

ANNALES
DE
L'INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE
DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS
ET DU
BUREAU CENTRAL DE MAGNÉTISME TERRESTRE

PUBLIÉES PAR LES SOINS DE

CH. MAURAIN

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES
DIRECTEUR DE L'INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE
ET DU
BUREAU CENTRAL DE MAGNÉTISME TERRESTRE

TOME VI

PARIS
LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
49, Boulevard Saint-Michel, 49

—
1928

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES

Faites au Val-Joyeux pendant l'année 1926

PAR L. EBLÉ

Comme les années précédentes, les observations magnétiques au Val-Joyeux ont été assurées par M. J. Itié, assisté de M. Gibault. On n'y a apporté qu'une seule modification, concernant la mesure absolue de la Composante horizontale. Celle-ci est mesurée au moyen d'un théodolite magnétique Chasselon, de modèle moyen, auquel des tiges de laiton sont adaptées de façon à permettre de placer les barreaux dans l'une des positions de Gauss. Les longueurs de ces tiges ont été mesurées une fois pour toutes et l'on néglige habituellement leur dilatation qui ne doit introduire dans la valeur de H que des erreurs inférieures aux erreurs accidentelles d'expérience. Nous avons pensé que, s'il pouvait être légitime de négliger cette correction dans des mesures isolées, il ne l'était plus lorsqu'elle affecte le même signe pendant une longue série de déterminations, comme c'est le cas pour les mesures absolues de H destinées à fixer les valeurs des lignes de base du magnétographe.

Le calcul de cette correction est d'ailleurs très simple lorsqu'on connaît, comme c'est ici le cas, les températures auxquelles les tiges et les barreaux ont été mesurés ; on peut tenir compte, en même temps que de la dilatation de la tige, de la variation du moment d'inertie du barreau oscillant. Dans le cas présent, on trouve qu'il faut augmenter H de 0,5 γ par degré de température en déficit par rapport à 25°. Nous avons commencé à appliquer cette correction au mois de septembre 1926, où elle est très faible. Les résultats des observations absolues de H dont la liste est donnée ci-dessous, sont les valeurs corrigées dans ces conditions.

Les valeurs horaires des éléments magnétiques sont données sous forme de tableaux comme les années précédentes. Elles résultent du dépouillement des courbes enregistrées par le magnétographe Mascart, gradué au moyen d'observations absolues faites toutes les semaines. Les valeurs du millimètre d'ordonnée, vérifiées au début de chaque mois, ont été de 1',41 pour le déclinomètre ; 0,00041 H jusqu'à juin, puis 0,00042 H pour le bifilaire ; 0,00016 Z à 0,00018 Z pour la balance, sauf pendant quelques jours à la fin de juillet et au début d'août, où la valeur du millimètre s'est élevée rapidement jusqu'à 0,00020 Z.

Dans les tableaux, les heures sont indiquées en temps moyen de Greenwich ; les dates des cinq jours les plus calmes de chaque mois sont marquées d'un astérisque. Les courbes des jours perturbés sont reproduites à la fin du volume.

ANNALES DE L'INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE

Mesures absolues de la Déclinaison en 1926

Dates	Heurés		Déclinaison o /	Dates	Heures		Déclinaison o /
	h m	h m			h m	h m	
1926 Janv. 2.....	8.37	à 8.52	11.49,7	1926 Juill. 1.....	7.10	à 7.26	11.38,8
» 9.....	13. 2	13.17	11.52,0	» 9.....	13. 2	13.19	11.52,0
» 19.....	8.43	8.58	11.47,5	» 15.....	7. 3	7.48	11.40,5
» 25.....	13.14	13.30	11.53,0	» 26.....	13. 1	13.16	11.53,2
Févr. 1.....	8.21	8.39	11.47,0	Août 2.....	6.36	6.54	11.38,3
» 8.....	13.13	13.28	11.51,6	» 9.....	13. 3	13.21	11.53,2
» 15.....	8.37	8.52	11.47,1	» 27.....	16. 6	16.21	11.46,6
» 23.....	13. 3	13.19	11.52,3	» 30.....	8. 3	8.19	11.36,5
Mars 1.....	7.20	7.36	11.45,9	Sept. 1.....	7. 7	7.23	11.38,3
» 9.....	13. 2	13.17	11.56,6	» 10.....	12.27	12.44	11.46,7
» 18.....	7.27	7.42	11.42,3	» 17.....	7. 2	7.20	11.40,8
» 25.....	13. 3	13.19	11.52,6	» 24.....	13. 3	13.18	11.49,0
Avril 1.....	7.11	7.26	11.44,1	Oct. 1.....	6.56	7.13	11.39,5
» 9.....	12.37	12.53	11.55,1	» 9.....	13. 3	13.18	11.44,9
» 19.....	7. 8	7.22	11.43,9	» 18.....	7.29	7.44	11.36,8
» 24.....	13.16	13.31	11.50,5	» 26.....	13.19	13.34	11.44,2
Mai 1.....	7.10	7.27	11.42,3	Nov. 3.....	7.40	7.57	11.39,2
» 12.....	13. 2	13.18	11.54,1	» 9.....	13.22	13.37	11.41,6
» 17.....	7. 3	7.18	11.38,2	» 17.....	7.37	7.51	11.38,4
» 26.....	13. 2	13.18	11.49,1	» 24.....	13. 2	13.19	11.42,8
Juin 1.....	7.10	7.26	11.39,1	Déc. 1.....	9.13	9.30	11.36,3
» 10.....	13. 1	13.16	11.51,8	» 8.....	13. 2	13.18	11.41,4
» 17.....	6.46	7. 2	11.39,7	» 16.....	8.34	8.49	11.38,8
» 24.....	13. 2	13.18	11.50,6	» 23.....	13. 2	13.30	11.40,4
» 26.....	13.20	13.54	11.50,7	» 30.....	13. 1	13.17	11.41,1

Mesures absolues de l'Inclinaison en 1926

Dates	Heures		Inclinaison o /	Dates	Heures		Inclinaison o /
	h m	h m			h m	h m	
1926 Janv. 2.....	13. 2	à 14. 1	64.38,9	1926 Juill. 1.....	13. 5	à 14. 2	64.39,2
» 9.....	9. 3	10. 0	64.39,3	» 9.....	9. 2	10. 0	64.40,9
» 19.....	13. 2	13.59	64.40,4	» 16.....	13. 2	14. 5	64.38,4
» 25.....	9.15	10.19	64.38,8	» 26.....	9.13	10.15	64.39,5
Févr. 1.....	13.14	14.11	64.39,4	Août 2.....	15.49	16.45	64.38,0
» 8.....	9.27	10.25	64.38,7	» 9.....	9. 3	10. 1	64.40,4
» 15.....	13. 3	14. 3	64.40,5	» 18.....	13.58	14.55	64.40,0
» 23.....	9.11	10.10	64.39,6	Sept. 1.....	13. 3	14. 7	64.38,3
Mars 1.....	13.14	14.12	64.39,8	» 10.....	9. 6	10. 4	64.42,2
» 9.....	9. 2	9.59	64.38,3	» 17.....	13. 5	14. 5	64.41,2
» 18.....	13. 1	13.58	64.40,7	» 24.....	9. 4	10. 1	64.42,3
» 25.....	9.11	10.20	64.39,3	Oct. 1.....	13. 3	14. 4	64.40,0
Avril 1.....	13. 0	13.55	64.38,1	» 9.....	9. 5	10. 8	64.40,7
» 9.....	9. 3	10. 0	64.40,9	» 18.....	13. 3	14. 1	64.43,1
» 19.....	13. 3	14. 0	64.39,4	» 26.....	9.25	10.21	64.40,4
» 24.....	9.17	10.15	64.39,7	Nov. 3.....	13. 4	14. 3	64.42,1
Mai 1.....	13. 2	14. 2	64.39,7	» 9.....	9.15	10.15	64.39,6
» 12.....	9. 3	10. 2	64.40,0	» 17.....	13. 7	14.12	64.38,7
» 17.....	13.19	14.15	64.38,6	» 24.....	9. 7	10. 8	64.40,8
» 26.....	9. 7	10. 8	64.38,7	Déc. 1.....	13. 3	14. 1	64.41,0
Juin 1.....	13. 3	14. 4	64.38,8	» 8.....	9. 7	10. 7	64.39,8
» 10.....	9. 5	10. 4	64.41,2	» 17.....	13.11	14. 9	64.40,3
» 17.....	13. 1	14. 0	64.39,2	» 23.....	9.31	11.12	64.38,8
» 24.....	9. 9	10. 8	64.39,5	» 30.....	9.19	10.19	64.39,5

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES DU VAL JOYEUX

3

Mesures absolues de la Composante horizontale en 1926

1926	Dates	Heures		Composante horizontale	1926	Dates	Heures		Composante horizontale
		h m	h m				h m	h m	
	Janv. 2.....	9.16	à 10.21	0,19634	Juill. 1.....	8.28	à 9.32	0,19644	
	» 9.....	13.35	14.36	0,19644	» 9.....	13.45	14.52	0,19658	
	» 19.....	9.16	10.21	0,19629	» 16.....	{ 6.55	{ 7.27 }	0,19649	
	» 25.....	13.47	14.48	0,19631	» 26.....	{ 9.36	{ 10.15 }	0,19663	
	Févr. 1.....	9.29	10.35	0,19619	» 26.....	13.36	14.48	0,19663	
	» 8.....	13.49	14.56	0,19643	Août 2.....	9. 5	10.19	0,19620	
	» 15.....	9.14	10.21	0,19614	» 9.....	13.58	15. 5	0,19656	
	» 23.....	14. 1	15. 5	0,19648	» 18.....	9.23	10.52	0,19662	
	Mars 1.....	9.21	10.28	0,19644	» 24.....	9.21	10.31	0,19641	
	» 9.....	13.35	14.43	0,19635	Sept. 1.....	9. 4	10.13	0,19653	
	» 18.....	9. 9	10.15	0,19609	» 10.....	13. 3	14.11	0,19636	
	» 25.....	13.40	14.48	0,19642	» 17.....	9. 3	10. 9	0,19642	
	Avril 1.....	9. 9	10.15	0,19634	» 24.....	13.31	14.38	0,19653	
	» 9.....	13.12	14.17	0,19623	Oct. 1.....	9.25	10.36	0,19643	
	» 19.....	9. 6	10.11	0,19620	» 9.....	13.45	14.50	0,19662	
	» 24.....	13.45	14.52	0,19654	» 18.....	9.10	10.18	0,19615	
	Mai 1.....	9. 5	10. 8	0,19642	» 26.....	13.51	14.55	0,19628	
	» 12.....	13.45	14.48	0,19642	Nov. 3.....	9. 9	10.14	0,19608	
	» 17.....	9.18	10.27	0,19620	» 9.....	13.53	14.59	0,19653	
	» 26.....	13.38	14.46	0,19661	» 17.....	9. 8	10.12	0,19655	
	Juin 1.....	9. 7	10.16	0,19659	» 24.....	14. 4	15. 9	0,19649	
	» 10.....	13.33	14.38	0,19640	Déc. 1.....	9.52	11. 1	0,19642	
	» 17.....	9. 5	10.23	0,19651	» 8.....	13.36	14.42	0,19644	
	» 24.....	14.34	15.38	0,19672	» 16.....	9.17	10.25	0,19632	
	» 26.....	14.11	15.37	0,19670	» 23.....	14. 0	15.19	0,19622	
					» 30.....	13.34	14.42	0,19668	

RÉSUMÉ

Nous donnons ci-dessous les valeurs moyennes des éléments magnétiques en 1926, résultant de l'ensemble des valeurs horaires de l'année entière et la variation séculaire déduite de la comparaison des moyennes de 1926 avec celles de 1925.

Année 1926	Valeurs moyennes annuelles	Variation séculaire
Déclinaison.....	11°43',85	— 11',97
Inclinaison.....	64°39',2	+ 0',5
Composante horizontale.....	0,19650	— 0,00009
Composante verticale.....	0,41482	— 0,00003
Composante Nord.....	0,19239	+ 0,00004
Composante Ouest.....	0,03995	— 0,00069
Force totale.....	0,45900	— 0,00008

Nous rappelons également les valeurs moyennes des divers éléments depuis l'année 1901, origine de la série des observations magnétiques au Val-Joyeux.

ANNALES DE L'INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE

Valeurs moyennes annuelles des éléments magnétiques de 1901 à 1926

Années	D o / ' /	I o / ' /	H	Z	X	- Y	T
1901.....	15.12,04	64.58,9	0,19680	0,42167	0,18991	0,05160	0,46534
1902.....	15. 8,58	64.56,6	0,19700	0,42139	0,19016	0,05146	0,46517
1903.....	15. 4,40	64.54,7	0,19711	0,42102	0,19033	0,05126	0,46488
1904.....	15. 0,03	64.52,4	0,19721	0,42048	0,19049	0,05104	0,46443
1905.....	14.55,73	64.50,7	0,19728	0,42008	0,19062	0,05082	0,46410
1906.....	14.51,28	64.47,9	0,19740	0,41945	0,19080	0,05061	0,46357
1907.....	14.45,92	64.46,5	0,19740	0,41900	0,19088	0,05031	0,46317
1908.....	14.39,63	64.44,0	0,19735	0,41831	0,19092	0,04995	0,46252
1909.....	14.32,87	64.43,9	0,19727	0,41792	0,19095	0,04955	0,46214
1910.....	14.25,73	64.43,0	0,19738	0,41789	0,19116	0,04918	0,46216
1911.....	14.17,59	64.41,6	0,19744	0,41758	0,19133	0,04874	0,46191
1912.....	14. 8,87	64.40,1	0,19747	0,41714	0,19148	0,04827	0,46152
1913.....	13.59,20	64.38,9	0,19744	0,41673	0,19159	0,04772	0,46114
1914.....	13.49,84	64.38,4	0,19733	0,41631	0,19161	0,04717	0,46071
1915.....	13.40,45	64.38,8	0,19715	0,41607	0,19156	0,04661	0,46042
1916.....	13.30,34	64.40,3	0,19700	0,41623	0,19155	0,04603	0,46050
1917.....	13.21,51	64.41,2	0,19689	0,41629	0,19157	0,04549	0,46050
1918.....	13.12,37	64.43,2	0,19680	0,41669	0,19159	0,04496	0,46083
1919.....	13. 2,86	64.43,1	0,19668	0,41643	0,19160	0,04440	0,46054
1920.....	12.53,01	64.41,6	0,19666	0,41591	0,19171	0,04385	0,46006
1921.....	12.42,59	64.40,0	0,19670	0,41548	0,19188	0,04328	0,45969
1922.....	12.31,46	64.39,6	0,19661	0,41517	0,19193	0,04264	0,45937
1923.....	12.20,24	64.39,0	0,19664	0,41504	0,19210	0,04202	0,45926
1924.....	12. 7,90	64.38,9	0,19663	0,41501	0,19224	0,04132	0,45923
1925.....	11.55,82	64.38,7	0,19659	0,41485	0,19235	0,04064	0,45908
1926.....	11.43,85	64.39,2	0,19650	0,41482	0,19239	0,03995	0,45900