

Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 107 (1984)

Artikel: Observations météorologiques faites en 1983 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel
Autor: Jornod, Gilbert
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-89232>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES EN 1983 À L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

par

GILBERT JORNOD

AVEC DIAGRAMME

L'année 1983, comme d'ailleurs les deux précédentes, a été chaude. Pour la 7^e année consécutive, l'insolation est déficitaire et les précipitations sont en excès; les autres critères météorologiques sont près de leurs valeurs normales.

Le 27 novembre une violente tempête s'est abattue sur la région de 7 à 13 heures, occasionnant entre autres de gros dégâts aux forêts. Le vent a atteint ou dépassé 28 fois la vitesse de 120 km/h, pour atteindre le maximum de 145 km/h à 8 reprises.

La moyenne annuelle de la température de l'air de 10.0° est supérieure de 0.8° à sa valeur normale de 9.2° pour la période 1901-1980 (1982: 10.2°). Les moyennes prises par saison ont les valeurs suivantes: hiver: 2.1° (normale: 0.8°); printemps: 8.5° (9.0°); été: 20.3° (17.7°) et automne: 9.9° (9.5°). Les mois de février, avril, mai et novembre sont thermiquement déficitaires, avec un écart maximal de -2.7° pour mai, tandis que l'écart positif le plus important est de 4.8° pour juillet. Les moyennes mensuelles sont comprises entre -0.3° en février et 23.4° en juillet; cette dernière valeur représente le record absolu pour une température moyenne mensuelle à Neuchâtel depuis 1864! Les moyennes des autres mois sont les suivantes: janvier: 2.9°; mars: 6.1°; avril: 8.7°; mai: 10.6°; juin: 17.8°; août: 19.6°; septembre: 15.3°; octobre: 10.3°; novembre: 4.2° et décembre: 1.7°; les extrêmes des moyennes journalières sont de 27.7° le 27 juillet et -5.6° le 3 décembre. La température maximale de l'année de 34.6° date du 27 juillet tandis que la valeur minimale atteinte par le thermomètre est de -7.4° le 19 février; l'amplitude absolue de la température qui en résulte est donc de 42.0° (normale: 43.6°). L'année compte 59 jours d'été, 53 de gel et 14 d'hiver. Le dernier gel de printemps s'est produit le 27 mars et le premier gel de fin d'année date du 14 novembre.

La durée totale de l'insolation est de 1556 heures (1982: 1516 heures); le déficit s'élève à 117 heures ou 7% par rapport à la valeur normale de 1673 heures. Les écarts par saison sont les suivants: hiver: +44 h (+30%); printemps: -178 h (-35%); été: -42 h (-6%) et automne: +42 h (+14%). Les insolutions mensuelles sont comprises entre 292 h en juillet et 45 h en novembre. Les mois de février, avril, mai, juin et août sont déficitaires; les écarts relatifs les plus importants sont de +116% (+36 h) en décembre et -53% (-108 h) en mai. L'insolation journalière maximale de 13.5 h date du 2 juillet, tandis que 78 jours n'ont pas été

ensoleillés et que 44 autres l'ont été, mais par moins de 1 h. L'année compte 74 jours clairs et 145 jours très nuageux ou couverts.

La hauteur totale des précipitations est de 1196 mm (1982: 1174 mm) pour une valeur normale annuelle de 976 mm; l'excédent est donc de 220 mm ou 23%. Les écarts par saison sont les suivants: hiver: +64 mm (+28%); printemps: +190 mm (+90%); été: -34 mm (-12%) et automne: +67 mm (+28%). Les écarts relatifs mensuels sont compris entre +141% (+111 mm) en mai et -88% (-79 mm) en juillet. Les mois de juin, juillet, octobre et décembre sont déficitaires, le mois de janvier étant normal. Les précipitations mensuelles s'échelonnent de 10 mm en juillet à 190 mm en mai; il n'avait jamais autant plu en mai depuis 1877 et juillet n'avait jamais été si peu pluvieux depuis 1864! Les précipitations journalières maximales datent du 28 août: 101 mm, lors d'un orage d'une rare violence qui s'est abattu sur la station de 18 h 30 à 22 h 30; l'intensité des précipitations a atteint 2,2 mm/minute entre 18 h 30 et 18 h 50! L'année 1983 compte 136 jours de pluie, 28 de neige, 11 d'orages proches, 3 de grêle (11 mai, 16 et 28 août) et 18 avec sol enneigé; la couche maximale de la neige n'a toutefois été que de 6 cm le 11 février. La dernière neige de printemps s'est produite le 13 avril et elle a fait sa réapparition en fin d'année le 7 décembre.

La moyenne de la pression atmosphérique est de 720.9 mm (1982: 720.4 mm; normale: 719.8 mm). Les extrêmes atteints par le baromètre sont de 736.8 mm le 21 janvier et 699.2 mm le 19 décembre; l'amplitude absolue vaut donc 37.6 mm (normale: 35.3 mm). Les moyennes mensuelles sont comprises entre 728.7 mm en janvier et 715.4 mm en avril, tandis que les moyennes journalières extrêmes datent des 21 janvier: 736.1 mm et 6 février: 702.3 mm.

La moyenne de l'humidité relative de l'air de 69% est faible par rapport à sa valeur normale annuelle de 77% (1982: 69%). Les moyennes mensuelles s'échelonnent de 53% en juillet à 83% en décembre, et les moyennes journalières de 39% le 29 mars à 99% les 15 et 18 décembre. La lecture minimale de l'hygromètre a été faite le 26 juillet: 24%. Les jours de brouillard au sol sont au nombre de 38, dont 10 dans les 3 premiers mois et 28 dans les 4 derniers mois, avec un maximum de 12 jours en novembre.

Les vents ont accompli un parcours annuel de 63826 km, à la vitesse moyenne normale de 2.0 m/seconde. Les extrêmes des parcours mensuels reviennent à juillet: 4271 km (1.6 m/sec) et février: 7090 km (2.9 m/sec), de directions dominantes nord pour juillet et nord-est pour février. La répartition des vents selon les huit directions principales est la suivante: sud-ouest: 22%; ouest: 20%; nord-est: 13%; est: 13%; nord: 10%; sud: 10%; nord-ouest: 8% et sud-est: 4%. Le parcours journalier maximal est de 642 km (7.4 m/sec ou 27 km/h) le 8 avril, du sud-ouest, tandis que le 29 décembre a été le jour le plus calme avec 20 km. La vitesse de pointe maximale du vent est de 145 km/h le 27 novembre (8 ×); elle est suivie par 120 km/h, également le 27 novembre, 110 km/h en janvier et décembre, 105 km/h en mars, 95 km/h en avril, 85 km/h en octobre, etc. La vitesse de 75 km/h n'a pas été atteinte dans les seuls mois de juin et juillet.

I. Températures moyennes

des stations météorologiques du canton de Neuchâtel

Altitude :	Neuchâtel 487m		Chaumont 1135m	La Ch.-de-Fonds 1018m	La Brévine 1042m
	Moyenne 1901-1980	1983	1983	1983	1983
Décembre 1982	°	°	°	°	°
Janvier 1983 ..	0.0	3.8	-0.5	-0.1	-1.5
Février	1.2	2.9	0.5	-0.1	-3.3
HIVER	0.8	-0.3	-4.7	-4.0	-6.2
Mars	4.8	2.1	-1.6	-1.4	-3.7
Avril	8.8	6.1	1.4	1.4	-0.7
Mai	13.3	8.7	4.4	5.0	4.9
PRINTEMPS ..	9.0	10.6	6.0	6.5	6.5
Juin	16.6	8.5	3.9	4.3	3.6
Juillet	18.6	17.8	13.0	13.0	12.7
Août	18.0	23.4	19.0	18.9	17.9
ÉTÉ	17.7	19.6	14.7	14.4	14.0
Septembre	14.7	20.3	15.6	15.4	14.9
Octobre	9.4	15.3	11.2	11.7	11.3
Novembre	4.4	10.3	6.6	7.0	5.5
AUTOMNE ..	9.5	4.2	1.8	2.0	-0.2
Décembre	1.2	9.9	6.5	6.9	5.5
ANNÉE	9.2	1.7	-0.4	-0.4	-2.9
		10.0	6.1	6.3	5.0

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

Tableau annuel

	Décembre 1982	Janvier 1983	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRIN-TEMPS	Jun	Juillet	Août	ÉTÉ	Septembre	Octobre	Novembre	AUTOMNE	Décembre	ANNÉE		
1	Température maximale, en °C .	10.2	14.2	11.2	14.2	17.6	19.3	22.3	22.3	1	29.1	34.6	28.9	34.6	25.7	22.1	13.1	25.7	14.1	34.6
	minimale	-3.4	-3.1	-7.4	-7.4	-1.6	0.6	4.7	-1.6		9.0	10.5	10.2	9.0	6.8	1.2	-2.0	-2.0	-7.2	-7.4
	amplitude	13.6	17.3	18.6	21.6	19.2	18.7	17.6	23.9		20.1	24.1	18.7	25.6	18.9	20.9	15.1	27.7	21.3	42.0
	variation diurne moyenne .	4.1	4.4	4.6	4.4	7.7	8.2	7.1	7.7		9.3	11.7	9.7	10.2	8.3	6.9	3.6	6.3	4.5	7.2
2	Insolation, moy. 1931-1980, en h		38	77	146	138	173	204	515	2	228	249	224	701	166	100	45	311	31	1673
	1983	50	67	73	190	145	96	337			188	292	179	659	180	128	45	353	67	1556
	(La Chaux-de-Fonds)	63	77	91	231	138	79	69	286		150	289	146	585	168	142	170	480	114	1633
3	Précipitations, en mm																			
	plus forte chute en 24 h . . .	28.7	18.4	18.1	28.7	25.6	21.9	26.6	26.6	3	15.0	8.3	101.0	101.0	50.5	27.8	59.3	59.3	17.0	101.0
4	Pression atmosph., en mm Hg																			
	moyenne 1901-1980		720.5	719.3	719.8	718.5	717.9	719.0	718.5	4	720.3	720.8	720.6	720.6	721.3	720.4	719.5	720.4	719.7	719.8
	1983	719.4	728.7	719.7	722.6	720.5	715.4	716.1	717.3		721.7	720.7	720.5	721.0	721.3	724.5	721.0	722.3	720.9	720.9
	lecture maximale	733.9	736.8	731.3	736.8	731.2	727.9	721.1	731.2		727.3	724.2	726.1	727.3	728.7	730.9	729.3	730.9	736.6	736.8
	lecture minimale	699.1	713.0	700.8	699.1	704.3	703.2	708.0	703.2		717.5	715.5	715.5	715.5	710.4	713.2	702.2	702.2	699.2	699.2
	amplitude	34.8	23.8	30.5	37.7	26.9	24.7	13.1	28.0		9.8	8.7	10.6	11.8	18.3	17.7	27.1	28.7	37.4	37.6
	Humidité relative, en %																			
	moyenne 1901-1980		86	81	84	75	70	70	72		70	69	72	70	77	83	85	82	86	77
	1983	72	75	70	72	62	69	73	68		61	53	61	58	67	74	82	74	83	69
	lecture minimale	44	25	44	25	26	35	31	26		30	24	33	24	28	39	44	28	33	24
5	Vent, chemin parcouru, en km	7710	6490	7090	21290	5850	6440	4920	17210	5	5050	4270	4460	13780	5010	4630	5170	14810	4450	63830
	direction dominante	SW	SW	NE	SW	SW	SW	SW	SW		N	N	E	N	W	W	NE	W	E	SW+W
	pointe maximale, en km/h .	85	110	80	110	105	95	80	105		65	60	80	80	80	85	145	145	110	145
	direction	SW	NW	SW	NW	W	SW	NW	W		NW	NW	NE	NE	NW	SW	W (8x)	W	W	W
6	Nombre de :																			
7	jours d'été	—	—	—	—	—	—	—	—	6	11	26	21	58	1	—	—	1	—	59
7	jours clairs	4	4	5	13	9	—	—	9	7	6	20	5	31	10	6	3	19	6	74
8	jours très nuageux ou																			
	couverts	20	21	14	55	10	17	19	46	8	6	1	7	14	5	8	20	33	17	145
	jours sans soleil	14	14	10	38	3	2	8	13		2	—	—	2	1	6	19	26	13	78
	jours de pluie	14	17	6	37	11	22	25	58	9	11	3	8	22	12	7	6	25	8	136
10	jours d'orages	1	—	—	1	—	—	2	2	10	2	1	4	7	2	—	—	2	—	11
11	jours de brouillard	—	8	1	9	1	—	—	1	11	—	—	—	—	2	5	12	19	9	38
12	jours de gel	6	14	15	35	6	—	—	6	12	—	—	—	—	—	—	9	9	9	53
13	jours d'hiver	—	1	6	7	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14
14	jours de neige	3	9	12	24	2	2	—	4	14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	28
15	jours avec sol enneigé	3	4	10	17	1	—	—	1	15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18
	Neige, couche maximale, en cm	1	2	6	6	3	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	4	6

Dernier gel de printemps: 27 mars. Premier gel d'automne: 14 novembre.
 Dernière neige de printemps: 13 avril. Première neige de fin d'année: 7 décembre.

Cote maximale du lac: 429.97 m le 28 mai.
 Cote minimale du lac: 428.95 m le 23 novembre.

¹ Température moyenne, voir tableau I.
² Insolation. Moyenne 1931-1980: Valeurs adoptées pour la station de Neuchâtel.
³ Précipitations. Hauteur totale, voir tableau III.
⁴ Pression atmosphérique réduite à 0°. Moyennes et extrêmes des trois lectures journalières.
⁵ Répartition du parcours du vent suivant les différentes directions, voir tableau IV.
⁶ Jour d'été: Température maximale $\geq 25^\circ$.
⁷ Jour clair: Somme des trois estimations journalières de la nébulosité ≤ 5 . La nébulosité est exprimée en huitièmes de la voûte céleste couverts.

⁸ Jour très nuageux ou couvert: Somme précipitée ≥ 19 .
⁹ Jour de pluie: Pluie ou pluie mêlée de neige ≥ 0.3 mm d'eau.
¹⁰ Jour d'orages: Ne sont pris en considération que les orages proches à une distance ≤ 3 km de la station.
¹¹ Jour de brouillard: Brouillard à la station à l'exclusion de brouillard élevé.
¹² Jour de gel: Température maximale $\geq 0^\circ$, température minimale $< 0^\circ$.
¹³ Jour d'hiver: Température maximale $< 0^\circ$.
¹⁴ Jour de neige: Précipitations en neige ou neige mêlée de pluie ≥ 0.3 mm d'eau.
¹⁵ 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	Altitude m	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année	Plus forte chute en 24 heures	Nombre de jours ≥ 1.0mm
Neuchâtel (Observ.)	487															
moyenne 1901-1980		77	69	68	64	79	97	89	104	84	73	89	83	976		
1983		77	74	76	135	190	67	10	179	141	51	122	74	1196	101	119
Saint-Sulpice	750	216	153	112	205	356	140	25	102	198	90	205	128	1930	74	158
Couvet	750	154	107	88	159	264	112	31	148	146	69	166	93	1537	66	151
Combe-Garot	532	118	85	76	164	263	65	14	128	138	88	140	94	1373	60	130
La Brévine	1042	211	129	123	229	334	106	123	146	184	92	169	116	1962	95	159
Les Ponts-de-Martel	1060	156	95	94	181	303	106	40	219	156	77	153	103	1683	61	158
Chaumont	1135	124	114	106	145	218	73	16	150	115	54	125	72	1312	58	137
Les Brenets	875	156	117	106	163	308	103	128	223	161	77	147	96	1785	50	167
Le Locle	920	169	110	106	194	331	125	101	191	171	79	157	101	1835	52	164
La Chaux-de-Fonds	1018	159	84	84	152	306	97	77	175	170	79	161	88	1632	60	146
Boudevilliers	755	136	75	72	158	185	68	7	130	133	74	169	100	1307	70	133

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 1982	367	639	454	61	524	3 121	2 163	382	7 711
Janvier 1983 ..	332	163	105	26	457	2 477	2 295	637	6 492
Février	381	2 127	1 358	142	237	1 417	1 298	130	7 090
HIVER	1 080	2 929	1 917	229	1 218	7 015	5 756	1 149	21 293
Mars	677	626	518	260	593	1 421	1 266	488	5 849
Avril	333	195	316	227	775	2 492	1 647	459	6 444
Mai	228	192	210	91	713	1 537	1 404	543	4 918
PRINTEMPS ..	1 238	1 013	1 044	578	2 081	5 450	4 317	1 490	17 211
Juin	961	720	947	235	632	381	442	732	5 050
Juillet	1 024	535	854	524	647	252	172	263	4 271
Août	934	746	1 022	504	332	172	282	467	4 459
ÉTÉ	2 919	2 001	2 823	1 263	1 611	805	896	1 462	13 780
Septembre	324	320	365	287	655	926	1 449	686	5 012
Octobre	287	697	683	261	600	761	900	438	4 627
Novembre	403	1 221	1 085	112	313	950	892	190	5 166
AUTOMNE ..	1 014	2 238	2 133	660	1 568	2 637	3 241	1 314	14 805
Décembre	331	980	1 057	90	207	804	841	138	4 448
ANNÉE	6 215	8 522	8 520	2 759	6 161	13 590	12 888	5 171	63 826
	10 %	13 %	13 %	4 %	10 %	22 %	20 %	8 %	100 %

1983

Ecarts par rapport aux valeurs normales



