 \text{ mm}$
Reurt - type	$S = 101,1 \text{ mm}$
Coefficient de variation	$C_v = \frac{S}{P} = 0,46$

.../...

PLATE ANKVELLE

Fig.



Les fréquences sont des fréquences de dépendance.

1.1-2 - Prétraitement statistique

Les graphiques N° 1 à 4 sont des diagrammes logarithmiques pour les séries de données statistiques contre la disposition des 11 points des points et pour les leurs fréquences expérimentales ($n = 11$).

L'alignement des points est satisfaisant en parties d'espacer en une ligne tenant d'une loi gamma-logarithmique à une distribution de points.

L'équation de GILBERT s'écrit alors

$$U = \frac{100 P - 3.301}{0.330}$$

Le test χ^2 permet de conclure à une bonne adéquation de la loi de GILBERT à l'observation.

Les approximations suivantes sont alors possibles à partir de l'alignement

$$U = \frac{100 P - 3.301}{0.330}$$

	PERIODE			PERIODE			PERIODE	
Periode de retour	100	50	30	10	5	2	1	0.5
en années	1	1	1	1	1	1	1	1
Fréquences	0.01	0.02	0.05	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
P (en %)	100	100	100	100	100	100	100	100

	PERIODE			PERIODE			PERIODE	
Periode de retour	5	10	20	50	100	100	100	100
en années	1	1	1	1	1	1	1	1
Fréquences	0.20	0.10	0.05	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01
P (en %)	100	100	100	100	100	100	100	100

L'intervalle de confiance à 95% sur la moyenne estimée est représenté par

$$\pm 1.96 \frac{S}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{1}{2} + 2}$$

$$\text{avec } S = \frac{11 - \bar{X}}{n} = \frac{100 P - 3.301}{0.330}$$

$$T = 17,5 \text{ m}$$

$$T_0 = 0,112$$

Les courbes de l'ensemble des courbes sont :

$$L_{1000} = 1,075$$

Les courbes de l'ensemble des courbes,

$$L_{1000} = 1,075 \text{ et } L_{1000} = 1,075$$

Les courbes de l'ensemble des courbes sont :

11.1.1. Répartition des courbes

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes. Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes. Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes. Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes. Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

$$T_0 = 0,112$$

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes. Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes. Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes. Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

$$T_0 = 0,112$$

Les courbes de l'ensemble des courbes sont représentées par les courbes de l'ensemble des courbes.

WINDS

CONVULSIONS

REMARKS

REMARKS

1850-1860

1860-1870

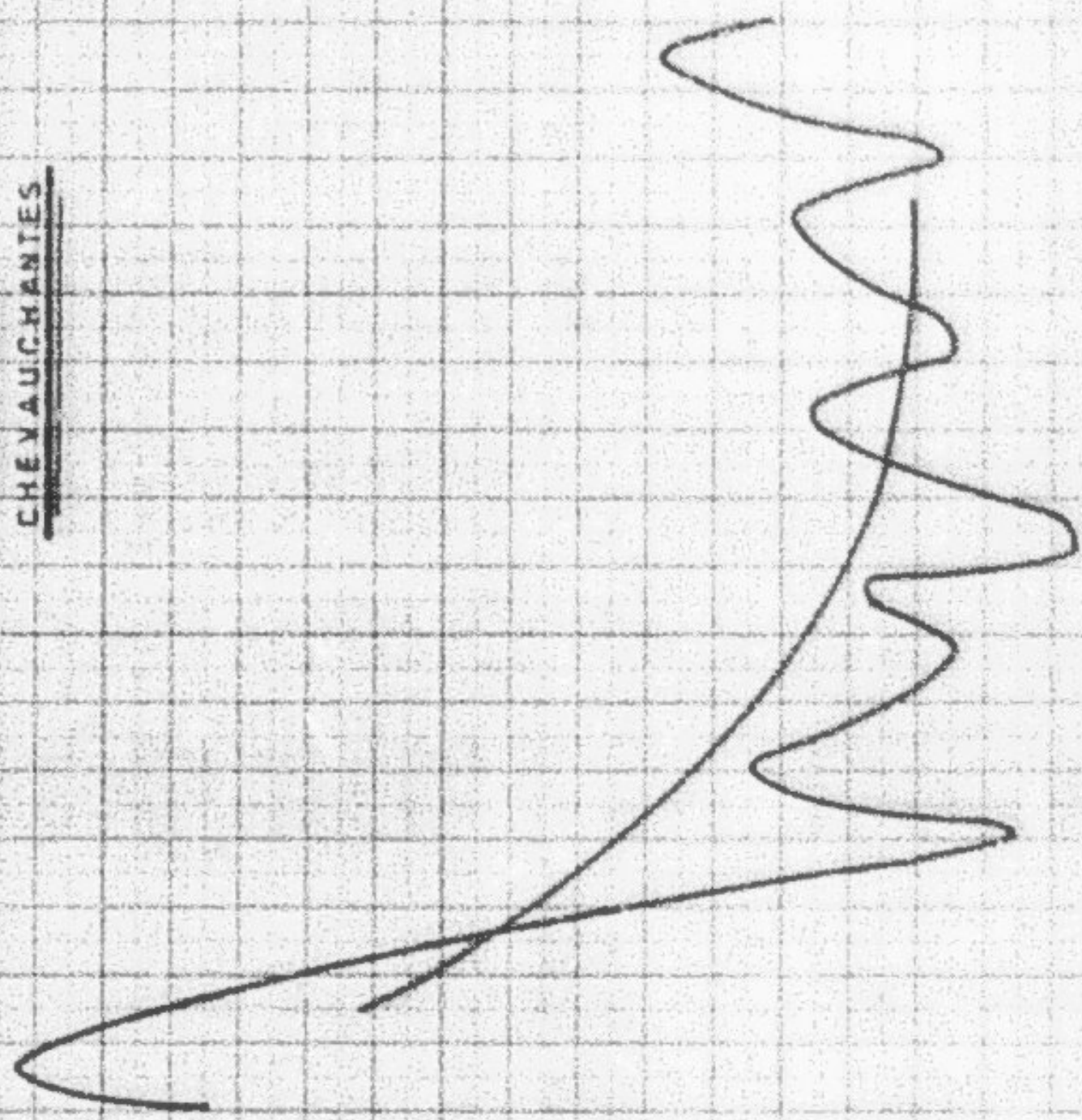
1870-1880

1880-1890

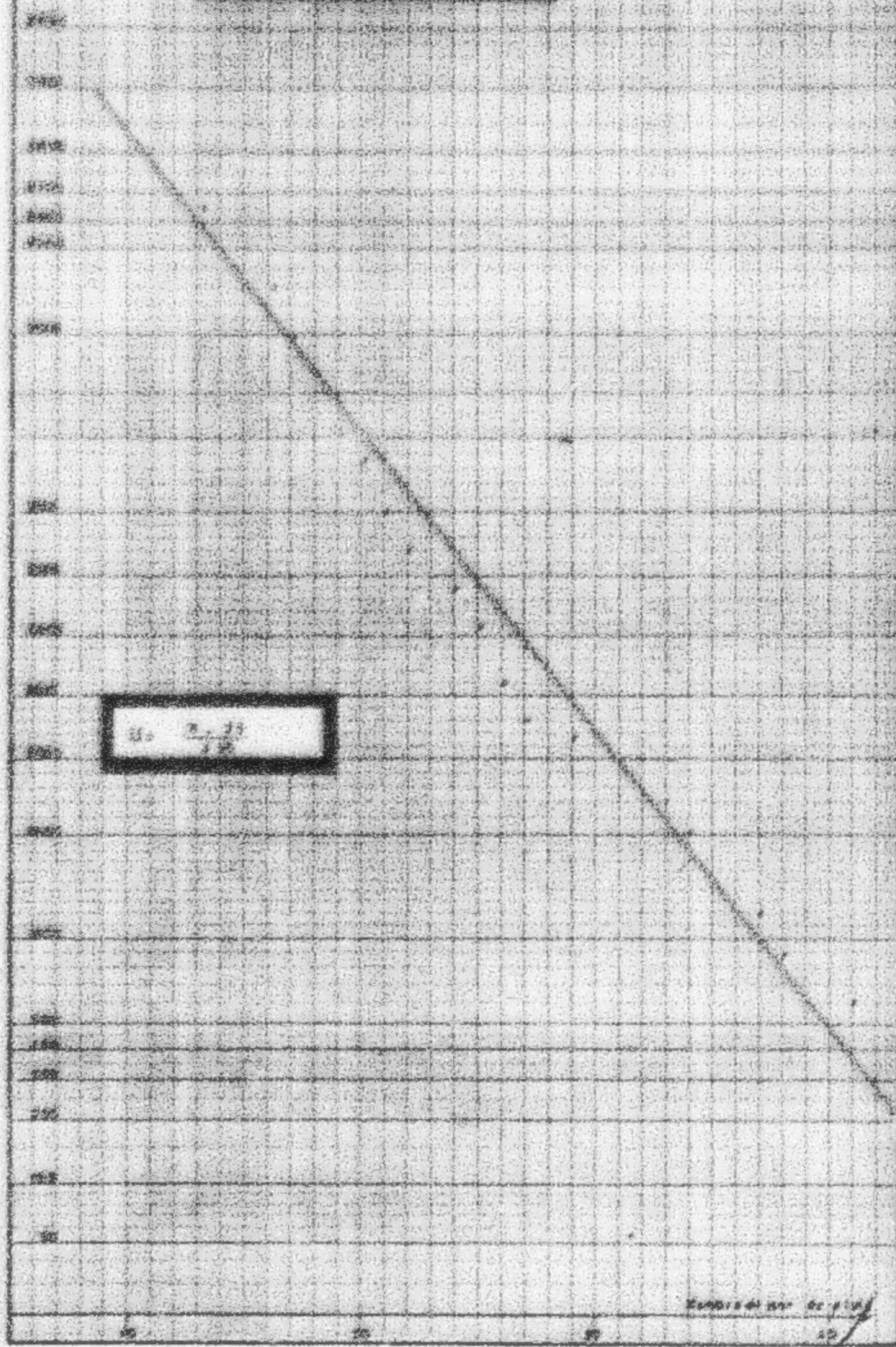
1890-1900

MOYENNES
CHEVAUCHANTES

1930



~~SECRET~~



	P	R	B	I	O	D	R	B	R	O	R	MOYENNE
Période de retour en années	1	100	1	50	1	20	1	10	1	5	1	2
Fréquences	0,01	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	0,5
Nombre de jours de pluie	45	53	40	37	37	37	37	37	37	37	37	27

	P	R	B	I	O	D	R	B	R	O	R	MOYENNE
Période de retour en années	1	5	1	10	1	20	1	50	1	100	1	200
Fréquences	0,01	0,2	0,2	0,1	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Nombre de jours de pluie	20	17	14	11	9	9	9	9	9	9	9	9

IV/ - CLASSE D'ENSEMBLE

Le tableau de synthèse n° 27 donne une idée assez complète que posséderait la pluviométrie annuelle.

Sous pourrions citer :

- la loi de répartition de la pluie de chaque mois
- la fréquence de troncature
- la moyenne estimée à partir de l'échantillon
- la variance estimée à partir de l'échantillon
- la coefficient de variation
- Les fréquences observées
- Les fréquences théoriques

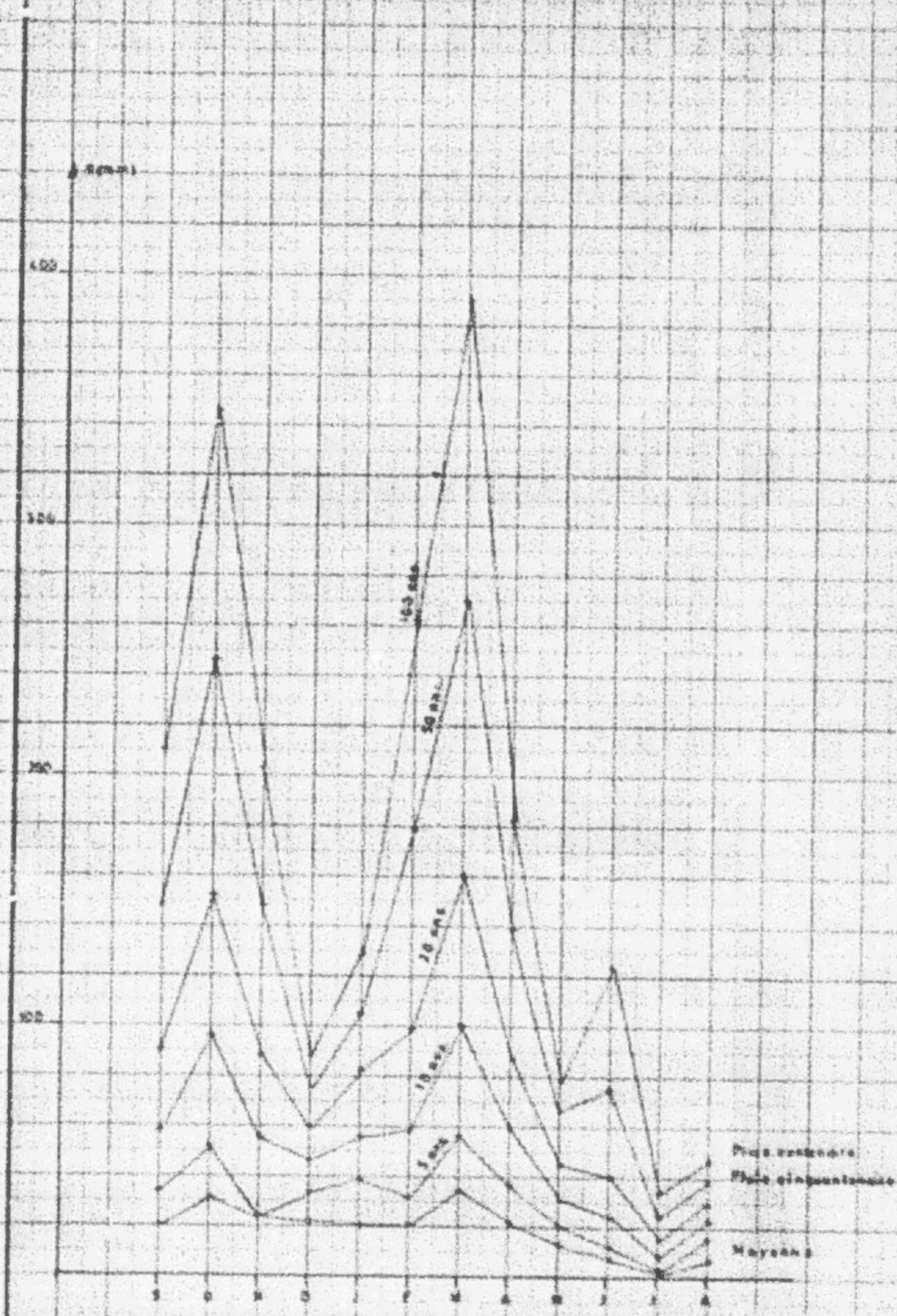
Sous résumer :

- le régime violent des pluies des mois de l'année (pluie variant de 0 à 144 mm)
- la pluviosité est beaucoup plus importante au cours des mois d'octobre et de mars.

Les mois de Mars et de Novembre ont plus de chance d'être pluvieux (75%) suivis de mois d'octobre (66%). C'est incontestablement le mois de juillet qui est le mois le plus sec de l'année (25% de chance pour avoir une année pluvieuse au cours du mois de juillet).

enfin

HAUTEURS MENSUELLES DE PLUIE POUR DIFFÉRENTES PÉRIODES DE RETOUR



BALTIMORE HERALD, DE 1914

NEW DIFFERENTIAL METHOD OF MEASUREMENT

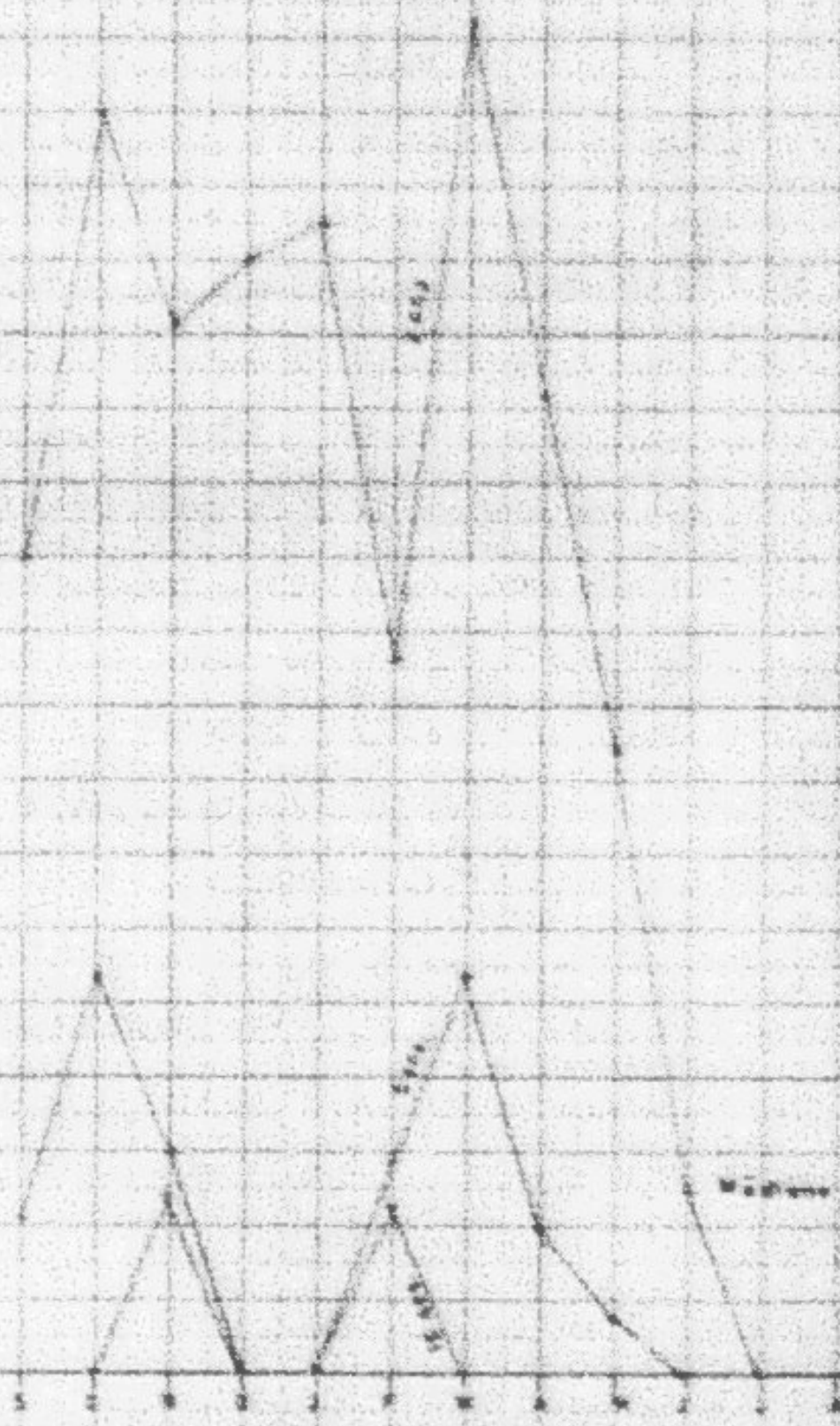
1. 17, 1914

28

12

12

1



La fréquence est toujours supérieure à la moyenne.

Le coefficient de variation est $\frac{1,07}{2,35} = 0,455$, c'est-à-dire 45,5% ce qui est supérieur à 25% de la norme.

Les caractéristiques sont les plus satisfaisantes puisque la durée de vie est de 20 ans, ce qui est supérieur à la durée de vie moyenne de 15 ans. Et les dépenses d'entretien sont faibles, ce qui est supérieur à la durée de vie moyenne de 15 ans.

Le graphique de la répartition de la durée de vie des machines est le suivant, ce qui est supérieur à la durée de vie moyenne de 15 ans.

Le graphique de la répartition de la durée de vie des machines est le suivant, ce qui est supérieur à la durée de vie moyenne de 15 ans.

2 - Caractéristiques

La durée de vie est une variable très importante dans les études de maintenance, elle permet de planifier les dépenses de maintenance.

2.1 - Données de l'étude

2.1.1 - Fréquences observées

La durée de vie est une variable très importante dans les études de maintenance, elle permet de planifier les dépenses de maintenance.

Les caractéristiques sont les plus satisfaisantes puisque la durée de vie est de 20 ans, ce qui est supérieur à la durée de vie moyenne de 15 ans.

	FRÉQUENCE	HAUTEUR	PROBABILITÉ	PROBABILITÉ	PROBABILITÉ
Période de retour en années	20	10	1	2	3
Fréquences	0,25	0,1	0,2	0,15	0,3
Σ (m)	20,4	10,9	10,9	10,9	10,9

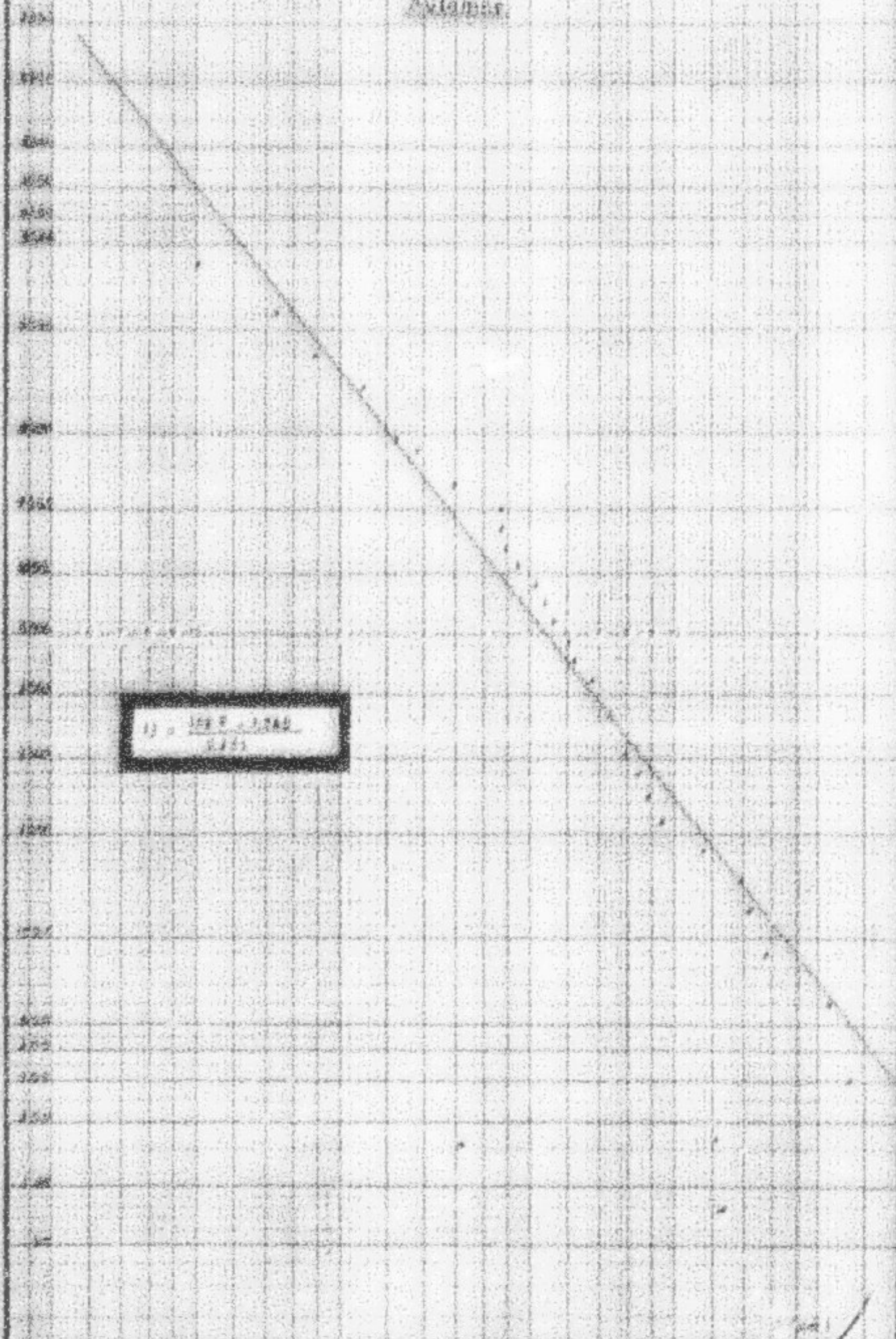
Fréquence moyenne $\bar{x} = 75,2$ m

Hauteur $\bar{y} = 10,9$ m

Revenu $\bar{r} = 55,3$ m

Coefficient de variation $CV = 0,73$ m

Anticenter



La dispersion de l'échantillon est mise en lumière par le fort coefficient de variation.

V-1-2 - Fréquences calculées

Sur un papier d'abscisses logarithmiques et d'ordonnées gaussiques (Fig. 3), nous obtenons un bon alignement en portant les plaques d'autocollant en face de leur fréquence expérimentale.

$$\left(\frac{r}{N+1} \quad r : \text{rang} \quad N+1 = 31 \right)$$

Nous avons alors une loi de Galton avec l'équation

$$U = \frac{\log P - 1,740}{0,395}$$

Utilisant cette relation, le test χ^2 nous montre que l'adéquation de la loi est satisfaisante.

Nous calculons alors les valeurs du tableau suivant :

P E R I O D E H U M I D E								MÉDIANS
Période de retour en années	100	50	20	10	5	2		
Fréquences	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,5		
P (mm)	450	350	245	175	130	55,0		

P E R I O D E S E C H E						
Période de retour en années	5	10	20	50	100	
Fréquences	0,80	0,90	0,95	0,98	0,99	
P (mm)	25,4	17,1	12,4	9,50	5,70	

$$K_0 = 10$$

L'intervalle de confiance à 95% sur la moyenne estimée est représenté par :

$$\pm 1,96 \frac{sy}{\sqrt{2 \times 31}} \quad \sqrt{\frac{2}{v_p + 2}}$$

$$\text{avec } U = \frac{y_1 - \bar{y}}{sy} = \frac{\log P - 1,740}{0,395}$$

$$\bar{x} = 75,2$$

$$s_y = 0,166$$

Les valeurs de l'intervalle des fréquences sont $5,07522$ et $10,1404$

sont en passant une plume

$$55,0 \leq x \leq 105,2 \text{ ms}$$

donc

la moyenne est alors à $80,1$

V-2 - Etude de l'échantillon

V-2-1 - Fréquences observées

Le tableau N° VI donne les hauteurs observées de plume obtenues par ordre de décroissance.

A partir de ce classement nous pouvons établir le tableau suivant :

	PREMIERE GROUPE				DEUXIEME GROUPE			
Période de retour en années	1	2	3	4	5	6	7	8
Fréquences	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
x (en)	152,9	115,4	101,9	90,0	80,3	72,8	66,6	61,6

Moyenne $\bar{x} = 84,3 \text{ ms}$

Médiane $M_{1/2} = 90,0$

Écart-type $s = 47,9 \text{ ms}$

Coefficient de variation $C_v = 0,72$

La forte valeur du coefficient de variance met en lumière la dispersion de l'échantillon.

V-2-2 - Fréquences calculées

Sur la figure 4, nous avons mis les hauteurs de plume de l'échantillon en face des fréquences expérimentales (abscisse logarithmique ordonnée gaussienne). Les points représentatifs semblent bien s'aligner sur une droite de Gumbel, d'équation : $x = \frac{\log F - 1,629}{0,378}$

SECRET

Page 3

SECRET

214
213
212
211
210
209
208
207
206
205
204
203
202
201
200
199
198
197
196
195
194
193
192
191
190
189
188
187
186
185
184
183
182
181
180
179
178
177
176
175
174
173
172
171
170
169
168
167
166
165
164
163
162
161
160
159
158
157
156
155
154
153
152
151
150
149
148
147
146
145
144
143
142
141
140
139
138
137
136
135
134
133
132
131
130
129
128
127
126
125
124
123
122
121
120
119
118
117
116
115
114
113
112
111
110
109
108
107
106
105
104
103
102
101
100
99
98
97
96
95
94
93
92
91
90
89
88
87
86
85
84
83
82
81
80
79
78
77
76
75
74
73
72
71
70
69
68
67
66
65
64
63
62
61
60
59
58
57
56
55
54
53
52
51
50
49
48
47
46
45
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
34
33
32
31
30
29
28
27
26
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0

SECRET

Page 3

Soit X_1^2 , en utilisant cette équation, donne un résultat possible, la variable $U = \frac{\ln X_1^2 - 1,679}{0,578}$ suit une loi de Gauss.

Les calculs suivants sont alors possibles :

	P	E	R	I	O	D	E	P	E	R	I	O	D	E	PROBABILITE
Période de retour en années	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	250	
Fréquences	0,01	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	
P (m)	25,0	21,2	18,6	17,2	16,0	15,0	14,2	13,5	12,9	12,5	12,1	11,8	11,5	11,2	

	P	E	R	I	O	D	E	P	E	R	I	O	D	E
Période de retour en années	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	30	50
Fréquences	0,20	0,10	0,07	0,05	0,04	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
P (m)	25,5	23,3	21,8	20,8	19,8	18,8	17,8	16,8	15,8	14,8	13,8	12,8	11,8	10,8

$$E_2 = \frac{\text{Période de retour moyenne}}{\text{Période de retour max}} = 7,65$$

L'intervalle de confiance à 95% sur la moyenne estimée des fréquences est :

$$\pm 1,96 \frac{\text{moyenne}}{(\sqrt{n})} = \left(\frac{1,96}{\sqrt{15}} \right) \times 2$$

$$\text{avec } U = \frac{\ln X_1^2 - 1,679}{0,578}$$

$$P = 14,5 \text{ m}$$

$$U_0 = 0,578$$

Les bornes de l'intervalle de logarithmes sont à $1,8070 \pm 0,19530$
Soit en passant à la fonction de pluie,

$$27,2 \text{ m} \leq P \leq 35,9 \text{ m}$$

La moyenne est alors notée à $\pm 4,35$

Soit X_1^2 , en utilisant cette équation, donne un résultat possible, la variable $U = \frac{\ln P + 1,679}{0,578}$ suit une loi de Gauss.

Les calculs suivants sont alors possibles :

	P	E	R	I	O	D	E	P	E	R	I	O	D	E	PROBABILITE
Période de retour en années	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200	300	
Probabilité	0,01	0,05	0,03	0,02	0,01	0,005	0,002	0,001	0,0005	0,0002	0,0001	0,00005	0,00002	0,00001	
P (m)	25,0	21,2	18,6	16,8	15,0	13,8	12,5	11,3	10,5	9,7	9,0	8,3	7,6	6,9	

	P	E	R	I	O	D	E	P	E	R	I	O	D	E
Période de retour en années	1	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	200
Probabilité	0,20	0,10	0,05	0,03	0,02	0,01	0,005	0,002	0,001	0,0005	0,0002	0,0001	0,00005	0,00002
P (m)	25,5	18,3	15,8	14,8	13,8	12,5	11,3	10,5	9,7	9,0	8,3	7,6	6,9	6,3

$$E_2 = \frac{\text{Période de retour moyenne}}{\text{Période de retour max}} = 7,65$$

L'intervalle de confiance à 95% sur la moyenne estimée des probabilités par :

$$\pm 1,96 \frac{\text{moyenne}}{(\sqrt{n})} \left(\sqrt{\frac{1}{n} + 2} \right)$$

$$\text{avec } U = \frac{\ln P + 1,679}{0,578} = \frac{\ln P + 1,679}{0,578}$$

$$P = 14,5 \text{ m}$$

$$U_0 = 0,578$$

Les bornes de l'intervalle de logarithmes sont à $1,8070 \pm 0,19530$
Soit en passant à la fonction de pluie,

$$27,2 \text{ m} \leq P \leq 35,9 \text{ m}$$

La moyenne est alors notée à $\pm 4\%$

V-3 - Pluie de printemps

V-3-1 - Fréquences observées

Nous avons classé la pluviométrie du printemps dans l'ordre décroissant dans le tableau N° VII ce qui nous a permis les approximations suivantes :

	PÉRIODE HUMIDE			MÉDIANE	PÉRIODE SECHES		
Période de retour en années	30	10	5	2	5	10	20
Fréquences	0,05	0,1	0,2	0,5	0,8	0,9	0,95
P (mm)	157,5	128,8	106,6	55,8	33,1	27,3	25,0

Moyenne	P = 70,4 mm
Médiane	P _{1/2} = 55,8 mm
Ecart-type	s = 41,70 mm
Coefficient de variation	Cv = 0,59

L'échantillon est dissymétrique.

V-3-2 - Fréquences calculées

Le graphique N° 5 à échelle d'abscisse logarithmique montre la disposition des 33 points représentatifs des hauteurs de pluie de printemps en face de leur fréquence expérimentale ($\frac{r}{N}$, r : rang).

L'alignement des points est satisfaisant : une loi de Galtou doit très bien s'ajuster. Son équation :

$$U = \frac{\log P - 1,70}{0,235}$$

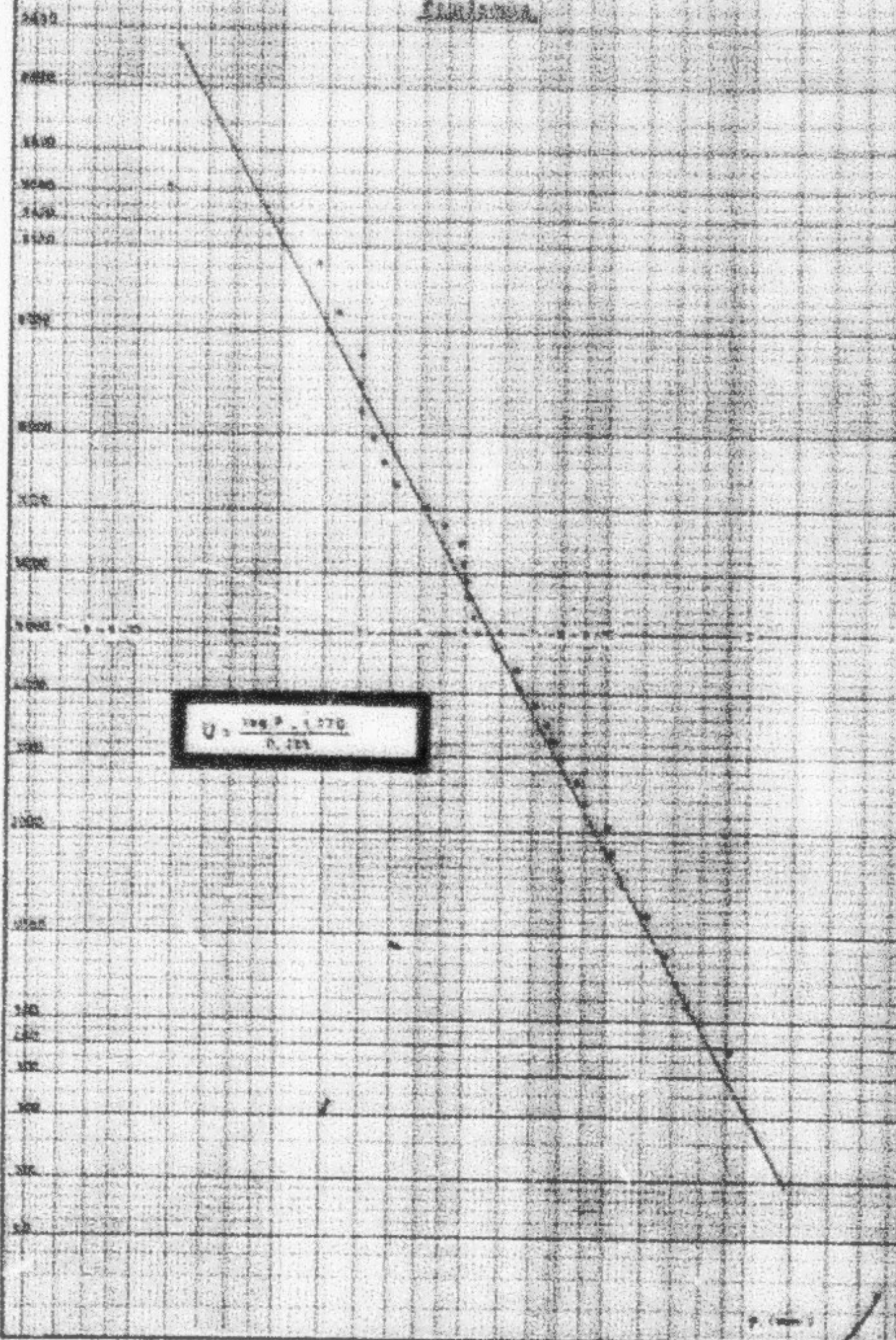
En utilisant cette expression le test K^2 montre que l'ajustement est adéquat. Nous calculons alors dans le tableau suivant les hauteurs de pluie pour différentes périodes de retour.

.../...

PLATE 10

10-10-50

10-10-50



	5	10	15	20	25	30	35
Particule de matière en machine	100	200	300	400	500	600	700
Intégration	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
τ (s)	100	200	300	400	500	600	700

	5	10	15	20	25	30	35
Particule de matière en machine	100	200	300	400	500	600	700
Intégration	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07
τ (s)	100	200	300	400	500	600	700

$$E_3 = \frac{\text{Poids théorique machine}}{\text{Poids théorique réel}} = 1,0$$

L'intervalle de confiance à 95 sur la moyenne est représenté par :

$$\pm 1,78 \frac{0,05}{\sqrt{2+3}} \quad \left(\frac{1}{\sqrt{2+3}} = 0,408 \right)$$

$$\text{avec } 0 = \frac{E_3 - 1}{E_3} = \frac{1,0 - 1}{1,0} = 0,00$$

$$E_3 = 1,0$$

$$E_3 = 0,99$$

Les bornes de l'intervalle de confiance de la moyenne sont :

$$1,0000 \pm 0,0000$$

Soit en passant aux machines de poids

$$52,2 \text{ kg} \leq \tau \leq 53,8 \text{ kg}$$

La moyenne est alors estimée à $\pm 0,04$

résumé

Tableau 1 - Tableau des données

Tableau 1 - Fréquences observées

Classées suivant l'ordre décroissant des 14 séries d'observation nous présentons ci-dessous le tableau suivant :

	FRÉQUENCE MINIMALE			MÉDIANE		FRÉQUENCE MAXIMALE		
Période de retour en années	20	10	5	2	1	0,5	0,2	0,1
Fréquences	0,05	0,1	0,2	0,5	0,8	0,9	0,95	1,0
F (en)	18,6	35,5	50,5	64,2	72,8	79,0	83,0	86,0

Moyenne	$\bar{F}$	=	17,5 ans
Médiane	$F_{1/2}$	=	14,2 ans
Ecart-type	s	=	12,6 ans
Coefficient de variation	C_v	=	0,87

La valeur très forte du coefficient de variation montre combien cet échantillon est désymétrique.

Tableau 2 - Fréquences théoriques

Sur les 14 séries d'observation, 4 séries ont une pluie nulle. Il nous reste à déterminer, pour chacune des 10 séries restantes, la fréquence définie par la relation $Q = \frac{F(x)}{0,85}$. $F(0) = 0,85$ fréquence de troncature.

Cette fréquence correspond à une meilleure disposition des points représentatifs des pluies enregistrées en face de leur fréquence expérimentale sur un graphique probit-logarithmique (Fig. 6)

La droite ajustée a pour équation

$$Y = \frac{\log(1-F(x)) - 1,672}{0,712}$$

Le test χ^2 montre que l'ajustement de cette loi à l'échantillon est satisfaisant.

Le tableau n° VIII donne les pluies de 14 classes dans un ordre décroissant, les fréquences $F(x)$ et $Q(x) = \frac{F(x)}{0,85}$ correspondantes.

V-4 - Pluie de l'été

V-4-1 - Fréquences observées

Classées suivant l'ordre décroissant les 34 saisons d'observation nous permettent d'établir le tableau suivant :

	PERIODE HUMIDE			MEDIANE	PERIODE SECHE		
Période de retour en années	20	10	5	2	5	10	20
Fréquences	0,05	0,1	0,2	0,5	0,8	0,9	0,95
P (mm)	58,4	35,5	30,5	14,2	2,8	0,0	0,0

Moyenne	$\bar{P}$	=	17,5 mm
Médiane	$P_{1/2}$	=	14,2 mm
Ecart-type	s	=	13,6 mm
Coefficient de variation	Cv	=	0,89

La valeur très forte de coefficient de variation montre combien cet échantillon est dissymétrique.

V-4-2 - Fréquences calculées

Sur les 34 étés d'observation, 4 étés ont une pluie nulle. Il sera donc à éliminer. Nous étudions donc une nouvelle fréquence définie par la relation $G = \frac{F}{0,85}$. $F(0) = 0,85$ fréquence de truncature.

Cette fréquence correspond à une meilleure disposition des points représentative des pluies saisonnières en face de leur fréquence expérimentale sur un graphique gaussien-logarithmique (Fig. 6)

La droite ajustée a pour équation

$$U = \frac{\log (P+2) - 1,235}{0,332}$$

Le test χ^2 montre que l'ajustement de cette loi à l'échantillon est satisfaisant.

Le tableau N° VIII donne les pluies de l'été classées dans un ordre décroissant, les fréquences $F(x)$ et $G(x) = \frac{F(x)}{0,85}$ correspondantes.

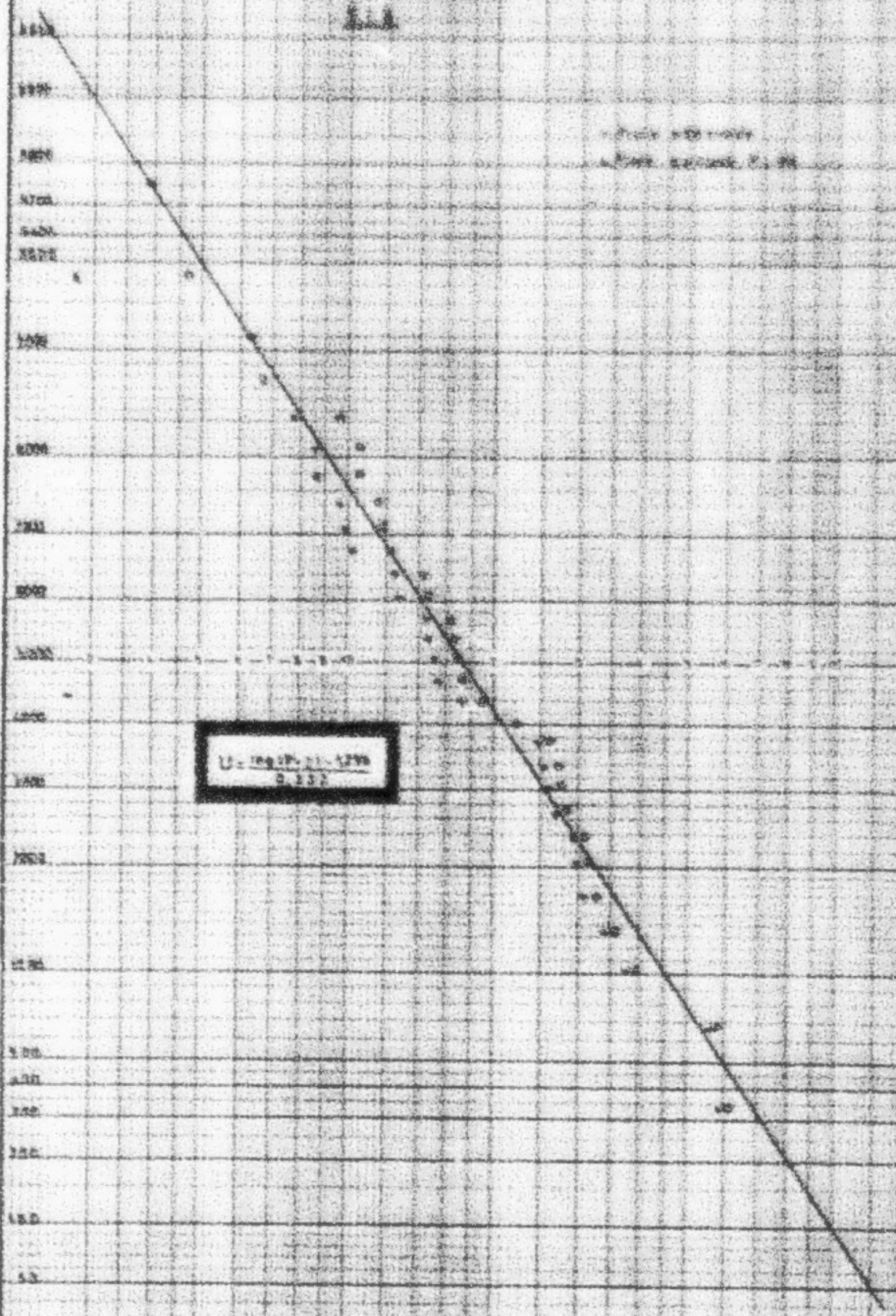
~~CONFIDENTIAL~~

4-1

4-1

1000000000

1000000000



4-1

On a calculé les dérivées des relations

$$T = \frac{2\pi \sqrt{m}}{2\pi \sqrt{k}} \quad \text{et} \quad \delta(x) = \frac{1}{2\pi} \frac{dx}{dt}$$

Les courbes de phase dérivées pour différentes périodes de retour,

	P	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Période de retour en secondes	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Fonction	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12
T (en s)	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0

	P	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Période de retour en secondes	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Fonction	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12
T (en s)	10,0	20,0	30,0	40,0	50,0	60,0	70,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0

$$T_y = \frac{\text{Période de retour moyenne}}{\text{Période de retour réelle}} = \frac{100}{110} = 0,91$$

L'intervalle de confiance à 95% sur la moyenne réelle est représenté par :

$$\pm 1,96 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{T_y}{T_y - 2}}$$

$$\text{avec } \sigma = \frac{T_y - \bar{T}}{n} = \frac{100 - 110}{110} = 0,091$$

$$\bar{T} = 11,5 \text{ ms}$$

$$T_y = 0,91$$

La borne de logarithme de $T + 2$ est :

$$1,2805 \pm 0,7734$$

Soit en passant à la borne de phase

$$13,1 \text{ ms} \leq T \leq 23,2 \text{ ms}$$

La réponse est alors encadrée à $\pm 2\sigma$

1.1 - PLAN ANNUALISÉ

1.1.1 - Nombre total de jours de pluie

En utilisant le nombre total de jours de pluie et la classification des pluies journalières par tranches de 0,5 mm, nous obtenons le tableau suivant :

P	Nombre d'observation	Mean moyen annuel	$f(x)$	$G(x) = \frac{F(x)}{0,9721}$
≥ 0	871	27,451	0,07520	
≥ 0,5	216	6,901	0,0189	0,212
≥ 1	76	2,451	0,0077	0,0077
≥ 1,5	33	1,046	0,0029	0,0029
≥ 2	15	0,483	0,00132	0,00132
≥ 2,5	10	0,322	0,0008	0,0008
≥ 3	4	"	"	"
≥ 3,5	4	0,123	0,00035	0,00035
≥ 4	3	0,0807	0,00021	0,00021
≥ 4,5	2	0,0445	0,00017	0,00017
≥ 5	1	0,0325	0,00008	0,00011

Nombre d'observations = 31

Nombre de jours d'attente = 11,321

La fréquence $f(x)$ = $\frac{N}{11,321}$

La liste des fréquences $f(x)$ n'est pas directement utilisable, puisque sur 11,321 jours il y a 10,25 jours où il ne pleut pas, ou il pleut des gouttes non mesurables à l'instrument.

La fréquence affectée à la valeur zéro, pour l'étude analytique d'une loi de répartition est : $f(0) = 0,07520$

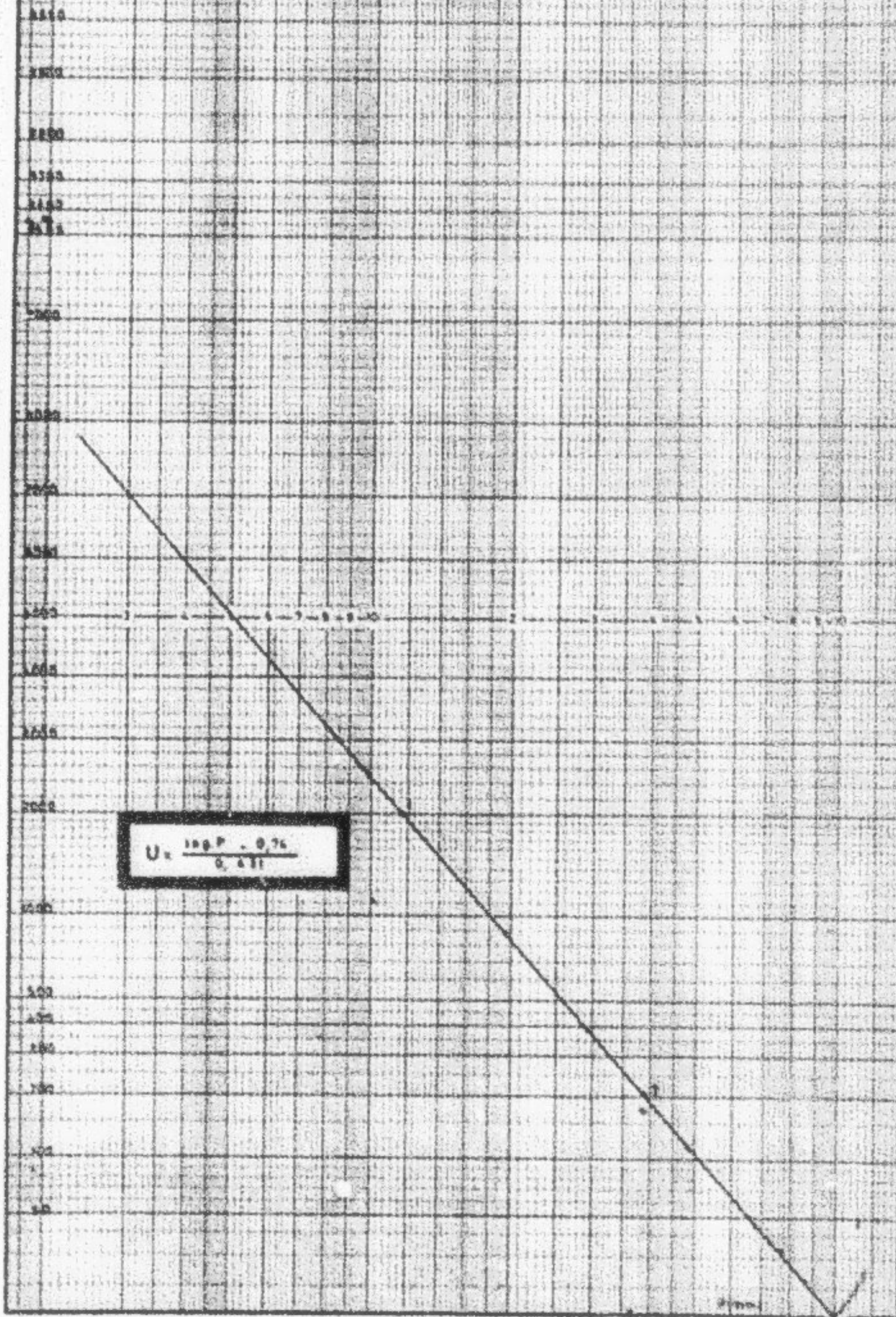
La nouvelle fréquence sera :

$$G(x) = \frac{F(x)}{f(0)}$$

1

recher

PLATE JOURNAL 1981



En prenant la fréquence $f(x)$ en ordonnée graphique et les durées de pluie correspondantes en abscisse (tableau Supplémentaire), l'équipartition des points n'est pas satisfaisante.

Nous cherchons pour la fréquence $F(x) = 0,075$ les points statistiques représentatifs sur ces courbes d'équipartition.

$$U = \frac{\log F - 0,246}{0,237} \quad \text{avec} \quad G(x) = \frac{F(x)}{0,075}$$

Nous n'avons pas tenté l'ajustement de cette loi, la droite correspondante passe approximativement par tous les points.

La relation

$$\left\{ \begin{array}{l} U = \frac{\log F - 0,246}{0,237} \\ G(x) = \frac{F(x)}{0,075} \end{array} \right.$$

nous permet les approximations suivantes :

Période de retour en années	Fréquence $F(x)$	$G(x)$	F calculée en mm
100	0,000127	0,000964	75
50	0,000347	0,002628	129
20	0,001389	0,009822	20
10	0,00273	0,02054	71
5	0,00547	0,04128	32
2	0,0109	0,0782	15

$$F(x) = \frac{1}{365 \text{ périodes de retour en années}}$$

$$G(x) = \frac{F(x)}{0,075}$$

VI-2 - Pluie journalière maximale

Nous avons classé par ordre décroissant les pluies journalières maximales annuelles (tableau N° IX). Nous avons calculé l'apport en pourcentage de contribution à la pluie annuelle. Nous remarquons que celui-ci varie entre 10,45 pour 26 jours de pluie et 37,45 pour 21 jours de pluie.

Table 1 - Fréquences observées

La distribution de la phase à un instant déterminé de l'année peut varier de façon non systématique notable.

	P E R I O D E			E T E			P E R I O D E		
Phase en années	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Fréquences	0,05	0,1	0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
$P(\text{en})$	11,5	11,5	11,2	35,3	29,0	29,0	11,5	11,5	11,5

Table 2 - Fréquences observées

Sur la graphique n° 4 en portant la phase en années logarithmique et la fréquence expérimentale correspondante en ordonnée, les points représentatifs s'alignent d'une façon satisfaisante sur une droite d'équation :

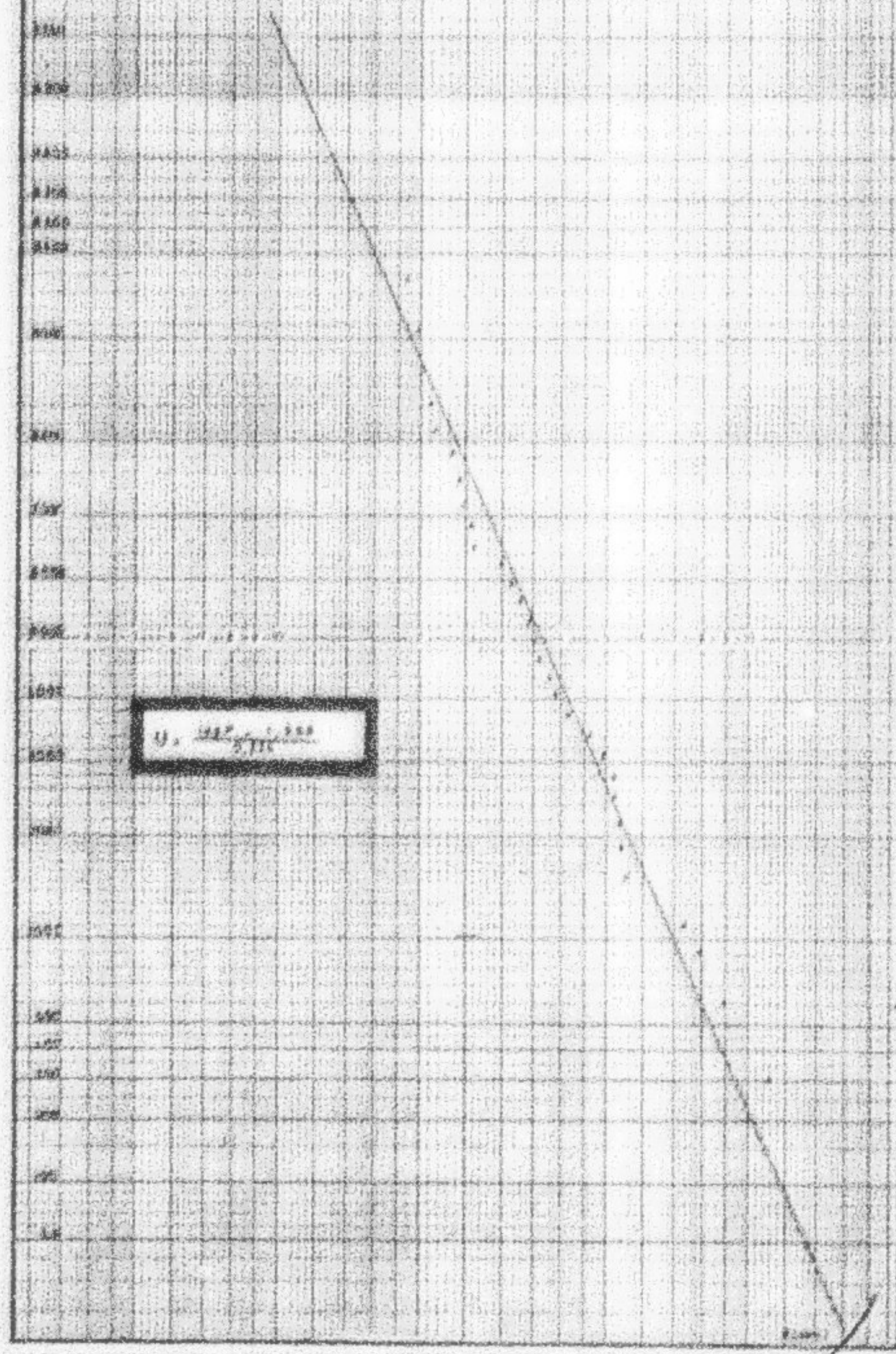
$$f = \frac{\log 2 - 1,588}{0,221} ; \text{variable réduite de phase,}$$

Sur tout E, en utilisant cette équation, montre que l'ajustement est satisfaisant. Pour certaines séries pour différentes périodes de retour les résultats de phase.

	P E R I O D E			E T E			P E R I O D E			Moyenne
Phase en années	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Fréquences	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,2	0,5	0,5	0,5	
$P(\text{en})$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	

	P E R I O D E			E T E			P E R I O D E		
Phase en années	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Fréquences	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
$P(\text{en})$	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5

$$f = \frac{\log 2 - 1,588}{0,221} = 1,58$$



1990-1991

[illegible]

Il est donc utile et même de se opposer le moins des fréquents de nos
nos idées, une pensée que l'on se souvient l'importance de l'écrit pour
un pouvoir de plus, d'autant plus en plus, les règles de probabilité se pré-
sentent pour l'application à des problèmes aussi importants.

Ces personnes qui ne se présentent pas aux bureaux pour les distributions
régulières et qui attendent pour un objet que les lois de probabilité établies
ont été souvent vérifiées et représentées effectivement la distribution
statistique des événements analysés.

PLATE ANSELLE CLASSEE (cont.)

Tableau N° 1

ANNEE	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Total
1931-1932	35,6	53,9	56,7	22,2	5,8	134,9	58,2	15,1	10,9	0,0	0,0	493,5
1934-1935	43,3	102,4	91,7	26,9	21,7	26,4	91,1	5,5	12,5	0,0	22,7	453,1
1942-1943	71,6	2,9	3,8	156,6	26,8	28,6	67,8	1,0	5,5	15,3	0,0	389,8
1928-1929	24,5	4,5	5,3	49,0	12,2	64,0	122,8	0,0	6,0	36,5	0,0	354,7
1932-1933	1,5	16,0	9,6	12,4	34,7	2,9	186,7	0,0	4,3	52,0	0,0	330,1
1946-1947	3,0	9,5	36,5	0,0	72,0	0,0	10,5	135,0	12,0	2,0	0,0	304,2
1938-1939	2,5	25,0	26,1	22,1	0,0	124,8	12,4	46,0	19,1	2,0	0,0	285,3
1929-1930	87,7	26,1	37,3	0,0	26,0	11,7	4,9	49,7	6,5	26,3	4,0	278,6
1933-1934	18,2	11,0	68,8	22,0	5,2	3,8	10,3	4,0	75,3	2,3	0,0	247,5
1948-1949	0,0	2,5	7,8	27,5	66,4	12,0	88,0	22,5	3,5	6,5	1,0	242,5
1951-1952	42,0	69,3	10,0	0,0	13,8	18,3	2,7	24,1	28,7	6,2	0,0	242,7
1964-1965	0,0	88,0	4,0	53,0	41,0	0,0	21,0	3,5	1,5	8,0	0,0	235,0
1954-1955	0,0	70,1	16,7	21,4	0,0	3,5	4,4	71,7	11,8	0,0	0,0	208,6
1945-1946	6,5	6,0	9,0	0,0	56,1	5,2	0,0	42,0	9,4	2,0	0,0	230,8
1932-1933	19,2	15,0	23,7	0,0	13,2	5,5	93,1	11,0	38,0	8,1	0,0	329,3
1936-1937	3,0	56,8	82,4	2,0	5,0	0,0	21,5	11,6	0,0	3,5	0,0	175,8
1947-1948	4,7	13,5	0,0	7,9	0,0	70,5	24,1	42,3	10,0	10,2	0,0	198,3

1. The first part of the paper is devoted to the study of the properties of the function $f(x)$ defined by the equation

[illegible]

1	Année	F (mm)	P_1^0 (mm)	P_1^1 (mm)
1	1927-1928	215,6	200	200
2	1928-1929	216,7	200	200
3	1929-1930	216,6	200	200
4	1930-1931	216,6	200	200
5	1931-1932	219,5	210,2	210
6	1932-1933	220,1	212,2	210
7	1933-1934	221,5	213,6	210
8	1934-1935	225,1	219,3	210
9	1935-1936	226,2	220,5	210
10	1936-1937	229,8	225,6	210
11	1937-1938	228,6	227,1	221,6
12	1938-1939	231,3	227,5	225,0
13	1939-1940	237,0	225,6	226,3
14	1940-1941	240,0	211,0	219,4
15	1941-1942	239,9	200,5	225,0
16	1942-1943	240,8	199,0	219,4
17	1943-1944	236,9	191,5	200,6
18	1944-1945	235,1	186,0	202,1
19	1945-1946	235,8	185,2	189,7
20	1946-1947	231,7	177,3	175,6
21	1947-1948	230,1	168,2	172,4
22	1948-1949	213,0	169,3	177,5
23	1949-1950	187,6	185,1	177,6
24	1950-1951	159,6	190,5	176,1
25	1951-1952	202,7	203,7	170,4
26	1952-1953	225,2	202,9	175,6
27	1953-1954	225,4	193,3	187,6
28	1954-1955	228,1	201,6	175,0
29	1955-1956	211,6	200,1	176,1

SYNTHÈSE INTERNATIONALE

Tableau N° II
(suite)

1	ANNÉE	F (mm)	F_1^7 (mm)	F_1^{21} (mm)
32	1956-1957	306,1	200,9	...
33	1957-1958	175,2	189,7	...
34	1958-1959	813,0	106,4	...
35	1959-1960	290,5	225,5	...
36	1960-1961	102,0	216,5	...
37	1961-1962	81,1	225,6	...
38	1962-1963	227,5	212,3	...
39	1963-1964	261,1	...	...
40	1964-1965	277,0	...	...
41	1965-1966	140,8	...	...

2. F (mm) déterminée par corrélation avec les stations voisines.

$$F_1^7 = \frac{1}{7} \sum_{i=1}^7 F_i$$

(7)

$$F_1^{21} = \frac{1}{21} \sum_{i=1}^{21} F_i$$

(21)

(21)

Tableau N° 131

NOMBRE DE JOURS DE PLUIE CLASSE

ANNEE	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin.	Juill.	Sept.	TOTAL
1934-1935	5		9	3	4	2	8	1	3	0	1	2	42
1931-1932	5	5	9	6	2	6	4	2	2	0	0	0	41
1942-1943	6	1	4	13	1	4	4	1	2	2	0	0	38
1951-1952	3	10	2	0	5	3	2	3	6	1	2	0	37
1930-1939	1	2	6	5	0	5	2	6	7	1	0	2	37
1928-1929	3	5	2	4	4	6	5	0	2	3	0	3	37
1954-1955	0	7	4	3	0	2	2	9	3	0	0	4	34
1933-1934	3	1	6	2	3	2	4	1	8	3	0	0	33
1948-1949	0	1	3	3	6	1	10	2	3	2	1	1	33
1952-1953	4	2	3	0	3	2	9	2	3	3	0	1	32
1930-1931	3	0	2	8	3	5	2	1	4	1	0	0	29
1949-1950	1	4	1	2	0	3	8	4	1	1	0	2	27
1932-1933	2	2	2	2	2	2	8	0	1	4	0	2	27
1940-1941	3	6	4	2	2	1	3	3	2	0	0	0	26
1986-1937	1	6	9	2	1	0	2	1	0	2	0	2	26
1927-1930	6	2	2	0	2	3	3	3	2	2	1	0	26
1945-1946	1	5	1	0	3	1	0	6	5	1	0	2	25
1945-1946	4	2	1	4	0	0	0	4	5	2	3	0	25
1953-1954	1	5	4	2	0	3	2	5	1	0	1	0	24
1944-1945	1	3	4	0	3	0	2	5	3	1	0	2	24

NUMBER 14 JUNE 15, 1968

Page 100 (continued)

AGE	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	April	May	June	July	Aug.	Sept.
1941-1942	3	1	5	2	2	2	6	0	0	0	1	0	20
1947-1948	1	1	0	3	0	3	3	5	3	3	3	0	24
1949-1950	6	0	1	0	6	0	2	1	0	0	1	4	21
1944-1945	3	2	2	5	2	1	1	3	2	0	0	0	21
1943-1944	0	1	4	6	0	1	1	4	1	1	1	0	21
1955-1956	3	2	2	1	1	4	3	0	3	0	0	0	21
1950-1951	3	6	2	2	2	0	1	0	0	1	1	2	21
1937-1938	6	0	1	0	2	2	2	1	1	0	0	1	20
1935-1936	0	1	1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	27
1964-1965	0	3	1	4	3	0	2	1	1	1	1	0	24
1946-1947	2	0	0	3	1	2	1	2	1	2	0	0	25

Year	September	October	November	Total
1951-1952	33.8	93.9	185.7	313.4
1952-1953	43.8	102.4	21.7	167.9
1953-1954	16.0	130.1	26.3	172.4
1954-1955	37.7	86.3	37.3	161.3
1955-1956	7.9	10.4	83.8	102.1
1956-1957	10.7	67.2	10.0	87.9
1957-1958	12.2	11.0	58.8	81.0
1958-1959	9.0	37.0	4.0	50.0
1959-1960	8.0	30.1	18.7	56.8
1960-1961	4.0	52.1	15.5	71.6
1961-1962	8.5	66.0	7.0	81.5
1962-1963	71.6	2.0	3.0	76.6
1963-1964	86.0	36.9	11.5	134.4
1964-1965	22.0	35.0	7.0	64.0
1965-1966	26.1	34.5	5.3	65.9
1966-1967	56.2	2.0	2.0	60.2
1967-1968	17.2	13.0	23.7	53.9
1968-1969	12.7	27.3	13.0	53.0
1969-1970	2.5	28.0	26.1	56.6
1970-1971	3.0	9.0	36.5	48.5
1971-1972	16.0	6.0	6.2	28.2
1972-1973	37.0	8.0	8.0	53.0
1973-1974	26.5	2.5	18.0	47.0
1974-1975	6.0	21.0	14.5	41.5
1975-1976	7.5	20.0	2.2	29.7
1976-1977	1.5	16.0	9.5	27.0
1977-1978	11.4	6.0	6.0	23.4
1978-1979	16.0	6.0	7.0	29.0
1979-1980	4.7	13.5	6.0	24.2

continued

TABLEAU N°7 (suite)

Tableau N°7 (suite)

Année	Septembre	Octobre	Novembre	TOTAL
1963-1964	0,0	1,0	10,1	11,1
1965-1966	0,0	2,5	7,8	10,3
1966-1967	2,0	0,0	0,0	2,0

PLAIE DE L'HIVER (en mm)

Tableau N° VI

ANNÉE	Décembre	Janvier	Février	TOTAL
1942-1943	156,6	26,8	28,6	212,0
1931-1932	22,2	5,8	134,9	162,9
1938-1939	22,1	0,0	124,8	146,9
1927-1928	29,0	41,8	19,1	118,9
1964-1965	53,0	61,0	0,0	114,0
1930-1931	19,1	58,0	30,7	107,8
1948-1949	27,5	66,4	12,0	105,9
1928-1929	49,0	12,2	44,0	105,2
1967-1968	1,5	60,7	26,2	88,4
1947-1948	7,9	0,0	70,5	78,4
1956-1957	0,0	72,0	0,0	72,0
1945-1946	0,0	66,1	5,2	71,3
1943-1944	65,2	0,0	5,8	71,0
1934-1935	24,8	21,7	24,4	70,9
1940-1941	28,3	21,0	5,0	54,3
1951-1952	0,0	33,8	18,3	52,1
1932-1933	12,4	34,7	2,9	50,0
1957-1958	22,5	19,5	7,5	49,5
1941-1942	10,0	30,0	4,7	44,7
1946-1947	20,5	5,0	16,3	41,8
1950-1951	29,5	6,3	0,0	35,8
1926-1930	0,0	24,0	11,7	35,7
1939-1940	0,0	34,0	0,0	34,0
1933-1934	22,0	5,2	3,8	31,0
1955-1956	1,0	1,0	29,0	31,0
1949-1950	8,0	0,0	21,0	29,0
1944-1945	18,5	3,5	3,8	25,8
1953-1954	9,0	0,0	16,3	25,3
1944-1955	21,4	0,0	3,5	24,9
1935-1936	4,0	1,0	19,7	24,7

TABLEAU 1.102 (suite)

Tableau 1.102 (suite)

Année	Décembre	Janvier	Février	Total
1969-1970	21,5	0,0	0,0	21,5
1971-1972	0,0	10,1	8,7	18,8
1972-1973	0,0	13,2	5,5	18,7
1976-1977	2,0	5,8	0,0	7,8

1940-1941

Table 1. (continued)

Year	1950	1951	1952	1953
1954-1955	100,0	0,0	3,0	101,0
1956-1957	10,0	100,0	10,0	100,0
1958-1959	0,0	10,0	10,0	100,0
1960-1961	100,0	0,0	0,0	100,0
1962-1963	0,0	10,0	0,0	100,0
1964-1965	0,0	0,0	10,0	100,0
1966-1967	10,0	0,0	10,0	100,0
1968-1969	10,0	0,0	10,0	100,0
1970-1971	10,0	0,0	10,0	100,0
1972-1973	10,0	0,0	10,0	100,0
1974-1975	10,0	0,0	10,0	100,0
1976-1977	10,0	0,0	10,0	100,0
1978-1979	10,0	0,0	10,0	100,0
1980-1981	10,0	0,0	10,0	100,0
1982-1983	10,0	0,0	10,0	100,0
1984-1985	10,0	0,0	10,0	100,0
1986-1987	10,0	0,0	10,0	100,0
1988-1989	10,0	0,0	10,0	100,0
1990-1991	10,0	0,0	10,0	100,0
1992-1993	10,0	0,0	10,0	100,0
1994-1995	10,0	0,0	10,0	100,0
1996-1997	10,0	0,0	10,0	100,0
1998-1999	10,0	0,0	10,0	100,0
2000-2001	10,0	0,0	10,0	100,0
2002-2003	10,0	0,0	10,0	100,0
2004-2005	10,0	0,0	10,0	100,0
2006-2007	10,0	0,0	10,0	100,0
2008-2009	10,0	0,0	10,0	100,0
2010-2011	10,0	0,0	10,0	100,0
2012-2013	10,0	0,0	10,0	100,0
2014-2015	10,0	0,0	10,0	100,0
2016-2017	10,0	0,0	10,0	100,0
2018-2019	10,0	0,0	10,0	100,0
2020-2021	10,0	0,0	10,0	100,0
2022-2023	10,0	0,0	10,0	100,0
2024-2025	10,0	0,0	10,0	100,0
2026-2027	10,0	0,0	10,0	100,0
2028-2029	10,0	0,0	10,0	100,0
2030-2031	10,0	0,0	10,0	100,0
2032-2033	10,0	0,0	10,0	100,0
2034-2035	10,0	0,0	10,0	100,0
2036-2037	10,0	0,0	10,0	100,0
2038-2039	10,0	0,0	10,0	100,0
2040-2041	10,0	0,0	10,0	100,0
2042-2043	10,0	0,0	10,0	100,0
2044-2045	10,0	0,0	10,0	100,0
2046-2047	10,0	0,0	10,0	100,0
2048-2049	10,0	0,0	10,0	100,0
2050-2051	10,0	0,0	10,0	100,0
2052-2053	10,0	0,0	10,0	100,0
2054-2055	10,0	0,0	10,0	100,0
2056-2057	10,0	0,0	10,0	100,0
2058-2059	10,0	0,0	10,0	100,0
2060-2061	10,0	0,0	10,0	100,0
2062-2063	10,0	0,0	10,0	100,0
2064-2065	10,0	0,0	10,0	100,0
2066-2067	10,0	0,0	10,0	100,0
2068-2069	10,0	0,0	10,0	100,0
2070-2071	10,0	0,0	10,0	100,0
2072-2073	10,0	0,0	10,0	100,0
2074-2075	10,0	0,0	10,0	100,0
2076-2077	10,0	0,0	10,0	100,0
2078-2079	10,0	0,0	10,0	100,0
2080-2081	10,0	0,0	10,0	100,0
2082-2083	10,0	0,0	10,0	100,0
2084-2085	10,0	0,0	10,0	100,0
2086-2087	10,0	0,0	10,0	100,0
2088-2089	10,0	0,0	10,0	100,0
2090-2091	10,0	0,0	10,0	100,0
2092-2093	10,0	0,0	10,0	100,0
2094-2095	10,0	0,0	10,0	100,0
2096-2097	10,0	0,0	10,0	100,0

$\bar{P}^{(1)}$ ESTE DE $\bar{P}^{(2)}$ SINTOMAS (em %) (cont.)

Tableau 4-VII (cont.)

PERÍODO	RESPIRATÓRIO	AVES	DIARRÉIA	TOTAL
1929-1931	2,7	5,6	17,1	25,4
1945-1949	7,3	14,7	4,0	26,0
1964-1965	21,0	3,3	1,5	25,8
1970-1971	12,0	0,0	0,0	12,0

Pluie de l'été II 1932-1933 (en mm)

Tableau N°VIII

Année	P. Juin (mm)	P. Juillet (mm)	P. Août (mm)	P. TOTAL (mm)
1932-1933	52,0	0,0	10,0	62,0
1926-1929	36,5	0,0	21,9	58,4
1953-1964	0,0	14,0	24,5	38,5
1934-1935	0,0	22,7	12,8	35,5
1967-1968	15,0	0,0	17,0	32,0
1954-1955	0,0	0,0	31,0	31,0
1929-1930	26,5	4,0	0,0	30,5
1933-1934	27,9	0,0	0,0	27,9
1939-1940	2,0	0,0	24,8	26,8
1945-1946	2,0	0,0	24,6	26,6
1935-1936	5,0	0,0	20,5	25,5
1949-1950	1,5	0,0	20,0	21,5
1956-1957	2,0	0,0	15,7	17,7
1950-1951	3,0	0,0	13,0	16,0
1936-1937	3,5	0,0	12,0	15,5
1942-1943	15,3	0,0	0,0	15,3
1937-1938	0,0	0,0	15,0	15,0
1948-1949	6,5	1,0	5,8	13,3
1951-1952	6,2	6,8	0,0	13,0
1927-1928	0,0	6,5	4,1	10,6
1947-1948	10,2	0,0	0,0	10,2
1952-1953	8,1	0,0	1,8	9,9
1965-1966	2,5	6,5	0,0	9,0
1943-1944	8,9	0,0	0,0	8,9
1964-1965	8,0	0,0	0,0	8,0
1930-1931	4,9	0,0	0,0	4,9
1938-1939	2,0	0,0	2,5	4,5
1953-1954	0,0	2,8	0,0	2,8
1941-1942	2,0	0,0	0,0	2,0
1939-1932	0,0	0,0	0,0	0,0

μ - γ DE L'EAU D'EAU (en m)

(en m)

Année	P. Juin (m)	P. Juillet (m)	P. Août (m)	P. Septembre (m)
1944-1945	0,0	0,0	0,0	0,0
1945-1946	0,0	0,0	0,0	0,0
1946-1947	0,0	0,0	0,0	0,0
1947-1948	0,0	0,0	0,0	0,0

ANNUAIRE DES PÊCHES DE LA MER

TABLEAU 1

Année 1911

Année	P. (kg)	100 P. (kg)	Nombre de jour de pêche
1911-1912	134,5	87,6 f	26
1912-1913	81,5	88,0 f	42
1913-1914	81,5	19,7 f	16
1914-1915	76,5	22,5 f	27
1915-1916	58,0	29,8 f	27
1916-1917	55,1	25,7 f	25
1917-1918	52,2	11,0 f	41
1918-1919	53,4	15,0 f	37
1919-1920	53,2	18,8 f	37
1920-1921	54,3	12,7 f	38
1921-1922	57,0	20,5 f	32
1922-1923	62,6	15,3 f	26
1923-1924	79,1	18,3 f	37
1924-1925	78,7	30,5 f	25
1925-1926	86,8	22,1 f	27
1926-1927	75,4	16,5 f	33
1927-1928	35,1	14,2 f	33
1928-1929	33,2	28,5 f	21
1929-1930	32,0	19,6 f	14
1930-1931	30,1	18,2 f	24
1931-1932	26,5	22,1 f	19
1932-1933	26,0	18,8 f	21
1933-1934	23,0	15,6 f	29
1934-1935	24,7	20,8 f	13
1935-1936	24,0	13,3 f	26
1936-1937	22,5	13,7 f	27
1937-1938	21,5	15,1 f	17
1938-1939	20,7	12,4 f	14

REVUE JOURNALIERE MAXIMALE DE
L'ANDE

Tableau N°17 (total)

Année	P.P. (mm)	100 P.P. / Ancrelle	Nombre de jours de pluie de 1 ^{re} ordre
1951-1952	20,0	18,3 f	25
1957-1958	17,7	15,6 f	10
1953-1954	16,5	13,0 f	19

Année	Fraction pluvio. saisonnière	Coefficient pluviométrique saisonnier
1931-1932	499,3	3,39
1934-1935	523,9	3,27
1957-1958	-	2,26
1929-1930	543,0	2,08
1936-1937	721,7	1,98
1951-1952	503,0	1,68
1933-1934	395,9	1,35
1964-1965	384,9	1,26
1954-1955	372,1	1,24
1953-1954	505,4	1,15
1945-1946	353,1	1,12
1942-1943	200,6	1,07
1940-1941	401,1	0,99
1965-1966	503,5	0,97
1928-1929	180,2	0,88
1944-1945	539,5	0,86
1952-1953	254,9	0,80
1950-1951	467,4	0,77
1938-1939	189,1	0,73
1956-1957	161,0	0,67
1939-1940	335,0	0,63
1937-1938	359,3	0,60
1941-1942	281,4	0,59
1935-1936	253,5	0,47
1949-1950	162,5	0,40
1932-1933	82,0	0,36
1955-1956	220,4	0,32
1930-1931	138,2	0,30
1947-1948	96,7	0,24

111-111

Table 2 (cont.)

Year	Frontier paving. (miles)	Coastal protection (miles)
1943-1944	119.8	0.13
1945-1946	12.2	0.13
1946-1947	128.0	0.14

D-0000

Table 2. 11

А. В. В. В.	Рассчетный коэффициент показателя	Коэффициент поправки показателя
1900-1901	182,5	1,00
1902-1903	200,0	1,02
1904-1905	210,5	1,07
1907-1908	-	1,00
1909-1910	200,5	1,00
1910-1911	200,5	1,07
1912-1913	180,5	1,00
1914-1915	200,5	1,00
1917-1918	-	1,07
1919-1920	180,5	1,00
1921-1922	200,5	1,00
1923-1924	200,5	1,00
1925-1926	200,5	1,00
1927-1928	200,5	1,00
1929-1930	200,5	1,00
1931-1932	200,5	1,00
1933-1934	200,5	1,00
1935-1936	200,5	1,00
1937-1938	200,5	1,00
1939-1940	200,5	1,00
1941-1942	200,5	1,00
1943-1944	200,5	1,00
1945-1946	200,5	1,00
1947-1948	200,5	1,00
1949-1950	200,5	1,00
1951-1952	200,5	1,00
1953-1954	200,5	1,00
1955-1956	200,5	1,00
1957-1958	200,5	1,00
1959-1960	200,5	1,00
1961-1962	200,5	1,00
1963-1964	200,5	1,00
1965-1966	200,5	1,00
1967-1968	200,5	1,00
1969-1970	200,5	1,00
1971-1972	200,5	1,00
1973-1974	200,5	1,00
1975-1976	200,5	1,00
1977-1978	200,5	1,00
1979-1980	200,5	1,00
1981-1982	200,5	1,00
1983-1984	200,5	1,00
1985-1986	200,5	1,00
1987-1988	200,5	1,00
1989-1990	200,5	1,00
1991-1992	200,5	1,00
1993-1994	200,5	1,00
1995-1996	200,5	1,00
1997-1998	200,5	1,00
1999-2000	200,5	1,00
2001-2002	200,5	1,00
2003-2004	200,5	1,00
2005-2006	200,5	1,00
2007-2008	200,5	1,00
2009-2010	200,5	1,00
2011-2012	200,5	1,00
2013-2014	200,5	1,00
2015-2016	200,5	1,00
2017-2018	200,5	1,00
2019-2020	200,5	1,00
2021-2022	200,5	1,00
2023-2024	200,5	1,00
2025-2026	200,5	1,00
2027-2028	200,5	1,00
2029-2030	200,5	1,00
2031-2032	200,5	1,00
2033-2034	200,5	1,00
2035-2036	200,5	1,00
2037-2038	200,5	1,00
2039-2040	200,5	1,00
2041-2042	200,5	1,00
2043-2044	200,5	1,00
2045-2046	200,5	1,00
2047-2048	200,5	1,00
2049-2050	200,5	1,00
2051-2052	200,5	1,00
2053-2054	200,5	1,00
2055-2056	200,5	1,00
2057-2058	200,5	1,00
2059-2060	200,5	1,00
2061-2062	200,5	1,00
2063-2064	200,5	1,00
2065-2066	200,5	1,00
2067-2068	200,5	1,00
2069-2070	200,5	1,00
2071-2072	200,5	1,00
2073-2074	200,5	1,00
2075-2076	200,5	1,00
2077-2078	200,5	1,00
2079-2080	200,5	1,00
2081-2082	200,5	1,00
2083-2084	200,5	1,00
2085-2086	200,5	1,00
2087-2088	200,5	1,00
2089-2090	200,5	1,00
2091-2092	200,5	1,00
2093-2094	200,5	1,00
2095-2096	200,5	1,00
2097-2098	200,5	1,00
2099-2100	200,5	1,00

U.S.R.R.

Tableau R-77 (suite)

Année	Fraction pluviométrique relative	Coefficient pluviométrique relatif
1954-1955	172,1	0,39
1955-1956	173,7	0,38
1955-1956	157,8	0,26
1957-1958	148,5	0,29
1952-1953	81,6	0,20
1956-1957	35,0	0,16

H I V E R

Tableau N° 72 (suite)

A N N É E	Fraction pluviométrique saisonnière	Coefficient pluviométrique saisonnier
1954-1955	104,3	0,38
1955-1956	173,9	0,38
1965-1966	167,8	0,36
1937-1938	148,4	0,29
1952-1953	81,6	0,28
1936-1937	35,0	0,10

Appendix

Table 5.1

Year	Premium on government bonds	Coefficient of variation
1912-1913	179.8	3.71
1916-1917	217.7	3.01
1918-1919	210.2	3.31
1920-1921	181.0	5.40
1922-1923	186.0	3.86
1924-1925	261.2	3.55
1926-1927	268.2	3.51
1928-1929	197.5	3.33
1931-1932	186.0	3.30
1933-1934	170.8	3.40
1935-1936	152.2	3.15
1937-1938	276.3	3.11
1939-1940	190.6	3.08
1941-1942	-	0.77
1943-1944	226.5	2.96
1945-1946	219.3	0.76
1947-1948	501.7	0.79
1949-1950	192.9	0.79
1951-1952	326.6	0.76
1953-1954	324.6	0.76
1955-1956	297.2	0.75
1957-1958	-	0.73
1959-1960	222.7	0.73
1961-1962	373.6	0.67
1963-1964	-	0.61
1965-1966	264.2	0.52
1967-1968	407.2	0.47
1969-1970	165.6	0.47
1971-1972	315.0	0.44
1973-1974	224.0	0.43

7-11-1955

Test No. 11 (p. 11)

Date	Frontier	Controlled
	glacier (p. 11)	glacier
1-1-1955	116,4	0,3
2-1-1955	216,8	0,37
3-1-1955	316,6	0,31
4-1-1955	416,1	0,17

А В В В В	Fraction pluriannuelle saison- nière	Coefficient pluri- annuel saison- nière
1932 - 1933	181,8	3,54
1933 - 1934	163,7	3,33
1934 - 1935	-	2,85
1935 - 1936	72,3	2,82
1936 - 1937	-	1,82
1937 - 1938	129,9	1,77
1938 - 1939	209,6	1,74
1939 - 1940	112,7	1,53
1940 - 1941	114,3	1,53
1941 - 1942	115,2	1,52
1942 - 1943	177,5	1,46
1943 - 1944	114,6	1,28
1944 - 1945	58,1	1,01
1945 - 1946	121,5	0,91
1946 - 1947	77,9	0,88
1947 - 1948	70,2	0,87
1948 - 1949	118,4	0,85
1949 - 1950	54,6	0,78
1950 - 1951	53,5	0,76
1951 - 1952	-	0,60
1952 - 1953	53,2	0,58
1953 - 1954	43,2	0,56
1954 - 1955	64,2	0,51
1955 - 1956	70,6	0,50
1956 - 1957	33,4	0,48
1957 - 1958	27,6	0,28
1958 - 1959	15,8	0,25
1959 - 1960	8,9	0,26
1960 - 1961	12,5	0,11
1961 - 1962	0,0	0,0

SUITE EN

F

2



000892

MICROFICHE 14

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجمهورية التونسية
وزارة الزراعة

المركز القومي
للتوثيق الفلاحي
تونس

F 2

5 + 5

TABLE 1. Summary of data

Year	Previous quantitative analysis value	Newly added quantity intermediate analysis
1944 - 1945	3.5	0.8
1945 - 1947	3.0	0.5
1948 - 1949	2.0	1.5
1949 - 1950	2.0	0.1

PLUIE MENSUELLE

Mois	Loi de répartition (équation réduite de Gauss)	F(0)	Paramètres calculés à partir de l'échantillon			Période 1960-1969									
Septembre	$U = \frac{\log P - 1.154}{0.487}$	0.84	19.8	21.0	1.87	112	118	11.8	22.0	47.7	12.0	20.0	35.0		
Octobre	$U = \frac{\log(P+1) - 1.415}{0.490}$	0.88	11.0	18.2	1.27	148	21.4	100.5	15.5	72.7	96.0	92.7	67.6		
Novembre	$U = \frac{\log(P+1) - 1.925}{0.555}$	0.94	23.0	32.1	1.34	79.3	14.8	81.1	88.2	148.8	58.0	108.2	22.3		
Décembre	$U = \frac{\log(P+1) - 1.950}{0.209}$	0.78	21.2	30.9	1.44	88.0	19.0	85.2	58.0	128.5	144.0	108.5	81.2		
Janvier	$U = \frac{\log(P+1) - 1.184}{0.284}$	0.80	20.5	25.5	1.18	128	108	78.4	82.2	61.0	58.2	84.7	28.5		
Février	$U = \frac{\log(P+1) - 1.041}{0.605}$	0.83	24.5	30.3	1.50	28.2	178	124.8	88.0	140	58.5	28.2	58.8		
Mars	$U = \frac{\log(P+1) - 1.901}{0.552}$	0.94	36.2	41.3	1.21	110	278	122.8	160	81.1	180	188	47		
Avril	$U = \frac{\log(P+1) - 1.228}{0.611}$	0.86	22.0	22.0	1.22	182	128	77.2	88.0	47.2	58.5	56.0	28.5		
Mai	$U = \frac{\log P - 1.037}{0.159}$	0.87	13.0	14.0	0.19	78.5	67.0	18.0	18.5	28.5	38.5	22.0	92.5		
Juin	$U = \frac{\log P - 0.784}{0.552}$	0.98	7.4	6.7	1.58	118	78.0	28.5	41.0	28.5	34.8	10.2	0.2		
Juillet	$U = \frac{\log(P+1) - 0.934}{0.283}$	0.24	1.9	4.73	2.5	34.0	25.0	14.0	15.0	8.5	8.8	2.8	2.4		
Août	$U = \frac{\log(P+1) - 1.746}{0.248}$	0.1	7.7	8.8	1.28	47.0	18.0	25.1	18.0	24.8	15.0	23.0	18.0		

[illegible]

[illegible]

49.5	53.0	56.5	60.0	63.5	67.0	70.5	74.0	77.5	81.0	84.5	88.0	91.5	95.0	98.5	102.0	105.5	109.0	112.5	116.0	119.5	123.0	126.5	130.0	133.5	137.0	140.5	144.0	147.5	151.0	154.5	158.0	161.5	165.0	168.5	172.0	175.5	179.0	182.5	186.0	189.5	193.0	196.5	200.0	203.5	207.0	210.5	214.0	217.5	221.0	224.5	228.0	231.5	235.0	238.5	242.0	245.5	249.0	252.5	256.0	259.5	263.0	266.5	270.0	273.5	277.0	280.5	284.0	287.5	291.0	294.5	298.0	301.5	305.0	308.5	312.0	315.5	319.0	322.5	326.0	329.5	333.0	336.5	340.0	343.5	347.0	350.5	354.0	357.5	361.0	364.5	368.0	371.5	375.0	378.5	382.0	385.5	389.0	392.5	396.0	399.5	403.0	406.5	410.0	413.5	417.0	420.5	424.0	427.5	431.0	434.5	438.0	441.5	445.0	448.5	452.0	455.5	459.0	462.5	466.0	469.5	473.0	476.5	480.0	483.5	487.0	490.5	494.0	497.5	501.0	504.5	508.0	511.5	515.0	518.5	522.0	525.5	529.0	532.5	536.0	539.5	543.0	546.5	550.0	553.5	557.0	560.5	564.0	567.5	571.0	574.5	578.0	581.5	585.0	588.5	592.0	595.5	599.0	602.5	606.0	609.5	613.0	616.5	620.0	623.5	627.0	630.5	634.0	637.5	641.0	644.5	648.0	651.5	655.0	658.5	662.0	665.5	669.0	672.5	676.0	679.5	683.0	686.5	690.0	693.5	697.0	700.5	704.0	707.5	711.0	714.5	718.0	721.5	725.0	728.5	732.0	735.5	739.0	742.5	746.0	749.5	753.0	756.5	760.0	763.5	767.0	770.5	774.0	777.5	781.0	784.5	788.0	791.5	795.0	798.5	802.0	805.5	809.0	812.5	816.0	819.5	823.0	826.5	830.0	833.5	837.0	840.5	844.0	847.5	851.0	854.5	858.0	861.5	865.0	868.5	872.0	875.5	879.0	882.5	886.0	889.5	893.0	896.5	900.0	903.5	907.0	910.5	914.0	917.5	921.0	924.5	928.0	931.5	935.0	938.5	942.0	945.5	949.0	952.5	956.0	959.5	963.0	966.5	970.0	973.5	977.0	980.5	984.0	987.5	991.0	994.5	998.0	1001.5	1005.0	1008.5	1012.0	1015.5	1019.0	1022.5	1026.0	1029.5	1033.0	1036.5	1040.0	1043.5	1047.0	1050.5	1054.0	1057.5	1061.0	1064.5	1068.0	1071.5	1075.0	1078.5	1082.0	1085.5	1089.0	1092.5	1096.0	1099.5	1103.0	1106.5	1110.0	1113.5	1117.0	1120.5	1124.0	1127.5	1131.0	1134.5	1138.0	1141.5	1145.0	1148.5	1152.0	1155.5	1159.0	1162.5	1166.0	1169.5	1173.0	1176.5	1180.0	1183.5	1187.0	1190.5	1194.0	1197.5	1201.0	1204.5	1208.0	1211.5	1215.0	1218.5	1222.0	1225.5	1229.0	1232.5	1236.0	1239.5	1243.0	1246.5	1250.0	1253.5	1257.0	1260.5	1264.0	1267.5	1271.0	1274.5	1278.0	1281.5	1285.0	1288.5	1292.0	1295.5	1299.0	1302.5	1306.0	1309.5	1313.0	1316.5	1320.0	1323.5	1327.0	1330.5	1334.0	1337.5	1341.0	1344.5	1348.0	1351.5	1355.0	1358.5	1362.0	1365.5	1369.0	1372.5	1376.0	1379.5	1383.0	1386.5	1390.0	1393.5	1397.0	1400.5	1404.0	1407.5	1411.0	1414.5	1418.0	1421.5	1425.0	1428.5	1432.0	1435.5	1439.0	1442.5	1446.0	1449.5	1453.0	1456.5	1460.0	1463.5	1467.0	1470.5	1474.0	1477.5	1481.0	1484.5	1488.0	1491.5	1495.0	1498.5	1502.0	1505.5	1509.0	1512.5	1516.0	1519.5	1523.0	1526.5	1530.0	1533.5	1537.0	1540.5	1544.0	1547.5	1551.0	1554.5	1558.0	1561.5	1565.0	1568.5	1572.0	1575.5	1579.0	1582.5	1586.0	1589.5	1593.0	1596.5	1600.0	1603.5	1607.0	1610.5	1614.0	1617.5	1621.0	1624.5	1628.0	1631.5	1635.0	1638.5	1642.0	1645.5	1649.0	1652.5	1656.0	1659.5	1663.0	1666.5	1670.0	1673.5	1677.0	1680.5	1684.0	1687.5	1691.0	1694.5	1698.0	1701.5	1705.0	1708.5	1712.0	1715.5	1719.0	1722.5	1726.0	1729.5	1733.0	1736.5	1740.0	1743.5	1747.0	1750.5	1754.0	1757.5	1761.0	1764.5	1768.0	1771.5	1775.0	1778.5	1782.0	1785.5	1789.0	1792.5	1796.0	1799.5	1803.0	1806.5	1810.0	1813.5	1817.0	1820.5	1824.0	1827.5	1831.0	1834.5	1838.0	1841.5	1845.0	1848.5	1852.0	1855.5	1859.0	1862.5	1866.0	1869.5	1873.0	1876.5	1880.0	1883.5	1887.0	1890.5	1894.0	1897.5	1901.0	1904.5	1908.0	1911.5	1915.0	1918.5	1922.0	1925.5	1929.0	1932.5	1936.0	1939.5	1943.0	1946.5	1950.0	1953.5	1957.0	1960.5	1964.0	1967.5	1971.0	1974.5	1978.0	1981.5	1985.0	1988.5	1992.0	1995.5	1999.0	2002.5	2006.0	2009.5	2013.0	2016.5	2020.0	2023.5	2027.0	2030.5	2034.0	2037.5	2041.0	2044.5	2048.0	2051.5	2055.0	2058.5	2062.0	2065.5	2069.0	2072.5	2076.0	2079.5	2083.0	2086.5	2090.0	2093.5	2097.0	2100.5	2104.0	2107.5	2111.0	2114.5	2118.0	2121.5	2125.0	2128.5	2132.0	2135.5	2139.0	2142.5	2146.0	2149.5	2153.0	2156.5	2160.0	2163.5	2167.0	2170.5	2174.0	2177.5	2181.0	2184.5	2188.0	2191.5	2195.0	2198.5	2202.0	2205.5	2209.0	2212.5	2216.0	2219.5	2223.0	2226.5	2230.0	2233.5	2237.0	2240.5	2244.0	2247.5	2251.0	2254.5	2258.0	2261.5	2265.0	2268.5	2272.0	2275.5	2279.0	2282.5	2286.0	2289.5	2293.0	2296.5	2300.0	2303.5	2307.0	2310.5	2314.0	2317.5	2321.0	2324.5	2328.0	2331.5	2335.0	2338.5	2342.0	2345.5	2349.0	2352.5	2356.0	2359.5	2363.0	2366.5	2370.0	2373.5	2377.0	2380.5	2384.0	2387.5	2391.0	2394.5	2398.0	2401.5	2405.0	2408.5	2412.0	2415.5	2419.0	2422.5	2426.0	2429.5	2433.0	2436.5	2440.0	2443.5	2447.0	2450.5	2454.0	2457.5	2461.0	2464.5	2468.0	2471.5	2475.0	2478.5	2482.0	2485.5	2489.0	2492.5	2496.0	2499.5	2503.0	2506.5	2510.0	2513.5	2517.0	2520.5	2524.0	2527.5	2531.0	2534.5	2538.0	2541.5	2545.0	2548.5	2552.0	2555.5	2559.0	2562.5	2566.0	2569.5	2573.0	2576.5	2580.0	2583.5	2587.0	2590.5	2594.0	2597.5	2601.0	2604.5	2608.0	2611.5	2615.0	2618.5	2622.0	2625.5	2629.0	2632.5	2636.0	2639.5	2643.0	2646.5	2650.0	2653.5	2657.0	2660.5	2664.0	2667.5	2671.0	2674.5	2678.0	2681.5	2685.0	2688.5	2692.0	2695.5	2699.0	2702.5	2706.0	2709.5	2713.0	2716.5	2720.0	2723.5	2727.0	2730.5	2734.0	2737.5	2741.0	2744.5	2748.0	2751.5	2755.0	2758.5	2762.0	2765.5	2769.0	2772.5	2776.0	2779.5	2783.0	2786.5	2790.0	2793.5	2797.0	2800.5	2804.0	2807.5	2811.0	2814.5	2818.0	2821.5	2825.0	2828.5	2832.0	2835.5	2839.0	2842.5	2846.0	2849.5	2853.0	2856.5	2860.0	2863.5	2867.0	2870.5	2874.0	2877.5	2881.0	2884.5	2888.0	2891.5	2895.0	2898.5	2902.0	2905.5	2909.0	2912.5	2916.0	2919.5	2923.0	2926.5	2930.0	2933.5	2937.0	2940.5	2944.0	2947.5	2951.0	2954.5	2958.0	2961.5	2965.0	2968.5	2972.0	2975.5	2979.0	2982.5	2986.0	2989.5	2993.0	2996.5	3000.0	3003.5	3007.0	3010.5	3014.0	3017.5	3021.0	3024.5	3028.0	3031.5	3035.0	3038.5	3042.0	3045.5	3049.0	3052.5	3056.0	3059.5	3063.0	3066.5	3070.0	3073.5	3077.0	3080.5	3084.0	3087.5	3091.0	3094.5	3098.0	3101.5	3105.0	3108.5	3112.0	3115.5	3119.0	3122.5	3126.0	3129.5	3133.0	3136.5	3140.0	3143.5	3147.0	3150.5	3154.0	3157.5	3161.0	3164.5	3168.0	3171.5	3175.0	3178.5	3182.0	3185.5	3189.0	3192.5	3196.0	3199.5	3203.0	3206.5	3210.0	3213.5	3217.0	3220.5	3224.0	3227.5	3231.0	3234.5	3238.0	3241.5	3245.0	3248.5	3252.0	3255.5	3259.0	3262.5	3266.0	3269.5	3273.0	3276.5	3280.0	3283.5	3287.0	3290.5	3294.0	3297.5	3301.0	3304.5	3308.0	3311.5	3315.0	3318.5	3322.0	3325.5	3329.0	3332.5	3336.0	3339.5	3343.0	3346.5	3350.0	3353.5	3357.0	3360.5	3364.0	3367.5	3371.0	3374.5	3378.0	3381.5	3385.0	3388.5	3392.0	3395.5	3399.0	3402.5	3406.0	3409.5	3413.0	3416.5	3420.0	3423.5	3427.0	3430.5	3434.0	3437.5	3441.0	3444.5	3448.0	3451.5	3455.0	3458.5	3462.0	3465.5	3469.0	3472.5	3476.0	3479.5	3483.0	3486.5	3490.0	3493.5	3497.0	3500.5	3504.0	3507.5	3511.0	3514.5	3518.0	3521.5	3525.0	3528.5	3532.0	3535.5	3539.0	3542.5	3546.0	3549.5	3553.0	3556.5	3560.0	3563.5	3567.0	3570.5	3574.0	3577.5	3581.0	3584.5	3588.0	3591.5	3595.0	3598.5	3602.0	3605.5	3609.0	3612.5	3616.0	3619.5	3623.0	3626.5	3630.0	3633.5	3637.0	3640.5	3644.0	3647.5	3651.0	3654.5	3658.0	3661.5	3665.0	3668.5	3672.0	3675.5	3679.0	3682.5	3686.0	3689.5	3693.0	3696.5	3700.0	3703.5	3707.0	3710.5	3714.0	3717.5	3721.0	3724.5	3728.0	3731.5	3735.0	3738.5	3742.0	3745.5	3749.0	3752.5	3756.0	3759.5	3763.0	3766.5	3770.0	3773.5	3777.0	3780.5	3784.0	3787.5	3791.0	3794.5	3798.0	3801.5	3805.0	3808.5	3812.0	3815.5	3819.0	3822.5	3826.0	3829.5	3833.0	3836.5	3840.0	3843.5	3847.0	3850.5	3854.0	3857.5	3861.0	3864.5	3868.0	3871.5	3875.0	3878.5	3882.0	3885.5	3889.0	3892.5	3896.0	3900.0	3903.5	3907.0	3910.5	3914.0	3917.5	3921.0	3924.5	3928.0	3931.5	3935.0	3938.5	3942.0	3945.5	3949.0	3952.5	3956.0	3959.5	3963.0	3966.5	3970.0	3973.5	3977.0	3980.5	3984.0	3987.5	3991.0	3994.5	3998.0	4001.5	4005.0	4008.5	4012.0	4015.5	4019.0	4022.5	4026.0	4029.5	4033.0	4036.5	4040.0	4043.5	4047.0	4050.5	4054.0	4057.5	4061.0	4064.5	4068.0	
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--

FIN

63

1111