

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: Résumé météorologique de l'année 1922 pour Genève et le Grand Saint-Bernard
Autor: Gautier, Raoul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741339>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 08.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1922

POUR

GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD

PAR

Raoul GAUTIER

Directeur de l'Observatoire de Genève.

I. — INTRODUCTION.

De même que les quatre précédents, ce résumé ne reproduira pas les données générales que fournissaient les résumés antérieurs à celui de 1918. Il se bornera aux indications nécessaires pour compléter les tableaux. Ceux-ci restent les mêmes que ceux des quatre années précédentes.

Les chiffres extrêmes, non relevés au bas des tableaux, sont imprimés en caractères gras, de façon à rendre les tableaux plus parlants et à éviter des développements dans le texte qui les accompagne. Il y aura lieu aussi de consulter, pour les anomalies les plus remarquables, le texte de la première page de chaque bulletin mensuel.

Depuis 1918, les heures du jour sont indiquées de 1 à 24 et exprimées en *temps moyen de l'Europe centrale*.

Les *écarts* marqués sont partout déduits, comme précédemment, de la comparaison avec les *valeurs normales* empruntées, pour *Genève*, aux *Nouvelles études sur le climat de Genève* d'Emile Plantamour, basées sur les observations météorologiques faites

de 1826 à 1875. Même remarque en ce qui concerne le *Grand Saint-Bernard*: les moyennes avaient été calculées par Planta-mour sur les 27 années de 1841 à 1867. Nous n'avons fait d'exception que pour les hauteurs des chutes d'eau au Grand Saint-Bernard. Nous avons eu l'occasion de nous en occuper, l'automne dernier, et avons publié, à cette occasion, une note dans les *Archives*¹. Nous avons adopté, alors, comme moyennes, celles qui sont données dans « le Climat de la Suisse »². Nous y reviendrons plus loin au paragraphe VI.

Les tableaux du *Bulletin mensuel* publiés par les *Archives* sont établis chaque mois à l'Observatoire par M. Jules Marmet. La plupart des tableaux de ce résumé ont été préparés par M. Ernest Rod.

Ce résumé est partagé en paragraphes correspondant aux divers éléments climatologiques. Dans chacun nous ne donnerons que les indications essentielles qui se rattachent aux chiffres des tableaux qui y figurent.

II. — TEMPÉRATURE.

Tableaux I-IV. — *La température moyenne de l'année météorologique et civile* est, cette année, à peine supérieure à la normale aux deux stations. L'hiver et le printemps ont été relativement chauds, l'été indifférent et l'automne froid.

L'amplitude annuelle est faible à Genève, elle est à peu près normale au Grand Saint-Bernard.

Le *tableau V* ne se rapporte qu'à l'année civile. On peut ajouter les remarques suivantes aux indications qu'il fournit: 1^o Les écarts positifs et négatifs sont en nombre à peu près égal: 35 et 38. Si l'on ne tient compte que de ceux qui dépassent la valeur probable et sont mis entre parenthèses dans le tableau, on en trouve 18 et 20, donc la presqu'égalité. — 2^o Les plus longues périodes de chaleur relative sont dans la première

¹ Raoul GAUTIER. Nouvelles mesures des chutes de pluie et neige au Grand Saint-Bernard. *Arch.* 1922, p. 343.

² J. MAURER; R. BILLWILLER et Cl. HESS, *Das Klima der Schweiz*, Frauenfeld, 1909.

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

I. TEMPÉRATURE. GENÈVE, 1922.

Période	$1 \frac{1}{2}$	$4 \frac{1}{2}$	$7 \frac{1}{2}$	$10 \frac{1}{2}$	$13 \frac{1}{2}$	$16 \frac{1}{2}$	$19 \frac{1}{2}$	$22 \frac{1}{2}$	Température moyenne	Minimum moyen	Maximum moyen
Décembre 1921.	0.87	0.67	0.52	1.78	4.07	3.70	2.32	4.65	1.95	-1.42	5.44
Janvier 1922 . .	-0.02	-0.26	-0.19	0.79	2.51	2.01	0.97	0.32	0.77	-1.96	3.66
Février	1.25	0.67	0.54	2.61	4.63	5.06	3.56	2.17	2.56	-0.83	6.36
Mars	4.25	3.29	3.50	6.96	8.55	8.40	6.64	5.65	5.91	2.04	10.66
Avril	5.97	5.33	6.05	8.42	9.79	9.91	8.13	6.93	7.57	3.80	12.01
Mai	12.58	10.78	13.66	16.88	19.67	20.27	17.75	15.09	15.84	10.19	21.86
Juin. . . .	15.07	13.55	16.36	19.32	21.32	21.53	19.42	16.42	17.87	12.89	23.38
Juillet	14.79	12.55	15.40	18.83	21.04	21.72	19.71	16.60	17.58	11.58	23.37
Août	15.40	13.54	15.59	19.17	21.50	21.78	18.81	16.53	17.79	12.04	23.94
Septembre . . .	10.85	9.77	10.38	14.11	15.93	16.33	13.74	12.02	12.89	8.68	17.52
Octobre	6.91	6.25	6.69	9.39	10.89	10.74	8.95	7.85	8.46	5.35	12.08
Novembre	2.73	2.03	2.24	4.12	5.42	5.07	3.91	3.49	3.63	0.57	6.66
Décembre	0.69	0.17	0.18	1.56	3.63	3.39	2.41	1.29	1.63	-1.37	4.69
Hiver											
Printemps	0.69	0.35	0.28	1.70	3.71	3.54	2.24	1.36	1.73	-1.32	5.46
Eté	7.62	6.48	7.76	10.78	12.70	12.89	10.87	9.25	9.79	5.36	14.88
Automne	15.08	13.21	15.78	19.10	21.29	21.68	19.31	16.52	17.75	12.16	23.56
Année météorol. » civile . . .	7.60	6.55	7.64	10.25	12.16	12.26	10.37	8.77	9.45	5.30	13.98
	7.58	6.54	7.58	10.23	12.12	12.23	10.35	8.74	9.42	5.28	13.91

II. TEMPÉRATURE. GENÈVE, 1922.

Période	7 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	21 $\frac{1}{2}$	Température moyenne	
				$\frac{7\frac{1}{2}+13\frac{1}{2}+21\frac{1}{2}}{3}$	$\frac{7\frac{1}{2}+13\frac{1}{2}+2\times 21\frac{1}{2}}{4}$
Décembre 1921.	0.52	4.07	1.88	2.16	2.09
Janvier 1922 . .	- 0.19	2.51	0.54	0.95	0.85
Février	0.54	4.63	2.64	2.60	2.61
Mars	3.50	8.55	5.88	5.98	5.95
Avril	6.05	9.79	7.38	7.74	7.65
Mai	13.66	19.67	15.65	16.33	16.16
Juin.	16.36	21.32	17.39	18.36	18.41
Juillet.	15.40	21.04	17.36	17.93	17.79
Août	15.59	21.50	17.22	18.10	17.88
Septembre	10.38	15.93	12.62	12.98	12.89
Octobre.	6.69	10.89	8.16	8.58	8.48
Novembre	2.24	5.42	3.54	3.73	3.68
Décembre	0.18	3.63	1.55	1.79	1.73
Hiver	0.28	3.71	1.65	1.88	1.82
Printemps	7.76	12.70	9.66	10.04	9.95
Été	15.78	21.29	17.33	18.13	17.93
Automne	6.44	10.75	8.11	8.43	8.35
Année météorol.	7.61	12.16	9.23	9.67	9.56
» civile . .	7.58	12.12	9.20	9.63	9.52

III. TEMPÉRATURE. SAINT-BERNARD, 1922.

Période	7 $\frac{1}{2}$	13 $\frac{1}{2}$	21 $\frac{1}{2}$	Temp. moyenne		Mini-mum moyen	Maxi-mum moyen
				$\frac{7\frac{1}{2}+13\frac{1}{2}+21\frac{1}{2}}{3}$	$\frac{7\frac{1}{2}+13\frac{1}{2}+2\times 21\frac{1}{2}}{4}$		
Déc. 1921	0	0	0	0	0	0	0
Janv. 1922	- 6.72	- 5.06	- 6.43	- 6.07	- 6.16	- 8.9	- 3.6
Fév. . .	- 10.83	- 8.78	- 10.53	- 10.05	- 10.17	- 13.7	- 7.0
Mars . .	- 7.89	- 4.46	- 7.20	- 6.52	- 6.69	- 9.5	- 3.0
Avril. .	- 6.86	- 3.49	- 6.06	- 5.47	- 5.62	- 8.2	- 2.2
Mai . .	- 6.49	- 3.52	- 6.26	- 5.42	- 5.63	- 8.5	- 2.4
Juin . .	1.42	5.65	2.11	3.06	2.82	0.2	6.8
Juillet . .	3.48	6.77	3.90	4.72	4.52	1.9	7.9
Août. .	4.22	8.11	5.44	5.92	5.80	2.9	9.4
Sept. .	6.08	9.88	7.46	7.81	7.72	4.4	11.4
Oct. . .	0.63	3.64	1.74	2.00	1.94	0.2	5.0
Nov. . .	- 2.25	0.65	- 1.62	- 1.07	- 1.21	- 3.4	1.7
Déc. . .	- 6.49	- 4.45	- 6.46	- 5.80	- 5.97	- 8.7	- 2.6
Hiver . .	- 7.88	- 6.55	- 8.04	- 7.49	- 7.63	- 10.1	- 6.3
Print. . .	- 8.50	- 6.15	- 8.08	- 7.58	- 7.70	- 10.72	- 4.59
Été. . .	- 3.95	- 0.42	- 3.37	- 2.58	- 2.78	- 5.45	0.78
Autom. . .	4.61	8.27	5.62	6.17	6.03	3.04	9.59
An. mét.	- 2.70	- 0.05	- 2.11	- 1.62	- 1.74	- 4.05	1.35
» civ.	- 2.70	0.32	- 2.09	- 1.49	- 1.64	- 4.36	1.59

IV. ÉCARTS AVEC LES TEMPÉRATURES MOYENNES, 1922.

Période	Genève		Grand St-Bernard	Différence entre les deux stations
	Moyenne des 8 obs.	$\frac{7\frac{1}{2}+13\frac{1}{2}+2\times21\frac{1}{2}}{4}$		
Déc. 1921.	°	°	°	°
Janv. 1922	+ 1.15	+ 1.29	+ 1.43	- 0.14
Février . . .	+ 0.85	+ 0.93	- 1.13	+ 2.06
Mars . . .	+ 0.96	+ 1.01	+ 1.92	- 0.96
Avril . . .	+ 1.31	+ 1.35	+ 1.70	- 0.35
Mai . . .	- 1.40	- 1.32	- 2.36	+ 1.04
Juin . . .	+ 2.64	+ 2.96	+ 2.31	+ 0.65
JUILLET . . .	+ 1.06	+ 1.30	+ 0.43	+ 0.87
Août . . .	- 1.23	- 1.02	- 0.36	- 0.66
Septembre	- 1.77	- 1.77	- 1.38	- 0.39
Octobre . . .	- 1.42	- 1.40	- 0.73	- 0.67
Novembre	- 0.92	- 0.87	- 0.67	- 0.20
Décembre.	+ 0.83	+ 0.93	- 0.04	+ 0.97
Hiver . . .	+ 0.98	+ 1.07	+ 0.70	+ 0.37
Printemps	+ 0.87	+ 1.03	+ 0.58	+ 0.45
Été . . .	- 0.10	+ 0.08	+ 0.61	- 0.53
Automne .	- 1.37	- 1.35	- 0.92	- 0.43
An. météo.	+ 0.10	+ 0.21	+ 0.24	- 0.03
» civile.	+ 0.07	+ 0.17	+ 0.12	+ 0.05

moitié de l'année, en mars et en mai-juin (7 pentades). Les plus longues périodes de froid relatif sont en été et en automne (6 pentades en août-septembre). — 3^o Les plus forts changements de température ont eu lieu: baisses maximum de -8°,57 en février, et de -8°,22 en avril; hausse maximum de +9°,19 en décembre.

Tableaux VI-X. — A Genève; cinq jours très froids; c'est peu, mais un peu plus que les deux années précédentes; en revanche un seul jour très chaud au lieu de six en 1921. — Les extrêmes de température n'ont rien présenté d'exceptionnel cette année.

La dernière gelée à glace du printemps a été plutôt précoce, le 29 mars. La première gelée à glace de l'automne a été plutôt tardive, le 5 novembre.

Au *Grand Saint-Bernard*, le *petit lac* a été complètement dégelé le 6 juillet. Il s'est congelé à nouveau le 11 octobre. Il n'est

V. TEMPÉRATURE DE 5 EN 5 JOURS. GENÈVE, 1922.

Date	Tem-péra-ture moyen.	Différence avec la normale	Date	Tem-péra-ture moyen.	Différence avec la normale
1- 5 Janvier	1.98	+2.24	30- 4 Juillet	18.73	+0.45
6-10 »	0.60	+0.92	5- 9 »	20.61	(+2.07)
11-15 »	- 0.50	-0.20	10-14 »	16.63	(-2.10)
16-20 »	0.06	+0.26	15-19 »	13.75	(-5.10)
21-25 »	- 0.93	- 0.90	20-24 »	18.31	-0.59
26-30 »	3.18	(+2.97)	25-29 »	15.57	(-3.30)
31- 4 Février	4.83	(+4.32)	30- 3 Août	19.81	+1.04
5- 9 »	- 3.74	(-4.61)	4- 8 »	19.01	+0.42
10-14 »	- 0.28	-1.56	9-13 »	18.19	-0.16
15-19 »	3.55	+1.81	14-18 »	17.85	-0.18
20-24 »	3.53	+1.30	19-23 »	17.83	+0.18
25- 1 Mars	8.66	(+5.90)	24-28 »	16.40	-0.81
2- 6 Mars	8.66	(+5.34)	29- 2 Septem.	15.08	(-1.62)
7-11 »	5.39	+1.49	3- 7 »	13.36	(-2.77)
12-16 »	8.40	(+3.90)	8-12 »	10.33	(-5.19)
17-21 »	7.69	(+2.56)	13-17 »	10.89	(-3.96)
22-26 »	1.62	(-4.15)	18-22 »	13.97	-0.16
27-31 »	3.01	(-3.42)	23-27 »	15.30	(+1.93)
1- 5 Avril	7.16	+0.06	28- 2 Octobre	12.15	-0.42
6-10 »	6.87	-0.92	3- 7 »	12.46	+0.72
11-15 »	13.30	(+4.81)	8-12 »	9.07	(-1.81)
16-20 »	5.08	(-4.11)	13-17 »	7.99	(-2.01)
21-25 »	6.12	(-3.79)	18-22 »	7.54	(-1.57)
26-30 »	6.86	(-3.77)	23-27 »	5.98	(-2.23)
1- 5 Mai	8.68	(-2.67)	28- 1 Novem.	6.31	-1.01
6-10 »	14.38	(+2.31)	2- 6 »	6.77	+0.33
11-15 »	14.65	(+1.87)	7-11 »	6.49	+0.92
16-20 »	16.22	(+2.73)	12-16 »	3.11	-1.63
21-25 »	20.59	(+6.42)	17-21 »	1.87	(-2.08)
26-30 »	20.00	(+5.17)	22-26 »	2.02	-1.18
31- 4 Juin	19.41	(+3.95)	27- 1 Décem.	1.21	-1.30
5- 9 »	19.63	(+3.57)	2- 6 »	2.77	+0.89
10-14 »	16.33	-0.28	7-11 »	- 0.58	-1.90
15-19 »	15.51	-1.60	12-16 »	- 4.16	(-5.00)
20-24 »	19.16	+1.60	17-21 »	5.03	(+4.59)
25-29 »	17.90	-0.06	22-26 »	1.76	+1.64
			27-31 »	4.48	(+4.59)

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

VI. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. — GENÈVE, 1922.

Période	Nombre de Jours												Jour le plus chaud		
	très froids			froids			tempérés			chauds			très chauds		
	°	-5 à 0	°	-5 à 0	°	5 à 10	°	10 à 15	°	15 à 20	°	20 à 25	°	25 à 30	
Décembre 1921	—	—	5	22	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Janvier 1922.	—	1	13	13	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	29
Février	—	4	3	14	6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Mars	—	—	—	14	14	3	—	—	—	—	—	—	—	—	28
Avril.	—	—	—	—	6	19	2	3	—	—	—	—	—	—	6
Mai	—	—	—	—	—	4	7	15	5	—	—	—	—	—	24
Juin	—	—	—	—	—	—	—	5	21	4	—	—	—	—	6
Juillet	—	—	—	—	—	—	—	6	19	5	1	—	—	—	14
Août	—	—	—	—	—	—	—	1	26	4	—	—	—	—	25
Septembre.	—	—	—	—	—	—	—	2	23	5	—	—	—	—	6
Octobre	—	—	—	—	—	—	—	1	24	6	—	—	—	—	5
Novembre	—	—	—	—	3	20	6	1	—	—	—	—	—	—	2
Décembre	—	—	—	—	9	18	4	—	—	—	—	—	—	—	19
Année météorologique	—	5	24	90	83	55	89	18	18	1	6.23	le 7 février	26.46	le 5 juillet	
» civile	—	5	28	86	83	55	89	18	18	1	—	—	—	—	id.

VII. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. — SAINT-BERNARD, 1922.

Période	Nombre de jours dont la température est comprise entre										Jour le plus froid	Jour le plus chaud
	° -25 et -20	° -20 et -15	° -15 et -10	° -10 et -5	° -5 et 0	° 0 et 5	° 5 et 10	° 10 et 15	° 15 et 20	° 20 et 25		
Décembre 1921	—	—	4	15	12	—	—	—	—	—	-41.7 le 14	-1.6 le 28
Janvier 1922	—	—	5	8	16	2	—	—	—	—	-18.3 le 7	-3.1 le 9
Février	—	—	4	13	10	7	4	—	—	—	-15.2 le 7	-0.1 le 26
Mars	—	—	8	19	11	12	—	—	—	—	-12.6 le 30	-1.2 le 6
Avril	—	—	—	—	3	3	13	12	—	—	-9.2 le 6	-0.4 le 15
Mai	—	—	—	—	—	2	11	17	—	—	-8.6 le 1	9.1 le 25
Juin	—	—	—	—	—	2	10	16	3	—	-1.8 le 19	8.7 le 5
JUILLET	—	—	—	—	—	2	10	16	3	—	-2.3 le 16	10.9 le 22
Août	—	—	—	—	—	—	5	20	6	—	1.8 le 31	13.4 le 14
Septembre	—	—	—	—	—	4	10	10	7	2	-6.7 le 30	10.5 les 21 et 22
Octobre	—	—	—	—	3	18	8	2	—	—	-6.4 le 31	6.8 le 5
Novembre	—	—	3	11	15	—	—	—	—	—	-16.6 le 27	-0.2 le 14
Décembre	—	—	2	4	17	8	—	—	—	—	-17.2 le 9	-2.4 le 4
Année météorol.	—	—	7	27	88	97	61	74	11	-48.3 le 7 janvier	13.4 le 14 août	
» civile.	—	—	9	27	90	93	61	74	11	id.	»	

VIII. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. GENÈVE, 1922.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Ampli- tude	Nombre de jours	
						Minim. au-des- sous de 0°	Maxim. au-des- sous de 0°
Décembre 1921.	- 7.8	le 17	13.1	le 20	20.9	22	2
Janvier 1922 . .	- 9.2	le 14	12.0	le 10	21.2	21	4
Février	- 9.0	les 8 et 9	18.0	le 26	27.0	13	6
Mars	- 2.5	les 24 et 25	19.0	le 6	21.5	4	—
Avril	0.5	le 10	24.0	le 14	23.5	—	—
Mai	1.8	le 4	29.0	le 24	27.2	—	—
Juin	9.0	le 30	30.6	le 6	21.6	—	—
JUILLET	5.3	le 48	32.4	le 6	27.1	—	—
Août	7.5	le 25	30.0	le 14	22.5	—	—
Septembre	3.5	le 17	23.1	le 20	19.6	—	—
Octobre	2.0	le 12	21.9	le 4	19.9	—	—
Novembre	- 5.7	le 28	13.3	le 2	19.0	13	—
Décembre	- 8.6	le 13	10.4	le 19	19.0	16	4
Année météorol.	- 9.2 le 14 janvier		32.4	le 6 juillet	41.6	73	12
» civile . . .	id.		id.	id.	id.	67	14

IX. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. SAINT-BERNARD, 1922.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Ampli- tude	Nombre de jours	
						Minim. au-des- sous de 0°	Maxim. au-des- sous de 0°
Décembre 1921.	- 15.2	le 25	0.6	le 28	15.8	31	27
Janvier 1922 . .	- 20.5	le 7	- 1.3	le 9	19.2	31	31
Février	- 19.8	le 6	5.0	le 26	24.8	28	19
Mars	- 16.5	le 25	6.6	le 6	23.1	31	19
Avril	- 12.8	le 5	1.2	le 15	14.0	30	23
Mai	- 11.0	le 2	14.5	le 24	25.5	13	3
Juin	- 3.4	le 19	13.2	le 5	16.6	4	1
JUILLET	- 3.8	le 17	16.0	le 30	19.8	8	—
Août	- 4.3	le 16	17.2	le 13	18.5	3	—
Septembre	- 8.4	le 30	15.0	le 22	23.4	19	2
Octobre	- 8.9	le 28	10.0	le 5	18.9	28	12
Novembre	- 20.2	le 27	2.8	les 14 et 21	23.0	30	24
Décembre	- 19.0	le 9	- 0.7	le 13	18.3	31	31
Année météorol.	- 20.5 le 7 janvier		17.2	le 13 août	37.7	256	161
» civile . . .	id.		id.	id.	id.	id.	165

X. — TEMPÉRATURE DU RHÔNE, 1922.

Période	Moy.	Écarts avec la normale	Minimum	Maximum	Différence entre la température de l'eau et celle de l'air
Déc. 1921.	6.74	+ 0.13	5.9 les 19 et 20	7.7 le 2	+ 4.79
Janv. 1922	5.50	+ 0.39	4.8 le 20	6.6 le 3	+ 4.73
Février . .	5.16	+ 0.20	3.3 le 9	6.3 le 27	+ 2.60
Mars . . .	6.33	+ 0.21	5.3 le 9	7.7 le 20	+ 0.42
Avril . . .	6.29	- 2.49	5.6 le 1	7.7 le 15	- 1.28
Mai	10.68	- 1.04	6.0 le 1	17.9 le 30	- 5.16
Juin	15.37	+ 0.03	9.5 le 28	19.5 le 8	- 2.50
Juillet . . .	14.61	- 3.48	10.4 le 1	18.0 les 29 et 31	- 2.97
Août. . . .	17.78	- 0.87	13.5 le 25	19.2 les 12 et 14	- 0.01
Sept. . . .	14.30	- 2.77	8.5 le 16	18.2 le 23	+ 1.41
Octobre . .	13.38	- 0.60	11.3 le 31	15.6 le 5	+ 4.92
Novembre . .	8.47	- 1.16	7.4 le 30	11.0 le 1	+ 4.84
Décembre . .	6.45	- 0.16	5.8 le 16	7.4 le 1	+ 4.82
An. mét. .	10.44	- 0.90	3.3 le 9 février	19.5 le 8 juin	+ 0.99
» civ. .	10.43	- 0.91	id.	id.	+ 1.01

ainsi resté dégelé qu'un peu plus de trois mois, au lieu de cinq mois de la chaude année 1921.

La température du Rhône a été, en moyenne, de près d'un degré inférieure à la normale, contrairement à la chaleur remarquable de l'année précédente.

III. — PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

Baromètres normaux : à Genève, Fuess N° 1492/57; correction + 0mm,21; altitude 404m,96; — au Grand Saint-Bernard, Fuess N° 1570/100; correction + 0mm,75; altitude 2475m,8.

Tableaux XI-XIV. — La moyenne annuelle est légèrement supérieure à la pression moyenne aux deux stations. Quant aux oscillations extrêmes de la pression, elles sont faibles.

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

XI. PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. — GENEVE, 1922.

Période	Hauteur moyenne	1 1/2	4 1/2	7 1/2	10 1/2	13 1/2	16 1/2	19 1/2	22 1/2	Ecart avec la normale
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Décembre 1921	730.34	-0.03	-0.19	-0.01	+0.56	-0.38	-0.42	+0.08	+0.39	+2.38
Janvier 1922 . .	724.68	+0.39	+0.04	-0.07	+0.34	-0.27	-0.29	-0.10	-0.04	-2.69
Février	727.94	-0.10	-0.34	-0.01	+0.51	-0.12	-0.44	+0.11	+0.39	+1.10
Mars	723.65	+0.66	+0.17	+0.23	+0.24	-0.39	-0.80	-0.26	+0.15	-1.38
Avril	722.45	+0.39	-0.19	+0.15	+0.02	-0.37	-0.63	+0.01	+0.62	-2.62
Mai	729.68	+0.06	+0.22	+0.70	+0.55	-0.23	-0.86	-0.61	+0.17	+4.44
Juin	726.97	+0.39	+0.14	+0.37	+0.21	-0.38	-0.88	-0.39	+0.54	-0.22
JUILLET	728.16	+0.31	+0.12	+0.44	+0.27	-0.25	-0.61	-0.51	+0.23	+0.51
Août	727.36	+0.21	+0.09	+0.44	+0.40	-0.25	-0.67	-0.43	+0.21	-0.30
Septembre	726.61	-0.02	-0.25	+0.08	+0.30	-0.22	-0.41	+0.08	+0.44	-1.02
Octobre	724.87	+0.25	-0.09	-0.01	+0.22	-0.34	-0.48	+0.09	+0.36	-1.64
Novembre	731.03	+0.12	-0.24	-0.14	+0.32	-0.22	-0.32	+0.13	+0.35	+5.48
Décembre	727.76	+0.34	-0.07	-0.10	+0.44	-0.33	-0.40	+0.05	+0.07	-0.20
Hiver	727.64	+0.09	-0.16	-0.03	+0.47	-0.26	-0.37	+0.02	+0.24	+0.23
Printemps	725.19	+0.36	+0.07	+0.36	+0.28	-0.33	-0.76	-0.29	+0.31	+0.17
Eté	727.50	+0.30	+0.12	+0.41	+0.30	-0.29	-0.72	-0.44	+0.32	0.00
Automne	727.47	+0.12	-0.19	-0.03	+0.28	-0.26	-0.41	+0.10	+0.39	+0.81
Année météor.	726.95	+0.22	-0.03	+0.18	+0.33	-0.28	-0.57	-0.46	+0.34	+0.31
Année civile . .	726.73	+0.25	-0.03	+0.17	+0.32	-0.28	-0.56	-0.16	+0.29	+0.09

XII. PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. — SAINT-BERNARD, 1922.

Période	Hauteur moy.	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Ecart avec la norm.	Diff. Genève St-Ber.
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Décembre 1921	563.73	- 0.18	- 0.12	+ 0.30	+ 1.41	+ 0.97
Janvier 1922	557.66	- 0.02	- 0.11	+ 0.13	- 2.83	+ 0.14
Février	561.91	- 0.48	- 0.05	+ 0.53	+ 1.67	- 0.57
Mars	559.94	- 0.17	- 0.02	+ 0.19	+ 0.23	- 1.64
Avril	558.60	- 0.42	- 0.05	+ 0.47	- 3.03	+ 0.41
Mai	569.36	- 0.36	- 0.03	+ 0.39	+ 5.52	- 1.08
Juin	567.38	- 0.33	- 0.06	+ 0.39	+ 0.27	- 0.49
JUILLET	568.59	- 0.41	- 0.02	+ 0.43	+ 0.11	+ 0.40
Août	569.06	- 0.17	- 0.03	+ 0.20	+ 0.66	- 0.96
Septembre	565.23	- 0.41	- 0.10	+ 0.51	- 2.22	+ 1.20
Octobre	562.44	- 0.33	- 0.07	+ 0.40	- 2.16	+ 0.52
Novembre	564.72	- 0.27	- 0.11	+ 0.38	+ 2.69	+ 2.49
Décembre	561.60	- 0.05	- 0.09	+ 0.14	- 0.72	+ 0.52
Hiver	561.08	- 0.21	- 0.10	+ 0.31	+ 0.04	+ 0.19
Printemps	562.68	- 0.31	- 0.04	+ 0.35	+ 0.95	- 0.78
Été	568.36	- 0.31	- 0.03	+ 0.34	+ 0.35	- 0.35
Automne	564.11	- 0.34	- 0.09	+ 0.43	- 0.58	+ 1.39
Année météorologique	564.07	- 0.29	- 0.07	+ 0.36	+ 0.19	+ 0.12
» civile	563.89	- 0.28	- 0.06	+ 0.34	+ 0.01	+ 0.08

IV. — HUMIDITÉ DE L'AIR.

Tableaux XV et XVI. — Année plutôt sèche, mais sans aucune exagération; beaucoup de mois normaux à *Genève* et autant de mois secs que de mois humides. Le plus remarquable a été le beau, chaud et sec mois de mai.

Au *Grand Saint-Bernard*, même fraction de saturation moyenne qu'à *Genève*.

Aux deux stations, il y a peu de cas de grande sécheresse de l'air. Il y a aussi très peu de cas de saturation complète de l'air.

V. — VENTS.

Tableaux XVII-XX. — L'année a été sensiblement moins venteuse que la précédente, et la prédominance de la bise sur le

XIII. PRESSIONS EXTRÊMES. GENÈVE, 1922.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude
	mm		mm		mm
Décembre 1921 . . .	716.4	le 2	740.8	le 30	24.7
Janvier 1922.	710.6	le 31	740.4	le 1	29.5
Février.	715.7	le 1	737.5	le 24	21.8
Mars	709.3	le 26	737.9	le 3	28.6
Avril	710.2	le 1	728.4	le 19	17.9
Mai.	717.4	le 12	738.8	le 7	21.4
Juin.	721.2	le 15	732.4	le 30	11.2
JUILLET	719.6	le 15	733.0	le 26	13.4
Août	719.8	les 15 et 30	732.7	le 19	12.9
Septembre.	714.0	le 13	737.5	le 21	23.5
Octobre	714.5	le 30	733.8	le 13	19.3
Novembre	709.9	le 4	739.2	le 23	29.3
Décembre	708.0	le 30	738.9	le 13	30.9
Année météorol. . .	709.3	le 26 mars	740.8	le 30 déc. 1921	31.5
» civile.	708.0	le 30 déc.	740.4	le 1 janv. 1922	32.1

XIV. PRESSIONS EXTRÊMES. SAINT-BERNARD, 1922.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude
	mm		mm		mm
Décembre 1921 . . .	554.9	le 24	570.3	le 28	15.4
Janvier 1922.	546.3	le 4	572.6	le 10	26.3
Février.	551.2	le 1	572.0	le 24	20.8
Mars	545.4	le 26	571.7	le 13	26.3
Avril	550.9	le 1	568.6	le 14	17.7
Mai.	556.7	le 1	575.8	le 20	19.1
Juin	562.4	le 14	571.7	le 20	9.3
JUILLET	560.0	le 16	573.2	le 30	13.2
Août	563.6	le 31	572.6	le 13	9.0
Septembre.	555.0	le 13	576.6	le 21	21.6
Octobre	554.2	le 27	572.4	le 4	17.9
Novembre.	551.2	le 4	572.1	le 23	20.9
Décembre	548.3	le 31	572.0	le 13	23.7
Année météorol. . .	545.4	le 26 mars	576.6	le 21 sept.	31.2
» civile.	id.		id.		31.2

vent du midi a été beaucoup moins marquée. Il n'y a eu du reste qu'un nombre moindre de jours de forte bise que l'année dernière. Il suffit, pour s'en assurer, de comparer les chiffres des tableaux XVIII et XIX de ce résumé-ci et du précédent.

VI. — PLUIE ET NEIGE.

Pour la première fois, cette année, nous séparons complètement ce qui concerne les *chutes d'eau* à Genève et au Grand Saint-Bernard.

A. — *Genève*. — L'année 1921 avait été très anormalement sèche (476mm pour l'année météorologique et 459mm pour l'année civile), et la sécheresse avait déjà commencé en octobre 1920; elle a fini avec le mois de décembre 1921.

L'année météorologique 1922 est déjà très pluvieuse, mais c'est surtout l'année civile 1922 qui l'est, avec 1270mm. C'est même le *record de Genève* depuis que l'on fait des mesures de la pluie.

Dans ce fort total, les 66 cm de neige du tableau XXI ne représentent que peu de chose. C'est cependant en léger progrès sur les années antérieures; et surtout on a revu, en hiver 1922, le sol couvert de neige pendant environ trois semaines.

Tableau XXII. — Les mois de décembre 1921, puis de mai et de septembre 1922, accusent seuls des déficits de pluie. Parmi ceux qui fournissent un excédent, il convient de noter celui d'avril qui, avec 244mm, représente de beaucoup *le mois d'avril le plus humide à Genève*. — Le nombre de jours de pluie est en excès durant toute l'année, sauf en mai, et fournit les totaux très élevés de 178 et 179.

Nous avons mis dans ce même tableau le résultat des calculs qui éliminent l'inégalité de durée des mois et des saisons; on y trouve: 1^o la *durée relative de la pluie*, fraction obtenue en divisant le nombre d'heures de pluie par le nombre d'heures de la période; 2^o le *nombre moyen d'heures de pluie par jour de pluie*, obtenu en divisant, pour chaque période, le nombre d'heures

XV. FRACTION DE SATURATION EN POUR CENT. GENÈVE, 1922.

Période	1 1/2	4 1/2	7 1/2	10 1/2	13 1/2	16 1/2	19 1/2	22 1/2	Frac-tion mo-yenne	Min-imum ab-solu	Maximum ab-solu	Fréq. re-lat. de la re-saturation	Ecart	
Déc. 1921 .	83	85	86	84	74	72	80	81	81	- 5	40	100 7 fois	0.028	-0.119
Janvier 1922 .	90	91	90	88	79	81	88	89	87	+ 1	46	100 7 »	0.028	-0.117
Février . . .	83	84	86	77	70	75	75	78	78	- 4	40	100 4 »	0.004	-0.092
Mars . . .	83	86	86	74	62	65	75	79	76	+ 1	22	100 8 »	0.032	-0.007
Avril . . .	84	82	82	70	65	63	72	78	74	+ 4	20	100 3 »	0.013	-0.003
Mai . . .	76	81	73	61	50	48	58	68	64	- 6	19	95	0.000	-0.016
Juin. . .	79	82	75	62	53	55	62	73	68	- 2	26	96	0.000	-0.010
Juillet . . .	80	84	77	63	54	51	60	72	68	0	28	99	0.000	-0.006
Août . . .	85	87	82	68	60	60	74	81	75	+ 4	29	98	0.000	-0.009
Septembre .	88	90	87	72	63	61	76	82	77	0	36	100 6 »	0.025	0.000
Octobre . . .	91	92	90	79	72	74	82	88	83	0	45	100 3 »	0.012	-0.071
Novembre . .	86	89	89	79	71	75	79	83	81	- 2	37	100 10 »	0.042	-0.025
Décembre . .	89	90	91	87	79	79	86	88	86	0	48	100 22 »	0.089	-0.058
Hiver. . .														
Printemps .	79	83	80	67	59	68	75	71	82	- 3	40	100 15 fois	0.021	-0.109
Eté . . .	81	84	78	65	55	65	76	70	71	- 1	19	100 11 »	0.015	-0.009
Automne . .	88	90	89	77	69	70	79	85	81	+ 1	26	99	0.000	-0.008
Année mét. .	84	86	84	73	64	65	73	80	76.0	- 0.8	19	100 45 fois	0.015	-0.040
" civ. .	84	86	84	73	65	65	74	80	76.4	- 0.4	19	100 60 »	0.021	-0.034

XVI. FRACTION DE SATURATION EN POUR CENT.
GRAND SAINT-BERNARD, 1922.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Fract. moy.	Min. abs.	Maximum absolu	Fréq. rel. de la saturation
Décembre 1921 .	69	65	70	68	14	99 —	0.000
Janvier 1922 . . .	82	76	84	81	23	99 —	0.000
Février	73	65	74	71	12	99 —	0.000
Mars	81	76	83	80	21	100 2 fois	0.021
Avril	85	79	90	85	39	100 2 »	0.022
Mai	76	58	81	72	21	100 4 »	0.043
Juin	78	70	87	78	30	100 1 »	0.011
JUILLET	76	66	83	75	22	99 —	0.000
Août	76	68	78	74	27	100 5 fois	0.054
Septembre	83	76	84	81	27	100 6 »	0.067
Octobre	77	74	82	78	17	100 4 »	0.043
Novembre	68	68	69	68	16	100 4 »	0.044
Décembre	75	74	78	76	18	100 4 »	0.043
Hiver	75	69	76	73	12	99 —	0.000
Printemps	81	71	85	79	21	100 8 fois	0.029
Été	77	68	83	76	22	100 6 »	0.022
Automne	76	73	79	76	16	100 14 »	0.051
Année météor... .	77	70	81	76	12	100 28 fois	0.026
» civile	77	71	81	77	12	100 32 »	0.029

XVII. VENTS OBSERVÉS. GENÈVE, 1922.

	Déc. 1921	Janvier 1922	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Année météor.	Année civile
Calme . . .	111	112	78	58	40	50	42	53	66	62	63	57	108	792	789
N.	0	0	1	1	2	2	1	6	1	0	0	0	0	14	14
NNE	40	19	83	50	29	85	78	39	57	82	88	94	31	744	735
NE	11	8	3	1	8	5	5	9	1	5	8	5	3	69	61
ENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	5	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	9	4
ESE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SE	5	11	1	5	7	2	5	3	2	3	1	4	3	49	47
SSE	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	5	5
S	1	1	0	3	0	1	1	1	0	1	0	0	0	9	8
SSW. . . .	3	8	21	36	44	11	34	24	12	11	7	8	5	219	221
SW	22	25	7	44	70	20	23	30	30	32	30	36	41	369	388
WSW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W	1	4	2	7	5	9	4	9	3	2	0	3	4	49	52
WNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NW	2	5	2	7	4	4	3	3	5	2	2	6	2	45	45
NNW	0	3	1	5	6	6	8	10	12	2	1	5	0	59	59

XVIII. VENTS. GENÈVE, 1922.

Période	Vents			Calmes s. 1000	Nomb. de j. de forte bise	Nomb. de j. de fort v. du midi	Vitesse moy. du vent km par heure
	NNE	SSW	Rapp.				
Décembre 1921	51	26	1.96	597	3	0	5.53
Janvier 1922 . .	27	34	0.79	602	0	0	3.57
Février	87	28	3.11	464	4	2	7.57
Mars	52	83	0.63	312	1	2	6.40
Avril	39	114	0.34	222	0	5	8.50
Mai.	92	32	2.88	269	1	0	5.37
Juin	84	58	1.45	233	2	0	5.64
Juillet	54	55	0.98	285	0	0	3.79
Août	59	42	1.40	355	0	0	4.30
Septembre . . .	87	44	1.98	344	3	1	5.63
Octobre	96	37	2.59	339	2	0	5.32
Novembre	99	44	2.25	317	4	0	6.62
Décembre	34	46	0.74	581	1	1	4.05
Année météor.	827	597	1.39	362	20	10	—
» civile. . .	810	617	1.31	360	18	11	—

XIX. JOURS POUR LESQUELS LA VITESSE DU VENT A DÉPASSÉ,
EN MOYENNE, 25 KILOMÈTRES PAR H.

Date	Km p. h.	Direction
6 février 1922	35.6	NNE
7 " "	36.4	NNE
22 mars	25.1	NNE
19 juin	27.2	NNE
16 novembre	32.8	NNE
25 "	26.6	NNE

XX. VENTS. SAINT-BERNARD, 1922.

Période	Vents			Calme sur 1000
	NE	SW	Rapport	
Décembre 1921.	80	15	5.33	473
Janvier 1922 . .	108	19	5.68	226
Février	78	11	7.09	381
Mars	44	72	0.61	247
Avril	49	64	0.77	356
Mai.	21	30	0.70	624
Juin.	65	29	2.24	378
Juillet	39	49	0.80	419
Août	16	50	0.32	548
Septembre . . .	78	33	2.36	211
Octobre.	31	28	1.11	538
Novembre	107	20	5.35	378
Décembre	86	35	2.46	226
Année météorol.	716	420	1.70	399
» civile. . .	722	440	1.64	378

XXI. NEIGE A GENÈVE EN 1922.

	cm				
59 en janvier 1922		en 8 jours		neige sur le sol	
3 " mars " "		1 "		20 jours	
4 " novemb. " " 3 "					
66 dans l'année " en 12 jours			23	"	

XXII. PLUIE, GENÈVE, 1922.

Période	Nombre de jours		Eau tombée		Nombre d'heures de la pluie	Durée relative de la pluie	Moyenne d'heures par jour	Eau tombée en 1 heure
	1922	Ecart	1922	Ecart				
Décembre 1921	13	+	4		mm	h.	mm	
Janvier 1922 . . .	18	+	8	145.5	14.9	0.030	1.69	0.68
Février	15	+	7	66.4	-	0.177	7.33	1.10
Mars	18	+	8	88.7	+ 29.9	0.101	4.53	0.98
Avril	23	+	12	243.6	+ 41.4	0.132	5.50	0.90
Mai	8	-	4	22.3	+ 186.8	0.240	7.52	1.41
Juin	16	+	5	84.0	- 56.9	0.031	2.88	0.97
Juillet	14	+	5	130.5	+ 8.0	0.044	2.00	2.63
Août	12	+	2	112.6	+ 59.7	0.091	4.86	1.92
Septembre	13	+	3	54.8	+ 32.2	0.060	3.75	2.50
Octobre	17	+	5	109.2	- 39.4	0.089	4.92	0.86
Novembre	11	0		67.6	+ 8.2	0.124	5.41	1.19
Décembre	14	+	5	144.9	- 6.4	0.090	5.91	1.04
				93.9	+ 93.9	0.144	7.64	1.35
Hiver	46	+	19	226.8	-			
Printemps	49	+	16	354.6	+ 90.5	0.222	0.103	4.83
Eté	42	+	12	327.1	+ 171.3	0.295	0.134	6.02
Automne	41	+	8	231.6	+ 99.9	0.145	0.066	3.45
					- 37.6	0.221	0.101	5.39
Année météor.	178	+	55	1140.4	+ 324.1	0.883	0.401	4.96
» civile	179	+	56	1270.1	+ 454.1	0.968	0.111	5.41
								1.29
								1.31

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

XXIII. PÉRIODES DE SÉCHERESSE ET DE PLUIE. GENÈVE, 1922.

Période	Périodes de sécheresse	Périodes pluvieuses	Pluie dans les 24 heures au-dessous de 0 mm, 25			Pluie dans 24 heures Maximum	Pluie dans 24 heures Chute dép. 30 mm
			1 mm	3 mm	5 mm		
Décembre 1921. .	12 jours (27 nov.-8 déc.)	6 jours (26-31)	8 jours	6 jours	5.4 le 30	—	—
Janvier 1922 . . .	7 » (18-24)	9 » (27 janv.-4 févr.)	3 »	3 »	33.1 le 8	1	—
Février.	8 » (5-12)	5 » (18-22)	5 »	1 »	17.7 le 24	—	—
Mars	8 » (11-18)	11 » (19-29)	5 »	1 »	35.4 le 9	1	—
Avril	3 » (12-14)	7 » (24-30)	1 »	0 »	36.2 le 10	3	—
Mai.	14 » (19 mai-1 juin)	3 » (2-4 ; 16-18)	3 »	2 »	9.1 le 16	—	—
Juin.	3 » (3-5 ; 14-13 ; 19-21)	5 » (6-10 ; 14-18)	5 »	2 »	30.0 le 6	1	—
JUILLET	5 » (17-21)	3 » (10-12 ; 14-16 ; 22-24)	2 »	2 »	32.4 le 15	1	—
Août	6 » (16-21)	6 » (29 août-3 sept.)	2 »	0 »	33.8 le 31	1	—
Septembre	9 » (18-26)	6 » (10-15)	2 »	0 »	10.6 le 15	—	—
Octobre.	6 » (12-17)	7 » (18-24)	4 »	2 »	28.4 le 22	—	—
Novembre	17 » (9-25)	9 » (27 oct.-4 nov.)	2 »	1 »	24.3 le 3	—	—
Décembre	8 » (9-16)	5 » (27-31)	2 »	0 »	30.2 le 22	1	—
Année météorol. .	17 jours (9-25 nov.)	11 jours (19-29 mars)	42 jours	20 jours	36.2 le 10 avril	8	—
» civile.	»	»	36 »	14 »	»	9	—

XXIV. VIOLENTES AVERSES, GENÈVE, 1922.

Date 1922		mm	minutes	mm par min.
Juin	6	20	20	1,0
	9-10	7	7	1,0
	25	5	5	1,0
Juillet	16	3	5	0,6
Août	5	4	13	0,3
	15	4	8	0,5
Sept.	14	3	6	0,5
Nov.	4	4	10	0,4

de pluie par le nombre de jours de pluie; 3^o *l'eau tombée en une heure*, obtenue en divisant la hauteur d'eau tombée durant la période par le nombre d'heures de pluie de la période; cela représente donc *l'intensité moyenne des chutes d'eau*.

Rien à noter à propos des *tableaux XXIII et XXIV*.— Quant au *tableau XXV*, il fournit le relevé des observations faites dans douze stations du canton de Genève, en outre de l'*Observatoire*, par des observateurs dévoués que nous remercions ici. Partout dans le canton, l'année 1922 a été remarquablement pluvieuse.

B. *Grand Saint-Bernard*. — Comme nous l'avons dit plus haut, nous avons substitué aux moyennes insuffisantes de Plantamour, celles beaucoup plus dignes de confiance du « *Climat de la Suisse* » correspondant aux 40 années 1864-1903.

Nous les donnons dans un *tableau supplémentaire sans numérotation*, qui contient également les totaux de 1921 et les écarts de cette année exceptionnellement sèche par rapport à ces nouvelles moyennes.

Le *tableau XVI* donne ensuite le relevé complet des hauteurs de chutes d'eau (pluie et neige, puis neige) et des jours de pluie ou neige avec les écarts par rapport aux nouvelles moyennes. Pour la première fois, aussi, nous donnons, comme dans la notice précitée sur « *les nouvelles moyennes...* », les totaux recueillis à l'ancien pluviomètre de l'hospice et au nouveau pluviomètre protégé.

Le *tableau XVII* fournit le relevé des observations des quatre stations pluviométriques du Val d'Entremont, aux

XXXV. STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES DU CANTON DE GENÈVE, 1922.

Station :	Gélyny 424 m	Collex 440 m	Chambesy 433 m	Châtelaine 425 m	Satigny 465 m	Athenaz 428 m	Compesières 478 m	Veyrier 423 m	Genève 406 m	Cologny 450 m	Puplinge 445 m	Jussy 470 m	Hernance 380 m
Altitude : Observat. : MM.	Esquillon	Vulfray	L. Perrot	A. Dubois	E. Garcel	J. Ballazard	B. Babel	H. Noll	Observatoire	Ad. Dunant	J. Michel	Ch. Nyauld	
Décem.	24.3	24.5	49.6	46.0	23.5	16.5	45.5	42.8	14.9	18.9	(42)	8.7	49.4
Janvier 1922.	169.7	166.6	160.9	161.7	175.1	153.0	132.6	119.9	145.5	130.8	133.0	133.8	129.2
Février	78.3	69.5	67.8	60.0	80.4	63.5	53.3	59.4	66.4	62.1	64.1	51.4	63.0
Mars.	107.5	107.4	87.7	78.6	110.1	100.2	108.1	89.8	88.7	87.3	78.8	83.7	94.9
Avril.	312.9	289.0	240.7	238.7	267.9	226.8	226.8	224.3	243.6	207.8	204.0	233.3	248.9
Mai	34.4	29.5	30.8	24.3	38.3	22.8	30.4	27.2	22.3	17.7	21.2	18.6	20.3
Juin	73.5	66.0	61.5	65.4	56.4	85.8	89.0	79.8	84.0	63.9	77.4	63.3	54.2
Juillet	135.9	128.9	135.7	117.7	110.3	106.5	121.0	119.5	130.5	119.4	119.4	131.3	123.2
Août.	113.8	97.7	109.3	113.8	118.9	114.8	131.4	126.7	112.6	103.5	114.0	115.2	113.0
Septembre. . .	111.7	101.9	77.4	79.8	86.3	80.1	66.2	55.5	54.8	66.1	57.2	55.6	85.6
Octobre. . . .	115.4	123.0	119.3	126.1	115.1	129.6	139.7	138.3	109.2	114.8	116.7	121.9	124.0
Novembre. . .	112.5	108.0	75.9	85.9	99.5	96.4	65.5	61.2	67.6	66.9	54.6	63.7	77.9
Décembre. . .	218.3	198.9	173.7	135.4	197.0	142.7	141.8	129.4	144.9	145.9	148.3	140.7	163.4
Hiver	269.3	257.6	248.3	237.7	279.0	233.0	201.4	192.1	226.8	211.8	209.4	193.9	214.3
Printemps. . .	454.5	425.9	359.2	338.6	416.3	349.8	365.3	341.3	354.6	312.8	301.0	335.6	334.1
Eté.	323.2	292.6	306.5	296.9	285.6	307.1	341.4	326.0	327.1	286.8	322.7	295.6	290.4
Automne. . .	339.6	332.9	272.3	291.8	300.9	306.4	271.4	255.0	231.6	247.8	228.5	241.2	287.5
An. météor. . .	1386.6	1309.0	1186.3	1165.0	1281.8	1196.0	1179.5	1140.4	1140.1	1059.2	1061.3	1066.3	1123.3
» civile. . .	1583.6	1486.4	1340.4	1284.4	1455.3	1322.2	1305.8	1231.0	1270.4	1186.2	1167.6	1198.3	1267.6

CHUTES D'EAU AU GRAND SAINT-BERNARD, 1921 ET MOYENNES.

Période	1921			Moyennes 1864-1900 1864-1903		Ecarts 1921	
	Nombre de jours	Eau tombée	Hauteur neige	Nombre de jours	Eau tombée	Nombre de jours	Eau tombée
Déc. préc ^t . .	5	53.5	61	9	91.0	- 4	- 37.5
Janvier	9	66.7	84	8	75.6	+ 1	- 8.9
Février	3	30.4	41	8	73.5	- 5	- 43.1
Mars	9	55.5	62	9	84.9	0	- 29.4
Avril	12	108.0	91	10	108.8	+ 2	- 0.8
Mai	14	90.8	22	10	134.4	+ 4	- 43.6
Juin	9	97.0	16	10	110.2	- 1	- 13.2
JUILLET	8	93.6	0	8	101.2	0	- 7.6
Août	12	125.4	24	9	114.1	+ 3	+ 11.0
Septembre . . .	7	60.7	0	8	118.6	- 1	- 57.9
Octobre	2	25.9	10	10	158.0	- 8	- 132.1
Novembre . . .	6	51.6	30	9	107.9	- 3	- 56.3
Décembre . . .	9	49.1	55	9	91.0	0	- 41.9
Hiver	17	150.6	186	25	240.1	- 8	- 89.5
Printemps . . .	35	254.3	175	29	328.1	+ 6	- 73.8
Été	29	345.7	40	27	325.5	+ 2	- 9.8
Automne	15	138.2	40	27	384.5	- 12	- 246.3
Année météo.	96	858.8	441	108	1278.2	- 12	- 419.4
» civile.	100	854.4	435	—	—	- 8	- 423.8

XXVI. PLUIE ET NEIGE, GRAND SAINT-BERNARD, 1922.

Période	Jours de pluie ou neige		Hauteurs de chutes d'eau		Neige		
	1922	Ecart	Ancien pluviom.		Nouv. 1922	Ancien pluv.	Nouv. pluv.
			19 2	Ecart			
Décembre 1921.	9	0	mm	mm	mm	cm	cm
Janvier 1922 . .	19	+ 11	49.4	- 41.9	76.0	55	93
Février	13	+ 5	183.7	+108.1	267.8	221	326
Mars	20	+ 11	125.4	+ 51.9	189.6	131	202
Avril	21	+ 11	183.2	+ 98.3	248.8	195	310
Mai	8	- 2	322.2	+213.4	441.8	406	574
June	16	+ 6	33.7	-100.7	63.2	8	24
JUILLET	10	+ 2	90.6	- 19.6	135.6	2	6
Août	13	+ 4	159.8	+ 58.6	196.9	22	31
Septembre . . .	13	+ 5	133.3	+ 19.2	158.6	0	0
Octobre	12	+ 2	175.9	+ 57.3	213.8	109	133
Novembre . . .	12	+ 3	114.9	- 43.1	157.2	81	133
Décembre . . .	16	+ 7	113.4	+ 5.5	174.0	119	177
Hiver	41	+ 16	151.9	+ 60.9	229.0	181	276
Printemps . . .	49	+ 20	358.2	+118.1	533.4	407	621
Eté	39	+ 12	539.1	+211.0	753.8	609	908
Automne	37	+ 10	383.7	+ 58.2	491.4	24	37
Année météor.	166	+ 58	404.2	+ 19.7	545.0	309	443
Année civile.	173	+ 65	1685.2	+407.0	2323.3	1349	2009

XXVII. STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES DU VAL D'ENTREMONT, 1922.

Station Altitude	Martigny 474 ^m		Orsières 900 ^m		Brg.-St-Pierre 1630 ^m		Gd. St-Bernard 2476 ^m	
	Période	pluie	neige	pluie	neige	pluie	neige	pluie
Décembre 1921	24.7	0	13.2	14	6.0	7	49.1	55
Janvier 1922 . .	119.2	28	99.0	92	80.9	90	183.7	221
Février	95.5	0	72.2	19	59.9	70	125.4	131
Mars.	65.0	3	86.8	49	71.9	82	183.2	195
Avril.	232.6	0	186.0	68	184.6	164	322.2	406
Mai	24.4	0	47.3	0	36.6	16	33.7	8
Juin	79.8	0	156.3	0	77.9	0	90.6	2
Juillet	132.6	0	116.8	0	103.6	0	159.8	22
Août.	107.0	0	104.7	0	130.4	0	133.3	0
Septembre	55.8	0	77.0	0	78.5	21	175.9	109
Octobre	56.6	0	55.5	0	31.0	6	114.9	81
Novembre	135.9	24	118.8	45	85.2	44	113.4	119
Décembre	79.4	25	68.5	65	88.0	113	151.9	181
Hiver	236.4	28	184.4	125	146.8	167	358.2	407
Printemps	322.0	3	320.1	117	293.1	262	539.1	609
Eté	319.4	0	377.8	0	311.9	0	383.7	24
Automne	248.3	24	251.3	45	194.7	71	404.2	309
Année météor.	1126.1	55	1133.6	287	946.5	500	1685.2	1349
» civile . .	1183.8	80	1188.9	338	1028.5	606	1788.0	1475

observateurs desquelles nous adressons aussi nos sincères remerciements. Nous n'y faisons figurer, comme termes de comparaison, que les mesures faites à l'ancien pluviomètre de l'Hospice, non protégé, qui est analogue à ceux de Martigny, Orsières et Bourg S^t Pierre.

Le tableau XXVIII nous ramène à Genève et contient à la fois le relevé des *jours d'orage* et des *jours de brouillard*. Il forme ainsi le passage aux derniers paragraphes.

Les jours d'orage sont en nombre un peu inférieur à la moyenne indiquée par Plantamour (25), avec maximum en juin et en août. — Les jours de brouillard sont encore moins nombreux qu'en 1921 par rapport à la moyenne (33).

VII. — NÉBULOSITÉ. VIII. — DURÉE D'INSOLATION.

Le tableau XXIX indique que la *nébulosité moyenne annuelle* a de nouveau des valeurs très voisines aux deux stations au

XXVIII. ORAGES, GENÈVE, 1922. — BROUILLARD.

	Jours de tonnerre	Jours d'éclairs sans tonnerre	Grêle	Brouillard tout le jour	Brouillard une partie de la journée	Nombre total de jours
Décembre 1921 . . .	—	—	—	—	*	4
Janvier 1922	—	—	—	—	3	3
Février	1	—	—	—	1	1
Mars	1	—	—	—	1	1
Avril	1	—	2	—	—	—
Mai.	4	—	—	—	—	—
Juin	6	1	—	—	—	—
Juillet	1	3	—	—	—	—
Août	6	1	—	—	—	—
Septembre	1	—	—	—	3	3
Octobre	—	—	—	—	3	3
Novembre	—	—	—	1	4	5
Décembre	—	—	—	4	5	9
Année météor. . . .	21	5	2	1	19	20
Année civile	21	5	2	5	20	25

XXIX. NÉBULOSITÉ. 1922.

Période	Genève						Saint-Bernard					
	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours très nuag.	Jours couverts	Nébulosité moy.	Ecart	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours très nuag.	Jours couverts	Nébulosité moy.	Ecart
Déc. 1921.	3	5	7	16	7.0	-1.3	12	7	1	11	4.4	-0.1
Janv. 1922	0	4	3	24	8.4	+0.5	5	5	8	13	6.4	+1.4
Fév. . .	5	6	5	12	5.9	-0.8	10	2	7	9	5.0	-0.3
Mars. .	4	6	4	17	6.7	+0.6	6	3	6	16	6.8	+0.9
Avril. .	1	2	3	24	8.2	+2.4	1	0	7	22	8.7	+2.0
Mai. . .	15	8	4	4	3.4	-2.4	12	6	7	6	4.3	-2.6
Juin . .	12	7	2	9	4.7	-0.7	5	7	5	13	6.4	-0.1
Juillet. .	11	8	4	8	4.3	-0.1	10	2	6	13	5.5	0.0
Août. . .	11	10	4	6	4.1	-0.6	12	5	2	12	4.9	-0.9
Sept. . .	9	6	8	7	4.8	-0.1	6	3	6	15	6.7	+0.9
Oct. . .	3	4	4	20	7.5	+0.6	7	3	5	16	6.5	+0.4
Nov. . .	5	6	3	16	6.6	-1.3	12	4	6	8	4.3	-1.1
Déc. . .	3	4	6	18	7.3	-1.0	12	3	3	13	5.2	+0.7
Hiver .	8	15	15	52	7.1	-0.6	27	14	16	33	5.3	+0.4
Print. .	20	16	11	45	6.1	+0.2	19	9	20	44	6.6	+0.1
Eté . .	34	25	10	23	4.3	-0.5	27	14	13	38	5.6	-0.3
Autom.	17	16	15	43	6.3	-0.3	25	10	17	39	5.8	0.0
An. mét.	79	72	51	163	5.9	-0.3	98	47	66	154	5.8	0.0
» civ.	79	71	50	165	6.0	-0.2	98	43	68	156	5.9	+0.1

XXX. MARCHE DIURNE DE LA DURÉE D'INSOLATION. GENÈVE, 1922 (Ancien héliographe).

Période	Matin												Soir						Durée d'insola-	Moyenne diurne
	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20				
Déc. 1921 .	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h		
Janv. 1922 .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Février . . .	—	—	—	—	1.6	4.1	7.9	10.5	14.6	13.8	14.2	14.4	11.9	4.8	—	—	—	—		
Mars . . .	—	—	—	—	3.3	8.6	11.8	14.4	12.8	12.6	10.8	13.4	11.5	7.5	0.8	—	—	—		
Avril . . .	—	—	—	2.7	6.8	6.9	7.9	8.1	7.7	8.3	8.0	6.2	3.7	1.9	—	—	—	—		
Mai . . .	—	—	6.0	19.1	22.2	23.4	24.1	25.0	25.5	24.7	24.8	23.5	22.3	18.4	16.1	8.4	—	—		
Juin. . .	—	—	7.5	18.4	19.4	18.6	20.4	18.9	21.2	21.1	19.7	20.9	19.4	17.7	13.5	9.0	0.3	—		
JUILLET . . .	—	—	8.1	19.8	20.7	21.3	19.8	20.8	20.3	23.2	21.6	24.4	21.2	19.9	18.1	11.3	—	—		
Août . . .	—	—	2.4	14.4	16.8	21.3	20.3	22.5	22.3	23.1	21.5	20.8	19.7	18.1	17.2	6.0	—	—		
Septembre .	—	—	—	1.3	7.2	13.0	15.2	18.1	17.9	18.8	19.7	19.9	18.6	14.6	5.6	—	—	—		
Octobre . .	—	—	—	—	—	2.7	5.6	4.9	7.0	8.2	7.8	8.8	10.5	11.9	7.7	0.5	—	—		
Novembre .	—	—	—	—	0.3	2.3	3.5	6.6	8.4	14.3	14.5	12.0	9.0	0.3	—	—	—	—		
Décembre .	—	—	—	—	—	—	1.5	6.1	9.2	9.9	9.0	8.9	3.2	—	—	—	—	—		
Hiver . . .	—	—	—	—	1.6	4.8	13.2	19.3	26.4	28.7	31.1	27.4	15.5	4.8	—	—	—	—		
Printemps .	—	6.0	21.8	32.3	38.6	43.8	47.3	46.4	45.0	43.9	44.9	40.0	29.6	18.8	8.4	—	—	—		
Été . . .	—	18.0	52.6	56.9	61.2	60.5	62.2	63.8	67.4	62.8	66.1	60.3	55.7	48.8	26.3	0.3	762.9	8.29		
Automne .	—	—	—	1.3	10.2	20.9	23.6	31.7	34.5	37.9	40.0	42.4	39.5	22.6	6.4	—	—	310.7	3.41	
Année mét.	—	24.0	75.7	101.0	125.5	141.1	160.5	171.4	179.0	177.8	180.8	155.3	112.7	73.7	34.7	0.3	1713.2	4.69		
) civ.	—	24.0	75.7	101.0	125.5	142.0	163.0	173.0	180.1	173.9	179.1	155.6	112.7	73.7	34.7	0.3	1714.3	4.70		

XXXI. MARCHE DIURNE DE LA DURÉE D'INSOLATION. GENÈVE, 1922 (Nouvel héliographe).

Période	Matin												Soir						Durée d'insolation	Moyenne diurne
	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20				
Déc. 1921 .	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h	h		
Janv. 1922 .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65.4		
Février . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.44		
Mars	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.23		
Avril	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.01		
Mai	0.9	16.6	20.9	23.0	24.3	24.7	25.3	25.8	25.5	25.5	25.8	25.5	23.8	22.4	19.6	17.3	14.4	4.13		
Juin	2.7	16.6	20.4	20.3	20.1	21.6	20.7	22.0	22.3	20.8	22.1	20.0	19.0	13.9	14.7	14.7	128.0	4.12		
Juillet	2.8	17.1	21.3	22.1	22.6	21.0	21.9	21.2	23.9	22.0	24.9	22.8	22.8	20.1	20.3	15.6	9.44	3.45		
Août	—	7.9	16.4	18.7	22.9	22.5	23.1	22.9	23.5	22.1	22.4	20.2	19.0	18.6	18.6	10.0	—	3.45		
Septembre .	—	0.2	4.6	10.8	15.9	17.4	19.6	18.3	19.4	19.6	19.0	18.8	19.0	16.3	7.1	0.3	—	3.45		
Octobre .	—	—	0.4	4.5	6.6	5.2	8.1	8.5	9.1	9.2	11.4	12.0	8.1	0.7	—	—	—	3.45		
Novembre .	—	—	—	0.6	4.6	4.9	7.4	9.4	11.4	12.0	13.5	9.9	0.8	—	—	—	—	3.45		
Décembre .	—	—	—	—	0.6	3.5	8.5	10.9	9.9	10.4	10.2	5.1	—	—	—	—	—	3.45		
Hiver	—	—	—	—	2.5	8.8	19.6	25.8	31.5	33.0	35.4	31.6	20.6	6.6	0.3	—	—	2.40		
Printemps .	0.9	17.7	27.2	40.4	43.9	47.4	49.6	48.5	48.0	47.4	47.4	42.5	34.6	22.8	15.0	0.5	5.32	5.79		
Eté	5.5	41.6	57.5	64.1	65.6	65.1	65.7	66.4	69.7	64.9	69.4	63.0	58.1	52.8	40.3	6.3	852.7	9.27		
Automne .	—	0.2	5.0	15.9	27.1	27.5	35.1	36.4	39.9	40.2	43.4	40.9	25.2	7.8	0.3	—	3.44	3.79		
Année mét.	6.4	59.5	89.7	119.6	145.4	159.3	176.2	182.5	190.6	187.9	191.5	167.0	124.5	83.7	55.6	6.8	1946.2	5.33		
» civ. .	6.4	59.5	89.7	119.6	144.5	158.7	178.1	183.7	189.9	183.9	188.7	166.6	124.5	83.7	55.6	6.8	1939.9	5.31		

XXXII. DURÉE D'INSOLATION AVANT ET APRÈS MIDI. GENÈVE, 1922.

Période	Matin		Soir		Différence Soir — Matin			
	Nomb. d'heures		Nomb. d'heures		Nomb. d'heures	%	Anc. H.	Nv. H.
	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.
Déc. 1921 . .	11.5	21.9	35.2	43.5	23.7	21.6	50.7	33.0
Janvier 1922. .	15.1	21.4	13.2	16.7	— 1.9	— 4.7	— 6.7	— 12.3
Février	38.7	44.9	59.1	67.3	20.4	22.4	20.9	20.0
Mars	50.9	63.6	56.6	64.4	5.7	0.8	5.3	0.6
Avril	40.3	49.9	35.8	44.5	— 4.5	— 5.4	— 5.9	— 5.7
Mai	145.0	161.5	138.2	149.0	— 6.8	— 12.5	— 2.4	— 4.0
Juin	124.4	144.1	121.6	136.2	— 2.8	— 7.9	— 1.1	— 2.8
JUILLET	130.8	150.0	139.7	152.5	8.9	2.5	3.3	0.8
Août	120.0	134.1	126.4	135.8	6.4	1.7	2.6	0.6
Septembre . .	72.7	86.8	97.2	99.9	24.5	13.1	14.4	7.0
Octobre	28.4	33.5	47.2	50.2	18.8	16.7	24.9	20.0
Novembre . .	21.1	26.9	44.1	47.6	23.0	20.7	35.3	27.8
Décembre . .	16.8	23.5	31.0	35.6	14.2	12.1	29.7	20.5
Hiver	65.3	88.2	107.5	127.5	42.2	39.3	24.4	18.2
Printemps . .	236.2	275.0	230.6	257.9	— 5.6	— 17.1	— 1.2	— 3.2
Eté	375.2	428.2	387.7	424.5	12.5	— 3.7	1.6	— 0.4
Automne . . .	122.2	147.2	188.5	197.7	66.3	50.5	21.3	14.6
Année météor.	798.9	938.6	914.3	1007.6	115.4	69.0	6.7	3.5
» civile. .	804.2	940.2	910.1	999.7	105.9	59.5	6.2	3.1

point de vue absolu; mais tandis qu'elle est tout à fait normale à la montagne elle est relativement faible à Genève.

Quant à la marche annuelle de la nébulosité, elle est sensiblement moins différente entre les deux stations, dans le cours de cette année humide, que ce n'est le cas en général.

En ce qui concerne la *durée d'insolation* à Genève, l'année est à peu près normale. Le mois le plus ensoleillé a été celui de mai, ce qui n'est pas souvent le cas. — Si l'on compare les totaux des tableaux XXX et XXXI, on trouve, pour la différence entre les deux héliographes, 233 et 226 heures, ce qui continue à être assez conforme aux chiffres des années 1918, 1919 et 1921.

Les résultats fournis par le tableau XXXII pour la comparaison des durées d'insolation avant et après midi sont assez semblables à ceux des années antérieures.