

INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE  
UNIVERSITE PIERRE et MARIE CURIE

# observations magnétiques

CHAMBON - LA - FORÊT

1976

Paris 1978

TABLE DES MATIERES

J.L. Le Mouël, B. Leprêtre, R. Scheib,  
B. Clavé de Otaola et L. Parmentier :

Observations magnétiques faites à l'Observatoire  
de Chambon-la-Forêt en 1976 : p. 3

-----

Valeurs moyennes mensuelles et annuelles 1976 : p. 6

-----

Tableaux mensuels des éléments H, D et Z : p. 7

-----

Tableaux des écarts horaires moyens : p.43

-----

B. Leprêtre  
Mesure de l'angle d'Inclinaison I  
à Chambon-la-Forêt : p.52

-----

OBSERVATIONS MAGNETIQUES FAITES A L'OBSERVATOIRE

DE CHAMBON - LA - FORÊT en 1976

par

J.L. LE MOUËL, B. LEPRÊTRE, R. SCHEIB - GLUNTZ ,  
B. CLAVE DE OTAOLA et L. PARMENTIER

VARIOGRAPHES

Le nouveau variographe La Cour installé en 1972 a fonctionné régulièrement pendant l'année 1976. Les valeurs d'échelle ont été les suivantes :

H : 6,45  $\gamma$ /mm      D : 0,95 / mm      Z : 2,19  $\gamma$  /mm

La vitesse de déroulement est de 20 mm/ heure.

Un magnétomètre à protons à polarisation dynamique Sud-Aviation fournit un enregistrement graphique continu de l'intensité F (vitesse de déroulement 60 mm/heure, sensibilité 2 mm/ $\gamma$ ) depuis 1963. Enfin, un variomètre de déclinaison et un variomètre d'inclinaison fournissent des enregistrements graphiques à vue directe (vitesses de déroulement 60 mm/heure; valeurs d'échelle 6"/ mm pour D et 4"/ mm pour I) utilisés notamment pour la réduction des mesures absolues.

MESURES ABSOLUES

Les mesures absolues sont faites à l'aide d'un magnétomètre à protons ELSEC pour l'intensité F, de deux inclinomètres à induction de Cambridge pour l'inclinaison I ( n<sup>os</sup> 168194 et 621027, dont le système de sortie et de détection du signal a été modifié; voir page 52 ) et d'un théodolite Chasselon moyen modèle (n° 192) pour la déclinaison D. Deux Q.H.M. (n<sup>os</sup> 491 et 614) fournissent des lignes de base auxiliaires de la composante horizontale

H que l'on compare à la ligne de base déduite des mesures absolues de F et de I (au repère).

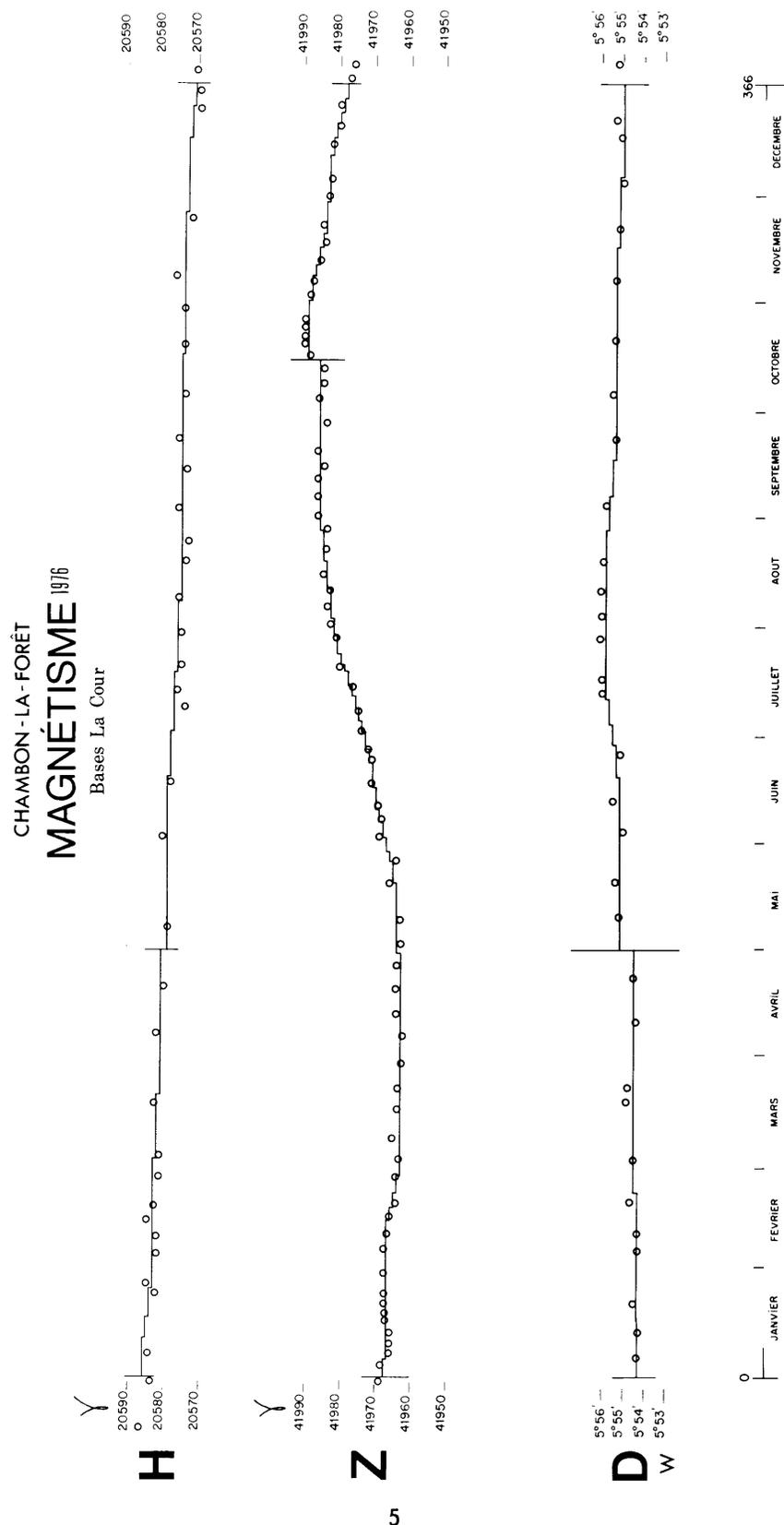
Les lignes de base de D, H, Z sont représentées sur la figure de la page 5. Les cercles pleins représentent les mesures brutes. L'ondulation annuelle de la ligne de base de Z est due à la variation annuelle de température dans la cave, dont l'amplitude est d'environ 5°. Compte tenu de la sensibilité de la balance, le bilame de température ne suffit pas à compenser cette variation.

#### REMARQUE IMPORTANTE

Le décrochement de 3,0  $\gamma$  qui apparaît sur la ligne de base de Z le 14 octobre 1976 est dû à la construction d'un nouveau puits dans l'enceinte de l'Observatoire. Le tubage vertical du puits crée un champ vertical dirigé vers le haut de 6,0  $\gamma$  dans le voisinage du variomètre de Z, un champ vertical dirigé vers le haut de 3,0  $\gamma$  au point P<sub>0</sub> où se font les mesures absolues. Il faut donc retenir que la composante verticale au point de référence P<sub>0</sub> s'est trouvée diminuée de 3,0  $\gamma$  par la mise en place du tubage. Fort heureusement, ce tubage est sans effet sur les composantes H et D.

#### DEPOUILLEMENT. VALEURS MOYENNES HORAIRES

Les valeurs horaires données dans les tableaux des pages 7 à 42 sont les valeurs moyennes calculées sur les intervalles successifs d'une heure; ainsi la colonne 10 contient-elle les valeurs moyennes calculées sur l'intervalle horaire 9h00 - 10h00 TU. Les jours calmes et perturbés internationaux sont signalés par les lettres Q et D. Les valeurs moyennes annuelles 1976 des 7 éléments D, I, H, Z, X, Y, F sont données dans le tableau de la page 6. Les écarts horaires moyens pour les trois composantes et pour tous les jours, les jours calmes et les jours perturbés sont donnés dans les tableaux des pages 43 à 51



CHAMBON-LA-FCRET

VALEURS MOYENNES MENSUELLES DE L'ANNEE 1976

MOIS	(-D)	H	I	X	(-Y)	Z	F
JAN	4 58',7 W	20757	63 44',3	20679	18C1	42070	46912
FEV	4 58',0 W	20761	63 44',1	20683	1757	42071	46915
MAR	4 57',2 W	20758	63 44',3	20680	1792	42072	46914
AVR	4 56',6 W	20760	63 44',3	20683	1789	42076	46919
MAI	4 56',0 W	20772	63 43',4	20695	1786	42072	46920
JUN	4 55',6 W	20779	63 42',9	20702	1785	42072	46924
JUL	4 55',0 W	20781	63 42',8	20705	1781	42073	46925
AOU	4 54',7 W	20779	63 42',8	20703	1779	42074	46925
SEP	4 53',7 W	20778	63 43',1	20702	1773	42075	46926
OCT	4 53',0 W	20781	63 42',8	20706	1769	42073	46925
NOV	4 52',1 W	20783	63 42',7	20708	1764	42074	46927
DEC	4 51',4 W	20786	63 42',6	20711	1760	42076	46930
MOY.							
ANN.	4 55',2 W	20773	63 43',4	20696	1781	42073	46922