

Institut Royal Colonial Belge

SECTION DES SCIENCES
TECHNIQUES

Mémoires. — Collection in-8°.
Tome VI, fasc. 4 et dernier.

Koninklijk Belgisch Koloniaal Instituut

SECTIE VOOR TECHNISCHE
WETENSCHAPPEN

Verhandelingen. — Verzameling in-8°.
Boek VI, afl. 4 en laatste.

DIAGRAMMES DE PRESSION AU CONGO BELGE POUR 20 STATIONS

PAR

R. BOURGUIGNON

LICENCIÉ EN MATHÉMATIQUES

CHEF DU BUREAU DES STATISTIQUES DU SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE
DE LA COLONIE.



Avenue Marnix, 25
BRUXELLES

Marnixlaan, 25
BRUSSEL

1951

PRIX : Fr. 350
PRIJS :

INSTITUT ROYAL COLONIAL BELGE

MÉMOIRES

KONINKLIJK BELGISCH KOLONIAAL INSTITUUT

VERHANDELINGEN

**TABLE DES MÉMOIRES
CONTENUS DANS LE TOME VI
VERHANDELINGEN BEGREPEN IN BOEK VI**

1. Détermination de la teneur en or amalgamable (57 pages, 12 figures, 1950) ; par A. PRIGOGINE.
 2. Aménagement des chutes de la Lufira à Koni (36 pages, 1 graphique, 7 photographies et 5 plans hors-texte, 1951) ; par R. BETTE.
 3. Observations hydrographiques au Congo Belge et au Ruanda-Urundi (1948-1950) (175 pages, 1 carte hors-texte, 1951) ; par E. J. DEVROEY.
 4. Diagrammes de pression au Congo Belge pour 20 stations (188 pages, 321 graphiques, 1951) ; par R. BOURGUIGNON.
-

INSTITUT ROYAL COLONIAL BELGE

Section des Sciences Techniques

MÉMOIRES

KONINKLIJK BELGISCH KOLONIAAL INSTITUUT

Sectie voor Technische Wetenschappen

VERHANDELINGEN

In-8° — VI — 1951

**Avenue Marnix, 25
BRUXELLES**

**Marnixlaan, 25
BRUSSEL**

1951

IMPRIMERIE J. DUCULOT

S. A.

GEMBLoux

DIAGRAMMES DE PRESSION AU CONGO BELGE POUR 20 STATIONS

PAR

R. BOURGUIGNON

LICENCIÉ EN MATHÉMATIQUES
CHEF DU BUREAU DES STATISTIQUES DU SERVICE MÉTÉOROLOGIQUE
DE LA COLONIE.

Mémoire présenté à la séance du 25 mai 1951.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Avertissement	5
Coordonnées des stations	13

CHAPITRE I : **Courbes Moyennes.**

Banana	: juillet 1947 à décembre 1949	17-31
Thysville	: janvier à décembre 1949	32-37
Léopoldville	: janvier 1947 à décembre 1949	38-55
Inongo	: janvier à décembre 1949	56-61
Libenge	: janvier à décembre 1946	62-67
	: janvier à octobre 1948.....	68-72
Port-Francqui	: janvier à décembre 1949.....	73-78
Tshikapa	: janvier à décembre 1949 :	79-84
Lusambo	: janvier à décembre 1949	85-90
Stanleyville	: janvier 1946 à décembre 1947	91-102
Irumu	: mars à décembre 1949	103-107
Kindu	: janvier à décembre 1949	108-113
Kongolo	: janvier, mars, avril 1947.....	114-115
	: juin à décembre 1947	115-118
	: janvier 1948 à décembre 1949	119-130
Usumbura	: juillet 1947 à juillet 1948	131-137
	: septembre à décembre 1948.....	137-139
	: février à décembre 1949.....	139-144
Élisabethville	: septembre 1947 à décembre 1949.....	145-158
Costermansville	: août à décembre 1947	159-161
	: janvier à mai 1948.....	161-163
	: juillet 1948 à décembre 1949	164-172

CHAPITRE II : **Données Numériques.....** 173

Banana	: janvier 1946 à juin 1947.....	175
Léopoldville	: janvier à décembre 1946.....	176
Thysville	: janvier 1946 à juin 1947	176-177
	: septembre 1947 à décembre 1948.....	177

	Pages.
Tshikapa : avril à décembre 1948	178
Lusambo : mars à décembre 1948.....	178
Luputa : janvier à décembre 1949.....	179
Stanleyville : janvier 1948 à décembre 1949	179-180
Irumu : janvier 1946 à décembre 1948	180-181
Paulis : mars à octobre 1948.....	182
: décembre 1948 à août 1949	182
: octobre à décembre 1949	182
Albertville : janvier à avril 1947	183
: juillet 1947 à décembre 1949.....	183-184
Usumbura : janvier 1946 à juin 1947	184-185
Kindu : janvier à décembre 1948.....	185
Kongolo : janvier à décembre 1946.....	186
Manono : janvier à décembre 1949.....	186
Kabalo : janvier à décembre 1949.....	187
Costermansville : janvier 1946 à juillet 1947	187-188

AVERTISSEMENT

I. — GÉNÉRALITÉS.

La présente publication donne tous les renseignements dignes de foi qui ont pu être tirés des mesures barométriques effectuées dans les stations du réseau synoptique du Congo belge de 1946 à 1949 inclus.

Le premier chapitre donne les courbes moyennes ainsi que les maxima et minima absolus mensuels de la pression au niveau de la cuvette du baromètre, pour les stations pourvues d'un baromètre et d'un barographe en bon état et gérées par un observateur sérieux.

Le temps est le temps moyen de GREENWICH, l'unité de pression est le millibar.

Le deuxième chapitre donne les moyennes mensuelles (colonnes 1, 2, 3, 4) les maxima absolus (PA) et minima absolus (*pa*) des mesures de pression au niveau de la cuvette du baromètre, effectuées aux heures synoptiques dans les stations pourvues d'un bon baromètre mais ne disposant pas d'un barographe assez correct.

Les heures synoptiques en temps moyen de GREENWICH étaient 05 h. 30 (colonne 1) 09 h. 00 (colonne 2) 13 h. 00 (colonne 3) et 15 h. 00 (colonne 4) pendant les années 1946 et 1947 et le mois de janvier 1948 ; 06 h. 00 (colonne 1) 09 h. 00 (colonne 2) 13 h. 00 (colonne 3) et 15 h. 00 (colonne 4) de février à décembre 1948 ; 06 h. 00 (colonne 1), 09 h. 00 (colonne 2), 12 h. 00 (colonne 3) et 15 h. 00 (colonne 4) à partir de janvier 1949.

L'observation de 09 h. 00 GMT a été faite tous les jours, les autres n'ont pas été faites les dimanches et jours fériés.

II. — AJUSTEMENT DES COURBES MOYENNES DE PRESSION

Une courbe moyenne mensuelle obtenue par le dépouillement des barogrammes ne passe généralement pas exactement par les points correspondant aux moyennes des mesures directes effectuées aux heures synoptiques.

Les différences proviennent de 5 sources d'erreur :

1) Erreur de temps provenant soit de l'absence de marques horaires, soit de ce que celles-ci n'étaient pas faites à l'heure exacte ou soit de ce que les heures de pose et de retrait manquent ou ne correspondent pas à la réalité, de sorte qu'il est impossible de déterminer exactement sur l'enregistrement la position de la plume à une heure donnée. Ce fut fréquemment le cas en 1946 et 1947.

2) Erreur de temps provenant de ce que les mesures absolues étaient faites systématiquement un certain temps avant l'heure synoptique. Ce temps, qui variait d'une station à l'autre, est impossible à déterminer. De ce fait la pression lue sur le barogramme à une heure synoptique donnée ne correspond pas à la pression mesurée pour la même observation synoptique.

3) Erreur instrumentale de zéro, constante pour toute la courbe.

4) Erreur instrumentale d'amplitude.

5) Erreur due aux frictions de la plume et des leviers.

A cause de l'erreur (1) nous avons été forcés, pour faire la graduation horaire en vue du dépouillement, de nous baser sur la position des maxima et minima qui se présentent sensiblement vers 10 h. et 16 h. de *temps local moyen*. Nous avons admis que la courbe moyenne obtenue peut être amenée, au moyen d'une dilatation dans le sens des ordonnées et d'une translation

dans le sens des abscisses, en coïncidence avec la courbe moyenne qu'on obtiendrait avec les mêmes barogrammes correctement gradués dans le temps.

Pour l'erreur de temps (2), nous avons admis que la courbe moyenne, tirée des barogrammes correctement gradués dans le temps, peut être amenée par une translation dans le sens des abscisses, à passer par les points correspondant aux moyennes des mesures synoptiques.

L'erreur (3) se corrige par une translation dans le sens des ordonnées.

L'erreur (4) se corrige par une dilatation dans le sens des ordonnées.

A cause des frictions, l'instrument réagit avec un certain retard aux variations de la pression et la courbe enregistrée présente parfois de nombreuses discontinuités (sauts brusques). De plus la courbe subit un certain aplatissement.

Nous avons admis que la courbe moyenne obtenue peut être amenée, au moyen d'une dilatation dans le sens des ordonnées et d'une translation dans le sens des abscisses, en coïncidence avec la courbe moyenne tirée du même instrument exempt de toute friction.

En résumé pour ajuster une courbe moyenne nous avons effectué trois opérations :

- a) une translation dans le sens des ordonnées ;
- b) une dilatation dans le sens des ordonnées ;
- c) une translation dans le sens des abscisses.

Translation dans le sens des ordonnées.

Elle se traduit par une correction constante « d » à appliquer en chaque point de la courbe.

Dilatation dans le sens des ordonnées.

Elle se traduit par une correction de la forme $a(p_n - p_0)$
 p_n étant l'ordonnée du point n ;
 p_0 étant une ordonnée de référence.

Translation dans le sens des abscisses.

Nous avons admis :

1) qu'elle se traduit par une correction proportionnelle à la tendance,

2) que la tendance en un point donné est proportionnelle à la différence entre la pression à l'heure suivante et la pression à l'heure précédente.

La correction est donc de la forme $\rho(p_{n+1} - p_{n-1})$

La correction résultante est

$$\Delta_n = d + \alpha(p_n - p_o) + \rho(p_{n+1} - p_{n-1})$$

ou

$$\Delta_n = \delta + \alpha(p_n - P_o) + \rho(p_{n+1} - p_{n-1})$$

où l'on choisit P_o arbitrairement.

Comme on dispose de quatre moyennes synoptiques, on obtient 4 équations à 3 inconnues que l'on résoud par la méthode des moindres carrés.

Les corrections connues Δ_n ont été calculées en comparant les moyennes synoptiques aux moyennes des lectures correspondantes tirées des barogrammes individuels, les lectures correspondant aux mesures synoptiques non effectuées (jours fériés) ayant été supprimées.

Cette comparaison a permis dans de nombreux cas de dépister certaines mesures absolues inexactes. Une fois les trois valeurs δ , α et ρ calculées, la correction Δ peut être calculée au moyen de la formule pour chaque point de la courbe.

Nous n'avons retenu que les courbes pour lesquelles les valeurs δ , α et ρ vérifiaient les équations à moins d'1 dixième de millibar près.

III. — L'ÉCART ÉTALON ET LA PORTÉE DE VARIATION.

Nous avons calculé pour les courbes moyennes de Léopoldville de juillet et septembre 1949 l'écart étalon

en chaque point de la courbe tiré des lectures du baromètre.

Les valeurs sont données dans le tableau I suivant :

Heure GMT :	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Juillet	0.76	0.64	0.66	0.64	0.74	0.82	0.84	0.76	0.75	0.65	0.76	0.77
Septembre	0.47	0.62	0.57	0.68	0.76	0.79	0.89	0.94	1.08	1.14	1.21	1.21
Heure GMT :	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5
Juillet	0.91	0.93	0.91	0.89	0.85	0.82	0.80	0.75	0.75	0.80	0.72	0.69
Septembre	1.19	1.13	1.03	0.94	0.82	0.83	0.82	0.70	0.59	0.67	0.63	0.49

D'autre part nous avons pointé sur les deux graphiques fig. (1) et fig. (2) ci-après pour chaque heure la portée de variation de la pression.

Nous avons également calculé pour les six stations suivantes :

Banana (station côtière), Léopoldville (bord de la cuvette), Tshikapa (sud du Kasai), Stanleyville (cuvette centrale), Costermansville (région montagneuse de l'Est), Élisabethville (sud du Katanga) pour chaque mois de 1949 l'écart étalon à 09.00 GMT.

Les valeurs trouvées ainsi que les valeurs extrêmes de la pression à 09.00 GMT sont mentionnées dans le tableau II (p. 10).

On voit immédiatement que l'écart étalon varie d'une façon identique pour les six stations considérées. Ce fait ressort parfaitement des graphiques suivants sur lesquels nous avons pointé les *variances* (carrés des écarts étalons) de la pression à 09.00 GMT (fig. 3 à 8).

Enfin nous avons calculé pour Léopoldville et Stanleyville pour chaque mois de 1949 l'écart étalon à 15.00 GMT.

Les valeurs sont mentionnées dans le tableau III (p. 11) qui montre également une coïncidence presque parfaite dans les variations de l'écart-étalon.

TABLEAU II : Valeurs extrêmes et écarts étalons à 09.00 GMT

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Banana	1013.3	1014.3	1012.3	1014.8	1014.3	1016.9	1017.1	1017.7	1016.5	1014.8	1015.2	1014.7
	1009.1	1008.8	1008.0	1010.2	1010.0	1013.0	1014.5	1013.8	1013.8	1011.7	1008.7	1008.5
	1.11	1.29	1.25	1.21	1.17	0.99	0.67	1.08	0.63	0.72	1.48	1.87
Léopoldville	983.6	984.0	982.6	984.1	983.5	984.9	984.7	986.4	984.3	983.2	985.1	982.6
	978.1	977.5	977.0	979.4	978.6	981.6	982.1	981.3	981.5	978.4	978.5	976.4
	1.36	1.40	1.38	1.23	1.15	0.94	0.64	1.20	0.68	1.08	1.49	1.74
Tshikapa	960.1	961.4	959.3	960.8	960.9	961.0	960.8	961.7	960.7	960.2	960.7	959.7
	954.4	954.5	953.8	956.4	956.1	957.6	957.9	956.7	957.0	954.6	951.6	953.3
	1.38	1.69	1.20	1.18	1.13	0.91	0.75	1.14	0.85	1.23	1.34	1.70
Stanleyville	968.6	970.7	968.3	971.7	971.5	971.1	971.3	973.6	970.8	969.7	969.3	970.0
	963.0	961.6	962.0	965.2	964.1	966.2	968.0	966.7	967.5	965.2	963.2	962.6
	1.30	1.97	1.43	1.43	1.54	1.16	0.83	1.53	0.96	1.24	1.34	1.76
Costermansville	841.9	842.4	841.6	843.4	842.6	842.9	842.9	842.2	842.4	842.0	841.6	842.4
	838.3	837.1	837.1	839.7	839.7	840.2	840.1	839.5	840.0	837.9	837.8	835.9
	1.01	1.15	1.03	0.95	0.72	0.60	0.68	0.81	0.54	0.84	0.94	1.60
Élisabethville	879.4	879.6	879.1	881.3	882.1	884.5	883.6	882.0	880.9	879.8	880.7	880.4
	875.5	874.9	874.3	877.2	877.7	879.9	878.3	876.5	877.5	875.5	874.3	873.0
	1.11	1.22	1.53	1.17	1.10	1.20	1.49	1.57	1.02	0.99	1.39	1.80

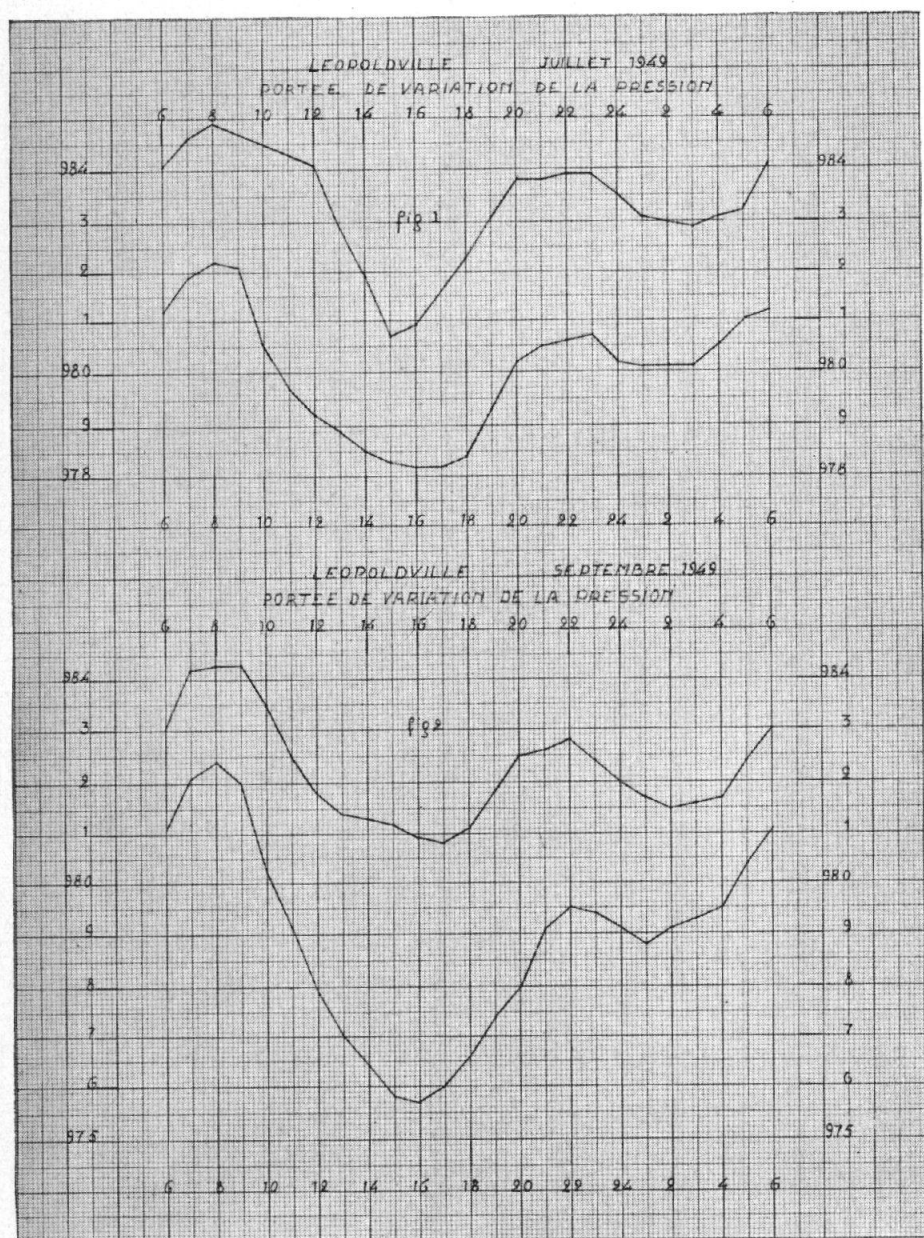


Fig. 1 et 2. — Portée de variation de la pression.

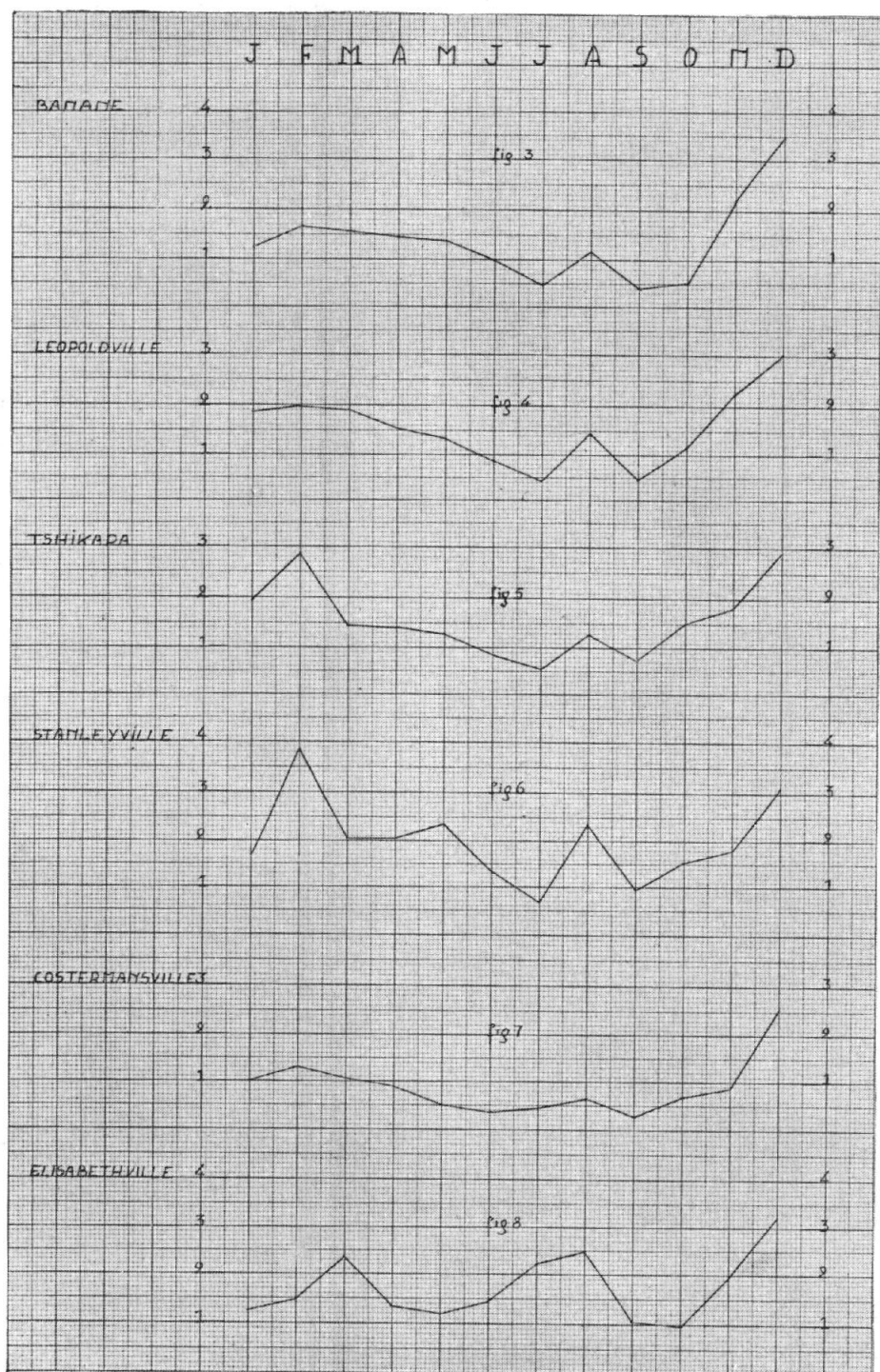


FIG. 3 à 8. — Variances de la pression à 09.00 GMT

TABLEAU III

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Léo	1.52	1.75	1.69	1.32	1.54	1.00	0.65	1.53	1.14	1.32	1.57	1.64
Stan	1.35	2.30	2.04	1.16	1.67	1.22	1.12	1.36	1.17	1.43	1.33	1.50

En définitive, il apparaît que la stabilité de la pression varie de la même manière sur tout le territoire du Congo Belge.

Les écarts étalons ici indiqués ne constituent qu'une première indication.

En effet il est à penser que d'un jour à l'autre les variations ne sont pas tout à fait indépendantes. Dès lors le nombre de degrés de liberté n'est ni n ni $n - 1$ mais $n - x$, x étant encore totalement inconnu.

Pour ces raisons on a fait le calcul systématiquement en employant n . L'écart vrai serait donc supérieur à l'écart calculé.

IV. — INSTRUMENTS D'OBSERVATION.

Baromètre à mercure FUESS et KEW,
Barographes FUESS et SHORT and MASON.

V. — REMARQUES.

1) Le baromètre de Léopoldville a été déplacé le 22 décembre 1948. Les lectures du 22 au 31 décembre ont été réduites au niveau de l'ancienne station.

Le baromètre de Costermansville a été déplacé en juin 1948.

2) Les courbes journalières ayant généralement la même allure, les courbes moyennes sont d'une régularité remarquable. Les anomalies que présentent certaines d'entre elles (maximum plus au moins pointu, petite bosse dans la courbe, etc.) proviennent soit d'une perturbation importante, soit de plusieurs petites perturbations de la même espèce se répétant à la même heure.

Exemple 1 : Léopoldville, février 1947. La courbe est déformée au point 18 heures. Cette déformation provient de deux perturbations dont le détail est rapporté ci-après fig. (9)

Exemple 2 : Costermansville, septembre 1948. La courbe est déformée au point 9 heures. Le tableau qui suit donne les pressions en millimètres à 8 h., 9 h. et 10 h. lues aux barogrammes les 3, 16, 19 et 24.

	8	9	10
3	631.9	631.2	631.0
16	630.9	630.3	630.0
19	631.5	631.1	631.1
24	630.3	630.0	630.1

Ces deux exemples sont donnés pour illustrer le fait que les irrégularités d'un ou deux dixièmes de millibars qui se marquent dans les courbes moyennes mensuelles publiées ci-après, correspondent réellement à des anomalies de la pression. Ceci montre, incidemment, que la période de un mois est encore un peu trop courte pour que toutes les fluctuations de cette variable se compensent.

3) Les calculs des moyennes horaires qui ont servi à dresser les courbes ont été poussés jusqu'au centième de millibar.

Ces valeurs ayant été portées sur les graphiques, les courbes ont été dessinées de façon à ce qu'elles passent par tous les points à moins de 5 centièmes de millibar près.

La précision avec laquelle les pressions doivent être lues sur les graphiques est donc le dixième de millibar.

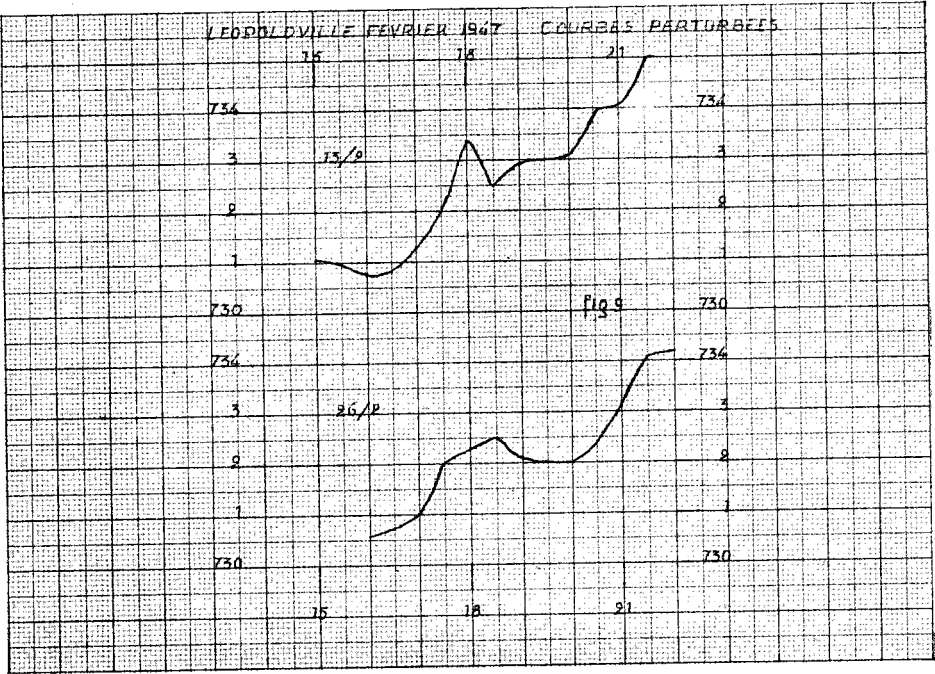


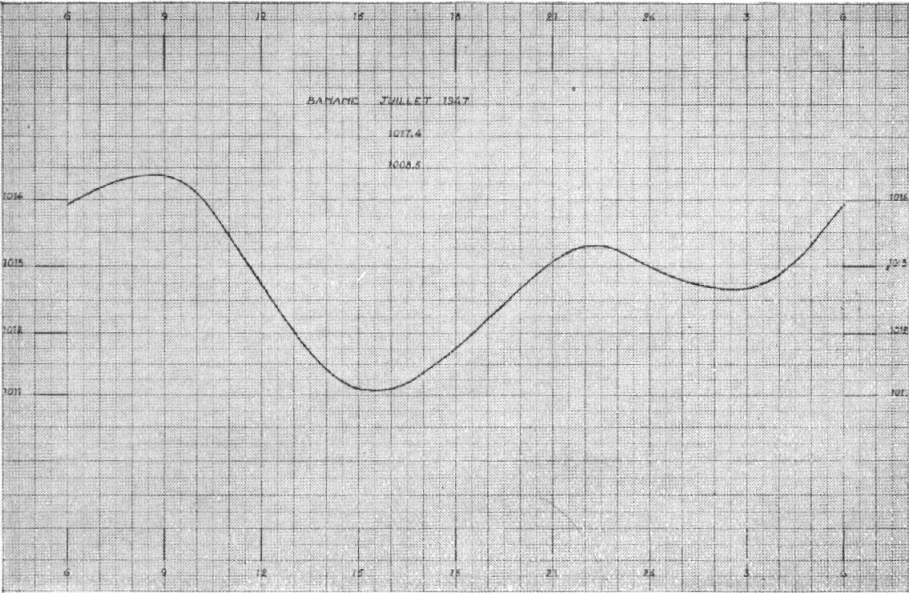
FIG 9. — LÉOPOLDVILLE, février 1947 : Courbes perturbées.

COORDONNÉES DES STATIONS.

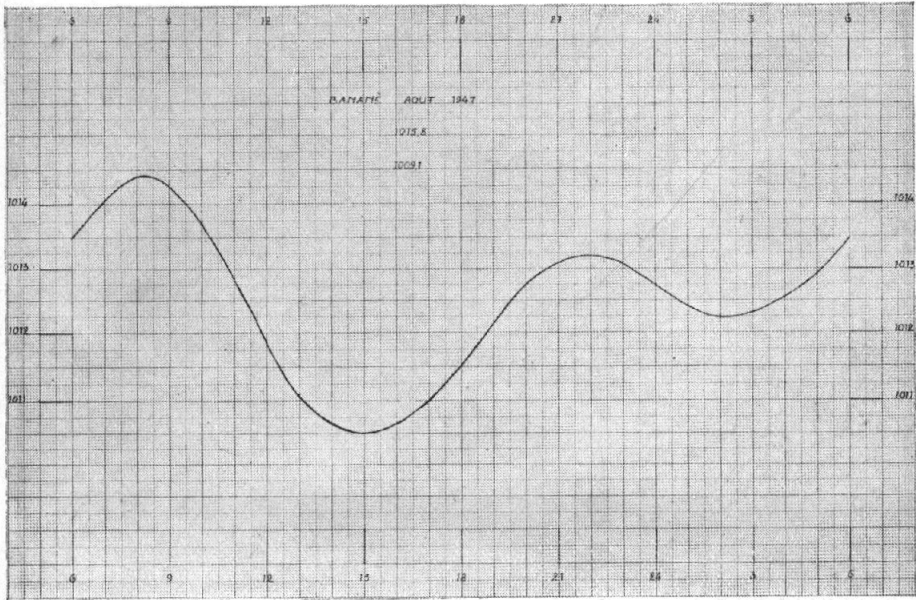
Noms	Latitude	Longitude	Altitude présumée. (mètres)
Banana	6° 00' S	12° 25' E	1
Thysville	5° 15' S	14° 51' E	750
Léopoldville	4° 19' S	15° 18' E	300
Inongo	1° 57' S	18° 16' E	320
Libenge	3° 38' N	18° 38' E	375
Port-Francqui	4° 20' S	20° 35' E	444
Tshikapa	6° 25' S	20° 51' E	506
Lusambo	4° 58' S	23° 26' E	468
Luputa	7° 08' S	23° 44' E	900
Stanleyville	0° 31' N	25° 11' E	418
Irumu	1° 27' N	29° 52' E	950
Paulis	2° 46' N	27° 40' E	800
Kindu	2° 57' S	25° 55' E	475
Albertville	5° 53' S	29° 11' E	786
Usumbura	3° 23' S	29° 21' E	785
Kongolo	5° 21' S	27° 00' E	570
Elisabethville	11° 39' S	27° 28' E	1233
Manono	7° 17' S	27° 26' E	635
Kabalo	6° 02' S	26° 25' E	575
Costermansville	2° 31' S	28° 51' E	1614

CHAPITRE I

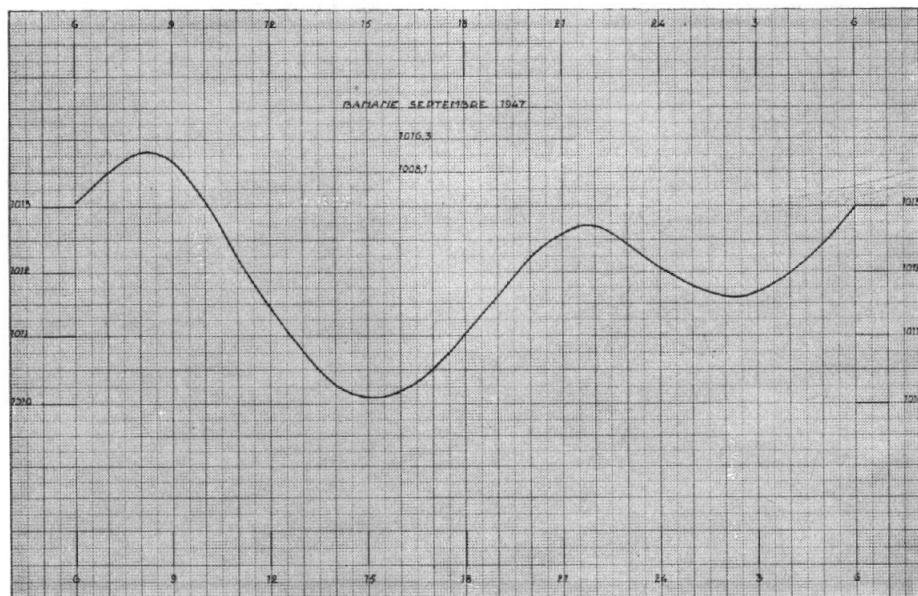
COURBES MOYENNES



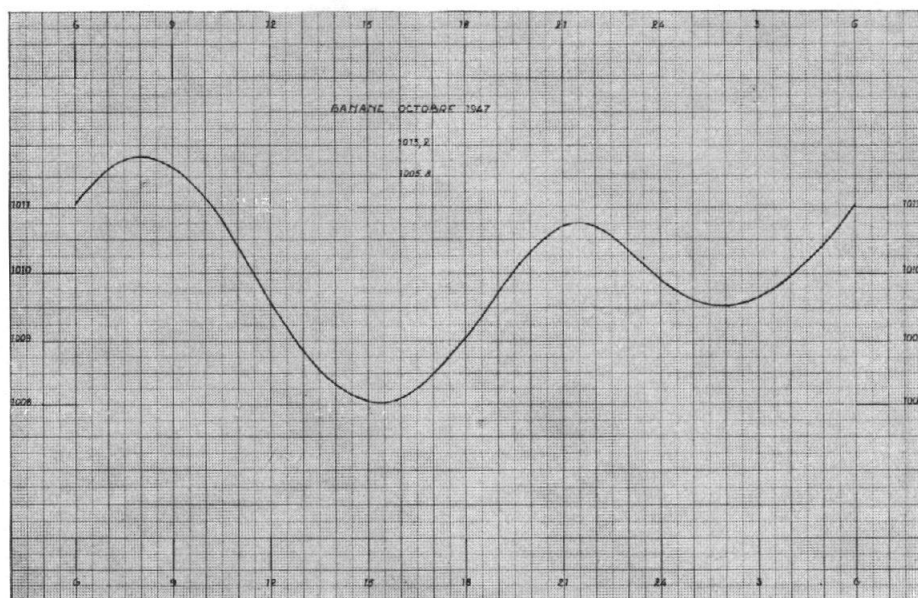
BANANA, juillet 1947.



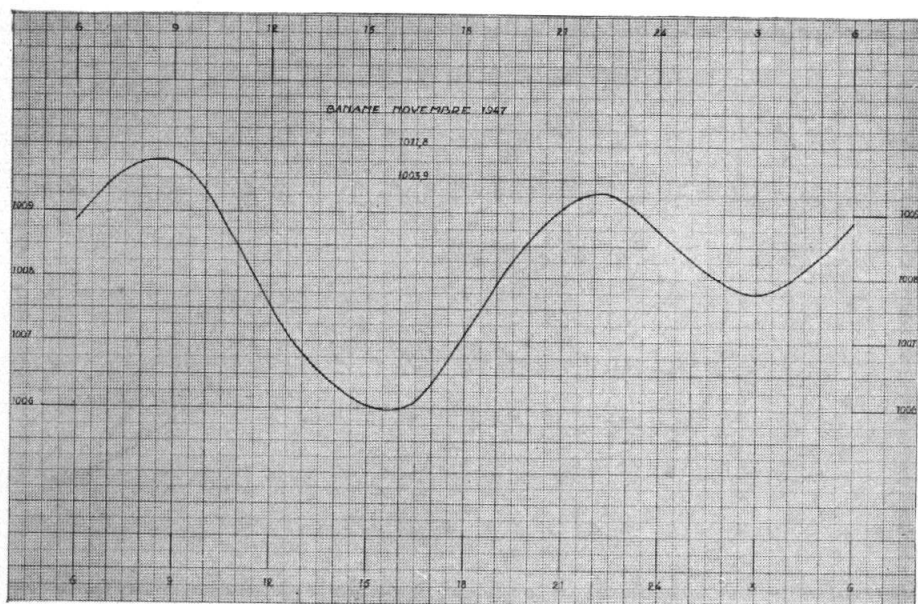
BANANA, août 1947.



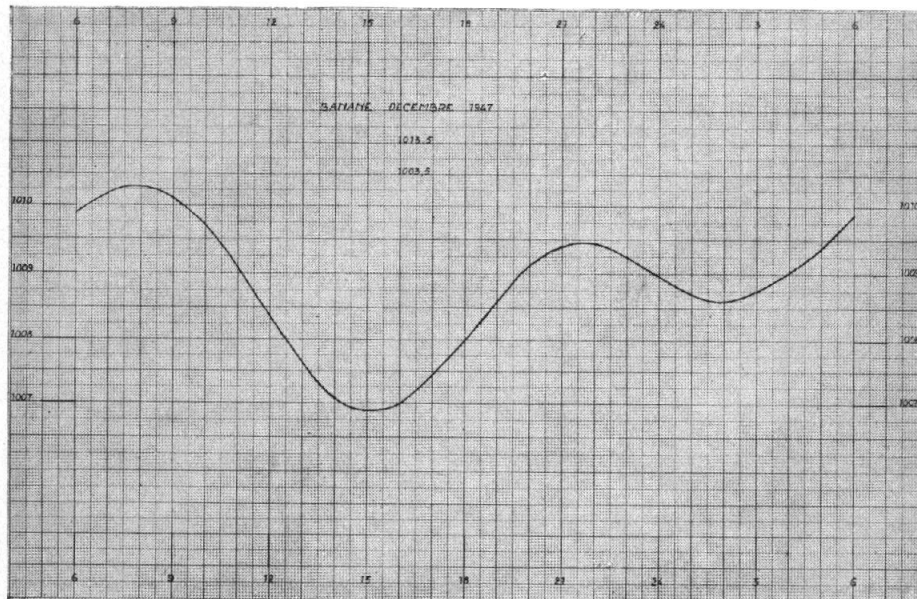
BANANA, septembre 1947.



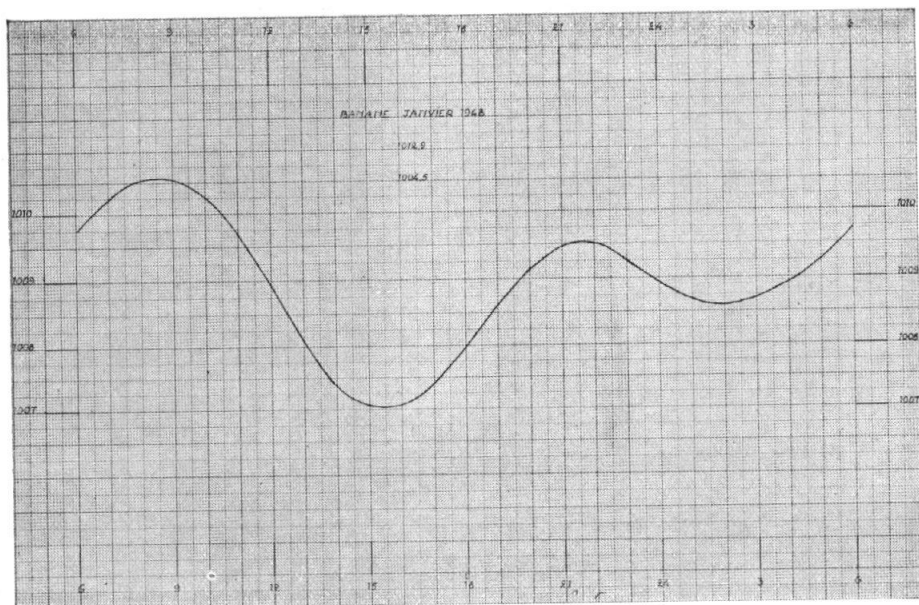
BANANA, octobre 1947.



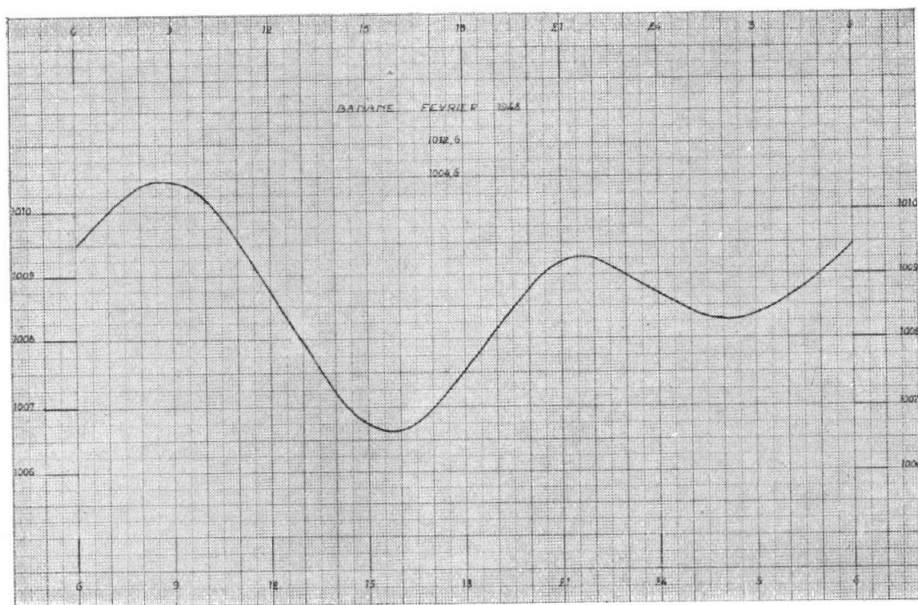
BANANA, novembre 1947.



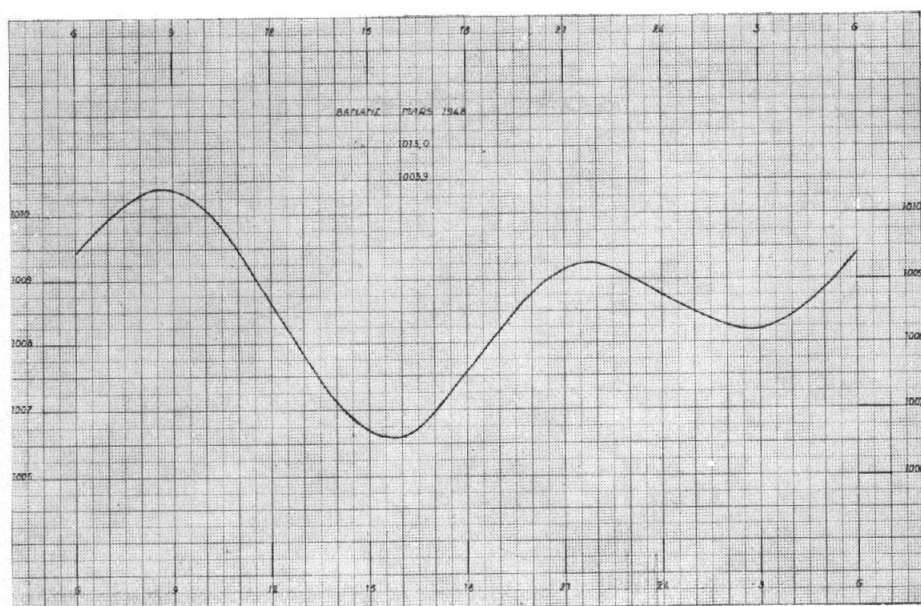
BANANA, décembre 1947.



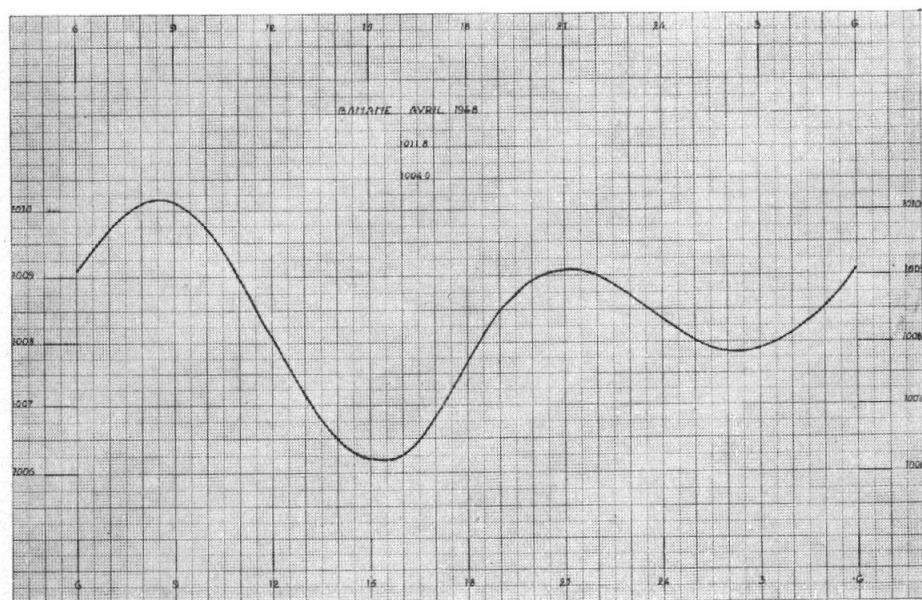
BANANA, janvier 1948.



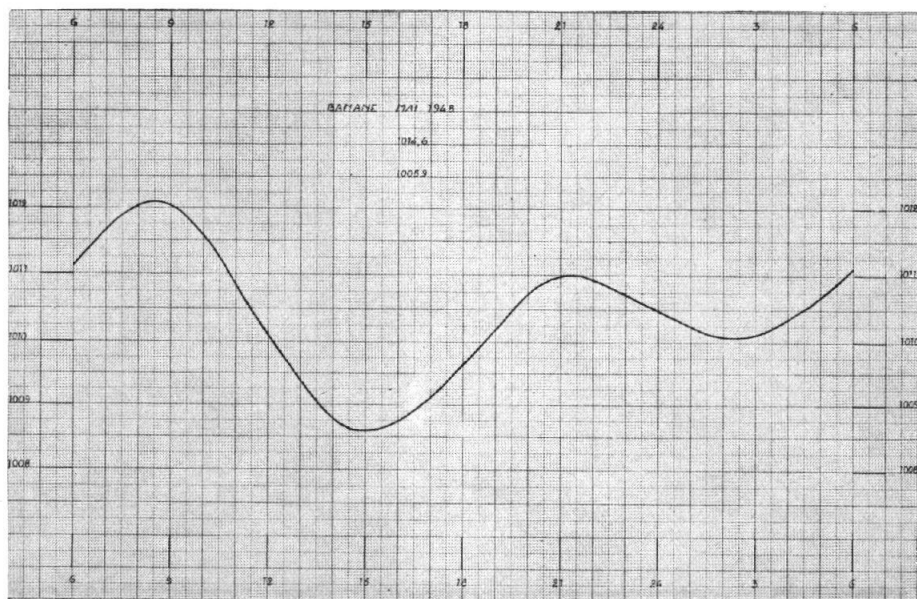
BANANA, février 1948.



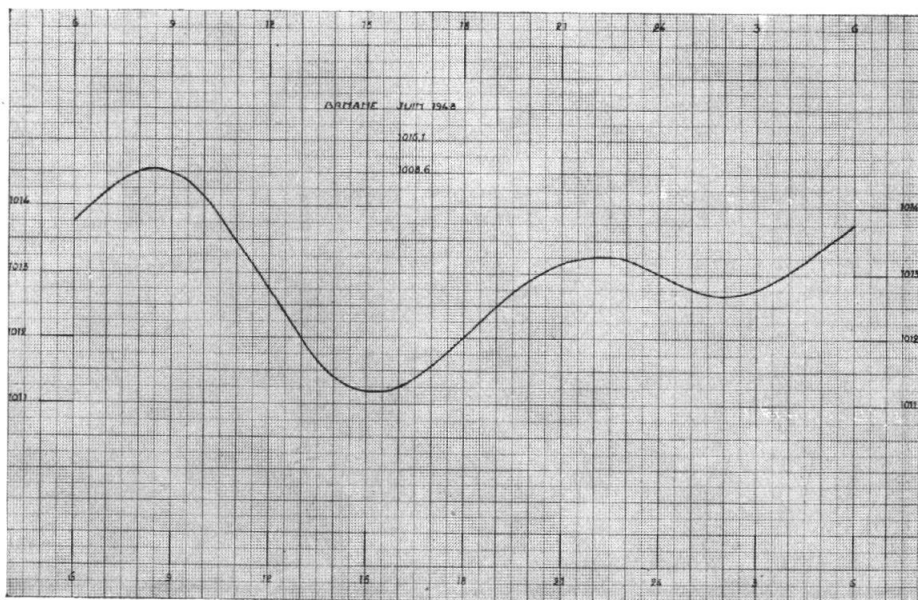
BANANA, mars 1948.



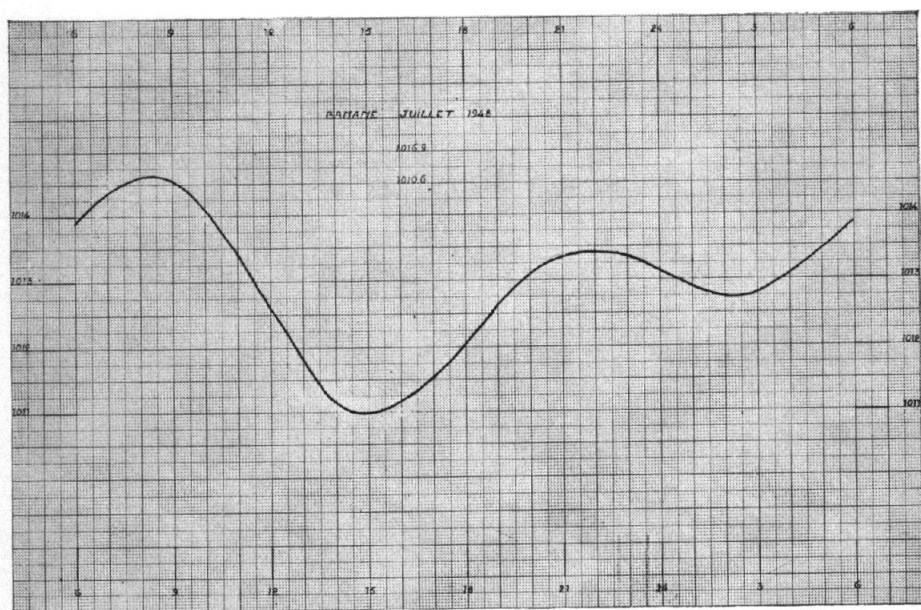
BANANA, avril 1948.



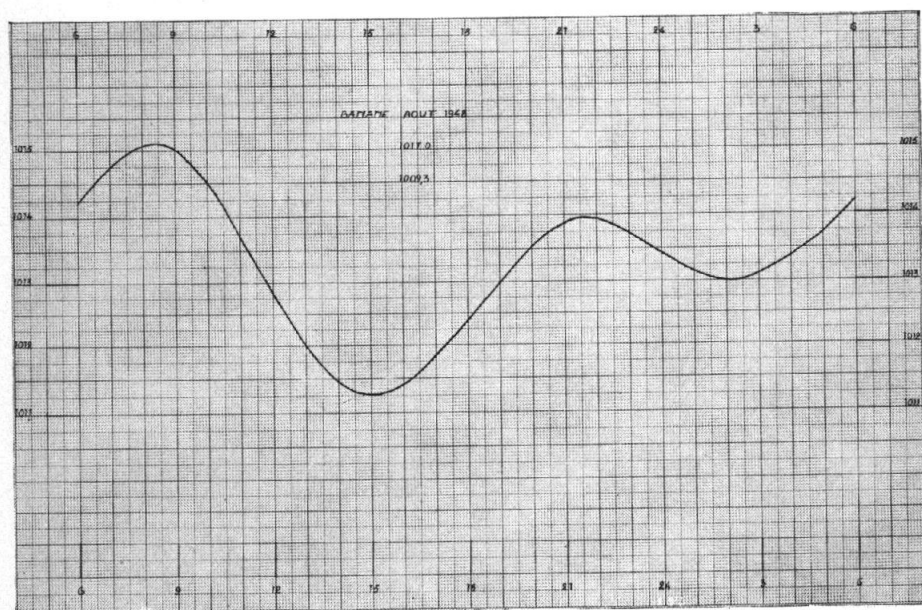
BANANA, mai 1948.



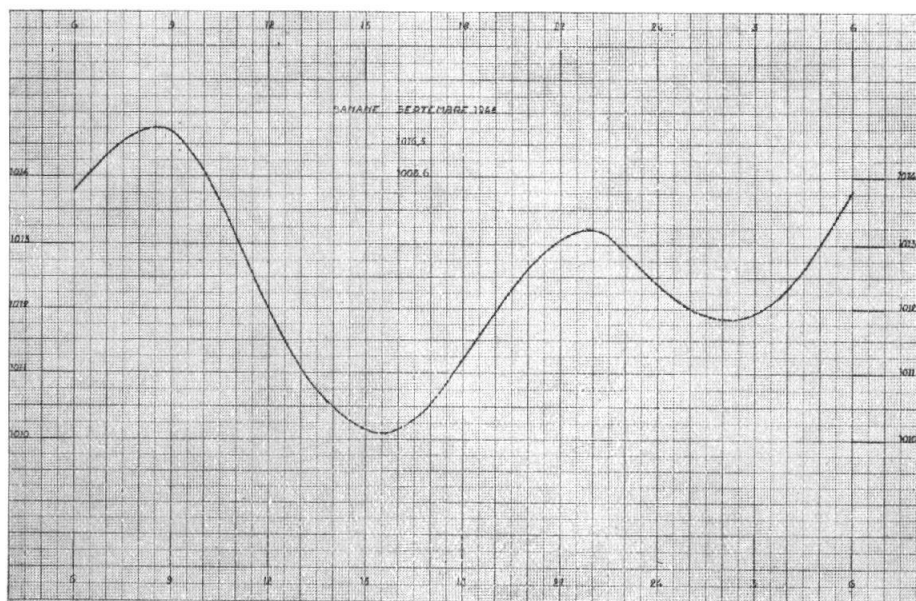
BANANA, juin 1948.



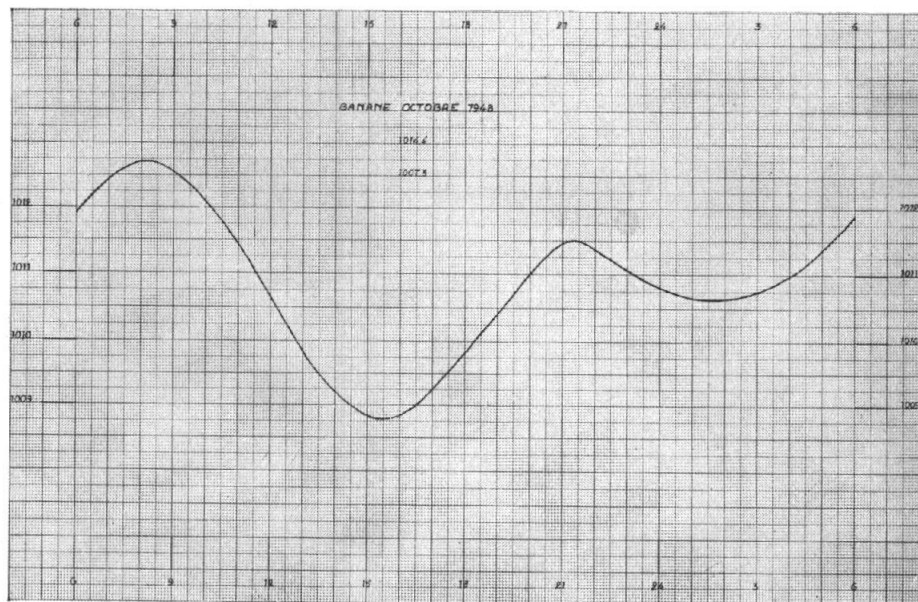
BANANA, juillet 1948.



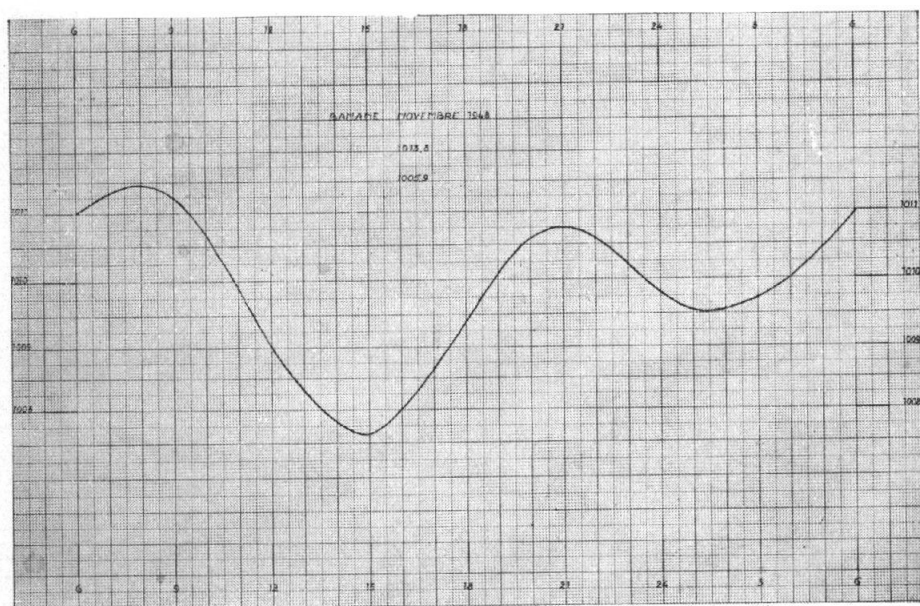
BANANA, août 1948.



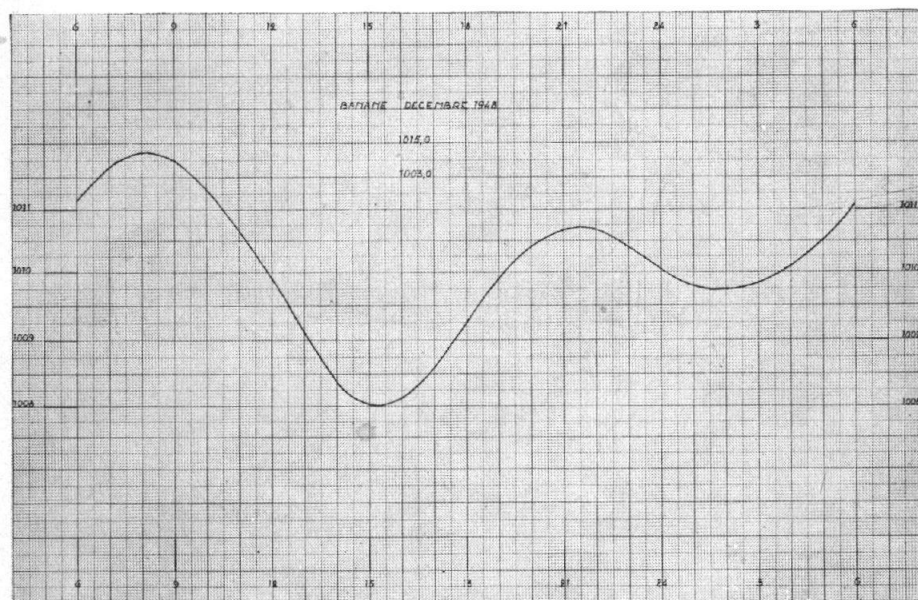
BANANA, septembre 1948.



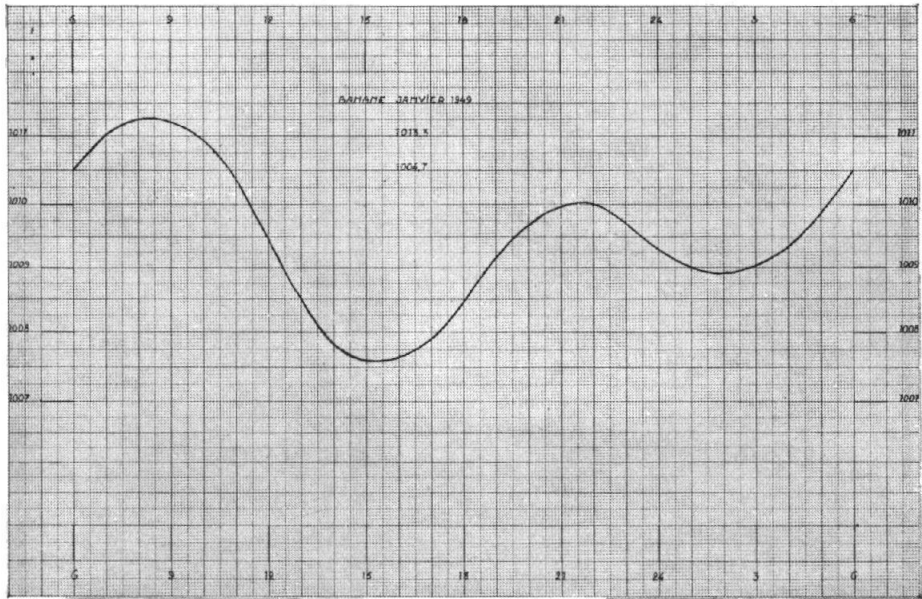
BANANA, octobre 1948.



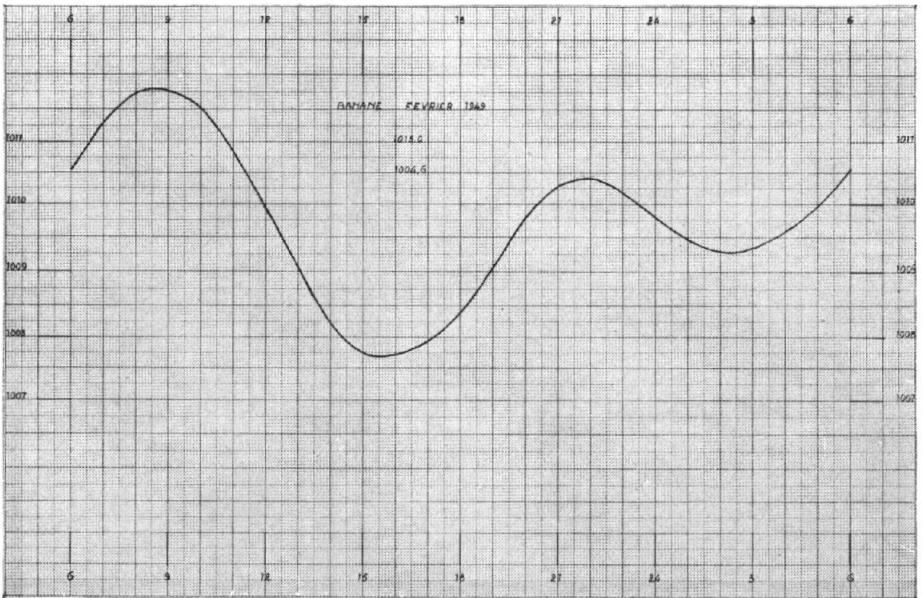
BANANA, novembre 1948.



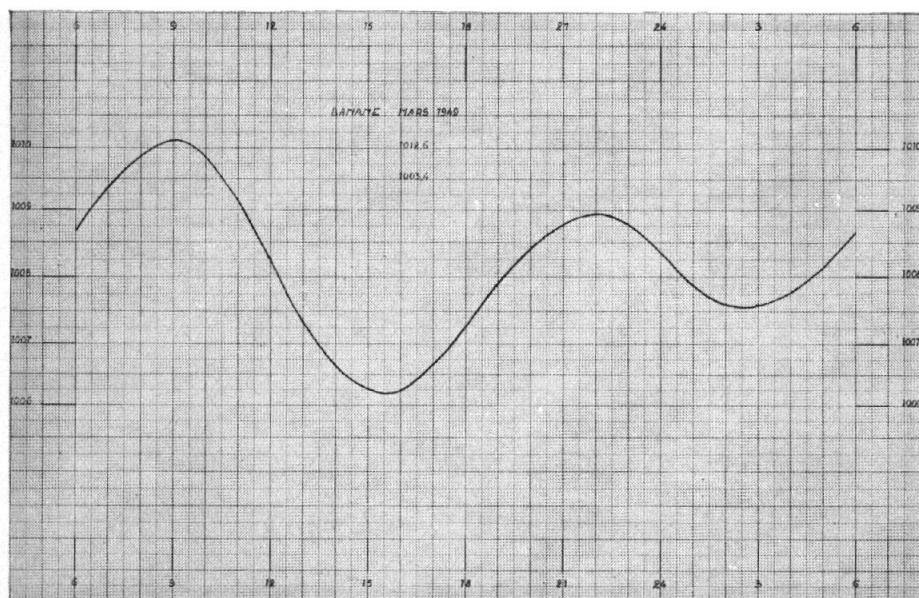
BANANA, décembre 1948.



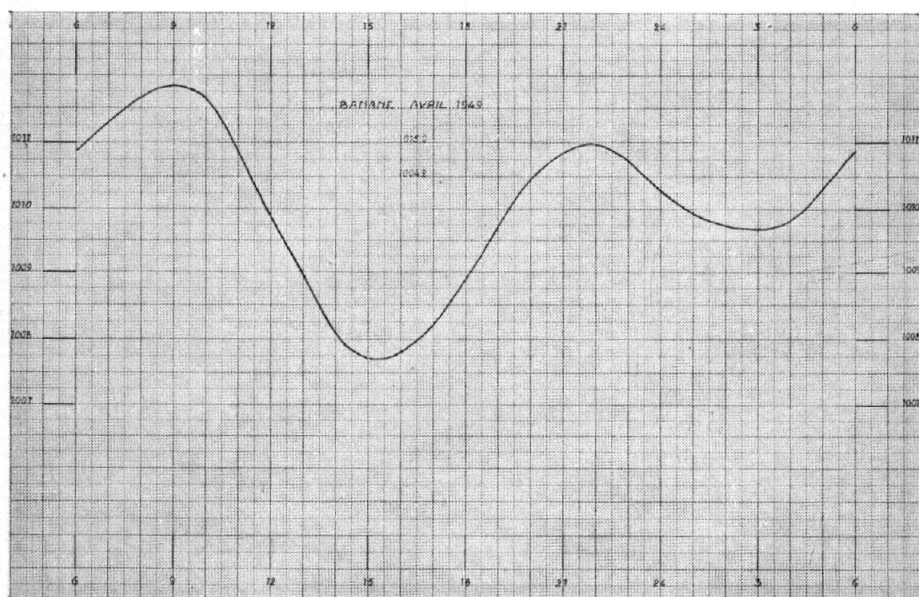
BANANA, janvier 1949.



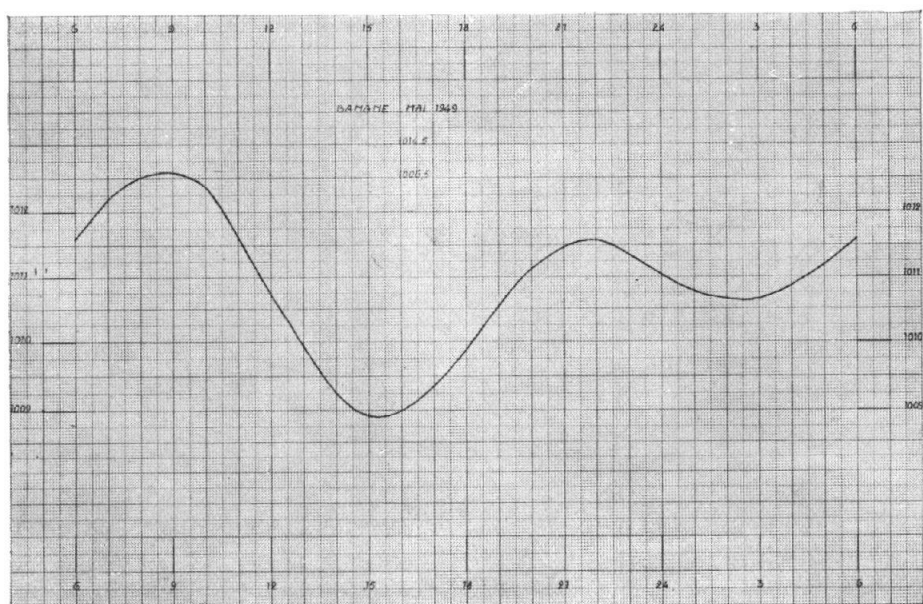
BANANA, février 1949.



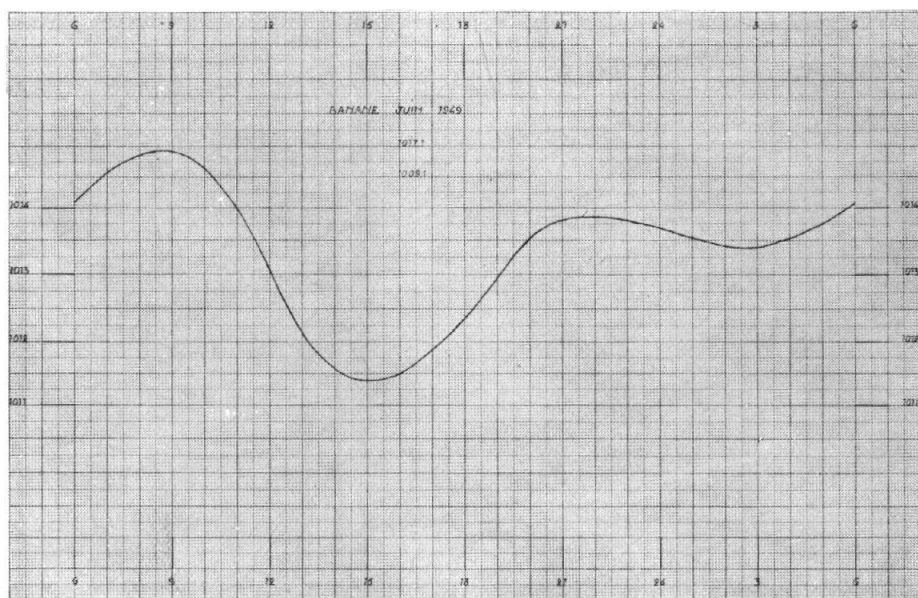
BANANA, mars 1949.



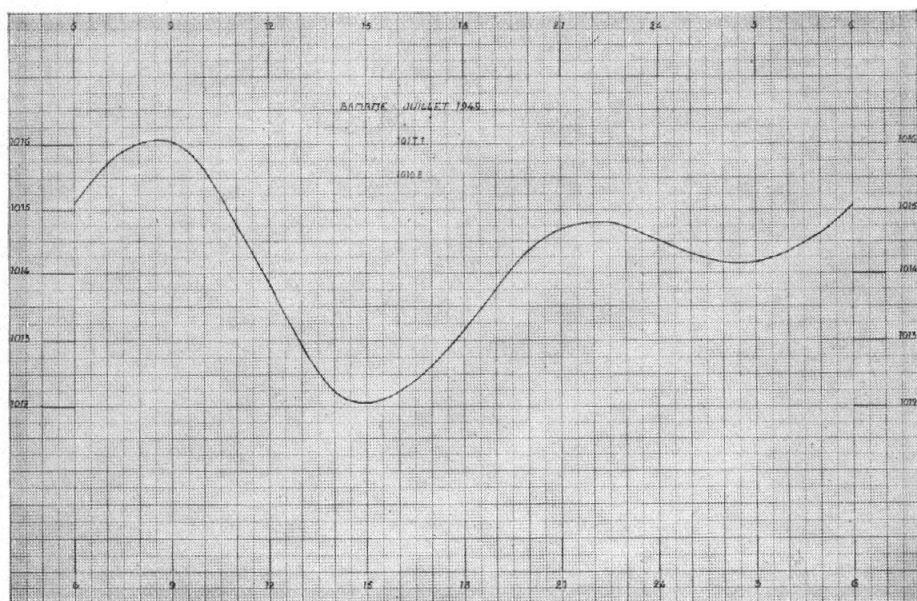
BANANA, avril 1949.



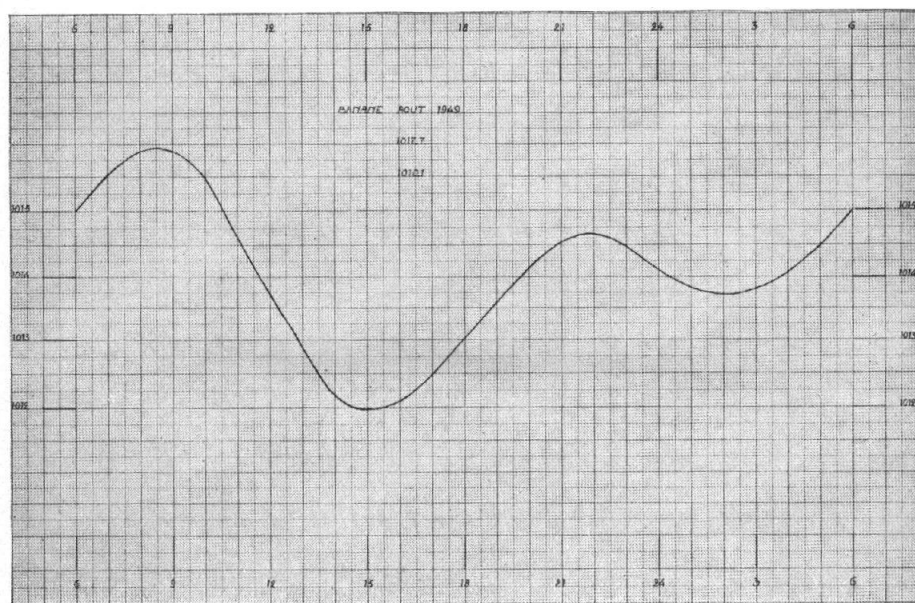
BANANA, mai 1949.



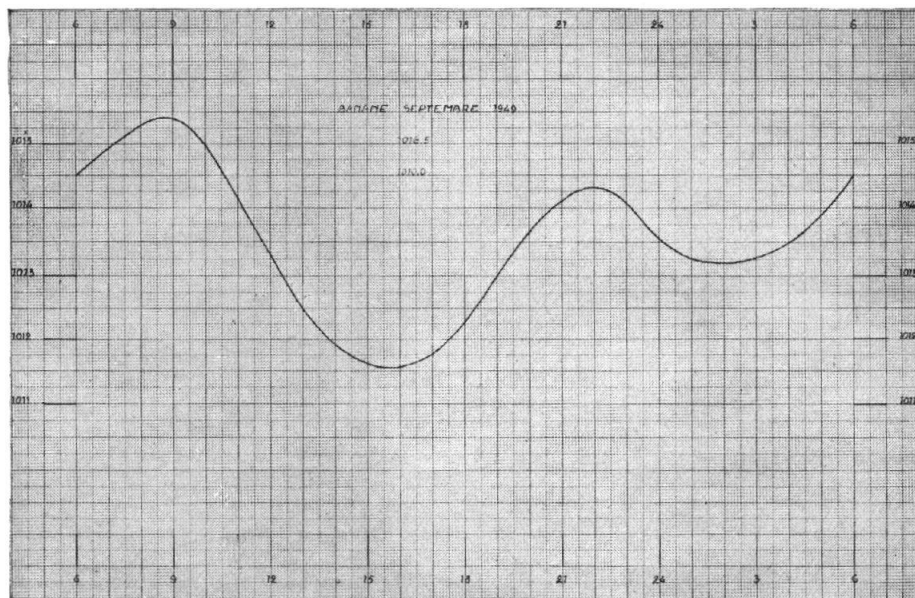
BANANA, juin 1949.



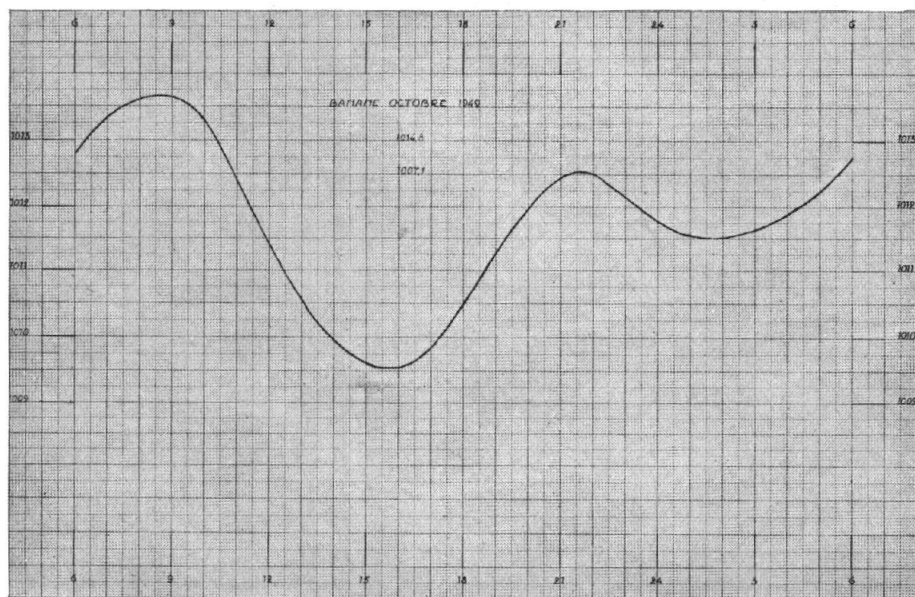
BANANA, juillet 1949.



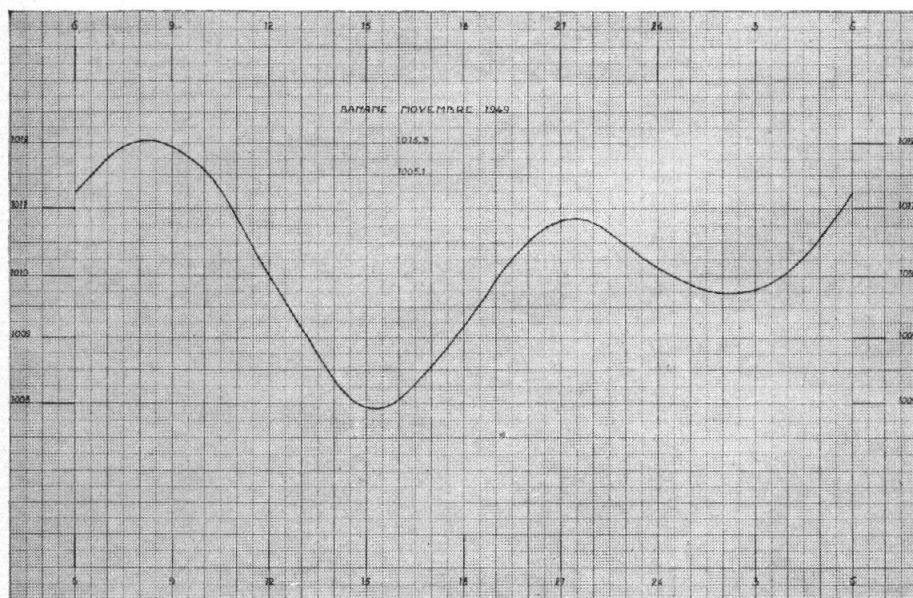
BANANA, août 1949.



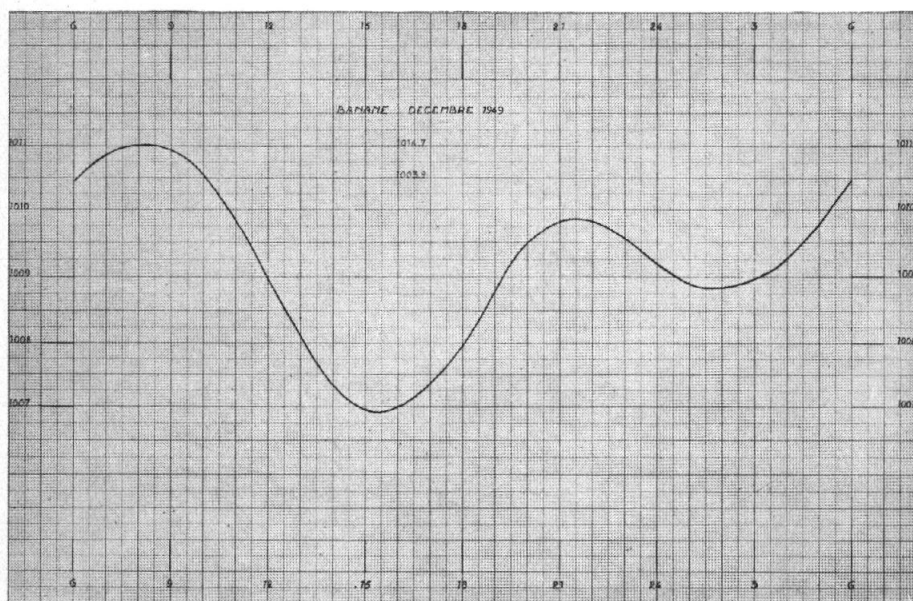
BANANA, septembre 1949.



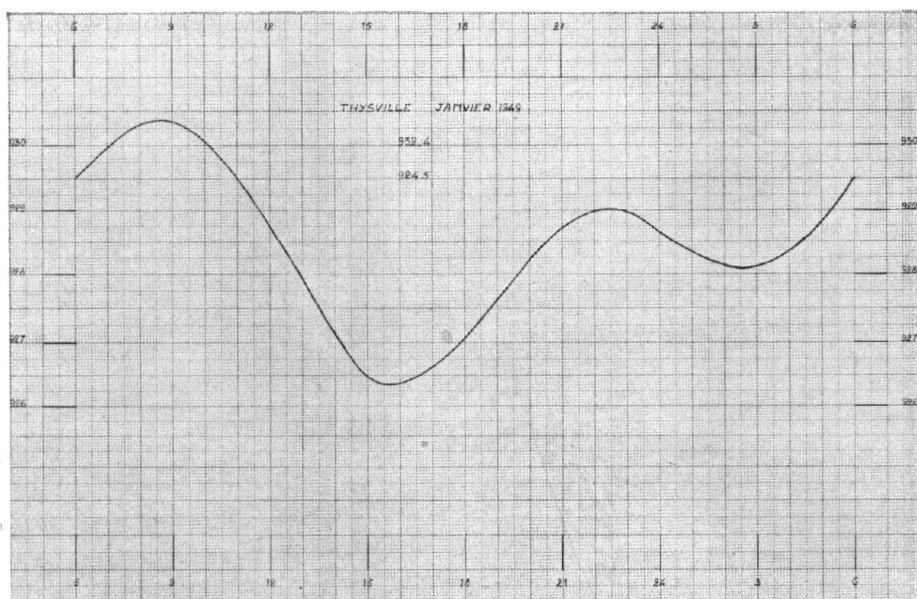
BANANA, octobre 1949.



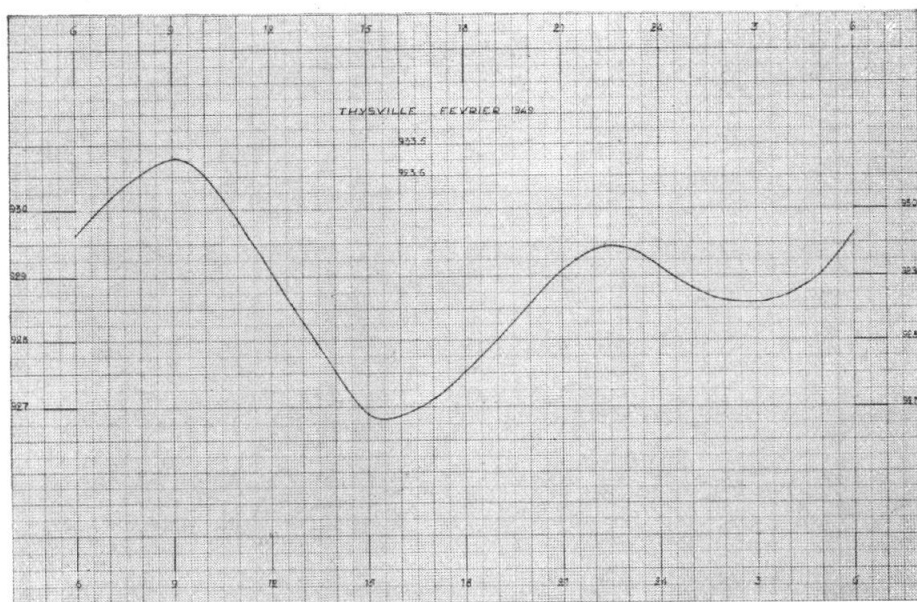
BANANA, novembre 1949.



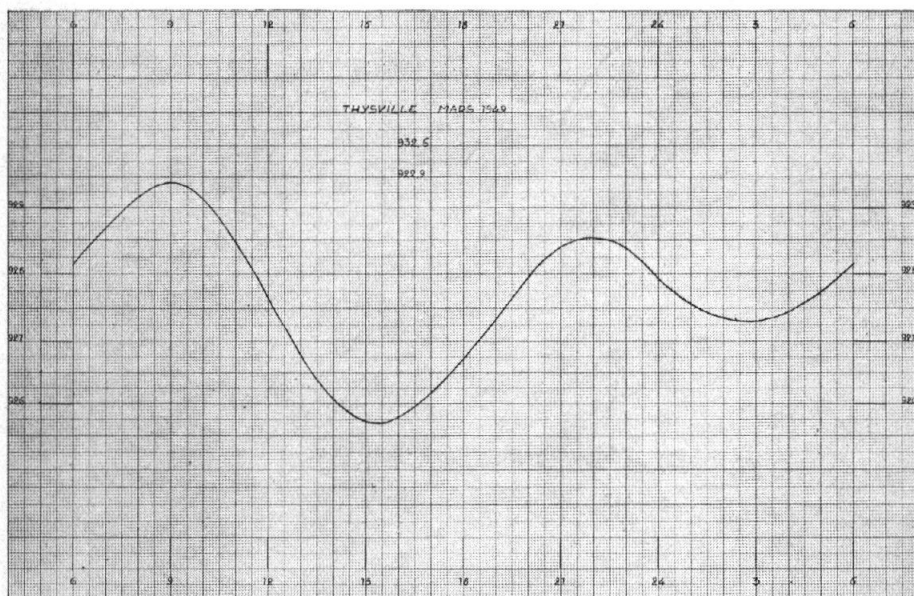
BANANA, décembre 1949.



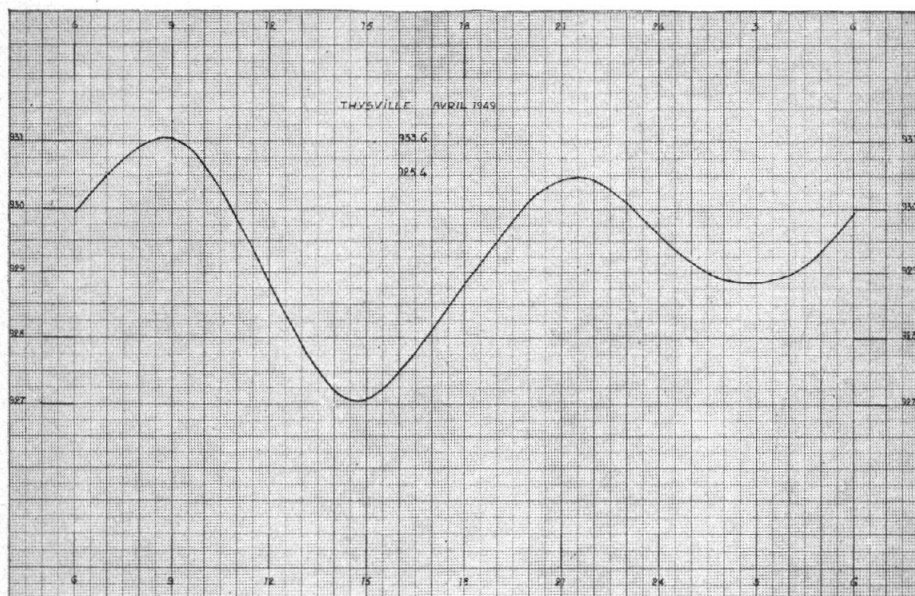
THYSVILLE, janvier 1949.



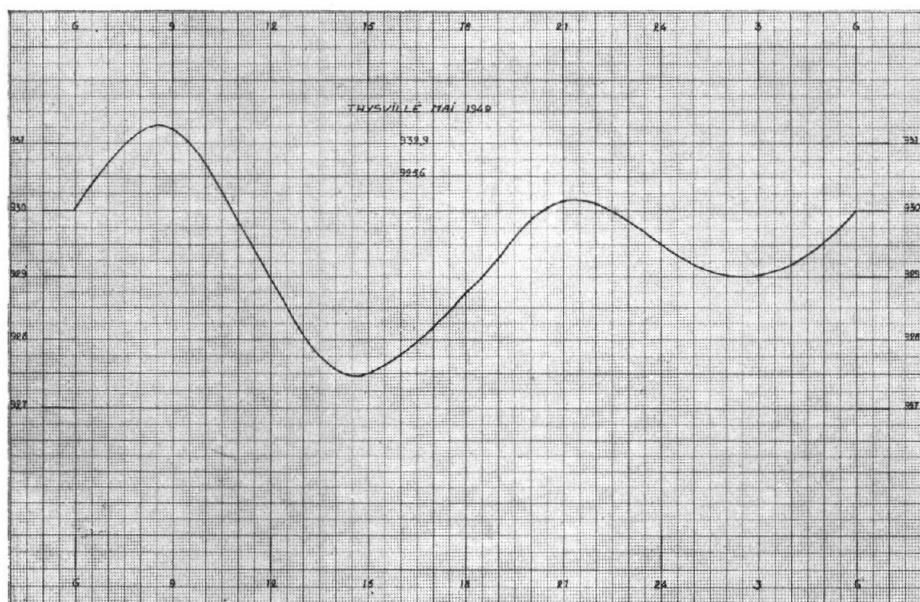
THYSVILLE, février 1949.



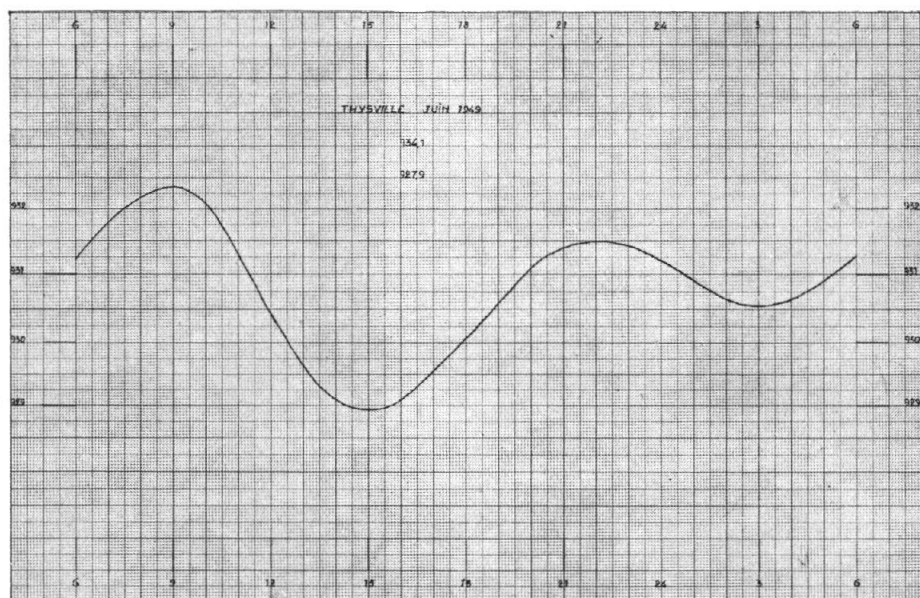
THYSVILLE, mars 1949.



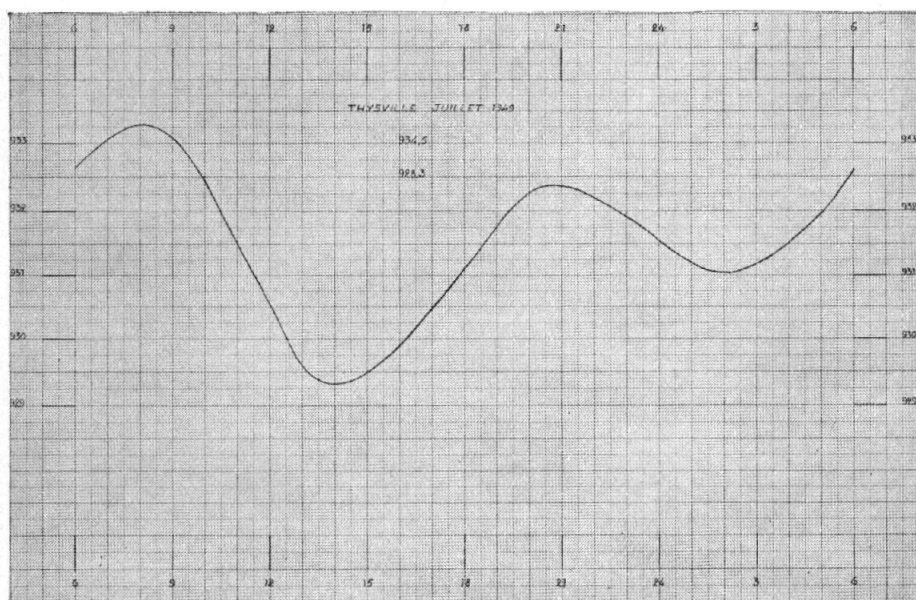
THYSVILLE, avril 1949.



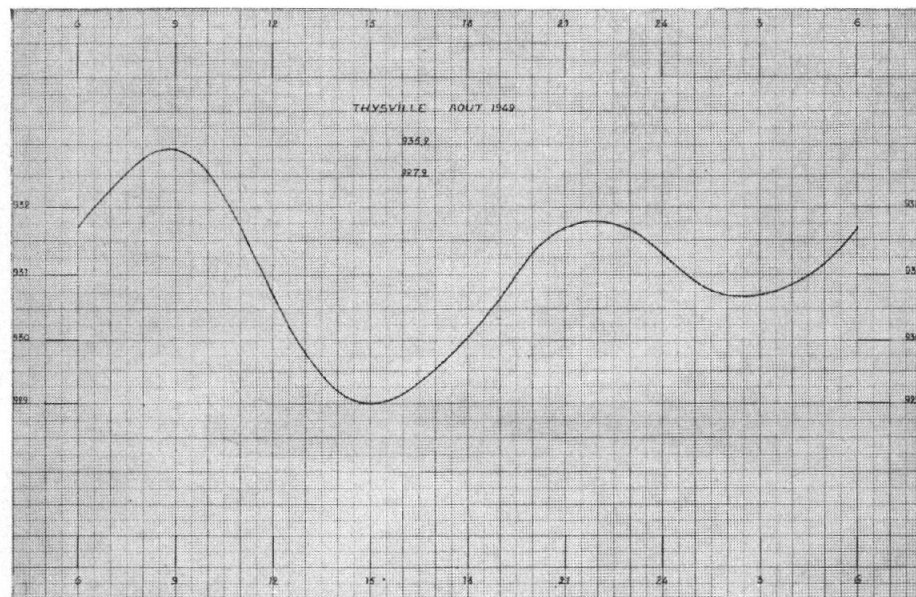
THYSVILLE, mai 1949.



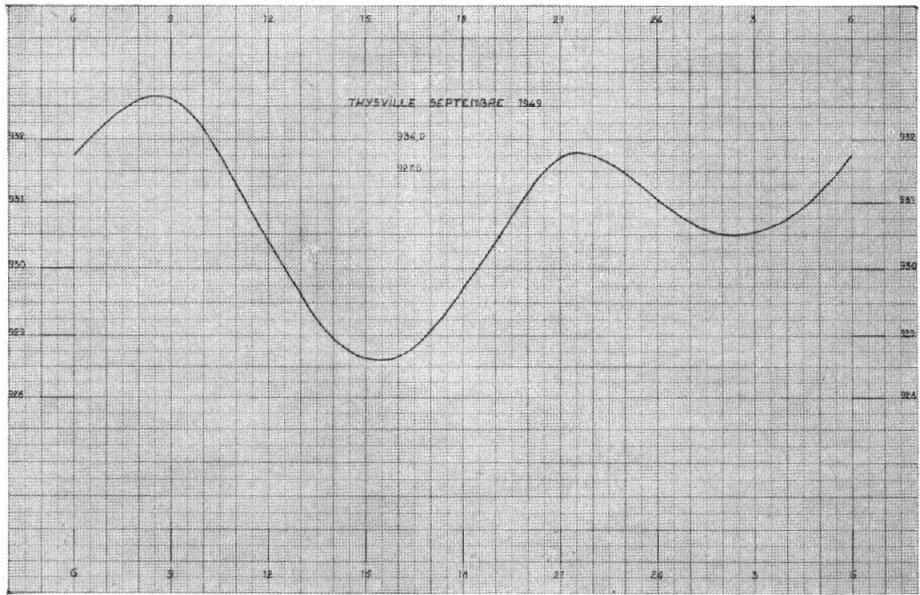
THYSVILLE, juin 1949.



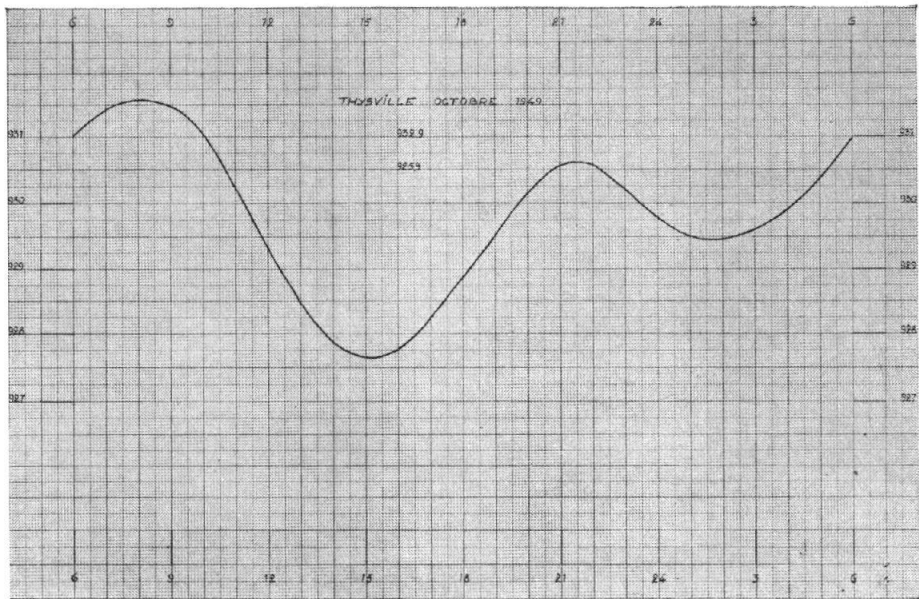
THYSVILLE, juillet 1949.



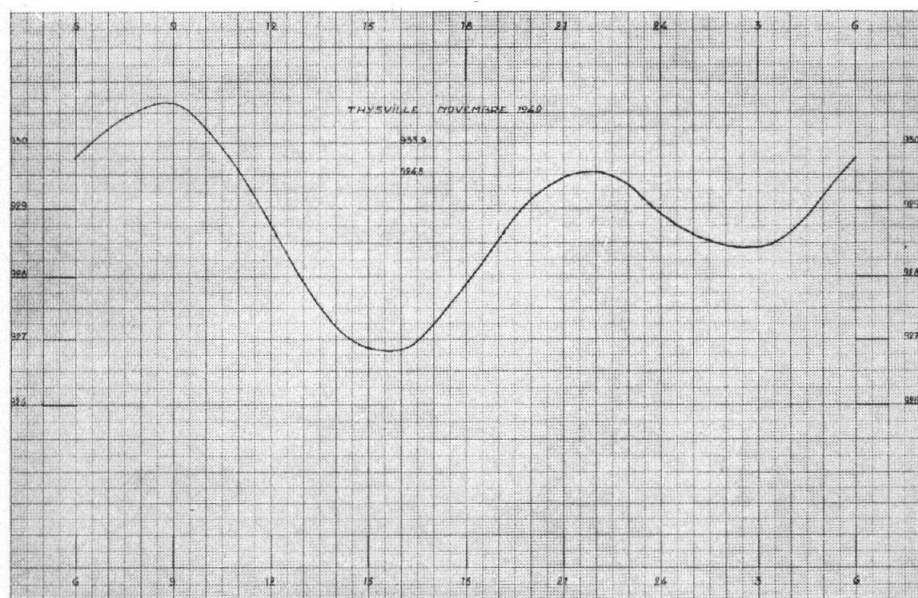
THYSVILLE, août 1949.



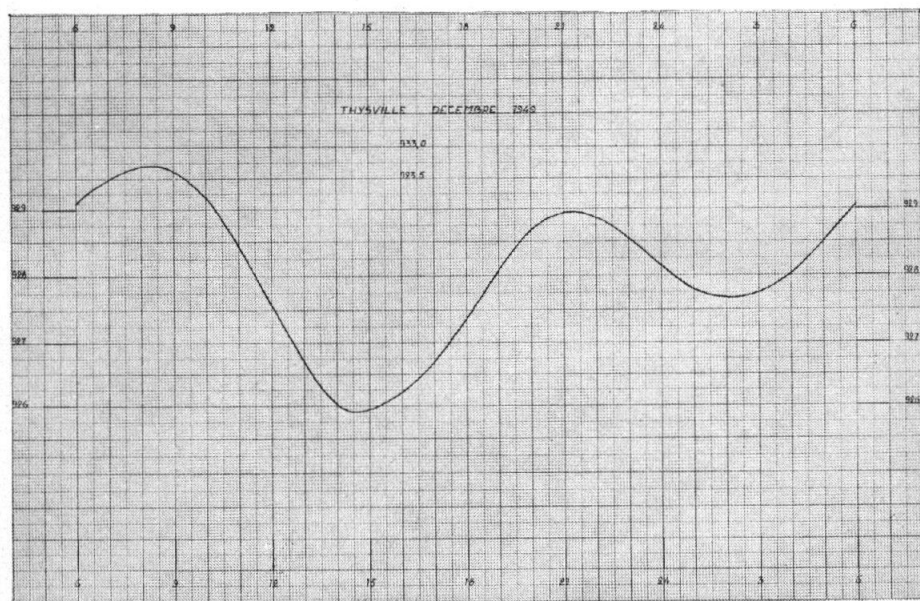
THYSVILLE, septembre 1949.



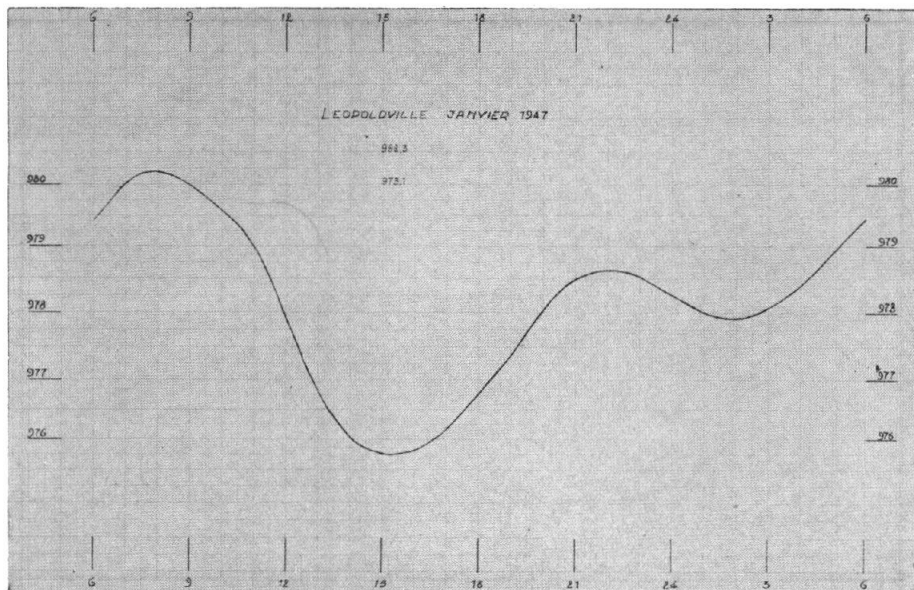
THYSVILLE, octobre 1949.



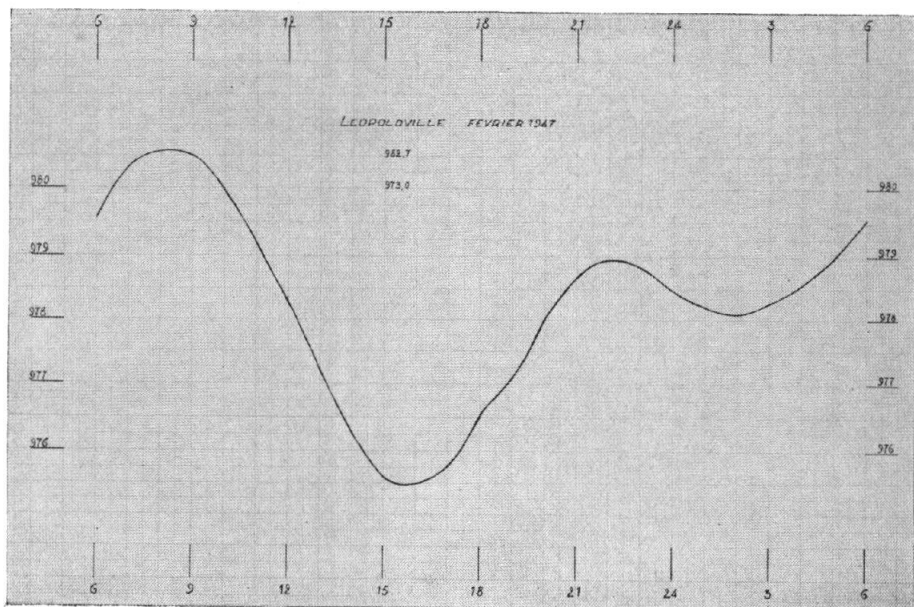
THYSVILLE, novembre 1949.



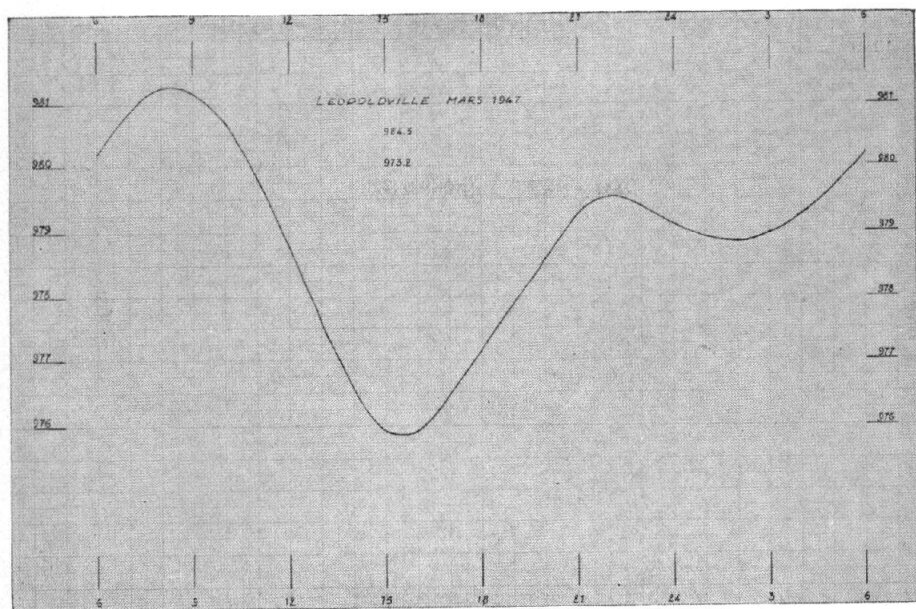
THYSVILLE, décembre 1949.



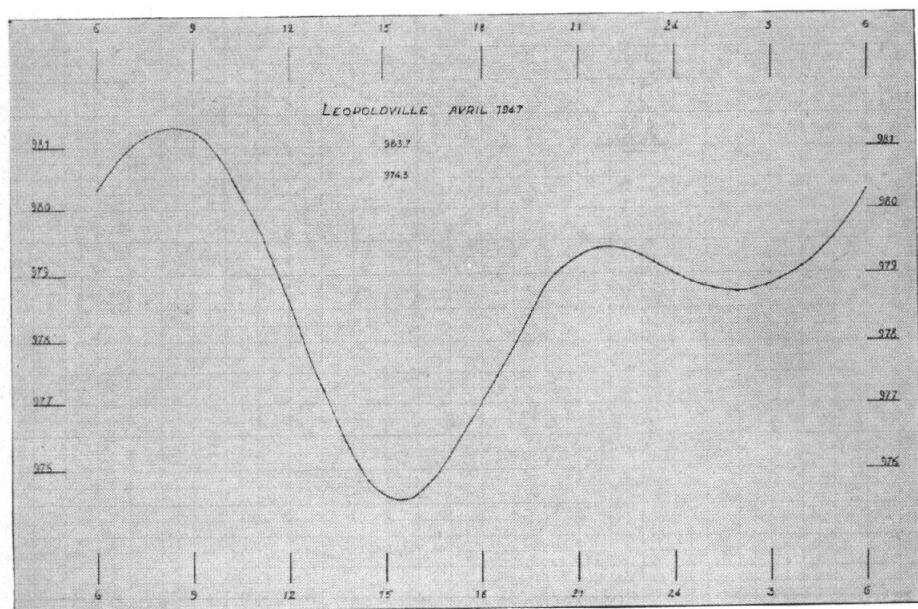
LÉOPOLDVILLE, janvier 1947.



LÉOPOLDVILLE, février 1947.

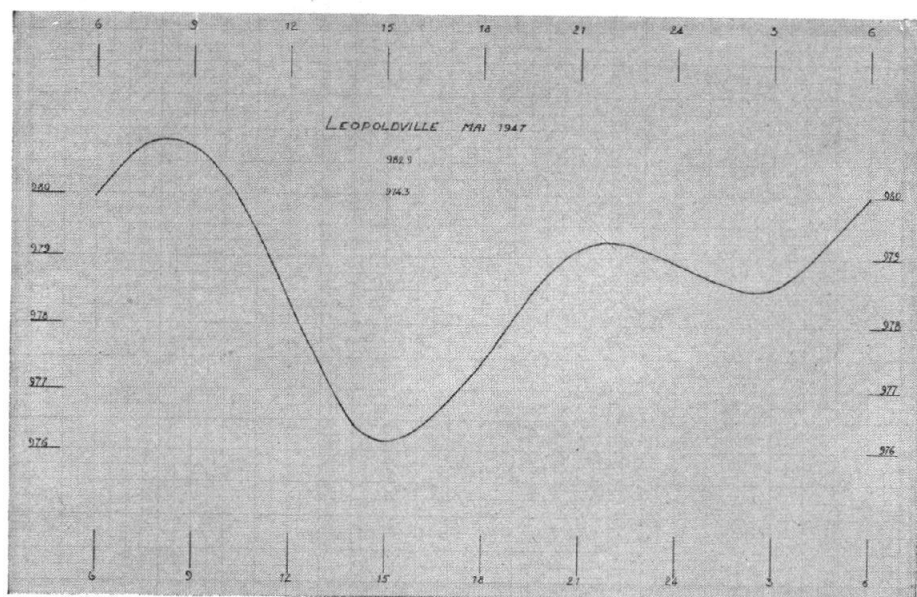


LÉOPOLDVILLE, mars 1947.

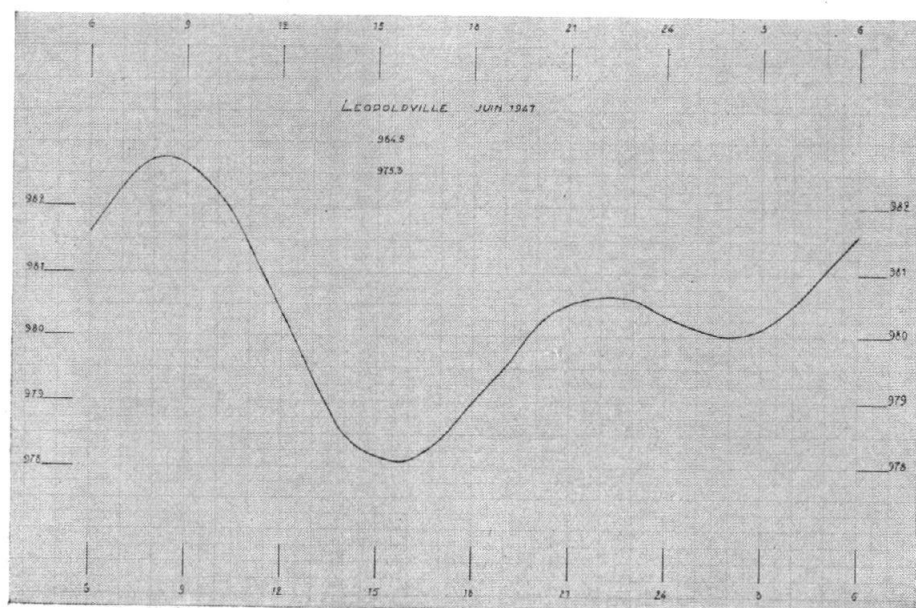


LÉOPOLDVILLE, avril 1947.

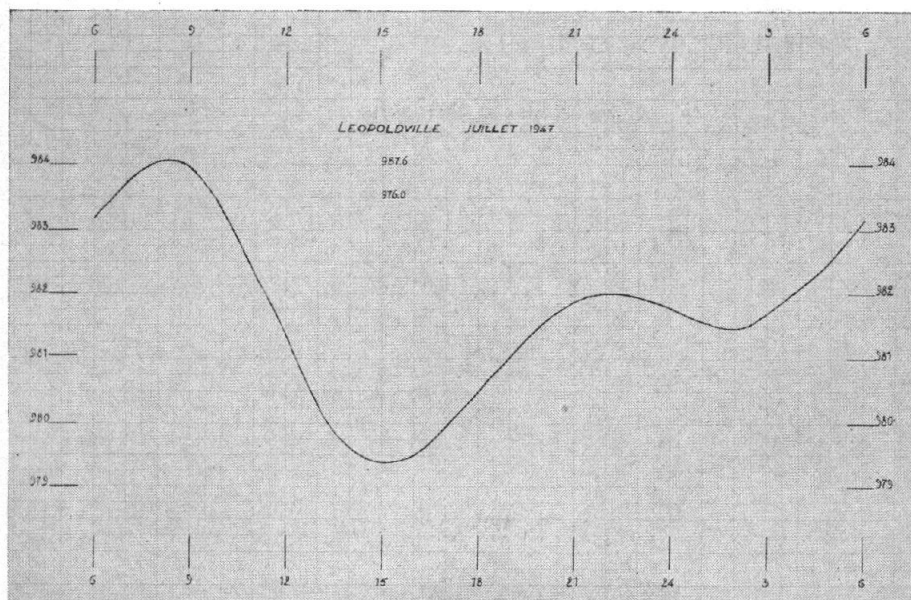
DIAGRAMMES DE PRESSION AU CONGO BELGE



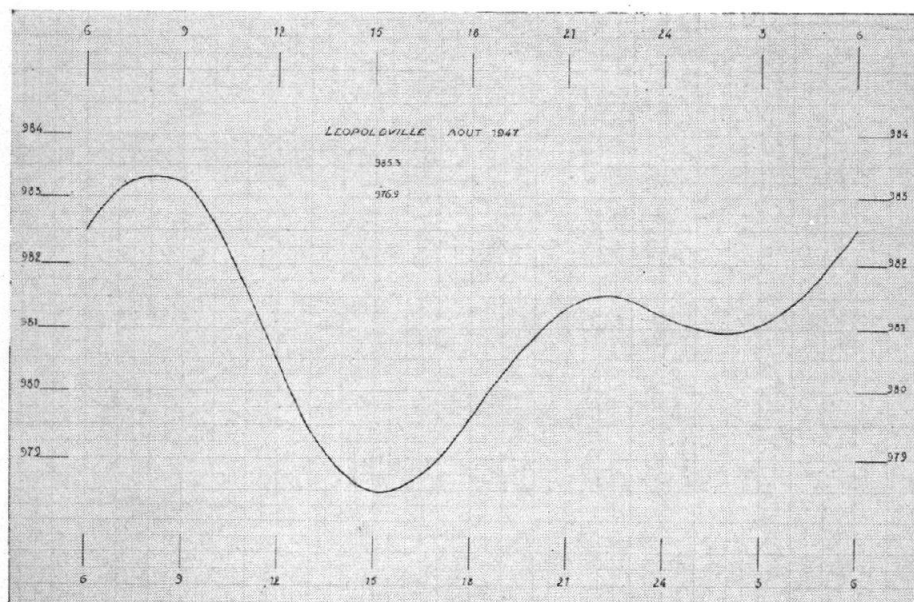
LÉOPOLDVILLE, mai 1947.



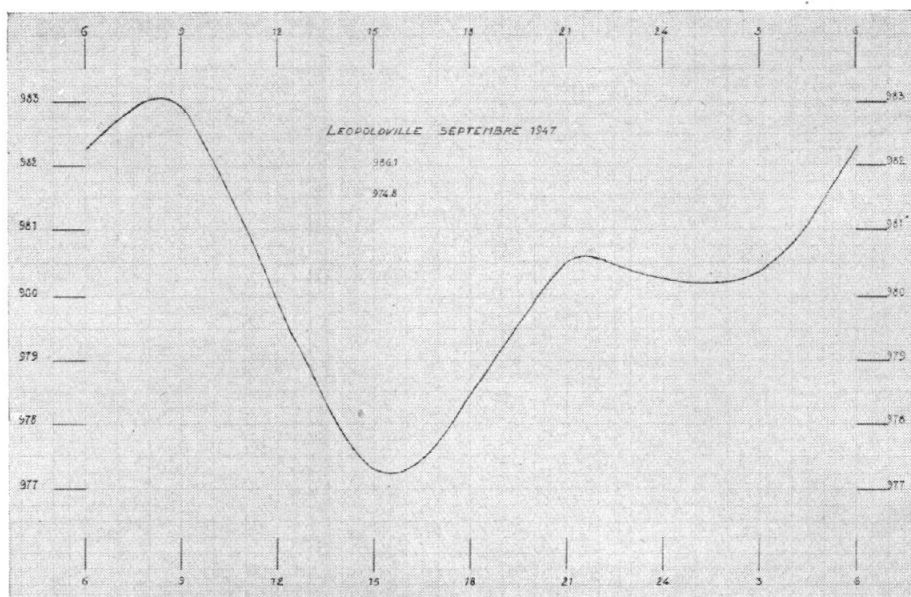
LÉOPOLDVILLE, juin 1947.



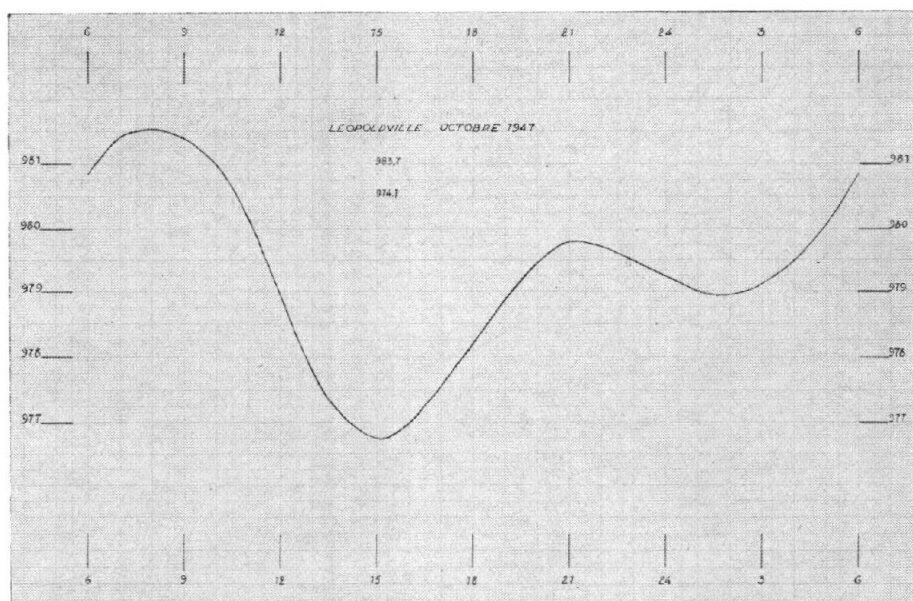
LÉOPOLDVILLE, juillet 1947.



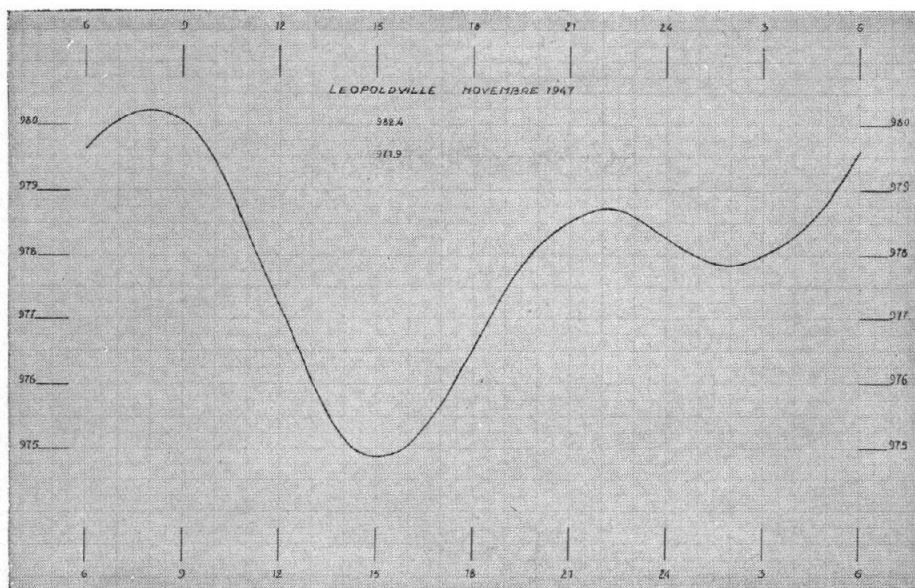
LÉOPOLDVILLE, août, 1947.



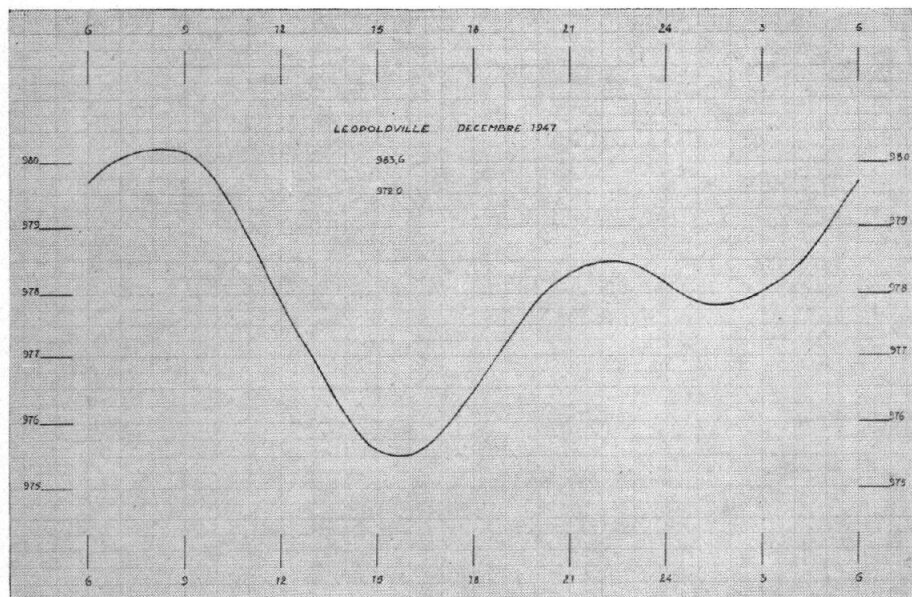
LÉOPOLDVILLE, septembre 1947.



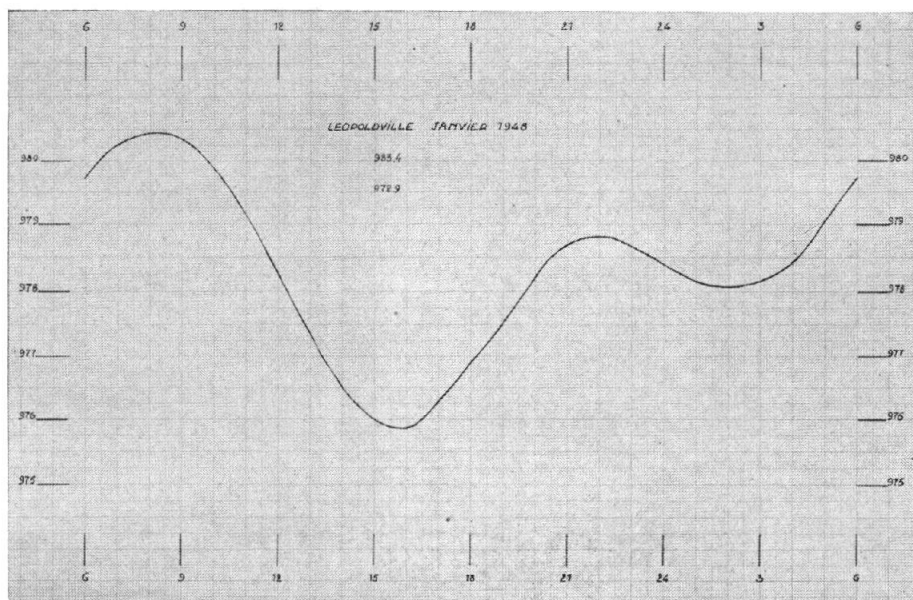
LÉOPOLDVILLE, octobre 1947.



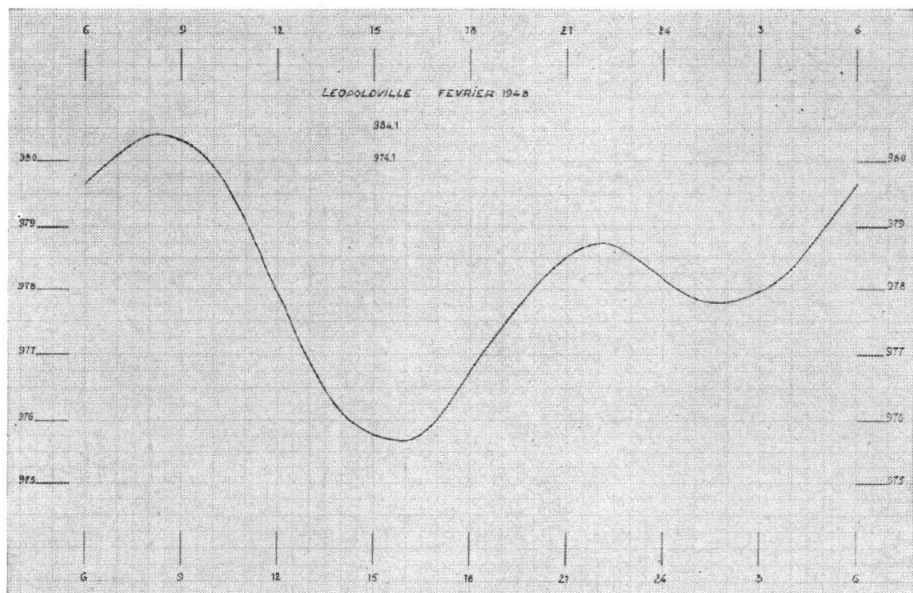
LÉOPOLDVILLE, novembre 1947.



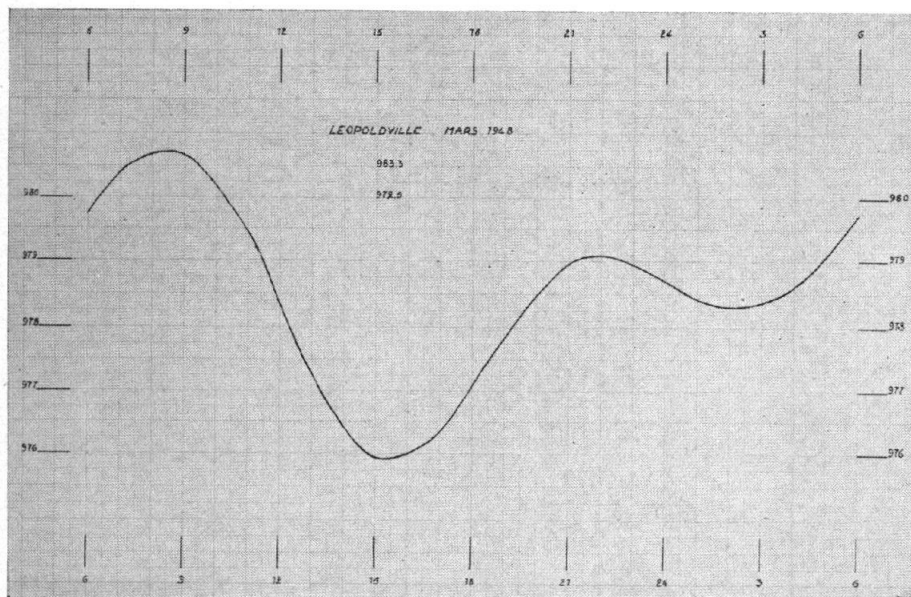
LÉOPOLDVILLE, décembre 1947.



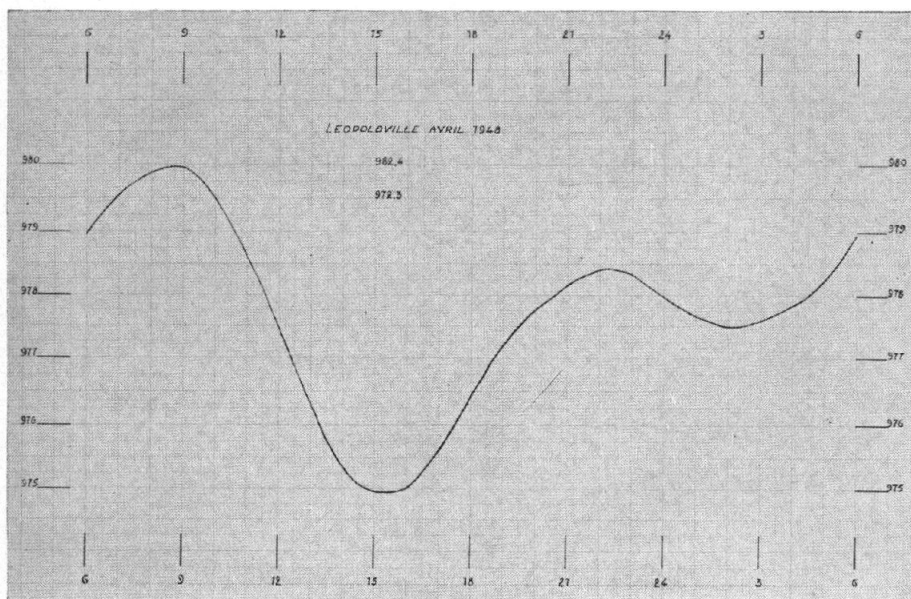
LÉOPOLDVILLE, janvier 1948.



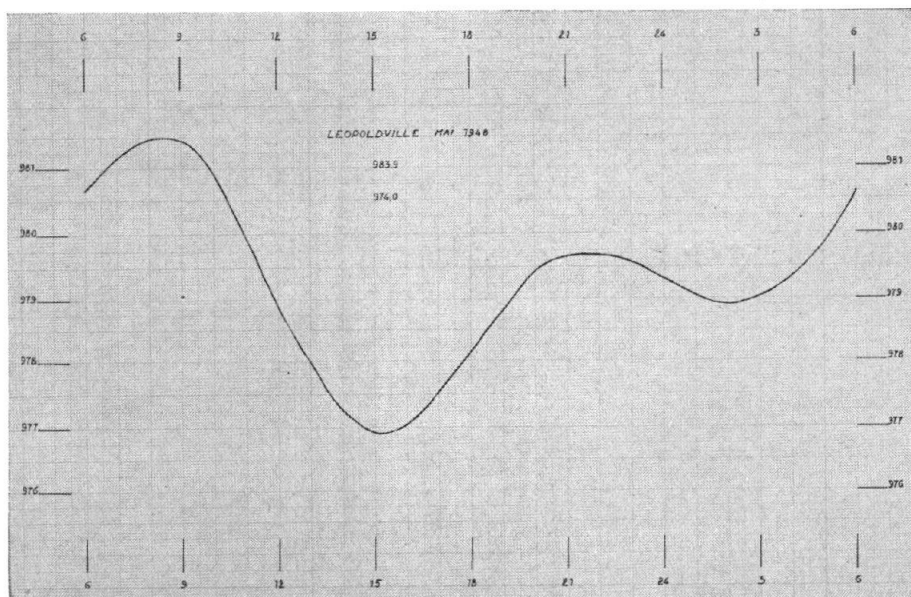
LÉOPOLDVILLE, février 1948.



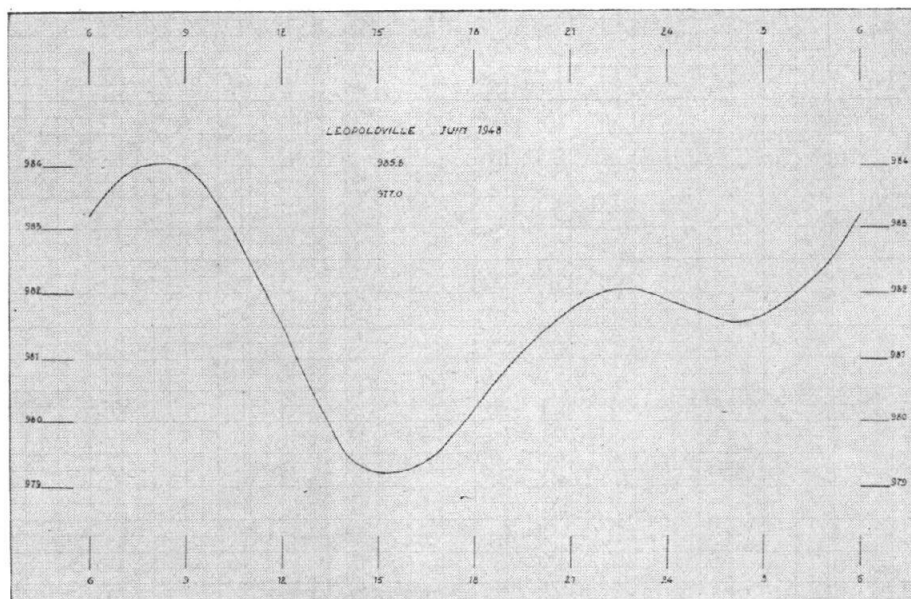
LÉOPOLDVILLE, mars 1948.



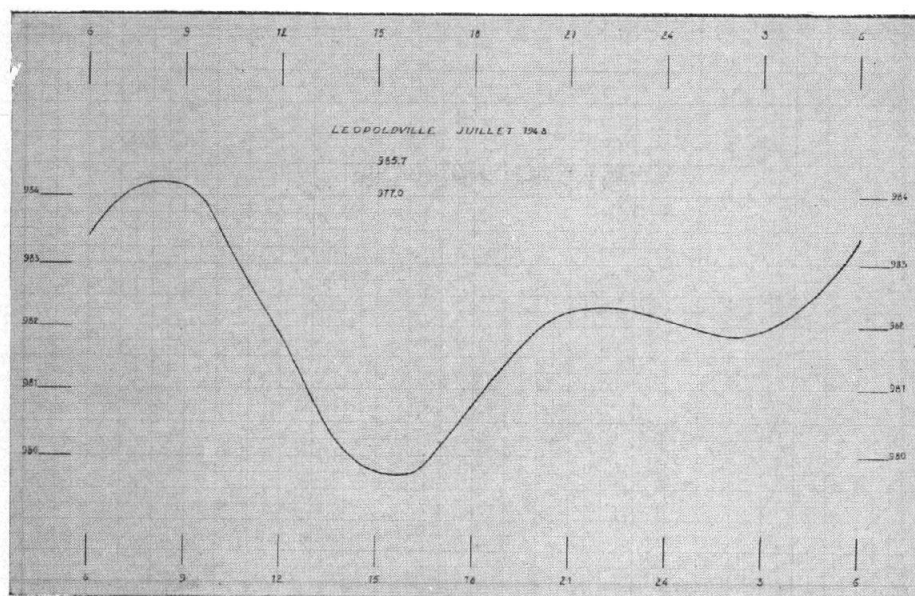
LÉOPOLDVILLE, avril 1948.



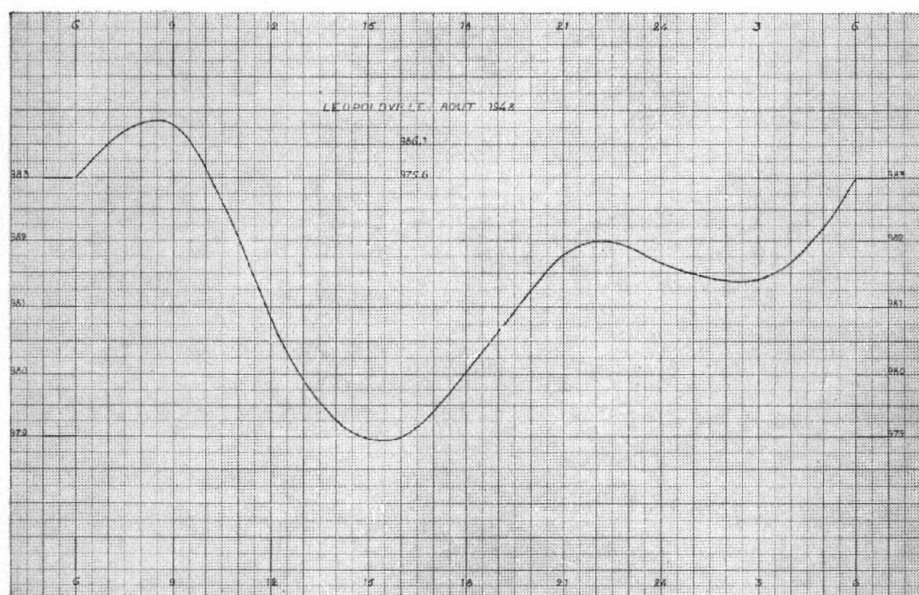
LÉOPOLDVILLE, mai 1948.



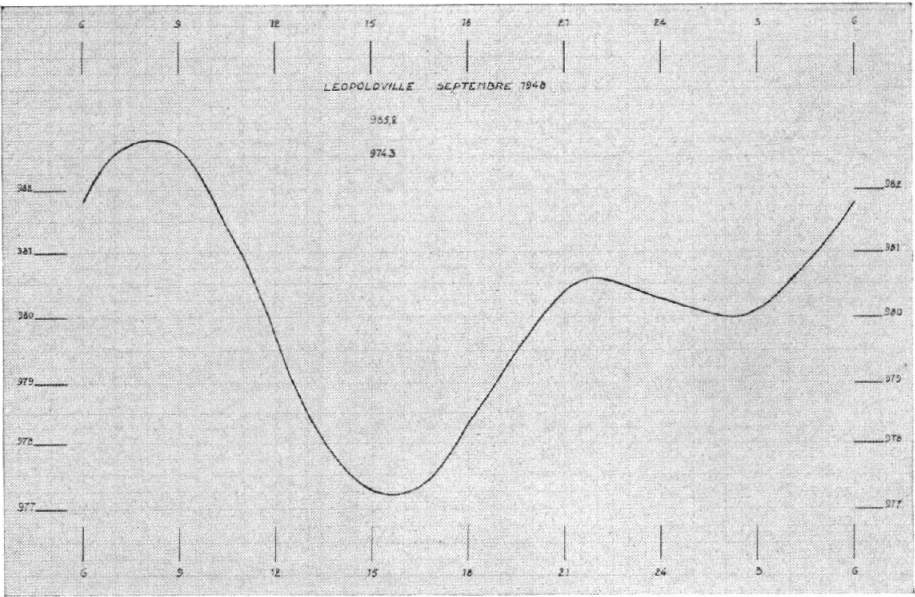
LÉOPOLDVILLE, juin 1948.



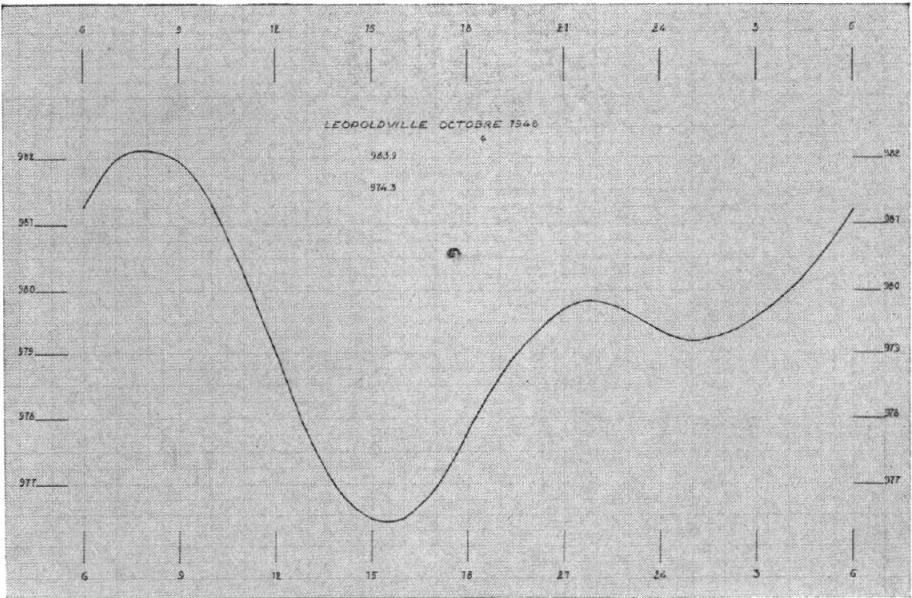
LÉOPOLDVILLE, juillet 1948.



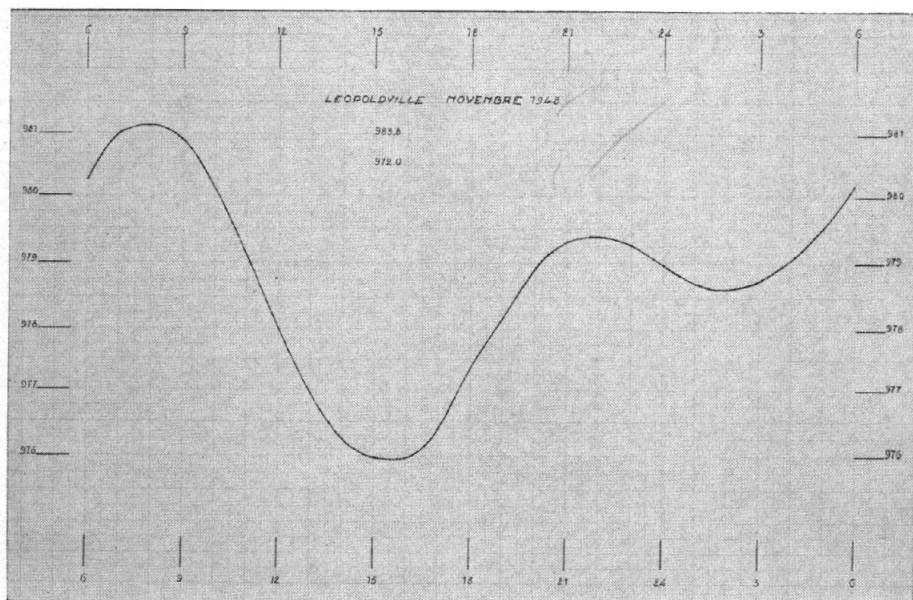
LÉOPOLDVILLE, août 1948.



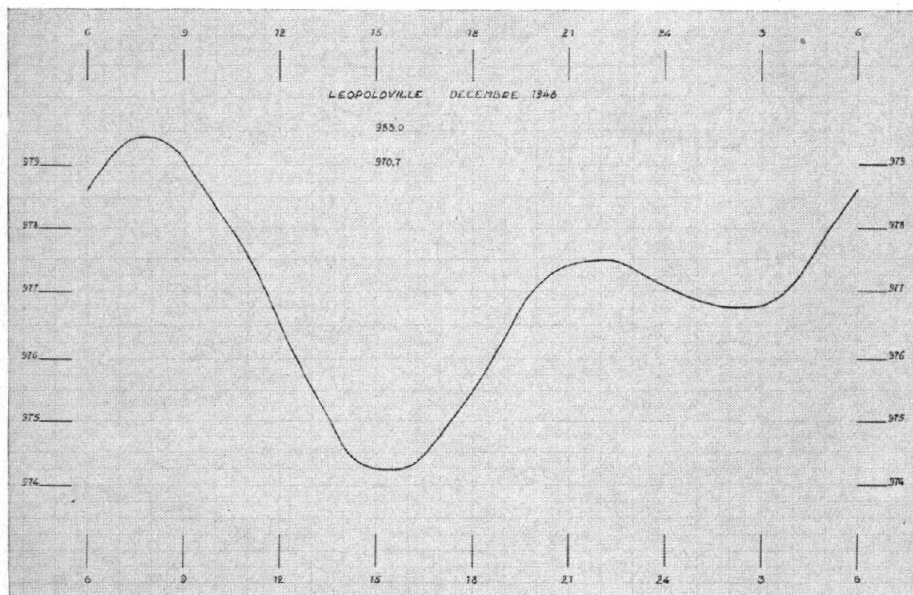
LÉOPOLDVILLE, septembre 1948.



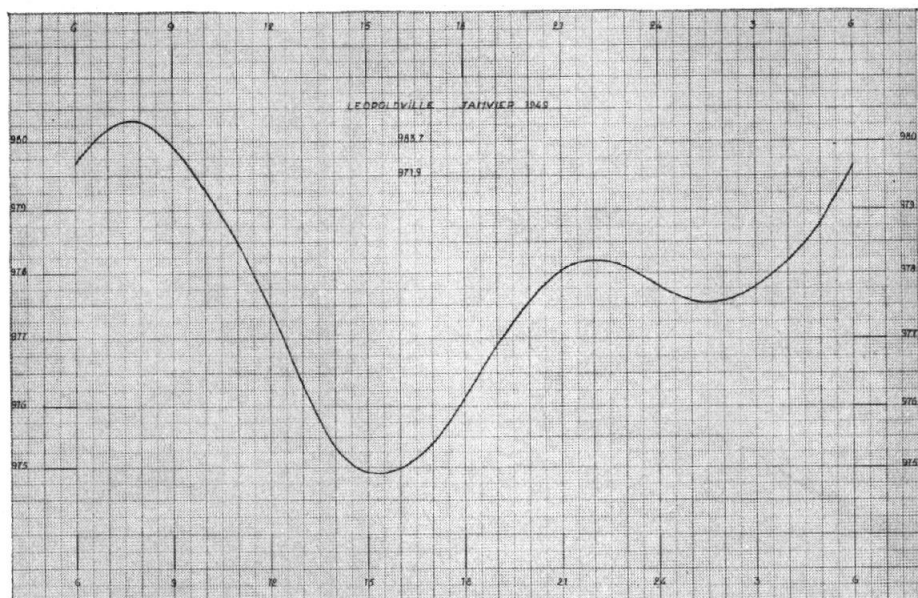
LÉOPOLDVILLE, octobre 1948.



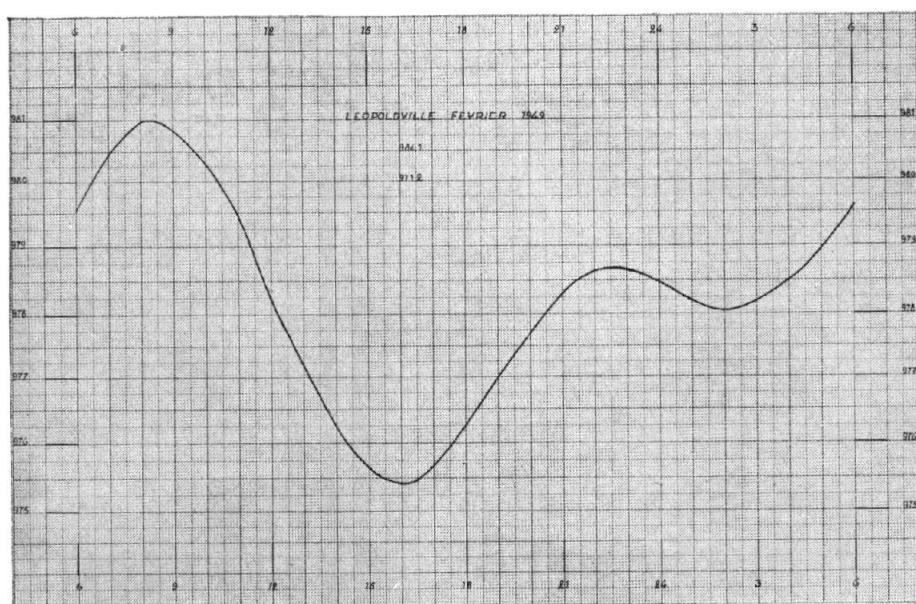
LÉOPOLDVILLE, novembre 1948.



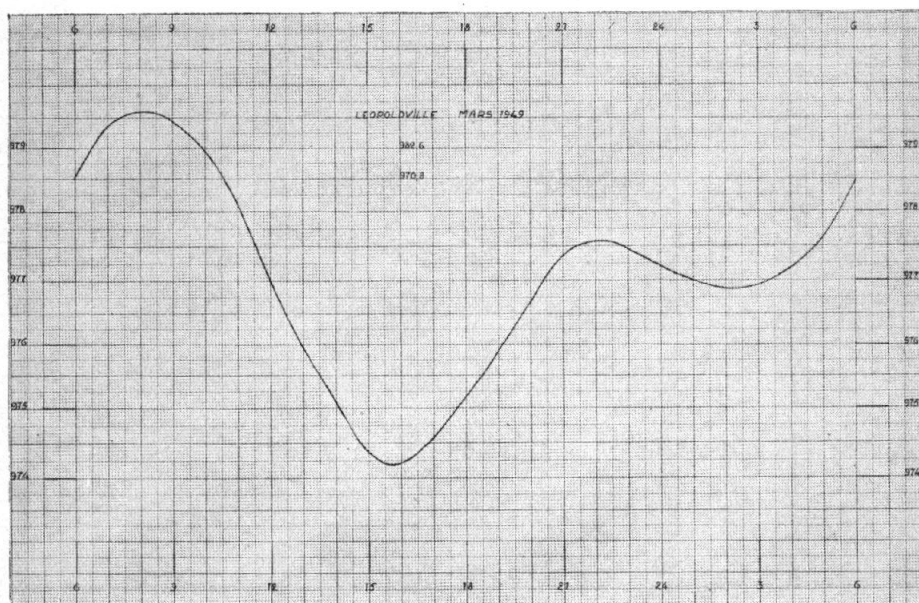
LÉOPOLDVILLE, décembre 1948.



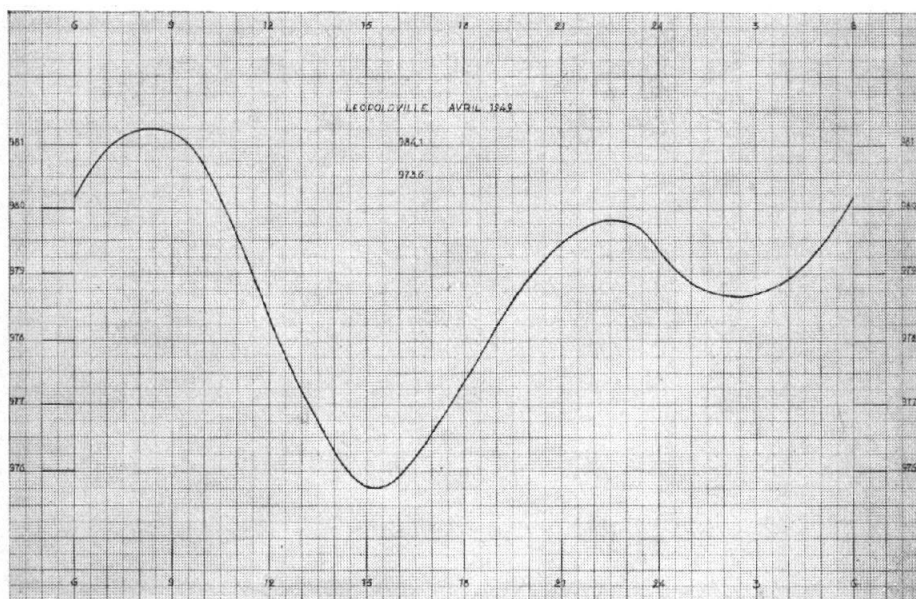
LÉOPOLDVILLE, janvier 1949.



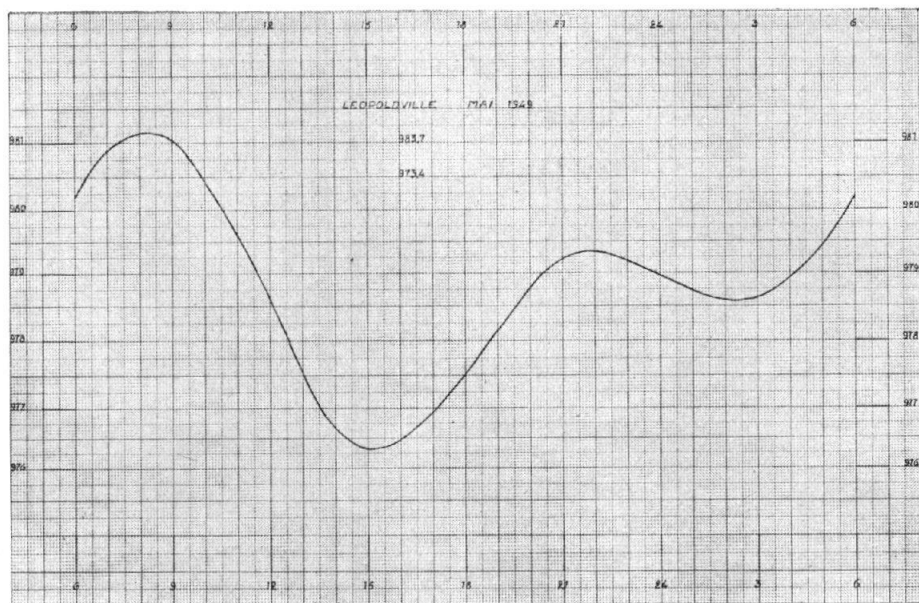
LÉOPOLDVILLE, février 1949.



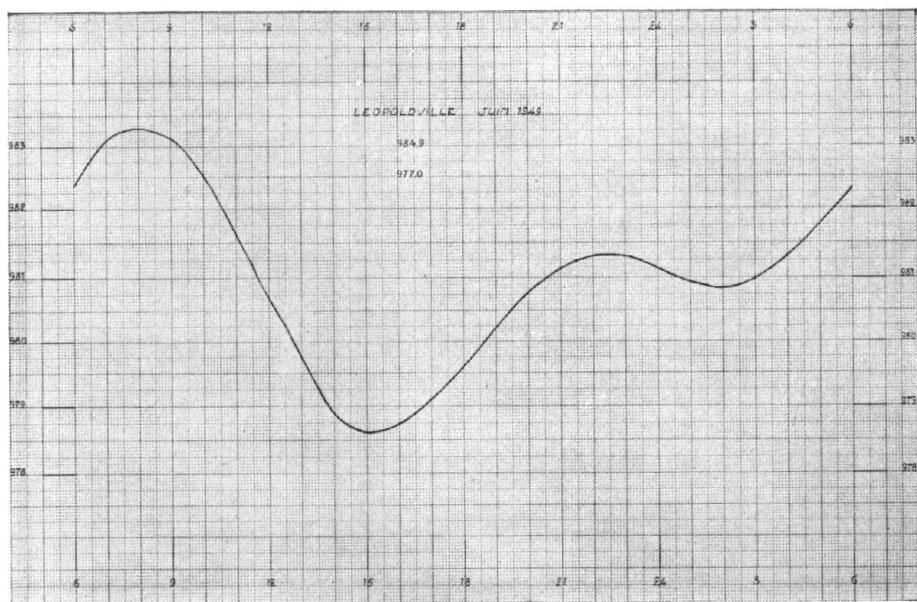
LÉOPOLDVILLE, mars 1949.



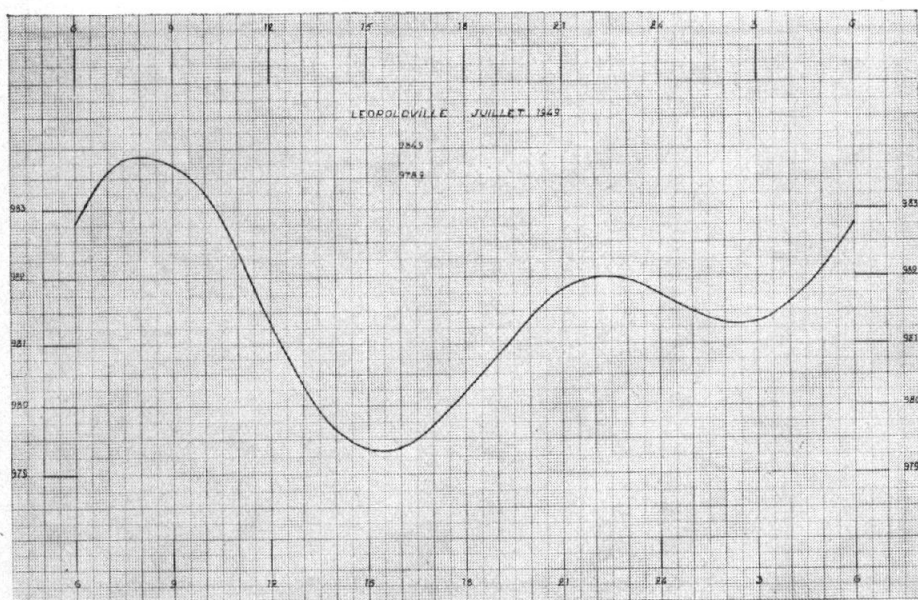
LÉOPOLDVILLE, avril 1949.



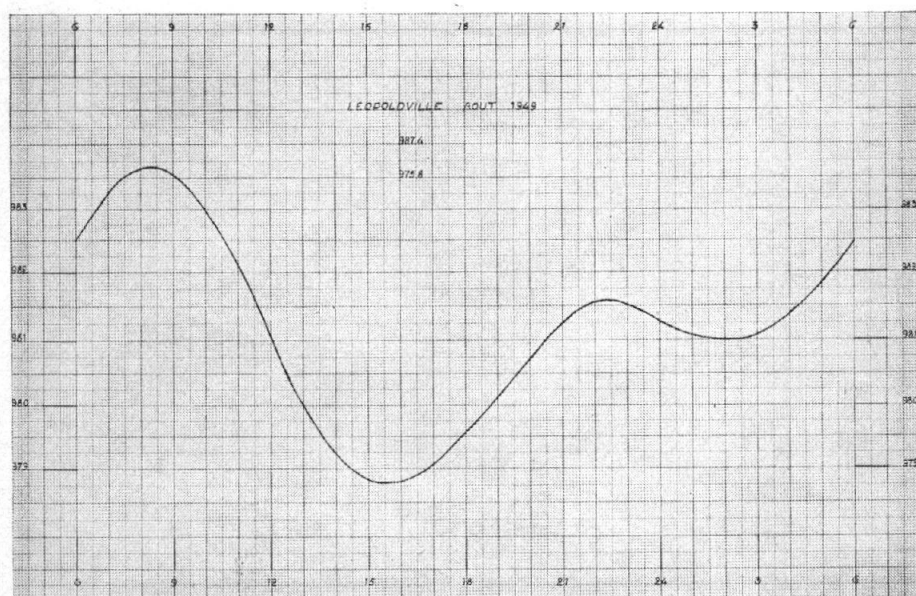
LÉOPOLDVILLE, mai 1949.



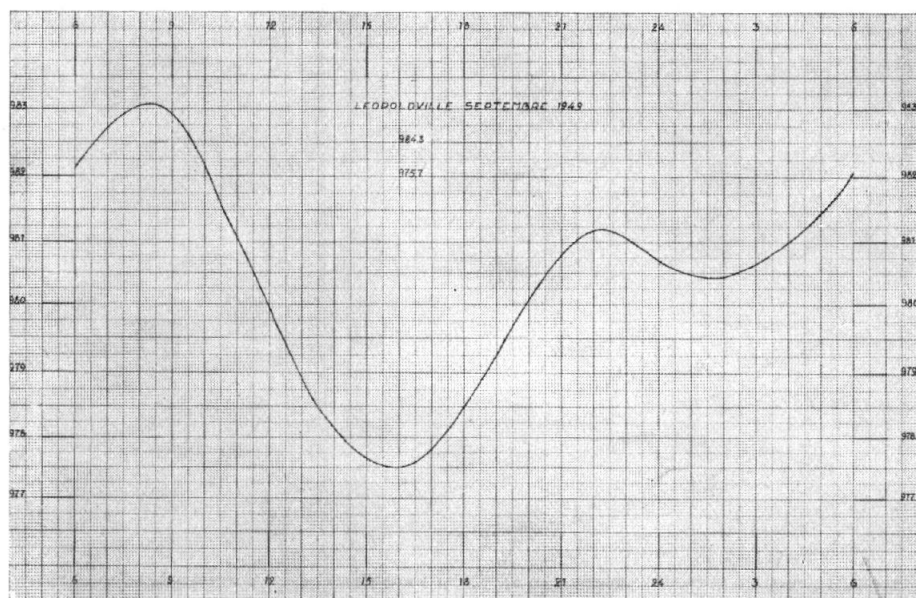
LÉOPOLDVILLE, juin 1949.



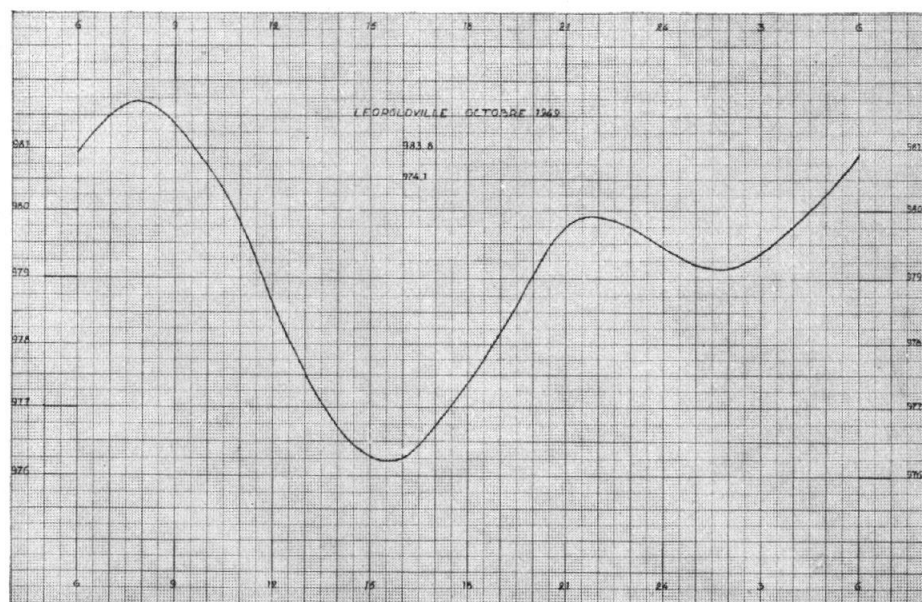
LÉOPOLDVILLE, juillet 1949.



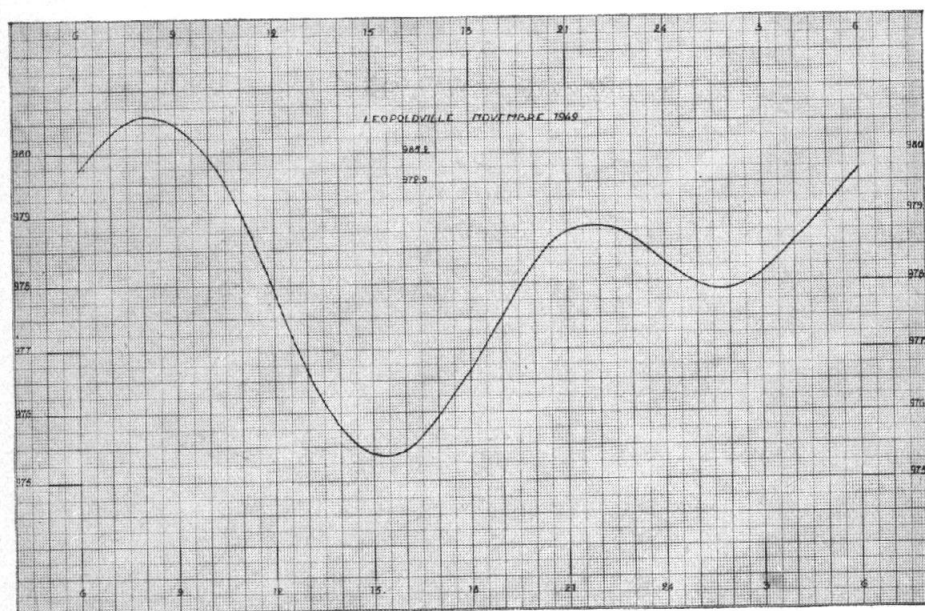
LÉOPOLDVILLE, août 1949.



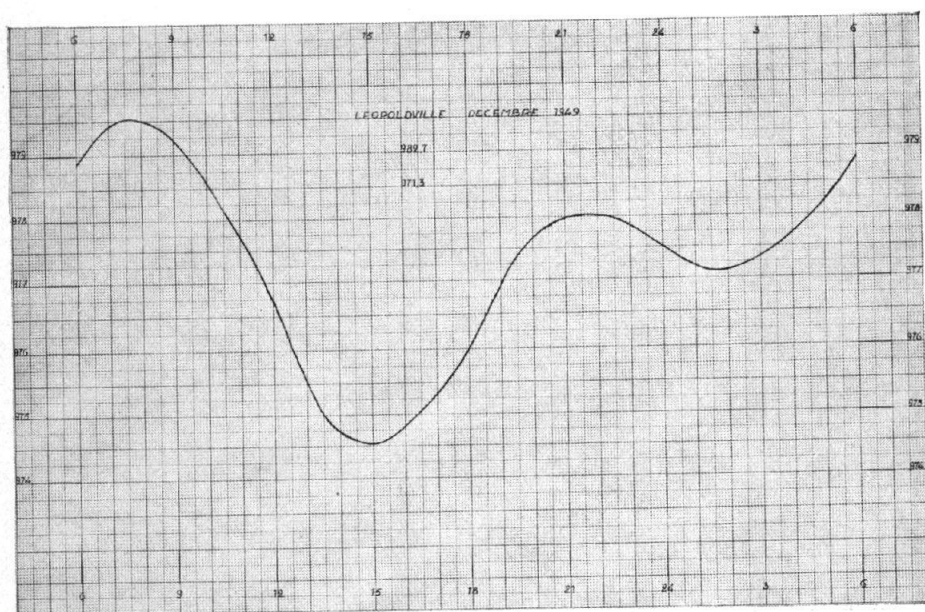
LÉOPOLDVILLE, septembre 1949.



LÉOPOLDVILLE, octobre 1949.

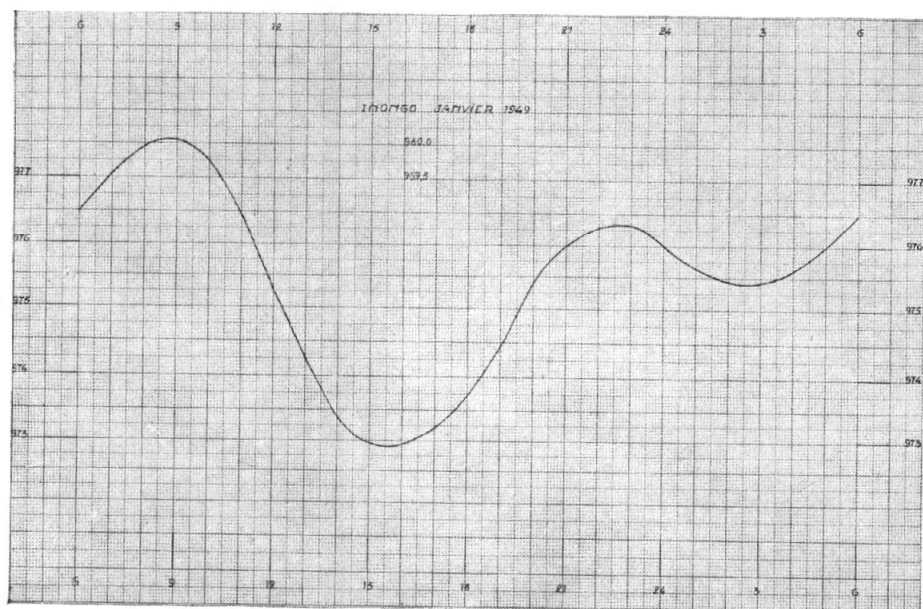


LÉOPOLDVILLE, novembre 1949.

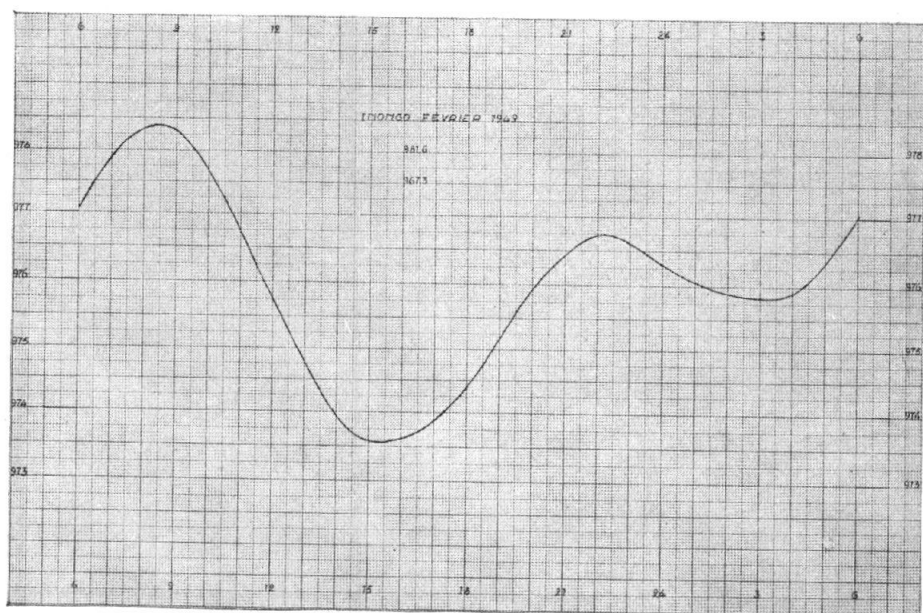


LÉOPOLDVILLE, décembre 1949.

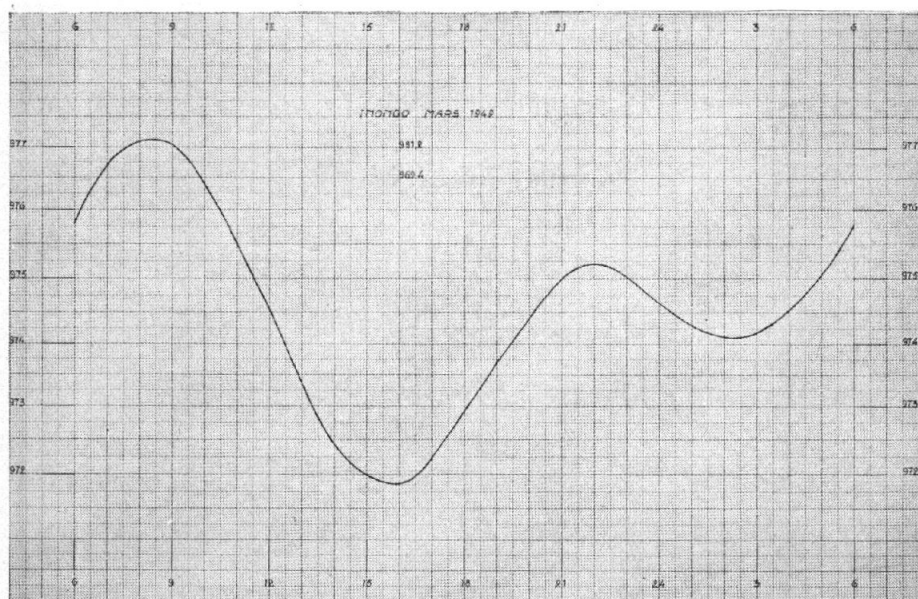
DIAGRAMMES DE PRESSION AU CONGO BELGE



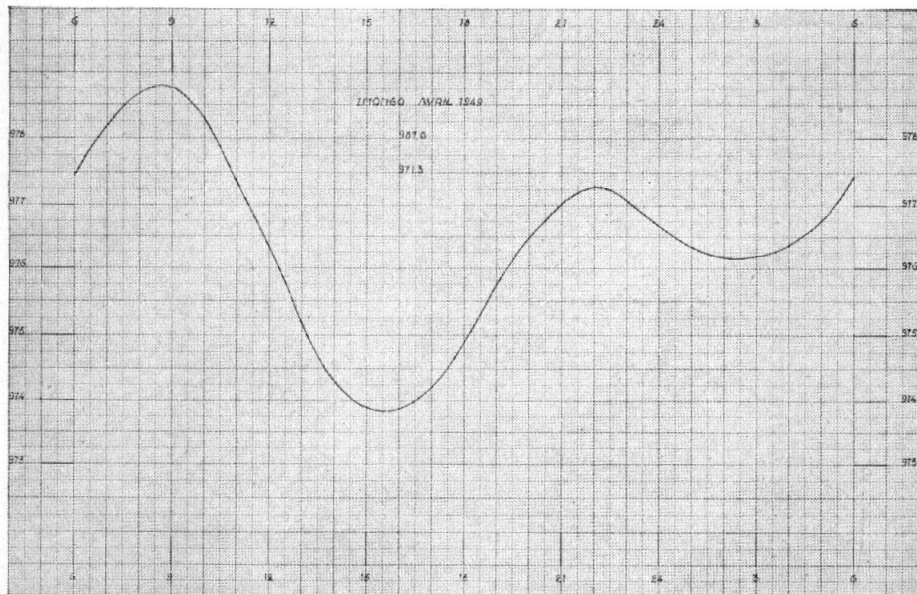
INONGO, janvier 1949.



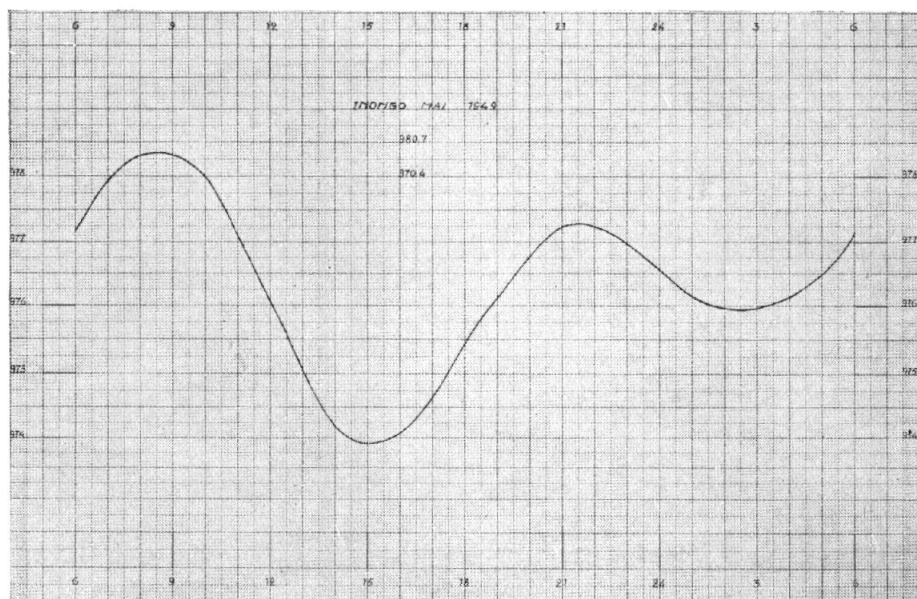
INONGO, février 1949.



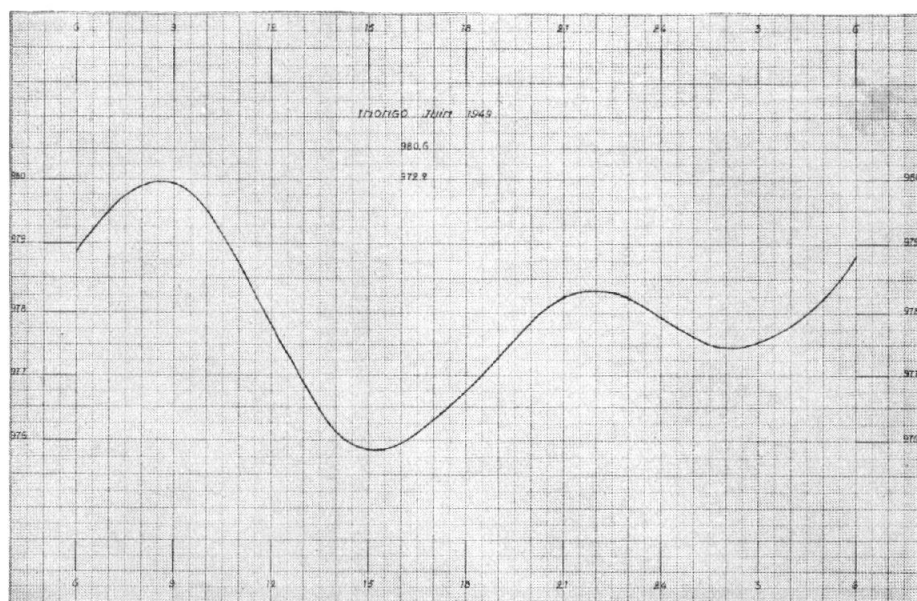
INONGO, mars 1949



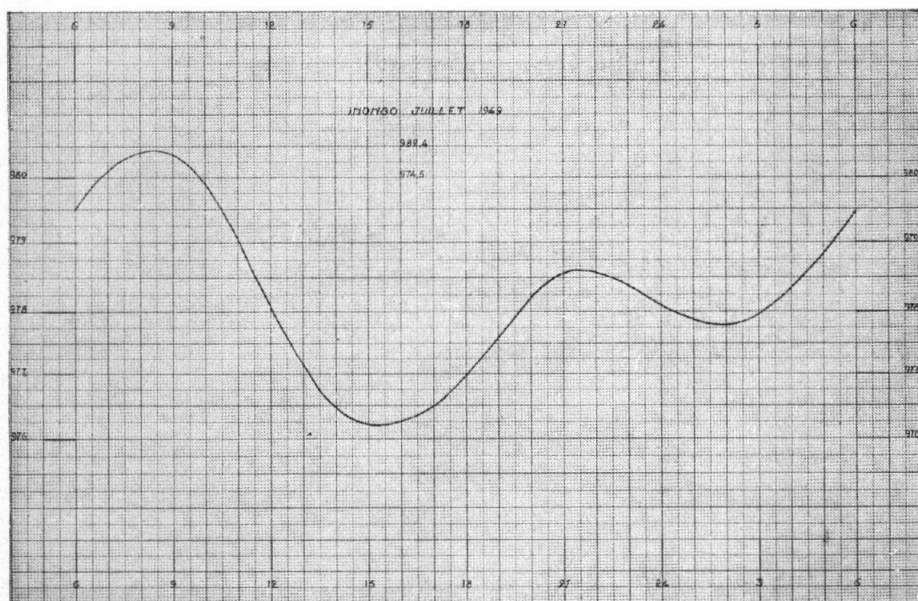
INONGO, avril 1949.



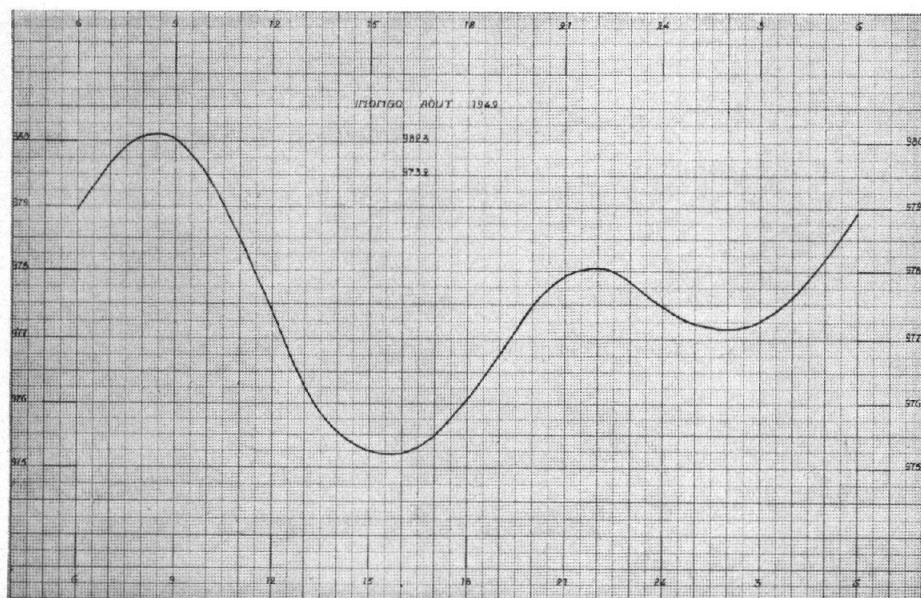
INONGO, mai 1949.



INONGO, juin 1949.

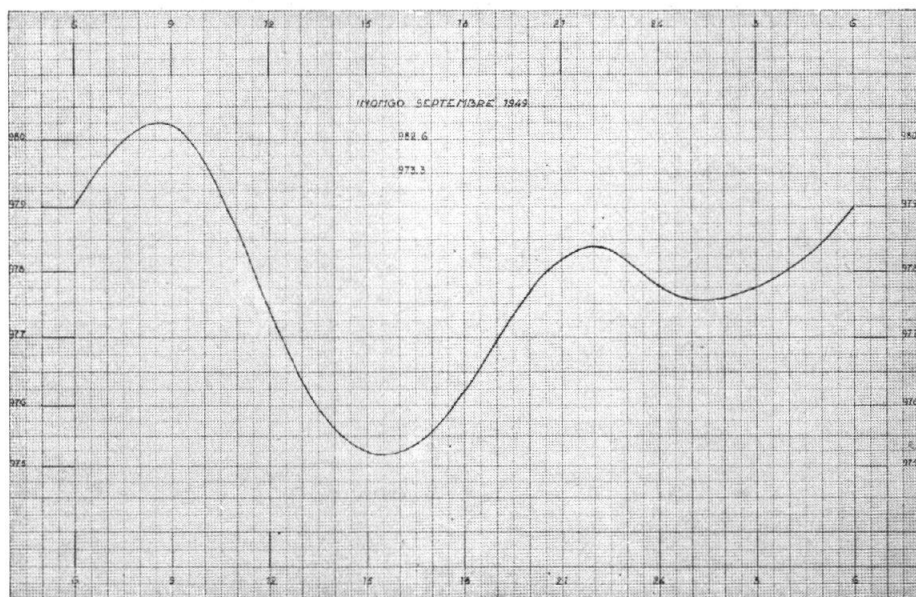


INONGO, juillet 1949.

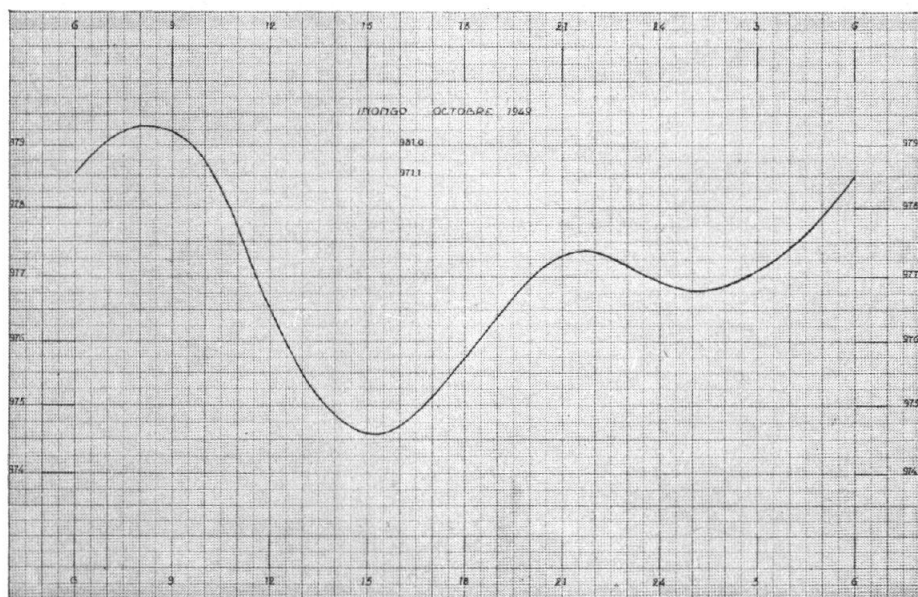


INONGO, août 1949.

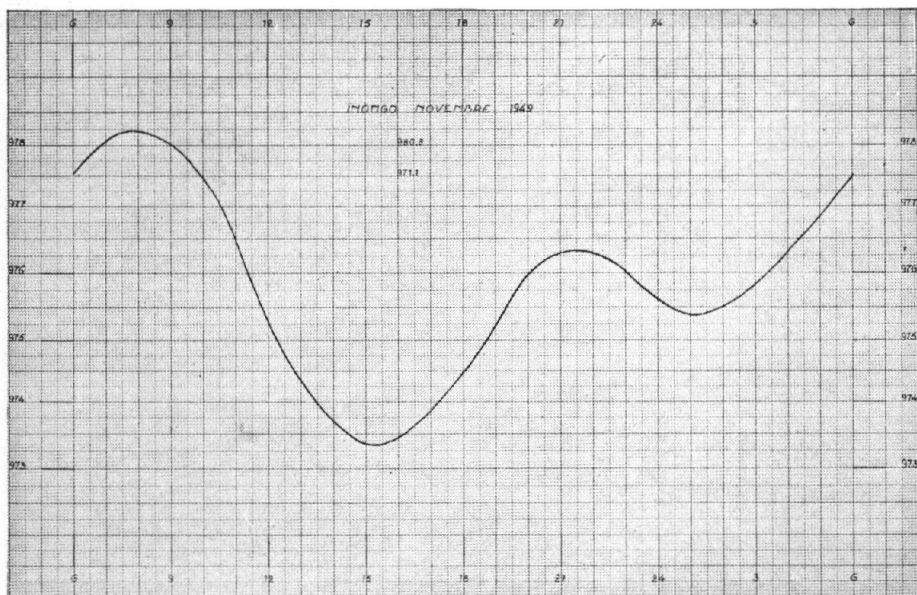
DIAGRAMMES-DE PRESSION AU CONGO BELGE



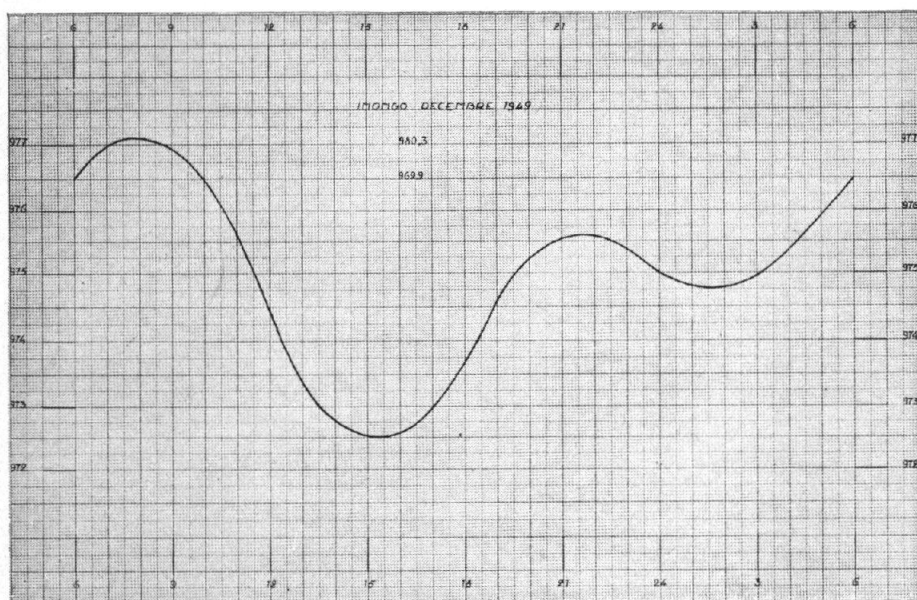
INONGO, septembre 1949.



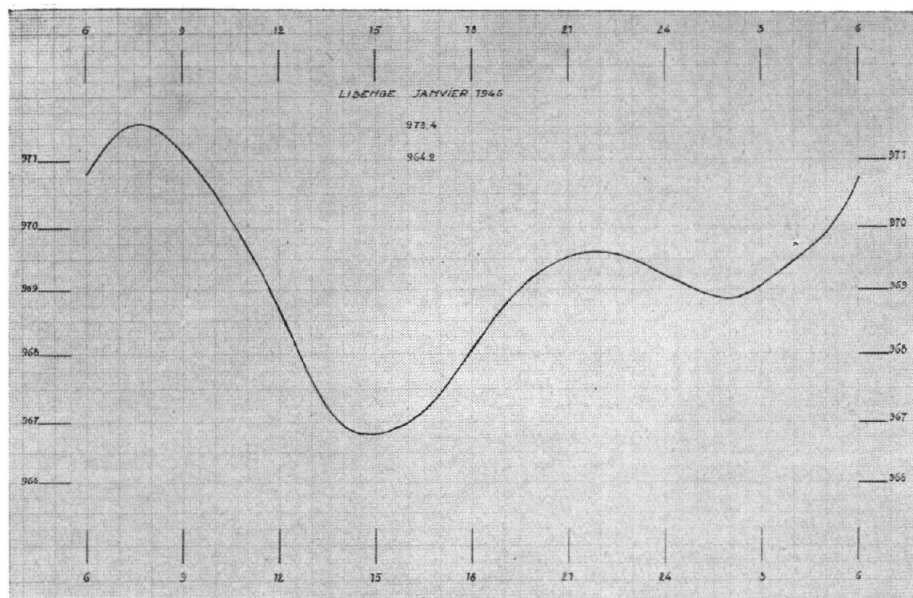
INONGO, octobre 1949.



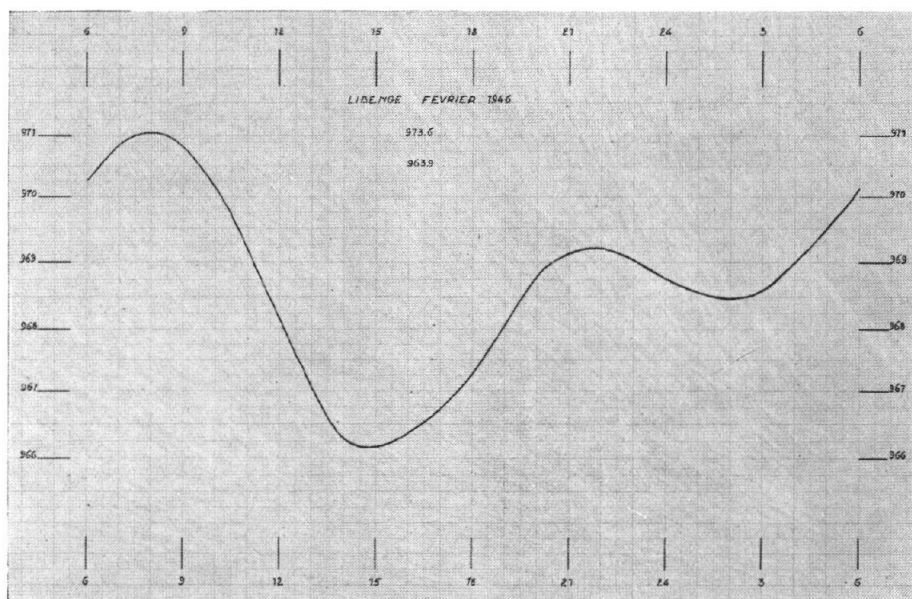
INONGO, novembre 1949.



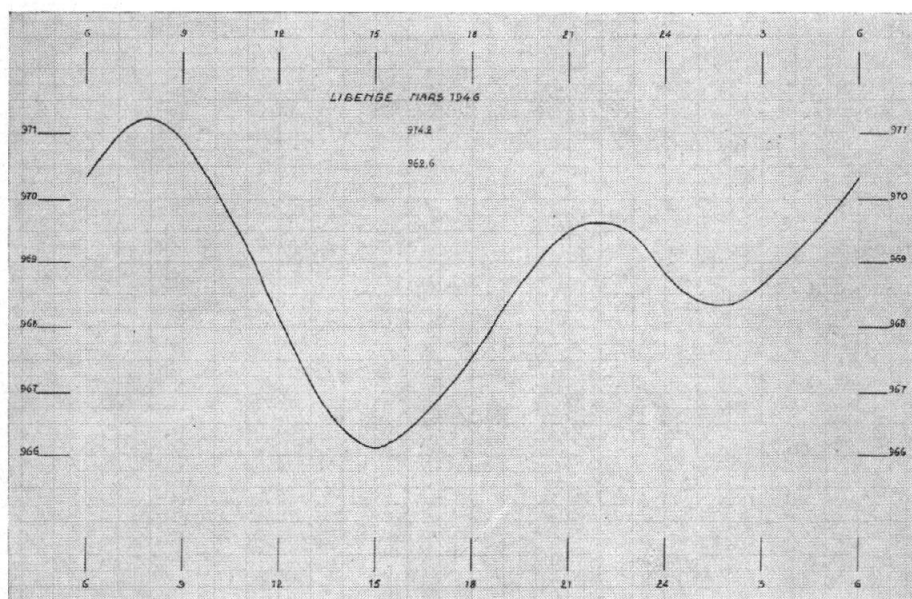
INONGO, décembre 1949.



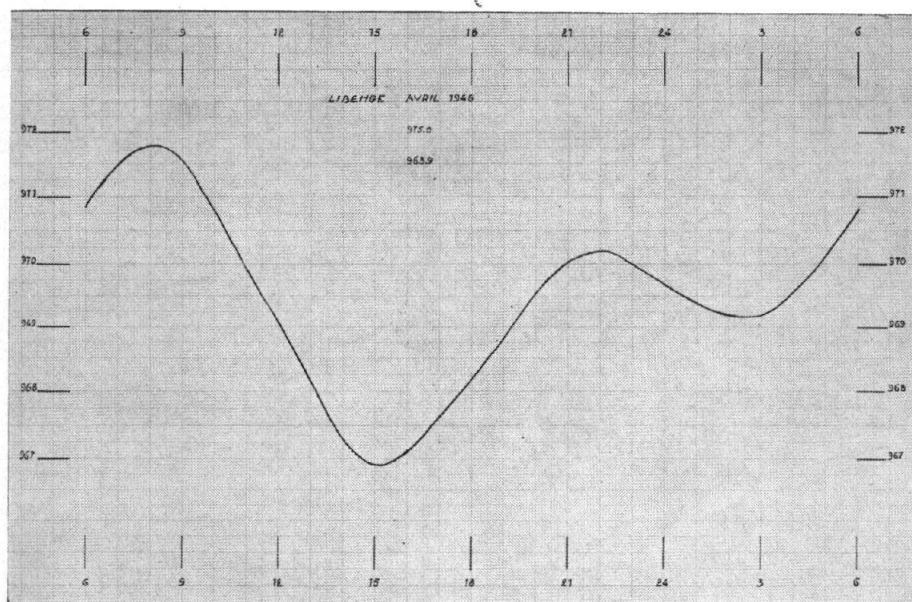
LIBENGE, janvier 1946.



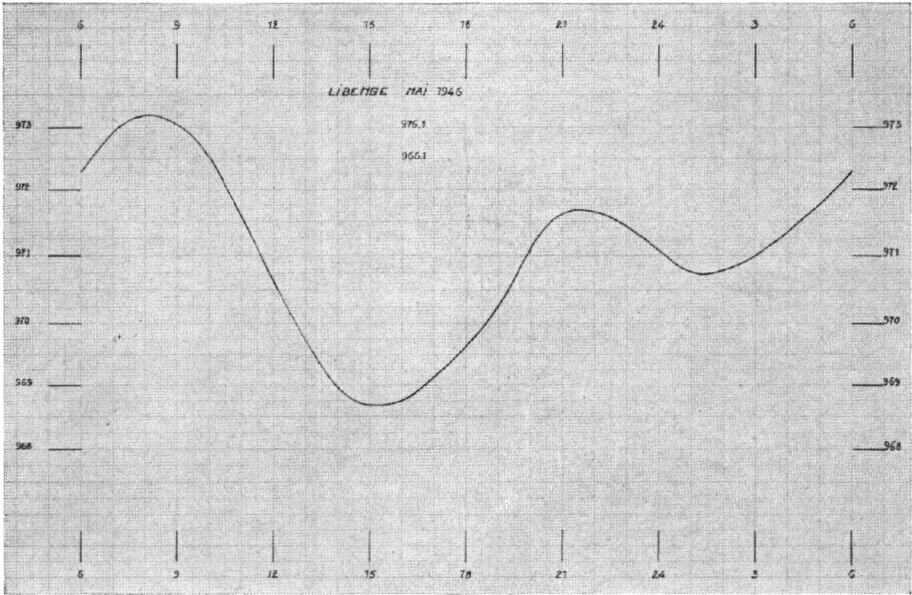
LIBENGE, février 1946.



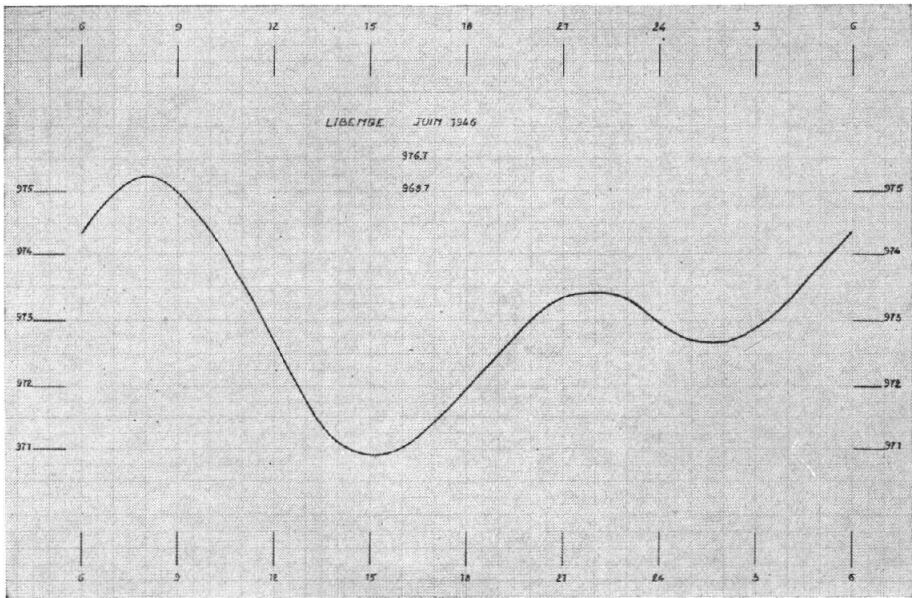
LIBENGÉ, mars 1946.



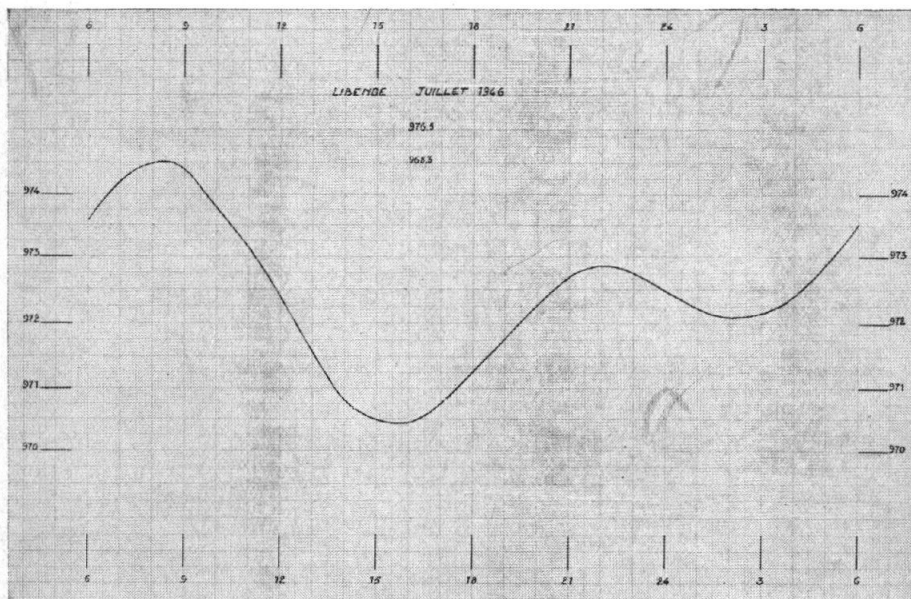
LIBENGÉ, avril 1946.



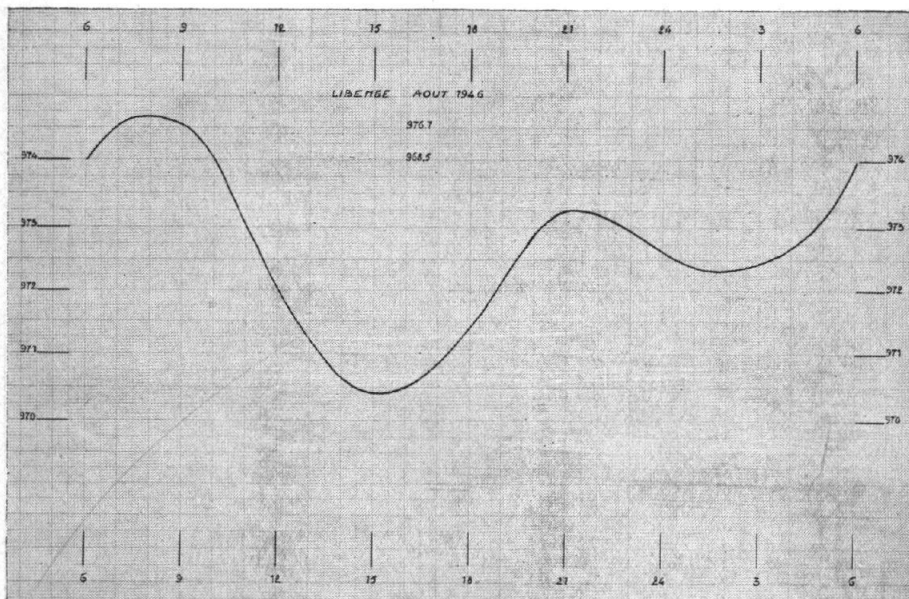
LIBENGHE, mai 1946.



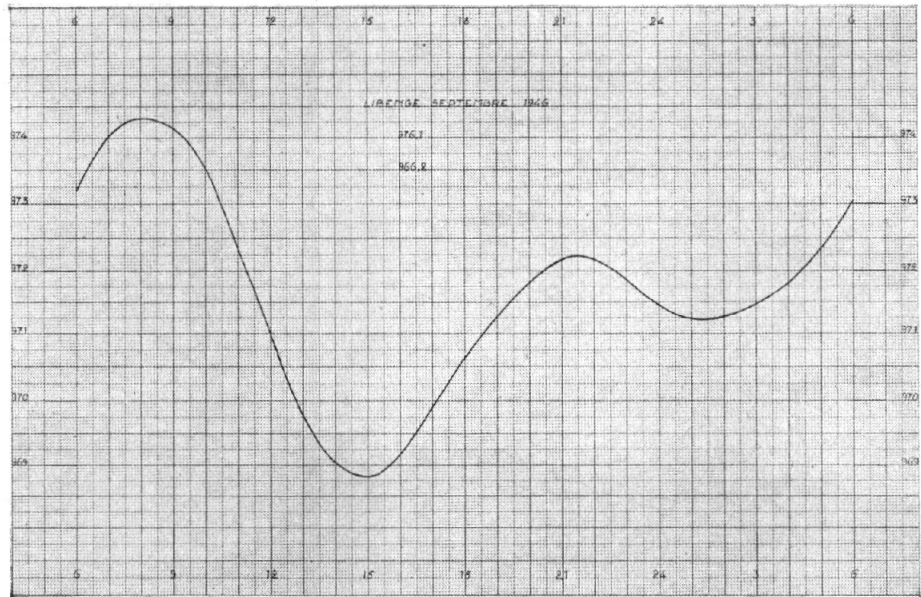
LIBENGHE, juin 1946.



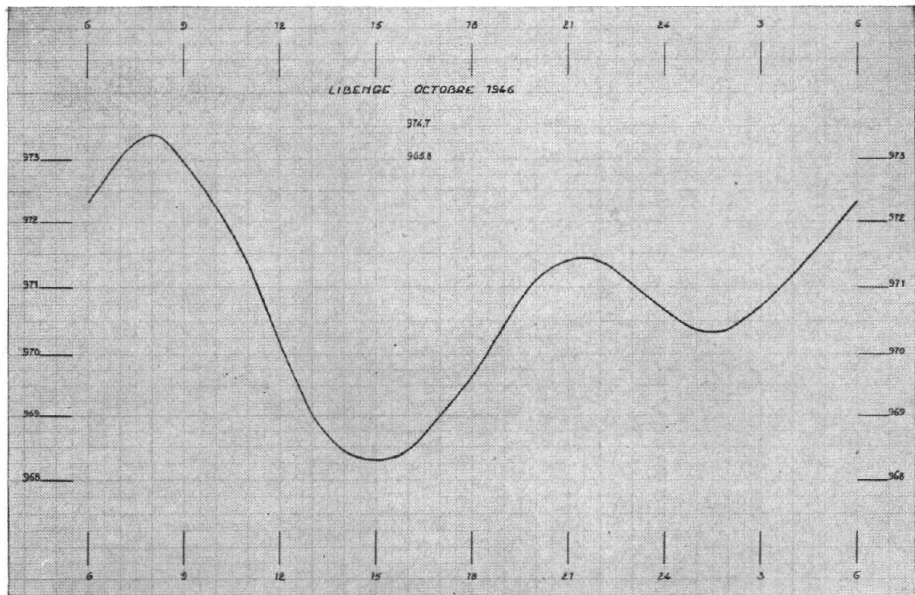
LIBENGE, juillet 1946.



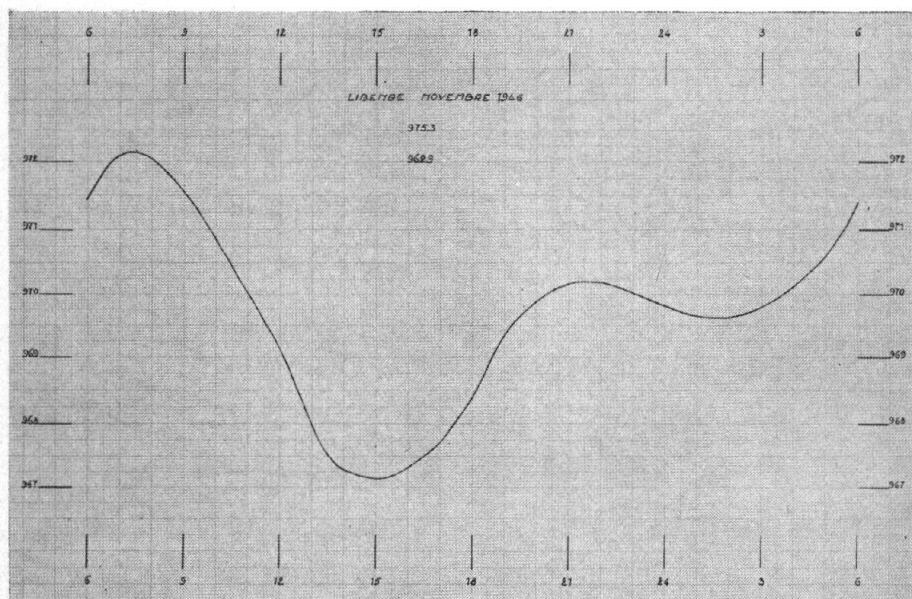
LIBENGE, août 1946.



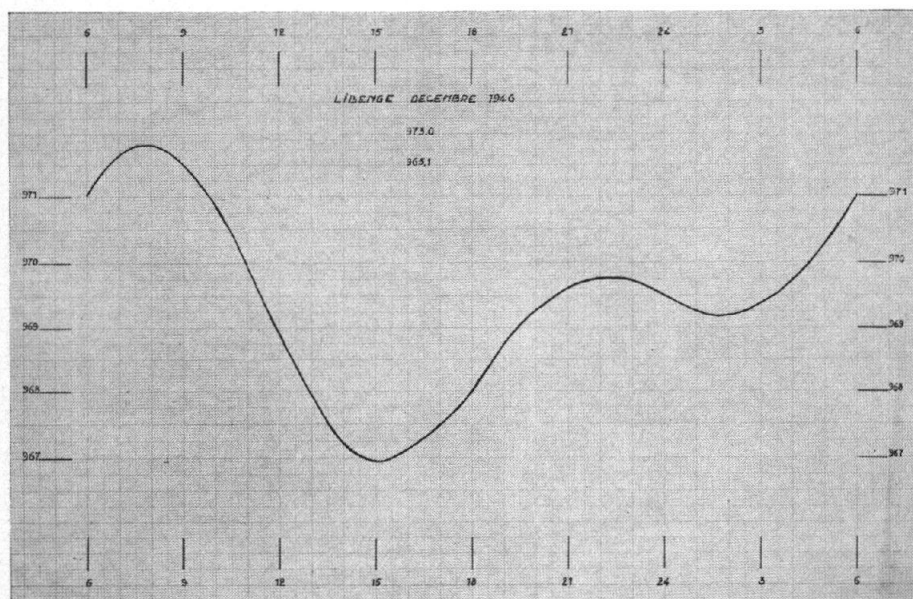
LIBENGE, septembre 1946.



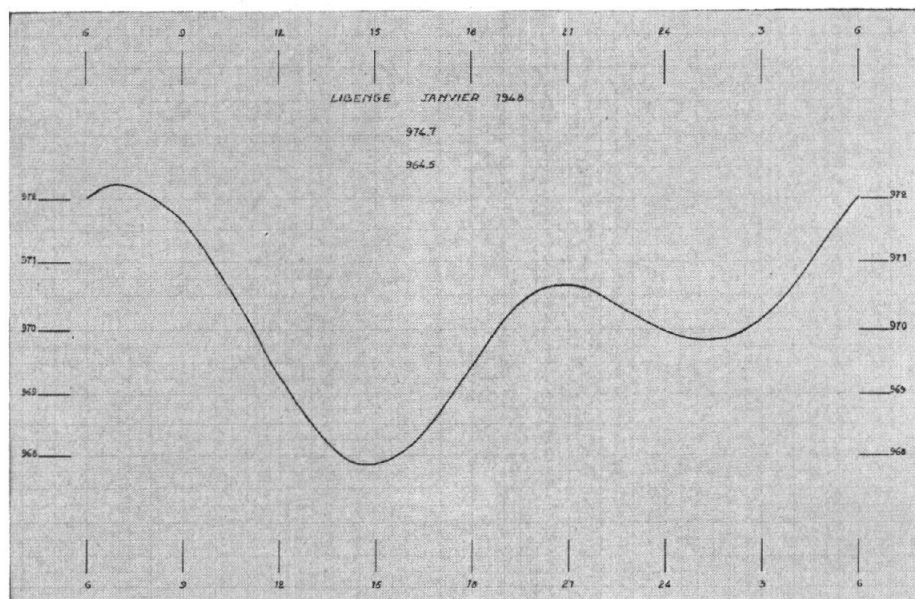
LIBENGE, octobre 1946.



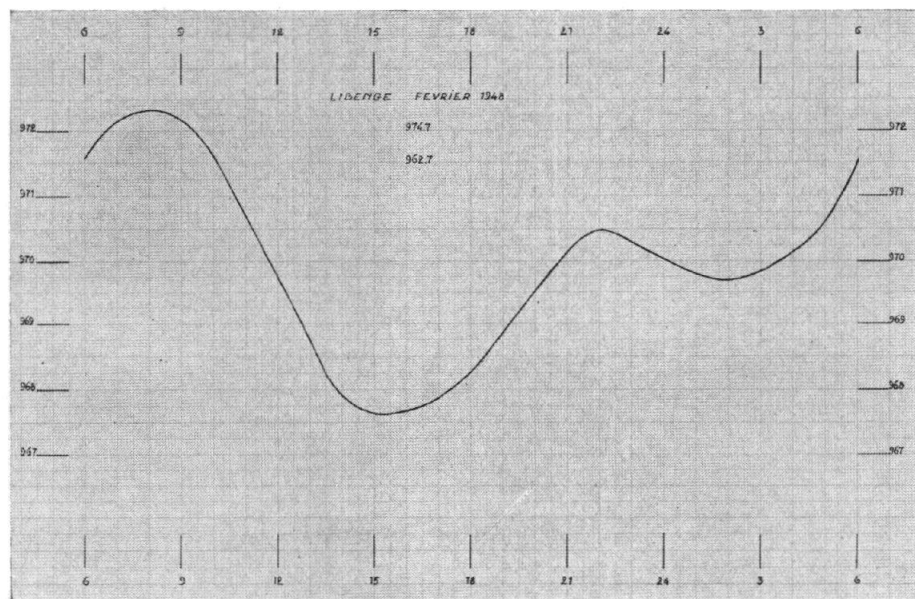
LIBENGHE, novembre 1946.



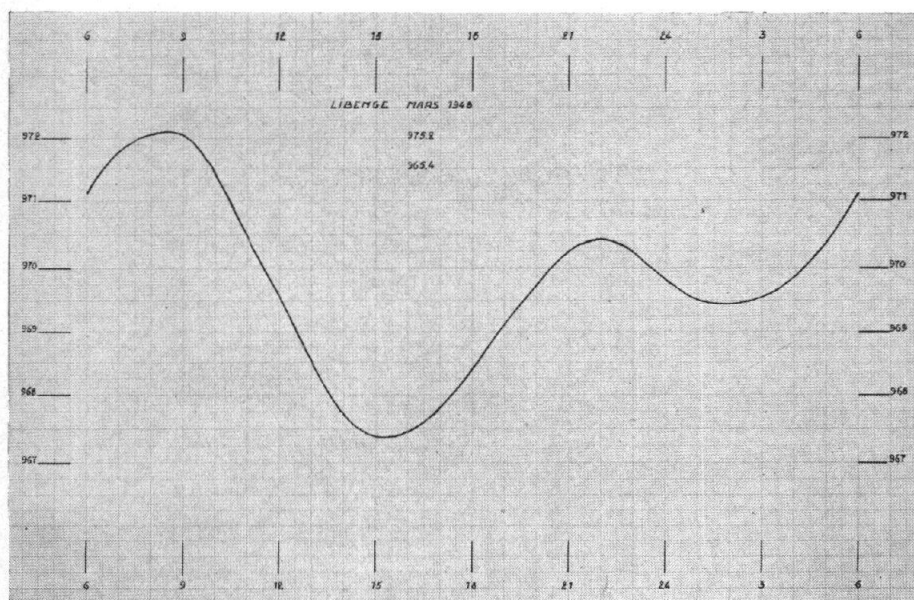
LIBENGHE, décembre 1946.



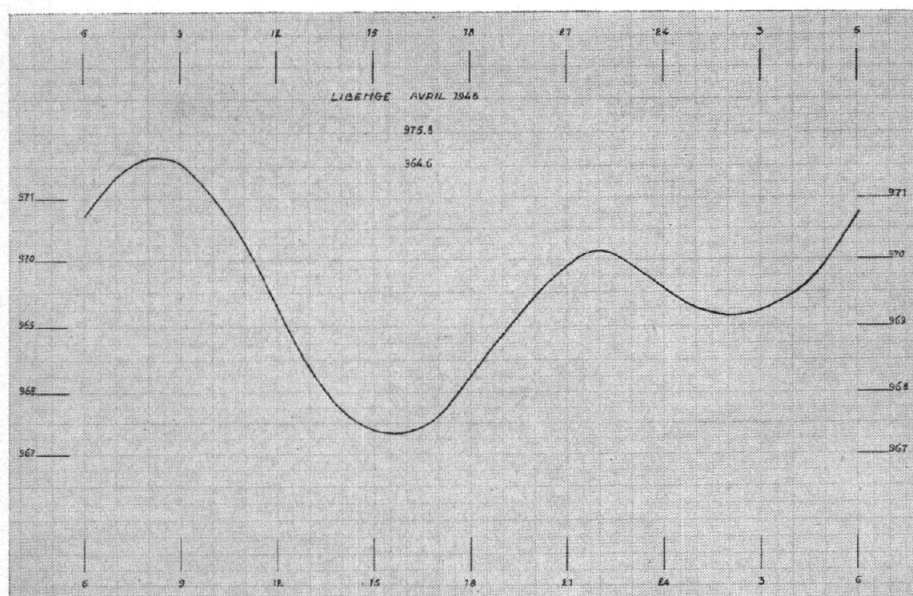
LIBENGE, janvier 1948.



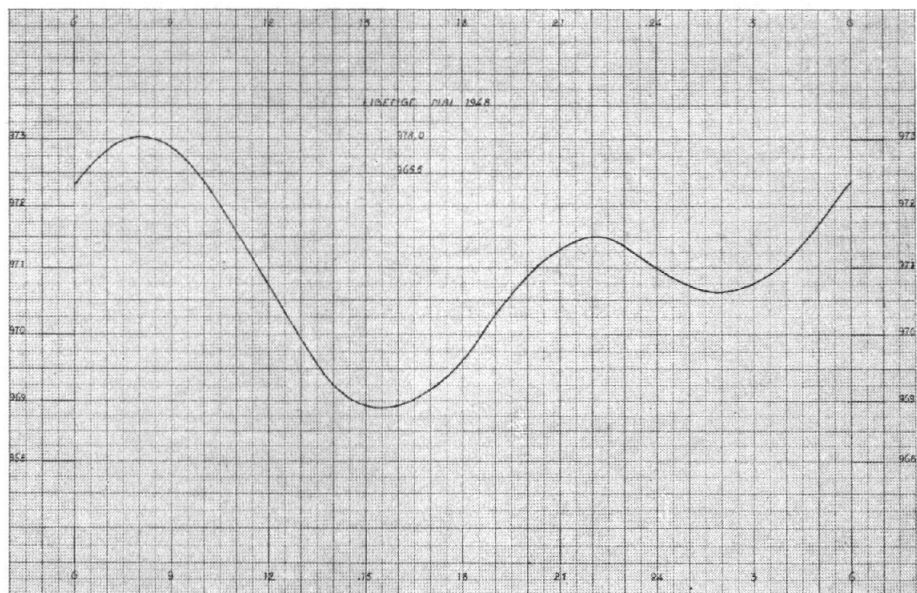
LIBENGE, février 1948.



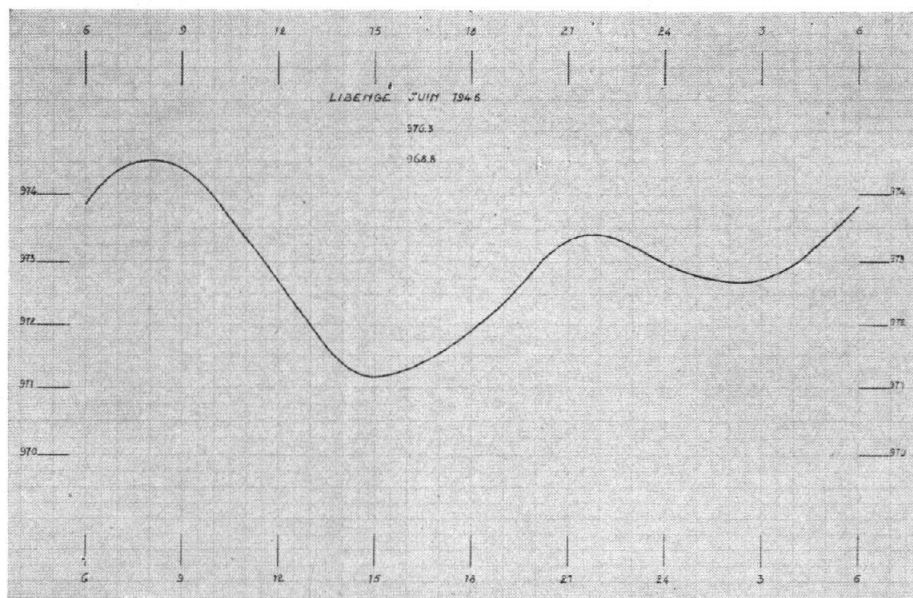
LIBENGE, mars 1948.



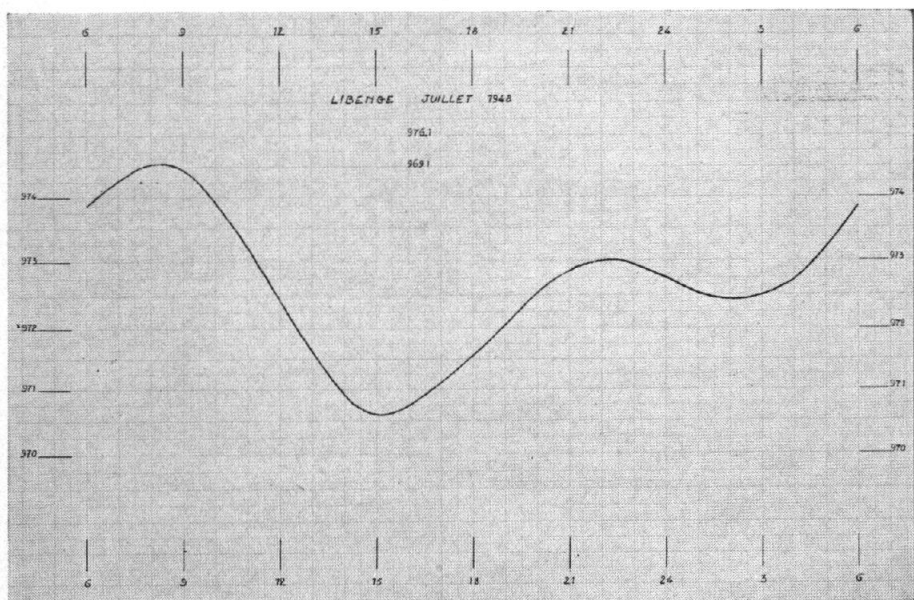
LIBENGE, avril 1948.



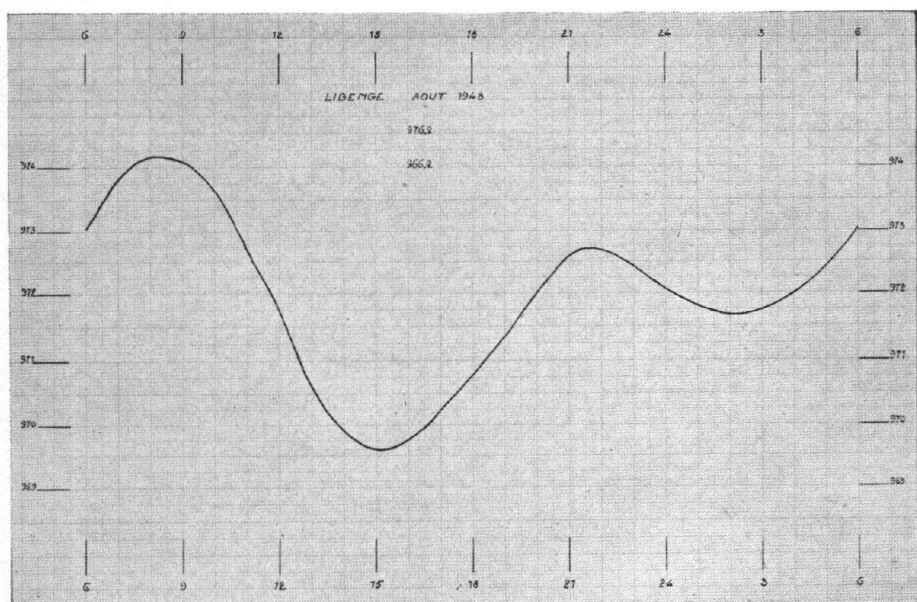
LIBENGÉ, mai 1948.



LIBENGÉ, juin 1948.

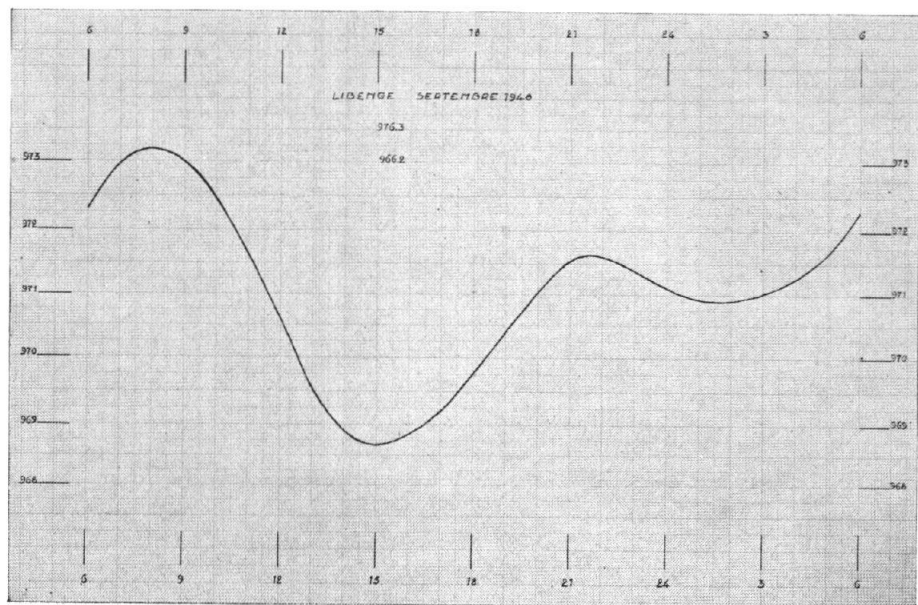


LIBENGÉ, juillet 1948.

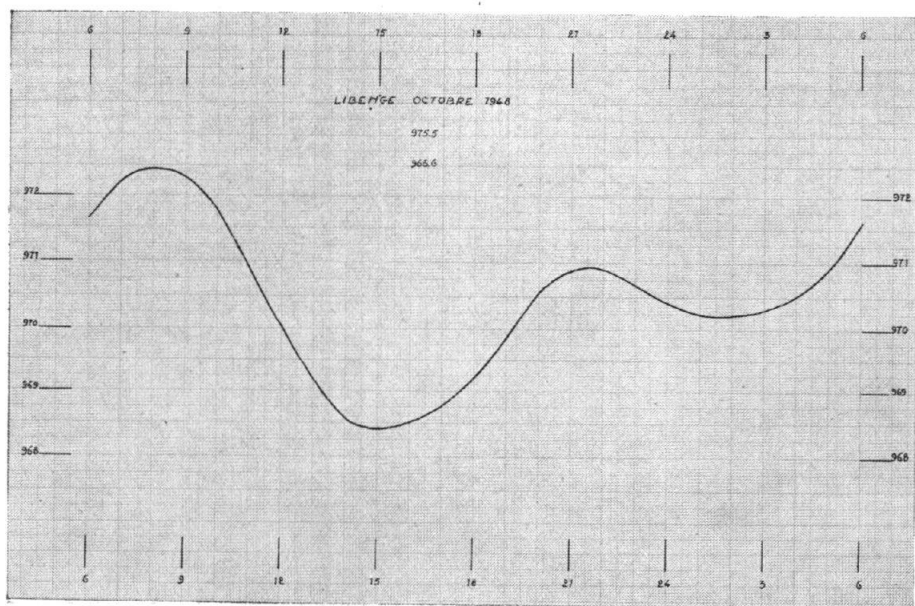


LIBENGÉ, août 1948.

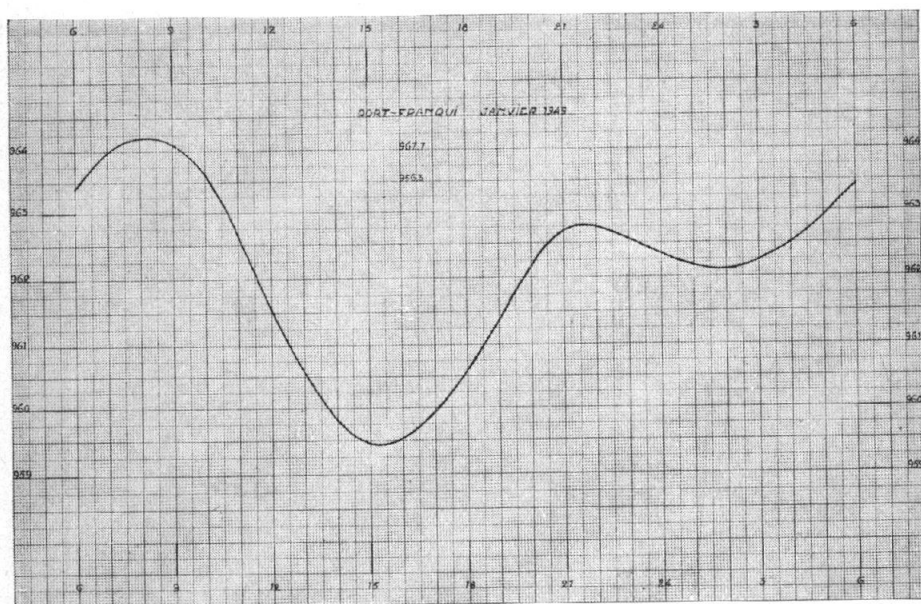
DIAGRAMMES DE PRESSION AU CONGO BELGE



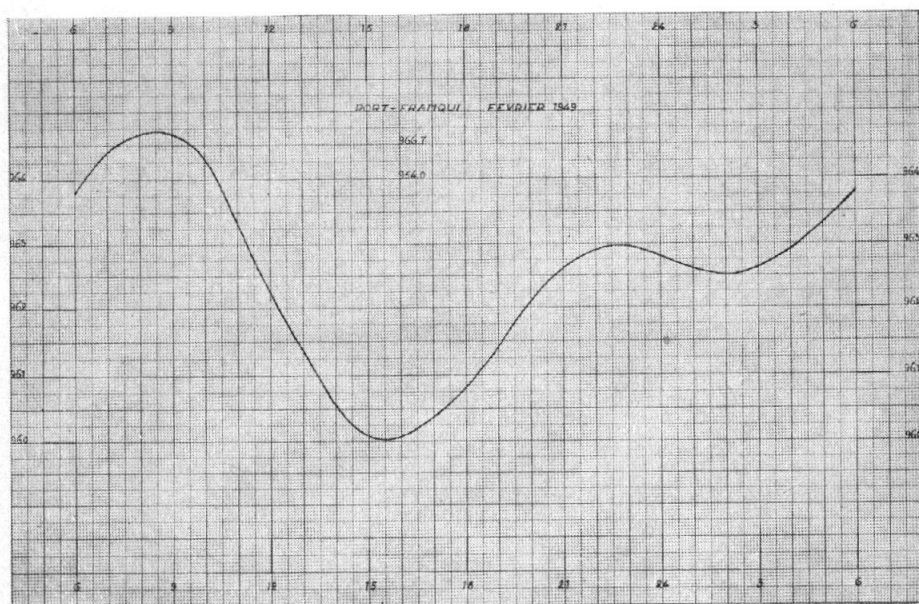
LIBENGE, septembre 1948.



LIBENGE, octobre 1948.

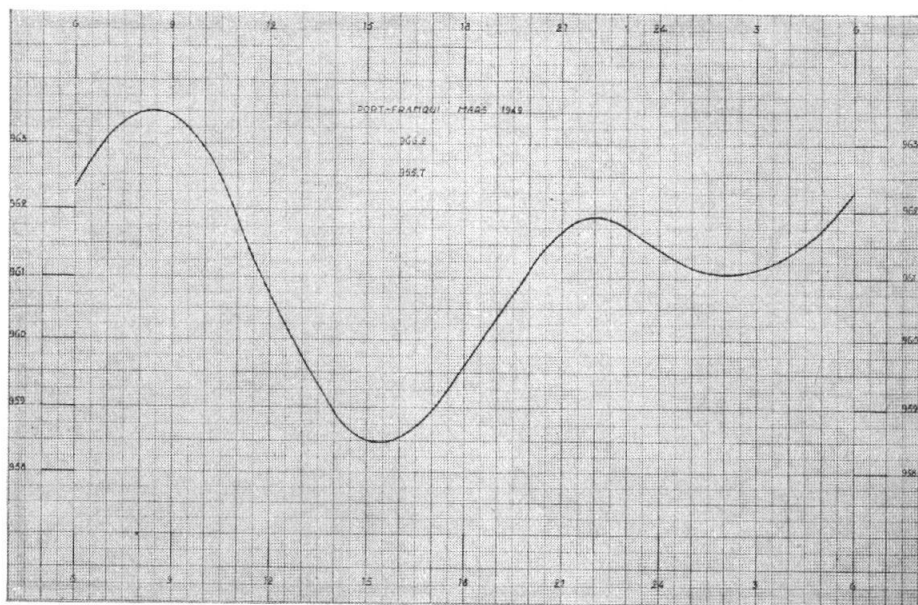


PORT-FRANQUI, janvier 1949.

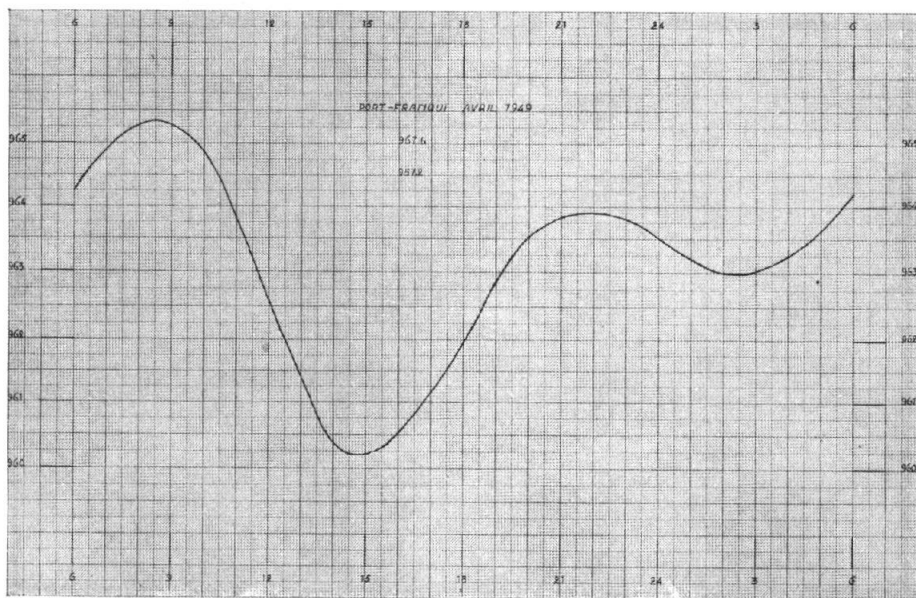


PORT-FRANQUI, février 1949.

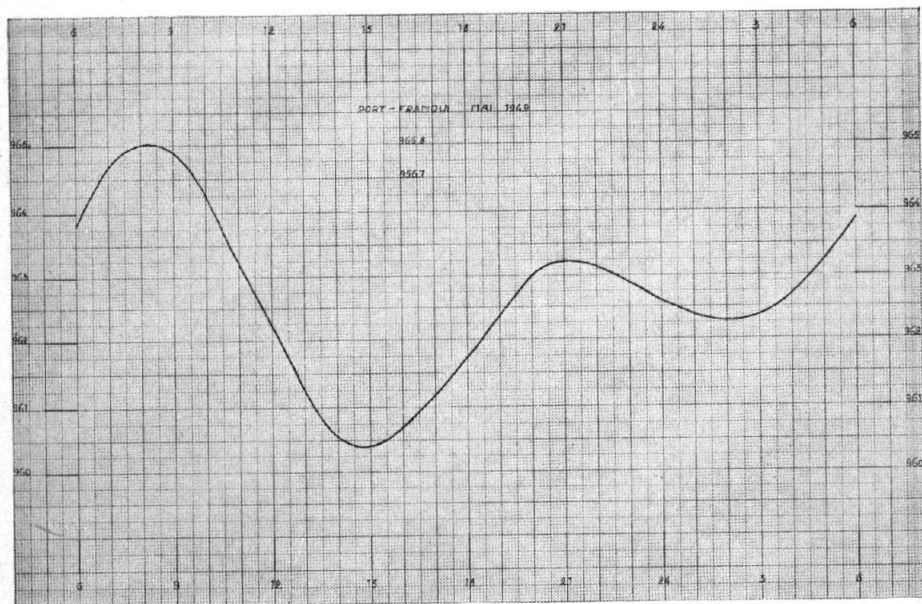
DIAGRAMMES DE PRESSION AU CONGO BELGE



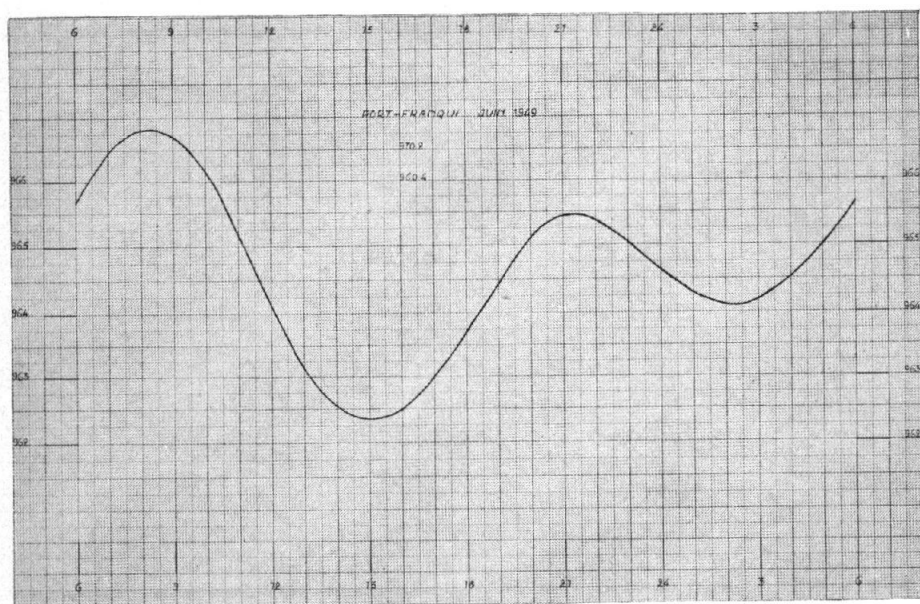
PORT-FRANQUI, mars 1949.



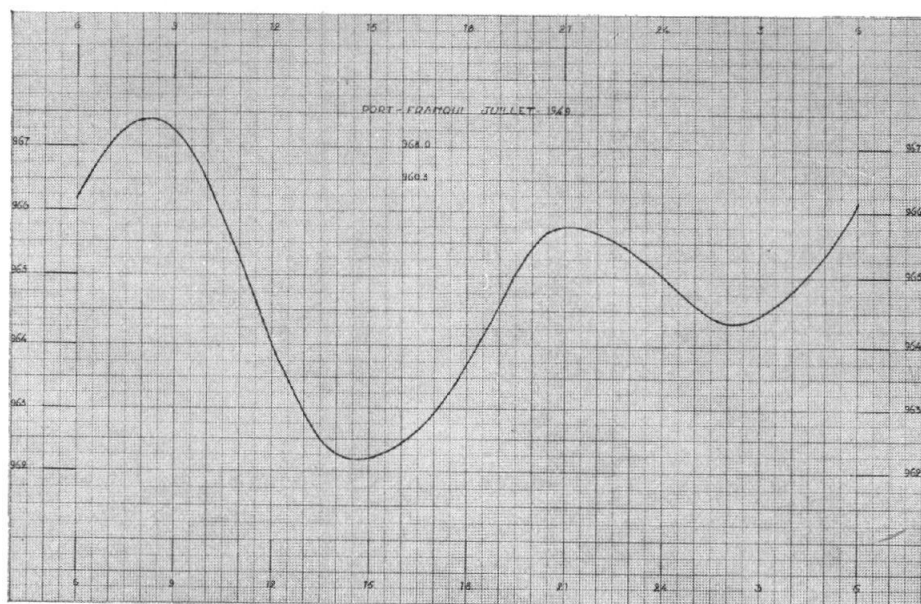
PORT-FRANQUI, avril 1949.



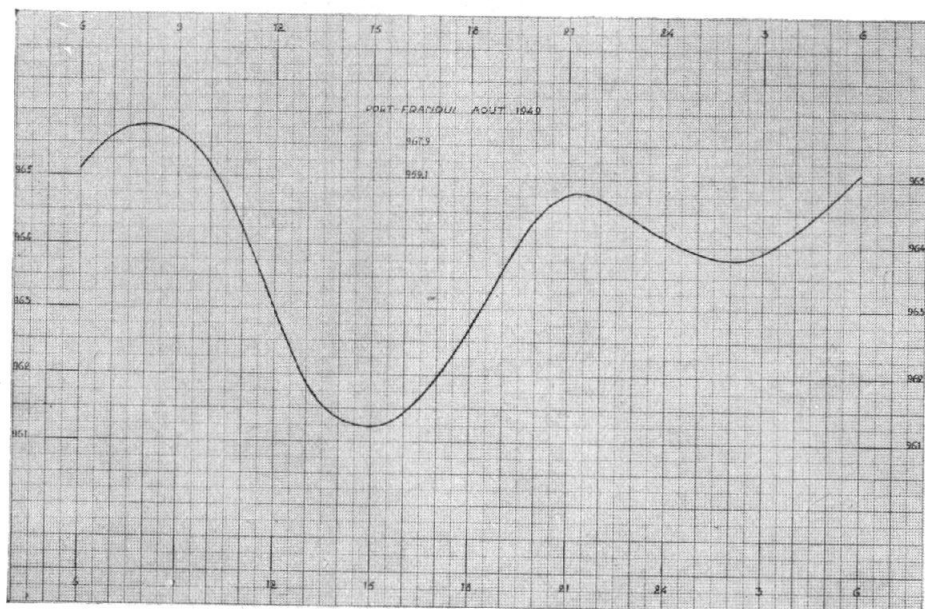
PORT-FRANQUI, mai 1949.



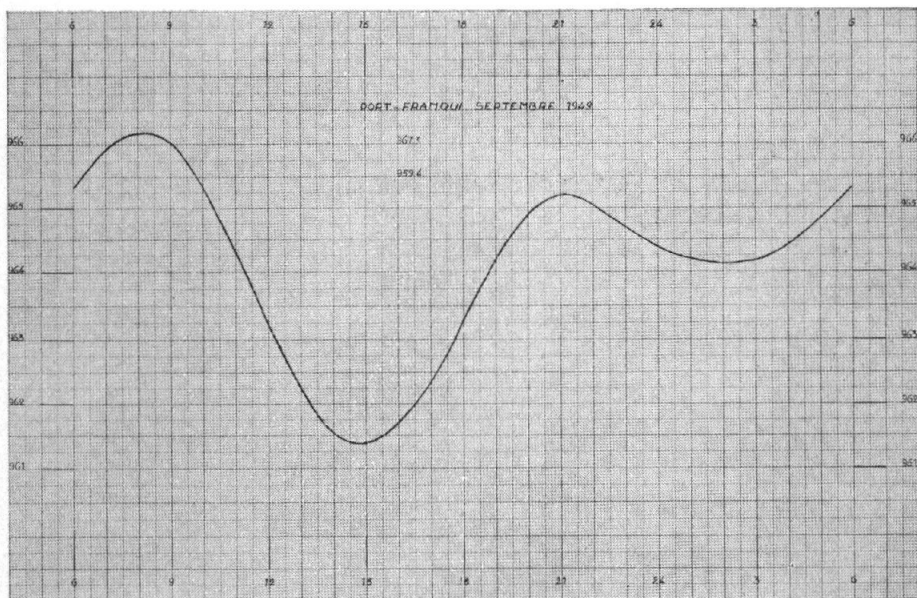
PORT-FRANQUI, juin 1949.



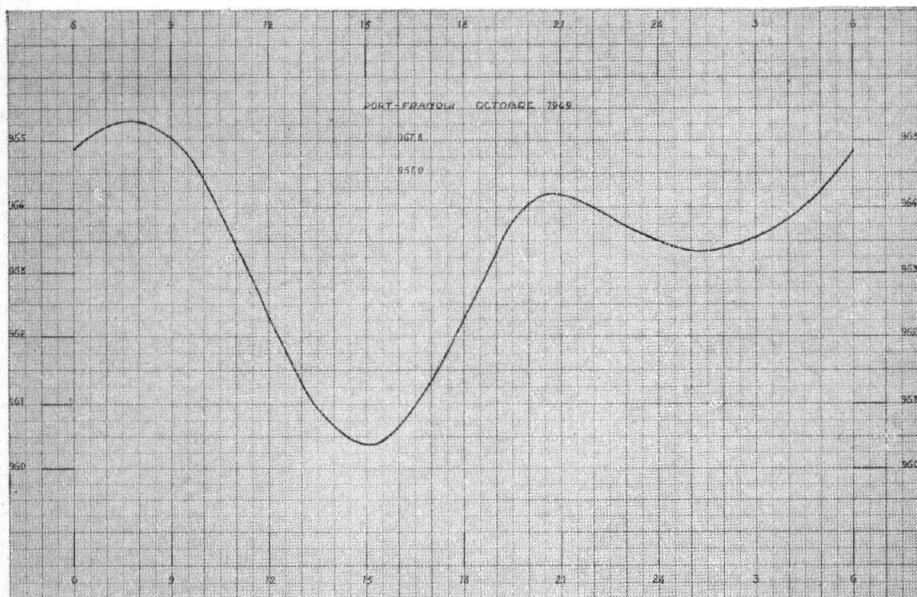
PORT-FRANQUI, juillet 1949.



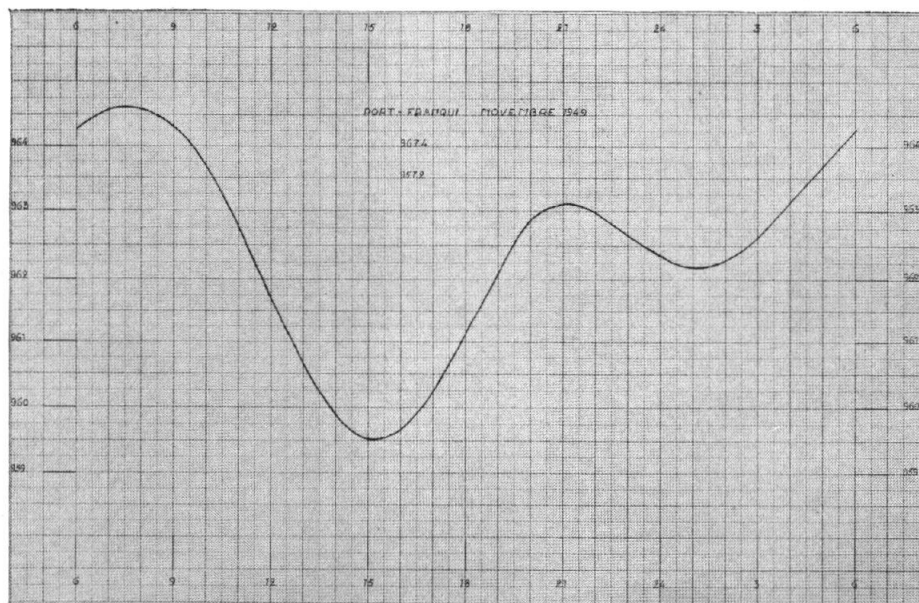
PORT-FRANQUI, août 1949.



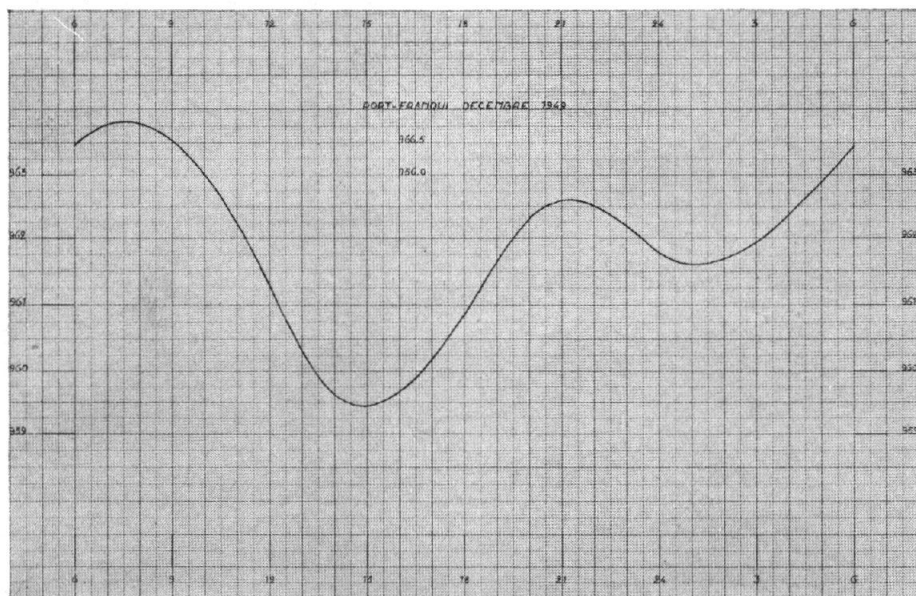
PORT-FRANQUI, septembre 1949.



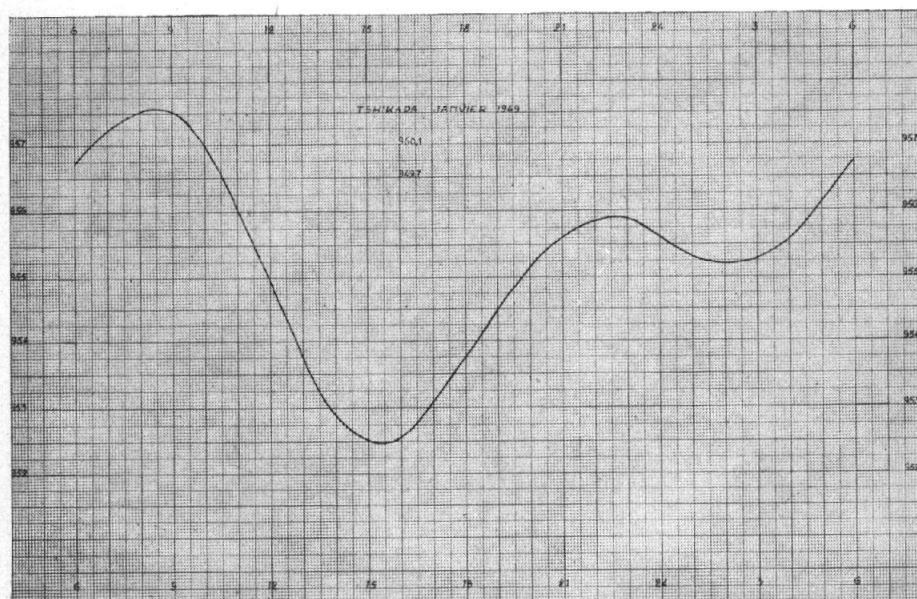
PORT-FRANQUI, octobre 1949.



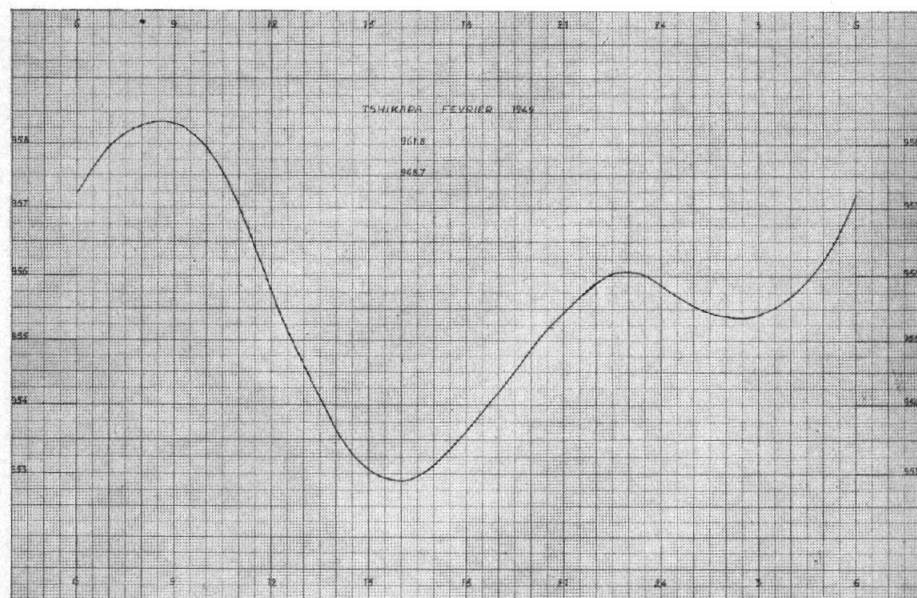
PORT-FRANQUI, novembre 1949.



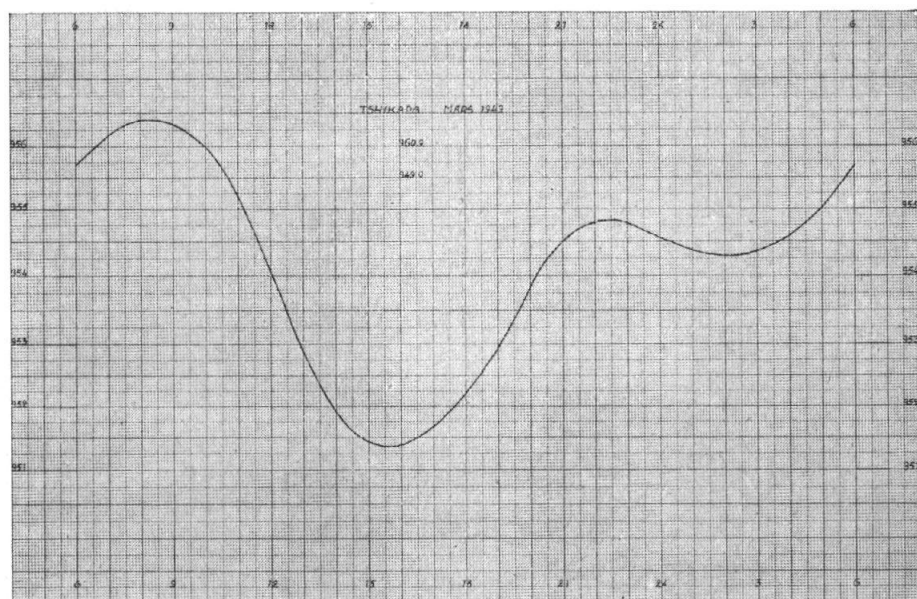
PORT-FRANQUI, décembre 1949.



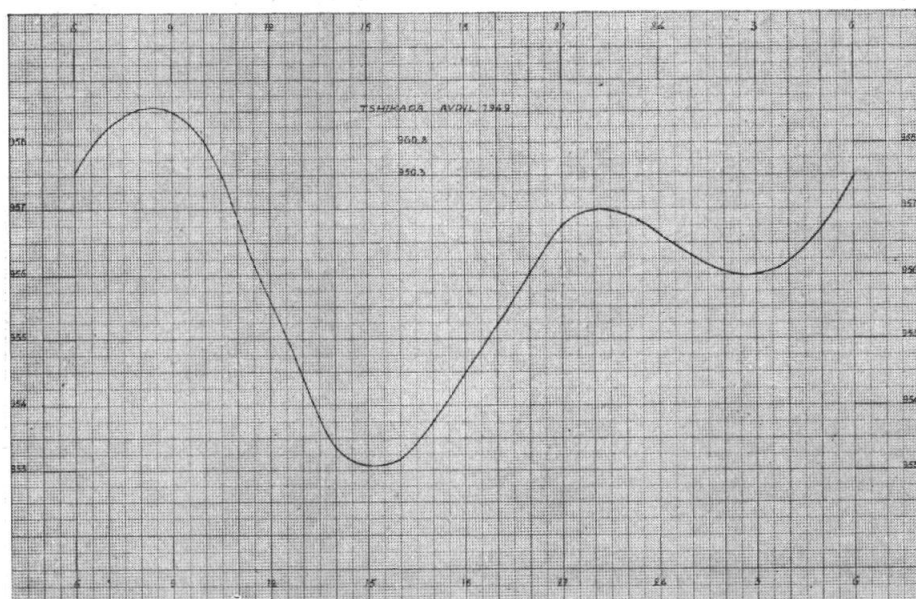
TSHIKAPA, janvier 1949.



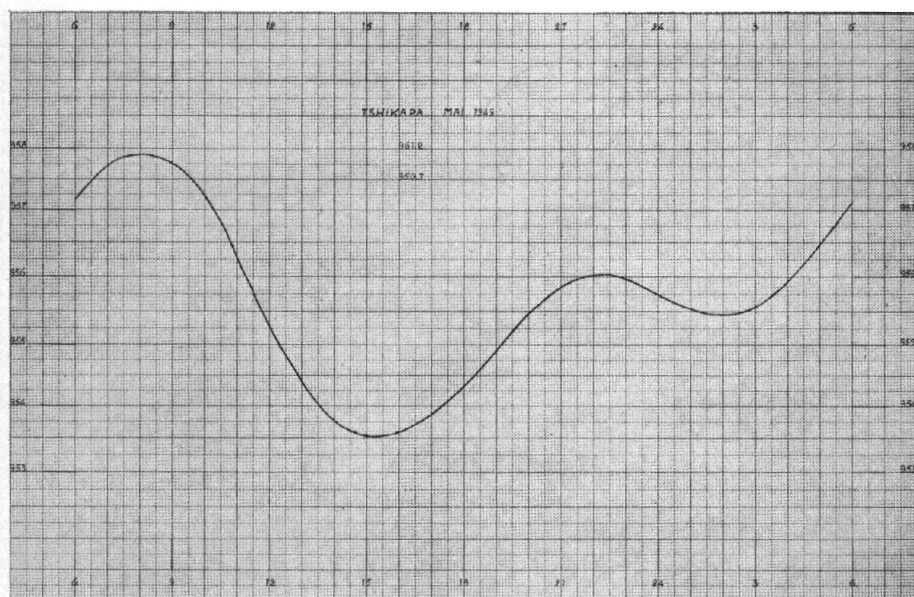
TSHIKAPA, février 1949.



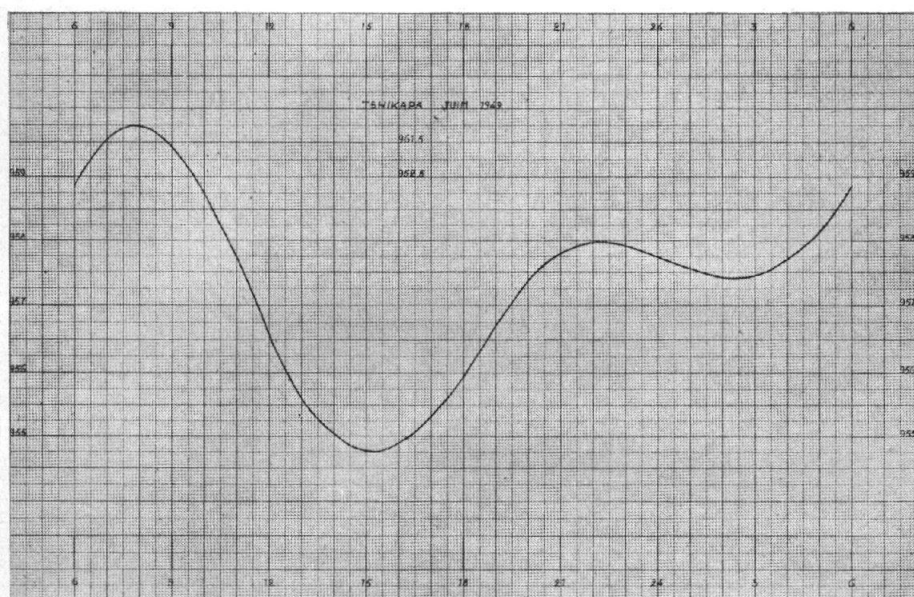
TSHIKAPA, mars 1949.



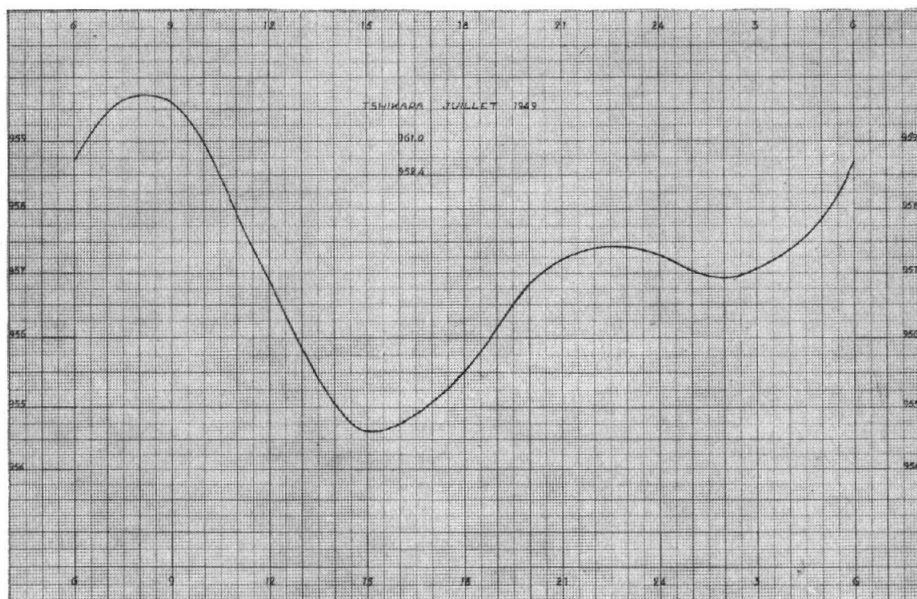
TSHIKAPA, avril 1949.



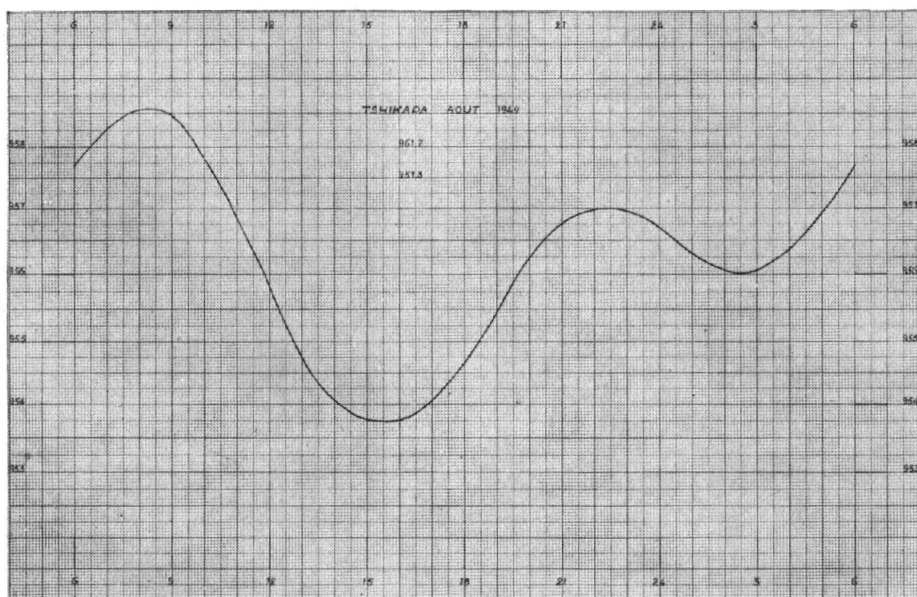
TSHIKAPA, mai 1949.



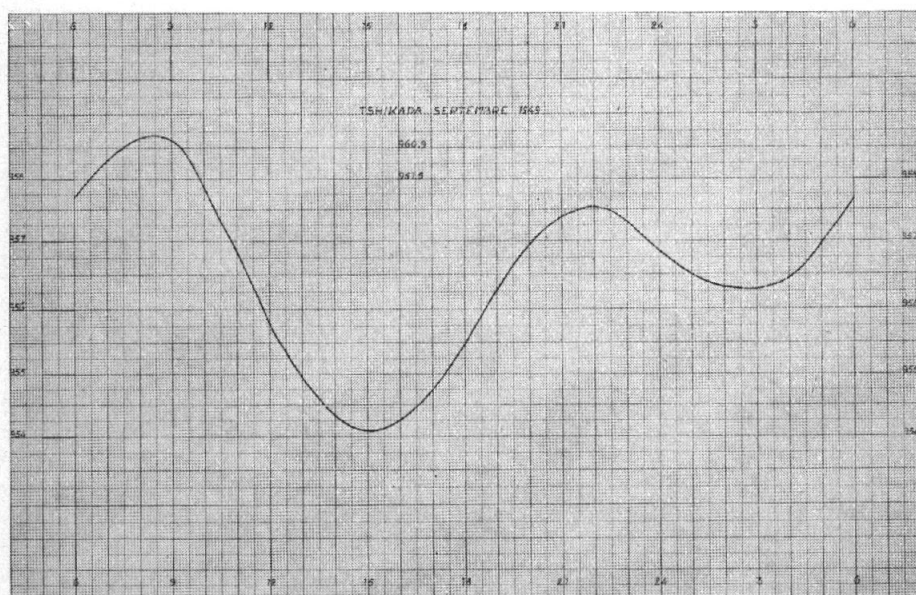
TSHIPAKA, juin 1949.



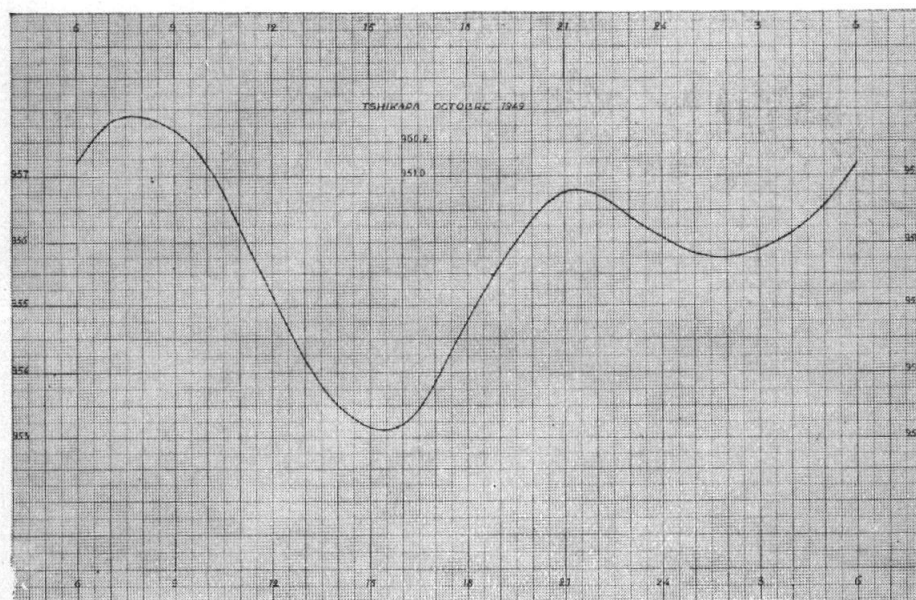
TSHIKAPA, juillet 1949.



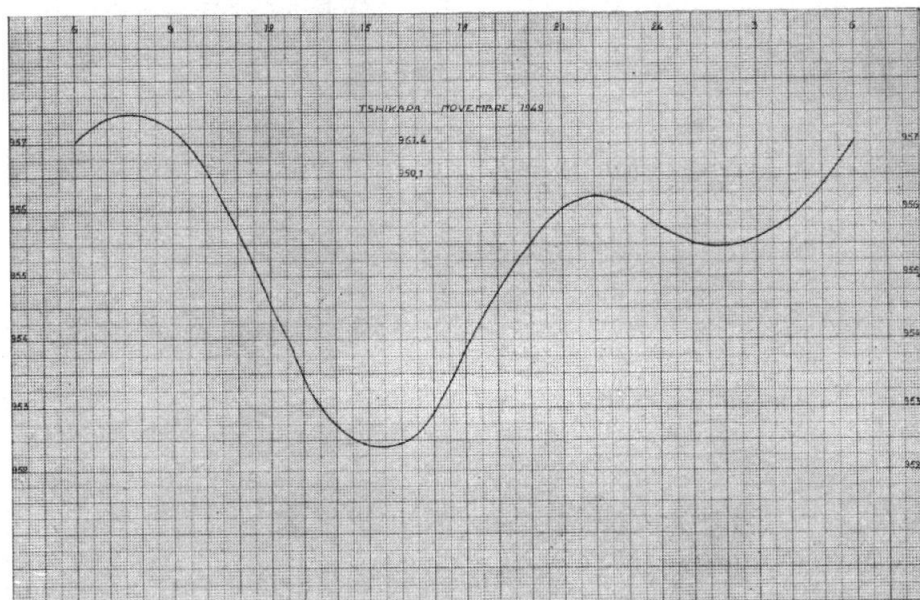
TSHIKAPA, août 1949.



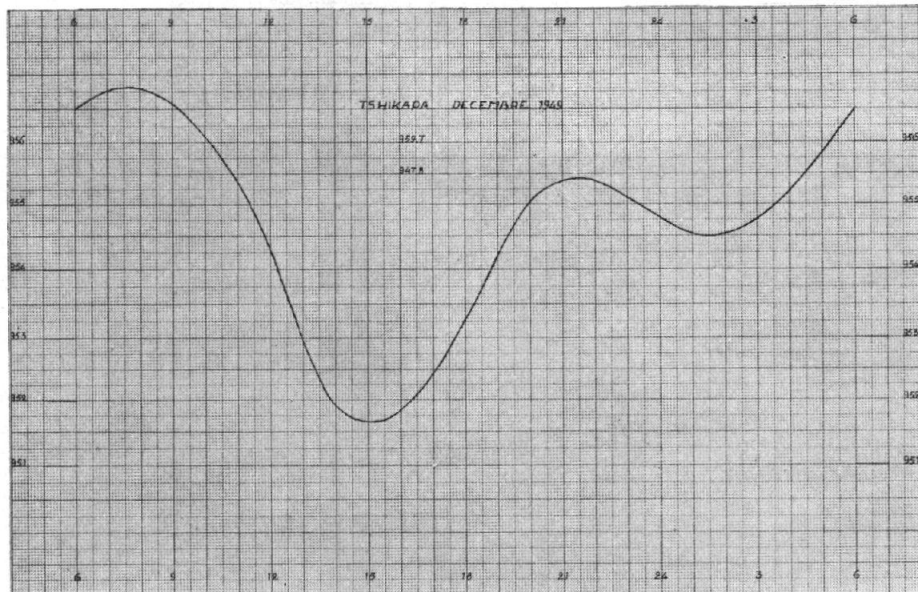
TSHIKAPA, septembre 1949.



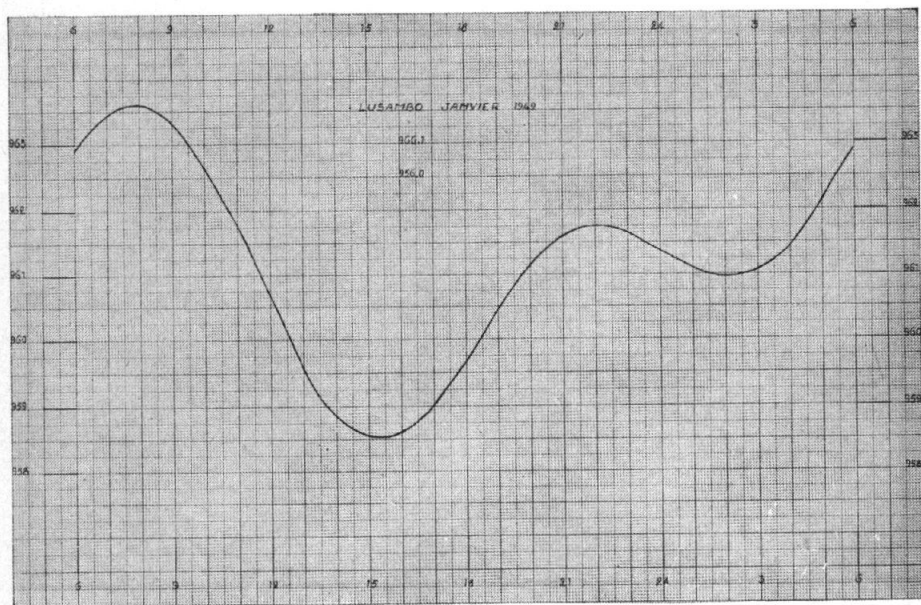
TSHIKAPA, octobre 1949.



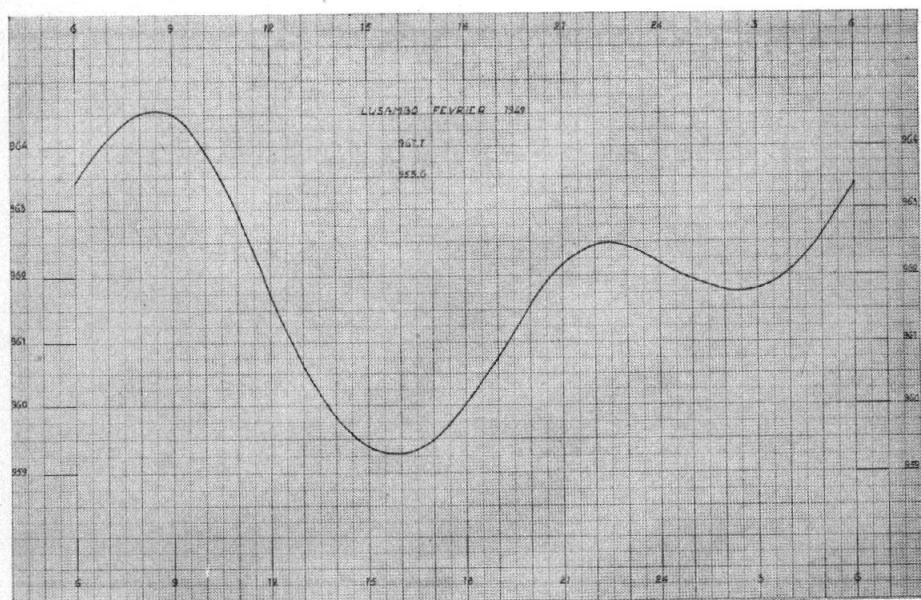
TSHIKAPA, novembre 1949.



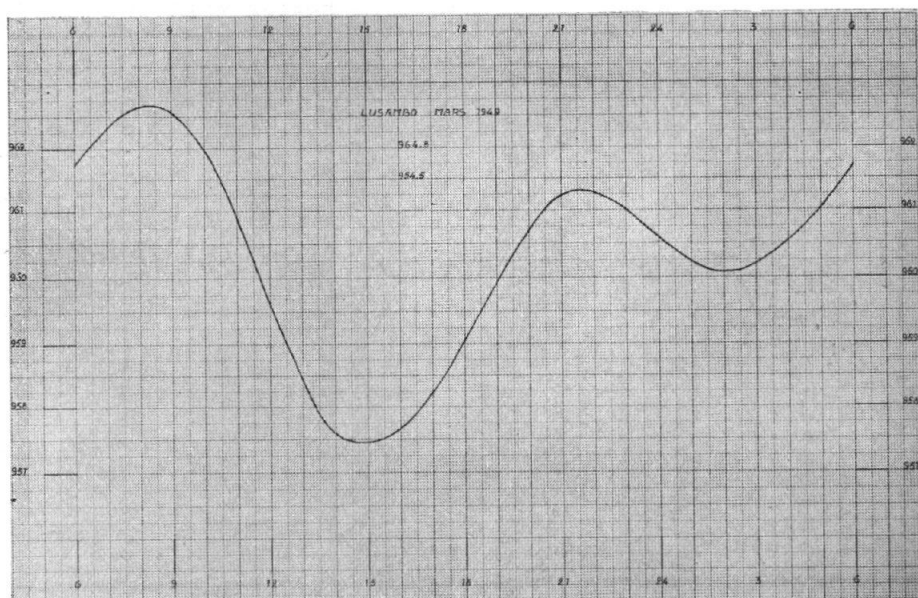
TSHIKAPA, décembre 1949.



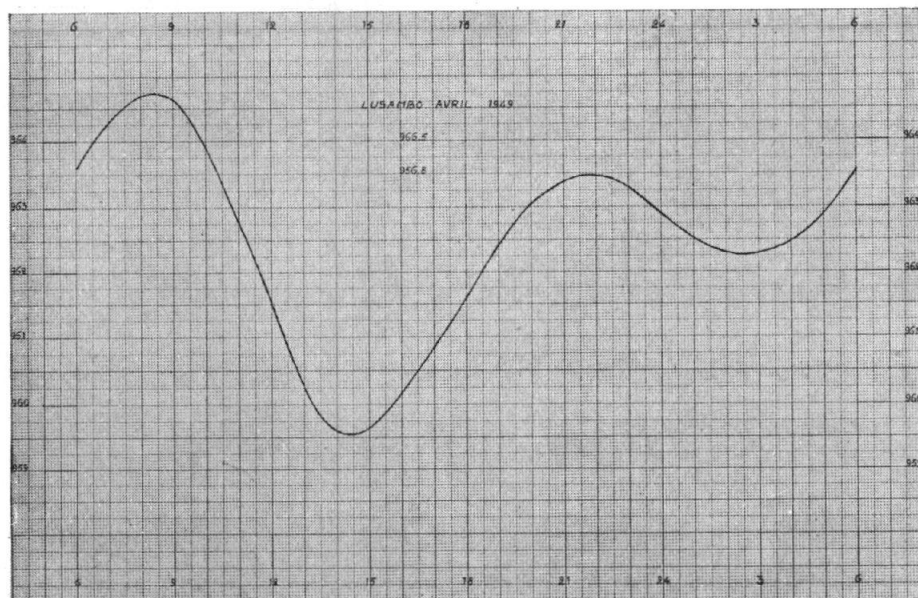
LUSAMBO, janvier 1949.



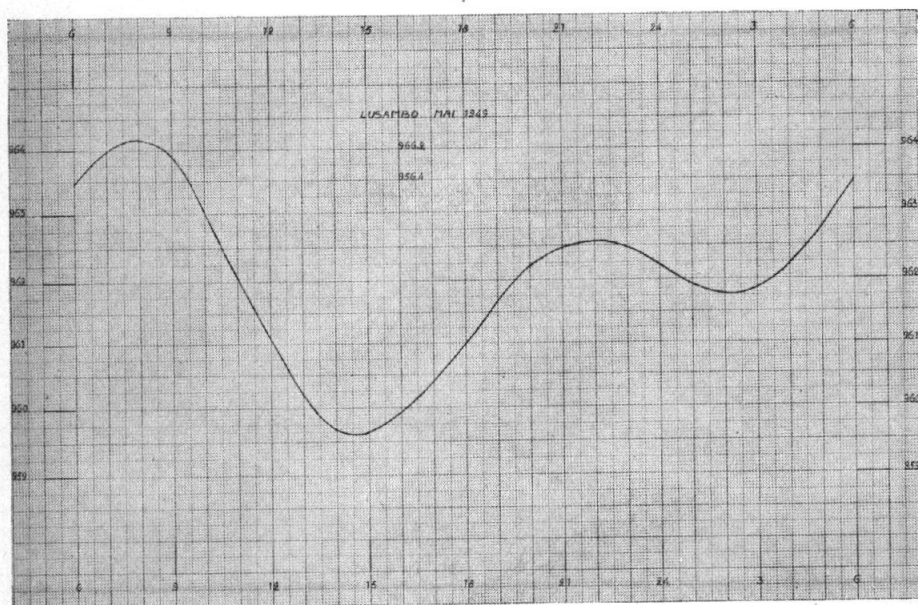
LUSAMBO, février 1949.



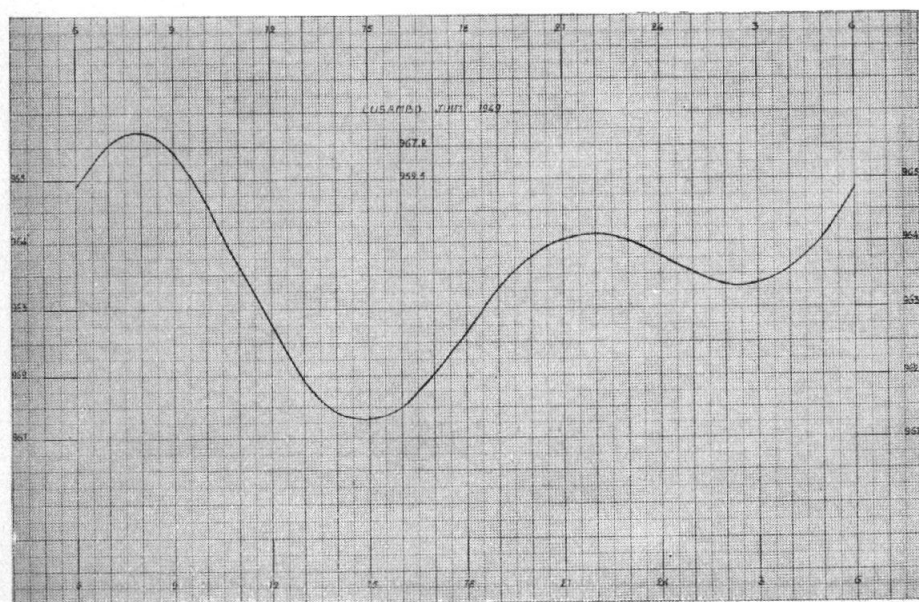
LUSAMBO, mars 1949.



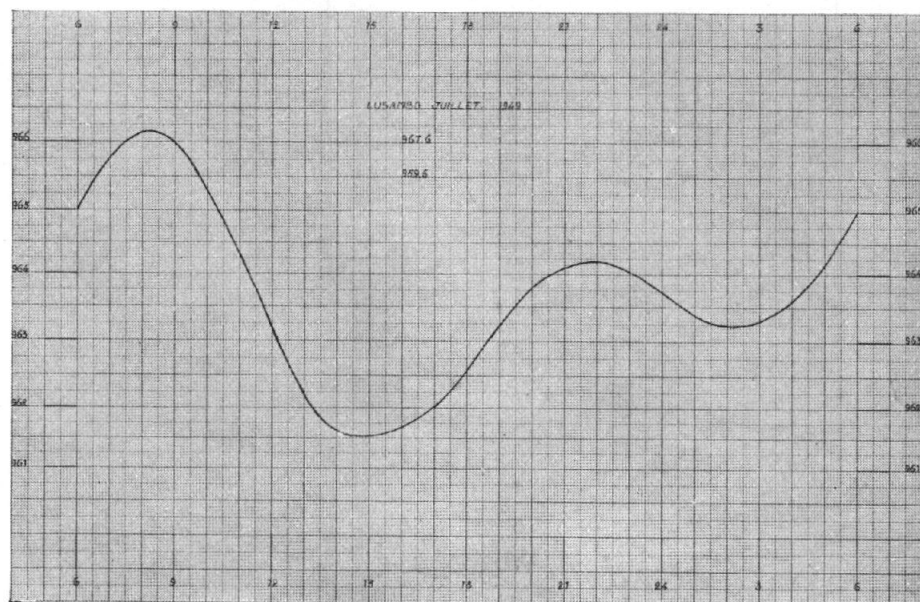
LUSAMBO, avril 1949.



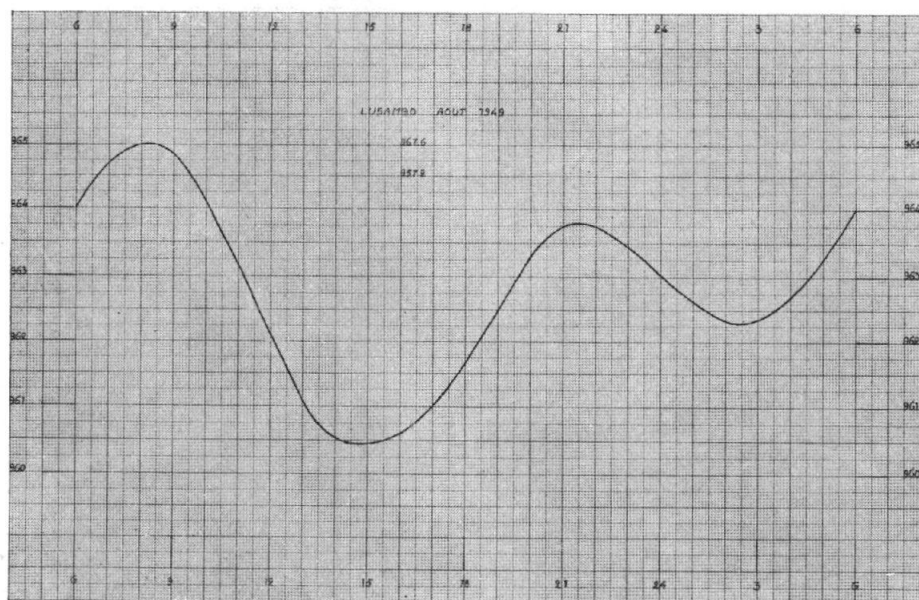
LUSAMBO, mai 1949.



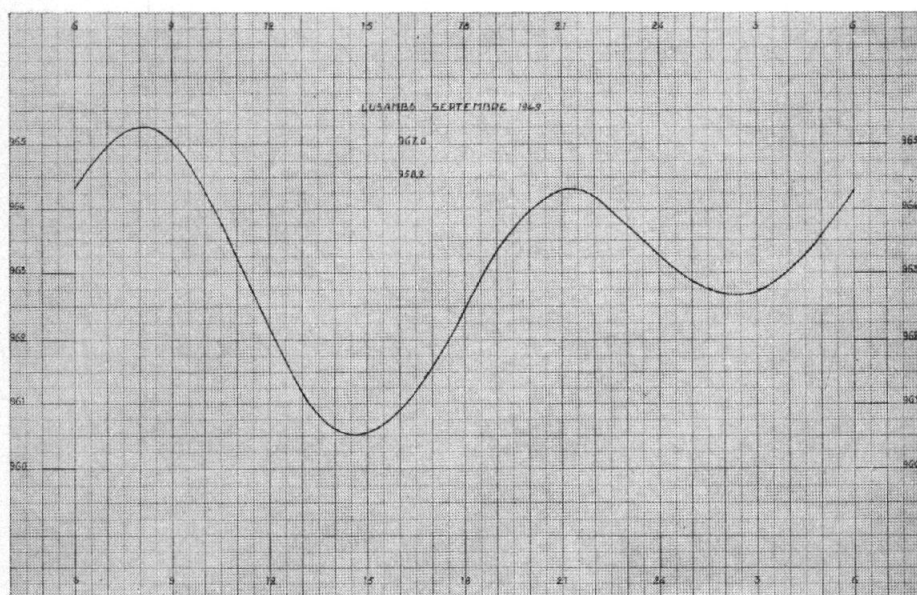
LUSAMBO, juin 1949.



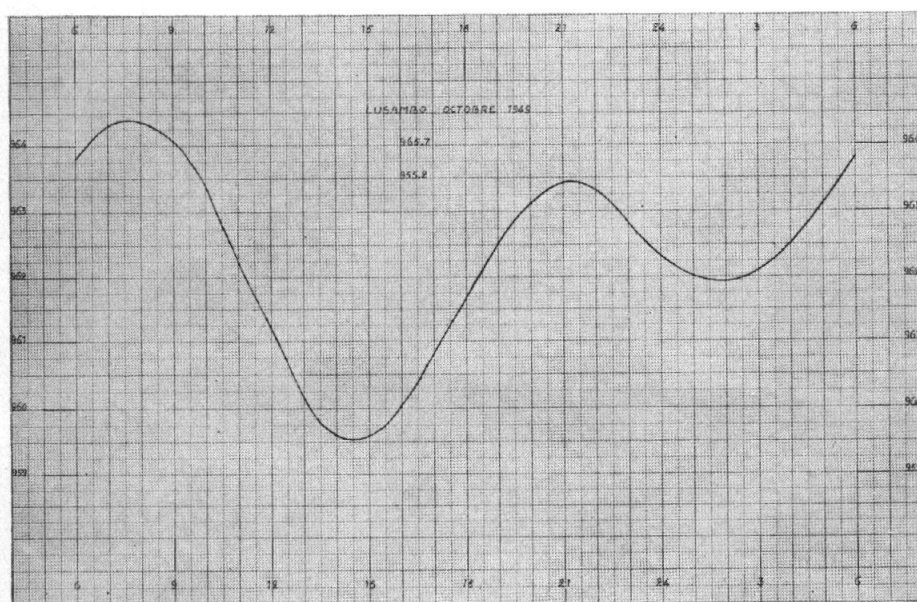
LUSAMBO, juillet 1949.



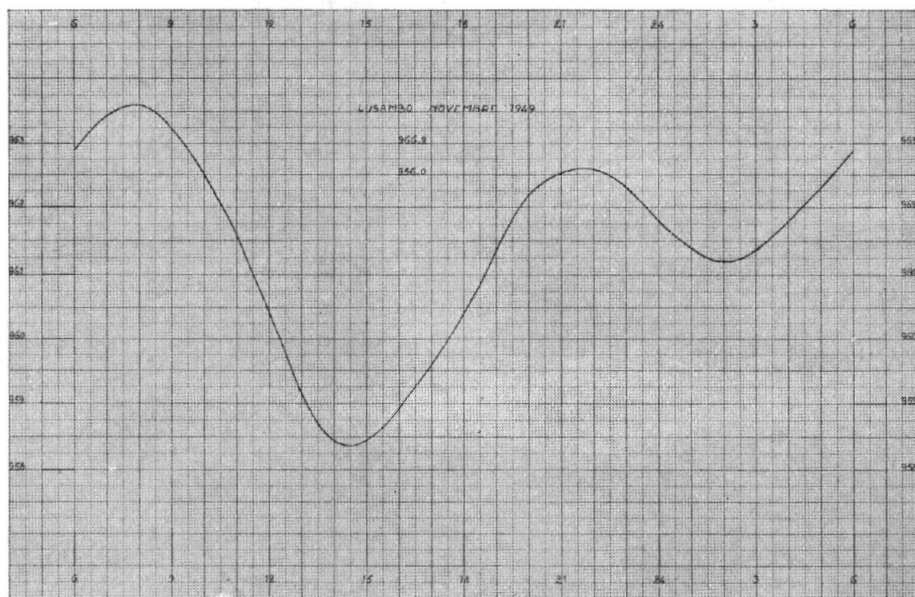
LUSAMBO, août 1949.



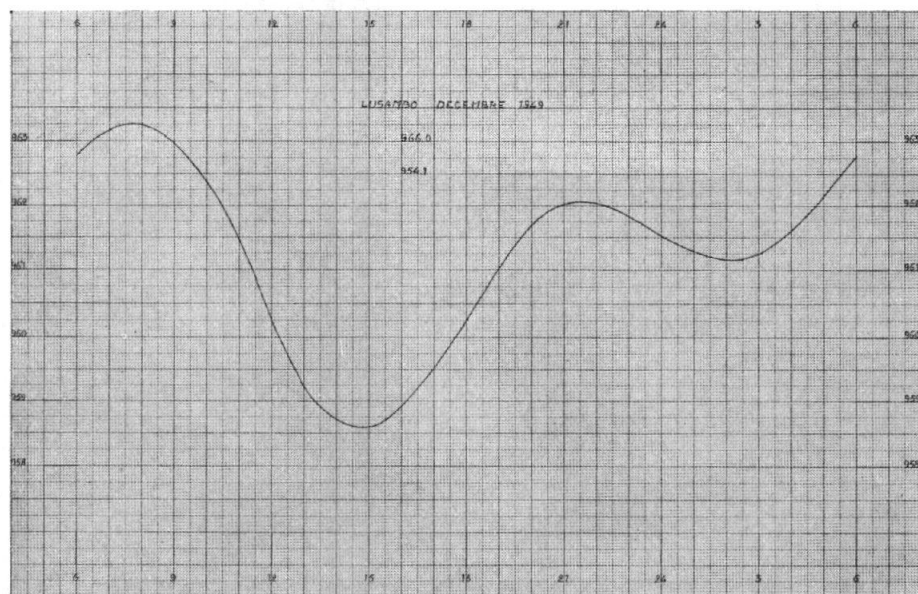
LUSAMBO, septembre 1949.



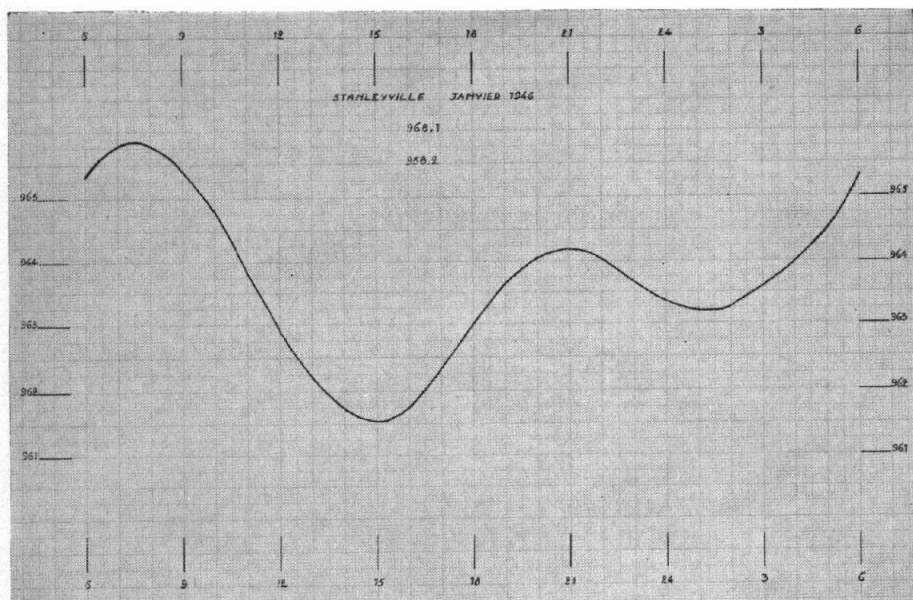
LUSAMBO, octobre 1949.



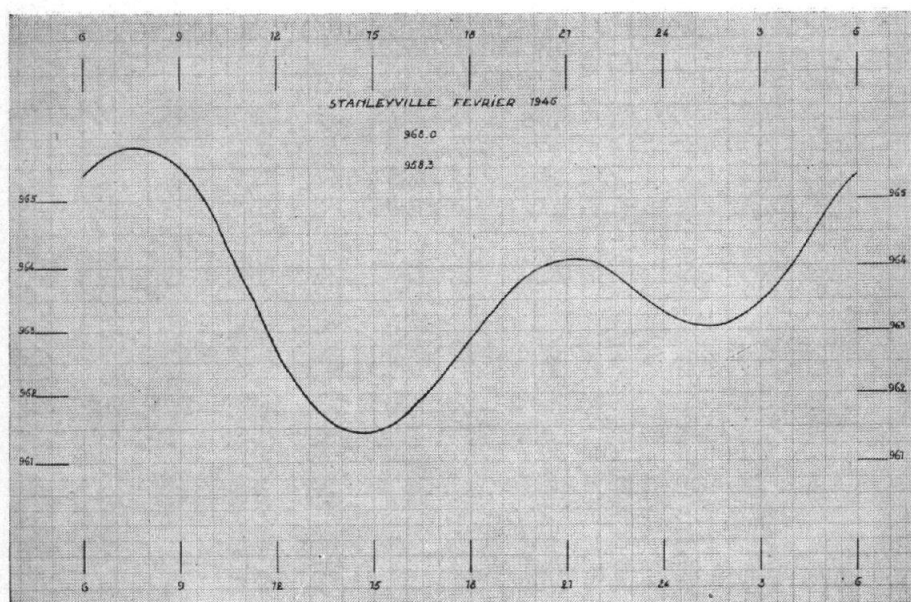
LUSAMBO, novembre 1949.



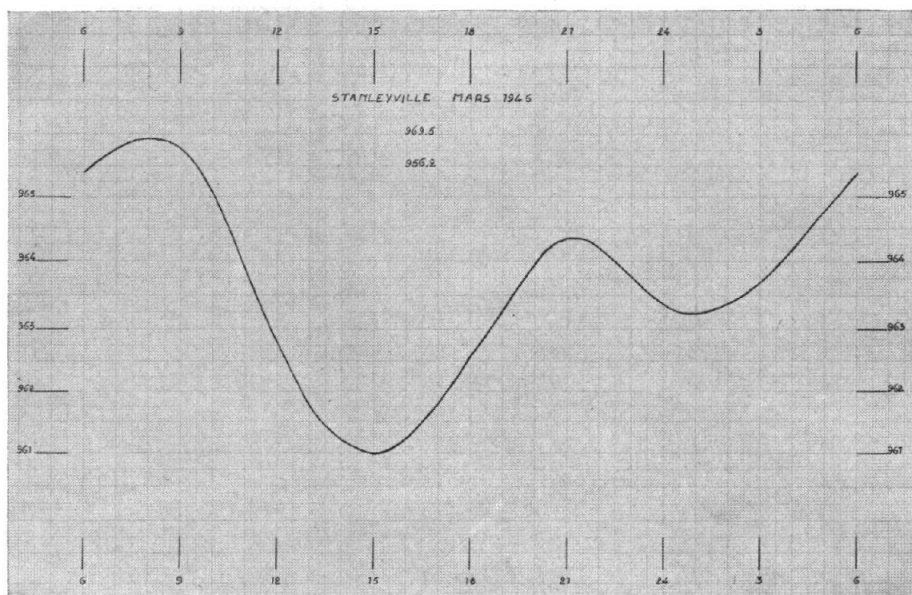
LUSAMBO, décembre 1949.



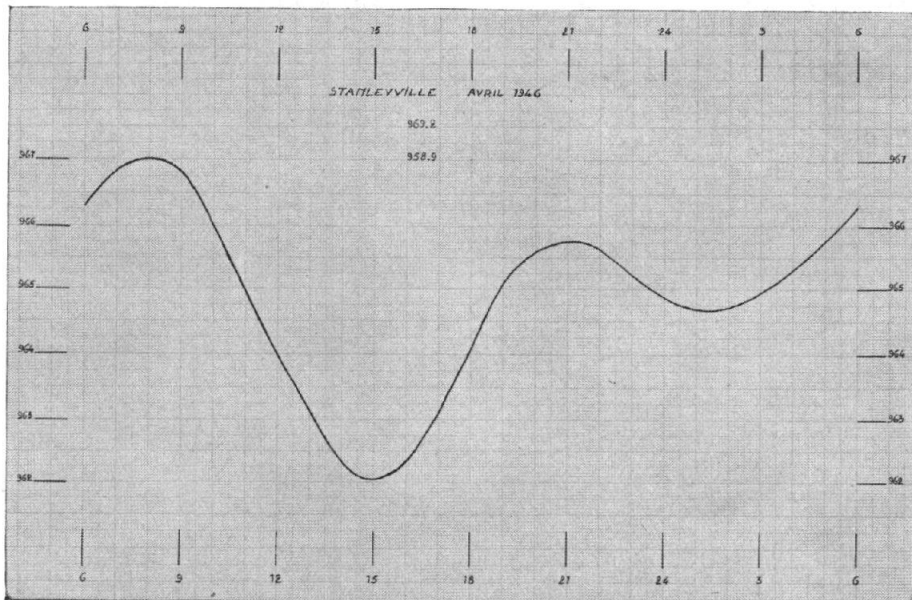
STANLEYVILLE, janvier 1946.



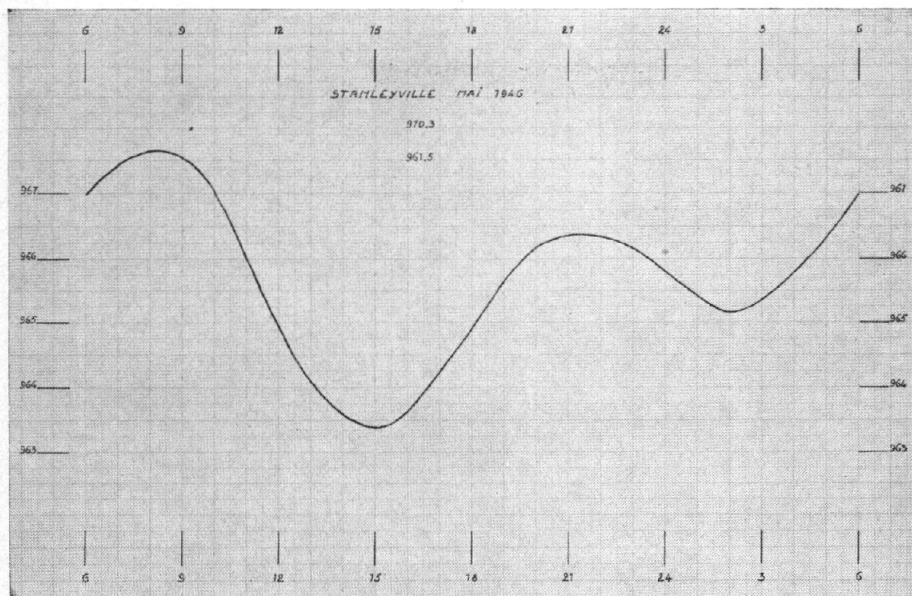
STANLEYVILLE, février 1946.



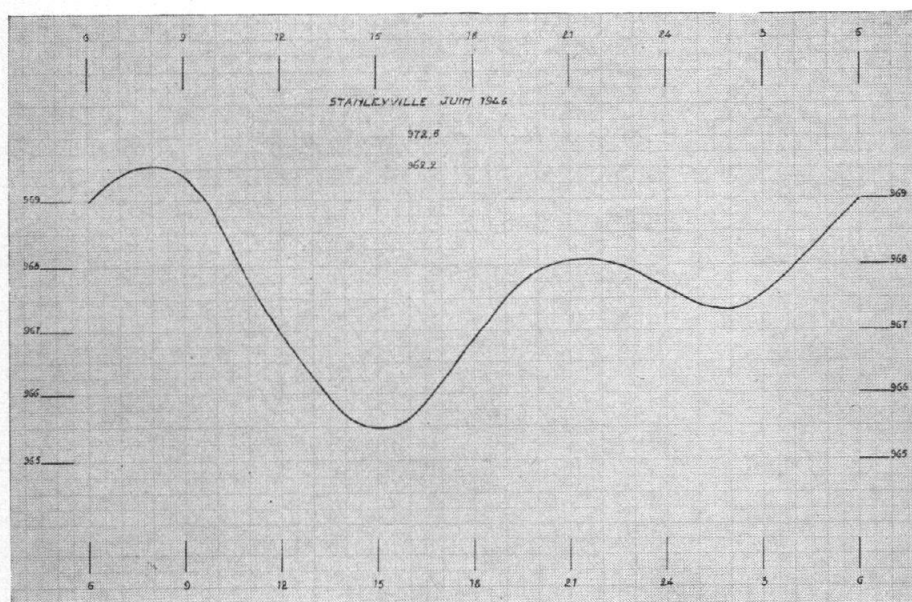
STANLEYVILLE, mars 1946.



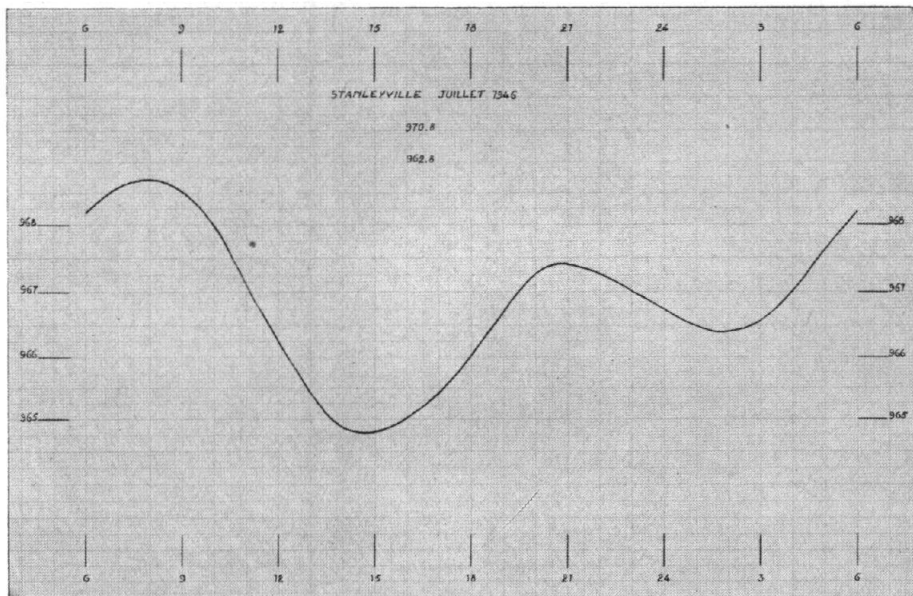
STANLEYVILLE, avril 1946.



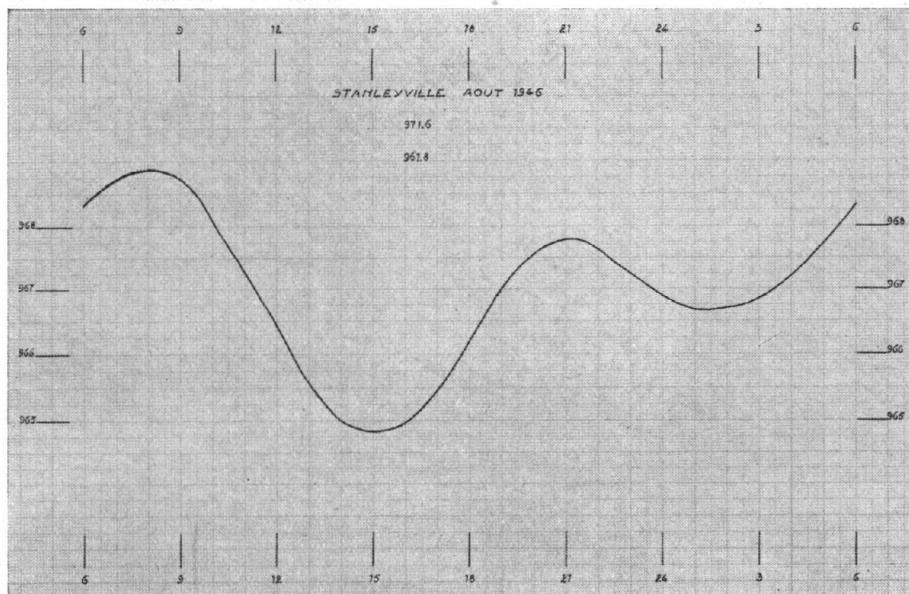
STANLEYVILLE, mai 1946.



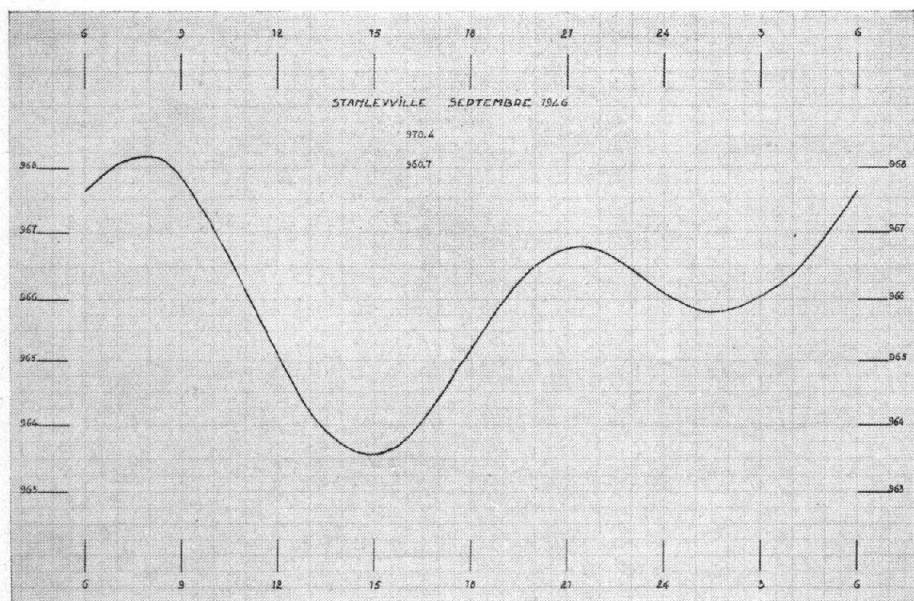
STANLEYVILLE, juin 1946.



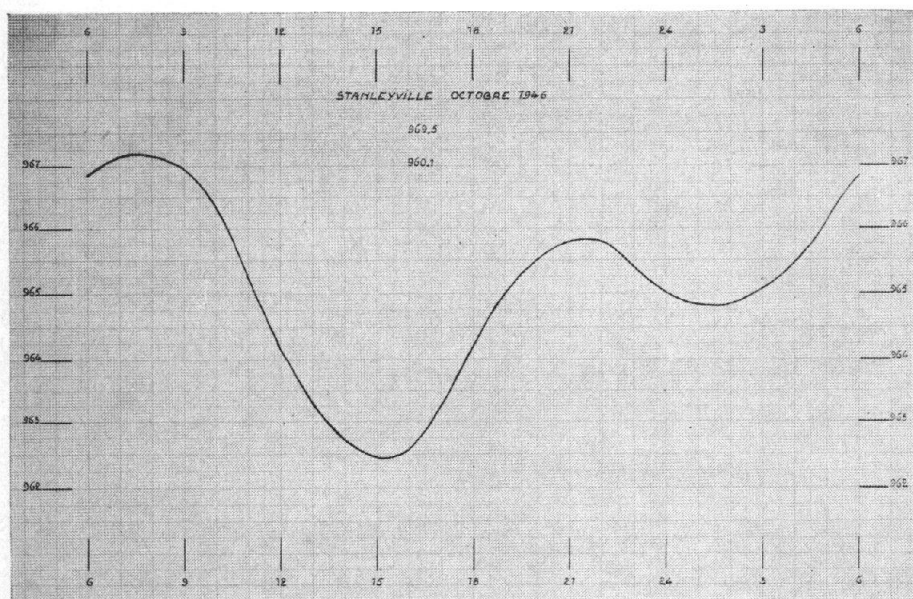
STANLEYVILLE, juillet 1946.



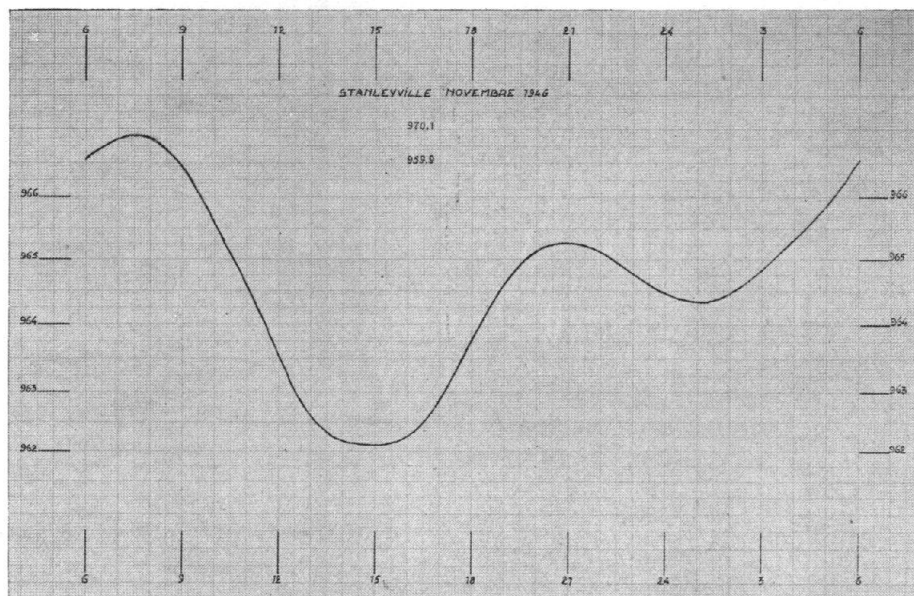
STANLEYVILLE, août 1946.



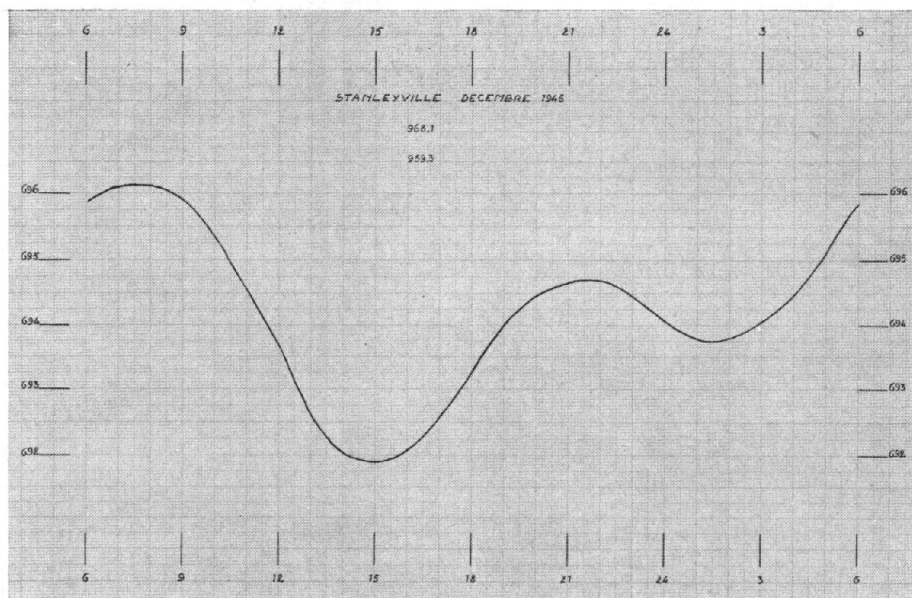
STANLEYVILLE, septembre 1946.



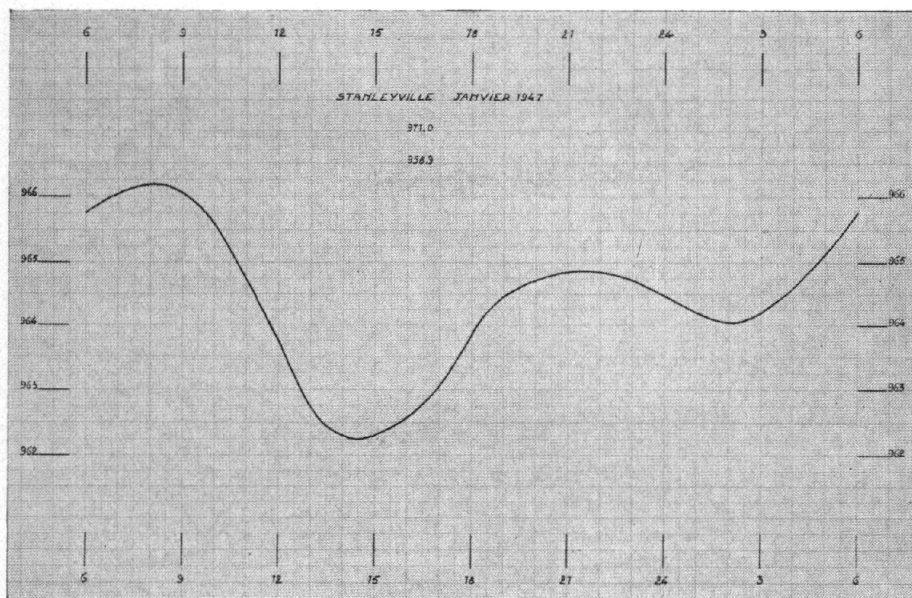
STANLEYVILLE, octobre 1946.



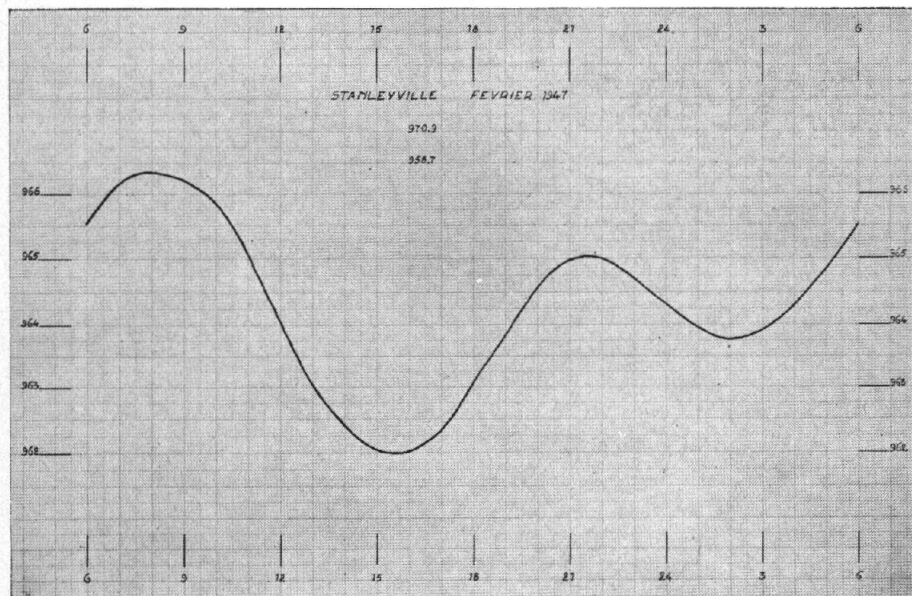
STANLEYVILLE, novembre 1946.



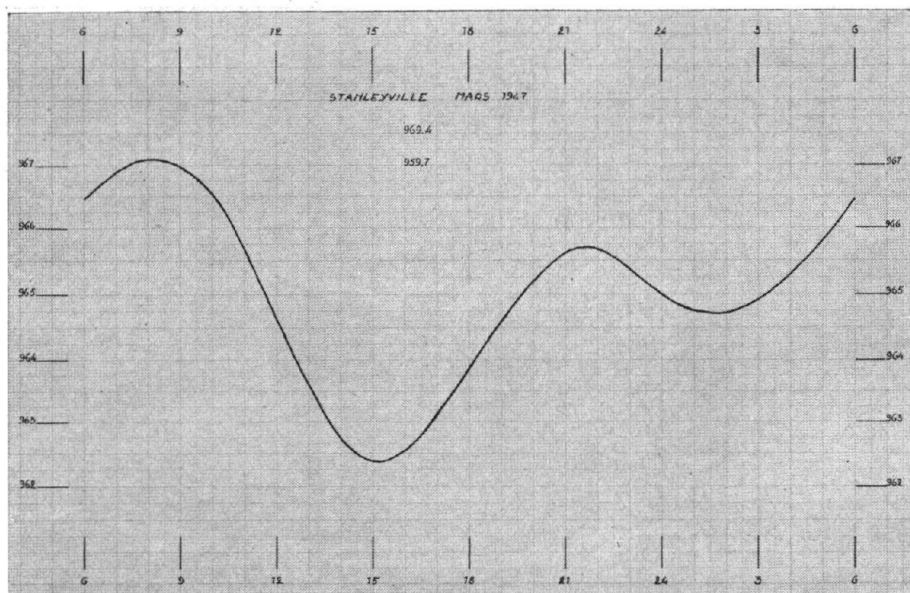
STANLEYVILLE, décembre 1946.



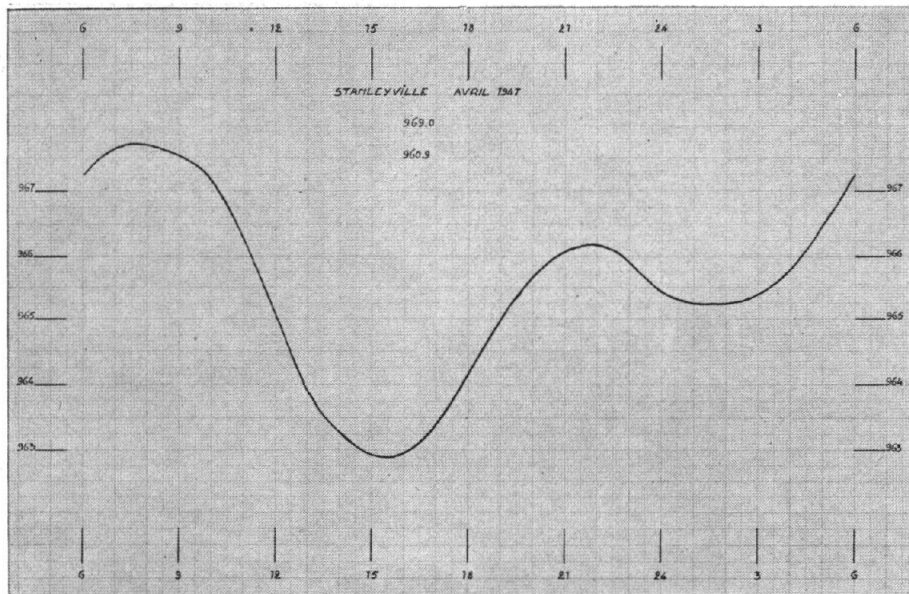
STANLEYVILLE, janvier 1947.



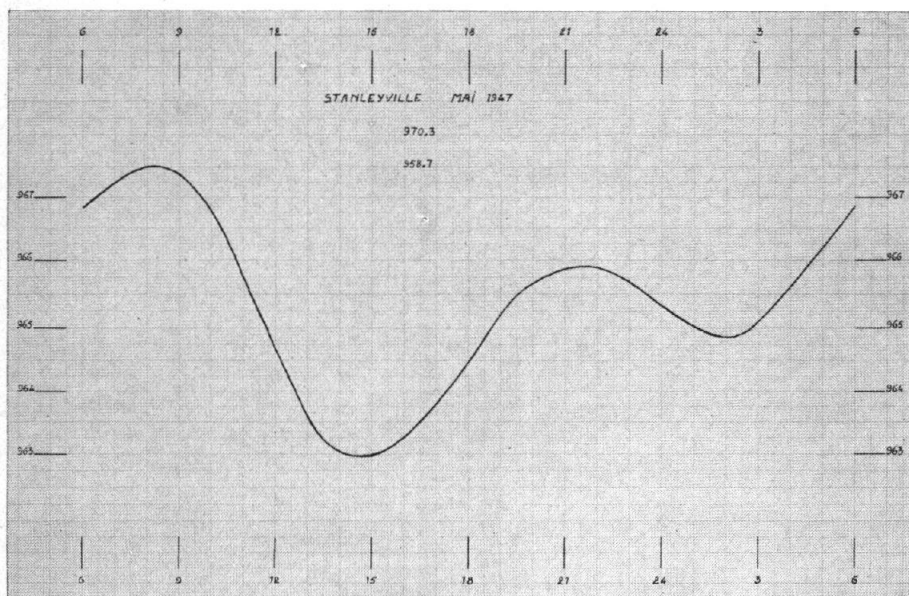
STANLEYVILLE, février 1947.



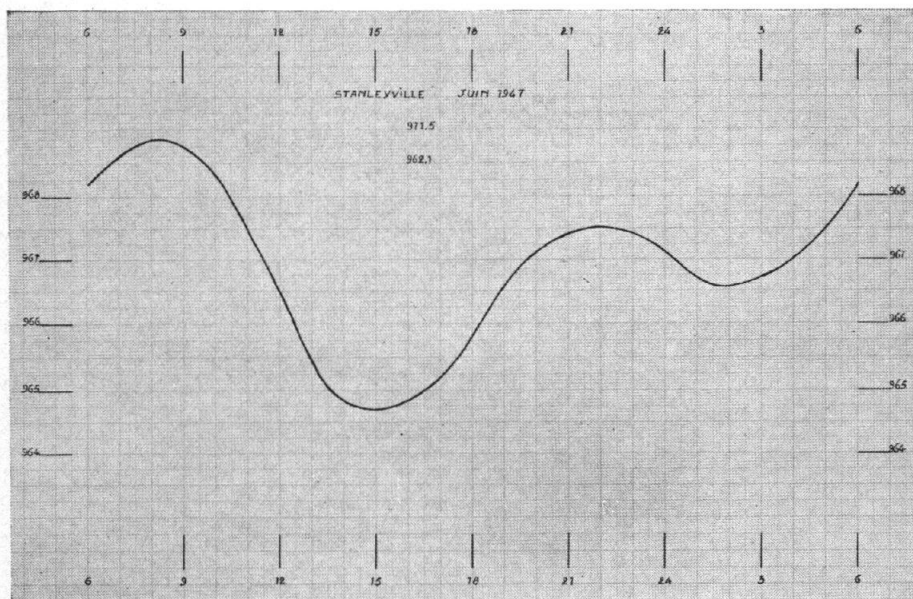
STANLEYVILLE, mars 1947.



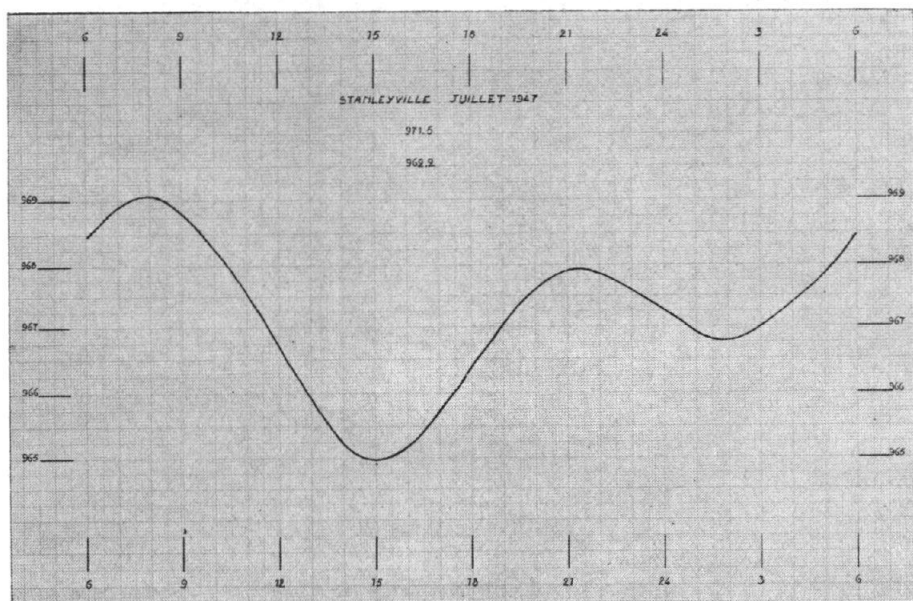
STANLEYVILLE, avril 1947.



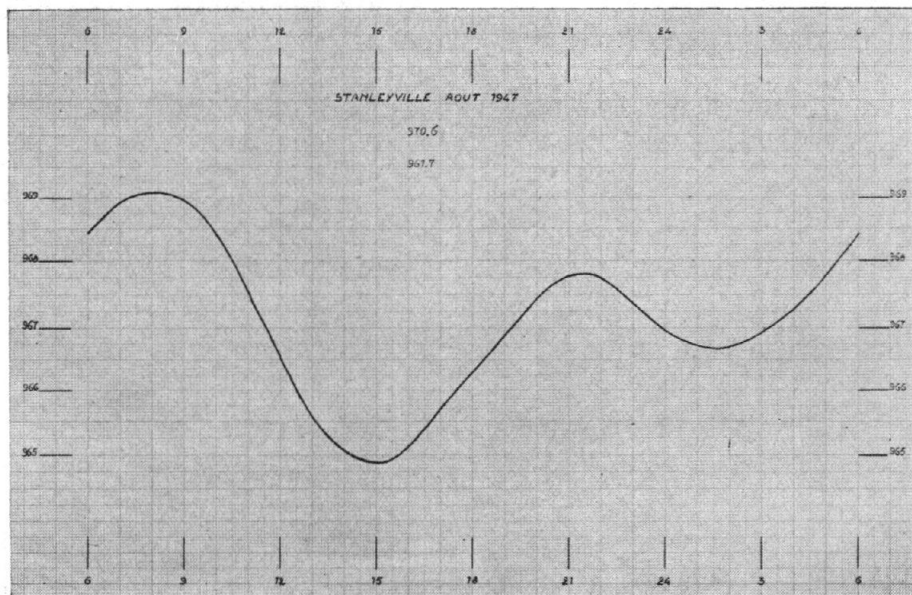
STANLEYVILLE, mai 1947.



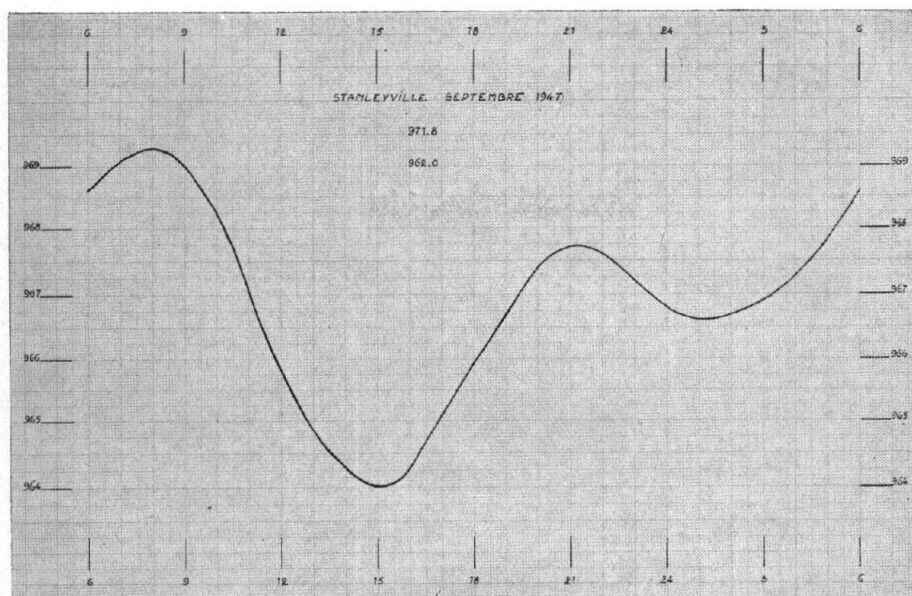
STANLEYVILLE, juin 1947.



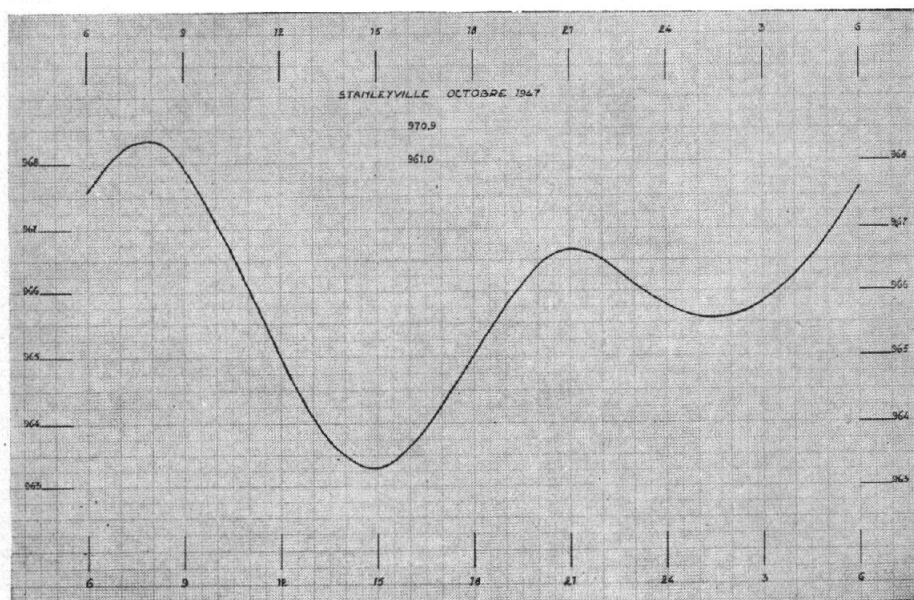
STANLEYVILLE, juillet 1947.



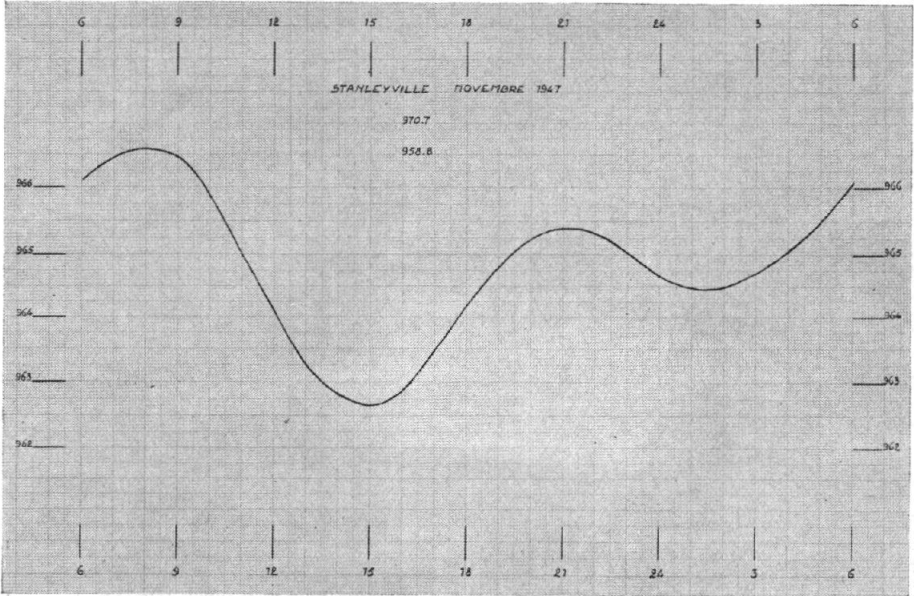
STANLEYVILLE, août 1947.



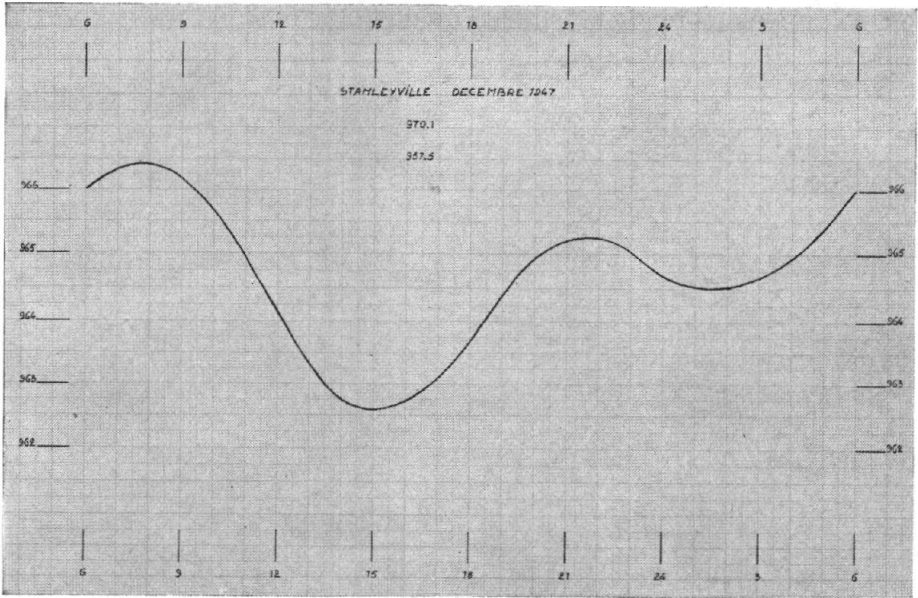
STANLEYVILLE, septembre 1947.



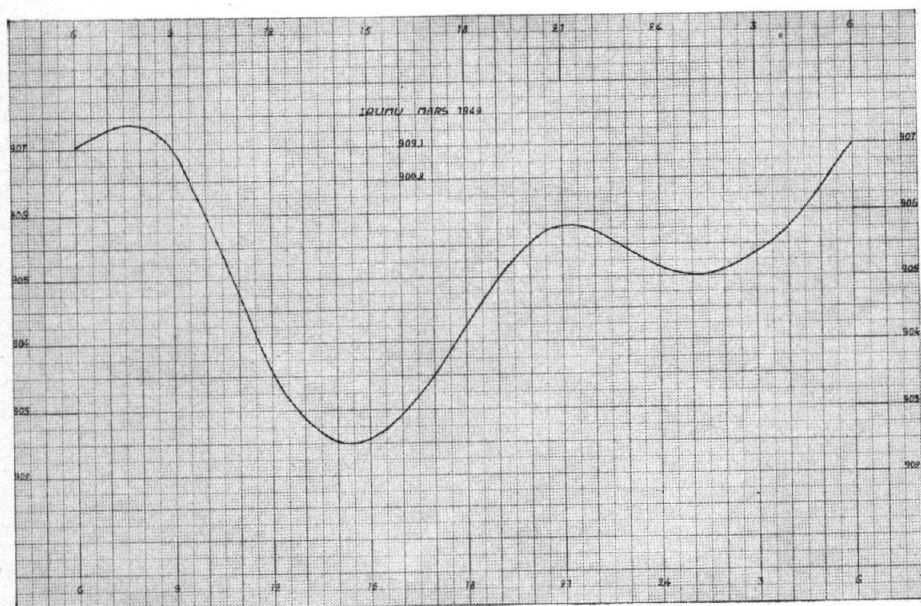
STANLEYVILLE, octobre 1947.



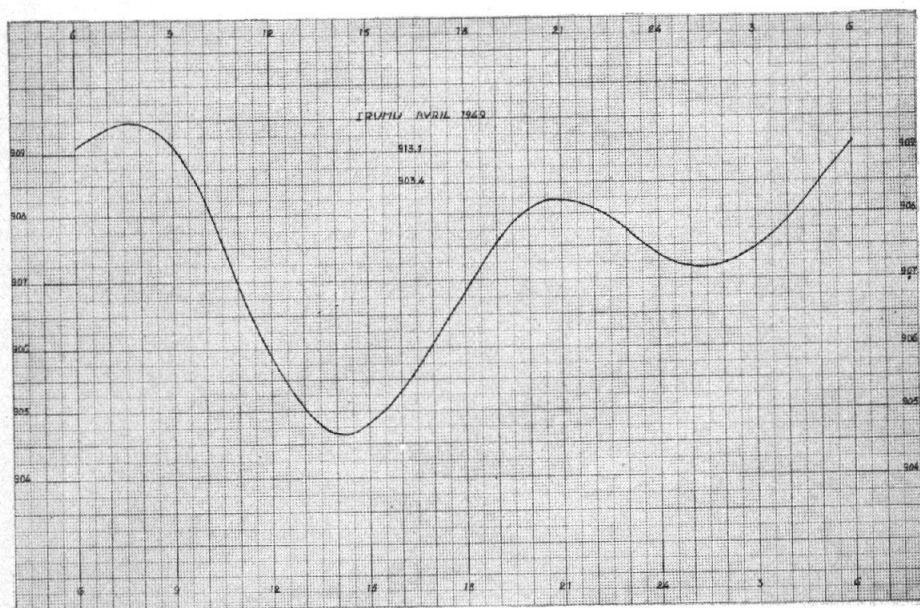
STANLEYVILLE, novembre 1947.



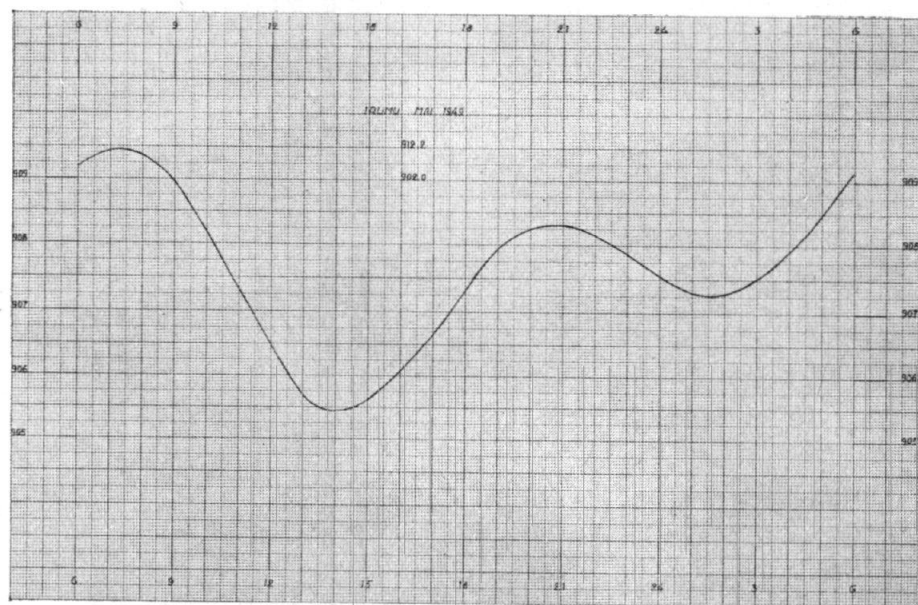
STANLEYVILLE, décembre 1947.



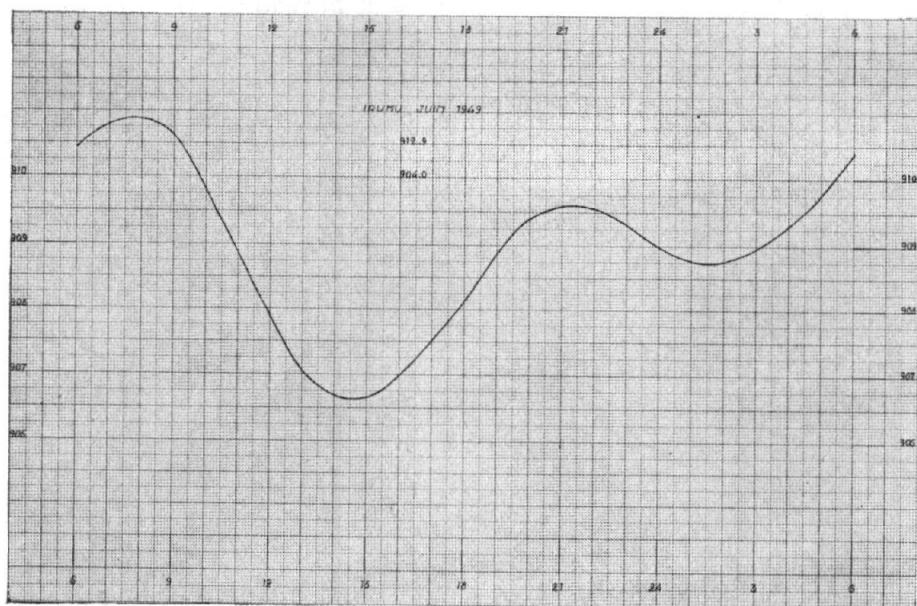
IRUMU, mars 1949.



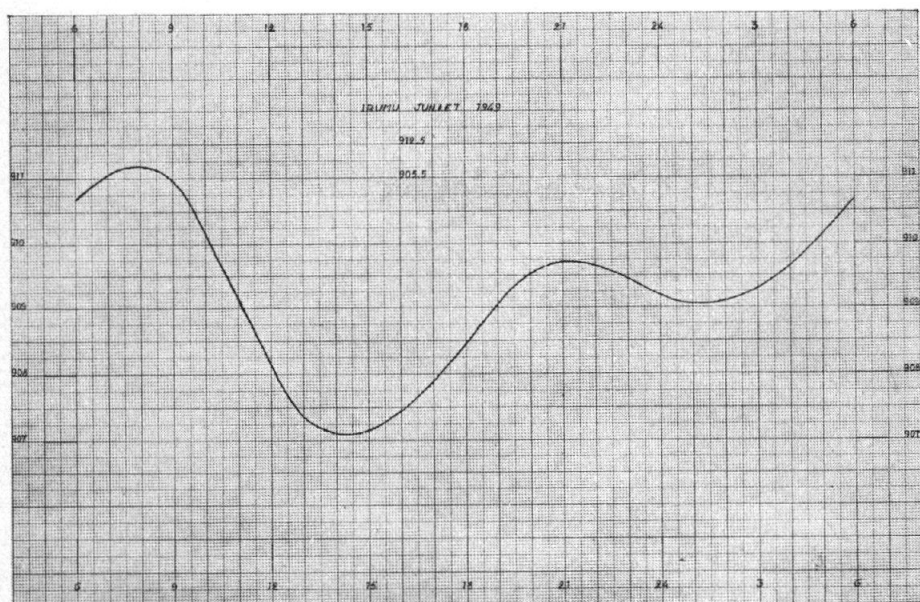
IRUMU, avril 1949.



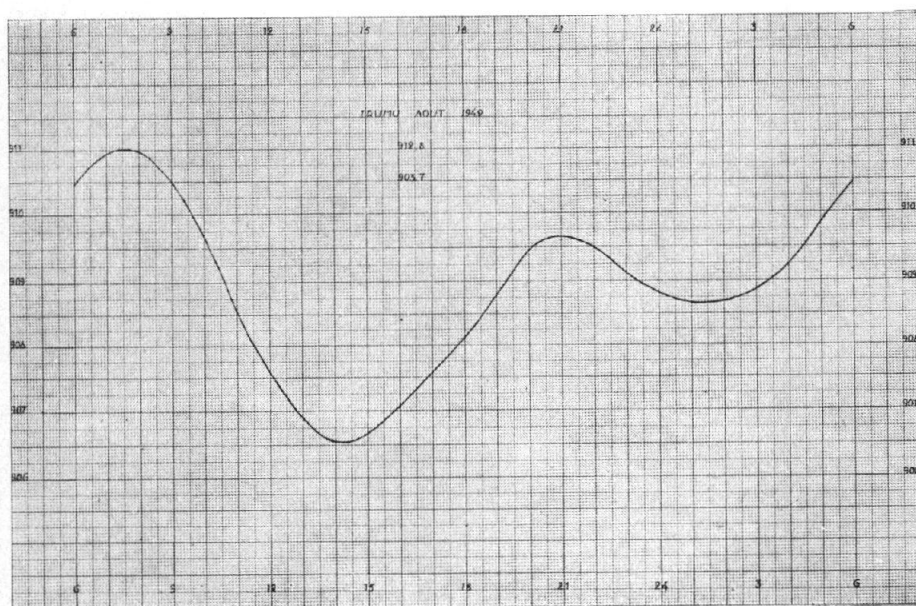
IRUMU, mai 1949.



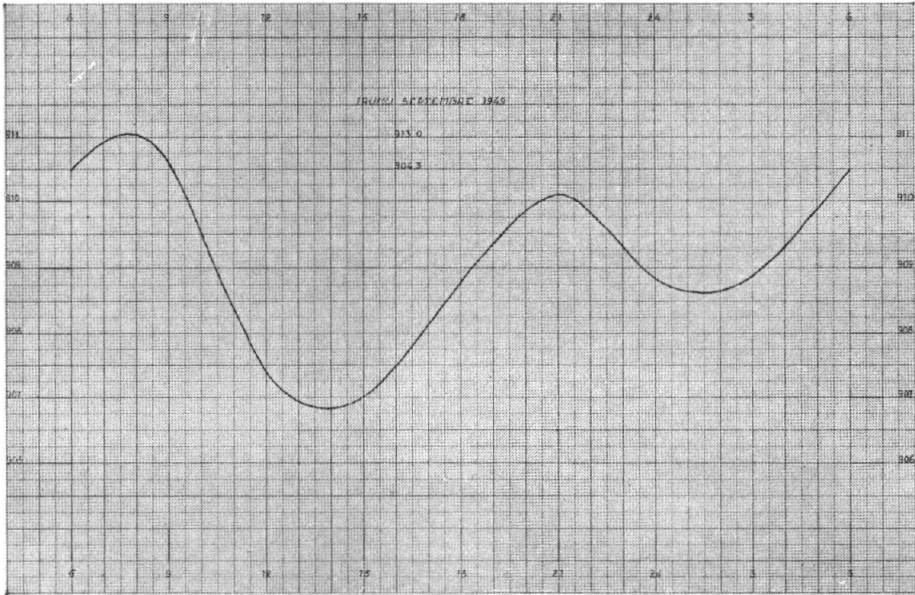
IRUMU, juin 1949.



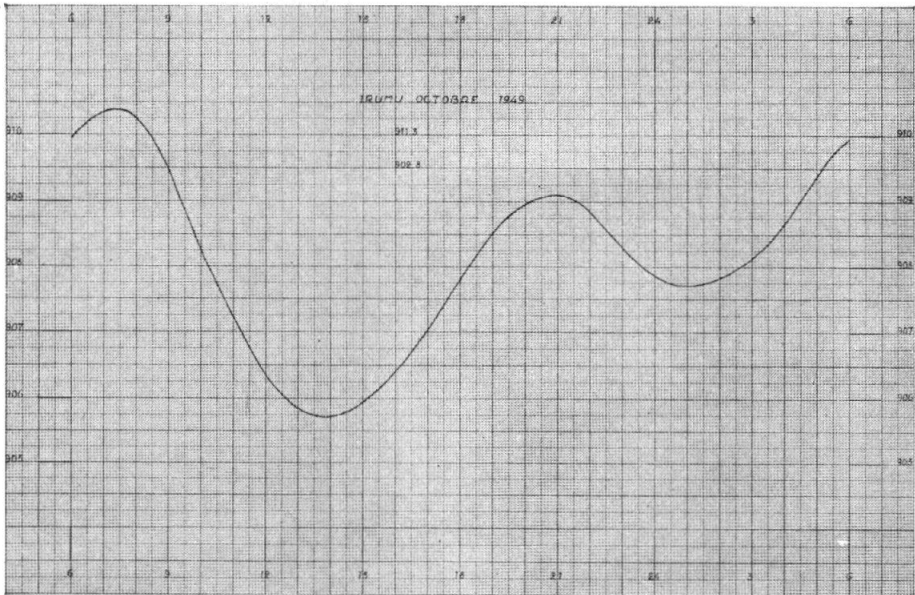
IRUMU, juillet 1949.



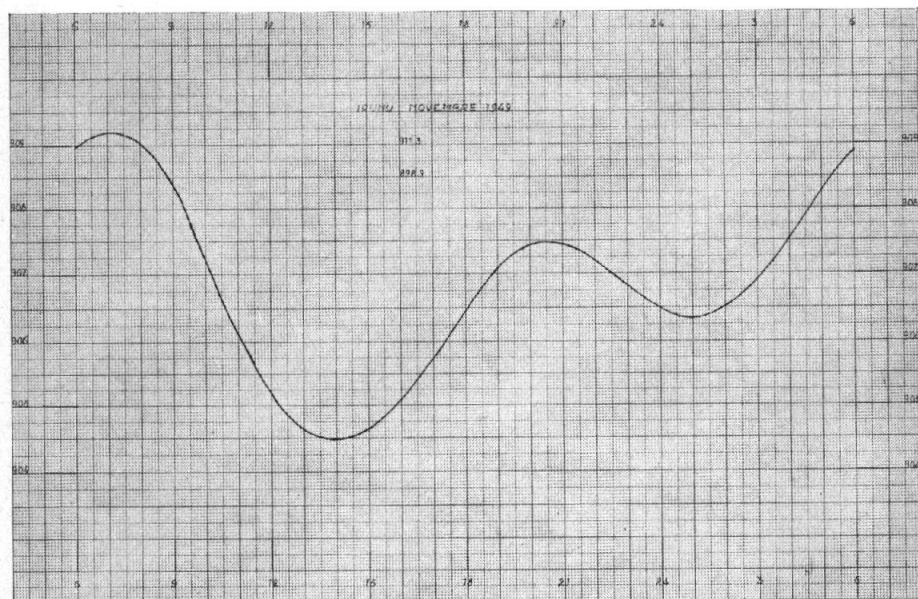
IRUMU, août 1949.



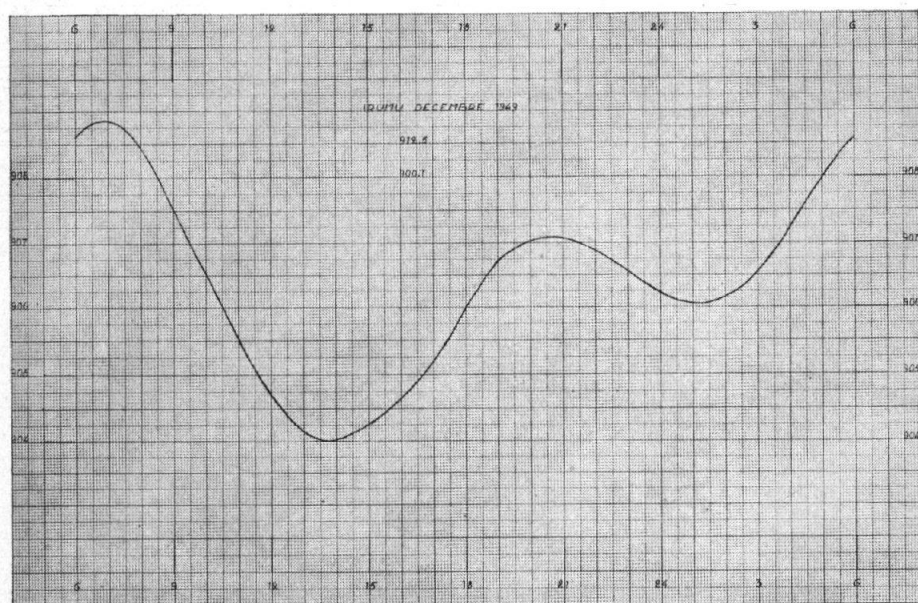
IRUMU, septembre 1949.



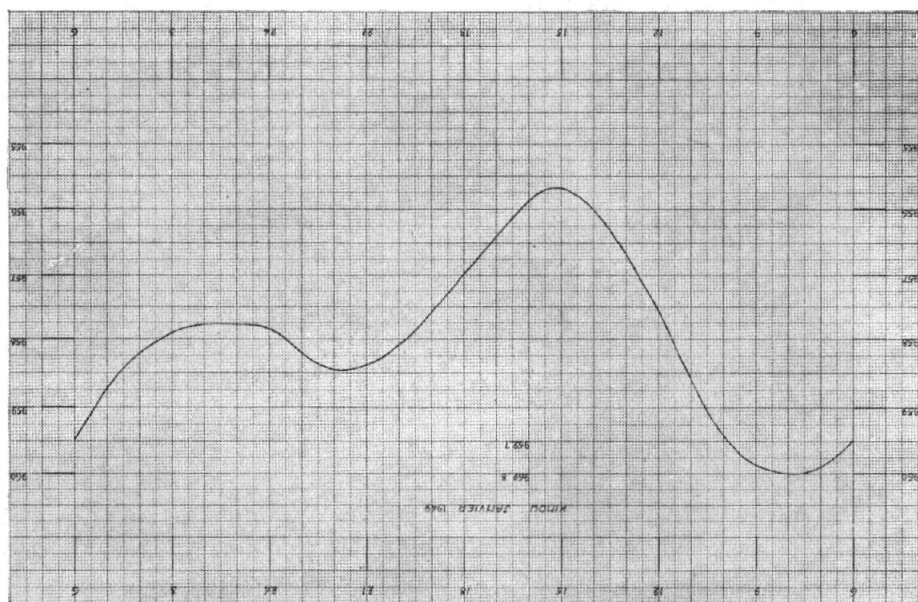
IRUMU, octobre 1949.



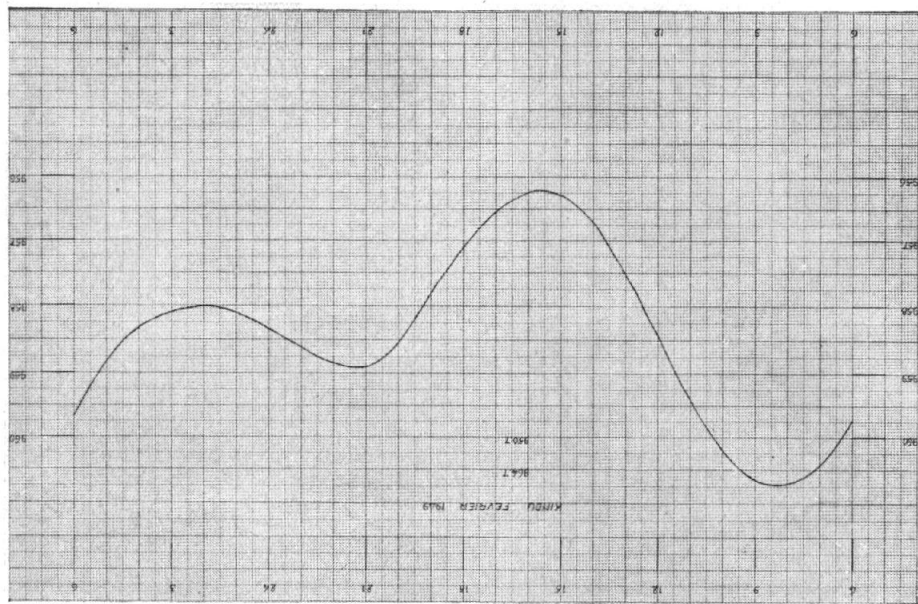
IRUMU, novembre 1949.



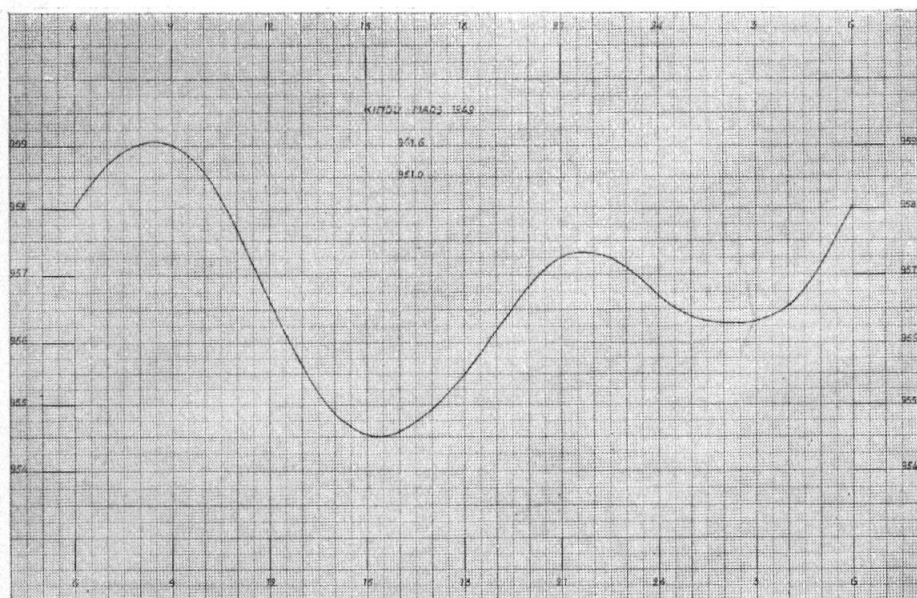
IRUMU, décembre 1949.



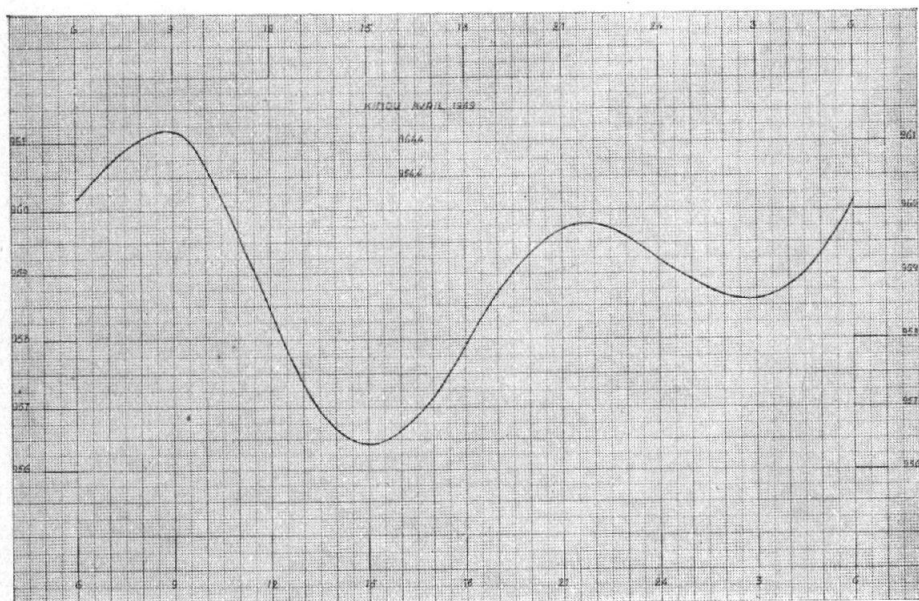
KINDU, janvier 1949.



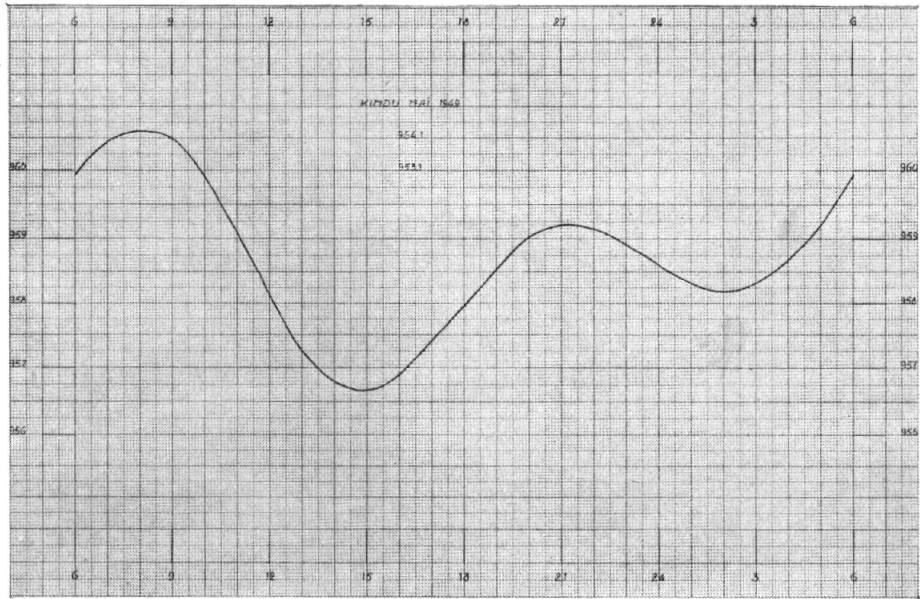
KINDU, février 1949.



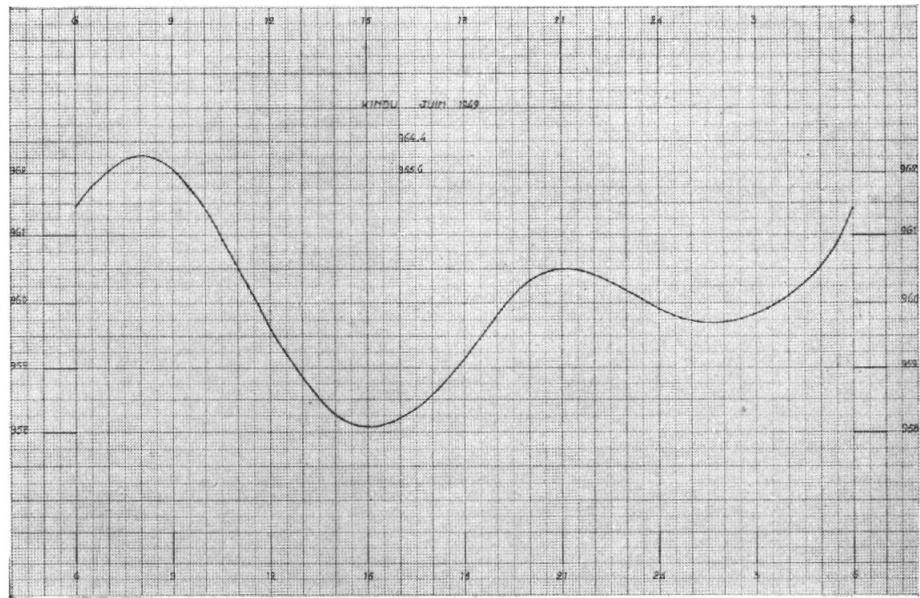
KINDU, mars 1949.



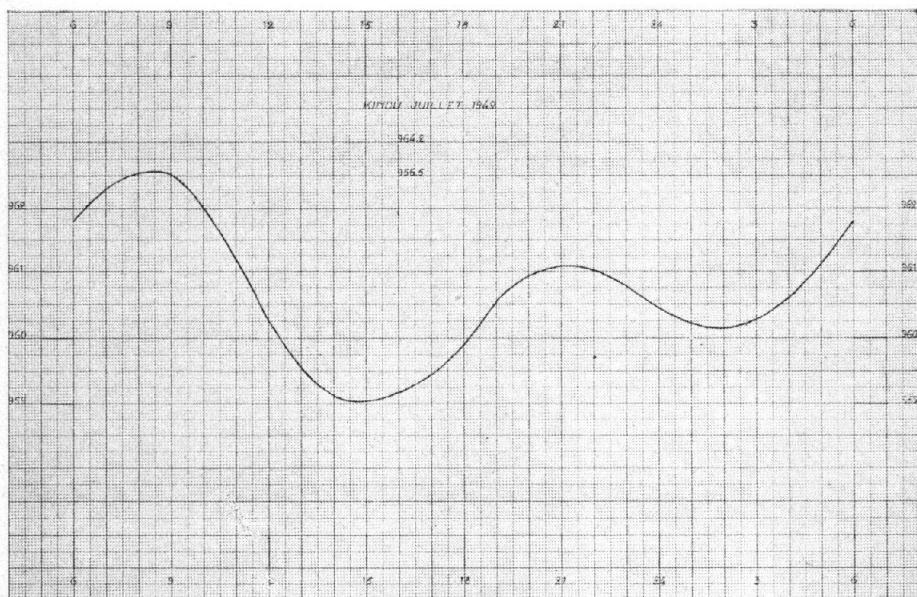
KINDU, avril 1949.



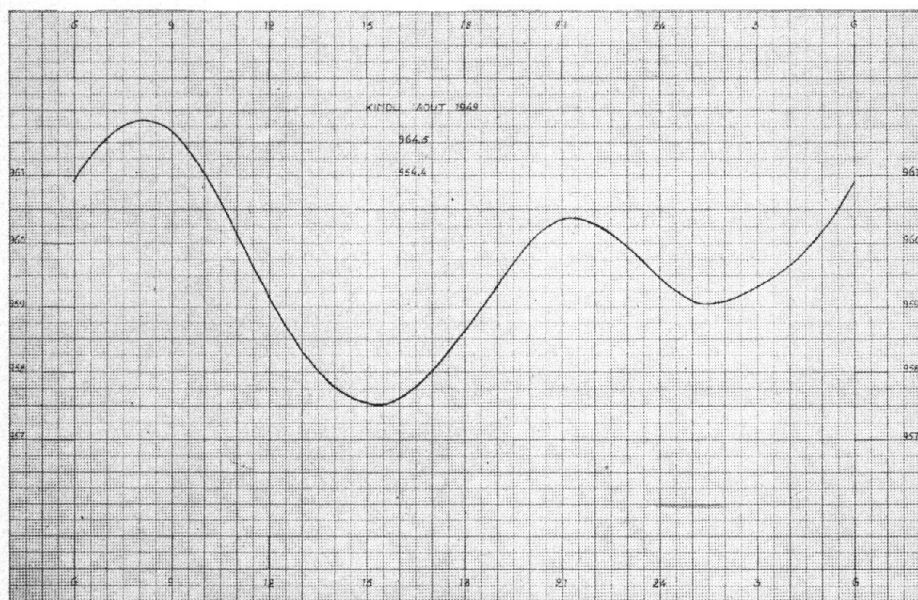
KINDU, mai 1949.



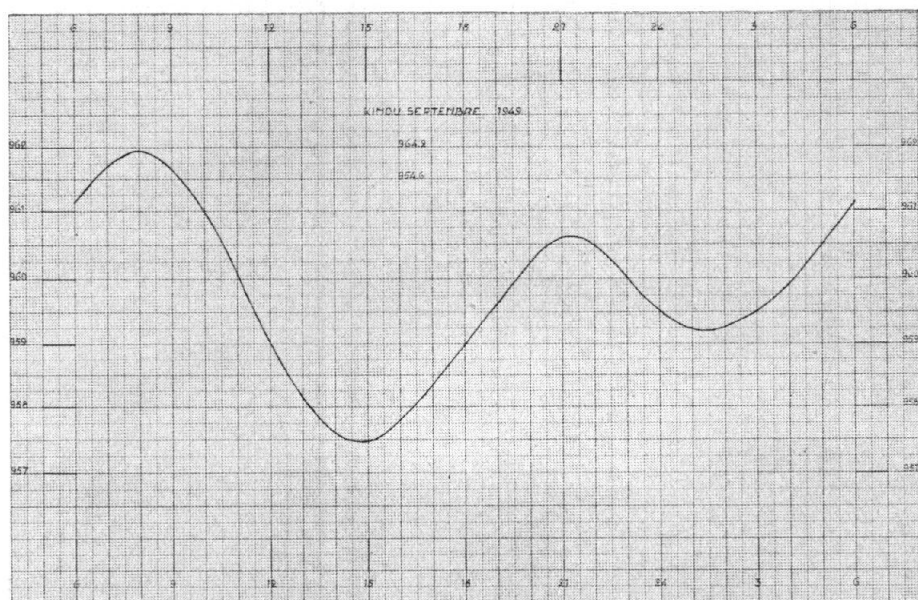
KINDU, juin 1949.



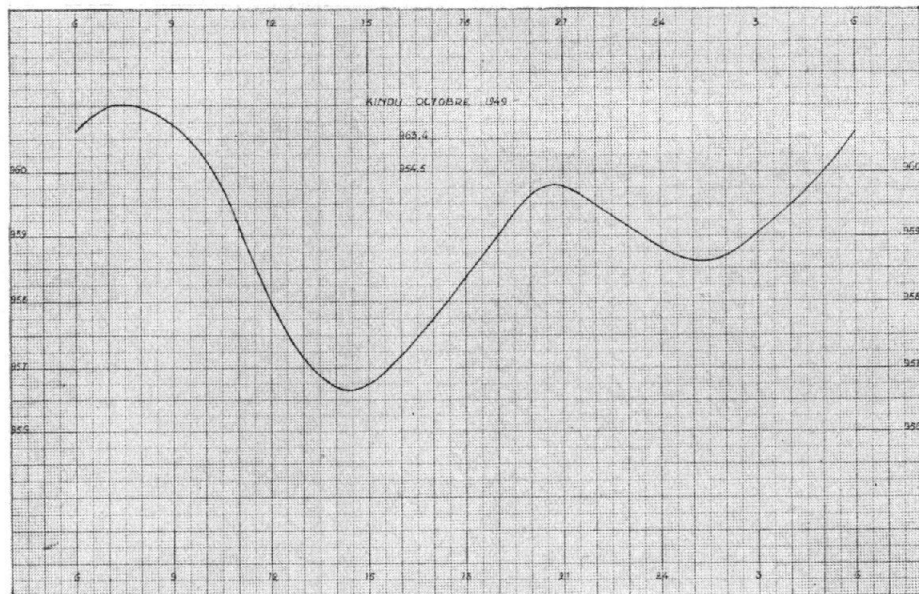
KINDU, juillet 1949.



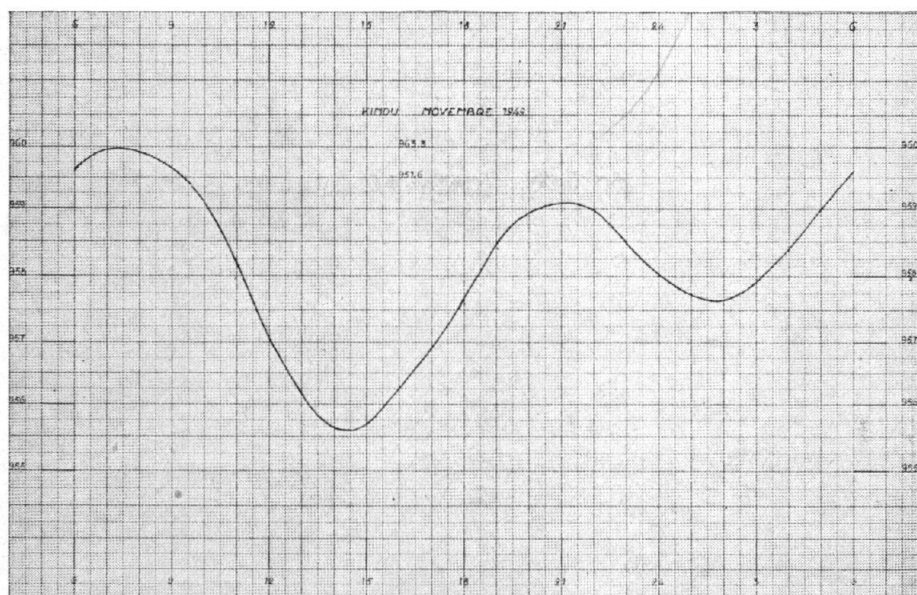
KINDU, août 1949.



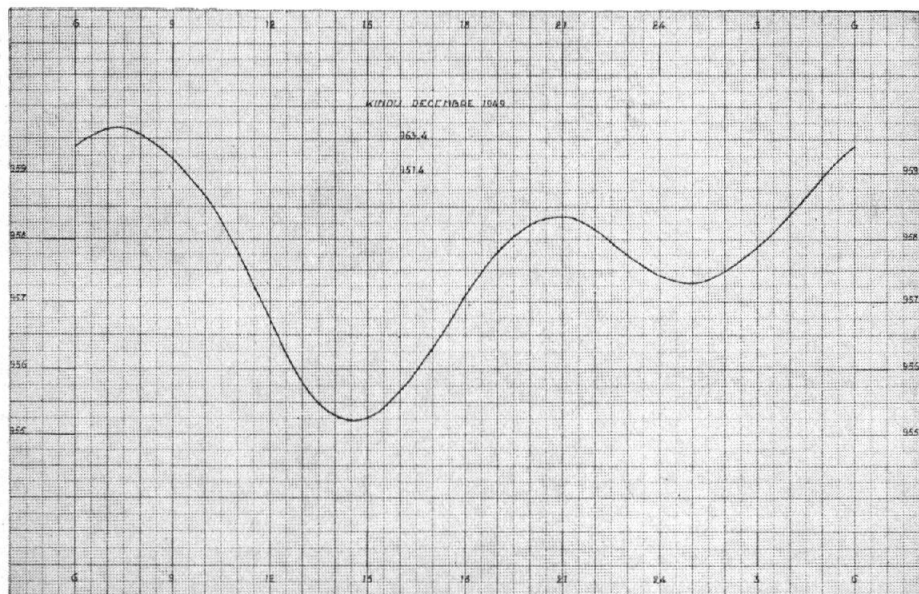
KINDU, septembre 1949.



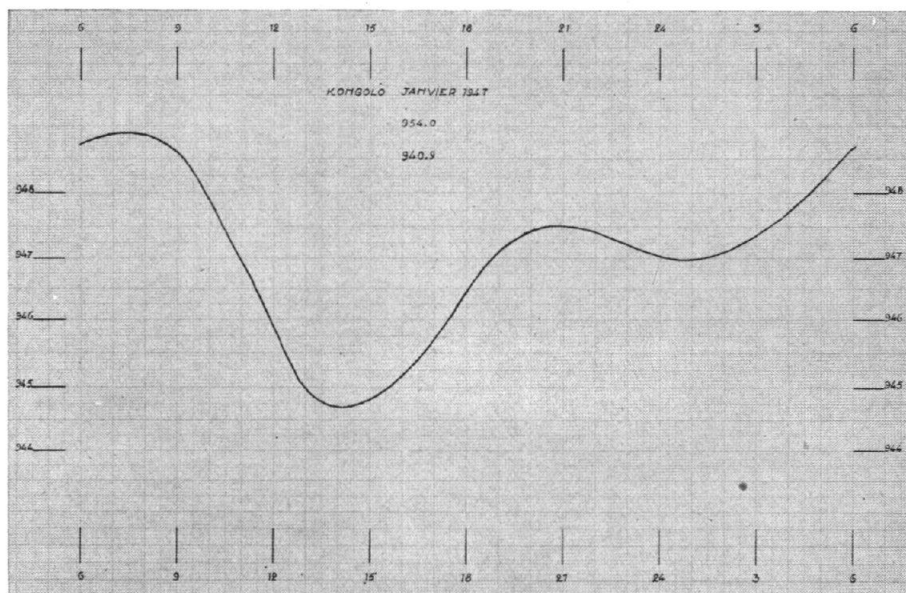
KINDU, octobre 1949.



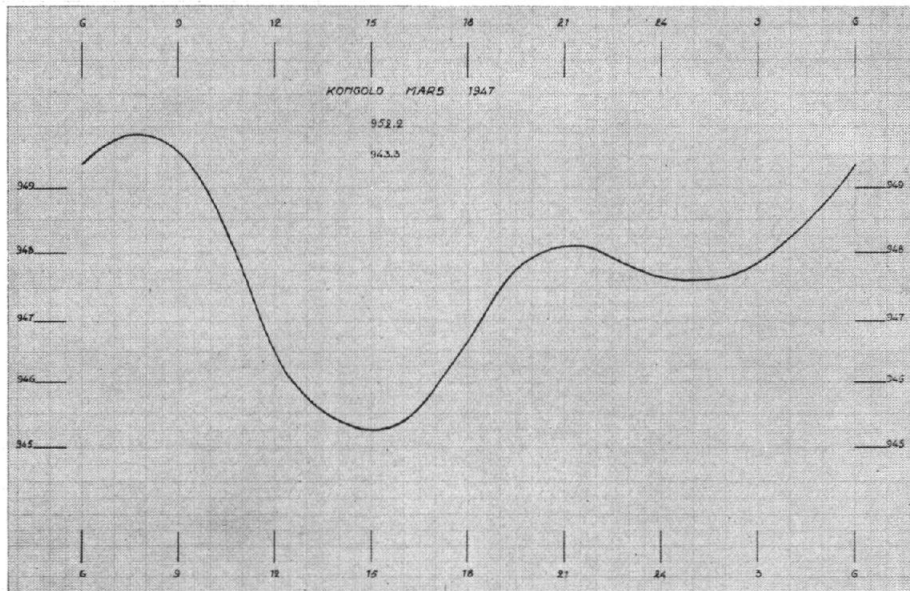
KINDU, novembre 1949.



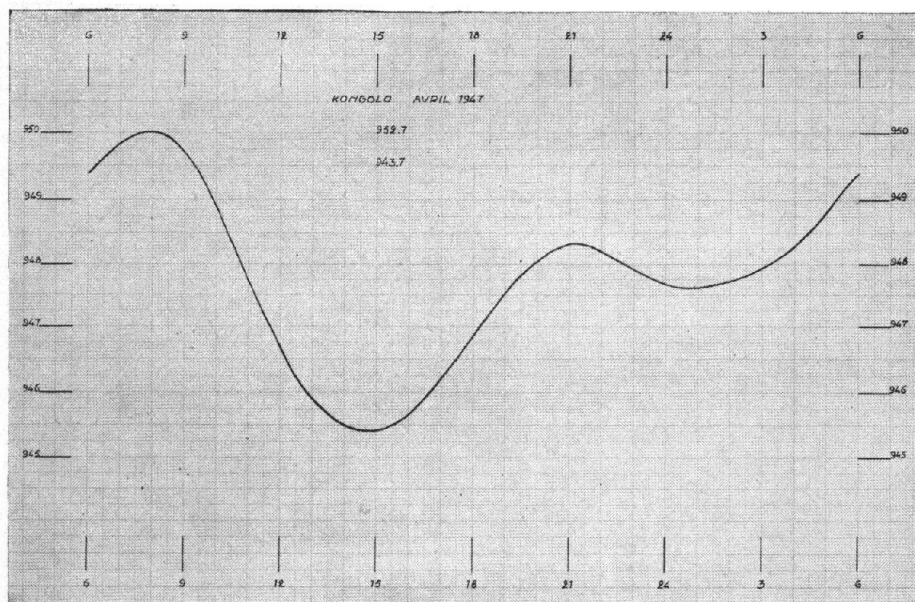
KINDU, décembre 1949.



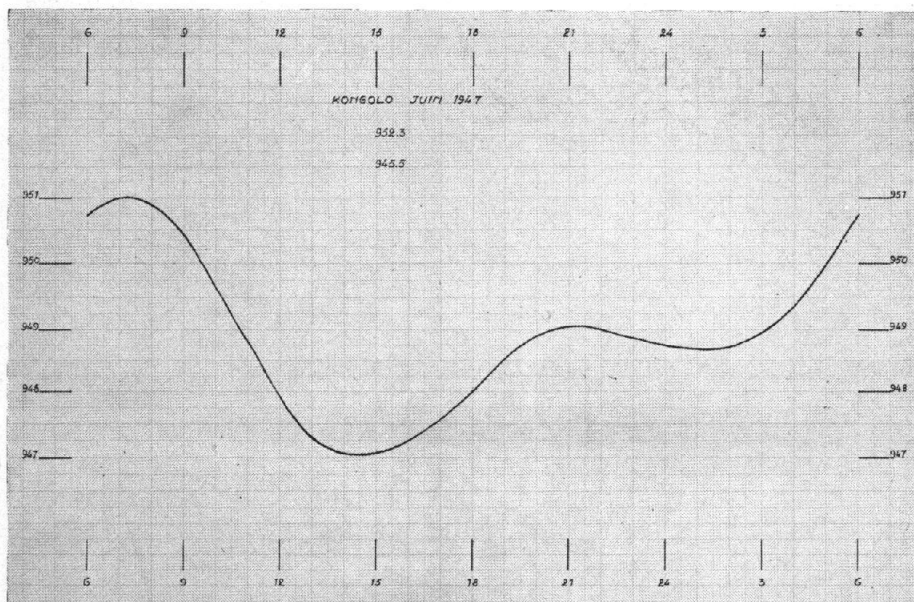
KONGOLO, janvier 1947.



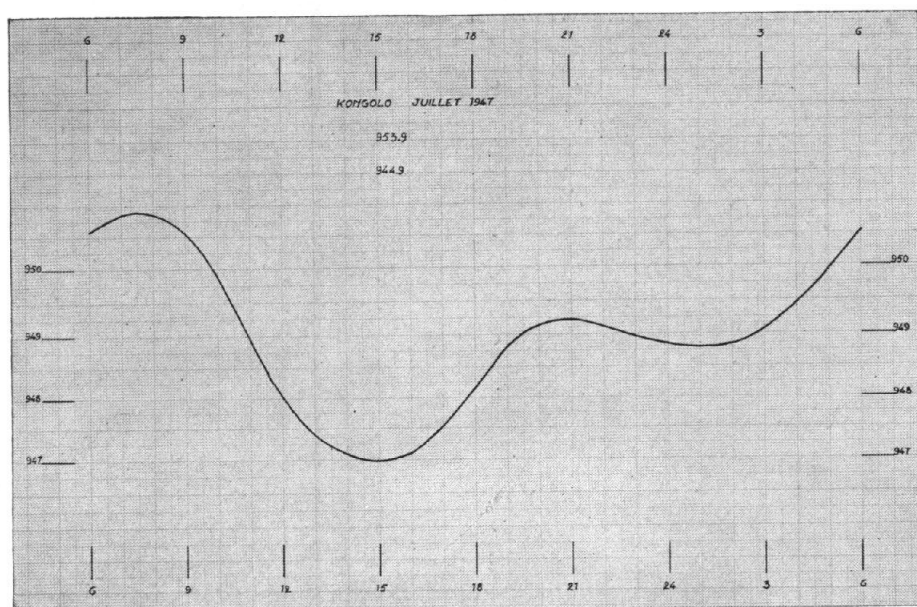
KONGOLO, mars 1947.



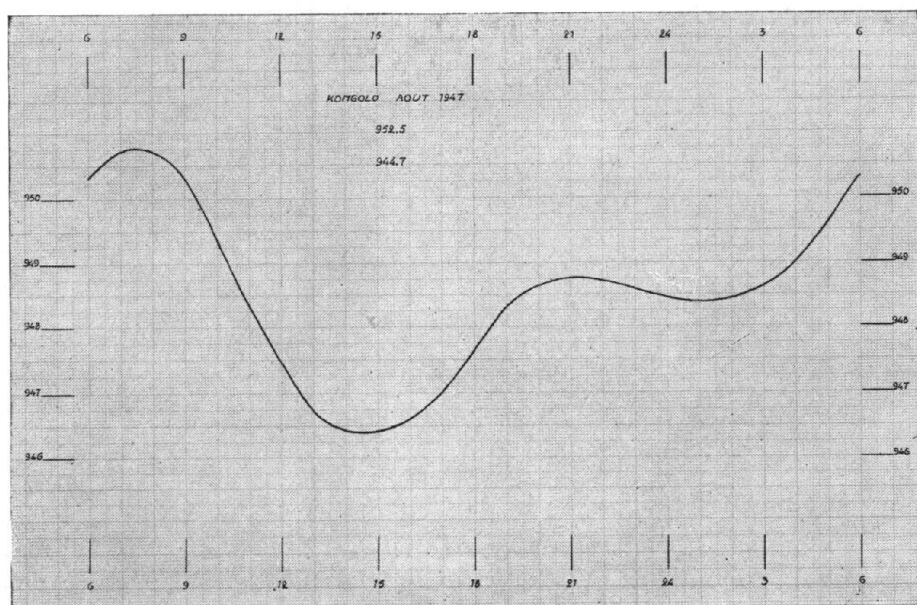
KONGOLO, avril 1947.



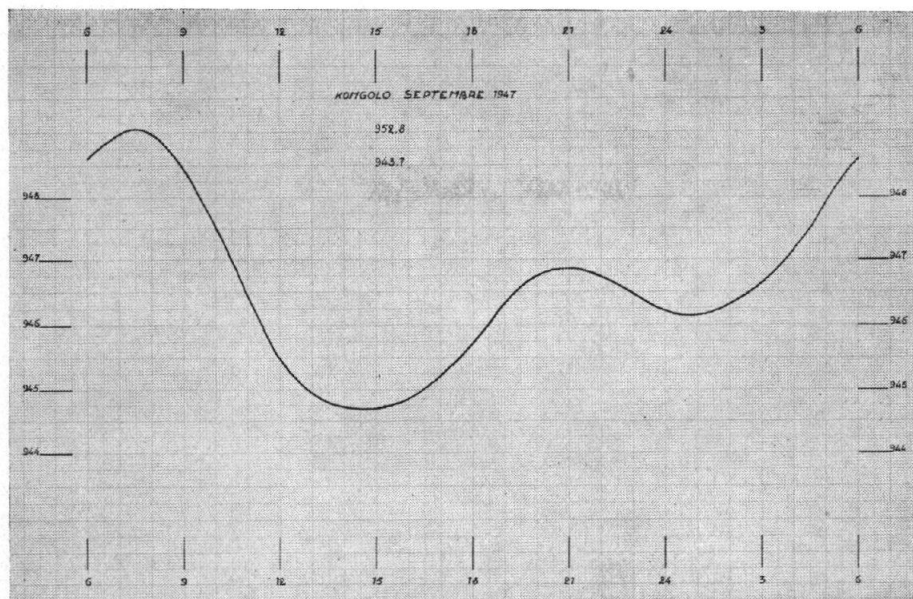
KONGOLO, juin 1947.



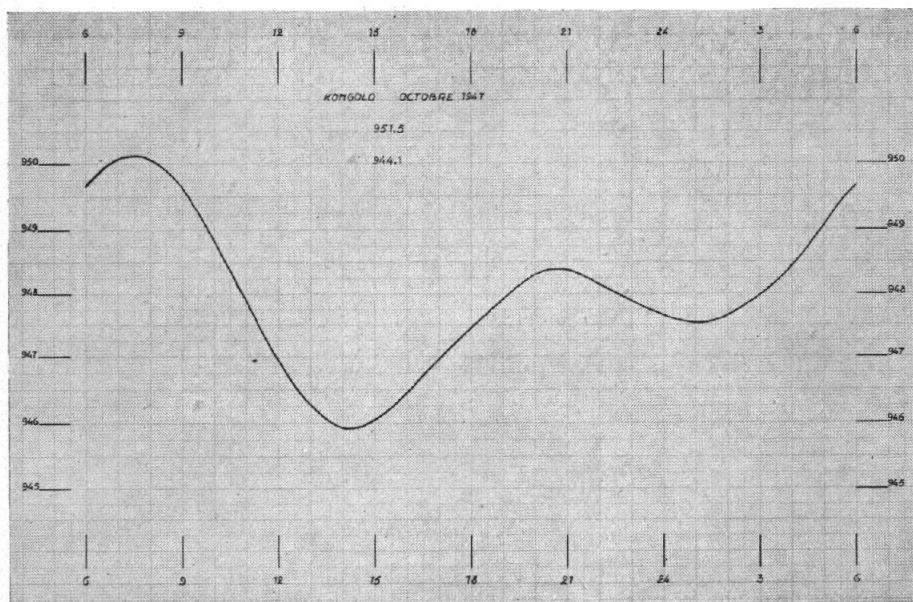
KONGOLO, juillet 1947.



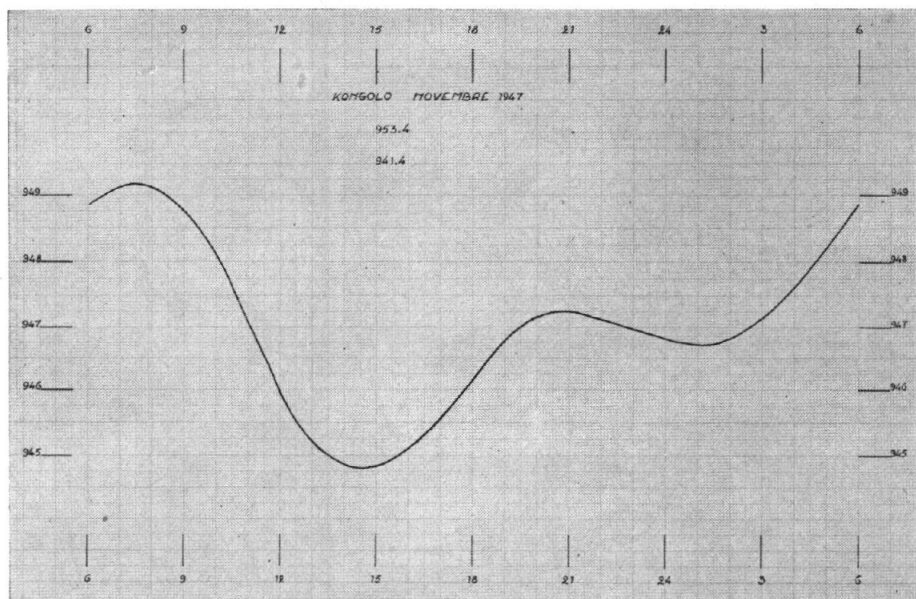
KONGOLO, août 1947.



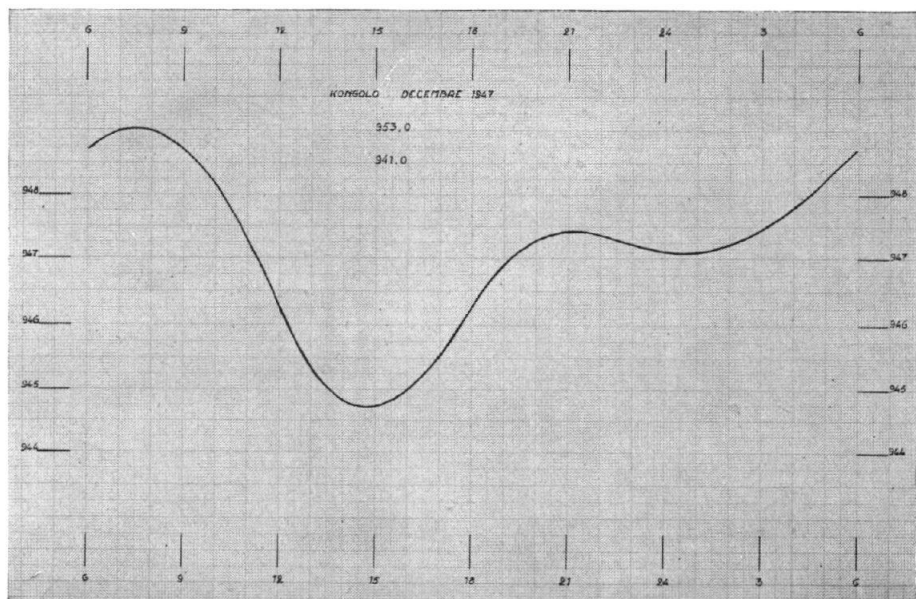
KONGOLO, septembre 1947.



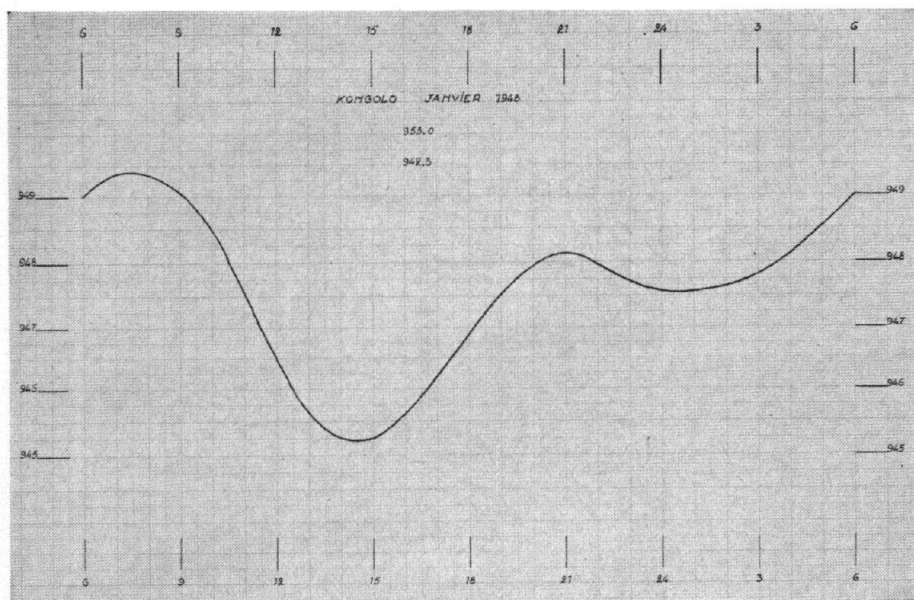
KONGOLO, octobre 1947.



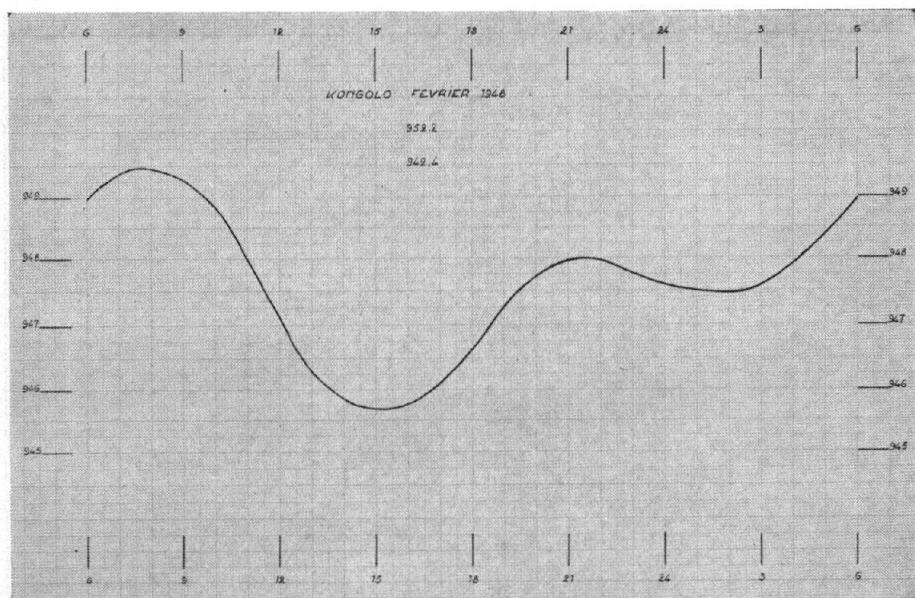
KONGOLO, novembre 1947.



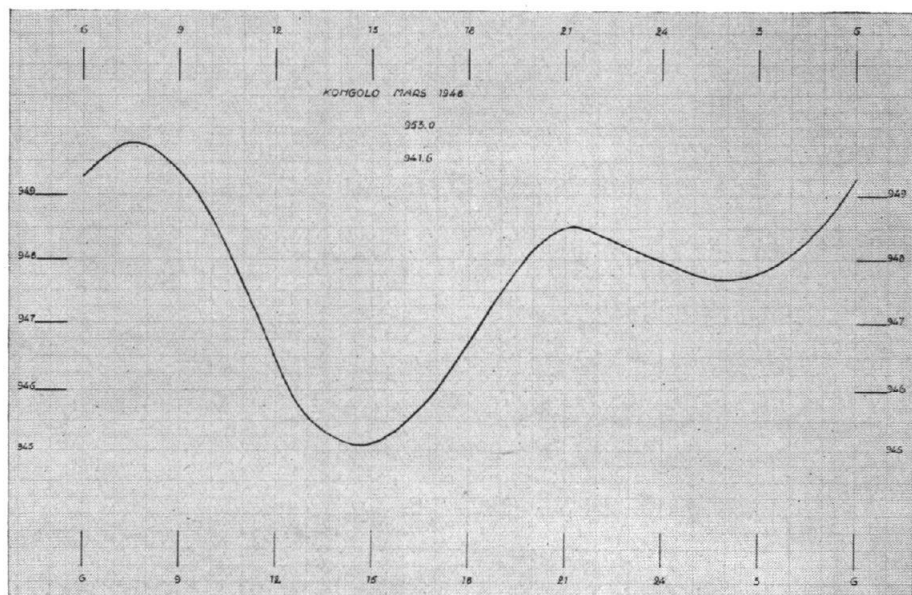
KONGOLO, décembre 1947.



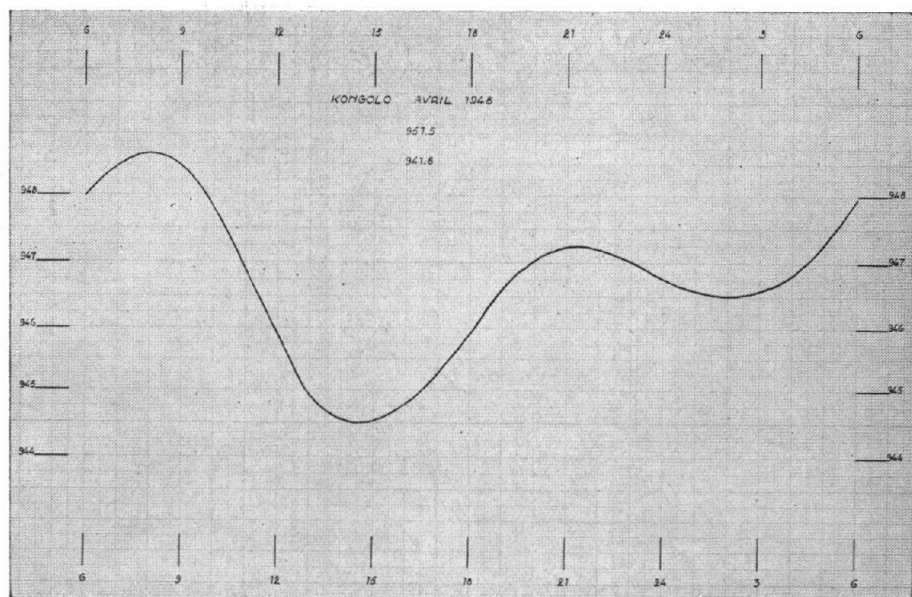
KONGOLO, janvier 1948.



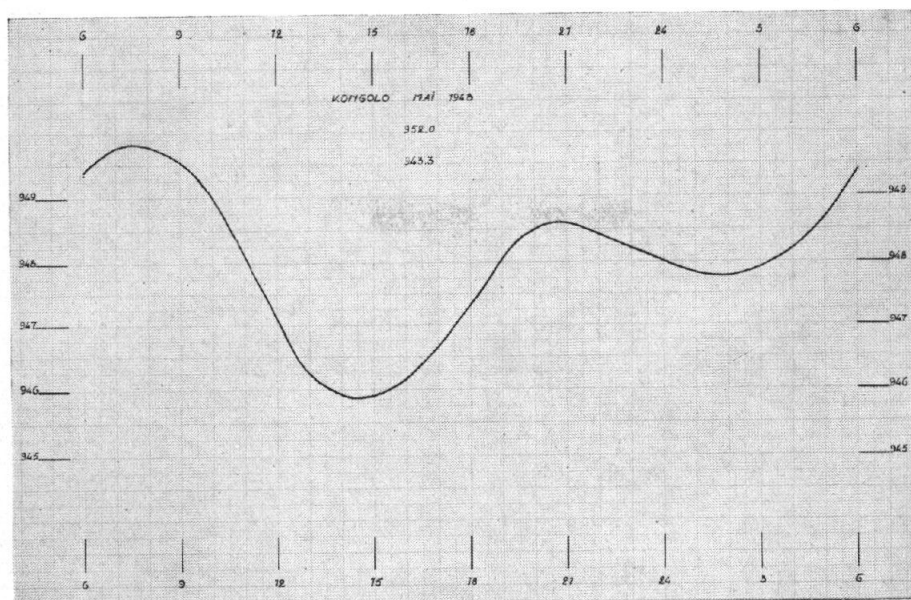
KONGOLO, février 1948.



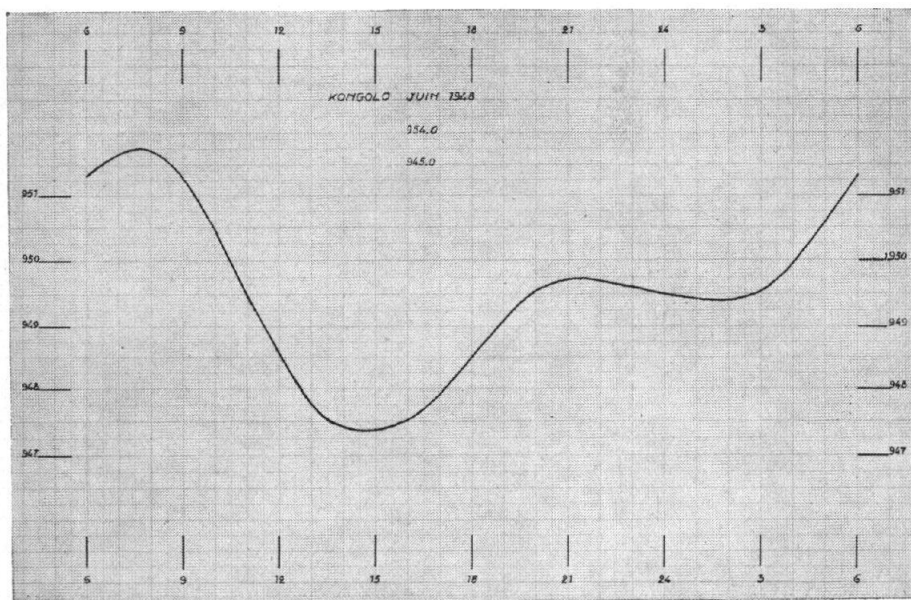
KONGOLO, mars 1948.



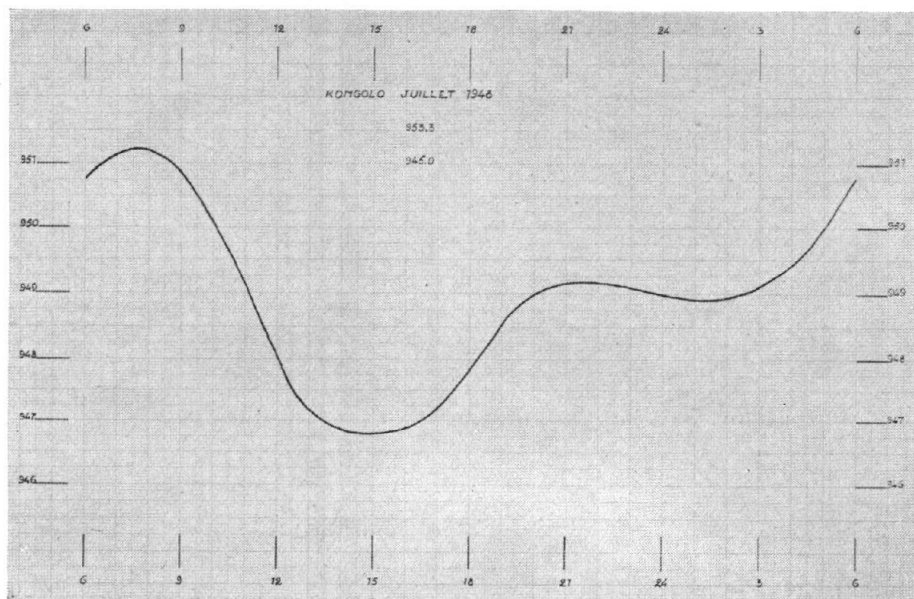
KONGOLO, avril 1948.



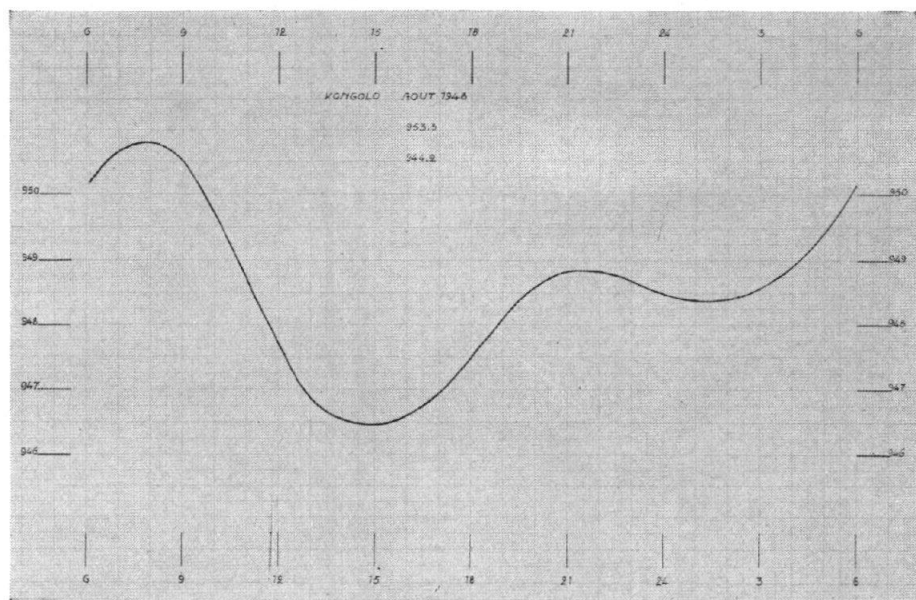
KONGOLO, mai 1948.



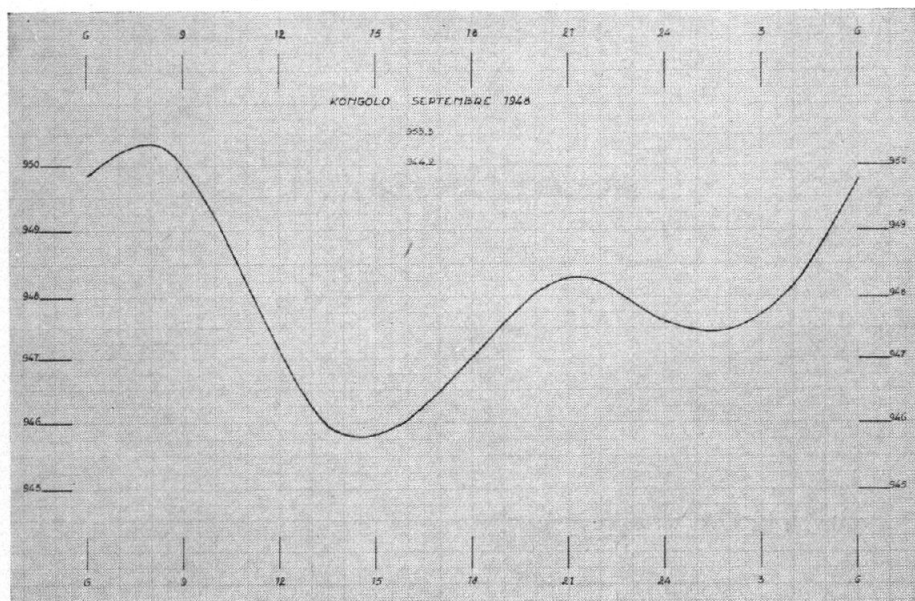
KONGOLO, juin 1948.



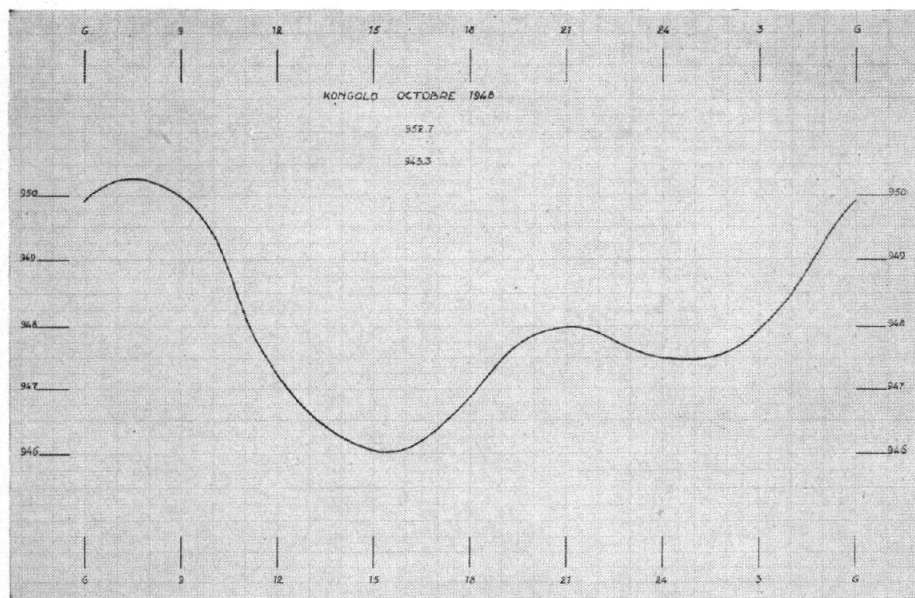
KONGOLO, juillet 1948.



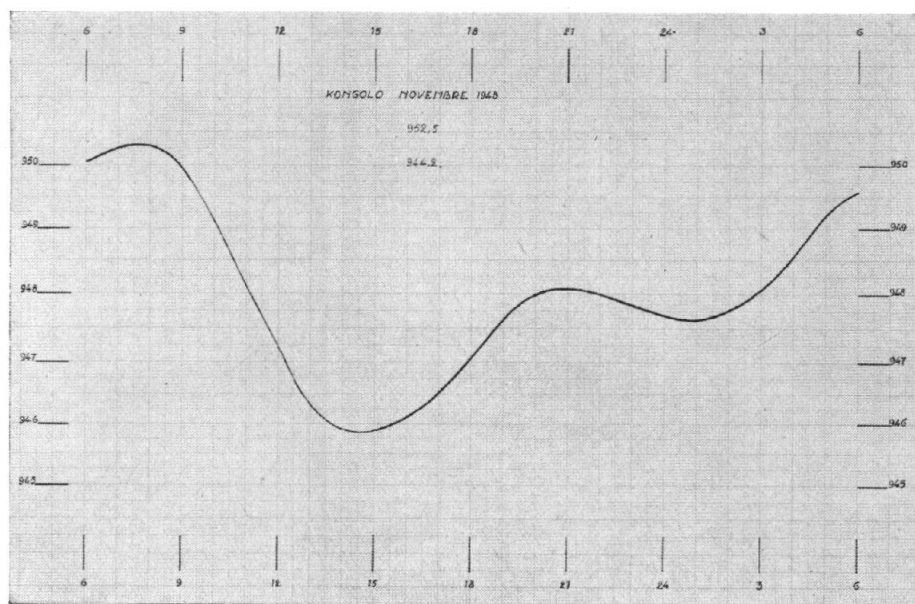
KONGOLO, août, 1948.



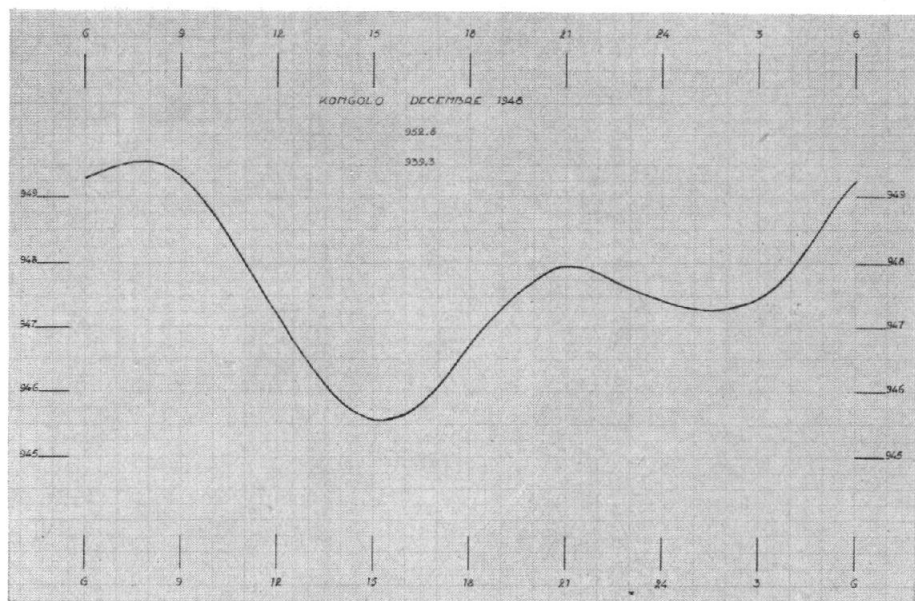
KONGOLO, septembre 1948.



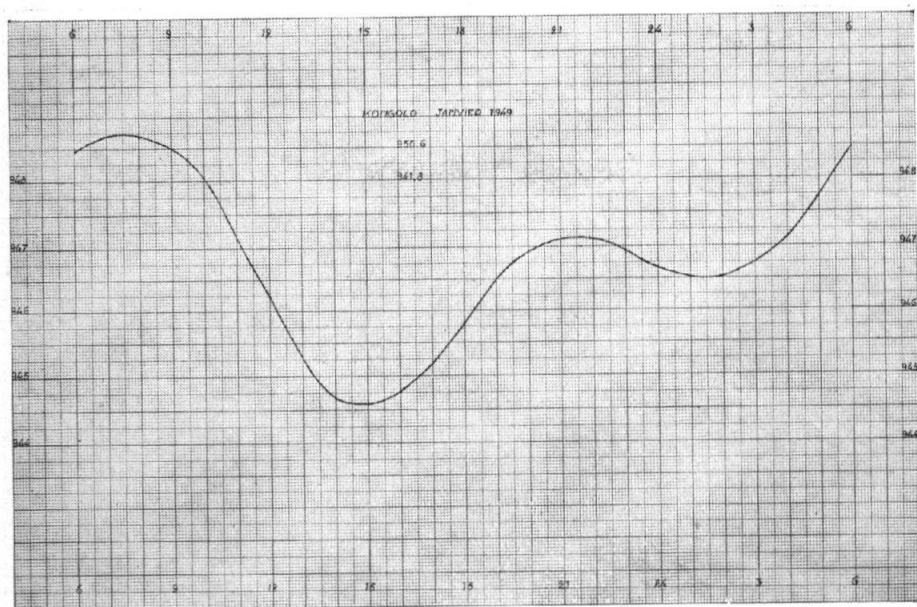
KONGOLO, octobre 1948.



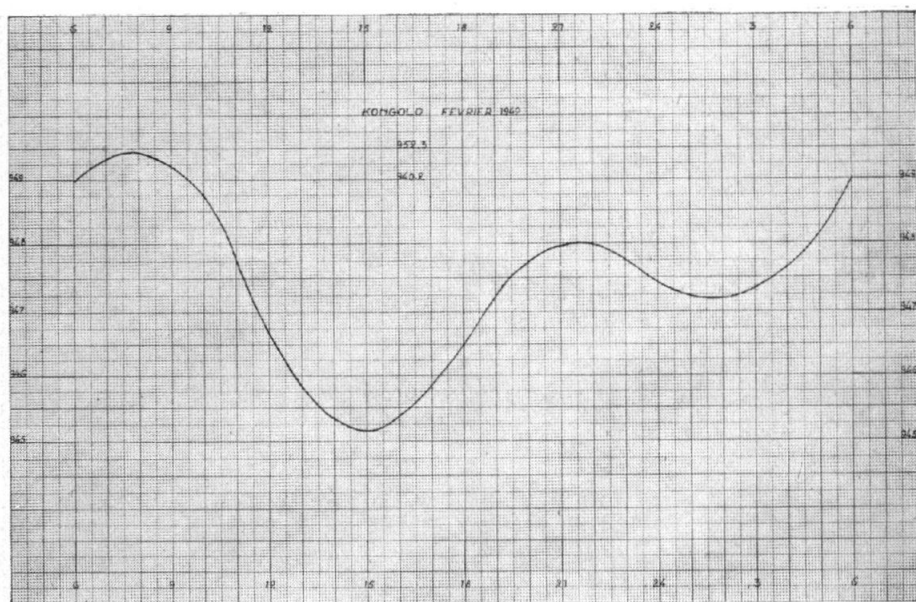
KONGOLO, novembre 1948.



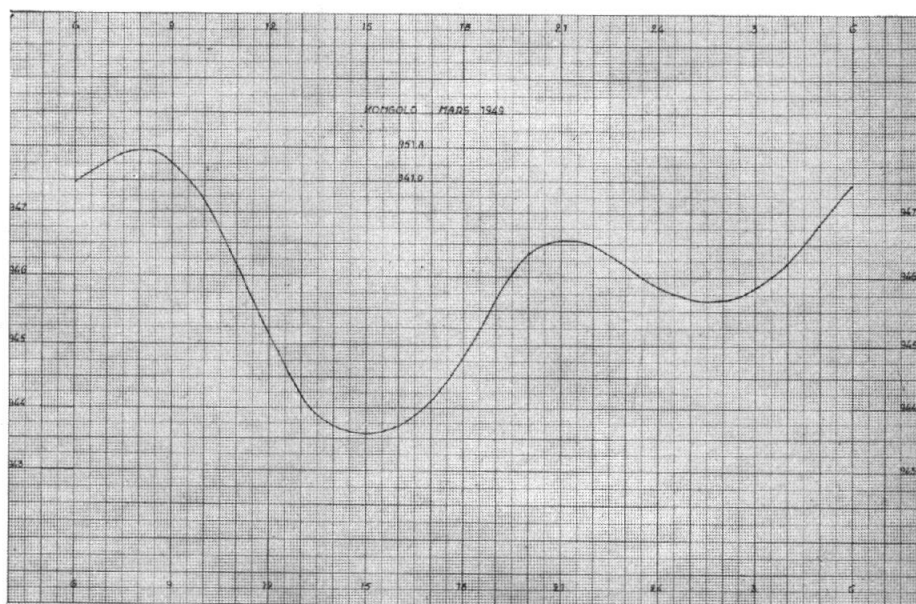
KONGOLO, décembre 1948.



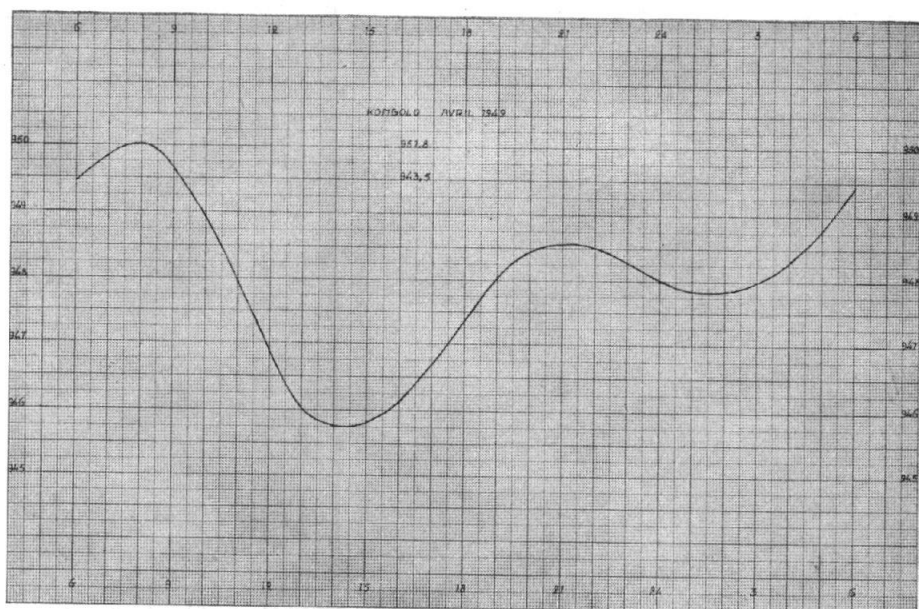
KONGOLO, janvier 1949.



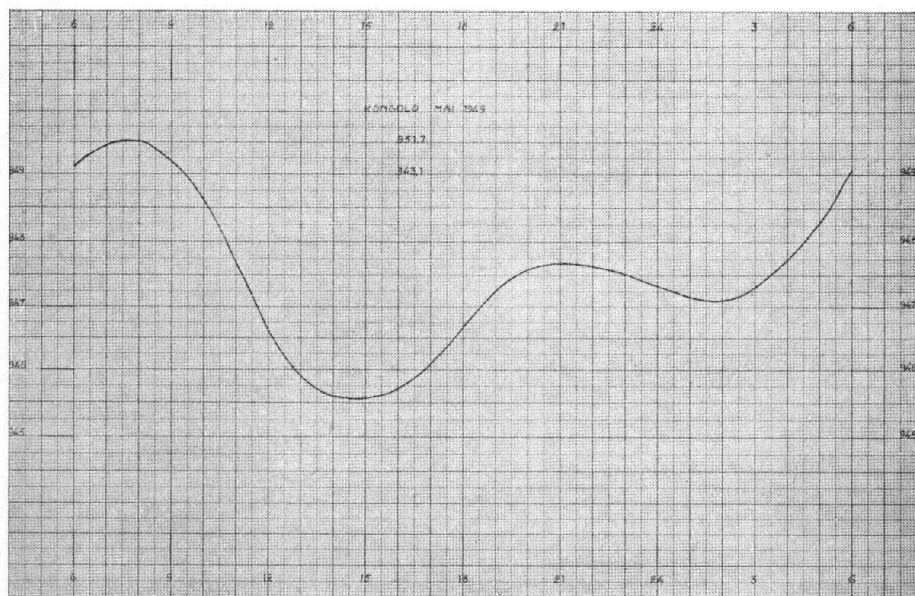
KONGOLO, février 1949.



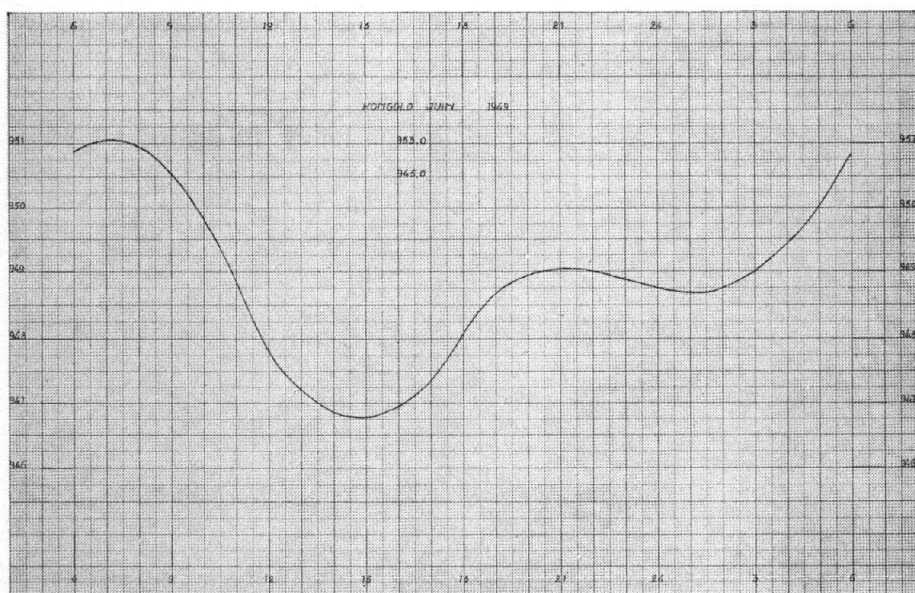
KONGOLO, mars 1949.



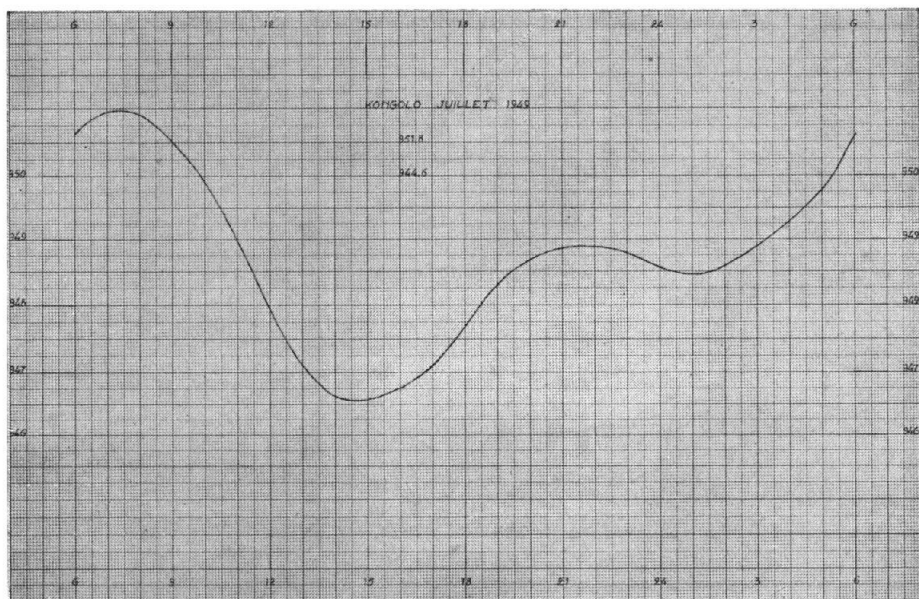
KONGOLO, avril 1949.



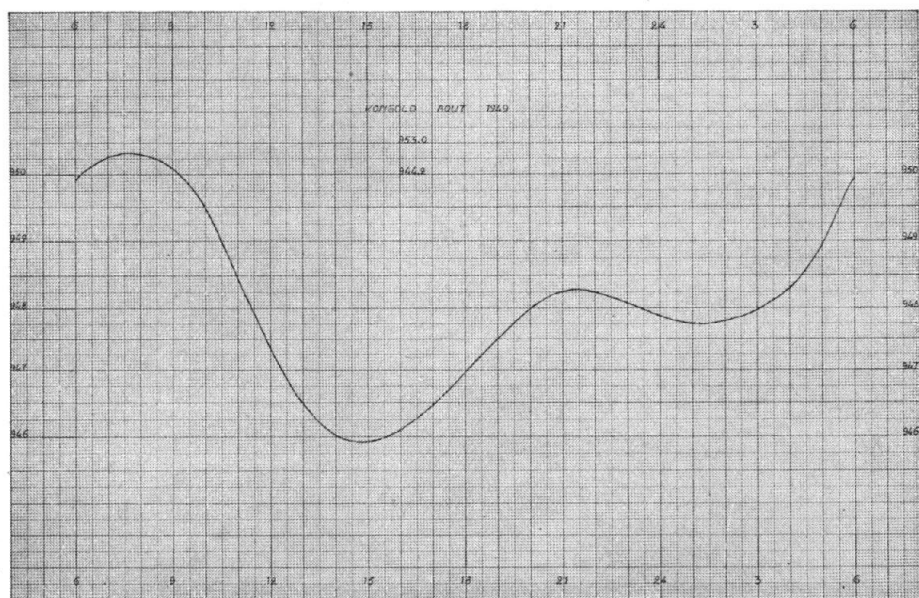
KONGOLO, mai 1949.



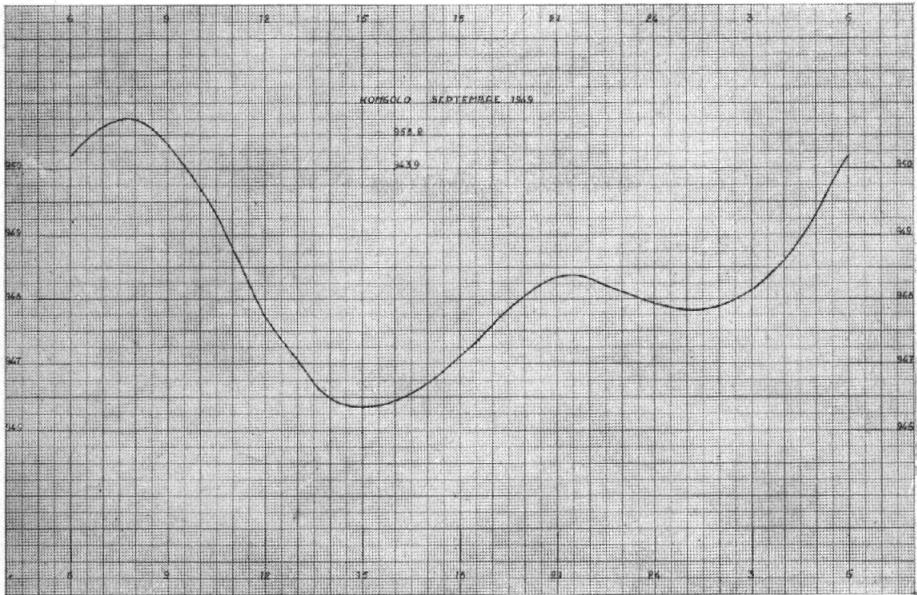
KONGOLO, juin 1949.



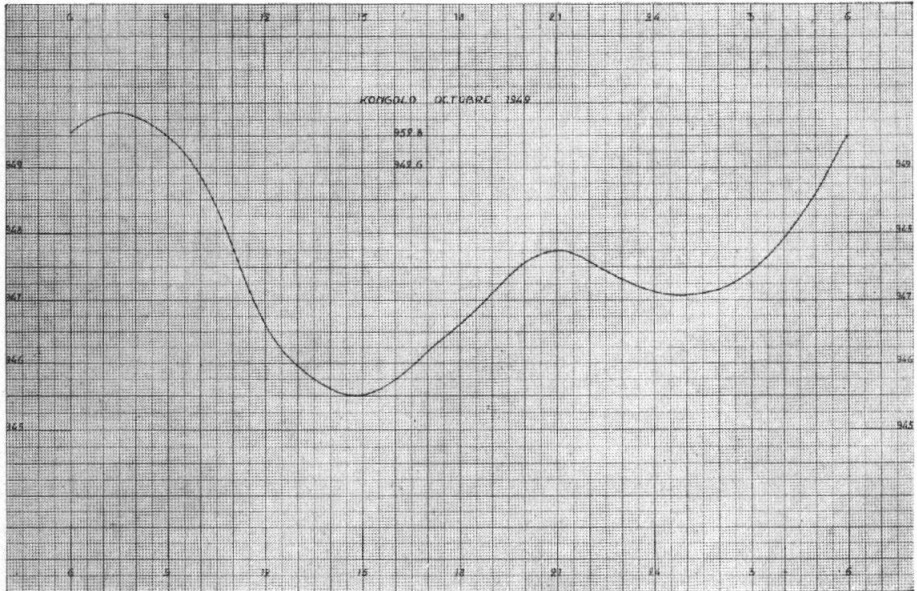
KONGOLO, juillet 1949.



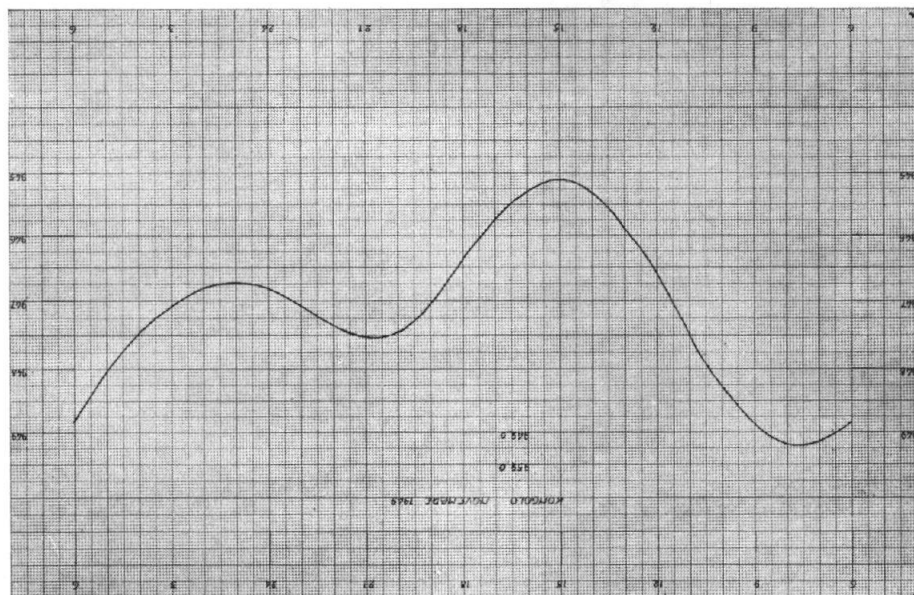
KONGOLO, août 1949.



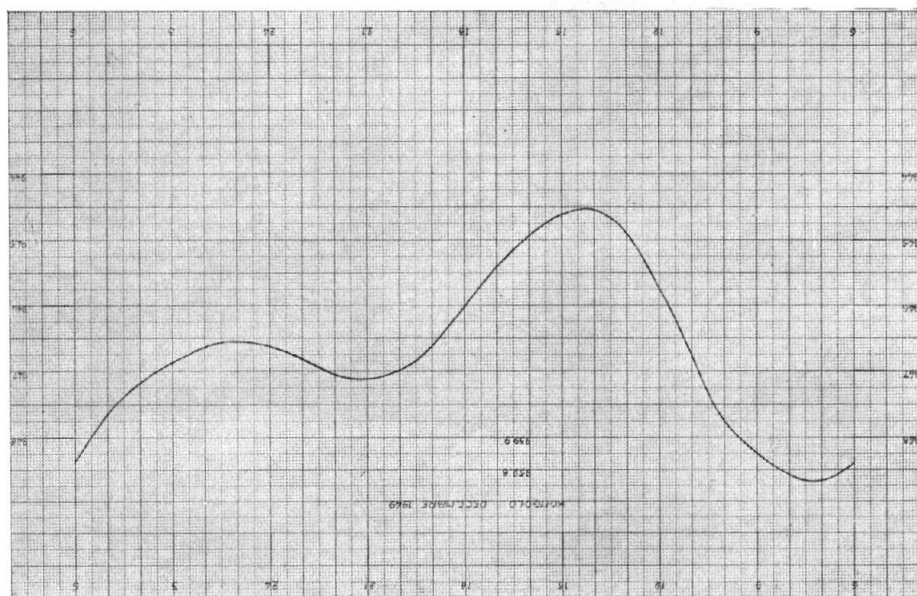
KONGOLO, septembre 1949.



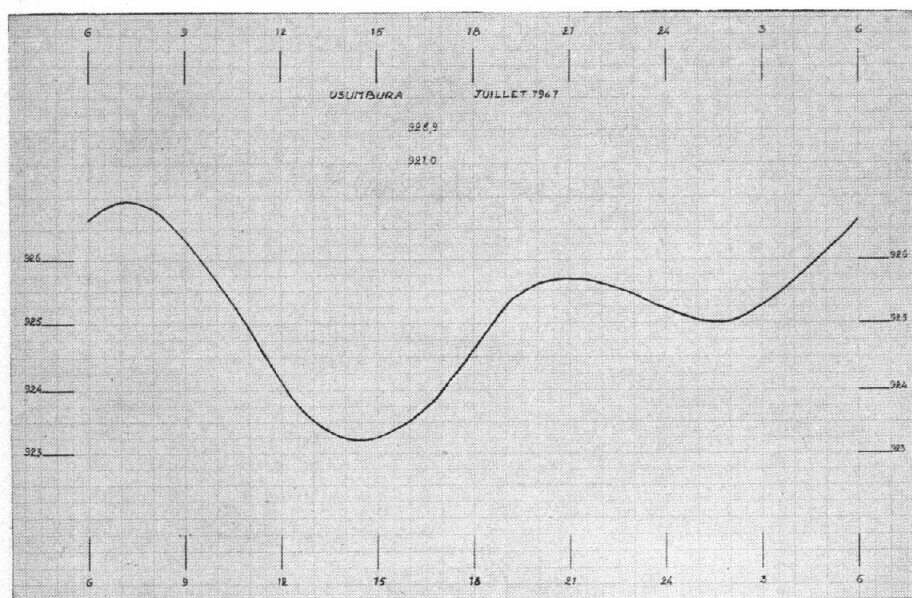
KONGOLO, octobre 1949.



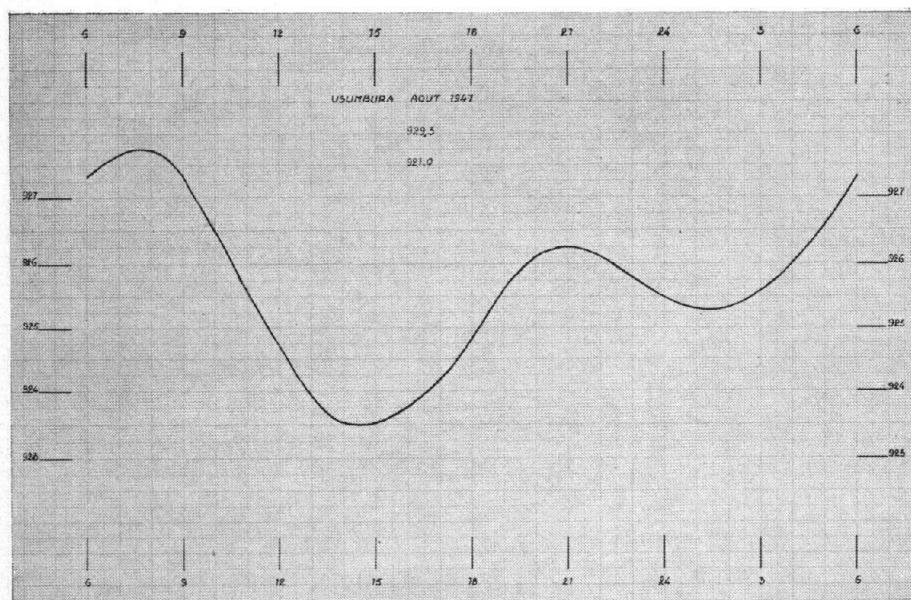
KONGOLO, novembre 1949.



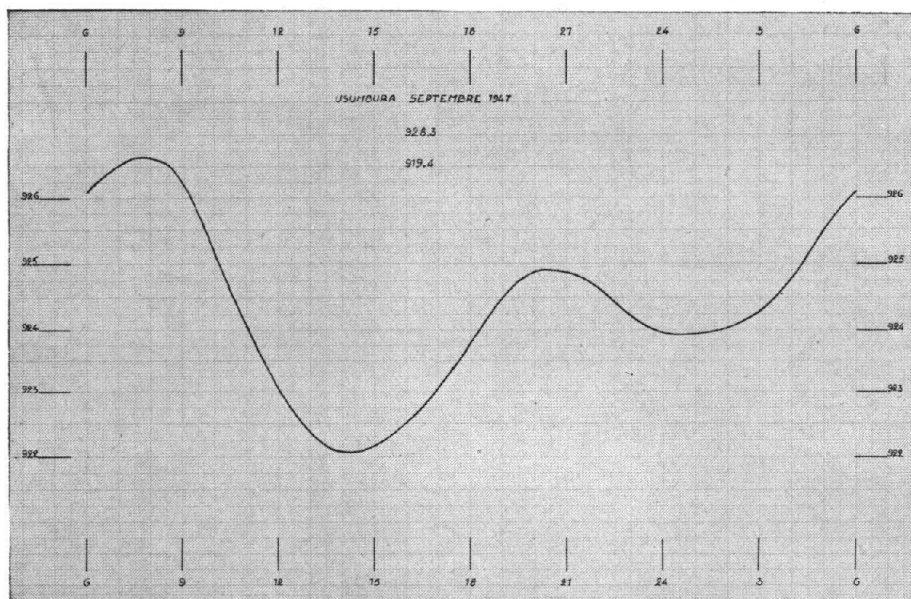
KONGOLO, décembre 1949.



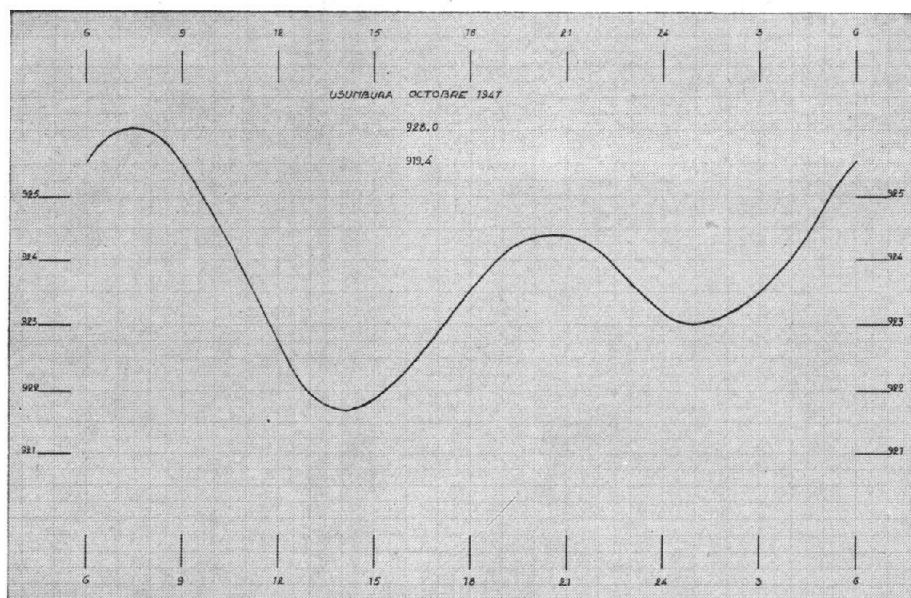
USUMBURA, juillet 1947.



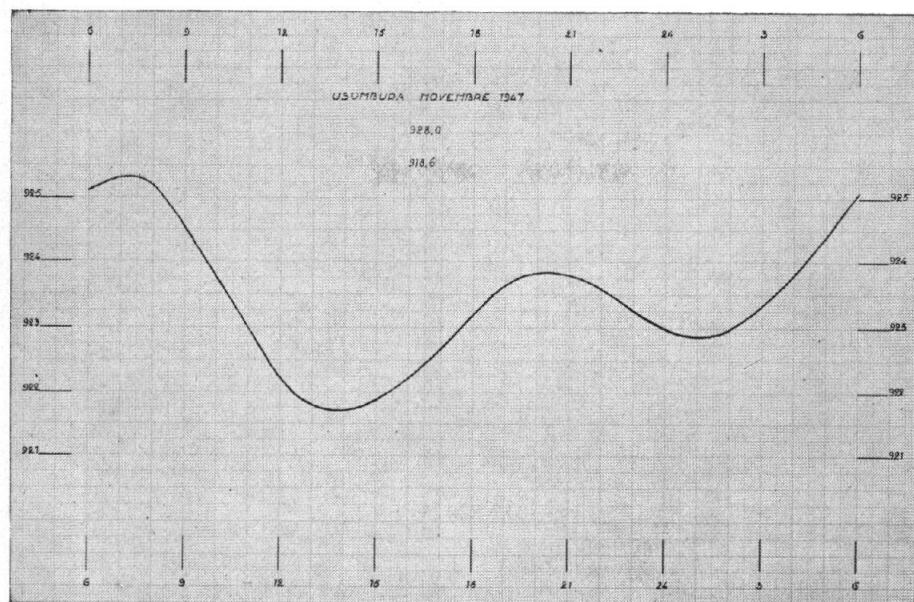
USUMBURA, août 1947.



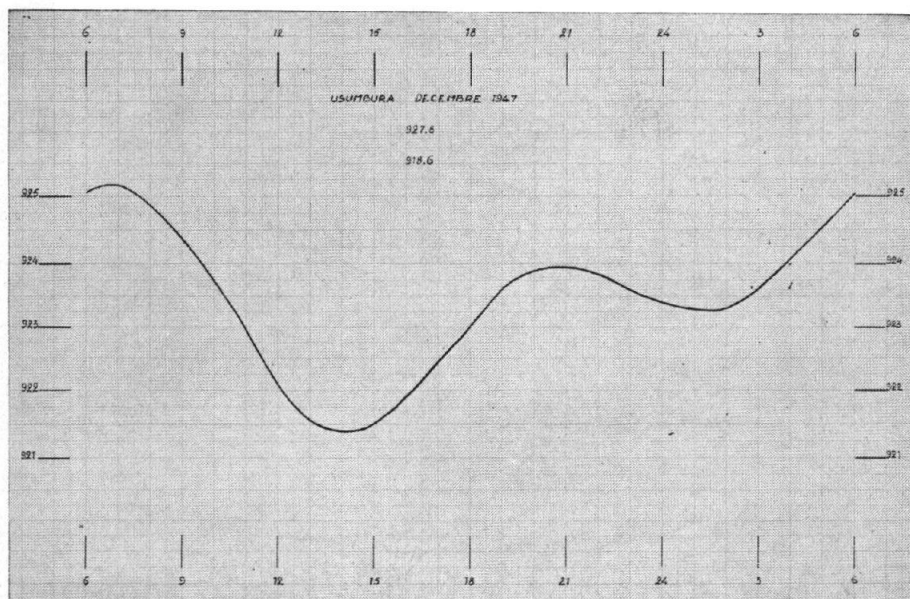
USUMBURA, septembre 1947



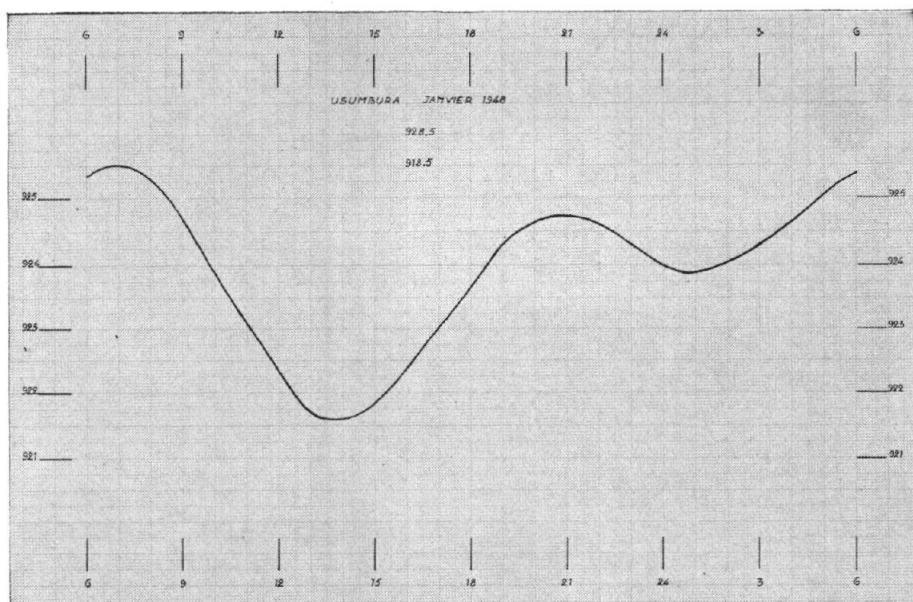
USUMBURA, octobre 1947.



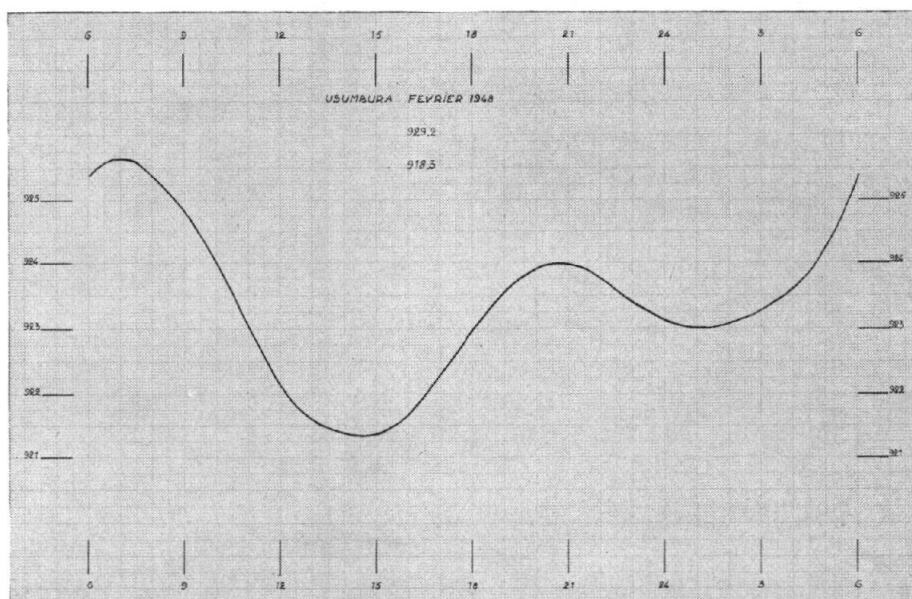
USUMBURA, novembre 1947.



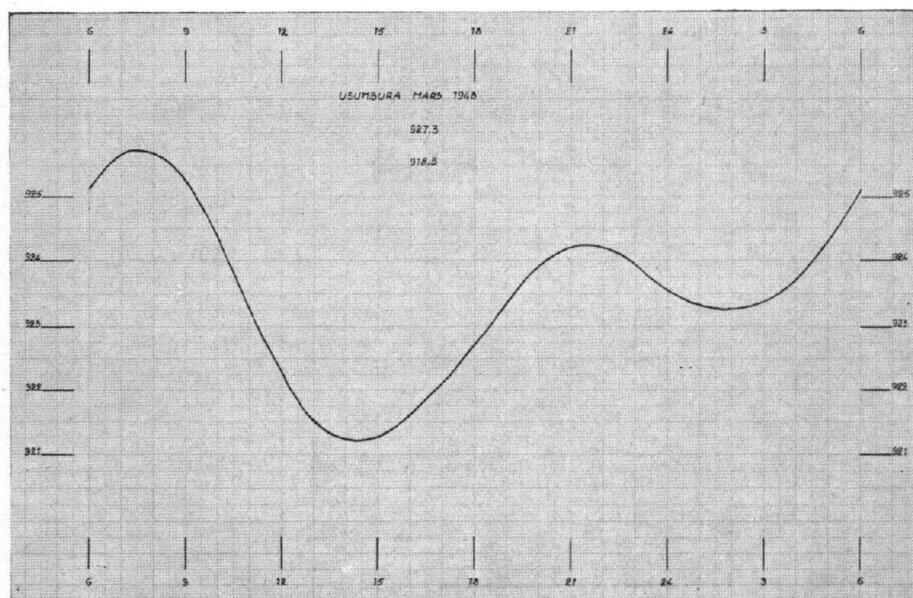
USUMBURA, décembre 1947.



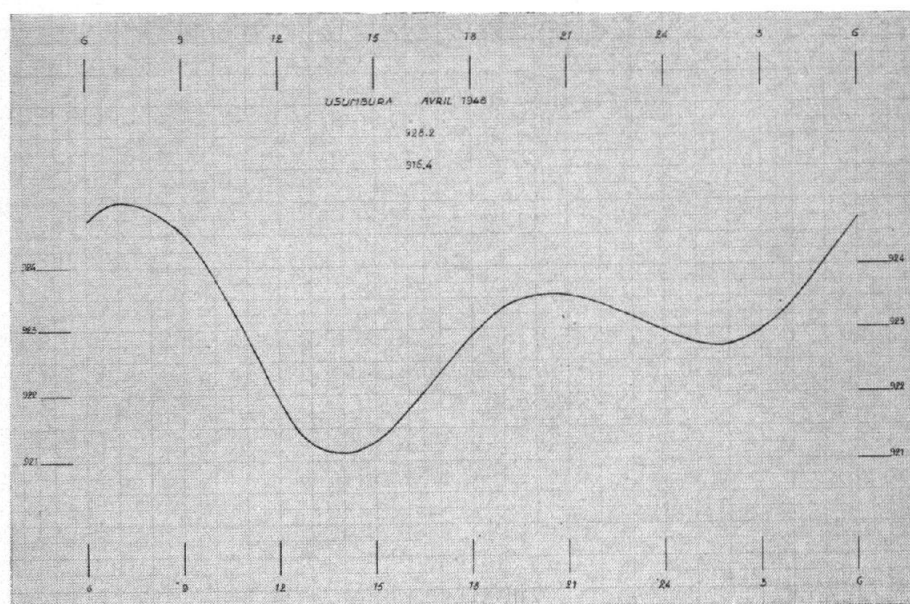
UsUMBURA, janvier 1948.



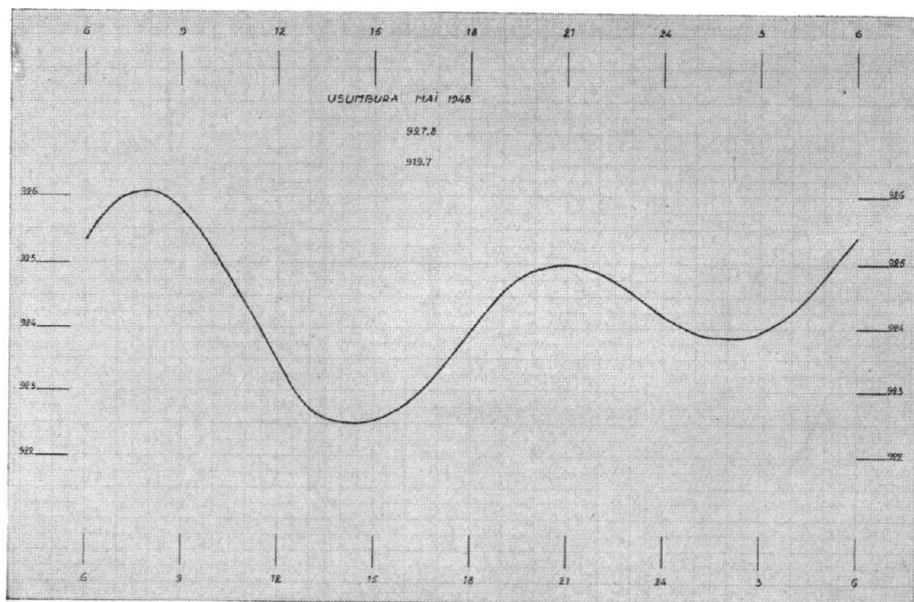
UsUMBURA, février 1948.



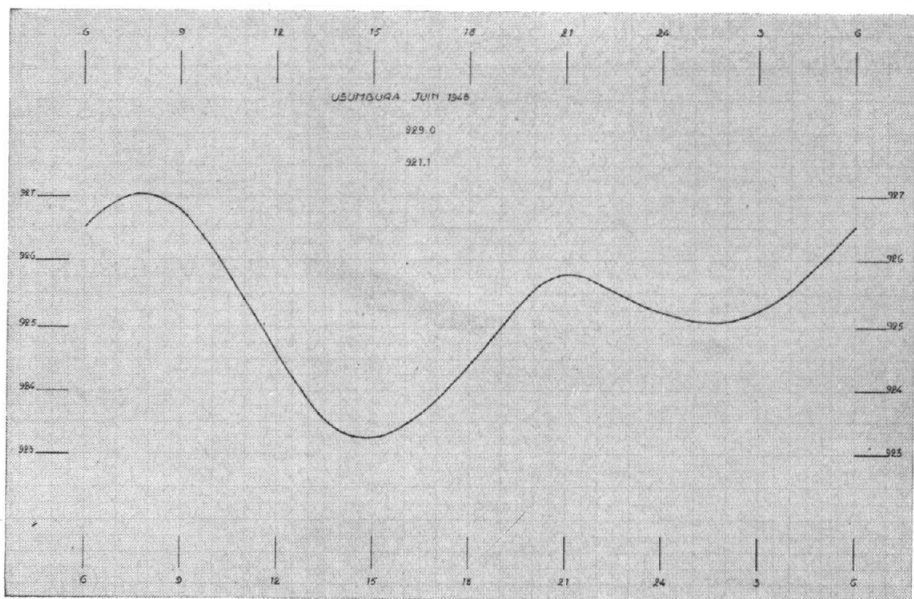
USUMBURA, mars 1948.



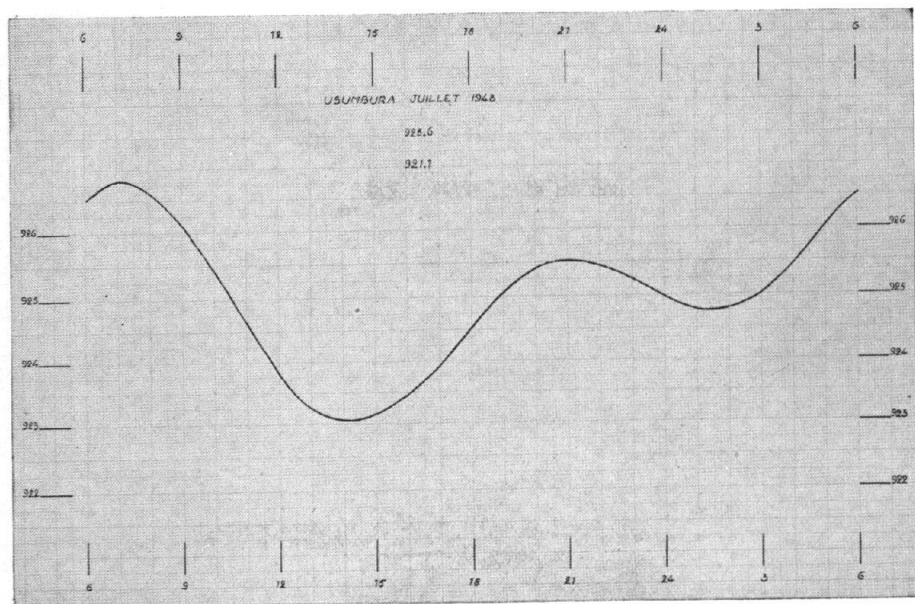
USUMBURA, avril 1948.



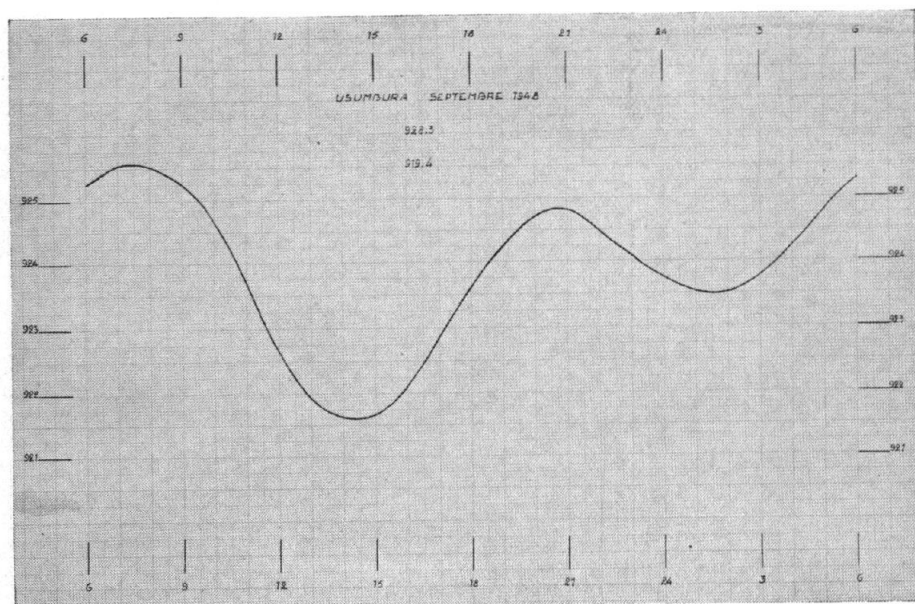
USUMBURA, mai 1948.



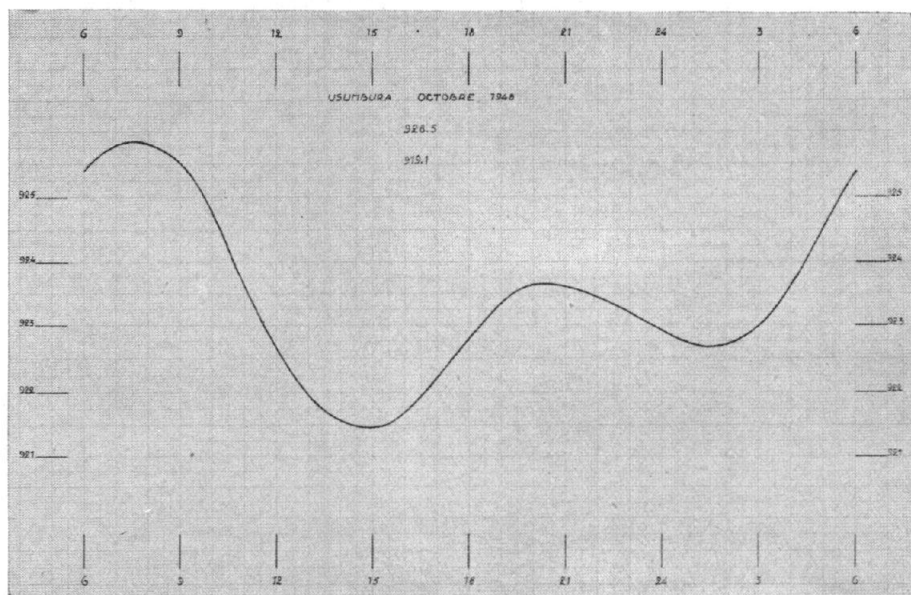
USUMBURA, juin 1948.



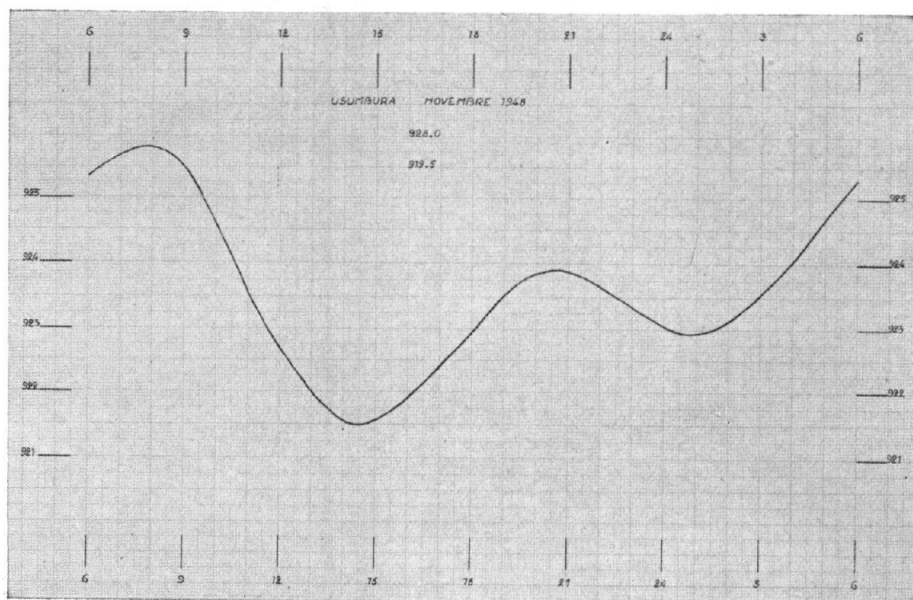
USUMBURA, juillet 1948.



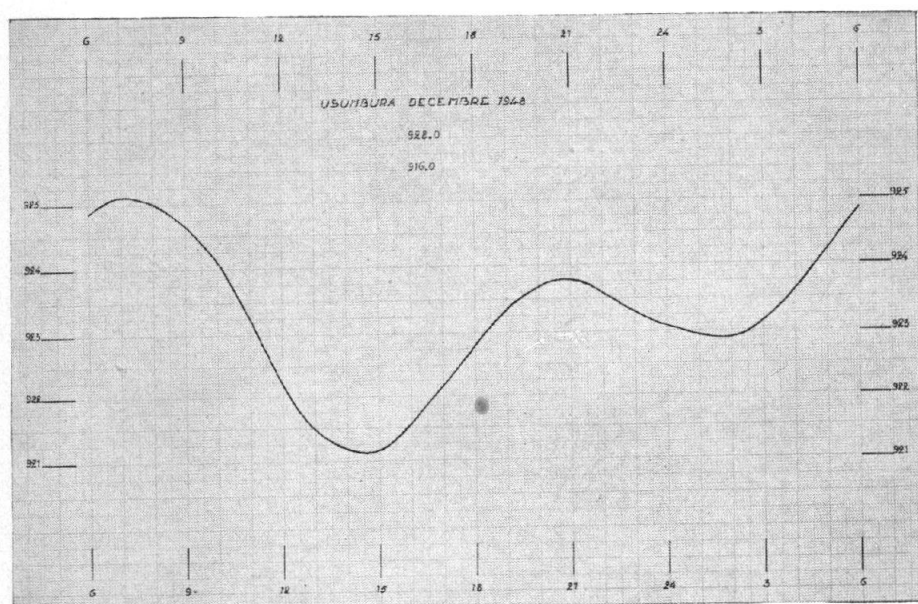
USUMBURA, septembre 1948.



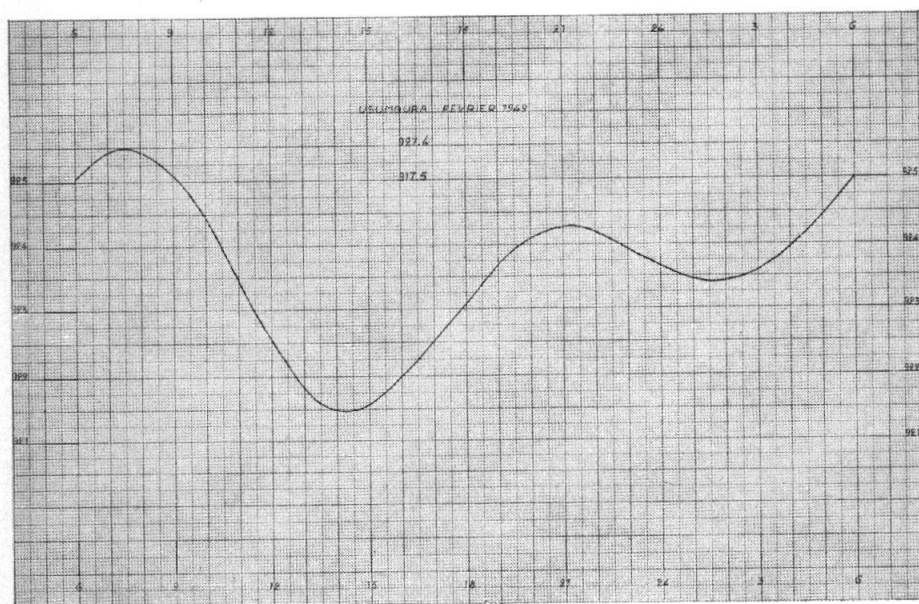
USUMBURA, octobre 1948.



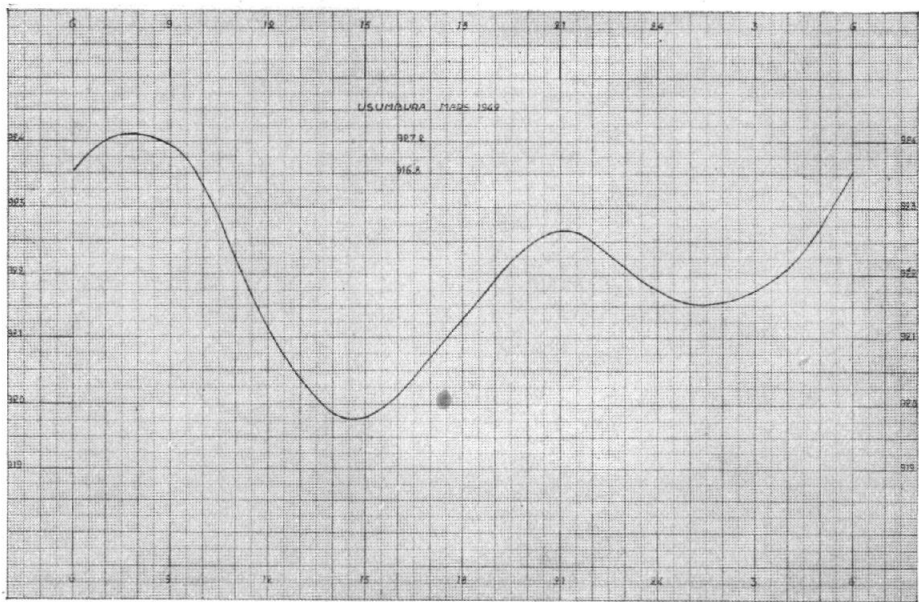
USUMBURA, novembre 1948.



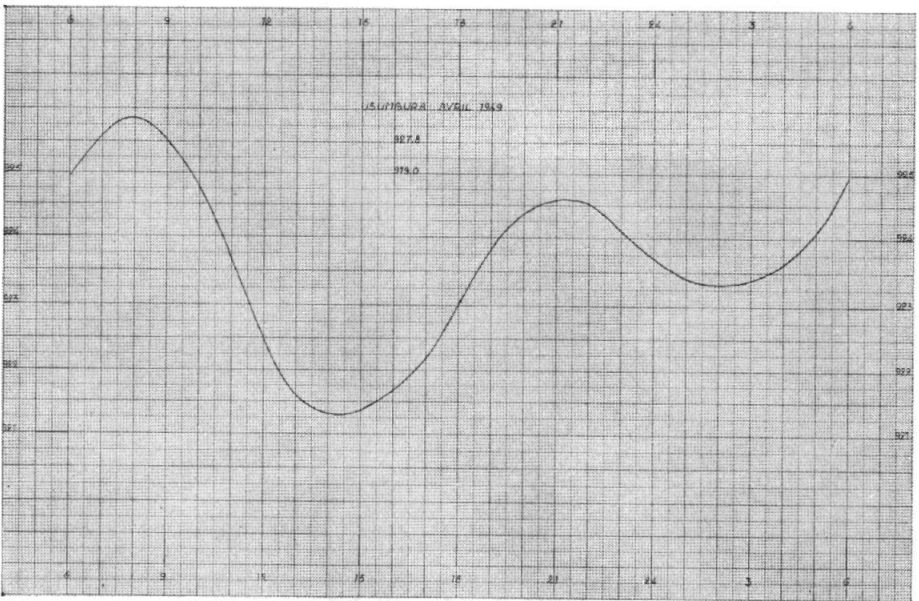
USUMBURA, décembre 1948.



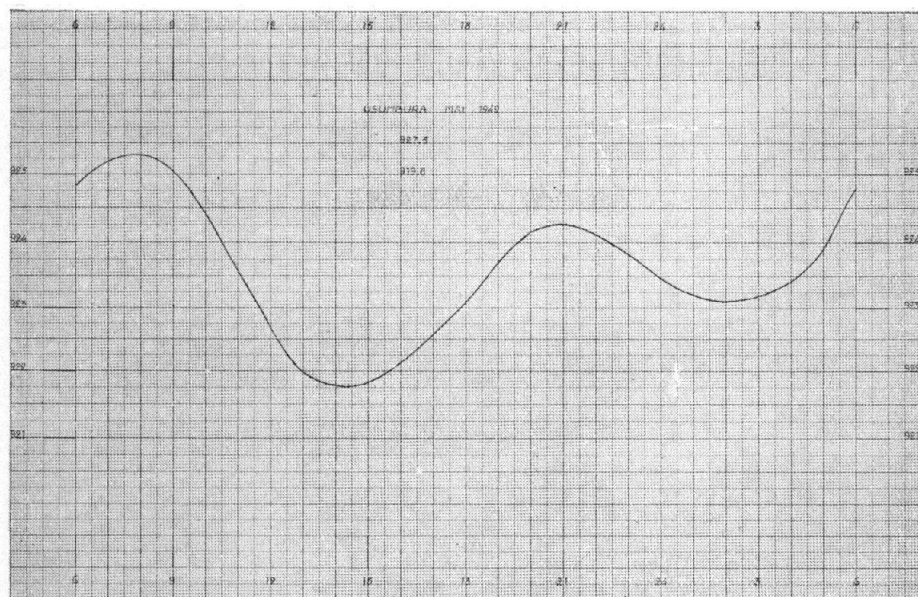
USUMBURA, février 1949.



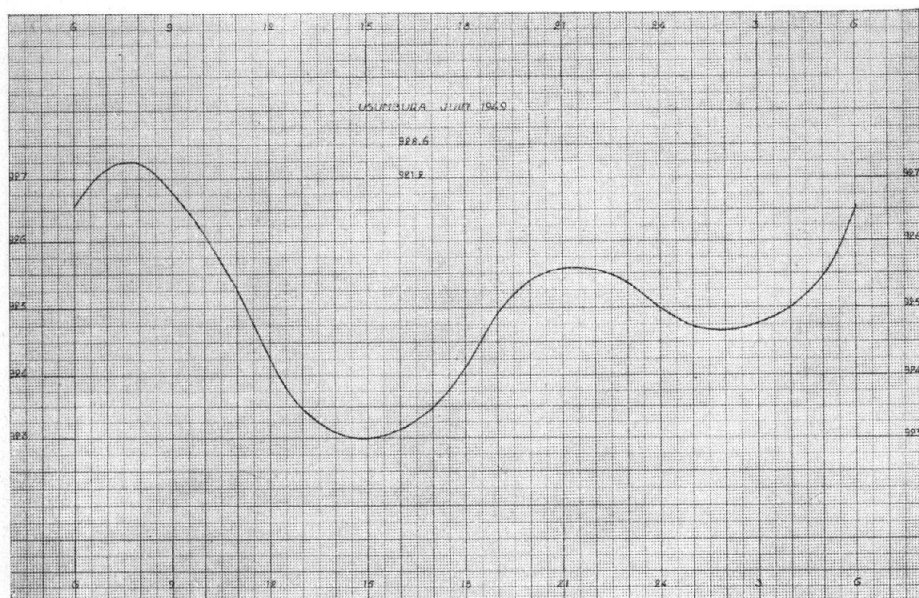
USUMBURA, mars 1949.



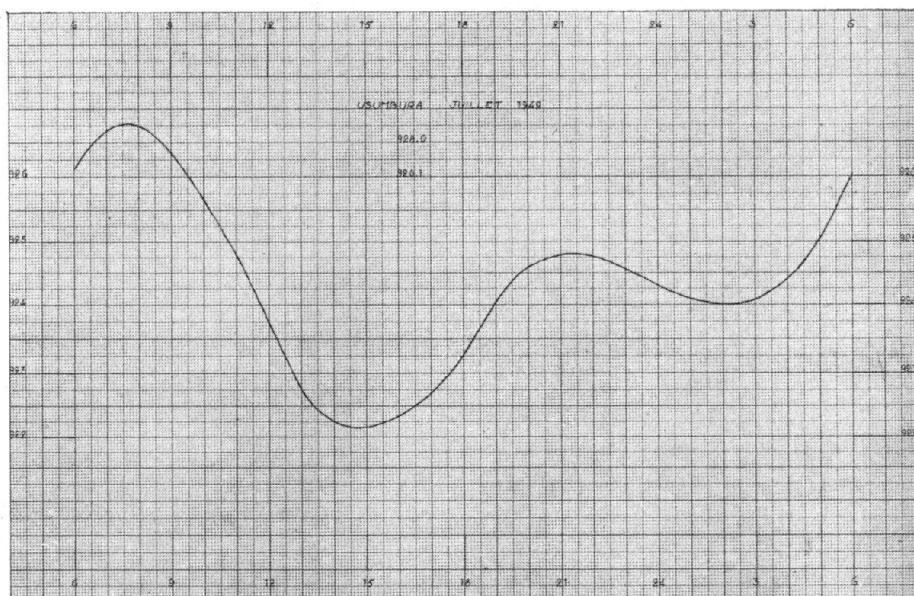
USUMBURA, avril 1949.



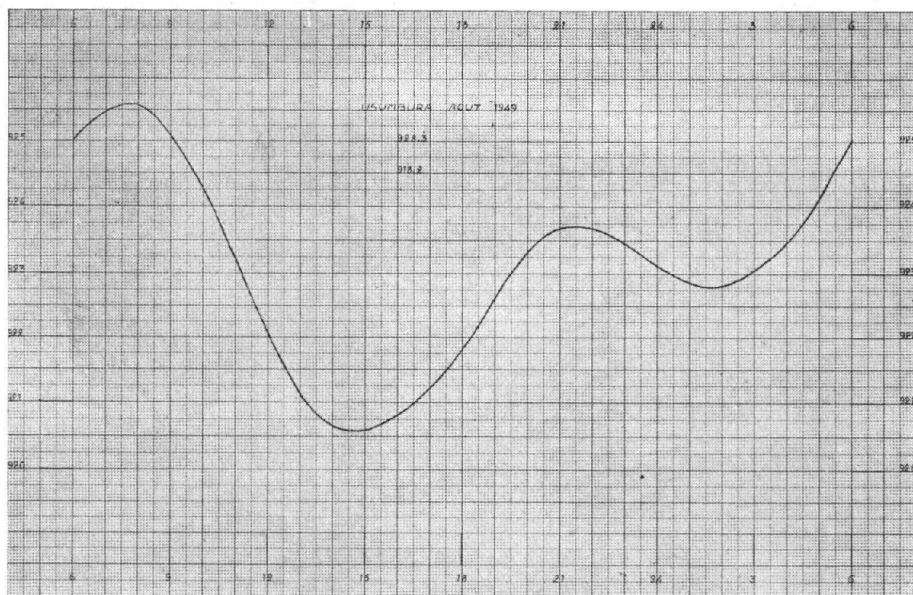
USUMBURA, mai 1949.



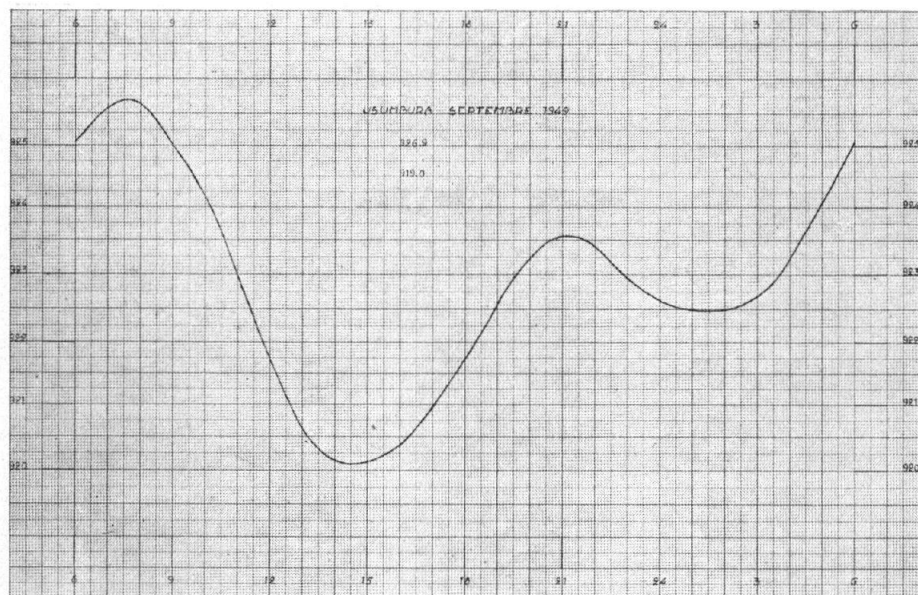
USUMBURA, juin 1949.



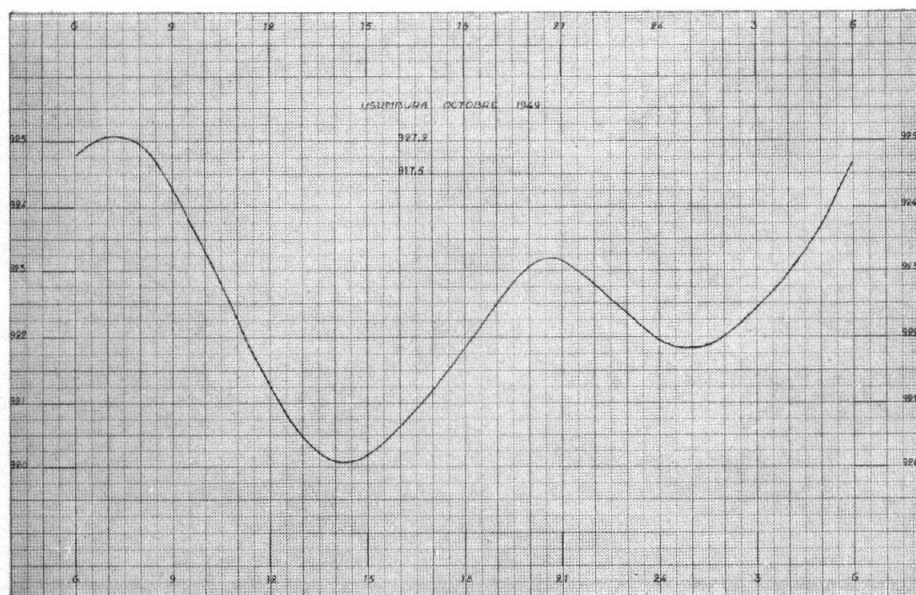
USUMBURA, juillet 1949.



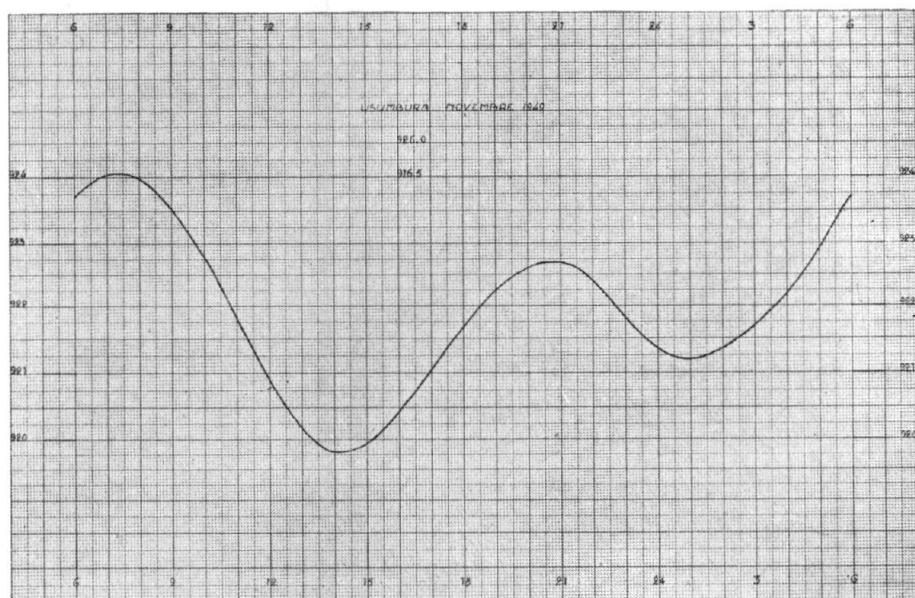
USUMBURA, août 1949.



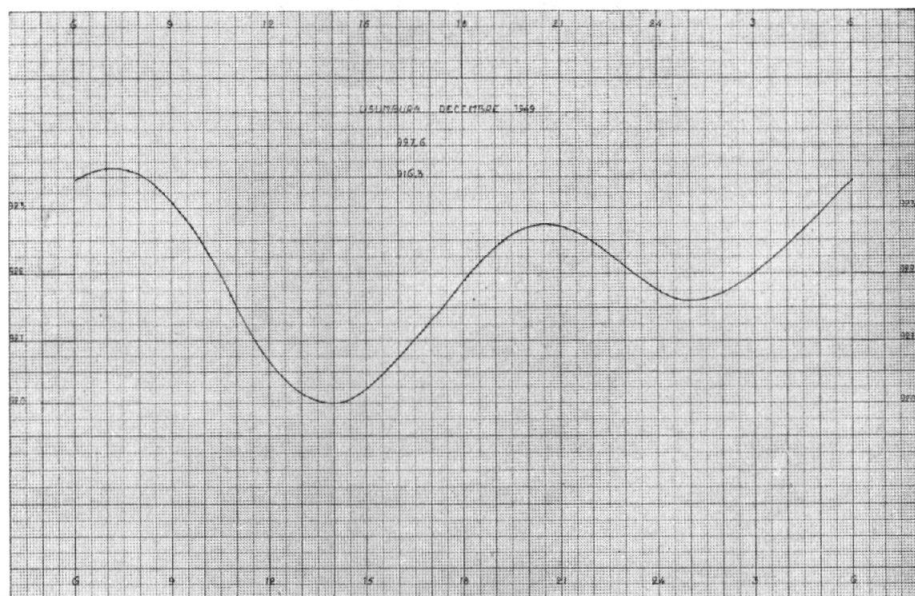
USUMBURA, septembre 1949.



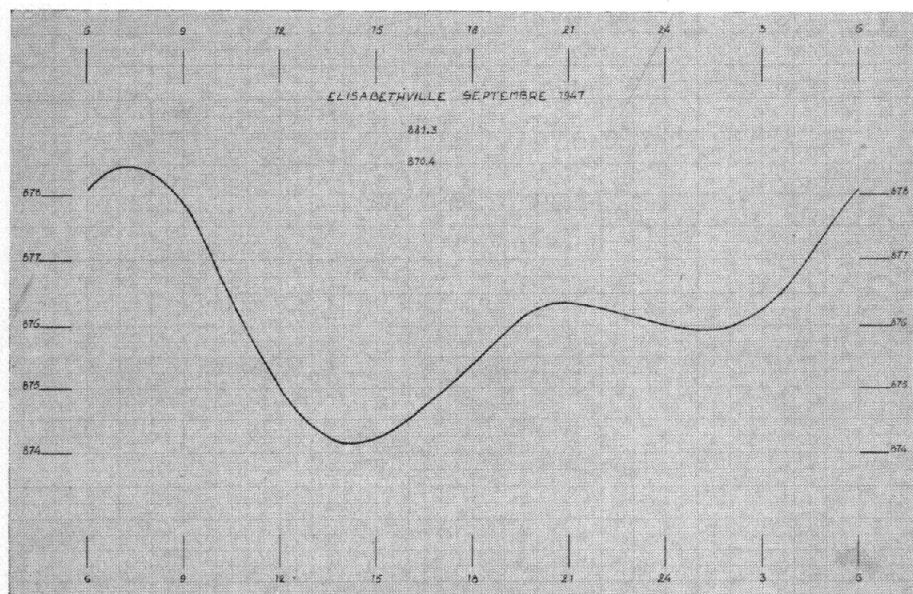
USUMBURA, octobre 1949



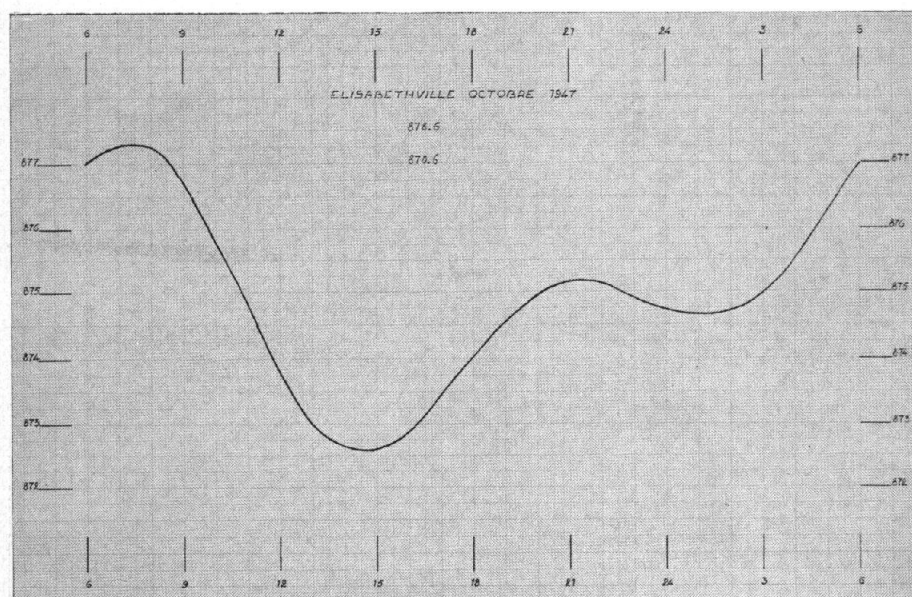
USUMBURA, novembre 1949.



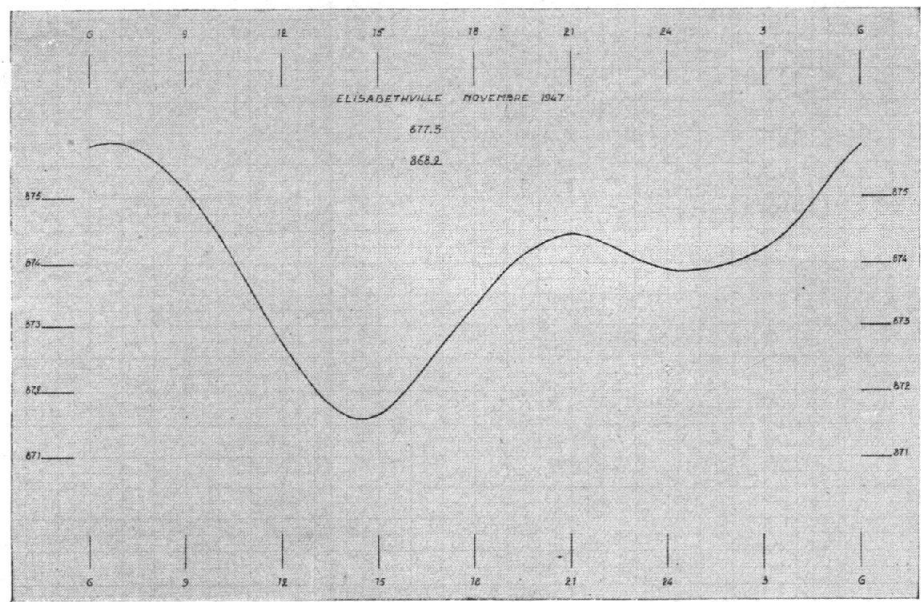
USUMBURA, décembre 1949.



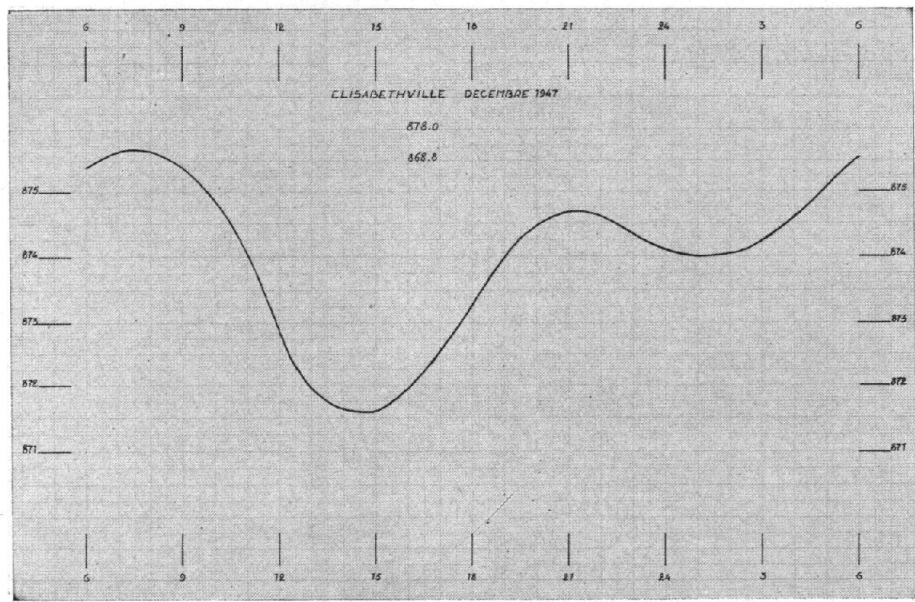
ÉLISABETHVILLE, septembre 1947.



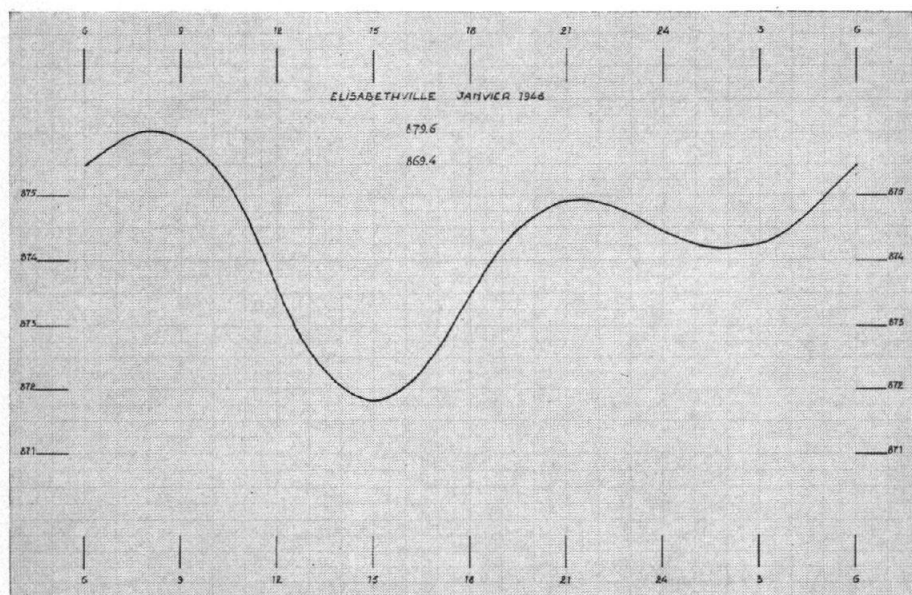
ÉLISABETHVILLE, octobre 1947.



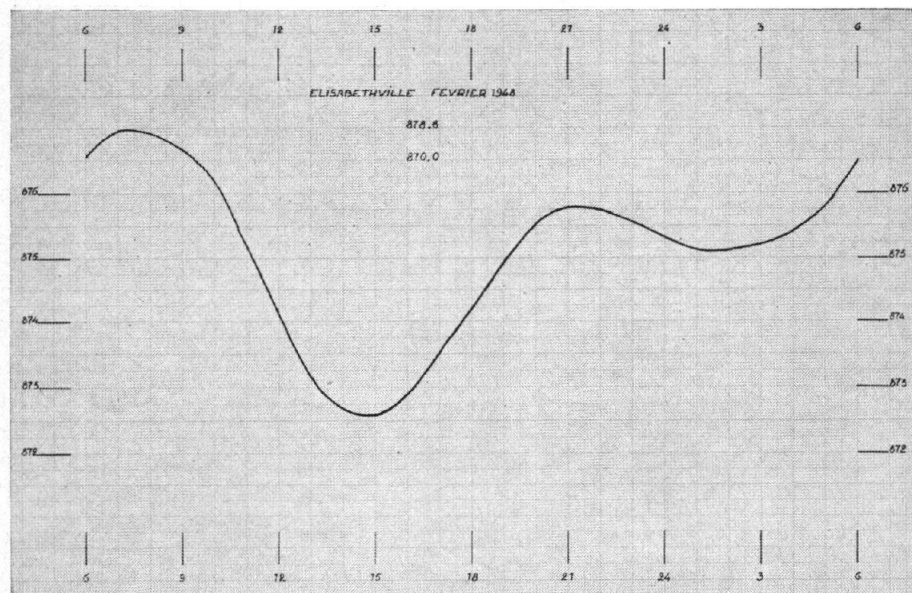
ÉLISABETHVILLE, novembre 1947.



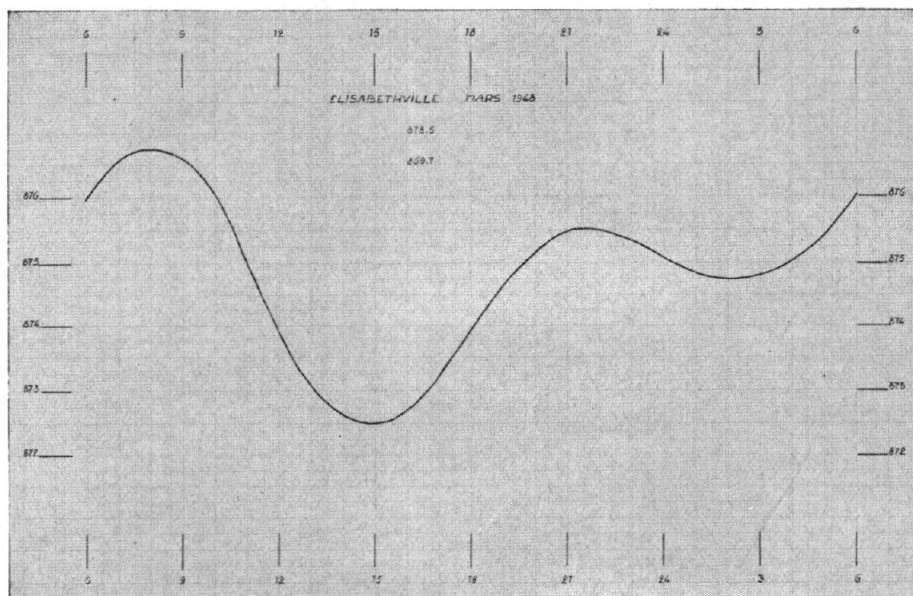
ÉLISABETHVILLE, décembre 1947.



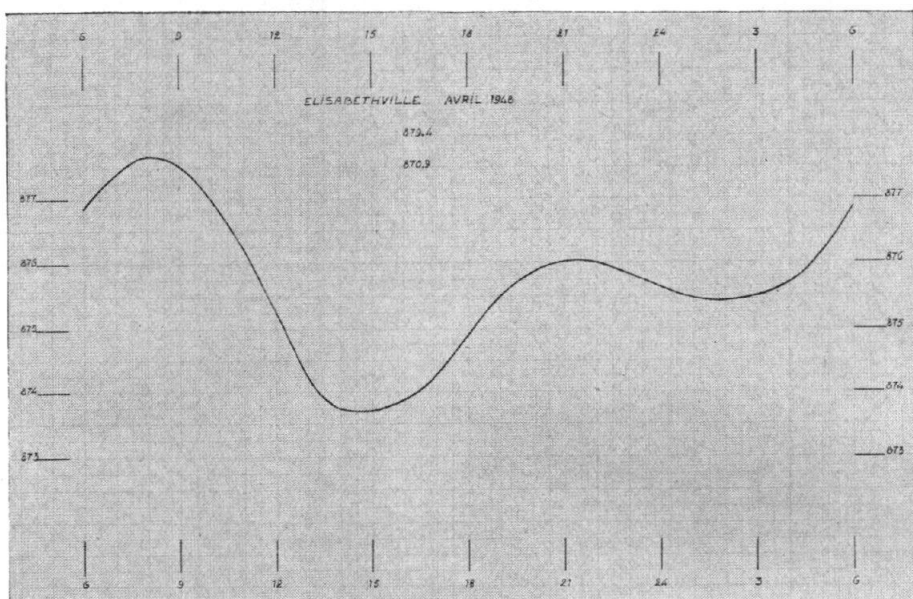
ÉLISABETHVILLE, janvier 1948.



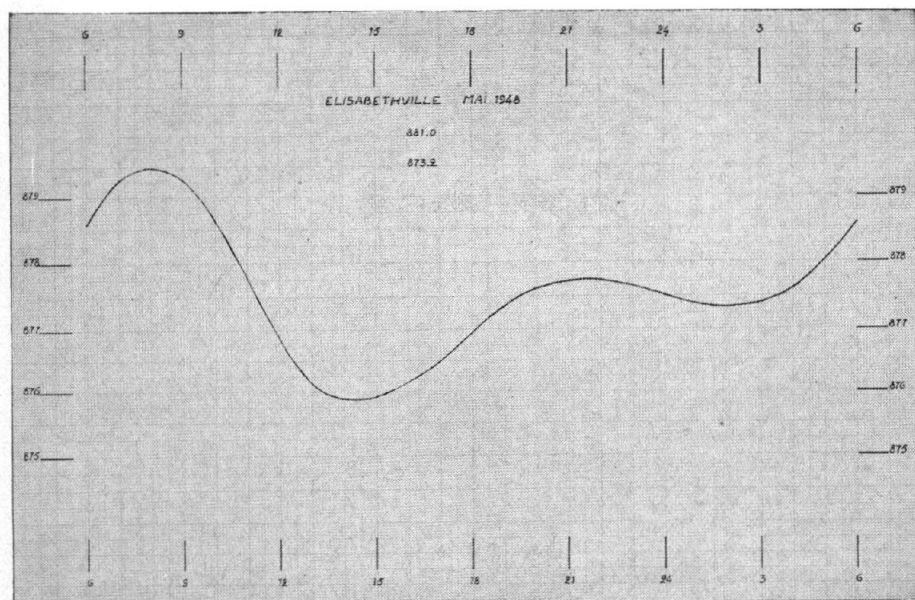
ÉLISABETHVILLE, février 1948.



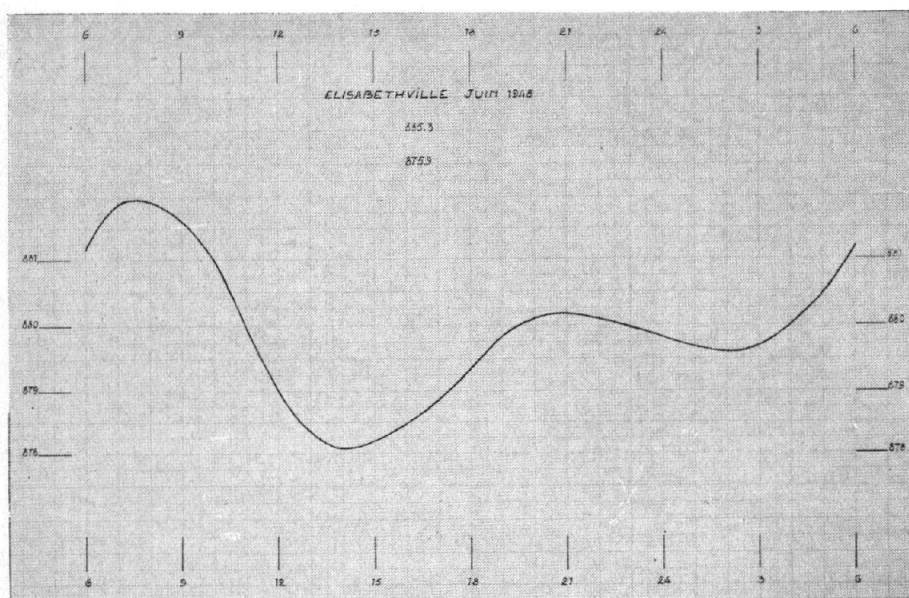
ÉLISABETHVILLE, mars 1948.



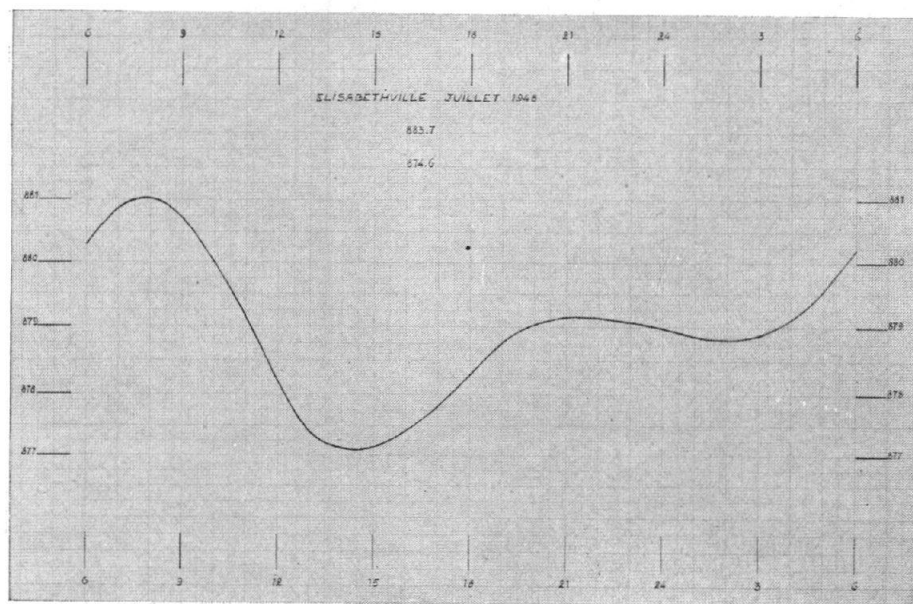
ÉLISABETHVILLE, avril 1948.



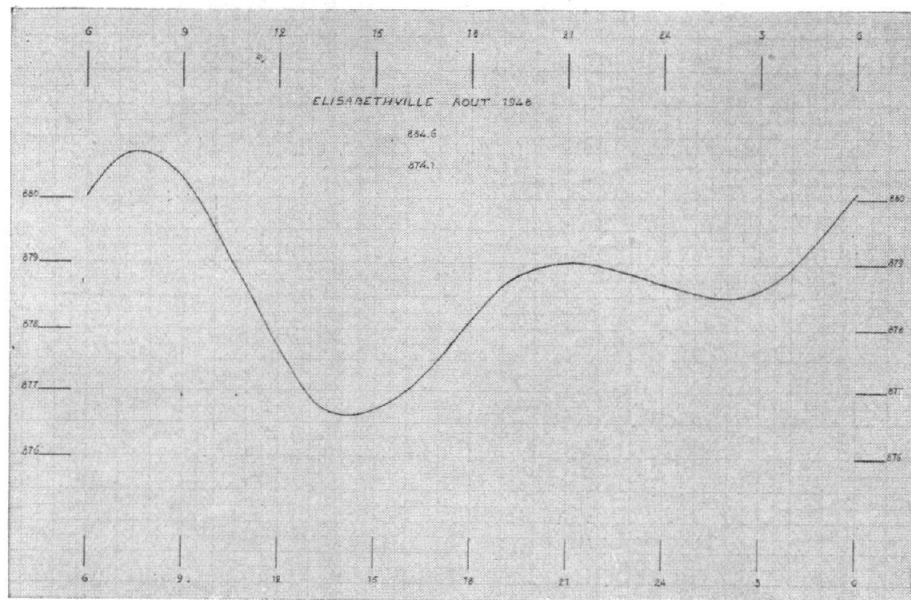
ÉLISABETHVILLE, mai 1948.



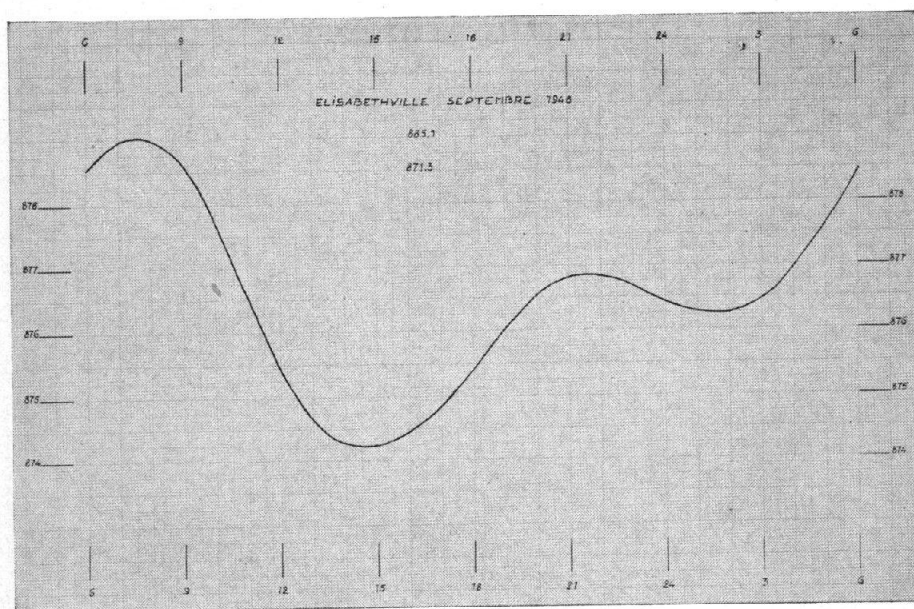
ÉLISABETHVILLE, juin 1948.



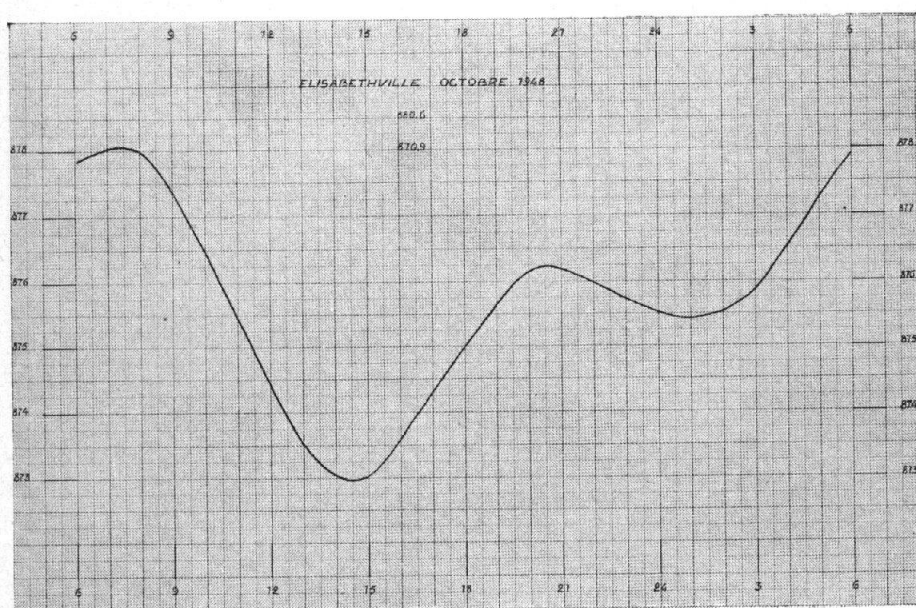
ÉLISABETHVILLE, juillet 1948.



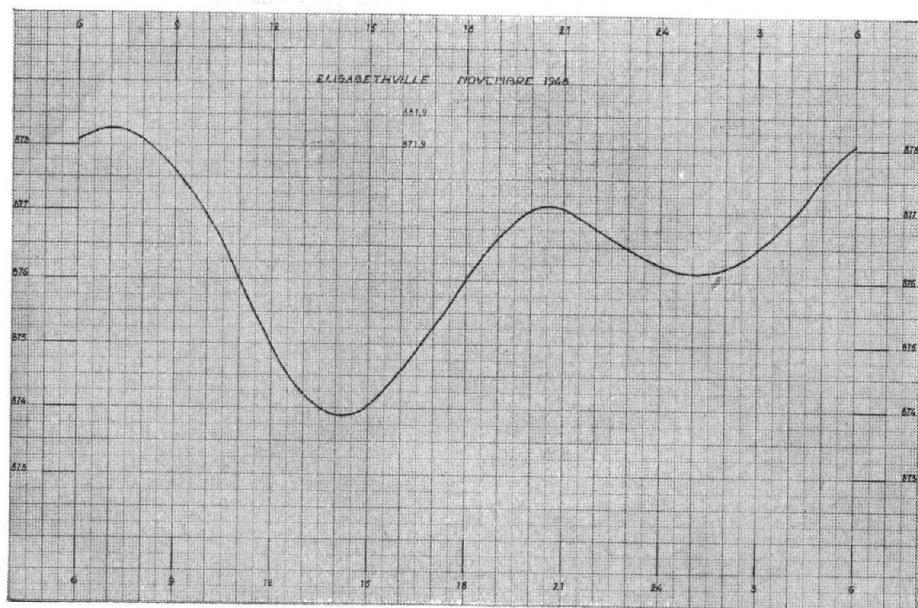
ÉLISABETHVILLE, août 1948.



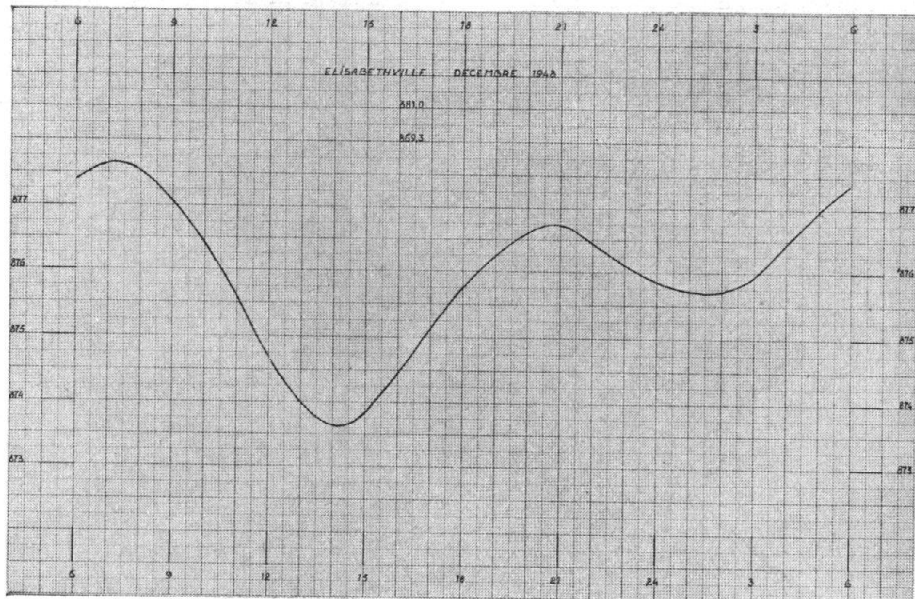
ÉLISABETHVILLE, septembre 1948.



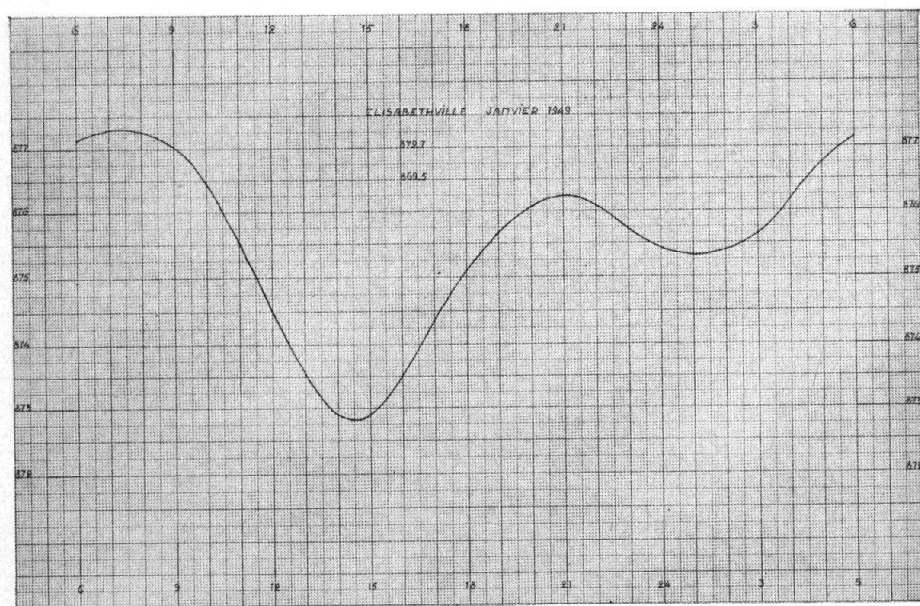
ÉLISABETHVILLE, octobre 1948.



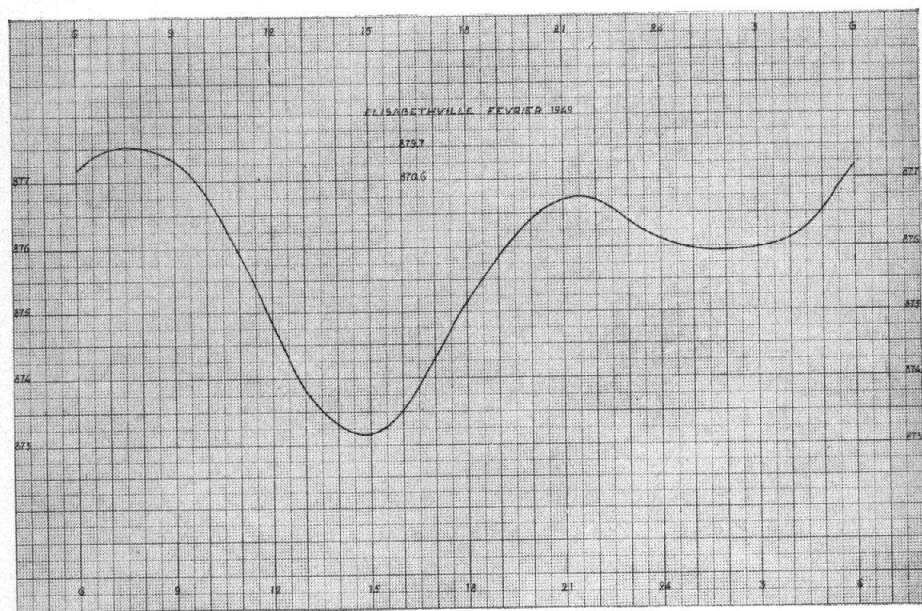
ÉLISABETHVILLE, novembre 1948.



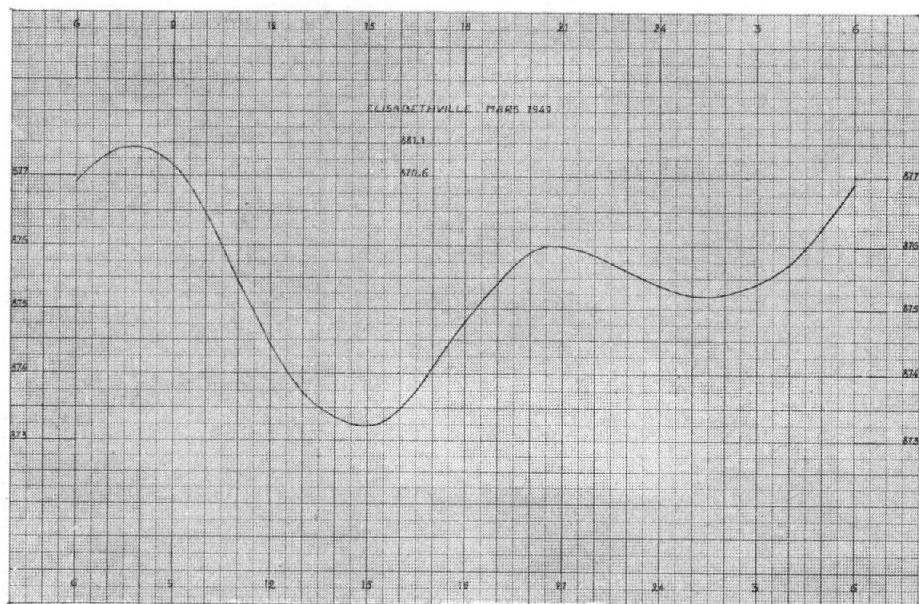
ÉLISABETHVILLE, décembre 1948.



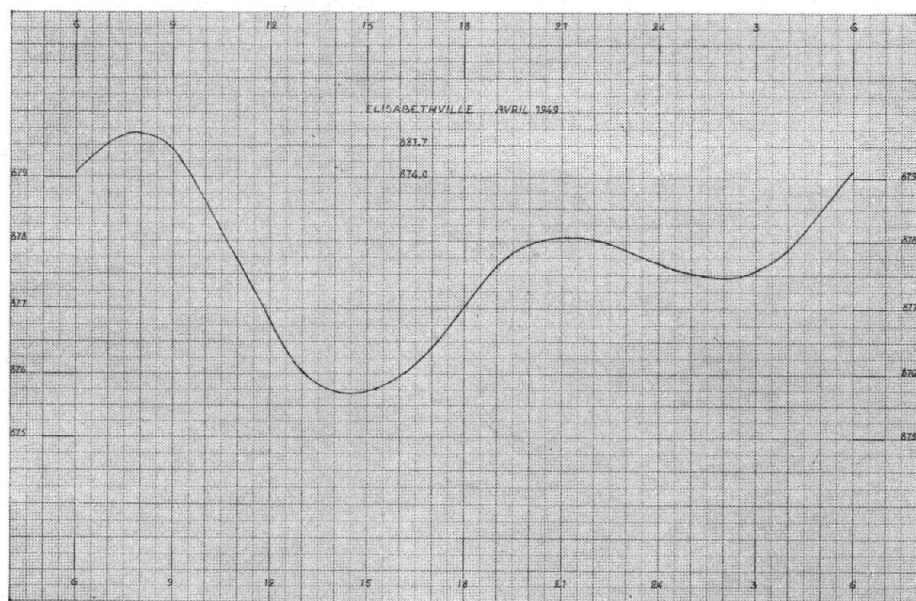
ÉLISABETHVILLE, janvier 1949.



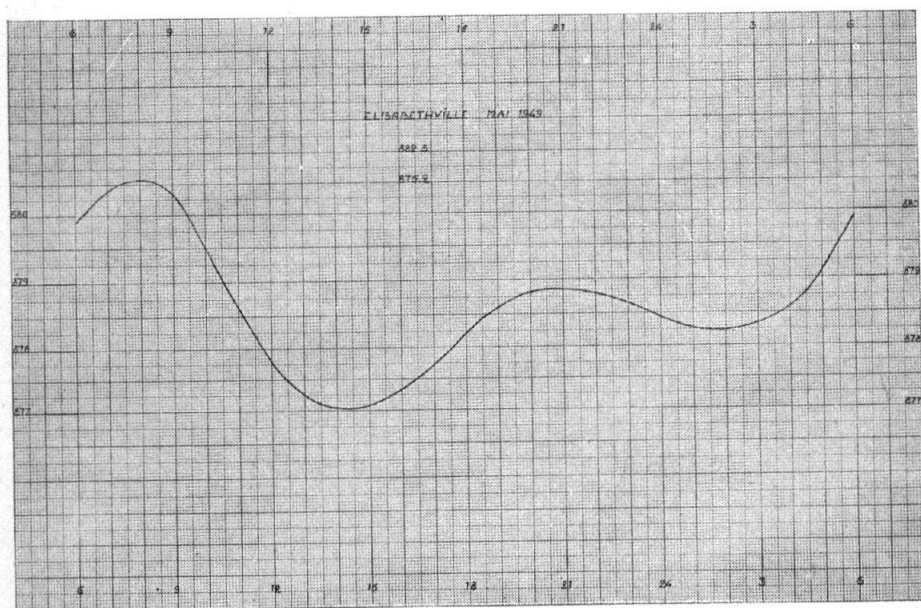
ÉLISABETHVILLE, février 1949.



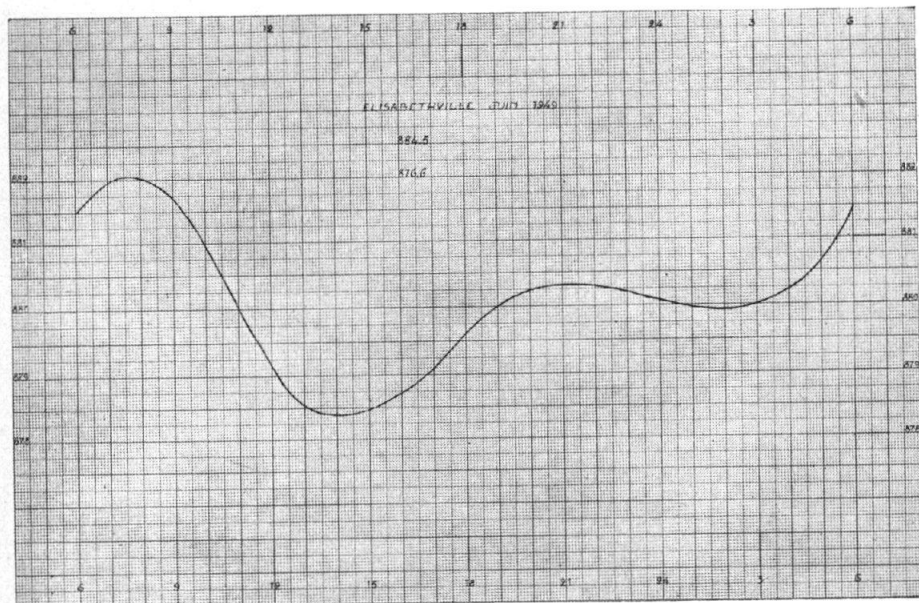
ÉLISABETHVILLE, mars 1949.



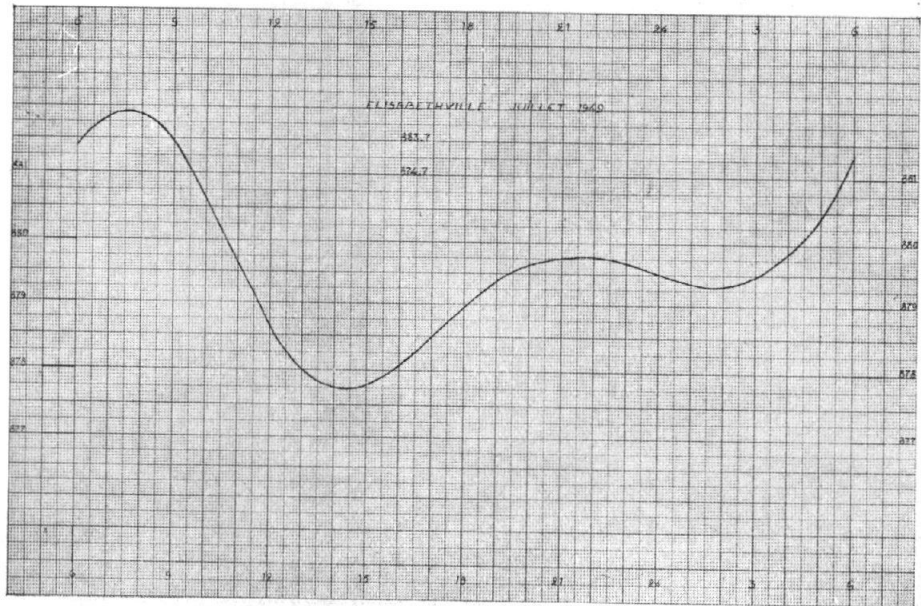
ÉLISABETHVILLE, avril 1949.



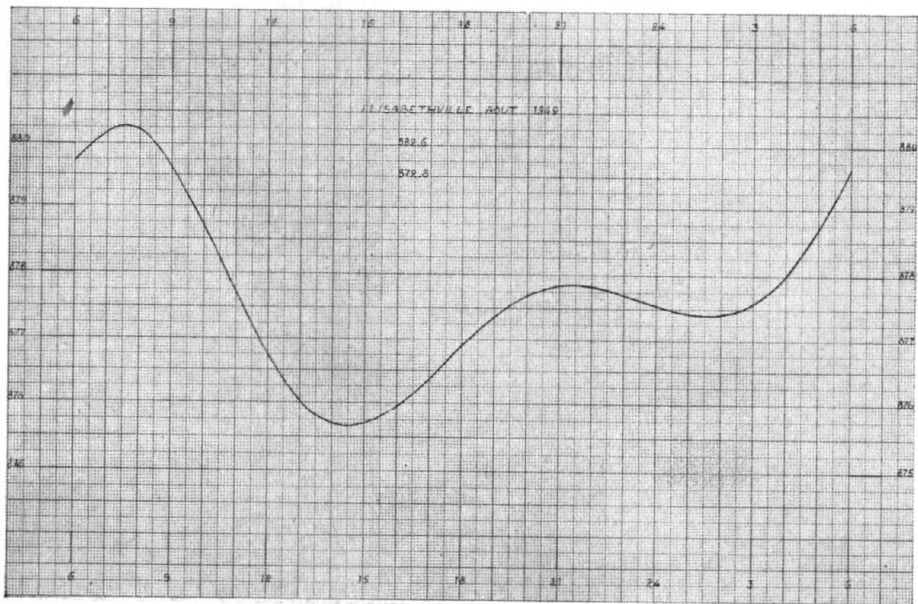
ÉLISABETHVILLE, mai 1949.



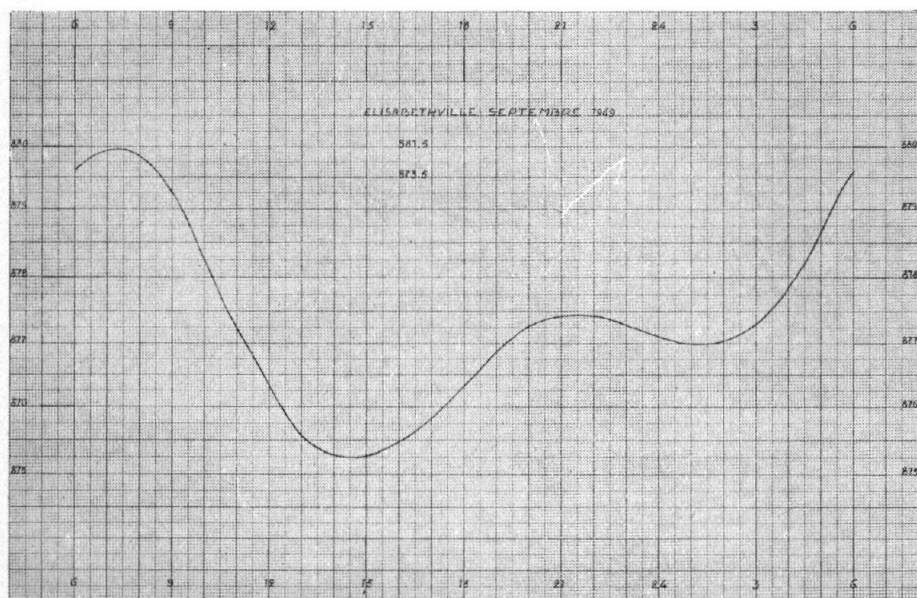
ÉLISABETHVILLE, juin 1949.



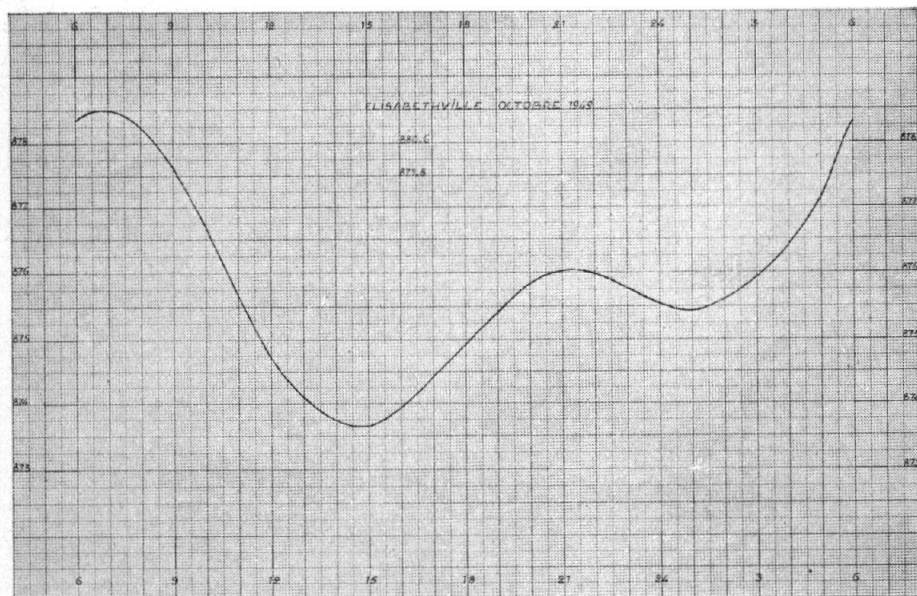
ÉLISABETHVILLE, juillet 1949.



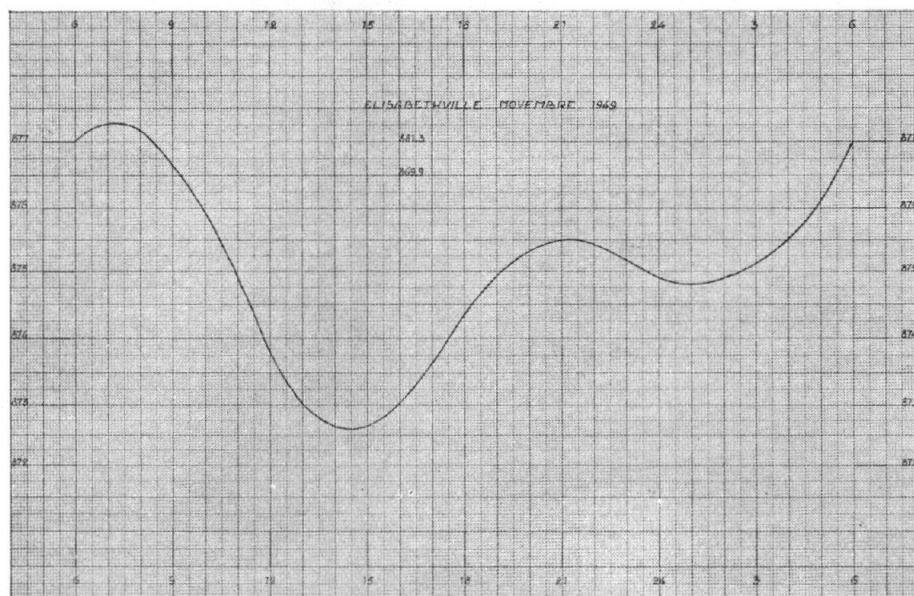
ÉLISABETHVILLE, août 1949.



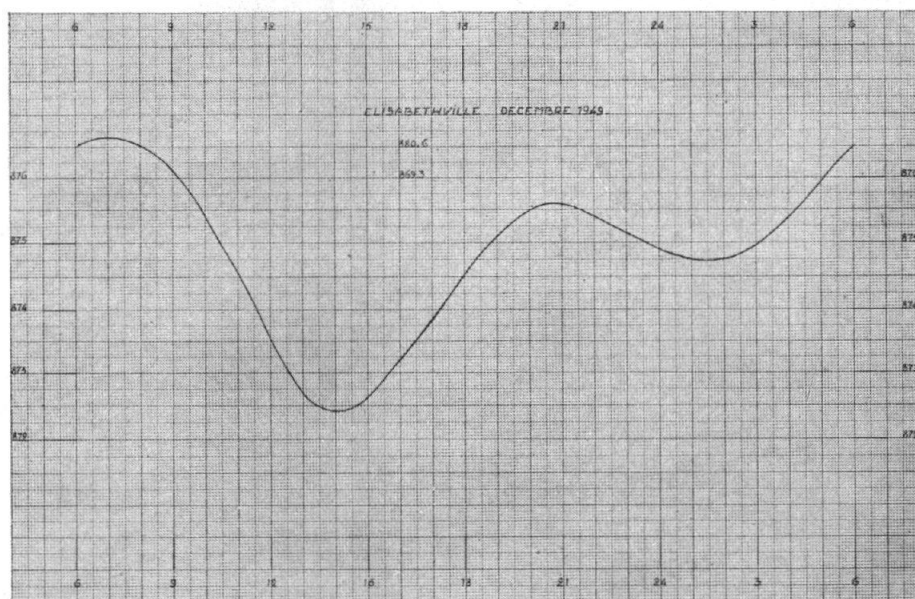
ÉLISABETHVILLE, septembre 1949.



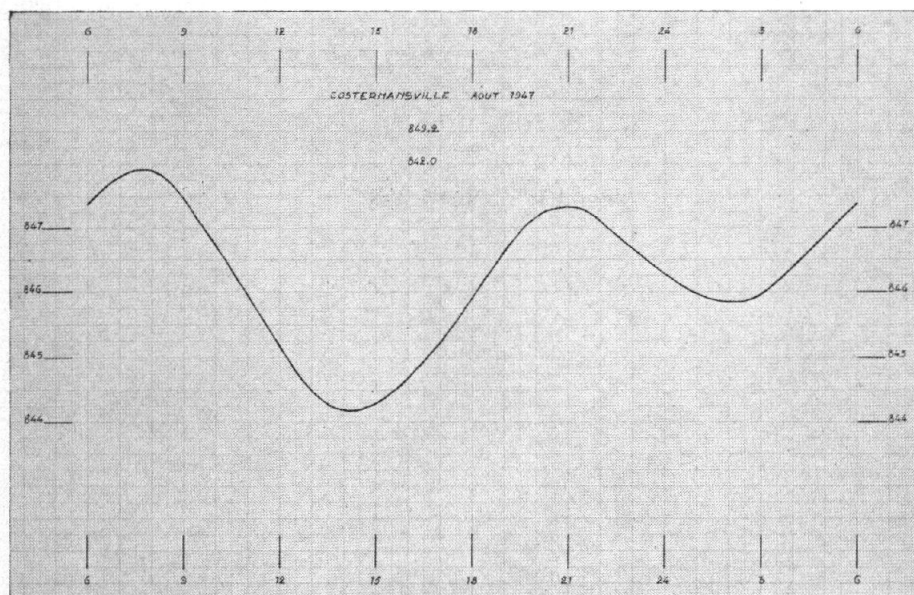
ÉLISABETHVILLE, octobre 1949.



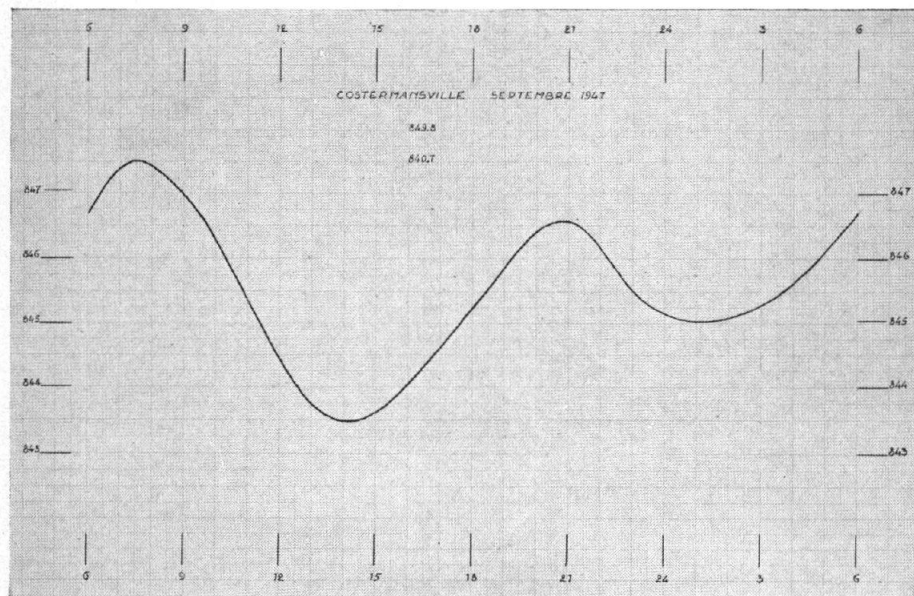
ÉLISABETHVILLE, novembre 1949.



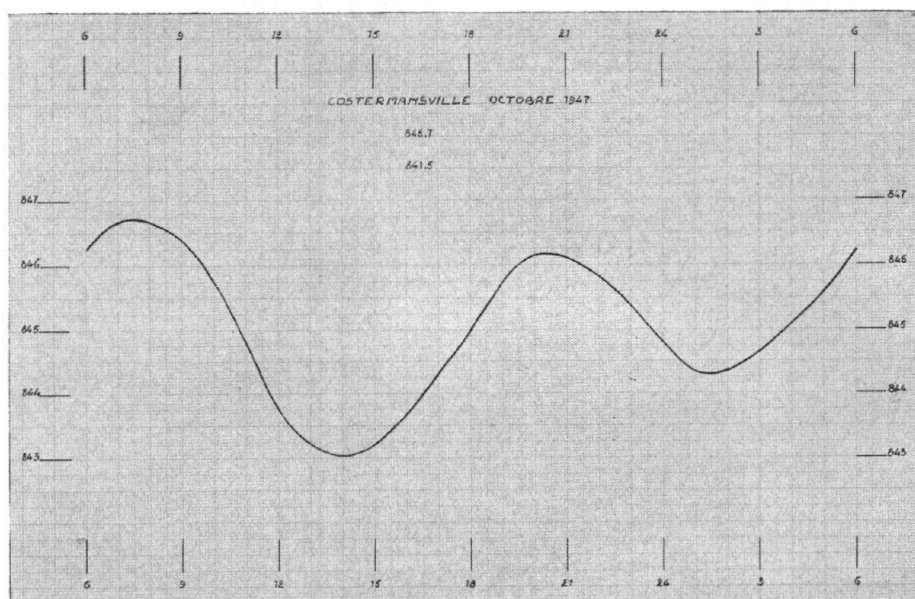
ÉLISABETHVILLE, décembre 1949.



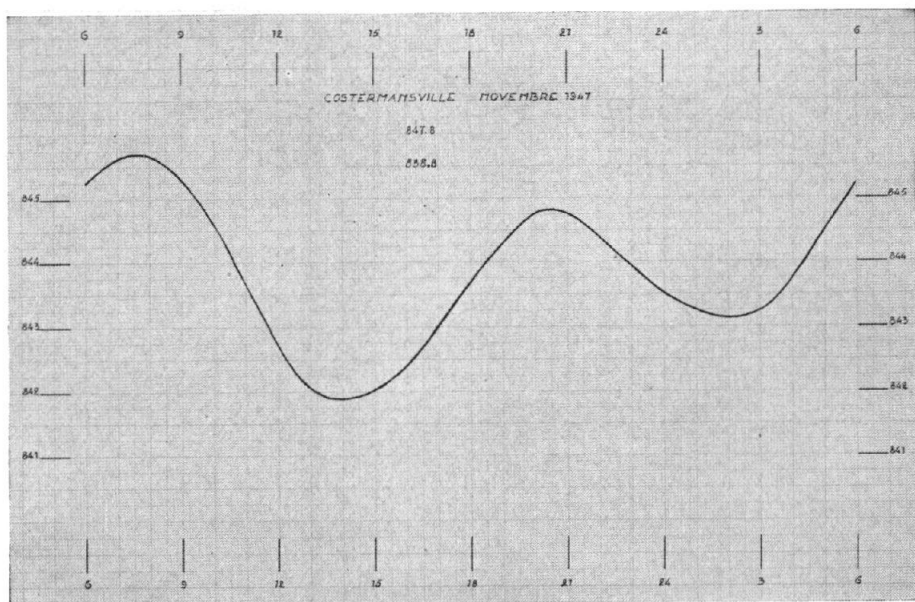
COSTERMANSVILLE, août 1947.



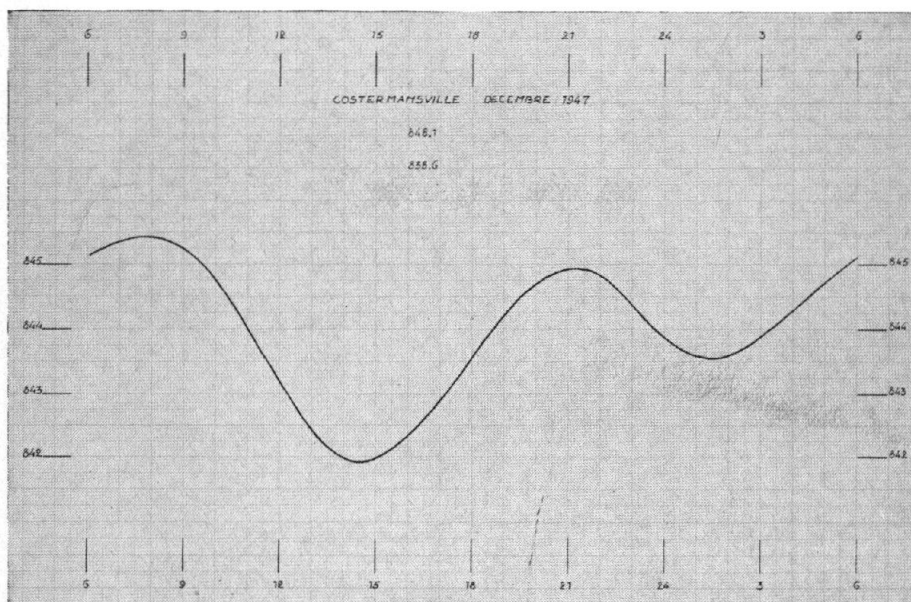
COSTERMANSVILLE, septembre 1947.



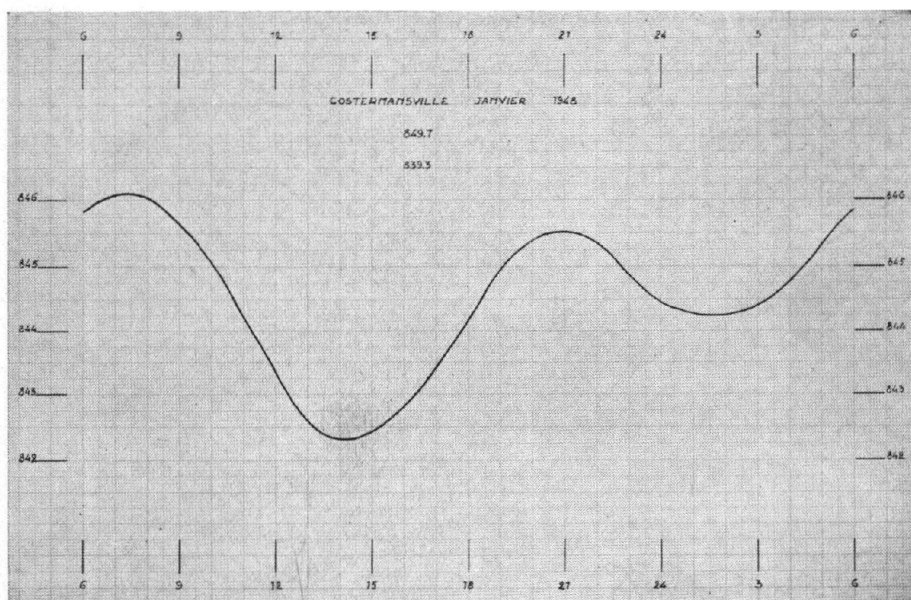
COSTERMANSVILLE, octobre 1947.



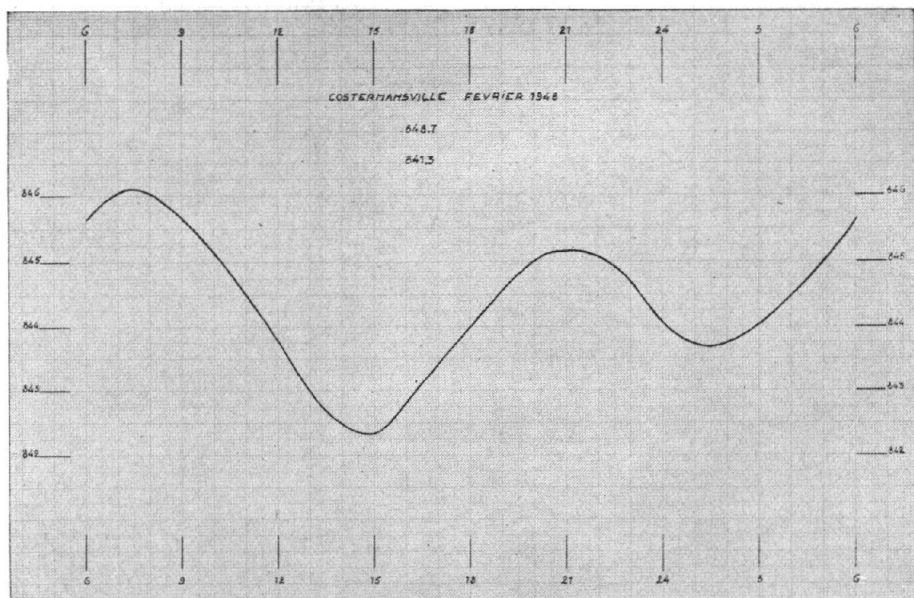
COSTERMANSVILLE, novembre 1947.



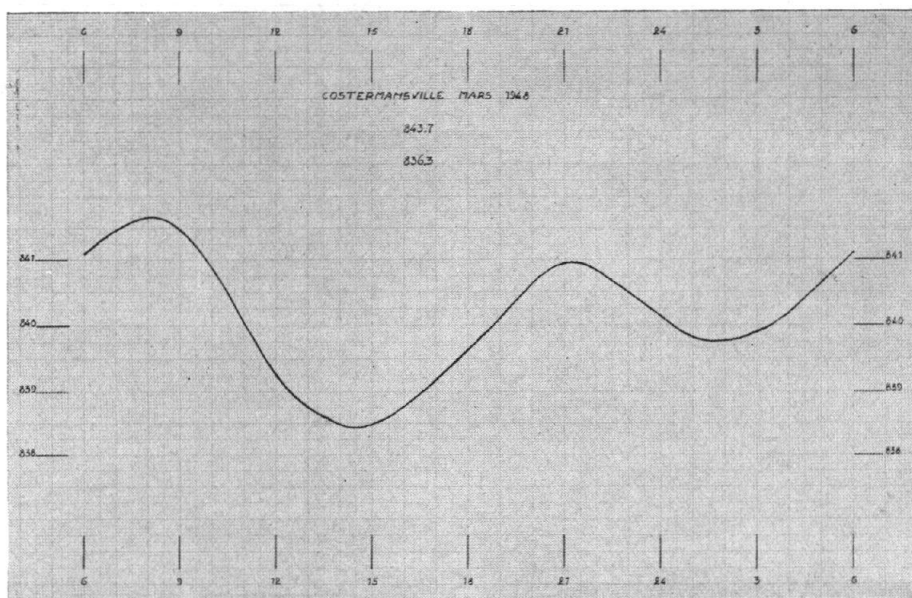
COSTERMANSVILLE, décembre 1947.



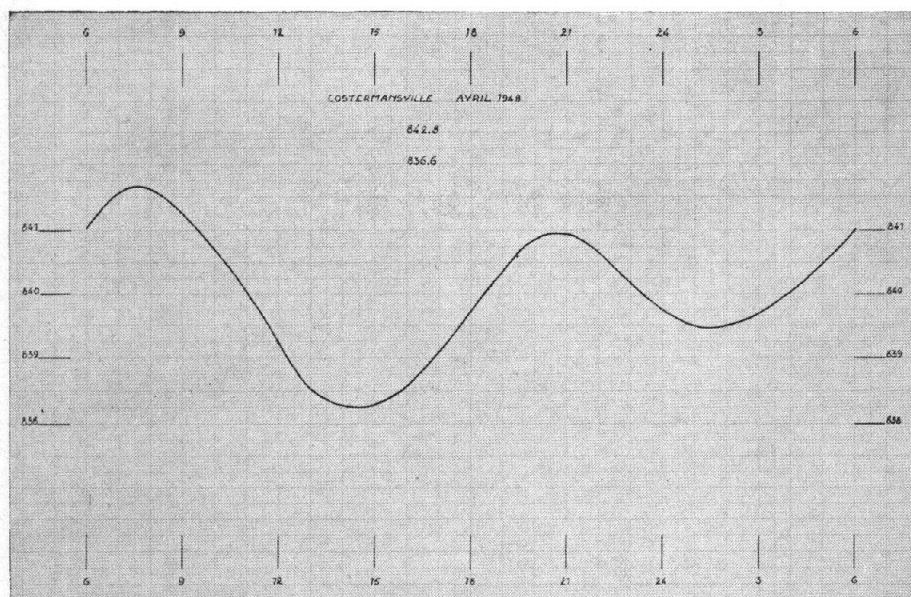
COSTERMANSVILLE, janvier 1948.



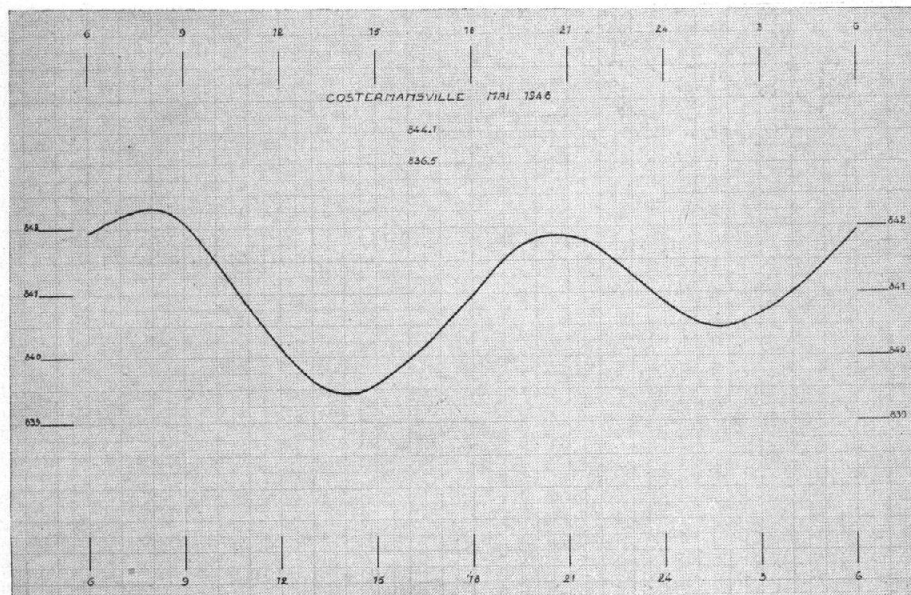
COSTERMANSVILLE, février 1948.



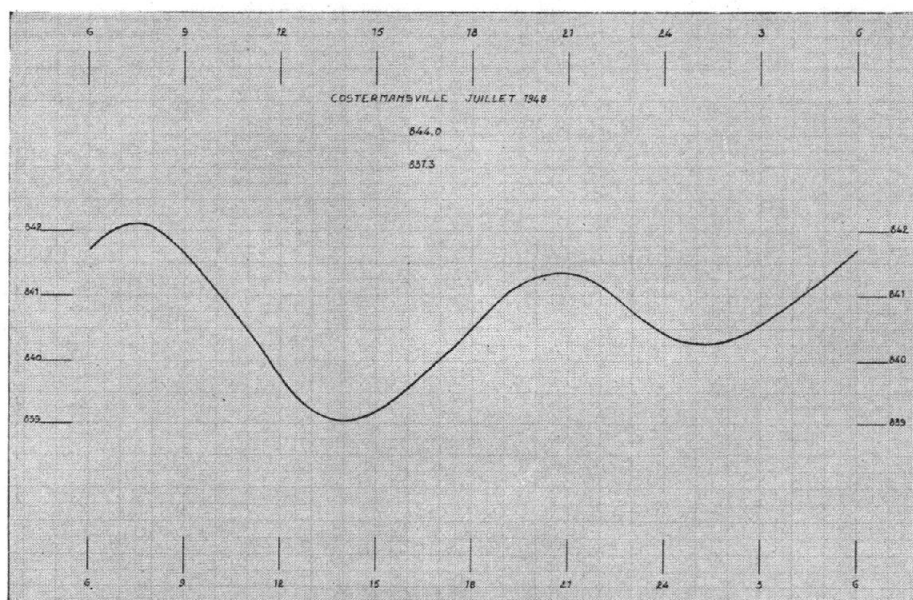
COSTERMANSVILLE, mars 1948.



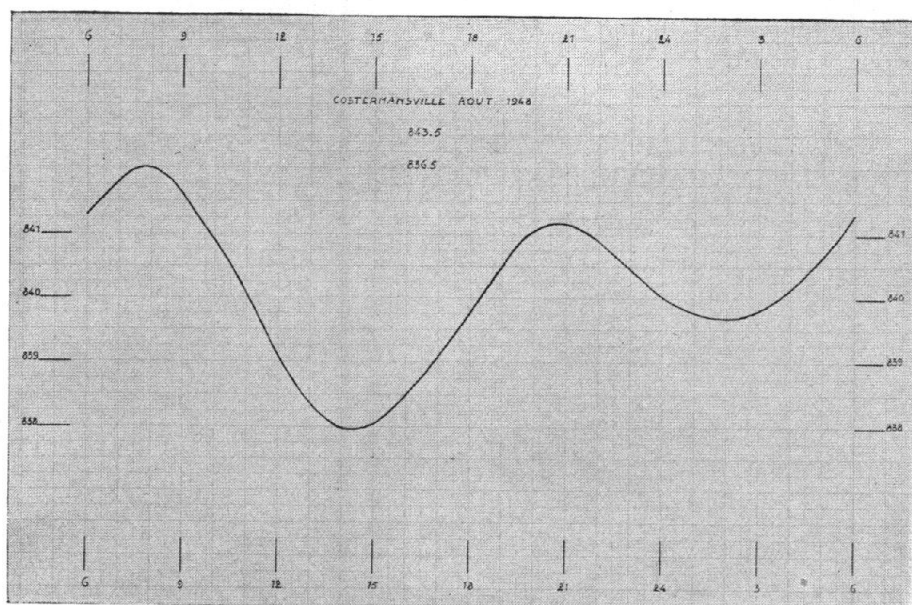
COSTERMANSVILLE, avril 1948.



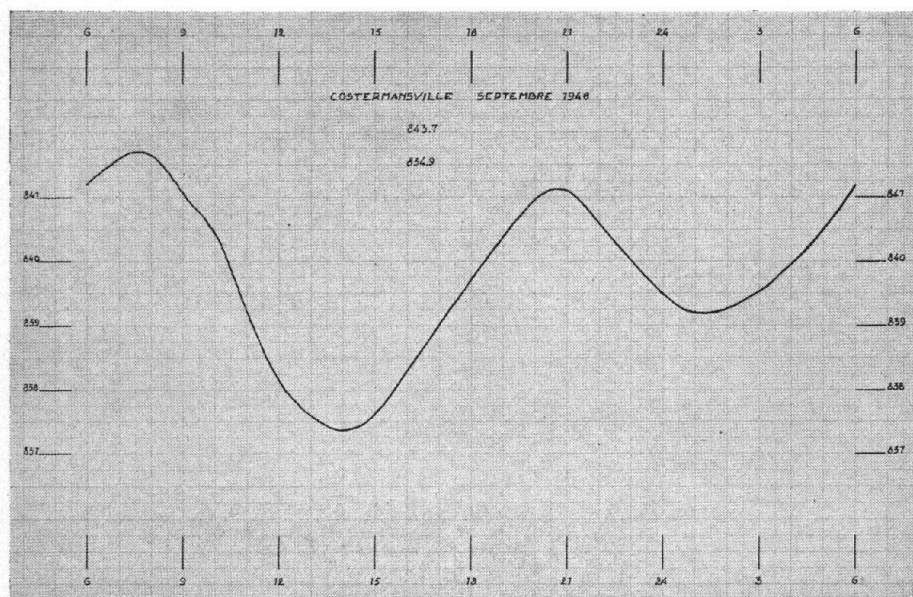
COSTERMANSVILLE, mai 1948.



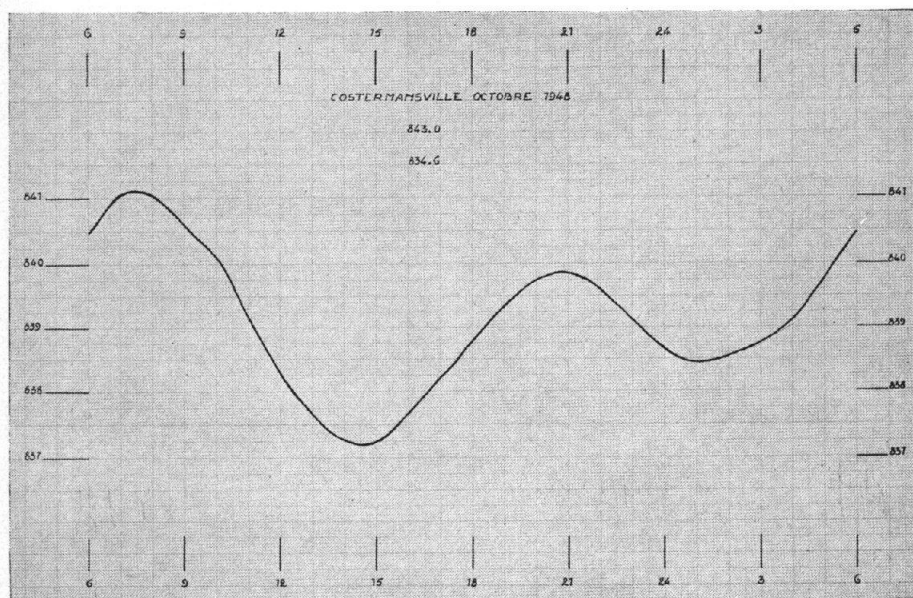
COSTERMANSVILLE, juillet 1948.



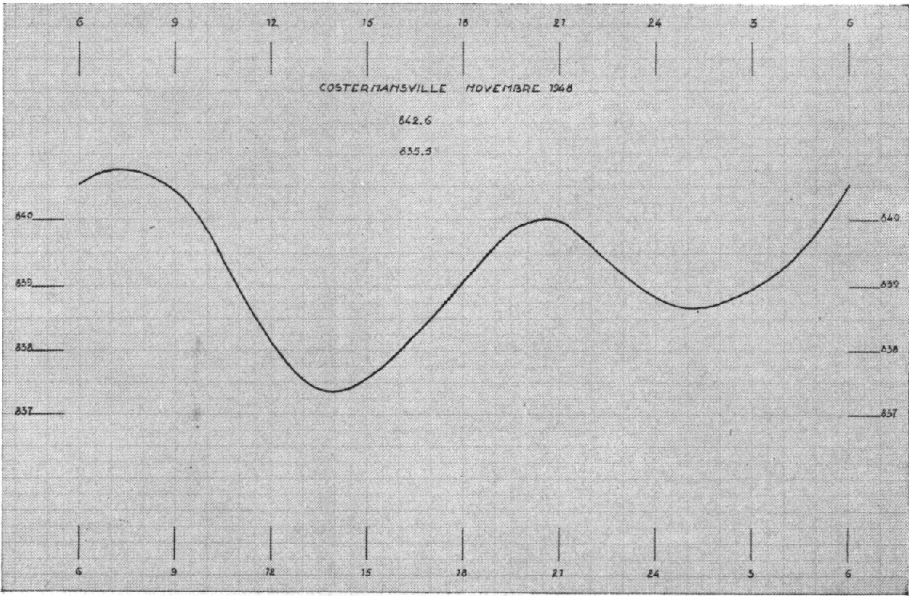
COSTERMANSVILLE, août 1948.



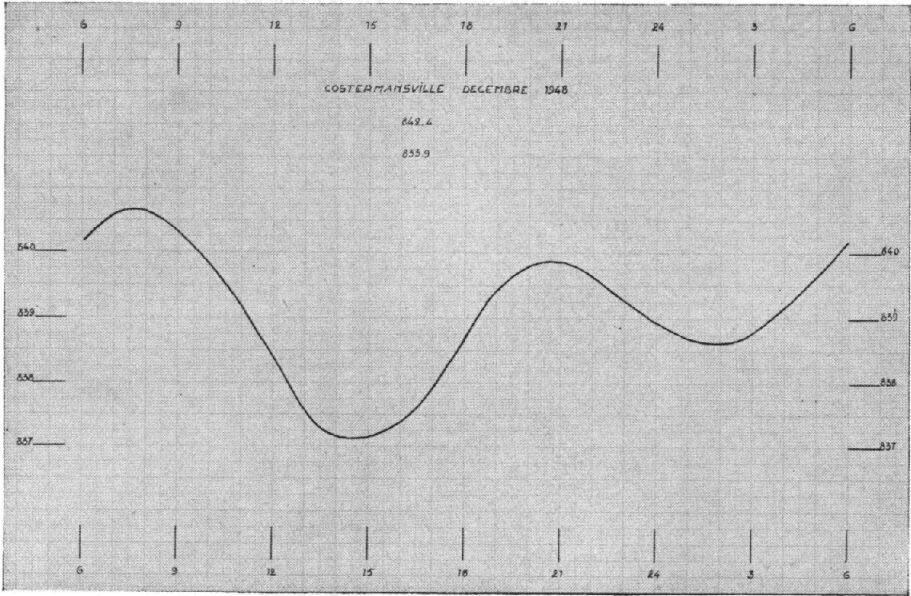
COSTERMANSVILLE, septembre 1948.



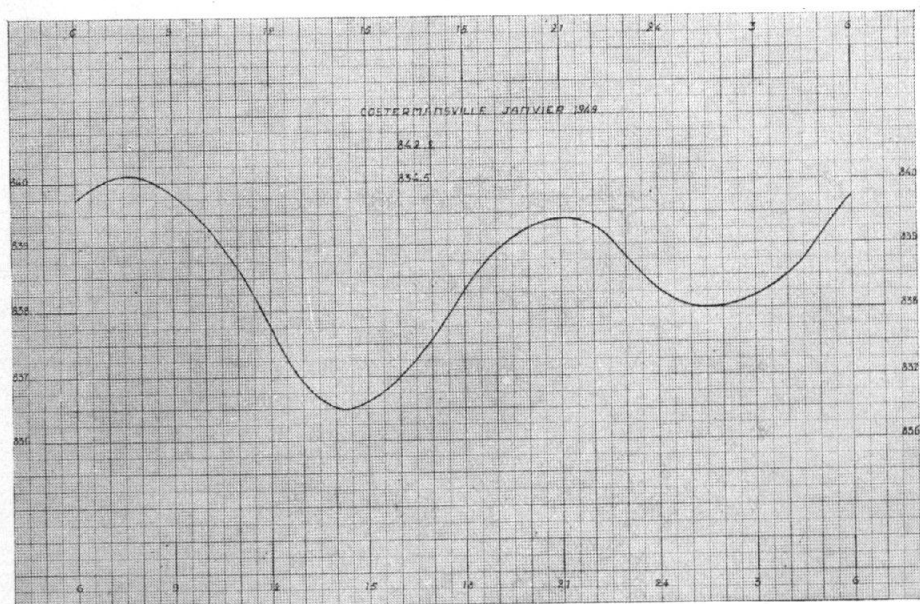
COSTERMANSVILLE, octobre 1948.



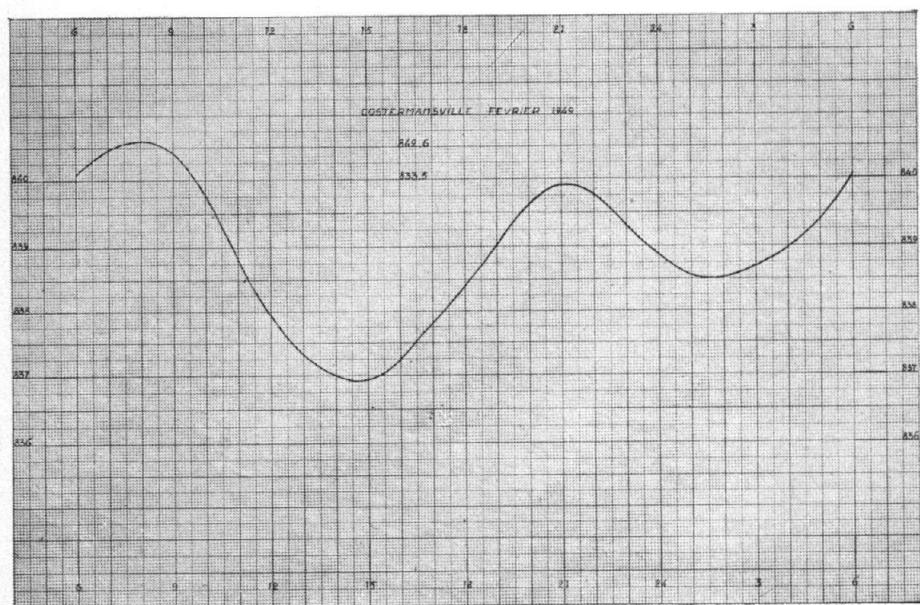
COSTERMANSVILLE, novembre 1948.



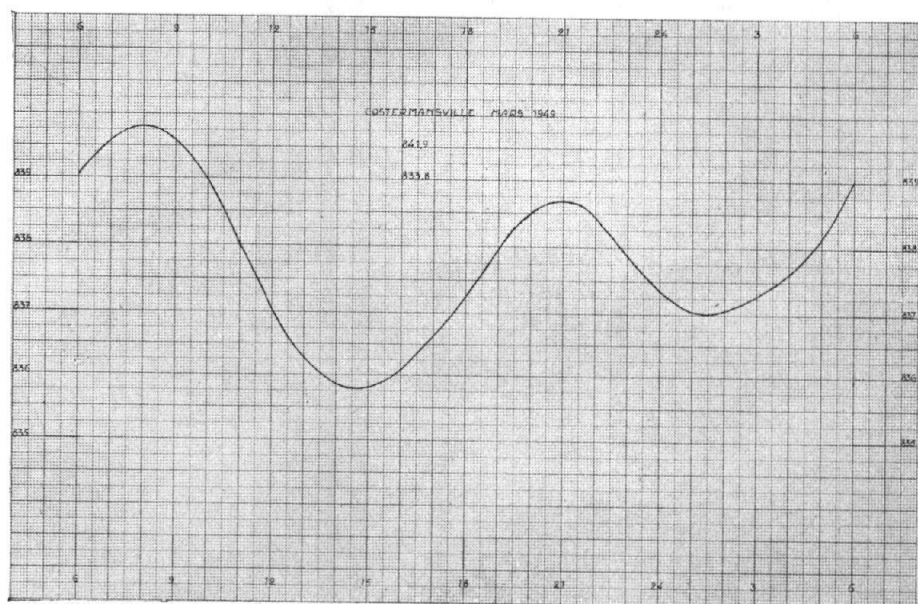
COSTERMANSVILLE, décembre 1948.



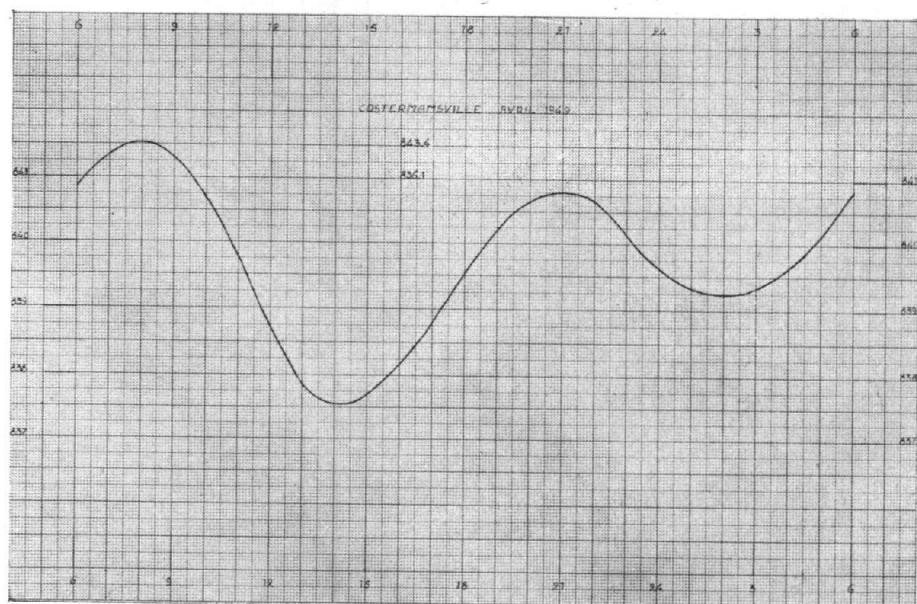
COSTERMANSVILLE, janvier 1949.



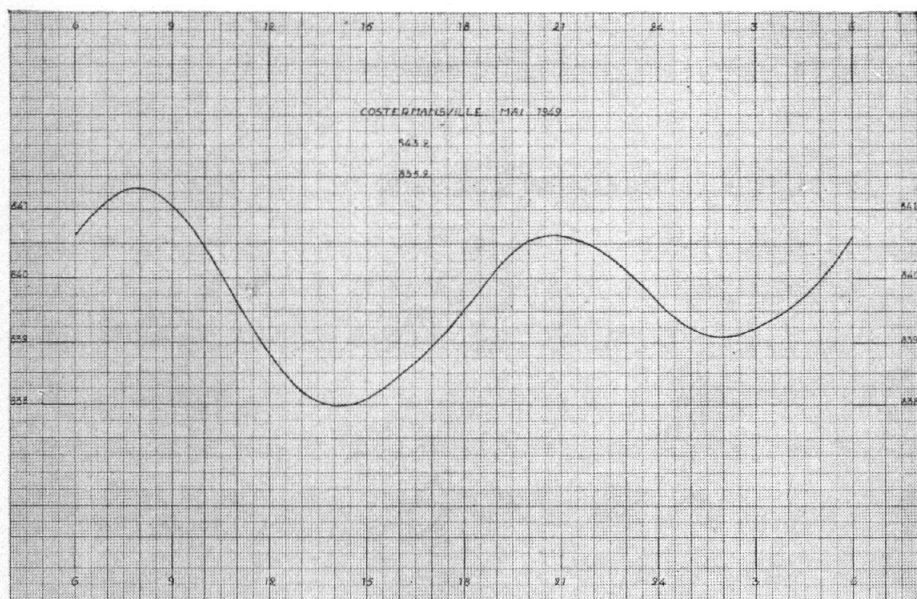
COSTERMANSVILLE, février 1949.



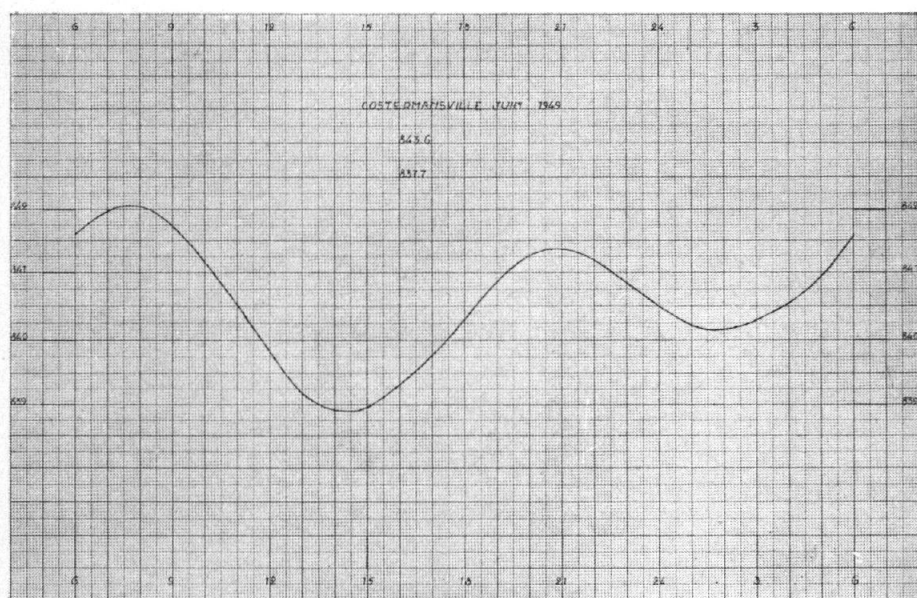
COSTERMANSVILLE, mars 1949.



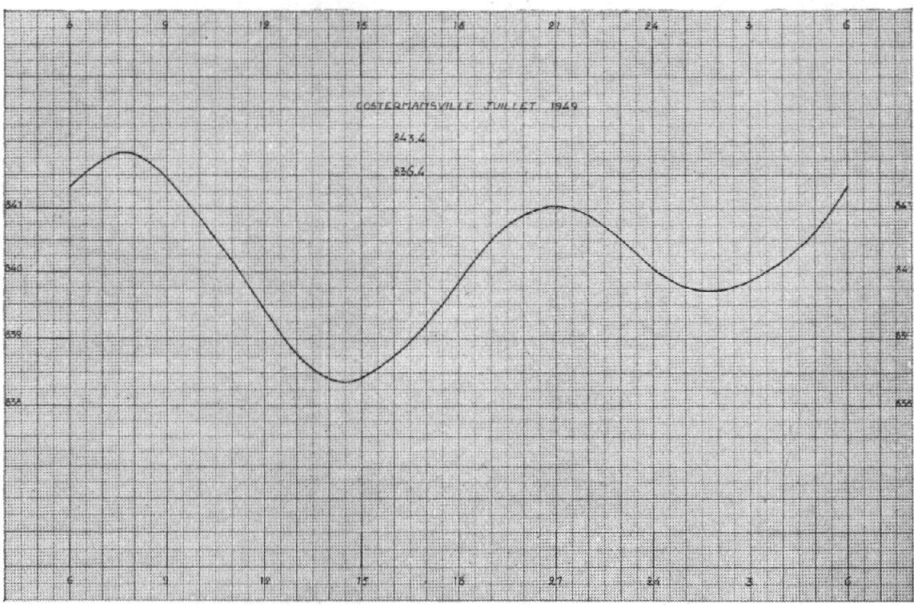
COSTERMANSVILLE, avril 1949.



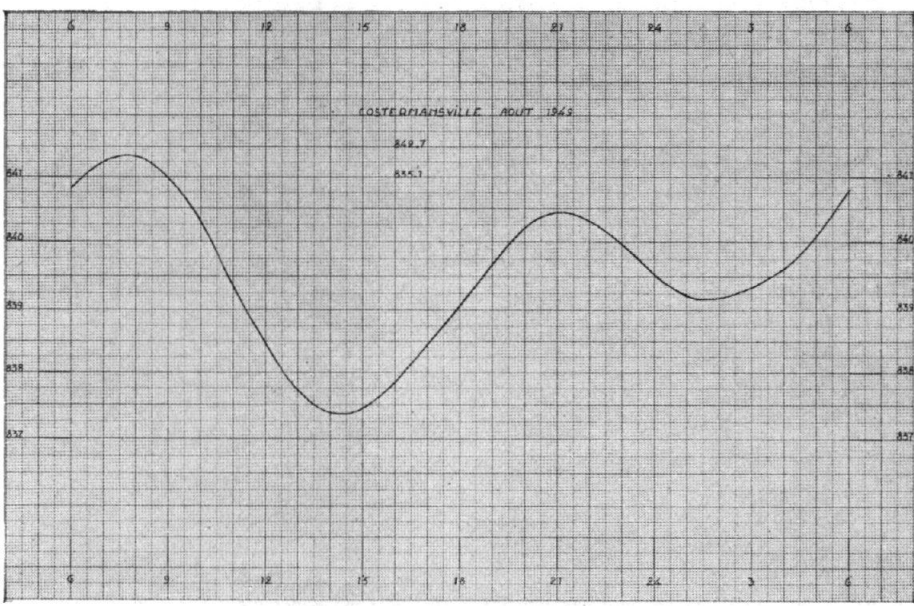
COSTERMANSVILLE, mai 1949.



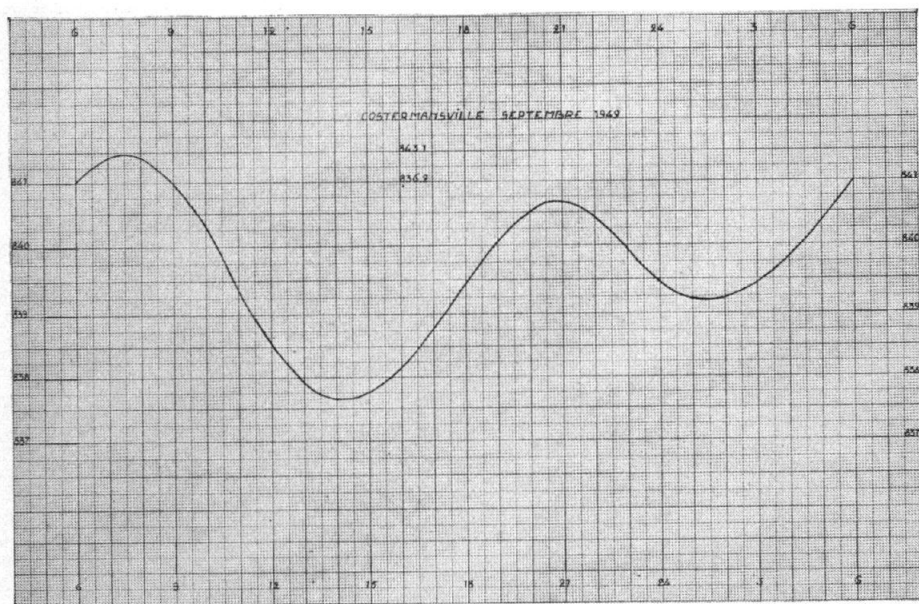
COSTERMANSVILLE, juin 1949.

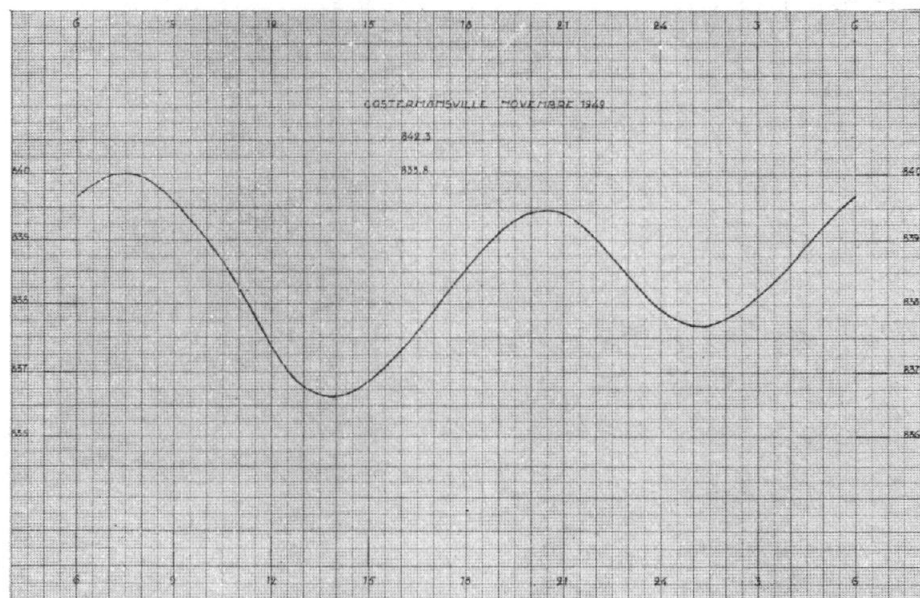


COSTERMANSVILLE, juillet 1949.

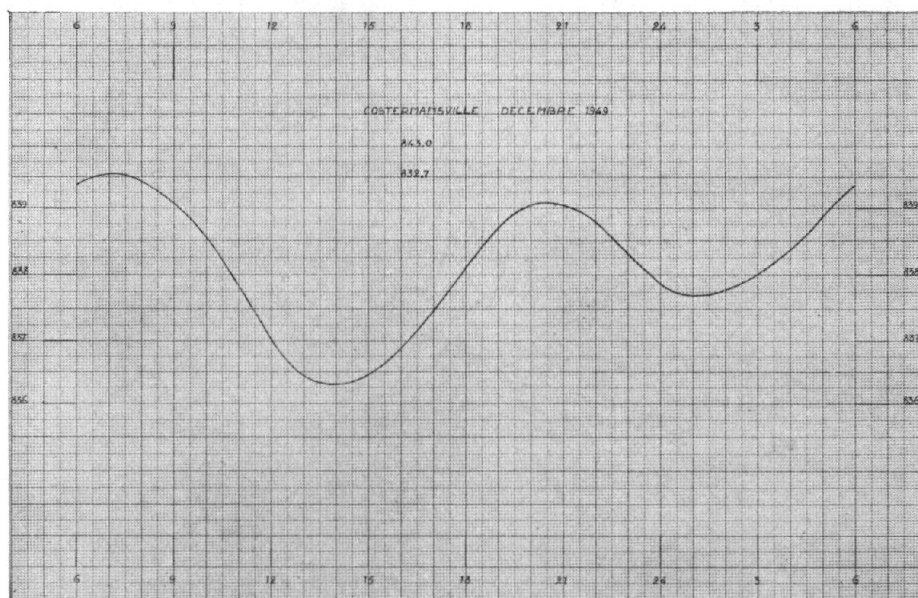


COSTERMANSVILLE, août 1949.





COSTERMANSVILLE, novembre 1949.



COSTERMANSVILLE, décembre 1949.

CHAPITRE II

DONNÉES NUMÉRIQUES

BANANA 1946

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	1008.8	1009.8	1007.3	1006.4	1012.2	1004.5
Février	1008.7	1009.6	1007.0	1006.1	1012.2	1004.6
Mars	1008.5	1009.8	1007.1	1006.0	1013.5	1003.8
Avril	1008.8	1010.2	1007.1	1006.1	1011.9	1004.3
Mai	1011.0	1012.4	1009.5	1008.9	1014.6	1006.7
Juin	1014.0	1015.1	1012.1	1011.5	1016.2	1010.2
Juillet	1014.2	1015.1	1011.9	1011.4	1017.4	1010.0
Août	1014.4	1015.3	1011.4	1011.9	1017.5	1010.3
Septembre	1012.4	1013.6	1010.5	1009.8	1015.4	1007.7
Octobre	1010.8	1012.0	1008.7	1008.0	1014.3	1006.2
Novembre	1009.2	1010.1	1007.2	1006.3	1012.6	1004.7
Décembre	1008.9	1009.8	1007.2	1006.0	1012.1	1004.2

BANANA 1947

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	1008.8	1009.6	1007.1	1006.2	1012.5	1004.2
Février	1008.5	1009.6	1007.3	1005.8	1011.7	1003.3
Mars	1008.9	1010.1	1007.7	1006.5	1011.5	1004.2
Avril	1008.9	1010.4	1007.6	1006.2	1012.2	1004.6
Mai	1008.8	1010.1	1007.4	1006.3	1012.3	1004.1
Juin	1012.1	1012.9	1010.1	1009.4	1014.4	1007.7

LÉOPOLDVILLE 1946

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	979,5	980.1	976.9	975.5	982.7	972.3
Février	979,1	980.0	976.8	975.4	983.3	973.4
Mars	979,1	980,2	976.6	975.1	982.7	971.5
Avril	979.5	980.7	976.7	975.3	983.4	971.9
Mai	980.8	981.9	978.6	977.5	984.1	974.9
Juin	983.5	984.5	981.1	980.1	986.7	979.1
Juillet	983.4	984.4	980.7	979.8	986.7	978.7
Août	983.3	984.2	980.5	979.8	987.0	977.2
Septembre	981.7	982.7	979.0	978.1	984.3	975.7
Octobre	980.8	981.5	978.2	976.8	983.1	974.9
Novembre	979.9	980.6	977.1	975.6	983.4	973.0
Décembre	979.5	980.2	977.1	975.9	983.4	973.2

THYSVILLE 1946

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	929.3	930.0	927.3	926.4	932.1	923.7
Février	929.4	930.0	927.2	926.4	932.4	924.8
Mars	928.8	930.0	927.4	926.3	932.4	924.0
Avril	929.6	930.8	927.8	926.6	933.1	924.5
Mai	930.5	931.7	929.1	928.3	933.8	926.6
Juin	932.9	933.6	930.4	930.1	934.7	928.8
Juillet	932.5	933.2	930.1	929.7	935.4	928.8
Août	932.8	933.4	930.0	929.6	936.1	928.1
Septembre	931.4	932.0	929.3	928.5	934.0	926.3
Octobre	930.7	931.3	928.3	927.2	933.6	925.8
Novembre	929.7	930.5	926.9	926.1	933.4	924.9
Décembre	929.5	930.1	926.8	926.0	931.8	923.1

THYSVILLE 1947

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	929.5	929.9	927.3	926.6	932.7	924.8
Février	929.3	930.3	927.7	926.6	934.1	924.8
Mars	930.0	930.8	927.9	927.1	932.3	925.3
Avril	930.6	931.1	927.7	926.9	932.7	924.9
Mai	930.5	931.0	927.9	927.4	933.3	925.7
Juin	932.5	933.2	930.2	929.5	934.9	928.1
Juillet						
Août						
Septembre	931.4	932.2	929.1	928.1	934.9	926.2
Octobre	930.2	931.2	928.0	927.2	932.1	925.1
Novembre	928.7	929.7	926.2	925.4	931.4	922.8
Décembre	928.9	929.7	927.0	926.0	933.2	923.1

THYSVILLE 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	929.2	930.2	927.4	926.4	933.0	924.3
Février	929.7	930.4	927.5	926.5	932.6	924.6
Mars	929.5	930.5	927.4	926.3	932.8	923.6
Avril	929.0	930.1	926.8	925.8	932.7	923.9
Mai	930.6	931.3	928.6	927.7	933.2	924.9
Juin	932.4	933.3	930.1	929.3	934.8	927.3
Juillet	932.2	933.2	930.3	929.4	935.2	927.7
Août	932.1	932.9	929.7	928.8	934.6	926.2
Septembre	931.2	932.0	928.6	928.0	934.6	926.3
Octobre	930.9	931.5	928.2	927.3	933.9	925.7
Novembre	930.6	931.5	928.1	927.3	933.7	925.3
Décembre	930.0	930.7	927.8	926.9	933.5	922.9

TSHIKAPA 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier						
Février						
Mars						
Avril	956.7	957.5	953.6	952.7	959.2	951.0
Mai	958.0	958.6	955.3	954.4	960.4	952.6
Juin	960.0	960.4	956.3	955.4	962.5	953.5
Juillet	959.4	959.8	955.7	954.7	961.2	953.1
Août	958.4	959.2	955.4	954.4	961.2	952.3
Septembre	958.2	958.8	955.0	954.0	961.8	952.4
Octobre	957.6	958.2	954.5	953.3	960.1	951.1
Novembre	958.2	958.6	954.5	953.1	960.7	950.9
Décembre	957.5	958.0	954.8	953.3	959.9	948.7

LUSAMBO 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier						
Février						
Mars	963.0	963.8	959.6	958.5	967.6	956.8
Avril	961.8	962.8	958.8	957.8	967.2	954.7
Mai	963.3	963.8	960.4	959.9	965.8	957.4
Juin	965.2	965.7	961.9	961.2	967.8	958.2
Juillet	965.1	965.8	962.3	961.4	967.3	960.3
Août	964.4	965.3	961.8	960.8	967.9	958.4
Septembre	964.2	964.5	960.7	959.8	967.6	957.3
Octobre	963.8	963.9	960.3	959.5	966.0	957.2
Novembre	963.9	964.0	959.8	959.0	966.2	956.3
Décembre	963.6	963.8	960.4	959.4	966.6	954.1

LUPUTA 1949

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	912.4	912.7	910.9	908.9	915.2	904.7
Février	913.0	913.5	911.9	909.5	916.2	905.4
Mars	911.3	911.8	909.6	907.6	913.9	905.4
Avril	913.0	914.1	910.8	909.8	916.1	907.1
Mai	913.4	913.6	911.0	909.7	918.7	907.6
Juin	914.3	914.5	912.4	911.1	916.7	909.7
Juillet	914.5	914.8	912.2	910.9	916.4	908.5
Août	913.3	913.9	911.6	910.3	916.9	907.7
Septembre	913.6	914.3	911.7	910.6	916.0	908.7
Octobre	913.0	913.3	911.0	909.8	915.7	907.8
Novembre	912.6	913.0	910.4	909.2	915.6	905.5
Décembre	912.3	912.3	909.7	908.7	915.3	904.8

STANLEYVILLE 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	966.2	966.6	963.5	962.7	970.7	959.7
Février	966.2	966.6	963.1	962.2	969.4	959.4
Mars	966.4	966.9	963.3	962.2	969.9	958.5
Avril	965.5	966.1	962.3	961.7	968.4	957.9
Mai	967.5	967.7	964.3	963.5	970.1	961.3
Juin	969.0	969.3	965.8	965.2	972.4	962.1
Juillet	968.7	969.0	965.9	965.1	970.4	963.6
Août	968.5	969.2	965.5	964.2	971.4	961.4
Septembre	967.7	968.3	964.4	963.3	971.3	961.4
Octobre	967.6	967.7	963.9	963.0	969.9	960.2
Novembre	967.5	966.9	963.2	962.6	969.7	960.5
Décembre	966.6	966.6	962.8	962.3	968.9	958.6

STANLEYVILLE 1949

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	965.6	965.9	963.4	961.7	968.6	959.6
Février	966.0	966.5	963.6	961.9	970.7	956.5
Mars	964.7	965.2	962.2	960.2	968.3	955.7
Avril	967.0	967.5	964.9	962.5	971.7	960.1
Mai	967.2	967.5	965.1	963.2	971.5	959.1
Juin	968.8	968.9	966.7	965.2	971.4	963.3
Juillet	968.8	969.3	967.4	965.5	971.3	962.1
Août	968.4	968.9	966.6	964.4	973.6	962.1
Septembre	968.5	969.2	966.1	964.2	970.8	961.8
Octobre	967.3	967.7	964.7	962.7	970.0	958.8
Novembre	966.1	966.2	963.3	961.9	969.3	958.0
Décembre	965.6	965.9	963.1	961.7	970.0	959.1

IRUMU 1946

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	910.8	909.9	906.4	906.8	913.5	902.7
Février	910.3	910.2	906.4	906.2	913.2	903.7
Mars	910.2	910.1	906.5	906.2	913.2	900.9
Avril	910.8	910.9	907.9	907.6	914.4	903.9
Mai	911.7	911.8	908.4	908.4	913.6	906.6
Juin	913.4	913.4	909.9	910.0	916.3	905.8
Juillet	912.5	913.0	909.9	909.4	914.7	907.4
Août	912.9	913.3	910.3	910.0	915.5	906.0
Septembre	912.2	912.3	908.5	908.7	913.9	905.6
Octobre	911.4	911.0	908.1	907.8	913.6	905.8
Novembre	910.8	910.3	907.3	907.4	912.6	905.5
Décembre	910.2	910.0	906.8	906.7	912.2	904.1

IRUMU 1947

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	910.5	910.1	907.2	907.4	913.4	904.9
Février	910.6	910.6	907.2	906.7	913.6	904.7
Mars	911.3	911.3	908.2	908.1	914.0	905.4
Avril	911.2	911.4	908.1	907.9	913.5	906.2
Mai	911.0	911.0	908.2	907.7	913.4	905.2
Juin	912.5	912.2	909.5	909.2	913.9	907.9
Juillet	912.6	912.7	910.0	909.8	915.3	907.1
Août	912.6	912.9	909.5	909.5	914.7	908.2
Septembre	912.3	912.1	909.1	909.2	914.0	906.6
Octobre	911.4	910.7	907.6	907.8	913.0	904.9
Novembre	910.1	909.6	906.6	906.2	911.9	903.8
Décembre	910.1	909.5	906.6	906.7	912.6	903.4

IRUMU 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	910.5	910.1	907.1	906.9	913.4	902.3
Février	910.9	910.6	907.2	907.0	916.1	905.0
Mars	910.0	909.6	905.6	905.4	913.0	902.0
Avril	908.8	908.5	904.3	904.2	911.9	901.0
Mai	910.5	910.0	906.0	905.7	912.2	903.0
Juin	911.7	911.2	907.7	907.6	913.5	905.4
Juillet	912.6	912.7	909.9	909.8	915.3	907.1
Août	911.1	910.6	907.0	907.1	912.9	904.5
Septembre	910.4	910.1	906.2	906.3	913.1	904.2
Octobre	910.2	909.6	906.0	906.2	911.7	904.1
Novembre	909.7	908.8	905.0	905.1	911.7	902.3
Décembre	909.0	908.3	905.0	904.8	911.4	901.6

PAULIS 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier						
Février						
Mars	925.2	926.1	923.1	922.2	928.5	919.3
Avril	924.7	925.6	922.7	921.8	927.6	919.0
Mai	926.6	927.0	924.4	923.6	928.9	920.9
Juin	928.4	928.8	925.9	925.0	930.4	921.4
Juillet	928.0	928.2	925.6	924.9	932.2	923.5
Août	927.6	928.2	925.2	924.4	930.1	921.6
Septembre	927.2	927.7	924.3	923.8	930.0	922.0
Octobre	927.1	927.0	923.8	923.3	932.9	921.5
Novembre						
Décembre	925.3	925.5	922.4	921.9	927.3	918.1

PAULIS 1949

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	924.6	925.0	922.5	921.2	927.4	919.3
Février	925.0	925.4	922.7	921.4	928.4	916.0
Mars	923.2	924.0	921.1	919.5	928.1	916.4
Avril	925.5	925.8	923.3	921.7	929.0	919.9
Mai	925.6	926.0	923.8	922.3	928.2	919.6
Juin	926.8	927.1	925.0	923.7	928.9	921.5
Juillet	927.2	927.5	925.4	924.1	928.4	923.0
Août	926.8	927.2	924.9	923.3	928.7	921.8
Septembre						
Octobre	926.3	926.6	924.2	922.9	928.4	920.2
Novembre	925.4	925.6	923.3	921.9	927.6	918.8
Décembre	924.9	925.1	922.8	921.6	928.4	918.4

ALBERTVILLE 1947

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	924.8	925.1	921.7	921.4	929.5	918.6
Février	924.6	925.4	921.9	921.6	927.6	919.3
Mars	925.5	926.1	922.5	922.2	929.5	919.8
Avril	925.5	926.5	922.7	922.4	928.1	920.9
Mai						
Juin						
Juillet	926.7	927.6	924.7	924.5	930.6	922.3
Août	927.2	928.1	924.9	924.6	930.2	922.6
Septembre	926.5	927.4	923.4	923.3	931.1	919.7
Octobre	926.0	926.1	922.3	922.0	927.4	920.7
Novembre	925.0	925.0	921.2	920.6	928.7	917.7
Décembre	925.1	925.1	921.6	921.3	928.2	917.5

ALBERTVILLE 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	925.1	925.5	922.0	921.5	929.0	918.6
Février	925.7	925.8	922.7	921.7	928.7	920.2
Mars	925.4	926.0	922.3	921.9	928.5	919.3
Avril	924.6	925.9	922.3	921.7	927.8	920.1
Mai	926.5	927.1	924.1	923.7	928.2	921.4
Juin	928.3	928.8	926.0	925.5	930.9	923.7
Juillet	927.5	928.2	925.3	924.6	929.4	922.9
Août	926.7	927.7	924.3	923.7	930.1	922.3
Septembre	926.1	926.6	923.0	922.4	929.7	920.1
Octobre	926.4	926.2	922.5	921.8	928.3	919.3
Novembre	926.0	926.0	922.5	921.9	928.5	920.1
Décembre	925.7	926.0	922.6	921.8	929.8	918.6

ALBERTVILLE 1949

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	924.9	925.3	923.2	921.8	927.8	919.5
Février	925.5	925.5	923.2	921.5	928.2	919.7
Mars	924.0	924.5	921.9	920.3	926.6	919.0
Avril	925.9	926.9	923.9	922.6	929.9	921.1
Mai	925.8	926.6	924.6	923.3	928.7	920.2
Juin	927.7	928.2	925.8	924.8	929.8	923.3
Juillet	927.6	928.3	925.8	924.3	930.2	922.4
Août	926.2	927.0	923.9	922.4	929.7	920.6
Septembre	926.6	926.8	924.0	922.4	928.1	921.3
Octobre	925.4	925.8	923.0	921.7	928.5	919.4
Novembre	925.1	924.8	922.1	920.7	927.7	918.1
Décembre	924.7	925.0	922.4	920.9	927.9	917.7

USUMBURA 1946

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	924.1	924.1	921.0	920.7	926.9	916.2
Février	923.8	923.7	920.5	920.2	926.9	917.4
Mars	924.2	924.4	920.9	920.7	927.9	915.7
Avril	925.0	925.7	922.2	922.1	927.8	920.1
Mai	925.5	926.0	923.0	922.8	927.8	921.1
Juin	926.7	926.9	924.2	924.0	929.0	921.4
Juillet	926.6	926.9	923.4	923.1	930.1	921.1
Août	926.3	926.4	922.8	922.7	927.9	920.5
Septembre	925.0	924.9	921.0	920.8	927.4	918.2
Octobre	924.1	924.1	920.6	920.3	926.5	918.2
Novembre	924.1	924.1	920.9	920.7	927.8	918.9
Décembre	924.2	924.1	921.1	920.8	926.5	918.1

USUMBURA 1947

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	924.6	924.1	921.3	921.0	928.9	917.8
Février	924.5	924.7	921.4	921.0	926.6	918.6
Mars	925.4	925.5	921.8	921.6	928.9	919.4
Avril	925.4	925.7	922.3	922.0	928.7	919.8
Mai	925.6	926.3	922.7	922.6	927.8	921.0
Juin	927.4	927.1	924.3	924.1	929.1	922.5
Juillet						
Août						
Septembre						
Octobre						
Novembre						
Décembre						

KINDU 1948

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	960.1	960.7	956.8	956.4	963.8	953.8
Février	960.2	960.7	957.5	956.4	964.5	953.1
Mars	960.1	961.0	956.9	956.1	964.7	952.2
Avril	959.0	959.3	956.2	955.5	962.9	952.6
Mai	960.5	961.1	958.2	957.7	963.8	955.9
Juin	962.0	962.6	959.7	958.8	964.3	953.3
Juillet	961.8	962.7	959.4	958.8	964.2	957.2
Août	961.3	962.4	959.1	958.3	964.2	956.1
Septembre	960.9	961.5	957.9	957.3	964.9	955.1
Octobre	961.1	961.5	957.8	957.3	963.5	955.1
Novembre	960.6	961.1	957.1	956.6	963.4	955.1
Décembre	960.2	960.6	957.0	956.3	963.8	952.1

KONGOLO 1946

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	948.3	948.4	945.4	944.6	951.7	944.6
Février	947.7	948.0	945.1	944.4	951.4	940.5
Mars	948.1	948.5	944.9	944.4	952.3	940.9
Avril	948.6	949.0	945.7	945.4	951.7	942.4
Mai	949.2	949.5	946.5	946.3	952.3	944.3
Juin	951.2	951.4	948.1	947.8	952.9	945.9
Juillet	950.4	950.5	947.3	946.8	952.7	945.1
Août	950.5	950.5	946.8	946.2	952.7	943.8
Septembre	949.3	949.7	946.0	945.5	951.4	942.3
Octobre	949.1	949.2	945.8	945.0	951.7	943.1
Novembre	948.7	948.8	945.1	944.6	951.3	942.6
Décembre	948.6	948.5	945.0	944.3	950.9	942.2

MANONO 1949

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	938.4	938.6	935.9	934.6	942.3	932.2
Février	939.2	939.4	936.7	935.0	942.3	930.1
Mars	937.6	937.9	934.8	933.2	941.2	930.8
Avril	939.4	939.9	936.5	935.6	941.6	933.4
Mai	939.3	939.8	937.0	935.7	941.6	933.2
Juin	940.7	941.1	937.9	936.9	943.2	935.3
Juillet	940.7	941.1	938.2	936.4	942.7	934.3
Août	939.7	940.3	936.9	935.7	942.6	932.8
Septembre	940.3	940.5	936.8	935.2	943.2	933.1
Octobre	939.6	939.8	936.6	935.3	941.6	932.4
Novembre	939.0	939.2	936.5	935.0	941.6	932.4
Décembre	938.6	938.5	936.0	935.0	942.2	931.2

KABALO 1949

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	947.3	947.6	945.2	943.2	950.2	940.2
Février	948.2	948.4	946.2	943.9	951.5	939.4
Mars	946.4	946.9	944.1	942.0	950.1	939.8
Avril	948.4	949.1	946.0	944.4	951.4	942.3
Mai	948.4	948.9	946.0	944.4	951.5	942.0
Juin	950.3	950.7	947.6	946.0	952.3	944.4
Juillet	950.5	950.8	947.5	945.8	951.8	943.6
Août	949.5	950.1	947.0	945.2	952.2	942.3
Septembre	949.9	950.4	947.1	945.5	952.3	942.6
Octobre	949.6	949.8	946.8	945.1	952.1	942.4
Novembre	949.4	949.6	946.7	945.1	952.1	942.0
Décembre	947.9	948.2	945.3	943.9	952.6	939.2

COSTERMANSVILLE 1946

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	840.0	840.3	837.4	837.1	843.0	835.1
Février	839.5	840.1	837.0	836.6	841.8	834.7
Mars	839.7	840.5	837.2	836.9	842.6	833.1
Avril	840.3	841.0	838.0	837.8	842.6	835.7
Mai	841.2	841.9	838.8	838.7	842.9	837.5
Juin	842.3	842.7	840.1	839.7	844.1	838.3
Juillet	841.4	841.8	839.1	838.7	842.9	836.7
Août	841.3	841.7	838.7	838.3	843.0	836.9
Septembre	840.7	841.0	837.6	837.3	842.2	834.6
Octobre	840.0	840.2	836.9	836.6	841.5	835.3
Novembre	839.5	839.8	836.7	836.6	842.3	835.3
Décembre	839.7	839.7	836.8	836.5	842.0	834.3

COSTERMANSVILLE 1947

	1	2	3	4	PA	pa
Janvier	839.8	839.9	836.9	836.7	843.4	835.1
Février	840.0	840.5	837.3	836.8	841.8	835.1
Mars	840.7	841.1	838.0	837.6	843.1	836.1
Avril	840.7	841.2	838.1	837.7	842.6	836.1
Mai	841.0	841.5	838.7	838.4	842.7	836.9
Juin	842.0	842.2	839.6	839.3	843.4	837.9
Juillet	843.7	844.2	841.4	841.1	849.0	837.0

