

Résumé météorologique de l'année 1933 pour Genève et le Grand Saint-Bernard

Autor(en): **Rod, Ernest**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **16 (1934)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-741451>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

OBSERVATOIRE DE GENEVE

RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

DE L'ANNÉE **1933**

POUR

GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD

PAR

Ernest ROD

Astronome adjoint.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ANNÉE 1933

Température. — Le tableau III donne l'écart de la température annuelle; on remarque que toutes les saisons à Genève sont un peu au-dessus de la normale de température. Le mois de juin a été froid relativement ($-2^{\circ}05$ au-dessous de la normale) et le mois d'août chaud ($+2^{\circ}17$ au-dessus de la normale); décembre est aussi très froid ($-2^{\circ}74$ au-dessous de la normale), contrairement à ce qui s'est passé les années précédentes. Mêmes remarques pour le St-Bernard. Mais ici novembre est plus froid relativement que décembre.

A Genève, l'amplitude annuelle, calculée sur février et juillet est de 21.8 (moyenne 18.6). Au St-Bernard, l'amplitude annuelle, calculée sur janvier et août, est de 20.1 (moyenne $15^{\circ}.2$).

I. TEMPÉRATURE. GENÈVE, 1933.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Température moyenne		Minimum moyen	Maximum moyen
				$\frac{7\frac{1}{2} + 13\frac{1}{2} + 21\frac{1}{2}}{4}$	réduite à la moy. de 8 obs.		
Décembre 1932.	1.40	2.75	2.03	1.98	1.92	0.32	3.29
Janvier 1933 . . .	- 2.45	- 0.19	- 1.18	- 1.25	- 1.34	- 3.37	0.62
Février	0.30	4.42	2.70	2.53	2.48	- 0.67	5.68
Mars	3.64	8.19	6.05	5.98	5.92	- 2.24	10.05
Avril	6.90	13.74	11.24	10.78	10.62	5.13	15.25
Mai	10.90	15.57	12.83	13.03	12.73	8.28	17.42
Juin	13.35	17.93	14.52	15.08	14.76	10.64	19.60
Juillet	17.70	23.46	20.49	20.53	20.16	14.38	25.63
Août	17.50	23.68	19.97	20.28	20.08	14.86	25.52
Septembre	13.43	19.38	15.88	16.14	16.12	11.77	20.93
Octobre	8.59	13.44	10.24	10.63	10.67	7.16	14.61
Novembre	2.98	6.09	4.21	4.37	4.34	1.91	6.91
Décembre	- 2.47	- 0.97	- 2.04	- 1.88	- 1.94	- 3.82	- 0.26
Hiver	- 0.37	2.26	1.14	1.04	0.97	- 1.26	3.11
Printemps	7.15	12.49	10.03	9.92	9.74	5.22	14.23
Eté	16.22	21.73	18.37	18.67	18.37	13.32	23.63
Automne	8.34	12.97	10.11	10.38	10.38	6.95	14.15
Année météorol.	7.88	12.42	9.96	10.05	9.91	6.09	13.84
» civile	7.57	12.10	9.61	9.72	9.58	5.74	13.54

La dernière gelée à glace de printemps a eu lieu à Genève le 24 avril et la première gelée à glace de l'automne le 13 novembre. Voici, à titre de comparaison, les dates précédentes:

Année 1931 20 avril, 20 octobre.

Année 1932 12 avril, 2 novembre.

II. TEMPÉRATURE. GRAND SAINT-BERNARD, 1933.

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. 1932	- 6.19	- 4.97	- 5.94	- 5.70	- 5.76	- 7.0	- 4.2
Janv. 1933	-11.26	-10.41	-11.57	-11.09	-11.20	-12.7	- 9.3
Fév. . .	- 9.45	- 7.61	- 9.11	- 8.72	- 8.82	-10.8	- 6.8
Mars . .	- 6.94	- 4.74	- 6.71	- 6.13	- 6.27	- 8.0	- 4.2
Avril. .	- 3.34	- 1.09	- 3.12	- 2.51	- 2.67	- 4.4	- 0.6
Mai . . .	- 2.20	- 0.09	- 1.32	- 1.20	- 1.23	- 3.1	0.5
Juin . .	0.30	2.45	0.81	1.19	1.09	- 0.6	2.8
Juillet .	7.66	9.76	7.02	8.15	7.86	5.3	10.6
Août. . .	8.09	11.12	7.75	8.98	8.68	5.8	11.7
Sept. . .	3.68	5.75	3.86	4.43	4.29	2.4	6.4
Oct. . .	- 1.21	0.91	- 0.92	- 0.41	- 0.53	- 2.4	1.7
Nov. . .	- 8.88	- 7.09	- 8.43	- 8.14	- 8.21	-10.0	- 6.4
Déc. . .	-10.02	- 8.59	- 9.50	- 9.36	- 9.40	-11.2	- 7.6
Hiver . .	- 8.95	- 7.66	- 8.87	- 8.50	- 8.59	-10.2	- 6.8
Print. . .	- 4.17	- 1.98	- 3.72	- 3.29	- 3.40	- 5.2	- 1.4
Été . . .	5.40	7.83	5.24	6.16	5.93	3.6	8.4
Autom. .	- 2.13	- 0.13	- 1.82	- 1.36	- 1.47	- 3.3	0.6
An. mét.	- 2.42	- 0.45	- 2.26	- 1.71	- 1.85	- 3.8	0.2
» civ.	- 2.75	- 0.75	- 2.56	- 2.02	- 2.15	- 4.1	- 0.1

III. ÉCARTS AVEC LES TEMPÉRATURES NORMALES, 1933.

Période	Genève	Genève	Grand St-Bernard	Différence entre les deux stations
	Moyenne réd. à 8 obs.	Moyenne des 4 obs. $\frac{7^{1/2}+13^{1/2}+2 \times 21^{1/2}}{4}$		
Déc. 1932.	+ 1.12	+ 1.18	+ 1.83	- 0.65
Janv. 1933	- 1.26	- 1.17	- 2.46	+ 0.99
Février . .	+ 0.88	+ 0.93	- 0.21	+ 1.14
Mars . . .	+ 1.32	+ 1.38	+ 1.05	+ 0.33
Avril . . .	+ 1.65	+ 1.81	+ 0.60	+ 1.21
Mai	- 0.47	- 0.17	- 1.74	+ 1.57
Juin. . . .	- 2.05	- 1.73	- 3.00	+ 1.27
Juillet. . .	+ 1.35	+ 1.72	+ 1.70	+ 0.02
Août . . .	+ 2.17	+ 2.37	+ 2.70	- 0.33
Septembre	+ 1.46	+ 1.48	+ 0.97	+ 0.51
Octobre. .	+ 0.79	+ 0.75	- 0.05	+ 0.80
Novembre	- 0.21	- 0.18	- 2.91	+ 2.73
Décembre.	- 2.74	- 2.68	- 1.81	- 0.87
Hiver . . .	+ 0.22	+ 0.29	- 0.19	+ 0.48
Printemps	+ 0.82	+ 1.00	- 0.04	+ 1.04
Été	+ 0.52	+ 0.82	+ 0.51	+ 0.31
Automne .	+ 0.68	+ 0.68	- 0.65	+ 1.33
An. météo.	+ 0.56	+ 0.70	- 0.09	+ 0.79
» civile.	+ 0.23	+ 0.37	- 0.39	+ 0.76

IV. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. — GENÈVE, 1933.

Période	Nombre de Jours								Jour le plus froid	Jour le plus chaud						
	très froids		froids		tempérés		chauds				très chauds					
	° -15 à -10	° -10 à -5	° -5 à 0	° 0 à 5	° 5 à 10	° 10 à 15	° 15 à 20	° 20 à 25			° 25 à 30	° 30 à 35				
Décembre 1932	—	—	3	24	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	° 0.92 le 31	° 7.20 le 3
Janvier 1933.	—	4	14	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	° -7.60 le 24	° 4.20 le 31
Février	—	—	9	10	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	° -3.00 le 25	° 9.55 le 5
Mars	—	—	—	12	18	1	—	—	—	—	—	—	—	—	° 1.15 le 25	° 10.25 le 30
Avril	—	—	—	1	8	20	—	—	—	—	—	—	—	—	° 4.12 le 22	° 17.05 le 12
Mai	—	—	—	—	4	23	—	—	—	—	—	—	—	—	° 8.30 le 11	° 18.75 le 24
Juin	—	—	—	—	—	16	—	—	—	—	—	—	—	—	° 11.10 le 21	° 19.50 le 7
Juillet	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	° 14.35 le 16	° 25.70 le 28
Août	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	° 15.05 le 22	° 26.75 le 11
Septembre	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	° 12.65 le 22	° 19.45 le 7
Octobre	—	—	—	—	12	7	—	—	—	—	—	—	—	—	° 4.32 le 27	° 18.00 le 2
Novembre	—	—	—	—	13	9	—	—	—	—	—	—	—	—	° 0.65 le 29	° 8.25 le 2
Décembre	—	4	18	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	° -9.15 le 17	° 2.25 le 28
Année météorologique	—	4	26	80	68	77	74	33	3	—	—	—	—	—	° -7.60 le 24 janvier	° 26.75 le 11 août
» civile	—	8	41	65	64	77	74	33	3	—	—	—	—	—	° -9.15 le 17 déc.	° id.

V. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. — GRAND SAINT-BERNARD, 1933.

Période	Nombre de jours dont la température est comprise entre										Jour le plus froid	Jour le plus chaud
	°	°	°	°	°	°	°	°	°	°		
	-30 et -25	-25 et -20	-20 et -15	-15 et -10	-10 et -5	0 et 5	5 et 10	10 et 15	15 et 20			
Décembre 1932.	—	—	4	13	13	1	—	—	—	—	-12.3	0.5
Janvier 1933 . .	—	—	4	11	11	—	—	—	—	—	-18.3	5.0
Février	—	—	6	7	7	2	—	—	—	—	-18.6	1.2
Mars	—	—	—	23	7	—	—	—	—	—	-13.2	1.6
Avril	—	—	3	3	17	7	—	—	—	—	-11.9	2.9
Mai	—	—	—	3	17	11	—	—	—	—	-6.9	4.0
Juin	—	—	—	—	10	17	—	—	—	—	-2.8	6.6
Juillet	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	0.2	13.1
Août	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	1.5	14.6
Septembre	—	—	—	—	—	18	—	—	—	—	-2.7	10.0
Octobre	—	—	1	6	7	11	—	—	—	—	-10.2	8.2
Novembre	—	—	11	13	6	—	—	—	—	—	-13.5	2.4
Décembre	—	—	13	16	2	—	—	—	—	—	-14.9	1.9
Année météorol .	—	—	42	79	85	76	48	25	—	—	-18.6	14.6
» civile.	—	—	51	82	74	75	48	25	—	—	id.	id.

VI. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. GENÈVE, 1933.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude	Nombre de jours	
						Minim. au-dessous de 0°	Maxim. au-dessous de 0°
Décembre 1932.	- 2.2	le 31	8.8	le 3	11.0	13	1
Janvier 1933 . . .	- 8.9	le 25	8.5	le 31	17.4	27	13
Février	- 8.2	le 25	17.3	le 5	25.5	17	2
Mars	- 2.2	le 24	17.3	le 17	19.5	5	—
Avril	- 1.0	le 23	24.6	le 12	25.6	2	—
Mai	4.0	le 16	25.0	le 5	21.0	—	—
Juin	7.6	le 2	24.3	le 5	16.7	—	—
Juillet	6.3	le 1	32.1	le 28	25.8	—	—
Août	10.0	le 25	33.8	le 12	23.8	—	—
Septembre	7.0	les 15, 16	25.2	le 13	18.2	—	—
Octobre	0.0	le 27	23.8	le 2	23.8	—	—
Novembre	- 1.8	le 13	12.2	le 19	14.0	2	—
Décembre	-10.0	les 16, 17	6.0	le 26	16.0	27	11
Année météorol.	- 8.9		33.8		42.7	66	16
» civile	le 25 janvier		le 12 août		43.8	80	26
	- 10.0		id.				
	les 16, 17 décembre						

VII. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. G^d SAINT-BERNARD, 1933

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude	Nombre de jours	
						Minim. au-dessous de 0°	Maxim. au-dessous de 0°
Décembre 1932.	-14.0	le 8	2.2	le 18	16.2	31	28
Janvier 1933 . . .	-20.0	les 22, 23	- 3.2	le 3	16.8	31	31
Février	-19.9	le 23	3.0	le 4	22.9	28	22
Mars	-15.0	le 20	1.5	le 29	16.5	31	29
Avril	-13.0	le 23	4.5	le 17	17.5	29	10
Mai	- 7.8	le 26	6.4	le 5	14.2	26	15
Juin	- 4.2	le 18	9.0	le 4	13.2	18	5
Juillet	- 4.0	le 1	15.5	le 27	19.5	3	—
Août	- 1.8	le 23	16.6	le 19	18.4	2	—
Septembre	- 3.5	le 23	12.5	le 16	16.0	6	1
Octobre	-12.2	le 27	10.8	le 2	23.0	19	12
Novembre	-15.0	le 15	- 1.0	le 19	14.0	30	30
Décembre	-18.0	le 15	0.0	le 23	18.0	31	30
Année météorol.	- 20.0		16.6		36.6	254	183
» civile	les 22, 23 janvier		le 19 août		36.6	254	185
	id.		id.				

VIII. PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. — GENEVE, 1933.

Période	Hauteur moyenne	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Ecart avec la normale
	mm	mm	mm	mm	mm
Décembre 1932	731.22	+0.06	-0.29	+0.23	+3.26
Janvier 1933 . .	729.53	+0.04	-0.30	+0.26	+2.16
Février	726.34	+0.17	-0.16	-0.01	-0.50
Mars	728.10	+0.18	-0.30	+0.12	+3.07
Avril	727.76	+0.60	-0.33	-0.27	+2.99
Mai	726.33	+0.35	-0.28	-0.07	+1.09
Juin	724.19	+0.24	-0.35	+0.11	-3.00
Juillet	730.07	+0.42	-0.33	-0.09	+2.42
Août	729.15	+0.38	-0.23	-0.15	+1.49
Septembre . . .	727.79	+0.24	-0.27	+0.03	+0.16
Octobre	726.55	+0.18	-0.25	+0.07	+0.04
Novembre . . .	722.90	-0.09	-0.21	+0.30	-2.95
Décembre . . .	725.37	-0.18	-0.15	+0.33	-2.59
Hiver	729.12	+0.09	-0.25	+0.16	+1.71
Printemps . . .	727.39	+0.38	-0.30	-0.08	+2.37
Été	727.84	+0.35	-0.30	-0.05	+0.34
Automne	725.76	+0.11	-0.24	+0.13	-0.90
Année météor. .	727.52	+0.23	-0.27	+0.04	+0.88
Année civile . .	727.03	+0.21	-0.26	+0.05	+0.39

IX. PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. — G^d SAINT-BERNARD, 1933.

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 1932. . . .	565.95	-0.09	-0.15	+0.24	+3.63	-0.37
Janvier 1933	560.79	-0.18	-0.14	+0.32	+0.30	+1.86
Février	559.41	-0.23	-0.05	+0.28	-0.83	+0.33
Mars	562.80	-0.32	-0.09	+0.41	+3.09	-0.02
Avril	563.99	-0.26	+0.01	+0.25	+2.36	+0.63
Mai	563.29	-0.42	+0.06	+0.36	-0.55	+1.64
Juin	562.99	-0.26	-0.12	+0.38	-4.12	+1.12
Juillet	570.90	-0.37	-0.08	+0.45	+1.42	+1.00
Août	570.53	-0.24	-0.09	+0.33	+2.13	-0.64
Septembre	568.10	-0.28	-0.03	+0.31	+0.65	-0.49
Octobre	564.45	-0.19	-0.07	+0.26	-0.15	+0.19
Novembre	558.32	-0.30	0.00	+0.30	-3.71	+0.76
Décembre	558.26	-0.22	-0.04	+0.26	-4.06	+1.47
Hiver	562.14	-0.17	-0.11	+0.28	+1.10	+0.61
Printemps	563.35	-0.33	0.00	+0.33	+1.62	+0.75
Été	568.20	-0.29	-0.10	+0.39	+0.19	+0.15
Automne	563.63	-0.26	-0.03	+0.29	-1.06	+0.16
Année météorologique	564.34	-0.26	-0.06	+0.32	+0.46	+0.42
» civile	563.69	-0.27	-0.05	+0.32	-0.19	+0.58

X. PRESSIONS EXTRÊMES. GENÈVE, 1933.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude
	mm		mm		mm
Décembre 1932 . . .	718.2	le 4	741.5	le 25	23.3
Janvier 1933.	713.9	le 18	741.0	le 8	27.1
Février.	715.3	le 19	736.3	le 13	21.0
Mars	713.5	le 17	738.0	le 21	24.5
Avril	717.4	le 20	734.2	le 15	16.8
Mai.	719.2	le 2	732.6	le 16	13.4
Juin.	717.0	le 19	730.4	le 30	13.4
Juillet	723.8	le 15	735.9	le 4	12.1
Août	723.9	le 20	734.8	le 2	10.9
Septembre.	717.1	le 21	733.7	le 16	16.6
Octobre	709.0	le 28	733.6	le 6	24.6
Novembre	713.7	le 12	730.7	le 2	17.0
Décembre	708.4	le 29	741.1	le 23	32.7
Année météorol. . .	709.0	le 28 oct	741.5		32.5
» civile.	708.4	le 29 déc.	le 25 déc. 1932 741.1 le 23 déc. 1933		32.7

XI. PRESSIONS EXTRÊMES. G^d SAINT-BERNARD, 1933.

Période	Minimum absolu	Date	Maximum absolu	Date	Amplitude
	mm		mm		mm
Décembre 1932 . . .	556.0	le 4	575.0	les 17 et 18	19.0
Janvier 1933.	549.5	les 16 et 17	570.4	le 8	20.9
Février.	546.0	le 22	570.7	le 9	24.7
Mars	551.7	le 18	569.5	les 8 et 9	17.8
Avril	553.0	les 20 et 21	570.0	le 15	17.0
Mai.	557.0	le 8	567.5	le 21	10.5
Juin	556.0	le 18	569.4	le 3	13.4
Juillet	563.2	le 16	575.0	les 4 et 27	11.8
Août	562.0	le 22	574.8	le 12	12.8
Septembre.	556.0	le 22	573.0	les 11 et 16	17.0
Octobre	548.2	le 29	573.0	le 1	24.8
Novembre	548.0	les 25 et 27	567.5	le 19	19.5
Décembre	542.4	le 15	573.2	les 23 et 24	30.8
Année météorol. . .	546.0	le 22 févr.	575.0	les 17, 18 déc. 1932	29.0
» civile.	542.4	le 15 déc. 1933	les 4, 27 juillet id.		32.6

XII. FRACTION DE SATURATION EN POUR CENT. GENÈVE ET GRAND SAINT-BERNARD, 1933.

Période	Genève					Grand Saint-Bernard			
	Fraction moyenne	Ecart	Minimum absolu	Maximum absolu	Fréq. rel. de la saturation	Fraction moyenne	Minimum absolu	Maximum absolu	Fréq. rel. de la saturation
Décembre 1932.	92	+ 6	64	100	0.247	78	20	100	0.505
Janvier 1933	79	- 7	35	100	0.097	85	18	100	0.473
Février	77	- 5	23	100	0.024	76	20	100	0.488
Mars	76	+ 1	40	98	0.000	82	19	100	0.516
Avril	68	- 2	10	99	0.000	79	25	100	0.433
Mai	76	+ 6	10	100	0.011	88	23	100	0.710
Juin	76	+ 6	18	95	0.000	87	30	100	0.522
Juillet	74	+ 6	40	98	0.000	68	20	100	0.249
Août	74	+ 3	16	91	0.000	63	25	100	0.151
Septembre	81	+ 4	42	100	0.044	89	30	100	0.344
Octobre	86	+ 3	50	100	0.022	91	22	100	0.527
Novembre	87	+ 4	50	100	0.044	96	59	100	0.644
Décembre	86	0	60	100	0.032	80	33	100	0.409
Hiver	83	- 2	23	100	0.126	80	18	100	0.489
Printemps	73	+ 1	10	100	0.004	83	19	100	0.554
Été	75	+ 6	10	98	0.000	73	20	100	0.304
Automne	85	+ 4	42	100	0.037	92	22	100	0.505
Année météorol.	79	+ 2.2	10	100	0.041	82	18	100	0.463
» civile	78	+ 1.2	10	100	0.023	82	18	100	0.454

XIII. VENTS OBSERVÉS. GENÈVE, 1933.

	Déc. 1932	Janvier 1933	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Année météor.	Année civile
Calme	37	34	27	27	32	23	16	29	21	34	41	40	29	361	353
N.	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	4	4
NNE	26	66	72	45	42	28	38	31	45	26	14	12	54	445	473
NE	7	16	5	6	4	7	4	1	5	7	5	13	9	80	82
ENE	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	1
E	14	2	3	3	1	4	4	3	3	9	7	3	9	56	51
ESE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
SE	5	1	0	3	1	3	4	3	2	4	3	4	3	33	31
SSE	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	6	6
S	2	1	0	0	0	3	2	2	1	2	0	4	0	17	15
SSW	1	1	3	5	2	10	8	8	11	6	3	7	1	65	65
SW	6	9	9	13	7	11	18	16	12	3	18	7	0	129	123
WSW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
W	1	1	1	3	2	0	0	1	1	5	0	1	0	16	15
WNW	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NW	0	1	2	1	0	3	1	1	1	1	2	1	2	14	16
NNW	0	0	0	1	3	0	3	0	1	0	2	1	0	11	11

XIV. VENTS. GENÈVE, 1933.

Période	Vents			Calme s. 1000	Nomb. de j. de forte bise		Vitesse moy. du vent Km p. heure
	NNE	SSW	Rapp.		fort v. du midi		
Décembre 1932	33	9	3.67	398	2	—	3.32
Janvier 1933 . .	82	11	7.45	366	8	—	8.10
Février	77	12	6.42	321	8	—	8.92
Mars	52	18	2.89	290	3	3	5.69
Avril	47	9	5.22	355	2	—	4.40
Mai	35	24	1.46	247	—	—	4.12
Juin	43	28	1.54	178	1	1	6.07
Juillet	32	26	1.23	312	1	—	4.42
Août	51	24	2.12	226	2	—	5.44
Septembre	33	11	3.00	378	—	—	3.12
Octobre	19	21	0.90	441	—	—	3.38
Novembre	25	18	1.39	444	1	—	3.32
Décembre	63	1	63.00	312	8	—	7.68
Année météor.	529	211	2.51	330	28	4	—
» civile	559	203	2.75	322	34	4	—

XV. JOURS POUR LESQUELS LA VITESSE DU VENT A DÉPASSÉ,
EN MOYENNE, 25 KILOMÈTRES PAR H. GENÈVE, 1933.

Date	Km p. h.	Direction
21 janvier 1933	40.0	NNE
22 »	29.6	NNE
23 »	28.0	NNE
12 février 1933	31.3	NNE
20 »	35.0	NNE
21 »	25.0	NNE

XVI. VENTS. GRAND SAINT-BERNARD, 1933.

Période	Vents			Calme sur 1000
	NE	SW	Rapport	
Décembre 1932.	15	177	0.08	0
Janvier 1933 . .	86	81	1.06	0
Février	112	42	2.67	36
Mars	62	85	0.73	0
Avril	126	16	7.87	0
Mai	139	31	4.48	0
Juin.	70	39	1.79	11
Juillet	76	36	2.11	0
Août	77	28	2.75	0
Septembre . . .	58	89	0.65	0
Octobre.	58	63	0.92	32
Novembre . . .	58	113	0.51	0
Décembre . . .	49	104	0.47	0
Année météorol.	937	800	1.17	6
» civile. . .	971	727	1.34	6

XVII. NEIGE A GENÈVE EN 1933.

cm		neige sur le sol
25	en décembre 1932 en 5 jours	9 jours
4	en janvier 1933. en 1 jour	11 jours
6	en février en 3 jours	5 jours
1	en mars en 1 jour	1 jour
20	en novembre en 3 jours	3 jours
36	en décembre en 5 jours	27 jours
56	dans l'année météorologique en 13 jours	29 jours
67	» » civile » 13 »	47 »

XVIII. PLUIE.

Période	Genève				Grand St-Bernard				
	Nombre de jours		Eau tombée		Nouv. pluv.		Jours de pluie ou de neige		
	1933	Ecart	1933	Ecart	pluie	neige	1933	Ecart	
			mm	mm	mm	cm			
Décembre 1932.	16	+ 7	47.5	- 3.5	125	121.8	154	11	+ 2
Janvier 1933	9	- 1	24.6	- 24.2	54	104.2	173	13	+ 5
Février	11	+ 3	25.1	- 11.4	68	158.3	184	11	+ 3
Mars	11	+ 1	63.6	+ 16.3	69	173.5	212	10	+ 1
Avril	7	- 4	42.3	- 14.5	46	71.7	74	9	- 1
Mai	18	+ 6	76.2	- 3.0	114	0.67	200	20	+ 10
Juin	21	+ 10	160.9	+ 84.9	111	1.45	106	13	+ 3
Juillet	10	+ 1	42.8	- 28.0	47	0.91	—	6	- 2
Août	5	- 5	66.8	- 13.6	28	2.39	6	3	- 6
Septembre	13	+ 3	70.9	- 23.3	85	0.83	38	17	+ 9
Octobre	16	+ 4	134.9	+ 33.9	136	0.99	176	15	+ 5
Novembre	18	+ 7	91.9	+ 17.9	114	0.81	295	16	+ 7
Décembre	7	- 2	21.6	- 29.4	54	0.40	122	9	0
Hiver	36	+ 9	97.2	- 39.1	247	0.39	384.3	35	+ 10
Printemps	36	+ 3	182.1	- 1.2	229	0.80	534.5	39	+ 10
Eté	36	+ 6	270.5	+ 43.3	186	1.45	398.6	22	- 5
Automne	47	+ 14	297.7	+ 28.5	335	0.89	725.0	48	+ 21
Année météorol.	155	+ 32	847.5	+ 31.5	997	0.85	2042.4	144	+ 36
» civile	146	+ 23	821.6	+ 5.6	926	0.89	2000.6	142	+ 34

Pression atmosphérique. — Rien à signaler à part la forte hausse barométrique de juillet et la forte baisse de novembre à Genève et au St-Bernard.

XIX. PÉRIODES DE SÉCHERESSE ET DE PLUIE. GENÈVE, 1933.

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 1932. . .	3 jours (5-7 ; 20-22)	4 jours (26-29)	7 jours	5 jours	mm	—
Janvier 1933 . . .	10 » (19-28)	2 » (4-5 ; 8-9 ; 29-30)	2 »	2 »	12.3 le 29	—
Février	6 » (11-16)	3 » (6-8)	6 »	3 »	10.0 le 29	—
Mars	9 » (8-16)	4 » (2-5 ; 17-20)	1 »	1 »	7.5 le 7	—
Avril	18 » (31 mars-17 avril)	7 » (27 avril-3 mai)	2 »	0 »	15.1 le 4	—
Mai	9 » (15-23)	10 » (5-14)	4 »	1 »	11.5 le 29	—
Juin	3 » (2-4 ; 7-9)	11 » (16-26)	5 »	3 »	28.5 le 7	—
Juillet	6 » (1-6 ; 23-28)	3 » (7-9 ; 14-16)	4 »	1 »	45.0 le 5	1
Août	15 » (30 juillet-13 août)	2 » (14-15 ; 22-23)	1 »	0 »	17.3 le 29	—
Septembre	15 » (24 août-7 sept.)	4 » (11-14)	2 »	2 »	31.6 le 20	1
Octobre	5 » (3-7)	7 » (28 oct.-3 nov.)	3 »	2 »	18.2 le 24	—
Novembre	5 » (4-8)	5 » (15-19 ; 23-27)	7 »	5 »	36.3 le 8	1
Décembre	12 » (30 nov.-11 déc., 15-26 déc.)	4 » (27-30)	1 »	1 »	33.9 le 16	1
Année météorol. . .	18 jours (31 mars-17 avril)	11 jours (16 -26 juin)	44 jours	25 jours	45.0 le 5 juin	4
» civile	id.	id.	38 »	21 »	id.	4

XX. VIOLENTES AVERSES. GENÈVE, 1933.

Date 1933	mm	minutes	mm par min.
Mai 7	5	en 10	0.5
Juin 5	30	» 30	1.0
» 5	6	» 10	0.6
» 17	8	» 20	0.4
» 18	3	» 6	0.5
» 19	4	» 10	0.4
Juillet 29	3	» 6	0.5
Août 14	12	» 10	1.2
» 20	3	» 2	1.5
» 20	13	» 10	1.3
» 20	5	» 10	0.5
Oct. 8	3	» 10	0.3

XXI. ORAGES ET BROUILLARD. GENÈVE, 1933.

Période	Jours de tonnerre	Jours d'éclairs sans tonnerre	Grêle	Brouillard tout le jour	Brouillard une partie de la journée	Nombre total de jours de brouillard
Décembre 1932 . . .	—	—	—	9	2	11
Janvier 1933	—	—	—	4	2	6
Février	—	—	—	—	—	—
Mars	—	1	—	—	1	1
Avril	1	—	—	—	2	2
Mai	4	1	—	—	1	1
Juin	9	—	2	—	—	—
Juillet	6	1	—	—	3	3
Août	5	1	1	—	—	—
Septembre	2	1	—	—	1	1
Octobre	1	—	—	—	2	2
Novembre	—	—	—	—	4	4
Décembre	—	—	—	1	1	2
Année météor. . . .	28	5	3	13	18	31
Année civile	28	5	3	5	17	22

Humidité. — A remarquer le très grand nombre de cas de saturation complète de l'air au St-Bernard. A Genève l'hiver est sec, l'été très humide.

Vents. — A signaler la prédominance marquée de la bise en décembre.

XXII. NÉBULOSITÉ. 1933.

Période	Genève						Grand Saint-Bernard					
	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours très nuag.	Jours cou- verts	Nébu- losité moy.	Ecart	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours très nuag.	Jours cou- verts	Nébu- losité moy.	Ecart
Déc. 1932.	0	0	2	29	9.7	+1.4	8	7	3	13	5.8	+1.3
Janv. 1933	2	6	4	19	7.6	-0.3	3	12	8	8	5.6	+0.6
Fév. . .	5	3	7	13	6.4	-0.3	3	8	7	10	6.2	+0.9
Mars. . .	8	7	4	12	5.5	-0.6	10	5	3	13	5.5	-0.4
Avril. . .	12	6	4	8	4.3	-1.5	8	5	5	12	5.9	-0.8
Mai. . .	9	3	5	14	5.9	+0.1	3	3	4	21	7.8	+0.9
Juin. . .	6	3	7	14	6.4	+1.0	3	0	5	22	8.1	+1.6
Juillet. .	16	10	2	3	3.0	-1.4	12	6	6	7	4.6	-0.9
Août. . .	17	6	6	2	2.5	-2.2	11	10	6	4	4.2	-1.6
Sept. . .	9	4	6	11	5.4	+0.5	6	4	4	16	6.9	+1.1
Oct. . .	2	8	7	14	6.7	-0.2	8	4	5	14	6.1	0.0
Nov. . .	0	2	4	24	8.8	+0.9	5	3	5	17	7.1	+1.7
Déc. . .	1	3	1	26	9.0	+0.7	12	3	6	10	5.0	+0.5
Hiver . .	7	9	13	61	7.9	+0.2	14	27	18	31	5.9	+1.0
Print. . .	29	16	13	34	5.2	-0.7	21	13	12	46	6.4	-0.1
Eté . . .	39	19	15	19	4.0	-0.8	26	16	17	33	5.6	-0.3
Autom. .	11	14	17	49	7.0	+0.4	19	11	14	47	6.7	+0.9
An. mét.	86	58	58	163	6.0	-0.2	80	67	61	157	6.1	+0.3
» civ.	87	61	57	160	5.9	-0.3	84	63	64	154	6.0	+0.2

Pluie. — L'hiver est sec à Genève. Le maximum mensuel de pluie est en juin avec 160^{mm},9 (84^{mm},9 de plus que la moyenne). Au St-Bernard c'est le mois de mai qui présente le maximum de pluie avec 289^{mm}, 3.

Nébulosité. — Juillet et août sont des mois à faible nébulosité (3,0 et 2,5), juin à forte nébulosité (6,4).

Durée d'insolation. — Avril et mai ont plus d'heures de soleil que juin ce qui est relativement rare. L'année civile, avec 2.047 heures d'insolation donne exactement la moyenne d'insolation de 20 ans (1909-1928).

XXIII. DURÉE D'INSOLATION. GENÈVE, 1933.

Période	Matin	Soir	Durée d'insolation	Moyenne diurne
	Nombre d'heures	Nombre d'heures		
			h.	h.
Déc. 1932	1.6	2.7	4.3	0.14
Janvier 1933.	24.1	29.3	53.4	1.72
Février.	56.4	62.5	118.9	4.25
Mars	75.7	87.3	163.0	5.26
Avril	126.0	117.1	243.1	8.10
Mai	118.4	102.8	211.2	7.14
Juin.	100.4	96.2	196.6	6.55
Juillet	159.7	166.9	326.6	10.53
Août	169.2	176.1	345.3	11.14
Septembre.	97.2	96.4	193.6	6.45
Octobre	42.3	67.4	109.7	3.54
Novembre	20.1	26.8	46.9	1.56
Décembre	11.3	17.4	28.7	0.93
Hiver.	82.1	94.5	176.6	1.96
Printemps	320.1	307.2	627.3	6.82
Été	429.3	439.2	868.5	9.44
Automne.	159.6	190.6	350.2	3.85
Année météor.	991.1	1031.5	2022.6	5.54
» civile.	1000.8	1046.2	2047.0	5.61

ERRATA :

1. Tableaux mensuels Grand St-Bernard, septembre 1933.

Pression atmosphérique le 11 septembre. Minimum, lire 72 au lieu de 73 et maximum lire 73 au lieu de 72. Maximum du mois en chiffres gras, lire 73 les 11 et 16 septembre au lieu de 72.9 le 30 septembre.

2. Résumé annuel. Genève et St-Bernard de l'année 1932.

Nébulosité. Genève, tableau XXIII. Maximum de l'année en chiffres gras, lire 9,7 en décembre au lieu de 8,3 en novembre.

NOTE

Les relevés des observations pluviométriques du Val d'Entremont sont publiés directement dès le 1^{er} janvier 1933 par le

Bureau central météorologique de Zurich. On ne les trouvera donc plus dans nos résumés annuels.

D'autre part, on trouvera dans ce résumé de 1933, pour la dernière fois, les observations pluviométriques de Chambésy-Genève. Nous ne voulons pas laisser passer cette occasion de remercier M. F.-Louis Perrot, ainsi que son jardinier, M. Ernest Béguin, pour leur collaboration bénévole de 33 années; ils ont assuré, à eux deux, la série complète de ces observations chambésiennes inaugurées en 1899; ils ont droit à notre gratitude.
