

# Observations météorologiques faites en 1980 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **104 (1981)**

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89175>

## **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 1980**  
**A L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL**

par  
**GILBERT JORNOD**  
AVEC DIAGRAMME

---

L'année 1980 a été légèrement froide en moyenne et assez pluvieuse dans son ensemble. Pour la quatrième année consécutive, l'insolation est déficitaire ; les autres critères météorologiques sont plus ou moins normaux.

La température moyenne annuelle de l'air de 8,9° est inférieure de 0,3° à sa valeur normale (1979: 9,5° ou + 0,3°). Les moyennes prises par saisons sont les suivantes: hiver: 2,6° (normale: 0,8°), printemps: 8,2° (9,0°), été: 16,6° (17,7°) et automne: 9,5° (9,4°). Le mois de février possède l'écart positif maximal de température: +3,0°, tandis que le déficit thermique le plus grand revient au mois de juillet: -2,3°. Les moyennes mensuelles sont comprises entre 18,9° en août et 0,0° en janvier et décembre ; elles ont, pour les autres mois, les valeurs suivantes: février: 4,0°, mars: 5,5°, avril: 7,2°, mai: 11,9°, juin: 14,6°, juillet: 16,3°, septembre: 15,8°, octobre: 9,3° et novembre: 3,3°. Les moyennes journalières extrêmes sont de 24,0° le 3 août et - 8,0° le 9 décembre. La température maximale de l'année est de 30,2° le 3 août, le minimum annuel datant du 9 décembre: - 9,9° ; l'amplitude absolue de la température est donc de 40,1° pour une valeur normale annuelle de 43,6°. L'année 1980 compte 24 jours d'été, 41 de gel et 23 d'hiver. Le dernier gel de printemps date du 5 mars et le premier gel de fin d'année s'est produit le 2 novembre.

La durée totale de l'insolation est de 1530 heures (1979: 1580 heures) ; elle est inférieure de 169 heures, ou 10 %, à la valeur normale de ce critère qui est de 1699 heures. Les quatre saisons possèdent les écarts suivants: hiver: +21 % (+31 heures), printemps: -17 % (-91 heures), été: -22 % (-155 heures) et automne: +15 % (+45 heures). Le mois de décembre est le mois avec l'écart relatif positif le plus grand: +46 % (+14 heures), tandis que juin a été le plus déficitaire: -38 % (-89 heures). L'insolation journalière maximale est de 13,4 heures, les 22 et 25 juillet, suivie de 13,3 heures le 23 du même mois, tandis que 88 jours n'ont pas été ensoleillés. L'année compte 47 jours clairs et 162 jours très nuageux ou couverts.

La hauteur totale des précipitations s'élève à 1054 mm (1979: 1100 mm); ce critère ayant une valeur moyenne de 981 mm, les précipitations de 1980 sont en excès de 7 % ou 73 mm. Les écarts par saisons sont les suivants: hiver: +38 % (+86 mm), printemps: +11 % (+24 mm), été: +23 % (+67 mm) et automne: -15 % (-38 mm). Les écarts mensuels sont compris entre +77 % (+60 mm) pour octobre et -64 % (-57 mm) en septembre. Les mois de janvier, février, mars, mai, juin, juillet et octobre ont un excès de précipitations. Les hauteurs mensuelles s'échelonnent de 32 mm en septembre à 157 mm en juin. Les précipitations journalières maximales sont de 66,0 mm, le 15 août (violent orage); cette valeur représente le record de ce critère, pour août, depuis 1901. Il y eut, en 1980, 140 jours de pluie, 27 de neige, 4 d'orages proches et 39 avec sol enneigé; la neige a atteint l'épaisseur maximale de 25 cm le 5 décembre.

La moyenne de la pression atmosphérique est tout à fait normale: 719,8 mm (959,7 mb). Le baromètre a oscillé entre 736,0 mm (981,3 mb) le 9 décembre et 701,1 mm (934,8 mb) le 20 décembre; l'amplitude absolue de la pression qui vaut donc 34,9 mm (46,5 mb) est très proche de sa valeur normale annuelle de 35,3 mm (47,1 mb). Les moyennes journalières extrêmes sont de 735,6 mm (980,8 mb) le 9 décembre et 701,8 mm (935,7 mb) le 20 décembre, tandis que les moyennes mensuelles sont comprises entre 723,5 mm (964,7 mb) en septembre et 715,4 mm (953,9 mb) en mars.

La moyenne de l'humidité relative de l'air de 75 % est légèrement inférieure à sa valeur normale de 77,5 %. Les moyennes mensuelles extrêmes sont de 67 % en août et 84 % en janvier, tandis que les moyennes journalières vont de 45 % le 15 mai à 99 % le 20 janvier. La lecture minimale de l'hygromètre est de 34 % et a été faite à plusieurs reprises, soit les 13, 14 et 30 avril, ainsi que le 24 juillet. Répartis sur 7 mois, l'année compte 21 jours de brouillard au sol.

Les vents, à la vitesse moyenne de 2,0 m/seconde, ont parcouru 62 960 km. Septembre a été le mois le plus calme: 3270 km (1,3 m/sec), avec 3 directions dominantes égales: sud, sud-ouest et ouest, tandis qu'avril possède le parcours mensuel maximal, avec 6650 km (2,6 m/sec), de dominance très marquée du nord-est. La répartition du parcours annuel total selon les huit directions principales est la suivante: sud-ouest: 23 %, ouest: 21 %, nord-est: 16 %, est: 14 %, nord: 9 %, nord-ouest: 8 %, sud: 7 % et sud-est: 2 %. Le parcours journalier maximal est de 590 km, le 5 décembre (6,8 m/seconde ou 25 km/h) du sud-ouest, tandis que les 22 et 23 novembre sont les jours les plus calmes avec chacun 6 km. La vitesse de pointe maximale du vent de 125 km/h s'est produite le 14 juin, du nord-ouest. Elle est suivie, principalement, par 110 km/h le 20 avril (nord), 105 km/h le 5 février (sud-ouest) et 95 km/h, en janvier, juillet et novembre. Le vent a dépassé 75 km/h au cours de tous les mois de l'année.

## I. Températures moyennes

des stations météorologiques du canton de Neuchâtel

Altitude:	Neuchâtel 487 m	Chaumont 1141 m	La Ch.-de-Fonds 1018 m	La Brévine 1043 m	
	Moyenne 1901-1960	1980	1980	1980	
	°	°	°	°	
Décembre 1979 ..	-	3.9	0.5	1.1	-1.0
Janvier 1980 ....	0.0	0.0	-3.8	-3.9	-6.8
Février .....	1.0	4.0	0.3	0.6	-1.4
HIVER.....	0.8	2.6	-1.0	-0.7	-3.1
Mars .....	4.9	5.5	0.7	1.2	0.5
Avril .....	8.8	7.2	1.9	2.0	1.4
Mai .....	13.4	11.9	6.8	7.2	6.4
PRINTEMPS ...	9.0	8.2	3.1	3.5	2.8
Juin .....	16.6	14.6	9.6	10.2	10.0
Juillet .....	18.6	16.3	11.5	11.8	11.6
Août .....	18.0	18.9	14.2	14.1	14.1
ÉTÉ .....	17.7	16.6	11.8	12.0	11.9
Septembre .....	14.7	15.8	12.5	11.8	10.9
Octobre .....	9.2	9.3	5.6	5.7	4.9
Novembre .....	4.3	3.3	0.4	0.4	-1.2
AUTOMNE ....	9.4	9.5	6.2	6.0	4.9
Décembre .....	1.3	0.0	-2.7	-3.8	-7.7
ANNÉE .....	9.2	8.9	4.8	4.8	3.6

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 1979	Janvier 1980	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRIN- TEMPS
1	Température maximale, en °C ...	13,6	9,2	11,0	13,6	13,2	19,0	22,6	22,6
	minimale .....	-1,2	-7,4	-2,0	-7,4	-2,1	0,4	4,0	-2,1
	amplitude .....	14,8	16,6	13,0	21,0	15,3	18,6	18,6	24,7
	variation diurne moyenne ..	4,3	4,0	5,4	4,6	6,2	8,1	8,2	7,5
2	Insolation, moy. 1931-1960, en h		39	78	146	148	179	210	537
	1980 .....	42	45	90	177	106	154	187	447
	(La Chaux-de-Fonds) .....	42	71	126	239	83	91	118	292
3	Précipitations, en mm, plus forte chute en 24 h ....	19,3	21,7	22,7	22,7	19,4	9,9	22,0	22,0
4	Pression atmosph., en mm Hg, moyenne 1901-1960 .....		720,7	719,5	719,9	718,4	717,9	718,9	718,4
	1980 .....	719,4	719,1	722,9	720,5	715,4	720,1	716,5	717,3
	lecture maximale .....	731,4	728,8	728,5	731,4	725,6	725,7	725,1	725,7
	lecture minimale .....	704,5	707,8	709,2	704,5	703,8	711,6	709,3	703,8
	amplitude .....	26,9	21,0	19,3	26,9	21,8	14,1	15,8	21,9
	Humidité relative, en %, moyenne 1901-1960 .....		86	81	85	75	71	71	72
	1980 .....	84	84	82	83	76	69	68	71
	lecture minimale .....	56	55	46	46	41	34	36	34
5	Vent, chemin parcouru, en km ...	7 860	5 720	4 680	18 260	5 840	6 650	5 980	18 470
	direction dominante .....	SW	SW	SW	SW	SW	NE	E	NE
	pointe maximale, en km/h ..	105	95	105	105	90	110	80	110
	direction .....	SW	W	SW	SW	W	N	N	N
	Nombre de:								
6	jours d'été .....	—	—	—	—	—	—	—	—
7	jours clairs .....	3	3	3	9	3	5	3	11
8	jours très nuageux ou couverts .....	23	23	14	60	14	15	11	40
	jours sans soleil .....	14	18	8	40	9	2	4	15
9	jours de pluie .....	15	9	12	36	14	10	17	41
10	jours d'orages .....	—	—	—	—	—	—	—	—
11	jours de brouillard .....	3	1	4	8	—	2	—	2
12	jours de gel .....	6	12	6	24	3	—	—	3
13	jours d'hiver .....	1	11	—	12	—	—	—	—
14	jours de neige .....	8	8	—	16	—	5	—	5
15	jours avec sol enneigé .....	1	16	—	17	—	—	—	—
	Neige, couche maximale, en cm ..	2	8	—	8	—	—	—	—

Dernier gel de printemps: 5 mars.  
Dernière neige de printemps: 21 avril.

Premier gel d'automne: 2 novembre.  
Première neige de fin d'année: 4 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**

	Juin	Juillet	Août	ÉTÉ	Septembre	Octobre	Novembre	AUTOMNE	Décembre	ANNÉE
1	27,8	29,0	30,2	30,2	25,2	21,9	14,9	25,2	10,2	30,2
	6,5	6,6	8,6	6,5	8,7	0,0	-3,5	-3,5	-9,9	-9,9
	21,3	22,4	21,6	23,7	16,5	21,9	18,4	28,7	20,1	40,1
	7,4	7,9	8,7	8,0	9,2	6,6	4,6	6,8	3,9	6,7
2	232	251	226	709	162	101	44	307	29	1 699
	143	170	241	554	210	99	43	352	42	1 530
	75	110	171	356	226	124	91	441	93	1 379
3										
4	35,0	18,9	66,0	66,0	9,1	45,7	13,4	45,7	19,5	66,0
	720,3	720,7	720,6	720,5	721,2	720,2	719,5	720,3	719,5	719,8
	719,1	719,4	721,2	719,9	723,5	718,0	719,5	720,3	722,7	719,8
	728,6	725,0	726,2	728,6	728,1	729,1	730,5	730,5	736,0	736,0
	711,8	710,3	716,1	710,3	716,1	703,4	709,5	703,4	701,1	701,1
	16,8	14,7	10,1	18,3	12,0	25,7	21,0	27,1	34,9	34,9
	71	70	72	71	78	84	86	83	87	78
	72	69	67	69	70	76	80	75	82	75
	39	34	40	34	38	43	38	38	48	34
5	4 980	5 200	4 460	14 640	3 270	4 420	5 450	13 140	6 310	62 960
	SW	SW	W	sw + w	W	SW	NE	NE + w	W	sw + w
	125	95	85	125	80	90	95	95	90	125
	NW	NW	NW	NW	NW	NW	N	N	NW	NW
6	3	7	13	23	1	—	—	1	—	24
7	1	4	9	14	9	4	2	15	1	47
8										
	16	13	7	36	4	9	22	35	14	162
	3	3	4	10	—	5	18	23	14	88
9	20	16	9	45	6	12	7	25	8	140
10	2	1	1	4	—	—	—	—	—	4
11	—	—	—	—	3	2	5	10	4	21
12	—	—	—	—	—	—	7	7	13	41
13	—	—	—	—	—	—	4	4	8	23
14	—	—	—	—	—	—	5	5	9	27
15	—	—	—	—	—	—	7	7	16	39
	—	—	—	—	—	—	9	9	25	25

Cote maximale du lac: 429,79 m le 12 juillet.  
Cote minimale du lac: 428,92 m le 1 décembre.

- <sup>8</sup> Jour très nuageux ou couvert: Somme précipitée  $\geq 19$ .
- <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		
1980 .....		101	70	93	34	106	157	101	98	32	138	46	78	1054	66	128
Saint-Sulpice .....	750	185	172	144	82	142	240	235	98	72	176	69	177	1792	88	159
Couvet .....	750	133	116	116	67	128	197	143	80	65	165	57	142	1409	47	147
Combe-Garot .....	532	137	98	103	35	106	162	143	74	48	160	45	106	1217	41	145
Grandchamp-Areuse ...	438	121	92	91	27	90	169	109	69	33	141	35	91	1068	52	130
La Brévine .....	1043	176	122	131	97	128	225	159	111	83	175	83	178	1668	36	162
Les Ponts-de-Martel ....	1060	151	107	118	85	159	204	161	105	69	177	68	125	1529	45	157
Chaumont .....	1141	115	71	116	52	112	172	127	90	40	143	52	85	1176	47	136
Les Brenets .....	875	158	114	112	83	128	224	189	88	75	143	75	153	1542	36	167
Le Locle .....	920	156	127	116	103	139	213	191	129	64	159	80	147	1624	58	160
La Chaux-de-Fonds .....	1018	122	102	98	102	156	253	187	97	77	173	68	121	1556	45	154
Boudevilliers .....	755	118	112	99	54	103	186	141	78	53	150	48	97	1239	47	142



**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 1979	135	585	340	43	392	3 812	2 252	294	7 853
Janvier 1980 ..	177	1 420	911	45	165	1 599	1 234	173	5 724
Février .....	218	585	566	134	319	1 876	866	117	4 681
HIVER .....	530	2 590	1 817	222	876	7 287	4 352	584	18 258
Mars .....	470	462	533	73	589	1 863	1 496	352	5 838
Avril .....	858	1 437	1 093	294	528	707	904	824	6 645
Mai .....	673	1 627	1 800	179	524	577	387	215	5 982
PRINTEMPS ..	2 001	3 526	3 426	546	1 641	3 147	2 787	1 391	18 465
Juin .....	399	302	341	70	572	1 538	1 210	549	4 981
Juillet .....	706	271	223	104	412	1 444	1 409	635	5 204
Août .....	743	337	430	214	212	664	1 075	787	4 462
ÉTÉ .....	1 848	910	994	388	1 196	3 646	3 694	1 971	14 647
Septembre ....	244	337	406	150	559	547	566	456	3 265
Octobre .....	599	395	477	151	253	1 076	1 005	462	4 418
Novembre .....	425	1 724	1 295	50	172	734	888	164	5 452
AUTOMNE ...	1 268	2 456	2 178	351	984	2 357	2 459	1 082	13 135
Décembre .....	253	1 033	574	106	174	1 682	2 220	267	6 309
ANNÉE .....	5 765	9 930	8 649	1 570	4 479	14 307	13 260	5 001	62 961
	9%	16%	14%	2%	7%	23%	21%	8%	100%



1980 Ecart par rapport aux valeurs normales

