

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 42 (1916)

Artikel: Observations météorologiques faites aux fortifications de Saint-Maurice pendant l'année 1915 : résumé annuel
Autor: Gautier, Raoul / Rod, Ernest
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-743316>

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: 09.02.2026

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

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

FAITES AUX

FORTIFICATIONS DE SAINT-MAURICE

PENDANT L'ANNÉE 1915

RÉSUMÉ ANNUEL

PAR

Raoul GAUTIER

Directeur de l'Observatoire de Genève

ET

Ernest ROD

I. *Introduction*

Les caractères de l'année 1915, aux fortifications de Saint-Maurice, sont analogues à ce qu'ils ont été à Genève et au Grand-Saint-Bernard. L'année est meilleure que 1914 au point de vue de la *température*, parce que, si l'hiver a été chaud, surtout à cause du mois de décembre, les mois de mai et de juin ont été vraiment chauds. Il en résulte que, malgré les déficits de température des mois de juillet et d'août, l'été a été moins froid que l'année précédente. Pour la *pluie*, 1915 est moins humide que 1914, comme au Grand-Saint-Bernard, mais en opposition à Genève, pour lequel nous avons fait la constatation inverse. C'est cependant une année plutôt pluvieuse.

Il n'y a d'ailleurs rien eu de changé, en 1915, aux stations des fortifications de Saint-Maurice. Elles sont toujours au nombre de quatre : *Lavey-village*, *Savatan*, *Dailly* et *l'Aiguille*, les deux du milieu étant seules des stations complètes. Nous

renvoyons donc à ce que nous en disions dans les résumés antérieurs et, en ce qui concerne les corrections des instruments, à celui de l'année 1912.

Nous rappelons seulement que, cette année, comme depuis 1903, nous corrigeons toutes les pressions de Dailly de $+1^{\text{mm}},2$ afin de les ramener à ce qu'elles auraient été si le baromètre de la station était resté au bureau de tir, là où il se trouvait depuis l'origine des observations, en décembre 1897, jusqu'en mai 1903.

Le service des observations continue à être confié aux sous-officiers des forts. Nous leur adressons ici nos remerciements pour la manière dont ils s'acquittent de leur tâche. Nous sommes heureux aussi de profiter de cette occasion pour exprimer notre reconnaissance à M. le colonel Grosselin, chef du bureau des fortifications, ainsi qu'à Messieurs les officiers placés sous ses ordres, pour la manière dont le service météorologique a marché en 1915.

La forme de la publication des *observations mensuelles* est restée la même que de 1903 à 1914. Elles sont groupées par saisons. La forme du *résumé annuel* a aussi été maintenue, et nous avons partout calculé les résultats et les moyennes pour l'année civile, comme pour l'année météorologique, quoique le détail des observations de décembre 1915 ne soit pas donné ici.

Les tableaux de ce résumé annuel sont les mêmes que ceux du précédent. Ils portent sur les cinq éléments météorologiques observés aux forts de Saint-Maurice : la *température*, la *pression atmosphérique*, l'*humidité de l'air*, la *nébulosité*, puis la *pluie* et la *neige*. Il s'y ajoute, comme pour les treize dernières années, quelques petits tableaux supplémentaires relatifs au *brouillard*, à la *persistance de la neige sur le sol*, aux *jours d'orage* et aux cas de *fœhn*.

Enfin, nous y avons joint, depuis 1908, un dernier tableau (XX) comprenant les *écarts* des principaux éléments météorologiques par rapport aux moyennes de dix ans (1898-1907), que nous avons publiées précédemment ⁽¹⁾.

¹⁾ *Archives*, t. XXVIII, p. 274, septembre 1909.

Les documents sur lesquels sont basés ces vingt tableaux se trouvent, pour la plupart, dans les tableaux mensuels publiés en premier lieu, et il suffira de les accompagner de quelques brèves explications.

II. *Température*

Les *tableaux I* et *II* fournissent, pour les deux stations de Savatan et de Dailly : 1° les valeurs moyennes des températures des différentes périodes (mois, saisons, année) pour les trois époques diurnes d'observation ; 2° les températures moyennes des mêmes périodes, calculées, comme dans les publications du Bureau central météorologique suisse⁽¹⁾, sur deux formules différentes : *a*) en prenant la moyenne arithmétique des trois températures moyennes diurnes ; *b*) en attribuant un poids double à l'observation de 9 heures du soir ; ce sont ces dernières moyennes que nous avons employées plus loin ; 3° les valeurs moyennes, pour les mêmes périodes, des températures minima et maxima.

1915 se distingue de 1914 en ce que l'hiver est plus chaud que la moyenne à Savatan et un peu plus froid à Dailly. On peut donc dire que cette saison a été en somme assez normale ces deux dernières années. Ce qui les caractérise toutes deux c'est la température élevée du mois de décembre.

Le mois le plus chaud a été juin. Au point de vue relatif il est dépassé par les deux mois de décembre à Savatan et de décembre 1915 à Dailly. Le mois le plus froid a été janvier au point de vue absolu. Au point de vue relatif ce sont les trois mois d'automne à Savatan, octobre et novembre à Dailly.

L'amplitude annuelle est moins forte qu'en 1914 dont le mois de janvier avait été vraiment froid. Elle se calcule naturellement cette année sur les mois de juin et de janvier et elle est de 17°,55 à Savatan et de 16°,33 à Dailly. Moins forte qu'en 1914, elle est cependant sensiblement plus élevée qu'en 1913.

En comparant les températures des deux stations dans le courant de l'année, on trouve, comme toujours, une *décrois-*

¹⁾ *Annalen der schweiz. meteorologischen Zentralanstalt.*

I. TEMPÉRATURE. SAVATAN (679^m), 1913.

PÉRIODE	7 h. m.	1 h. s.	9 h. s.	Températ. moyenne		Minimum moyen	Maximum moyen
				7+1+9	7+1+2x9		
				3	4		
	0	0	0	0	0	0	0
Déc. 1914	+ 2.70	+ 5.43	+ 4.08	+ 4.07	+ 4.07	+ 0.8	+ 6.2
Janv. 1915	- 1.82	0.17	- 0.69	- 0.78	- 0.76	- 3.5	1.1
Février	- 0.73	1.83	+ 0.53	+ 0.54	+ 0.54	- 2.6	2.7
Mars	+ 1.96	5.86	3.28	3.70	3.60	- 0.1	6.4
Avril	3.72	8.86	6.32	6.30	6.30	+ 2.2	10.7
Mai	11.88	17.14	14.43	14.48	14.47	10.3	18.8
Juin	14.55	19.52	16.55	16.87	16.79	12.9	21.7
Juillet	14.01	17.97	15.96	15.98	15.97	12.3	20.4
Août	13.30	18.02	15.78	15.70	15.72	11.7	19.9
Septembre	10.21	13.96	11.97	12.05	12.03	8.5	15.6
Octobre	5.64	8.71	7.05	7.13	7.11	+ 4.1	9.7
Novembre	1.00	3.35	1.84	2.06	2.01	- 1.3	4.2
Décembre	4.05	6.12	4.83	5.00	4.96	+ 1.6	6.8
Hiver	0.08	2.50	1.33	1.30	1.31	- 1.7	3.4
Printemps	5.87	10.64	8.03	8.18	8.14	+ 4.1	12.0
Été	13.95	18.49	16.09	16.18	16.16	12.3	20.7
Automne	5.62	8.67	6.95	7.08	7.05	3.8	9.9
Année météorol. .	6.42	10.12	8.14	8.23	8.21	4.7	11.5
Année civile	6.53	10.18	8.21	8.30	8.28	4.7	11.6

II. TEMPÉRATURE. DAILLY (1253^m), 1913.

PÉRIODE	7 h. m.	1 h. s.	9 h. s.	Températ. moyenne		Minimum moyen	Maximum moyen
				7+1+9	7+1+2x9		
				3	4		
	0	0	0	0	0	0	0
Déc. 1914	+ 0.46	+ 2.61	+ 0.95	+ 1.34	+ 1.24	- 1.6	+ 4.4
Janv. 1915	- 3.36	- 1.06	- 2.91	- 2.44	- 2.56	- 5.9	0.4
Février	- 3.02	- 0.65	- 2.29	- 1.99	- 2.06	- 4.4	1.3
Mars	- 0.85	+ 2.96	+ 0.43	+ 0.85	+ 0.74	- 2.3	4.8
Avril	+ 1.72	5.11	3.21	3.34	3.31	+ 0.2	6.8
Mai	9.49	13.46	11.05	11.33	11.26	8.3	14.9
Juin	12.30	15.76	13.52	13.86	13.77	10.6	17.5
Juillet	11.50	14.77	13.41	13.23	13.27	9.8	16.6
Août	10.76	15.17	12.43	12.79	12.70	9.5	16.7
Septembre	8.17	12.29	9.31	9.92	9.77	6.8	13.8
Octobre	+ 3.02	6.17	+ 3.83	4.34	4.21	+ 2.0	7.7
Novembre	- 0.75	1.82	- 0.07	0.33	0.23	- 2.7	3.7
Décembre	+ 2.91	4.87	+ 4.03	3.94	3.96	+ 0.1	6.8
Hiver	- 1.94	0.33	- 1.39	- 1.00	- 1.10	- 3.9	2.1
Printemps	+ 3.47	7.20	+ 4.91	+ 5.19	+ 5.12	+ 2.1	8.9
Été	11.51	15.23	13.11	13.28	13.24	10.0	16.9
Automne	3.48	6.75	4.35	4.86	4.74	2.0	8.4
Année météorol. .	4.16	7.42	5.29	5.62	5.54	2.6	9.1
Année civile	4.37	7.61	5.55	5.84	5.77	2.7	9.3

sance variable avec l'altitude suivant les saisons et les mois. Elle est donnée dans le petit tableau suivant. La différence de hauteur des thermomètres est de 574 mètres.

Saison.	Décroissance de la température.	
	absolue.	pour 100 m.
	°	°
Hiver	2.41	0.42
Printemps	3.02	0.53
Été	2.92	0.51
Automne	2.31	0.40

Cette année, c'est en automne que la décroissance est la moins forte, et non pas en hiver. Elle est minimum en novembre pour l'année météorologique : 1°,78 soit 0°,31 pour 100 mètres ; en décembre 1915 pour l'année civile : 1°,10 soit 0°,19 pour 100 mètres. Elle est maximum en mai : 3°,21, soit 0°,56 pour 100 mètres.

Les cas d'inversion de la température entre les deux stations sont donnés dans le petit tableau suivant. Ils sont relevés sur les tableaux des températures diurnes des différents mois :

Décembre 1914	2 jours	Septembre 1915	2 jours
Janvier 1915	7 »	Octobre »	1 »
Février »	2 »	Novembre »	6 »
Mars »	1 »	Décembre »	10 »
Avril »	1 »		
Année météorol. 22 jours		Année civile 30 jours	

Les cas d'inversion de la température se sont présentés en hiver, au printemps et en automne, avec un faible maximum en janvier et en décembre 1915, mais, cette année de nouveau, le total annuel n'est pas élevé, moins encore qu'en 1914 et est inférieur au chiffre moyen.

Les tableaux III et IV fournissent, pour les deux stations, le classement des jours de chaque mois et de l'année d'après leurs températures moyennes, ces températures étant groupées entre des limites variant de 5 en 5 degrés, de — 10° à + 25° pour Savatan et de — 10° à + 20° pour Dailly. Ils indiquent en même temps, pour les différents mois et pour l'année, les jours les plus froids et les plus chauds.

III. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. SAVATAN, 1915.

PÉRIODE	Nombre de jours dont la température est comprise entre								Jour le plus froid	Jour le plus chaud
	⁰ -10	⁰ - 5	⁰ 0	⁰ + 5	⁰ +10	⁰ +15	⁰ +20	⁰ +25		
	et - 5	et 0	et + 5	et +10	et +15	et +20	et +25	et +30		
Déc. 1914	—	4	13	12	2	—	—	—	⁰ - 2.9 le 24	⁰ +12.7 le 9
Janv. 1915	5	13	11	2	—	—	—	—	- 7.3 le 29	5.4 le 16
Février..	—	13	14	1	—	—	—	—	- 2.9 le 24	5.2 le 18
Mars	—	4	15	12	—	—	—	—	- 4.0 le 10	9.3 le 23
Avril	—	—	15	8	7	—	—	—	+ 1.7 le 10	13.2 le 30
Mai	—	—	—	1	20	10	—	—	8.2 le 19	18.8 le 8
Juin	—	—	—	—	10	15	5	—	12.1 le 30	21.2 le 13
Juillet...	—	—	—	—	13	15	3	—	10.7 le 1	21.1 le 5
Août	—	—	—	1	13	14	3	—	9.9 le 22	20.5 le 11
Sept.....	—	—	1	5	19	5	—	—	4.9 le 30	17.2 le 18
Octobre..	—	—	4	23	4	—	—	—	+ 3.7 le 28	11.4 le 12
Nov	1	11	8	10	—	—	—	—	- 5.8 le 28	7.8 le 9
Déc	—	6	9	12	4	—	—	—	- 2.0 le 14	12.2 le 16
An. mét.	6	45	81	75	88	59	11	—	- 7.3 le 29 janvier	21.2 le 43 juin
An. civ..	6	47	77	75	90	59	11	—	id.	id.

IV. CLASSEMENT DES TEMPÉRATURES DIURNES. DAILLY, 1915.

PÉRIODE	Nombre de jours dont la température est comprise entre								Jour le plus froid	Jour le plus chaud
	⁰ -15	⁰ - 10	⁰ - 5	⁰ 0	⁰ + 5	⁰ +10	⁰ +15	⁰ +20		
	et -10	et - 5	et 0	et + 5	et +10	et +15	et +20			
Déc. 1914	—	1	11	14	5	—	—	—	⁰ - 5.4 le 24	⁰ + 8.9 le 7
Janv. 1915	—	10	13	5	3	—	—	—	- 9.8 le 29	5.8 le 15
Février..	—	3	18	7	—	—	—	—	- 6.3 le 26	1.8 le 18
Mars	—	2	9	17	3	—	—	—	- 7.8 le 10	7.0 le 23
Avril	—	—	9	9	11	1	—	—	- 2.0 les 10-11	10.7 le 30
Mai	—	—	—	—	7	24	—	—	+ 5.3 le 19	14.8 le 22
Juin	—	—	—	—	4	16	10	—	8.0 le 30	18.2 le 6
Juillet...	—	—	—	—	3	19	9	—	7.4 le 1	19.1 le 6
Août	—	—	—	—	4	18	9	—	6.3 le 22	18.5 le 9
Sept. . .	—	—	—	2	14	11	3	—	+ 1.4 le 30	16.1 le 19
Octobre..	—	—	2	17	11	1	—	—	- 0.7 le 27	11.8 le 11
Nov	—	4	9	11	6	—	—	—	- 7.9 le 27	7.9 le 23
Déc.....	—	1	3	13	14	—	—	—	- 6.0 le 13	9.8 le 10
An. mét.	—	20	71	82	71	90	31	—	- 9.8 le 29 janvier	19.1 le 6 juil.
An. civ..	—	20	63	81	80	90	31	—	id.	id.

Les *tableaux V* et *VI* donnent les *températures extrêmes* observées à Savatan et à Dailly, ainsi que les indications sur les nombres de jours où le minimum ou le maximum sont restés au-dessous de zéro, ce qui fournit les totaux de *jours de gel* et de *jours de non-dégel*. Toutes ces indications ne peuvent être prises sur les tableaux mensuels publiés précédemment, mais elles ont été relevées sur les feuilles des observations originales et sur les feuilles de réduction conservées à l'observatoire de Genève. D'après ces tableaux, l'*amplitude extrême* de la température atteint les valeurs suivantes : 38° pour Savatan et 37° pour Dailly ; c'est un peu moins qu'en 1914, mais plus que pour les années antérieures.

III. *Pression atmosphérique*

Les *tableaux VII* et *VIII* donnent, pour Savatan et pour Dailly, les valeurs moyennes de la pression atmosphérique pour les mois, les saisons et l'année météorologique et civile. Ces valeurs moyennes sont les moyennes arithmétiques des pressions moyennes des mêmes périodes, prises aux trois époques des observations diurnes. Les colonnes suivantes des tableaux fournissent les différences entre ces moyennes des trois observations diurnes et la moyenne générale de la période.

On ne peut naturellement pas, au moyen de ces trois données, déduire la courbe de la *variation diurne* de la pression atmosphérique, mais on peut cependant constater une différence assez sensible dans l'allure des oscillations diurnes des deux baromètres placés à des altitudes différant de 564^m,75.

Si l'on suit la *variation annuelle* de la pression atmosphérique par les valeurs des pressions moyennes des mois, on ne constate cette année qu'une grande oscillation barométrique, avec minimum accusé en janvier et maximum en août. C'est du moins vrai pour Dailly ; à Savatan il s'ajoute à ce grand mouvement de la pression une oscillation secondaire, avec maximum en avril et minimum relatif en mai, oscillation due évidemment à la chaleur de mai qui a développé un fort mou-

V. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. SAVATAN, 1915.

PÉRIODE	Minimum absolu } Date	Maximum absolu } Date	Nombre de jours	
			Minimum au-dessous de 0°	Maximum au-dessous de 0°
Déc. 1914....	- 5.0 les 24 et 26	+16.6 le 9	13	3
Janvier 1915..	-11.2 le 29	7.6 le 16	25	14
Février	- 6.0 le 27	8.2 le 18	27	5
Mars	- 7.6 le 10	18.0 le 23	13	2
Avril	- 1.8 les 12 et 13	20.0 le 30	8	—
Mai	+ 6.4 les 20 et 21	23.4 le 26	—	—
Juin	8.8 le 20	26.8 les 7 et 12	—	—
Juillet	6.6 le 1	26.6 le 7	—	—
Août	6.8 le 31	26.0 le 8	—	—
Septembre ...	+ 2.6 le 30	22.0 le 18	—	—
Octobre	0.0 le 28	14.8 le 11	—	—
Novembre....	- 9.4 le 28	9.6 le 9	17	5
Décembre....	- 5.6 le 15	15.2 le 6	10	1
Année mét...	-11.2 le 29 janv.	26.8 les 7 et 12 juin	103	29
Année civile..	id.	id.	100	27

VI. TEMPÉRATURES EXTRÊMES. DAILLY, 1915.

PÉRIODE	Minimum absolu } Date	Maximum absolu } Date	Nombre de jours	
			Minimum au-dessous de 0°	Maximum au-dessous de 0°
Déc. 1914....	- 7.0 le 26	+13.0 le 7	21	3
Janvier 1915..	-13.2 le 29	9.5 le 15	29	16
Février	- 9.5 le 27	6.9 le 5	28	9
Mars	-11.4 le 10	11.7 le 17	21	4
Avril	- 4.6 le 12	16.4 le 30	18	—
Mai	+ 4.3 les 19 et 20	19.1 le 26	—	—
Juin	4.6 le 30	22.0 le 13	—	—
Juillet	4.5 le 1	23.7 le 6	—	—
Août	+ 4.8 le 31	22.5 le 9	—	—
Septembre ...	- 0.6 le 30	20.4 le 20	1	—
Octobre	- 2.5 le 28	14.8 le 11	6	—
Novembre....	-11.5 le 28	12.8 le 23	19	8
Décembre....	- 9.5 le 14	12.7 le 10	14	3
Année mét...	-13.2 le 29 janv.	23.7 le 6 juillet	143	40
Année civile..	id.	id.	136	40

vement ascensionnel de l'air entre Savatan et Dailly à ce moment-là.

D'une façon générale, la pression a été presque toujours inférieure à la moyenne, sauf d'avril à juin. Il n'y a que deux mois

VII. PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. SAVATAN (671^m), 1915.

PÉRIODE	Pression moyenne	7 h. m.	1 h. s.	9 h. s.
	mm	mm	mm	mm
Décembre 1914	701.70	+ 0.26	+ 0.03	- 0.29
Janvier 1915.....	696.89	+ 0.04	- 0.25	+ 0.21
Février.....	699.76	+ 0.04	- 0.14	+ 0.10
Mars.....	701.34	0.00	- 0.23	+ 0.23
Avril.....	703.47	+ 0.17	- 0.10	- 0.07
Mai.....	702.63	+ 0.27	- 0.29	+ 0.02
Juin.....	704.19	+ 0.25	- 0.30	+ 0.05
Juillet.....	705.39	+ 0.18	- 0.22	+ 0.04
Août.....	705.59	+ 0.11	- 0.12	+ 0.01
Septembre.....	705.05	+ 0.12	- 0.02	- 0.10
Octobre.....	703.41	+ 0.04	- 0.17	+ 0.13
Novembre.....	701.88	+ 0.06	- 0.14	+ 0.08
Décembre.....	702.14	+ 0.03	- 0.20	+ 0.17
Hiver.....	699.44	+ 0.11	- 0.12	+ 0.01
Printemps.....	702.47	+ 0.15	- 0.21	+ 0.06
Été.....	705.06	+ 0.18	- 0.21	+ 0.03
Automne.....	703.45	+ 0.07	- 0.11	+ 0.04
Année météorologique.	702.62	+ 0.13	- 0.17	+ 0.04
Année civile.....	702.66	+ 0.11	- 0.18	+ 0.07

VIII. PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. DAILLY (1236^m), 1915.

PÉRIODE	Pression moyenne	7 h. m.	1 h. s.	9 h. s.
	mm	mm	mm	mm
Décembre 1914.....	654.45	+ 0.18	+ 0.07	- 0.25
Janvier 1915.....	648.93	+ 0.17	- 0.30	+ 0.13
Février.....	652.05	- 0.08	+ 0.16	- 0.08
Mars.....	653.66	- 0.11	- 0.07	+ 0.18
Avril.....	655.43	- 0.08	- 0.11	+ 0.19
Mai.....	657.09	- 0.03	- 0.11	+ 0.14
Juin.....	659.36	+ 0.06	- 0.16	+ 0.10
Juillet.....	660.12	+ 0.06	- 0.14	+ 0.08
Août.....	660.34	+ 0.11	- 0.10	- 0.01
Septembre.....	659.06	+ 0.18	- 0.06	- 0.12
Octobre.....	656.50	+ 0.11	- 0.12	+ 0.01
Novembre.....	654.08	+ 0.08	- 0.21	+ 0.13
Décembre.....	654.56	+ 0.01	- 0.11	+ 0.10
Hiver.....	651.80	+ 0.10	- 0.03	- 0.07
Printemps.....	655.39	- 0.07	- 0.10	+ 0.17
Été.....	659.95	+ 0.07	- 0.13	+ 0.06
Automne.....	656.54	+ 0.13	- 0.13	0.00
Année météorologique.	655.94	+ 0.06	- 0.10	+ 0.04
Année civile.....	655.95	+ 0.04	- 0.12	+ 0.08

à Savatan et trois à Dailly où la pression soit relativement forte. En janvier l'écart dépasse — 10^{mm}. La moyenne annuelle est donc inférieure à la moyenne de plus d'un millimètre à Savatan et de près de deux à Dailly.

Les *tableaux IX* et *X* reproduisent, pour les deux stations, les valeurs extrêmes de la pression atmosphérique, relevées

IX. PRESSIONS EXTRÊMES. SAVATAN, 1915.

PÉRIODE	Minimum	Maximum	Amplitude
	mm	mm	mm
Décembre 1914.....	686.7 le 14	713.1 le 2	26.4
Janvier 1915	681.9 le 23	712.2 les 19 et 20	30.3
Février.....	679.4 le 22	710.2 le 26	30.8
Mars.....	686.9 le 28	711.1 le 5	24.2
Avril.....	698.3 le 7	711.0 le 2	12.7
Mai.....	695.9 le 29	707.4 les 3 et 7	11.5
Juin.....	700.7 le 29	710.2 le 6	9.5
Juillet.....	700.7 le 13	710.1 le 18	9.4
Août.....	700.2 le 28	709.6 le 7	9.4
Septembre.....	691.7 le 29	713.5 le 17	21.8
Octobre.....	697.6 le 28	708.3 le 17	10.7
Novembre.....	688.5 le 13	715.2 le 21	26.7
Décembre.....	690.8 le 25	710.9 le 14	20.1
Année météorologique.	679.4 le 22 févr.	715.2 le 21 nov.	35 8
Année civile.....	id.	id.	35 8

X. PRESSIONS EXTRÊMES. DAILLY, 1915.

PÉRIODE	Minimum	Maximum	Amplitude
	mm	mm	mm
Décembre 1914.....	641.2 le 14	666.0 le 2	24.8
Janvier 1915.....	634.3 le 28	662.9 le 14	28.6
Février.....	635.8 le 20	662.3 le 26	26.5
Mars.....	641.2 le 27	662.5 le 5	21.3
Avril.....	648.3 le 7	660.3 le 16	12.0
Mai.....	651.3 les 18 et 29	661.1 le 14	9.8
Juin.....	656.4 le 29	664.7 le 5	8.3
Juillet.....	655.9 le 13	663.9 les 18 et 19	8.0
Août.....	657.0 le 29	664.2 les 7 et 8	7.2
Septembre.....	646.9 le 29	666.9 le 17	20.0
Octobre.....	650.4 le 31	662.6 le 13	12.2
Novembre.....	644.4 le 13	665.2 le 21	20.8
Décembre.....	644.7 le 25	661.7 le 14	17.0
Année météorologique.	634.3 le 28 janv.	666.9 le 17 sept.	32.6
Année civile.....	id.	id.	32.6

sur les tableaux conservés à l'observatoire de Genève. Le minimum absolu du 22 février 1915 à Savatan et celui du 28 janvier à Dailly sont très bas et dépassent même celui du 2 février 1912. Les maxima absolus ne présentent rien d'exceptionnel et sont plutôt inférieurs à ceux des années précédentes.

IV. *Humidité de l'air*

Les *tableaux XI* et *XII* fournissent, pour Savatan et pour Dailly, et pour les treize mois, les saisons et l'année : d'abord les valeurs moyennes de la fraction de saturation aux heures des trois observations diurnes, puis la valeur de la *fraction de saturation moyenne*, enfin les minima et les maxima absolus. Lorsque le maximum correspond à la *saturation* complète, le nombre des cas de saturation est indiqué. Une dernière colonne fournit, par symétrie avec les tableaux analogues des résumés pour Genève et le Grand St-Bernard, la *fréquence relative de la saturation*.

La fraction de saturation à Savatan a, comme en 1914, une valeur un peu plus forte que celles de 1912 et de 1913. Pour Dailly il n'y a rien à tirer des chiffres de cette année, moins encore que de ceux de 1912 et de 1913 dont nous nous méfions déjà beaucoup. L'hygromètre de cette station, déjà suspect depuis deux ans, s'est révélé tout à fait endommagé en novembre. Il a été réparé par les soins de l'Institut météorologique central de Zurich et est rentré en fonction au début de 1916.

A Savatan, les mois les plus secs sont ceux de décembre 1914 pour l'année météorologique et d'août pour l'année civile ; le plus humide est celui de septembre. Les cas de grande sécheresse y sont rares, tandis qu'ils sont fréquents — trop fréquents probablement — à Dailly. Quant aux cas de saturation complète de l'air, il y en a, comme en 1914, un peu plus qu'en 1912 et qu'en 1913 à Savatan. Quant à Dailly, il n'y a rien à tirer de concluant des observations, comme nous l'avons dit plus haut.

XI. FRACTION DE SATURATION EN %. SAVATAN (679^m), 1915.

PÉRIODE	7 h. m.	1 h. s.	9 h. s.	Moyen*	Minim. absolu	Maxim. absolu	Fréquence relative de la saturation
Déc. 1914..	63	53	59	58	22	100 5 fois	0.054
Janv. 1915.	84	76	74	78	30	100 22 »	0.237
Février....	73	66	73	71	25	100 16 »	0.190
Mars.....	74	64	70	69	25	100 16 »	0.172
Avril.....	80	58	69	69	32	100 11 »	0.122
Mai.....	81	65	70	72	37	100 14 »	0.151
Juin.....	83	60	72	72	36	100 6 »	0.067
Juillet....	78	67	66	70	40	100 13 »	0.140
Août.....	78	61	66	68	41	100 5 »	0.054
Septembre.	82	73	81	79	30	100 13 »	0.144
Octobre...	82	71	80	78	50	100 7 »	0.075
Novembre..	78	71	75	75	25	100 10 »	0.111
Décembre..	77	70	74	74	27	100 15 »	0.161
Hiver.....	73	65	68	69	22	100 43 fois	0.159
Printemps.	78	62	70	70	25	100 41 »	0.149
Été.....	80	63	68	70	36	100 24 »	0.087
Automne..	81	72	79	77	25	100 30 »	0.110
Année mét.	78	65	71	71	22	100 138 fois	0.126
Année civ.	79	67	73	73	25	100 148 »	0.135

XII. FRACTION DE SATURATION EN %. DAILLY (1253^m), 1915.

PÉRIODE	7 h. m.	1 h. s.	9 h. s.	Moyen*	Minim. absolu	Maxim. absolu	Fréquence relative de la saturation
Déc. 1914..	43	33	37	38	2	100 7 fois	0.075
Janv. 1915.	70	55	58	61	3	100 21 »	0.226
Février....	67	57	65	63	8	100 19 »	0.226
Mars.....	71	58	62	64	9	100 16 »	0.172
Avril.....	70	60	68	66	20	100 8 »	0.089
Mai.....	71	58	63	64	21	100 9 »	0.097
Juin.....	79	61	67	69	27	100 7 »	0.078
Juillet....	69	63	67	66	14	100 23 »	0.247
Août.....	85	59	64	69	20	100 15 »	0.161
Septembre.	85	67	73	75	22	100 18 »	0.200
Octobre...	93	86	93	91	25	100 35 »	0.376
Novembre..	90	86	92	89	14	100 22 »	0.244
Décembre..	—	—	—	—	—	—	—
Hiver.....	60	48	53	54	2	100 47 fois	0.174
Printemps.	71	59	65	65	9	100 33 »	0.120
Été.....	77	61	66	68	14	100 45 »	0.163
Automne..	89	80	86	85	14	100 75 »	0.275
Année mét.	74	62	67	68	2	100 200 fois	0.183
Année civ.	—	—	—	—	—	—	—

V. Nébulosité

Dans le *tableau XIII*, la *nébulosité*, aux trois stations où elle est observée, est indiquée de deux manières différentes : 1° par les nombres de jours *clairs*, *peu nuageux*, *très nuageux* et *couverts*, ces désignations correspondant aux valeurs moyennes de la nébulosité diurne comprises entre les limites : 0,0 et 2,5, 2,5 et 5,0, 5,0 et 7,5, 7,5 et 10,0 : 2° par la valeur moyenne de la nébulosité de chaque période, ces valeurs moyennes étant d'ailleurs déduites des valeurs de la nébulosité des différents jours, fournies par les tableaux mensuels.

La nébulosité est, cette année, trop forte aux trois stations, surtout aux deux stations supérieures ; elle est encore plus forte qu'en 1914. Seul le mois d'avril présente un écart négatif un peu sensible au *tableau XX* pour les stations de Lavey et de Dailly.

La saison la plus claire n'a pas été l'hiver, comme c'est le cas ordinaire. A Lavey et à Savatan c'est l'été ; à Dailly c'est le printemps. Le mois le plus clair a été partout août au point de vue absolu, mais au point de vue relatif c'est avril à Lavey et à Dailly et décembre 1914 à Savatan. Le mois le plus nébuleux a été le mois de janvier aux trois stations, au double point de vue absolu et relatif.

Le *tableau XIV* donne la statistique des *jours de brouillard* aux quatre stations. Les nombres qui y figurent comprennent les jours où le brouillard a été noté pendant une partie de la journée ou pendant tout le jour. Ce dernier cas n'a d'ailleurs été observé, cette année, que trois fois à Savatan, deux fois à Dailly et une fois à l'Aiguille.

Si l'on compare les quatre saisons entre elles, on trouve que le nombre de jours de brouillard est très faible à Lavey au fond de la vallée, puis augmente avec la hauteur. Le maximum se constate cependant, cette année, à Dailly. Il y a de nouveau peu de cas de brouillard, comme en 1914 et en 1913.

XIII. NÉBULOSITÉ, 1915.

Période	LAVEY				SAVATAN				DAILLY						
	Jours clairs	Jours peu nuageux	Jours très nuageux	Jours couverts	Nébulosité moyenne	Jours clairs	Jours peu nuageux	Jours très nuageux	Jours couverts	Nébulosité moyenne	Jours clairs	Jours peu nuageux	Jours très nuageux	Jours couverts	Nébulosité moyenne
Déc. 1914...	5	7	10	9	5.9	9	9	4	9	4.9	4	7	7	13	6.4
Janv. 1915..	2	6	6	17	7.3	3	4	6	18	7.3	3	3	8	17	7.2
Février....	3	7	6	12	6.7	4	6	4	14	6.4	4	5	5	14	6.7
Mars.....	9	3	5	14	5.8	6	5	4	16	6.2	6	4	7	14	6.3
Avril.....	7	9	3	11	5.5	7	6	4	13	5.8	11	6	2	11	4.7
Mai.....	6	9	6	10	5.6	6	9	5	11	5.5	8	6	10	7	5.3
Juin.....	4	9	5	12	6.2	2	9	7	12	6.3	3	4	8	15	6.9
Juillet.....	9	4	5	13	5.5	9	4	7	11	5.4	7	4	7	13	5.9
Août.....	15	5	4	7	4.2	12	6	6	7	4.3	12	7	6	6	4.5
Septembre..	11	5	4	10	5.0	10	4	6	10	5.3	13	5	2	10	4.7
Octobre....	7	2	7	15	6.4	2	5	9	15	7.0	5	3	8	15	6.7
Novembre..	7	2	8	13	6.3	3	7	6	14	6.9	8	3	8	11	5.8
Décembre..	3	3	8	17	7.1	2	4	8	17	7.3	4	3	9	15	6.9
Hiver.....	10	20	22	38	6.6	16	19	14	41	6.2	11	15	20	44	6.8
Printemps..	22	21	14	35	5.7	19	20	13	40	5.8	25	16	19	32	5.4
Été.....	28	18	14	32	5.3	23	19	20	30	5.3	22	15	21	34	5.7
Automne...	25	9	19	38	5.9	15	16	21	39	6.4	26	11	18	36	5.7
Année mét..	85	68	69	143	5.9	73	74	68	150	5.9	84	57	78	146	5.9
Année civ. .	83	64	67	151	6.0	66	69	72	158	6.1	84	53	80	148	6.0

XIV. NOMBRE DE JOURS DE BROUILLARD EN 1915.

PÉRIODE	Lavey	Savatan	Dailly	Aiguille
Décembre 1914.....	0	0	0	0
Janvier 1915.....	0	0	0	0
Février.....	0	0	2	2
Mars.....	0	2	1	1
Avril.....	0	1	5	5
Mai.....	0	0	2	3
Juin.....	0	0	2	2
Juillet.....	0	2	3	3
Août.....	0	0	1	0
Septembre.....	0	2	4	2
Octobre.....	1	3	7	6
Novembre.....	3	5	3	3
Décembre.....	0	3	2	0
Année météorologique...	4	15	30	27
Année civile.....	4	18	32	27

VI. *Pluie et neige*

Le *tableau XV* contient le relevé de tout ce qui concerne les précipitations atmosphériques dans leur ensemble, hauteur d'eau tombée et nombre de jours de précipitations, d'après les chiffres des tableaux mensuels.

1913 avait été à peu près normale, comme hauteur de pluie, d'après la moyenne de dix ans. Elle suivait une année pluvieuse, 1912, qui suivait elle-même une année plutôt sèche, 1911 ; 1914 a été de nouveau très pluvieuse, quoique moins que 1910 qui détient, à St-Maurice comme à Genève, le record de l'humidité. 1915 est plus pluvieuse que 1913, mais moins que 1912 et 1914.

Comme cela doit être le cas à la montagne, la hauteur de pluie croît avec la hauteur, avec minimum à Lavey ; mais le maximum est à Dailly quoiqu'il n'y ait qu'une différence insensible entre cette station et celle de l'Aiguille.

Le mois le plus sec, au double point de vue absolu et relatif, est celui d'octobre, comme à Genève. Le plus humide est celui de juillet aussi bien absolument que relativement.

Le nombre de jours de pluie est élevé cette année, plus qu'en

XV. PRÉCIPITATIONS ATMOSPHÉRIQUES DANS L'ANNÉE 1915.

PÉRIODE	Hauteur d'eau tombée en mm.				Nombre de jours de précipitations			
	Lavey mm	Savatan mm	Dailly mm	Aiguille mm	Lavey (430 ^m)	Savatan (671 ^m)	Dailly (1250 ^m)	Aiguille (1446 ^m)
Déc. 1914...	69.8	61.8	68.4	70.4	12	12	17	17
Janv. 1915..	92.0	103.1	100.8	100.6	22	22	27	27
Février.....	55.3	58.4	69.9	70.8	11	11	13	13
Mars.....	67.2	68.9	87.2	87.9	11	10	15	15
Avril.....	83.3	98.9	104.0	103.3	11	12	14	14
Mai.....	82.3	84.4	94.8	93.2	18	14	17	17
Juin.....	63.9	62.9	77.7	76.4	15	12	17	17
Juillet.....	181.9	162.8	174.0	174.2	17	16	16	16
Août.....	121.5	125.3	132.1	128.0	15	14	14	14
Septembre...	106.3	110.7	129.7	129.5	11	11	11	11
Octobre.....	37.0	37.8	48.2	48.9	6	5	9	9
Novembre...	62.3	65.7	86.6	86.1	13	15	15	15
Décembre...	93.1	109.9	113.9	111.4	16	17	17	17
Hiver.....	217.1	223.3	239.1	241.8	45	45	57	57
Printemps..	232.8	252.2	286.0	284.4	40	36	46	46
Été.....	367.3	351.0	383.8	378.6	47	42	47	47
Automne....	205.6	214.2	264.5	264.5	30	31	35	35
Année mét..	1022.8	1040.7	1173.4	1169.3	162	154	185	185
Année civile.	1046.1	1088.8	1218.9	1210.3	166	159	185	185

1914. On trouve d'ailleurs pour lui, et sauf de petites oscillations entre les stations inférieures et les stations supérieures, une augmentation à mesure que l'on monte. Mais si l'on néglige, pour les quatre stations de St-Maurice, comme pour Genève et le Grand Saint-Bernard, les jours où il est tombé moins d'un millimètre d'eau, on trouve pour les jours de pluie bien caractérisée, les chiffres suivants qui ne dénotent qu'une insensible augmentation de fréquence avec l'altitude, et qui sont assez semblables à ceux de 1912 à 1914.

Station Altitude	Genève (406 ^m)	Lavey (430 ^m)	Savatan (671 ^m)	Dailly (1250 ^m)	Aiguille (1446 ^m)	St-Bernard (2476 ^m)
Année météorol.	132	143	142	140	145	149
Année civile	130	145	147	138	143	155

Le *tableau XVI* donne les totaux des hauteurs de neige mesurées aux quatre stations, ainsi que les nombres de jours de neige. Comme il est naturel, ici, la quantité de neige croît régulièrement avec la hauteur ; il y en a eu un peu plus à Lavey

et à Savatan mais moins à Dailly et à l'Aiguille qu'en 1913-1914. En 1915, la neige a fait sa dernière apparition en mars à Lavey et à Savatan, et en avril aux deux stations supérieures. Elle a déjà reparu en septembre aux deux stations supérieures et seulement en novembre à Lavey et à Savatan.

XVI. NEIGE DANS L'ANNÉE 1915.

PÉRIODE	Hauteur de neige en centimètres				Nombre de jours de neige			
	Lavey cm.	Savatan cm.	Dailly cm.	Aiguille cm.	Lavey	Savatan	Dailly	Aiguille
Décembre 1914.....	1	5	21	25	1	1	8	11
Janvier 1915.....	17	63	55	57	8	16	23	23
Février.....	13	57	77	80	3	8	13	13
Mars.....	5	22	69	72	2	3	9	9
Avril.....	—	—	31	32	—	—	6	6
.....
.....
Septembre.....	—	—	9	11	—	—	1	1
Octobre.....	—	—	10	12	—	—	2	2
Novembre.....	11	30	43	45	3	5	8	8
Décembre.....	10	13	24	26	2	2	4	4
Hiver.....	31	125	153	162	12	25	44	47
Printemps.....	5	22	100	104	2	3	15	15
Été.....	—	—	—	—	—	—	—	—
Automne.....	11	30	62	68	3	5	11	11
Année mét.....	47	177	315	334	17	33	70	73
Année civile.....	56	185	318	335	18	34	66	66

XVII. NOMBRE DE JOURS OÙ LA NEIGE A PERSISTÉ SUR
LE SOL EN 1915.

PÉRIODE	Lavey	Savatan	Dailly	Aiguille
Décembre 1914.....	—	—	21	21
Janvier 1915.....	12	21	31	31
Février.....	10	12	28	28
Mars.....	2	4	25	27
Avril.....	—	—	7	7
.....
.....
Septembre.....	—	—	1	1
Octobre.....	—	—	3	4
Novembre.....	3	16	18	21
Décembre.....	2	3	15	16
Année météorologique ..	27	53	134	140
Année civile.....	29	56	128	135

Enfin si l'on fait le relevé du temps pendant lequel la neige a séjourné sur le sol, on trouve les chiffres contenus dans le *tableau XVII*. L'hiver 1914-1915 a été assez froid pour que la neige ait persisté plus de deux mois de suite sur le sol aux deux stations supérieures, du 11 décembre au 24 mars. Mais aux stations inférieures la durée a été courte.

Le nombre des *jours d'orage* observés aux forts est donné dans le petit *tableau XVIII* ; il comprend ceux qui ont été notés à l'une ou l'autre des quatre stations. Il y en a de nouveau peu, l'été n'ayant pas été chaud, mais il y en a eu un peu plus qu'en 1912, en 1913 et en 1914.

XVIII. JOURS D'ORAGE EN 1915.

Avril 1915	1	avec grêle le 27
Mai.....	3	avec grêle le 22
Juin.....	—	—
Juillet.....	5	avec grêle le 13
Août.....	5	avec grêle le 2
Septembre.....	—	—
Octobre.....	—	—
Novembre.....	—	—
Décembre.....	1	—
Année météorologique..	14	4 avec grêle
Année civile.....	15	id.

Les observations du *föhn* ont continué en 1915 aux quatre stations. Les indications des observateurs correspondent à des coups de vent violents venant du sud et accompagnés d'une hausse de la température et d'une diminution de la valeur de la fraction de saturation. Nous les avons classés par mois et par stations, et les chiffres sont donnés au *tableau XIX*.

XIX. NOMBRE DE JOURS DE FÖHN EN 1915.

PÉRIODE	Lavey	Savatan	Dailly	Aiguille
Décembre 1914	2	2	—	—
Janvier 1915.....	—	—	—	—
Février	1	1	—	—
Mars	1	1	1	1
.....
Septembre	1	1	—	—
Octobre.....	—	—	—	—
Novembre.....	1	1	1	1
Décembre	1	1	1	1
Année météorologique....	6	6	2	2
» civile.....	5	5	3	3

XX. ÉCARTS DE 1915 PAR RAPPORT AUX MOYENNES DE 10 ANS (1898-1907).

PÉRIODE	TEMPÉRATURE		PRESSION ATMOSPHÉRIQUE		NÉBULOSITÉ		PRÉCIPITATIONS					
							Hauteur d'eau tombée			Nombre de jours		
	Savatan	Dailly	Savatan	Dailly	Lavey	Savatan	Dailly	Aiguille	Lavey	Savatan	Dailly	Aiguille
Décembre 1914..	+ 3.84	+ 1.73	- 2.38	- 2.18	+ 0.8	+ 0.1	+ 1.9	+ 11.1	+ 3.4	+ 3	+ 2	+ 6
Janvier 1915....	- 0.79	- 2.12	- 10.04	- 10.26	+ 2.3	+ 2.7	+ 2.9	+ 30.7	+ 43.5	+ 12	+ 13	+ 15
Février	- 0.07	- 0.73	- 2.41	- 2.59	+ 1.5	+ 1.4	+ 1.7	- 10.5	- 7.6	0	+ 1	+ 1
Mars	- 0.04	+ 0.08	- 0.49	- 1.17	+ 0.4	+ 1.0	+ 1.2	- 7.6	- 1.0	- 2	- 1	+ 2
Avril	- 1.47	- 0.94	+ 1.84	+ 0.14	+ 0.6	+ 0.1	- 1.2	- 12.0	+ 4.8	- 3	- 4	- 3
Mai	+ 2.94	+ 3.23	+ 1.04	+ 0.22	+ 0.2	+ 0.2	- 0.2	+ 7.9	+ 8.6	0	+ 2	+ 1
Juin	+ 1.39	+ 1.94	+ 0.35	+ 0.44	+ 1.1	+ 1.2	+ 1.9	- 20.3	- 22.3	- 1	+ 3	+ 2
Juillet	- 1.95	- 1.18	- 0.07	- 0.29	+ 1.2	+ 1.3	+ 1.8	+ 88.0	+ 66.5	+ 3	+ 4	+ 2
Août	- 1.73	- 1.65	- 0.22	- 0.35	+ 0.1	+ 0.6	+ 0.8	+ 9.1	+ 10.8	+ 2	+ 2	+ 1
Septembre.....	- 2.32	- 1.66	- 0.44	- 0.86	+ 0.2	+ 0.9	+ 0.1	+ 38.1	+ 40.4	0	0	- 1
Octobre.....	- 2.27	- 2.86	- 0.39	- 0.93	+ 0.9	+ 1.6	+ 1.5	- 43.7	- 45.4	- 8	- 6	- 6
Novembre.....	- 2.28	- 2.57	- 1.76	- 2.66	+ 0.8	+ 1.5	+ 1.0	+ 10.2	+ 13.3	+ 5	+ 2	+ 5
Décembre.....	+ 4.73	+ 4.45	- 1.94	- 2.07	+ 2.0	+ 2.3	+ 2.4	+ 34.4	+ 51.5	+ 8	+ 6	+ 6
Hiver.. ..	+ 1.03	- 0.36	- 5.02	- 5.09	-	-	-	+ 31.3	+ 39.3	+ 15	+ 16	+ 22
Printemps....	+ 0.49	+ 0.81	+ 0.42	- 0.27	-	-	-	- 11.7	+ 12.4	- 5	- 2	+ 1
Été	- 0.78	- 0.32	0.00	- 0.07	-	-	-	+ 76.8	+ 55.0	+ 4	+ 8	+ 5
Automne	- 2.29	- 2.36	- 0.86	- 1.50	-	-	-	+ 4.6	+ 8.3	- 3	- 4	- 2
Année météorol..	- 0.39	- 0.55	- 1.35	- 1.71	+ 0.8	+ 1.0	+ 1.1	+ 101.0	+ 115.0	+ 11	+ 18	+ 26
Année civile....	- 0.32	- 0.33	- 1.27	- 1.68	+ 0.9	+ 1.2	+ 1.2	+ 117.6	+ 155.9	+ 15	+ 21	+ 26

Les nombres de ce tableau sont, comme ceux de 1914, très inférieurs à ceux des trois années antérieures. Il n'y a eu que quelques cas de fœhn en juin et en automne.

VII. *Écarts*

Le *tableau XX* contient le relevé des écarts entre les chiffres des tableaux I, II, VII, VIII, XIII et XV et ceux des tableaux I, III, V, VI et VII des « moyennes de dix ans pour les éléments météorologiques observés aux fortifications de Saint-Maurice¹ ». Ces écarts ont été déterminés pour la température et la pression atmosphérique à Savatan et à Dailly, pour la nébulosité aux trois stations inférieures et pour les précipitations atmosphériques aux quatre stations.

Ce tableau donne donc, en chiffres et plus en détail, quelques-unes des indications qui sont fournies dans le texte des paragraphes précédents. Nous rappelons que les moyennes auxquelles nous avons rapporté les observations de 1915 comme celle de 1908 à 1914, ne sont que des moyennes de *dix années* ; les écarts que nous donnons n'ont donc qu'une valeur relative et sont loin d'avoir une signification absolue.

¹) *Archives*, t. XXVIII, p. 274, septembre 1909.