Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 15 (1877-1878)

Heft: 79: Le Musée géologique de Lausanne

Rubrik: Observatoire météorologique de l'Asile des aveugles à Lausanne :

compte-rendu des principaux faits observés

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: 26.11.2025

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

OBSERVATOIRE MÉTÉOROLOGIQUE

de l'Asile des aveugles, à Lausanne.

COMPTE-RENDU

DES

PRINCIPAUX FAITS OBSERVÉS

pendant l'année civile 1877.

Observateur: M. Hirzel, Directeur de l'Asile. Délégué à l'observatoire: M. J. Marguet, professeur.

Le tableau nº 1 donne les résultats numériques de l'année, et le tableau nº 2 les représente graphiquement.

Le tableau n° 3 indique la fréquence et la direction moyenne des différents vents principaux pendant chaque mois et la moyenne annuelle. (Voir Pl. 17, 18, 19.)

Température.

Température moyenne annuelle observée	10,09
Correction	- 0,30
Température moyenne corrigée	9,79 deg. cent.
Celle d'avril n'en diffère que de	0,35 en moins.

Jours de non-dégel (température inférieure à zéro aux trois heures d'observation).

Février, un jour, le 28. — Mars, six jours, les 1, 2, 9, 10, 11 et 12. — Décembre, quatre jours, les 20, 21, 22 et 23. — En tout, pendant l'année, onze jours.

La température de janvier a été élevée d'une manière exceptionnelle.

Extrêmes de la température aux heures d'observation (7h, 1h, 9h).

	Maximum.	Minimum.	Différence.
Janvier	14,6 le 9	- 2,2 le 17	16,8 degrés centigr.
Février	11,1 le 16	3,8 le 28	14,9 »
Mars	15,0 le 29	— 7,8 le 11	22,8 »
Avril	15,7 le 10	+ 2.5 le 17	13,2 »
Mai	18,0 le 28	5,0 le 2	13,0 »
Juin	27,5 le 13	12,7 le 2	14,8 »
Juillet	26,8 le 24	12,0 le 18	14,8 »
Août	26,4 le 19	14, 0 le 3	12,4 »
Septembre.	22, 8 le 8	5,4 le 27	17,4 »
Octobre	16,6 le 15	0,7 le 19	15,9 »
Novembre .	12,0 le 7	1,4 le 27	10,6 »
Décembre .	8,6 le 8	— 5,7 le 22	14,3 »

Plus haute température de l'année : + 27,5, le 13 juin.

Plus basse » ~ 7,8, le 11 mars.

Variation annuelle: 35,3.

Moyenne réduite au niveau de la mer: 9,79 + 2,68 = 12,47.

Température moyenne des diverses saisons.

Saisons météorologiques. Saisons astronomiques. Décembre 1876 4,98 Janvier 1877 4,16 Janvier 1877 4,16 Février . . 3,69 Février 3,69 Mars . . . 3,56 Hiver: moyenne 4,28 Hiver: moyenne 3,80

258 BULL. J. N	iarguet sép. 3
Mars 3,56 Avril 9,44 Mai 11,60	$\left(egin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
Printemps: moy. 8,20	Printemps: m. 13,67
Juin 19,97 Juillet 18,69 Août 19,73	
Été: moyenne 19,46	Été: moyenne 17,43
$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ \begin{array}{c ccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
Automne: moy. 9,49	Automne: moy. 5,49
Année: moy. 10,37	Année: moy. 10,09

Année météorologique moins année astronomique : = +0,28.

Variation diurne de la température.

En prenant pour variation diurne moyenne la différence entre la plus grande et la plus petite des moyennes mensuelles obtenues pour chaque heure d'observation (7^h, 1^h, 9^h), on trouve pour les différents mois les résultats suivants:

							Millim.	Millim.
Janvier	•	•	•		•	٠	2,23	Juillet 3,77
Février	· .) •)	•		2,74	Août 3,33
Mars	•	•		•	•	•	3,58	Septembre 4,32
Avril	i •	•	•	•	•	•	3,25	Octobre 3,96
Mai .		•	•	•	ě	•	3,26	Novembre 2,46
Juin .	š	•	•	•		•	3,76	Décembre 1,70
	S	omi	me	•		•	18,82	Somme 19,54

Variation diurne moyenne annuelle: 3,20 degrés centigr.

Pression atmosphérique.

Moyenne observé	e	•	•		•	•	•	717,00
Correction	٠	•	•	•	•	•	•	0,10
Moyenne corrigée		•	•	•	•	•	•	716,90

Hauteur réduite à 0° et au niveau moyen de la mer: 716,90 + 45,11 = 762,01 millimètres.

Pression atmosphérique dans les diverses saisons.

Saisons météorologiques.	Saisons astronomiques.
Déc. 1876 . 711,71 Janvier 1877 718,71 Février 718,48	Janvier 1877 718,71 Février 718,48 Mars 712,12
Hiver: moy. 716,30	Hiver: moy. 716,44
Mars 712,12 Avril 711,56 Mai 714,69	Avril 711,56 Mai 714,69 Juin 718,98
Printemps: m. 712,79	Printemps: m. 715,08
Juin 718,98 Juillet 718,97 Août 718,15	
Été: moyenne 718,70	Été: moyenne 718,35
Septembre . 717,92) Octobre 719,78 } Novembre . 715,89 } Automas m 717,96	Octobre
Automne: m. 717,86	Automne: m. 718,16
Année: moy. 716,41	Année: moy. 717,00

Année météorologique moins année astronomique: = - 0,59.

Extrêmes de la pression atmosphérique aux heures d'observation (7h, 1h, 9h).

			Maximum.	Minimum.	Différence.
Janvier .	•	•	728,1 le 21	702,4 le 4	25,7
Février .		•	728,4 le 6	703,6 le 21	24,8
Mars	•	٠	728,5 le 4	697,1 le 20	31,4
Avril		•	720,1 le 21	699,2 le 18	20,9
Mai	•	•	722,6 le 16	704,8 le 6	17,8
Juin	S:•		725,7 le 7	713,9 le 22	11,8
Juillet		6	725,6 le 9	709,5 le 15	16,1
Août		•	722,9 le 27	713,7 le 8	9,2
Septembre	•	•	723,5 le 14	709,1 le 21	14,4
Octobre .	٠	•	726,4 le 16	708,7 le 24	17,7
Novembre	:•::	٠	726,9 le 15	700,4 le 29	26,5
Décembre	•	٠	728,8 le 15	703,4 le 26	25,4

Variation diurne moyenne.

En prenant pour variation diurne moyenne la différence entre la plus grande et la plus petite des moyennes mensuelles obtenues pour chaque heure d'observation (7^h, 1^h, 9^h), on trouve pour les différents mois les résultats suivants:

							mm.		mm.
Janvier				•		(•)	0,10	Juillet	$0,\!29$
Février	٠	•	٠	•	•	•	0,10	Août	0,14
Mars.				•	•	(*	0,50	Septembre	0,30
Avril .		•			•	•	0,38	Octobre	0,40
Mai .	•	٠	•	٠	•	•	0,03	Novembre	0,17
Juin .	•	•	•	•	•	•	0,93	Décembre	1,16
	S	nm'	me				2.04	Somme	9.46
	S	om	me	•			2,04	Somme	2,46

Variation moyenne annuelle: 0,37.

Humidité relative.

La moyenne annuelle a été de 83,1.

Mois rangés d'après la plus grande humidité relative.

Janvier .	•	10		•	95,9	Décembre .	٠	•	•	84,1
Mai	•	•	•		89,6	Octobre	•	ě		83,1
Juillet .	•	٠		•	86,6	Juin	•	٠	٠	79,3
Novembre	•	1.01		•	86,3	Avril			•0	78,6
Mars	•		•		84,7	Août			•	73,1
Février .	•	•		•	84,2	Septembre.	9		•	71,4

Variation diurne de l'humidité relative.

C'est la différence entre la plus grande et la plus petite des moyennes horaires mensuelles.

Janv	ier	•	•	•	٠	•	6,8	Juillet	4,9
Févr	ier	•	٠		٠	•	12,5	f Août	14,6
Mars	5.	•	ě	•	•		9,9	Septembre	16,1
Avri	l	•	•	•	٠	٠	12,1	Octobre	10,6
Mai	•	•	(7.●)		**	800	7,7	Novembre	4,0
Juin	•	٠	•	٠	٠	ě,	6,7	Décembre	2,0
8	So	m	me	•			55,7	Somme	52,2

Variation diurne moyenne annuelle: 8,99.

Nébulosité du ciel.

Le chiffre 0 indique un ciel sans nuages dans toute l'étendue de l'horizon visible; un ciel entièrement couvert est indiqué par le nombre 10.

Nébulosité moyenne annuelle: 6,83.

En appelant jour sombre celui où la nébulosité moyenne a

été supérieure à 5, et jour *clair* celui où la nébulosité moyenne a été inférieure à 5, on peut dresser le tableau ci-dessous :

									Jours sombres.	Jours clairs.
Janvier .	•	٠		•		•	•	•	17,70	13,30
Février .	•	•					•	•	22,54	5,46
Mars	•	•	•	•		•	٠	•	25,42	5,58
Avril	8.		•	•	•	٠.	•	•	20,31	9,69
Mai	•		•	•		*	•	•	23,87	7,13
Juin				٠	•	•		•	16,53	13,47
Juillet	7		•	•	•	•	•	•	20,49	10,51
Août	٠	•	•	•	ě	97.50 97.50	•	•	18,51	12,49
Septembre	22.			•		•	•	•	15,81	14,19
Octobre .	•	•		٠	٠		•	•	17,86	13,14
Novembre	•		•	•	•	•	•	•	24,18	5,82
Décembre	•	٠	ě	•	•		·	•	25,70	5,30
			A	\ nr	ıée		•	•	248,92	116,08

NB. Chacun des nombres mensuels a été obtenu en multipliant la nébulosité moyenne et son complément à 10 par le '/10 du nombre de jours du mois.

Le mois de septembre a été le plus favorisé du soleil, et décembre le moins favorisé.

Vent dominant et direction moyenne.

Si l'on appelle vent d'Ouest celui qui vient de la région située à gauche de la ligne Nord-Sud en regardant le Nord et vent d'Est celui qui vient de la région située à droite de cette même ligne, le vent a soufflé de l'Ouest sans interruption de janvier à juillet inclusivement (voyez la planche n° 3), c'est-àdire que la direction moyenne du vent pendant ces sept mois a été de l'Ouest à l'Est. Dans les mois d'août, septembre, octobre, décembre, au contraire, la direction moyenne a été de l'Est à l'Ouest. La direction moyenne du vent en novembre a

été exactement du Sud au Nord. D'où il est résulté que la direction moyenne de l'année a été celle d'un vent d'entre Nord et Ouest. — Le vent de Sud-Ouest a été dominant pendant les mois de février, mars, avril, mai, juillet et novembre; le vent de Nord-Est a été dominant pendant les mois de janvier, juin, août, septembre, octobre et décembre.

En juin, on a noté un nombre égal de fois des vents de N.-E. et des vents de S.W.

Les figures du tableau n° 3 ont été construites en portant, à partir de la circonférence dans la direction et le sens de chacun des huit vents principaux, un nombre de millimètres égal à celui qui marque combien de fois chacun de ces vents a été noté sur 100 vents observés pendant le mois.

La direction et la fréquence d'un mois ont été obtenues par une construction graphique qui reproduit la formule de *Lambert*.

La direction et la fréquence moyennes de l'année ont aussi été obtenues graphiquement, en composant comme des forces les vents moyens de chaque mois représentés en grandeur et en direction par les résultats mensuels.

Le tableau ci-contre donne pour les différents mois la fréquence, en tant pour cent, de chaque vent et le nombre de fois que le vent a été presque nul (calme):

Fréquence des vents observés pendant l'année 1877 à la girouette.

Vents	Z	NE	迅	SE	S	S W	M	M N	Total	Calme
Décembre	11,5	47,1	5,8	3,4	1,1	23,0	2,3	5,8	100,0	°/° 40,2
Novembre	4,8	33,3	4,8	8,3	1,2	40,4	2,4	4 ,8	100,0	°/ ₀ 51,2
Octobre	7,6	48,9	1,1	4,3	1,1	29,4	1,1	6,5	100,0	°/ ₀ 47,8
Septembre	3,4	60,5	0,0	1,1	2,3	27,3	2,3	3,4	100,0	% 45,5
Août	8,6	37,6	4,3	6,4	2,2	34,4	4,3	2,2	100,0	% 38,7
Juillet	12,5	23,9	3,4	2,3	8,9	39,7	4,6	8,9	100,0	°/ ₀ 34,1
Juin	5,8	34,9	1,2	3,5	3,5	34,9	8,1	8,1	100,0	°/ ₀ 43,0
Mai	14,0	25,8	3,2	5,4	7,5	40,9	1,0	2,2	100,0	% 43,0
Avril	7,1	26,2	4,8	5,9	4,8	38,1	2,4	10,7	100,0	°/° 42,8
Mars	5,7	26,1	2,3	2,3	4,5	36,4	5,7	17,0	100,0	°/° 44,3
Février	3,0	7,73	0,0	0,0	3,0	46,3	0,0	25,3	100,0	°/° 43,3
Janvier	9,5	38,1	0,0	0,0	1,2	32,2	0,0	19,0	100,0	°/° 34,5
Vents	Z	NE	田	SE	SO.	S W	M	MN	Total	Calme

De ce tableau on extrait les résultats ci-après pour les différents mois :

							Rapport du Nord au Sud.	Rapport de l'Ouest à l'Est.
Janvier .		S 4 5		•	٠	99 4):	2,00	1,34
Février .	•	•		•	•	2	1,03	3,19
Mars	٠	•	٠	•	٠	•	1,13	1,92
Avril	•				٠		0,90	1,38
Mai		•	•				0,78	1,28
Juin	٠	•	٠	•	٠		1,16	1,29
Juillet			•			: :•	0,88	1,72
Août	٠		•	ě	•	•	1,12	0,85
Septembre	•	•	*	•	•		2,18	0,54
Octobre .		•	•	•	•	•	1,81	0,68
Novembre	•	•	•	•			0,86	1,02
Décembre	•	•		•		₹•	2,34	0,55
Année moyenne						3.0	1,35	1,31

Les vents du Nord sont: N, NE, NW; les vents du Sud: S, SE, SW; les vents d'Ouest: W, NW, SW; les vents d'Est: E, NE, SE.

Ce tableau confirme les résultats du tableau lithographié n° 3 et lui sert de vérification.

Hauteur d'eau tombée et nombre de jours de chute d'eau sous différents états.

L'eau est tombée à l'état de neige, grésil ou grêle: en janvier, trois fois, les 26, 30 et 31; en février, six fois, les 1, 4, 21, 22, 27 et 28; en mars, six fois, les 1, 2, 6, 7, 13 et 22; en avril, deux fois, le 17 (neige), 24 (grésil); en mai, une fois, le 25 (grésil); en septembre, une fois, le 8 (grêle); en novembre, trois fois, les 21, 25, 26; en décembre, quatre fois, les 16, 26, 28 et 29. En tout, vingt-six fois.

L'eau est tombée en pluie *cent dix-huit* fois. Nombre de jours de chute d'eau, total : 144. Hauteur d'eau tombée : 1148,49 millimètres.

C'est le mois de mai qui a donné la hauteur maximum (237,63) et octobre la hauteur minimum (36,50).

Le mois de mars a donné le plus grand nombre de jours de chute d'eau (18); le mois de septembre le plus petit (5).

Tempêtes. Orages.

La force du vent, depuis le 1^{er} avril, est indiquée par la nouvelle girouette au moyen des nombres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, qui signifient vent nul, très faible, faible, modéré, assez fort, fort, violent.

Tempêtes de Sud-Ouest: en janvier, les 2,5 et 30; en février, les 20 et 26; en mars, les 21 et 27; en novembre, le 25; en décembre, les 26 et 27. En tout, dix fois.

Fort vent du *Nord-Est*: en janvier, les 21, 22 et 23; en mars, les 9 et 10; en avril, le 20; en octobre, les 6, 7 et 9; en décembre, très fort le 20. En tout, *dix* fois.

Orages dont le tonnerre a été entendu de la station: en mai, le 13; en juin, les 1, 5, 8, 9, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 24; en juillet, les 5, 6, 12, 16, 22, 24; en août, les 1, 19, 21, 22, 23, 30, 31; en septembre, les 8 et 9; en novembre, le 25. En tout, vingt-neuf fois. Année très orageuse.

Le 31 août, la foudre a incendié de nombreux bâtiments dans le canton de Vaud.

Le 8 octobre, secousse de tremblement de terre ressentie à l'Asile.

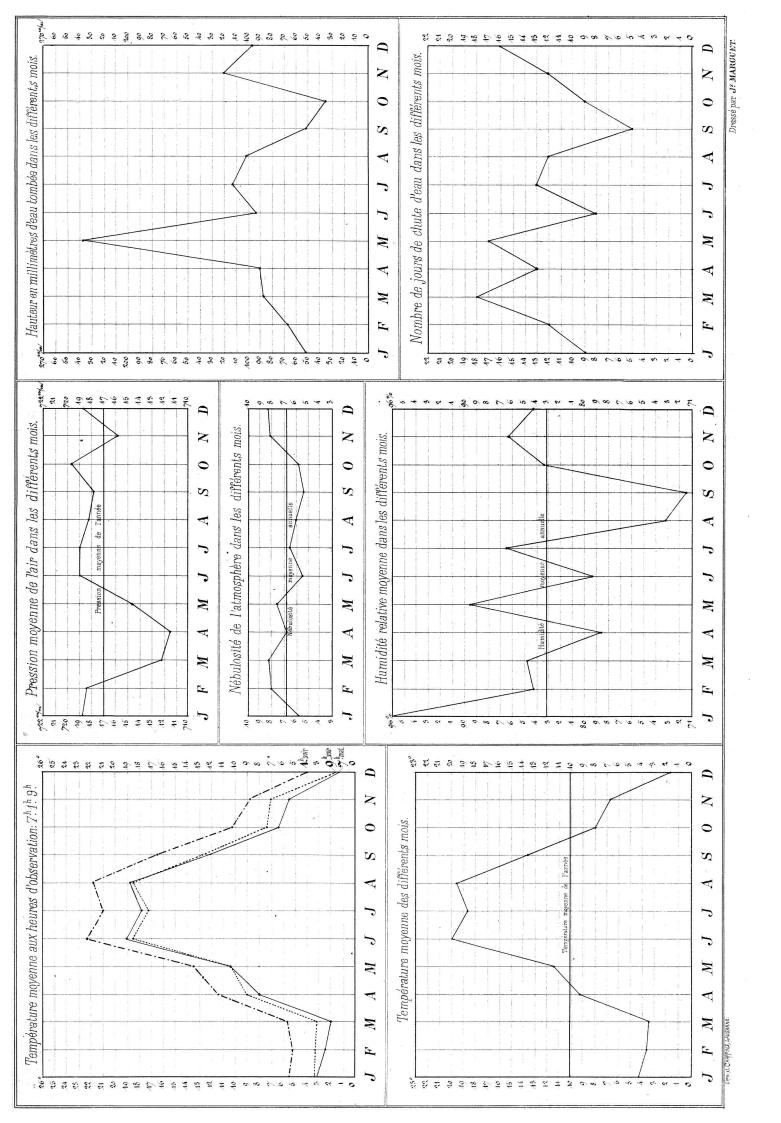
Le délégué: J. Marguet.

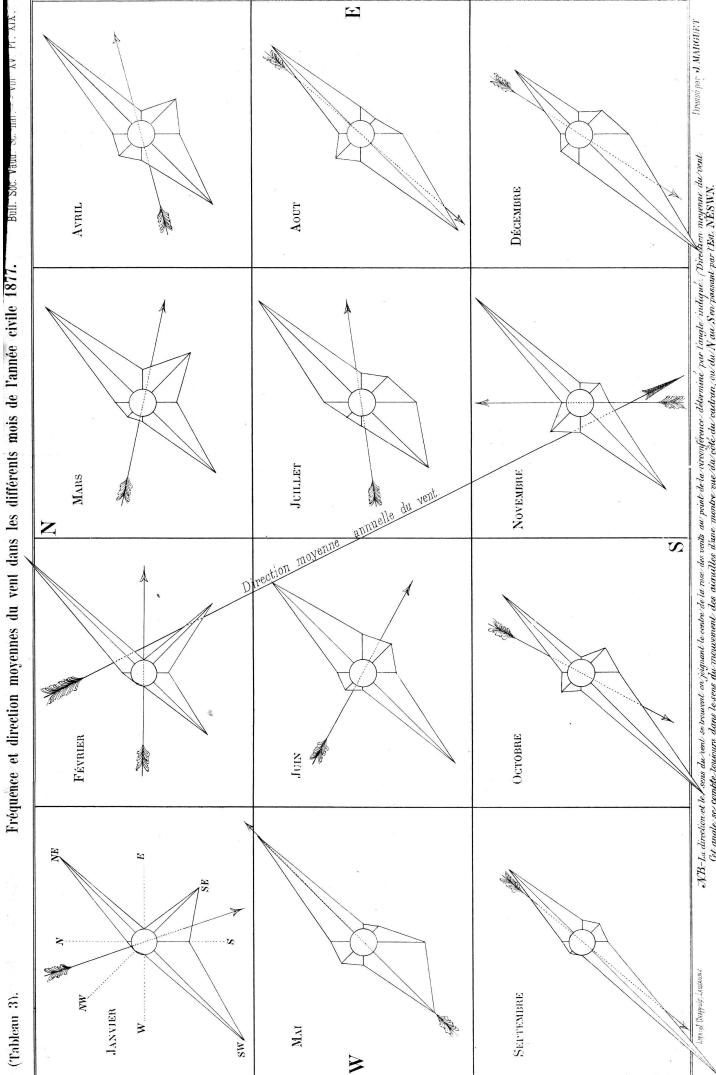


LIFE OF GRAPOUS, LAURANNE.

Anné	e 1877.	1877. OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE (Asile des aveugles). Observateur : M. Hirzel, directe												teur.					
	Thern	lhermomètre centigrade.		·	Baromètre à 0ª.en millimètres.				Humidité relative.				NÉBULOSITÉ	VENT	DIRECTION moyenne	FRÉQUENCE du vent		NOMBRE de jours de	HAUTEUR moyenne
MOIS	7 h.	1 h.	9 h.	MOYENNE	7 h.	1 h.	9 h.	MOYENNE	7 _. h.	1 h.	9 h.	MOYENNE	DE 0 à 10	DOMINANT 14	du vent.		millimètres	schute d'eau	pour un jour chute d'eau.
JANVIER	+ 3,45	5,64	3,44	4,16	718,70	718,65	718,80	718,71	98,6	91,8	97,5	95,9	5,74	N. E. 38 [%]	E. 71% S.	27,8	51,51	9	5,72
FÉVRIER	2,41	5,15	3,52	3,69	718,51	718,34	718,61	718,48	90,0	77,5	85,1	84,2	8,05	S. W. 46	E. 1,3 S.	34,8	68,25	12	5,69
MARS	1,97	5,55	3,16	3,56	712,52	711,68	712,18	712,12	89,0	79,1	86,1	84,7	8,20	S. W. 36	E. 13% S.	21,8	87,38	18	4,86
AVRIL	8,04	11,29	8,99	9,44	711,80	711,42	711,46	711,56	86,0	73,9	75,9	78,6	6,77	S. W. 38	N. 75,8E.	9,6	90,13	. 13	6,93
MAI	10,35	13,61	10,46	11,60	714.71	714,68	714,69	714,69	85,0	89,5	92,7	89,6	7.70	S. W. 41	N. 44°,7 E.	8,7	237,63	17	13,98
JUIN	19,03	22,32	18,56	19,97	719,19	718,42	719,35	718,98	76,1	78,2	82,8	79,3	5,51	N.E.&S.W. 35	E. 29,5 S.	11,6	93,75	8	11,72
JULLET	17,88	20,99	17,22	18,69	719,15	718,90	718,86	718,97	84,6	85,7	89,5	86,6	6,61	S. W. 40	N. 82,5 E.	16.2	113,08	13	8,70
AOUT	18,70	21,87	18,54	19,73	718,20	718,06	718,20	718,15	79,6	65,0	74,8	73,1	5,97	N. E. 38	S 41,5 W.	8,0	101,63	12	8,47
SEPTEMBRE	12,12	16,44	12,73	13,76	718,08	717,78	717,91	717,92	79,1	63,0	72,2	71,4	5,27	N. E. 60	S. 39,9 W.	30,0	51,13	5	10,23
OCTOBRE	6,25	10,21	7,39	7,95	719,76	719,60	720,00	719,78	87,7	77,1	84,7	83,1	5,76	N. E. 49	S. 28,7 W.	25,0	36,50	9	4,06
NOVEMBRE	5,45	7,91	6,97	6,77	715,93	715,79	715,96	715,89	85,0	85,0	89,0	86,3	8,06	S. W.40	S. 0.0 W.	4,2	120,00	12	10,00
DÉCEMBRE	1,25	2.95	1,61	1,77	718,36	718,50	719,52	718,80	85,4	83,4	83,5	84,1	8,29	N. E.47	S. 32,5 W.	34,7	97,50	16	6,09
ANNÉE	8,91	11,99	9,38	10,09	717,08	716,82	716,30	717,00	85,5	79,1	84,5	83,1	6,83	S. W. 39	E. 63,3 S.	9,54	1148,49	144	7,97

Dressé par J. MARGUET.





-NB-In direction et le Sens du vent se trouvent en joignant le centre de la rese des vents de la vironférence délarminé par l'angle indiqué . (Direkton moyenne du vent.) (et angle se compte toujours dans le sens du mouvement des aiguilles d'une montre roue du code du cadran, ou du N au Ser passant par l'Est. NESWN.