

Notes explicatives concernant les jaugeages de la Serrière

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **24 (1895-1896)**

PDF erstellt am: **01.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88392>

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.

NOTES EXPLICATIVES

CONCERNANT LES JAUGEAGES DE LA SERRIÈRE

PAR S. DE PERROT, INGÉNIEUR

•

Depuis la source au lac, la Serrière a un parcours de 665 mètres environ et une chute disponible de 38 mètres.

L'eau actionne successivement la fabrique de papier, la minoterie Bossy & Cie, la fabrique de chocolat Russ-Suchard & Cie, les forges et scieries Martenet frères, le moulin Vœgeli et la scierie Boillon.

La connaissance du régime exact de la Serrière est d'un très grand intérêt pratique pour ces usiniers, en leur permettant d'établir des moteurs proportionnés au débit moyen maximal ou minimal de la Serrière, et d'employer le surplus de force des hautes eaux, soit à se créer des réserves qui peuvent être employées lors des basses eaux, soit à faire marcher des moteurs plus puissants absorbant toute la force disponible au fur et à mesure, quitte à les renforcer par des machines à vapeur en basses eaux.

Pour obtenir des chiffres tant soit peu justes, il est nécessaire de connaître exactement les variations du débit de la Serrière, et c'est dans ce but que les observations journalières résumées dans le graphique ci-joint ont été instituées.

Ces observations se font :

1^o Jusqu'à 1500 litres environ au moyen de deux turbines dont le débit a été exactement déterminé pour les différentes ouvertures du distributeur et dont les données sont contrôlées indépendamment par des jaugeages sur déversoirs toutes les fois que cela peut se faire.

2^o Pour les débits supérieurs à 1500 litres par des observations sur un déversoir d'environ 5 mètres de long et sur lequel toute l'eau de la Serrière est dirigée chaque jour entre midi et midi un quart.

Il résulte toutefois des beaux essais et travaux de M. l'inspecteur général des ponts et chaussées Bazin, travaux dont la publication, commencée en 1888 dans les *Annales des ponts et chaussées*, n'est pas encore complète, que les coefficients de décharge tels qu'on les a employés jusqu'à maintenant sont loin de donner dans bien des cas le débit exact, pour peu que l'on s'écarte de la forme du déversoir type qui a servi à déterminer ces coefficients.

Il paraît donc désirable, pour obtenir des données correctes, de déterminer expérimentalement le coefficient du déversoir actuel dont la crête est couronnée par un rail vignole, au moyen d'un déversoir type de M. Bazin.

Ces essais n'ont pas pu être faits cette année, les hautes eaux ayant empêché tout travail dans le lit de la Serrière, et c'est pourquoi les moyennes mensuelles et annuelles sont renvoyées à un prochain bulletin où elles figureront sous forme de tableau.

Le tableau suivant, contenant les moyennes pluviométriques intéressant plus spécialement le bassin

BASSIN DE LA SERRIÈRE — OBSERVATIONS PLUVIOMÉTRIQUES

ANNÉE	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octob.	Nov.	Déc.	ANNÉE	1826-1895	1864-1895	1886-1895	ANNÉE
Station de comparaison — Observatoire de Genève (Alt. 408m)																	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	%	%	%	
Moyenne 1826-1895	45	40.5	47.8	60.0	81.8	75.8	74.1	83.6	92.3	104.8	78.6	52.8	836.9	100.0			1826-1895
» 1864-1895	40.9	45.8	52.4	63.1	83.9	73.4	79.6	87.2	78.6	111.3	82.3	55.8	854.4	102.1	100.0		1864-1895
» 1886-1895	40.9	51.9	60.1	58.3	85.4	76.3	87.0	83.5	65.9	135.4	104.3	54.0	903.0	107.9	105.7	100.0	1886-1895
1894	46	8	27	93	166	43	120	62	66	112	75	32	850.0	101.6	99.5	94.1	1894
1895	97	81	69	55	48	55	65	63	17	121	179	88	938.0	112.1	109.8	103.9	1895
Station de Neuchâtel — Observatoire (Alt. 488m)																	
Moyenne 1864-1895	50.2	51.8	62.2	67.3	84.2	101.5	95.7	96.9	82.0	104.3	77.9	68.9	942.8		100.0		1864-1895
» 1886-1895	40.6	39.3	61.5	52.8	70.3	112.3	108.6	93.6	60.3	110.7	73.6	68.0	891.6		94.6	100.0	1886-1895
1894	27	19	34	43	111	68	152	83	76	138	46	51	848.0		89.9	95.1	1894
1895	100	30	78	67	41	66	145	88	15	97	116	121	964.0		102.2	108.1	1895
Station de Chaumont (Alt. 4128m)																	
Moyenne 1864-1895	46.5	45.6	60.5	66.9	88.8	110.6	105.8	105.6	85.0	111.1	78.3	63.4	968.1		100.0		1864-1895
» 1886-1895	45.2	44.3	74.3	57.4	80.9	124.6	123.4	105.0	66.2	122.0	79.3	71.1	993.7		102.6	100.0	1886-1895
1894	31	21	30	34	118	73	168	93	85	144	53	45	895		92.4	90.1	1894
1895	95	41	119	79	52	72	119	144	16	140	123	125	1125		116.2	113.2	1895
Station de Boudry (Alt. 460m)																	
Moyenne 1886-1895	49.1	50.7	80.4	55.1	68.4	102.2	104.9	91.5	72.7	121.8	86.8	83.2	966.8			100.0	1886-1895
1894	44	26	39	43	103	77	130	77	70	158	66	60	893			92.4	1894
1895	106	40	104	81	66	49	130	71	9	75	161	133	1025			106.0	1895
Station de Dombresson (Alt. 740m)																	
Moyenne 1886-1895	48.3	48.5	71.5	65.4	89.1	123.6	123.8	114.7	72.8	133.6	99.1	90.0	1080.4			100.0	1886-1895
1894	41	32	35	78	137	82	180	118	122	191	75	65	1156			107.0	1894
1895	88	19	111	91	87	82	121	153	10	126	179	196	1263			116.9	1895
Station des Ponts (Alt. 1020m)																	
Moyenne 1886-1895	66.8	66.4	90.3	74.9	116.2	142.3	145.5	122.6	92.1	151.4	112.0	108.3	1288.8			100.0	1886-1895
1894	53	46	54	87	224	179	281	128	184	167	64	99	1566			121.5	1894
1895	138	30	108	80	96	130	105	137	6	123	193	186	1332			103.4	1895

hydrologique de la Serrière, a été dressé pour trouver les corrections à appliquer aux moyennes de la pluie tombée de 1886 à 1895 dans les stations de notre canton, et pour les ramener à la moyenne générale 1826-1895 de l'Observatoire de Genève.

Les données de Genève ont été tirées des *Nouvelles études sur le climat de Genève (1826-1875)*, par E. Plantamour, que M. le colonel Gautier, directeur de l'Observatoire, a eu l'obligeance de nous communiquer.

Il est à remarquer que les observations commencent en décembre 1825 et que toutes celles de décembre de la page 233 doivent par conséquent être reculées d'une année. Les données de Genève ayant été complétées jusqu'à fin 1895, grâce à l'amabilité du directeur de l'Institut météorologique fédéral de Zurich, nous avons recalculé les moyennes de chacune de ces 70 années ainsi corrigées, ces données devant servir de base de réduction aux observations des stations de notre canton.

Les observations de Neuchâtel et de Chaumont n'ayant commencé qu'en 1864, nous avons repris les moyennes 1864-1895 pour ces stations ainsi que pour Genève; enfin les stations de Boudry, Dombresson et les Ponts n'ayant que 10 ans d'observations, 1886-1895, une nouvelle série de moyennes a été recalculée pour cette période.

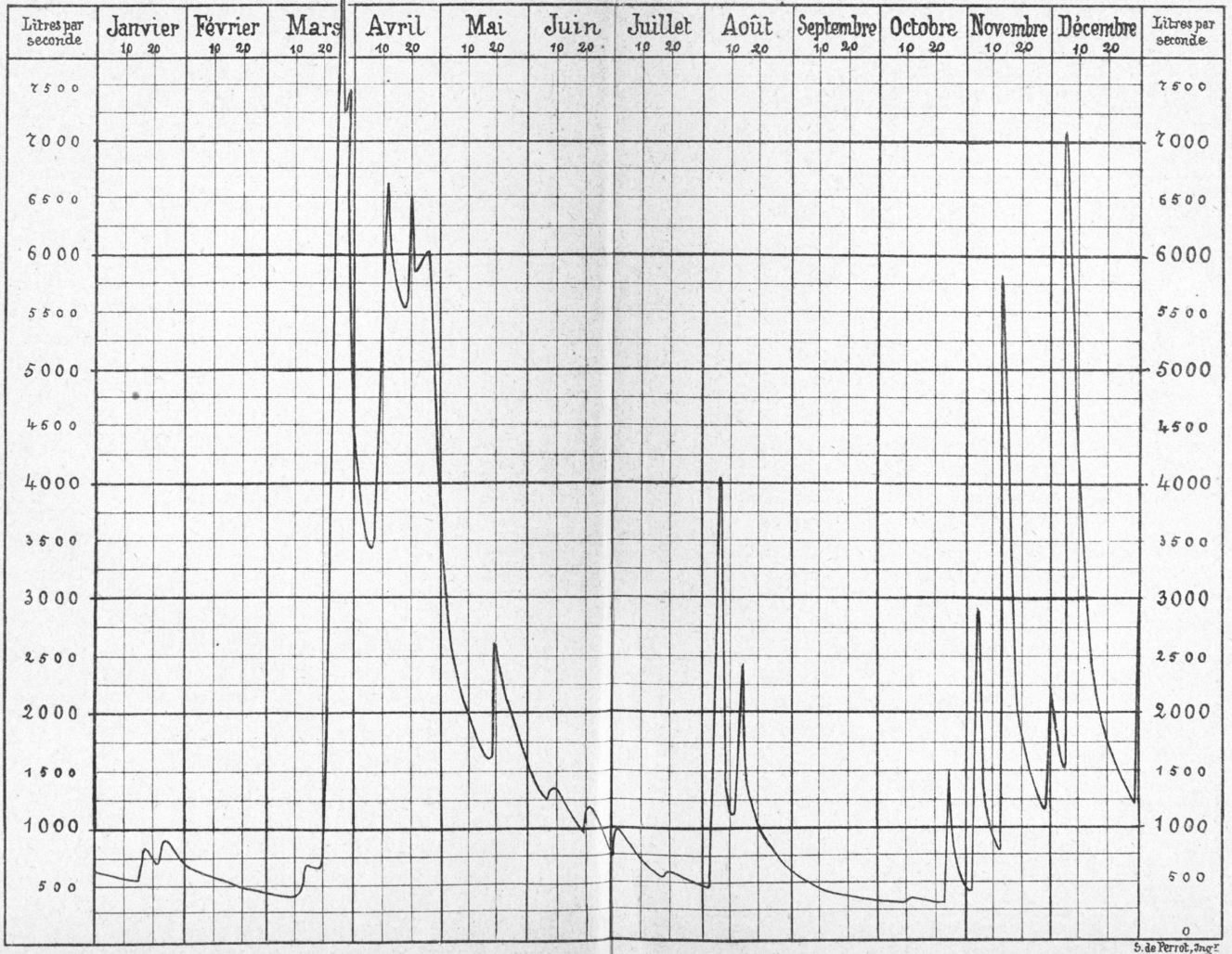
Toutes ces moyennes se trouvent résumées dans les dernières colonnes, qui expriment en pour cent les différences entre elles et les années ainsi observées.

Les variations qui sont ainsi directement comparables entre elles montrent qu'un coefficient unique de réduction n'est pas applicable à nos stations, et il reste

à trouver la relation qui relie la moyenne de 10 ans (1886-1895) à celle des 70 années de Genève, travail qui sera facilité par l'établissement prochain de nouvelles stations pluviométriques sur le bassin de la Serrière.



9800
COURBES DU DÉBIT DE LA SERRIÈRE
 EN 1895.



S. de Perrot, Ing^r