

PREAMBULE

Ce fascicule hors série contient les valeurs horaires et mensuelles de l'observatoire de Chambon la Forêt des années 1965, 1966, 1967, 1968, 1969, 1970, 1971, 1972 et 1973. Ces valeurs avaient été transmises aux centres mondiaux de données, mais n'avaient été publiées ni dans la série des annales de l'IPGP (dont le dernier numéro, le numéro XXXV, comprend les années 1962, 1963, 1964), ni dans les fascicules « observations magnétiques » qui ont pris la place des annales et dont le premier porte le numéro 31 et contient les données des années 1974 et 1975.

J. L. Le Mouél

OBSERVATIONS MAGNETIQUES

Chambon la Forêt

1968

BUREAU CENTRAL DE MAGNETISME TERRESTRE

France

INSTITUT DE PHYSIQUE DU GLOBE DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

Observations magnétiques classiques faites en 1968 à l'observatoire de Chambon la Forêt (France)

par M. Six, B. Leprêtre et M. Cuny

L'observatoire est situé à 30 km au NE d'Orléans, dans le département du Loiret. Ses coordonnées géographiques sont 48°01'26" N, 2°15'36" E.

L'équipement de base de l'observatoire comporte un magnétographe La Cour, doublé d'un magnétographe Mascart.

Les valeurs d'échelle du La Cour sont 6,1 nT/mm en H, 0,94'/mm en D, et 2,5 nT/mm en Z.

Modifications du 5 Juin 1968

La réfection du pilier P₀ le 5 Juin 1968 a eu l'effet d'un changement de repère.

Pour se raccorder aux valeurs antérieures à ce changement, les valeurs postérieures publiées dans les bulletins doivent subir des augmentations de :

H	0 nT
D (*)	+ 3,0' Ouest
Z (*)	+11,0 nT
F	+10,0 nT
I (*)	+0,36'
- Y (*)	+17,9 nT
X (*)	-1,7 nT

(*) Les composantes étaient comptées positives comme suit : D vers l'Ouest, Z vers le bas, I vers le bas, X vers le Nord, Y vers l'Ouest.

Pour éviter toute ambiguïté en adoptant les conventions et la formulation IAGA pour présenter les corrections on doit écrire:

$$J = \text{old site} - \text{new site value}$$

1966.0	D	I	H	X	Y	Z	F
J	3,0'	0.36'	0 nT	-1,7 nT	-17.9 nT	11 nT	10 nT

Dans les conventions IAGA, D est compté positivement vers l'Est

Mesures absolues

Les mesures absolues sont effectuées au moyen de deux théodolites Chasselon, d'un inclinomètre de Cambridge, d'un magnétomètre à protons du type Elsec et de deux QHM.

Les mesures de F sont toujours faites à la même position, distante de 1,5 m du point P₀ (des mesures d'intercomparaison ont montré que le champ total y était identique, aux erreurs d'expérience près)

Lignes de base

L'obtention des lignes de base de H et Z se fait en plusieurs étapes :

- On trace une pseudo base de F à partir des mesures de F et des écarts La Cour en H et Z concomitants; ceci permet en plus de détecter les irrégularités de fonctionnement des magnétomètres à protons.
- A partir des séries hebdomadaires de mesure de I et de F, on déduit la valeur de la ligne de base de H.

Ensuite, à partir de la ligne de base de H lissée on détermine les valeurs de H aux instants de mesures de I, on en déduit la ligne de base de Z.

La précision de la détermination des lignes de base de H et Z peut être estimée à 2 ou 3 nT.

La ligne de base de D résulte de la moyenne des déterminations individuelles des deux théodolites Chasselon, dont l'écart moyen est important, de l'ordre de 2' (cet effet est attribué au paramagnétisme des cages).

Valeurs horaires publiées

Les valeurs publiées dans les tableaux sont celles mesurées aux heures rondes, exprimées en temps universel. Les jours calmes et perturbés internationaux sont repérés par les lettres Q et D.

En conséquence du changement de repère du 5 Juin 1968, les valeurs moyennes horaires sont données dans le nouveau repère.

Résumé : valeurs moyennes annuelles

	1967,5	1968,5 (*)	variation séculaire
composante horizontale H	20493 nT	20521 nT	+ 28 nT
Déclinaison (Ouest) D	5°45,6'	5°40,0'	- 2,6'
Composante verticale Z	41907 nT	41915 nT	+ 19 nT
Module du champ F	46649 nT	46669 nT	+ 30 nT
Inclinaison I	63°56,5'	63°54,8'	- 0,7'
Composante Ouest - Y	2056 nT	2026 nT	- 32 nT
Composante Nord X	20389 nT	20421 nT	+ 50 nT

(*) Les valeurs sont rapportées au nouveau repère.