Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 28 (1899-1900)

Artikel: Données hydrologiques dans le canton de Neuchâtel
Autor: Perrot, S. de
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88457

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: 12.07.2025

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

Séance du 15 mars 1900

Données hydrologiques dans le canton de Neuchâtel

EN 1899

PAR S. DE PERROT, ING. CIVIL

Les courbes des lacs de Bienne, Neuchâtel et Morat ont été tracées d'après des données manuscrites dues à l'obligeance de M. l'ingénieur Epper, directeur du Bureau hydrométrique fédéral.

Le lac de Bienne a été à dix reprises plus élevé que celui de Neuchâtel, soit pendant vingt-neuf jours en tout, dont quatre périodes de cinq jours consécutifs en janvier, mai, septembre et octobre. Le 15 janvier, la différence de niveau entre les deux lacs atteignait $0^m,80$.

Le lac de Morat a été cinq fois plus bas que le lac de Bienne, pendant douze jours en tout; plus grande différence de niveau, $0^m,31$ le 16 janvier.

Le lac de Neuchâtel a atteint et même dépassé de quelques millimètres le niveau du lac de Morat les 13 et 14 août.

Lac de Bienne.

Surface.	$38^{km^2},8$	
Maximum le 16 janvier		$430^m,76$
Minimum le 27 décembre		$428^m,69$
Différence . .		$2^m,07$

soit $80\,316\,000^{m^3}$ d'eau.

Une violente crue le 14 janvier a fait monter le lac de $0^m,91$ en vingt-quatre heures. Il est donc entré

pendant ce temps par la tranchée de Hagneck en plus de ce qu'il est sorti par le canal de l'Aar à Bienne et de ce qui a reflué dans les lacs de Neuchâtel et de Morat, 35 308 000^{m3} d'eau, soit près de 409^{m3} par seconde.

Niveau moyen en 1898	429^{m},251
Niveau moyen en 1899	429^{m},202
Différence . .	0^{m},049

Le lac a donc diminué de 1 901 200^{m3} en 1899.

Lac de Neuchâtel.

Surface.	215^{km2},9
Maximum du 22 au 24 janvier	430^{m},43
Minimum le 29 décembre	428^{m},80
Différence . .	1^{m},63

ce qui représente 351 917 000^{m3} d'eau.

La plus forte crue en un jour, 0^{m},25, a eu lieu entre le 14 et le 15 janvier, l'apport par seconde ayant été de 625^{m3}, y compris l'eau venue du lac de Bienne.

Niveau moyen en 1898	429^{m},468
Niveau moyen en 1899	429^{m},458
Différence . .	0^{m},010

Le volume du lac a donc diminué de 2 159 000^{m3} en 1899.

Lac de Morat.

Surface.	22^{km2},8
Maximum le 19 janvier	430^{m},56
Minimum le 25 décembre	428^{m},94
Différence . .	1^{m},62

représentant 36 936 000^{m3} d'eau.

Le 15 janvier, le lac s'élevait de $0^m,36$ en vingt-quatre heures; il a donc reçu 95^{m3} par seconde ce jour-là.

L'influence de la hausse du 14 janvier des lacs de Bienne et Neuchâtel ne s'étant pas encore fait sentir à cette date à Morat, on peut admettre que ce débit est entièrement dû à la fonte des neiges sur le bassin d'alimentation du lac de Morat.

Niveau moyen en 1898	$429^m,561$
Niveau moyen en 1899	$429^m,585$
Différence . .	$0^m,024$

soit une augmentation de contenance de $547\,200^{m3}$.

Le volume total emmagasiné par nos trois lacs, dans les limites des variations indiquées ci-dessus, s'élève à $469\,169\,000^{m3}$, ce qui suffit pour alimenter un cours d'eau constant de $14^{m3},9$ par seconde pendant toute l'année.

Jaugeages de la Serrière.

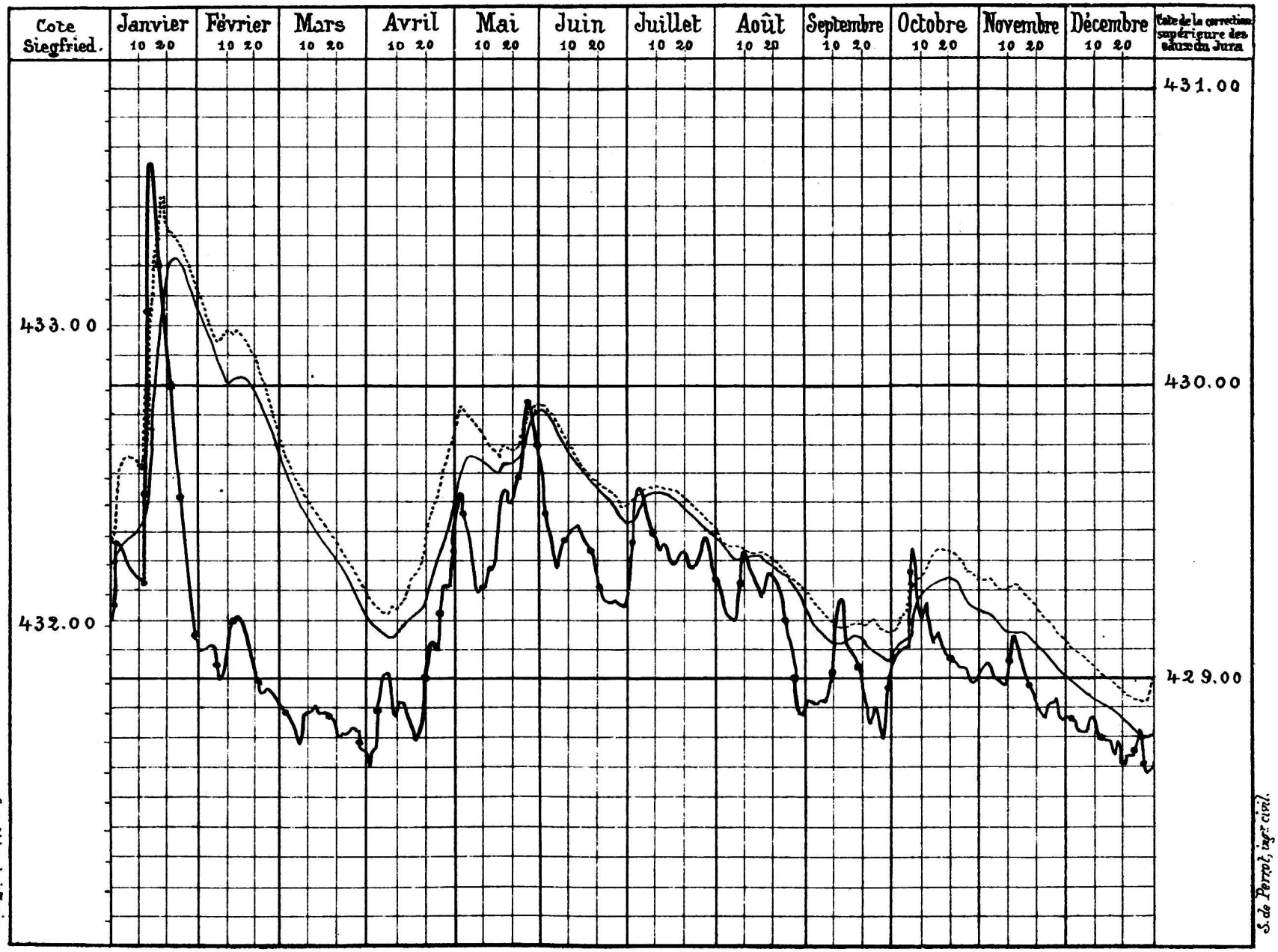
Les observations se font d'après la méthode indiquée dans les précédents *Bulletins,* t. XXIV, p. 200; t. XXV, p. 232.

Courbes du débit du Seyon.

Les courbes ont été dessinées d'après les observations faites avec beaucoup de soin par M. P. Konrad. (Voir *Bulletin,* t. XXVI, p. 256.)

VARIATIONS DE NIVEAU DES LACS DE NEUCHÂTEL, DE BIENNE ET DE MORAT

EN 1899



Lac de Neuchâtel. Lac de Bienne. Lac de Morat.

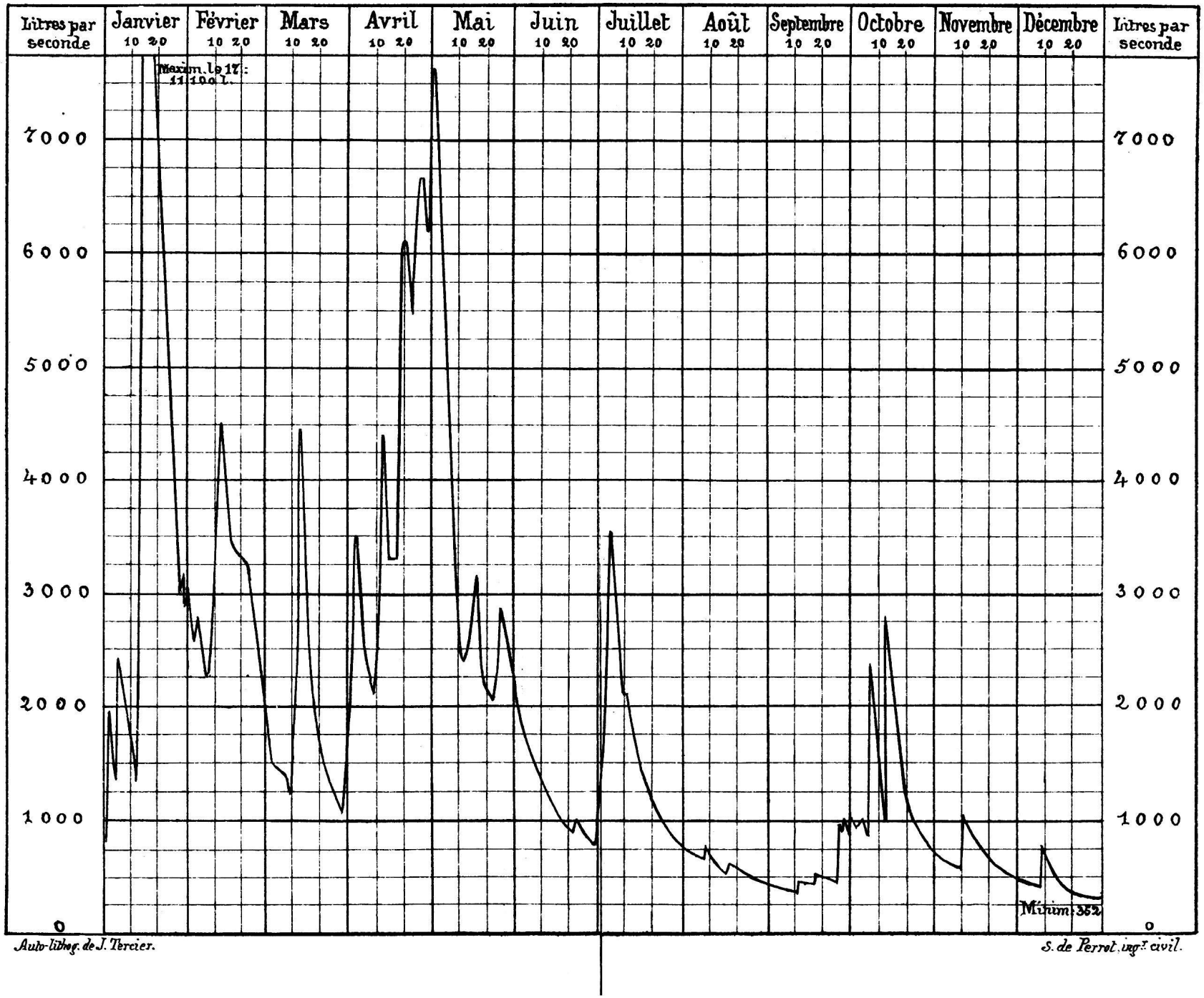
Les courbes représentent à l'échelle de 1:20 (1mm.=2 cm.) les variations de niveau des lacs.—Les cotes de la marge de droite sont celles admises par l'Etat et la ville de Neuchâtel; elles sont de 2m81 environ inférieures aux cotes de l'Atlas topographique fédéral (Siegfried), repérées dans la marge de gauche.

Auto-litho. de J. Perrier.

S. de Perrot, ingr. civil.

COURBES DU DÉBIT DE LA SERRIÈRE

EN 1899

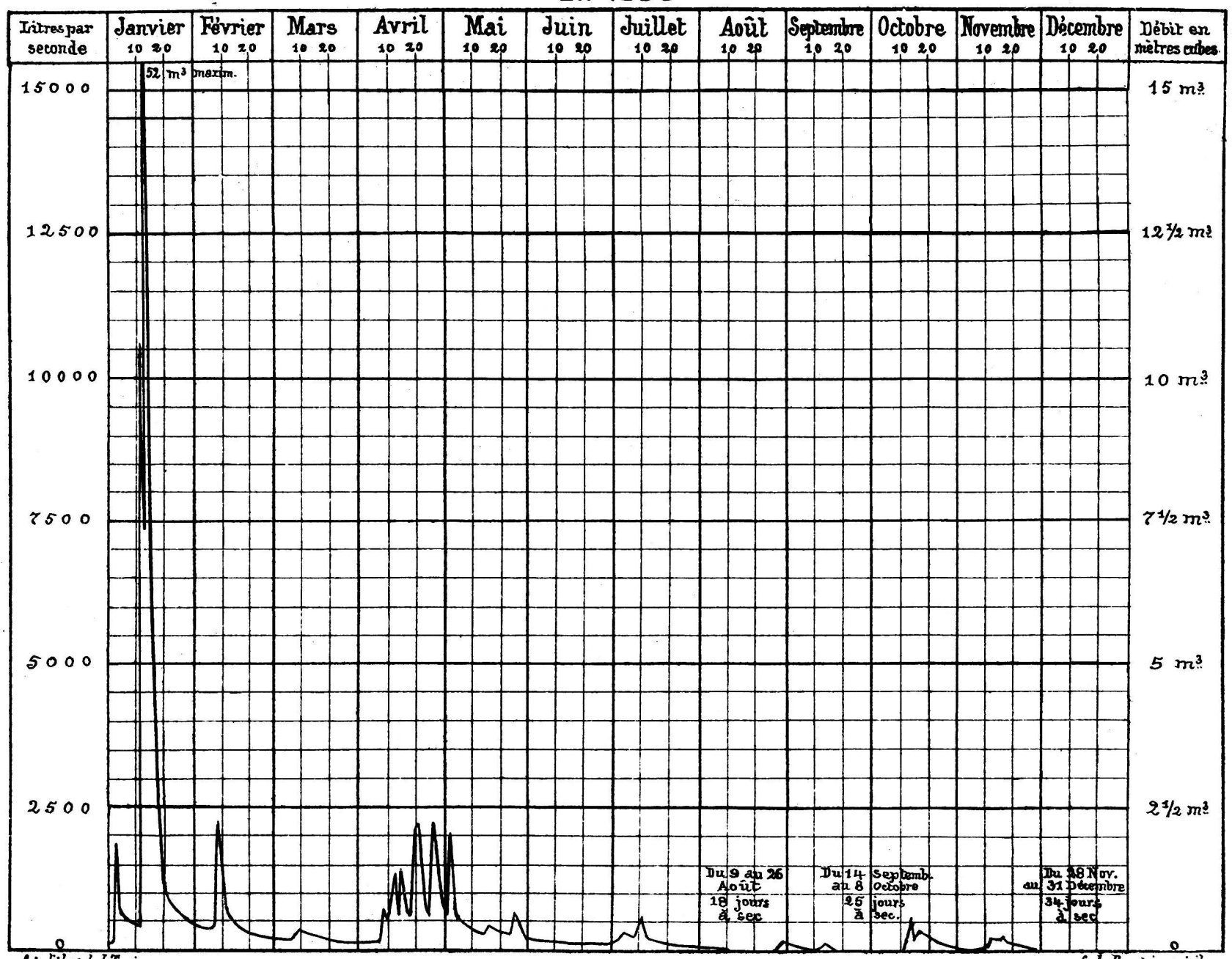


Auto-litho. de J. Tercier.

S. de Perrot, ingr civil.

COURBES DU DÉBIT DU SEYON

EN 1899

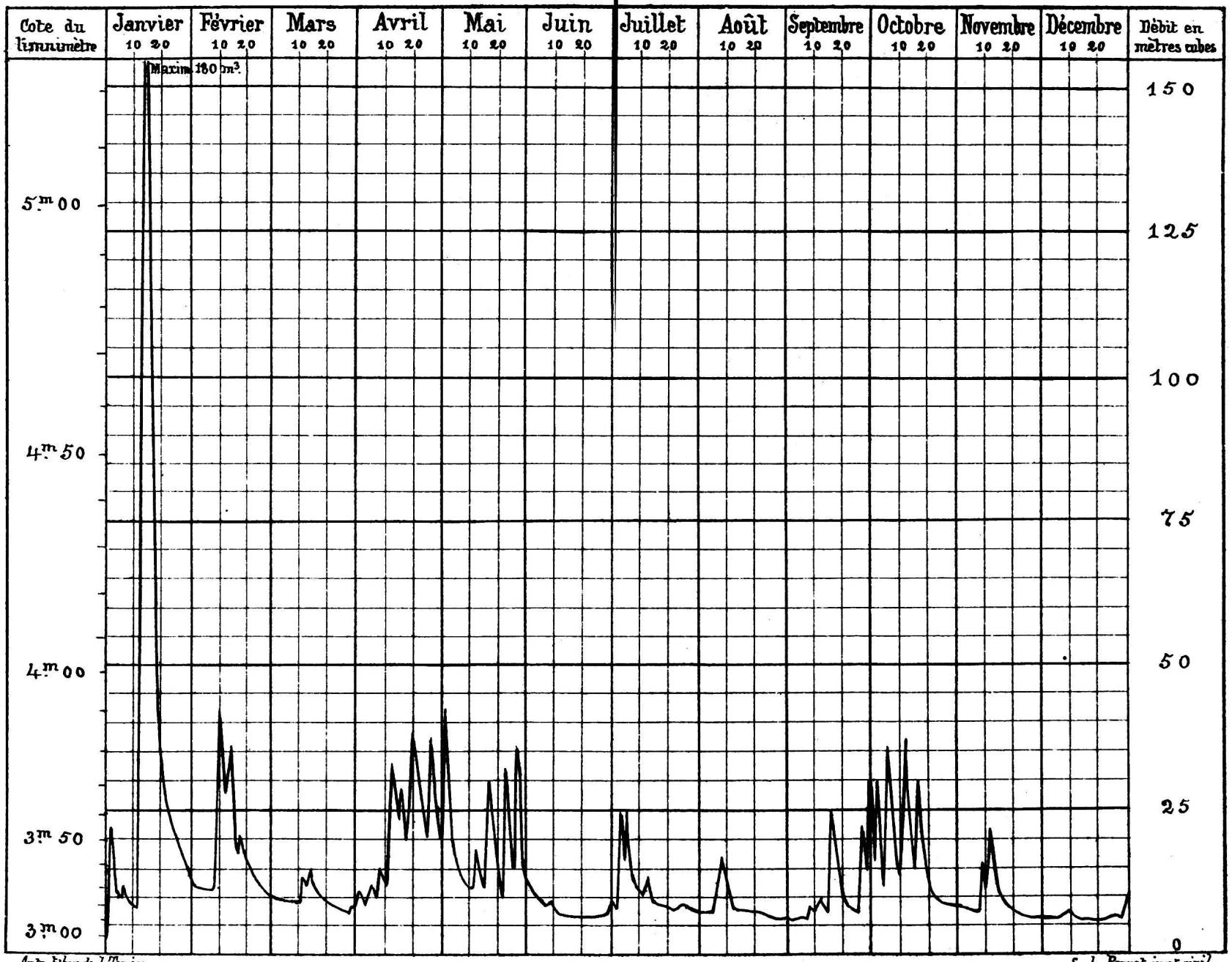


Auto-lithog. de J. Tercier.

S. de Perrot, ingr. civil.

VARIATIONS DU NIVEAU DE L'AREUSE AU BARRAGE DES MOLLIATS

EN 1899



Auto-lithog. de J. Tercier.

S. de Perrot, ingr civil.

Observations limnimétriques de l'usine des Molliats.

M. l'ingénieur Epper a eu l'obligeance de nous communiquer les données manuscrites des observations faites par le personnel de l'usine des Molliats; les courbes ont été rapportées d'après le système décrit dans les *Bulletins*, t. XXV, p. 235, et t. XXVI, p. 253.

Observations pluviométriques moyennes mensuelles et annuelles.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	Année	1826-1899	1864-1899	1886-1899
Moyenne	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	%	%	%
Station de comparaison. Observatoire de Genève, alt. 408 m.																
1826-1899	44,6	40,0	48,9	61,5	80,8	77,2	74,2	83,8	91,9	107,0	77,2	52,9	840,0	100	—	—
1864-1899	40,7	44,3	53,9	65,6	81,6	76,7	79,3	87,3	79,7	115,1	79,0	55,7	858,9	102,2	100	—
1886-1899	40,4	46,1	62,0	66,2	78,8	83,9	84,2	84,8	72,3	138,3	89,4	54,3	900,8	107,2	104,9	100
1899	104,7	10,1	2,3	138,1	72,8	64,8	91,4	40,1	73,5	142,1	19,6	32,5	792,0	94,3	92,2	87,9
Station de Neuchâtel. Observatoire, alt. 488 m.																
1864-1899	49,7	51,2	62,9	70,8	82,3	103,0	94,5	96,8	85,2	104,7	74,1	67,5	942,8	—	100	—
1886-1899	42,0	41,5	63,3	66	69,4	113,0	101,9	94,3	74,8	110,0	65,2	64,8	906,2	—	96,1	100
1899	134,9	27,8	12,3	144,8	63,9	87,8	60,7	49,1	79,3	83,8	12,5	53,1	810,0	—	85,9	89,4
Station de Chaumont, alt. 1128 m.																
1864-1899	48,6	47	62,4	72,4	86,8	111,4	103,3	104,1	90,4	109	74,5	63,7	973,6	—	100	—
1886-1899	51,2	48,4	75,3	73,9	77,8	122,5	112,1	101,2	85,7	113,6	69,1	69,7	1000,3	—	102,7	100
1899	195,0	30,0	18,0	177,3	57,0	79,4	81,6	40,4	91,7	11,2	11,0	68,2	961,6	—	98,8	96,1
Station de Belmont (Boudry), alt. 485 m.																
1886-1899	49,2	55,7	80,9	73,1	69,3	111,8	101,1	92,4	89,8	120,6	77,3	77,2	998,3	—	—	100
1899	151,5	22,8	10,9	179,3	76,4	78,6	104,2	36,7	111,2	82,3	39,2	72,3	965,4	—	—	96,7
Station de Dombresson, alt. 740 m.																
1886-1899	53,5	56,1	78,5	82,5	85,5	133,9	118,9	119,3	92,5	132,8	83,6	84,4	1121,4	—	—	100
1899	178,9	27,7	12,0	166,0	65,5	85,9	83,5	37,4	74,9	68,7	15,1	71,6	887,2	—	—	79,2
Station des Ponts, alt. 1020 m.																
1886-1899	67,7	68,6	94,0	91,2	112,2	144,5	135,6	117,2	104,1	149,5	94,8	96,6	1276,0	—	—	100
1899	188,6	20,8	38,9	179,4	98,6	134,6	116,4	76,3	162,9	101,3	28,1	82,7	1228,6	—	—	96,3

Station des Brenets, alt. 895 m.																
1899	—	26,0	59,2	253,5	129,9	68,8	109,9	73,4	147,9	68,5	34,1	88,3	—	—	—	—
Station de La Brévine, alt. 1058 m.																
1899	195,7	36,0	36,6	230,7	98,8	81,1	146,9	97,8	80,6	72,2	24,2	62,3	1162,9	—	—	—
Station du Bugnenet, alt. 1090 m.																
1899	236,0	28,2	39,1	263,2	103,6	83,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Station de Cernier, alt. 790 m.																
1899	—	—	—	—	—	—	—	—	—	79,5	23,7	77,4	—	—	—	—
Station de Chambrelien, alt. 689 m.																
1899	193,4	28,1	27,1	204,7	80,2	91,8	92,1	52,2	107,9	88,9	22,7	73,9	1063,0	—	—	—
Station de La Chaux-de-Fonds, alt. 993 m.																
1899	—	12,2	38,7	262,6	113,1	107,1	—	—	—	—	40,4	71,0	—	—	—	—
Station de Couvet, alt. 753 m.																
1899	241,1	29,1	32,5	203,0	107,8	56,5	123,0	98,4	133,9	101,1	24,7	71,0	1222,1	—	—	—
Station des Hauts-Geneveys, alt. 985 m.																
1899	282,6	49,3	41,8	271,3	129,5	113,8	111,6	76,8	143,2	84,4	31,8	86,2	1422,3	—	—	—
Station de Saint-Sulpice, alt. 710 m.																
1899	350,6	48,5	43,2	262,2	133,4	97,2	107,0	81,1	145,9	103,2	36,6	78,8	1487,7	—	—	—
Station de Serrières, alt. 462 m.																
1899	150,0	20,8	10,3	128,1	70,9	70,1	79,7	94,5	71,7	115,5	9,6	46,9	868,1	—	—	—
Station de Tête-de-Rang, alt. 1324 m.																
1899	260,5	44,6	46,9	229,4	120,0	114,0	137,5	66,8	152,4	82,7	38,0	85,9	1378,7	—	—	—
Station de Valangin, alt. 653 m.																
1899	201,9	26,0	21,1	173,7	63,2	107,1	69,5	56,7	117,3	87,7	14,4	67,9	1006,5	—	—	—

Jours où il est tombé plus de 3/10 de millimètre de pluie en 1899.

STATIONS	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Boudry	15	3	3	20	10	8	10	3	13	7	5	9	106
Brenets	—	2	12	25	16	12	10	10	16	11	4	11	—
Brévine	12	4	9	20	13	11	11	9	11	10	3	12	125
Bugnenet	13	3	8	20	10	10	—	—	—	—	—	—	—
Cernier	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	3	15	—
Chambrelien . . .	16	3	7	23	12	13	10	7	15	9	3	10	128
Chaumont.	15	2	4	22	7	15	13	7	13	12	4	7	121
Chaux-de-Fonds .	—	1	8	17	10	9	—	—	—	—	4	14	—
Couvet.	18	6	11	24	14	11	13	10	17	12	3	10	149
Dombresson. . . .	12	3	5	18	12	12	12	6	12	8	2	7	109
Hauts-Geneveys .	19	6	12	26	11	12	14	8	17	10	3	12	150
Ponts-de-Martel .	17	3	11	22	14	14	12	8	15	12	3	10	141
Neuchâtel.	17	5	5	23	12	16	13	7	14	11	4	11	138
Saint-Sulpice . . .	17	5	11	24	16	11	13	8	19	11	3	11	149
Serrières	16	4	4	22	12	11	10	6	14	10	2	9	120
Tête-de-Rang. . .	16	3	10	19	9	10	12	9	16	9	3	12	128
Valangin	14	6	10	22	12	16	13	6	15	9	2	12	137
Moyenne . .	15,7	4,1	7,9	21,9	11,9	12,3	12,0	7,2	14,7	10,0	3,1	10,1	130,9

Resumé des observations pluviométriques dans le canton.

MOYENNES DE 1899

MOYENNE	1826-1899	1886-1899	1899	Jours de pluie	Eau par jour de pluie
	mm	mm	mm	mm	mm
Genève	840,0	900,8	792,0	—	—
Boudry	—	998,3	965,4	106	9,1
Brenets (*)	—	—	(§)	(§)	
Brévine	—	—	1162,9	125	9,3
Bugnenet	—	—	(§)	(§)	
Cernier (*)	—	—	(§)	(§)	
Chambrelien . . .	—	—	1063,0	128	8,3
Chaumont	—	1000,3	961,6	121	7,9
Ch.-de-Fonds (*) .	—	—	(§)	(§)	
Couvet	—	—	1222,1	149	8,2
Dombresson . . .	—	1121,4	887,2	109	8,1
Hauts-Geneveys .	—	—	1422,3	150	9,5
Ponts-de-Martel .	—	1276,0	1228,6	141	8,7
Neuchâtel	—	906,2	810,0	138	5,9
Saint-Sulpice . . .	—	—	1487,7	149	10,0
Serrières	—	—	868,1	120	6,4
Tête-de-Rang. . .	—	—	1378,7	128	10,8
Valangin	—	—	1006,5	137	7,4

(§) Données ne s'étendant pas à toute l'année.
(*) Nouvelles stations ouvertes dans le courant de l'année.

Une nouvelle station a été établie aux Brenets et est desservie avec beaucoup de soins par le personnel de la gare du Régional.

La station de Fontaines a été transférée à l'Ecole d'agriculture de Cernier, où elle est admirablement desservie.

La Chaux-de-Fonds possède maintenant une station climatérique, avec observatoire spécial, qui remplace l'ancienne station de l'usine à gaz.

Les plus fortes chutes de pluie en un jour, soit 68mm, ont eu lieu à Saint-Sulpice les 2 et 14 janvier; le 13 janvier, il est tombé 57mm et le 14, 58mm d'eau à Tête-de-Rang, ainsi que 54mm à La Brévine et aux Hauts-Geneveys, Les Ponts suivent avec 45mm, Valangin avec 40mm et 20 à 40mm pour les autres stations.

Ce même mois de janvier a été de beaucoup le plus arrosé de l'année, la station de la Fabrique de pâte de bois à Saint-Sulpice ayant reçu la quantité remarquable de 351mm, pendant que Neuchâtel, comme minimum, ne recevait que 135mm de pluie.

C'est aussi à Saint-Sulpice qu'il est tombé le plus d'eau pendant l'année, 1488mm; Les Hauts-Geneveys suivent avec 1422mm, et Neuchâtel vient en dernier lieu avec 810mm.

Comparée aux moyennes de 36 ans, l'année a présenté un déficit de 14 % pour Neuchâtel et 1 % seulement pour Chaumont, tandis que les moyennes de 14 ans accusent un même déficit d'environ 4 % pour Boudry, Chaumont et Les Ponts, 11 % pour Neuchâtel et 21 % pour Dombresson.

Le mois d'avril a eu le plus grand nombre de jours de pluie, Les Hauts-Geneveys en ayant 26, Les Brenets 25, Couvet et Saint-Sulpice 24 et Dombresson 18 jours.

Les mois de février et de novembre ont eu le moins de jours pluvieux, soit 6 pour Les Hauts-Geneveys, Valangin et Couvet, et 2 pour Les Brenets, Chaumont, Dombresson et Serrières.

Rangés par ordre d'intensité décroissante de pluie, la moyenne des 13 stations présentant des observations continues de l'année nous donne les chutes suivantes exprimées en millimètres par mois :

Janvier	Avril	Septembre	Juillet	Juin	Octobre	Mai
210	196	113	101	92	91	89
Décembre	**Août**	**Février**	**Mars**	**Novembre**		**ANNÉE**
71	66	32	27	24		1112

et les jours de pluie se répartissent comme suit :

Avril	Janvier	Septembre	Juin	Juillet	Mai	Décembre
22	15	15	12	12	12	10
Octobre	**Mars**	**Août**	**Février**	**Novembre**		**ANNÉE**
10	8	7	4	3		131

Les plus fortes chutes de pluie ont eu lieu à Tête-de-Rang, 10,8^{mm} par jour en moyenne, et Saint-Sulpice 10^{mm}, tandis que Serrières n'en a que 6,4^{mm} et Neuchâtel 5,9^{mm} par jour.

C'est donc Neuchâtel qui a eu le plus de jours de pluie pour la quantité d'eau tombée et Tête-de-Rang le moins.

Sans atteindre les étiages de 1893, nos principaux cours d'eau ont cependant été très bas, l'Areuse à l'usine du Champ-du-Moulin n'ayant plus que 1650 litres par seconde le 22 décembre, comme cela résulte de nos jaugeages avec le moulinet électrique Amsler. La Serrière est descendue à 352 litres à la même date, tandis qu'en 1893 elle ne donnait que 330 litres à la seconde, et le Seyon a été à sec durant 77 jours en 1899.

Enfin, la plupart des habitants de nos montagnes se souviendront longtemps de la disette d'eau que nous avons eue en automne.

L'appel adressé l'année passée aux amateurs d'observations sur la végétation est resté jusqu'à présent sans résultat. Il faut cependant espérer que ce genre d'observations, intéressant surtout les agriculteurs, ne sera pas perdu de vue et que les résultats recueillis pourront être reproduits dans le *Bulletin* de la Société des sciences naturelles.

Il est aussi fort à désirer que des jaugeages fréquents et systématiques soient bientôt commencés sur nos cours d'eau, complétant ainsi d'une manière pratique les résultats obtenus par les observations pluviométriques dans notre canton, le but à atteindre avec ces deux séries d'observations étant l'utilisation rationnelle de nos usines hydro-électriques.

Nos meilleurs remerciements à nos excellents et dévoués observateurs.