

# Observations météorologiques faites en 1981 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

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

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **105 (1982)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89191>

## **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 1981 A L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

par

**GILBERT JORNOD**

AVEC DIAGRAMME

---

L'année 1981 a été assez chaude. Pour la cinquième année consécutive l'insolation est déficitaire tandis que les précipitations sont en excès; les autres critères météorologiques sont proches de leurs valeurs normales.

La moyenne annuelle de la température de l'air de  $9.6^{\circ}$  est supérieure de  $0.4^{\circ}$  à sa valeur normale pour la période 1901-1980 de  $9.2^{\circ}$  (1980:  $8.9^{\circ}$  ou  $-0.3^{\circ}$ ). Les moyennes prises par saisons ont les valeurs suivantes: hiver:  $-0.4^{\circ}$  (normale:  $0.8^{\circ}$ ), printemps:  $10.2^{\circ}$  ( $9.0^{\circ}$ ), été:  $17.8^{\circ}$  ( $17.7^{\circ}$ ) et automne:  $10.1^{\circ}$  ( $9.5^{\circ}$ ). L'écart mensuel positif maximal appartient à mars:  $+2.6^{\circ}$ , tandis que le déficit thermique le plus élevé est de  $-1.5^{\circ}$  en février. Les moyennes mensuelles sont comprises entre  $19.3^{\circ}$  en août et  $-1.0^{\circ}$  en janvier; elles ont les valeurs suivantes pour les autres mois: février:  $-0.3^{\circ}$ , mars:  $7.4^{\circ}$ , avril:  $10.7^{\circ}$ , mai:  $12.6^{\circ}$ , juin:  $16.6^{\circ}$ , juillet:  $17.4^{\circ}$ , septembre:  $15.5^{\circ}$ , octobre:  $10.0^{\circ}$ , novembre:  $4.8^{\circ}$  et décembre:  $1.7^{\circ}$ . Les moyennes journalières extrêmes sont de  $24.3^{\circ}$  le 5 août et  $-6.0^{\circ}$  les 23 et 31 janvier. La température maximale de l'année est de  $30.9^{\circ}$  le 6 août, le minimum annuel de  $-8.7^{\circ}$  datant du 20 décembre; l'amplitude absolue de la température est de  $39.6^{\circ}$  pour une valeur normale annuelle de  $43.6^{\circ}$ . L'année 1981 compte 34 jours d'été, 56 de gel et 18 d'hiver. Le dernier gel de printemps date du 19 mars et le premier gel de fin d'année s'est produit le 7 novembre.

La durée totale de l'insolation est de 1448 heures (1980: 1530 heures); elle est inférieure de 225 heures, ou 15%, à la valeur normale de ce critère qui est de 1673 heures pour la période 1931-1980. Les saisons possèdent les écarts suivants: hiver:  $+21\%$  ( $+31$  heures), printemps:  $-23\%$  ( $-116$  heures), été:  $-14\%$  ( $-97$  heures) et automne:  $-9\%$  ( $-29$  heures). Le mois de novembre est le mois avec l'écart relatif positif le plus élevé:  $+153\%$  ( $+68$  heures), tandis que mars:  $-39\%$  ( $-58$  heures) et juillet:  $-39\%$  ( $-99$  heures) ont été les plus déficitaires. L'insolation journalière maximale est de 14.2 heures le 15 juin, tandis que 84 jours n'ont pas été ensoleillés. L'année 1981 compte 42 jours clairs et 161 jours très nuageux ou couverts.

La hauteur totale des précipitations est de 1213 mm (1980: 1054 mm); la valeur normale de 1901-1980 de ce critère étant de 976 mm, l'excès de précipitations est de 237 mm ou 24%. Les écarts par saisons sont les suivants: hiver: +8% (+18 mm), printemps: +36% (+76 mm), été: -35% (-103 mm) et automne: +36% (+89 mm). Les écarts mensuels sont compris entre +178% (+150 mm) en décembre et -83% (-53 mm) en avril. Les mois de février, avril, juin, juillet, août et novembre sont déficitaires en précipitations. Les hauteurs mensuelles s'échelonnent de 10.7 mm en avril à 233.8 mm en décembre. Les précipitations journalières maximales sont de 62.3 mm le 25 mai. Il y a eu, en 1981, 148 jours de pluie, 38 de neige, 4 d'orages proches et 47 avec sol enneigé; la neige a atteint l'épaisseur maximale de 24 cm le 16 janvier.

La moyenne de la pression atmosphérique est normale: 719.7 mm Hg. Le baromètre s'est situé entre 698.0 mm le 16 décembre et 735.4 mm le 1<sup>er</sup> février; l'amplitude annuelle absolue de la pression est donc de 37.4 mm, valeur légèrement supérieure à la moyenne 1901-1980 qui vaut 35.3 mm. Les moyennes journalières extrêmes sont de 700.8 mm le 24 décembre et 735.0 mm le 1<sup>er</sup> février, tandis que les moyennes mensuelles sont comprises entre 711.1 mm en décembre et 726.0 mm en novembre.

La moyenne de l'humidité relative de l'air de 72% est assez basse, car la valeur normale de ce critère vaut annuellement 77%. Les moyennes mensuelles extrêmes sont de 64% en août et 81% en décembre et les moyennes journalières oscillent entre 46% le 1<sup>er</sup> août et 97% les 2 et 8 février et le 18 décembre. La lecture minimale de l'hygromètre a été faite le 20 août: 28%. L'année compte 17 jours de brouillard au sol, répartis sur 7 mois.

Les vents ont accompli un parcours annuel de 64280 km, à la vitesse moyenne et normale de 2.0 m/seconde. Le mois de septembre avec 3710 km (1.4 m/sec) a été le plus calme tandis que le parcours mensuel maximal est de 7730 km (2.9 m/sec) en décembre, de dominances très marquées ouest et sud-ouest. La répartition du parcours annuel total selon les huit directions principales est la suivante: sud-ouest: 25%, ouest: 21%, nord-est: 13%, est: 13%, nord-ouest: 9%, nord: 9%, sud: 7% et sud-est: 3%. Le parcours journalier maximal est de 709 km (8.2 m/sec ou 30 km/h), le 8 décembre, du sud-ouest, tandis que le 7 septembre avec seulement 12 km a été le jour le plus calme. La vitesse de pointe maximale du vent est de 120 km/h le 16 décembre du sud-ouest; elle est suivie par 95 km/h les 6 août et 15 janvier, 90 km/h le 4 février, etc. Exception faite pour mai, juillet et septembre, le vent a dépassé la vitesse de 75 km/h au cours de tous les mois de l'année.

## I. Températures moyennes

des stations météorologiques du canton de Neuchâtel

Altitude:	Neuchâtel 487m		Chaumont 1141 m	La Ch.-de-Fonds 1018m	La Brévine 1043 m
	Moyenne 1901-1980	1981	1981	1981	1981
	°	°	°	°	°
Décembre 1980		0,0	-2,7	-3,8	-7,7
Janvier 1981 ..	0,0	-1,0	-3,9	-4,8	-9,0
Février .....	1,2	-0,3	-3,8	-4,7	-8,9
HIVER .....	0,8	-0,4	-3,5	-4,4	-8,5
Mars .....	4,8	7,4	3,3	3,2	2,1
Avril .....	8,8	10,7	5,7	6,0	5,4
Mai .....	13,3	12,6	8,0	8,2	8,3
PRINTEMPS .	9,0	10,2	5,7	5,8	5,3
Juin .....	16,6	16,6	11,8	11,5	11,6
Juillet .....	18,6	17,4	12,9	12,7	12,6
Août .....	18,0	19,3	14,6	14,1	13,6
ÉTÉ .....	17,7	17,8	13,1	12,8	12,6
Septembre ....	14,7	15,5	11,3	11,6	11,3
Octobre .....	9,4	10,0	5,7	6,5	6,3
Novembre ....	4,4	4,8	2,1	1,7	-0,5
AUTOMNE ..	9,5	10,1	6,4	6,6	5,7
Décembre ....	1,2	1,7	-3,0	-1,7	-2,9
ANNÉE .....	9,2	9,6	5,4	5,4	4,2

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 6h45, 12h45 et 18h45.

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

Min = Minimum de la température enregistrée entre l'observation du soir précédent et celle du soir du jour considéré.

## II. Observatoire de Neuchâtel

		Décembre 1980	Janvier 1981	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRIN- TEMPS
1	Température maximale, en °C .	10,2	6,7	6,9	10,2	20,6	23,4	25,3	25,3
	minimale . . . . .	-9,9	-7,7	-6,9	-9,9	-1,5	0,1	2,2	-1,5
	amplitude . . . . .	20,1	14,4	13,8	20,1	22,1	23,3	23,1	26,8
	variation diurne moyenne .	3,9	3,7	5,0	4,2	6,4	9,2	8,5	8,0
2	Insolation, moy. 1931-1980, en h		38	77	146	138	173	204	515
	1981 . . . . .	42	42	92	176	90	174	135	399
	(La Chaux-de-Fonds) . . . . .	93	89	125	307	76	159	100	335
3	Précipitations, en mm								
	plus forte chute en 24 h. . .	19,5	22,2	13,4	22,2	32,6	4,2	62,3	62,3
4	Pression atmosph., en mm Hg								
	moyenne 1901-1980 . . . . .		720,5	719,3	719,8	718,5	717,9	719,0	718,5
	1981 . . . . .	722,7	723,6	721,2	722,5	716,6	718,8	717,0	717,5
	lecture maximale . . . . .	736,0	734,7	735,4	736,0	725,3	724,7	724,4	725,3
	lecture minimale . . . . .	701,1	701,5	707,1	701,1	708,4	709,8	706,2	706,2
	amplitude . . . . .	34,9	33,2	28,3	34,9	16,9	14,9	18,2	19,1
	Humidité relative, en %								
	moyenne 1901-1980 . . . . .		86	81	84	75	70	70	72
	1981 . . . . .	82	79	73	78	68	67	73	69
	lecture minimale . . . . .	48	51	45	45	37	36	33	33
5	Vent, chemin parcouru, en km .	6310	7440	4810	18560	4940	5720	4060	14720
	direction dominante . . . . .	W	SW	NE	SW	SW	E	SW	SW
	pointe maximale, en km/h .	90	95	90	95	75	80	70	80
	direction . . . . .	NW	SW	SW	SW	W	E	N	E
	Nombre de:								
6	jours d'été . . . . .	—	—	—	—	—	—	1	1
7	jours clairs . . . . .	1	1	4	6	—	6	1	7
8	jours très nuageux ou . . . . .								
	couverts . . . . .	14	25	11	50	16	12	13	41
	jours sans soleil . . . . .	14	15	8	37	8	7	4	19
9	jours de pluie . . . . .	8	11	3	22	17	6	17	40
10	jours d'orages . . . . .	—	—	—	—	2	—	—	2
11	jours de brouillard . . . . .	4	1	5	10	2	2	—	4
12	jours de gel . . . . .	13	13	19	45	3	—	—	3
13	jours d'hiver . . . . .	8	11	4	23	—	—	—	—
14	jours de neige . . . . .	9	11	4	24	3	2	1	6
15	jours avec sol enneigé . . . . .	16	23	5	44	1	—	—	1
	Neige, couche maximale, en cm	25	24	4	25	4	—	—	4

Dernier gel de printemps: 19 mars.  
Dernière neige de printemps: 4 mai.

Premier gel d'automne: 7 novembre.  
Première neige de fin d'année: 29 novembre.

- <sup>1</sup> Température moyenne, voir tableau I.
- <sup>2</sup> Insolation. Moyenne 1931-1980: Valeurs adoptées pour la station de Neuchâtel.
- <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	29,4	28,5	30,9	30,9	25,1	22,0	16,0	25,1	10,0	30,9
	6,7	7,9	8,2	6,7	5,9	0,7	-3,8	-3,8	-8,7	-8,7
	22,7	20,6	22,7	24,2	19,2	21,3	19,8	28,9	18,7	39,6
	9,0	8,3	10,8	9,4	7,2	6,0	5,7	6,3	4,4	7,0
2	228	249	224	701	166	100	45	311	31	1673
	190	152	261	603	103	68	112	283	29	1448
	141	117	228	486	99	59	145	303	36	1374
3										
4	20,5	23,3	9,8	23,3	17,5	27,7	17,8	27,7	25,1	62,3
	720,3	720,8	720,6	720,6	721,3	720,4	719,5	720,4	719,7	719,8
	720,9	721,3	721,7	721,3	720,3	718,4	726,0	721,6	711,1	719,7
	727,0	727,0	728,3	728,3	725,0	726,9	730,5	730,5	729,3	735,4
	713,7	713,1	714,6	713,1	710,4	706,3	712,7	706,3	698,0	698,0
	13,3	13,9	13,7	15,2	14,6	20,6	17,8	24,2	31,3	37,4
	70	69	72	70	77	83	85	82	86	77
	68	69	64	67	75	76	76	76	81	72
	35	36	28	28	42	43	41	41	46	28
5	4890	4080	4820	13790	3710	6590	5490	15790	7730	64280
	N	W	E	N+E	E	SW	W	W+SW	SW	SW+W
	80	65	95	95	70	85	85	85	120	120
	NW	S	NW	NW	NW	SW	SW	SW	SW	SW
6	5	10	17	32	1	—	—	1	—	34
7	6	5	10	21	—	1	8	9	—	42
8										
	11	13	1	25	12	13	11	36	23	161
	2	4	1	7	6	8	5	19	16	84
9	10	14	8	32	16	20	7	43	19	148
10	—	1	1	2	—	—	—	—	—	4
11	—	—	—	—	1	—	4	5	2	17
12	—	—	—	—	—	—	10	10	11	56
13	—	—	—	—	—	—	—	—	3	18
14	—	—	—	—	—	—	2	2	15	38
15	—	—	—	—	—	—	1	1	17	47
	—	—	—	—	—	—	2	2	13	24

Cote maximale du lac: 429,69 m le 30 mai.

Cote minimale du lac: 428,89 m le 1<sup>er</sup> mars.

<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 en 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 1901-1980		77	69	68	64	79	97	89	104	84	73	89	83	976		
1981 .....		127	43	126	11	150	71	77	39	112	164	59	234	1213	62	148
Saint-Sulpice .....	750	255	89	203	14	165	79	115	34	158	218	129	341	1800	64	166
Couvet .....	750	196	51	161	20	144	62	99	36	147	173	96	284	1469	55	162
Combe-Garot .....	532	159	49	155	17	154	72	89	67	119	192	84	269	1426	59	159
La Brévine .....	1043	261	83	195	24	187	81	193	55	175	226	122	346	1948	49	182
Les Ponts-de-Martel	1060	182	71	185	22	176	82	145	58	173	193	99	259	1645	59	171
Chaumont .....	1141	124	57	128	14	161	59	119	35	124	223	72	243	1359	65	150
Les Brenets .....	875	204	74	177	29	176	75	186	55	183	212	116	291	1778	47	191
Le Locle .....	920	217	83	180	29	175	80	178	54	162	178	120	329	1785	52	183
La Chaux-de-Fonds	1018	138	58	135	35	142	76	141	43	139	229	97	227	1460	41	172
Boudevilliers .....	755	178	58	139	14	140	62	89	35	137	203	98	296	1449	53	155

**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 1980	253	1 033	574	106	174	1 682	2 220	267	6 309
Janvier 1981 ..	480	940	1 051	20	190	2 755	1 702	301	7 439
Février .....	274	1 451	951	126	193	818	916	86	4 815
HIVER .....	1 007	3 424	2 576	252	557	5 255	4 838	654	18 563
Mars .....	233	297	340	76	297	1 839	1 556	300	4 938
Avril .....	711	1 419	1 640	175	276	623	419	460	5 723
Mai .....	324	283	134	132	838	1 434	628	278	4 051
PRINTEMPS ..	1 268	1 999	2 114	383	1 411	3 896	2 603	1 038	14 712
Juin .....	1 118	542	626	294	338	387	690	895	4 890
Juillet .....	567	175	277	241	493	662	985	683	4 083
Août .....	906	734	1 269	156	320	426	449	556	4 816
ÉTÉ .....	2 591	1 451	2 172	691	1 151	1 475	2 124	2 134	13 789
Septembre ....	405	591	694	130	396	516	625	350	3 707
Octobre .....	170	135	108	98	517	2 485	2 308	774	6 595
Novembre ....	421	1 016	742	185	302	1 140	1 256	430	5 492
AUTOMNE ..	996	1 742	1 544	413	1 215	4 141	4 189	1 554	15 794
Décembre ....	376	642	439	80	367	2 943	2 394	491	7 732
ANNÉE .....	5 985	8 225	8 271	1 713	4 527	16 028	13 928	5 604	64 281
	9%	13%	13%	3%	7%	25%	21%	9%	100%



1981

Ecarts par rapport aux valeurs normales



