

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Band: 6 (1924)

Artikel: Résumé météorologiques de l'année 1923 pour Genève et le Grand Saint-Bernard
Autor: Gautier, Raoul
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741884>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 20.11.2024

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

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1923

POUR

GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD

PAR

Raoul GAUTIER

Directeur de l'Observatoire de Genève.

I. — INTRODUCTION.

De même que les cinq 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 cinq 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 Plantamour sur les 27 années de 1841 à 1867. Nous n'avons fait d'exception que pour les hauteurs des chutes d'eau. Nous avons adopté, comme moyennes, celles qui sont données dans

« le Climat de la Suisse » et nous avons donné toutes les indications y relatives dans le résumé de l'année 1922.

Les tableaux du *Bulletin mensuel* publiés par les *Archives* sont établis chaque mois à l'Observatoire par M. Jules Marmet. Les 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 donnons 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 de nouveau élevée cette année à Genève, plus qu'au Grand Saint-Bernard, sans cependant atteindre aux chiffres exceptionnels de 1920 et surtout de 1921.

Ce qui est caractéristique de l'année 1923, c'est la succession de périodes très chaudes à des périodes très froides: opposition des mois de juin et de juillet; puis la chaleur exceptionnelle d'octobre, surtout à la fin du mois. Il n'est cependant pas aussi chaud que le mois correspondant de 1921.

Les saisons sont toutes en excès de température; à Genève, c'est surtout l'hiver; au Grand Saint-Bernard c'est surtout l'été, le mois d'août y ayant été encore plus chaud que celui de juillet.

L'amplitude annuelle dépasse sensiblement la moyenne à Genève: $20^{\circ}.4$ au lieu de $18^{\circ}.9$, et davantage encore au Grand Saint-Bernard: $18^{\circ}.7$ au lieu de $15^{\circ}.2$ en substituant août à juillet.

Le *tableau V* ne se rapporte qu'à l'année civile et on doit ajouter les remarques suivantes aux données qu'il fournit: 1^o Les écarts positifs sont en nombre très supérieur aux écarts négatifs, 47 contre 26, avec une différence peu sensible par rapport à 1921. Si l'on ne compte que ceux qui dépassent la valeur probable et sont mis entre parenthèses dans le tableau, la différence est encore plus marquée: 29 écarts positifs et 11 négatifs. — 2^o La plus longue période de froid relatif est en mai-juin (7 pentades). La plus longue période de chaleur relative est

I. TEMPÉRATURE, GENÈVE, 1923.

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	Tempéra- ture moyenne	Minimum moyen	Maximum moyen
Décembre 1922.	0.69	0.17	0.18	1.56	3.63	3.39	2.11	1.29	1.63	-1.37	4.69
Janvier 1923 . . .	0.21	-0.09	-0.44	0.74	2.52	2.68	1.57	0.77	0.99	-4.74	3.47
Février	2.92	2.28	2.06	4.06	6.24	6.01	4.69	3.82	4.01	0.87	7.36
Mars	5.06	4.02	3.94	6.48	8.66	8.59	7.09	5.92	6.22	2.82	10.23
Avril	7.54	6.13	6.98	10.35	12.01	12.36	10.55	8.56	9.31	4.98	14.10
Mai	10.78	9.24	11.43	14.48	16.35	16.36	14.48	12.25	13.17	7.85	18.60
Juin	11.98	10.17	12.82	15.17	17.41	17.88	15.56	13.01	14.25	9.07	19.47
Juillet	18.85	16.50	19.24	22.69	25.05	25.00	23.40	20.17	24.36	15.39	26.92
Août	17.39	15.24	16.71	20.61	23.66	24.48	21.91	18.88	19.86	13.47	26.08
Septembre	12.81	11.59	12.04	16.32	18.20	18.52	16.05	13.73	14.91	9.83	20.04
Octobre	10.36	9.82	9.81	12.75	14.83	14.23	12.37	11.13	11.91	8.17	16.35
Novembre	3.73	3.55	3.46	5.65	6.61	6.06	4.80	4.07	4.75	1.84	7.68
Décembre	1.82	1.81	1.82	2.83	3.85	3.27	2.36	1.88	2.46	0.02	4.95
Hiver	1.22	0.74	0.56	2.05	4.06	3.96	2.72	1.90	2.15	-0.79	5.10
Printemps	7.80	6.47	7.45	10.44	12.36	12.44	10.71	8.91	9.57	5.22	14.31
Été	16.12	14.01	16.29	19.54	22.09	22.50	20.34	17.40	18.54	12.68	24.21
Automne	8.98	8.34	8.45	11.59	13.24	12.95	11.09	9.66	10.54	6.63	14.74
Année météorol.	8.57	7.42	8.23	10.95	12.98	13.01	11.26	9.51	10.24	5.97	14.64
» civile	8.66	7.56	8.37	11.06	13.00	13.00	11.28	9.56	10.31	6.09	14.66

II. TEMPÉRATURE. GENÈVE, 1923.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Température moyenne	
				$\frac{7^{1/2}+13^{1/2}+21^{1/2}}{3}$	$\frac{7^{1/2}+13^{1/2}+2 \times 21^{1/2}}{4}$
Décembre 1922.	0.18	3.63	1.55	1.79	1.73
Janvier 1923 . . .	-0.44	2.52	1.10	1.06	1.07
Février	2.06	6.24	4.15	4.15	4.15
Mars	3.94	8.66	6.37	6.32	6.33
Avril	6.98	12.01	9.21	9.40	9.35
Mai	11.43	16.35	12.88	13.55	13.38
Juin	12.82	17.41	13.80	14.68	14.46
Juillet	19.24	25.05	21.27	21.85	21.71
Août	16.71	23.66	19.87	20.08	20.03
Septembre	12.04	18.20	14.41	14.88	14.77
Octobre	9.81	14.83	11.54	12.06	11.93
Novembre	3.46	6.64	4.32	4.81	4.68
Décembre	1.82	3.85	1.90	2.52	2.37
Hiver	0.56	4.06	2.20	2.27	2.25
Printemps	7.45	12.36	9.49	9.77	9.70
Été	16.29	22.09	18.36	18.91	18.77
Automne	8.45	13.24	10.11	10.60	10.48
Année météorol.	8.23	12.98	10.08	10.43	10.34
» civile	8.37	13.00	10.11	10.49	10.40

III. TEMPÉRATURE. GRAND SAINT-BERNARD, 1923.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Temp. moyenne		Mini- mum moyen	Maxi- mum moyen
				$\frac{7^{1/2}+13^{1/2}+21^{1/2}}{3}$	$\frac{7^{1/2}+13^{1/2}+2 \times 21^{1/2}}{4}$		
Déc. 1922	- 7.88	- 6.55	- 8.04	- 7.49	- 7.63	-10.1	- 6.3
Janv. 1923	-10.20	- 8.33	- 9.67	- 9.40	- 9.47	-12.3	- 6.9
Fév.	- 8.10	- 5.07	- 7.33	- 6.83	- 6.96	- 9.3	- 3.7
Mars	- 8.11	- 4.43	- 7.05	- 6.53	- 6.66	- 8.9	- 3.1
Avril	- 5.03	- 1.35	- 4.27	- 3.55	- 3.73	- 5.9	0.1
Mai	- 0.64	3.76	0.40	- 1.17	0.98	- 2.1	5.4
Juin	- 0.21	4.20	0.36	1.45	1.18	- 1.9	5.5
Juillet	7.29	11.63	8.54	9.15	9.00	6.5	13.0
Août	7.43	11.79	8.96	9.39	9.28	5.9	13.7
Sept.	2.27	5.79	3.22	3.76	3.62	1.2	6.8
Oct.	0.79	3.20	1.74	1.91	1.87	- 0.3	4.2
Nov.	- 6.25	- 4.14	- 5.79	- 5.39	- 5.49	- 8.3	- 3.1
Déc.	- 9.71	- 8.53	- 9.59	- 9.28	- 9.36	-12.2	- 6.8
Hiver	- 8.75	- 6.70	- 8.38	- 7.94	- 8.05	-10.60	- 5.69
Print.	- 4.59	- 0.66	- 3.64	- 2.96	- 3.14	- 5.61	0.80
Été	4.89	9.26	6.01	6.72	6.54	3.58	10.79
Autom.	- 1.04	1.63	- 0.25	0.11	0.02	- 2.41	2.66
An. mét.	- 2.34	0.92	- 1.53	- 0.98	- 1.12	- 3.73	2.18
» civ.	- 2.50	0.75	- 1.66	- 1.14	- 1.27	- 3.91	2.14

IV. ÉCARTS AVEC LES TEMPÉRATURES NORMALES, 1923.

Période	Genève		Grand St-Bernard	Différence entre les deux stations
	Moyenne des 8 obs.	$\frac{7\frac{1}{2}+13\frac{1}{2}+2\times 21\frac{1}{2}}{4}$	$\frac{7\frac{1}{2}+13\frac{1}{2}+2\times 21\frac{1}{2}}{4}$	
Déc. 1922.	+ 0.83	+ 0.93	- 0.04	+ 0.97
Janv. 1923	+ 1.07	+ 1.15	- 0.43	+ 1.58
Février . .	+ 2.41	+ 2.55	+ 1.65	+ 0.90
Mars . . .	+ 1.62	+ 1.73	+ 0.66	+ 1.07
Avril . . .	+ 0.34	+ 0.38	- 0.46	+ 0.84
Mai	- 0.03	+ 0.18	+ 0.47	- 0.29
Juin	- 2.56	- 2.35	- 2.91	+ 0.56
Juillet . . .	+ 2.55	+ 2.90	+ 2.84	+ 0.06
Août	+ 1.95	+ 2.12	+ 3.30	- 1.18
Septembre	+ 0.25	+ 0.11	+ 0.30	- 0.19
Octobre . .	+ 2.03	+ 2.05	+ 2.35	- 0.30
Novembre	+ 0.20	+ 0.13	- 0.19	+ 0.32
Décembre.	+ 1.66	+ 1.57	- 1.77	+ 3.34
Hiver . . .	+ 1.40	+ 1.50	+ 0.35	+ 1.15
Printemps	+ 0.65	+ 0.78	+ 0.22	+ 0.56
Été	+ 0.69	+ 0.92	+ 1.12	- 0.20
Automne .	+ 0.84	+ 0.78	+ 0.84	- 0.06
An. météo.	+ 0.89	+ 0.99	+ 0.64	+ 0.35
» civile.	+ 0.96	+ 1.05	+ 0.49	+ 0.56

en juillet-août, tout de suite après, et comprend 11 pentades. —
 3° Les plus forts changements de température ont eu lieu au début de mai: hausse maximum de $+5^{\circ}.07$ d'avril à mai et baisse maximum de $-7^{\circ}.48$ presque immédiatement après.

Tableaux VI-X. — Aucun jour très froid à Genève; il y en avait 5 en 1922 et 2 en 1921; l'hiver a été très doux. Un seul jour très chaud, le 15 août. Et pourtant juillet a été chaud et l'a paru d'autant plus que juin avait été très froid. Mais ce qui a empêché en juillet la température d'être encore plus élevée, c'est la *brise du lac* qui a soufflé pendant tous les jours chauds. La température maximum, à l'Observatoire, n'a atteint ou dépassé 30° que 4 fois. A Ouchy, elle n'a pas atteint 30° . En août, ce chiffre a été atteint ou dépassé 6 fois.

La dernière *gelée à glace* du printemps a été encore plus précoce qu'en 1922, le 17 mars. La première gelée à glace de l'automne a été tardive, le 9 novembre.

V. TEMPÉRATURE DE 5 EN 5 JOURS. GENÈVE, 1923.

Date	Température moyen.	Différence avec la normale	Date	Température moyen.	Différence avec la normale
1- 5 Janvier	2.75	(+3.01)	30- 4 Juillet	18.77	+0.49
6-10 »	2.97	(+3.29)	5- 9 »	21.62	(+3.08)
11-15 »	1.43	+1.73	10-14 »	23.61	(+4.88)
16-20 »	- 0.82	-0.62	15-19 »	20.77	(+1.92)
21-25 »	- 1.52	-1.49	20-24 »	21.00	(+2.10)
26-30 »	0.49	+0.28	25-29 »	21.00	(+2.13)
31- 4 Février	3.55	(+3.04)	30- 3 Août	20.89	(+2.12)
5- 9 »	4.06	(+3.19)	4- 8 »	21.68	(+3.09)
10-14 »	2.67	+1.39	9-13 »	23.40	(+5.05)
15-19 »	3.94	(+2.20)	14-18 »	21.92	(+3.89)
20-24 »	4.00	+1.77	19-23 »	18.73	+1.08
25- 1 Mars	6.11	(+3.35)	24-28 »	16.07	-1.14
2- 6 »	5.29	(+1.97)	29- 2 Septem.	14.51	(-2.19)
7-11 »	4.09	+0.19	3- 7 »	15.61	-0.52
12-16 »	3.84	-0.66	8-12 »	16.84	+1.32
17-21 »	4.90	-0.23	13-17 »	16.64	(+1.79)
22-26 »	9.71	(+3.94)	18-22 »	13.65	-0.48
27-31 »	9.74	(+3.31)	23-27 »	13.36	-0.01
1- 5 Avril	9.08	(+1.98)	28- 2 Octobre	14.67	(+2.10)
6-10 »	8.58	+0.79	3- 7 »	8.42	(-3.32)
11-15 »	9.54	+1.05	8-12 »	13.33	(+2.45)
16-20 »	8.50	-0.69	13-17 »	8.57	(-1.43)
21-25 »	9.81	-0.10	18-22 »	13.12	(+4.01)
26-30 »	10.36	-0.27	23-27 »	15.36	(+7.15)
1- 5 Mai	15.43	(+4.08)	28- 1 Novem.	10.55	(+3.23)
6-10 »	17.51	(+5.44)	2- 6 »	8.91	(+2.47)
11-15 »	10.03	(-2.75)	7-11 »	3.95	-1.62
16-20 »	9.61	(-3.88)	12-16 »	7.26	(+2.52)
21-25 »	15.64	+1.47	17-21 »	3.93	-0.02
26-30 »	10.66	(-4.17)	22-26 »	- 0.27	(-3.47)
31- 4 Juin	14.77	-0.69	27- 1 Décem.	3.51	+1.00
5- 9 »	12.79	(-3.27)	2- 6 »	3.91	+2.03
10-14 »	15.89	-0.72	7-11 »	3.53	+2.21
15-19 »	11.25	(-5.86)	12-16 »	1.57	+0.73
20-24 »	14.96	(-2.60)	17-21 »	1.25	+0.81
25-29 »	15.42	(-2.54)	22-26 »	2.05	+1.93
			27-31 »	2.11	+2.22

VII. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. — GRAND SAINT-BERNARD, 1923.

Période	Nombre de jours dont la température est comprise entre										Jour le plus froid	Jour le plus chaud			
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°					
	-20 et -15	-10 et -5	0 et 5	5 et 10	10 et 15	15 et 20	20 et 25	25 et 30	30 et 35	35 et 40					
Décembre 1922.	2	4	17	8	—	—	—	—	—	—	—	—	-17.2 le 9	°	-2.4 le 4
Janvier 1923	2	10	15	4	—	—	—	—	—	—	—	—	-17.7 le 18	°	-2.2 le 25
Février	—	1	22	4	1	—	—	—	—	—	—	—	-12.6 le 20	°	0.6 le 3
Mars	—	2	20	9	—	—	—	—	—	—	—	—	-11.0 le 12	°	-2.6 le 25
Avril	—	—	7	23	—	—	—	—	—	—	—	—	-8.4 le 15	°	-0.4 le 30
Mai	—	—	1	13	12	5	—	—	—	—	—	—	-5.3 le 18	°	7.4 le 8
Juin	—	—	1	7	18	4	—	—	—	—	—	—	-5.4 le 18	°	9.6 le 10
Juillet	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5.1 le 2	°	13.5 le 14
Août	—	—	—	—	4	20	11	—	—	—	—	—	0.6 le 25	°	15.4 le 10
Septembre	—	—	—	—	17	12	13	2	—	—	—	—	-1.8 le 20	°	10.6 le 30
Octobre	—	—	2	7	14	9	1	—	—	—	—	—	-5.6 le 4	°	10.1 le 1
Novembre	—	—	8	13	14	7	1	—	—	—	—	—	-14.5 le 21	°	3.5 le 1
Décembre	3	9	15	4	—	—	—	—	—	—	—	—	-17.9 le 21	°	-4.0 le 17
Année météorol.	4	23	93	91	69	57	26	2	—	—	—	—	-17.7 le 18 janvier	°	15.4 le 10 août
» civile	5	28	91	87	69	57	26	2	—	—	—	—	-17.9 le 21 déc. 23	°	»

Au *Grand Saint-Bernard*, les jours les plus chauds ont été les 9, 10, 11 et 14 août avec un maximum élevé de 22°.8 le 10.

Le *petit lac* n'a été complètement dégelé que le 13 juillet. Mais, à cause de la chaleur d'octobre, il ne s'est congelé à nouveau que le 9 novembre, restant ainsi presque 4 mois libre de glace, contre 3 en 1922, mai 5 en 1921.

La *température du Rhône* a été très voisine de la normale en moyenne. Les fluctuations de température ont en particulier remarquablement abaissé celle du Rhône au mois d'octobre, si chaud dans l'air. En 1921, la température du Rhône, en octobre, avait été de 5° plus élevée qu'en 1923. C'est qu'alors la bise a fortement prédominé sur le vent du SSW, tandis qu'en octobre 1923 le contraire s'est produit (voir tableau XVIII). Et nul n'ignore à Genève que, quand souffle le vent du midi, l'eau du port est refoulée et que l'eau de fond, plus froide, monte à la surface.

VIII. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. GENÈVE, 1923.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude	Nombre de jours	
						Minim. au-dessous de 0°	Maxim. au-dessous de 0°
Décembre 1922.	- 8.6	le 13	10.4	le 19	19.0	16	4
Janvier 1923 . . .	- 8.0	le 23	11.0	le 31	19.0	20	1
Février	- 2.3	le 3	10.6	le 22	12.9	7	—
Mars	- 1.8	le 17	18.2	le 28	20.0	2	—
Avril	0.8	le 10	19.7	les 12 et 26	18.9	—	—
Mai	1.4	le 13	28.7	le 6	27.3	—	—
Juin	3.8	le 6	27.4	le 10	23.6	—	—
Juillet	10.2	le 1	31.6	le 14	21.4	—	—
Août	6.5	le 29	35.0	le 15	28.5	—	—
Septembre	4.0	le 25	27.0	le 11	23.0	—	—
Octobre	0.6	le 15	25.2	le 1	24.6	—	—
Novembre	- 6.6	le 23	14.4	le 17	21.0	7	—
Décembre	- 5.8	le 31	10.0	le 28	15.8	10	1
Année météorol.	- 8.6	le 13 décem. 1922	35.0	le 15 août	43.6	52	5
» civile	- 8.0	le 23 janvier 1923	id.	id.	43.0	46	2

IX. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. G^d SAINT-BERNARD, 1923.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude	Nombre de jours	
						Minim. au-dessous de 0°	Maxim. au-dessous de 0°
Décembre 1922.	-19.0	le 9	- 0.7	le 13	18.3	31	31
Janvier 1923 . .	-20.5	le 19	1.0	le 25	21.5	31	30
Février	-14.7	le 21	2.6	le 3	17.3	28	22
Mars	-14.4	le 11	2.4	le 28	16.8	31	21
Avril	- 9.9	le 15	4.7	le 2	14.6	30	13
Mai	-11.0	le 11	13.3	le 7	24.3	19	1
Juin	- 8.6	le 18	14.6	le 10	23.2	21	2
Juillet	2.5	le 3	18.0	le 12	15.5	—	—
Août	0.0	le 25	22.8	le 10	22.8	—	—
Septembre . . .	- 4.0	le 24	14.9	le 30	18.9	11	—
Octobre	- 7.6	le 15	14.1	le 1	21.7	15	4
Novembre	-18.0	le 23	5.5	le 1	23.5	29	22
Décembre	-19.2	le 21	- 1.1	le 17	18.1	31	31
Année météorol.	-20.5	le 19	22.8	le 10	43.3	246	146
» civile	janvier	id.	août	id.	43.3	246	146

X. — TEMPÉRATURE DU RHÔNE, 1923.

Période	Moy.	Écarts avec la normale	Minimum	Maximum	Différence entre la température de l'eau et celle de l'air
Déc. 1922.	6.45	- 0.16	5.8 le 16	7.4 le 1	+ 4.82
Janv. 1923	5.50	+ 0.39	4.0 le 23	6.4 les 5, 12 et 13	+ 4.51
Février . .	5.47	+ 0.51	5.0 les 2, 3 et 5	5.8 les 9 et 28	+ 1.46
Mars . . .	6.72	+ 0.60	5.6 les 5, 6 et 8	9.4 le 31	+ 0.50
Avril . . .	9.29	+ 0.51	7.8 les 17 et 18	10.0 les 9 et 10	- 0.02
Mai	10.45	- 1.27	6.3 les 14 et 16	14.0 les 8 et 31	- 2.72
Juin	14.73	- 0.61	13.3 le 20	16.5 le 25	+ 0.48
Juillet . .	19.86	+ 1.77	14.5 le 31	21.0 7-9-17-23-24-25	- 1.50
Août	18.02	- 0.63	13.4 le 22	22.6 le 15	- 1.84
Sept. . . .	16.15	- 0.92	10.0 le 21	18.8 les 13 et 14	+ 1.24
Octobre . .	11.81	- 2.17	7.0 le 8	15.8 le 1	- 0.10
Novembre	9.64	+ 0.01	6.0 le 23	13.0 les 1 et 2	+ 4.89
Décembre	7.63	+ 1.02	6.3 le 30	8.8 le 4	+ 5.17
An. mét. . .	11.21	- 0.13	4.0 le 23 janvier	22.6 le 15 août	+ 0.97
» civ. . . .	11.31	- 0.03	id.	id.	+ 1.07

III. — PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

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

Tableaux XI-XIV. — La moyenne annuelle est légèrement supérieure à la pression moyenne aux deux stations, plus au Grand Saint-Bernard qu'à Genève et un peu plus que l'année précédente. Les oscillations extrêmes de la pression ne présentent rien d'extraordinaire.

IV. — HUMIDITÉ DE L'AIR.

Tableaux XV et XVI.— Année plutôt sèche, mais sans aucune exagération: plusieurs mois normaux à Genève et un peu plus de mois secs que de mois humides. Les plus remarquables ont été les beaux et chauds mois de juillet et d'août.

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

A Genève plus qu'au *Grand Saint-Bernard*, il y a un peu plus de cas de grande sécheresse de l'air que l'année précédente. Il y a sensiblement plus de cas de saturation complète de l'air à la station élevée qu'à Genève.

V. — VENTS.

Tableaux XVII-XX. — L'année 1923 présente, à ce point de vue, des caractères assez semblables à ceux de l'année 1922: prédominance de la bise sur le vent de direction opposée, mais sans exagération; moins de cas de très forte bise qu'en 1921; vitesse moyenne du vent sans chiffres remarquables.

VI. — PLUIE ET NEIGE.

Pour la seconde fois 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 (476^{mm} pour l'année météorologique et 459^{mm} pour l'année civile). — L'année 1922 avait été, tout au contraire,

XI. PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. — GENÈVE, 1923.

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 1922	727.76	+0.34	-0.07	-0.10	+0.44	-0.33	-0.40	+0.05	+0.07	-0.20
Janvier 1923	731.39	-0.28	-0.31	-0.05	+0.52	-0.32	-0.30	+0.26	+0.48	+4.02
Février	722.49	+0.49	+0.17	+0.28	+0.46	-0.25	-0.65	-0.33	-0.17	-4.35
Mars	726.73	+0.09	-0.12	+0.26	+0.46	-0.13	-0.61	-0.13	+0.18	+1.70
Avril	721.07	+0.15	-0.07	+0.30	+0.32	-0.19	-0.66	-0.26	+0.41	-3.70
Mai	726.98	+0.22	-0.12	+0.40	+0.30	-0.14	-0.56	-0.43	+0.09	+1.74
Juin	728.92	+0.23	+0.09	+0.24	+0.15	-0.27	-0.64	-0.21	+0.41	+1.73
Juillet	728.98	+0.26	+0.33	+0.62	+0.49	-0.24	-0.82	-0.70	+0.06	+1.33
Août	728.00	+0.08	+0.09	+0.66	+0.60	+0.02	-0.73	-0.71	-0.01	+0.34
Septembre	729.74	+0.08	-0.09	+0.31	+0.39	-0.22	-0.69	-0.11	+0.33	+2.11
Octobre	726.55	+0.33	-0.02	+0.18	+0.44	-0.29	-0.59	-0.13	+0.08	+0.04
Novembre	723.33	+0.46	+0.14	+0.17	+0.32	-0.61	-0.65	-0.08	+0.25	-2.52
Décembre	726.54	-0.03	-0.21	-0.01	+0.51	-0.29	-0.35	+0.02	+0.36	-1.42
Hiver	727.37	+0.17	-0.08	+0.04	+0.48	-0.30	-0.45	0.00	+0.14	-0.04
Printemps	724.97	+0.15	-0.02	+0.32	+0.37	-0.16	-0.62	-0.27	+0.23	-0.05
Été	728.63	+0.19	+0.17	+0.51	+0.41	-0.16	-0.73	-0.54	+0.15	+1.13
Automne	726.54	+0.29	+0.01	+0.22	+0.38	-0.37	-0.65	-0.10	+0.22	-0.12
Année météor.	726.88	+0.20	+0.02	+0.27	+0.41	-0.25	-0.61	-0.23	+0.19	+0.24
Année civile	726.77	+0.17	+0.01	+0.28	+0.42	-0.25	-0.61	-0.23	+0.21	+0.13

XII. PRESSION ATMOSPHERIQUE. — G^d SAINT-BERNARD, 1923.

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 1922.	561.60	-0.05	-0.09	+0.14	-0.72	+0.52
Janvier 1923	562.92	-0.25	-0.19	+0.44	+2.43	+1.59
Février	557.99	-0.12	-0.04	+0.16	-2.25	-2.40
Mars	561.77	-0.38	-0.02	+0.40	+2.06	-0.36
Avril	559.11	-0.40	-0.12	+0.52	-2.52	-1.18
Mai	565.66	-0.27	+0.02	+0.25	+1.82	-0.08
Juin	566.54	-0.42	-0.04	+0.46	-0.57	+2.30
Juillet	571.19	-0.22	-0.02	+0.24	+2.71	-1.38
Août	570.07	-0.31	-0.01	+0.32	+1.67	-1.33
Septembre	569.23	-0.46	-0.10	+0.56	+1.78	+0.33
Octobre	565.97	-0.27	-0.04	+0.31	+1.37	-1.33
Novembre	559.74	+0.06	-0.14	+0.08	-2.29	-0.23
Décembre	559.30	-0.05	-0.17	+0.22	-3.02	+1.60
Hiver	560.93	-0.14	-0.11	+0.25	-0.11	+0.07
Printemps	562.22	-0.35	-0.04	+0.39	+0.49	-0.54
Été	569.30	-0.32	-0.02	+0.34	+1.29	-0.16
Automne	565.00	-0.23	-0.09	+0.32	+0.31	-0.43
Année météorologique	564.38	-0.26	-0.07	+0.33	+0.50	-0.26
» civile	564.18	-0.26	-0.07	+0.33	+0.30	-0.17

très humide (1140^{mm} pour l'année météorologique et surtout 1270^{mm} pour l'année civile). — 1923 continue de même, avec 1185 et 1186^{mm}. Dans ce total on peut presque négliger les 31 (ou 58) cm de *neige* du *tableau XXI*, quantité encore moindre qu'en 1922.

Tableau XXII. — Beaucoup de jours de pluie, mais cependant 15 et 13 de moins qu'en 1922. Tous les mois, sauf ceux de janvier, juin et septembre, fournissent des excédents de pluie. Seul d'entre les saisons l'été accuse un déficit de jours de pluie et de chutes d'eau. Il a été plutôt sec.

Le même tableau contient 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 de pluie

XIII. PRESSIONS EXTRÊMES. GENÈVE, 1923.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude
	mm		mm		mm
Décembre 1922 . . .	708.0	le 30	738.9	le 13	30.9
Janvier 1923.	716.5	le 1	742.0	le 25	25.5
Février.	711.5	le 22	737.6	le 1	26.1
Mars	709.3	le 3	733.9	le 26	24.6
Avril	708.5	le 21	733.8	le 30	25.3
Mai.	717.0	le 10	734.8	le 1	17.8
Juin.	719.1	le 4	733.9	le 9	14.8
Juillet	718.8	le 31	735.2	le 13	16.4
Août	720.9	le 24	734.4	le 4	13.5
Septembre.	718.1	le 15	737.6	le 30	19.5
Octobre	714.5	le 24	736.4	le 1	21.9
Novembre	712.7	le 28	731.8	le 12	19.1
Décembre	715.0	le 28	736.5	le 17	21.5
Année météorol. . .	708.0	le 30 déc. 1922	742.0	le 25 janv.	34.0
» civile.	708.5	le 21 avr 1923	»	»	33.5

XIV. PRESSIONS EXTRÊMES. G^d SAINT-BERNARD, 1923.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude
	mm		mm		mm
Décembre 1922 . . .	548.3	le 31	572.0	le 13	23.7
Janvier 1923.	551.7	le 12	573.9	le 25	22.2
Février.	549.5	le 19	570.8	le 1	21.3
Mars	548.1	le 3	570.0	le 26	21.9
Avril	548.2	le 21	571.0	le 30	22.8
Mai.	557.5	le 11	574.1	le 1	16.6
Juin	556.8	le 5	574.2	le 10	17.4
Juillet	565.9	le 31	578.3	le 13	12.4
Août	563.2	le 25	577.0	le 9	13.8
Septembre.	560.0	le 15	577.6	le 30	17.6
Octobre	553.6	le 4	576.7	le 1	23.1
Novembre	551.3	le 20	570.6	le 12	19.3
Décembre	550.6	le 23	568.8	le 17	18.2
Année météorol. . .	548.1	le 3 mars	578.3	le 13 juillet	30.2
» civile.	id.		id.		30.2

XV. FRACTION DE SATURATION EN POUR CENT. GENÈVE, 1923.

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	Ecart	Mini- mum ab- solu	Maximum absolu	Fréq. re- lat. de la saturation	Ecart
Déc. 1922. . .	89	90	91	87	79	79	86	88	86	0	48	100 22 fois	0.089	-0.058
Janvier 1923	82	83	83	79	74	73	79	83	80	-6	39	100 1 »	0.004	-0.141
Février . . .	89	90	89	81	72	73	81	85	83	+1	47	99 —	0.000	-0.096
Mars	83	86	87	76	64	66	74	80	77	+2	34	99 —	0.000	-0.039
Avril	84	87	85	68	62	60	69	80	74	+4	25	98 —	0.000	-0.016
Mai	79	83	75	62	55	56	63	75	68	-2	27	99 —	0.000	-0.016
Juin	81	84	75	63	54	53	63	71	68	-2	25	96 —	0.000	-0.010
Juillet	78	84	73	60	51	50	58	72	66	-2	31	98 —	0.000	-0.006
Août	76	81	73	61	50	48	57	67	64	-7	12	99 —	0.000	-0.009
Septembre . .	86	87	85	71	64	65	76	83	77	0	41	100 3 fois	0.013	-0.012
Octobre . . .	89	89	90	81	73	76	84	88	84	+1	43	100 18 »	0.073	-0.010
Novembre . .	90	89	89	83	78	82	88	90	86	+3	37	100 27 »	0.112	+0.045
Décembre . .	86	85	84	81	74	77	81	82	81	-5	48	100 2 »	0.008	-0.139
Hiver	87	87	88	83	75	76	82	85	83	-2	39	100 23 fois	0.032	-0.098
Printemps . .	82	86	82	69	61	60	69	78	73	+1	25	99 —	0.000	-0.024
Été	79	83	74	61	51	50	59	71	66	-3	12	99 —	0.000	-0.008
Automne . . .	88	89	88	78	72	74	83	87	82	+1	37	100 48 fois	0.066	+0.008
Année mét. .	84	86	83	73	65	65	73	80	76.1	-0.7	42	100 71 fois	0.024	-0.031
» civ.	84	86	82	72	64	65	73	80	75.7	-1.1	42	100 51 »	0.017	-0.038

XVI. FRACTION DE SATURATION EN POUR CENT.
GRAND SAINT-BERNARD, 1923.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Fract. moy.	Min. abs.	Maximum absolu	Fréq. rel. de la saturation
Décembre 1922	75	74	78	76	18	100 4 fois	0.043
Janvier 1923	78	74	79	77	18	100 11 »	0.118
Février	84	75	83	81	22	100 15 »	0.178
Mars	87	78	87	84	25	100 17 »	0.183
Avril	92	78	93	87	31	100 27 »	0.300
Mai	85	65	86	79	17	100 12 »	0.129
Juin	86	70	94	83	34	100 21 »	0.233
Juillet	76	59	81	72	27	100 6 »	0.065
Août	67	58	76	67	13	100 4 »	0.043
Septembre	78	73	84	78	30	100 14 »	0.156
Octobre	79	79	81	80	14	100 21 »	0.226
Novembre	85	82	88	85	25	100 12 »	0.133
Décembre	70	72	72	71	40	100 1 »	0.011
Hiver	79	74	80	78	18	100 30 fois	0.111
Printemps	88	74	89	83	17	100 56 »	0.203
Été	77	62	83	74	13	100 31 »	0.112
Automne	81	78	84	81	14	100 47 »	0.172
Année météor.	81	72	84	79	13	100 164 fois	0.150
» civile	80	72	84	79	13	100 161 »	0.147

XVII. VENTS OBSERVÉS. GENÈVE, 1923.

	Déc. 1922	Janvier 1923	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Année météor.	Année civile
Calme	108	98	64	63	49	52	39	57	57	89	102	102	68	880	840
N	0	0	1	1	1	2	3	1	0	2	0	0	0	11	11
NNE	31	146	44	108	78	39	101	68	72	55	14	15	67	771	807
NE	3	3	3	0	2	1	4	1	0	1	0	5	1	23	21
ENE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	0	0	0	0	3	0	2	0	1	0	0	2	0	8	8
ESE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SE	3	1	4	1	2	1	4	2	2	0	1	4	7	25	29
SSE	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
S	0	0	1	0	0	1	1	0	4	1	0	0	4	8	12
SSW	5	0	10	6	7	19	12	7	5	1	17	0	7	89	91
SW	41	7	46	20	33	71	12	47	36	48	67	62	43	490	492
WSW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W	4	2	4	3	5	4	3	6	3	1	0	2	7	37	40
WNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1
NW	2	3	4	2	2	5	6	1	4	3	2	1	7	35	40
NNW	0	3	2	4	5	11	11	3	7	1	4	1	1	52	53

XVIII. VENTS. GENÈVE, 1923.

Période	Vents			Calme s. 1000	Nomb. de j. de		Vitesse moy. du vent km par heure
	NNE	SSW	Rapp.		forte bise	fort v. du midi	
Décembre 1922	34	46	0.74	581	1	1	4.05
Janvier 1923 . .	149	7	21.29	527	7	0	9.07
Février	48	57	0.84	381	1	1	4.22
Mars	109	26	4.19	339	2	1	5.65
Avril	81	40	2.02	272	1	0	4.25
Mai	42	91	0.46	279	0	3	5.41
Juin	108	25	4.32	217	3	0	5.37
Juillet	70	54	1.30	306	0	0	4.28
Août	72	45	1.60	306	0	0	4.49
Septembre . . .	58	50	1.16	494	2	2	4.95
Octobre	14	84	0.17	548	0	3	3.68
Novembre . . .	20	62	0.32	567	0	3	4.32
Décembre . . .	68	54	1.26	366	3	3	7.57
Année météorol.	805	587	1.37	402	17	14	—
» civile . . .	839	595	1.41	384	19	16	—

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

Date	Km p. h.	Direction
12 janvier 1923	44.0	NNE
13 »	46.0	NNE
17 »	39.8	NNE
21 »	31.7	NNE
12 juin	31.4	NNE

XX. VENTS. GRAND SAINT-BERNARD, 1923.

Période	Vents			Calme sur 1000
	NE	SW	Rapport	
Décembre 1922.	86	35	2.46	226
Janvier 1923 . .	110	6	18.33	301
Février	69	17	4.06	310
Mars	60	46	1.30	280
Avril	47	56	0.84	323
Mai	36	64	0.56	333
Juin	85	5	17.00	378
Juillet	29	17	1.71	592
Août	29	26	1.12	645
Septembre . . .	27	29	0.93	544
Octobre	36	49	0.73	366
Novembre . . .	23	72	0.32	356
Décembre . . .	122	21	5.81	247
Année météorol.	637	422	1.51	388
» civile . . .	673	408	1.65	390

XXI. NEIGE A GENÈVE EN 1923.

cm		neige sur le sol
8 en janvier 1923	en 1 jours	5 jours
23 » novemb. »	» 3 »	9 »
27 » décemb. »	» 2 »	3 »
31 dans l'année météorologique	en 4 jours	14 »
58 » » civile	en 6 »	17 »

XXII. PLUIE, GENÈVE, 1923.

Période	Nombre de jours		Eau tombée		Nombre d'heures	Durée relative de la pluie	Moyenne d'heures par jour	Eau tombée en 1 heure
	1923	Ecart	1923	Ecart				
Décembre 1922	14	+ 5	144.9	+ 93.9	107	0.144	7.64	1.35
Janvier 1923	12	+ 2	20.6	- 28.2	45	0.060	3.75	0.46
Février	20	+ 12	91.7	+ 55.2	113	0.168	5.65	0.81
Mars	13	+ 3	53.0	+ 5.8	67	0.090	5.15	0.79
Avril	15	+ 4	113.3	+ 56.5	52	0.072	3.47	2.18
Mai	15	+ 3	134.7	+ 55.5	88	0.118	5.87	1.53
Juin	9	- 2	34.4	- 41.5	31	0.043	3.44	1.11
Juillet	8	- 1	71.7	+ 0.9	21	0.028	2.63	3.41
Août	7	- 3	84.5	+ 4.1	34	0.046	4.86	2.49
Septembre	8	- 2	85.1	+ 9.2	60	0.083	7.50	1.42
Octobre	21	+ 9	168.0	+ 67.0	112	0.151	5.33	1.50
Novembre	21	+ 10	183.5	+ 109.5	139	0.193	6.62	1.32
Décembre	17	+ 8	145.8	+ 94.8	147	0.198	8.65	0.99
Hiver	46	+ 19	257.2	+ 120.9	265	0.123	5.76	0.97
Printemps	43	+ 10	301.0	+ 117.8	207	0.094	4.81	1.45
Été	24	- 6	190.6	- 36.5	86	0.039	3.58	2.22
Automne	50	+ 17	436.6	+ 167.3	311	0.142	6.22	1.40
Année météor.	163	+ 40	1185.4	+ 369.5	869	0.099	5.33	1.36
» civile	166	+ 43	1186.3	+ 370.4	909	0.104	5.48	1.31

XXIII. PÉRIODES DE SÉCHERESSE ET DE PLUIE. GENÈVE, 1923.

Période	Périodes de sécheresse	Périodes pluvieuses	Pluie dans les 24 heures au-dessous de		Pluie dans 24 heures	
			4 mm	0 mm, 25	Maximum	Chute sup. à 30 mm
Décembre 1922. . .	8 jours (9-16)	5 jours (27-31)	2 jours	0 jours	30.2 le 22	1
Janvier 1923 . . .	8 » (21-28)	3 » (8-10; 14-16)	8 »	5 »	5.2 le 8	—
Février	3 » (31 j.-2 fév.; 5-7)	12 » (21 fév.-4 mars)	7 »	6 »	20.0 le 26	—
Mars	8 » (12-19)	6 » (6-11)	5 »	3 »	17.7 le 2	—
Avril	5 » (29 m.-2 a. 6-10)	6 » (11-15)	4 »	1 »	24.0 le 26	—
Mai	11 » (28 avril-8 mai)	8 » (24-31)	3 »	3 »	28.9 le 25	—
Juin	7 » (6-12)	4 » (15-18)	4 »	0 »	10.1 le 4	—
Juillet	13 » (26 juin-8 juillet)	4 » (15-18)	4 »	1 »	44.7 le 9	1
Août	12 » (3-14)	2 » (21-22; 30-31)	2 »	1 »	36.7 le 31	1
Septembre	14 » (1-14)	7 » (15-21)	1 »	0 »	47.8 le 23	1
Octobre	4 » (14-17)	8 » (2-9)	9 »	5 »	49.0 le 13	1
Novembre	3 » (10-12)	8 » (23-30)	6 »	3 »	43.3 le 25	2
Décembre	5 » (14-18)	10 » (19-28)	7 »	2 »	25.0 le 24	—
Année météorol. . .	14 jours (1-14 sept.)	12 jours (21 fév.-4 mars)	55 jours	28 jours	49.0 le 13 ocl.	7
» civile	»	»	60 »	30 »	»	6

XXIV. VIOLENTES AVERSES, GENÈVE, 1923.

Date 1923	mm	minutes	mm par min.
Avril	12	4	1.0
	13	5	1.0
	23	21	0.7
Mai	31	4	0.5
Juin	4	3	1.0
Juillet	9	36	1.0
	17	4	0.5
	31	2	1.0
»	3	3	1.0
Août	21	5	0.5
Oct.	22	2	1.0
	»	5	0.5
	26	6	1.0

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 1923 a été remarquablement pluvieuse, comme la précédente.

B. — *Grand St-Bernard*. — Comme il a été expliqué dans le « Résumé » de l'année 1922, nous avons adopté pour les *chutes d'eau* les moyennes du « Climat de la Suisse » correspondant aux 40 années 1864-1903¹.

Le *tableau XXVI* donne 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. Nous y donnons aussi les totaux recueillis soit à l'ancien pluviomètre de l'hospice, soit au nouveau pluviomètre protégé.

¹ *Das Klima der Schweiz*. T. I, p. 227, T. II, p. 124. Frauenfeld, 1909 et 1910.

XXV. STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES DU CANTON DE GENÈVE, 1923.

Station : Altitude : Observat. : MM.	Céligny 424 m Esquivillon	Collex 440 m Vuillray	Chambésy 433 m L. Perrot	Châtelaine 425 m A. Berner	Satigny 465 m A. Dubois	Athenaz 428 m E. Garcel	Compostières 478 m J. Balthazard	Veyrier 423 m B. Babel	Genève 406 m Observatoire	Cologny 450 m H. Noll	Puplinge 445 m Ad. Dunant	Jussy 470 m J. Micheli	Hernance 380 m R. Nyauld
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Décem. 1922.	218.3	198.9	173.7	135.4	197.0	142.7	141.8	129.4	144.9	145.9	118.3	140.7	163.4
Janvier 1923.	26.8	17.9	17.4	10.1	22.3	14.3	19.9	17.3	20.6	19.5	17.4	22.3	21.4
Février . . .	124.2	115.2	106.8	91.1	136.0	103.1	87.0	80.2	91.7	85.0	82.0	93.7	79.0
Mars	73.2	72.4	58.0	56.3	79.2	67.4	55.9	54.6	53.0	53.8	53.3	53.1	47.1
Avril	96.7	82.4	95.2	88.6	73.5	68.0	99.2	107.6	113.3	91.5	82.8	87.6	92.9
Mai	146.7	143.6	143.4	139.3	125.9	131.0	143.4	138.9	134.7	130.3	148.7	163.5	145.6
Juin	52.1	34.3	27.0	33.7	28.3	37.0	40.3	40.0	34.4	37.0	43.5	37.7	46.4
Juillet	49.2	61.4	43.0	74.9	57.4	35.4	32.5	62.2	71.7	57.2	45.0	37.3	31.3
Août	94.5	81.6	80.8	82.8	153.8	85.4	99.7	89.7	84.5	78.6	93.3	97.8	89.1
Septembre . .	89.4	80.8	85.6	84.9	74.3	83.0	93.5	93.4	85.1	85.9	90.0	85.5	95.2
Octobre . . .	265.3	241.0	203.6	179.9	247.0	238.2	180.4	171.3	168.0	156.1	169.5	187.2	219.8
Novembre . .	197.8	183.7	179.4	189.7	179.3	179.1	190.9	187.7	183.5	177.9	166.2	190.9	171.9
Décembre . .	208.6	204.4	192.4	166.6	195.2	169.5	126.6	111.8	145.8	134.5	(141.1)	118.9	163.5
Hiver	369.3	332.0	297.9	236.6	355.3	260.1	248.7	226.9	257.2	250.4	217.7	256.7	263.8
Printemps . .	316.6	298.4	296.6	284.2	278.6	266.4	298.5	301.1	301.0	275.6	284.8	304.2	285.6
Eté	195.8	177.3	150.8	191.4	239.5	157.8	172.5	191.9	190.6	172.8	181.8	172.8	166.8
Automne . . .	552.5	505.5	468.6	454.5	500.6	500.3	464.8	452.4	436.6	419.9	425.7	463.6	486.9
An. météor. .	1434.2	1313.2	1213.9	1166.7	1374.0	1184.6	1184.5	1172.3	1185.4	1118.7	1110.0	1197.3	1203.1
» civile . . .	1424.5	1318.7	1232.6	1197.9	1372.2	1211.4	1169.3	1154.7	1186.3	1107.3	1102.8	1175.5	1203.2

XXVI. PLUIE ET NEIGE, GRAND SAINT-BERNARD, 1923.

Période	Jours de pluie ou neige		Hauteurs de chutes d'eau			Neige	
	1923	Ecart	Ancien pluviom.		Nouv. 1923	Ancien pluv.	Nouv. pluv.
			1913	Ecart			
			mm	mm	mm	cm	cm
Décembre 1922.	16	+ 7	151.9	+ 60.9	229.0	181	276
Janvier 1923..	13	+ 5	70.5	- 5.1	136.4	63	135
Février.	17	+ 9	167.4	+ 93.9	252.5	166	274
Mars.	12	+ 3	74.1	- 10.8	116.2	79	126
Avril.	15	+ 5	116.7	+ 7.9	177.1	93	160
Mai.	14	+ 4	137.4	+ 3.0	195.5	21	36
Juin.	13	+ 3	62.7	- 47.5	115.5	27	67
Juillet.	6	- 2	37.2	- 64.0	41.4	—	—
Août.	10	+ 1	110.9	- 3.2	133.5	—	—
Septembre. . .	10	+ 2	97.3	- 21.3	108.0	31	38
Octobre. . . .	16	+ 6	169.1	+ 11.1	204.2	43	68
Novembre. . .	21	+ 12	199.4	+ 91.5	271.3	180	268
Décembre. . .	19	+ 10	171.3	+ 80.3	272.4	192	307
Hiver.	46	+ 21	389.8	+149.7	617.9	410	685
Printemps. . .	41	+ 12	328.2	+ 0.1	488.8	193	322
Eté.	29	+ 2	210.8	-114.7	290.4	27	67
Automne. . . .	47	+ 20	465.8	+ 81.3	583.5	254	374
Année météor.	163	+ 55	1394.6	+116.4	1980.6	884	1448
Année civile.	166	+ 58	1414.0	+135.8	2024.0	895	1479

Le *tableau XXVII* fournit le relevé des observations des quatre stations pluviométriques du Val d'Entremont, aux observateurs desquelles nous adressons aussi nos sincères remerciements. Nous n'y faisons figurer, comme terme de comparaison, que les mesures faites à l'ancien pluviomètre de l'hospice, non protégé comme ceux de Martigny, Orsières et Bourg St-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 supérieur à la moyenne indiquée par Plantamour (25), avec maximum normal en juin et en juillet. Les jours de brouillard sont en nombre un peu inférieur à la moyenne (33), mais il y en a cependant un peu davantage que les deux années précédentes.

XXVII. STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES DU VAL D'ENTREMONT, 1923.

Station Altitude	Martigny 474 ^m		Orsieres 900 ^m		Bg.-St-Pierre 1630 ^m		Gd. St-Bernard 2476 ^m	
	pluie	neige	pluie	neige	pluie	neige	pluie	neige
Période	mm	cm	mm	cm	mm	cm	mm	cm
Décembre 1922	79.4	25	68.5	65	88.0	113	151.9	184
Janvier 1923. .	20.6	13	24.8	25	28.7	46	70.5	63
Février	85.5	2	50.9	34	46.0	68	167.4	166
Mars.	26.9	—	18.3	12	25.9	38	74.1	79
Avril.	13.0	—	48.4	—	34.1	9	116.7	93
Mai	85.8	—	116.2	—	116.9	8	137.4	21
Juin	36.7	—	36.7	—	32.4	—	62.7	27
Juillet	41.0	—	36.3	—	35.3	—	37.2	—
Août.	63.7	—	94.2	—	66.6	—	110.9	—
Septembre . .	62.2	—	39.8	—	49.3	—	97.3	31
Octobre	123.4	—	78.0	—	101.4	6	169.1	43
Novembre . . .	99.3	3	103.1	10	66.4	73	199.4	180
Décembre . . .	189.1	72	150.8	143	162.3	200	171.3	192
Hiver	185.5	40	144.2	124	162.7	227	389.8	410
Printemps . . .	125.7	—	182.9	12	176.9	55	328.2	193
Été	141.4	—	167.2	—	134.3	—	210.8	27
Automne	284.9	3	220.9	10	217.1	79	465.8	254
Année météor.	737.5	43	715.2	146	691.0	361	1394.6	884
» civile. . . .	847.2	90	797.5	224	765.3	448	1414.0	895

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

D'après le *tableau XXIX*, les valeurs de la *nébulosité moyenne annuelle* sont, de nouveau, très semblables aux deux stations, mais la nébulosité relative est plus faible à Genève et normale au Grand St-Bernard. Comme en 1922 aussi, la marche annuelle de la nébulosité est moins différente entre les deux stations que ce n'est le cas en général.

La *durée d'insolation* est d'une centaine d'heures supérieure à la moyenne à l'ancien héliographe. Durée normale en hiver et en automne, sensible excédent d'heures de soleil en mai et en septembre, mais surtout en été. — Si l'on compare les totaux des *tableaux XXX et XXXI*, on trouve, pour la différence entre les deux héliographes, 242 et 240 heures ce qui

XXVIII. ORAGES ET BROUILLARD, GENÈVE, 1923.

Période	Jours de tonnerre	Jours d'éclairs sans tonnerre	Grêle	Brouillard tout le jour	Brouillard une partie de la journée	Nombre total de jours
Décembre 1922 . . .	—	—	—	4	6	10
Janvier 1923	—	—	—	—	—	—
Février	—	—	—	—	4	4
Mars	1	—	—	—	—	—
Avril	4	1	3	—	1	4
Mai	1	—	—	—	—	—
Juin	6	—	—	—	—	—
Juillet	7	2	—	—	—	—
Août	3	1	—	—	—	—
Septembre	2	1	—	—	1	4
Octobre	3	1	—	—	6	6
Novembre	—	—	—	—	5	5
Décembre	—	—	—	—	3	3
Année météor. . . .	27	6	3	4	23	27
Année civile	27	6	3	—	20	20

XXIX. NÉBULOSITÉ. 1923.

Période	Geneve						Grand 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. 1922.	3	4	6	18	7.3	-1.0	12	3	3	13	5.2	+0.7
Janv. 1923	5	5	5	16	6.6	-1.3	10	5	6	10	5.1	+0.1
Fév. . . .	2	3	5	18	7.5	+0.8	5	5	5	13	6.4	+1.1
Mars. . .	6	6	4	15	6.1	0.0	7	5	5	14	6.1	+0.2
Avril. . .	6	5	7	12	5.8	0.0	2	6	6	16	7.2	+0.5
Mai. . . .	10	6	6	9	4.8	-1.0	9	5	4	13	5.6	-1.3
Juin . . .	11	6	7	6	4.3	-1.1	4	4	5	17	7.0	+0.5
Juillet. .	17	6	5	3	3.1	-1.3	12	8	6	5	4.1	-1.4
Août. . .	19	6	3	3	2.5	-2.2	16	6	4	5	3.2	-2.6
Sept. . .	15	3	4	8	3.9	-1.0	10	8	3	9	4.9	-0.9
Oct. . . .	5	3	8	15	6.6	-0.3	6	4	5	16	6.7	+0.6
Nov. . . .	1	3	6	20	7.9	0.0	4	4	8	14	7.0	+1.6
Déc. . . .	2	3	5	21	8.0	-0.3	5	4	9	13	6.7	+2.2
Hiver . .	10	12	16	52	7.1	-0.5	27	13	14	36	5.5	+0.6
Print. . .	22	17	17	36	5.6	-0.3	18	16	15	43	6.3	-0.2
Eté . . .	47	18	15	12	3.3	-1.5	32	18	15	27	4.8	-1.1
Autom. .	21	9	18	43	6.2	-0.4	20	16	16	39	6.2	+0.4
An. mét.	100	56	66	143	5.5	-0.7	97	63	60	145	5.7	-0.1
» civ.	99	55	65	146	5.6	-0.6	90	64	66	145	5.8	0.0

XXXII. DURÉE D'INSOLATION AVANT ET APRÈS MIDI. GENÈVE, 1923.

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.
Déc. 1922 . .	16.8	23.5	31.0	35.6	+ 14.2	+ 12.1	+ 29.7	+ 20.5
Janvier 1923.	23.0	34.5	39.0	40.4	+ 16.0	+ 5.9	+ 25.8	+ 7.9
Février	24.9	33.3	24.3	27.1	- 0.6	- 6.2	- 1.2	- 10.2
Mars	47.5	54.3	70.2	72.1	+ 22.7	+ 17.8	+ 19.3	+ 14.1
Avril	74.1	83.7	87.9	95.8	+ 13.8	+ 12.1	+ 8.5	+ 6.7
Mai	113.9	132.7	147.4	125.5	+ 3.5	- 7.2	+ 1.5	- 2.8
Juin	113.6	138.4	119.1	133.5	+ 5.5	- 4.9	+ 2.4	- 1.8
Juillet	157.5	181.9	135.9	150.7	- 21.6	- 31.2	- 7.4	- 9.4
Août	137.6	154.8	153.7	168.7	+ 16.1	+ 13.9	+ 5.5	+ 4.3
Septembre . .	106.7	119.8	101.4	110.5	- 5.3	- 9.3	- 2.5	- 4.0
Octobre	38.4	45.4	55.8	58.9	+ 17.4	+ 13.5	+ 18.5	+ 12.9
Novembre . . .	19.5	27.6	23.1	25.2	+ 3.6	- 2.4	+ 8.4	- 4.5
Décembre . . .	13.2	19.8	23.9	27.4	+ 10.7	+ 7.6	+ 28.8	+ 16.1
Hiver	64.7	91.3	94.3	103.1	+ 29.6	+ 11.8	+ 18.6	+ 6.1
Printemps . . .	235.5	270.7	275.5	293.4	+ 40.0	+ 22.7	+ 7.8	+ 4.0
Été	408.7	475.1	408.7	452.9	0.0	- 22.2	0.0	- 2.4
Automne	164.6	192.8	180.3	194.6	+ 15.7	+ 1.8	+ 4.6	+ 0.5
Année météor.	873.5	1029.9	958.8	1044.0	+ 85.3	+ 14.1	+ 4.7	+ 0.7
» civile	869.9	1026.2	951.7	1035.8	+ 81.8	+ 9.6	+ 4.5	+ 0.5

continue à être conforme aux chiffres des quatre dernières années.

Les résultats fournis par le *tableau XXXII* pour la comparaison des durées d'insolation avant et après midi diffèrent de ceux des années antérieures en ce que l'insolation de l'après-midi est moins prédominante, dans l'ensemble, sur celle du matin, surtout durant les mois à forte insolation; cela rappelle davantage ce qui se passe aux stations élevées.

L'année 1923 est la 27^{me} depuis l'installation à l'Observatoire de l'ancien héliographe. Voici donc les moyennes mensuelles, saisonnières et annuelle de la durée d'insolation pendant cette période de 1897 à 1923:

Durée d'insolation moyenne (ancien héliographe, 27 ans).

Décembre	36 h	Juin	228 h
Janvier	46 h	Juillet	260 h
Février	87 h	Août	254 h
Mars	128 h	Septembre	175 h
Avril	158 h	Octobre	109 h
Mai	209 h	Novembre	56 h
<hr/>			
Hiver	169 h	Eté	742 h
Printemps	495 h	Automne	340 h
<hr/>			
Année		1746 h	

Grâce aux dernières années ensoleillées, surtout 1921, le total monte de 1710 (20 ans) à 1746. C'est un peu plus que le total correspondant aux 15 premières années (1738 h.).