

Observations météorologiques faites en 2001 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

Autor(en): **Baniewicz, Joanna**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **125-1 (2002)**

PDF erstellt am: **01.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89582>

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 2001 À L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

JOANNA BANIEWICZ

Rue de l'Observatoire 58, CH-2000 Neuchâtel.

Les valeurs normales statistiques que nous publions dès janvier 2001 sont calculées sur 100 ans, soit de 1901 à fin 2000, sauf l'insolation qui s'étend de 1931 à 2000. Les valeurs utilisées jusqu'à la fin de l'année 2000 couvraient la période de 1901 à 1980, et de 1931 à 1980 pour l'insolation.

La première année du 21^e siècle a été à nouveau chaude, bien que légèrement déficitaire en insolation, et bien arrosée. Cela fait 16 ans consécutifs que la température moyenne annuelle est supérieure à la moyenne normale calculée sur le siècle! Seuls les mois d'avril, septembre, novembre et décembre présentent un léger déficit thermique. Comme particularités de l'année 2001, on peut noter que le mois d'octobre n'avait jamais été aussi chaud depuis 1864, que mi-décembre a été très froid et que mars a été très pluvieux (record du siècle passé).

TEMPÉRATURE

La température moyenne annuelle de l'air est de 10.6° (1999: 10.2°, 2000: 11.1°) pour une valeur normale de 9.4°; les moyennes saisonnières sont les suivantes: hiver: 3.9° (+2.9°), printemps: 10.6° (+1.5°), été: 19.0° (+1.1°) et automne: 10.2° (+0.6°). Le plus grand écart positif, +4.3°, observé en octobre, succède immédiatement au plus grand écart négatif du mois de septembre (-2.2°). Les moyennes mensuelles sont comprises entre 1.2° en décembre et 20.4° en août et les moyennes journalières entre -8.9° le 14 décembre et 25.3° le 1 août. Les extrêmes atteints par le thermomètre: -11.5° le 14 décembre et 32.2° le 27 août, donnent une amplitude annuelle absolue de la température de 43.7° pour une valeur normale de 41.8°. L'année compte 53 jours d'été, 47 jours de gel et 7 jours d'hiver. Le dernier gel de printemps s'est produit le 14 mars et le premier gel de fin d'année date du 10 novembre.

INSOLATION

L'insolation qui s'élève à 1634 heures (1999: 1529 h, 2000: 1767 h) est déficitaire de 12 h (0.7%) par rapport à la norme annuelle; les insolutions saisonnières sont les suivantes: hiver: 181 h (+23%), printemps: 379 h (-34%), été: 735 h (+7%) et automne: 304 h (-2%). Les insolutions mensuelles vont de 46 h en janvier à 253 h en août; les écarts relatifs de -58% (-79 h) en mars à +121% (+39.8 h) en décembre. Les mois de mars, avril et septembre sont déficitaires alors que tous les autres sont plus ensoleillés que la normale. L'insolation journalière maximale est de 14.5 h le 21 juin (maximum journalier possible à

Neuchâtel-Observatoire) et de 14.4 h les 2 juillet et 12 juin. L'année compte 181 jours très nuageux ou couverts et 50 jours clairs. Le soleil ne s'est pas manifesté pendant 77 jours.

PRÉCIPITATIONS

La hauteur totale des précipitations, 1138 mm, dépasse de 151 mm la valeur normale de ce critère (15%). Par saison les valeurs sont les suivantes: hiver: 250 mm (norm.:230 mm), printemps: 418 mm (215 mm), été: 301 mm (284 mm) et automne: 208 mm (254 mm). Les hauteurs mensuelles varient entre 33 mm en décembre (- 60%) et 248 mm en mars (+270%). Ce maximum constitue en même temps le record depuis 1901 (record précédent: 238 mm en 1914). Le maximum journalier, 34.9 mm, date du 2 mars.

L'année compte 163 jours de pluie et 18 jours de neige. Le sol a été recouvert par la neige pendant 13 jours (couche maximale: 10 cm le 3 mars).

La neige est tombée pour la dernière fois en début d'année le 21 avril, pour faire une timide apparition déjà le 9 novembre. Il a été observé 8 orages proches de la station.

PRESSION ATMOSPHERIQUE

La moyenne de la pression atmosphérique est de 960.1 hPa (normale: 959.6 hPa); les moyennes mensuelles sont comprises entre 951.2 hPa en mars et 964.8 hPa en décembre, les moyennes journalières entre 934.6 hPa le 3 mars et 980.1 hPa le 11 février. C'est aux mêmes dates que les extrêmes atteints par le baromètre ont été relevés: 930.8 hPa et 980.7 hPa. Ces dernières valeurs donnent une amplitude absolue de la pression de 49.9 hPa (norme: 46.9 hPa).

HUMIDITÉ DE L'AIR

La moyenne de l'humidité relative de l'air est pratiquement normale: 75% et elle est proche de la moyenne du siècle (76%). Les moyennes mensuelles vont de 68% en mai et juillet à 83% en janvier et octobre; les moyennes journalières oscillent entre 47% le 1 juin et 95% les 7 et 11 janvier, 3 et 8 mars, 13 et 30 novembre. La lecture minimale à l'hygromètre, 33%, a été faite le 1 avril. L'année compte 14 jours de brouillard au sol, soit 2 en janvier, 1 en février, 1 en mars, 1 en septembre, 7 en octobre et 2 en novembre.

VENT

Les vents ont parcouru, à la vitesse moyenne de 2.4 m/s (8.5 km/h), 74235 km. Leur répartition selon la rose des vents est la suivante: ouest: 27% du parcours total, est: 20%, nord-est: 15%, nord: 10%, sud et nord-ouest: 7% chacun et sud-est: 2%. Cette répartition est presque la même que dans l'année 2000. Le parcours mensuel maximal est celui de décembre: 10210 km à la vitesse moyenne élevée de 3.8 m/s (13.7 km/h). Octobre avec 3082 km (vitesse moyenne 1.2 m/seconde ou 4.1 km/h) a été le mois le plus calme. Les parcours journaliers extrêmes vont de 17 km (0.2 m/s ou 0.7 km/h) le 1 décembre et 702 km (8.1 m/s ou 30 km/h) le 29 décembre. La vitesse de pointe maximale atteinte par le vent à la station, 95 km/h, date du 31 octobre (direction N-NW). Les autres pointes remarquables: 86 km/h le 29 décembre (direction W-SW) et 85 km/h les 22 mars (W-SW), 27 mai (W-NW) et 6 juillet (W-NW).

I. Températures moyennes
des stations météorologiques du canton de Neuchâtel

Altitude	Neuchâtel 487 m		Chaumont 1073	La Ch.-de-Fonds 1018	La Brévine 1042
	Moyenne 1901-2000	2001	2001	2001	2001
	°C	°C	°C	°C	°C
Décembre (2000)	1.2	4.8	1.9	2.4	station automatique depuis 1997
Janvier (2001)	0.3	2.7	-1.1	0.3	
Février	1.4	4.2	-0.2	0.2	
HIVER	1.0	3.9	0.2	1.0	
Mars	5.0	7.7	3.4	4.5	données non fournies par ISM
Avril	8.9	7.9	3.0	3.5	
Mai	13.4	16.3	11.6	11.7	
PRINTEMPS	9.1	10.6	6.0	6.6	
Juin	16.6	16.6	11.6	12.0	
Juillet	18.8	20.0	14.9	15.3	
Août	18.2	20.4	15.7	15.9	
ÉTÉ	17.9	19.0	14.1	14.4	
Septembre	14.8	12.6	7.8	8.4	
Octobre	9.6	13.9	10.9	11.3	
Novembre	4.5	4.1	-0.2	0.5	
AUTOMNE	9.6	10.2	6.2	6.7	
Décembre	1.5	1.2	-3.9	-3.0	
ANNÉE	9.4	10.6	6.1	6.7	

II. Observatoire de Neuchâtel

		Décembre 2000	Janvier 2001	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRINTEMPS
1	Température maximale, en °C	13.2	9.1	14.5	14.5	18.2	19.0	29.0	29.0
	minimale	-2.1	-3.9	-5.0	-5.0	-1.1	-0.2	6.1	-1.1
	amplitude	15.3	13.0	19.5	19.5	19.3	19.2	22.9	30.1
	variation diurne moyenne	3.7	5.1	6.0	4.9	5.7	7.3	9.5	7.5
2	Insolation, moy. 1931-2000, en h	31*	39	77	147	137	168	193	498
	2001	38	46	97	181	58	105	216	379
	(La Chaux-de-Fonds)	75	71	108	254	60	83	196	339
3	Précipitations, en mm								
	plus forte chute en 24 h	21.4	31.6	12.6	31.6	34.9	25.5	17.0	34.9
4	Pression atmosph., en hPa								
	moy. 1901-2000	959.5*	962.2	960.7	960.8	959.5	956.6	958.3	958.1
	2001	956.7	956.8	961.2	958.2	951.2	957.4	955.5	954.7
	lecture maximale	971.0	967.5	980.7	980.7	966.8	967.2	968.4	968.4
	lecture minimale	935.5	943.1	937.2	935.5	930.8	943.5	945.1	930.8
	amplitude	35.5	24.4	43.5	45.2	36.0	23.7	23.3	37.6
	Humidité relative, en %								
	moy. 1901-2000	86*	85	80	84	74	69	70	71
	2001	83	83	72	79	81	72	68	74
	lecture minimale	43	51	45	43	43	33	37	33
5	Vent, chemin parcouru, en km	4928	5118	6275	16321	8288	6359	6641	21288
	direction dominante	W	E+W	W	W+E	W+SW	W	E+NE	W+SW+E
	pointe maximale, en km/h	60	70	70	70	85	65	85	85
	direction	W+SW	W	W	W	WSW	NNW+WNW	WNW	WSW+WNW
	Nombre de jours....								
6	d'été	-	-	-	-	-	-	6	6
7	clairs	-	1	4	5	-	2	5	7
8	très nuageux ou couverts	22	19	13	54	27	19	12	58
	sans soleil	15	19	5	39	13	3	2	18
9	de pluie	13	18	6	37	21	14	9	44
10	d'orages	-	-	-	-	-	-	-	-
11	de brouillard	7	2	1	10	1	-	-	1
12	de gel	5	11	9	25	1	1	-	2
13	d'hiver	1	2	-	3	-	-	-	-
14	de neige	2	3	3	8	3	2	-	5
15	avec sol enneigé	1	-	1	2	3	-	-	3
	Neige, couche maximale, en cm	1	-	1	1	10	-	-	10

Dernier gel de printemps: 14 avril

Premier gel d'automne: 10 novembre

Dernière neige de printemps: 21 avril

Première neige de fin d'année: 9 novembre

* Pour décembre 2000 : moyennes 1901-1980 (sauf insolation)

1) Température moyenne, voir tableau I

2) Insolation. Moyenne 1931-2000: valeurs adoptées pour la station de Neuchâtel ; * moyenne 1931-1980

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) Jours 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

Tableau annuel

	Juin	Juillet	Août	ÉTÉ	Septembre	Octobre	Novembre	AUTOMNE	Décembre	ANNÉE
1	29.5	31.3	32.2	32.2	23.1	25.0	12.4	25.0	11.2	32.2
	5.2	9.7	11.1	5.2	5.0	7.6	-1.8	-1.8	-11.5	-11.5
	24.3	21.6	21.1	27.0	18.1	17.4	14.2	26.8	22.7	43.7
	9.4	9.8	9.9	9.7	7.3	9.3	4.3	7.0	4.1	7.3
2	219	245	224	688	164	99	48	311	33	1646
	240	242	253	735	107	136	61	304	73	1634
	214	220	242	676	80	170	118	368	118	1680
3										
4	19.9	32.0	30.7	32.0	16.4	25.5	11.6	25.5	13.5	34.9
	960.1	960.9	960.6	960.5	960.8	960.6	959.9	960.4	960.4	960.1
	961.0	959.4	961.0	960.5	959.0	963.0	964.6	962.2	964.8	959.6
	968.8	968.6	969.9	969.9	964.8	974.8	977.5	977.5	977.4	980.7
	953.8	950.3	954.3	950.3	948.3	949.4	943.4	943.4	944.0	930.8
	15.0	18.3	15.6	19.6	16.5	25.4	34.1	34.1	33.4	49.9
	70	68	71	70	76	82	84	81	86	76
	69	68	70	69	76	83	80	80	76	75
	40	40	38	38	44	52	43	43	40	33
5	5399	6127	5370	16896	5414	3082	5952	14448	10210	74235
	W	E+W+NE	W	W+E	W	W	E+NE	W+E+NE	E	W+E
	65	85	60	85	72	95	65	95	85	95
	WNW	WNW	NNW	WNW	WNW	NNW	ENE+W	NNW	WSW+E	NNW
6	10	18	18	46	-	1	-	1	-	53
7	8	7	12	27	1	4	3	8	3	50
8	11	9	9	29	18	10	19	47	15	181
	3	1	-	4	4	1	13	18	13	77
9	16	12	12	40	22	12	12	46	9	163
10	2	1	3	6	1	1	-	2	-	8
11	-	-	-	-	1	7	2	10	-	14
12	-	-	-	-	-	-	9	9	16	47
13	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7
14	-	-	-	-	-	-	1	1	6	18
15	-	-	-	-	-	-	1	1	8	13
	-	-	-	-	-	-	2	2	3	10

Cote maximale du lac: 430.04 m le 24 mars
Cote minimale du lac : 428.96 m le 27 décembre

- 8) Jour très nuageux ou couvert: somme précitée ≥ 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 du 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 ≥ 1,0 mm
Neuchâtel (Observ.)	487																
moyenne 1901-2000		77	70	67	66	82	96	87	101	90	77	87	87	987			
2001		133	46	248	115	55	116	90	95	82	71	55	33	1138	34	2.3	141
Couvet	750	148	85	317	177	78	132	142	95	142	93	100	74	1582	43	5.1	162
Combe-Garot	532	180	67	339	171	89	128	108	83	124	90	83	61	1522	38	15.7	153
La Brévine	1040	141	97	355	215	92	150	182	88	155	98	111	87	1770	50	15.7	179
Les Ponts-de-Martel	1060	146	89	331	205	107	137	152	97	176	105	110	83	1738	36	8.3	176
Chaumont	1073	149	72	298	168	62	119	98	105	114	100	103	70	1456	38	15.7	164
Les Brenets	907	137	87	312	214	90	140	216	135	178	100	135	96	1840	49	28.7	184
Le Locle	920	148	88	330	220	95	148	192	111	186	96	127	98	1837	41	28.7	175
La Chau-de-Fonds	1018	118	78	306	205	113	149	183	134	198	103	120	69	1774	44	28.7	176
Boudevilliers	760	154	76	319	180	60	114	100	70	124	88	109	85	1480	38	29.12	156

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 (2000)	405	625	919	257	294	699	1508	221	4928
Janvier (2001)	420	993	1528	267	77	344	1336	153	5118
Février	831	692	1338	138	323	554	1984	415	6275
HIVER	1656	2310	3785	662	694	1597	4828	789	16321
Mars	670	427	853	-	427	1889	3961	61	8288
Avril	835	464	650	232	650	1068	1996	464	6359
Mai	764	1290	1816	191	764	430	717	669	6641
PRINTEMPS	2269	2181	3319	423	1841	3387	6674	1194	21288
Juin	548	548	843	170	548	675	1350	717	5399
Juillet	590	1044	1361	318	545	726	1089	454	6127
Août	655	786	786	132	742	698	1135	436	5370
ÉTÉ	1793	2378	2990	620	1835	2099	3574	1607	16896
Septembre	773	435	290	48	532	677	1934	725	5414
Octobre	500	395	479	187	250	292	750	229	3082
Novembre	363	1676	2012	168	140	363	1062	168	5952
AUTOMNE	1636	2506	2781	403	922	1332	3746	1122	14448
Décembre	591	2365	3224	-	215	1129	2364	322	10210
ANNÉE	7540	11115	15180	1851	5213	8845	19678	4813	74235
	10%	15%	20%	2%	7%	12%	27%	7%	

V. Écarts par rapport aux valeurs normales Neuchâtel-Observatoire

	Température moyenne °C	Insolation		Précipitations	
		heures	%	mm	%
Janvier	+2.4	+7	+18	+56	+73
Février	+2.8	+20	+26	-24	-34
Mars	+2.7	-79	-58	+181	+270
Avril	-1.0	-63	-37	+49	+73
Mai	+2.9	+23	+12	-27	-33
Juin	0.0	+21	+10	+20	+21
Juillet	+1.2	-3	-1	+3	+4
Août	+2.2	+29	+13	-6	-6
Septembre	-2.2	-57	-35	-9	-9
Octobre	+4.3	+37	+37	-6	-8
Novembre	-0.4	+13	+28	-32	-37
Décembre	-0.3	+40	+120	-54	-62
2001	+1.2	-12	-1	+151	+15