Observations météorologiques faites en 1995 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

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

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **119 (1996)**

PDF erstellt am: **01.06.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-89453

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES EN 1995 À L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

GILBERT JORNOD

L'année 1995 a été chaude, tout à fait normalement ensoleillée et, en moyenne, légèrement pluvieuse. On remarquera que le mois de février n'avait jamais été aussi chaud à Neuchâtel depuis le début des observations, en 1864 et que janvier, principalement, mai et septembre furent extrêmement pluvieux.

TEMPÉRATURE

La température moyenne de l'air de 1995 est de 10.3° pour une valeur normale de 9.2° (1994: 11.3°). Les moyennes saisonnières ont les valeurs suivantes: hiver: 3.7° (normale: 0.8°), printemps: 9.3° (9.0°), été: 18.7° (17.7°) et automne: 10.5° (9.5°) tandis que les moyennes mensuelles sont comprises entre 1.2° en janvier et 21.6° en juillet et les moyennes journalières entre -6.6° le 5 janvier et 26.8° le 21 juillet. Sur les 9 mois qui ont été plus chauds que leur moyenne habituelle, février possède le plus important excédent, +4.3° (5.5° pour 1.2° de valeur normale), et parmi les mois déficitaires ou normaux, mars, juin et septembre, c'est ce dernier qui a l'écart maximal, -1.8° (12.9° au lieu de 14.7°). Le thermomètre a oscillé entre -9.6° le 6 janvier et 34.2° le 21 juillet, l'amplitude absolue de la température étant donc de 43.8° (normale: 42.9°). L'année compte 47 jours d'été, 40 de gel et 13 d'hiver; le dernier gel de printemps s'est produit le 31 mars et le premier gel de fin d'année date du 4 novembre.

INSOLATION

L'insolation est normale: 1669 heures (- 4 h; 1994: 1494 h); par saisons les valeurs sont les suivantes: hiver: 180 h (normale: 146 h), en rappelant que l'hiver comprend le mois de décembre de l'année précédente mais que pour la somme annuelle les 12 mois de l'année civile sont naturellement pris en considération, printemps: 526 h (515 h), été: 672 h (701 h) et automne: 316 h (311 h); les insolations mensuelles s'échelonnent entre 16 h en décembre et 284 h en juillet et les écarts relatifs extrêmes sont de -47% (-15 h) en décembre et +96% (+ 43 h) en novembre; à l'exception de janvier (+), septembre (-), novembre (+) et décembre(-) tous les mois possèdent un écart relatif de l'ensoleillement ne dépassant pas ±15%. Si le maximum journalier est de 14.4 h le 26 juin, 1995 compte aussi 68 jours sans soleil et 42 autres avec insolation inférieure à 1 h, ainsi que 148 jours très nuageux ou couverts et 43 jours clairs.

PRÉCIPITATIONS

Les précipitations sont de 1100 mm pour une valeur moyenne annuelle de 976 mm (1994: 1038 mm); les hauteurs saisonnières sont de 388 mm en hiver (normale: 229 mm, +41%), printemps: 299 mm (211 mm, +29%), été: 180 mm (290 mm, -61%) et automne: 215 mm (246 mm, -13%). Les précipitations mensuelles sont comprises entre 18 mm en octobre (-55 mm ou -75%) et 194 mm en janvier (+117 mm ou + 152%); janvier, février, mars, mai, septembre et décembre sont les mois excédentaires en 1995.

Les précipitations journalières maximales de 38.2 mm ont eu lieu le 12 septembre et sont suivies par 29.1 mm le 10 janvier; il a plu au cours de 147 jours, neigé à 28 reprises et 9 orages proches ont été observés; le sol a été enneigé pendant 30 jours, 12 en janvier, 6 en mars, 1 en novembre et 11 en décembre, la couche au sol atteignant 23 cm le 3 janvier et 21 cm le 30 décembre. La dernière neige de printemps date du 30 mars et le 4 novembre a vu les premiers flocons de fin d'année.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE

La moyenne de la pression atmosphérique est de 960.2 hPa (normale: 959.6 hPa); les moyennes mensuelles sont comprises entre 957.5 hPa en décembre et 965.8 hPa en octobre et les moyennes journalières entre 938.4 hPa le 12 mai et 977.2 hPa le 22 mars; les lectures extrêmes du baromètre ont été faites le 12 mai, 936.7 hPa, et le 13 janvier, 977.6 hPa; l'amplitude absolue qui vaut annuellement et normalement 46.9 hPa n'a donc été que de 40.9 hPa en 1995.

HUMIDITÉ

La moyenne de l'humidité relative de l'air est presque normale: 75% (77%); les moyennes mensuelles vont de 67% en juillet à 86% en octobre et décembre et les moyennes journalières de 42% le 8 novembre à 96%.....à plusieurs reprises! La lecture minimale de l'hygromètre est de 26 % les 4 août et 8 novembre également. Les jours de brouillard au sol sont au nombre de 14, soit 1 en février, 1 en avril, 6 en octobre, 4 en novembre et 2 en décembre.

VENT

Les vents ont parcouru 55800 km à la vitesse moyenne de 1.8 m/seconde; leur répartition selon les huit directions principales est très classique: ouest: 24% du parcours total, nord-est: 20%, sud-ouest: 19%, est: 15%, nord-ouest: 7%, nord: 6%, sud: 6% et sud-est: 3%. Le parcours journalier maximal de 907 km date du 22 janvier, du sud-ouest (10.5 m/s ou 38 km/h de vitesse moyenne) et le 1er avril a été le jour le plus calme: 7 km. A Neuchâtel-Observatoire la vitesse de pointe maximale atteinte par le vent est de 110 km/h, de l'ouest, le 26 janvier, suivie par 95 km/h le 17 février, 80 km/h le 8 mai et 75 km/h les 25 mars, 22 juillet, et 28 septembre; au cours des autres mois le vent n'a pas dépassé 65 km/h.

I. Températures moyennes
des stations météorologiques du canton de Neuchâtel

Altitude	Neuchâtel 487 m		Chaumont 1132 m	La Ch.-de-Fonds 1018 m	La Brévine 1042 m
	Moyenne 1901-1980	1995	1995	1995	1995
	°C	°C	°C	°C	°C
Décembre (1994)		4.5	0.7	1.4	0.6
Janvier (1995)	0.0	1.2	-2.6	-2.2	-4.0
Février	1.2	5.5	1.7	1.9	0.9
HIVER	**0.8**	**3.7**	**-0.1**	**0.4**	**-0.8**
Mars	4.8	4.8	0.0	0.1	-1.8
Avril	8.8	9.7	5.4	5.3	5.1
Mai	13.3	13.4	9.4	9.6	9.2
PRINTEMPS	**9.0**	**9.3**	**4.9**	**5.0**	**4.2**
Juin	16.6	15.5	11.1	11.3	10.9
Juillet	18.6	21.6	17.3	17.1	16.5
Août	18.0	19.1	14.7	14.6	14.2
ÉTÉ	**17.7**	**18.7**	**14.4**	**14.3**	**13.9**
Septembre	14.7	12.9	8.8	8.8	8.3
Octobre	9.4	13.1	10.7	10.9	9.3
Novembre	4.4	5.4	2.1	2.3	1.1
AUTOMNE	**9.5**	**10.5**	**7.2**	**7.3**	**6.2**
Décembre	1.2	1.3	-1.1	0.0	-0.9
ANNÉE	**9.2**	**10.3**	**6.5**	**6.6**	**5.7**

La température moyenne est calculée de la façon suivante:

$$Tm = n - k\,(n - Min)$$

Tm = Température moyenne journalière.
n = Moyenne des trois lectures journalières de 6 h 40, 12 h 40 et 18 h 40.
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 1994	Janvier 1995	Février	**HIVER**	Mars	Avril	Mai	**PRINTEMPS**
1	Température maximale, en °C	14.6	11.1	14.4	**14.6**	17.2	21.9	25.5	**25.5**
	minimale	-2.4	-9.6	-1.1	**-9.6**	-3.2	1.7	1.3	**-3.2**
	amplitude	17.0	20.7	15.5	**24.2**	20.4	20.2	24.2	**28.7**
	variation diurne moyenne	4.0	5.2	5.6	**4.9**	7.4	8.5	9.3	**8.4**
2	Insolation, moy.1931-1980, en h		38	77	**146**	138	173	204	**515**
	1995	41	66	73	**180**	152	169	205	**526**
	(La Chaux-de-Fonds)	63	73	78	**214**	142	137	189	**468**
3	Précipitations, en mm								
	plus forte chute en 24 h	36.2	29.1	19.1	**36.2**	23.5	10.5	28.2	**28.2**
4	Pression atmosph., en hPa								
	moy. 1901-1980		960.6	959.0	**959.7**	957.9	957.1	958.6	**957.9**
	1995	965.0	961.4	960.2	**962.2**	958.9	959.0	958.8	**958.9**
	lecture maximale	976.6	977.6	974.0	**977.6**	977.6	975.2	969.0	**977.6**
	lecture minimale	943.9	939.6	938.8	**938.8**	942.6	941.6	936.7	**936.7**
	amplitude	32.7	38.0	35.2	**38.8**	35.0	33.6	32.3	**40.9**
	Humidité relative, en %								
	moy. 1901-1980		86	81	**84**	75	70	70	**72**
	1995	82	81	79	**81**	69	68	71	**69**
	lecture minimale	50	49	47	**47**	32	38	27	**27**
5	Vent, chemin parcouru, en km	5480	9140	4710	**19330**	7250	5430	3770	**16450**
	direction dominante	SW+NE	W	W	**W+SW**	W	W+E	SW+NE	**W+SW**
	pointe maximale, en km/h	80	110	95	**110**	75	65	80	**80**
	direction	NE	W	W	**W**	W	SW	NW	**NW**
	Nombre de jours....								
6	d'été	-	-	-	**-**	-	-	2	**2**
7	clairs	2	3	1	**6**	6	8	5	**19**
8	très nuageux ou couverts	20	17	18	**55**	10	12	12	**34**
	sans soleil	13	9	7	**29**	6	4	3	**13**
9	de pluie	12	16	15	**43**	13	10	14	**37**
10	d'orages	-	1	-	**1**	-	-	-	**-**
11	de brouillard	-	-	1	**1**	-	1	-	**1**
12	de gel	4	12	2	**18**	10	-	-	**10**
13	d'hiver	2	5	-	**7**	-	-	-	**-**
14	de neige	2	7	3	**12**	10	-	-	**10**
15	avec sol enneigé	-	12	-	**12**	6	-	-	**6**
	Neige, couche maximale, en cm	-	23	-	**23**	2	-	-	**2**

Dernier gel de printemps: 31 mars
Dernière neige de printemps: 30 mars

Premier gel d'automne: 4 novembre
Première neige de fin d'année: 4 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] Jours d'été: température maximale $\geq 25°$
[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	28.3	34.2	31.5	**34.2**	21.5	20.2	16.9	**21.5**	11.0	**34.2**
	6.4	13.0	6.0	**6.0**	2.6	6.6	-2.6	**-2.6**	-5.1	**-9.6**
	21.9	21.2	25.5	**28.2**	18.9	13.6	19.5	**24.1**	16.1	**43.8**
	8.9	10.4	9.2	**9.5**	7.7	6.3	5.7	**6.6**	3.0	**7.3**
2	228	249	224	**701**	166	100	45	**311**	31	**1673**
	191	284	197	**672**	123	105	88	**316**	16	**1669**
	149	242	180	**571**	100	161	109	**370**	55	**1615**
3										
	15.3	14.0	24.0	**24.0**	38.2	5.5	12.8	**38.2**	23.6	**38.2**
4										
	960.3	961.0	960.7	**960.7**	961.6	960.4	959.2	**960.4**	959.5	**959.6**
	959.6	959.6	960.4	**959.9**	957.8	965.8	961.3	**961.6**	957.5	**960.0**
	965.6	967.1	966.0	**967.1**	968.3	972.4	973.5	**973.5**	974.6	**977.6**
	952.0	949.9	954.7	**949.9**	946.2	957.6	945.2	**945.2**	939.0	**936.7**
	13.6	17.2	11.3	**17.2**	22.1	14.8	28.3	**28.3**	35.6	**40.9**
	70	69	72	**70**	77	83	85	**82**	86	**77**
	71	67	70	**69**	76	86	78	**80**	86	**75**
	35	39	26	**26**	36	57	26	**26**	50	**26**
5	3920	3610	3670	**11200**	3190	3050	3030	**9270**	5030	**55800**
	NE	NE+SW	NE	**NE**	SW+W	NE	NE	**NE**	NE	**W+NE+SW**
	65	75	65	**75**	75	55	65	**75**	65	**110**
	N	NW	W	**NW**	N	NE	NW	**N**	SW	**W**
6	6	23	16	**45**	-	-	-	**-**	-	**47**
7	6	5	6	**17**	1	-	2	**3**	-	**43**
8	8	1	10	**19**	10	13	14	**37**	23	**148**
	2	-	1	**3**	5	1	9	**15**	21	**68**
9	14	10	15	**39**	15	7	7	**29**	11	**147**
10	-	6	2	**8**	-	-	-	**-**	-	**9**
11	-	-	-	**-**	-	6	4	**10**	2	**14**
12	-	-	-	**-**	-	-	6	**6**	10	**40**
13	-	-	-	**-**	-	-	-	**-**	8	**13**
14	-	-	-	**-**	-	-	2	**2**	6	**28**
15	-	-	-	**-**	-	-	1	**1**	11	**30**
	-	-	-	**-**	-	-	2	**2**	21	**23**

Cote maximale du lac: 429,90 m le 3 juin
Cote minimale du lac: 428, 96 m le 20 décembre

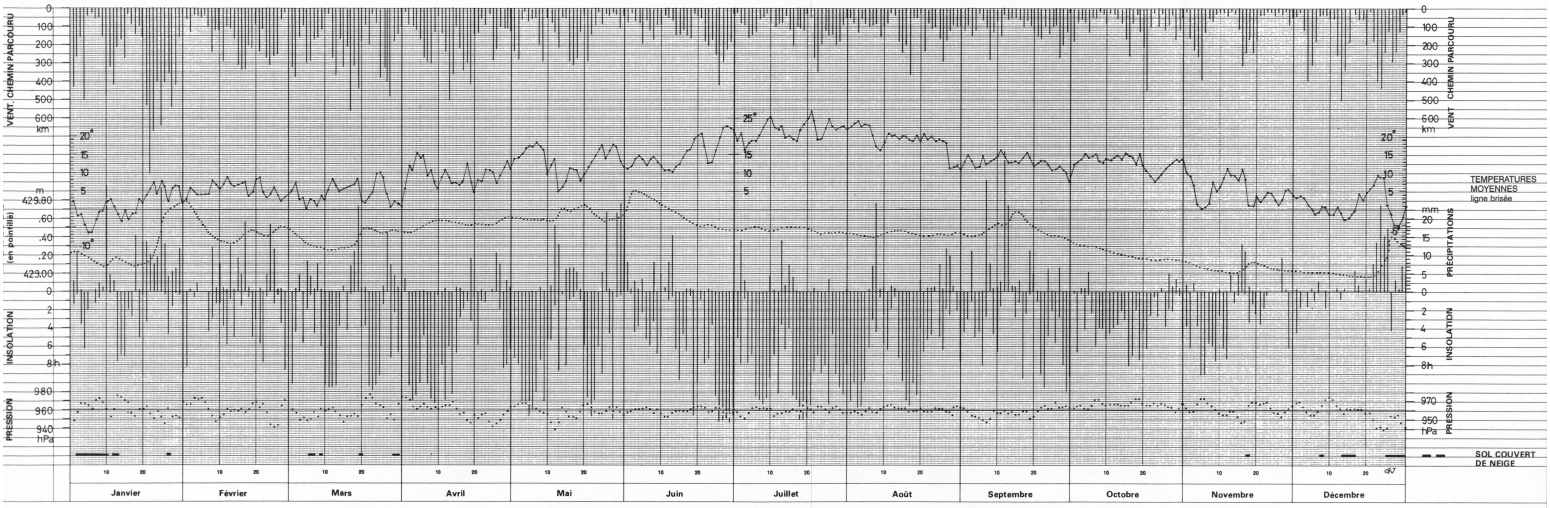
[8] Jour très nuageux ou couvert: somme précitée $\geq$ 19.
[9] Jour de pluie: pluie ou pluie mêlée de neige $\geq$ 0.3 mm d'eau.
[10] Jour d'orages: ne sont pris en considération que les orages proches à une distance $\leq$ 3 km de la station.
[11] Jour de brouillard: brouillard à la station à l'exclusion de brouillard élevé.
[12] Jour de gel: température maximale $\geq 0°$, température minimale $< 0°$
[13] Jour d'hiver: température maximale $< 0°$
[14] Jour de neige: précipitations en neige ou neige mêlée de pluie $\geq$ 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)

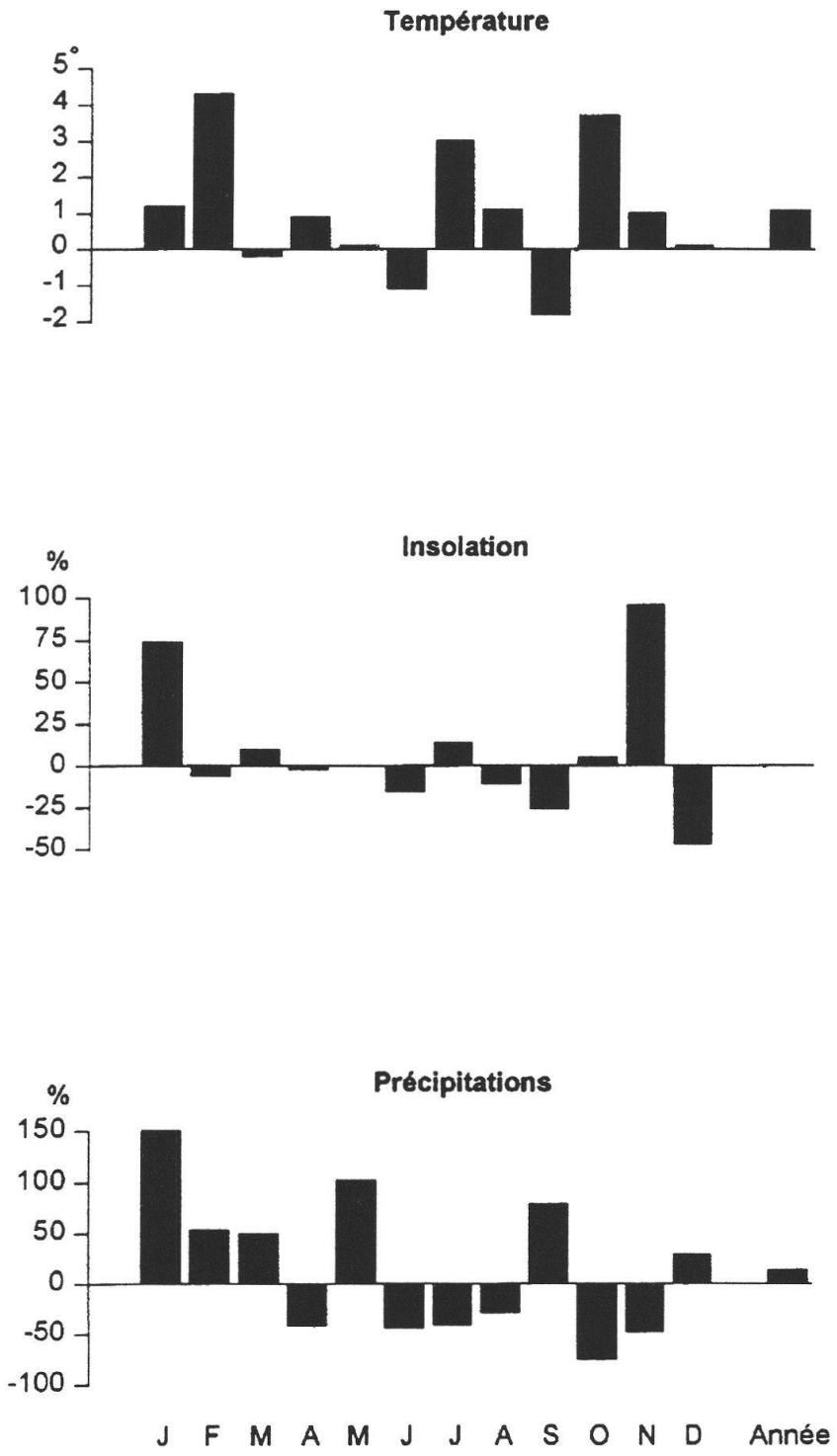
Stations	Altitude m	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	**Année**	Plus forte chute en 24 heures		Nombre de jours ≥ 1.0 mm
Neuchâtel (Observ.)	487																
moyenne 1901-1980		77	69	68	64	79	97	89	104	84	73	89	83	**976**			
1995		194	106	102	37	160	54	52	74	151	18	46	106	**1100**	38	12.9	133
Saint-Sulpice	760	415	**arrêt**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-
Couvet	750	289	169	193	65	198	67	113	129	170	25	92	132	**1642**	58	10.1	160
Combe-Garot	532	297	184	200	51	162	45	55	95	183	19	87	156	**1534**	46	10.1	146
La Brévine	1042	364	204	252	64	214	45	114	166	200	37	125	186	**1971**	50	11.8	162
Les Ponts-de-Martel	1060	347	180	213	65	207	46	115	173	185	30	112	196	**1869**	46	24.12	161
Chaumont	1132	287	152	153	57	197	67	78	99	181	20	81	149	**1521**	41	12.9	155
Les Brenets	875	307	183	203	67	196	71	164	224	164	32	111	177	**1899**	55	24.12	164
Le Locle	920	311	177	208	59	198	55	105	150	167	21	127	174	**1752**	58	24.12	160
La Chaux-de-Fonds	1018	280	185	207	62	197	68	131	141	164	22	127	160	**1744**	56	24.12	159
Boudevilliers	760	271	170	166	45	130	41	60	110	158	20	88	147	**1406**	54	10.1	140

Observatoire de Neuchâtel Diagramme météorologique pour 1995



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 (1994)	82	1441	741	124	165	1606	1153	165	5477
Janvier (1995)	247	1235	1112	124	---	2470	3459	494	9141
Février	244	163	366	122	163	1300	2154	203	4715
HIVER	**573**	**2839**	**2219**	**370**	**328**	**5376**	**6766**	**862**	**19333**
Mars	304	861	557	101	456	1876	2635	456	7246
Avril	489	783	1077	147	245	832	1224	636	5433
Mai	243	699	516	213	425	729	638	304	3767
PRINTEMPS	**1036**	**2343**	**2150**	**461**	**1126**	**3437**	**4497**	**1396**	**16446**
Juin	225	1319	836	129	193	450	386	366	3904
Juillet	467	654	529	156	498	561	468	300	3633
Août	308	1049	524	154	463	494	432	247	3671
ÉTÉ	**1000**	**3022**	**1889**	**439**	**1154**	**1505**	**1286**	**913**	**11208**
Septembre	383	479	255	128	192	798	638	319	3192
Octobre	359	825	502	215	323	404	323	108	3059
Novembre	151	969	525	131	171	384	565	122	3018
AUTOMNE	**893**	**2273**	**1282**	**474**	**686**	**1586**	**1526**	**549**	**9269**
Décembre	111	1847	1478	111	74	517	739	148	5025
ANNÉE	**3531**	**10883**	**8277**	**1731**	**3203**	**10815**	**13661**	**3703**	**55804**
	6%	20%	15%	3%	6%	19%	24%	7%	

1995 Écarts par rapport aux valeurs normales