

Données hydrologiques et météorologiques dans le canton de Neuchâtel en 1900

Autor(en): **Perrot, S. de**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **29 (1900-1901)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88468>

Nutzungsbedingungen

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

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

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

Haftungsausschluss

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

Séance du 1^{er} février 1901

Données hydrologiques et météorologiques
DANS LE CANTON DE NEUCHÂTEL EN 1900

PAR S. DE PERROT, INGÉNIEUR CIVIL

M. l'ingénieur Epper, directeur du Bureau hydro-métrique fédéral, nous a très obligeamment fourni les données manuscrites qui ont servi au tracé des courbes des lacs de Neuchâtel, Bienne et Morat.

Le lac de Bienne a été treize fois plus élevé que le lac de Neuchâtel, soit pendant trente-neuf jours en tout; la plus grande différence du niveau de ces deux lacs a atteint 0^m,49 le 14 février.

Le niveau du lac de Morat a été six fois au-dessous du lac de Bienne, soit pendant dix-neuf jours en tout; la plus grande différence, 0^m,125, a eu lieu le 7 décembre.

Enfin, le lac de Neuchâtel est constamment resté au-dessous du niveau du lac de Morat.

Lac de Bienne.

Surface.	38km ² ,8
Maximum le 14 février	429 ^m ,94
Minimum les 14, 15 et 18 septembre	428 ^m ,69
Différence	1 ^m ,25

soit l'équivalent de 48 500 000^m³ d'eau.

Niveau moyen en 1899	. . . . .	429m,202
Niveau moyen en 1900	. . . . .	429m,256
		0m,054

Le lac contient donc 2 095 200m³ de plus qu'en 1899.

La plus forte crue du lac en un jour, 0m,68, a eu lieu entre le 13 et le 14 février.

L'apport d'eau par seconde a été ce jour-là de 305m³,3.

Lac de Neuchâtel.

Surface	. . . . .	215km ² ,9
Maximum le 2 mars	. . . . .	430m,13
Minimum le 1 ^{er} janvier	. . . . .	428m,87
		1m,26

soit un déplacement de 272 034 000m³ d'eau.

Niveau moyen en 1899	. . . . .	429m,458
Niveau moyen en 1900	. . . . .	429m,479
		0m,021

L'augmentation de volume du lac a donc été de 4 533 900m³.

La plus grande crue du lac en un jour, 0m,24, a eu lieu entre le 14 et le 15 février. Cette crue représente un apport de 600m³ par seconde.

Lac de Morat.

Surface	. . . . .	22km ² ,8
Maximum le 22 février	. . . . .	430m,65
Minimum le 1 ^{er} janvier	. . . . .	429m,10
		1m,55

soit 35 340 000m³ d'eau.

Niveau moyen en 1899	429 ^m ,585
Niveau moyen en 1900	<u>429^m,619</u>
Différence	0 ^m ,034

Le lac a donc augmenté de 775 200^m³.

Entre les 13 et 14 février, le lac a haussé de 0^m,43, ce qui représente une augmentation moyenne de volume de 113^m³,6 par seconde.

En ajoutant les déplacements d'eau de nos trois lacs dans les limites de hauteur qui précèdent, nous obtenons un volume de 355 874 000^m³, ce qui suffit à donner un écoulement moyen de 11^m³,3 par seconde pendant toute l'année. Cet écoulement annuel est le plus faible que nous ayons eu depuis une longue série d'années.

Jaugeages de la Serrière.

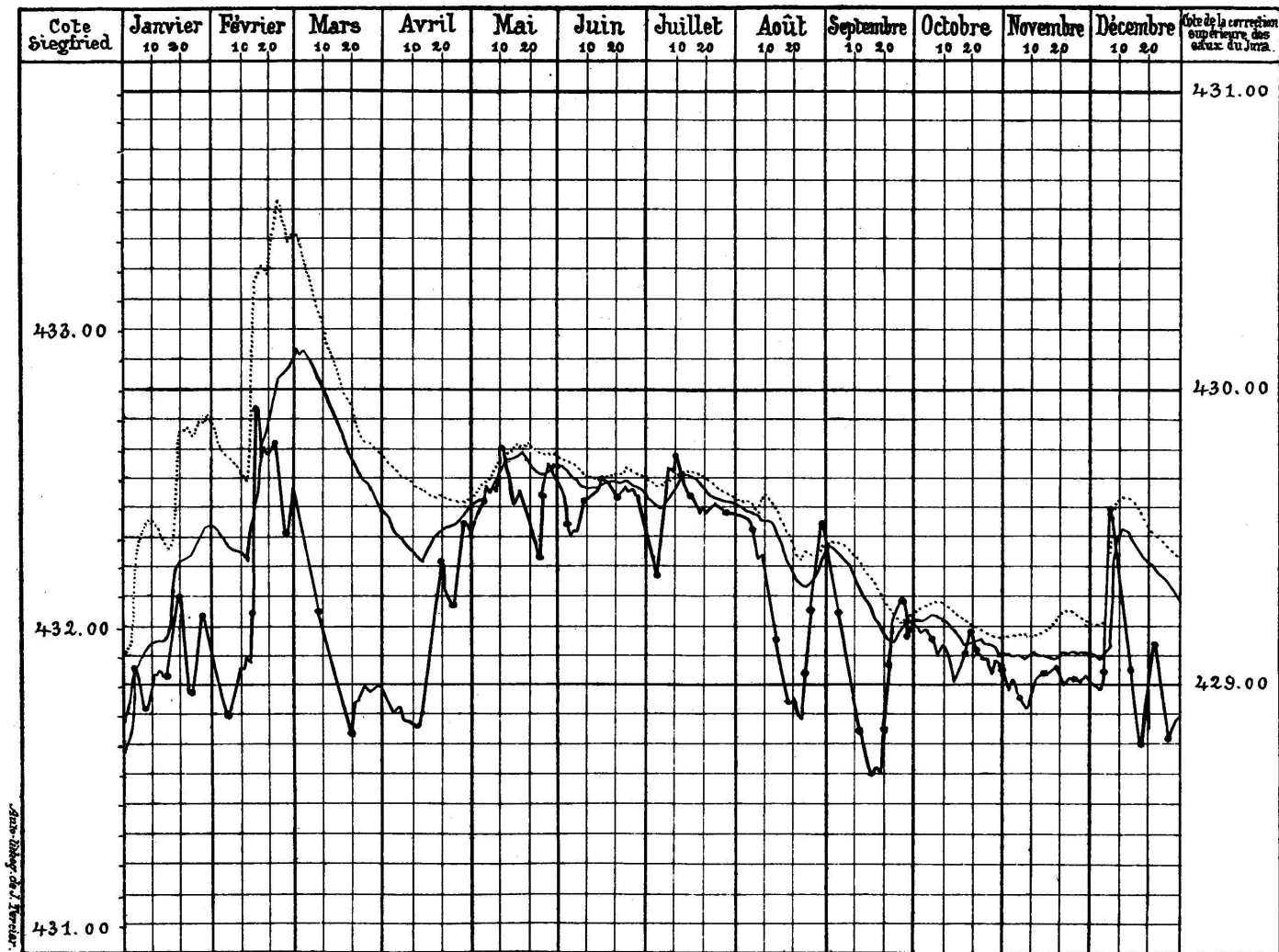
Les observations journalières se font de la manière indiquée dans les précédents Bulletins et sont fréquemment contrôlées au moyen d'un moulinet électrique Amsler.

Observations de l'usine des Molliats.

Basées sur les données que M. l'ingénieur Epper a eu l'obligeance de nous communiquer, les observations faites par le personnel de l'usine des Molliats, avec une très grande persévérance, ont été dessinées comme précédemment et en employant les mêmes échelles.

Il est fort à désirer qu'une échelle supplémentaire soit établie dans le canal tendant à l'usine du palier moyen, près de la prise d'eau, au-dessous de l'usine

VARIATIONS DE NIVEAU DES LACS DE NEUCHÂTEL, DE BIENNE ET DE MORAT EN 1900



Lac de Neuchâtel.
 Lac de Biemme.
 Lac de Morat.

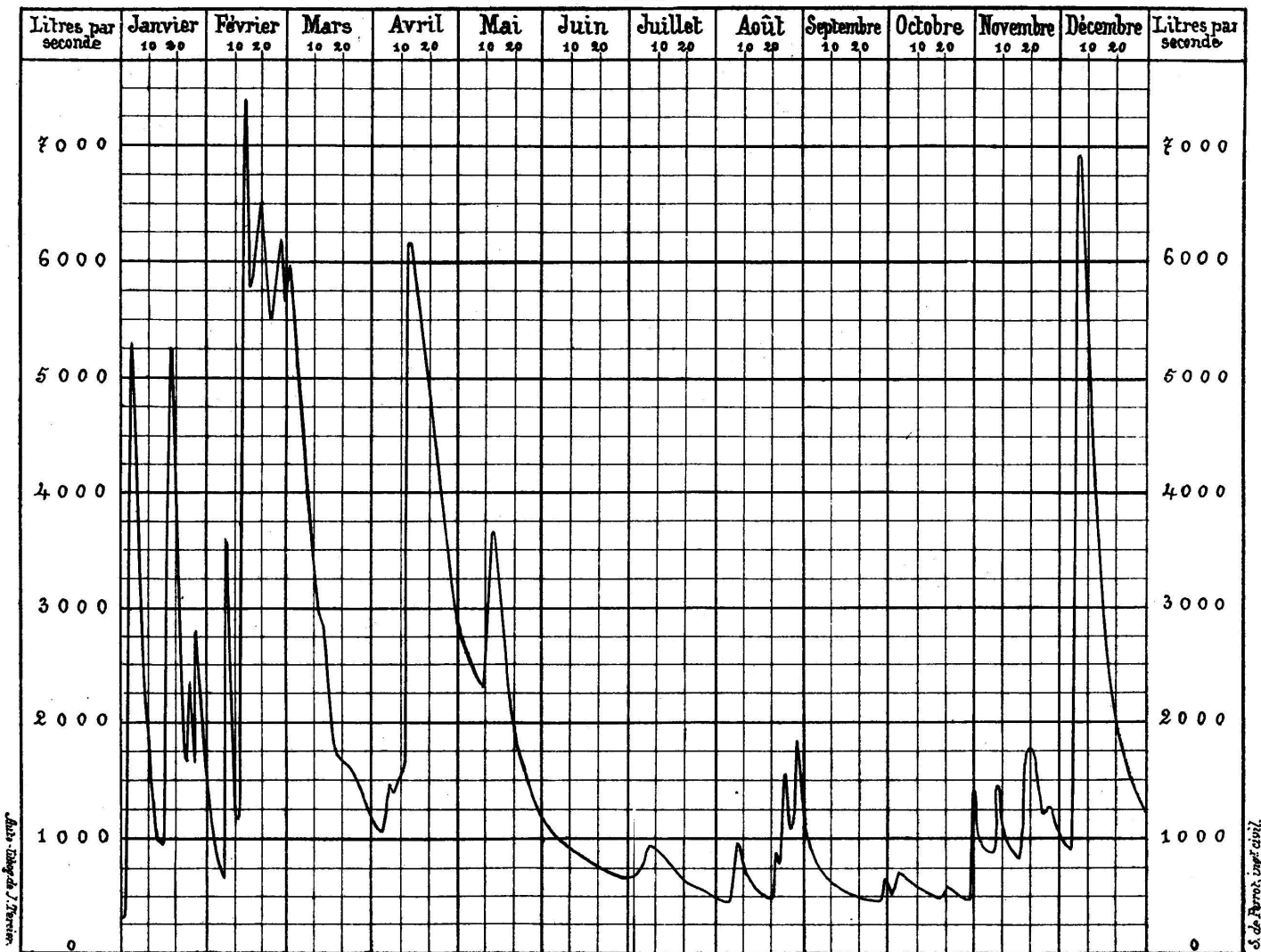
Les courbes représentent à l'échelle de 1:20 (1 mm. = 2 cm.) les variations de niveau des lacs. - Les cotes de la marge de droite sont celles admises par l'Etat et la ville de Neuchâtel, elles sont de 2^m81 environ inférieures aux cotes de l'Atlas topographique fédéral (Siegfried), repérées dans la marge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

Atlas-Topog. de l'Europe.

S. de Neuchâtel, page 212.

COURBE DU DÉBIT DE LA SERRIÈRE

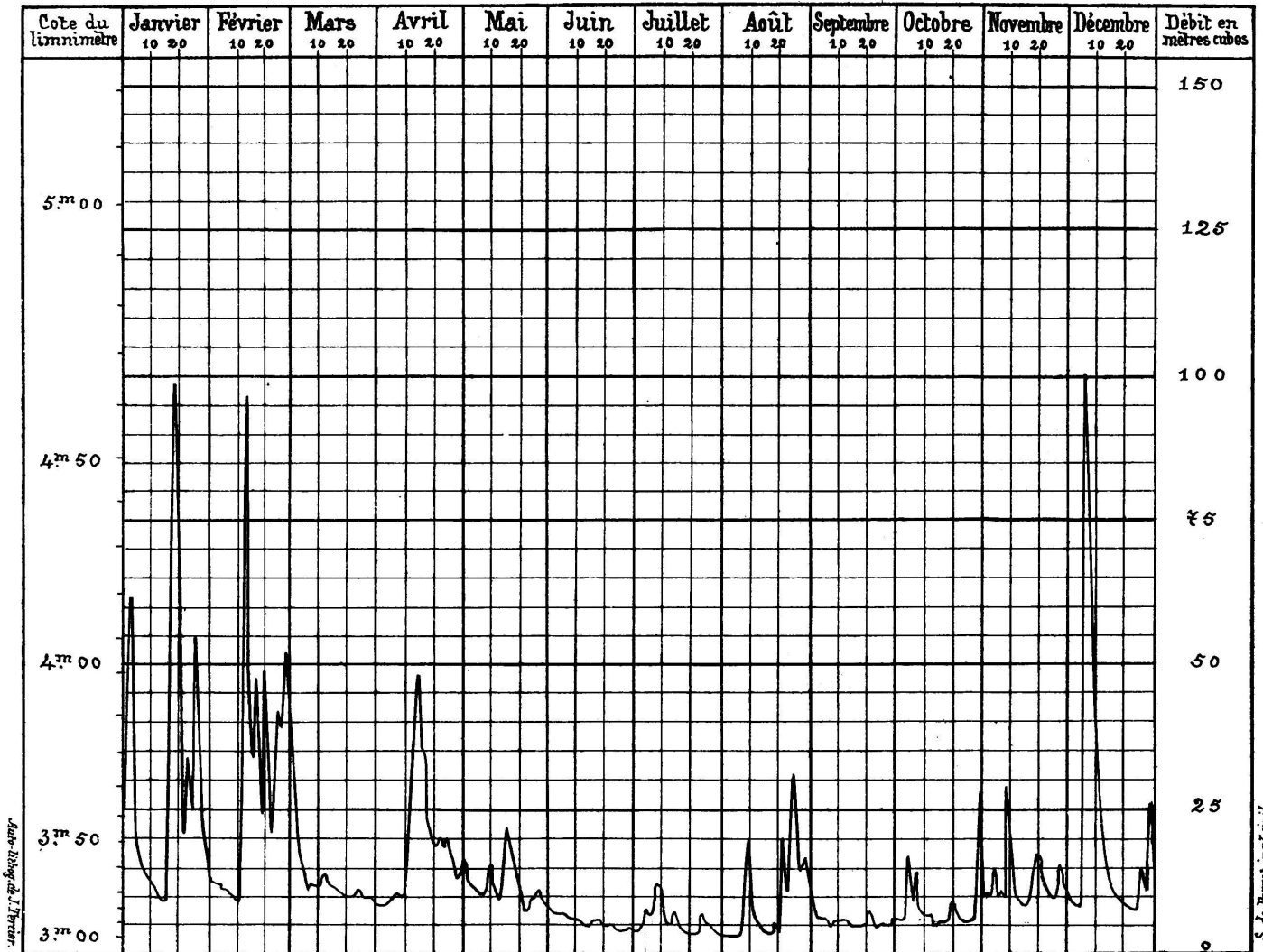
EN 1900



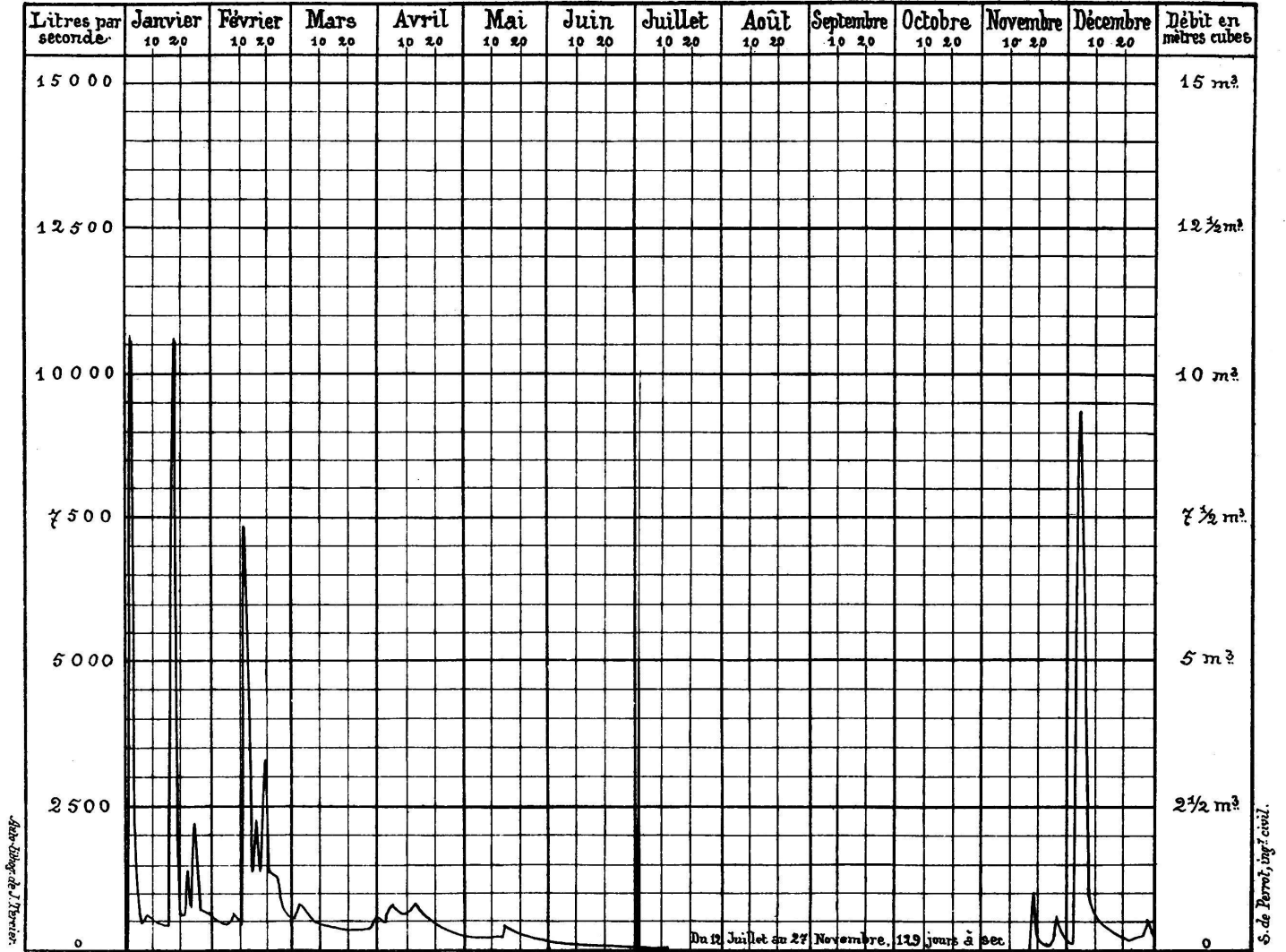
Bata - Imprimeur - Tassin.

S. de Ferras, ingénieur.

VARIATIONS DU NIVEAU DE L'AREUSE AU BARRAGE DES MOLLATS EN 1900.



COURBE DU DÉBIT DU SEYON EN 1900



A. de Perrot, ing. civil.

A. de Perrot, ing. civil.

des Molliats. Cette échelle, absolument nécessaire, quand toute l'eau passe par le canal et que les autres échelles sont à sec, permettrait de dresser une fois pour toutes une table des débits correspondant aux différentes hauteurs d'eau.

Les variations de niveau de l'Areuse, en basses eaux, sont si subites et si irrégulières, probablement par suite des retenues d'eau des usines en amont, qu'il est nécessaire de référer à une échelle fixe les jaugeages qu'on y exécute.

Souhaitons que le Service hydrométrique fédéral et les communes intéressées soient du même avis.

Courbes de débit du Seyon.

Les observations ont été faites par M. P. Konrad avec beaucoup de soin et rapportées d'après les échelles décrites dans les précédents Bulletins. (V. t. XXVI.)

Observations pluviométriques.

Nous devons à l'obligeance de M. le prof. Dr Billwiller, directeur de l'Institut météorologique central à Zurich, les données manuscrites qui ont servi à dresser les divers tableaux pluviométriques ainsi que les moyennes du canton.

Observations pluviométriques moyennes mensuelles et annuelles.

Années	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	Année	1826-1900	1864-1900	1886-1900	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	%	%	%	
Station de comparaison. Observatoire de Genève, alt. 408 m.																	
1826-1900	45,538	40,678	48,747	61,279	80,686	76,665	74,172	84,932	91,912	106,178	77,103	53,302	841,192	100	—	—	—
1864-1900	42,697	45,597	53,555	65,141	81,319	75,560	79,085	89,451	79,973	113,2 ² / ₄	78,735	56,439	860,736	102,3	100	100	—
1886-1900	45,236	49,161	60,569	65,054	78,45	80,708	83,209	90,356	73,410	132,191	88,081	56,139	902,564	107,2	104,9	100	100
1900	113,5	91,6	40,4	48,6	73,0	35,6	69,9	168,7	89,1	46,8	69,2	81,6	928,0	110,2	107,7	102,9	102,9
Station de Neuchâtel. Observatoire, alt. 488 m.																	
1864-1900	51,308	52,549	62,048	70,108	82,042	100,98	93,288	97,597	83,84	103,103	73,876	67,993	938,732	—	100	—	—
1886-1900	46,414	45,425	61,241	64,576	69,655	107,409	98,375	96,359	72,1	105,7	65,1	66,22	898,604	—	96	100	100
1900	108,1	99,7	32,7	45,2	73,5	29,7	48,6	124,9	33,8	45,6	64,4	86,1	792,4	—	84,5	88,2	88,2
Station de Chaumont, alt. 1128 m.																	
1864-1900	52,245	49,279	62,416	72,081	87,182	109,904	101,921	105,445	89,233	107,444	74,558	65,675	977,358	—	100	—	—
1886-1900	60,029	53,881	74,388	72,976	79,413	118,084	108,15	104,78	83,0	109,46	69,66	74,09	1007,911	—	103	100	100
1900	184,2	130,9	61,9	60,6	102,0	56,4	53,3	154,6	45,6	51,8	77,0	135,7	1114,0	—	114	110,4	110,4
Station de Boudry, alt. 460 m.																	
1886-1900	53,552	60,718	78,836	71,992	68,500	105,917	96,921	94,216	85,856	118,056	77,732	78,192	990,488	—	—	—	100
1900	114,9	131,4	49,8	56,9	58,0	23,0	38,0	119,5	30,1	83,0?	84,2	91,8	880,6	—	—	—	88,9
Station des Brenets, alt. 895 m.																	
1900	216,9	122,3	85,1	66,6	65,4	74,3	131,5	164,0	74,1	92,3	64,7	135,7	1292,9	—	—	—	—
Station de La Brévine, alt. 1058 m.																	
1900	190,5	103,7	43,6	66,8	63,4	36,7	156,4	115,2	79,5	74,8	82,1	117,3	1130,0	—	—	—	—
Station de Cernier, alt. 790 m.																	
1900	178,7	123,1	45,5	74,2	84,9	36,7	69,9	114,7	71,1	67,6	72,5	159,2	1098,1	—	—	—	—

Station de Chambrelieu, alt. 689 m.

1900 | 162,8 | 122,2 | 39,0 | 52,7 | 87,1 | 38,5 | 65,0 | 132,6 | 39,8 | 59,3 | 85,9 | 121,6 | 1006,5 | — | — | —

Station de La Chaux-de-Fonds, alt. 993 m.

1900 | 218,9 | 137,0 | 59,9 | 83,3 | 84,8 | 73,4 | 106,7 | 155,9 | 100,6 | 88,1 | 90,6 | 150,1 | 1349,3 | — | — | —

Station de Couvet, alt. 753 m.

1900 | 182,0 | 100,8 | 41,7 | 47,9 | 65,5 | 31,6 | 93,2 | 137,1 | 68,4 | 69,2 | 74,1 | 150,9 | 1062,4 | — | — | —

Station de Dombresson, alt. 740 m.

1886-1900	61,647	58,798	75,90	82,112	84,756	126,663	114,641	119,953	89,446	127,784	82,221	88,256	1112,177	—	—	100
1900	176,4	96,3	39,7	76,4	74,9	25,2	55,3	129,1	47,4	58,0	62,5	142,1	983,3	—	—	88,3

Station de Fontainemelon-Hauts-Geneveys, alt. 985 m.

1900 | 241,3 | 148,4 | 64,9 | 92,5 | 108,9 | 58,6 | 80,8 | 147,0 | — | — | — | — | — | — | — | —

Station des Ponts-de-Martel, alt. 1020 m.

1886-1900	72,58	69,20	90,356	88,604	110,66	137,87	131,96	121,54	103,92	145,177	93,15	96,2	1261,217	—	—	100
1900	140,9	77,3	39,9	52,4	89,6	44,5	80,7	182,9	101,2	84,8	70,3	90,1	1054,8	—	—	83,5

Station de Saint-Sulpice, alt. 710 m.

1900 | — | — | — | — | — | — | 119,4 | 169,4 | 66,5 | 91,3 | 88,7 | 183,4 | — | — | — | —

Station de Serrières, alt. 462 m.

1900 | 104,0 | 94,9 | 27,4 | 47,5 | 61,4 | 22,4 | 34,4 | 116,1 | 29,7 | 41,2 | 55,6 | 81,2 | 715,8 | — | — | —

Station de Tête-de-Rang, alt. 1324 m.

1900 | 204,9 | 122,1 | 59,0 | 95,3 | 95,4 | 61,6 | 84,4 | 189,4 | 67,9 | 68,8 | 96,2 | 162,0 | 1307,0 | — | — | —

Station de Valangin, alt. 653 m.

1900 | 133,8 | 117,1 | 39,8 | 54,5 | 82,0 | 32,5 | 45,6 | 124,6 | 41,5 | 46,4 | 72,1 | 127,0 | 916,9 | — | — | —

Jours où il est tombé $\frac{3}{10}$ millimètre et plus de pluie en 1900.

STATIONS	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	Année
Brenets	19	19	16	12	10	15	13	18	13	15	12	14	176
Brévine	23	16	13	15	13	12	14	14	13	13	12	12	170
Cernier	22	20	11	16	13	9	13	16	14	12	14	12	172
Chambrelieu	16	18	11	12	12	7	11	12	11	11	12	11	144
Chaumont.	15	15	8	14	13	9	9	11	8	8	9	8	127
Chaux-de-Fonds	22	19	18	14	17	11	14	17	14	16	16	13	191
Couvét	23	19	12	15	11	9	13	16	13	13	15	12	171
Neuchâtel.	18	20	9	12	12	9	10	12	12	10	15	14	153
Ponts-de-Martel.	20	18	14	12	12	9	14	17	10	16	15	12	169
Serrières	16	17	9	11	10	8	10	11	11	8	13	13	137
Tête-de-Rang	24	18	15	14	14	8	13	18	11	14	12	9	170
Valangin	20	20	10	13	11	8	11	12	12	10	12	12	151
Moyenne	19,8	18,3	12,2	13,3	12,3	9,5	12,1	14,5	11,8	12,2	13,1	11,8	160,9
Rang, humidité croiss. . .	12	11	6	9	7	1	4	10	2	5	8	3	—
» » décroiss.	1	2	7	4	6	12	9	3	11	8	5	10	—

Résumé des observations pluviométriques dans le canton.

MOYENNES DE 1900

STATIONS	1826-1900	1886-1900	1900	Jours de pluie	Eau par jour de pluie
	mm	mm	mm	mm	mm
Genève	841,2	902,6	928,0	—	—
Boudry	—	990,5	880,6	(*)	(*)
Brenets	—	—	1292,9	176	7,4
Brévine	—	—	1130,0	170	6,6
Cernier	—	—	1098,1	172	6,4
Chambrelieu	—	—	1006,5	144	7,0
Chaumont	—	1007,9	1114,0	127	8,8
Chaux-de-Fonds	—	—	1349,3	191	7,1
Couvet	—	—	1062,4	171	6,2
Dombresson	—	1112,2	983,3	(*)	(*)
Hauts-Geneveys	—	—	(\$)	(\$)	(\$)
Neuchâtel	—	898,6	792,4	153	5,2
Ponts-de-Martel	—	1261,2	1054,8	169	6,2
Serrières	—	—	715,8	137	5,2
Saint-Sulpice	—	—	(\$)	(\$)	(\$)
Tête-de-Rang	—	—	1307,0	170	7,7
Valangin	—	—	916,9	151	6,1

(§) Données ne s'étendant pas à toute l'année.
 (*) Observations douteuses.

Le jour où il est tombé le plus de pluie a été le 7 août, avec un maximum de 64^{mm} à Chaumont, suivi de 58^{mm} aux Hauts-Geneveys, 54^{mm} à Neuchâtel, de 40 à 50^{mm} pour les autres stations, et enfin de 28^{mm} à la Brévine.

Le mois le plus arrosé a été celui de janvier, pendant lequel il est tombé 241^{mm} aux Hauts-Geneveys, 219^{mm} à La Chaux-de-Fonds, 217^{mm} aux Brenets et 205^{mm} à Tête-de-Rang. Les autres localités ont eu de 160 à 200^{mm} de pluie, sauf Neuchâtel et Serrières, qui ont eu respectivement 108 et 104^{mm}.

La plus forte chute annuelle, en l'absence d'une partie des données des Hauts-Geneveys, a eu lieu à La Chaux-de-Fonds, 1349^{mm}; la plus faible, 716^{mm}, à Serrières.

Comparée à la moyenne 1826-1900 de Genève, l'année 1900 a donné un excédent de 10 % pour cette ville et de 20 % pour Chaumont, tandis que le reste du canton avait un déficit moyen de 12 à 15 %.

La moyenne des 12 stations présentant une série non interrompue d'observations nous donne en millimètres, pour chaque mois, les chutes suivantes rangées par ordre d'intensité décroissante de pluie :

Janvier	Août	Décembre	Février	Juillet	Mai	Novembre
169	143	126	113	81	79	75
Octobre	Septembre	Avril	Mars	Juin	ANNÉE	
66	63	62	48	45	1070	

De même on trouve qu'il y a eu les nombres suivants de jours pendant lesquels il est tombé $\frac{3}{10}$ ^{mm} ou plus d'eau :

Janvier	Février	Août	Avril	Novembre	Mai	Mars
20	18	14	14	13	13	12
Octobre	Juillet	Décembre	Septembre	Juin		ANNÉE
12	12	12	12	9		161

C'est à Chaumont qu'il tombe le plus d'eau quand il pleut, soit 8^{mm},8 par jour, tandis qu'on ne reçoit que 5^{mm},2 pendant le même temps à Neuchâtel et Serrières, a moyenne de nos 12 stations étant de 6^{mm},6 en 24 heures.

Un fait intéressant à noter est que par suite de l'été très sec, toute l'eau tombée à la surface du Val-de-Ruz entre les mois de juillet à mi-novembre s'est évaporée, en laissant le Seyon, à la trouée, complètement à sec du 12 juillet au 17 novembre, soit pendant 129 jours consécutifs.

Pour terminer, nous tenons à remercier tout spécialement nos nombreux observateurs, qui s'acquittent en général avec un grand désintéressement et beaucoup d'exactitude de leurs observations journalières.