

Geoph

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER  
20, rue Monsieur  
PARIS VII°

COTE DE CLASSEMENT N° 1474

GÉOPHYSIQUE

VALEURS DES ELEMENTS MAGNETIQUES EN OUBANGUI

au 15 juillet 1952

par

L. LE DONCHE

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 11885

N° 1474  
11.885

I.E.C. Bangui  
26.12.1953

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
OUTRE - MER

INSTITUT D'ETUDES CENTRAFRICAINES.-

CENTRE DE GEOPHYSIQUE DE BANGUI

VALEURS DES ELEMENTS MAGNETIQUES EN OUBANGUI au 15 JUILLET 52

LD n° 331

Les mesures magnétiques en campagne qui ont servi à calculer les valeurs réduites que nous donnons ci-dessous sont celles qui ont été effectuées de mai à septembre 1952, en Oubangui, par MM. GODIVIER et LE DONCHE.

Les résultats bruts de ces observations aux différentes stations et leur discussion ont fait l'objet d'un rapport en juin 1953.

La mise hors de service, en septembre, des variomètres LA COUR de la station de Géophysique de l'O.R.S.T.O.M. à Bangui nous a obligé à interrompre les mesures en campagne; la date du 15 juillet 1952 a été retenue comme date de réduction par ce que se situant au milieu de la période de mesures et ne présentant pas de lacunes.

Certains résultats bruts n'ont pu être réduits par suite d'un mauvais enregistrement au moment des observations.

METHODE DE REDUCTION

La valeur absolue de l'élément considéré à la station de base à l'heure locale de la mesure (heure locale de la mesure à la station en tenant compte du décalage de longitude) est obtenue à partir des enregistrements :

$V_0$  = Valeur de la ligne de base + écart lu sur la courbe.

Soit  $d = V_T - V_0$  l'écart entre la valeur  $V_T$  de l'élément à la station et la valeur absolue à l'heure de la mesure. On suppose que cet écart caractérise la station et est le même tout au long de l'année.

La valeur de l'élément au 15 juillet 1952 est alors la somme de la valeur moyenne de cet élément à ce jour et de la différence  $d$ .

...../

!!  
! V = Valeur moyenne au 15.7.52 + d !  
!!

Les valeurs moyennes adoptées sont les suivantes pour les divers éléments :

D = 5° 08',2 Ouest

H = 0,32.169 Gauss

Z = 0,07.833 Gauss

### RESULTATS

#### DECLINAISON

La déclinaison est donnée à la minute

La valeur inscrite est la moyenne des valeurs réduites obtenues à partir des deux Q.H.M. 146 et 147.

Le rapport précédent cité (juin 1953) donnait la discussion des mesures de déclinaison et des autres éléments :

2',25 avec azimut I.G.N.

3',25 orientation sur le soleil avec latitude exacte

3',25 + 2d Orientation sur le soleil avec latitude déterminée à partir des cartes.

Les valeurs réduites à partir des 2 Q.H.M. ne différaient jamais d'une quantité égale à l'erreur admise sur la mesure.

La ligne de base était déterminée à partir du variomètre LA COUR (sensibilité 0'93 par mm) et des mesures au théodolite Chasselon. La précision de la déclinaison réduite sera donc celle de la mesure.

#### COMPOSANTE HORIZONTALE

Nous avons admis une erreur de 2 gammas pour les mesures de H en campagne.

La sensibilité du Hmètre LA COUR (10 gammas par mm) entraîne au dépouillement, lors des réductions une erreur de 1 gamma.

Comme pour la déclinaison l'écart entre les valeurs réduites à partir des 2 Q.H.M. est inférieur ou au plus égal à la somme des erreurs admises sur les mesures.

Les valeurs réduites pour des stations où des mesures ont été faites à un mois d'intervalle concordent de façon satisfaisante (écart de l'ordre de l'erreur de mesure).

Nous avons donc pris pour valeur de H la moyenne des valeurs réduites et l'on peut estimer que H est donné à 3 gammas.

La valeur obtenue à la station de base par le théodolite boussole diffère de celle donnée par les Q.H.M. de 70 gammas environ. Les Q.H.M. étant continuellement en tournées nous ne possédons pas des séries assez longues ni assez serrées de mesures pour donner exactement cet écart. Nous diminuerons donc de cette quantité la valeur moyenne de H à Bangui puisque celle-ci était déterminée à partir du Chasselon.

### COMPOSANTE VERTICALE

Il a été admis que la mesure sur le terrain se faisait avec une précision de 3 gammas.

Les enregistrements du Zmètre étaient assez défectueux ; la sensibilité de 13 gammas/ma entraîne d'autre par une erreur au dépuillement pour les réductions ; il faut majorer l'erreur de 2 gammas.

D'autre part la détermination de la ligne de base ne pouvait se faire qu'en partant des mesures à la B.M.Z. au retour d'une mission et avant le départ suivant ; par suite de l'effondrement de la cave à la fin septembre, il résulte une grosse imprécision sur la ligne de base de septembre, aucune mesure n'ayant pu être faite à la station après le 5 septembre.

On constate d'ailleurs des écarts de 10 et 30 gammas entre les valeurs réduites à partir de mesures du mois d'août et de celles obtenues pour ces mêmes stations à partir de mesures de septembre.

Nous admettrons donc une erreur de 5 gammas pour les valeurs jusqu'à septembre inclus ; pour les valeurs obtenues à partir des mesures en septembre, il faut compter une erreur de 30 gammas. Il semblerait d'autre part que ce nombre augmente vers la fin du mois ; les valeurs de septembre devraient être majorées en valeur absolue d'une trentaine de gammas et plus vers la fin du mois. Les valeurs de la ligne de base de ce mois sont causes de cette erreur.

Tableau des valeurs des éléments magnétiques en Oubangui-  
Chari, au 15 juillet 1952

STATION	LATITUDE NORD	LONGITUDE EST	D OUEST	H	Z
SALANGA .....	4.08.16	18.32.43	5.28	10,31.925	1-0,08.092
M,BAIKI .....	3.52.26,22	17.59.26		10,32.173	!
BODA .....	4.18.53	17.27.57	4.46	10,31.487	1-0,07.472
GRIMA .....	3.59.00	17.05.39	5.02	10,31.870	1-0,08.252
GADZI .....	4.26.37	16.42.26	5.16	10,32.228	1-0,07.747
TORO .....	4.13.03	16.17.45	5.08	10,31.738	1-0,08.747
BOALI .....	4.48.56	18.07.07	4.55	10,31.492	1-0,07.496
BOSSEMBELE .....	5.16.09	17.38.40	5.32	10,32.717	1-0,06.602
BOSSEMPTELE .....	5.40.41	16.38.16	5.02	10,32.133	1-0,06.398
BOZOUN .....	6.19.16	16.22.02		!	1-0,05.728
BOZOUN .....	6.18.34	16.23.38		10,32.734	1-0,05.444
BOUCA .....	6.30.31	18.16.32	4.00	10,32.797	1-0,05.472
BOGANGOLO .....	5.34.53	18.14.56	4.52	10,32.626	1-0,06.507
CARNOT .....	4.56.17	15.51.58	4.47	00,32.524	1-0,07.761
BABOUA .....	5.46.40	14.46.40	5.48	10,32.568	1-0,06.125
BOUAR .....	5.56.36	15.34.41		10,32.724	1-0,05.997
BERBERATI .....	4.15.34	14.47.28	5.40	10,31.612	1-0,08.496
GAMBOULA .....	4.09.16	15.07.36	6.31	10,31.599	1-0,09.234
bis FORT-POSSEL .....	5.01.21	19.15.26	4.54	10,32.599	1-0,07.308
GRIMARI .....	5.44.19	20.03.21	4.42	10,32.505	1-0,04.716
BAMBARI .....	5.45.17	20.39.53	3.55	10,33.022	1-0,05.570
BAKALA .....	6.11.28	20.23.14		!	1-0,05.929
BATTINGA .....	6.38.02	20.33.51		10,32.680	1-0,05.338
M'BRES .....	6.39.59	19.47.56		10,32.702	1-0,05.951
BAMINGUI .....	7.33.44	20.10.41		!	!
FORT-CRAMPEL .....	6.59.13	19.11.10		10,33.485	1-0,05.328
DEKOA .....	6.19.03	19.04.44		10,32.075	1-0,06.140
FORT-SIBUT .....	5.44.36	19.06.29		!	!
ALINDAO .....	5.09.49	21.12.47	4.49	10,33.013	1-0,07.191
MOBAYE .....	4.18.57	21.10.36	4.58	10,32.586	1-0,08.363
KEMBE .....	4.38.06	21.55.06		!	1-0,07.855
GAMBO .....	4.37.51	22.15.42		!	1-0,07.740
OUANGO .....	4.18.55	22.33.21		!	1-0,08.290
OUANGO .....	4.18.55	22.33.21	4.25	10,32.652	1-0,08.266
BANGASSOU .....	4.44.30	22.50.05		!	1-0,07.589
BANGASSOU .....	4.44.30	22.50.05		!	1-0,07.455
BANGASSOU .....	4.44.30	22.50.05		!	1-0,07.903

37

BAKOUTA .....	5.43.03	22.46.54	4.08	0,33.077	-0,06.333
BANGUI .....	4.26.08	18.35.25	5.08	0,32.100	-0,07.833

Bangui, le 26 décembre 1953

L. LE DONOHE