

Observations météorologiques faites en 1968 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel

Autor(en): **Schuler, Walter**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **92 (1969)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88998>

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 1968 A L'OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHÂTEL

par

WALTER SCHULER

AVEC DIAGRAMME A LA FIN DU VOLUME

Comme 1965 et 1966, l'année 1968 a connu une prédominance du régime maritime dont les conséquences désagréables se sont manifestées avant tout dans la période estivale de juillet à septembre. Après un hiver et un printemps à peu près normaux, nous avons vécu un été très pluvieux. L'automne relativement chaud a souffert d'un manque considérable d'insolation. Dans l'ensemble, l'année 1968 doit être qualifiée comme pluvieuse, sans que les autres critères météorologiques ne s'écartent de façon appréciable de leurs moyennes statistiques.

La moyenne annuelle de la température de $9,5^{\circ}$ n'atteint pas celle des deux années précédentes ($9,9^{\circ}$), mais dépasse néanmoins de $0,3^{\circ}$ la valeur normale basée sur la période de 1901 à 1960. Parmi les moyennes des saisons, c'est celle de l'automne qui présente le plus grand écart : avec $10,2^{\circ}$ elle dépasse de $0,8^{\circ}$ sa valeur normale. Les $9,6^{\circ}$ du printemps présentent un excès de $0,6^{\circ}$ qui est compensé exactement par le déficit de la moyenne de l'été ($17,1^{\circ}$). La moyenne de l'hiver par contre coïncide avec sa valeur normale. Quant aux moyennes mensuelles de la température, les $12,1^{\circ}$ du mois d'octobre accusent le plus grand excès de $2,9^{\circ}$. Notons que les mois d'octobre de ces trois dernières années occupent les trois premiers rangs dans la statistique thermique de ce mois (1966 : $12,4^{\circ}$, 1967 : $12,2^{\circ}$). A part octobre, il n'y a plus qu'avril et février qui présentent des excès notables en 1968 ($1,6^{\circ}$ et $1,3^{\circ}$). A l'autre bout de l'échelle, on trouve le mois d'août avec une moyenne de $16,1^{\circ}$ et un déficit de $1,9^{\circ}$. Tous les autres mois ont des écarts inférieurs à 1° en valeur absolue.

La température maximale de l'année est de $31,8^{\circ}$ et a été atteinte le 29 juin et le 1^{er} juillet. Cette valeur dépasse légèrement celle des trois années précédentes, mais elle n'a rien de remarquable comparée au record absolu de $37,1^{\circ}$ détenu par l'année 1921. La température minimale de 1968 date du 13 janvier et se chiffre par $-14,4^{\circ}$. (Record absolu : $-20,0^{\circ}$ en 1956). Le dernier gel de printemps s'est produit le 10 avril et le premier gel d'automne le 15 novembre, suivi le 16 du premier jour d'hiver (température maximale inférieure à 0°). La variation diurne moyenne de $7,0^{\circ}$ est très faible. Normalement elle vaut $8,5^{\circ}$. A l'exception d'avril, tous les mois présentent des valeurs déficitaires.

Il faut remonter à 1901 pour trouver une valeur aussi faible de ce critère annuel.

La durée totale de l'insolation de 1582 heures est de 117 heures, soit de 7%, inférieure à sa valeur normale. Il n'y a que les mois d'avril, juin et juillet qui présentent des écarts positifs de 16%, 11% et 1%. A cause d'une couche persistante de brouillard élevé, le mois de novembre n'a pratiquement pas eu de soleil à Neuchâtel. Il accuse le déficit le plus élevé de 81% de l'insolation normale. Viennent ensuite les mois d'août avec 23%, septembre avec 19%, mai avec 12%, février et décembre avec 11%, et mars avec 7% de déficit. Le bilan des insolutions saisonnières se présente comme suit :

Hiver : 161,4 heures, excès de 11% (grâce à décembre 1967). Printemps : 523,8 heures, déficit de 2%. Été : 684,8 heures, déficit de 3%. Automne : 240,3 heures, déficit de 22%.

Les précipitations ont été abondantes. Leur hauteur totale de 1169 mm dépasse de 188 mm la valeur normale et se place au troisième rang des derniers vingt-cinq ans derrière celles de 1965 (1338 mm) et 1952 (1222 mm). Ce bilan est avant tout dû aux précipitations extraordinaires de la période de juillet à septembre. Au lieu de 282 mm, il y a eu 556 mm d'eau pendant ces trois mois, ce qui fait pratiquement le double des précipitations normales. Les plus fortes précipitations mensuelles de 211,5 mm sont tombées en août. C'est la hauteur mensuelle la plus élevée depuis août 1954 (219 mm) et, avec un excès de 103% par rapport à sa valeur normale, elle se place au quatrième rang des mois d'août les plus pluvieux depuis le début des observations en 1864. En septembre, il y a eu 196,4 mm d'eau dont l'excès relatif à sa valeur normale atteint même 121%. Cette valeur occupe également le quatrième rang dans la statistique du mois en question. Viennent ensuite les 164,4 mm de janvier qui présentent un excès relatif de 114% et constituent les précipitations les plus élevées de ce mois depuis 1955. En juillet et avril, il y a eu des excès de 66% et de 32%. La compensation partielle s'est faite par les déficits respectifs des mois de juin, octobre, novembre, mars et mai qui sont de 56%, 53%, 50%, 31% et 28%. Février et décembre ont des déficits inférieurs à 10%. Quant aux précipitations journalières maximales, les 65,4 mm d'eau du 21 septembre occupent le cinquième rang des jours pluvieux de notre statistique. Depuis le record absolu de 116,1 mm du 8 octobre 1949, il n'y a plus eu autant de pluie en un jour.

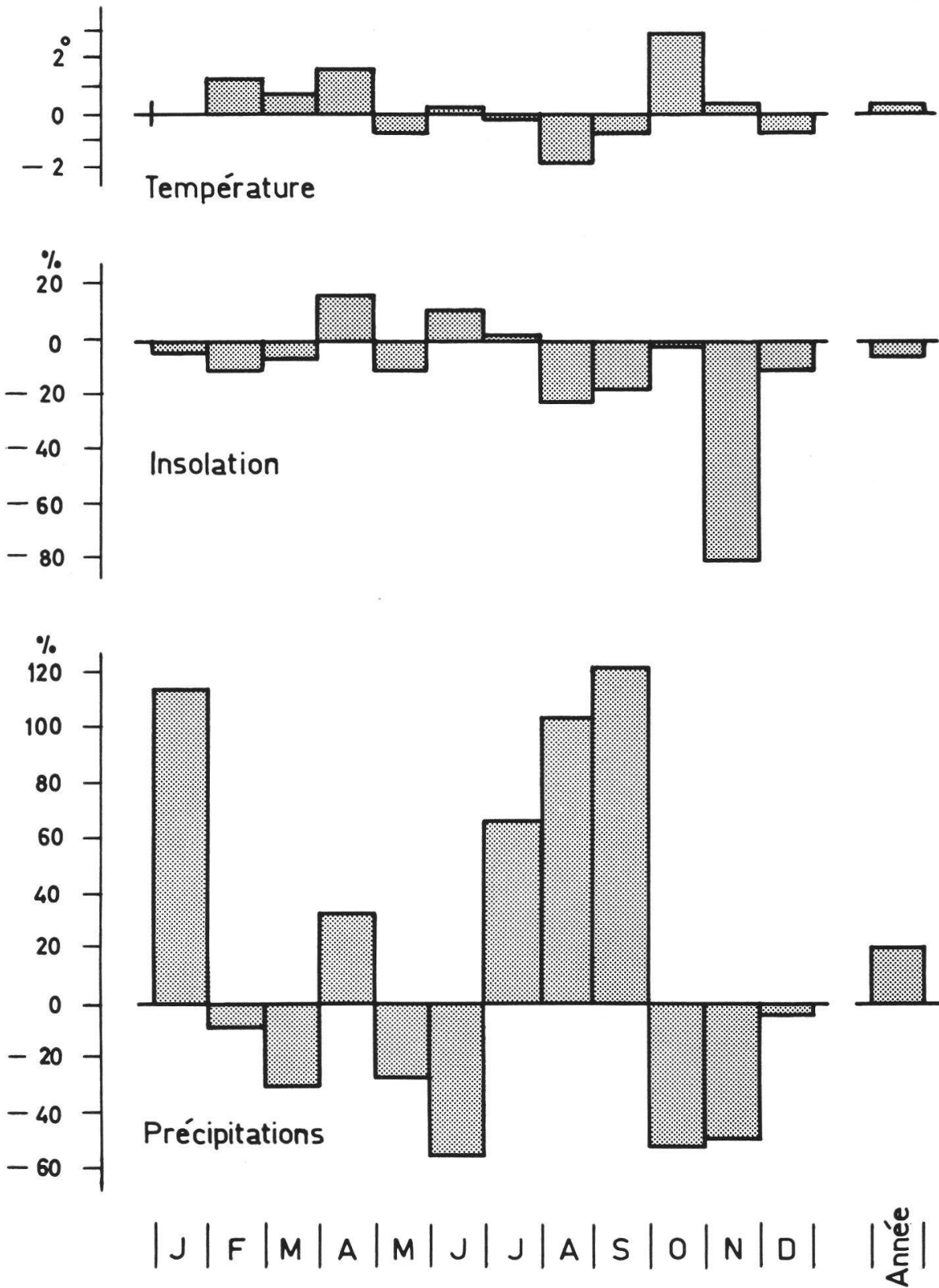
Le sol a été couvert de neige au cours de dix-huit jours en janvier, quatre en février, un en mars, trois en novembre et six jours en décembre. La couche maximale de la neige a été atteinte le 14 janvier par 33 cm. La dernière neige de printemps est tombée le 13 avril et la première neige d'automne le 16 novembre.

La moyenne de la pression atmosphérique vaut 719,5 mm et se tient à 0,3 mm au-dessous de sa valeur normale. Le baromètre a varié entre les positions extrêmes suivantes : 734,3 mm le 27 mars et 699,1 mm le 18 décembre. Les moyennes mensuelles vont de 723,0 mm en octobre à 716,2 mm en décembre.

La moyenne de l'humidité relative de l'air de 77% est normale. Les moyennes mensuelles se rangent entre 65% en juin et 88% en décembre. La lecture minimale du psychromètre est de 30% et a été relevée les 16 et 18 avril et le 19 mai. Il y a eu du brouillard au sol au cours de vingt-sept jours.

Le vent a soufflé avec une vitesse moyenne de 2,1 m/s, accomplissant ainsi au cours de l'année une distance totale de 66 600 km. Les vents maritimes ont nettement prédominé : 21% et 20% du parcours total proviennent des secteurs ouest et sud-ouest, tandis que la bise n'a contribué que 18% dans le secteur nord-est et 16% dans le secteur est. Les parcours mensuels ont varié entre les limites de 8220 km en janvier et 3173 en octobre, correspondant à des vitesses moyennes de 3,1 m/s et 1,2 m/s. Les valeurs extrêmes des parcours journaliers se chiffrent par 524 km les 5 et 14 janvier et 9 km le 9 février. La vitesse de pointe maximale est de 110 km/h et a été enregistrée par vent d'ouest le 7 janvier.

Ecarts par rapport aux valeurs normales



I. Températures moyennes

des stations météorologiques du canton

Altitude :	Neuchâtel 487 m	Chaumont 1141 m	La Ch.-de-Fonds 990 m	La Brévine 1043 m
	Moyenne 1901-1960	1968	1968	1968
	°	°	°	°
Décembre 1967 . . .	—	0,0	—3,8	—2,5
Janvier 1968 . . .	0,0	0,0	—3,4	—2,2
Février	1,0	2,3	—1,4	1,1
HIVER	0,8	0,8	—2,9	—1,2
Mars	4,9	5,6	1,1	2,4
Avril	8,8	10,4	5,9	7,7
Mai	13,4	12,7	7,4	9,6
PRINTEMPS	9,0	9,6	4,8	6,6
Juin	16,6	16,8	11,5	13,4
Juillet	18,6	18,4	13,2	15,6
Août	18,0	16,1	11,7	13,6
ÉTÉ	17,7	17,1	12,1	14,2
Septembre	14,7	14,0	9,5	11,5
Octobre	9,2	12,1	9,3	10,8
Novembre	4,3	4,6	2,0	3,6
AUTOMNE	9,4	10,2	6,9	8,6
Décembre	1,3	0,6	—2,8	—0,2
ANNÉE	9,2	9,5	5,3	7,2

Dans ce tableau, la température moyenne est la moyenne des trois lectures journalières de 7 h 30, 13 h 30 et 21 h 30, en attribuant à la dernière un poids double : température moyenne = $\frac{1}{4} [(7 \text{ h } 30) + (13 \text{ h } 30) + 2 (21 \text{ h } 30)]$.

		Décembre 1967	Janvier 1968	Février	HIVER	Mars	Avril	Mai	PRIN-TEMPS	Jun	Juillet	Août	ÉTÉ	Septembre	Octobre	Novembre	AUTOMNE	Décembre	ANNÉE
1	Température maximum	9,7	7,6	10,2	10,2	19,6	25,8	24,0	25,8	31,8	31,8	26,0	31,8	21,9	22,2	14,3	22,2	7,4	31,8
	minimum	-9,8	-14,4	-4,1	-14,4	-4,5	-1,1	1,1	-4,5	7,7	9,7	8,3	7,7	6,0	5,0	-2,1	-2,1	-9,0	-14,4
	amplitude	19,5	22,0	14,3	24,6	24,1	26,9	22,9	30,3	24,1	22,1	17,7	24,1	15,9	17,2	16,4	24,3	16,4	46,2
	variation diurne moyenne	4,7	4,6	4,5	4,6	8,3	10,0	9,1	9,1	9,7	9,8	7,8	9,1	7,6	6,5	3,4	5,8	3,1	7,0
2	Insolation, moyenne 1931-1960	39	78	146	148	179	210	537		232	251	226	709	162	101	44	307	29	1 699
	1968	54,2	37,5	69,7	161,4	137,8	200,8	185,2	523,8	256,9	253,8	174,1	684,8	131,9	100,2	8,2	240,3	25,9	1 582,0
	(La Chaux-de-Fonds) . . .	75,2	64,4	89,9	229,5	141,6	188,5	152,8	482,9	201,1	234,1	151,4	586,6	137,3	159,2	91,6	388,1	71,3	1 683,2
3	Précipitations, plus forte chute en 24 h .	15,4	24,4	10,2	24,4	16,1	21,9	19,5	21,9	11,5	47,1	32,3	47,1	65,4	18,9	14,0	65,4	16,5	65,4
4	Pression atmosphérique, moyenne 1901-1960	720,6	720,7	719,5	719,9	718,4	717,9	718,9	718,4	720,3	720,7	720,7	720,6	720,5	721,2	720,2	719,5	720,3	719,5
	1968	720,6	720,9	716,3	719,3	720,4	718,9	718,9	719,4	720,7	720,7	719,2	720,6	720,0	723,0	717,8	720,3	716,2	719,5
	lecture maximum	731,1	730,4	726,6	731,1	734,3	727,2	726,8	734,3	727,2	726,8	726,3	727,2	727,2	729,9	728,0	729,9	726,5	734,3
	lecture minimum	701,7	699,2	708,6	699,2	708,0	709,4	710,0	708,0	711,6	716,2	709,2	709,2	710,7	713,7	703,5	703,5	699,1	699,1
	amplitude	29,4	31,2	18,0	31,9	26,3	17,8	16,8	26,3	15,6	10,6	17,1	18,0	16,5	16,2	24,5	26,4	27,4	35,2
	Humidité relative en %, moyenne 1901-1960	80	84	84	83	69	67	69	68	71	70	72	71	78	84	86	83	87	78
	1968	80	84	84	83	69	67	69	68	65	68	79	71	80	84	87	84	88	77
	lecture minimum	48	38	46	38	37	30	30	30	32	33	39	32	48	47	64	47	59	30
5	Vent, chemin parcouru en km .	7 330	8 220	4 390	19 940	6 910	5 630	6 200	18 740	6 200	6 180	5 340	17 720	4 730	3 170	3 990	11 890	5 630	66 590
	direction dominante	W	W	NE	W	SW	NE	E	SW	NE	E	SW et W	E	W	W	NE	W	W	W et SW
	pointe maximum en km/h . .	90	110	90	110	100	85	75	100	70	95	60	95	85	60	65	85	75	110
	direction	SW	W	NE	W	SW	NE	N	SW	E	NW	SW	NW	SW	NW	NE	SW	SW	W
	Nombre de :																		
6	jours d'été	—	—	—	—	—	4	—	4	5	12	1	18	—	—	—	—	—	22
7	jours clairs	3	1	2	6	5	7	2	14	8	7	7	22	2	2	—	4	1	44
8	jours très nuageux ou couverts	19	23	18	60	8	11	15	34	7	9	14	30	12	16	26	54	26	185
	jours sans soleil	14	16	14	44	4	4	2	10	3	—	4	7	4	4	24	32	21	100
9	jours de pluie	7	13	16	36	10	13	14	37	12	14	18	44	15	8	4	27	13	150
10	jours d'orages	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	2
11	jours de brouillard	—	1	7	8	—	1	—	1	—	—	—	—	—	10	6	16	2	27
12	jours de gel	16	15	14	45	5	2	—	7	—	—	—	—	—	—	3	3	9	48
13	jours d'hiver	6	5	—	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	8	15
14	jours de neige	7	14	4	25	4	2	—	6	—	—	—	—	—	—	3	3	7	34
15	jours avec sol enneigé	7	20	4	31	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	3	3	6	34
	Neige, couche maximum en cm	5	33	3	33	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	7	7	5	33

Dernier gel de printemps: 10 avril. Premier gel d'automne: 15 novembre.
 Dernière neige de printemps: 13 avril. Première neige de fin d'année: 16 novembre.

Cote maximum du lac: 429,94 m les 26 et 27 septembre.
 Cote minimum du lac: 428,78 m les 14, 15 et 16 décembre.

¹ Température moyenne, voir tableau I.
² Insolation, total en heures. Moyenne 1931-1960: Valeurs adoptées dans la nouvelle climatologie suisse.
³ Précipitations en mm d'eau. Hauteur totale, voir tableau III.
⁴ Pression atmosphérique réduite à 0°, en mm Hg. Moyennes et extrêmes des trois lectures journalières.
 Répartition du parcours du vent suivant les différentes directions, voir tableau IV.
⁶ Jour d'été: Température maximum $\geq 25^\circ$.
⁷ Jour clair: Somme des trois estimations journalières de la nébulosité ≤ 5 . La nébulosité est exprimée en dixièmes de la voûte céleste couverts.

⁸ Jour très nuageux ou couvert: Somme précitée ≥ 25 .
⁹ Jour de pluie: Pluie ou pluie mêlée de neige $\geq 0,3$ mm d'eau.
¹⁰ Jour d'orage: 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 maximum $\geq 0^\circ$, température minimum $< 0^\circ$.
¹³ Jour d'hiver: Température maximum $< 0^\circ$.
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 de toutes les stations du canton
en millimètres d'eau

Stations	Altitudes 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 1901-1960		77	67	66	64	79	96	89	104	89	78	87	84	981		
1968		165	61	45	84	57	42	148	212	196	37	43	79	1169	65 21. IX	145
Saint-Sulpice	env. 750	267	67	78	116	93	96	123	258	273	56	56	140	1623	63 21. IX	153
Couvet	env. 750	224	60	59	103	77	82	129	245	246	51	65	127	1468	57 21. IX	154
Combe-Garot	532	223	81	77	122	117	50	112	256	240	57	62	119	1516	66 21. IX	152
Grandchamp-Areuse .	438	159	74	56	78	58	37	104	197	199	33	37	81	1113	70 21. IX	125
La Brévine	1043	355	80	94	132	98	92	133	309	241	58	72	159	1823	92 1. VIII	169
Les Ponts-de-Martel .	1050	238	69	77	131	98	73	148	326	265	69	88	136	1718	69 21. IX	165
Chaumont	1141	166	66	61	87	87	40	195	261	200	42	55	109	1369	87 2. VII	155
Les Brenets	env. 875	249	67	85	117	95	104	165	273	232	62	74	138	1661	67 21. IX	163
Le Locle	env. 920	258	72	86	129	97	64	147	293	236	72	77	150	1681	66 21. IX	168
La Chaux-de-Fonds .	990	194	66	82	153	93	63	139	309	234	68	76	122	1599	72 21. IX	163
Boudevilliers	755	192	63	62	97	69	51	163	253	224	52	46	113	1385	57 14. IX	154

IV. Répartition du parcours du vent suivant les huit directions principales

en km

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Total
Décembre 1967.	264	1885	935	71	86	1756	1992	342	7 331
Janvier 1968. .	271	806	439	89	266	2 668	3 140	537	8 216
Février	117	1 369	1 232	82	254	678	563	94	4 389
HIVER	652	4 060	2 606	242	606	5 102	5 695	973	19 936
Mars	555	694	644	336	301	2 006	1 855	518	6 909
Avril	368	1 567	1 087	122	519	923	725	316	5 627
Mai.	1 096	1 026	1 162	222	427	893	738	639	6 203
PRINTEMPS .	2 019	3 287	2 893	680	1 247	3 822	3 318	1 473	18 739
Juin	723	1 137	1 054	175	747	947	802	613	6 198
Juillet	1 049	991	1 409	172	429	758	677	697	6 182
Août	280	726	786	195	445	1 250	1 238	418	5 338
ÉTÉ	2 052	2 854	3 249	542	1 621	2 955	2 717	1 728	17 718
Septembre. . .	128	417	544	118	509	1 175	1 374	461	4 726
Octobre	159	341	490	199	389	666	694	235	3 173
Novembre . . .	366	1 465	1 182	106	114	336	315	106	3 990
AUTOMNE . . .	653	2 223	2 216	423	1 012	2 177	2 383	802	11 889
Décembre . . .	115	1 197	920	47	89	1 243	1 708	316	5 635
ANNÉE	5 227	11 736	10 949	1 863	4 489	13 543	13 829	4 950	66 586
	8%	18%	16%	3%	7%	20%	21%	7%	100%