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

Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève

**Band:** 1 (1919)

Artikel: Résumé météorologique de l'année 1918 pour Genève et le Grand

Saint-Bernard

Autor: Gautier, Raoul

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-742162

#### 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:** 15.11.2025

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

### RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE DE L'ANNÉE 1918

POUR

## GENÈVE ET LE GRAND SAINT-BERNARD

PAR

#### Raoul GAUTIER

Directeur de l'Observatoire de Genève.

### I. — Introduction.

Ce résumé se distinguera des précédents par sa concision et ne reproduira pas les données générales que fournissaient les résumés antérieurs. Il se bornera aux indications nécessaires pour compléter les tableaux. Ceux-ci restent les mêmes, mais contiennent parfois en un seul les éléments de deux des tableaux anciens.

De même que dans le résumé de l'année 1917, 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.

La p. 1 du Bulletin mensuel (avant décembre 1917) contient quelques remarques importantes auxquelles nous renvoyons le lecteur. Nous rappelons seulement que, dans ce résumé annuel, comme dans les bulletins mensuels de 1918, les heures du jour sont indiquées de 1 à 24 et exprimées, pour la première fois, en temps moyen de l'Europe centrale.

Les écarts indiqués 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. Comme nous avons publié récemment de nouvelles moyennes<sup>1</sup>, il aurait pu paraître plus rationnel de s'en servir ici. Si nous ne l'avons pas fait, c'est que ces moyennes nouvelles diffèrent généralement peu des anciennes de Plantamour et qu'elles ne se rapportent pas encore à tous les jours de l'année, ni à tous les éléments météorologiques. Nous réservons le changement pour l'époque où nous serons à même de publier le travail d'ensemble de près d'un siècle sur le Climat de Genève.

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; certaines, en particulier pour la pluie et la neige, sont sujettes à caution. Nous avons cependant continué à les employer ici par désir d'uniformiser les écarts avec ceux des années antérieures.

Les tableaux du *Bulletin mensuel*, publiés par les *Archives* sont établis chaque mois à l'Observatoire par M. Jules Marmet. Les tableaux du 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 est inférieure à la moyenne pour l'année météorologique, et supérieure pour l'année civile. Cela tient à la grande différence des températures des mois de décembre 1917 et 1918 qui monte à 6°,52 pour Genève et à 5°,60 pour le Grand Saint-Bernard.

L'amplitude annuelle est, à Genève, de 20°,82 pour l'année météorologique (juillet-décembre) et de 17°,72 pour l'année

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Gautier, Raoul et Rod, Ernest. « Nouvelles moyennes pour les principaux éléments météorologiques de Genève, de 1826 à 1915 ou 1917 ». Arch. 1918, vol. 46, p. 210.

I. Température. GENÈVE, 1918.

											The second secon
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	Maximum moyen
Décembre 1917. Janvier 1918. Février. Mars Avril Juin. Juinlet Septembre. Octobre. Novembre Décembre.	-2.95 -0.20 -0.20 -0.22 -0.22 6.31 11.89 15.27 15.19 15.27 6.31 6.31 6.31	- 3.28 - 0.37 - 1.00 1.14 5.62 10.32 14.05 14.05 13.91 11.95 5.82 3.32	1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1. 1	- 2.31 0.33 1.76 5.75 9.39 15.92 16.29 17.05 9.19 6.20 4.21	- 0.37 2.82 4.82 8.00 11.33 18.28 19.33 11.27 7.09 5.74	2.84 4.89 4.89 11.58 11.58 123.31 12.33 11.18 6.70 5.70	-1.78 1.68 3.14 6.65 9.36 16.53 17.08 20.20 16.07 8.92 5.70 4.59	- 2.37 0.70 1.43 4.17 17.59 17.23 14.34 7.42 4.77 4.77	2.18 0.92 1.70 4.77 8.48 14.73 15.13 15.41 18.59 15.41 8.24 4.34	- <b>4.74</b> - <b>2.78</b> - 2.78 - 2.28 - 4.56 - 9.69 - 9.62 - 12.55 - 4.56 - 1.58	0.45 4.52 6.39 9.93 13.25 20.40 20.83 24.83 7.90 7.91
Hiver Printemps Eté	-1.02 6.77 14.14 7.76	-1.57 5.69 12.89 7.17	-1.89 6.61 15.15 7.42	-0.13 10.37 18.81 10.46	2 34 12.55 21 08 12.55	2. 22 12. 94 21. 89 12. 28	0.94 10.86 19.40 10.22	-0.13 8.83 16.45 8.83	0.10 9.33 17.48 9.59	-3.29 4.78 11.63 5.67	3.70 14.54 23.58 13.86
Année météorol. » civile	6.96	6.08	6.87	9 93	12.18	12.39 12.93	10.41	8.55 9.10	9.17	4.74	13.98

### RÉSUMÉ MÉTÉOROLOGIQUE

### II. TEMPÉRATURE. GENÈVE, 1918.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2		1re moyenne $7^{1/2}+13^{1/2}+2\times 21^{1/2}$
Décembre 1917. Janvier 1918. Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	-3.60 -0.83 -1.19 1.17 6.22 12.43 13.29 16.32 15.81 12.63 5.79 3.90 3.25	-0.37 2.82 4.82 8.00 11.33 18.28 18.41 21.95 22.80 19.33 11.27 7.09 5.74	-2.25 0.95 1.91 5.00 8.38 14.92 15.05 18.58 18.06 14.82 7.85 5.10 4.27	-2.07 0.98 1.85 4.72 8.64 15.21 15.58 18.95 18.89 15.59 8.30 5.36 4.42	-2.12 0.97 1.86 4.79 8.58 15.14 15.45 18.86 18.68 15.40 8.19 5.30 4.38
Hiver	-1.89 6.61 15.15 7.42 6.87 7.45	2.34 12.55 21.08 12.55 12.18 12.70	$\begin{array}{ c c c }\hline 0.15 \\ 9.44 \\ 17.25 \\ 9.24 \\\hline 9.07 \\ 9.62 \\\hline \end{array}$	0.20 9.53 17.83 9.74 9.37 9.92	9.51 17.68 9.61 9.30 9.85

### III. TEMPÉRATURE. SAINT-BERNARD, 1918.

	1			1			
Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2		. moyenne $17^{1/2+13^{1/2}+2} \times 21^{1/2}$	Mini- mum moyen	Maxi- mum moyen
D/ 1017	0	0 00	0		0	0	0
Déc. 1917					-10.61	-13.5	-8.0
Janv. 1918 Fév			-6.93		- <b>7.57</b> - 6.47	<b>-10.6</b> - 9.3	- 5.0 - 3.3
Mars .			- 7.86		- 7.36	$\begin{bmatrix} -3.3 \\ -10.2 \end{bmatrix}$	- 3.9
Avril.					- 4.58	-6.9	- 1.9
Mai	0.00				1.60	- 1.2	6.2
Juin			1.50	2.31	2.11	-0.7	5.7
Juillet .	1			11	6.60	4.2	10.3
Août	The same of the sa				6.64	3 5	11.0
Sept.					5.09	2 3	8.3
Oct		•	The second of th		- 1.96	- 4 3	0.4
Nov					- 5.04	- 7.4	- 2.4
Déc				100	- 5.01	- 7.8	- 2.5
Hiver .					- 8.27	-11.23	
Print					- 3.44	-6.06	
Eté Autom .		7.77			$\begin{bmatrix} 5.15 \\ -0.65 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 2.37 \\ -3.13 \end{bmatrix}$	
An. mét. » civ.	$\begin{vmatrix} -2.82 \\ -2.37 \end{vmatrix}$		$\begin{bmatrix} -2.29 \\ -1.81 \end{bmatrix}$	CONTRACTOR STREET	- 1.77 - 1.30	- 4.48 - 3.99	
			1				

IV.	LCARTS	AVEC	LES	TEMPERATURES	NORMALES,	1910.
(100)	9					100
	1			1		

D'A'-A-		Genève	Grand St-Bernard	Différence entre les
Période	Movenne des 8 obs.	$\frac{7^{\frac{1}{2}+13^{\frac{1}{2}+2}\times21^{\frac{1}{2}}}{4}}$	$\left  \frac{7^{\frac{1}{2} + 13^{\frac{1}{2}} + 2 \times 21^{\frac{1}{2}}}{4}}{4} \right $	deux stations
Déc. 1917. Janv. 1918 Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre.	+1.00 +0.10 +0.17 -0.49 +1.53 -1.68 -0.17 +0.68 +0.75 -1.64 +0.61	-2.92 +1.05 +0.26 +0.19 -0.39 +1.94 -1.36 +0.05 +0.77 +0.74 -1.69 +0.75 +3.58	-3.02 +1.47 +2.14 -0.04 -1.31 +1.09 -1.98 +0.44 +0.66 +1.77 -1.48 +0.26 +2.58	+ 0.10 - 0.42 - 1.88 + 0.23 + 0.92 + 0.62 - 0.39 + 0.11 - 1.03 - 0.21 + 0.49 + 1.00
Hiver Printemps Été Automne .  An. météo. 3 civile .	$\begin{vmatrix} -0.37 \\ -0.11 \end{vmatrix}$	$ \begin{array}{c c} -0.56 \\ +0.59 \\ -0.17 \\ -0.09 \end{array} $ $ \begin{array}{c c} -0.05 \\ +0.50 \end{array} $	+0.13 -0.08 -0.27 +0.17 -0.01 +0.46	$ \begin{array}{r} -0.69 \\ +0.67 \\ +0.10 \\ -0.26 \end{array} $ $ \begin{array}{r} -0.04 \\ +0.04 \end{array} $

civile (juillet-janvier). Elle est d'une part supérieure et d'autre part inférieure à sa valeur moyenne: 18°,89 (juillet-janvier) — Au Grand Saint-Bernard l'amplitude annuelle est de 17°,25 pour l'année météorologique (août-décembre) et de 14°,21 pour l'année civile (août-janvier) en présence d'une valeur moyenne de 15°,20 (juillet-janvier).

Tableau V. — Le seul tableau qui ne se rapporte qu'à l'année civile prête aux remarques suivantes: — 1° En janvier: pentade la plus froide au double point de vue absolu et relatif et la plus chaude au point de vue relatif. La pentade la plus chaude, absolument, est en juillet. — 2° Les plus forts changements de température ont également eu lieu en janvier: hausse de 8°,23 entre la 3° et la 4° pentade; baisse de 6°,57 entre le 5° et la 6°. — 3° Les plus longues séries de chaleur relative se présentent en mai et en décembre (5 pentades) et la plus longue série de froid relatif en juin-juillet (8 pentades); ce qui cor-

V. Température de 5 en 5 jours. GENÈVE, 1918.

	1	1	I		
Date	Tem- péra- ture moyen.	Différence avec la normale	Date	Tem- péra- ture moyen.	Différence avec la normale
1- 5 Janvier 6-10	- <b>4.95</b> - <b>0.87</b> - <b>0.01</b> 8.24 5.00 - <b>1.57</b> - <b>1.89</b> 3.23 3.87 - <b>1.85</b> 3.19	(-4.69) -0.55 +0.31 (+8.44) (+5.03) -1.78 (-2.40) (+2.36) (+2.59) (-3.59) +0.96	30- 4 Juillet 5- 9 » 10-14 » 15-19 » 20-24 » 25-29 »  30- 3 Août 4- 8 » 9-13 » 14-18 » 19-23 »	16.27 18.41 18.68 22.43 19.95 16.17 17.81 17.19 16.60 21.24 21.24	-0.13 -0.05 (+3.58) +1.05 (-2.70) -0.96 -1.40 (-1.75) (+3.21)
25-1 Mars  2-6 Mars  7-11 »  12-16 »  17-21 »  22-26 »  27-31 »	3 07 1.15 2.80 4.11 7.03 7.87 6.36 7.90	+0.31	24-28 »  29- 2 Septem. 3- 7 » 8-12 » 13-17 » 18-22 » 23-27 »	19.21 15.47 17.80 17.04 14.85 15.44 12.59	(+2.00) -1.23 (+1.67) (+1.52) 0.00 +1.31 -0.78
6-10 » 11-15 » 16-20 » 21-25 » 26-30 »	8.22 11.52 7.19 5.50 10.54	+0.43 (+3.03) (-2.00) (-4.41) -0.09	3-7 » 8-12 » 13-17 » 18-22 » 23-27 »	9 81 8.81 8.17 7.50 9.37	(-1.93) (-2.07) (-1.83)
1- 5 Mai 6-10 » 11-15 » 16-20 » 21-25 » 26-30 »	12.39 13.17 13.58 16.44 17.87 14.76	+1.10 +0.80 (+2.95)	28- 1 Novem. 2- 6 » 7-11 » 12-16 » 17-21 » 22-26 »	5.10 7.72 9.56 4.09 2.08 1.95	+1.28 (+3.99) -0.65 -1.87
31- 4 Juin 5- 9 » 10-14 » 15-19 » 20-24 » 25-29 »	16.18 15.14 15.64 12.99 14.13 16.65	+0.72 -0.92 -0.97 (-4.12) (-3.43) -1.31	27- 1 Décem. 2- 6 » 7-11 » 12-16 » 17-21 » 22-26 » 27-31 »	5.02 1.18 4.00 7.16 4.30 4.76 5.00	(+2.68) (+6.32) (+3.86) (+4.64)

VI. Classement des températures diurnes. — GENÈVE 1918.

				No	Nombre de Jours	Jours					
	très froids	roids	froids	spi	temp	tempérés	chauds	spı	très chauds	Tomb	Tour
Période	-15 -10	10° × 10° × 10° ×	۰ <sup>۱۰</sup> ۳ ۵	4° ° ° ° ° °	+ × + 5	+ + + + + + + + + + + + + + + + + + +	+ · + · + 20	+ 25 + 25	° + ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + ° ° + °	le plus froid	le plus chaud
Décembre 1917 Janvier 1918 Février Mars Avril. Mai Juin Juillet Septembre. Octobre Novembre Décembre		ro co	22	2 9 2 1 1 1 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		12 112         15			0.054 le 28 0.076 le 28 0.074 le 21 0.076 le 21 10.976 le 21 11.18 le 17 13.55 le 28 13.24 le 31 13.24 le 31 14.25 le 28 0.54 le 24 0.68 le 6	5 21 le 1 8.62 le 16 7.08 le 23 9.87 le 25 19.94 le 23 18.85 le 24 24.34 le 18 25.04 le 23 19.91 le 19 11.38 le 7 10.51 le 9
Année météorologique » civile		∞ m	46	56	96	99	<b>78</b>	17	+ ÷	- 9.11 le 5  - janvier   "	25.04 le 23 août "

SAINT-BERNARD, 1918. VII. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES.

		Nombre d	de jours dont la température est comprise entre	nt la tem	pérature	est comp	rise entr	9		
Période	-25 et -20	o -20 et -15	o -15 et -10	-10 et -5	-5 et 0	° ° † ° †	et + 10	ot + 10 + 15	Jour le plus froid	Jour le plus chaud
Décembre 1917         Janvier 1918         Février         Mars         Avril         Mai         Juin         Juillet         Août         Septembre         Octobre         Novembre         Décembre	4	4   1	00 8 4 6             4 70	14 15 17 17 10 10	20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 2	1			22.0 lc 27 -14.1 le 9 -18.2 le 16 -11.6 les 3 et 4 - 9.0 le 20 - 1.9 le 28 - 1.0 les 6 et 17 0.0 le 28 - 1.1 le 30 - 0.5 le 13 - 6.4 le 17 -13.5 le 16 -16.3 le 26	
Année météorol	4	75 22	32	87	97	78	52	13	-22.0 le 27 déc. -18.2 le 16 fév.	12.9 le 21 août "

respond bien aux écarts du tableau IV. — 4° Les écarts négatifs sont un peu plus nombreux que les écarts positifs: — 37 contre 35 et un écart nul; — mais les derniers sont généralement plus forts, ce qui explique pourquoi l'année civile a une température moyenne qui dépasse la normale. Rappelons que les écarts mis entre parenthèses sont ceux qui dépassent la valeur probable calculée par Plantamour. Or cette année il y en a 23 positifs et seulement 16 négatifs.

Tableaux VI-X. — A Genève: un jour très chaud le 23 août; il n'y en avait pas eu depuis juillet 1911; puis 8 jours très froids en décembre 1917 et janvier 1918, dont seulement 3 pour l'année civile; il y en avait eu 13 et 18 en 1917.

L'oscillation extrême de la température, 47°,1, est un peu supérieure à la moyenne à Genève (45°,8). — Au Grand Saint-Bernard elle est encore plus forte qu'en 1917, pour l'année météorologique tout au moins.

La dernière gelée blanche à glace du printemps, à Genève, a eu lieu le 28 mars, mais le thermomètre à minimum est encore

VIII.	Températures	EXTRÊMES.	GENÈVE.	1918.
	T INITI DIGITAL OTOMO	LA LIUMINO.	O LINE I LA	TO TO

Période	Minimum absolu Date	Maximum absolu Date	Ampli- tude	Nombre Minim. au-des- sous de 0°	de jours Maxim. au-des- sous de 0°
Décembre 1917. Janvier 1918 Février Mars. Avril. Mai. Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre. Décembre	-13.0 le 29 -14.0 le 5 - 8.0 le 17 - 4.2 le 6 0.0 le 21 5 0 le 15 4.9 le 24 6.8 le 29 4.8 le 31 4.2 le 14 - 0.8 le 29 - 2 9 le 24 - 3.0 le 27	9.6 le 1 14.2 les 19 et 20 14.2 le 8 18.2 le 25 20.0 le 14 26.8 le 23 28.1 le 14 31.2 le 16 33.1 le 23 29.5 le 5 19.5 le 7 15.5 le 7 13.8 le 30	22.6 28.2 22.2 22.4 20.0 21.8 23.2 24.4 28.3 25.3 20.3 18.4 16.8	29 20 21 18 — — — — — 2 5 12	12 10 6 — — — — —
Année météorol. » civile	-14.0 le 5 janvier	33.1 le 23 août »	47.1 »	95 78	28 16

IX. Températures extrêmes. SAINT-BERNARD, 1918.

Période	Minimum absolu Date	Maximum absolu Date	Ampli- tude	Minim. au-des- sous de 0	de jours Maxim. au-des- sous de 0°
Décembre 1917. Janvier 1918. Février Mars. Avril. Mai. Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre. Décembre.	-25.0 le 27 -23.0 le 9 -21.0 le 16 -16.4 le 27 -13.0 le 22 - 5.3 le 15 - 6.0 le 24 - 1.2 le 28 - 4.0 le 30 - 3.0 le 13 - 9.0 le 17 -14.8 le 17 -19.0 le 26	1.3 le 14 1.5 le 26 6.0 le 24 3.4 le 23 3.2 le 26 12.4 le 19 11.8 le 9 17.3 le 17 18.4 le 21 16.0 le 20 7.8 le 6 2.7 le 11 6.2 le 5	26.3 24.5 27.0 19.8 16.2 17.7 17.8 18.5 22.4 19.0 16.8 17.5 25.2	31 31 28 31 30 20 13 2 6 5 30 30 30	30 28 21 25 24 — — — 12 19 21
Année météorol.  » civile	-25.0 le 27 décembre -23.0 le 9 janvier	18.4 le 21 août »	43.4	257 256	159 150

### X. — Température du Rhône, 1918.

Période	Moy.	Écarts avec la nor- male	Minimum	Maximum	Différence entre la température de l'eau et celle de l'air
Juillet Aoùt Sept Octobre .	3.97 4.32 6.04 7.93 12.69 14.48 17.04 15.78 13.41 10.45 7.52	-0.64 -0.08 -0.85 +0.97 -0.86 -1.05 -0.91 -1.29 -0.57 +0.82 +0.91	3.5 les 5, 10 et 12 3.4 le 16 4.6 le 2 6.5 le 2 8.0 le 14 9.6 le 24 14.4 les 25 et 29 12.6 le 7 8.5 le 13 12.0 les 30 et 31 9.0 du 26 au 29 5.7 le 27	7.8 le 1 4.5 le 24 5.0 les 15, 27 et 28 7.4 le 25 9.8 les 29 et 30 16.5 le 23 17.0 le 29 21.4 le 20 20.5 le 23 18.5 le 19 14.6 le 5 12.0 les 1 et 12 9.2 le 2	+1.27 -0.55 -2.04 -0.65 -1.60 -0.85 +0.37 +5.17 +5.29 +3.18
	_	-0.42		» »	+1.75

tombé à 0°,0 le 21 avril : la première gelée blanche à glace a eu lieu le 28 octobre.

Au Grand Saint-Bernard, le petit *lac* a été complètement dégelé le 22 juillet seulement; il s'est congelé à nouveau le 13 octobre.

### III. — Pression atmosphérique.

Baromètres normaux: à Genève, Fuefs Nº 1492/57; correction  $+0^{\text{mm}}$ ,21; altitude  $404^{\text{m}}$ ,96; — au Grand Saint-Bernard, Fuefs Nº 1570/100; correction  $+0^{\text{mm}}$ ,75; altitude  $2475^{\text{m}}$ ,8.

Tableaux XI-XV. — Moyenne annuelle supérieure à la normale aux deux stations, surtout à cause des hautes pressions de l'hiver. — Aucun extrême intéressant.

### IV. — HUMIDITÉ DE L'AIR.

Tableaux XVI et XVII. — A Genève année plutôt sèche avril seul est très humide; novembre et les deux mois de décembre dépassent un peu la moyenne. — Moins de cas de saturation que la moyenne, comme durant les années antérieures.

Au Grand Saint-Bernard l'humidité est en moyenne plus forte qu'à Genève; mais son oscillation est inversée. Les moyennes extrêmes sont plus accusées qu'en 1917; pas de cas de sécheresse accusé de l'air et plus de cas de saturation que l'année précédente.

#### V. — VENTS.

Tableaux XVIII-XXI. — L'année 1918 n'a pas été plus venteuse, à Genève, que les précédentes, même moins que 1917. Seuls les mois de mai, juin, octobre et novembre sont remarquables par une forte prédominance de la bise. Le nombre de jours de forte bise approche enfin du chiffre moyen calculé par Plantamour (42). Mais il y a toujours un fort déficit de jours de fort vent du midi.

XI. Pression atmosphérique. — GENÈVE, 1918.

Période	Hauteur moyenne	1 1/2	4 1/2	7 1/2	10 1/2	13 1/2	16 1/8	19 1/2	29 1/2
Décembre 1917         Janvier 1948.         Février         Mars         Avril         Mai         Juin         Juillet         Août         Septembre         Octobre         Novembre         Décembre	728.74 730.59 734.40 726.34 721.83 727.70 727.70 727.85 728.95 728.92 728.92	mm +0.07 +0.07 +0.12 +0.12 +0.15 +0.44 +0.44 +0.46 +0.05 +0.05	0.00 -0.38 +0.38 +0.19 +0.13 +0.13 -0.41 -0.41 -0.41	+0.11 +0.41 +0.42 +0.44 +0.04 +0.05 +0.52 +0.51 +0.51 +0.12 +0.13 +0.13	mm +0.56 +0.37 +0.61 +0.53 +0.46 +0.27 +0.29 +0.45 +0.45 +0.43 +0.38	0.00 0.24 0.27 0.27 0.00 0.00 0.00	0.42 -0.32 -0.33 -0.72 -0.56 -0.88 -0.68 -0.42 -0.42 -0.43	0.00 0.00	40.06 10.09 10
Hiver Printemps Eté Automne.	731.04 724.90 728.16 727.42	+0.26 +0.19 +0.40 +0.12	+0.02 +0.05 +0.22 -0.20	+0.07 +0.30 +0.41 +0.05	+0.50 +0.39 +0.34 +0.34	-0.26 -0.22 -0.24 -0.20	-0.56 -0.72 -0.74 -0.48	-0.14 -0.27 -0.57 +0.03	+0.11 +0.28 +0.18 +0.30
Année météorologique . Année civile	727.87	+0.24	+0.02	+0.21	+0.41	-0.23 -0.23	-0.62 -0.63	-0.24 -0.24	+0 21 +0 20

XII. Pression atmosphérique. — Saint-Bernard, 1918.

Période	Hauteur moyenne	7 1/2	13 1/2	21 1/2
Décembre 1917	mm 561.01 565.14 567.14 567.14 561.71 <b>559.48</b> 566.01 566.72 569.29 <b>569.89</b> 567.87 564.46 564.22 563.49	mm + 0.02 - 0.28 - 0.04 - 0.42 - 0.35 - 0.35 - 0.28 - 0.19 - 0.09 - 0.11 - 0.26 - 0.10	mm -0.10 -0.19 -0.07 +0.03 -0.02 +0.01 -0.03 -0.07 -0.11 -0.17 -0.14 -0.10	mm + 0.08 + 0.47 + 0.11 + 0.39 + 0.47 + 0.33 + 0.38 + 0.28 + 0.26 + 0.20 + 0.20 + 0.40 + 0.20
Hiver	564 34 562.43 568.66 565.51 565.24 565.45	$ \begin{vmatrix} -0.10 \\ -0.40 \\ -0.28 \\ -0.15 \end{vmatrix} $ $ \begin{vmatrix} -0.23 \\ -0.25 \end{vmatrix} $	$ \begin{vmatrix} -0.13 \\ 0.00 \\ -0.04 \\ -0.14 \end{vmatrix} $ $ \begin{vmatrix} -0.07 \\ -0.07 \end{vmatrix} $	+0.23 +0.40 +0.32 +0.29 +0.30 +0.32

XIII. Pression atmosphérique. — Écarts, 1918.

Période	Genève	St-Bernard	Genève-Saint- Bernard
Décembre 1917 Janvier 1918	mm + 0.78 + 3.22 + 7.26 + 1.31 - 2.94 + 1.19 + 0.51 + 0.20 + 1.26 - 0.98 + 0.73 + 2.53	mm -1.31 +4.65 +6.90 +2.00 -2.15 +2.17 -0.39 +0.81 +1.49 +0.42 -0.14 +2.19	mm +2.09 -1.43 +0.36 -0.69 -0.79 -0.98 +0.90 -0.61 -0.23 -1.40 +0.87 +0.34
Décembre	+ 0.51 + 1.23 + 1.20	+1.17 +1.36 +1.57	-0.66 -0.13 -0.37

XIV. Pressions extrêmes. GENÈVE, 1918.

Période	Minimum Date absolu	Maximum Date	Amplitude
Décembre 1917 Janvier 1918	mm  715.5 le 17 707.6 le 8 714.2 le 28 713.9 le 2 711.5 le 14 715.1 le 7 715.9 le 17 722.7 le 9 721.8 le 3 715.8 le 23 719.2 le 17 719.2 le 3 714.0 le 31	mm  742.2 le 6  742.8 le 25  741.8 le 11  737.0 le 22  729.2 le 26  733.0 le 2  734.5 le 8  733.0 le 19  734.7 le 21  734.4 le 20  735.4 le 29  737.9 le 10  738.1 le 14	mm  26.7 35.2 27.6 23.1 17.7 17.9 18.6 10.3 12.9 18.6 16.2 18.7 24.1
Année météorol » civile	707.6 le 8 janv. »	742.8 le 25 janv. »	35.2 35.2

XV. Pressions extrêmes. SAINT-BERNARD, 1918.

Période	Minimum absolu Date	Maximum Date absolu Date	Amplitude
Décembre 1917 Janvier 1918 Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre Décembre	mm  547.1 le 28  546.8 le 8  553.0 le 28  548.3 le 2  552.9 le 20  556.8 le 7  559.2 le 17  564.2 le 1  563.8 le 7  556.4 le 16  558.0 le 18  552.1 le 19	mm  571.1 le 6 576.3 le 25 574.9 le 11 570.5 le 21 566.2 le 26 572.6 le 23 573.7 le 8 574.5 le 17 577.6 le 21 573.2 le 15 572.3 le 6 573.9 le 10 574.5 le 14	mm  24.0 29.5 21.9 22.2 13.3 15.8 14.5 10.3 13.8 16.7 15.9 22.4
Année météorol	546.8 le 8 janv.	577.6 le 21 août »	30.8 30.8

XVI. FRACTION DE SATURATION EN POUR CENT. GENÈVE, 1918.

											400			
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	Fraction moyenne	Ecart	Mini- mumab- solu	Maximum absolu	Fréq. re- lat. de la saturation	Ecart
Déc. 1917 Janvier 1918 Février Mars Avril Juin Juillet Septembre. Octobre Novembre.	88888888888888888888888888888888888888	88888888888888888888888888888888888888	98 88 88 88 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	888 729 641 729 729 858 87 882 87	82 77 70 52 60 53 51 67 77 81	83 78 50 40 60 60 82 83 83 83 84 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85 85	887 799 710 710 710 710 811 811 811 811 811 811 811 811 811 8	200 200 300 300 300 300 300 300 300 300	88 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	+         +           + +             +	4 5 2 2 2 2 2 2 2 4 4 5 2 2 2 2 2 2 2 2	100 3 fois 100 21 " 100 2 " 99 100 1 fois 99 99 99 99 100 4 fois 100 4 fois 100 34 "	0.012 0.085 0.009 0.000 0.000 0.000 0.000 0.013 0.013	-0.135 -0.089 -0.089 -0.016 -0.016 -0.009 -0.079 -0.079
Hiver Printemps . Été Automne	87 80 76 87	88 84 80 89	83 74 89	84 55 77	4 5 57 6 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8 8	53 69	84 65 79	86 74 70 84	84 70 70 80	1111	25 20 21 23	100 26 fois 100 1 » 99 100 8 fois	0.036 0.001 0.000 0.011	-0.094 -0.023 -0.008 -0.047
Année mét. » civ.	83	85.5	8,4	71 71	. 62	61 61	72 72	79	74.5	-2.3 -2.3	20 20	100 35 fois 100 66. »	$\begin{vmatrix} 0.012 \\ 0.023 \end{vmatrix}$	-0 043

XVII. Fraction de saturation en pour cent. GRAND SAINT-BERNARD, 1918.

Période	7 1/2	13 1/2	21 1/2	Fract. moy.	Min. abs.	Maximum absolu	Fréq. rel. de la satu- ration
Décembre 1917 . Janvier 1918 Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre Novembre	82 73 65 80 95 84 86 77 80 77 83 82 82	81 73 60 73 87 68 72 68 66 75 82 82 74	79 74 67 88 97 90 92 89 87 84 87 85	80 73 64 80 93 81 83 78 78 79 84 83 78	20 22 24 28 50 34 27 20 14 21 22 24 27	100 2 fois 100 3 » 100 3 » 100 8 » 100 26 » 100 18 » 100 22 « 100 16 » 100 9 » 100 15 » 100 17 » 100 22 » 100 18 »	0.022 0.032 0.036 0.086 0.289 0.194 0.244 0.172 0.097 0.167 0.167 0.183 0.244 0.194
Hiver	73 86 81 81 80 80	72 76 69 80 74 73	74 91 89 85 85 85	73 84 80 82 80 79	20 28 14 21 14 14	100 8 fois 100 52 » 100 47 » 100 54 » 100 161 fois 100 177 »	0.188 0.170 0.198

XVIII. VENTS OBSERVÉS. GENÈVE, 1918.

	Déc. 1917	Janvier 1918	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Année météor.	Année civile
Calme	27 8 47 27 1 6 2 28 5 10 11 15 0 3 3	47 9 22 13 0 5 0 9 3 4 24 23 0 12 0 8 13	$\begin{bmatrix} 75 & 6 & 63 & 3 & 0 & 3 & 2 & 2 & 16 & 0 & 0 & 4 & 0 & 6 & 0 & 0 & 0 & 2 & 0 & 2 & 0 & 0 & 0 & 2 & 0 & 0$	68 14 78 .1 0 0 0 1 1 1 0 21 8 0 2 0 1 7	$\begin{bmatrix} 86 & 5 & 34 & 4 & 0 \\ 5 & 34 & 4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 19 & 16 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 4 & 9 \end{bmatrix}$	50 9 110 5 0 1 1 0 23 10 0 3 0 2	62 <sup>5</sup> 5 91 5 0 1 0 2 1 7 9 11 0 4 0 2 8	$ \begin{vmatrix} 65 & 2 & 2 \\ 53 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 4 \\ 41 & 31 & 7 \\ 0 & 9 & 0 \\ 3 & 6 & 6 \end{vmatrix} $	65 1 71 0 0 2 0 1 1 0 29 18 0 7 0 2 4	62 2 26 3 0 4 0 5 4 0 5 4 0 5 4 0 5 4 0 5 7 7	110 1 55 7 0 1 0 2 0 2 11 2 0 0 0 0 3 5 5	108 3 64 7 0 2 0 3 2 2 5 0 0 0 0 0	109 3 13 1 0 1 0 6 2 1 3 6 17 0 0 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	825 65 714 77 1 25 4 74 22 26 247 138 1 55 0 31 74	51 20 2 5: 19 17 <b>272</b>

XIX. VENTS. GENÈVE, 1918.

Période		Vents		Calme	Nomb.	de j. de   fort v.	Vitesse moy.
Periode	NNE	ssw	Kap.	1000	bise	du midi	km par heure
			]		¥ -		
Décembre 1917	82	36	2.28	145	2	0	4.46
Janvier 1918.	44	51	0.86	253	1	2	2.60
Février	72	14	5.14	446	4	0	4.07
Mars	93	29	3.21	366	3	1	3.94
Avril	43	35	1.23	478	0	0	3.29
Mai	124	33	3.76	269	6	0	6.54
Juin	101	27	3.74	344	10	0	7.89
Juillet	57	49	1.16	348	2	0	4.79
Août	72	47	1.53	349	2	3	3.86
Septembre	31	68	0.46	344	1	2	4.67
Octobre	63	15	4.20	591	3	0	2.82
Novembre	74	7	10.57	600	3	0	3.61
Décembre	17	54	0.31	586	0	2	4.05
Année météor.	856	411	2.08	377	37	8	
» civile	791	429	1.84	414	35	10	

# XX. Jours pour lesquels la vitesse du vent a dépassé, en moyenne, 25 kilomètres par h.

Date		Km p. h.	Direction
27 Décembr	e 1917	32.8	NNE
15 février	1918	30.4	NNE
28 mai	<b>»</b>	40.7	· NNE
29 »	»	30.8	NNE
5 juin	))	30.1	NNE
23 décembre	e »	28 5	ssw

### XXI. VENTS. SAINT-BERNARD, 1918.

		Vents		Calme
Période	NE	sw	Rapport	sur 1000
Décembre 1917.	85	54	1.57	151
Janvier 1918	50	47	1.06	344
Février	45	19	2.37	440
Mars	43	48	0.90	290
Avril	18	71	0.25	378
Mai	25	52	0.48	430
Juin	52	28	1.86	367
Juillet	42	36	1.17	323
Août	56	31	1.81	290
Septembre	23	72	0.32	311
Octobre	68	41	1.66	215
Novembre	31	52	0.60	211
Décembre	64	20	3.20	280
Année météorol.	538	551	0.98	354
» civile	517	517	1.00	365

### VI. — PLUIE ET NEIGE.

Tableaux XXII-XXIV. — L'année météorologique est normale, à Genève, — plutôt sèche si l'on tient compte des « nouvelles moyennes » (849<sup>mm</sup>), et un peu trop humide au Grand Saint-Bernard. L'année civile est pluvieuse aux deux stations. — La neige a été plus abondante que d'ordinaire à Genève, mais l'année paraît pourtant faiblement neigeuse, venant après l'hiver à neige de 1916-17. Au Grand Saint-Bernard, seul le mois de décembre 1918 est très neigeux.

Les mesures de la pluie et de la neige faites au Grand Saint-Bernard avec le nouveau pluviomètre protégé feront l'objet d'une étude spéciale, quand on disposera d'un nombre suffisant de mois ou d'années d'observation.

XXII. Neige a Genève en 1918.

cm	neige sur le sol
21 en décembre 1917 en 4 jours 22 » janvier 1918 » 2 »	16 jours 12 »
12 » mars » » 2 » 4 » avril » » 2 »	6 » 2 »
1 » décembre 1918 » t »	· · · · · · · ·
59 dans l'année météor. 10 jours 39 dans l'année civile 7 »	36 jours 20 »

Les tableaux XX V-XXVII contiennent la statistique spéciale de la pluie à Genève. Le tableau XXVII élimine l'inégalité de durée des mois et des saisons; on y trouve: 1° 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° le nombre moyen d'heures de pluie par jour de pluie, obtenu en divisant, pour chaque période, le nombre d'heures de pluie par le nombre de jours de pluie; 3° 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.

Les tableaux XXVIII et XXIX fournissent le relevé des observations pluviométriques faites: 1° dans douze stations du canton de Genève; — la station de Puplinge manque cette année encore, plusieurs totaux mensuels faisant défaut — ; 2° dans

		Genève		Sa	int-Berna	rd
Période	Nombre de jours	Eau tombée	Nombre d'heures	Nombre de jours	Eau tombée	Haut. de la neige
		mm			mm	cm
Décembre 1917.	6	13.0	39	15	87.1	146
Janvier 1918	11	51.3	78	14	118.8	177
Février	4	10 0	20	5	29.5	43
Mars	9	.47.0	77	16	92.4	167
Avril	16	105.8	112	20	175 5	192
Mai	7	17.3	27	7	53.6	10
Juin	13	155.0	101	15	193.1	57
Juillet	9	64.7	36	7	65.4	9
Août	7	33.3	31	10	74.9	18
Septembre	16	179.9	115	18	174 5	8
Octobre	10	60.8	64	17	161.4	94
Novembre	13	76.7	68	15	144 5	163
Décembre	20	154.3	151	17	300.1	363
Hiver	21	74.3	137	34	235.4	366
Printemps	32	170.1	216	43	321.5	369
Été	29	253.0	168	32	333.4	84
Automne	39	317.4	247	50	480.4	265
Année météorol.	121	814.8	768	159	1370.7	1084
» civile	135	956.1	880	161	1583.7	1301

XXIV. ÉCARTS AVEC LES MOYENNES DE PRÉCIPITATIONS, 1918.

D. C. L.	Gen	ėve	Grand Sain	it-Bernard
Période	Jours de pluie	Eau tombée	Jours de pluie	Eau tombée
Décembre 1917. Janvier 1918 Février Mars Avril Juin Juillet Août Septembre Octobre	0 - 3 + <b>6</b> - 2 + 2	- 38.0 + 2.5 - 26.5 - 0.2 + 49.0 - 61.9 + 79.1 - 6.1 - 47.1 + 85.6 - 40.2 + 2.7	+ 7 + 3 - 4 + 5 + 9 - 4 + 5 - 2 + 1 + 9 + 7 + 5	mm + 14.0 - 10.3 - 64.1 - 4.5 + 55.4 - 66.5 + 91.8 - 9.7 - 10.9 + 58.5 + 19.1 + 46.0
Décembre  Hiver  Printemps  Été  Automne  Année météorol.  » civile	+11 - 6 - 1 - 1 + 6 - 2 + 12	+ <b>103.3</b> - 62.0  - 13.1  + 25.9  + 48.1  - 1.1  + 140.2	+ 9 + 6 + 10 + 4 + 21 + 41 + 43	+ <b>227.0</b> - 60 4  - 15.6  + 71.2  + 123.6  + 118 8  + 331.8

XXV. Périodes de sécheresse et de pluie. GENÈVE, 1918.

Péri de	Périodes do sécheresse	Périodes pluvienses	Pluie dans les 24 heures au-dessous de	Pluie ss 24 heures essous de	Pluie dans 24 heures	ıres
	ě		1տա	0mm,25	Maximum	Chute dép. 30 mm
	N				mm	
Décembre 1917.	13 jours (3-15)	4 jours (29 nov2 déc.)	2 jours	1 jours	6.7 le 16	ı
Janvier 1918	9 » (28 déc6 janv.)	4 » (7-10)	3		14.5 le 7	I
Février	20 » (24 janv12 fev.)	4 » (27 fév2 mars)	°	1 "	8.7 le 28	ı
Mars	16 » (3-18)	6 » (28 mars-2 avril)	2	° 2	10.5 le 30	1
Avril	5 » (23-27)	5 » (18-22)		"	19.6 le 18	1
Mai	19 » (22 mai-9 juin)	4 » (11-14)	. 23 	° 0	4.3 le 14	1
Juin.	3 » (23-25)	4 » (19-22)	<b>4</b> »	°	57.4 le 15	1
Juillet	8 » (15-22)	3 » (8-10, 26-28)		1 »	33.5 le 10	1
Août	17 » (7-23)	4 - (1-4)		° 0	13.8 le 24	J
Septembre	6 » (13-18).	8 » (5-12)	1 »	0	52.8 le 23	1
Octobre	8 » (25 oct1 nov.)	6 » (11-16)	<b>4</b> »	° 0	24.2 le 24	1
Novembre	15 » (10-24)	6 » (25-30)	ۍ د پ	° 8	14.8 le 29	ļ
Décembre	(1-6) «	9 » (16-24)	« . 9	ۍ د	29.5 le 18	1
Année météorol.	20 jours (24 janv12 fev.)	8 jours (5-12 septembre)	32 jours	14 jours	57.4 le 15 juin	က
» civile	•	9 » (16-24 décembre)	% 98	18 »	()	က

XXVI. VIOLENTES AVERSES, GENÈVE, 1918.

Date 1918		mm	minutes	mm par min.
Juin	10	4	20	0.2
<b>»</b>	15	6	10	0.6
<b>»</b>	16	6	10	0.6
<b>)</b>	<b>27</b> .	4	20	<b>0.2</b>
Juillet	10	7	5	1.4
))	<b>»</b>	5	7	0.7
Août	24	4	20	0.2
Septembre	5	3	10	0.3
<b>»</b>	6	5	10	0.5
))	9	5	25	<b>0</b> . $2$
))	10	5	25	0.2
Octobre	24	5	25	0.2

XXVII. GENÈVE, 1918.

Période	Durée relative	Nombre moyen	Eau tombée
	de la pluie	d'heures par jour	dans 1 heure
Décembre 1917 Janvier 1918	0.052 0.105 0.030 0.103 0.156 0.036 0.140 0.048 0.042 0.160 0.086 0.094	h 6.50 7.09 5.00 8.56 7.00 3.86 7.77 4.00 4.43 7.19 6.40 5.23 7.55	mm 0.33 0.66 0.50 0.61 0.94 0.64 1.53 1.80 1.07 1.56 0.95 1.13 1.02
Hiver	0 063	6.52	0.54
	0.098	6.75	0.79
	0.076	5.79	1.51
	0.113	6.33	1.29
	0.088	6.35	1.06
	0.100	6.52	1.09

les quatre stations du Val d'Entremont. Nous adressons nos sincères remerciements aux observateurs qui nous transmettent leurs observations.

Le tableau XXX contient à la fois le relevé des jours d'orage et des jours de brouillard à Genève et forme ainsi le passage au dernier paragraphe.

XXVIII. STATIONS PLUVIOMÉTRIQUES DU CANTON DE GENÈVE, 1918.

Station:	Céligny	Collex	Chambésy	Chatelaine	Satigny	Athenaz	Compesières	Veyrier	Genève	Cologny	Jussy	Hermance
Altitude:	424 m	440 m	433 m	425 m	465 m	428 m	478 m	423 m	406 m	450 m	470 m	380 m
Observat.: MM.	Esquivillon	A. Chappuis	L. Perrot	Ch. Platel	H. Ckevallaz	E. Garcel	B. Babel	B. Babel	Observatoire	H. Noll	J. Micheli	Ch. Nyauld
Décem. 1917. Janvier 1918. Février Mars. Avril. Mai Juin Juin Cotobre Novembre. Décembre.	21.6 91.3 46.1 63.3 112.4 19.0 154.9 56.4 56.4 56.4 56.4 56.4 56.4 56.4 56.4	18.6 80.3 11.3 60.6 (110.0) (19.0) 146.7 57.0 39.8 184.9 53.1 85.5 196.8	18.8 68.9 68.9 112.3 112.2 142.5 75.0 75.0 43.6 465.6	41.8 69.4 41.0 58.6 99.0 147.0 68.5 38.1 49.2 74.3 136.5	19.6 74.1 120.4 105.6 15.1 129.5 50.2 67.1 154.0 50.2 85.8 85.8	19.3 72.6 <b>12.3</b> 66.4 97.5 141.2 46.9 39.8 146.9 51.8 51.8	9.8 47.4 43.7 48.2 95.2 95.2 22.0 131.5 50.1 83.6 475.3 55.5 68 0	9.9 45.6 42.9 40.5 40.5 107.4 13.2 148.4 54.0 85.4 65.2 123.1	13.0 51.3 10.0 47.0 105.8 17.3 155.0 64.7 83.3 179.9 60.8 76.7	46.8 46.8 46.8 103.5 18.6 157.3 53.3 31.5 49.6 64.8	11.1 39.6 (10.0) 53.5 122.1 18.4 190.0 57.9 36.6 495.2 65.4 71.4	14.8 61.7 9.2 53.2 113.3 15.4 135.7 68.0 35.0 490.9 490.5
Hiver Printemps Été Automne	129.0	110.2	100.0	98.2	105.7	104.2	70.9	68.4	74.3	63.1	(60.7)	85.7
	194.7	(189 6)	189.1	174.6	191.1	180.4	165.4	161.1	170.1	168.9	194.0	181.9
	264.2	243.5	261.1	253.6	246.8	227.9	215.2	237.8	253.0	242.1	284.5	238.7
	341.8	323.5	285.1	274.7	290.2	271.0	298.8	312.9	317.4	276.5	332.0	303.5
An. météor » civile	929.7 1135.5	866.8 1045.0	835.3 985.7	801.1 919.8	833.8	783.5 990.3	. 750.3 854.5	780.2	814.8 956.1	750.6	871.2 1009.0	809.8 964.5

XXIX. Stations pluviométriques du val d'Entremont, 1918.

Station Altitude	Mart 47	igny 4m	Orsi 900		BgSt-		Gd. St-1 2470	
Période	pluie	neige	pluie	neige	pluie	neige	pluie	neige
	mm	cm	mm	ćm	mm	cm	mm	cm
Décembre 1917	14.1	16	24.2	31	36 7	44	87.1	146
Janvier 1918	76.3	27	54.2	45	51.0	28	118.8	177
Février	5.4	0	0.0	0	4.1	6	29.5	43
Mars	54.8	34	62 2	64	64.1	108	92.4	167
Avril	43.6	0	54.0	28	113.9	118	175.5	192
Mai	14.7	0	16.8	0	20.6	Ò	53.6	10
Juin	93.3	0	115 3	0	125.3		193.1	57
Juillet	47.3	0	34.8	0	37.5		65.4	9
Août	53.0	0	49.3	0	64,4		74.9	18
Septembre	186.5	0	134.2	0	147 4	0	174.5	8
Octobre	31.0	0	55.9	0	96.8	24	161.4	94
Novembre	33 3	0	27.9	25	49.3	46	144.5	163
Décembre	273.9	18	99.9	50	148.5	103	300.1	363
Hiver ,	95.8	43	78.4	76	91.8	78	235.4	366
Printemps	113.1	34	133.0	92	198 6	226	321.5	369
Été	193.6	0	199.4	0	227.2	0	333.4	84
Automne	250.8	0	218.0	25	293.5	70	480.4	265
Année météor.	653.3	77	628.8	193	811.1	374	1370.7	1084
» civile	913.1	79	704.5	212	922.9	433	1583.7	1301

VII. - NÉBULOSITÉ et VIII. - DURÉE D'INSOLATION.

Il résulte du tableau XXXI que rarement le chiffre de la nébulosité moyenne annuelle n'a été aussi faible à Genève. Il est même inférieur, pour l'année météorologique, à celui du Grand Saint-Bernard. Seul le mois d'avril présente, aux deux stations, un écart de nébulosité positif important. Neuf mois sur douze ont d'ailleurs des écarts négatifs dont plusieurs très élevés.

Relevons au tableau XXX que le nombre de jours de brouillard est supérieur à ceux des années précédentes; mais cela n'atteint que les chiffres de l'hiver et n'affecte que peu les durées d'insolation.

Tableaux XXXII-XXXIV. — L'insolation totale est forte. Elle ne constitue pourtant pas un record, lequel est toujours

### XXX. Orages. GENÈVE, 1918. — 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 1917 .		-			1	4	5
Janvier 1918		·			5	4	9
Février			· <del></del>		0	6	6
Mars		7 <del></del>	_		0	0	0
Avril		1	1	-	0	0	0
Mai		4	1	5	0	0	0
Juin		<b>2</b>		1 le 15	0	0	0
Juillet		3	1	1 le 10	0	0	0
Août		4	1		0	0	0 '
Septembre		<b>5</b>	1	-	0	0	0
Octobre					0	1 .	1
Novembre					0	.6	6
Décembre					0	8	8
Année météor		19	5	2	6	21	27
Année civile	•	19	5	2	5	25	30

XXXI. NÉBULOSITÉ. 1918.

*			Gen	ėve					Saint-E	ernard		
Période	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours très nuag.	Jours cou- verts	Nébu- losité moy.	Ecart	Jours clairs	Jours peu nuag.	Jours trės nuag.	Jours cou- verts	Nébu- losité moy.	Ecart
Déc. 1917.	4	6	4	17	7 0	-1.3	11	3	6	11	5.3	+0.8
Janv. 1918	5	4	6	16	6.9	-1.0	14	3	3	11	4.8	-0.2
Fév	9	8	1	10	4.9	-1.8	20		1	4	2.3	-3.0
Mars	15	8		6	3 5	-2.6	11	3 5	8	j	4.5	-1.4
Avril	2	7	$rac{2}{5}$	16	7.0	+1.2	3		4	21	8.0	+1.3
Mai	14	9	5	3	3.6	-2.2	9	$\frac{2}{5}$	5	12	5.4	-1.5
Juin	13	8	1	8	3.8	-1.6	9	6	2	13	5.7	-0.8
Juillet .	16	9	2	4	3.0	-1 4	9	6	7	9	5.1	-0.4
Août	17	8	<b>2</b>	4	2.9	-1.8	10	10	5	6	4.5	-1.3
Sept	9	7	4	10	5.3	+0.4	8	5	9	8	5.4	-0.4
Oct	8	8	2	13	5.4	-1.5	7	2	4	18	6.6	+0.5
Nov	0	4	3	23	8.2	+0.3	12	4	3	11	5.0	-0.4
Déc	2	3	4	22	7.9	-0.4	11	6	4	10	5.1	+0.6
Hiver .	18	18	11	43	6.3	-1.4	45	9	10	26	4.2	-0.7
Print	31	24	12	25	4.6	-1.3	23	12	17	40	5.9	-0.6
Été	46	25	5	16	3.2	-1.6	28	22	14	28	5.1	-0.8
Autom.	17	19	9	46	6 3	-0.3	27	11	16	37	5.7	-0.1
An. mét.	112	86	37	130	5.1	-1.1		54	57	131	5.2	-0.6
» civ.	110	83	<b>3</b> 7	135	5.2	-1.0	123	57	55	130	5.2	-0.6

XXXII. MARCHE DIURNE DE LA DURÉE D'INSOLATION. GENÈVE, 1918 (Ancien héliographe).

Dómiodo				Matin	in							Soir	i.				Durée d'insola-	Moyenne
2000	g· 4	5.6	6-7	7-8	8-9	9-10	9-10   10-11	11-12	12-13	13-14   14-15   15-16	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	tion	durbe
Déc. 1917. Janv. 1918. Février. Mars Avril Juin. Juillet Cotobre Octobre Décembre	4	=         1.6 1.6 1.6	10.85 10.85 10.87 11.87 11.87 11.87	h 	n 0.1 1.2 4.2 4.2 17.9 8.1 8.2 11.7 11.7 11.7 11.7 11.7 11.7	0.9 4.1 11.2 23.0 9.4 23.7 23.3 23.4 10.6 1.1	h 4.2 7.55 13.6 13.6 12.2 22.3 24.4 1.2 1.2 4.2	1 2 2 4	6.5 6.5 7.5 7.5 7.5 7.5 7.5 7.5 7.5 7.5 7.5 7	7.9 8.0 8.0 11.8 12.5 12.5 13.5 8.8 8.8 8.8 8.8	1 22.4 4 20.4 4	7 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	7   18.9.9.8.5.5.9.9.8.5.0.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9.9	22.4 22.4 21.6 6.8	0.8 9.9 4.5 13.1		h 36.5 47.9 110.3 204.8 115.0 262.3 251.8 300.8 286.1 123.0 37.5	1.18 1.55 3.94 6.61 6.61 8.39 8.39 9.70 9.23 4.14 1.21
Hiver Printemps Été Automne	0.1	3.3 16.3	18.7 55.1 2.5	$\frac{34.0}{58.4}$	5.5 46.8 61.6 21.3	16.2 56.1 66.8 27.3	25.3 57.9 70.1 32.0	28.6 60.5 70.1 33.9	30.7 58.9 70.9 38.0	31.6 57.2 71.5 40.6	31.7 56.5 71.6 38.5	18.6 50.3 69.8 34.0	6.5 46.4 65.9 22.5	26.2 63.0 6.8	9.3	1111	194.7 582.1 838.7 309.4	2.16 6.33 9.12 3.40
Année mét. " civ.	0.1	19.6 19.6	76.3	76.3 101.4 15 76.3 101.4 15	35.2 35.1	166.4 166.6	185.3 185.3	193.1 191.7	198.5 198.1	200.9 198.3 201.2 199.4		172.7	141.3	96.0	36.8		1924.9 1925.9	5.27

XXXIII. Marche diurne de la durée d'insolation. GENÈVE, 1918 (Nouvel héliographe).

Dówiodo				Ma	Matin							Soir	i.				Durée d'insola-	Moyenne
	4 5	9-9	2-9	7-8	6-8	9-10	10-11   11-12	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	tion	diurne
Déc. 1917. Janv. 1918. Février Maris Juin, Juillet Septembre. Octobre Novembre.	h   0.2 1.7 1.8	h 13.3 13.3 15.9 17.0 7.4 0.4	h 	h 10.6 5.8 20.5 20.5 22.7 11.1 4.8	1.5 4.7 4.7 6.0 20.3 8.9 22.8 22.5 22.5 1.9 1.4 1.4 0.4	в 3.6 6.6 6.6 13.1 10.9 25.2 25.1 12.1 12.1 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5 2.5	P 25.8 8.0 8.0 11.7 11.7 12.7 12.7 12.7 13.7 14.7 15.7 15.7	8.2 10.0 14.7 14.7 14.7 25.2 25.2 15.8 15.8 4.5 4.5	8.6 10.0 16.0 14.1 14.1 14.1 16.8 18.1 18.1 18.1 18.1	10.5 8.8 8.8 16.3 13.2 24.2 24.2 24.2 17.1 18.9 7.1 9.1	11.7 17.5 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5 10.5	n 6.8 13.8 14.5 14.2 20.2 20.2 20.2 17.5 17.5 7.3	л п 0 0.5 0 0 1 12.0 12.0 3 4 12.0 14.0 25.3 3 14.0 13.1 0 0.6	h h 0.2 0.2 7.11 2.00.3 2.00.3 11.2 11.2 1.8	17.5 19.6 19.6 16.3 1.6 1.6	a           20.5.3.3	h 61.7 61.7 120.3 221.3 132.9 304.9 290.3 340.6 320.2 176.9 145.4 44.6	1.85 1.99 4.30 7.14 7.14 4.43 9.88 9.88 10.39 10.33 5.90 4.69 11.44
Hiver Printemps. Été Automne	0.2	14.4 40.3 0.4	26.0 62.1 6.9	$\begin{vmatrix} 0.1 \\ 36.9 \\ 63.1 \\ 15.9 \end{vmatrix}$	12.2 52.0 66.0 25.1	23.3 59.4 70.5 31.8	28.3 59.5 72.4 34.8	32.9 64.0 71.8 35.5	34.6 62.8 72.6 40.2	35.6 60.7 74.9 43.1	36.9 59.7 72.9 42.3	25.1 55.6 72.7 38.1	10.0 51.9 69.4 27.7	0.2 34.2 67.9 13.0	19 5 58.3 2.6	2.3	239 2 659 1 951.1 357.4	$\begin{array}{c c} & 2.66 \\ & 7.16 \\ & 10.34 \\ & 3.93 \end{array}$
Année mét. " civ	3.7	55.1 55.1	95.0 95.0	95.0   116.0   15 95.0   116.0   15	5.3	185.0 183.4	195.0 194.3	204.2 200.5	210.2 207.3	214.3 212.9	211.8 210.6	191.5 192.0	159.0 158.5	115.3	80.4	15.0 15.0	2206.8 2194.2	$\begin{vmatrix} 6.05 \\ 6.01 \end{vmatrix}$

XXXIV. DURÉE D'INSOLATION AVANT ET APRÈS MIDI. GENÈVE, 1918.

	Ma	tin	So	ir		Difféi Soir —		
Période	Nomb.	l'heures	Nomb.	l'heures	Nomb.	l'heures	0/	0
	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.	Anc. H.	Nv. H.
Déc. 1917	10.9	19.1	25.6	38.1	14.7	19.0	40.3	33,2
Janvier 1918.	21.2	29.4	26 7	32.3	5.5	2.9		4 7
Février	43.5	48.3	66.8	72.0	23.3	23.7		19.7
Mars	96.1	103.1	108.7	118 2	12.6	15.1		6.8
Avril	49.4	57.1	65.6	75.8		18.7		14.1
Mai	131.8	152.2	130.5	152.7		0.5		0.2
Juin	121.7	139.0	130.1	151 3		12.3		4.2
Juillet	140.7	159.8	160.1	180.8		21.0	6.4	6.2
Août	136.1	150.9	150.0	169.3		18.4	4.9	5.7
Septembre	71.6	82.7	81.4	94.2	9.8	11.5	6.4	6.5
Octobre	50.9	58.6	77.5	86.8		28.2	20.7	19.4
Novembre	6 5	9 1	21.5	26.0	15.0	16.9	53.6	48.2
Décembre	9.6	12.0	27.9	32 6	18.3	20.6	48.8	46.2
Hiver	75.6	96.8	119 1	142.4	43.5	45.6	22.3	19.1
Printemps	277.3	312.4	304.8	346.7	27.5	34.3	4.7	5.2
Été	398.5	449.7	440.2	501.4	41.7	51.7	5.0	5.4
Automne	129.0	150 4	180.4	207.0	51.4	56.6	16.6	15.8
Année météor.			1044.5			188.2		
» civile	879.1	1002.2	1046.8	1192.0	167.7	189 8	8.7	8.7

détenu par la belle année 1911, avec 2010<sup>h</sup> à l'ancien et 2286<sup>h</sup> au nouvel héliographe. Le total de 1918 est aussi inférieur à ceux de 1899 et de 1906 (1985<sup>h</sup> et 1966<sup>h</sup>). Mais, venant après une série d'années pluvieuses et nuageuses, 1918 n'en est pas moins remarquablement ensoleillée.

La différence entre les deux héliographes comporte 282<sup>h</sup> dans l'année. Ce chiffre est un peu supérieur à celui des quatre années antérieures, mais il est du même ordre, et reste bien en dessous de la différence de sensibilité des deux appareils en 1912 et 1913. Cette sensibilité relative reste donc à peu près constante depuis cinq ans.