

**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 XVII**

---



PARIS  
**LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE**  
49, Boulevard Saint-Michel, V<sup>e</sup>

1939

# OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES

## faites à Chambon-la-Forêt pendant l'année 1937

PAR L. ÉBLÉ

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 1937, l'Observatoire de Chambon-la-Forêt remplace complètement celui du Val-Joyeux ; les enregistrements ont bien été poursuivis dans ce dernier établissement jusqu'au 1<sup>er</sup> avril, mais uniquement pour permettre de déterminer rigoureusement la valeur absolue du champ magnétique jusqu'au 1<sup>er</sup> janvier 1937. Il est manifeste, d'ailleurs, que les moyennes du mois de mars sont suspectes et, quelques jours après la fermeture de l'Observatoire du Val-Joyeux, un tronçon rapproché de la ligne de chemin de fer de Paris à Brest était électrifié. Le transfert a donc été exécuté en temps opportun.

Au cours de l'année, le 15 juillet, on a mis en service à Chambon les appareils à lecture directe Mascart. Ce sont ceux-là mêmes qui fonctionnaient au Val-Joyeux, et il n'a pas été utile de déterminer à nouveau leurs coefficients de température. Leur installation et leur graduation ont été faites par M. Gibault qui a continué à assurer le service magnétique, suppléé pendant son congé annuel par M. Charzenko. Rappelons les valeurs des coefficients de température de ces appareils :

|                  |               |
|------------------|---------------|
| Bifilaire n° 341 | $c = 0,00035$ |
| Balance n° 334   | $c = 0,00041$ |

On s'est arrêté aux sensibilités suivantes, fixées en novembre : valeur de la division vue dans la lunette : . .

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| Déclinomètre | : 2',18            |
| Bifilaire    | : 47,8 = 0,00024 H |
| Balance      | : 47,5 = 0,00011 Z |

L'Observatoire dispose également d'un magnétographe à marche rapide La Cour, qui a fonctionné plusieurs années au Val-Joyeux ; cet appareil est surtout utile pour déterminer l'heure des débuts de perturbations ou des variations brusques avec une approximation de deux ou trois secondes. Il a été mis en marche le 28 décembre 1937, et réglé avec les amplifications suivantes pour 1 mm. mesuré sur le diagramme :

|              |         |
|--------------|---------|
| Déclinomètre | : 1',02 |
| Bifilaire    | : 47,56 |
| Balance      | : 27,68 |

L'Institut de Physique du Globe de Paris a acquis deux appareils de La Cour, dénommés QHM (quartz-horizontal-magnétomètre), instruments de petit volume et assez robustes pour être expédiés comme colis-postaux. Leur destination est d'effectuer des comparaisons entre les théodolites servant à mesurer la composante H et dont la constante unique a bien pu varier au cours des temps. Une comparaison avait été faite au Val-Joyeux par M. Charzenko entre les QHM et le théodolite n° 73 utilisé alors. Elle a été répétée à Chambon par la même personne et avec le même appareil. De plus MM. Gibault et Thellier ont exécuté en plusieurs points de l'enclos des mesures de H avec le QHM ; ils ont également monté, au mois de septembre, un appareil de Smith pour la mesure électrique de cet élément. Toutes ces comparaisons feront en temps opportun l'objet d'une étude à part.

Les tableaux qui contiennent les valeurs horaires des trois principaux éléments magnétiques sont donnés sous la forme habituelle ; on a signalé par un astérisque les cinq jours les plus calmes, par deux astérisques les cinq jours les plus agités de chaque mois. Le millimètre d'ordonnée représente 1',365 pour le déclinomètre ; 0,00038 H pour le bifilaire ; 0,00012 Z à 0,00014 Z pour la balance magnétique.

Les heures sont exprimées en temps moyen de Greenwich.

## RÉSUMÉ

| Année 1937                  | Valeurs moyennes<br>annuelles | Variation séculaire |
|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|
| Déclinaison.....            | 9°19,11                       | — 9,78              |
| Inclinaison.....            | 64°12,9                       | + 1,6               |
| Composante horizontale..... | 0,20011                       | 0,00000             |
| Composante verticale.....   | 0,41422                       | + 0,00048           |
| Composante Nord.....        | 0,19747                       | + 0,00010           |
| Composante Ouest.....       | 0,03240                       | — 0,00056           |
| Force totale.....           | 0,46002                       | + 0,00043           |