Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles
Band: 77 (1954)

Artikel: Quelques considérations sur les pointes du vent à Neuchâtel
Autor: Guyot, Edmond / Portner, Claude
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88844

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

OBSERVATOIRE CANTONAL DE NEUCHATEL
Directeur : Professeur Edmond Guyot

QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LES POINTES DU VENT A NEUCHATEL

par

EDMOND GUYOT et CLAUDE PORTNER

Les résultats des observations fournis par l'anémographe de l'Observatoire de Neuchâtel ont été publiés dans deux articles parus dans le *Bulletin* de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles (*1* et *2*). Cependant, nous n'avons considéré que les valeurs horaires moyennes, sans nous occuper des pointes du vent qui présentent aussi leur intérêt. Pendant son court séjour à l'Observatoire, M. Claude PORTNER fit la statistique de ces pointes pour la période allant du mois d'août 1942 au mois de juillet 1951, c'est-à-dire pour neuf ans. C'est le résultat de cette statistique que nous publions aujourd'hui.

Pointes maxima

La vitesse du vent est loin d'être constante, même pendant un intervalle de temps très court. A chaque moment, elle augmente, diminue, augmente de nouveau, rediminue, etc. Il est facile de lire sur l'anémographe quelle est la vitesse maxima atteinte pendant un intervalle de temps donné. Pour chacun des mois des neuf années considérées, nous avons noté la pointe maxima en mètres par seconde. Nous avons donc obtenu 9×12 valeurs $=108$ valeurs qui sont fournies par le tableau suivant. En plus de la vitesse maxima du vent (vit.), nous avons encore donné la direction (dir.) qu'il avait à ce moment-là.

Année	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.
1943	21.0 SW	15.1 NE	22.7 NE	20.3 NW	17.3 NW	14.0 W
1944	22.0 W	21.5 W	17.4 NE	16.8 W	14.7 NE	19.0 NW
1945	22.0 SW	20.8 SW	17.2 NW	20.2 NE	17.3 SW	18.2 N
1946	28.5 NE	28.0 NW	20.1 NW	17.8 W	14.2 N	14.4 NW
1947	16.9 NE	23.2 W	21.2 SW	23.3 NW	18.5 NW	16.0 NW
1948	20.0 SW	21.5 NE	21.2 W	24.1 NW	15.8 W	18.7 NW
1949	19.6 W	21.5 NE	25.1 E	25.2 W	20.5 NE	14.0 W
1950	18.3 N	21.0 SW	18.8 NW	24.8 NW	14.9 N	18.0 SW
1951	23.0 NW	18.9 SW	21.3 NW	22.3 SW	19.0 N	16.2 N

Année	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.	vit. dir.
1942		13.9 W	12.8 NW	16.3 NW	15.8 NW	14.3 E
1943	16.3 SW	15.5 NW	16.0 W	9.1 NE	22.0 W	19.3 SW
1944	12.5 NW	20.5 SW	22.0 NW	18.0 NW	25.1 SW	21.0 SW
1945	16.8 NW	18.0 SW	15.7 NW	21.2 W	12.1 N	17.1 SW
1946	21.7 NW	15.1 NW	28.0 NW	14.0 NE	20.3 NE	15.8 SW
1947	21.0 NW	16.7 E	17.2 NW	14.5 NE	17.6 SW	29.0 NW
1948	15.0 SW	16.8 W	14.3 NW	16.0 NW	17.8 NW	19.8 NE
1949	20.5 SW	21.1 SW	17.2 NW	20.7 W	15.1 NW	19.0 SW
1950	20.8 W	19.3 SW	15.0 NW	13.9 NE	24.8 W	23.5 SW
1951	17.0 NW					

Si l'on prend la moyenne des vitesses lors des pointes pour les différents mois, on trouve :

Janvier	21.3	Juillet	18.0
Février	21.3	Août	17.5
Mars	20.6	Septembre	17.6
Avril	21.6	Octobre	16.0
Mai	16.9	Novembre	19.0
Juin	16.5	Décembre	19.9

La différence n'est pas très forte d'un mois à l'autre, mais on constate que les pointes du vent sont moins fortes de mai à octobre que de novembre à mars. Les coups de vent sont donc plus faibles en été qu'en hiver. Quant aux directions dans lesquelles se sont produites ces pointes, elles se répartissent comme suit :

N	7	S	—
NE	16	SW	25
E	3	W	19
SE	—	NW	38

C'est dans la direction NW que les gros coups de vent sont les plus fréquents, puis dans la direction SW. En revanche, on n'enregistre jamais de pointes importantes dans les directions SE et S. Quant aux heures de la journée auxquelles ces pointes se sont produites, elles se répartissent ainsi :

0- 1 h	6	12-13 h	3
1- 2	6	13-14	3
2- 3	1	14-15	6
3- 4	1	15-16	1
4- 5	4	16-17	5
5- 6	1	17-18	11
6- 7	2	18-19	8
7- 8	3	19-20	4
8- 9	2	20-21	8
9-10	6	21-22	6
10-11	5	22-23	1
11-12	7	23-24	9

Les pointes les plus fortes se produisent de préférence entre 17 h et 18 h. Enfin, les maxima de la vitesse du vent pour chaque mois, pendant la période de 9 ans considérée, sont :

Mois	Vitesse	Direction	Heure
Janvier	28.5	NE	20-21 h
Février	28.0	NW	18-19 h
Mars	25.1	E	9-10 h
Avril	25.2	W	1- 2 h
Mai	20.5	NE	20-21 h
Juin	19.0	NW	15-16 h
Juillet	21.7	NW	17-18 h
Août	21.1	SW	0- 1 h
Septembre	28.0	NW	21-22 h
Octobre	21.2	W	12-13 h
Novembre	25.1	SW	14-15 h
Décembre	29.0	NW	16-17 h

Le plus fort coup de vent : 29,0 mètres à la seconde=104 km à l'heure, fut enregistré le 29 décembre 1947, entre 16 h et 17 h. Les forts coups de vent se produisent de préférence en hiver et ils viennent surtout du NW. Ils sont rares entre 0 et 12 h, fréquents entre 12 h et 24 h.

Fréquence des pointes du vent

Quand on ne possède pas d'anémographe, la vitesse du vent s'évalue au moyen de chiffres allant de 0 (calme) à 6 (ouragan). Ces chiffres sont estimés grâce à l'effet du vent sur certains objets terrestres : fumée, drapeaux, feuilles des arbres, branches, etc. Avec l'anémographe, un

vent de force 4 a une vitesse comprise entre 12,2 m/s et 18,0 m/s. Un vent 5 a une vitesse de 18,1 m/s à 25,0 m/s et un vent 6, une vitesse supérieure à 25,0 m/s. Nous avons compté le nombre de fois que le vent a dépassé ces différentes vitesses, c'est-à-dire le nombre de pointes du vent qui étaient au moins de force 4, 5 et 6. Ces nombres s'obtiennent en comptant les pointes du vent sur l'anémogramme. Ce dénombrement ne peut malheureusement pas être fait avec une très grande précision car souvent les pointes sont si serrées les unes contre les autres à cause de leur fréquence ou de la largeur du trait de la plume, qu'il devient difficile de les séparer. Cependant, l'erreur des chiffres suivants est certainement inférieure à 10%.

Mois	Nombre de pointes du vent supérieures à		
	m/s 12.1	m/s 18.0	m/s 25.0
Janvier	2733	260	5
Février	3011	141	—
Mars	2018	87	1
Avril	2432	129	2
Mai	629	2	—
Juin	343	6	—
Juillet	352	8	—
Août	502	8	—
Septembre	294	39	2
Octobre	580	13	—
Novembre	1967	57	1
Décembre	2590	128	6

Ce tableau montre clairement que les pointes du vent sont beaucoup plus fréquentes en hiver qu'en été. Les pointes supérieures à 12,1 m/s sont rares de mai à octobre, fréquentes de novembre à avril, mais surtout en février et janvier. Les pointes supérieures à 18,0 m/s sont très rares de mai à août, très fréquentes en janvier et encore assez fréquentes en février, avril et décembre. Quant aux pointes dépassant 25,0 m/s, elles sont très rares puisqu'il n'y en a que 17 pendant les neuf ans considérés. Elles sont très fréquentes en décembre (6) et en janvier (5).

Causes faisant varier la fréquence des pointes du vent

Quelle est la cause qui provoque chez nous une augmentation du nombre de pointes du vent en hiver ? On pense tout naturellement à la pression atmosphérique, la situation barométrique nous renseignant généralement sur la vitesse du vent qui est forte lorsque les isobares sont serrées, c'est-à-dire quand le gradient barométrique est élevé. Au cours d'un mois, la pression atmosphérique varie constamment. Elle passe par un maximum absolu et par un minimum absolu. En faisant la différence entre ces deux valeurs pour un même mois, on obtient l'amplitude de la variation barométrique pour ce mois et en faisant la

moyenne de toutes ces amplitudes pour tous les mois de janvier, par exemple, on obtient l'amplitude mensuelle moyenne du baromètre en janvier. Voici ce que donne la statistique pour la période de 1864 à 1944 à l'Observatoire de Neuchâtel. En regard de l'amplitude mensuelle du baromètre, nous avons indiqué les pointes du vent supérieures à 12,1 m/s.

Mois	Amplitude mensuelle mm	Nombre de pointes
Janvier	26,6	2733
Février	24,7	3011
Mars	23,9	2018
Avril	19,9	2432
Mai	16,8	629
Juin	14,4	343
Juillet	12,4	352
Août	12,5	502
Septembre	15,4	294
Octobre	20,9	580
Novembre	25,1	1967
Décembre	26,3	2590

La correspondance entre l'amplitude mensuelle du baromètre et le nombre de pointes est très nette. Plus la variation mensuelle du vent est forte, plus la fréquence des pointes est grande. Ceci confirme l'opinion exprimée par M. Gabriel GUILBERT (*3*) qui écrit ceci concernant sa méthode de prévision du vent : « Nous posons en thèse qu'il y a relation, de cause à effet, entre la pression barométrique et les courants de surface, et les courants de surface seulement. »

Conclusions

Des considérations ci-dessus, il résulte que :

1° Les pointes du vent les plus fortes se produisent de préférence en hiver.

2° La fréquence des pointes du vent est plus élevée en hiver qu'en été.

3° La fréquence des pointes du vent varie dans le même sens que l'amplitude mensuelle de la variation barométrique.

BIBLIOGRAPHIE

1 GUYOT, Edmond. — (1944). Le vent à Neuchâtel en 1943. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* **69** : 105-117, 7 fig.

2 GUYOT, Edmond et PERRENOUD, Jean. — (1949). Le vent à Neuchâtel de 1943 à 1947. *Bull. Soc. neuch. Sc. nat.* **72** : 111-142.

3 GUILBERT, Gabriel. — (1922). La prévision scientifique du temps. IX + 439 p., 27 fig., *Paris.*