

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

FONDÉES PAR
CH. MAURAIN

PUBLIÉES PAR LES SOINS DE
J. COULOMB

TOME XXI



PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
108, Boulevard Saint-Germain, PARIS

—
1943

OBSERVATIONS MAGNÉTIQUES

faites à Chambon-la-Forêt pendant l'année 1940

PAR L. ÉBLÉ

Les observations magnétiques de 1940 sont présentées sous la même forme que celles des années précédentes. Elles devraient laisser une lacune, s'étendant du 13 au 30 juin, période pendant laquelle l'Observatoire a été évacué ; les appareils enregistreurs ont été remis en marche dès le 30 au soir et les observations se sont poursuivies régulièrement jusqu'à la fin de l'année par les soins de M. GIBAULT, qui a dû pour cela s'imposer un travail considérable. Avec l'aide de M. GRENET, directeur de l'Observatoire de Clermont-Ferrand, nous avons pu, M. GIBAULT et moi, installer un magnétographe provisoire, muni d'appareils La Cour à marche normale, dans une cave de cet établissement, bien graduer les appareils et dépouiller les courbes inscrites du 19 au 30 juin ; le fonctionnement de ce magnétographe s'est poursuivi pendant une partie du mois de juillet, de telle sorte que le raccord est certainement correct. D'autre part, l'Observatoire magnétique de Nantes n'a cessé son activité à aucun moment. Grâce à ces deux établissements, nous avons pu combler la lacune de Chambon ; ce sont donc des nombres interpolés que nous avons inscrits dans les tableaux du 13 à la fin de juin, mais ils sont certainement très près de la vérité ; si l'on peut garder quelques doutes sur les valeurs horaires individuelles, les moyennes diurnes et la marche diurne moyenne ne doivent s'écarter des valeurs réelles que de 2 ou 3 γ ou quelques dixièmes de minute, et les valeurs moyennes mensuelles des trois éléments peuvent être regardées comme correctes.

Les appareils étalons sont restés les mêmes : le théodolite Chasselon n° 37 et l'inductomètre Cambridge, mais accouplé à un nouveau galvanomètre, contrôlé par la boussole d'inclinaison Brunner munie de ses deux aiguilles utilisées depuis l'origine des observations de Chambon. Les installations des appareils enregistreurs et à lecture directe n'ont pas été modifiées ; l'enregistreur La Cour à marche normale a continué à doubler l'enregistreur Mascart et a donné notamment d'utiles indications lors des grands orages magnétiques.

Les valeurs absolues du millimètre sur les courbes du Mascart sont restées à peu près les mêmes que les années précédentes soit 1',41 pour le déclinomètre, 0,00036 H pour le bifilaire, et environ 0,00012 Z pour la balance jusqu'au mois de juin ; à partir du mois suivant la sensibilité de cet instrument, d'abord de 0,00018 Z a été ramenée et maintenue à 0,00014 Z depuis la fin de septembre. La balance magnétique à lecture directe a également subi un réglage au début de juillet, et on a

fixé sa sensibilité à 0,000046 Z puis 0,000058 Z, qui correspond à peu près à la plus grande sensibilité que l'on puisse conserver sans inconvénients ; le bifilaire à lecture garde 0,00026 H et le déclinomètre 2',18 par millimètre.

Il peut être utile de signaler également les valeurs du millimètre d'ordonnée sur le La Cour : la graduation du 24 novembre 1939 a donné : 0',97 ; 0,00038 H ; 0,000058 Z. Cette sensibilité de la balance a semblé exagérée, surtout en vue des fortes perturbations, et a été réduite le 13 avril 1940 ; une nouvelle graduation a donné : 0',98 ; 0,00039 H ; 0,000080 Z.

Conformément aux conventions internationales, on cesse de publier les valeurs de HR_H et ZR_z ; un essai de cotation par trois heures, demandé par l'Association internationale de magnétisme terrestre, a été établi pour les jours fixés de 1939 et envoyé au président de cette association, M. J. A. FLEMING. Le même travail a été réalisé par M. SMOZARSKI pour toute l'année 1940 sur la composante H, l'expérience ayant montré que cet élément indique très généralement l'agitation trihoraire maxima ; par économie de place, ces indices ne sont pas reproduits ici, le tableau a été envoyé au siège de l'Association internationale à Lausanne.

Dans les tableaux qui suivent, où les heures sont exprimées en temps moyen de Greenwich, un astérisque désigne un des cinq jours calmes du mois, deux astérisques une des cinq journées les plus agitées ; ces dates sont choisies par le Comité international.

RÉSUMÉ

Année 1940	Valeurs moyennes annuelles	Variation séculaire
Déclinaison	8° 52',29	— 8',66
Inclinaison	64° 13',9	— 0',1
Composante horizontale	0,20040	+ 0,00013
Composante verticale	0,41513	+ 0,00029
Composante Nord	0,19803	+ 0,00023
Composante Ouest	0,03091	— 0,00047
Force totale	0,46097	+ 0,00033