

Observations météorologiques faites en 2004 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **128 (2005)**

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-89642>

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 2004 À L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

JOANNA BANIEWICZ

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

L'année 2004 a été relativement chaude, comme c'est généralement le cas depuis une vingtaine d'années. À l'exception d'un mois de janvier et des mois d'été très pluvieux, on n'a pas connu d'excès climatiques remarquables, comme c'était le cas de l'année 2003. L'hiver (décembre 2003 à février 2004) a été doux et pluvieux. L'excès des précipitations est dû au mois de janvier et l'excès des températures à une période particulièrement douce en février. Le printemps, tout comme l'hiver, a été doux, mais les précipitations ont été bien déficitaires. L'été fut anormalement pluvieux et l'automne anormalement doux. Le dernier mois de l'année fut marqué par le déficit d'ensoleillement provoqué par une épaisse couche de stratus qui a régné pendant plusieurs jours sur nos régions.

TEMPÉRATURE

La température moyenne annuelle de l'air est de 10.6° (2002: 10.6° , 2003: 11.3°) pour une valeur normale de 9.4° . Les moyennes saisonnières sont les suivantes: hiver: 2.7° ($+1.6^{\circ}$ par rapport à la normale), printemps: 9.6° ($+0.5^{\circ}$), été: 18.7° ($+0.8^{\circ}$), automne: 11.5° ($+1.9^{\circ}$). Tous les mois sont plus chauds que la normale. Cette année, c'est le mois d'octobre, avec un écart de $+2.8^{\circ}$ par rapport à la normale, qui enregistre l'excédent le plus important (6.9° en juin 2003). Les moyennes mensuelles sont comprises entre 1.8° en décembre et 19.3° en août et les moyennes journalières entre -2.6° le 30 janvier et 25.0° le 2 août. Les lectures extrêmes du thermomètre: -5.6° le 25 février et 32.2° le 2 août, donnent une amplitude annuelle absolue de la température de 37.8° pour une valeur normale de 41.8° (46.9° en 2003). L'année compte 50 jours d'été (42 en 2002 et 90 en 2003!), 44 jours de gel et 3 jours d'hiver. Le dernier gel de printemps s'est produit le 28 mars et le premier gel de fin d'année date du 10 novembre.

INSOLATION

L'insolation totale, qui est de 1740.5 heures (2003 : 2081 h, 2002 : 1659 h), dépasse de 94.5 h (5%) la norme annuelle; les insolutions saisonnières sont les suivantes: hiver: 260 h ($+111$ h par rapport à la normale), printemps: 546 h ($+48$ h), été: 629 h (-59 h) et automne: 361 h ($+50$ h). Les insolutions mensuelles vont de 25 heures en décembre à 233 heures en mai et les écarts relatifs de -23% (-8 h) en décembre à $+82\%$ ($+63$ h) en février. Juin, juillet, août, octobre et décembre sont les mois déficitaires en insolation. Le maximum journalier est de 14.4 h le 7 juin. Les jours sans soleil sont au nombre de 59 (56 en 2003), accompa-

gnés de 60 autres ayant un ensoleillement inférieur à 1 heure (35 en 2003 et 58 en 2002). L'année compte 40 jours clairs (63 en 2003 et 50 en 2002) et 197 jours couverts (153 en 2003 et 181 en 2002).

PRÉCIPITATIONS

La hauteur totale des précipitations, 1019.7 mm, est supérieure de 32.7 mm (+3%) à sa valeur normale de 987 mm (676.5 mm en 2003). Les sommes saisonnières ont les valeurs suivantes: hiver: 227 mm (normale: 234mm), printemps: 127 mm (215 mm), été: 399 mm (284 mm), automne: 233 mm (254 mm). Les précipitations en janvier, juillet, août et octobre sont excédentaires. Pour les autres mois la pluviométrie est déficitaire de 29 à 73%. Les sommes mensuelles sont comprises entre 17.7 mm en avril et 216.2 mm en août. Les précipitations journalières maximales sont de 45.8 mm le 19 août. En 2004 il a plu au cours de 123 jours (97 en 2003), neigé à 27 reprises et 13 orages proches ont été observés (dans un rayon allant jusqu'à 3 km de la station). Le sol a été recouvert par la neige pendant 20 jours avec une couche maximale atteignant 23 cm le 27 janvier. La dernière neige du printemps date du 7 avril et la première neige de fin d'année est apparue le 10 novembre. Dans ces deux cas elle n'a pas recouvert le sol. Il a grêlé 5 fois pendant l'année les: 12, 22, 23 mars, 17 juin et 12 août.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

La moyenne annuelle de la pression atmosphérique est presque normale: 960.2 hPa (normale: 960.1 hPa); les moyennes mensuelles sont comprises entre 964.0 hPa en octobre et 955.7 hPa en avril et en janvier. Les moyennes journalières vont de 976.6 hPa le 4 février à 935.6 hPa le 5 mai. Les lectures extrêmes du baromètre, 977.5 hPa et 934.7 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 de 73% (normale: 76%). Les moyennes mensuelles vont de 66% en mai et en juillet à 86% en décembre; les moyennes journalières oscillent entre 40% (24 mai) et 95% (8 et 26 janvier, 13 mars, 10,11,12 et 16 décembre). La lecture minimale de l'hygromètre, 29%, a été faite le 25 mai. L'année compte 14 jours de brouillard au sol, soit: 1 en janvier, 1 en mars, 1 en juillet, 2 en octobre, 3 en novembre et 6 en décembre.

VENT

Les vents ont parcouru 65155 km à la vitesse moyenne de 2.1 m/s (7.4 km/h). On remarquera que les secteurs continentaux ont été très présents cette année: nord-est 21% et est 17%. Ils ont été suivis par ouest et sud-ouest (16% chacun), nord (10%), sud (8%), nord-ouest (7%) et sud-est (5%), ce dernier étant traditionnellement le plus faible. Le parcours mensuel maximal appartient à janvier avec 7'087 km (plusieurs tempêtes nommées: Ana, Gerda etc.), octobre ayant été le plus calme: 3878 km. La vitesse de pointe maximale atteinte par le vent à Neuchâtel-Observatoire est de 89 km/h le 12 août (direction WNW), suivi par 81 km/h le 12 janvier (WSW) et 19 février (ENE), 76km/h en mars et juillet, 74 km/h en décembre. Les vents n'ont pas dépassé 70 km/h au cours des autres mois.

I. Températures moyennes des stations météorologiques du canton de Neuchâtel

Altitude	Neuchâtel 487 m		Chaumont 1073	La Chaux-de-Fonds 1018
	Moyenne 1901-2000	2004	2004	2004
	°C	°C	°C	°C
Décembre (2003)	1.5	2.6	0.2	0.0
Janvier (2004)	0.3	2.1	-1.9	-1.4
Février	1.4	3.3	-0.6	-1.4
HIVER	1.1	1.7	-0.8	-0.9
Mars	5.0	5.0	0.9	1.0
Avril	8.9	10.3	5.5	5.6
Mai	13.4	13.5	8.3	8.4
PRINTEMPS	9.1	9.6	4.9	5.0
Juin	16.6	17.6	12.9	13.1
Juillet	18.8	19.2	14.3	14.7
Août	18.2	19.3	14.8	15.1
ÉTÉ	17.9	18.7	14.0	14.3
Septembre	14.8	16.4	11.9	12.3
Octobre	9.6	12.4	8.6	9.7
Novembre	4.5	5.7	1.2	2.0
AUTOMNE	9.6	11.5	7.2	8.0
Décembre	1.5	1.8	-0.6	-0.4
ANNÉE	9.4	10.6	6.3	6.6

II. Observatoire de Neuchâtel

		Décembre 2003	Janvier 2004	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRINTEMPS
1	Température maximale, en °C	12.0	12.0	13.0	13.0	18.7	22.1	26.6	26.6
	minimale	-6.1	-4.8	-5.6	-6.1	-3.2	1.6	4.5	-3.2
	amplitude	18.1	16.8	18.6	19.1	21.9	20.5	22.1	29.8
	variation diurne moyenne	4.7	3.9	6.2	4.9	7.1	8.8	9.2	8.4
2	Insolation, moy. 1931-2000, en h	33	39	77	149	137	168	193	498
	2004	81	39	140	260	144	169	233	546
	(La Chaux-de-Fonds)	105	46	142	293	123	137	197	457
3	Précipitations, en mm								
	plus forte chute en 24 h	7.8	33.2	20.7	33.2	31.4	10.8	15.1	31.4
4	Pression atmosph., en hPa								
	moy. 1901-2000	960.4	962.2	960.7	961.1	959.5	956.6	958.3	958.1
	2004	961.6	955.7	962.4	959.9	962.9	955.7	957.7	958.8
	lecture maximale	972.6	966.2	977.5	977.5	976.8	967.2	967.6	976.8
	lecture minimale	942.6	942.2	942.6	942.2	951.8	939.2	934.7	934.7
	amplitude	30.0	24.0	34.9	35.3	25.0	28.0	32.9	42.1
	Humidité relative, en %								
	moy. 1901-2000	86	85	80	84	74	69	70	71
	2004	79	82	71	77	69	67	66	67
	lecture minimale	50	54	42	42	37	33	29	29
5	Vent, chemin parcouru, en km	5090	7087	6099	18276	5742	6830	6003	18575
	direction dominante	NE +E	W+SW	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	pointe maximale, en km/h	77	81	81	81	76	61	65	76
	direction	ENE	WSW	ENE	WSW+ENE	W	W+ENE	WSW	W
	Nombre de jours....								
6	d'été	-	-	-	-	-	-	3	3
7	clairs	3	-	3	6	6	3	7	16
8	très nuageux ou couverts	13	21	12	46	15	18	12	45
	sans soleil	8	14	4	26	4	-	3	7
9	de pluie	5	9	3	17	8	5	10	23
10	d'orages	-	-	-	-	-	-	-	-
11	de brouillard	4	1	-	5	1	-	-	1
12	de gel	14	16	9	39	10	-	-	10
13	d'hiver	-	2	-	2	-	-	-	-
14	de neige	3	10	2	15	2	2	-	4
15	avec sol enneigé	2	13	3	18	1	1	-	2
	Neige, couche maximale, en cm	1	23	3	23	1	-	-	1

Dernier gel de printemps: 28 mars
Dernière neige de printemps: 7 avril

Premier gel d'automne: 10 novembre
Première neige de fin d'année: 10 novembre

- 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

Tableau annuel

	Juin	Juillet	Août	ÉTÉ	Septembre	Octobre	Novembre	AUTOMNE	Décembre	ANNÉE
1	29.7	30.4	32.2	32.2	27.7	23.7	15.6	27.7	9.8	32.2
	10.1	8.7	11.7	8.7	6.7	5.2	-2.5	-2.5	-5.1	-5.6
	19.6	21.7	20.5	23.5	21.0	18.5	18.1	30.2	14.9	37.8
	8.6	9.5	8.6	8.9	8.4	5.6	4.4	6.1	2.7	6.9
2	219	245	224	688	164	99	48	311	33	1646
	210	225	194	629	203	91	67	361	25	1740
	182	198	154	534	168	90	56	314	109	1604
3										
4	29.5	39.7	45.8	45.8	15.4	43.8	11.3	43.8	16.0	45.8
5	960.1	960.9	960.6	960.5	960.8	960.6	959.9	960.4	960.4	960.1
	961.8	961.1	958.6	960.5	964.0	956.6	963.5	961.4	962.4	960.2
	967.9	966.0	965.9	967.9	970.4	967.1	973.0	973.0	976.3	977.5
	950.3	954.6	952.2	950.3	956.6	945.0	951.5	945.0	941.8	934.7
	17.6	11.4	13.7	17.6	13.8	22.1	21.5	28.0	34.5	42.8
	70	68	71	70	76	82	84	81	86	76
	67	66	71	68	70	83	79	77	86	73
	34	33	33	33	40	51	47	40	57	29
5	5084	5267	4720	15071	4841	3878	4597	13316	5007	65155
	W+E	SW	W+N	W+N+E	NE	NE	NE	NE	NE	NE
	65	76	89	89	69	62	68	69	74	89
	W	NNW	WNW	WNW	NNW	SSW	WSW	NNW	WSW	WNW
6	9	15	14	38	9	-	-	9	-	50
7	4	4	2	10	8	1	2	11	-	40
8	14	10	16	40	12	21	19	52	27	197
	2	-	-	2	-	5	8	13	19	59
9	10	16	15	41	7	19	8	34	13	123
10	-	5	4	9	1	3	-	4	-	13
11	-	1	-	1	-	2	3	5	6	14
12	-	-	-	-	-	-	3	3	6	44
13	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3
14	-	-	-	-	-	-	3	3	8	27
15	-	-	-	-	-	-	-	-	2	20
	-	-	-	-	-	-	-	-	2	23

Cote maximale du lac: 429.62 m 5 - 6 juin

Cote minimale du lac : 428.95 m 5 - 8 janvier

- 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
															mm	date	
Neuchâtel (Observ.)	487																
moyenne 1901-2000		77	70	67	66	82	96	87	101	90	77	87	87	987			
2004		171	31	60	18	49	69	114	216	35	174	23	60	1020	46	19.08	106
Couvet	750	265	55	83	55	72	93	87	207	57	209	46	89	1317	53	13.01	143
Combe-Garot	532	234	41	69	49	57	77	81	230	51	198	35	79	1201	57	25.10	127
La Brévine	1040	261	58	90	60	57	122	98	214	78	218	52	94	1402	52	26.10	151
Les Ponts-de-Martel	1060	286	47	85	69	67	123	70	228	65	214	49	96	1399	48	13.01	147
Chaumont	1073	252	44	75	33	77	101	68	232	56	244	37	93	1313	47	25.10	138
Les Brenets	907	265	57	98	80	71	128	105	238	106	230	67	105	1550	52	26.10	164
Le Locle	920	271	52	81	76	64	119	70	214	72	204	55	99	1376	47	26.10	147
La Chaux-de-Fonds	1018	207	35	70	59	56	130	70	256	103	192	44	69	1290	49	13.01	144
BODEVILLIERS*	760	-	-	-	-	-	-	-	-	-	176	34	74	-	-	-	-

*Activité interrompu entre 1 octobre 2003 et 30 septembre 2004

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 (2003)	453	1290	1255	279	279	453	732	349	5090
Janvier (2004)	285	1141	1189	143	285	1903	1903	238	7087
Février	605	1644	1298	433	346	779	605	389	6099
HIVER	1343	4075	3742	855	910	3135	3240	976	18276
Mars	533	1436	1395	369	410	697	656	246	5742
Avril	565	1460	1225	236	612	1131	1036	565	6830
Mai	576	1357	1151	123	617	987	740	452	6003
PRINTEMPS	1674	4253	3771	728	1639	2815	2432	1263	18575
Juin	213	640	1067	284	533	747	1067	533	5084
Juillet	324	729	608	284	648	1175	1053	446	5267
Août	924	479	410	410	547	547	924	479	4720
ÉTÉ	1461	1848	2085	978	1728	2469	3044	1458	15071
Septembre	1007	1072	423	227	455	552	747	358	4841
Octobre	554	932	630	101	327	579	554	201	3878
Novembre	634	1363	1078	190	64	444	507	317	4597
AUTOMNE	2195	3367	2131	518	846	1575	1808	876	13316
Décembre	531	1293	895	232	298	796	630	332	5007
ANNÉE	6751	13546	11369	3032	5142	10337	10422	4556	65155
	10%	21%	17%	5%	8%	16%	16%	7%	

V. Ecart par rapport aux valeurs normales Neuchâtel-Observatoire

	Température moyenne °C	Insolation		Précipitations	
		heures	%	mm	%
Janvier	+1.8	0	0	+94	+122
Février	+1.9	+63	+82	-39	-55
Mars	0.0	+7	+5	-7	-11
Avril	+1.4	+1	+1	-48	-73
Mai	+0.1	+40	+21	-33	-40
Juin	+1.0	-9	-4	-27	-29
Juillet	+0.4	-20	-8	+27	+31
Août	+1.1	-30	-14	+115	+114
Septembre	+1.6	+39	+24	-55	-61
Octobre	+2.8	-8	-8	+97	+126
Novembre	+1.2	+19	+40	-64	-73
Décembre	+0.3	-8	-23	-27	-31
2004	+1.2	+94	+6	+33	+3