

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

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

TOME XV

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

—
1937

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES

faites au Val-Joyeux pendant l'année 1935

PAR L. EBLÉ

L'année 1935 a été marquée par un événement important. L'exactitude des enregistrements magnétiques à l'observatoire du Val-Joyeux étant, comme nous l'avons signalé antérieurement, compromise par le développement des réseaux électriques, son transfert en un lieu préservé autant que possible de ces inconvénients a été décidé, et les crédits nécessaires ont été inscrits au budget dès 1933 ; M. Maurain, directeur de l'Institut de physique du Globe de l'Université de Paris, a fixé l'emplacement du nouvel observatoire magnétique en un point de la Forêt d'Orléans écarté de tout tracé probable d'une ligne de transport de force, et la construction a été entreprise au printemps de 1934. Les bâtiments, terminés au milieu de 1935, se sont trouvés prêts à recevoir les appareils et à servir au logement d'un observateur, et M. Gibault a pu commencer à partir du 1^{er} octobre 1935 le réglage du nouveau magnétographe.

L'enregistrement n'a pas été interrompu au Val-Joyeux ; ce service a été confié à M. Charczenko, antérieurement chargé du service d'électricité atmosphérique, à dater du 1^{er} juillet 1935. Il s'est poursuivi sur le même plan que les années antérieures et l'on ne remarque pas de discontinuité dans les valeurs obtenues ; cependant on a dû utiliser pour les mesures absolues de nouveaux instruments, les anciens étant destinés à la nouvelle station ; on a adopté le théodolite n° 73, comparé soigneusement au théodolite n° 37 depuis longtemps en usage, et la boussole d'inclinaison n° 36 qui était en service autrefois au Parc Saint-Maur, et dont on a retouché les deux aiguilles légèrement déséquilibrées ; les indications de cet appareil sont contrôlées deux fois par mois par celles d'un inclinomètre électrique Schulze déjà utilisé au Val-Joyeux.

D'autre part, un ouragan de violence exceptionnelle a dévasté la région le 26 juin 1935 et renversé le pavillon des mesures absolues qu'on a reconstruit provisoirement ; l'azimut du repère (clocher des Clayes) n'a pas changé.

Les valeurs du millimètre d'ordonnée sur les courbes de l'enregistreur sont 1',42 pour le déclinomètre ; 0,00041 H pour le bifilaire jusqu'au 22 novembre et 0,00047 H ensuite ; celle de la balance a varié entre 0,00011 Z et 0,00016 Z, restant à la première valeur pendant cinq mois d'été.

Les heures sont exprimées en temps moyen de Greenwich.

Mesures absolues de la Déclinaison en 1935

Dates	Heures		Déclinaison o /	Dates	Heures		Déclinaison o /
	h m	h m			h m	h m	
1935 Janv. 3.....	12. 6	à 12.24	10.13,9	1935 Juill. 9.....	7. 9	à 7.45	10. 1,0
» 9.....	12.17	12.37	10.13,6	» 17.....	13.21	14. 0	10.14,5
» 18.....	12.18	12.35	10.14,4	» 24.....	7.20	7.57	10. 3,7
» 24.....	12.39	12.57	10.13,5	Août 1.....	7.13	7.54	10. 3,0
Févr. 1.....	9. 0	9.18	10.11,3	» 9.....	13.13	13.55	10.12,5
» 9.....	13.29	13.52	10.13,8	» 17.....	7.12	7.50	10. 3,9
» 18.....	8.41	9. 0	10. 8,1	» 21.....	12.42	13. 5	10.10,2
» 23.....	12.39	12.55	10.14,9	» 22.....	14. 5	14.43	10. 9,9
Mars 1.....	9.18	10. 5	10. 9,7	» 26.....	13. 0	13.37	10.10,4
» 11.....	12. 5	12.25	10.15,3	Sept. 2.....	7.20	7.58	10. 1,5
» 18.....	8.49	9. 9	10. 7,8	» 9.....	12.22	12.58	10. 8,6
» 25.....	12.20	12.39	10.15,3	» 17.....	7. 5	7.43	10. 4,5
Avril 1.....	7. 6	7.22	10. 5,4	» 24.....	12.23	12.58	10. 8,6
» 10.....	12.41	12.58	10.19,0	Oct. 2.....	7.18	7.54	10. 0,7
» 17.....	7.12	7.44	10. 5,0	» 9.....	12.18	12.53	10. 7,0
» 24.....	12.30	12.47	10.13,3	» 17.....	7.18	7.55	10. 1,1
Mai 1.....	7.28	7.35	10. 3,3	» 24.....	12.18	12.57	10. 9,3
» 8.....	12. 8	12.27	10.12,5	Nov. 4.....	9.23	10. 3	10. 0,7
» 17.....	7. 9	7.28	10. 2,7	» 9.....	12.24	12.57	10. 6,0
» 24.....	12.37	12.55	10.14,6	» 18.....	9.13	9.45	10. 0,7
Juin 1.....	7. 5	7.23	10. 0,9	» 25.....	12.12	12.59	10. 4,1
» 11.....	12.34	12.51	10.12,3	Déc. 2.....	9.25	10. 6	10. 4,1
» 17.....	7.25	7.43	10. 2,7	» 9.....	12.20	12.53	10. 5,1
» 24.....	12.36	12.44	10.12,0	» 17.....	9.22	10. 8	10. 1,8
Juill. 2.....	13.36	14.17	10.13,2	» 24.....	12.18	12.58	10. 2,3

Mesures absolues de l'Inclinaison en 1935

Dates	Heures		Inclinaison o /	Dates	Heures		Inclinaison o /
	h m	h m			h m	h m	
1935 Janv. 3.....	13.25	à 14.30	64.45,2	1935 Juill. 2.....	15.55	à 18. 0	64.44,1
» 9.....	9.25	10.43	64.44,0	» 9.....	16.28	18.28	64.45,5
» 18.....	14.47	15.42	64.44,8	» 17.....	9.50	11.48	64.45,8
» 24.....	9.30	10.39	64.45,1	» 24.....	15. 3	17. 8	64.46,3
Févr. 1.....	13.20	14.35	64.45,3	Août 1.....	9.28	11.40	64.44,2
» 9.....	11.52	12.46	64.46,5	» 9.....	9.10	11.20	64.44,9
» 18.....	13.36	14.42	64.45,8	» 17.....	13. 7	15.12	64.44,5
» 23.....	9.15	10.20	64.46,0	» 24.....	9.18	11.13	64.44,2
Mars 1.....	13.50	15. 0	64.47,5	Sept. 2.....	13. 6	15.25	64.44,5
» 11.....	9.10	10.27	64.46,0	» 9.....	9. 2	11.15	64.43,5
» 18.....	13.32	14.20	64.44,7	» 17.....	13. 6	15.44	64.43,8
» 24.....	9.15	10.15	64.46,0	» 24.....	9.15	11. 4	64.43,7
Avril 1.....	13.25	14.28	64.45,3	Oct. 1.....	13. 3	15.32	64.45,0
» 10.....	9.35	10.46	64.47,4	» 9.....	9.20	11.10	64.45,2
» 17.....	13.27	15.34	64.49,2	» 17.....	13. 4	15.53	64.47,1
» 24.....	9.17	10.15	64.46,7	» 24.....	9.16	11. 6	64.47,4
Mai 2.....	13.45	14.50	64.47,0	Nov. 2.....	13.10	15. 6	64.46,1
» 8.....	9.10	10.31	64.46,0	» 9.....	9.18	11.20	64.44,6
» 17.....	13.30	14.50	64.44,5	» 18.....	13. 5	15. 0	64.46,0
» 24.....	9.20	10.34	64.45,1	» 25.....	9.25	11.25	64.44,6
Juin 1.....	13.20	14.39	64.45,1	Déc. 2.....	13.39	15.39	64.45,5
» 11.....	9.33	10.40	64.45,8	» 9.....	9.17	11. 0	64.44,6
» 17.....	13.55	14.47	64.41,8	» 17.....	13.25	15.34	64.42,9
» 24.....	9.57	10.59	64.45,3	» 24.....	9.23	11. 6	64.43,4

Mesures absolues de la Composante horizontale en 1935

1935	Dates	Heures		Composante horizontale	Dates	Heures		Composante horizontale
		h m	h m			h m	h m	
	Janv. 3.....	9.21	à 10.40	0,19629	1935 Juill. 3.....	9.26	à 11. 0	0,19604
	» 9.....	13.35	14.46	0,19651	» 9.....	5.12	6.54	0,19619
	» 15.....	13.28	14.46	0,19633	» 18.....	5.18	7. 0	0,19664
	» 18.....	13. 5	14.11	0,19626	» 24.....	5.23	7.12	0,19687
	» 24.....	13.29	14.42	0,19638	Août 2.....	5.41	7. 7	0,19646
	Févr. 1.....	9.32	10.45	0,19613	» 7.....	13.35	15.27	0,19644
	» 11.....	13. 2	14.22	0,19645	» 9.....	14.48	16.15	0,19649
	» 18.....	9.13	10.37	0,19634	» 17.....	9.22	10.56	0,19630
	» 23.....	13. 9	14.23	0,19648	» 26.....	13.48	15.21	0,19644
	Mars 1.....	10.29	11.44	0,19631	Sept. 2.....	9.20	10.54	0,19642
	» 11.....	13. 5	14.20	0,19634	» 9.....	13.15	14.47	0,19649
	» 18.....	9.22	10.40	0,19627	» 17.....	9.22	10.54	0,19621
	» 25.....	13. 4	14.18	0,19631	» 24.....	13.20	14.58	0,19633
	Avril 1.....	9. 5	10.21	0,19624	Oct. 2.....	9.25	11. 5	0,19619
	» 10.....	13.46	15. 6	0,19633	» 9.....	13.10	14.45	0,19637
	» 17.....	10. 0	11.35	0,19628	» 17.....	9.19	10.54	0,19615
	» 24.....	13.24	14.42	0,19643	» 24.....	13.40	15.24	0,19568
	Mai 1.....	9.52	11.10	0,19641	Nov. 2.....	10.12	11.52	0,19616
	» 8.....	13.13	14.28	0,19647	» 9.....	13.16	15. 4	0,19639
	» 17.....	9. 8	10.23	0,19633	» 18.....	10.12	11.46	0,19634
	» 24.....	13.57	15.18	0,19651	» 25.....	13.20	14.58	0,19654
	Juin 1.....	9.11	10.31	0,19629	Déc. 2.....	10.41	12.18	0,19619
	» 11.....	13. 8	14.37	0,19640	» 9.....	13. 9	14.49	0,19634
	» 17.....	9.11	10.30	0,19640	» 17.....	10.23	12. 6	0,19614
	» 24.....	13.40	14.59	0,19650	» 24.....	13.24	15. 9	0,19639

RÉSUMÉ

Nous donnons ci-dessous les valeurs moyennes des éléments magnétiques en 1935, résultant des valeurs horaires de l'année entière, et la variation séculaire déduite de la comparaison des moyennes de 1935 avec celles de 1934.

Année 1935	Valeurs moyennes annuelles	Variation séculaire
Déclinaison.....	10°6',66	— 10',83
Inclinaison.....	64°45',4	+ 1',1
Composante horizontale.....	0,19642	— 0,00001
Composante verticale.....	0,41658	+ 0,00029
Composante Nord.....	0,19337	+ 0,00010
Composante Ouest.....	0,03448	— 0,00061
Force totale.....	0,46057	+ 0,00026

Valeurs moyennes annuelles des éléments magnétiques de 1931 à 1935

Années	D	I	H	Z	X	— Y	T
1931.....	10°48',99	64°43',4	0,19636	0,41584	0,19271	0,03685	0,45987
1932.....	10.37,99	64.43,7	0,19637	0,41596	0,19288	0,03623	0,45998
1933.....	10.27,42	64.44,2	0,19639	0,41615	0,19299	0,03565	0,46016
1934.....	10.17,49	64.44,3	0,19643	0,41629	0,19313	0,03509	0,46031
1935.....	10. 6,66	64.45,4	0,19642	0,41658	0,19327	0,03448	0,46057