

# Observations météorologiques faites en 1979 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

Autor(en): **Jornod, Gilbert**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **103 (1980)**

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89158>

## **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.

**OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES**  
**FAITES EN 1979**  
**A L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL**

par  
**GILBERT JORNOD**  
AVEC DIAGRAMME

---

L'année 1979 a été chaude et, comme en 1977 et 1978, déficitaire en insolation. Les trois premiers et derniers mois de l'année ayant des précipitations élevées, la valeur annuelle de ce critère est excédentaire.

La température moyenne annuelle de l'air de  $9,5^{\circ}$  est supérieure de  $0,3^{\circ}$  à sa valeur normale (1978:  $9,0^{\circ}$  ou  $-0,2^{\circ}$ ). Les moyennes par saisons sont les suivantes: hiver:  $1,3^{\circ}$  (normale:  $0,8^{\circ}$ ); printemps:  $8,5^{\circ}$  ( $9,0^{\circ}$ ); été:  $17,6^{\circ}$  ( $17,7^{\circ}$ ) et automne:  $10,2^{\circ}$  ( $9,4^{\circ}$ ). Le mois de décembre possède l'écart positif maximal de température:  $+2,6^{\circ}$ , tandis que le déficit thermique le plus grand est de  $1,7^{\circ}$  en janvier. Les moyennes mensuelles s'échelonnent de  $-1,7^{\circ}$  en janvier à  $19,2^{\circ}$  en juillet; les moyennes des autres mois sont les suivantes: février:  $3,3^{\circ}$ ; mars:  $5,5^{\circ}$ ; avril:  $7,3^{\circ}$ ; mai:  $12,7^{\circ}$ ; juin:  $17,2^{\circ}$ ; août:  $16,5^{\circ}$ ; septembre:  $15,0^{\circ}$ ; octobre:  $10,8^{\circ}$ ; novembre:  $4,8^{\circ}$  et décembre:  $3,9^{\circ}$ . Les moyennes journalières sont comprises entre  $-8,3^{\circ}$  le 2 janvier et  $24,6^{\circ}$  le 29 juillet. Les températures extrêmes de l'année sont de  $-11,9^{\circ}$  le 2 janvier et  $32,3^{\circ}$  le 29 juillet; l'amplitude annuelle absolue de la température est de  $44,2^{\circ}$  pour une valeur moyenne annuelle de  $43,6^{\circ}$ . La variation diurne moyenne qui vaut normalement  $8,5^{\circ}$  n'a été que de  $7,0^{\circ}$ . L'année 1979 compte 41 jours d'été, 38 jours de gel et 14 jours d'hiver. Le 5 mai s'est produit le dernier gel de printemps ( $-0,6^{\circ}$ ), et le premier gel de fin d'année est de  $-2,1^{\circ}$  le 12 novembre.

L'insolation totale est de 1580 heures (1978: 1480 heures); elle est déficitaire de 7% ou 119 heures par rapport à sa valeur normale annuelle qui est de 1699 heures. Les écarts par saisons sont les suivants: hiver: +7% (11 heures); printemps: -20% (109 heures); été: -3% (20 heures) et automne: -4% (12 heures). Le mois de mars possède l'écart négatif relatif le plus élevé: -57% (84 heures), tandis que janvier et décembre sont les mois les plus excédentaires avec, respectivement +45% (17 heures) et +44% (13 heures). L'insolation journalière maximale est de 13,8 heures le 14 mai, suivie de 13,7 heures le 21 juillet et 13,6 heures les 2 et 8 juin. L'année compte 89 jours sans soleil, 35 jours avec insolation inférieure à 1 heure, 45 jours clairs et 177 jours très nuageux ou couverts.

Les précipitations qui ont une valeur moyenne annuelle de 981 mm, sont, en 1979, de 1100 mm (1978: 1000 mm). Elles sont supérieures de 12% à leur valeur normale. Les écarts des saisons sont les suivants: hiver: +64% (147 mm); printemps: +18% (37 mm); été: -36% (103 mm) et automne: +15% (39 mm). Les écarts par mois et dans l'ordre décroissant sont les suivants: mars: +82% (54 mm); décembre: +71% (59 mm); janvier: +63% (49 mm); février: +57% (38 mm); octobre: +57% (45 mm); novembre: +26% (22 mm); mai: +4% (3 mm); août: -6% (7 mm); septembre: -31% (28 mm); avril: -32% (20 mm); juin: -47% (45 mm) et juillet: -57% (51 mm). Les hauteurs mensuelles sont comprises entre 37,9 mm en juillet et 143,4 mm en décembre. L'année compte 155 jours de pluie, 29 jours de neige et 10 jours avec orages proches de la station. Les précipitations journalières maximales sont de 43,0 mm le 27 janvier. Le 11 octobre, il est tombé 36,7 mm d'eau en 3 heures, l'intensité atteignant pendant quelques minutes aux environs de 20 heures, 2,5 mm/minute! Le sol a été recouvert de neige pendant 31 jours, avec la répartition suivante: 27 jours en janvier, 2 en février, 1 en mars et 1 en décembre; la couche maximale de neige au sol a été de 17 cm les 12 et 27 janvier. La dernière neige de printemps date du 5 mai et sa réapparition en automne a eu lieu le 10 novembre.

La moyenne de la pression atmosphérique est de 719,1 mm (valeur normale: 719,8 mm). Les moyennes mensuelles extrêmes sont de 714,5 mm en février et 722,8 mm en septembre, les moyennes journalières étant comprises entre 701,3 mm le 11 février et 730,9 mm le 25 février. Le baromètre a atteint une hauteur maximale de 731,4 mm les 25 février et 4 décembre, le minimum mesuré étant de 700,5 mm le 14 février. L'amplitude annuelle absolue de la pression qui vaut normalement 35,3 mm, n'a donc été que de 30,9 mm en 1979.

La moyenne de l'humidité relative de l'air de 74% est légèrement inférieure à sa valeur normale de 78%. Les moyennes mensuelles vont de 59% en juillet à 84% en octobre et décembre, tandis que les moyennes journalières extrêmes sont de 45% le 24 juillet et 99% les 8, 20, 27 janvier et le 28 novembre. La lecture minimale de l'hygromètre est de 26% le 27 juillet. Le brouillard au sol s'est manifesté au cours de 24 jours.

Les vents ont accompli un parcours total de 63180 km, à la vitesse moyenne normale de 2,0 m/seconde. Les parcours mensuels vont de 2350 km en octobre à 7850 km en décembre (respectivement 0,9 m/sec. et 2,9 m/sec.). Les extrêmes des parcours journaliers sont de 715 km le 10 décembre (8,3 m/sec.) du sud-ouest et 6 km le 3 décembre. La répartition du parcours total selon la rose des vents est la suivante: sud-ouest: 27%; ouest: 20%; nord-est: 13%; est: 12%; nord: 9%; nord-ouest: 9%; sud: 7% et sud-est: 3%. La vitesse de pointe maximale du vent de 135 km/h s'est produite le 1<sup>er</sup> janvier, de direction nord; cette vitesse s'est produite à 4 reprises ce jour-là; les autres vitesses remarquables sont: 105 km/h le 11 décembre (sud-ouest) et 100 km/h le 16 avril (nord-ouest). Le vent a dépassé la vitesse de 75 km/h au cours de tous les mois, exception faite pour juin, juillet, septembre et octobre.

## I. Températures moyennes

des stations météorologiques du canton de Neuchâtel

Altitude:	Neuchâtel 487 m	Chaumont 1141 m	La Ch.-de-Fonds 990 m	La Brévine 1043 m	
	Moyenne 1901-1960	1979	1979	1979	
	°	°	°	°	
Décembre 1978 ..	—	2,4	-0,2	1,2	-1,5
Janvier 1979 ....	0,0	-1,7	-4,9	-4,0	-6,6
Février .....	1,0	3,3	-1,2	-0,4	-1,2
HIVER.....	0,8	1,3	-2,1	-1,1	-3,1
Mars .....	4,9	5,5	0,9	1,7	1,1
Avril .....	8,8	7,3	2,2	2,6	1,8
Mai .....	13,4	12,7	8,3	8,7	7,7
PRINTEMPS ...	9,0	8,5	3,8	4,3	3,5
Juin .....	16,6	17,2	12,4	12,8	12,2
Juillet .....	18,6	19,2	14,0	13,8	12,9
Août .....	18,0	16,5	12,4	12,4	11,4
ÉTÉ .....	17,7	17,6	12,9	13,0	12,2
Septembre .....	14,7	15,0	11,0	11,3	9,7
Octobre .....	9,2	10,8	8,5	9,1	7,3
Novembre .....	4,3	4,8	1,2	1,3	-2,2
AUTOMNE ....	9,4	10,2	6,9	7,2	4,9
Décembre .....	1,3	3,9	0,5	1,1	-1,0
ANNÉE .....	9,2	9,5	5,4	5,9	4,4

La température moyenne est calculée de la façon suivante :

$$T_m = n - k (n - \text{Min})$$

$T_m$  = Température moyenne journalière.

$n$  = Moyenne des trois lectures journalières de 6 h 45, 12 h 45 et 18 h 45.

$k$  = Facteur variant selon le mois et la position de la station.

$\text{Min}$  = Minimum de la température enregistrée entre l'observation du soir précédent et celle du soir du jour considéré.

## II. Observatoire de Neuchâtel

		Décembre 1978	Janvier 1979	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRIN- TEMPS
1	Température maximale, en °C ...	12,6	5,3	11,8	12,6	15,4	20,8	27,9	27,9
	minimale .....	—5,3	—11,9	—4,6	—11,9	—2,5	—0,5	—0,6	—2,5
	amplitude .....	17,9	17,2	16,4	24,5	17,9	21,3	28,5	30,4
	variation diurne moyenne ..	3,8	4,3	4,9	4,3	5,5	7,5	9,6	7,5
2	Insolation, moy. 1931-1960, en h		39	78	146	148	179	210	537
	1979 .....	29,4	56,4	70,9	156,7	64,1	145,5	218,3	427,9
	(La Chaux-de-Fonds) .....	63	50	71	184	50	105	186	341
3	Précipitations, en mm, plus forte chute en 24 h ....	22,8	43,0	21,5	43,0	22,4	6,7	17,2	22,4
4	Pression atmosph., en mm Hg, moyenne 1901-1960 .....		720,7	719,5	719,9	718,4	717,9	718,9	718,4
	1979 .....	714,3	717,2	714,5	715,3	715,5	717,0	720,6	717,7
	lecture maximale .....	724,4	731,1	731,4	731,4	729,8	725,6	729,1	729,8
	lecture minimale .....	702,5	701,2	700,5	700,5	701,4	708,3	708,8	701,4
	amplitude .....	21,9	29,9	30,9	30,9	28,4	17,3	20,3	28,4
	Humidité relative, en %, moyenne 1901-1960 .....		86	81	85	75	71	71	72
	1979 .....	86	81	80	82	79	70	66	72
	lecture minimale .....	57	51	42	42	36	35	31	31
5	Vent, chemin parcouru, en km ...	6 590	5 560	5 470	17 620	6 160	5 850	5 340	17 350
	direction dominante .....	SW	SW	NE	SW	SW	SW	SW	SW
	pointe maximale, en km/h ..	105	135	80	135	85	100	80	100
	direction .....	W	N	W+NE	N	SW	NW	N	NW
6	Nombre de: jours d'été .....	—	—	—	—	—	—	3	3
7	jours clairs .....	—	1	2	3	1	2	6	9
8	jours très nuageux ou couverts .....	25	20	17	62	21	15	10	46
	jours sans soleil .....	16	16	13	45	8	5	3	16
9	jours de pluie .....	14	8	11	33	24	12	18	54
10	jours d'orages .....	—	—	—	—	—	1	1	2
11	jours de brouillard .....	1	1	3	5	2	1	1	4
12	jours de gel .....	5	11	9	25	2	2	1	5
13	jours d'hiver .....	9	13	—	22	—	—	—	—
14	jours de neige .....	4	10	2	16	2	2	2	6
15	jours avec sol enneigé .....	6	27	2	35	1	—	—	1
	Neige, couche maximale, en cm ..	3	17	6	17	4	—	—	4

Dernier gel de printemps: 5 mai.  
Dernière neige de printemps: 5 mai.

Premier gel d'automne: 12 novembre.  
Première neige de fin d'année: 10 novembre.

<sup>1</sup> Température moyenne, voir tableau I.

<sup>2</sup> Insolation. Moyenne 1931-1960: Valeurs adoptées dans la nouvelle climatologie suisse.

<sup>3</sup> Précipitations. Hauteur totale, voir tableau III.

<sup>4</sup> Pression atmosphérique réduite à 0°. Moyennes et extrêmes des trois lectures journalières.

<sup>5</sup> Répartition du parcours du vent suivant les différentes directions, voir tableau IV.

<sup>6</sup> Jour d'été: Température maximale  $\geq 25^\circ$ .

<sup>7</sup> Jour clair: Somme des trois estimations journalières de la nébulosité  $\leq 5$ . La nébulosité est exprimée en huitièmes de la voûte céleste couverts.

**Tableau annuel**

	Jun	Juillet	Août	ÉTÉ	Septembre	Octobre	Novembre	AUTOMNE	Décembre	ANNÉE
1	26,6	32,3	30,0	32,3	25,9	19,8	15,0	25,9	13,6	32,3
	7,9	7,7	7,8	7,7	4,5	3,5	—2,1	—2,1	—1,2	—11,9
	18,7	24,6	22,2	24,6	21,4	16,3	17,1	28,0	14,8	44,2
	8,9	10,4	9,9	9,7	8,5	5,6	4,7	6,3	4,3	7,0
2	232	251	226	709	162	101	44	307	29	1 699
	213,2	263,8	211,6	688,6	178,6	64,7	51,7	295,0	41,7	1 580,5
	180	237	178	595	178	111	64	353	42	1 452
3										
4	12,4	21,8	31,5	31,5	18,7	36,7	42,2	42,2	19,3	43,0
	720,3	720,7	720,6	720,5	721,2	720,2	719,5	720,3	719,5	719,8
	721,4	722,6	719,8	721,3	722,8	718,1	720,6	720,5	719,4	719,1
	726,4	728,2	727,1	728,2	726,5	729,6	729,9	729,9	731,4	731,4
	713,8	715,3	713,4	713,4	714,4	706,3	703,8	703,8	704,5	700,5
	12,6	12,9	13,7	14,8	12,1	23,3	26,1	26,1	26,9	30,9
	71	70	72	71	78	84	86	83	87	78
	69	59	66	65	71	84	82	79	84	74
	32	26	33	26	38	54	51	38	56	26
5	4 870	5 960	4 750	15 580	3 660	2 350	5 350	11 360	7 860	63 180
	E	NW	NW	NW	NE+E	NE	SW	NE	SW	SW
	70	65	75	75	70	65	85	85	105	135
	NW	NW	N+NW	N+NW	N	N	N	N	SW	N
6	5	18	12	35	3	—	—	3	—	41
7	2	6	6	14	10	3	3	16	3	45
8										
	9	6	12	27	7	18	19	44	23	177
	—	—	3	3	4	11	12	27	14	89
9	13	5	17	35	8	12	12	32	15	155
10	2	3	1	6	1	1	—	2	—	10
11	—	—	1	1	3	6	3	12	3	24
12	—	—	—	—	—	—	7	7	6	38
13	—	—	—	—	—	—	—	—	1	14
14	—	—	—	—	—	—	3	3	8	29
15	—	—	—	—	—	—	—	—	1	31
	—	—	—	—	—	—	—	—	2	17

Cote maximale du lac: 429,65 m le 12 février

Cote minimale du lac: 428,89 m le 22 janvier

<sup>8</sup> Jour très nuageux ou couvert: Somme précitée  $\geq 19$ .

<sup>9</sup> Jour de pluie: Pluie ou pluie mêlée de neige  $\geq 0,3$  mm d'eau.

<sup>10</sup> Jour d'orage: Ne sont pris en considération que les orages proches à une distance  $\leq 3$  km de la station.

<sup>11</sup> Jour de brouillard: Brouillard à la station à l'exclusion de brouillard élevé.

<sup>12</sup> Jour de gel: Température maximale  $\geq 0^\circ$ , température minimale  $< 0^\circ$ .

<sup>13</sup> Jour d'hiver: Température maximale  $< 0^\circ$ .

<sup>14</sup> Jour de neige: Précipitations en neige ou neige mêlée de pluie  $\geq 0,3$  mm d'eau.

<sup>15</sup> Jour avec sol enneigé: Le sol est recouvert de neige à plus de 50%.

### III. Précipitations des stations pluviométriques du canton de Neuchâtel

en millimètres d'eau

Stations	Altitudes m	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année	Plus forte chute en 24 heures	Nombre de jours ≥1,0 mm
Neuchâtel (Observ.) . . . .	487															
moyenne 1901-1960 ..		77	67	66	64	79	96	89	104	89	78	87	84	981		
1979 .....		126	106	120	44	82	51	38	97	61	123	109	143	1100	43 27.1	136
Saint-Sulpice .....	750	169	150	205	111	123	112	39	126	65	106	234	238	1678	72 6.11	161
Couvet .....	750	152	114	183	80	119	105	40	111	50	92	169	206	1421	69 6.11	161
Combe-Garot .....	532	116	127	146	63	95	65	34	121	36	115	138	184	1240	54 15.8	146
Grandchamp-Areuse ...	438	110	105	113	46	80	49	29	77	33	119	130	177	1068	41 6.11	133
La Brévine .....	1043	179	160	176	120	116	188	31	134	49	90	199	238	1680	74 12.6	177
Les Ponts-de-Martel ...	1060	130	140	147	86	116	111	57	138	51	89	187	190	1442	61 6.11	163
Chaumont .....	1141	119	126	151	57	93	85	37	116	66	126	144	162	1282	58 6.11	152
Les Brenets .....	875	157	146	176	102	117	185	34	133	48	78	190	178	1544	58 6.11	169
Le Locle .....	920	161	141	179	109	127	139	53	141	46	81	197	191	1565	66 6.11	164
La Chau-de-Fonds .....	990	163	132	193	98	116	131	84	153	57	95	184	186	1592	69 6.11	170
Boudevilliers .....	755	111	113	152	56	89	58	31	92	47	106	179	173	1207	74 6.11	147

**IV. Répartition du parcours total du vent suivant les huit directions principales à Neuchâtel (Observatoire)**

en km

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Total
Décembre 1978	161	944	586	46	187	2 748	1 785	134	6 591
Janvier 1979 ..	250	1 197	737	59	189	1 403	1 236	488	5 559
Février .....	347	1 576	1 179	103	167	1 220	758	121	5 471
HIVER .....	758	3 717	2 502	208	543	5 371	3 779	743	17 621
Mars .....	154	83	303	95	402	3 016	1 772	336	6 161
Avril .....	698	661	527	168	605	1 650	1 125	422	5 856
Mai .....	361	586	611	97	676	1 377	1 098	531	5 337
PRINTEMPS ..	1 213	1 330	1 441	360	1 683	6 043	3 995	1 289	17 354
Juin .....	700	522	1 052	247	345	547	726	727	4 866
Juillet .....	1 082	459	760	256	469	744	1 058	1 133	5 961
Août .....	753	250	290	229	680	719	890	945	4 756
ÉTÉ .....	2 535	1 231	2 102	732	1 494	2 010	2 674	2 805	15 583
Septembre ....	518	902	903	143	286	418	248	244	3 662
Octobre .....	179	767	667	102	119	286	115	114	2 349
Novembre .....	433	858	664	94	319	1 568	1 121	296	5 353
AUTOMNE ...	1 130	2 527	2 234	339	724	2 272	1 484	654	11 364
Décembre .....	135	585	340	43	392	3 812	2 252	294	7 853
ANNÉE .....	5 610	8 446	8 033	1 636	4 649	16 760	12 399	5 651	63 184
	9%	13%	12%	3%	7%	27%	20%	9%	100%



## Ecart par rapport aux valeurs normales



