

QB
4
.D66
G85
no. 12
ocgre

Energy, Mines and
Resources Canada

Earth Physics Branch

12

12

Energie, Mines et
Ressources Canada

Direction de la physique du globe

This document was produced
by scanning the original publication.

Ce document est le produit d'une
numérisation par balayage
de la publication originale.

LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE
MAR 22 1978
GEOLOGICAL SURVEY
COMMISSION GÉOLOGIQUE

**Geomagnetic Service
of Canada**

**Service géomagnétique
du Canada**



ANNUAL REPORT FOR MAGNETIC OBSERVATORIES – 1975

E.I. Loomer

RESERVE/RÉSERVÉ

**NOT TO BE TAKEN FROM THE ROOM
POUR LA CONSULTATION SUR PLACE**

**Geomagnetic Series
Number 12
Ottawa, Canada 1978**

**Série géomagnétique
Numéro 12
Ottawa, Canada 1978**



Energy, Mines and
Resources Canada

Énergie, Mines et
Ressources Canada

Earth Physics Branch

Direction de la physique du globe

1 Observatory Crescent
Ottawa Canada
K1A 0Y3

1 Place de l'Observatoire
Ottawa Canada
K1A 0Y3

**Geomagnetic Service
of Canada**

**Service géomagnétique
du Canada**

ANNUAL REPORT FOR MAGNETIC OBSERVATORIES – 1975

E.I. Loomer

**Geomagnetic Series
Number 12
Ottawa, Canada 1978**

**Série géomagnétique
Numéro 12
Ottawa, Canada 1978**

© Minister of Supply and Services Canada 1976

Available by mail from

Printing and Publishing
Supply and Services Canada,
Ottawa, Canada K1A 0S9

Earth Physics Branch,
Energy, Mines and Resources Canada,
1 Observatory Crescent,
Ottawa, Canada K1A 0Y3

or through your bookseller

Catalogue No. M74-32/12 Price: Canada: \$4.00
ISBN 0-660-00709-6 Other countries: \$4.80

Price subject to change without notice

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1976

En vente par la poste:

Imprimerie et Édition
Approvisionnements et Services Canada,
Ottawa, Canada K1A 0S9

Direction de la physique du globe,
Énergie, Mines et Ressources Canada,
1 Place de l'Observatoire,
Ottawa, Canada K1A 0Y3

ou chez votre libraire.

Nº de catalogue M74-32/12 Prix: Canada: \$4.00
ISBN 0-660-00709-6 Autres pays: \$4.80

Prix sujet à changement sans avis préalable

FOREWORD

The annual report is in two sections. An introductory section gives coordinates of the observatories and a general description of the instrumentation and methods of data reduction and distribution applicable throughout the observatory network. This is followed by brief reports for each observatory containing details of instrument changes, baselines, scale values, corrections for temperature and parallax effects, and a summary of mean values of the magnetic field components.

Tables of mean hourly values and hourly ranges are not published. Microfilm copies of these tables and of the K-indices for Victoria, Meanook, Ottawa and St. John's are sent on a yearly basis to World Data Centre A. A magnetic tape containing the tabular data for several years is also deposited at World Data Centre A. Computer-output copies of mean hourly values and hourly ranges will be distributed on an exchange basis to foreign magnetic observatories.

The magnetic observatories in Canada are operated by:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines
and Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

AVANT-PROPOS

Cet annuaire est en deux parties. Dans la première on retrouve les coordonnées des dix (10) observatoires, et un rapport général qui est applicable au réseau entier. Ce rapport contient une description des instruments, la méthode de réduction d'enregistrements au pilier de référence de chaque observatoire, et la diffusion des données. Dans la partie suivante, on rapporte pour chaque observatoire les remplacements d'instruments, la sensibilité et les valeurs de base des enregistrements, et les coefficients de température et de parallax, de plus les variations journalières de champ et les moyennes mensuelles pour l'été, l'hiver, les équinoxes et l'année sont données pour tous les jours de 1975. Les tableaux de valeurs annuelles de plusieurs années sont aussi donnés.

Les tableaux de valeurs moyennes horaires et d'amplitudes horaires pour les composantes du champ (XYZ ou HDZ) ne sont pas publiés. Cependant, on a expédié des microfilms de tous les magnétogrammes, tableaux de valeurs horaires, et indice K (d'Ottawa, Victoria, Meanook, St. John's) au Centre Mondial de Données A. Les données de tableaux de plusieurs années sont aussi enregistrés sur bande magnétique qui est envoyée au Centre Mondial de Données A. Un échange de tableaux de valeurs moyennes horaires et d'amplitudes horaires peut être fait avec les observatoires étrangers.

Les observatoires magnétiques du Canada sont sous l'égide de la

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Energie Mines et
Ressources Canada
Ottawa Canada
K1A 0Y3

ΔT

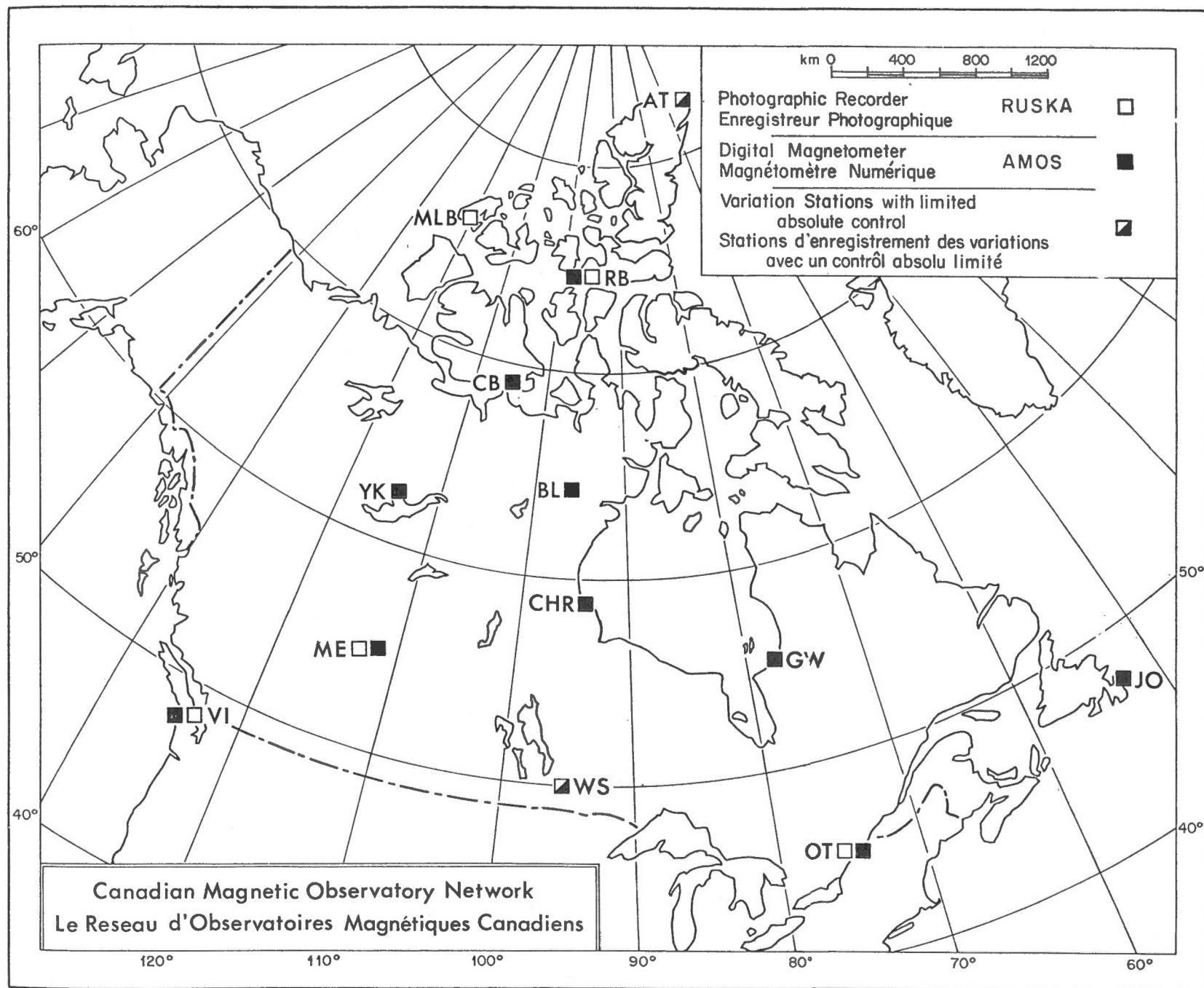


TABLE OF CONTENTS

Section I

GENERAL

INTRODUCTION.....	1
OBSERVATORY INSTRUMENTATION.....	4
ABSOLUTE OBSERVATIONS AND BASELINE CALCULATIONS.....	9
QUALITY OF DATA.....	12
DATA DISTRIBUTION.....	15
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	18

Section II INDIVIDUAL OBSERVATORY REPORTS

RESOLUTE BAY

OBSERVATORY SITE.....	19
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	19
LOCAL QUIET DAYS.....	20
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	20

MOULD BAY

OBSERVATORY SITE.....	31
INSTRUMENTATION.....	31
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	31
LOCAL QUIET DAYS.....	32
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	33

CAMBRIDGE BAY

OBSERVATORY SITE.....	41
INSTRUMENTATION.....	41
REDUCTION OF DATA.....	41
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	42

BAKER LAKE

OBSERVATORY SITE.....	50
INSTRUMENTATION.....	50
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	50
LOCAL QUIET DAYS.....	51
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	51

YELLOWKNIFE

OBSERVATORY SITE.....	62
INSTRUMENTATION.....	62
REDUCTION OF DATA.....	63

FORT CHURCHILL

OBSERVATORY SITE.....	71
INSTRUMENTATION.....	71
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	72
LOCAL QUIET DAYS.....	72
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	73

TABLE OF CONTENTS (cont'd)

GREAT WHALE RIVER	
OBSERVATORY SITE.....	81
INSTRUMENTATION.....	82
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	82
LOCAL QUIET DAYS.....	82
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	83
MEANOOK	
OBSERVATORY SITE.....	91
INSTRUMENTATION.....	91
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	91
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	92
OTTAWA	
OBSERVATORY SITE.....	98
INSTRUMENTATION.....	98
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	99
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	99
ST. JOHN'S	
OBSERVATORY SITE.....	107
INSTRUMENTATION.....	108
REDUCTION OF DATA.....	108
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	108
VICTORIA	
OBSERVATORY SITE.....	116
PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION.....	116
SUMMARY OF MEAN VALUES.....	117
WHITESHELL (VARIATION STATION).....	125
REFERENCES.....	127

TABLE DES MATIERES

1^{re} partie	GENERALITES	
	INTRODUCTION.....	1
	APPAREILS D'OBSERVATOIRES.....	4
	OBSERVATIONS ABSOLUES ET CALCUL DES LIGNES DE BASE.....	9
	QUALITE DES DONNEES.....	12
	DISTRIBUTION DES DONNEES.....	15
	RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	18
2^e partie	RAPPORTS RELATIFS A CHAQUE OBSERVATOIRE	
	RESOLUTE BAY	
	SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	19
	PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	19
	JOURS CALMES LOCAUX.....	20
	RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	20
	MOULD BAY	
	SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	31
	APPAREILS.....	31
	PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	32
	JOURS CALMES LOCAUX.....	32
	RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	33
	CAMBRIDGE BAY	
	SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	41
	APPAREILS.....	41
	REDUCTION DES DONNEES.....	41
	RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	42
	BAKER LAKE	
	SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	50
	APPAREILS.....	50
	PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	50
	JOURS CALMES LOCAUX.....	51
	RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	51
	YELLOWKNIFE	
	OBSERVATOIRE: SITE ET BATIMENT.....	62
	APPAREILS.....	62
	REDUCTION DES DONNEES.....	63
	FORT CHURCHILL	
	SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	71
	APPAREILS.....	71
	PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	72
	JOURS CALMES LOCAUX.....	72
	RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	73

GRANDE RIVIERE DE LA BALEINE	
SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	81
APPAREILS.....	82
PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	82
JOURS CALMES LOCAUX.....	82
RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	83
MEANOOK	
SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	91
APPAREILS.....	91
PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	91
RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	92
OTTAWA	
SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	98
APPAREILS.....	98
PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	99
RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	99
ST-JEAN (T.-N.)	
SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	107
APPAREILS.....	108
REDUCTION DES DONNEES.....	108
RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	108
VICTORIA	
SITE DE L'OBSERVATOIRE.....	116
PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA.....	116
RESUME DES VALEURS MOYENNES.....	117
WHITESHELL (STATION D'ENREGISTREMENT DES VARIATIONS).....	
REFERENCES.....	125
	127

ANNUAL REPORT FOR MAGNETIC OBSERVATORIES – 1975

E.I. Loomer

SECTION I

INTRODUCTION

The Canadian Magnetic Observatory Network in 1975 consisted of 11 observatories with the Automatic Magnetic Observatory System (AMOS)¹ in operation at all sites except Mould Bay. All observatories now record the orthogonal elements X(North), Y(east), and Z(vertical), although back-up systems are maintained in H,D,Z for reasons of continuity at the Kp and Kn observatories. The Telephone Verification System (TVS)² is available for monitoring data from all AMOS sites. A digital back-up system for AMOS was tested and installed at several stations in 1975.

An AMOS was installed at Whiteshell, Manitoba, in July 1975 in collaboration with the University of Manitoba. The Whiteshell installation is an addition to the Churchill line of variation stations being operated for the International Magnetospheric Studies (I.M.S.) program.

Beginning in August 1975 the Resolute Bay Z mean hourly values have been made available on a daily basis to IZMIRAN, Moscow to assist in the development of an interplanetary magnetic field index for the International Association of Geomagnetism and Aeronomy (IAGA).

The report for Victoria Magnetic Observatory has been extracted from the 1975 year-book³ prepared by D.R. Auld, officer-in-charge of Victoria observatory. The location, method of recording, and date of commencement of the observatories are given in the following table.

PREMIERE PARTIE

INTRODUCTION

En 1975, le réseau d'observatoires magnétiques canadiens comprenait 11 stations munis d'un dispositif magnétique automatique (AMOS)¹ en service dans chacune d'elles, sauf à Mould Bay. Tous les observatoires enregistrent maintenant les composantes orthogonales X(Nord), Y(Est) et Z (Vertical), bien que les réseaux auxiliaires enregistrent toujours les composantes H, D, Z, à des fins de continuité, aux observatoires Kp et Kn. Le réseau de vérification téléphonique (TVS)² est disponible pour le contrôle des données issus des emplacements AMOS. Un système auxiliaire numérique pour AMOS a été mis à l'essai et installé dans plusieurs stations en 1975.

Un système AMOS a été installé à Whiteshell (Manitoba) en juillet 1975, en collaboration avec l'université du Manitoba. L'installation de Whiteshell constitue une annexe à la ligne Churchill des stations de variations en fonctionnement pour le programme des études magnetosphériques internationales (EMI).

A partir d'août 1975, les valeurs moyennes horaires Z de Resolute Bay ont été mises quotidiennement à la disposition d'IZMIRAN (Moscou) afin de collaborer à la mise au point d'un index du champ magnétique interplanétaire pour l'association internationale de géomagnétisme et d'aéronomie (Aiga).

Le rapport portant sur l'observatoire magnétique³ de Victoria est extrait de l'annuaire de 1975 préparé par D.R. Auld, agent responsable de l'observatoire de Victoria. L'emplacement, la méthode d'enregistrement et la date de mise en service des observatoires apparaissent au tableau suivant.

OBSERVATORIES		GEOGRAPHIC			GEOMAGNETIC*		ELEVATION	ELEMENTS RECORDED	DATE OF COMMENCE- MENT OF CONTINUOUS RECORDING IN THREE ELEMENTS			
Name	IAGA	Lat.	N.	Long.	W.	Lat.	N.	Long.	E.	m	Analogue	Digital
	Code	°	'	°	'	°		°				
<u>Northern</u>												
Resolute Bay	RB	74	42	94	54	83.1	287.7	25	X Y Z	Nov 1953	July 1973	
Mould Bay	MLB	76	12	119	24	79.1	255.4	40	X Y Z	July 1962		
Cambridge Bay	CB	69	06	105	00	76.7	294.0	17	H D Z		Apr 1972	
									X Y Z		July 1974	
Baker Lake	BL	64	20	96	02	73.9	314.8	30	H D Z	Mar 1951		
									X Y Z	July 1957	Nov 1971	
Yellowknife B	YK	62	28	114	28	69.1	292.7	198	X Y Z		Oct 1974	
Fort Churchill	CHR	58	48	94	06	68.8	322.5	15	X Y Z	July 1957	Sept 1971	
Great Whale River	GW	55	18	77	45	66.8	347.2	25	H D Z	Jan 1965	Oct 1972	
									X Y Z		July 1974	
<u>Southern</u>												
Meanook	ME	54	37	113	20	61.8	301.0	700	H D Z	Sept 1931	Nov 1970	
									X Y Z		July 1974	
St. John's	JO	47	36	52	41	58.7	21.4	100	H D Z	Aug 1968	Dec 1969	
									X Y Z		July 1974	
Ottawa	OT	45	24	75	33	57.0	351.5	75	H D Z	July 1968	Sept 1970	
									X Y Z		Jan 1975	
Victoria	VI	48	31	123	25	54.3	292.7	185	H D Z	July 1957	Nov 1970	
									X Y Z		July 1974	

*Assuming geomagnetic pole 78.3°N , 291.0°E (Finch and Leaton, 1957).⁴

OBSERVATOIRES		COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES			COORDONNÉES GÉOMAGNÉTIQUES*			ALTITUDE	ÉLÉMENTS ENREGISTRÉS	DATE DU DÉBUT DE L' ENREGISTREMENT PERMANENT DE TROIS ÉLÉMENTS	
Nom	AIGA Code	Lat. N. ° ,'	Long. O. ° ,'	Lat. N. ° ,'	Long. E. ° ,'		m		Enreg. Analogique	Enreg. Numérique	
<u>Nord</u>											
Resolute Bay	RB	74 42	94 54	83.1	287.7		25	X Y Z	Nov. 1953	Juil. 1973	
Mould Bay	MLB	76 12	119 24	79.1	255.4		40	X Y Z	Juil. 1962		
Cambridge Bay	CB	69 06	105 00	76.7	294.0		17	H D Z		Avril 1972	
								X Y Z		Juil. 1974	
Baker Lake	BL	64 20	96 02	73.9	314.8		30	H D Z	Mars 1951		
								X Y Z	Juil. 1957	Nov. 1971	
Yellowknife B	YK	62 28	114 28	69.1	292.7		198	X Y Z		Oct. 1974	
Fort Churchill	CHR	58 48	94 06	68.8	322.5		15	X Y Z	Juil. 1957	Sept. 1971	
Grande Rivière de la Baleine	GW	55 18	77 45	66.8	347.2		25	H D Z	Janv. 1965	Oct. 1972	
								X Y Z		Juil. 1974	
<u>Sud</u>											
Meanook	ME	54 37	113 20	61.8	301.0		700	H D Z	Sept. 1931	Nov. 1970	
								X Y Z		Juil. 1974	
St. Jean (T.-N.)	JO	47 36	52 41	58.7	21.4		100	H D Z	Août 1968	Déc. 1969	
								X Y Z		Juil. 1974	
Ottawa	OT	45 24	75 33	57.0	351.5		75	H D Z	Juil. 1968	Sept. 1970	
								X Y Z		Janv. 1975	
Victoria	VI	48 31	123 25	54.3	292.7		185	H D Z	Juil. 1957	Nov. 1970	
								X Y Z		Juil. 1974	

*En prenant pour coordonnées du pôle géomagnétique 78,3°N et 291,0°E (Finch et Leaton, 1957).⁴

OBSERVATORY INSTRUMENTATION

Digital Magnetometer

A digitally recording magnetometer system (AMOS)¹ was the primary recorder in 1975 at all Canadian observatories with the exception of Mould Bay. A photographic or fluxgate magnetometer provides an independent analogue back-up system at all sites. The AMOS records values of the orthogonal components of the field and total intensity F once a minute on digital magnetic tape in a format which can be read directly by computer. Depending on the orientation of the sensors, the components recorded may be either D,H,Z or X,Y,Z. As of January 1975 AMOS at all sites record X,Y,Z.

The orthogonal elements X,Y and Z are derived from three fluxgate sensors mounted inside a Helmholtz coil system. One pair of coils continuously nulls the principal horizontal component and the second pair, Z, so that the fluxgate operates in a relatively small field less than 15% of the total field at all stations. A proton precession magnetometer measures F.

Voltages proportional to the values of the three orthogonal components are sampled in quick succession by a digital voltmeter each minute. Then follows a measurement of F by the proton magnetometer. The four readings are recorded on digital magnetic tape together with the date, time and station identification. The variations of the three orthogonal components are also recorded continuously by a strip-chart recorder.

Installation and maintenance of AMOS is carried out by electronic technologists located in Ottawa who travel as required to AMOS sites. In addition a telephone verification system (TVS)² has been developed whereby the operation of an AMOS at some distant point is monitored by the operations controller in Ottawa by means of connections to commercial telephone circuits. All AMOS sites are now interrogated from Ottawa for one or two minutes each day, to record data actually being produced together with signals indicating a malfunction of the distant equipment. Frequently an AMOS malfunction could be diagnosed immediately from the TVS check; replacement modules for the equipment were then shipped to the station, dispensing with the necessity of a costly service trip.

To reduce noise spikes in the F data, the proton precession magnetometer (PPM) sensors are operated inside a cube, 0.6 m to the side, constructed of 3 mm aluminum sheeting.

APPAREILS D'OBSERVATOIRES

Magnétomètre numérique

En 1975, le dispositif magnétomètre-enregistreur de données numériques (AMOS)¹ constituait le système principal d'enregistrement de tous les observatoires canadiens, excepté celui de Mould Bay. Toutes les stations sont dotées d'un magnétomètre photographique ou de type fluxgate qui constitue un dispositif analogique indépendant de réserve. L'appareil AMOS enregistre les valeurs des composantes orthogonales du champ, ainsi que l'intensité totale F une fois par minute sur un ruban magnétique, sous forme numérique selon un format que l'ordinateur peut lire directement. Suivant l'orientation des capteurs, les composantes enregistrées peuvent être soit D,H,Z, soit X,Y,Z. En janvier 1975, tous les appareils AMOS enregistraient X,Y,Z.

Les composantes orthogonales X,Y et Z sont données par trois capteurs fluxgate montés à l'intérieur d'un dispositif à bobines de Helmholtz. Une paire de bobines annule en permanence la composante horizontale principale et la seconde paire annule Z, de telle sorte que le fluxgate fonctionne sous un champ relativement faible (moins de 15 pour cent du champ total quelle que soit la station). Un magnétomètre à protons mesure F.

Chaque minute, un voltmètre numérique recueille et mesure successivement des tensions proportionnelles aux valeurs des trois composantes orthogonales; puis le magnétomètre à protons mesure F. Les quatre lectures sont enregistrées numériquement sur bande magnétique, suivies de la date, de l'heure et de l'indicatif de la station. Les variations des trois composantes orthogonales sont aussi enregistrés de façon continue par un enregistreur à bandes multicourbe.

L'installation et l'entretien des appareils AMOS sont exécutés par des techniciens en électronique, établis à Ottawa, qui se rendent aux observatoires du réseau AMOS chaque fois que c'est nécessaire. En outre, il a été mis au point un système de vérification téléphonique (T.V.S.)², grâce auquel le fonctionnement d'un appareil AMOS situé à distance est surveillé, depuis Ottawa, par le contrôleur des opérations à l'aide des réseaux téléphoniques commerciaux. Tous les emplacements AMOS sont maintenant interrogés à partir d'Ottawa pendant une à deux minutes par jour, de manière à enregistrer les

To minimize temperature variations at times of power failure or heater malfunction, the AMOS fluxgate sensor and associated Helmholtz coils are placed inside a styrofoam box.

Photographic Recorders

A set of three-component standard-run Ruska variometers recording the North (X) and East (Y) (or Horizontal intensity (H) and Declination (D)) and the vertical (Z) components of the earth's magnetic field was the primary recorder at Mould Bay, and provided an independent analogue back-up system at all sites except St. John's, Cambridge Bay and Yellowknife. The time scale of the Ruska magnetograms is 20 mm/hr. The hour marks at all observatories are initiated on the hour by a crystal-controlled clock and last for approximately 15 to 20 seconds.

Scale values were determined once or twice a month using the Helmholtz coils provided, and are listed with adopted baselines in the brief reports which follow for each observatory. Scale values are determined for four current settings: +10 mA, +5 mA, -5 mA and -10 mA. Measurements of the resulting magnetogram trace deflections are made to the undisturbed trace level (that is, with zero current in coils). The uncertainty in the adopted values should be less than 0.3%. For a typical magnetogram, this could introduce an error of about 1 nT in the absolute value of the baseline.

Thermostatically controlled electric heaters maintained the temperature in the variometer rooms constant to $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$ for periods of a few months, except at times of power failure or heater malfunction. Building temperatures are kept below 12°C during months when the heaters are in operation. The correction for seasonal temperature changes is included in the adopted baseline values. Mean hourly values have been corrected for significant temperature changes occurring over periods of a few hours to a few days.

Tests to determine the temperature and parallax corrections to be applied to the Ruska magnetograms are carried out at regular intervals and the corrections are listed for each observatory. To test for the effect of temperature changes on the elements recorded by the Ruska magnetograph, the heaters in the Ruska variometer room are disconnected for a period of about six hours when magnetic conditions are relatively quiet. Mean hourly values scaled from the Ruska magnetogram for

données produites en même temps que les signaux indiquant une défaillance éventuelle des appareils éloignés. Le plus souvent, on a pu ainsi reconnaître immédiatement la cause d'une défaillance d'un appareil AMOS, grâce à la vérification TVS; on a pu, alors, expédier à la station des modules de remplacement nécessaires, évitant ainsi le déplacement coûteux d'un dépanneur.

Pour réduire les bruits parasites qui se superposent aux données F, les capteurs du magnétomètre à protons (PPM) fonctionnent à l'intérieur d'une enceinte cubique de 0,6 m de côté, constituée d'un blindage d'aluminium de 3 mm d'épaisseur.

Pour réduire les variations de température en cas de panne de courant ou de panne du dispositif de chauffage, les capteurs du magnétomètre fluxgate AMOS et les bobines de Helmholtz connexes sont placés à l'intérieur d'une boîte en mousse de polystyrène.

Enregistreurs photographiques

Un ensemble de trois variomètres de type Ruska courant enregistrant les composantes nord (X), est (Y) (ou l'intensité horizontale (H) et la déclinaison (D)), et verticale (Z) du champ magnétique terrestre constituent le dispositif d'enregistrement principal à Mould Bay, et le dispositif analogique auxiliaire indépendant de tous les observatoires sauf ceux de Saint-Jean (T.-N.), Cambridge Bay et Yellowknife. L'échelle des temps (vitesse de déroulement) des magnétogrammes Ruska est de 20 mm/h. Dans tous les observatoires, les marques horaires sont déclenchées à l'heure juste par une horloge à quartz; elles ont une durée de 15 à 20 secondes.

Les valeurs d'échelle ont été déterminées une ou deux fois par mois à l'aide des bobines de Helmholtz dont sont munis les magnétomètres; elles sont indiquées, ainsi que les valeurs de ligne de base adoptées, dans les brefs rapports qui seront plus loin consacrés à chaque observatoire. Les valeurs d'échelle sont déterminées pour quatre intensités de courant: 10 mA, 5 mA, -5 mA et -10 mA. On mesure l'écart de la trace sur le magnétogramme par rapport à sa position en l'absence de toute perturbation (c'est-à-dire, intensité de courant nulle dans les bobines). L'incertitude sur les valeurs adoptées doit être inférieure à 0,3 pour cent. Pour un magnétogramme normal, ceci peut introduire une erreur d'environ 1 nT sur la valeur absolue de la ligne de base.

this period are then compared with mean hourly values derived from the AMOS or from the stand-by fluxgate chart if AMOS data are not available. Typically, the uncertainty in the Ruska temperature coefficient is 0.6 nT/ $^{\circ}$ C.⁵

Where a large temperature change persists over periods of several weeks, the temperature coefficient is established from the baseline values observed before and after the temperature shift.

Temperature corrections are to be used with the formula $A_o = A - \alpha (T - T_o)$, where

A is the component value at the normal variometer room temperature,
 A_o is the uncorrected component value
 α is the temperature coefficient,
 T is the instantaneous temperature in $^{\circ}$ C, and
 T_o is the normal temperature in $^{\circ}$ C.

The sensitivity of the Ruska temperature trace is 1.3 $^{\circ}$ C/mm.

Analogue Stand-by Variometers and Storm Recorders

The three-component fluxgate magnetometer in use with AMOS provides continuous traces of X, Y and Z on a strip-chart recorder at all AMOS stations. In addition, the untuned solid-state version of the recording fluxgate magnetometer⁶ provides an independent analogue back-up system at Mould Bay, St. John's, Cambridge Bay and Yellowknife. Full scale chart sensitivity is normally 1,000 or 2,000 nT, with automatic switching to half sensitivity at times of large magnetic disturbance.

The chart is operated at 20 mm/hr. Chart values are used to interpolate for missing intervals of AMOS and Ruska data. The chart also provides a visual indication of magnetic field conditions.

The low-sensitivity LaCour magnetograph remained in operation at Meenook in 1975.

Digital Stand-by System

A data-logger with a Datel recorder was installed at Cambridge Bay Observatory March 18 to investigate its suitability as an independent digital back-up system for the AMOS. Following the successful operation of this equipment for several months at

Des éléments chauffants électriques contrôlés par thermostat ont permis de maintenir une température constante dans les pièces où se trouvaient les variomètres, à $\pm 1,5^{\circ}$ C près sur des périodes de plusieurs mois, sauf en cas de panne de courant, ou de défaillance du dispositif de chauffage. Les températures des édifices sont maintenues à moins de 12° C au cours des mois de fonctionnement du dispositif de chauffage. La correction des variations de températures saisonnières, est comprise dans les valeurs de ligne de base adoptées. Les valeurs horaires moyennes ont été corrigées chaque fois qu'il y a eu des écarts importants de température persistant pendant des durées de quelques heures à quelques jours.

Des essais destinés à déterminer les corrections de température et de parallaxe qu'il faut appliquer aux lectures des magnétogrammes Ruska ont été effectués à intervalle régulier, et on a pu ainsi dresser la liste des corrections pour chaque observatoire. Pour évaluer l'effet des variations de température sur les éléments enregistrés par le magnétographe Ruska on débranche le dispositif de chauffage de la pièce où sont placés les variomètres Ruska, pendant une période de six heures, lorsque les conditions magnétiques sont relativement calmes.

Puis on compare les valeurs moyennes horaires, mesurées à l'échelle, à partir du magnétogramme Ruska, pour la période considérée, aux valeurs moyennes horaires fournies par l'appareil AMOS ou à celles tirées de l'enregistrement du magnétomètre fluxgate de réserve. Normalement, l'incertitude qui entâche le coefficient de température à appliquer aux lectures Ruska est de 0,6 nT/ $^{\circ}$ C.

Quand un décalage important de température persiste pendant plusieurs semaines, on détermine le coefficient de température à partir des valeurs de ligne de base observées avant et après le décalage de température.

Pour faire les corrections de température on utilisera la formule
 $A_o = A - \alpha (T - T_o)$, où
 A_o A_o est la valeur de la composante mesurée par le variomètre, à la température ambiante normale,
 A est la valeur non corrigée de la composante,
 α est le coefficient de température,
 T est la température instantanée en $^{\circ}$ C, et
 T_o est la température normale en $^{\circ}$ C.

Cambridge Bay, additional units were procured, and installed in December 1975 at all AMOS observatories except Resolute Bay, Baker Lake, Meanook and Victoria.

The Datel data-logger⁷ replaces the stand-by analogue recorder at these stations. It records the voltage output each minute from three orthogonal (XYZ) sensors. In order to use the output from the Datel to interpolate for missing intervals in AMOS data, the Datel values are timed and calibrated by comparison with AMOS for the hours immediately before and after the missing AMOS intervals.

Absolute Instruments

The absolute instruments in use throughout the Canadian network are a proton precession magnetometer¹ for the measurement of total field intensity (F) and a portable electrical magnetometer of the saturable core type⁸ used with the internally reading non-magnetic Jena (020) theodolite for measurement of declination (D) and inclination (I).

The Quartz Horizontal Intensity Magnetometer (QHM)⁹ and a declinometer and clinometer of classical design provided back-up instrumentation at Meanook and Ottawa observatories.

La sensibilité de la courbe de température de l'appareil Ruska est de 1,3 °C/mm.

Variomètres analogiques de réserve et enregistreurs d'orage

Le magnétomètre tri-directionnel fluxgate, utilisé dans le système AMOS, fournit des courbes continues des variations de X, Y (ou H, D) et Z, tracées par les enregistreurs sur bande dont sont dotées toutes les stations AMOS. En outre, la version transistorisée non accordée du magnétomètre enregistreur de type fluxgate⁶, constitue un dispositif analogique indépendant de soutien, à Mould Bay, Saint-Jean (T.N.), Cambridge Bay et Yellowknife. La sensibilité de cet appareil est telle que, normalement, la largeur de la plage d'enregistrement correspond normalement à 1 000 ou 2 000 nT; en période de forte perturbation magnétique, cette sensibilité est automatiquement réduite de moitié.

La feuille d'enregistrement se déroule à raison de 20 mm/h. Les valeurs du diagramme obtenu sont utilisées pour obtenir par interpolation les valeurs correspondant aux intervalles manquants des données AMOS et RUSKA. Le diagramme fournit également une indication visuelle des conditions du champ magnétique.

Le magnétomètre LaCour de faible sensibilité a continué de fonctionner à Meanook en 1975.

Réseau numérique de réserve

Un enregistreur automatique de données, équipé d'un enregistreur Datel, a été installé à l'observatoire de Cambridge Bay le 18 mars, afin d'étudier si un réseau numérique indépendant de réserve conviendrait pour les observatoires AMOS. A la suite du bon fonctionnement de ce matériel durant plusieurs mois à Cambridge Bay, d'autres appareils ont été achetés et installés en décembre 1975 dans tous les observatoires AMOS sauf à Resolute Bay, Baker Lake, Meanook et Victoria.

L'enregistreur de données Datel⁷ remplace l'enregistreur analogique de réserve à ces stations. Il enregistre chaque minute le voltage de sortie donné par trois capteurs orthogonaux (XYZ). Afin d'utiliser les données produites par l'enregistreur Datel pour combler les intervalles qui manquent dans les données AMOS, les valeurs Datel sont chronométrées et calibrées par rapport

à celles du système AMOS pendant les heures qui précèdent et suivent immédiatement les intervalles manquants.

Appareils de mesure absolue

Les appareils de mesure absolue, utilisés dans tout le réseau canadien sont les suivants: un magnétomètre à protons¹, pour la mesure de l'intensité du champ total (F) et un magnétomètre électrique portatif, du type à noyau saturable², utilisé avec le théodolite Jena (020) non magnétique à lecture interne pour mesurer la déclinaison (D) et l'inclinaison (I).

Le magnétomètre d'intensité horizontale à quartz (Q.H.M.)³, ainsi qu'un déclinomètre et un inclinomètre de conception classique, ont servi d'appareils de réserve aux observatoires de Meanook et d'Ottawa.

ABSOLUTE OBSERVATIONS AND BASELINE CALCULATIONS

In the Canadian observatory network, the minimum requirement for adequate absolute control of the standard-run Ruska magnetograph has been one set a week of declination (D), inclination(I) and total intensity (F) measurements made during magnetically quiet times in an environment carefully controlled to exclude spurious magnetic effects and large temperature fluctuations. In January 1975 observatories were asked to increase the number of absolute observations to 2 sets a week.

Calculation of Baselines

The automatic magnetic observatory system (AMOS) is a quasi-absolute instrument recording three orthogonal field components and total field intensity once a minute on digital tape. These systems constitute a class of magnetic stations intermediate to magnetic observatories and variation stations. At present, the AMOS is regarded solely as a digital recorder, and edited AMOS values are corrected to the absolute reference pier of the observatory by comparison with the measurements of D,I,F carried out once or twice weekly at each observatory.

In the AMOS editing process,¹⁰ each one-minute value derived from the fluxgate sensor is multiplied by the factor F/F^* where F is the total force reading of the proton precession magnetometer for that minute and F^* is calculated from the three orthogonal fluxgate values ($F^* = (X^2 + Y^2 + Z^2)^{1/2}$). Effects of temperature variation on the fluxgate sensor and associated Helmholtz coils, and other effects which are proportional to the intensity of the field components measured by the sensor, are largely removed by multiplication with F/F^* . Changes in level and azimuth of the fluxgate assembly, assumed to be gradual, are compensated by addition of a correction (AMOS baseline) given by comparison between absolute field measurements and simultaneous AMOS values. The procedure is analogous to determining Ruska magnetogram baseline values.

The procedure for calculating baselines for the Ruska magnetograms has been given in detail in the 1972 and subsequent Annual Reports. In general each Ruska and AMOS baseline determination is based on the mean of six absolute measurements of D,I,F. The standard deviation from the mean of the six baselines calculated from these measurements

OBSERVATIONS ABSOLUES ET CALCUL DES LIGNES DE BASE

En ce qui concerne le réseau des observatoires canadiens pour obtenir un contrôle satisfaisant des données Ruska, il a fallu jusqu'ici disposer au minimum une fois par semaine un ensemble des mesures de la déclinaison (D), de l'inclinaison (I) et de l'intensité du champ total (F), faites pendant un période de calme magnétique, dans un environnement soigneusement contrôlé (c'est-à-dire débarrassé de tous effets magnétiques parasites et de toutes fluctuations importantes de température).

Calcul des lignes de base

Le système d'observatoire magnétique automatique (AMOS) fait appel à un appareil de mesure quasi absolue, qui enregistre chaque minute sur bande magnétique, trois composantes orthogonales du champ et l'intensité du champ total. Les stations du réseau constituent une classe de stations magnétiques intermédiaires entre les observatoires magnétiques et les stations à variomètres. Pour le moment, on considère l'appareil AMOS comme étant uniquement un enregistreur numérique, et les valeurs AMOS, une fois mises en forme, sont corrigées pour les rattacher aux valeurs absolues au pilier de référence de l'observatoire, par comparaison avec les mesures de D, I et F effectuées une ou deux fois par semaine à chaque observatoire.

La mise en forme des données AMOS¹⁰ se fait comme suit: les valeurs fournies chaque minute par le capteur fluxgate sont multipliées chacune par le facteur F/F^* , F étant la lecture de l'intensité totale donnée par le magnétomètre à protons pour cette minute et F^* étant calculé à partir des trois composantes orthogonales données par les capteurs fluxgate ($F^* = (X^2 + Y^2 + Z^2)^{1/2}$). Les effets des variations de température sur le capteur fluxgate et les bobines de Helmholtz dont il est pourvu, ainsi que les autres effets qui sont proportionnels à l'intensité des composantes du champ mesurées par le capteur, sont en grande partie éliminés par cette multiplication par F/F^* . On compense les variations de niveau et d'azimut, qui affectent l'ensemble fluxgate et qui sont sensées être progressives, en ajoutant une correction (ligne de base AMOS) dont la valeur est fournie par la comparaison entre les mesures absolues du champ et les valeurs obtenues simultanément par l'appareil AMOS. La méthode est analogue à celle qu'on a

is an indication of the quality of the set of absolute observations. The final Ruska and AMOS baseline values are adopted by fitting the best straight line to the observed values between known discontinuities. During intervals when the quality of the observed values is significantly non-uniform, the values are first weighted according to their standard deviation. Lists of adopted and observed Ruska baselines and scale values for observatories equipped with photographic recorders are included in the reports for these observatories. For the other observatories the corrections are given for reducing AMOS data to the absolute reference of the observatory. All baseline drifts are assumed to be linear unless otherwise indicated.

The absolute values of Z and H are calculated from the relations $Z = F \sin I$ and $H = F \cos I$, where Z, H and F are field values at the time of the I measurement.

In determining the absolute value of X and Y for observatories recording geographical components of the field, a correction must be calculated to reduce H to the time of the D observations, as X and Y are functions of both H and D. This correction is the change in H between the times of the D and I observations, given by $\Delta H = (X_D - X_I) \cos D + (Y_D - Y_I) \sin D$,

where X_D , X_I , Y_D , Y_I are the AMOS values recorded at the times of the absolute determinations, or the Ruska trace ordinates measured for these times.

The AMOS X,Y,Z baselines are calculated from the following formulae:

$$X \text{ baseline} = (F_I \cos I + \Delta H) \cos D - \text{corrected } X \text{ (AMOS)}_D$$

$$Y \text{ baseline} = (F_I \cos I + \Delta H) \sin D - \text{corrected } Y \text{ (AMOS)}_D$$

$$Z \text{ baseline} = F_I \sin I - \text{corrected } Z \text{ (AMOS)}_I$$

where F_I is the value of F at the time of the I absolute measurement; corrected X(AMOS)_D and corrected Y(AMOS)_D are the values of X and Y read from AMOS at the time of the D absolute measurement, reduced to the PPM pier by multiplication with the ratio F/F^* determined for this time. Similarly, corrected Z(AMOS)_I is the Z AMOS value at the time of the I measurement multiplied by F/F^* .

employée pour déterminer les valeurs de ligne de base pour le magnétogramme Ruska.

La marche à suivre pour calculer les valeurs de ligne de base applicables aux magnétogrammes Ruska a été expliquée en détail dans les rapports annuels de 1972 et des années suivantes. D'une manière générale, toute détermination de ligne de base, qu'il s'agisse de Ruska ou d'AMOS, est basée sur la moyenne de six mesures absolues de D, I et F. La déviation standard de six valeurs de ligne de base, calculé à partir de ces mesures, est une indication de la qualité de l'ensemble des observations absolues. Les valeurs définitives des lignes de base Ruska et AMOS sont obtenues en traçant la ligne droite qui correspond le mieux aux valeurs observées entre deux discontinuités connues. Pour les périodes au cours desquelles la qualité des valeurs observées est manifestement non uniforme, ces valeurs sont d'abord pondérées en fonction de leur déviation standard. Dans les rapports concernant les observatoires équipés d'enregistreurs photographiques, figurent les listes des valeurs de ligne de base Ruska, adoptées et observées, ainsi que les valeurs d'échelle. Pour les autres observatoires, les corrections à appliquer aux données AMOS pour les réduire à la référence absolue de l'observatoire sont fournies. Sauf indication contraire, la dérive des lignes de base en fonction du temps est sensée être linéaire.

On calcule les valeurs absolues de Z et H à l'aide des équations $Z = F \sin I$ et $H = F \cos I$, où F, Z et H sont les valeurs du champ et de ses composantes à l'instant où I a été mesurée.

Pour déterminer les valeurs absolues de X et Y, dans le cas des observatoires qui enregistrent les composantes du champ dans le système de coordonnées géographiques, il faut effectuer une correction pour ramener H à l'instant où D a été mesurée, car X et Y sont fonction à la fois de H et D. Cette correction est égale à la variation de H entre les instants où D et I ont été mesurées respectivement; elle est donnée par l'équation:

$$\Delta H = (X_D - X_I) \cos D + (Y_D - Y_I) \sin D,$$

où X_D , X_I , Y_D et Y_I sont les valeurs AMOS enregistrées à l'instant des mesures absolues de D et I respectivement, ou les ordonnées des courbes Ruska correspondant à ces mêmes instants.

On calcule les lignes de base X, Y, Z
AMOS à l'aide des équations suivantes:

ligne de base X=
 $(F_I \cos I + \Delta H) \cos D - X \text{ (AMOS)}_D \text{ cor.}$

ligne de base Y=
 $(F_I \cos I + \Delta H) \sin D - Y \text{ (AMOS)}_D \text{ cor.}$

ligne de base Z=
 $F_I \sin I - Z \text{ (AMOS)}_I \text{ cor.}$

où F_I est la valeur de F à l'instant de la mesure absolue de I, $X(\text{AMOS})_D \text{ cor.}$ et $Y(\text{AMOS})_D \text{ cor.}$ sont les valeurs de X et Y lues sur l'enregistrement AMOS à l'instant de la mesure absolue de D, ramenées au pilier de référence du magnétomètre à protons en les multipliant par le facteur F/F^* calculé pour cet instant. De même, $Z(\text{AMOS})_I \text{ cor.}$ est la valeur de Z donnée par l'appareil AMOS à l'instant de la mesure de I, multipliée par F/F^* .

QUALITY OF DATA

Accuracy of Data

Assuming uncertainties equivalent to 3 nT in D and I¹¹, 1 nT in F, 0.2 mm in scaling and 0.3% in scale values, the calculated uncertainty in the X and Y baselines, derived from the mean of 6 absolute measurements of D, I and F is 3 nT at all X,Y stations⁵. Approximately half of this uncertainty is attributable to the uncertainty in scaling and in scale values. The corresponding uncertainty in determining the Z baseline from the mean of 6 absolute measurements is 1.5 nT.

In addition to a baseline uncertainty of 3 nT, the X or Y field value derived from a Ruska magnetogram will also include the uncertainty in measuring the trace deflection, which is at least + 0.1 mm or typically 1 nT for a good quality record, assuming the necessary corrections have been made for effects of temperature and parallax. That is, values of X and Y derived from standard Canadian magnetograms may be expected to have an inherent uncertainty of ± 4 nT.

The scatter in determining corrections to reduce the AMOS values to the absolute reference (AMOS "baselines") will be significantly less than for a Ruska baseline determination, as the Ruska calculations include uncertainties in measuring trace deflections on the magnetogram, as well as parallax uncertainties. The uncertainty in the final reduced AMOS (X,Y) values is expected to be less than 3 nT.

At Canadian observatories, where the inclination is large ($\sim 70^\circ$), multiplication by F/F* provides a fully effective absolute control of the AMOS Z component.

The use of AMOS, with limited absolute control, as a standard observatory was discussed in the 1973 Annual Report⁵. It was concluded that absolute observations four times a year are sufficient to maintain AMOS data at an absolute accuracy of a few nT in any component, provided that the times of absolute observations are carefully chosen with reference to the known character of the annual variation of AMOS baselines at each observatory.

Quality Control of Digital Data

As of January 1974 mean hourly values for 9 of the 10 observatories in the Canadian

QUALITE DES DONNEES

Précision des données

En supposant des incertitudes équivalentes à 3 nT pour D et I¹¹, 1 nT pour F, 0,2 mm dans la mise à l'échelle et 0,3% dans les valeurs d'échelle, on peut calculer l'incertitude relative aux lignes de base X et Y des enregistrements Ruska à partir de la moyenne de 6 mesures absolues de D, I et F: elle est de 3 nT pour toutes les stations mesurant X et Y. La moitié environ de cette incertitude peut être attribuée à l'incertitude relative à la mise à l'échelle et aux valeurs d'échelle. L'incertitude correspondante, relative au calcul de la ligne de base Z à partir de la moyenne des 6 mesures absolues est de 1,5 nT.

Outre l'incertitude de 3 nT sur la ligne de base, les valeurs des composantes X et Y du champ tirées d'un magnétogramme Ruska vont comporter également l'incertitude correspondant à la mesure des variations de la courbe; cette incertitude est d'au moins $\pm 0,1$ mm, soit normalement 1 nT, pour un enregistrement de bonne qualité, en supposant que les corrections nécessaires de température et de parallaxe, ont été effectuées. Ceci revient à dire que les valeurs de X et Y obtenues à partir des magnétogrammes couramment enregistrés au Canada devraient présenter une incertitude intrinsèque de 4 nT, en plus ou en moins.

L'éventail des corrections calculées pour ramener les valeurs AMOS à la référence absolue ("lignes de base" AMOS) sera moins large que dans le cas d'un calcul de ligne de base Ruska, car, dans ce cas, les calculs comportent des incertitudes relatives à la mesure des variations de la courbe sur le magnétogramme, de même que des incertitudes de parallaxe. Pour les valeurs réduites définitives AMOS (X et Y), l'incertitude devrait être inférieure à 3 nT.

En ce qui concerne les observatoires canadiens, où l'inclinaison est importante ($\sim 70^\circ$), la multiplication par F/F* nous offre un moyen de contrôle absolu très efficace sur la composante Z mesurée par l'appareil AMOS.

Nous avons étudié, dans le rapport annuel de 1973, l'utilisation de l'appareil AMOS, avec un contrôle absolu limité, en tant qu'appareil d'observatoire normal. Nous avons conclu qu'il suffisait de quatre observations absolues par an pour assurer aux données AMOS une précision absolue de quelques nT, quelle que soit la composante, à

network were derived from edited one-minute digital date. The development of effective quality controls for observatory digital data is extremely important. Several automatic checks are incorporated in the initial computer edit programs: changes in field over one minute which exceed 1200 nT at northern stations and 500 nT at southern stations are removed as data spikes; short records without a reliable time reference are eliminated. The comparison between back-up analogue records and plots of the digital data is certainly the most satisfactory control; however the cost of plotting all digital data has been prohibitive to date. Digital data have been routinely plotted only for observatories which do not operate Ruska magnetographs: St. John's, Cambridge Bay and Yellowknife. For other observatories data are plotted at irregular intervals to check for errors in timing, data spikes, or other suspected problems.

Within the polar cap the uniformity of the average field changes in the horizontal components resulting from the interplanetary magnetic field (I.M.F.) effect provides a valuable control on the quality of the data, as discussed in the 1974 Annual Report.¹²

At the present time line-printer plots of daily mean values are routinely produced for all AMOS observatories. Intercomparisons between plots for observatories located in similar magnetic zones (polar cap, auroral zone, mid-latitude) have been very useful for detecting serious discrepancies in the data. However they are not a satisfactory substitute for plots of the one-minute values and cannot be expected to detect low amplitude data spikes or small changes in level over short periods of time usually attributable to malfunctioning of the digital voltmeter. Although the effect of such errors on the mean hourly values is often negligible, the individual minute values may be seriously affected.

condition que ces observations se fassent à des moments bien choisis à l'égard des caractéristiques connues de la variation annuelle des lignes de base AMOS à chaque observatoire.

Contrôle de la qualité des données numériques

Depuis janvier 1974, les valeurs moyennes horaires pour 9 des 10 observatoires du réseau canadien sont calculées à partir de données numériques relevées de minute en minute et mises en forme. Il était donc de la plus haute importance de mettre au point un système efficace de contrôle de la qualité des données numériques fournies par les observatoires. Les programmes de première mise en forme pour l'ordinateur comportent plusieurs vérifications automatiquement effectuées: les variations d'intensité du champ dépassant 1 200 nT d'une minute à l'autre pour les stations septentrionales et 500 nT pour les stations méridionales sont qualifiées de pics et éliminées des données enregistrées; les enregistrements trop courts pour offrir une référence de temps sûre sont également éliminés. La comparaison entre les enregistrements analogiques des appareils de soutien et les représentations graphiques de données numériques constitue, certes, le contrôle le plus satisfaisant qu'on puisse imaginer; mais, jusqu'à maintenant, tracer des courbes à partir de données numériques a été jugé d'un coût prohibitif. On ne le fait normalement qu'aux observatoires qui n'utilisent pas les magnétographes Ruska, c'est-à-dire: Saint-Jean (T.-N.), Cambridge Bay et Yellowknife. Pour les autres observatoires, on trace des courbes à intervalles irréguliers, pour déceler les erreurs de chronométrage, les pics, ou autres problèmes du même ordre, dont on soupçonne l'existence.

A l'intérieur de la calotte polaire, l'uniformité des changements moyens du champ dans les composantes horizontales qui résultent de l'effet du champ magnétique interplanétaire (C.M.I.) fournit un moyen valable de contrôle de la qualité des données, comme on l'a montré dans le rapport annuel de 1974.

A l'heure actuelle, les tracés linéaires des valeurs moyennes quotidiennes sont réalisés de façon routinière pour tous les observatoires AMOS. Les comparaisons établies entre les tracés pour les observatoires situés dans des zones magnétiques analogues (calotte polaire, zone aurorale, mi-latITUDE) ont été très utiles pour déceler les divergences graves que

peuvent présenter les données. Cependant, elles ne peuvent pas remplacer de façon satisfaisante les courbes des valeurs enregistrées toutes les minutes, ni permettre de détecter les pics de faible amplitude ou les petites variations de niveau de courte durée qu'on peut généralement attribuer au mauvais fonctionnement du voltmètre numérique. Bien que l'effet de telles erreurs sur les valeurs moyennes horaires soit le plus souvent négligeable, les valeurs individuelles correspondant à chaque minute peuvent être gravement affectées.

DATA DISTRIBUTION

Microfilm copies of standard-run photographic magnetograms with provisional baselines and scale values are supplied to World Data Centre A, Boulder, Colorado, on a monthly basis. Copies of magnetograms may be obtained from the Division of Geomagnetism or from

World Data Centre A, Geomagnetism
NOAA
Boulder, Colorado 80302
U.S.A.

The mean hourly values for Mould Bay were scaled manually; values were punched on cards and the tables were calculated by computer. All values were rounded off to the nearest nT.

Mean hourly values for all other observatories were derived from the one-minute digital data. Values have not been calculated for hours in which five or more consecutive minute values were missing. Interpolations for missing data were made from stand-by fluxgate charts at Cambridge Bay and St. John's and from Ruska magnetograms at the other observatories.

Copies of mean hourly value and hourly range tables may be obtained from World Data Centre A or from the Division of Geomagnetism.

In addition to microfilm copies of magnetograms and hourly means tables, a magnetic tape of AMOS data for each station-year is sent to World Data Centre A. Each tape consists of the XYZ one-minute values, hourly means in IAGA format, and hourly ranges for one year for each station. The ranges are computed automatically from the AMOS data if no minute values are missing in the hour. If one or more minute values are missing, hourly range information must be interpolated from a back-up analogue record. These interpolations have been made only for the horizontal components at Baker Lake, Fort Churchill, Great Whale River and Resolute Bay.

On microfilm the tables for each observatory are arranged as follows:

Tables 1-36: Mean values of the three recorded elements for each hour of the day, and daily and monthly means for all days and for the international quiet and disturbed days;

DISTRIBUTION DES DONNEES

Les copies sur microfilm des magnétogrammes photographiques obtenus normalement, avec indication des valeurs provisoires de ligne de base et des valeurs d'échelle, sont envoyées chaque mois au World Data Centre A, à Boulder dans le Colorado. Pour obtenir des copies de magnétogrammes, il faut s'adresser soit à la division du géomagnétisme soit au

World Data Centre A, Geomagnetism
NOAA
Boulder, Colorado 80302
Etats-Unis d'Amérique

Les valeurs moyennes horaires pour Mould Bay ont été mises à l'échelle à la main ; les valeurs ont été transférées sur cartes perforées et les tables de valeurs ont été calculées par ordinateur. Toutes les valeurs ont été arrondies au nanotesla le plus proche.

Pour tous les autres observatoires, les valeurs moyennes horaires ont été calculées à partir des données numériques établies de minute en minute. Pour les heures où les données numériques manquaient pendant cinq minutes consécutives ou plus, aucune valeur moyenne horaire n'a été calculée. Les données manquantes ont été estimées par interpolation à l'aide des enregistrements des appareils fluxgate de réserve, à Cambridge Bay et à Saint-Jean (T.-N.), ou à l'aide des magnétogrammes Ruska pour les autres observatoires.

On peut se procurer des exemplaires des tables donnant les valeurs moyennes horaires et les amplitudes horaires en s'adressant au World Data Centre A ou à la Division du géomagnétisme.

Outre les copies sur microfilms des magnétogrammes et les tableaux des valeurs moyennes horaires, une bande magnétique des données AMOS pour chaque station-année est envoyée au Centre mondial des données A. Chaque bande comprend les valeurs XYZ, enregistrées chaque minute, les valeurs moyennes horaires dans le format AIGA et les amplitudes horaires pour chaque année et pour chaque station. Les amplitudes sont calculées automatiquement pour les données AMOS, à condition qu'aucune valeur de minute ne manque pour cette heure. S'il manque une valeur de minute ou plusieurs, l'amplitude horaire doit être estimé par interpolation, à l'aide de l'enregistrement analogique d'un appareil de réserve. Ces interpolations n'ont que été faites pour la composante

Tables 37-45: Summary by month, season, and year of mean hourly values of the three elements for all days and for the international quiet and disturbed days;

Table 46: For the observatories reporting K-indices (Victoria, Meanook, Ottawa, St. John's), three-hour range indices and K-indices.

Tables 46-69: For the northern observatories, hourly ranges in 10-gamma units in the two horizontal components (R-Indices).

Beginning with 1973 the following tables are included, if available:

Tables 70-75: Summary by month, season, and year of mean hourly ranges of the horizontal components (X and Y) for all days and for the international quiet and disturbed days;

Tables 76-87: Hourly ranges in 10-gamma units in the vertical component (Z);

Tables 88-90: Summary by month, season and year of mean hourly ranges in the vertical component (Z) for all days and for the international quiet and disturbed days.

All times on the tables are universal time (UT).

K indices are sent twice a month from Meanook and Ottawa observatories to DeBilt, Netherlands, and Göttingen, Germany, for use in preparation of planetary K indices published by the International Association of Geomagnetism and Aeronomy (IAGA). K indices from Victoria and Ottawa contribute to the formulation of the index Kn. In addition, K indices for St. John's observatory, measured from analogue plots of the one-minute digital data, are forwarded on a regular basis to IAGA.

The lower limit, in nT, for K₉ is:

1500 for Meanook
500 for Victoria
750 for Ottawa
750 for St. John's

horizontale à Baker Lake, Fort Churchill, Grande Rivière de la Baleine et Resolute Bay.

Sur le microfilm, les tables correspondant à chaque observatoire sont disposées comme suit:

Tables 1-36 Valeurs moyennes des trois éléments enregistrés pour chaque heure du jour, et moyennes diurne et mensuelle, pour tous les jours, pour les jours calmes internationaux et pour les jours perturbés internationaux.

Table 37-45 Résumé par mois, saison et année des valeurs moyennes horaires des trois éléments, pour tous les jours, pour les jours calmes internationaux et pour les jours perturbés internationaux.

Table 46 Pour les observatoires qui communiquent les indices K (Victoria, Meanook, Ottawa, Saint-Jean (T.-N.)), indices des intervalles de variation sur trois heures et indices K.

Tables 46-69 Pour les observatoires septentrionaux, amplitudes horaires en dizaines de nanotesla, pour les deux composantes horizontales (indices R).

Depuis 1973, les tables suivantes sont données, dans la mesure du possible:

Tables 70-75 Résumé par mois, saison et année des amplitudes horaires moyennes des composantes horizontales (X et Y), pour tous les jours, pour les jours calmes internationaux et pour les jours perturbés internationaux.

Tables 76-87 Amplitudes horaires de la composante verticale (Z), en dizaines de nanoteslas.

Tables 88-90 Résumé par mois, saison et année des amplitudes horaires moyennes de la composante verticale (Z), pour tous les jours, pour les jours calmes internationaux et pour les jours perturbés internationaux.

Magnetograms for these observatories are read each month for magnetic events and the results forwarded to the appropriate IAGA Commission.

Unedited AMOS data for Fort Churchill and Great Whale River were forwarded to W.D.C. A for use in formulating the AE indices.

An analysis of selected magnetic storms for 1975 was sent to WDC A for inclusion in the IAGA Bulletin.¹³

Beginning August 15, 1975 the Z mean hourly values for Resolute Bay have been sent via telex to IZMIRAN, Moscow on a daily basis (except for Saturday and Sunday) to assist the development of an interplanetary magnetic field index being undertaken by IZMIRAN for IAGA.

Dans ces tables, tous les temps sont donnés au temps universel (T.U.).

Les indices K sont envoyés, deux fois par mois, des observatoires de Meanook et d'Ottawa à DeBilt aux Pays-Bas et à Gottingen en Allemagne; là, ils sont utilisés pour calculer les indices K planétaires dont les listes sont publiées par l'Association internationale de géomagnétisme et d'aéronomie (Aiga). Les indices K de Victoria et d'Ottawa entrent dans la formulation de l'indice Kn. En outre, les indices K correspondant à l'observatoire de Saint-Jean (T.-N.), qui sont mesurés à partir de courbes représentant les données numériques de minute en minute, sont envoyées régulièrement à l'Aiga.

La limite inférieure pour K_9 , exprimée en nT, est:

1500 pour Meanook,
500 pour Victoria,
750 pour Ottawa,
750 pour Saint-Jean (T.-N.).

Les magnétogrammes correspondant à ces observatoires sont déboulés chaque mois pour y déceler les événements magnétiques, et les résultats de ce dépouillement sont envoyés à la commission de l'Aiga qui est chargée de les interpréter.

Les données AMOS correspondant à Fort Churchill et à Grande Rivière de la Baleine ont été envoyées, sans mise en forme, au W.D.C.A., car elles entrent dans la formulation des indices AE.

Une analyse de plusieurs orages magnétiques sélectionnés en 1975, destinée au bulletin de l'Aiga¹³, a été envoyée au W.D.C.A.

Depuis le 15 août 1975, les valeurs moyennes horaires Z pour Resolute Bay ont été envoyées par télex à IZMIRAN (Moscou) tous les jours (sauf le samedi et le dimanche) afin d'aider à l'élaboration d'un index du champ magnétique interplanétaire qu'IZMIRAN a entrepris pour Aiga.

SUMMARY OF MEAN VALUES

The summary for 1975 of the mean hourly values of the three elements, and a list of annual mean values, are given in the reports for individual observatories. Mean hourly values have been derived from the AMOS data for all observatories except Mould Bay. All mean hourly values derived from AMOS data are given in the XYZ system.

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les rapports concernant chacun des observatoires comportent le résumé pour 1975 des valeurs moyennes horaires des trois éléments et la liste des valeurs moyennes annuelles. Pour tous les observatoires, sauf celui de Mould Bay, les valeurs moyennes horaires ont été calculées à partir des données AMOS. Toutes les valeurs moyennes horaires calculées à partir des données AMOS sont données dans le système de coordonnées XYZ.

SECTION II

DEUXIEME PARTIE

RESOLUTE BAY

Officer-in-charge: R. Green 1974.5-1975.5
J. Stilborn 1975.5-1976.5

A magnetic observatory was established at Resolute, Cornwallis Island, N.W.T. in 1948. However, photographic variometers capable of recording the geomagnetic field in three components were not in operation until November 1953.

The mailing address for Resolute Bay Observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines & Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

The area consists of Paleozoic limestone. Magnetic field intensity gradients are extremely small: a survey of the area has indicated a very low gradient in total field intensity with no natural anomaly greater than 50 nT within 1.5 km of the observatory.

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

Corrections for Temperature and Parallax

The Ruska temperature coefficients were determined Nov. 25, 1975 by comparison between the mean hourly values of the Ruska and AMOS. Parallax tests were carried out Jan. 23, 1974 and April 9, 1976.

The temperature coefficients and parallax corrections adopted for 1975 are listed below. Temperature coefficients do not differ significantly from those reported in 1974. Parallax corrections are assumed to have changed Feb. 6 at 1250 U.T. following repairs to the Ruska clock.

RESOLUTE BAY

Agent responsable: R. Green
1974,5 à 1975,5
J. Stilborn
1975,5 à 1976,5

Un observatoire magnétique a été établi à Resolute, dans l'île Cornwallis (T.N.-0) en 1948. Cependant, ce n'est qu'en novembre 1953 que furent mis en service des variomètres photographiques capables d'enregistrer les trois composantes du champ géomagnétique.

Adresse postale de l'observatoire de Resolute Bay:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

Les terrains de la région sont constitués de calcaires datant du paléozoïque. Les gradients d'intensité du champ magnétique sont extrêmement faibles: l'étude géophysique de la région a montré en effet que le gradient latéral de l'intensité du champ total était très faible, puisqu'aussi bien, dans un rayon de 1,5 km autour de l'observatoire on n'a observé aucune anomalie de plus de 50 nT.

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA

Corrections de température et de parallaxe

Les coefficients de température à appliquer aux données Ruska ont été déterminés, le 25 novembre 1975, par comparaison entre les valeurs moyennes horaires fournies par les dispositifs Ruska et AMOS. Les essais de parallaxe ont été effectués le 23 janvier 1974 et le 9 Avril 1976.

Voici la liste des coefficients de température et des corrections de parallaxe adoptés pour 1975. Les coefficients de température ne diffèrent pas sensiblement de ceux enregistrés en 1974. On présume que les corrections de parallaxe ont été changées le

Temperature Parallax corrections (to be
Coefficients added to times read on the
magnetograms)

	nT/°C	Jan.1-Feb.6	Feb.6-Dec.31
	min	min	

X	+1.5	0.3	0.0
Y	-1	0.8	0.3
Z	-2	0.0	-0.2

Baseline and Scale Values

Several Z baseline changes resulted from releveling the Z variometer. Times of change are given in Tables 1 to 3, which list the adopted and observed baselines and scale values for 1975.

LOCAL QUIET DAYS

The five local quiet days for each month selected on the basis of the R indices are listed below. Local quiet days which do not appear also on the list of 10 international quiet days are underlined.

January	2	10	12	21	26
February	8	20	22	26	27
March	7	8	9	21	22
April	2	4	28	29	30
May	1	<u>11</u>	12	15	31
June	10	23	24	25	27
July	5	23	24	30	31
August	7	12	19	27	28
September	23	24	25	29	30
October	2	22	24	25	27
November	13	14	15	16	27
December	7	12	13	20	24

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 4-7.

6 février à 1250 T.U. à la suite des réparations faites à l'horloge Ruska.

Coefficients Corrections de parallaxe de temp. (à ajouter aux temps lus sur les magnétogrammes)

	nT/°C	1 jan-6 fév	6 fev-31 déc
	min	min	
X	+1,5	0,3	0,0
Y	-1	0,8	0,3
Z	-2	0,0	-0,2

Lignes de base et valeurs d'échelle

Il y a eu plusieurs décalages de la ligne de base Z à la suite des nouveaux calages du variomètre Z auxquels il a fallu procéder. Les temps des changements de ligne de base sont indiqués dans les tables 1, 2 et 3, qui donnent les lignes de base, observées et adoptées, et les valeurs d'échelle, pour 1975.

JOURS CALMES LOCAUX

On trouvera ci-dessous la liste des cinq jours calmes locaux choisis chaque mois sur la base des indices R. Les jours calmes locaux qui n'apparaissaient pas aussi sur la liste des dix jours calmes internationaux sont soulignés.

Janvier	2	10	12	21	26
Février	8	20	22	26	27
Mars	7	8	9	21	22
Avril	2	<u>4</u>	28	29	30
Mai	1	<u>11</u>	12	15	31
Juin	10	23	24	25	27
Juillet	5	23	24	30	31
Août	7	12	19	27	28
Septembre	23	24	25	29	30
Octobre	2	22	24	25	27
Novembre	13	14	15	16	27
Décembre	7	12	13	20	24

RESUME DES VALEURS MOYENNES HORAIRIES

Les tables 4-7 donnent le résumé, par mois, par saison et par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

RESOLUTE BAY 1975			BASELINES nT X LIGNE DE BASE nT			TABLE 1			SCALE VALUES nT/mm X VALEUR D'ECHELLE nT/mm		
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan	1-24 25-31	à 5 to 15 15	Jan	9 15 20 22 27 30	7 11 16 14 16 (19)	January Janvier		11.95	Jan	10 21 29	11.95 11.92 11.94
Feb	Fév	15	Feb Févr	5 8 12 18 22 25	13 14 17 15 15 13	February Février		11.95	Feb Fév	11 26	11.93 11.97
Mar		13	Mar	3 7 9 13 18 22 26 30	18 13 12 13 14 10 13 13	March Mars		11.95	Mar	8 17	11.94 11.97
Apr	Avr	12	Apr Avr	4 11 15 18 22 26 29	10 12 11 12 13 14 12	April Avril		11.95	Apr Avr	5 17 29	11.99 11.92 11.97
May	1-20 Mai 21-31	12 to 15 15 to 20 à	May Mai	1 7 11 14 21 24 29	15 14 17 14 16 17 19	May Mai		11.95	May Mai	12	11.91
June	1-10 Juin 11-30	21 to 26 26 to 20 à	June Juin	3 6 10 15 19 23 26	21 24 26 23 24 21 17	June Juin		11.95	June Juin	8 23	11.99 11.95
July	Juil	21	July Juil	2 6 10 14 20 24 28	23 21 22 23 22 21 20	July Juillet		11.95	July Juil	5 24	11.97 11.97
Aug	Août	21 to 15 à	Aug Août	2 7 10 13 16 20 23 27	20 20 20 17 16 17 14 17	August Août	11.95 to 11.90 à	Aug Août	7 13 27	11.94 11.94 11.89	
Sept		14 to 9 à	Sept	2 6 11 14 17 20 24 27	16 14 14 12 15 12 9 8	September Septembre	11.90	Sept	2 11 17 24	11.92 11.89 11.89 11.92	

RESOLUTE BAY
1975

X BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 1

X SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED			OBSERVED			ADOPTED			OBSERVED		
	ADOPTED	OBSERVED		OBSERVEE			ADOPTED	OBSERVEE		OBSERVEE	
Oct	1-8	8 to 3	Oct	1	7	October	11.90		Oct	1	11.97
	9-31	3 to 9		4	4	Octobre				8	11.89
		à		8	5					15	11.89
				11	4					22	11.92
				15	5					29	11.87
				18	6						
				22	6						
				25	7						
				29	10						
Nov		8	Nov	1	9	Nov 1-15	11.90		Nov	5	11.87
				5	7	16-30				12	11.94
				8	9					19	11.97
				12	5						
				15	8						
				19	10						
Dec		9 to 20	Dec	3	9	Dec 1-15	11.95		Dec	3	11.99
Déc		à	Déc	6	11	Déc 16-31	11.90		Déc	10	11.94
				10	14					17	11.89
				13	15					24	11.92
				17	17					31	11.92
				20	16						
				24	15						
				27	18						
				31	19						

RESOLUTE BAY
1975 Y BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 2 Y SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

	ADOPTED ADOPTEE	OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE	OBSERVED OBSERVEE
Jan	-440	Jan 9 -440 15 -439 20 -443 22 -442 27 -443 30 (-451)	January Janvier	11.80	Jan 10 11.77 21 11.81 29 11.81
Feb Fév	-440	Feb 5 -437 Févr 8 -440 12 -438 18 -443 22 -441 25 -440	February Février	11.80	Feb 11 11.82 Févr 26 11.74
Mar	-438	Mar 3 -437 7 -437 9 -440 13 -438 18 -438 22 -438 26 -436 30 -436	March Mars	11.80	Mar 8 11.83 17 11.80
Apr Avr	-438 to -426 à	Apr 4 -437 Avr 11 -427 15 -436 18 -433 22 -434 26 (-440) 29 -427	April Avril	11.80	Apr 5 11.77 Avr 17 11.77 29 11.82
May Mai	-426 to -420 à	May 1 -426 Mai 7 -423 11 -427 14 -423 21 -421 24 -419 29 -420	May Mai	11.80	May 12 11.86 Mai
June Juin	-419 to -406 à	June 3 -417 Juin 6 -421 10 -414 15 -410 19 -409 23 -409 26 -407	June Juin	11.75	June 8 11.76 Juin 23 11.73
July Juil	-406	July 2 -408 Juil 6 -405 10 -406 14 -406 20 -411 24 (-413) 28 -493	July Juillet	11.80	July 5 11.80 Juil 24 11.80
Aug Août	-406 to -421 à	Aug 2 -404 Août 7 -411 10 (-403) 13 -413 16 -414 20 -418 23 -420 27 -419	August Août	11.75	Aug 7 11.79 Août 13 11.77 27 11.74
Sept	-421 to -427 à	Sept 2 -422 6 -417 11 -426 14 -426 17 -427 20 -424 24 -426 27 -426	September Septembre	11.75	Sept 2 11.74 11 11.65 17 11.72 24 11.82

RESOLUTE BAY
1975 Y BASELINES nT
 LIGNE DE BASE nT

TABLE 2 Y SCALE VALUES nT/mm
 VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED			OBSERVED			ADOPTED			OBSERVED		
	ADOPTED	ADOPTEE		OBSERVED	OBSERVEE		ADOPTED	ADOPTEE		OBSERVED	OBSERVEE
Oct	1-18	-428 to -437	Oct	1	-431	October		11.80	Oct	1	11.79
	19-31	-436 to -430 à		4	-431	Octobre			8	11.74	
				8	-434				15	11.74	
				11	-435				22	11.81	
				15	-436				29	11.82	
				18	-438						
				22	-433						
				25	-432						
				29	-431						
Nov	1-10	-431 to -438	Nov	1	-434	November		11.75	Nov	5	11.74
	11-30	-438 to -443 à		5	-438	Novembre			12	11.67	
				8	-439				19	11.84	
				12	-437						
				15	-442						
				19	-435						
Dec	Déc	-444	Dec	3	-442	December		11.75	Dec	3	11.72
			Déc	6	-444	Décembre			Déc	10	11.77
				10	-444					17	11.77
				13	-447					24	11.77
				17	-447					31	11.77
				20	-443						
				24	-445						
				27	-444						
				31	-442						

RESOLUTE BAY 1975			BASELINES nT LIGNE DE BASE nT			TABLE 3			SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm		
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan	58000 nT+ 245 to 254 à		Jan	58000 nT+ 247 15 20 22 27 30	252 250 253 253 249	January Janvier	10.15	Jan	10 21 29	10.14 10.16 10.16	
Feb	1-15(1925) 254 to 259 Fév 15(1925)-28 249	à	Feb	5 8 12 18 22 25	256 257 258 249 249 249	February Février	10.15	Feb	11 Fév 26	10.04 10.22	:
Mar	249		Mar	3 7 9 13 18 22 26 30	247 252 250 245 247 252 249 248	March Mars	10.20 to 10.35 à	Mar	8 17	10.25 10.32	
Apr	1-25(1800) 249 to 253 Avr 25(1800)-30 265 to 278 à		Apr	4 11 15 18 22 26 29	246 251 253 251 251 269 275	April 1-25(1800) Avril 25(1800)-30	10.30 10.00	Apr	5 Avr 17 29	10.32 10.27 10.01	
May	1-21 Mai 22-31	280 280 to 285 à	May	1 Mai 7 11 14 21 24 29	282 280 278 274 282 280 287	May (1-15) Mai (16-31)	10.00 10.05	May	12 Mai	10.02	
June	1-5 Juin 6-19(1755) 19(1755)-30	286 to 295 295 275	June	3 Juin 6 10 15 19 23 26	291 296 296 295 294 274 275	June 1-19(1755) Juin 19(1755)-30	10.10 9.90	June	1 Juin 8 23	10.13 10.08 9.90	
July	Juil	275 to 280 à	July	2 Juil 6 10 14 20 24 28	276 279 278 277 282 281 275	July 1-15 Juil 16-31	9.90 9.95	July	5 Juil 24	9.90 10.02	
Aug	1-20 Août 21-31	280 280 to 265 à	Aug	2 Août 7 10 13 16 20 23 27	281 281 282 282 283 281 (319) 270	August Août	10.00	Aug	7 Août 13 27	9.96 9.90 10.06	
Sept	1-16(1800) 265 to 245 16(1800)-20(2100) 302 20(2100-2145) 302-334 20(2145)-30 334 to 328 à		Sept	2 6 11 14 17 20 24 27	264 260 247 253 301 302 332 328	Sept 1-16(1800) 16(1800)-24 25-30	10.00 10.00-9.60 9.60	Sept	2 11 17 24	9.97 10.01 9.92 9.62	

RESOLUTE BAY
1975Z BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 3

Z SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Oct	58000 nT 328 to 279	Oct	58000 nT 320 4 318 8 313 11 310 15 308 18 296 22 294 25 293 29 282	October Octobre	9.60	Oct	1 9.65 8 9.68 15 9.65 22 9.59 29 9.59
Nov	1-20(0000) 279 to 218 20(0000)-21(2311) 218 to 300 21(2311)-30 300	Nov	1 272 5 263 8 260 12 244 15 230 19 218	Nov 1-12 9.60 13-19 9.60 to 9.95 20-21(2311) 9.95 21(2311)-30 10.90		Nov	5 9.59 12 9.62 19 9.97
Dec	1-10 300 Déc 11-31 300 to 294	Dec	3 300 6 306 10 298 13 304 17 294 20 299 24 298 27 296 31 291	December Décembre 10.90 to 11.50		Dec	3 10.98 Déc 10 11.11 17 11.28 24 11.35 31 11.46

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES
NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 4 RESOLUTE BAY

X = -0 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
X = -0 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR	SUMMER	EQUINOX	WINTER
T.U.	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE	ETE	EQUINOX	HIVER
0-1	257	265	265	268	273	271	268	290	288	296	299	301	279	275	279	281
1-2	265	278	282	280	286	286	287	293	300	303	303	305	289	288	291	288
2-3	278	282	295	296	304	298	303	309	310	309	309	311	301	303	303	295
3-4	287	299	305	312	326	311	318	327	320	321	318	318	314	321	315	305
4-5	298	311	315	323	340	334	338	346	328	334	326	325	326	339	325	315
5-6	298	321	327	337	360	350	360	361	337	338	335	333	338	358	335	322
6-7	307	328	338	344	370	360	378	369	346	349	348	337	348	369	344	330
7-8	315	330	348	350	386	369	383	371	350	356	355	346	355	378	351	336
8-9	315	334	355	354	388	383	372	376	353	355	355	342	357	380	354	336
9-10	321	332	347	355	380	386	379	379	353	347	349	339	356	381	350	335
10-11	318	328	341	351	369	382	382	380	347	333	340	337	351	378	343	331
11-12	308	315	330	342	354	380	379	376	338	321	332	332	343	372	333	322
12-13	294	301	315	326	348	368	378	370	330	312	318	322	332	366	321	309
13-14	285	292	302	314	330	351	366	346	324	306	303	308	319	348	311	297
14-15	266	278	291	298	311	340	346	332	316	291	295	293	305	332	299	283
15-16	262	268	274	284	304	316	323	319	298	281	274	286	291	316	284	272
16-17	249	244	248	263	270	298	297	293	281	280	256	275	271	289	268	256
17-18	231	225	234	245	250	250	267	285	272	266	241	275	254	263	254	244
18-19	230	229	230	227	239	246	255	266	262	259	244	277	247	252	245	245
19-20	229	238	229	237	236	239	260	254	274	258	250	272	248	247	250	247
20-21	230	244	245	241	241	237	246	257	273	264	254	280	251	246	256	252
21-22	244	240	250	241	242	236	243	252	269	260	276	285	256	251	255	262
22-23	248	247	244	237	256	254	244	278	278	275	286	292	262	258	258	268
23-24	261	254	249	258	264	264	265	279	287	284	292	297	271	268	270	276

MEANS 275 283 290 295 309 313 318 322 310 304 302 308 303 316 300 292

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 5 RESOLUTE BAY

$Y = -1000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
 $Y = -1000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	286	282	277	270	262	258	263	276	273	278	291	290	275	265	274	287
1-2	282	280	269	255	262	253	261	257	272	277	283	289	271	261	268	284
2-3	287	277	266	261	247	252	254	264	269	277	279	289	269	254	268	283
3-4	291	281	275	274	253	259	252	255	277	279	282	290	272	255	276	286
4-5	291	284	284	280	262	262	261	256	287	282	290	292	278	260	283	290
5-6	296	284	290	290	282	276	272	272	294	296	296	295	287	276	293	293
6-7	302	291	297	302	290	288	287	294	303	304	302	298	297	290	301	299
7-8	309	302	310	315	307	301	293	308	313	317	313	308	308	302	314	308
8-9	299	325	325	330	324	317	306	323	328	334	329	324	322	318	329	319
9-10	325	338	344	351	340	329	330	343	339	339	342	328	337	336	343	333
10-11	344	351	358	367	359	348	343	354	352	347	359	337	351	351	356	348
11-12	357	370	379	367	367	361	361	370	364	358	365	345	363	365	367	359
12-13	362	370	386	380	377	384	380	384	371	357	373	353	373	381	373	364
13-14	363	373	388	380	389	401	400	389	375	361	373	354	379	395	376	365
14-15	366	374	390	387	398	405	413	387	382	357	364	364	382	401	379	367
15-16	361	375	389	390	404	413	413	408	381	349	365	359	384	409	377	365
16-17	359	366	392	378	386	405	412	395	375	347	353	349	376	399	373	357
17-18	352	357	373	374	381	384	396	389	363	339	342	334	365	388	362	346
18-19	338	338	352	357	366	400	382	367	333	334	323	324	351	378	344	331
19-20	324	321	326	325	349	340	367	355	322	317	308	315	331	353	323	317
20-21	310	307	307	308	319	329	333	326	317	305	296	305	313	327	309	305
21-22	301	299	293	296	301	305	311	309	300	291	295	301	300	307	295	300
22-23	296	292	289	284	291	291	287	305	291	282	291	296	291	294	287	294
23-24	295	285	279	280	274	272	280	290	286	278	286	295	283	279	281	291
MEANS	321	322	327	325	325	326	327	329	324	317	321	318	323	327	323	320

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 6 RESOLUTE BAY

$Z = 58000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
 $Z = 58000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	578	573	579	568	545	538	543	545	558	571	587	585	564	543	569	581
1-2	581	573	577	573	547	540	551	547	565	576	588	584	567	546	573	582
2-3	577	579	580	581	548	545	552	557	572	581	596	589	571	550	579	585
3-4	577	580	586	581	556	553	558	562	578	585	600	592	576	557	583	587
4-5	582	584	589	584	557	560	560	574	580	591	598	594	579	563	586	589
5-6	588	592	590	592	562	567	563	581	585	593	600	598	584	568	590	595
6-7	586	600	598	594	570	564	568	585	587	593	608	614	589	572	594	602
7-8	594	602	606	599	577	567	577	587	591	603	617	610	594	577	600	606
8-9	603	603	616	595	580	575	579	590	595	607	616	605	597	581	603	607
9-10	598	604	616	598	580	579	584	590	596	605	611	616	598	583	604	607
10-11	601	604	618	605	578	580	586	588	594	601	617	615	599	583	605	609
11-12	601	604	611	602	575	580	586	586	593	601	620	613	598	582	602	610
12-13	601	605	604	594	585	577	585	578	589	598	622	613	596	581	596	610
13-14	599	598	598	579	584	569	579	569	580	591	624	611	590	575	587	608
14-15	601	592	590	571	581	565	576	563	585	584	613	608	586	571	583	604
15-16	597	582	584	569	561	555	569	548	574	581	604	606	577	558	577	598
16-17	596	574	586	567	574	552	557	526	565	579	604	605	574	552	574	595
17-18	592	577	576	572	563	541	548	521	547	569	600	600	567	543	566	593
18-19	585	576	566	580	549	538	522	516	546	562	598	591	561	531	564	588
19-20	580	578	566	574	537	542	501	510	549	564	591	589	557	522	563	584
20-21	577	579	570	568	545	535	526	526	543	563	590	587	559	533	561	583
21-22	579	576	573	565	542	510	526	537	542	563	590	584	557	529	561	582
22-23	577	574	577	573	550	524	543	535	545	565	589	583	561	538	565	581
23-24	575	572	579	575	546	531	540	545	548	570	590	584	563	541	568	580
MEANS	589	587	589	582	562	554	557	557	571	583	603	599	578	557	581	594

TABLE 7

Annual Mean Values (Resolute Bay)
Valeurs moyennes annuelles

Year Année	X	Y	Z	D East Est		I	North Nord	H	F
	nT	nT	nT	o	'	o	'	nT	nT
1954.5	-96	-915	57971	264	01	89	05.4	920	57978
1955.5	-69	-906	57999	265	38	89	06.1	909	58006
1956.5	-41	-904	58020	267	24	89	06.4	905	58027
1957.5	-24	-903	58065	268	29	89	06.5	903	58072
1958.5	9	-884	58035	270	35	89	07.6	884	58042
1959.5	32	-861	58032	272	08	89	08.9	862	58038
1960.5	54	-850	58052	273	38	89	09.5	852	58058
1961.5	72	-844	58076	274	53	89	09.9	847	58082
1962.5	85	-827	58103	275	52	89	10.8	831	58109
1963.5	108	-815	58120	277	33	89	11.4	822	58126
1964.5	117	-800	58144	278	19	89	12.2	809	58150
1965.5	132	-791	58170	279	28	89	12.6	802	58175
1966.5	141	-780	58208	280	15	89	13.2	793	58213
1967.5	153	-766	58250	281	18	89	13.9	781	58255
1968.5	166	-751	58291	282	28	89	14.7	769	58296
1969.5	179	-732	58320	283	44	89	15.6	754	58325
1970.5	193	-715	58374	285	06	89	16.4	741	58379
1971.5	199	-697	58417	285	56	89	17.3	725	58421
1972.5	222	-686	58444	287	56	89	17.6	721	58448
1973.5	250	-682	58508	290	08	89	17.3	726	58512
1974.5	274	-677	58560	292	02	89	17.1	730	58565
1975.5	303	-677	58578	294	07	89	16.5	742	58583

D,I,H,F are derived from the annual means of X, Y, Z.

D,I,H,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles X, Y, Z.

MOULD BAY

Officer-in-charge: D. Wright 1973.5-1974.5
R. Alexander 1974.5-
1976.2

A combined magnetic and seismic observatory was established at Mould Bay, Prince Patrick Island, N.W.T., in the summer of 1961.

The mailing address for Mould Bay observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines & Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

The station is in a permafrost area and is underlain by sandstones, siltstones and shales of the Devonian Melville Island formation. Using a Varian portable proton precession magnetometer, small magnetic field intensity gradients of the order of a few nanoteslas in 30 m were found to exist at the site. The magnetic-seismic observatory is north of the weather station and about 70 m from the nearest building.

A total force survey of the magnetic observatory building was carried out in August 1975. The gradients in that part of the building used for magnetic measurements averaged 3 nT/m. However, a 200 nT anomaly was measured at the southeast corner of the building. The cause of this anomaly was found to be a 2.5 m steel rod which was being used to ground the antenna for WWV time signals. The antenna was relocated and the steel rod was replaced with a short aluminum grounding rod.

INSTRUMENTATION

Some hour marks were missing on the magnetograms in the period April to June, owing to problems with the Ruska clock.

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

Corrections for Temperature and Parallax

Temperature coefficients for use with the Ruska magnetograms were checked Aug. 19-20,

MOULD BAY

Agent responsable: D. Wright
(1973,5 à 1974,5)
R. Alexander
(1974,5 à 1976,2)

Au cours de l'été 1961, un observatoire mixte, magnétique et séismique, a été installé à Mould Bay, dans l'île Prince-Patrick (T.N.-O.).

Adresse postale de l'observatoire de Mould Bay:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

L'observatoire se trouve dans une région de pergélisol dont le sous-sol est constitué de grès, d'aleurolite et de schiste argileux appartenant à la formation Melville Island (Dévonien). A l'aide d'un magnétomètre à protons portatif du type Varian, on a pu détecter la présence de faibles gradients d'induction magnétique de l'ordre de quelques nanoteslas par 30 m. L'observatoire magnétique-séismique est située au nord de la station météorologique et à environ 70 m du bâtiment le plus proche.

Une étude visant à mesurer l'intensité du champ total de l'édifice de l'observatoire magnétique a été effectuée en août 1975. Les gradients dans cette partie de l'édifice utilisée pour les mesures magnétiques se situaient à environ 3 nT/m. Toutefois, une anomalie de 200 nT a été mesurée au coin sud-est de l'édifice. Elle était provoquée par une tige d'acier de 2,5 m qui a été utilisée comme prise de terre de l'antenne pour les signaux horaires WWV. L'antenne a été déplacée et la tige d'acier remplacée par une prise de terre en aluminium léger.

APPAREILS

Quelques marques horaires manquaient sur les magnétogrammes pour la période d'avril à juin, par suite de certaines défauts de l'horloge Ruska.

1976 and are unchanged from those reported for 1974.

Parallax corrections were determined from tests on January 18, 1974 and Aug. 7, 1976. The new parallax corrections are assumed to follow repairs to the Ruska time-lamp on June 17.

Temperature Parallax corrections (to
Coefficients be added to times read on
the magnetograms)

	nT/ $^{\circ}$ C	Jan.1-Jan.17	June17-Dec.31
		min.	min.
X	+0.5	0.1	-0.3
Y	-1.5	0.2	-0.1
Z	+3.0	0.1	-0.3

Baselines and Scale Values

The Y trace was accidentally moved on three occasions during installation of the Helmholtz coil prior to a Y scale value calibration. On two occasions the Z system was also affected. Three abrupt changes occurred in the Z baseline, which have been attributed to permafrost action.

Times of sudden baseline changes and associated changes in scale values are given in Tables 8 to 10, which list the adopted and observed baselines and scale values for 1975.

LOCAL QUIET DAYS

The five local quiet days for each month, selected on the basis of the R indices are listed below. Local quiet days which do not appear also in the list of 10 international quiet days are underlined.

January	2	11	12	25	26
February	20	22	26	27	28
March	7	8	9	21	22
April	2	4	18	28	29
May	1	11	12	15	31
June	9	10	24	25	27
July	5	23	29	30	31
August	7	12	19	27	28
September	5	24	25	29	30
October	2	19	24	25	27
November	13	14	15	18	27
December	7	12	13	20	24

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA

Corrections de température et de parallaxe

Les coefficients de température à utiliser avec les magnétogrammes Ruska ont été vérifiés les 19 et 20 août 1976, ces coefficients étaient les mêmes que ceux qui avaient été déterminés en 1974.

Les essais du 18 janvier 1974 et du 7 août 1976 ont permis de déterminer les corrections de parallaxe. On suppose que les nouvelles corrections de parallaxe ont été apportées à une horloge Ruska réparée le 17 juin.

Coefficients Corrections de parallaxe
de temp. (à ajouter aux temps lus
sur les magnétogrammes)

	nT/ $^{\circ}$ C	1 jan-17 jan	17 juin-31 déc
		min.	min.
X	+0,5	0,1	-0,3
Y	-1,5	0,2	-0,1
Z	+3,0	0,1	-0,3

Lignes de base et valeurs d'échelle

Le tracé de Y a été accidentellement déplacé à trois occasions durant l'installation des bobines d'Helmholtz avant l'étalonnage de la valeur d'échelle Y. Le système Z a aussi été déplacé en deux occasions.

En outre, trois changements brusques se sont produits dans la ligne de base Z qui ont été attribués à l'action du pergélisol.

Les tableaux 8 à 10 indiquent les moments des variations soudaines des lignes de base et des variations correspondantes des valeurs d'échelle. Ils énumèrent aussi les lignes de base et les valeurs d'échelle observées et adoptées en 1975.

JOURS CALMES LOCAUX

Les cinq jours calmes locaux de chaque mois, choisis en fonction de l'indice R, sont énumérés ci-dessous. Ont été soulignés les jours calmes locaux qui ne figurent pas aussi parmi les 10 jours calmes internationaux.

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 11-14.

Janvier	2	11	12	25	26
Février	20	22	26	27	28
Mars	7	8	9	21	22
Avril	2	4	18	28	29
Mai	1	11	12	15	31
Juin	9	10	24	25	27
Juillet	5	23	29	30	31
Août	7	12	19	27	28
Septembre	5	24	25	29	30
Octobre	2	19	24	25	27
Novembre	13	14	15	18	27
Décembre	7	12	13	20	24

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tableaux 11 à 14 donnent un résumé, par mois, par saison et par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

MOULD BAY
1975X BASELINES nT
LIGNE DE BASE nTTABLE 8 X SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan.	1-31	905-912				Jan 1 to Dec 31	12.45	Jan	14	12.47	
Feb	1-28	912-918				Jan 1 à Déc 31	12.45	Feb	28	12.47	
Mar	1-31	918-926	Mar	18 928 24 927							
April	1-30	927	April	19 928 Avril 30 927				April	19	12.43	
May	1-31	927	May	(3 914) Mai 31 928				Avril			
June	1-15	928-944	June	8 933				June	22	12.39	
Juin	16-30	943-934	Juin	10 940 15 945 22 939 28 935				Juin	23	12.33	
July	1-20	933-922	July	20 922				July	22	12.49	
Juil	21-31	922-919	Juil	31 920				Juil			
Aug	1-6	919-903	Aug	3 919				Aug	13	12.50	
Août	7-18	902-883	Août	9 896 13 893 18 883 (23 919) 27 881 31 879				Août	31	12.43	
Sept	1-24	879-862	Sept	5 878				Sept	3	12.43	
	25-30	862-869		9 873 12 872 16 866 24 862 28 866				Sept	16	12.36	
Oct	1-5	870-875	Oct	5 873				Oct	11	12.43	
	6-16	878-908		13 900							
	17-31	909-930		16 908 (21 923) 24 918 27 924							
Nov	1-4	930-935	Nov	1 932				Nov	7	12.45	
	5-24	935		7 935							
	25-30	935-924		13 938 21 933 24 937 27 932							
Dec	1-4	921-914	Dec	4 914				Dec	4	12.47	
Déc	5-18	914-917	Déc	8 912				Déc	18	12.47	
	19-31	917-930		13 916 18 917 23 920 31 930							

MOULD BAY 1975				BASELINES nT			TABLE 9				SCALE VALUES nT/mm		
				Y LIGNE DE BASE nT			Y VALEUR D'ECHELLE nT/mm						
ADOPTED ADOPTEE				OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE				OBSERVED OBSERVEE		
Jan	1-14(0635)	2087					Jan	1 to Dec	31	12.50	Jan	14	12.47
	14(0635)-31	2062					Jan	1 à Déc	31	12.50			
Feb	1-28(0615)	2062									Feb	28	12.43
Fév	28(0615)-28(2400)	2135									Fév		
Mar	1-31	2135-2147		Mar	18	2142							
					24	2144							
April	1-30	2147-2159		April	19	2154					April	19	12.49
Avril				Avril	30	2160					Avril		
May	1-23(0644)			May	3	2158							
Mai	2159-2168			Mai	31	2187							
	23(0644)-31												
	2184-2187												
June	1-15	2187-2206		June	8	2195					June	22	12.53
Juin	16-30	2206-2211		Juin	10	2203					Juin	23	12.49
					15	2205							
					22	2207							
					28	2210							
July	1-20	2211-2209		July	20	2209					July	22	12.41
Juil	21-31	2209-2204		JUIL	31	2204					JUIL		
Aug	1-31	2203-2171		Aug	3	2202							
Août				Août	9	2198							
					13	2194							
					18	2179							
					(23	2151)							
					27	2177							
					31	2171							
Sept	1-24	2170-2145		Sept	5	2168					Sept	3	12.52
	25-30	2145-2148			9	2162							
					12	2155							
					16	2152							
					24	2145							
					28	2147							
Oct	1-5	2148-2163		Oct	5	2163					Oct	11	12.57
	6-16	2163-2167			13	2168							
	17-27	2167-2169			16	2166							
	28-31	2169-2160			(21	2160)							
					24	2168							
					27	2170							
Nov	1-30	2160-2122		Nov	1	2158					Nov	7	12.47
					7	2148							
					13	2146							
					21	2134							
					24	2135							
					27	2126							
Dec	1-4	2122-2118		Dec	(4	2111)					Dec	4	12.59
Déc	5-23	2118		Déc	8	2119					Déc		
	24-31	2118-2125			13	2116							
					18	2119							
					23	2117							
					31	2125							

MOULD BAY
1975

Z BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 10 Z SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan	1-11(0832)	57942				Jan 1 to Aug 31	11.50		Jan	14	11.50
	11(0832)-30(1818)					Jan 1 à Août 31	11.50				
	57954								Feb	28	11.53
	30(1818-2400)	57960							Fév		
Feb	1-28	57960							Mar	18	11.53
Fév									25	11.53	
Mar	1-31	57960									
Apr	1-19(0355)	57960							April	19	11.40
Avril	19(0355)-30	57970							Avril		
May	1-31	57970-57965									
Mai											
June	1-30	57964-57959							June	22	11.53
Juin									Juin	23	11.53
July	1-31	57959-57954							July	22	11.53
Juill									Juill		
Aug	1-31	57954-57949	Aug	27	57947				Aug	13	11.53
Août			Août	31	57951				Août	31	11.54
Sept	1-30	57950	Sept	5	57954	Sept 1 to Oct 31	11.45		Sept	3	11.37
				9	57951	Sept 1 à Oct 31	11.45			16	11.43
				12	57948						
				16	57947						
				24	57951						
				28	57950						
Oct	1-5	57950-57966	Oct	5	57964				Oct	11	11.43
	6-16	57966		13	57967						
	17-31	57965-57956		16	57965						
			(21	57959)							
			24	57958							
			27	57959							
Nov	1-27(2320)	57956	Nov	(1	57950)	Nov 1 to Dec 31	11.40		Nov	7	11.40
	27(2320)-30	57933		7	57956	Nov 1 à Déc 31	11.40				
				13	57954						
				21	57957						
				24	57958						
				27	57958						
Dec	1-4(0525)	57933	Dec	4	57976				Dec	4	11.40
Déc	4(0525)-31	57974		8	57982				Déc		
				13	57974						
				18	57969						
				23	57974						
				31	57974						

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 11 MOULD BAY

X = 500 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
X = 500 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	677	681	673	672	679	679	663	697	692	702	706	697	685	680	685	690
1-2	682	691	684	680	679	690	681	687	696	707	710	700	691	684	692	696
2-3	695	693	695	692	697	695	693	693	706	711	713	703	699	695	701	701
3-4	699	705	708	710	716	706	702	710	715	717	717	709	710	709	713	708
4-5	706	709	716	724	731	727	724	721	726	727	726	712	721	726	723	713
5-6	708	718	725	737	752	746	748	741	732	735	732	718	733	747	732	719
6-7	713	726	736	748	767	760	768	757	743	746	742	716	744	763	743	724
7-8	721	726	752	758	791	777	775	765	748	757	751	729	754	777	754	732
8-9	723	743	761	770	798	795	772	775	759	765	761	735	763	785	764	741
9-10	734	748	761	775	795	801	783	779	762	761	763	731	766	790	765	744
10-11	740	748	757	775	789	798	790	782	760	749	757	734	765	790	760	745
11-12	736	738	749	767	775	798	788	778	749	739	750	734	758	785	751	740
12-13	719	727	738	750	767	785	791	775	744	728	739	727	749	780	740	728
13-14	712	719	728	744	754	784	778	755	740	723	724	711	739	768	734	717
14-15	693	706	723	731	743	773	769	745	737	711	719	700	729	758	726	705
15-16	693	700	711	720	737	750	749	737	725	703	698	695	718	743	715	697
16-17	679	681	686	704	712	731	726	713	710	706	682	683	701	721	702	681
17-18	659	660	676	685	698	699	695	704	701	692	662	685	685	699	689	667
18-19	659	660	667	665	681	687	695	688	687	681	663	682	676	688	675	666
19-20	651	661	659	668	669	668	686	679	693	675	662	671	670	676	674	661
20-21	650	659	665	665	659	670	669	674	698	679	662	677	669	668	677	662
21-22	658	653	665	669	658	668	664	700	691	672	681	678	671	673	674	668
22-23	661	661	661	658	681	676	661	698	696	684	691	686	676	679	675	675
23-24	677	669	663	673	684	678	673	691	696	687	697	693	682	682	680	684
MEANS	694	699	707	714	725	731	727	727	721	715	713	705	715	728	714	703

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 12 MOULD BAY

$Y = 2000 + \text{TABULAR VALUES IN GAMMAS}$
 $Y = 2000 + \text{VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS}$

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	300	288	282	281	265	278	277	304	283	289	301	309	288	281	284	300
1-2	302	283	275	267	257	264	276	284	277	288	296	310	282	270	277	298
2-3	306	284	271	269	241	262	272	269	272	288	293	310	278	261	275	298
3-4	309	285	282	273	248	262	267	251	278	286	296	312	279	257	280	301
4-5	308	286	287	278	250	255	269	249	283	283	300	312	280	256	283	302
5-6	310	278	287	278	259	262	275	258	284	292	299	309	283	264	285	299
6-7	309	275	285	287	257	278	276	272	288	293	294	306	285	271	288	296
7-8	304	288	290	294	271	284	272	284	293	299	296	309	290	278	294	299
8-9	307	300	293	307	288	290	292	297	305	312	313	319	302	292	304	310
9-10	317	313	315	336	307	309	321	320	317	322	330	305	318	314	323	316
10-11	334	327	334	346	330	331	333	337	338	342	351	337	337	333	340	337
11-12	351	363	368	344	346	346	357	359	355	360	355	348	354	352	357	354
12-13	364	353	374	371	357	379	380	369	359	355	368	361	366	371	365	362
13-14	361	359	379	372	370	392	400	377	367	357	365	366	372	385	369	363
14-15	369	364	382	386	384	405	412	391	374	360	363	380	381	398	376	369
15-16	369	369	389	396	393	414	417	412	378	359	379	373	387	409	381	373
16-17	370	373	413	401	382	416	427	415	388	362	373	367	391	410	391	371
17-18	374	381	402	409	390	414	425	408	387	365	368	358	390	409	391	370
18-19	364	370	392	388	387	426	416	409	371	368	348	353	383	410	380	359
19-20	354	349	373	367	386	375	416	406	356	350	337	342	368	396	362	346
20-21	333	325	345	358	347	374	383	379	353	338	317	325	348	371	349	325
21-22	318	309	319	336	329	366	363	354	329	318	308	323	331	353	326	315
22-23	309	299	302	298	297	322	327	341	324	306	301	313	312	322	308	306
23-24	308	291	289	285	288	305	308	320	304	289	300	313	300	305	292	303
MEANS	331	321	330	330	318	334	340	336	328	324	327	332	329	332	328	328

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 13 MOULD BAY

Z = 57500 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
Z = 57500 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	754	756	774	760	730	725	713	710	732	757	785	775	748	720	756	768
1-2	752	755	767	759	743	717	720	705	738	764	780	774	748	721	757	765
2-3	748	757	763	763	736	722	721	717	744	770	780	776	750	724	760	765
3-4	748	758	770	765	740	734	723	714	753	772	785	776	753	728	765	767
4-5	751	763	775	769	745	740	729	729	761	777	786	778	759	736	771	770
5-6	756	770	780	779	756	750	736	744	766	782	786	782	766	747	777	774
6-7	760	778	787	789	766	752	746	756	773	793	801	799	775	755	786	785
7-8	776	790	802	805	780	762	760	767	778	799	815	804	787	767	796	796
8-9	771	800	830	803	799	778	768	776	789	813	827	811	797	780	809	802
9-10	793	815	838	817	805	790	783	787	800	810	830	823	808	791	816	815
10-11	803	822	848	841	810	798	795	792	803	811	847	843	818	799	826	829
11-12	808	833	840	831	808	798	796	799	810	820	854	836	819	800	825	833
12-13	814	835	840	824	813	801	800	796	807	819	855	835	820	803	823	835
13-14	809	823	832	813	820	809	805	789	802	814	860	832	817	806	815	831
14-15	814	817	824	807	821	808	810	788	805	810	843	836	815	807	812	828
15-16	814	811	823	810	821	812	812	793	807	805	839	841	816	810	811	826
16-17	811	810	842	813	821	812	812	787	806	805	843	839	817	808	817	826
17-18	812	815	840	822	825	807	802	781	799	802	834	828	814	804	816	822
18-19	805	804	824	825	823	821	790	776	783	796	816	815	807	803	807	810
19-20	794	789	799	802	813	797	790	775	770	785	804	808	794	794	789	799
20-21	779	767	773	779	783	771	774	763	754	776	791	793	775	773	771	783
21-22	767	760	755	764	757	759	740	730	729	763	788	786	758	747	753	775
22-23	759	757	759	752	736	733	723	721	724	754	785	778	748	728	747	770
23-24	755	758	769	760	741	724	720	725	724	754	786	777	749	728	752	769
MEANS	781	789	802	794	783	772	765	759	773	790	813	806	786	770	790	798

TABLE 14

Annual Mean Values (Mould Bay)
Valeurs moyennes annuelles

Year Année	X	Y	Z	D	East Est	I	North Nord	H	F
	nT	nT	nT	o	'	o	'	nT	nT
1962.8	983	2205	57951	65	57	87	37.0	2412	58001
1963.5	1001	2208	57940	65	37	87	36.3	2424	57991
1964.5	1015	2212	57948	65	21	87	35.7	2434	57999
1965.5	1034	2220	57960	65	02	87	34.8	2449	58012
1966.5	1053	2233	57991	64	45	87	33.7	2469	58044
1967.5	1067	2247	58019	64	36	87	32.7	2487	58072
1968.5	1078	2258	58053	64	29	87	31.9	2502	58107
1969.5	1092	2276	58081	64	22	87	30.8	2524	58136
1970.5	1115	2306	58120	64	12	87	28.6	2561	58176
1971.5	1125	2322	58145	64	09	87	27.6	2580	58202
1972.5	1141	2333	58179	63	56	87	26.6	2597	58237
1973.5	1161	2343	58211	63	38	87	25.7	2615	58270
1974.5	1187	2337	58251	63	04	87	25.4	2621	58310
1975.5	1215	2329	58286	62	27	87	25.2	2627	58345

D,I,H,F are derived from the annual means of X,Y,Z.

D,I,H,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles X,Y,Z.

CAMBRIDGE BAY

Operated under contract by Cambridge Bay Sports and Electric Company

An automatic magnetic observatory system (AMOS) was installed in April 1972 at a site 1.5 km east of the Cambridge Bay settlement. The observatory is not permanently staffed; it is attended twice a week for absolute observations and routine instrument and building checks.

The mailing address of Cambridge Bay observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines & Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

The observatory is located on top of a 17 m hill at the centre of the site, of area 90,000 m², and is 180 m north of the coast. The area is one of metamorphosed sedimentary rocks of Ordovician and Silurian age. A total force survey of the immediate area in Sept. 1971 indicated no gradients greater than 3 nT in 10 m.

INSTRUMENTATION

A data logger with a Datel recorder was installed March 18 for operation on a trial basis as a digital back-up system for the AMOS.

REDUCTION OF DATA

Corrections to reduce the AMOS values to the absolute pier of the observatory are calculated from the absolute measurements of D and I and the simultaneous AMOS F values. A list of the corrections to be applied to the AMOS values is given in Tables 15-17.

Computer plots of the one-minute AMOS data are produced in the Ruska magnetogram format for distribution to World Data Centre A and for general research purposes. Mean hourly value tables were calculated by computer from the edited digital data and corrected to the absolute reference of the observatory.

CAMBRIDGE BAY

Observatoire exploité sous contrat par la Cambridge Bay Sports and Electric Co.

Un dispositif d'observatoire magnétique automatique (AMOS) a été installé en avril 1972 sur un emplacement situé à 1,5 km à l'est de Cambridge Bay. L'observatoire n'a pas de personnel permanent; on le visite deux fois par semaine pour effectuer des observations absolues et pour vérifier l'état des appareils et du bâtiment.

Adresse postale de l'observatoire de Cambridge:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

L'observatoire est situé au sommet d'une colline de 17 m, au centre d'un site d'une superficie de 90 000 m², à 180 m au nord de la côte. Il se trouve dans une région de roches métamorphiques d'origine sédimentaire d'âge ordovicien et silurien. En septembre 1971, une étude de l'intensité du champ magnétique total dans la région entourant l'observatoire a montré qu'il n'existe pas de gradients supérieurs à 3 nT par 10 m.

APPAREILS

Un enregistreur automatique de données muni d'un enregistreur Datel a été installé le 18 mars afin de savoir s'il conviendrait comme système numérique de réserve pour AMOS.

REDUCTION DES DONNEES

Les corrections nécessaires pour déduire les valeurs AMOS aux valeurs absolues correspondant au pilier de référence de l'observatoire sont calculées à partir des mesures absolues de D et I et des valeurs AMOS de F mesurées au même instant. Les tableaux 15 à 17 donnent la liste des corrections à apporter aux valeurs AMOS.

Les courbes, tracées par ordinateur, des données AMOS enregistrées toutes les minutes ont la même présentation que les données du magnétogramme Ruska; elles sont envoyées au

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values is given in Tables 18 - 21.

World Data Centre A et peuvent servir à la recherche en général. Les tables des valeurs moyennes horaires ont été calculées par ordinateur à partir des données numériques, mises en forme et corrigées pour les ramener au standard de référence absolue de l'observatoire.

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tables 18 à 21 donnent le résumé par mois, par saison et par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

CAMBRIDGE BAY
1975 X BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 15 X BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Jan 1-31	-9 to -10	Jan 12	-11	Sept 1-6	-4 to -6	Sept 3	-7
		22	-8	7-30	-6 to -1	11	-8
		25	-10			17	-4
						24	-1
Feb 1-17	-10 to -9	Feb 2	-12	Oct 1-10	-1 to +1	Oct 3	-3
Fév. 18-28	-8 to -3	9	-9	11-31	+11 to +7	13	-10
		16	-13			19	+10
		22	-10			27	+8
Mar 1-9	-3 to +3	Mar 9	+7	Nov 1-2	+7	Nov 2	+7
Mars 10-31	+3 to +1	13	-5	3-30	+8 to +28	11	+16
		16	+3			16	+15
		24	-1				
Apr 1-8	+1	Apr 1	+5	Dec 1-6	+29 to +32	Dec 6	+33
Avr 9-30	-1 to +6	9	-2	Déc 7-20	+30 to 15	Décl 3	+22
		18	+3	21-31	+15 to +17	20	+15
		24	-1				
		29	+6				
May 1-20	+5	May 4	+8				
Mai 21-31	+5 to +7	12	+7				
		19	+1				
		29	+5				
June 1-12	+7 to +9	June 8	+13				
Juin 13-25	+9 to +3	18	+9				
26-30	+3 to +2	26	-3				
July 1-15	+2 to 0	July 1	+4				
JUIL 16-30	0 to -5	9	-2				
		17	+3				
		25	-6				
Aug 1-8	-6 to -7	Aug 1	-5				
Août 9-31	+6 to -4	13	+2				
		17	+6				
		27	+3				

CAMBRIDGE BAY
1975 Y BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 16 BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Jan 1-22 23-31	23 to 8 +7	Jan 12 22 25	+22 +8 +6	Oct 1-10 11-31	+18 to +23 +15 to +16	Oct 3 13 19 27	+18 +15 +15 +17
Feb 1-13 Fév 14-28	+7 +8	Feb 2 9 16 22	+14 +11 +3 +3	Nov 1-2 3-13 14-30	+16 +15 to +11 +11 to +13	Nov 2 11 16	+17 +9 +13
Mar 1-31 Mars	+9 to +13	Mar 9 13 16 24	+7 +18 +12 +12	Dec 1-6 Déc 7-31	+13 to +14 +13 to +1	Dec 6 Décl 3 20	+14 +8 +6
Apr 1-9 Avr 10-30	+14 to +15 -4 to +17	Apr 1 1 18 24 29	+13 +6 +10 +13 +17				
May 1-28 Mai 20-30	+17 to +21 +21 to +22	May 4 12 19 29	+17 +18 +11 21				
June 1-26 Juin 27-30	+23 to +31 +31 to +30	June 8 18 26	+31 +21 +36				
July 1-31	+30 to +20	July 1 9 17 25	+23 +28 +23 +22				
Aug 1-8 Août 9-31	+19 to +17 11 to 3	Aug 1 13 17 27	+22 +9 +11 -2				
Sept 1-17 18-30	+3 to +9 +9 to +17	Sept 3 11 17 24	+7 +21 +9 +15				

CAMBRIDGE BAY
1975 Z BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 17 Z BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Jan 1-31	0	Jan 12	0	Sept 1-30	0	Sept 3	0
		22	0			11	0
		25	0			17	0
						24	0
Feb 1-28 Fév	0	Feb 2	0	Oct 1-31	0-1	Oct 3	0
		9	0			13	-1
		16	0			19	-1
		22	0			27	-1
Mar 1-31 Mars	0	Mar 9	0	Nov 1-30	-1	Nov 2	-1
		13	0			11	-1
		16	0			16	-1
		24	0				
Apr 1-30 Avr	0 to -1	Apr 1	0	Dec 1-31 Déc	-1	Dec 6	-2
		9	0			Déc 13	-1
		18	0			20	-1
		24	0				
		29	-1				
May 1-31 Mai	-1	May 4	-1				
		12	-1				
		19	0				
		29	0				
June 1-30 Juin	-1	June 8	-1				
		18	-1				
		26	-1				
July 1-31 Juil	-1 to 0	July 1	-1				
		9	-1				
		17	0				
		25	0				
Aug 1-31 Août	0	Aug 1	0				
		13	0				
		17	-1				
		27	0				

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 18 CAMBRIDGE BAY

$X = 2000 +$ TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
 $X = 2000 +$ VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	539	550	538	556	555	563	568	580	573	574	585	594	564	566	560	566
1-2	542	558	558	553	557	576	570	579	574	575	586	594	568	571	565	569
2-3	555	556	564	561	570	583	583	582	575	576	584	590	573	580	569	571
3-4	559	560	568	578	583	589	590	588	580	582	584	595	579	588	577	574
4-5	552	566	575	583	592	603	607	592	587	587	592	592	586	595	583	575
5-6	551	562	585	577	604	616	625	604	594	599	598	591	592	613	589	575
6-7	567	577	583	596	615	626	642	618	606	606	580	597	601	626	598	580
7-8	575	575	587	595	624	637	644	622	612	617	613	606	609	632	603	592
8-9	580	592	599	618	623	637	641	628	615	620	610	613	615	633	613	598
9-10	583	595	599	611	623	642	638	629	614	614	621	609	615	633	610	601
10-11	576	594	592	600	619	641	642	629	608	602	604	600	609	634	600	593
11-12	571	583	591	603	615	637	641	626	602	589	599	596	604	630	596	587
12-13	564	574	583	594	598	630	639	627	603	587	586	598	598	624	591	580
13-14	553	576	577	599	581	622	634	614	599	587	591	587	593	613	591	576
14-15	536	571	574	585	569	608	612	601	585	581	580	579	582	598	581	566
15-16	537	572	560	567	551	586	587	593	578	568	571	567	570	580	568	561
16-17	527	561	531	552	528	555	568	588	565	537	554	565	552	560	546	551
17-18	510	538	531	532	516	532	569	576	574	561	543	556	545	548	549	536
18-19	513	537	531	511	508	530	576	579	566	559	539	569	543	548	542	538
19-20	521	551	531	526	523	543	570	579	581	560	549	569	550	553	550	546
20-21	523	542	537	531	526	558	573	573	598	570	547	577	554	558	559	546
21-22	530	528	532	536	525	563	569	577	599	558	559	582	554	559	556	548
22-23	537	533	517	520	530	573	558	568	591	564	568	586	553	557	548	555
23-24	545	540	522	541	532	572	569	570	581	568	574	586	558	561	553	561
MEANS MOY.	548	562	561	568	569	593	601	597	590	581	580	587	578	590	575	568

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 19 CAMBRIDGE BAY

$\gamma = 1000$ PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
 $\gamma = 1000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC				
0-1	519	514	499	502	503	491	500	526	508	504	507	517	507	505	503	514
1-2	518	512	494	481	497	490	490	510	496	500	503	511	500	496	493	511
2-3	521	513	488	482	476	482	480	493	485	497	498	506	493	483	488	509
3-4	518	505	493	487	475	479	468	467	487	490	493	510	489	472	490	507
4-5	508	495	495	486	486	471	470	453	492	482	499	510	487	470	489	503
5-6	515	485	490	483	485	476	475	469	492	495	499	499	489	476	490	500
6-7	511	494	489	498	492	490	483	490	499	497	479	479	492	488	496	491
7-8	504	498	496	491	506	505	485	507	508	513	496	497	500	501	502	499
8-9	508	516	516	538	521	514	507	532	527	535	520	523	520	518	527	517
9-10	531	539	536	546	536	528	527	541	538	544	540	535	537	533	541	536
10-11	546	556	549	539	550	542	540	548	550	553	552	530	546	545	548	546
11-12	562	573	571	565	562	551	554	557	557	561	554	532	558	556	563	556
12-13	567	572	575	570	571	571	568	570	561	558	560	545	566	570	566	561
13-14	564	577	581	582	578	589	585	581	571	562	564	550	574	583	574	564
14-15	569	580	589	590	588	596	598	583	576	565	565	554	580	592	580	567
15-16	569	588	593	596	594	599	603	595	581	563	569	553	584	598	583	570
16-17	568	596	598	594	586	591	598	587	577	552	567	543	580	590	579	569
17-18	567	593	592	597	582	587	590	583	573	561	564	536	577	586	580	566
18-19	563	580	580	581	574	587	587	575	555	560	551	538	570	581	569	559
19-20	554	573	568	574	581	568	576	578	551	551	541	526	562	576	561	549
20-21	541	547	548	552	568	574	581	565	567	546	525	522	553	572	553	534
21-22	528	534	530	546	559	570	572	562	567	530	518	516	544	566	543	524
22-23	526	524	515	529	535	551	542	544	548	516	511	511	529	543	527	518
23-24	523	516	505	516	514	518	523	529	525	506	509	510	516	521	513	515

MEANS MOY. 538 541 537 538 538 538 538 538 539 537 531 528 523 536 538 536 533

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 20 CAMBRIDGE BAY

Z = 59000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
Z = 59000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

TABLE 21

Annual Mean Values (Cambridge Bay)
 Valeurs moyennes annuelles

Year Année	X	Y	Z	D East Est		I North Nord		H	F
	nT	nT	nT	o	'	o	'	nT	nT
1972.5	2502	1536	60025	31	33.0	87	12.0	2936	60097
1973.5	2515	1544	60059	31	32.8	87	11.2	2951	60131
1974.5	2538	1540	60092	31	14.9	87	10.3	2969	60165
1975.5	2578	1536	60107	30	47.2	87	08.5	3001	60182

D,I,H,F are derived from the annual means of X,Y,Z.
 D,I,H,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles X,Y,Z.

BAKER LAKE

Officer-in-charge:

O. Jensen

The Dominion Observatory (now Earth Physics Branch) began a program of magnetic field observations at Baker Lake, N.W.T., in 1947. Continuous photographic recording of the field using standard LaCour variometers began in January 1951.

The mailing address of Baker Lake observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines and Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

The area is one of granitic rocks of the Precambrian Shield.

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

Temperature and Parallax Corrections

Temperature coefficients, unchanged from 1974, were determined by comparison between the mean hourly values from the Ruska magnetograms and from the AMOS data Jan. 9-10, 1975. Parallax was not checked in 1975; corrections are assumed to be unchanged from those adopted for 1974.

Temperature Coefficients Parallax corrections (to be subtracted from times read on the magnetograms)

	nT/ $^{\circ}\text{C}$	min.
X	-1.5	0.1
Y	0.0	0.2
Z	+3.0	0.3

Baseline and Scale Values

Some movement of the building followed the unusually warm and wet weather in September. Relevelling of the Ruska instrument bench September 30 resulted in baseline changes in all elements.

AMOS data are missing for January 9 owing to a station power failure from 0039 U.T. to 2357 U.T. Mean hourly values were obtained for the first half of the day from the Ruska, which was maintained in operation by stand-by power for about 12 hours.

BAKER LAKE

Agent responsable: O. Jensen

L'Observatoire fédéral (maintenant la Direction de la physique du globe) a entrepris en 1947 un programme d'observation du champ magnétique à Baker Lake (T.N.-0). L'enregistrement photographique continu du champ au moyen de variomètres normaux La Cour a commencé en janvier 1951.

Adresse postale de l'observatoire de Baker Lake:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources du Canada
Ottawa, (Canada)
K1A 0Y3

L'observatoire se trouve dans une région de roches granitiques du Bouclier précambrien.

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA

Corrections de température et de parallaxe

Le 9 et 10 janvier 1975, les coefficients de température, identiques à ceux de 1974, ont été déterminés par comparaison entre les valeurs moyennes horaires fournies par les magnétogrammes Ruska et celles à partir des données AMOS. La parallaxe n'a pas été vérifiée en 1975; on presume que les corrections étaient identiques à celles qui avaient été adoptées en 1973.

Coefficients de temp. Corrections de parallaxe
(à soustraire des temps lus sur les magnétogrammes)

	nT/ $^{\circ}\text{C}$	min.
X	-1,5	0,1
Y	0,0	0,2
Z	+3,0	0,3

Lignes de base et valeurs d'échelle

Le temps anormalement chaud et humide de septembre a provoqué le déplacement de l'édifice. Le renivellement de la borne de l'instrument Ruska, le 30 septembre, a entraîné des modifications dans la ligne de base pour tous les instruments.

Toutes les données AMOS comprises entre 0039 et 2357 TU manquent pour le 9 janvier à

Observed and adopted baselines for 1975 in Tables 22-24 refer to the new observatory standard.

LOCAL QUIET DAYS

The five local quiet days for each month, selected on the basis of the R index, are listed below. Local quiet days which do not appear also in the list of 10 international quiet days are underlined.

January	2	12	21	25	26
February	20	22	26	27	<u>28</u>
March	7	8	21	22	<u>25</u>
April	17	19	28	29	30
May	11	12	13	15	31
June	10	24	25	27	28
July	5	6	23	30	31
August	<u>1</u>	19	26	27	28
September	<u>4</u>	23	24	29	30
October	2	19	<u>21</u>	24	25
November	13	14	<u>15</u>	<u>17</u>	18
December	7	12	13	<u>20</u>	24

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 25-28. All values have been reduced to the new observatory standard.

cause d'une panne d'électricité à la station. Les valeurs moyennes horaires ont été obtenues pour la première moitié de la journée, par le système Ruska, maintenu en fonctionnement pendant environ 12 heures par la puissance de réserve.

Les lignes de base observées et adoptées en 1975 qui figurent dans les tableaux 22 à 24, se rapportent aux nouvelles normes de référence de l'observatoire.

JOURS CALMES LOCAUX

Le tableau ci-dessous indique les cinq jours calmes locaux de chaque mois choisis en fonction de l'indice R. Les jours calmes locaux qui ne figurent pas parmi les 10 jours calmes internationaux ont été soulignés.

Janvier	2	12	21	25	26
Février	20	22	26	27	<u>28</u>
Mars	7	8	21	22	<u>25</u>
Avril	17	19	28	29	30
Mai	11	12	13	15	31
Juin	10	24	25	27	28
Juillet	5	6	23	30	31
Août	<u>1</u>	19	26	27	28
Septembre	<u>4</u>	23	24	29	30
Octobre	2	19	<u>21</u>	24	25
Novembre	13	14	<u>15</u>	<u>17</u>	18
Décembre	7	12	13	<u>20</u>	24

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tables 25 à 28 donnent le résumé, par mois, par saison et par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles. Toutes ces valeurs ont été réduites au nouveau standard de référence de l'observatoire.

BAKER LAKE
1975 X BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 22 X SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED			OBSERVED			ADOPTED			OBSERVED		
		ADOPTEE			OBSERVEE			ADOPTEE			OBSERVEE
Jan	4224 to 4221	à	Jan	7	4226	Jan	1-15	12.95	Jan	7	12.94
				14	4221		16-31	13.00		14	12.96
				21	4226					21	13.01
				24	4220						
Feb	1-10	4220	Feb	1	4218	February		13.05	Feb	1	13.01
Fév	11-28	4219	Fév	4	4222	Février			Fév	1	13.03
				8	4220					1	13.05
				14	4218					25	13.03
				18	4218						
				21	4218						
				25	4220						
Mar	4219		Mar	1	4219	Mar	1-15	13.05	Mar	7	13.03
				4	4219		16-31	13.00		14	13.05
				7	4218					21	12.98
				11	4220					28	12.98
				14	4219						
				19	4217						
				21	4220						
				25	4222						
				28	4219						
				31	4217						
Apr	1-15	4217	Apr	13	4217	April		13.00	Apr	18	13.01
Avr	16-30	4218	Avr	16	4216	Avril			Avr	25	13.01
				21	4217					29	12.96
				25	4218						
				29	4219						
May	4219		May	3	4218	May		13.00	May	7	13.01
Mai			Mai	7	4219	Mai			Mai	22	13.01
				11	4220					28	12.98
				15	4217						
				22	4219						
				25	4218						
				28	4219						
				31	4220						
June	4219 to 4223	à	June	7	4221	June	1-18	12.95	June	7	12.94
Juin			Juin	12	4220	Juin	19-30	13.00	Juin	17	12.94
				17	4219					25	13.01
				21	4218						
				25	4223						
				28	4223						
July	4222		July	2	4222	July		13.05	July	2	13.07
Juillet			Juil	5	4227	Juillet			Juil	9	13.05
				9	4220					16	13.05
				13	4225					23	13.02
				16	4221					29	13.05
				20	4222						
				23	4223						
				26	4224						
				29	4221						
Aug	1-20	4224	Aug	2	4224	Aug	1-15	13.00	Aug	7	13.01
Août	21-31	4225 to 4230	Août	7	4224	Août	16-31	13.05	Août	15	12.98
				12	4224					24	13.10
				15	4223					31	13.03
				19	4228						
				24	4227						
				27	4223						
				31	4231						
Sept	1-30(0333)	4231 to à	Sept	3	4235	September		13.00	Sept	6	13.01
		4272		6	4239	Septembre				21	13.01
	30(0333-2400)	4243		11	4248					27	13.01
				16	4256						
				21	4259						
				24	4263						
				27	4266						
				30	4272						
				30	4243						

BAKER LAKE
1975X BASELINES nT
LIGNE DE BASE nTTABLE 22 X SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Oct 1-10 11-31	4244 to 4249 4249 à		Oct 3 7 10 13 17 20 25 29	4247 4247 4246 4249 4250 4251 4249 4248		October Octobre	12.95		Oct 3 10 17 25	12.96 13.01 12.89 12.96	
Nov	4248 to 4228 à		Nov 2 7 11 14 23 24 27	4245 4245 4241 4238 4235 4231 4230		Nov 1-15 16-30	12.90 12.95		Nov 7 18 27	12.89 12.94 12.96	
Dec Déc	4228 to 4217 à		Dec 3 Déc 7 12 17 23 28 31	4227 4225 4227 4223 4221 4218 4213		December Décembre	12.95		Dec 3 Déc 12 23 28	12.96 12.96 12.89 13.01	

BAKER LAKE
1975

Y BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 23 Y SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		
Jan	30 to 38 à	Jan 7 35 14 30 21 32 24 39	January Janvier	13.45	Jan 7 13.47 14 13.39 21 13.44				
Feb Fév.	39 to 45 à	Feb 1 39 Fév 4 38 8 42 14 41 18 39 21 44 25 46	February Février	13.45	Feb 1 13.47 Fév 1 13.52 1 13.55 25 13.42				
March	46	Mar 1 44 4 45 7 48 11 40 14 48 19 47 21 46 25 46 28 46 31 48	March Mars	13.45	Mar 7 13.44 14 13.34 21 13.52 28 13.44				
Apr Avr	46 to 59 à	Apr 13 54 Avr 16 51 21 54 25 56 29 59	Apr 1-15 Avr 16-30	13.45 13.40	Apr 18 13.44 Avr 25 13.42 29 13.39				
May Mai	59 to 65 à	May 3 61 Mai 7 60 11 65 15 61 22 63 25 65 28 66 31 65	May Mai	13.40	May 7 13.44 Mai 22 13.34 28 13.39				
June 1-11 Juin 12-30	66 to 69 69 to 60 à	June 7 66 Juin 12 71 17 64 21 58 25 64 28 64	June Juin	13.40	June 7 13.42 Juin 17 (13.55) 25 13.45				
July Juillet	60	July 2 60 Juil 5 61 9 62 13 60 16 62 20 59 23 60 26 57 29 58	July 1-5 Juil 6-31	13.45 13.50	July 2 13.39 Juil 9 13.55 16 13.48 23 13.47 29 13.57				
Aug 1-20 Août 21-31	59 60 to 70 à	Aug 2 60 Août 7 58 12 58 15 63 19 58 24 60 27 69 31 68	August Août	13.45	Aug 7 13.52 Août 15 13.39 24 13.49 31 13.39				
Sept 1-30(0333) 30(0333-2400)	71 to 15 45	Sept 3 68 6 61 11 53 16 41 21 36 24 33 27 23 30 9 30 45	September Septembre	13.45	Sept 6 13.44 21 13.47 27 13.44				

BAKER LAKE
1975 Y BASELINES nT
 LIGNE DE BASE nT

TABLE 23 Y SCALE VALUES nT/mm
 VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED			OBSERVED			ADOPTED			OBSERVED		
		ADOPTEE		OBSERVEE			ADOPTEE			OBSERVEE	
Oct	1-10	44 ^à 36	Oct	3	42	Oct		13.35	Oct	3	13.32
	11-31	36		7	38				10	13.25	
				10	36				17	13.34	
				13	37				25	13.42	
				17	37						
				20	36						
				25	36						
				29	37						
Nov	1-20	38 ^à 53	Nov	2	40	Nov	1-10	13.40	Nov	7	13.39
	21-30	53		7	43		11-20	13.45		18	13.42
				11	46		21-30	13.50		27	13.51
				14	49						
				23	51						
				24	53						
				27	53						
Dec	1-10	53	Dec	3	53	Dec	1-10	13.55	Dec	3	13.57
Déc	11-31	54 ^à 72	Déc	7	53	Déc	11-20	13.50	Déc	12	13.49
				12	55		21-25	13.45		23	13.44
				17	60		26-31	13.40		28	13.39
				23	66						
				28	69						
				31	76						

BAKER LAKE
1975 Z BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 24 Z SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED				OBSERVED				ADOPTED				OBSERVED			
		ADOPTEE			OBSERVEE				ADOPTEE				OBSERVEE		
Jan	1-20	259		Jan	7	255		January		13.45		Jan	7	13.44	
	21-25	260	to 275		14	263		Janvier					14	13.44	
	26-31	276	to 279		21	258							21	13.52	
			à		24	276									
Feb	1-8	280	à 285	Feb	1	281		February		13.45		Feb	1	13.42	
Fév	9-21	285		Fév	4	279		Février				Fév	1	(13.32)	
	22-28	284	to 277		8	284							1	(13.29)	
			à		14	286							25	13.52	
					18	286									
					21	286									
					25	280									
March		277		Mar	1	273		March		13.45		Mar	7	13.39	
Mars					4	273		Mars					14	13.39	
					7	280							21	13.52	
					11	(265)							28	13.47	
					14	280									
					19	280									
					21	277									
					25	275									
					28	277									
					31	280									
Apr		277	to 285	Apr	13	279		April		13.45		Apr	18	13.44	
Avr		à		Avr	16	283		Avril				Avr	25	13.49	
					21	282							29	13.44	
					25	285									
					29	284									
May	1-15	285	à to 289	May	3	286		May		13.45		May	7	13.44	
Mai	16-31	289		Mai	7	287		Mai				Mai	22	13.39	
					11	286							28	13.47	
					15	289									
					22	289									
					25	291									
					28	287									
					31	287									
June	1-10	289		June	7	288		June		13.45		June	7	13.39	
Juin	11-24	287	à to 265	June	12	287		Juin				Juin	17	13.49	
	25-30	265			17	282							25	13.46	
					21	264									
					25	267									
					28	264									
July	1-15	265		July	2	265		July		13.45		July	2	13.49	
Juil	16-31	265	to 258	Juil	5	(258)		Juillet				Juil	9	13.42	
		à			9	268							16	13.42	
					13	264							23	13.44	
					16	264							29	13.52	
					20	264									
					23	263									
					26	259									
					29	261									
Aug	1-20	258	à to 251	Aug	2	256		Aug	1-15	13.45		Aug	7	13.49	
Août	21-31	252	à to 262	Août	7	256		Août	16-31	13.35		Août	15	13.49	
					12	255							24	13.44	
					15	256							31	13.25	
					19	(245)									
					24	255									
					27	260									
					31	262									

BAKER LAKE
1975 Z BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 24 Z SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Sept 1-17 18-30(0333) 30(0333-2400)	263 à 258 257 à 243 279	Sept 3 6 11 16 21 24 27 30 30	264 258 259 259 254 253 246 240 279	September Septembre	13.30	Sept 6 21 27	13.29 13.29 13.37
Oct	279 to 282 à	Oct 3 7 10 13 17 20 25 29	280 280 277 282 285 285 282 283	October Octobre	13.30	Oct 3 10 17 25	13.29 13.37 13.29 13.27
Nov 1-10 11-30	283 to 296 296 to 300 à	Nov 2 7 11 14 23 24 27	281 293 297 296 297 298 301	November Novembre	13.30	Nov 7 18 27	13.25 13.27 13.29
Dec Déc	300 to 308 à	Dec 3 7 12 17 23 28 31	301 302 299 306 307 304 305	December Décembre	13.30	Dec 3 12 23 28	13.32 13.27 13.27 13.32

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 25 BAKER LAKE

X = 4000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
X = 4000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	385	395	400	417	422	434	445	458	435	433	438	446	426	440	421	416
1-2	372	391	397	386	425	436	427	447	428	425	430	435	417	434	409	407
2-3	363	377	388	379	405	431	421	436	406	422	408	423	407	424	399	398
3-4	378	379	384	398	420	430	412	430	416	420	395	414	407	423	404	392
4-5	351	363	386	398	429	435	436	435	422	413	415	417	409	434	405	387
5-6	361	339	390	405	432	442	440	435	430	431	426	408	412	437	414	384
6-7	385	371	378	412	434	451	457	455	445	435	411	424	422	449	417	398
7-8	385	386	383	424	443	457	448	453	446	439	421	430	426	450	423	406
8-9	394	399	399	432	444	442	452	452	440	443	418	433	429	447	428	411
9-10	397	399	400	427	441	441	445	448	439	443	436	425	429	444	427	415
10-11	379	401	392	408	434	449	451	444	436	438	413	423	423	445	418	404
11-12	378	390	396	408	420	431	443	438	432	425	406	412	415	433	415	397
12-13	370	376	391	397	397	432	425	426	423	418	387	406	404	420	407	385
13-14	344	368	372	392	370	402	402	404	401	407	369	400	386	395	393	370
14-15	318	346	361	373	340	353	355	379	375	407	365	382	365	357	379	358
15-16	325	338	352	354	319	335	340	369	394	460	388	374	358	341	375	357
16-17	324	345	327	350	347	341	364	383	400	404	395	386	364	359	370	363
17-18	346	362	362	364	388	390	398	396	419	432	411	409	390	393	394	383
18-19	361	381	378	397	417	416	425	418	441	444	416	437	411	419	415	399
19-20	385	401	393	410	446	447	450	447	461	457	428	452	432	447	430	417
20-21	389	411	412	424	456	464	473	468	486	466	431	454	445	465	447	422
21-22	396	416	419	426	449	468	483	482	494	460	445	463	450	470	450	431
22-23	401	409	409	410	447	472	472	484	486	455	444	461	446	469	440	429
23-24	401	396	401	422	433	465	461	465	471	447	435	452	438	456	436	422
MEANS MOY.	371	381	386	401	415	428	430	435	434	432	415	424	413	427	413	398

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 26 BAKER LAKE

$\gamma =$ 0 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
 $\gamma =$ 0 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	316	314	308	298	291	298	302	318	308	299	310	311	306	302	303	313
1-2	314	311	296	279	283	287	289	300	294	293	304	305	296	290	291	308
2-3	311	305	286	285	258	278	276	283	284	285	298	307	288	274	285	305
3-4	304	289	291	279	253	278	259	261	282	276	284	306	280	263	282	296
4-5	295	274	287	272	264	268	265	248	284	266	288	293	275	261	277	288
5-6	298	275	273	274	269	279	277	265	284	281	263	278	277	272	278	282
6-7	294	281	277	290	285	292	291	293	297	290	274	280	287	290	288	283
7-8	295	286	292	305	307	310	297	311	313	312	292	287	301	306	305	290
8-9	307	316	321	338	322	313	313	327	330	333	310	317	321	319	330	312
9-10	320	337	336	345	331	329	328	336	337	337	335	319	332	331	339	327
10-11	333	347	348	350	348	343	336	339	342	341	342	322	341	341	345	336
11-12	346	357	359	353	358	350	349	349	345	346	344	331	349	351	351	344
12-13	350	360	363	363	366	365	362	363	355	343	353	339	357	364	356	351
13-14	350	361	376	366	379	379	377	376	364	346	347	342	364	378	363	350
14-15	351	358	382	374	383	386	387	372	365	347	344	345	366	382	367	349
15-16	349	358	374	371	370	377	381	359	354	342	349	339	360	372	360	348
16-17	340	355	369	357	352	355	359	338	339	335	344	325	347	351	350	341
17-18	336	350	362	355	347	348	347	345	331	330	344	316	343	347	345	336
18-19	332	346	354	358	357	360	346	338	326	334	335	318	342	350	343	332
19-20	338	346	352	350	371	356	353	345	328	332	329	323	343	356	340	332
20-21	329	344	344	348	365	362	368	353	348	332	317	322	344	362	343	328
21-22	320	336	336	339	346	357	360	352	354	325	313	318	338	354	338	322
22-23	319	323	324	321	332	340	343	346	337	314	309	317	327	340	324	317
23-24	316	315	311	316	310	321	327	330	324	306	308	315	316	322	314	314
MEANS MOY.	323	327	330	329	327	330	329	327	326	318	319	316	325	328	326	321

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 27 BAKER LAKE

Z = 60000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
Z = 60000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	677	674	665	654	647	628	627	644	660	672	691	680	660	636	663	680
1-2	679	690	687	683	659	639	640	655	673	686	698	685	673	648	682	688
2-3	684	701	712	713	700	657	671	682	701	699	715	694	694	678	706	698
3-4	693	713	727	723	728	678	705	716	708	716	732	700	712	707	719	710
4-5	703	727	735	751	744	730	727	751	724	745	724	711	731	738	739	716
5-6	697	757	765	764	783	760	752	771	742	755	747	728	752	767	757	732
6-7	726	780	785	784	801	764	786	774	754	773	779	746	771	782	774	758
7-8	756	780	804	795	820	769	810	780	766	788	846	760	787	795	788	776
8-9	765	791	811	783	814	791	788	786	774	794	793	771	789	795	791	780
9-10	767	794	818	787	804	805	794	795	779	781	791	770	791	800	791	780
10-11	780	798	820	803	806	804	793	810	779	769	802	779	795	803	793	790
11-12	781	802	814	814	801	805	809	819	778	767	813	785	799	808	793	795
12-13	779	811	815	806	811	802	832	826	786	773	809	789	803	818	795	797
13-14	780	806	811	798	810	810	839	817	783	775	810	774	801	819	792	792
14-15	766	805	802	780	789	802	828	780	782	752	786	768	787	800	779	781
15-16	740	780	778	757	751	758	775	768	771	727	750	748	759	763	758	756
16-17	723	755	771	729	703	728	738	746	753	713	736	721	734	729	741	733
17-18	705	730	732	727	708	700	736	734	733	708	710	708	719	719	725	713
18-19	683	703	708	699	690	699	716	720	713	696	691	696	701	706	704	693
19-20	680	696	689	683	676	669	697	705	707	691	684	686	689	687	693	686
20-21	667	673	676	662	643	656	665	674	692	677	670	680	670	660	677	672
21-22	670	660	653	646	615	618	636	657	662	657	678	677	652	632	655	672
22-23	667	657	644	645	615	614	614	648	651	653	682	679	647	623	648	671
23-24	672	666	650	648	633	620	628	644	641	662	686	676	652	631	651	675
MEANS MOY.	718	739	745	735	731	721	734	738	730	726	741	726	732	731	734	731

TABLE 28

Annual Mean Values (Baker Lake)
Valeurs moyennes annuelles

Year Année	X	Y	Z	D	East*	I	North*	H*	F*
	nT	nT	nT	o	'	o	'	nT	nT
1951.6	3669	169	60232	2	38	86	30.6	3673	60344
1952.5	3683	174	60219	2	42	86	29.8	3687	60332
1953.5	3706	182	60227	2	49	86	28.5	3710	60341
1954.5	3738	175	60233	2	41	86	26.7	3742	60349
1955.5	3773	175	60294	2	39	86	24.9	3777	60412
1956.5	3835	171	60317	2	33	86	21.5	3839	60439
1957.5	3872	179	60336	2	39	86	19.5	3876	60460
1958.5	3907	186	60341	2	44	86	17.5	3911	60468
1959.5	3948	204	60374	2	57	86	15.2	3953	60503
1960.5	3969	215	60397	3	06	86	14.1	3975	60528
1961.5	3995	220	60410	3	09	86	12.6	4001	60542
1962.5	4028	229	60415	3	15	86	10.7	4035	60550
1963.5	4054	240	60403	3	23	86	09.2	4061	60539
1964.5	4077	246	60393	3	27	86	07.9	4084	60531
1965.5	4113	239	60389	3	20	86	05.8	4120	60529
1966.5	4138	253	60399	3	30	86	04.4	4146	60541
1967.5	4162	273	60436	3	45	86	03.1	4171	60580
1968.5	4191	286	60495	3	54	85	01.7	4201	60641
1969.5	4216	296	60535	4	01	86	00.4	4226	60682
1970.5	4241	309	60590	4	10	85	59.1	4252	60739
1971.5	4268	319	60625	4	16	85	57.7	4280	60776
1972.5	4307	332	60658	4	24	85	55.6	4320	60812
1973.5	4332	328	60696	4	20	85	54.4	4344	60851
1974.5	4361	325	60714	4	16	85	52.8	4373	60871
1974.5	4361	325	60714	4	16	85	52.8	4373	60871
1975.5	4413	325	60732	4	13	85	50.0	4425	60893

D,I,H,F are derived from the annual means of X,Y,Z. All values corrected to new (1974) observatory standard.

D,I,H,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes X,Y,Z. Toutes ces valeurs ont été réduites au nouveau (1974) standard de référence de l'observatoire.

YELLOWKNIFE B

Operated by Technical Staff of the Yellowknife Laboratory of the Division of Seismology

The decision was made in 1972 to re-establish a magnetic observatory in Yellowknife N.W.T. Yellowknife is the only auroral zone observatory between Fort Churchill and Point Barrow in Alaska, a distance of about 3400 km. Data from Yellowknife observatory have been in considerable demand by geophysical prospectors and by scientists studying magnetospheric phenomena. Yellowknife is now one of the observatories contributing to the AE index.

The observatory is not permanently staffed; it is attended twice a week for absolute observations and routine instrument and building checks. The mailing address of Yellowknife Magnetic Observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines and Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

During IGY an observatory was in operation at Yellowknife A (July 1957 to August 1958) on a site about 2 km from the town. A new observatory, Yellowknife B was established in 1974 on a site approximately 6 km northwest of the IGY observatory. The site is underlain by Archean gneissic rocks.

The average total force gradient measured for the site was 5 nT/m, comparable to that observed previously at the IGY site.

INSTRUMENTATION

There were a number of problems with the digital equipment in 1975. The AMOS tape recorder became unserviceable on March 6, and was replaced March 14 and again on July 4. Further servicing of the tape recorder was carried out Aug. 15 to Aug. 19. The DVM (digital voltmeter) was replaced April 10 and the program unit on June 12. In addition to the 29 days of AMOS data lost because of equipment failures, a further three days of data were lost May 20-22 as a result of severe power fluctuations.

YELLOWKNIFE B

Observatoire exploité par le personnel technique du laboratoire de Yellowknife de la Division de la séismologie

En 1972, nous avons décidé de réinstaller un observatoire magnétique à Yellowknife (T.N.-O.). L'observatoire de Yellowknife est le seul de la zone aurorale situé entre Fort Churchill et Point Barrow en Alaska, ces deux stations étant distantes d'environ 3 400 km. Les prospecteurs géophysiciens et les scientifiques étudiant les phénomènes de la magnétosphère ont été vivement intéressés par les données provenant de l'observatoire de Yellowknife. Cet observatoire est maintenant un de ceux qui contribuent à l'indice AE.

L'observatoire n'a pas de personnel permanent; on le visite deux fois par semaine pour effectuer des observations absolues et pour vérifier l'état des appareils et du bâtiment. Adresse postale de l'observatoire magnétique de Yellowknife:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

Durant l'Année géomagnétique internationale (Ag), un observatoire était en service à Yellowknife A (de juillet 1957 à août 1958) à environ 2 km de la ville. Malheureusement, cet emplacement n'est plus libre. Un nouvel observatoire, Yellowknife B, a été établi en 1974 sur un emplacement situé approximativement à 6 km au nord-ouest de l'observatoire Agi. L'emplacement est sis sur des roches composées de gneiss archéen.

Le gradient moyen de l'intensité du champ magnétique total mesuré sur cet emplacement, est de 5 nT/m, comparativement à celui qui avait été observé auparavant à l'emplacement de l'Agi.

APPAREILS

Le fonctionnement du matériel numérique a été perturbé en 1975. Le magnétophone AMOS est tombé en panne le 6 mars, et a été remplacé le 14 mars et une fois encore le 4 juillet. Le magnétophone fut de nouveau réparé entre le 15 et le 19 août. Le voltmètre numérique DVM fut remplacé le 10

A data-logger with a Datel recorder was installed Dec. 2 to provide an independent digital back-up system for AMOS.

REDUCTION OF DATA

Corrections to reduce the AMOS values to the absolute pier of the observatory were calculated from the absolute measurements of D and I and the simultaneous AMOS F values. A list of corrections to be applied to AMOS values for 1975 is given in Tables 29 - 31.

Computer plots of the one-minute AMOS data were produced in the Ruska magnetogram format for distribution to World Data Centre A and for general research purposes.

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975 and a list of the annual mean values, are given in Tables 32 - 35.

avril et l'unité de programmation le 12 juin. En plus des 29 jours d'enregistrement de données AMOS perdus à cause de pannes, trois jours ont été perdus par suite de variations importantes de l'intensité du courant entre le 20 et 22 mai.

Un enregistreur automatique de données, doublé d'un enregistreur Datel, a été installé le 2 décembre afin d'assurer un service numérique de réserve pour AMOS.

REDUCTION DES DONNEES

Les corrections nécessaires pour réduire les valeurs AMOS aux valeurs au pilier de référence absolue de l'observatoire ont été calculées à partir des mesures des valeurs absolues de D et de I et des valeurs F mesurées au même instant par le système AMOS. Le tableau 29 donne la liste des corrections à apporter aux valeurs AMOS.

Les courbes des données AMOS enregistrées toutes les minutes ont été tracées par ordinateur, avec la même présentation que les magnétogrammes Ruska; ces courbes sont envoyées au World Data Centre A et peuvent servir à la recherche en général.

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tableaux 32 à 35 fournissent un résumé, selon le mois, la saison et l'année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours en 1975 et une énumération des valeurs moyennes annuelles.

YELLOWKNIFE 1975

X BASELINES nT LIGNE DE BASE nT						TABLE 29 X BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan 1-31 18 à +16	to		Jan 24 +14	+16		Oct 1-23 +32	à to +36		Oct 8 +28		
			31			24-31 +36	à to +37		23 +37		
Feb 1-24 +16	à	to +14	Feb 7 +19			Nov. 1-30 +37	à to +39		31 +39		
Fev 25-28 +14	à	to +12	Fev 17 +12						14 +39		
			24 +15						21 +36		
Mar 1-9 +12	à	to +10	Mar 3 +13			Dec 1-6 +39	à to +40		28 +28		
Mars 10-15 +11	à	to +15	Mars 14 +10			Déc 7-31 +40	à to +45		6 +40		
15(1810) +18	à	to +24	19 +17						7 +38		
-31			20 +15						12 +35		
			20 +17						19 +53		
			20 +18						24 +50		
			24 +18						31 +53		
Apr 1-30 +25	à	to +45	Apr +34								
Avr			Avr +38								
May 1-31 +45	à	to +34	May 5 +53								
Mai			Mai 16 +28								
			23 +40								
June 1-8 +33	à	to +31	June 2 +37								
Juin 9-30 +31	à	to +37	Juin 10 +28								
			19 +40								
			27 +36								
July 1-31 +37	à	to +47	July 4 (+33)								
Juill			Juill 8 +39								
			14 +40								
			22 +42								
			28 +45								
Aug 1-15 +48			Aug 6 +49								
Août 16(2327) -30	+33	à +30	Août 12 +47								
			25 +35								
Sept 1-8 +30	à	+28	Sept 3 (+69)								
9-30 +29	à	+32	8 +29								
			17 (+68)								
			22 (+66)								
			30 +35								

YELLOWKNIFE 1975

Y BASELINES nT LIGNE DE BASE nT						TABLE 30 Y BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan 1-24 25-31	+21 $\frac{\partial}{\partial}$ +26 +27 $\frac{\partial}{\partial}$ +31	Jan 24 31	+26 +37	Oct 1-31	-4	Oct 8 23 31	(-15) -7 -5				
Feb 1-6 Fev 7-24 25-28	+32 $\frac{\partial}{\partial}$ +36 +36 $\frac{\partial}{\partial}$ +33 +33 $\frac{\partial}{\partial}$ +31	Feb 7 Fev 17 24	+38 +28 +34	Nov 1-30	-4	Nov 14 21 28	+1 -3 -3				
Mar 1-15 Mars 15(1810) -31	+30 $\frac{\partial}{\partial}$ +20 -23 $\frac{\partial}{\partial}$ -19	Mar 3 Mars 14 19 20 20 20 24	+34 +24 +21 +13 -21 -23 -23	Dec 1-19 Déc 20-31	-4 $\frac{\partial}{\partial}$ -16 -16 $\frac{\partial}{\partial}$ -10	Dec 6 7 12 19 24 31	-18 -7 -9 -16 -7 -11				
Apr 1-18 Avr 19-30	-18 $\frac{\partial}{\partial}$ -11 -10 $\frac{\partial}{\partial}$ 8	Apr 14 Avr 22	-12 -13								
May 1-5 Mai 6-31	+11 $\frac{\partial}{\partial}$ +17 +16 $\frac{\partial}{\partial}$ +4	May 5 Mai 16 23	+18 +14 +5								
June 1-23 Juin 24-30	+4 $\frac{\partial}{\partial}$ -5 -4 $\frac{\partial}{\partial}$ +1	June 2 Juin 10 19 27	+4 (-19) -2 +2								
July 1-11 Juil 12-31	+1 $\frac{\partial}{\partial}$ +10 +10 $\frac{\partial}{\partial}$ +20	July 4 Juil 8 14 22 28	(-8) +13 +9 +12 +15								
Aug 1-15 Août 15(2327) -31	+20 $\frac{\partial}{\partial}$ +29 -14 $\frac{\partial}{\partial}$ -15	Aug 6 Août 12 25	+28 +32 -14								
Sept 1-7 8-30	-15 $\frac{\partial}{\partial}$ -4 -14 $\frac{\partial}{\partial}$ -4	Sept 3 8 17 22 30	-18 -15 -10 -9 -4								

YELLOWKNIFE 1975

Z BASELINES nT LIGNE DE BASE nT						TABLE 31 Z BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan	1-31	-4	Jan	24	-4	Oct	1-31	-5	Oct	8	-4
				31	-4					23	-4
Feb	1-28	-4 à -5	Feb	7	-6	Nov	1-30	-5 à -4	Nov	14	-5
Fev			Fev	17	-3					21	-5
				24	-5					28	-3
Mar	1-4	-5	Mar	3	-5	Dec	1-31	-4 à -6	Dec	6	-4
Mars	5-20	-4 à -3	Mars	14	-6	Déc			Déc	7	-4
	20(1810)			19	-4					12	-4
	-31	-1 à -2		20	-1					19	-6
				20	-1					24	-5
				24	0					31	-6
Apr	1-31	-2 à -4	Apr	14	-3						
Avr			Avr	22	-4						
May	1-16	-5 à -6	May	5	-7						
Mai	17-31	-6 à -5	Mai	16	-5						
				23	-5						
June	1-30	-5	June	2	-4						
Juin			Juin	10	-3						
				19	-5						
				27	-5						
July	1-3	-5 à -8	July	4	-3						
Juil	4-31	-5 à -8	Juil	8	-6						
				14	-6						
				22	-6						
				28	-7						
Aug	1-15	-8 à -9	Aug	6	-8						
Août	16(2327)	-31	Août	12	-8						
		-2 à -3		25	-2						
Sept	1-15	-3 à -4	Sept	3	-7						
	16-30	-4		8	-3						
				17	-4						
				22	-8						
				30	-4						

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 32 YELLOKNIFE

X = 7000 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
X = 7000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR	SUMMER	EQUINOX	WINTER
T.U.	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE	ETE	EQUINOX	HIVER
0-1	609	628	604	638	642	667	672	653	644	635	632	651	640	657	630	630
1-2	610	619	611	621	654	664	663	657	639	644	625	652	638	659	629	627
2-3	605	622	598	600	627	659	655	646	619	632	612	642	626	646	612	620
3-4	595	613	585	595	615	640	644	630	620	616	615	644	618	632	604	618
4-5	578	582	564	570	593	596	629	622	605	605	615	629	599	610	586	602
5-6	577	545	538	543	558	574	604	588	600	589	587	607	576	582	567	580
6-7	560	506	520	534	542	565	551	579	582	580	549	603	555	559	554	553
7-8	543	525	488	528	496	554	540	562	560	534	527	593	538	537	527	548
8-9	528	514	482	534	517	518	558	550	537	523	533	558	529	536	519	534
9-10	518	493	472	525	535	517	536	528	531	539	532	544	523	529	516	524
10-11	484	494	485	497	520	524	547	520	526	550	496	539	515	528	515	504
11-12	470	478	490	500	529	532	528	526	535	531	499	522	512	529	514	493
12-13	475	473	492	511	515	536	505	513	530	520	480	506	505	517	513	484
13-14	405	470	465	523	494	506	479	510	515	519	466	514	496	497	505	487
14-15	501	462	462	512	478	476	463	523	490	525	506	495	491	485	497	491
15-16	502	490	469	490	490	477	490	514	492	548	518	525	501	493	500	509
16-17	501	508	449	506	533	512	536	549	514	562	527	560	522	533	508	525
17-18	525	516	511	514	555	561	554	559	557	570	560	579	547	557	538	546
18-19	546	560	541	540	567	566	568	576	579	574	585	604	568	569	559	574
19-20	549	567	555	575	578	582	592	595	595	586	591	610	581	587	578	580
20-21	566	580	593	598	585	594	601	617	609	603	617	614	597	598	598	595
21-22	582	597	592	607	615	619	622	620	617	616	619	626	611	619	608	606
22-23	597	608	600	616	627	631	643	632	630	629	632	638	624	633	619	619
23-24	591	615	609	630	647	650	654	643	642	635	627	639	632	648	629	618
MEANS	546	545	531	555	563	572	576	579	574	578	565	587	564	573	559	561

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

FAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 33 YELLOWKNIFE

$\gamma = 4000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
 $\gamma = 4000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOUT	SEP SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	251	269	229	243	248	241	262	255	249	242	240	235	247	252	241	248
1-2	259	266	231	234	247	239	259	253	243	249	238	241	246	250	240	250
2-3	261	273	221	232	231	233	253	245	236	241	236	238	241	240	232	252
3-4	262	273	217	221	219	219	247	223	230	234	246	242	236	227	226	255
4-5	262	262	207	208	196	187	224	196	222	225	239	233	221	201	216	249
5-6	253	218	195	196	169	173	200	174	210	210	211	218	202	179	203	225
6-7	217	193	171	163	161	166	149	165	187	189	192	193	179	160	178	199
7-8	181	182	144	150	134	141	138	165	176	167	166	178	160	144	159	176
8-9	187	176	127	164	143	142	167	164	163	173	182	159	162	154	157	176
9-10	183	174	149	175	181	154	167	172	182	203	183	170	175	169	177	178
10-11	195	195	170	180	194	170	189	187	199	218	183	177	188	185	192	187
11-12	207	212	201	199	211	190	202	198	211	220	198	185	203	200	208	200
12-13	228	216	199	217	223	211	206	211	215	222	206	195	212	213	213	211
13-14	223	234	212	231	231	221	217	234	224	227	209	203	222	226	224	217
14-15	224	238	218	242	243	227	229	245	226	228	217	197	228	236	229	219
15-16	229	243	227	242	243	234	253	247	225	233	222	203	233	244	232	224
16-17	232	247	207	238	248	236	269	247	224	236	219	209	233	248	226	226
17-18	217	239	213	226	241	236	248	238	224	230	228	206	229	241	223	222
18-19	221	239	219	214	234	224	235	229	217	224	236	206	225	231	219	225
19-20	221	234	218	222	224	216	227	223	213	220	227	202	220	223	218	221
20-21	223	240	224	233	224	216	223	224	218	222	233	208	224	222	224	226
21-22	231	252	229	238	238	226	233	225	225	231	227	212	230	230	231	230
22-23	245	255	237	244	244	225	250	236	233	237	235	221	238	239	238	238
23-24	247	258	240	240	255	271	253	248	243	240	237	225	243	247	241	241
MEANS	227	233	204	215	216	206	220	217	216	222	217	207	217	215	214	221

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY - ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 34 YELLOKNIFF

$I = 60000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
 $Z = 60000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	243	234	234	217	212	220	226	246	238	233	237	233	231	226	231	237
1-2	236	223	224	195	205	216	219	230	227	224	227	229	221	217	218	229
2-3	236	200	213	196	178	206	213	218	215	210	229	220	212	204	209	224
3-4	223	202	217	210	179	200	191	193	209	197	213	215	205	193	208	213
4-5	205	177	195	187	193	184	192	178	200	193	208	204	191	182	194	199
5-6	205	173	196	197	194	186	193	178	199	199	217	198	194	188	195	198
6-7	212	193	204	214	210	198	225	215	225	221	224	187	210	212	216	202
7-8	232	189	251	235	249	255	250	254	240	259	218	211	241	262	246	213
8-9	242	253	312	286	314	295	275	299	296	294	272	262	283	296	295	257
9-10	283	218	352	320	371	328	310	319	310	310	321	286	316	322	325	301
10-11	309	332	362	340	329	326	323	334	312	305	345	298	327	330	330	321
11-12	328	361	371	326	322	318	340	330	308	314	341	301	330	328	330	332
12-13	322	357	369	307	318	321	346	378	304	300	333	300	326	330	320	327
13-14	283	221	348	287	319	310	331	310	299	278	302	272	305	317	303	294
14-15	268	274	317	269	282	275	299	276	277	256	278	257	277	283	280	269
15-16	246	238	286	251	270	236	251	247	256	236	273	219	247	241	258	244
16-17	219	226	258	223	207	207	224	220	228	220	255	207	224	215	232	226
17-18	222	214	242	223	217	211	223	217	219	224	249	206	222	217	227	223
18-19	227	215	231	227	226	210	222	221	224	232	242	214	225	222	228	225
19-20	227	228	236	227	237	220	227	231	229	234	245	227	231	231	232	232
20-21	243	245	245	232	246	238	240	240	240	238	239	236	240	241	239	241
21-22	260	245	243	234	249	246	251	248	252	242	244	241	245	249	243	245
22-23	245	244	237	214	251	252	244	252	256	240	242	245	243	250	237	244
23-24	262	244	230	212	226	244	240	247	254	240	236	236	238	239	234	240

MEANS 248 246 265 243 248 247 252 252 250 246 258 238 240 250 251 247

TABLE 35

Annual Mean Values (Yellowknife)
Valeurs moyennes annuelles

Year Année	X	Y	Z	D	East Est	I	North Nord	H	F
	nT	nT	nT	o	'	o	'	nT	nT
1975.5	7564	4217	60249	29	08.4	81	49.2	8660	60868

D,I,H,F are derived from annual means of X,Y,Z.

D,I,H,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles X,Y,Z.

FORT CHURCHILL

Operated by National Research Council under Contract

Photographic recording of magnetic field variations was begun at Fort Churchill in 1957 by the Defence Research Northern Laboratory (DRNL) of the Defence Research Board, primarily to provide information for the Fort Churchill Rocket Program. In July 1965 the operation of the Churchill Research Range, including the magnetic observatory, was taken over by the National Research Council of Canada, with funds for the magnetic observatory provided by the Earth Physics Branch, Department of Energy, Mines and Resources.

Until 1965 there were no facilities for regular absolute observations; baselines and scale values of the magnetograms were determined by personnel of the Division of Geomagnetism on an average of once or twice a year. Owing to inadequate absolute control, no data were published for the years 1957 to 1963.

The mailing address for Fort Churchill observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines and Resources
Ottawa, Ontario
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

The observatory is in a region characterized by sedimentary and volcanic rocks of Precambrian age.

A total force survey carried out in 1963 had shown that the area was reasonably flat magnetically with no total force anomalies greater than 30 nT within 45 m of the Absolute Instruments building.

INSTRUMENTATION

The alignment of the Ruska variometer magnets was checked, and the Y system was realigned, on March 11.

A data-logger with a Datel recorder was installed in December.

FORT CHURCHILL

Observatoire exploité sous contrat par le Conseil national de recherches

Le laboratoire de recherches pour la défense secteur Nord (DRNL), établi par le Conseil de recherches pour la défense, avait commencé en 1957 l'enregistrement photographique des variations du champ magnétique à Fort Churchill afin surtout de fournir des renseignements utiles au programme de lancements de fusées à partir de Fort Churchill. En juillet 1965, le Conseil national de recherches du Canada prenait en main l'exploitation du champ de tir expérimental de Churchill (Churchill Research Range); la Direction de la physique du globe du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources fournissant cependant les crédits nécessaires au fonctionnement de l'observatoire magnétique. Jusqu'en 1965, il n'existe aucune installation permettant d'effectuer régulièrement des observations absolues. Le personnel de la Division du géomagnétisme déterminait en moyenne une ou deux fois par année les valeurs des lignes de base et les valeurs d'échelle des magnétogrammes. Faute d'un contrôle absolu suffisant les données pour les années 1957 à 1963 n'ont pu être publiées.

Adresse postale de l'observatoire de Fort Churchill:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

L'observatoire est situé dans une région de roches sédimentaires et volcaniques d'âge précamalien.

En 1963, une étude visant à mesurer l'intensité du champ magnétique total a montré que, dans la région, les gradients de l'intensité du champ étaient suffisamment faible et que on n'a observé aucune anomalie de plus de 30 nT dans un rayon de 45 m de l'édifice des instruments pour les mesures absolues.

APPAREILS

L'alignement des aimants du variomètre

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

Temperature and parallax corrections

Temperature coefficients were determined from comparison with AMOS mean hourly values on Feb. 16, 1975 and May 7, 1976. The coefficient measured for X changed from $-2 \text{ nT/}^{\circ}\text{C}$ reported for 1974 to $-3 \text{ nT/}^{\circ}\text{C}$. Parallax corrections were determined Jan. 17 and 18, 1974, and March 21, 1976. The change in parallax is assumed to have occurred March 11, 1975 during the Ruska realignment.

Temperature Coefficients Parallax Corrections (to be added to times read on the magnetograms)

nT/ $^{\circ}\text{C}$	Jan.1-Mar.11	Mar.12-Dec.31
X	min.	min.

X	-2	0.3	0.7
Y	0	-0.3	0.0
Z	+3	-0.4	0.0

Baselines and Scale Values

Baseline changes in X and Y followed the Y alignment March 11.

The Z trace was adjusted Jan. 12 and Mar. 12. The Z variometer was inoperative Mar. 7 to Mar 12.

The baseline changes in X and Z September 24 and in Z October 12 are unexplained.

Adopted and observed baselines and scale values for 1975 are given in Tables 36-38.

LOCAL QUIET DAYS

The five local quiet days for each month, selected on the basis of the R index, are listed below. Local quiet days which do not appear also in the list of 10 international quiet days are underlined.

Ruska a été vérifié, et l'aimant du variomètre Y réaligné, le 11 mars.

Un enregistreur automatique de données, doublé d'un enregistreur Datel, a été installé en décembre.

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA

Corrections de température et de parallaxe

Les coefficients de température ont été déterminés par comparaison avec les valeurs moyennes horaires AMOS le 16 février 1975 et le 7 mai 1976. Le coefficient mesuré pour X a changé, de $-2 \text{ nT/}^{\circ}\text{C}$ enregistré en 1974 à $-3 \text{ nT/}^{\circ}\text{C}$. Les corrections de parallaxe ont été déterminées les 17-18 janvier 1974 et le 21 mars 1976. On présume que la modification de la parallaxe s'est produite le 11 mars 1975 au cours du réalignement de Ruska.

Coefficients de temp.	Corrections de parallaxe (à ajouter aux temps lus sur les magnétogrammes)
-----------------------	--

nT/ $^{\circ}\text{C}$	1 jan-11 mars	12 mars-31 déc
	min.	min.
X	-2	0,3
Y	0	-0,3
Z	+3	-0,4

Lignes de base et valeurs d'échelle

Des modifications de la ligne de base dans X et Y ont suivi l'alignement de Y le 11 mars.

La trace de Z a été ajustée le 12 janvier et le 12 mars. Le variomètre Z était hors service du 7 au 12 mars.

Des modifications de la ligne de base dans X et Z le 24 septembre et dans Z le 12 octobre sont inexplicables.

Les tables 36 à 38 indiquent les lignes de base et les valeurs d'échelle observées et adoptées en 1975.

JOURS CALMES LOCAUX

On trouvera ci-dessous la liste des cinq jours calmes locaux, choisis chaque mois sur la base de l'indice R. Les jours calmes locaux qui ne figurent pas parmi les 10 jours

January	2	10	12	25	26
February	8	20	22	26	27
March	7	8	21	22	25
April	12	13	15	16	17
May	11	12	13	28	31
June	8	9	24	25	27
July	4	5	6	29	31
August	7	12	19	26	28
September	3	22	23	24	30
October	2	19	20	24	26
November	3	4	5	29	30
December	12	13	14	20	24

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 39-42.

calmes internationaux ont été soulignés.

Janvier	2	10	12	25	26
Février	8	20	22	26	27
Mars	7	8	21	22	25
Avril	12	13	15	16	17
Mai	11	12	13	28	31
Juin	8	9	24	25	27
Juillet	4	5	6	29	31
Août	7	12	19	26	28
Septembre	3	22	23	24	30
October	2	19	20	24	26
Novembre	3	4	5	29	30
Décembre	12	13	14	20	24

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tableaux 39 à 42 donnent le résumé, par mois, par saison et par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, et la liste des valeurs moyennes annuelles.

FORT CHURCHILL
1975 X BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 36 X SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		
Jan	6755		Jan	2	6755	January	11.45		Jan	2	11.44
				10	6755	Janvier					
Feb	6755	to 6750	Feb	20	6749	February	11.45		Feb	19	11.44
Fév	à		Fév			Février			Fév		
Mar	1-11(2000) 6750		Mar	14	6775	March	11.45				
	11(2000-2400) nul(1)			21	6772	Mars					
	12-31 6770	to 6780									
Apr	1-20 6780	à 6790	Apr	17	6785	April	11.40		Apr	18	11.41
Avr	21-30 6790		Avr	18	6790	Avril			Avr		
May	6790					May	11.40				
Mai						Mai					
June	6790		June	23	6789	June	11.40		June	23	11.43
Juin			Juin	24	6789	Juin			Juin		
				25	6791						
July	6792		July	24	6797	July	11.40		July	24	11.36
JUIL			JUIL	31	-	JUILLET			JUIL		
Aug	6792		Aug	6	6783	August	11.50		Aug	18	11.54
Août			Août	14	6792	Août			Août		
				18	6794						
				26	6791						
Sept	1-24(1755) 6794		Sept	4	6792	September	11.50		Sept	4	11.48
	24(1755)-30 6783			5	6794	Septembre					
				22	6792						
				24	6782						
Oct	6785		Oct	2	6788	October	11.60		Oct	20	11.62
				15	6783	Octobre					
				20	6786						
				22	6788						
Nov	6785	to 6770	Nov	14	6779	November	11.60		Nov	19	11.60
	à			19	6777	Novembre					
				27	6772						
Dec	1-21 6770	à 6760	Dec	9	6762	December	11.65		Dec	19	11.67
Déc	22-31 6761	to 6775	Déc	10	(6777)	Décembre			Déc		
		à		19	6758						
				23	6762						

FORT CHURCHILL
1975 Y BASELINES nT
 LIGNE DE BASE nT

TABLE 37 Y SCALE VALUES nT/mm
 VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Jan	303	Jan	2 306 10 301	January Janvier	10.30	Jan	2 10.32
Feb	305	Feb	20 308	February Fevrier	10.30	Feb	19 10.32
Fev		Fev					
Mar	1-11(2000) 305	Mar	14 404	March	10.30		
Mars	11(2000-2400) nul(1)	Mars	21 414	Mars			
	12-31 409						
Apr	408 to 404	Apr	17 408 Avr 402	April Avril	10.35	Apr	18 10.34
Avr							
May	404 to 398			May Mai	10.35		
Mai							
June	398 to 394	June	23 400 Juin 394 25 393	June Juin	10.35	June	23 10.36
Juin							
July	394 to 390	July	24 390 Juil 390	July Juillet	10.35 to 10.15	July	24 10.16
Juil							
Aug	390 to 398	Aug	6 390 Août 391 18 394 26 397	August Août	10.15 to 10.30	Aug	18 10.24
Août							
Sept	398	Sept	4 397 5 400 22 397 24 396	September Septembre	10.35	Sept	4 10.34
Oct	400	Oct	2 400 15 404 20 402 22 404	October Octobre	10.35	Oct	20 10.34
Nov	400	Nov	14 398 19 397 27 404	November Novembre	10.45	Nov	19 10.47
Dec	1-9 400 to à 408	Dec	9 407 Déc 10 410 19 409 23 405	Decmeber Décembre	10.45 to 10.30	Dec	19 10.28
Déc	10-31 408						

FORT CHURCHILL
1975 Z BASELINES nT
LIGNE DE BASE nT

TABLE 38 Z SCALE VALUES nT/mm
VALEUR D'ECHELLE nT/mm

ADOPTED			OBSERVED			ADOPTED			OBSERVED		
	ADOPTEE	OBSERVEE		ADOPTEE	OBSERVEE		ADOPTEE	OBSERVEE		ADOPTEE	OBSERVEE
Jan	1-12(2120) 562 12(2120)-31 582	à to 570 à 578	Jan	2 564 10 569		Jan	1-12(2120) 11.40 12(2120)-31 11.85		Jan	2 11.36	
Feb		578 à to 571	Feb	20 574		February		11.85	Feb	19 11.86	Fev
Mar	1-7(0925) 570 Mars 7(0925)-12(1300)		Mar	14 551 Mars 21 536		March		11.85 à 11.70			
	nul(1) 12(1300)-21 552 22-31 536										
Apr		575 à to 670	Apr	17 635 Avr 18 634		April		11.70 à 11.55	Apr	18 11.58	Avr
May		670 à to 695				May		11.55			
Mai						Mai					
June		695 à to 712	June	23 710 Juin 24 709 25 (724)		June		11.55	June	23 11.60	Juin
July		712 à to 724	July	24 719 Juil 31 726		July		11.55	July	24 11.48	Juill
Aug		724 à to 738	Aug	6 722 Août 14 731 18 734 26 736		August		11.55	Aug	18 11.55	Août
Sept	1-24(1755) 735 24(1755)-30 667	à to 700 à 683	Sept	4 729 5 722 22 701 24 667		September		11.65 à 11.80	Sept	4 11.72	Septembre
Oct	1-12(1800) 683 12(1800)-31 658		Oct	2 685 15 659 20 683 22 675		October		11.85	Oct	20 11.86	Octobre
Nov		685 à to 652	Nov	14 668 19 674 27 656		November		11.85	Nov	19 (11.66)	Novembre
Dec	1-15 652 Déc 16-31 613	à to 613 613	Dec	9 621 Déc 10 627 19 611 23 615		December		11.85	Dec	19 11.89	Décembre

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 39 CHURCHILL

$X = 7000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
 $X = 7000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	298	331	319	343	345	375	382	375	358	360	345	368	350	369	345	336
1-2	307	306	308	297	344	361	362	357	341	345	331	364	336	356	323	328
2-3	303	290	266	288	296	347	330	330	309	320	303	348	311	326	296	311
3-4	285	272	255	264	264	317	303	299	306	310	309	347	294	295	284	304
4-5	271	245	237	240	251	274	280	266	294	281	310	326	273	268	263	289
5-6	266	220	236	239	223	258	268	255	293	291	281	310	262	251	265	271
6-7	249	215	220	231	224	249	231	257	279	272	255	296	248	240	250	254
7-8	230	234	193	211	183	250	212	256	259	245	239	285	233	225	227	247
8-9	222	227	191	232	209	217	240	240	245	237	246	269	231	227	226	241
9-10	211	212	185	215	220	199	234	229	228	246	249	258	224	221	218	233
10-11	182	194	169	192	217	206	232	208	225	256	219	243	212	216	210	210
11-12	173	173	169	181	217	212	209	202	233	253	206	236	205	210	209	198
12-13	193	164	170	204	199	216	177	200	232	252	226	238	206	198	215	205
13-14	207	210	177	242	207	232	188	234	234	271	236	272	226	215	231	232
14-15	215	240	209	250	246	258	210	255	241	290	263	277	246	242	248	249
15-16	246	265	228	255	275	273	267	268	253	305	282	305	268	271	260	275
16-17	257	270	240	270	290	284	284	293	282	314	293	323	283	288	276	286
17-18	269	281	279	274	296	301	293	305	308	318	314	330	297	299	295	299
18-19	292	306	301	300	315	316	315	323	323	332	337	343	317	317	314	319
19-20	296	301	309	326	338	336	338	349	334	342	342	348	330	340	328	322
20-21	308	316	330	343	362	356	361	367	352	357	361	353	347	361	346	335
21-22	315	326	333	348	381	392	381	369	366	365	355	362	358	381	353	340
22-23	314	333	331	343	387	389	390	375	372	367	355	369	361	385	353	343
23-24	315	333	333	352	369	390	385	376	378	366	344	366	359	380	357	340
MEANS	259	261	250	268	277	292	286	291	294	304	292	314	282	287	279	282

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 40 CHURCHILL Y = -0 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
Y = -0 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS 1975

U.T. T.U.	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOUT	SEP SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	495	495	475	468	454	466	463	475	470	461	460	465	470	464	468	478
1-2	496	483	464	461	449	458	457	462	460	455	458	465	464	457	460	475
2-3	489	482	460	451	419	444	439	440	441	445	463	463	453	436	449	474
3-4	477	462	460	433	397	434	412	411	433	427	440	460	437	413	438	460
4-5	467	428	434	412	397	392	401	392	418	419	438	438	419	395	421	443
5-6	450	421	397	398	382	390	391	395	410	411	423	423	408	389	404	430
6-7	443	413	392	400	394	403	389	405	416	418	398	412	407	398	406	417
7-8	443	429	415	416	411	420	398	428	429	427	407	417	420	414	422	424
8-9	445	450	437	452	433	422	424	438	444	443	426	431	437	429	444	438
9-10	458	466	454	459	453	443	438	448	453	456	453	436	451	445	455	453
10-11	470	473	464	464	469	459	451	453	459	467	452	447	461	458	464	460
11-12	480	485	482	477	484	476	467	476	469	468	460	456	473	476	474	470
12-13	491	492	488	491	499	492	480	486	477	464	461	453	481	489	480	474
13-14	489	486	496	496	500	494	484	493	475	463	450	453	482	493	482	469
14-15	486	482	492	489	488	487	485	483	468	461	454	447	477	486	477	467
15-16	476	482	482	475	472	472	473	464	455	458	457	446	468	471	467	465
16-17	467	472	466	464	461	457	458	453	443	450	453	440	457	457	456	457
17-18	460	468	467	460	451	452	447	450	439	441	457	432	452	450	452	454
18-19	463	471	469	459	454	454	441	445	434	443	458	434	452	448	451	456
19-20	464	471	471	468	462	451	445	451	437	443	454	439	455	452	455	457
20-21	473	480	474	477	473	460	459	457	452	449	456	445	463	462	463	463
21-22	478	481	476	479	481	475	466	464	465	458	451	448	468	472	470	464
22-23	479	482	474	472	481	474	470	471	468	459	451	456	470	474	468	467
23-24	480	491	476	475	468	470	470	473	472	460	454	456	470	470	471	470
MEANS	472	469	461	458	451	452	446	451	449	448	447	444	454	450	454	458

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANT VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 41 CHURCHILL

Z = 60000 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
Z = 60000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	850	847	865	847	821	831	828	847	843	841	852	844	843	832	849	848
1-2	840	846	853	830	830	824	821	838	830	826	856	840	836	828	835	845
2-3	841	824	851	833	829	830	818	835	823	832	856	836	834	828	835	840
3-4	843	821	852	855	859	837	830	844	843	841	826	832	840	843	848	831
4-5	828	843	869	874	900	890	847	894	856	842	849	837	861	883	860	839
5-6	848	868	890	910	928	922	888	906	864	897	872	853	887	911	890	860
6-7	882	912	922	947	959	943	964	954	911	917	900	880	924	955	924	893
7-8	926	931	979	975	1004	968	984	965	934	955	952	912	957	980	960	930
8-9	940	955	1008	976	1005	979	969	980	943	968	948	921	966	984	974	940
9-10	939	967	1018	984	993	995	968	976	939	953	946	919	966	983	974	942
10-11	940	978	1000	987	976	972	972	969	934	930	944	909	959	972	963	942
11-12	934	973	1000	953	947	944	956	948	922	915	944	894	944	949	948	935
12-13	905	921	969	920	912	914	939	921	910	881	911	881	915	921	920	904
13-14	871	871	920	876	877	870	910	883	893	861	878	858	881	885	887	870
14-15	859	852	889	862	851	845	872	867	871	859	867	853	862	859	870	858
15-16	867	859	882	860	853	848	860	861	859	856	875	845	860	856	864	861
16-17	867	871	883	865	862	857	867	862	861	863	874	850	865	862	868	865
17-18	881	880	891	873	872	868	878	872	872	872	879	857	874	870	877	874
18-19	883	890	896	885	883	876	876	877	877	881	868	870	880	878	885	877
19-20	885	891	886	882	890	878	882	879	882	879	862	874	881	882	882	878
20-21	880	887	885	862	854	874	884	879	885	880	852	872	877	880	878	872
21-22	869	875	892	844	863	868	874	881	886	867	866	871	871	871	873	870
22-23	867	875	884	838	851	864	858	876	880	859	857	863	864	862	865	866
23-24	862	863	872	843	826	857	851	861	866	860	856	859	856	849	861	860
MEANS	879	888	911	891	895	890	891	895	883	881	883	868	888	893	891	879

TABLE 42

Annual Mean Values (Fort Churchill)
 Valeurs moyennes annuelles

Year Année	X	Y	Z	D	East Est	I	North Nord	H	F
	nT	nT	nT	o	'	o	'	nT	nT
1957.7	6648	320	60649	2	45	83	44.2	6656	61013
1958.5	6650	329	60641	2	50	83	44.1	6658	61006
1964.5	6826	459	60646	3	51	83	33.1	6841	61031
1965.5	6866	437	60683	3	39	83	41.1	6880	61072
1966.5	6881	452	60701	3	46	83	31.1	6896	61092
1967.5	6917	462	60736	3	49	83	29.3	6932	61130
1968.5	6941	469	60756	3	52	83	28.1	6957	61153
1969.5	6982	479	60781	3	55	83	25.9	6998	61182
1970.5	7030	497	60816	4	03	83	23.4	7048	61223
1971.5	7075	510	60847	5	07	83	21.1	7093	61259
1972.5	7130	509	60869	5	05	83	18.1	7148	61287
1973.5	7168	493	60881	3	56.1	83	16.2	7185	61304
1974.5	7221	477	60897	3	46.8	83	13.4	7237	61326
1975.5	7282	454	60888	3	34.1	83	10.0	7296	61324

D,I,H,F are derived from annual means of X,Y,Z.

D,I,H,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles X,Y,Z.

GREAT WHALE RIVER

Operated by National Research Council under Contract

The Division of Geomagnetism of the Earth Physics Branch established the Great Whale River magnetic observatory in January 1965 at Poste-de-la-Baleine, Quebec. The observatory was designed to assist in conjugate point studies; its location is geomagnetically conjugate to the observatory operated by the United States, from August 1957 to October 1971 at Byrd in Antarctica, and its instrumentation was similar, including both standard and rapid-run photographic variometers. The rapid-run Ruska magnetograph was discontinued at Great Whale River on June 10, 1972. For two years prior to the installation of photographic recorders a three-component electrical recording magnetometer had been in operation in Great Whale River.

From September 1965, when a seismic observatory was established, until September 1972, a combined magnetic-seismic observatory was operated jointly by the Divisions of Seismology and Geomagnetism. Following September 1972 the magnetic operation has been carried out by contract.

The mailing address for the observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines and Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

Poste-de-la-Baleine is located on a broad sandy spit at the mouth of Great Whale River on the east shore of Hudson Bay. The area consists of Archean granites largely overlain with a thick layer of sand. The sand was tested for magnetic properties and found to contain significant quantities of magnetite.

The observatory was built on a rock ridge 25 m above sea level about 2 km north of the east-west runway. Because of its magnetic properties, the local sand was not used in the construction.

GRANDE RIVIERE DE LA BALEINE

Observatoire exploité sous contrat par le Conseil national de recherches

La Division du géomagnétisme de la direction de la physique du globe a établi en janvier 1965 l'observatoire magnétique de la Grande rivière de la Baleine au Poste-de-la-Baleine (Québec). Cet observatoire a été construit en vue de participer aux études relatives aux points conjugués: sa situation en fait le conjugué géomagnétique de l'observatoire exploité par les Etats-Unis à Byrd (Antarctique) d'août 1957 à octobre 1971; les appareils utilisés sont semblables dans les deux observatoires, y compris le variomètre photographique normal et celui à déroulement rapide. A la Grande rivière de la Baleine, on a cessé d'utiliser le magnétographe Ruska à déroulement rapide le 10 juin 1972. Deux ans avant l'installation des enregistreurs photographiques, un magnetomètre tri-directionnel fluxgate a fourni des courbes continues des variations de H,D,Z.

De septembre 1965, au moment de l'établissement de l'observatoire séismique, jusqu'à septembre 1972, les Divisions de séismologie et de géomagnétisme exploitaienr conjointement un observatoire magnétique-séismique. Après septembre 1972, le Conseil national de recherches a été chargé, par contrat, des observations magnétiques.

Adresse postale de l'observatoire:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

Poste-de-la-Baleine est située sur une large pointe sablonneuse à l'embouchure de la Grande rivière de la Baleine, sur la rive est de la baie d'Hudson. La région est constituée de granites archéens en grande partie recouverts d'une épaisse couche de sable. En vérifiant les propriétés magnétiques du sable, on a découvert qu'il contenait des quantités importantes de magnétite.

L'observatoire a été construit sur une crête rocheuse, à 25 m au-dessus du niveau de

INSTRUMENTATION

The alignment of the Ruska magnets was checked in October 1975.

A data-logger with a Datel recorder was installed in Oct. 1975.

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

Temperature and Parallax Corrections

Ruska temperature coefficients were determined Jan. 29 - 31; Mar. 9; June 21-23, by comparison with AMOS mean hourly values. Tests for parallax corrections were carried out June 9, 1975 and Jan. 29, 1976. The corrections are unchanged from those reported for 1974.

Temperature Coefficients Parallax Corrections (to be subtracted from times read on the magnetograms)

	nT/ $^{\circ}$ C	min
D	-2	1.0
H	0	1.0
Z	-3	0.9

Baseline and Scale Values

An abrupt baseline change in D followed the adjustment of the D variometer Jan. 13. Baseline changes in all elements resulted from the Ruska alignment check Oct. 26.

Baseline changes in Z Jan. 20, 21 and in D,H,Z Mar. 9 are unexplained.

A list of observed and adopted baselines and scale values is given in Tables 43-45.

LOCAL QUIET DAYS

The five local quiet days for each month, selected on the basis of the R index, are listed below. Local quiet days which do not appear also in the list of 10 international quiet days are underlined.

la mer, à environ 2 km au nord de la piste d'atterrissement est-ouest. On n'a pas pu employer le sable local pour la construction à cause de ses propriétés magnétiques.

APPAREILS

L'alignement des aimants Ruska a été vérifié en octobre 1975.

Un enregistreur automatique de données, doublé d'un enregistreur Datel, a été installé en octobre 1975.

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA

Corrections de température et de parallaxe

Les coefficients de température applicables à l'appareil Ruska ont été déterminés les 29 au 31 janvier; 9 mars et 21 au 23 juin par comparaison avec les valeurs moyennes horaires AMOS. En ce qui concerne les corrections de parallaxe, les essais ont été effectués les 9 juin 1975 et 29 janvier 1976. Les corrections sont identiques à celles de 1974.

Coefficients de temp. Corrections de parallaxe
(à soustraire des temps lus sur les magnétogrammes)

	nT/ $^{\circ}$ C	min
D	-2	1,0
H	0	1,0
Z	-3	0,9

Lignes de base et valeurs d'échelle

Une brusque modification de la ligne de base dans D a suivi l'ajustement du variomètre D le 13 janvier. La vérification de l'alignement Ruska, le 26 octobre a entraîné des modifications de la ligne de base pour tous les instruments. Les modifications de la ligne de base dans Z, le 20 et 21 janvier, et dans D,H,Z, le 9 mars, demeurent inexplicées.

Les tables 43 à 45 donnent la liste des valeurs d'échelle et des lignes de base observées et adoptées.

JOURS CALMES LOCAUX

On trouvera ci-dessous la liste des cinq

January	2	11	12	21	25
February	6	20	21	22	27
March	7	8	9	21	22
April	2	17	18	28	29
May	11	12	13	28	31
June	8	10	23	24	25
July	4	5	6	29	31
August	3	7	16	19	28
September	3	23	24	25	30
October	2	19	20	25	26
November	13	14	15	23	27
December	12	13	14	20	24

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 46-49.

jours calmes locaux, choisis chaque mois sur la base de l'indice R. Ces cinq jours calmes locaux qui n'apparaissent pas aussi sur la liste des dix jours calmes internationaux sont soulignés.

Janvier	2	11	12	21	25
Février	6	20	21	22	27
Mars	7	8	9	21	22
Avril	2	17	18	28	29
Mai	11	12	13	28	31
Juin	8	10	23	24	25
Juillet	4	5	6	29	31
Août	3	7	16	19	28
Septembre	3	23	24	25	30
Octobre	2	19	20	25	26
Novembre	13	14	15	23	27
Décembre	12	13	14	20	24

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tableaux 46 et 49 donnent le résumé, par mois, par saison, par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

GREAT WHALE RIVER 1975
GRANDE RIVIERE DE LA BALEINE

H BASELINES nT LIGNE DE BASE nT				TABLE 43	H SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm
ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE	
Jan	9884 to 9874	Jan 2 19 26 29	9884 9878 9878 9878	January	13.75
Feb	9874 to 9864	Feb 6 Fev 19 21	9869 9863 9866	February Fevrier	13.75
Mar	1-9(1504) to 9859	Mar 4 Mars 7 9(1504)-31 9870 to 9877	9861 9859 (9888) 9875	March Mars	13.75
Apr	9870	Apr 1 Avr 4 16 18 28 30	9865 9875 9872 9874 9867 9867	April Avril	13.70
May	9870 to 9865	May 11 Mai 19 24 26	(9860) 9867 9869 9862	May Mai	13.65
June	9865 to 9858	June 4 Juin 6 9 19 20	9864 9865 (9854) 9864 9862	June Juin	13.65
July	9858 to 9846	July 5 Juil 7 22 28 29	9858 9854 9849 9854 9854	July Juillet	13.65 to 13.75
Aug	9846	Aug 3 Aout 8 12 21 24 26	9840 9846 9845 9850 9847 9842	Aug Aout	13.75 to 13.90
Sept	9846 to 9854	Sept 3 7 19 23 28	9842 9851 9852 9852 9851	September Septembre	13.85
Oct	1-26(1501) to 9863 26(1501)-31 10059	Oct 4 11 15 20	9863 9857 9860 9861	October 1-15 Octobre 16-31	13.85 13.80
Nov	10060 to 10070	Nov 10 13 18 27	10064 10065 10065 10071	November 1-14 Novembre 15-30	13.75 13.70
Dec	10070 to 10073	Dec 7 Déc 12 18 22 30	10075 10074 10072 10072 10075	December Décembre	13.70
					Dec 7 Déc 30
					13.73 13.64

GREAT WHALE RIVER
GRANDE RIVIERE DE LA BALEINE 1975

BASELINES D LIGNE DE BASE				TABLE 44	SCALE VALUES D VALEUR D'ECHELLE	'/mm '/mm		
ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		
Jan	1-10(1500) 10(1500)-13(2200) no records 13(2200)-31 to 338°23.5'	338°37.5' 338°22.4 338°24.0 (338°31.3)	Jan 2 19 26 29	338°36.6' 338°25.8 338°25.6 338°27.5	January Janvier	4.60	Jan 2 26	4.61 4.60
Feb	à 338°24.0' to 338°27.5'	338°24.0' 338°27.5'	Feb 6 19 21	338°25.8 338°25.6 338°27.5	February Février	4.65	Feb 19 Fev 20	4.67 4.71
Mar	1-9(1504) Mars 9(1504)-19 19-31 à 338°23.5' to 338°30.0'	338°28.0' 338°24.0' 338°23.5' 338°30.0'	Mar 4 Mars 7 19 21	338°28.2 338°29.0 338°22.6 338°22.8	March Mars	4.65	Mar 7 Mars 19	4.66 4.60
Apr	à 338°30.0' to 338°27.5'	338°30.0' 338°27.5'	Apr 1 Avr 4 16 18 28 30	338°31.3 338°29.9 338°27.6 338°29.3 338°26.6 338°27.2	April Avril	4.65	Apr 5 Avr 16 28	4.60 4.62 4.60
May	à 338°27.5' to 338°24.0	338°27.5' 338°24.0	May 11 Mai 19 24 26	338°25.9 338°27.1 338°25.5 338°24.4	May Mai	4.65	May 23 Mai 28	4.64 4.65
June	à 338°24.0' to 338°22.0'	338°24.0' 338°22.0'	June 4 Juin 6 9 19 20	338°25.3 338°25.6 338°24.0 338°24.0 338°22.9	June Juin	4.65	June 6 Juin 9 20	4.72 4.66 4.62
July	à 338°22.0' to 338°20.0'	338°22.0' 338°20.0'	July 5 Juil 7 22 28 29	338°21.6 338°19.6 338°20.3 338°20.4 338°19.7	July Juillet	4.65		
Aug	à 338°20.0' to 338°14.0'	338°20.0' 338°14.0'	Aug 3 Aout 8 12 21 24 26	338°17.5 338°18.5 338°18.5 338°18.3 338°16.1 338°15.7	August Aout	4.65	Aug 23 Aout	4.65
Sept	338°14.0'	338°14.0'	Sept 3 7 19 23 28	338°13.8' 338°12.8 338°14.4 338°14.0 338°14.2	September Septembre	4.65	Sept 3 7 23	4.68 4.66 4.64
Oct	1-11 to 338°14.0' 11-26(1500) 26(1501)-31 to à 338°58.0'	338°14.0' 338°18.0' 338°17.0' 338°54.0' 338°58.0'	Oct 4 11 15 20 26	338°14.9 338°18.2 338°18.5 338°17.4 339°07.2	October Octobre	4.65	Oct 4 21	4.66 4.62
Nov	1-30	338°58.0' to 339°02.5'	Nov 10 13 18 27	339°02.6 339°01.7 338°59.6 (339°03.2)	November Novembre	4.60	Nov 15	4.61
Dec	Déc	339°02.5'	Dec 7 12 18 22 30	339°00.4 339°00.7 339°01.2 339°04.1 339°04.4	December Décembre	4.55	Dec 7 30	4.60 4.51

GREAT WHALE RIVER
GRANDE RIVIERE DE LA BALEINE 1975

Z BASELINES nT LIGNE DE BASE nT				TABLE 45 Z SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm			
ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Jan 1-19 235 20(0000)-21(0645) 235 $\ddot{\text{a}}$ 220 21(0645)-22(0200) 275 22(0200)-31 225	Jan 2 233 19 235 26 228 29 226	Jan 1-21(0645) 14.95 22(0645)-31 13.80	Jan 2 14.96 26 13.75				
Feb 1-23 225 $\ddot{\text{a}}$ 263 Fev 24-28 263	Feb 6 (269) Fev 19 261 21 263	Feb Fev 13.80 $\ddot{\text{a}}$ 14.20	Feb 19 14.12 Fev 21 14.00				
Mar 1-9(1504) 263 Mars 9(1504)-31 195 $\ddot{\text{a}}$ 190	Mar 4 265 Mars 7 258 19 192 21 194	March Mars 14.25	Mar 7 14.31 Mars 19 14.27				
April Avril 190	Apr 1 188 Avr 4 189 16 185 18 194 28 194 30 195	April Avril 14.30	Apr 4 14.27 Avr 16 (14.51) 28 14.33				
May Mai 190 $\ddot{\text{a}}$ 210	May 11 201 Mai 19 203 24 203 26 205	May Mai 14.35	May 23 (14.46) Mai 28 14.31				
June Juin 210 $\ddot{\text{a}}$ 230	June 4 213 Juin 6 215 9 216 19 226 20 225	June Juin 14.35	June 6 14.44 Juin 9 14.27 20 14.24				
July Juillet 230 $\ddot{\text{a}}$ 271	July 5 247 Juil 7 232 22 268 28 267 29 265	July Juillet 14.30					
Aug Août 273	Aug 3 274 Août 8 270 12 276 21 270 24 272 26 278	August Août 14.25	Aug 23 (14.06)				
Sept 272 $\ddot{\text{a}}$ 260	Sept 3 270 7 265 19 265 23 256 28 259	September Septembre 14.25 $\ddot{\text{a}}$ 14.50	Sept 3 14.25 7 14.35 23 14.48				
Oct 1-10 260 $\ddot{\text{a}}$ 248 11-26(1501) 252 26(1501)-31 172	Oct 4 255 11 245 15 248 20 248	October Octobre 14.50	Oct 4 14.44 21 14.50				
Nov 1-30 172	Nov 10 170 13 173 18 174 27 171	November Novembre 14.55	Nov 15 14.57				
Dec Déc 171 $\ddot{\text{a}}$ 153	Dec 7 164 Déc 12 163 18 160 22 155 30 153	December Décembre 14.60 $\ddot{\text{a}}$ 15.00	Dec 7 14.80 Déc 30 14.99				

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 46 GREATWHALE RIVER
GRANDE RIVIERE DE
LA BALEINE

X = 9000 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
X = 9000 PULS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR	SUMMER	EQUINOX	WINTER
T.U.	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUIL	AOUT	SEP	OCT	NOV	DEC	ANNEE	ETE	EQUINOX	HIVER
0-1	743	767	739	764	763	793	787	788	787	786	777	801	775	783	769	772
1-2	738	735	722	707	755	768	760	769	765	771	757	795	754	763	741	757
2-3	718	725	679	698	695	750	723	732	733	757	742	789	728	725	716	744
3-4	701	686	683	685	670	726	687	693	708	723	742	776	707	694	699	727
4-5	668	640	666	645	654	663	668	632	710	680	716	737	673	654	675	691
5-6	655	598	623	641	613	640	635	633	698	687	689	706	652	630	662	663
6-7	640	598	586	622	605	630	580	634	686	665	652	692	633	612	639	647
7-8	636	601	562	610	575	630	594	644	680	621	654	694	625	610	618	647
8-9	631	623	547	617	579	609	640	631	668	636	664	701	629	615	616	655
9-10	627	625	578	618	608	628	657	640	671	667	690	712	643	633	633	664
10-11	647	628	590	631	669	680	673	648	691	699	672	720	662	667	652	668
11-12	659	645	612	675	702	710	680	675	717	719	698	735	686	692	680	685
12-13	692	686	658	708	715	732	679	695	724	741	717	745	708	705	707	711
13-14	693	707	680	721	723	738	722	727	726	747	736	762	724	727	718	725
14-15	690	709	710	714	726	733	713	728	723	743	744	757	724	725	722	725
15-16	691	705	711	709	728	733	725	724	726	743	743	760	725	728	722	725
16-17	693	701	695	716	734	735	729	737	734	747	754	768	729	734	723	729
17-18	693	710	739	732	744	750	760	751	750	755	764	765	743	751	744	733
18-19	712	726	738	758	768	772	759	770	764	773	786	774	758	767	758	750
19-20	720	730	767	779	793	784	784	790	772	783	795	782	773	788	775	757
20-21	734	743	757	780	811	803	801	799	787	795	801	788	783	803	779	767
21-22	741	750	752	796	819	829	814	797	797	800	792	793	790	815	786	769
22-23	736	750	752	786	816	823	817	799	797	798	789	799	789	814	783	769
23-24	734	762	765	779	807	818	824	793	798	792	775	796	787	816	783	767
MEANS	691	690	680	704	711	728	717	718	734	734	735	756	717	719	713	719

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 47 GREATWHALE RIVER													$Y = -4000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS				1975	
GRANDE RIVIERE DE LA													$Y = -4000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS					
U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER		
0-1	564	566	563	554	536	547	538	552	548	543	541	545	550	543	552	554		
1-2	573	568	554	559	543	535	536	544	533	541	549	542	548	540	547	558		
2-3	565	569	548	534	522	544	524	536	521	530	544	546	540	532	533	556		
3-4	561	542	547	540	528	537	519	528	530	529	526	540	536	528	536	542		
4-5	547	545	530	532	532	542	525	532	532	528	527	530	533	533	531	537		
5-6	545	534	543	539	548	549	537	545	540	547	530	535	541	545	542	536		
6-7	552	553	550	554	556	557	544	561	553	551	536	535	550	554	552	544		
7-8	561	569	563	561	562	568	557	571	561	564	538	542	560	564	562	552		
8-9	566	577	582	588	588	568	567	575	564	579	564	545	572	574	578	563		
9-10	579	591	588	595	612	580	580	586	572	588	564	546	582	590	586	570		
10-11	578	596	602	603	606	596	591	598	575	572	566	550	586	598	588	572		
11-12	580	591	604	593	606	600	595	599	573	560	557	544	584	600	583	567		
12-13	579	568	589	586	596	595	592	593	569	554	546	536	575	594	575	557		
13-14	574	563	580	575	579	585	578	579	564	554	537	538	567	580	569	553		
14-15	562	560	566	563	564	571	561	563	552	548	537	531	557	565	558	547		
15-16	556	558	554	550	552	556	547	545	537	539	537	524	546	550	545	543		
16-17	551	549	546	538	541	541	536	532	523	532	530	527	537	537	535	539		
17-18	546	547	547	537	536	533	529	531	519	527	534	525	534	532	533	538		
18-19	546	544	546	537	539	535	526	531	519	528	533	527	534	533	533	537		
19-20	549	540	540	541	546	532	531	534	525	531	529	529	536	536	534	537		
20-21	552	544	544	541	550	537	539	540	535	534	531	534	540	541	538	541		
21-22	561	546	547	546	551	547	544	549	543	542	530	537	545	548	544	543		
22-23	564	553	555	553	554	553	547	552	544	545	534	542	556	551	549	548		
23-24	563	559	562	550	546	550	545	552	547	546	538	542	550	549	551	550		
MEANS	561	560	560	557	558	557	549	555	545	546	546	540	537	552	555	552	549	

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 48 GREATWHALE RIVER
GRANDE RIVIERE DE LA
BALEINE

Z = 59000 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
Z = 59000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	446	416	442	446	444	434	436	439	433	430	434	430	436	438	438	432
1-2	435	410	444	431	442	444	435	439	438	425	430	432	434	440	434	427
2-3	448	403	454	446	461	447	443	455	441	421	413	427	439	452	441	423
3-4	439	422	437	456	489	459	455	479	457	449	435	426	450	471	450	430
4-5	453	442	479	489	517	510	498	500	464	472	461	441	477	506	476	450
5-6	469	471	527	513	529	514	512	502	470	496	467	451	494	514	502	464
6-7	482	498	526	533	520	496	539	524	471	500	486	451	502	520	508	479
7-8	488	481	530	515	532	506	518	512	469	500	481	455	499	517	504	476
8-9	481	466	532	496	507	494	478	492	455	489	473	448	484	493	493	467
9-10	468	452	499	491	478	469	481	464	433	451	457	435	465	473	469	453
10-11	448	441	478	457	448	446	456	446	422	436	450	418	446	449	449	439
11-12	442	420	438	441	439	438	440	436	419	433	420	411	431	438	433	423
12-13	447	410	440	443	436	440	427	428	429	434	420	416	431	433	437	424
13-14	446	430	446	453	442	446	436	436	435	441	425	429	439	440	444	433
14-15	452	434	455	459	451	450	438	448	439	446	438	433	445	447	450	439
15-16	468	440	470	465	458	455	449	455	448	451	448	446	454	454	459	449
16-17	474	449	478	470	462	459	458	459	454	456	446	442	459	460	465	453
17-18	481	455	481	469	472	464	463	464	460	462	442	447	463	466	468	456
18-19	484	457	473	479	476	468	470	471	465	466	436	453	467	471	471	458
19-20	479	454	468	466	477	469	472	472	464	463	434	454	465	473	465	456
20-21	479	451	470	456	472	466	473	475	468	465	433	452	463	471	465	454
21-22	467	444	471	441	461	463	468	470	471	453	446	452	459	466	459	453
22-23	465	448	457	432	460	461	457	466	467	448	436	445	454	461	451	449
23-24	459	428	450	447	445	457	452	452	457	444	438	441	448	451	449	442
MEANS	463	443	473	466	472	465	465	466	451	455	444	439	459	467	461	447

TABLE 49

Annual Mean Values (Great Whale River)
 Valeurs moyennes annuelles (Grande Rivière de la Baleine)

Year Année	X	Y	Z	D	East Est	I	North Nord	H	F
	nT	nT	nT	o	'	o	'	nT	nT
1967.6	9201	-3401	59302	339	42.8	80	36.4	9809	60108
1968.5	9246	-3399	59333	339	48.9	80	34.4	9850	60145
1969.5	9319	-3405	59379	339	55.6	80	30.8	9922	60202
1970.5	9357	-3407	59430	339	59.6	80	29.3	9958	60259
1971.5	9430	-3409	59468	340	07.6	80	25.8	10027	60307
1972.5	9505	-3408	59486	340	16.4	80	21.9	10098	60337
1973.5	9567	-3417	59489	340	20.7	80	18.5	10159	60350
1974.5	9641	-3433	59487	340	24.0	80	14.3	10234	60361
1975.5	9717	-3448	59459	340	27.8	80	09.7	10311	60346

Values for X,Y,I and F derived from monthly means of D,H,Z to 1972.5.
 Thereafter D,H,I,F are derived from X,Y,Z.

X,Y,I,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes mensuelles D,H,Z jusqu'à 1972,5. Après cela D,H,I,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles X,Y,Z.

MEANOOK

Officer-in-charge:

A.B. Cook

Meanook magnetic observatory was established in July 1916, 136 km north of the city of Edmonton, Alberta, and 18 km south of the town of Athabasca.

The mailing address of Meanook observatory is:

Meanook Magnetic Observatory
Box 89
Athabasca, Alberta
TOG OBO

OBSERVATORY SITE

The observatory is located on the top of the plain to the west of the Tawatinaw valley. The site is underlain by Upper Cretaceous sedimentary deposits to a depth of 2 km.

INSTRUMENTATION

Three sets of photographic variometers were in continuous operation at Meanook: standard-sensitivity Ruska variometers, and standard-sensitivity LaCour and low-sensitivity LaCour variometers. The paper speed is 20 mm/hr for the Ruska and 15 mm/hr for the LaCour.

The scale values per mm adopted for the LaCour variometers were constant throughout the year, and are as follows:

LaCour Standard	H	7.18 nT
	D	0.93'
	Z	10.36 nT

LaCour Low-sensitivity	H	21.67 nT
	D	2.35'
	Z	37.47 nT

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

Temperature Corrections

Ruska temperature coefficients were determined by comparisons with AMOS mean hourly values Aug. 22, 23.

MEANOOK

Agent responsable:

A.B. Cook

L'observatoire magnétique de Meanook a été établi en juillet 1916, à 136 kilomètres au nord d'Edmonton (Alberta), et à 18 kilomètres au sud d'Athabasca.

Adresse postale de l'observatoire de Meanook:

Observatoire magnétique de Meanook
Boîte postale 89
Athabasca (Alberta)
TOG OBO

SITE DE L'OBSERVATOIRE

L'observatoire se trouve sur le point le plus élevé de la plaine située à l'ouest de la vallée du Tawatinaw. Le sous-sol de ce site est constitué de dépôts sédimentaires du Crétacé supérieur, jusqu'à une profondeur de 2 kilomètres.

APPAREILS

A Meanook, trois groupes de variomètres photographiques ont fonctionné en permanence: des variomètres Ruska de sensibilité normale, des variomètres La Cour de sensibilité normale et des variomètres La Cour de faible sensibilité. La vitesse de déroulement du papier est de 20 mm/h pour le variomètre Ruska et de 15 mm/h pour le variomètre La Cour.

Les valeurs d'échelle par millimètre adoptées pour les variomètres La Cour ont été constantes pendant toute l'année, et elles sont:

La Cour de sensibilité normal standard:
H 7,18 nT
D 0,93'
Z 10,36 nT

La Cour de faible sensibilité
H 21,67 nT
D 2,35'
Z 37,47 nT

Temperature Coefficients
nT/ $^{\circ}$ C

D	1
H	5
Z	4

The previous check in March 1972 had indicated that coefficients for D and Z were negligible.

Baselines and Scale Values

A number of interruptions to the data resulted from repairs to the observatory building in December.

The D trace was repositioned Aug. 14.

A list of adopted baselines and scale values is given in Table 50.

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 51-54.

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES
RUSKA

Corrections des températures

Les coefficients de température Ruska ont été déterminés par comparaison avec les valeurs moyennes horaires AMOS le 22 août et 23 août.

Coefficients de température
nT/ $^{\circ}$ C

D	1
H	5
Z	4

La vérification précédente en mars 1972 indiquait que les coefficients pour D et Z étaient négligeables.

Lignes de base et valeurs d'échelle pour les magnétomètres Ruska

Des réparations faites à l'édifice de l'observatoire en décembre ont entraîné un certain nombre d'interruptions dans les données. La trace D a été remise en place le 14 août.

Le tableau 50 donne la liste des lignes de base et des valeurs d'échelle adoptées.

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tableaux 51 à 54 donnent le résumé selon le mois, la saison et l'année des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

MEANOOK 1975

D	Ligne de base Baselines	Valeur d'échelle Scale Values	H	Ligne de base nT Baselines nT	Valeur d'échelle Scale Values
	Adopted Adoptée	Adopted Adoptée		Adopted Adoptée	Adopted Adoptée
Jan	22° 58.8'	à Jan to Dec 1.61 '/mm	Jan	13044	à Jan to Dec 10.29 nT/mm
Feb	22° 58.8'		Feb	13042	
Fev			Fev		
Mar	22° 59.0'		Mar	13040	
Mars			Mars		
Apr	22° 58.6' to 22° 58.0' à		Apr	13042	
Avr			Avr		
May	22° 57.8'		May	13043	
Mai			Mai		
June	22° 58.0' to 22° 59.0' à		June	13043 to 13047 à	
Juin			Juin		
July	22° 59.0' to 23° 00.5' à		July	13047 to 13052 à	
Juillet			Juillet		
Aug	1-14(1815)		Aug	13052 to	
Août	23° 00.5'		Août	13043 à	
	14(1815)-31				
	22° 02.0'				
Sept	22° 02.5'		Sept	13042	
Oct	22° 02.5'		Oct	13041	
Nov	22° 02.0' to 22° 00.8' à		Nov	13040	
Dec	22° 00.8' to 21° 59.5' à		Dec	13039	
Déc			Déc		
Z	Ligne de base nT Baselines nT	Valeur d'échelle Scale Values			
Jan	58452	à Jan to Dec 9.42 nT/mm			
Feb	58452				
Fev					
Mar	58453				
Mars					
Apr	58453 to 58457 à				
Avr					
May	58457 to 58460 à				
Mai					
June	58463				
Juin					
July	58462				
Juillet					
Aug	58460 to 58440 à				
Août					
Sept	58439				
Oct	58438				
Nov	58436				
Dec	58436				
Déc					

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 51 MEANOOK

$X = 12000$ PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
 $X = 12000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC				
0-1	347	337	344	354	363	381	375	364	359	362	357	362	359	371	355	351
1-2	345	340	355	357	361	377	373	364	361	357	359	360	359	369	358	351
2-3	344	334	357	351	362	372	370	359	361	361	358	356	357	366	357	348
3-4	340	336	353	343	354	366	370	375	362	365	354	354	356	366	356	346
4-5	336	338	346	349	347	353	370	376	357	355	349	355	353	362	352	345
5-6	333	330	349	332	332	350	354	351	358	346	338	353	344	347	346	339
6-7	325	325	327	324	326	351	329	321	345	326	326	345	331	332	331	330
7-8	319	321	280	308	292	325	311	306	339	288	310	334	311	308	303	321
8-9	307	289	258	290	278	304	304	295	326	266	282	323	293	295	283	300
9-10	297	278	238	254	273	280	285	292	325	288	266	322	283	283	276	291
10-11	298	253	221	262	306	306	301	293	322	292	254	320	286	302	274	282
11-12	281	243	225	288	310	324	299	302	321	300	276	317	291	309	283	260
12-13	302	277	261	301	304	327	284	310	328	335	280	327	303	306	306	297
13-14	311	306	281	324	309	330	311	335	327	348	316	335	320	321	320	317
14-15	310	314	296	321	316	334	314	335	328	349	331	335	324	324	324	323
15-16	319	318	299	315	319	331	324	331	333	346	314	342	324	326	323	323
16-17	320	316	297	311	316	328	322	330	331	342	315	348	323	324	320	325
17-18	318	309	304	303	314	325	324	324	331	336	318	348	321	322	318	323
18-19	319	314	315	311	316	324	330	327	335	333	333	349	326	324	323	329
19-20	322	315	319	320	325	332	340	340	343	337	337	347	331	334	330	330
20-21	323	316	327	331	333	343	344	351	351	346	349	348	339	343	339	334
21-22	332	322	335	339	338	353	353	357	355	353	350	351	345	350	346	339
22-23	338	329	343	348	350	356	360	363	360	357	357	355	351	357	352	345
23-24	340	331	350	352	359	369	366	367	362	358	360	360	356	365	355	348
MEANS MOY.	322	312	307	320	325	339	334	336	342	335	325	344	329	334	326	326

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 52 MEANOOK

$\gamma = 5000$ PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
 $\gamma = 5000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
U.T. T.U.	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC				
0-1	272	261	255	250	250	246	245	247	244	248	240	236	249	247	247	252
1-2	273	268	263	262	247	252	251	249	245	243	245	238	253	249	253	256
2-3	276	272	265	269	259	251	255	249	254	247	255	240	258	254	259	261
3-4	276	277	272	265	257	252	258	256	252	254	252	242	259	256	261	261
4-5	283	281	272	271	260	254	257	260	251	255	245	244	261	258	262	263
5-6	277	280	272	252	256	254	253	249	248	247	243	246	256	253	255	261
6-7	265	273	266	257	251	257	249	236	242	240	234	232	250	248	251	250
7-8	253	260	245	248	243	239	235	231	243	225	226	229	240	237	240	242
8-9	241	243	233	243	236	244	229	236	239	226	222	219	234	236	235	231
9-10	246	243	221	232	230	235	224	234	248	236	199	215	230	231	234	225
10-11	254	242	229	231	241	242	237	236	249	235	204	217	235	239	236	229
11-12	249	230	237	249	249	252	241	243	248	232	227	224	240	246	241	233
12-13	257	244	241	262	257	258	248	258	253	249	217	231	248	255	251	237
13-14	263	260	250	272	269	268	262	275	259	252	229	231	257	268	258	245
14-15	261	264	264	278	274	277	278	276	262	251	237	223	261	274	264	246
15-16	267	270	266	276	272	278	279	274	262	254	220	228	262	276	264	246
16-17	268	264	257	271	267	273	276	270	256	253	222	232	259	271	259	246
17-18	255	261	254	258	256	265	264	257	246	245	229	229	252	261	251	243
18-19	251	256	250	247	245	252	248	241	233	234	230	226	243	247	241	240
19-20	245	252	247	243	235	240	236	231	227	226	222	220	235	235	236	234
20-21	243	250	247	243	230	234	228	230	228	225	225	222	234	231	236	235
21-22	247	253	252	243	231	231	227	232	231	228	225	223	235	230	238	237
22-23	255	254	253	248	235	230	232	239	235	234	230	227	239	234	243	241
23-24	261	252	256	249	241	235	240	244	241	237	236	231	244	240	246	245
MEANS	260	259	253	255	250	251	248	248	246	240	230	229	247	249	248	244
MOY.																

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 53 MEANOOK

Z = 58000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
Z = 58000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	679	684	676	677	678	674	675	667	664	661	662	647	670	674	669	668
1-2	682	684	678	682	675	673	673	671	665	662	668	646	672	673	672	670
2-3	683	685	664	676	677	671	670	670	663	666	668	647	669	672	667	668
3-4	682	684	668	665	666	667	663	673	653	665	662	648	666	667	663	668
4-5	677	675	667	656	662	647	661	650	656	654	653	649	659	655	658	663
5-6	669	656	660	637	642	640	649	636	653	640	653	639	648	642	648	654
6-7	658	641	642	623	621	635	626	623	637	620	632	626	632	626	630	639
7-8	639	636	616	610	579	602	612	612	625	598	598	614	612	601	612	622
8-9	623	617	586	600	580	582	612	588	607	607	610	594	600	591	600	611
9-10	621	597	582	593	593	571	605	585	602	606	604	593	596	588	596	604
10-11	617	591	585	589	593	598	609	585	602	614	598	592	598	596	597	600
11-12	610	610	597	607	609	608	607	608	608	601	593	594	604	608	603	602
12-13	628	610	611	626	623	621	601	609	610	615	601	593	612	614	615	608
13-14	635	626	626	643	625	631	613	625	612	623	608	605	623	623	626	618
14-15	638	637	632	645	636	635	615	635	617	630	617	604	628	630	631	624
15-16	647	646	641	643	640	635	630	636	624	638	618	610	634	635	636	630
16-17	649	650	639	646	643	634	637	644	631	640	627	620	638	639	639	636
17-18	652	653	653	647	645	636	640	647	637	640	642	621	643	642	644	641
18-19	659	661	664	651	646	640	641	647	641	641	653	625	647	644	649	649
19-20	665	662	667	656	649	642	645	651	643	645	655	629	651	647	653	652
20-21	667	667	671	664	655	649	649	655	649	648	664	632	656	652	658	657
21-22	672	675	673	669	664	658	656	658	654	653	659	636	660	659	662	660
22-23	677	676	675	676	670	663	664	661	656	657	660	640	664	664	666	663
23-24	676	677	677	675	674	667	670	664	660	659	660	642	667	669	668	664
MEANS MOY.	654	650	644	644	639	637	638	638	636	637	636	623	640	638	640	640

TABLE 54

Mean Annual Values (Meanook)
Valeurs moyennes annuelles

Year Année	D(East) Est	H	Z	X	Y(E)	I(N)	F	
	o	'	nT	nT	nT	o	'	nT
1957.5	24	23.1	12921	58801	11768	5335	77	36.4
1958.5		15.0	12943	58819	11801	5316		35.4
1959.5		13.0	12960	58787	11819	5316		34.1
1960.5		09.7	12985	58774	11848	5316		32.5
1961.5		06.1	13022	58748	11887	5318		30.1
1962.5		02.7	13054	58723	11921	5318		28.1
1963.5	23	58.7	13076	58711	11949	5314		26.5
1964.5		54.9	13103	58694	11978	5312		24.9
1965.5		51.7	13130	58672	12008	5312		23.1
1966.5		49.6	13150	58663	12029	5312		21.9
1967.5		47.2	13170	58663	12051	5312		20.8
1968.5		45.0	13197	58659	12079	5315		19.4
1969.5		42.1	13234	58662	12118	5320		17.2
1970.5		39.8	13265	58672	12150	5324		15.6
1971.5		36.2	13303	58669	12190	5327		13.5
1972.5		30.8	13333	58668	12226	5319		11.8
1973.5		23.5	13349	58658	12252	5300		10.8
1974.5		13.8	13374	58660	12290	5275		09.4
1975.5	23	03.2	13399	58640	12329	5247	77	07.7

X,Y,I,F are derived from annual means, D,H,Z to 1972.5. Thereafter D,H,I,F are derived from X,Y,Z.

X,Y,I,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles D,H,Z jusqu'à 1972,5. Après cela D,H,I,F ont été calculées à partir de X,Y,Z.

OTTAWA

Officer-in-charge: Dr. J. Hruska

Ottawa magnetic observatory was established in 1968 as part of the new complex of magnetic laboratories in the Department of Energy, Mines and Resources, located immediately east of the city of Ottawa, near the village of Blackburn. The new observatory was fully operational on July 1, 1968, and is the replacement for Agincourt observatory which had to be closed March 31, 1969, owing to industrial development and highway construction in the vicinity of the observatory. Agincourt observatory had been in continuous operation since 1898, and was itself a replacement for the Toronto observatory, established in 1840, which had to be relocated following electrification of the Toronto tramway system.

The mailing address for the Ottawa observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines and Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

The observatory is located on the east-west ridge of land known as Dolman Ridge, bounded on the north by the swamps and marshes of Mer Bleue, and on the south by the Borthwick Creek swampland. Dolman Ridge is a feature of the Recent geological period, and was at one time an island in the Champlain Sea.

INSTRUMENTATION

On January 21 the AMOS sensors were aligned to record X,Y,Z.

The digital voltmeter was replaced in the AMOS in November. Additional difficulties in the AMOS operation in 1975 resulted from several serious breakdowns in the air-conditioning system.

Following suspension of week-end attendance May 1, computer plots of the one-minute AMOS data were produced in the Ruska magnetogram format for distribution to World Data Centre A.

OTTAWA

Agent responsable: J. Hruska

L'observatoire magnétique établi à Ottawa en 1968 fait partie du nouveau complexe de laboratoires magnétiques du ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, installé immédiatement à l'est de la ville d'Ottawa, près du village de Blackburn. Le nouvel observatoire était en état de fonctionner le 1^{er} juillet 1968; il a remplacé l'observatoire d'Agincourt, que l'on a dû fermer le 31 mars 1969, en raison de l'implantation d'usines et de la construction de routes dans son voisinage. L'observatoire d'Agincourt avait été utilisé en permanence depuis 1898, et remplaçait lui-même l'observatoire de Toronto, établi en 1843, que l'on avait dû déplacer, en raison de l'électrification du réseau de tramways à Toronto.

Adresse postale de l'observatoire d'Ottawa:

Division du géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

L'observatoire est situé sur une crête, d'axe est-ouest, appelée crête Dolman, limitée au nord par les marécages et les tourbières de Mer bleue, et au sud, par les marécages du ruisseau Borthwick. La crête Dolman date du Quaternaire récent, elle était autrefois une île de la mer de Champlain.

APPAREILS

Le 21 janvier, les capteurs AMOS étaient alignés pour enregistrer X,Y et Z. Le voltmètre numérique a été remplacé dans le dispositif AMOS en novembre. Des pannes sérieuses et nombreuses dans le système de climatisation ont occasionné des difficultés dans le fonctionnement d'AMOS en 1975.

A la suite de l'arrêt de l'assistance durant la fin de semaine du 1^{er} mai, les tracés informatisées des données AMOS enregistrées à chaque minute ont été produits dans le format du magnétomètre Ruska pour leur distribution au Centre mondial des données A.

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

The adopted baselines and scale values for 1975 are given in Tables 55 to 57.

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 58-61.

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA

Les tableaux 55 à 57 donnent les lignes de bases et les valeurs d'échelle adoptées en 1975.

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tables 58 à 61 donnent le résumé, par mois, par saison et par année, la liste des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

OTTAWA 1975

H BASELINES nT LIGNE DE BASE nT			TABLE 55 H SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm		
ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE	
Jan 1-21(16.50) 21-31	16004 15999	Jan 2 9 17 20 29	16003 16006 16003 16004 15999	Jan 1-31	6.1
Feb 1-20 Fév 21-28	15999 15997	Feb 7 19 27	15997 16001 15997	Feb 1-28 Fév	6.1
Mar 1-17(13.20) Mars 17-31	15997 15999	Mar 18 Mars	15999	Mar 1-31 Mars	6.1
Apr 1-30 Avr	16000	Apr 11 Avr 25	16000 16000	Apr 1-30 Avr	6.1
May 1-31 Mai	16000	May 1 Mai 12 13 15 23 28	15998 15999 15999 16001 16003 16002	May 1-31 Mai	6.07
Jun 1-30 Juin	16000	Jun 5 Juin 10 19 25	16001 16002 15998 15998	Jun 1-30 Juin	6.02
Jul 1-25 Juil 26-31	16000 16002	Jul 14 Juil 22 29	16005 15994 16003	Jul 1-31 Juil	6.2
Aug 1-10 Août 11-31	16003 16005	Aug 7 Août 14 19 26	16001 16006 16006 16004	Aug 1-31 Août	6.11
Sept 1-30	16006	Sept 16	16007	Sept 1-30	6.12
Oct 1-20 21-25 26-31	16004 16006 16008	Oct 10 16 20 31	16002 16005 16002 16009	Oct 1-31	6.16
Nov 1-30	16008	Nov 10 14 19	16008 16007 16009	Nov 1-30	6.07
Dec 1-2(19.55) Déc 2-22(15.00) 22-31	16008 15990 15996	Dec 5 Déc 9 12 16 24 31	15992 15991 15989 15990 15998 15994	Dec 1-31 Déc	6.14

OTTAWA 1975

BASELINES D LIGNE DE BASE						TABLE 56 D SCALE VALUES ft/mm VALEUR D'ECHELLE ft/mm		
ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE			ADOPTED ADOPTEE			
Jan 1-21(16.50)	346°40.0'	Jan 3 346° 40.0'	9 40.0'	20 40.0'	21 41.0'	29 41.0'	Jan 1-31	1.08'
21-31	346°41.0'							
Feb 1-20	346°41.0'	Feb 7 346° 41.0'	Fév 19 40.7'	27 40.2'	Feb 1-28	Fév	1.09'	
Fév 21-28	40.0'							
Mar 1-17(13.20)	346°40.0'	Mar 18 346° 41.2'	Mars		Mar 1-31	Mars	1.09'	
Mars 17-31	346°41.0'							
Apr 1-30	346°41.0'	Apr 4 346° 41.1'	Avr 11 40.9'	11 41.4'	Apr 1-30	Avr	1.1'	
Avr								
May 1-15	346°41.0'	May 1 346° 41.0'	Mai 12 41.0'	12 41.0'	May 1-31	Mai	1.09'	
Mai 16-31	40.5'		15 41.1'	23 40.3'				
			23 40.3'	28 40.3'				
Jun 1-9	346°40.0'	Jun 5 346° 39.9'	Juin 10 46.2'	5 46.2'	Jun 1-30	Juin	1.07'	
Juin 10-25	46.0'		19 45.9'	25 46.2'				
25-30	45.5'							
Jul 1-2	346°45.5'	Jul 14 346° 43.6'	Jul 22 42.2'	14 42.2'	Jul 1-31		1.08'	
3-5	45.0'		29 42.2'					
6-8	44.5'							
9-12	44.0'							
13-14	43.5'							
15-18	43.0'							
19-21	42.5'							
22-31	42.0'							
Aug 1-31	41.5'	Aug 7 346° 41.6'	Aug 14 40.7'	7 41.4'	Aug 1-31	Août	1.08'	
Août			19 41.4'	26 41.6'				
Sept 1-18	346°43.0'	Sept 16 346° 43.0'	Sept 30 43.8'	16 43.8'	Sept 1-30		1.08'	
19-30	346°43.5'							
Oct 1-5(14.15)	346°43.5'	Oct 10 346° 42.5'	Oct 16 42.8'	10 42.8'	Oct 1-31		1.10'	
5-31	346°42.5'		20 43.1'	28 42.7'				
			28 42.7'	31 42.1'				
Nov 1-30	346°42.5'	Nov 10 346° 42.7'	Nov 14 42.8'	10 42.7'	Nov 1-30		1.09'	
			14 42.8'	19 42.4'				
Dec 1-2(19.55)	346°42.5'	Dec 2 346° 43.1'	Dec 5 43.9'	2 43.1'	Dec 1-31		1.10'	
2-22(15.00)	44.0'		5 43.9'					
22-31	346°45.0'		9 44.3'					
			12 44.0'					
			16 44.3'					
			24 45.0'					
			31 44.5'					

OTTAWA 1975

Z BASELINES nT LIGNE DE BASE nT				TABLE 57 Z SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm		
ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		
Jan 1-17	56142	Jan 3	56140	Jan 1-21 (16.50)	7.7	
18-21(16.50)	56144	9	56142	21-31	6.6	
21-24	56163	17	56144			
24-28	56165	20	56144			
29-31	56168	21	56163			
		29	56168			
Feb 1-15	56168	Feb 7	56168	Feb 1-28	6.7	
Fév 16-28	56170	Fév 27	56170	Fév		
Mar 1-17(1320)	56170	Mar 18	56165	Mar 1-31	6.6	
Mars 17-31	56165	Mars		Mars		
Apr 1-12	56165	Apr 4	56166	Apr 1-30	6.6	
Avr 13-20	56163	Avr 11	56164	Avr		
21-30	56160	25	56160			
May 1-2	56158	May 1	56159	May 1-31	6.7	
Mai 3-4	56156	Mai 12	56149	Mai		
5-6	56154	13	56146			
7-9	56152	15	56142			
10-11	56150	28	56133			
12-13	56148					
14	56146					
15-17	56144					
18-20	56142					
21-22	56140					
23-25	56138					
26-27	56136					
28-29	56134					
30-31	56132					
June 1	56132	June 5	56129	June 1-30	6.9	
Juin 2-4	56130	Juin 10	56127	Juin		
5-11	56128	19	56110			
11-18(13.00)	56126	25	56116			
18-21	56110					
22-23	56112					
24-26(13.00)	56116					
26-30	56124					
July 1-10	56124	July 14	56129	July 1-31	6.9	
Juil 11-15	56122	Juil 22	56120	Juil		
16-30(13.00)	56120	29	56123			
30-31	56110					
Aug 1-20	56110	Aug 7	56110	Aug 1-27	6.7	
Août 21-31	56112	Août 14	56109	Août 27-31	7.6	
		19	56114			
		28	56112			
Sept 1-30	56114	Sept 16	56119	Sept 1-30	7.3	
		30	56114			
Oct 1-9	56116	Oct 16	56119	Oct 1-31	7.7	
10-20	56118	20	56121			
21-31	56120	28	56119			
		31	56120			
Nov 1-31	56120	Nov 10	56119	Nov 1-30	7.9	
		14	56122			
		19	56120			
Dec 1-2(19.55)	56120	Dec 5	56151	Dec 1-24 (15.00)	6.3	
Déc 2-6	56152	Déc 9	56156	Déc 24-31	7.0	
7-9	56154	12	56157			
10-13	56156	16	56162			
14-18	56158	24	56167			
18-22(15.00)	56160	31	56160			
22-30(15.00)	56167					
30-31	56160					

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 58 OTTAWA

X = 15000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
X = 15000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC				
0-1	828	831	839	856	868	884	885	883	885	892	881	897	869	880	868	860
1-2	826	839	837	859	865	881	882	882	884	891	880	895	868	878	868	858
2-3	826	828	837	858	863	879	882	880	884	888	880	895	867	876	867	858
3-4	824	826	837	855	855	877	878	877	884	888	878	895	865	872	866	856
4-5	825	828	833	854	855	873	877	876	884	889	878	892	864	870	865	856
5-6	824	825	829	848	856	877	874	873	884	885	876	893	862	870	862	855
6-7	822	820	831	848	856	877	872	874	884	886	872	893	861	870	862	852
7-8	828	824	825	847	849	872	868	875	887	887	872	893	860	866	861	853
8-9	821	823	824	852	855	870	869	877	888	888	877	894	862	867	863	854
9-10	826	824	827	848	859	870	870	878	891	896	876	896	864	869	865	856
10-11	828	825	831	851	862	875	875	880	891	897	877	899	866	873	867	858
11-12	828	825	833	854	861	875	875	879	888	890	884	901	866	872	866	860
12-13	827	828	832	852	854	869	869	872	880	892	881	900	863	866	864	860
13-14	825	827	826	846	845	861	861	863	869	884	875	895	857	857	856	856
14-15	814	820	817	836	838	853	854	853	859	876	867	888	848	849	847	848
15-16	806	812	808	827	837	849	852	852	855	869	855	883	842	847	840	840
16-17	803	805	804	831	844	854	857	860	859	868	852	879	843	854	840	835
17-18	803	802	813	837	852	867	868	871	869	872	854	880	849	864	847	835
18-19	811	812	827	847	863	877	882	881	880	880	869	886	860	876	858	845
19-20	818	822	836	858	870	884	890	889	889	887	873	892	868	883	868	852
20-21	822	828	841	868	873	890	894	895	894	892	879	895	873	888	874	856
21-22	825	828	848	867	874	892	894	894	890	892	880	898	874	889	874	858
22-23	827	831	845	863	871	887	893	892	888	892	883	899	873	885	872	860
23-24	828	831	843	859	869	885	888	887	887	891	882	897	871	882	870	860
MEANS MOY.	821	823	830	851	858	874	875	877	881	886	874	893	862	871	862	853

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 59 OTTAWA

$\gamma = -4000$ PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
 $\gamma = -4000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	140	141	135	130	126	123	122	121	127	114	116	119	126	123	127	129
1-2	144	147	139	143	126	123	126	124	126	114	124	121	130	125	130	134
2-3	141	150	148	130	128	124	124	124	125	115	120	121	128	125	128	133
3-4	140	148	144	128	128	123	122	126	124	117	115	120	127	125	128	129
4-5	133	136	134	125	126	115	125	128	125	116	113	116	124	124	125	124
5-6	130	131	127	120	121	114	122	125	125	113	109	111	121	120	121	120
6-7	129	131	128	122	122	115	117	122	124	111	106	108	119	119	121	118
7-8	127	130	127	125	118	116	117	121	124	110	101	109	119	118	121	116
8-9	126	129	131	133	127	114	121	121	125	113	108	105	121	121	125	117
9-10	128	134	129	133	137	123	125	126	127	115	110	107	125	128	126	120
10-11	129	132	133	136	141	135	139	134	130	113	106	109	128	137	128	118
11-12	130	131	136	141	147	143	145	143	137	103	105	107	131	145	129	118
12-13	135	131	140	144	146	145	145	148	141	116	106	108	134	146	135	120
13-14	139	138	141	144	137	143	141	143	140	122	107	113	134	141	136	124
14-15	134	140	137	136	125	131	128	130	130	120	112	112	128	128	130	124
15-16	128	136	127	121	111	115	115	110	115	111	107	105	117	113	119	119
16-17	120	126	114	106	99	99	101	96	101	99	98	100	105	99	105	111
17-18	112	118	108	97	93	90	92	90	94	89	93	94	97	91	97	104
18-19	111	115	104	94	91	88	90	88	93	85	91	93	95	89	94	102
19-20	116	114	106	97	95	89	94	94	101	88	91	95	98	93	98	104
20-21	120	118	111	105	101	95	103	104	109	93	100	102	105	101	104	110
21-22	126	125	121	110	108	103	110	113	116	100	101	105	111	109	112	114
22-23	131	130	128	122	114	110	116	117	118	104	106	110	117	114	118	119
23-24	141	133	136	126	120	114	119	120	121	107	115	113	122	118	123	125
MEANS MOY.	130	132	128	124	120	116	119	119	121	108	107	108	119	119	120	119

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 60 OTTAWA

Z = 56000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
Z = 56000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC				
0-1	218	215	208	197	187	176	169	158	149	144	141	126	174	173	175	174
1-2	217	213	204	188	183	170	165	155	145	142	138	124	170	168	170	172
2-3	217	213	196	178	172	167	160	151	138	139	131	123	165	163	163	170
3-4	213	207	192	175	161	163	152	142	134	131	129	120	160	154	158	167
4-5	207	199	188	169	157	151	143	129	135	124	124	117	153	145	154	161
5-6	205	188	180	163	155	150	139	129	137	121	120	113	150	143	150	156
6-7	205	185	176	162	155	153	128	127	133	118	112	111	147	140	147	153
7-8	202	193	169	162	146	149	126	130	134	111	118	110	146	138	144	155
8-9	200	194	178	168	153	148	142	134	131	116	114	111	148	144	146	154
9-10	200	193	172	167	162	150	143	139	131	116	115	111	150	148	146	154
10-11	204	192	175	169	169	158	148	140	134	122	115	111	153	154	150	155
11-12	204	193	181	173	171	160	151	142	136	126	118	112	155	156	154	156
12-13	206	193	186	177	171	162	151	144	136	129	123	113	157	157	157	158
13-14	204	204	189	179	172	163	152	145	136	130	127	115	159	158	159	162
14-15	202	201	192	167	172	162	152	145	137	130	127	114	158	158	156	160
15-16	203	200	193	179	173	162	154	146	137	129	129	114	160	159	160	161
16-17	207	202	194	181	175	163	152	148	139	131	133	116	161	159	161	164
17-18	210	205	202	185	177	163	154	150	141	135	142	120	165	161	166	169
18-19	215	211	208	190	180	166	158	155	146	139	152	123	170	165	171	174
19-20	218	212	199	196	185	169	163	159	148	143	153	125	172	169	172	176
20-21	218	214	212	201	189	173	167	163	150	144	155	125	176	173	177	177
21-22	218	217	214	204	193	179	171	162	150	147	146	125	177	176	179	176
22-23	220	217	215	204	192	179	173	160	150	146	144	125	177	176	179	176
23-24	219	218	212	199	192	178	171	160	149	146	144	126	176	175	177	176
MEANS MOY.	210	203	193	180	173	163	153	146	140	132	131	118	162	159	161	165

TABLE 61

Annual Mean Values (Ottawa)
Valeurs moyennes annuelles

Year Année	D(East)		H	Z	X	Y	I(N)		F
	o	'	nT	nT	nT	nT	o	'	nT
1968.75	346	18.4	15684	56478	15238	-3713	74	28.8	58615
1969.5	346	18.9	15760	56467	15313	-3729	74	24.3	58625
1970.5	346	17.6	15858	56455	15406	-3758	74	18.6	58640
1971.5	346	18.8	15960	56429	15507	-3776	74	12.4	58643
1972.5	346	18.4	16051	56386	15595	-3800	74	06.6	58626
1973.5	346	18.1	16151	56322	15692	-3825	73	59.9	58592
1974.5	346	16.7	16239	56251	15776	-3852	73	53.8	58548
1975.5	346	15.1	16330	56162	15862	-3881	73	47.2	58488

Values of X,Y,I and F are derived from means of D,H,Z, 1968.5 to 1972.5.
Thereafter D,H,I and F are derived from X,Y,Z.

X,Y,I,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles D,H,Z jusqu'à 1972,5. Après cela D,H,I,F ont été calculées à partir de X,Y,Z.

ST. JOHN'S

Operated by Memorial University of Newfoundland under contract

The magnetic observatory at St. John's, Newfoundland, began operation on August 1, 1968. A location in southeastern Newfoundland was chosen to reduce one of the largest gaps in the geographical distribution of the magnetic observatories of the northern hemisphere. In addition to contributing data for studies of world-wide geomagnetic variations and secular change, the St. John's observatory provides control for the many marine and airborne magnetic surveys conducted over the broad continental shelf east of Canada.

The mailing address of St. John's observatory is:

Division of Geomagnetism
Earth Physics Branch
Department of Energy, Mines and Resources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

OBSERVATORY SITE

The observatory is 3 km northeast of the centre of the city and 1.5 km from the sea. The area is magnetically flat, and the total intensity varies less than 15 nT within the site. A preliminary survey of geomagnetic time variations throughout Newfoundland revealed no gross anomalies of electromagnetic induction in the St. John's region, but some coastal induction effects must be expected and have in fact been found.

Following a decision of Department of the Environment to construct a new office and laboratory complex, the Newfoundland Environment Institute, on crown land previously reserved for the magnetic observatory, an agreement was reached whereby DOE would relocate the observatory 100 to 125 m northeast of the present location. This would ensure that the magnetic observations would not be subject to interference from traffic on the access road leading to the proposed new Institute. A total force survey in August 1974 revealed no significant field gradients or anomalies within the new observatory site. Tenders for a new magnetic observatory building were called in April 1975. The new building was completed in December 1975.

SAINT-JEAN

Observatoire exploité sous contrat par la Memorial University de Terre-Neuve

L'observatoire magnétique de Saint-Jean (T.-N.) a été mis en service le 1^{er} août 1968. Il a été installé dans le sud-est de Terre-Neuve, de manière à combler une lacune importante que comportait la répartition géographique des observatoires magnétiques dans l'hémisphère nord. Non seulement l'observatoire de Saint-Jean (T.-N.) fournit des données pour l'étude des variations géomagnétiques et des variations séculaires à l'échelle du globe, mais encore il nous donne un point de référence pour les nombreux levés magnétiques, marins et aéroportés, effectués sur le vaste plateau continental de l'est du Canada.

Adresse postale de l'observatoire Saint-Jean (T.-N.):

Division de géomagnétisme
Direction de la physique du globe
Ministère de l'Energie, des Mines
et des Ressources
Ottawa, Canada
K1A 0Y3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

L'observatoire se trouve à 3 kilomètres au nord-est du centre de la ville, et à 1,5 kilomètres de la mer. Cette région ne présente pas d'anomalies magnétiques marquantes, et l'intensité totale varie de moins de 15 nT à l'intérieur du site. Une étude préliminaire des variations géomagnétiques en fonction du temps, effectuée dans l'ensemble de Terre-Neuve, n'a pas révélé d'importantes anomalies de l'induction électro-magnétique dans la région de Saint-Jean (T.-N.), mais on doit s'attendre à observer certains effets de bord de mer et ils ont déjà été constatés.

A la suite d'une décision du ministère de l'Environnement visant la construction de nouveaux bureau et complexe de laboratoires, l'Institut environnemental de Terre-Neuve, sur des terres de la Couronne qui étaient auparavant réservées à l'observatoire magnétique, on a conclu une entente selon laquelle le ministère de l'Environnement relocaliserait l'observatoire à 100 ou 125 m au nord-est de son emplacement actuel. Cela assurerait que les observations magnétiques ne soient pas soumises à l'interférence de la circulation sur la route d'accès au nouvel

INSTRUMENTATION

AMOS is the primary recorder at St. John's observatory. An independent 3-component fluxgate magnetometer recording on paper chart at 20 mm/hr provides a standby analogue recording system. The observatory is operated under local contract. Absolute field measurements in D and I and routine checks on the instruments and buildings are carried out twice a week.

A data logger with a Datel recorder was installed in November.

REDUCTION OF DATA

Tables 62-64 list the corrections for reducing AMOS values to the absolute reference of the observatory.

Computer plots of the one-minute AMOS data in the Ruska magnetogram format are produced for distribution to World Data Centre A and for general research purposes. Mean hourly value tables were calculated by computer from the edited digital data and corrected to the absolute reference of the observatory.

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 65-68.

Institut. Une étude visant à mesurer l'intensité du champ magnétique total, effectuée en août 1974, n'a révélé aucune variation importante du champ ni d'anomalies sur l'emplacement du nouvel observatoire. Il y eut appel d'offres pour la construction du nouvel observatoire magnétique en avril 1975. Le nouvel édifice fut terminé en décembre 1975.

APPAREILS

L'appareil AMOS est l'enregistreur principal de l'observatoire de Saint-Jean (T.-N.). Un magnétomètre fluxgate tridirectionnel indépendant, qui enregistre des courbes sur une bande de papier se déroulant à la vitesse de 20 mm/h, constitue le dispositif d'enregistrement analogique de réserve. La mise en service de l'observatoire fait l'objet d'un contrat local. Les mesures absolues des éléments D et I ainsi que les vérifications régulières auxquelles sont soumis les instruments et les bâtiments sont effectuées deux fois par semaine.

Un enregistreur automatique de données, doublé d'un enregistreur Datel, a été installé en novembre.

REDUCTION DES DONNEES

Les tables 62 à 64 donnent les corrections permettant de réduire les valeurs AMOS aux niveaux de référence absolue de l'observatoire.

L'observatoire produit des courbes, tracées par ordinateur, des données AMOS recueillies chaque minute; ces courbes ont la même présentation que le magnétogramme Ruska et sont dessinées au World Data Centre A pour les besoins de la recherche. Les tables de valeurs moyennes horaires ont été calculées par ordinateur, à partir des données numériques, mises en forme et corrigées pour les rattacher à la référence absolue de l'observatoire.

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tables 65 à 68 donnent le résumé, par mois, par saison et par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

ST. JOHN'S
SAINT JEAN (T.N.) 1975

X BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					TABLE 62 X BASELINES nT LIGNE DE BASE nT				
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE	
Jan 7-8(2100) -4 9(1639) +103 9(1646) -31 -31 +73 à +79			Jan 7 -4 9 +103 15 +77 22 +76 23 +74		Aug 1-8 +78 à +81 Août 9-31 +79 à +81			Aug 2 +78 6 +77 7 +77 24 +81 30 +82	
Feb 1-20 +80 à +86 Fév 21-28 +85 à +81			Feb 9 +83 Fév 9 +83 18 +87 20 +85 25 +82 27 +85		Sept 1-28 +80 à +77 29-30 +77 à +78			Sept 7 +80 14 +77 14 +76 21 +76 21 +75 28 +76 28 +78 30 +80	
Mar 1-11 +81 à +76 Mars 12-31 +76 à +77			Mar 4 +80 Mars 6 +76 11 +76 25 +80		Oct 1-31 +78 à +82			Oct 5 +79 12 +84 12 +81 26 +82	
Apr 1-30 +77 à +78 Avr			Apr 1 +76 Avr 12 +78 13 +77 20 +76 20 +77 29 +76		Nov 1-7 82 à 83 7(1327) -30 -15 à -6			Nov 7 (+65) 7 -14 8 -1 16 -12 16 -12	
May 1-31 +78 Mai			May 4 +79 Mai 4 +77 11 +78 11 +78 25 +80 25 +78		Dec 1-31 -6 à +4			Dec 18 -3 Déc 18 +5 31 +3	
June 1-6 +78 à +77 Juin 7-30 +78 à +77			June 1 +78 Juin 1 +79 6 +77 6 +77 15 +77 19 +77 22 +76 22 +77 30 +76 30 +76						
July 1-26 +77 à +79 Juil 27-31 +79 à +78			July 7 +78 Juil 23 +78 27 +79 31 +78						

ST. JOHN'S
SAINT-JEAN (T.N.) 1975

Y BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					TABLE 63 Y BASELINES nT LIGNE DE BASE nT				
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE	
Jan	7-8(2100)	-91	Jan	7	-91	Aug	1-6	-61	à -64
	9(1639)	-96		9	-96	Août	7-31	-64	à -65
	9(1646)			15	-86				
	-31	-86		22	-87				
				23	-85				
Feb	1-28	-86 à -85	Feb	9	-86	Sept	1-30	-66	
Fév			Fév	9	-86				
				18	-85				
				20	-82				
				25	-86				
				27	-82				
Mar	1-11	-85 à -80	Mar	4	-85				
Mars	12-31	-84 à -80	Mars	6	-86				
				11	-85	Oct	1-31	-67	à -76
				25	-80				
Apr	1-20	-80 à -76	Apr	1	-79				
Avr	21-30	-76	Avr	12	-75				
				13	-76	Nov	1-7(1327)	-77	à -78
				20	-76	8-30		-80	à -21
				20	-78				
				29	-74				
May	1-31	-76 à -74	May	4	-79				
Mai			Mai	4	-80	Dec	1-31	-21	à -25
				11	-76	Déc			
				11	-75				
				25	-73				
				25	-74				
June	1-20	-74 à -72	June	1	-76				
Juin	21-30	-72 à -58	Juin	1	-75				
				6	-74				
				6	-74				
				15	-72				
				19	-66				
				22	-73				
				22	-72				
				30	-58				
				30	-58				
July	1-7	-57 à -51	July	7	-48				
Juill	8-31	-51 à -61	Juil	23	-57				
				27	-60				
				31	-62				

ST. JOHN'S
SAINT-JEAN (T.N.) 1975

BASELINES nT					BASELINES nT				
Z	LIGNE DE BASE nT	TABLE 64				Z	LIGNE DE BASE nT		
ADOPTED		OBSERVED		ADOPTED		OBSERVED			
ADOPTEE		OBSERVEE		ADOPTEE		OBSERVEE			
Jan	7-8(2100) -14		Jan	7 -14		Aug	1-31 -35 à -37		Aug 2 -35
	9(1639) -48			9 -48		Août			Août 6 -34
	9(1646) -31	-36 à -39		15 -38					7 -34
				22 -36					24 -37
				23 -37					30 -36
Feb	1-18 -39 à -41		Feb	9 -40		Sept	1-14 -36 à -35		Sept 7 -36
Fév	19-28 -42 à -40		Fév	9 -40		15-30	-35 à -36		14 -34
				18 -41					14 -34
				20 -40					21 -35
				25 -40					21 -34
				27 -40					28 -35
Mar	1-11 -40 à -38		Mar	4 -38					28 -35
Mars	12-31 -37		Mars	6 -38					30 -36
				11 -38		Oct	1-21 -36 à -38		Oct 5 -35
				25 -38		22-31	-38 à -36		12 -38
Apr	1-30 -37 à -36		Apr	1 -37					12 -37
Avr			Avr	12 -37					26 -37
				13 -36		Nov	1-7 -35 à -30		Nov 7 -34
				20 -36		7(1327)			7 -1
				20 -36			-21 -3 à 0		8 -3
				29 -36		22-31	0 à -1		16 1
May	1-31 -36		May	4 -37					16 1
Mai			Mai	4 -37					
				11 -36		Dec	1-31 -1 à -4		Dec 18 -3
				11 -36		Déc			Déc 18 -4
				25 -37					31 -4
				25 -37					
June	1-22 -36 à -37		June	1 -37					
Juin	23-30 -35 à -34		Juin	1 -37					
				6 -36					
				6 -36					
				15 -36					
				19 -35					
				22 -36					
				22 -36					
				30 -33					
				30 -33					
July	1-7 -34 à -32		July	7 -38					
8-23	-33 à -34			23 -34					
24-31	-34			27 -34					
				31 -34					

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 65 ST. JOHNS

X = 16000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
X = 16000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	200	204	215	232	246	261	266	271	268	279	279	289	251	261	248	244
1-2	200	204	213	234	247	257	264	269	268	278	279	289	258	259	248	244
2-3	200	204	212	226	242	257	263	268	266	276	276	287	248	257	245	243
3-4	199	198	211	227	235	255	260	262	265	275	272	288	246	253	244	240
4-5	197	195	206	223	234	247	259	259	268	277	272	285	244	250	243	238
5-6	198	193	204	221	237	249	258	259	270	278	272	285	244	251	243	238
6-7	199	194	205	222	238	251	253	258	269	278	272	287	244	250	243	239
7-8	201	199	206	225	235	250	253	260	272	280	276	290	246	249	245	242
8-9	203	203	210	230	241	250	256	261	271	283	282	292	249	252	248	246
9-10	205	205	211	229	245	251	257	263	272	284	283	292	250	254	249	247
10-11	205	202	211	226	243	251	254	258	266	281	279	293	248	251	246	246
11-12	203	198	205	222	237	246	246	249	260	274	276	290	242	244	240	242
12-13	197	194	197	212	228	237	238	241	248	267	269	286	235	236	231	237
13-14	198	190	190	204	221	229	234	236	238	258	261	280	228	230	222	231
14-15	182	185	185	198	219	227	231	234	237	252	257	273	223	228	218	225
15-16	181	181	184	198	223	229	235	235	240	253	250	271	223	231	218	222
16-17	186	180	185	205	230	235	245	244	245	260	253	275	229	238	223	224
17-18	188	183	197	217	239	246	255	257	256	267	261	279	237	249	234	228
18-19	193	192	208	227	248	257	265	267	265	273	275	285	247	259	243	237
19-20	198	198	215	234	253	263	273	274	271	277	270	288	252	266	249	239
20-21	198	201	216	239	254	267	276	275	273	278	272	290	254	268	251	241
21-22	201	201	218	236	253	269	273	274	271	279	272	289	253	267	251	241
22-23	201	202	219	234	248	263	271	272	270	279	275	289	252	263	258	242
23-24	200	202	219	232	247	260	267	271	271	278	279	288	251	261	258	243
MEANS MOY.	197	196	206	223	239	250	256	259	263	273	271	286	244	251	241	238

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 66 ST. JCHNS

$Y = -8000$ PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
 $Y = -8000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNÉE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	142	149	149	152	149	148	143	153	151	158	171	170	153	148	153	158
1-2	149	149	149	151	148	149	145	154	149	159	174	171	154	149	152	161
2-3	143	153	152	148	148	152	146	156	147	162	171	168	154	150	152	159
3-4	141	145	150	147	154	152	146	158	147	158	167	165	153	152	151	154
4-5	134	137	146	148	153	147	147	159	148	160	164	162	151	152	150	149
5-6	134	136	143	148	151	145	146	159	149	160	162	157	149	150	150	147
6-7	135	139	141	149	154	147	142	157	150	158	162	157	149	150	158	148
7-8	134	141	143	151	155	152	148	159	149	156	164	158	151	153	150	149
8-9	133	142	147	154	162	159	158	162	150	155	162	157	153	160	151	149
9-10	135	140	144	156	169	166	167	169	154	153	162	156	156	168	152	148
10-11	135	137	147	158	171	173	174	174	159	156	159	155	158	173	155	147
11-12	139	138	149	163	170	175	175	178	167	162	161	156	161	175	160	149
12-13	139	141	149	163	165	172	168	175	167	164	165	159	161	170	161	151
13-14	134	143	144	156	152	163	159	164	161	160	160	158	155	160	155	149
14-15	126	136	135	144	139	149	145	152	149	148	155	151	144	146	144	142
15-16	120	128	124	130	127	134	130	139	134	137	148	145	133	133	131	135
16-17	117	121	115	119	118	122	119	128	122	131	142	141	125	122	122	130
17-18	115	118	114	114	116	114	113	124	119	130	140	141	122	117	119	129
18-19	121	120	117	117	119	114	115	127	123	133	142	145	124	119	123	132
19-20	126	123	122	123	124	117	122	134	130	141	151	149	138	124	129	138
20-21	131	131	131	128	130	124	129	141	135	144	158	158	137	131	135	145
21-22	137	141	139	136	137	134	135	145	141	152	160	157	143	138	142	149
22-23	141	141	146	150	142	140	140	146	141	153	161	162	147	142	148	152
23-24	142	145	151	151	147	143	140	149	142	157	166	168	150	145	150	156
MEANS MOY.	134	137	140	144	146	145	144	153	145	152	160	157	146	147	145	147

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 67 ST. JOHNS

Z = 50000 PLUS TABULAR VALUES IN NANOTESLAS
Z = 50000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNÉE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUL	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC				
0-1	599	598	588	581	567	562	557	561	546	542	542	537	565	562	564	568
1-2	597	592	582	565	568	557	549	557	545	536	535	535	560	558	557	564
2-3	600	587	569	565	555	554	547	555	538	534	530	535	556	553	552	563
3-4	598	589	571	567	549	553	542	545	541	532	534	534	554	547	553	563
4-5	599	589	576	564	553	551	542	544	542	529	535	534	555	547	553	564
5-6	598	582	577	565	560	556	542	543	545	534	535	534	556	550	555	562
6-7	597	581	576	566	560	558	540	549	546	536	532	533	556	552	556	560
7-8	598	589	572	566	556	557	539	550	548	534	536	533	556	550	555	563
8-9	597	592	571	571	559	555	548	553	549	532	535	534	558	554	556	564
9-10	597	591	579	571	562	552	552	554	549	536	536	534	559	555	559	564
10-11	597	591	577	571	565	553	550	551	546	538	536	534	559	555	558	564
11-12	595	589	577	571	567	553	551	550	545	537	536	533	559	555	558	563
12-13	593	588	578	572	570	557	555	552	546	537	535	529	559	558	558	561
13-14	593	586	581	576	577	561	561	560	549	537	538	529	562	565	561	561
14-15	597	588	587	581	584	570	567	564	556	541	540	533	567	571	566	564
15-16	602	594	594	589	588	577	573	572	562	547	546	539	574	578	573	570
16-17	605	601	602	596	592	580	577	577	567	553	556	544	579	581	580	576
17-18	606	607	609	601	592	582	577	579	569	556	568	546	583	583	584	582
18-19	610	610	614	602	593	583	576	579	568	558	575	546	584	583	586	585
19-20	608	609	610	602	593	582	574	578	562	557	569	545	582	582	583	582
20-21	606	607	606	602	593	580	571	575	560	555	568	540	579	580	581	578
21-22	604	603	600	590	579	568	572	557	552	556	541	577	577	577	576	576
22-23	606	603	594	588	586	575	565	571	556	548	551	541	574	574	572	575
23-24	604	602	588	583	578	571	562	566	551	546	544	538	569	569	567	572
MEANS MOY.	600	594	587	580	573	565	558	561	552	542	544	537	566	564	565	568

TABLE 68

Annual Mean Values (St. John's/ St. Jean T.-N.)
 Valeurs moyennes annuelles

Year Année	D Est	H			Z			X			Y			I(N)			F		
		o	'	nT	nT	nT	nT	nT	nT	nT	o	'	nT	nT	nT	nT	nT		
1968.8	333	02.2		17436	50769	15541		-7906		71	02.7			53680					
1969.5	333	09.9		17503	50777	15619		-7901		70	58.8			53709					
1970.5	333	16.7		17598	50788	15719		-7913		70	53.3			53750					
1971.5	333	28.5		17687	50761	15825		-7899		70	47.4			53754					
1972.5	333	37.9		17779	50734	15929		-7896		70	41.3			53759					
1973.5	333	48.9		17871	50700	16037		-7886		70	35.0			53757					
1974.5	333	59.4		17962	50637	16143		-7877		70	28.2			53728					
1975.5	334	11.8		18043	50566	16244		-7854		70	21.8			53689					

X,Y,I and F are derived from annual means of D,H,Z to 1972.5. Thereafter
 D,H,I, and F are derived from X,Y,Z.

X,Y,I,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles D,H,Z
 jusqu'à 1972,5. Après cela D,H,I,F ont été calculées à partir de X,Y,Z.

VICTORIA

Officer-in-charge:

D.R. Auld

The Victoria Magnetic Observatory was established in 1957 on the grounds of the Dominion Astrophysical Observatory (now National Research Council) on Little Saanich Mountain about 16 km north of Victoria, British Columbia. The observatory is situated, some 185 m above mean sea level, in a wooded area about 120 m northeast of the Dominion Astrophysical Observatory office building. The site was chosen in 1956 for convenience to observatory facilities and power, whilst maintaining adequate separation from buildings and pipelines.

The mailing address of Victoria magnetic observatory is:

Victoria Magnetic Observatory
R.R. #7,
5071 West Saanich Road
Victoria, British Columbia
V8X 3X3

OBSERVATORY SITE

The area is underlain by acid intrusive rocks of Mesozoic age. A survey was made in 1956, using a 7.5 m grid separation of stations, to determine the vertical magnetic field intensity gradients. This revealed an average station difference, independent of sign, of $25 \text{ nT} \pm 20 \text{ nT}$ standard deviation in any one difference. No large anomalies exceeding 25 nT were found within 30 m of the building site and the distribution of small anomalies was apparently random.

PARAMETERS FOR RUSKA DATA REDUCTION

Temperature and Parallax Corrections

Temperature corrections are given as nanoteslas (nT) per mm change of temperature trace (nT/mmT) relative to an adopted reference level. Temperature reference levels are defined as a deflection of the temperature trace relative to the Z baseline.

Horizontal Intensity H

January 1 to June 26

+1nT/mmT : for all temperatures

VICTORIA

Agent responsable: D.R. Auld

L'observatoire magnétique de Victoria a été installé en 1957 à l'emplacement de l'observatoire fédéral d'astrophysique (actuellement le Conseil national de Recherches), sur la montagne Little Saanich, à environ 16 kilomètres au nord de Victoria (Colombie-Britannique). L'observatoire est situé à environ 180 mètres au-dessus du niveau de la mer, dans une zone boisée, à environ 120 mètres au nord-est du bâtiment administratif de l'observatoire fédéral d'astrophysique. Ce site a été choisi en 1956, pour des raisons pratiques (installations électriques et autres), compte tenu de ce qu'il est suffisamment éloigné de tous bâtiments et canalisations.

Adresse postale de l'observatoire magnétique de Victoria:

Observatoire magnétique de Victoria
R.R. 7
5071 West Saanich Road
Victoria, Colombie-Britannique
V8X 3X3

SITE DE L'OBSERVATOIRE

Le sous-sol de la région est constitué de roches acides intrusives, d'âge mésozoïque. Un levé a été effectué en 1956, avec un intervalle de 7,5 mètres entre stations, pour déterminer les gradients d'intensité de la composante verticale du champ magnétique. On a observé une différence moyenne entre les stations de 25 nT, avec un déviation standard de $\pm 20 \text{ nT}$ quelle que soit la différence. On n'a découvert aucune anomalie importante dépassant 25 nT dans un rayon de 30 mètres autour du site de construction, et les anomalies faibles semblaient réparties au hasard.

PARAMETRES DE REDUCTION DES DONNEES RUSKA

Corrections de la température et de parallaxe

Les corrections de température sont données en nanoteslas (nT) par millimètre de déplacement de la courbe de température donnant les écarts de la température ambiante par rapport à un niveau de référence adopté (nT/mmT). Le niveau de référence de température est, par définition, la température correspondant, défini comme la déflexion de la trace de la température sur l'enregistrement, à une certaine distance de

June 26 to November 20

- 1nT/mmT : for temperatures greater than reference level
+ 1nT/mm : for temperatures less than reference level

November 20 to December 31

+ 2nT/mmT : for any temperature

Vertical Intensity Z

January 1 to December 31

+ 1nT/mmT : for all temperatures

Temperature Reference Levels

Jan. 1 (0000) - June 26 (1540): 5.6 mm
June 26 (1540) - Nov. 20 (1752): 8.0 mm
Nov. 20 (1752) - Dec. 31 (2400): 5.0 mm

Parallax determinations were made Nov. 12. The corrections to be made for the times read on the magnetograms are
H: 2.4 min to be added
Z: 0.6 min to be subtracted
D: no correction

Baselines and Scale Values

The observed and adopted baselines and scale values for 1975 are listed in Tables 69-71.

SUMMARY OF MEAN VALUES

A summary by month, season and year of the mean hourly values for all days in 1975, and a list of the annual mean values, are given in Tables 72-75.

la droite représentant la ligne de base Z.

Composante horizontale H de l'intensité du champ

Du 1^{er} janvier au 26 juin

$\pm 1\text{nT/mm}$: Pour toutes les températures

Du 26 juin au 20 novembre

- 1nT/mmT : Pour les températures supérieures au niveau de référence

+ 1nT/mmT : Pour les températures inférieures au niveau de référence

Du 20 novembre au 31 décembre

+ 2nT/mmT : Pour toutes les températures

Du 1^{er} janvier au 31 décembre

$\pm 1\text{nT/mmT}$: Pour toutes les températures

Niveaux de référence des températures

1 janvier (00h00)-26 juin (15h40) : 5,6mm
26 juin (15h40)-20 novembre (17h52) : 8,0mm
20 novembre (17h52)-31 décembre (24h00): 5,0mm

Des déterminations de la parallaxe ont été faites le 12 novembre. Les corrections qui devaient être apportées pour les temps lus sur les magnétogrammes, sont

H: 2,4 min. à ajouter
Z: 0,6 min. à soustraire
D: aucune correction

Lignes de base et valeurs d'échelle

Les lignes de base et les valeurs d'échelle, observées et adoptées en 1975, sont données dans les tables 69 à 71.

RESUME DES VALEURS MOYENNES

Les tables 72 à 75 donnent le résumé, par mois, par saison et par année, des valeurs moyennes horaires pour tous les jours de 1975, ainsi que la liste des valeurs moyennes annuelles.

VICTORIA 1975

H BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					TABLE 69 H SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm				
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE	
Jan	1-31	18963	Jan	15 21 24 30	18962 18953 18962 18962	Jan	4.25	Jan	4.27
Feb	1-28	18963	Feb	14 Fév 18 26	18964 18964 18962	Feb Fév	4.25	Feb Fév	4.23
Mar	1-31	18963	Mar	21 Mars 25	18962 18961	Mar Mars	4.25	Mar Mars	4.27
Apr	1-30	18963	Apr	11 Avr 14 25 29	18960 18963 18961 18965	Apr Avr	4.25	Apr Avr	4.25
May	1-31	18963	May	12 Mai 28 29	18962 18963 18966	May Mai	4.25	May Mai	4.21
June	1-26(1540)	18963	June	13	18963	June	1-26(1540)	June	4.22
Juin	26(1540)	18967	Juin	20 -30	18963 18964 18965	Juin	26(1540) -30(2400)	Juin	
July	1-5	18967	July	3	18966	July	4.23	July	4.20
Juillet	6-25	18967 to 18970 linear increase évolution régulière 26-31	Juillet	3 29 31	18966 18972 18970	Juillet		Juillet	
Aug	1-31	18970	Aug	12 Août 14 27	18971 18970 18970	Aug Août	4.23	Aug Août	4.24
Sept	1-30	18970	Sept	8 19 23	18970 18970 18969	Sept	4.23	Sept	4.23
Oct	1-31	18970	Oct	15 20 30	18968 18969 18969	Oct	4.23	Oct	4.24
Nov	1-20(1752)	18970	Nov	14	18970	Nov	1-20(1752)	Nov	4.27
	20(1752)-30	18964		20 27	18966 18966		20(1752)-30		
Dec	1-31	18964	Dec	15 Déc 19 23 30	18965 18964 18966 18964	Dec Déc	4.27	Dec Déc	4.27

VICTORIA 1975

D BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					TABLE 70 D SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm			
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE		OBSERVED OBSERVEE	
Jan	1-31	22°5.7'	Jan	15 22°6.3' 21 22°5.6' 24 22°5.7' 30 22°6.1'	Jan	0.95	Jan	0.95
Feb	1-28	22°5.7'	Feb	14 22°5.7' Fév 18 22°6.0' 26 22°5.6'	Feb Fév	0.95	Feb Fév	0.94
Mar	1-31	22°5.7'	Mar	21 22°5.8' Mars 25 22°5.5'	Mar Mars	0.95	Mar Mars	0.95
Apr	1-30	22°5.7'	Apr	11 22°5.6' Avr 14 22°5.7' 25 22°5.4' 29 22°5.8'	Apr Avr	0.95	Apr Avr	0.95
May	1-31	22°5.7'	May	12 22°5.6' Mai 28 22°5.8' 29 22°5.7'	May Mai	0.95	May Mai	0.95
June	1-30	22°5.7'	June	13 22°5.7' Juin 20 22°5.8' 23 22°5.8' 23 22°5.4'	June Juin	0.95	June Juin	0.95
July	1-31	22°5.7'	July	3 22°5.9' Juil 3 22°6.0' 29 22°5.9' 31 22°5.7'	July Juil	0.95	July Juil	0.95
Aug	1-31	22°5.7'	Aug	12 22°5.8' Août 14 22°5.7' 27 22°5.5'	Aug Août	0.95	Aug Août	0.95
Sept	1-30	22°5.7'	Sept	8 22°5.5' 19 22°5.4' 23 22°5.6'	Sept	0.95	Sept	0.95
Oct	1-31	22°5.7'	Oct	15 22°5.5' 20 22°5.4' 30 22°5.6'	Oct	0.95	Oct	0.95
Nov	1-30	22°5.7'	Nov	14 22°5.5' 20 22°5.6' 27 22°5.5'	Nov	0.95	Nov	0.95
Dec	1-15	22°5.6'	Dec	15 22°5.7' Déc 19 22°5.3' 23 22°5.4' 30 22°5.5'	Dec Déc	0.95	Dec Déc	0.95
Déc	16-31	22°5.5'						

VICTORIA 1975

Z BASELINES nT LIGNE DE BASE nT					TABLE 71 Z SCALE VALUES nT/mm VALEUR D'ECHELLE nT/mm				
ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE		ADOPTED ADOPTEE			OBSERVED OBSERVEE	
Jan 1-15 52975 à 52980	linear increase	évolution régulière	Jan 15	52980	Jan	4.44		Jan	4.45
16-31 52980			21	52980					
			24	52980					
			30	52979					
Feb 1-28 52980			Feb 14	52982	Feb	4.44		Feb	4.43
Fév			Fév 18	52981	Fév			Fév	
			26	52981					
Mar 1-31 52980			Mar 21	52982	Mar	4.44		Mar	4.45
Mars			Mars 25	52983	Mars			Mars	
Apr 1-30 52980			Apr 11	52982	Apr	4.44		Apr	4.46
Avr			Avr 14	52981	Avr			Avr	
			25	52982					
			29	52981					
May 1-31 52980			May 12	52978	May	4.44		May	4.42
Mai			Mai 18	52980	Mai			Mai	
			29	52978					
June 1-26(1540) 52980			June 13	52979	June 1-26(1540)	4.44		June	4.48
Juin 26(1540)-30 52981			Juin 20	52978	Juin 26(1540)-30	4.32		Juin	
			23	52982					
			23	52981					
July 1-31 52981			July 3	52980	July	4.32		July	4.30
Juil			Juil 3	52982	Juil			Juil	
			29	52980					
			31	52981					
Aug 1-31 52981			Aug 12	52982	Aug	4.32		Aug	4.32
Août			Août 14	52982	Août			Août	
			27	52983					
Sept 1-30 52982 à 52987			Sept 8	52985	Sept	4.32		Sept	4.33
			19	52985					
			23	52985					
Oct 1-31 52987			Oct 15	52987	Oct	4.32		Oct	4.33
			20	52985					
			30	52988					
Nov 1-20(1752) 52987			Nov 14	52989	Nov 1-20(1752)	4.32		Nov	4.47
20(1752)-30 52995			20	52988	20(1752)-30	4.48			
			27	52992					
Dec 1-31 52995			Dec 15	52993	Dec	4.48		Dec	4.51
Déc			Déc 19	52994	Déc			Déc	
			23	52996					
			30	52994					

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

NORTH COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE NORD POUR TOUS LES JOURS

TABLE 72 VICTORIA

$X = 17000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
 $X = 17000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	608	607	613	621	632	640	648	636	633	632	625	636	627	637	624	620
1-2	607	608	613	616	633	638	637	635	633	630	622	636	626	636	623	618
2-3	607	604	609	616	627	636	636	633	631	628	618	633	623	633	621	616
3-4	605	605	605	616	621	632	635	633	630	625	620	631	622	630	619	616
4-5	604	603	607	615	617	632	634	627	630	623	620	628	620	627	619	614
5-6	605	602	608	620	620	633	633	628	632	626	619	627	621	628	621	613
6-7	605	602	608	619	623	632	631	630	632	625	619	630	622	629	621	614
7-8	609	606	609	622	623	635	634	633	634	624	624	629	623	631	622	617
8-9	611	609	609	621	625	633	638	634	636	624	620	631	624	632	623	618
9-10	608	609	612	621	626	631	639	636	635	626	624	633	625	633	623	619
10-11	609	606	611	622	630	634	638	634	635	629	624	633	626	634	624	619
11-12	609	605	610	621	629	634	637	633	637	633	624	634	626	633	625	618
12-13	612	612	615	620	625	633	635	634	637	636	629	636	627	632	627	622
13-14	612	613	612	621	623	632	635	634	635	637	631	636	627	631	626	623
14-15	612	613	612	617	620	629	632	631	633	635	631	640	625	628	624	624
15-16	613	611	606	611	616	625	627	625	626	630	626	639	621	623	618	623
16-17	609	607	602	603	608	619	620	616	618	625	620	638	615	616	612	619
17-18	602	600	596	596	603	614	616	606	612	620	609	636	609	610	606	612
18-19	598	597	594	596	605	612	620	609	615	615	605	632	608	611	605	608
19-20	594	593	591	601	611	617	625	619	623	616	605	627	610	618	608	605
20-21	596	590	596	606	616	623	627	628	628	622	607	624	614	623	613	605
21-22	601	590	601	608	619	626	632	634	631	624	614	628	618	628	616	609
22-23	606	598	606	609	621	630	636	639	636	629	620	631	622	631	620	614
23-24	609	603	609	616	631	638	638	639	637	631	623	635	626	636	623	618
MEANS	606	604	606	614	621	629	632	629	630	627	620	633	621	628	619	616

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEUR MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

EAST COMPONENT OF HORIZONTAL INTENSITY-ALL DAYS
COMPOSANTE EST POUR TOUS LES JOURS

TABLE 73 VICTORIA

$Y = 7000$ PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
 $Y = 7000$ PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	165	157	154	145	144	145	144	145	147	139	140	139	147	144	146	150
1-2	167	163	157	152	149	153	150	147	147	142	142	144	151	150	150	154
2-3	170	167	162	162	156	157	155	148	151	143	149	147	156	154	155	158
3-4	172	170	165	164	158	159	159	150	151	147	149	148	158	157	157	160
4-5	178	176	168	167	160	166	158	153	151	151	149	148	160	159	159	163
5-6	177	179	171	166	164	165	162	154	149	151	149	151	162	161	160	164
6-7	172	177	175	169	165	166	167	155	149	152	150	146	162	163	161	161
7-8	167	171	174	166	171	164	163	153	152	154	151	145	161	163	161	158
8-9	166	165	170	165	166	171	161	154	152	153	147	141	159	163	160	154
9-10	163	165	169	164	163	167	155	155	157	156	139	137	158	160	162	151
10-11	165	167	168	163	164	167	159	155	158	152	136	137	158	161	160	151
11-12	161	153	167	171	166	168	160	157	157	150	144	140	158	163	161	149
12-13	165	162	164	169	168	169	164	163	160	154	138	144	160	166	162	152
13-14	170	166	166	175	175	175	172	171	163	155	143	142	165	173	165	155
14-15	166	168	169	180	180	185	180	176	169	154	146	137	167	180	168	154
15-16	171	170	172	182	184	191	189	181	171	156	137	142	170	186	170	155
16-17	177	171	168	181	183	192	189	180	170	159	138	144	171	186	169	158
17-18	171	168	166	171	174	186	180	169	161	156	136	146	165	177	164	155
18-19	165	167	161	159	160	172	162	149	146	147	136	142	156	161	154	152
19-20	157	162	155	151	147	158	147	135	137	137	128	135	146	147	145	145
20-21	150	155	150	145	139	147	136	131	132	130	124	131	139	138	139	140
21-22	148	150	149	140	135	139	131	131	133	127	124	129	136	134	137	138
22-23	150	149	148	139	135	136	132	135	137	131	129	131	138	134	139	140
23-24	157	152	149	143	138	139	137	140	144	135	134	135	142	139	143	144
MEANS	165	165	163	162	160	164	159	154	152	147	140	141	156	159	156	153

MEAN VALUES OF MAGNETIC ELEMENTS
VALEURS MOYENNES DES ELEMENTS MAGNETIQUES

VERTICAL INTENSITY- ALL DAYS
COMPOSANTE VERTICALE POUR TOUS LES JOURS

TABLE 74 VICTORIA

Z = 53000 PLUS TABULAR VALUES IN GAMMAS
Z = 53000 PLUS VALEUR TABULEE EN NANOTESLAS

1975

U.T. T.U.	JAN JAN	FEB FEV	MAR MAR	APR AVR	MAY MAI	JUN JUIN	JUL JUIL	AUG AOUT	SEP SEP	OCT OCT	NOV NOV	DEC DEC	YEAR ANNEE	SUMMER ETE	EQUINOX EQUINOX	WINTER HIVER
0-1	45	44	42	39	41	37	33	30	25	23	28	21	34	35	32	34
1-2	46	44	45	43	43	41	35	32	25	23	28	21	35	38	34	35
2-3	47	46	49	45	45	41	36	31	25	24	30	21	37	38	36	36
3-4	46	46	49	42	43	38	34	33	25	26	29	21	36	37	36	35
4-5	46	46	48	41	41	34	34	33	24	26	28	21	35	36	35	35
5-6	45	45	45	36	37	30	31	31	24	24	26	21	33	33	32	34
6-7	43	42	43	34	35	30	27	27	22	20	23	19	30	30	30	31
7-8	40	40	35	31	29	26	20	23	21	16	19	16	26	24	26	29
8-9	36	35	29	27	23	22	18	19	17	10	13	13	22	20	21	24
9-10	33	31	24	23	22	16	12	16	16	10	8	10	18	17	18	20
10-11	33	25	18	18	23	18	12	14	14	9	1	9	16	16	15	17
11-12	30	15	15	20	24	21	14	14	13	7	2	9	15	18	14	14
12-13	28	20	15	22	25	23	13	17	12	9	2	8	16	19	15	15
13-14	31	26	17	27	25	24	15	20	12	12	4	8	18	21	17	17
14-15	30	29	23	29	26	25	16	22	12	14	9	8	20	22	20	19
15-16	33	32	26	28	25	24	18	22	14	16	11	9	21	22	21	21
16-17	35	33	26	26	23	20	18	21	14	17	11	11	21	26	21	22
17-18	34	32	26	21	19	15	15	15	10	16	12	11	19	16	18	22
18-19	34	32	26	20	16	10	11	11	8	12	15	11	17	12	17	23
19-20	35	32	28	21	17	11	10	13	8	9	17	12	18	13	17	24
20-21	36	35	30	25	20	14	11	16	11	10	21	14	20	15	19	26
21-22	39	36	34	28	23	18	15	20	16	14	24	16	24	19	23	29
22-23	42	40	37	32	29	23	20	24	21	19	27	17	27	24	27	31
23-24	44	41	40	37	35	30	27	28	24	21	28	19	31	30	30	32
MEANS	38	35	32	30	29	25	21	22	17	16	17	14	25	24	24	26

TABLE 75

Summary of Annual Mean Values (Victoria)
Résumé des valeurs moyennes annuelles

Year Année	D East	H	Z	X	Y	I	F
	o '	nT	nT	nT	nT	o '	nT
1956.6	23	00.2	18689	53427	17203	7303	70 43.2
1957.75	22	57.1	18705	53408	17224	7294	70 41.9
1958.5	22	55.2	18713	53396	17236	7288	70 41.2
1959.5	22	52.8	18736	53377	17262	7284	70 39.5
1960.5	22	50.3	18748	53362	17278	7277	70 38.5
1961.5	22	47.8	18787	53322	17319	7279	70 35.5
1962.5	22	44.4	18804	53288	17342	7268	70 33.8
1963.5	22	41.4	18814	53264	17358	7257	70 32.7
1964.5	22	38.6	18837	53239	17385	7252	70 30.9
1965.5	22	36.0	18860	53205	17412	7248	70 28.9
1966.5	22	34.2	18873	53179	17428	7244	70 27.6
1967.5	22	31.7	18888	53157	17447	7237	70 26.3
1968.5	22	29.4	18902	53138	17464	7230	70 25.1
1969.5	22	27.4	18923	53127	17488	7228	70 23.7
1970.5	22	24.8	18946	53117	17515	7224	70 22.2
1971.5	22	21.8	18971	53099	17544	7218	70 20.4
1972.5	22	19.0	18986	53085	17564	7209	70 19.2
1973.5	22	15.5	19000	53060	17584	7197	70 17.9
1974.5	22	11.3	19007	53046	17600	7178	70 17.2
1975.5	22	06.1	19019	53025	17621	7156	70 16.1

X,Y,I,F are derived from annual means of D,H,Z to 1973.5. Thereafter D,H,I,F are derived from X,Y,Z.

X,Y,I,F ont été calculées à partir des valeurs moyennes annuelles D,H,Z jusqu'à 1973,5. Après cela D,H,I,F ont été calculées à partir de X,Y,Z.

WHITESHELL (VARIATION STATION)

Geographic coordinates: $49^{\circ} 48' N$; $95^{\circ} 15' W$
Geomagnetic coordinates: $59.9^{\circ} N$; $325.3^{\circ} E$

An AMOS was installed during the period July 14 - 30 at the University of Manitoba laboratory in Whiteshell, 160 km east of Winnipeg. The cost of the operation of the station is shared between the University of Manitoba and the Earth Physics Branch. Although no attempt is made to maintain Whiteshell as a standard magnetic observatory, the data for other than problem periods are routinely edited and analogue plots of the one-minute values are sent as available to World Data Centre A.

To avoid the expense of a non-magnetic building of the standard observatory type, the sensors for the observatory instruments were housed in individual prefabricated shelters. Two analogue recorders, one for the analogue output of AMOS and one operating from the stand-by magnetometer head and the electronics panel were located in an existing building, about 30 m southeast of the sensors. Concrete piers were poured to bed-rock for the AMOS fluxgate sensor, for the portable electrical magnetometer used for the measurement of D and I, and for the head of the stand-by fluxgate magnetometer. An easily removable insulated panel serves as a door to each shelter. The dimensions of the instrument shelters are as follows: 1m x 1m x 2.2m (AMOS ppm sensor); 1.2m x 1.2m x 1.2m (AMOS fluxgate sensor); 1.7m x 1.7m x 2m (D & I instrument); 0.6m x 0.6m x 1m (stand-by fluxgate magnetometer head). The shelters were constructed of plywood and well insulated. Aluminum nails and brass hardware were used in the construction. Separation between shelters is about 5 m.

An electric heater, thermostatically controlled, was installed in the AMOS fluxgate-sensor shelter.

Whiteshell is the anchor station for the Churchill I.M.S. line of variation stations. Absolute observations in D and I are taken once or twice a month to calibrate the AMOS values. Instrument and building checks are made twice a month on the average.

WHITESHELL (STATION D'ENREGISTREMENT DES VARIATIONS)

coordonnées géographiques:
 $49^{\circ} 48' Nord$; $95^{\circ} 15' Ouest$
coordonnées géomagnétiques:
 $59,9^{\circ}$ Nord; $325,3^{\circ}$ Est

Une station AMOS a été installée, durant la période allant du 14 au 30 juillet, au laboratoire de l'université du Manitoba situé à Whiteshell, à 160 km à l'est de Winnipeg. Les coûts de fonctionnement de la station sont répartis entre l'université et la Direction de la physique du globe. Bien que l'on ne prévoit pas faire de Whiteshell un observatoire magnétique standard, les données autres que pour les périodes incertaines sont mises en forme de façon routinière et les tracés analogiques disponibles des valeurs enregistrées à chaque minute sont envoyés au Centre mondial des données A.

Pour éviter les dépenses qu'entraîne un édifice non magnétique du type observatoire, les capteurs destinés aux instruments de l'observatoire sont logés dans des abris individuels pré-fabriqués. Deux enregistreurs analogiques, l'un pour la production analogique d'AMOS et l'autre qui fonctionne à partir d'une tête du magnétomètre de réserve et d'un panneau électrique, sont localisés dans l'édifice actuel, à environ 30 m au sud des capteurs. Des mèlles de béton ont été déversées dans la couche rocheuse pour le capteur fluxgate AMOS, pour le magnétomètre portatif électrique utilisé pour mesurer D et I, et pour la tête du magnétomètre fluxgate de réserve. Un panneau isolé, facilement déplaçable, sert de porte aux abris. Les dimensions des abris des instruments sont de : 1 m x 1 m x 2,2 m, (capteur AMOS); 1,2 m x 1,2 m x 1,2 m (capteur fluxgate AMOS); 1,7 m x 1,7 m x 2 m (instrument pour mesurer D et I); 0,6 m x 0,6 m x 1m (tête du magnétomètre fluxgate de réserve). Les abris ont été construits en contreplaqué et sont bien isolés.

Des clous d'aluminium et de la ferronnerie de laiton ont été utilisés pour la construction. Les abris sont séparés d'environ 5 m chacun.

Un élément de chauffage électrique, à contrôle par thermostat, a été installé dans l'abri contenant le capteur fluxgate AMOS.

La station Whiteshell est la dernière station pour la ligne Churchill du EMI des stations d'enregistrement des variations. Les observations en D et I sont prises une ou

deux fois par mois afin de calibrer les valeurs AMOS. Les vérifications de l'édifice et des instruments sont effectuées une ou deux fois par mois en moyenne.

REFERENCES

1. Andersen, F., 1974. An automatic magnetic observatory system. *Pub. Earth Phys. Br.* 44, No. 11.
2. Andersen, F., 1973. Telephone verification system for automatic magnetic observatories. *Pub. Earth Phys. Br.* 44, No. 5.
3. Auld, D.R., 1976. Record of observations at Victoria Magnetic Observatory 1975. (Internal report of Division of Geomagnetism.)
4. Finch, H.F., and B.R. Leaton, 1957. MN, RAS, *Geophys. Suppl.* V. 7, 314.
5. Loomer, E.I., 1976. Annual report for magnetic observatories, 1973. Geomagnetic Service of Canada, Geomagnetic Series No. 9, 1976.
6. Trigg, D.F., P.H. Serson and P.A. Camfield, 1971. A solid-state electrical recording magnetometer. *Pub. Earth Phys. Br.* 41, No. 5.
7. Trigg, D.F., 1974. Operating the Datel data-loggers. *Geomagnetic Report, Earth Phys. Br.*, No. 74-2.
8. Trigg, D.F., 1970. A portable D&I magnetometer. *Geomagnetic Report, Earth Phys. Br.*, No. 70-3.
9. LaCour, D. and E. Sucksdorff, 1936. Le quartz magnétomètre QHM 15, No. 16. Danish Meteorol. Inst. Copenhagen.
10. DeLaurier, J.M., E.I. Loomer, G. Jansen Van Beek and A. Nandi, 1974. Editing and evaluating digitally recorded geomagnetic components at Canadian observatories. *Pub. Earth Phys. Br.* 44, No. 9.
11. Serson, P.H. and W.L.W. Hannaford, 1956. A portable electrical magnetometer. *Can. J. Technology*, 1, No. 28, 232-243.
12. Loomer, E.I., 1977. Annual report for magnetic observatories, 1974. Geomagnetic Service of Canada, Geomagnetic Series No. 11, 1977.
13. IAGA Bulletin No. 32f. Geomagnetic Data 1975. IUGG Publications Office, 1976.
14. Loomer, E.I., E.R. Niblett, K. Whitham, 1960. Record of observations at Yellowknife Magnetic Observatory 1957-1958. *Pub. Dom. Obs.* Vol. 24, No. 8.

