

AIRBORNE VLF SURVEY

Airborne VLF (Very Low Frequency) data were collected in the southern half of Tasisuak Lake map area (14D) of Labrador during the summer of 1983. The airborne measurements were obtained using a Herz Totem 1A airborne VLF system and were gathered in conjunction with a combined radiometric and low sensitivity magnetometer survey. The aircraft was flown at a mean terrain clearance of 123 metres (400 ft.).

The primary electromagnetic field is generated by VLF navigation stations. Most of the lines were flown using Station NAA at Cutler, Maine which transmits with a power of 1 MW at a frequency of 17.8 kHz. When Station NAA was not operating Station NSS at Annapolis, Maryland, which transmits 85 kW at 21.4 kHz, was used; the lines are indicated by 'A'. The secondary field is generated by eddy currents flowing in near-surface conductors. The profiles presented are the total field value (vector sum of the horizontal and vertical components) and the quadrature (out-of-phase) component of the vertical field. The total field is expressed in per cent of the local primary field and the quadrature in per cent of the along-track component. The arrows indicate direction of flight.

The mean values of the total field and quadrature component were removed along each flight line. Any significant drift in the total field data was removed using a 3rd-order polynomial fitted to the data. The quadrature, which depends on the flight line directions, was reversed for lines flown from east to west. A 5-point filter was applied to both total field and quadrature data for final presentation.

Anomalies over conductors produce positive peaks on the total field trace and are of the cross-over type (negative to positive) on the quadrature trace.

Airborne VLF Survey and Digital Compilation
 by
 Geological Survey of Canada

Topographic Base map material supplied by Surveys and Mapping Branch

Cartography by Geological Survey of Canada

Contribution to Canada-Newfoundland
 co-operative mineral program 1982-84
 Project carried out by Geological Survey of Canada

LEVÉ AÉROPORTÉ TBF

On présente des données d'un levé aéroporté TBF (Très Basses Fréquences) recueillies dans la région du lac Tasisuak, au Labrador, au cours de l'été de 1983. Les mesures ont été obtenues avec un système aéroporté TBF Herz Totem 1A et ont été rassemblées conjointement avec un levé combiné au radiomètre et au magnétomètre de faible sensibilité.

Le champ électromagnétique primaire est produit par des stations de navigation TBF. La plupart des lignes de vol ont été effectuées à l'aide de la station de Cutler, Maine (NAA), qui transmet avec une puissance de 1 MW à la fréquence de 17,8 kHz. Lorsque cette station ne fonctionnait pas, les lignes indiquées par «A» ont été effectuées à l'aide de la station d'Annapolis, Maryland (NSS), qui transmet avec une puissance de 85 kW à 21,4 kHz. Le champ secondaire est produit par des courants de Foucault induits dans les conducteurs proches de la surface. Les profils indiqués représentent la valeur du champ total (somme vectorielle des composantes horizontale et verticale) et la quadrature (composante déphasée) du champ vertical. Le champ total est exprimé en pourcentage du champ primaire local et la quadrature est exprimée en pourcentage en fonction de la composante longitudinale.

Les valeurs moyennes du champ total et de la quadrature ont été soustraites le long de chaque ligne de vol. Toute dérivé importante constatée dans les données relatives au champ total a été soustraite à l'aide d'une équation du 3^e degré adaptée aux données. La quadrature, qui dépend des directions des lignes de vol, a été inversée pour les lignes survolées d'est en ouest. Un filtre de cinq points a été appliqué aux données du champ total et de la quadrature pour la présentation finale.

Les anomalies au-dessus des conducteurs produisent des pics positifs sur la trace du champ total et franchissent la ligne de base (de négatif à positif) sur la trace de la quadrature.

Levé TBF aérien et compilation numérique
 réalisés par la
 Division de la géophysique et de la géochimie des ressources,
 Commission géologique du Canada

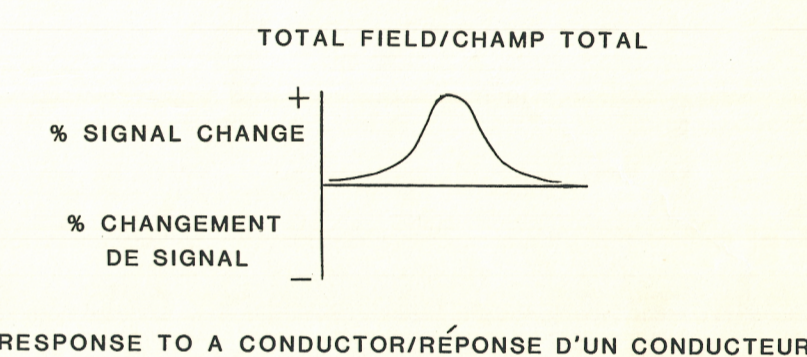
Fonds de carte fournis par la Direction des levés et de la cartographie

Contribution au Programme Canada-Terre-Neuve, 1982-1983,
 de collaboration dans le domaine des minéraux
 Cartographie réalisée par la Commission géologique du Canada

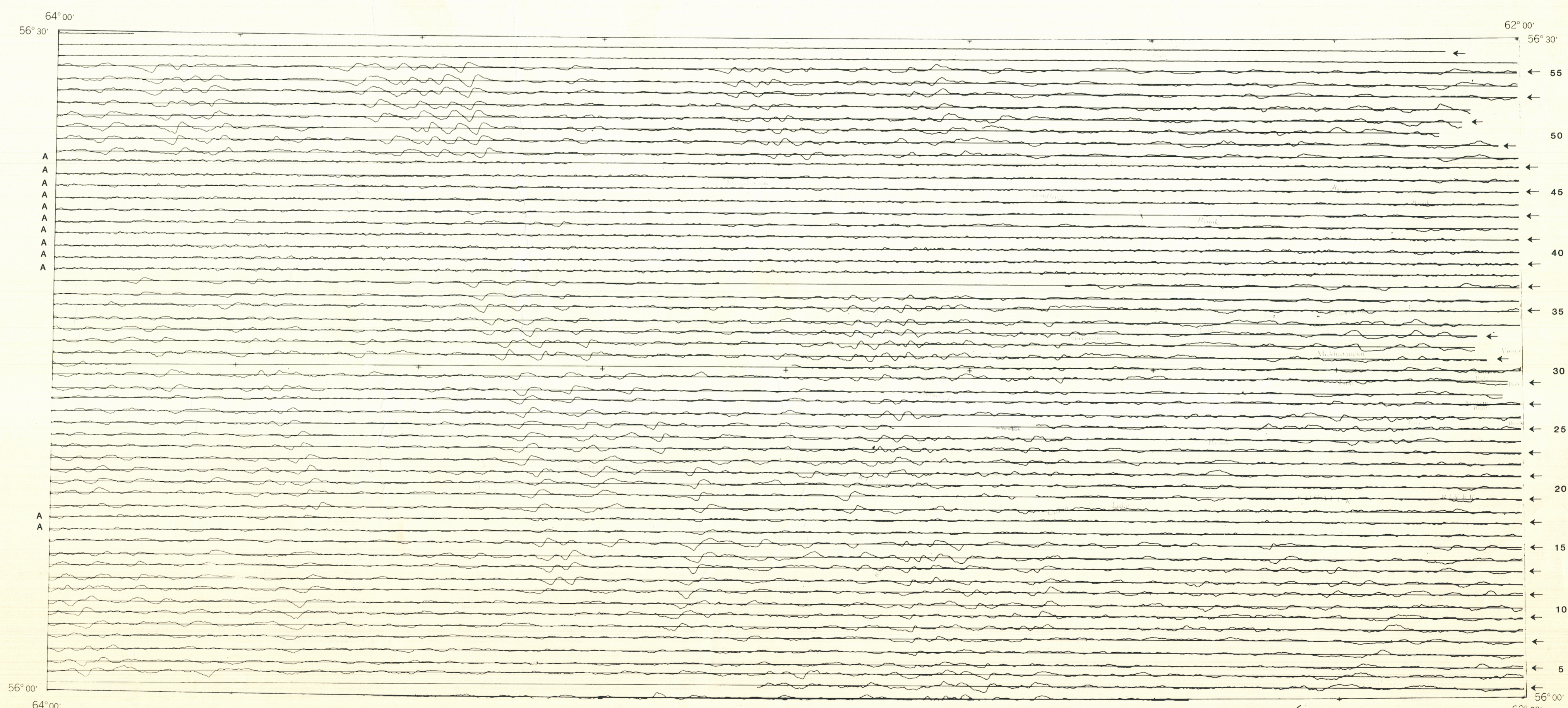


VLF TOTAL FIELD / CHAMP TOTAL TBF

VERTICAL SCALE 75% / CM ÉCHELLE VERTICALE 75% / CM

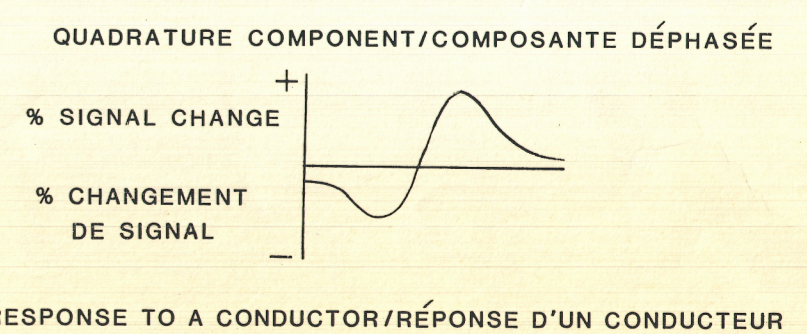


RESPONSE TO A CONDUCTOR/RÉPONSE D'UN CONDUCTEUR



VLF QUADRATURE COMPONENT / COMPOSANTE DÉPHASÉE TBF

VERTICAL SCALE 75% / CM ÉCHELLE VERTICALE 75% / CM



RESPONSE TO A CONDUCTOR/RÉPONSE D'UN CONDUCTEUR

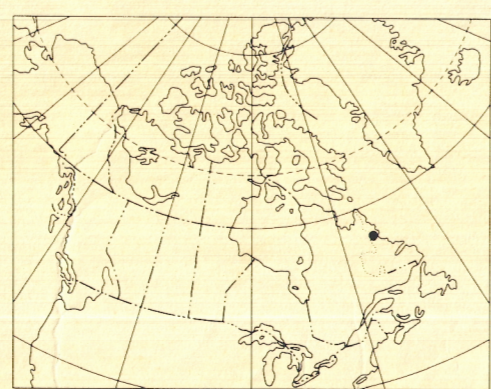
VLF PROFILES, SOUTHERN HALF OF TASISUAK LAKE MAP AREA
 PROFILS TBF, PARTIE SUD DE LA RÉGION DU LAC TASISUAK

MAP 39001G CARTE

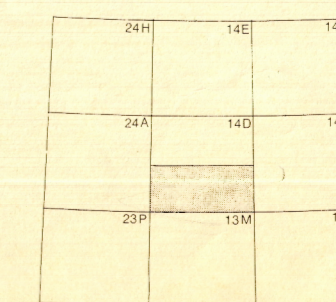
NEWFOUNDLAND / TERRE-NEUVE
 QUÉBEC

Scale 1:250 000 - Échelle 1/250 000

Kilometres 0 5 10 15 20 Kilomètres
 Universal Transverse Mercator Projection Projection transversale universelle de Mercator
 © Crown Copyrights reserved © Droits de la Couronne réservés



INDEX MAP - LIEU DE LA CARTE



G
 34101
 .C42
 1476
 G4
 0 mmu

39001G

MAP LIBRARY / CARTOTHEQUE

LIBRARY / BIBLIOTHÈQUE
 JAN 7 1985
 GEOLOGICAL SURVEY
 COMMISSION GÉOLOGIQUE

Canada