

Observations météorologiques faites en 2002 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **126 (2003)**

PDF erstellt am: **19.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89602>

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 2002 À L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

JOANNA BANIEWICZ

Observatoire cantonal, rue de l'Observatoire 58, 2000 Neuchâtel, Suisse.

L'année 2002 a été chaude, normalement ensoleillée et, en moyenne, légèrement pluvieuse. Comme particularités de cette année, on peut noter que le mois de février n'avait jamais été aussi chaud depuis 1864, que novembre a été très pluvieux et décembre n'a eu que 3.7 heures de soleil (-89%). Les autres critères sont proches de leur valeur normale.

TEMPÉRATURE

La température moyenne annuelle de l'air est de 11.0° (2000: 11.1°, 2001: 10.6°) pour une valeur normale de 9.4°. Depuis 1864 seules deux années possèdent une moyenne thermique plus élevée: 1994 (11.3°) et 2000 (11.1°). Les moyennes saisonnières sont les suivantes: hiver: 2.8° (+1.7°), printemps: 10.2° (+1.1°), été: 19.2° (+1.3°) et automne: 10.8° (+1.2°). Le plus grand écart positif, +4.5°, a été noté en février. Seuls les mois de mai et de septembre présentent un léger déficit thermique. Les moyennes mensuelles sont comprises entre 1.4° en janvier et 20.0° en juin et les moyennes journalières entre -4.8° le 6 janvier et 26.5° le 23 juin. Les extrêmes atteints par le thermomètre: -7.3° le 2 janvier et 33.3° le 18 juin, donnent une amplitude annuelle absolue de la température de 40.6° pour une valeur normale de 41.8°. L'année compte 42 jours d'été, 17 jours de gel (47 en 2001) et 12 jours d'hiver. Le dernier gel de printemps s'est produit le 26 mars et le premier gel de fin d'année date du 9 décembre.

INSOLATION

L'insolation, qui s'élève à 1659 heures (2000: 1767 h, 2001: 1634 h), dépasse de 13 h (1%) la norme annuelle; les insolutions saisonnières sont les suivantes: hiver: 207 h (+39%), printemps: 535 h (+7%), été: 687 h (-0.1%) et automne: 299 h (-4%). Les insolutions mensuelles vont de 4 h en décembre à 266 h en juin ; les écarts relatifs vont de -89% (-29 h) en décembre à +59% (+21 h) en janvier. L'insolation journalière maximale est de 14.3 h le 14 juin. L'année compte 212 jours très nuageux ou couverts et 40 jours clairs. Les jours sans soleil sont au nombre de 91, accompagnés de 58 autres ayant un ensoleillement inférieur à 1 heure.

PRÉCIPITATIONS

Les précipitations s'élèvent à 1141 mm. Elles sont supérieures de 154 mm (16%) à leur valeur normale de 987 mm. Les sommes saisonnières ont les valeurs suivantes: hiver: 152 mm, printemps: 219 mm, été: 293 mm, automne: 431 mm. Les précipitations mensuelles sont comprises entre 16 mm en avril et 223 mm en novembre, ce dernier mois étant le plus excédentaire (157%, soit 136 mm). Les précipitations journalières maximales sont de 44.8 mm le 23 juin. Elles ont été récoltées au cours d'un violent orage qui s'est abattu sur notre région. Il a plu au cours de 148 jours, neigé à 9 reprises et 9 orages proches ont été observés (dans un rayon allant jusqu'à 3 km de la station). Le sol a été enneigé pendant 8 jours (3 en janvier, 2 en février, 1 en mars et 2 en décembre), la couche maximale atteignant 8 cm le 9 décembre. La dernière neige du printemps date du 2 mars et sa réapparition en fin d'année a eu lieu le 9 décembre.

PRESSION ATMOSPHERIQUE

La moyenne de la pression atmosphérique est de 959.7 hPa (normale: 960.1 hPa); les moyennes mensuelles sont comprises entre 969.0 hPa en janvier et 954.7 hPa en novembre; les moyennes journalières vont de 979.0 hPa le 9 janvier à 939.4 hPa les 12 avril et 15 novembre. Les lectures extrêmes du baromètre, 979.6 hPa et 936.8 hPa, ont été faites aux mêmes dates donnant une amplitude absolue de la pression de 42.8 hPa (normale: 46.9 hPa).

HUMIDITÉ DE L'AIR

La moyenne de l'humidité relative de l'air est normale: 76%. Les moyennes mensuelles vont de 62% en avril à 89% en novembre et décembre; les moyennes journalières oscillent entre 42% le 9 avril et 96% les 6, 10, 13 et 14 janvier ainsi que les 13 et 14 décembre. La lecture minimale de l'hygromètre, 26%, a été faite le 14 mai. L'année compte 23 jours de brouillard au sol, soit: 6 en janvier, 1 en mai, 1 en juin, 5 en octobre, 5 en novembre et 5 en décembre.

VENT

A la vitesse moyenne de 1.9 m/s (7.0 km/h) les vents ont parcouru 61'002 km. La répartition selon la rose des vents est assez classique: ouest: 22%, est: 19%, nord-est: 17%, sud-ouest: 16%, nord: 8%, nord-ouest: 7%, sud: 6%, et sud-est: 5%. Le parcours mensuel maximal appartient à février avec 7'838 km, mai ayant été le plus calme: 3'871 km. La vitesse de pointe maximale atteinte par le vent à Neuchâtel-Observatoire est de 92 km/h le 27 janvier de l'ouest suivi par 80 km/h en octobre, 79 km/h en février. Les vents n'ont pas dépassé 75 km/h au cours des autres mois.

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	2002	2002	2002	2002
	°C	°C	°C	°C	°C
Décembre (2001)	1.5	1.2	-3.9	-3.0	station automatique depuis 1997
Janvier (2002)	0.3	1.4	-0.5	-1.0	
Février	1.4	5.9	1.7	2.5	
HIVER	1.1	2.8	-0.9	-0.5	
Mars	5.0	7.5	3.7	4.0	données non fournies par ISM
Avril	8.9	10.0	5.4	5.8	
Mai	13.4	13.1	8.4	9.2	
PRINTEMPS	9.1	10.2	5.8	6.3	
Juin	16.6	20.0	15.3	15.6	
Juillet	18.8	19.2	14.2	14.5	
Août	18.2	18.5	13.9	14.3	
ÉTÉ	17.9	19.2	14.5	14.8	
Septembre	14.8	14.3	9.6	10.5	
Octobre	9.6	10.9	7.1	8.3	
Novembre	4.5	7.1	3.2	4.5	
AUTOMNE	9.6	10.8	6.6	7.8	
Décembre	1.5	4.4	1.0	2.4	
ANNÉE	9.4	11.0	6.9	7.6	

II. Observatoire de Neuchâtel

		Décembre 2001	Janvier 2002	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRINTEMPS
1	Température maximale, en °C	11.2	12.7	15.0	15.0	18.5	21.0	26.3	26.3
	minimale	-11.5	-7.3	-4.1	-11.5	-0.6	0.4	3.7	-0.6
	amplitude	22.7	20.0	19.1	26.5	19.1	20.6	22.6	26.9
	variation diurne moyenne	4.1	4.5	5.4	4.7	8.2	9.4	8.5	8.7
2	Insolation, moy. 1931-2000, en h	33	39	77	149	137	168	193	498
	2002	73	60	74	207	179	185	171	535
	(La Chaux-de-Fonds)	118	135	58	311	167	172	159	498
3	Précipitations, en mm								
	plus forte chute en 24 h	13.5	19.0	30.0	30.0	29.8	6.8	36.4	36.4
4	Pression atmosph., en hPa								
	moy. 1901-2000	960.4	962.2	960.7	961.1	959.5	956.6	958.3	958.1
	2002	964.8	969.0	960.9	964.9	961.0	957.0	958.0	958.7
	lecture maximale	977.4	979.6	972.0	979.6	970.3	973.5	970.7	973.5
	lecture minimale	944.0	949.8	946.7	944.0	950.4	939.0	947.9	939.0
	amplitude	33.4	29.8	25.3	35.6	19.9	34.5	22.8	34.5
	Humidité relative, en %								
	moy. 1901-2000	86	85	80	84	74	69	70	71
	2002	76	84	76	79	69	62	73	68
	lecture minimale	40	42	51	40	36	28	26	26
5	Vent, chemin parcouru, en km	10210	4033	7838	22081	5615	6341	3871	15827
	direction dominante	E	W	W	W+E	W+E	E	E+SW	E
	pointe maximale, en km/h	85	92	79	92	72	70	70	72
	direction	WSW+E	W	WSW	W	WSW	W+WNW	W	WSW
	Nombre de jours....								
6	d'été	-	-	-	-	-	-	3	3
7	clairs	3	3	-	6	5	4	4	13
8	très nuageux ou couverts	15	22	17	54	12	12	17	41
	sans soleil	13	14	7	34	4	3	10	17
9	de pluie	9	6	12	27	6	4	14	24
10	d'orages	-	-	-	-	-	-	-	-
11	de brouillard	-	6	-	6	-	-	1	1
12	de gel	16	9	3	28	3	-	-	3
13	d'hiver	5	10	-	15	-	-	-	-
14	de neige	6	3	3	12	1	-	-	1
15	avec sol enneigé	8	3	2	13	1	-	-	1
	Neige, couche maximale, en cm	3	1	1	3	3	-	-	3

Dernier gel de printemps: 26 mars Premier gel d'automne: 9 décembre
 Dernière neige de printemps: 2 mars Première neige de fin d'année: 9 décembre

- 1) Température moyenne, voir tableau I
- 2) Insolation. Moyenne 1931-2000: 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) 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

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES EN 2002 À L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

	Juin	Juillet	Août	ÉTÉ	Septembre	Octobre	Novembre	AUTOMNE	Décembre	ANNÉE
1	33.3 9.5 23.8 9.9	30.6 10.2 20.4 8.9	28.0 10.4 17.6 8.5	33.3 9.5 23.8 9.1	23.6 4.0 19.6 7.6	21.3 2.8 18.5 6.6	14.5 2.4 12.1 3.6	23.6 2.4 21.2 3.6	11.1 -1.7 12.8 2.3	33.3 -7.3 40.6 7.0
2	219 266 244	245 225 180	224 196 144	688 687 568	164 160 134	99 117 130	48 22 57	311 299 321	33 4 52	1646 1659 1632
3	44.8	22.2	23.3	44.8	15.8	30.4	38.1	38.1	15.0	44.8
4	960.1 960.0 967.0 941.8 15.2	960.9 959.1 964.0 951.9 12.1	960.6 958.9 963.8 948.8 15.0	960.5 959.3 967.0 941.8 25.2	960.8 960.7 969.9 952.2 17.7	960.6 958.4 974.7 945.5 29.2	959.9 954.7 967.4 936.8 30.6	960.4 957.9 974.7 936.8 37.9	960.4 958.8 969.4 942.8 26.6	960.1 959.7 979.6 936.8 42.8
5	70 67 32 4580 E 75 W	68 69 37 5307 W 60 WNW+SW	71 75 42 4228 W+N+NE 70 NW	70 70 32 14115 W+E+NE 75 W	76 76 44 4367 NE 60 ENE	82 78 40 5612 W 80 WSW	84 89 52 4587 W 60 WSW	81 81 40 14566 NE+W 80 WSW	86 89 64 4623 NE 58 ENE	76 76 26 61002 W+E 92 W
6	17	10	12	39	-	-	-	-	-	42
7	5	6	6	17	6	1	-	7	-	40
8	8 - 9	15 1 14	18 3 13	41 4 36	18 4 10	16 6 15	27 14 26	61 24 51	30 25 19	212 91 148
9	5	3	-	8	1	-	-	1	-	9
10	1	-	-	1	-	5	5	10	5	23
11	-	-	-	-	-	-	-	-	2	17
12	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13
13	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9
14	-	-	-	-	-	-	-	-	2	8
15	-	-	-	-	-	-	-	-	8	8

Cote maximale du lac: 429.89 m les 17 et 18 novembre

Cote minimale du lac : 428.94 m le 23 janvier

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 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														mm	date	
moyenne 1901-2000		77	70	67	66	82	96	87	101	90	77	87	87	987			
2002		37	82	65	16	138	84	87	122	58	150	223	79	1137	45	23.06	129
Couvet	750	49	134	102	28	182	85	125	111	48	174	320	107	1466	60	14.11	147
Combe-Garot	532	60	135	84	28	148	67	140	112	64	211	303	116	1466	71	16.10	141
La Brévine	1040	59	143	113	54	197	101	145	153	61	195	357	125	1702	63	14.11	157
Les Ponts-de-Martel	1060	49	156	98	46	189	80	138	157	60	199	346	137	1655	56	14.11	155
Chaumont	1073	54	119	88	28	216	80	96	170	73	202	285	120	1530	59	27.05	147
Les Brenets	907	56	158	102	51	197	98	208	184	119	204	383	127	1887	60	14.11	171
Le Locle	920	47	166	91	49	189	78	175	170	84	196	357	124	1725	55	14.11	158
La Chaux-de-Fonds	1018	41	131	107	46	169	73	151	304	97	199	376	132	1824	101	25.08	162
Boudevilliers	760	47	151	105	24	125	55	120	120	78	230	297	113	1464	62	16.10	140

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 (2001)	591	2365	3224	-	215	1129	2364	322	10210
Janvier (2002)	215	645	1129	242	54	430	1237	81	4033
Février	194	580	822	194	194	2177	3242	435	7838
HIVER	1000	3590	5175	436	463	3736	6843	838	22081
Mars	517	964	1171	241	241	827	1344	310	5615
Avril	580	1492	1824	207	332	497	953	456	6341
Mai	406	343	718	250	468	718	656	312	3871
PRINTEMPS	1503	2799	3713	698	1041	2042	2953	1078	15827
Juin	199	631	863	398	796	597	631	465	4580
Juillet	492	738	879	281	457	843	949	668	5307
Août	700	700	448	308	532	448	700	392	4228
ÉTÉ	1391	2069	2190	987	1785	1888	2280	1525	14115
Septembre	861	1426	951	208	267	178	149	327	4367
Octobre	429	822	894	357	179	1180	1394	357	5612
Novembre	337	708	776	270	168	843	1181	304	4587
AUTOMNE	1627	2956	2621	835	614	2201	2724	988	14566
Décembre	270	1321	1081	60	60	810	931	90	4623
ANNÉE	5200	10370	11556	3016	3748	9548	13367	4197	61002
	8%	17%	19%	5%	6%	16%	22%	7%	

V. Écarts par rapport aux valeurs normales Neuchâtel-Observatoire

	Température moyenne °C	Insolation		Précipitations	
		heures	%	mm	%
Janvier	+1.1	+21	+54	-40	-52
Février	+4.5	-3	+4	+12	+17
Mars	+2.5	+42	+31	-2	-3
Avril	+1.1	+17	+10	-50	-76
Mai	-0.3	-22	-11	+56	+68
Juin	+3.4	+47	+22	-12	-12
Juillet	+0.4	-20	-8	0	0
Août	+0.3	-28	-12	+21	+20
Septembre	-0.5	-4	-3	-32	-36
Octobre	+1.3	+18	+19	+73	+94
Novembre	+2.6	-26	-54	+136	+157
Décembre	+2.9	-29	-89	-8	-9
2002	+1.6	+13	+1	154	+16