

DP 2010-08

SERIE DES CARTES GEOPHYSIQUES, PARTIES DES SNRC 24K ET 24L, LEVE MAGNETIQUE AEROPORTE DE LA REGION DE LA BAIE D'UNGAVA, QUEBEC

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



Licence

Cette première page a été ajoutée
au document et ne fait pas partie du
rapport tel que soumis par les auteurs.

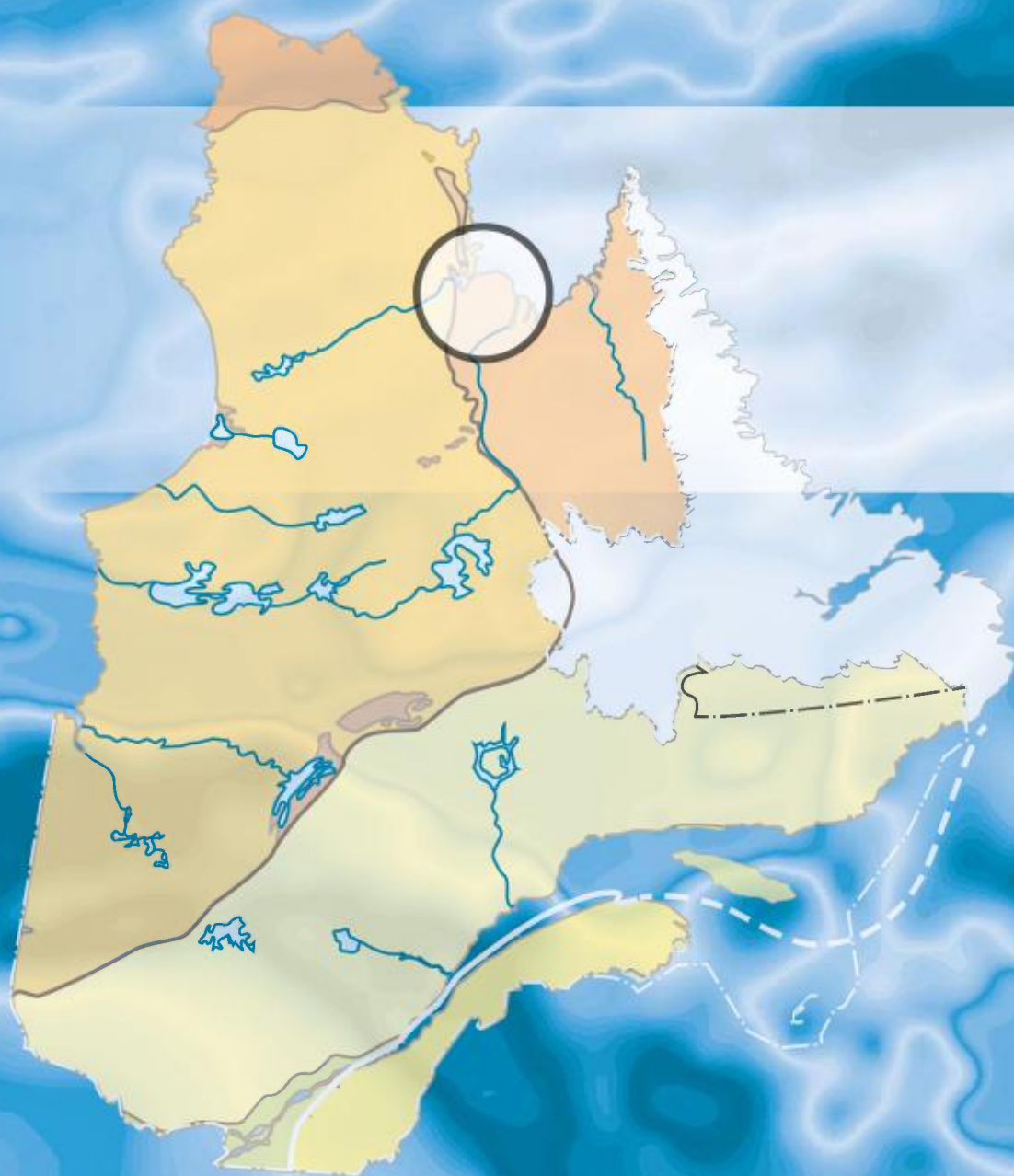
Énergie et Ressources
naturelles

Québec 

**Série des cartes géophysiques,
parties des SNRC 24K et 24L,
Levé magnétique aéroporté de la région
de la Baie d'Ungava, Québec**

**Dumont, R.
Dostaler, F.**

DP 2010-08



Série des cartes géophysiques, parties des SNRC 24K et 24L, Levé magnétique aéroporté de la région de la Baie d'Ungava, Québec

Dumont, R. et Dostaler, F.

Introduction

Ce document présente un nouveau levé aéromagnétique réalisé dans le cadre du programme de Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM), du secteur des sciences de la Terre et Ressources naturelles du Canada, dans le secteur de Kuujuaq de la région de la Baie d'Ungava, au Québec (figure 1). Pour chacun des 17 feuillets au 1/50 000, deux cartes sont disponibles soit : la composante résiduelle du champ magnétique total et la première dérivée du champ magnétique. Les données numériques incluant les mailles et les bases de données en format compatible Geosoft sont également disponible pour ce levé.

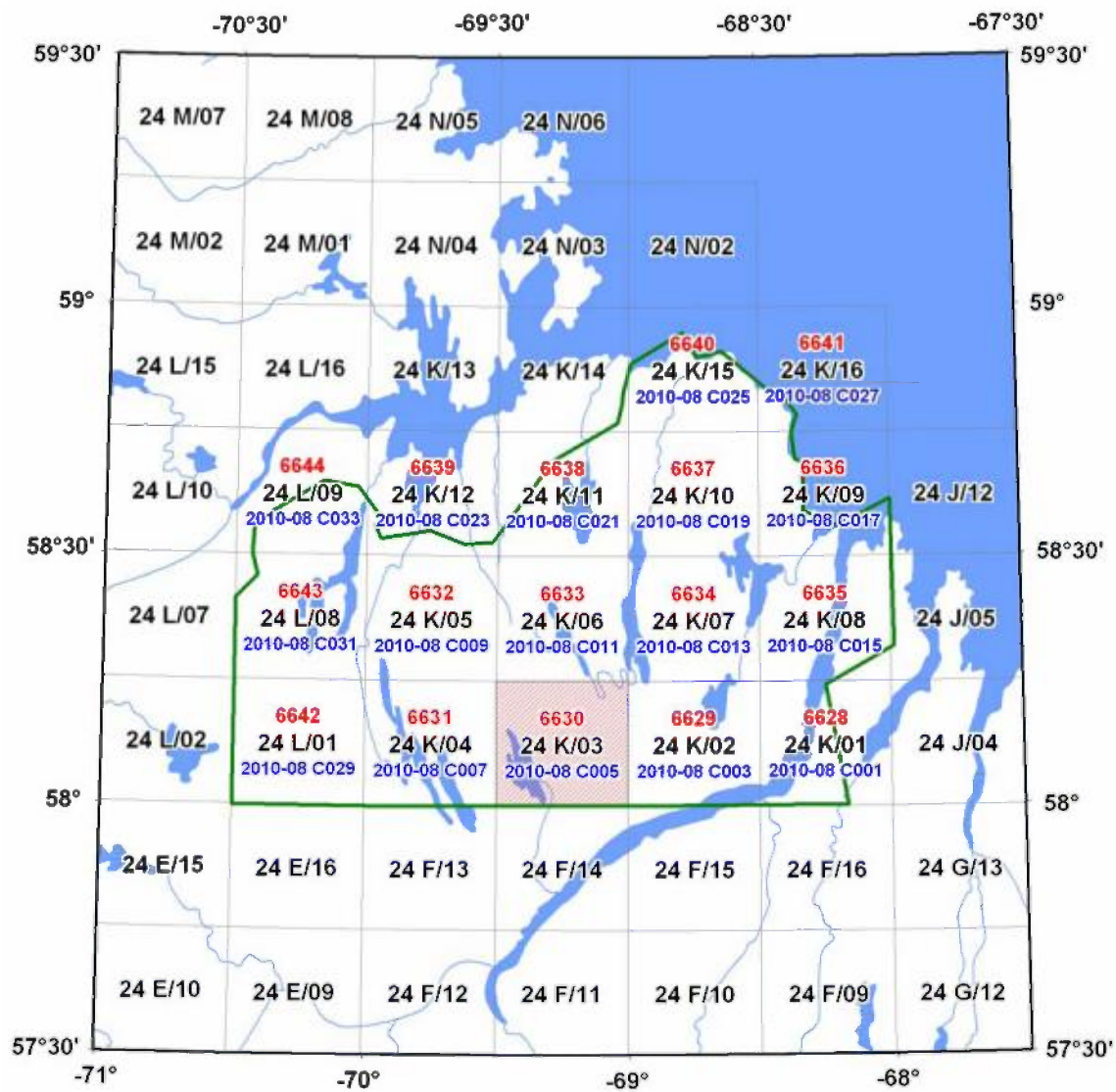


Figure 1 – Localisation du levé dans la région de la Baie d'Ungava

Acquisition

Ces cartes ont été dressées à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique exécuté par Goldak Airborne Surveys entre le 22 janvier et le 19 mars 2010. Les données ont été recueillies au moyen de magnétomètres à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans chacune des poutres de queue des avions Piper Navajo immatriculés C-GJBA, et C-GJBB. L'espacement nominal des lignes de vol est de 300 m et celui des lignes de contrôle, de 2000 m. Les avions volaient à une hauteur nominale de 110 m au-dessus du sol. Les lignes de vol sont orientées N060°, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par l'application de corrections différentielles aux données brutes du système GPS. Le levé a été effectué suivant une surface de vol prédéterminée afin de minimiser les différences des valeurs du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de vol.

Données sur le champ magnétique

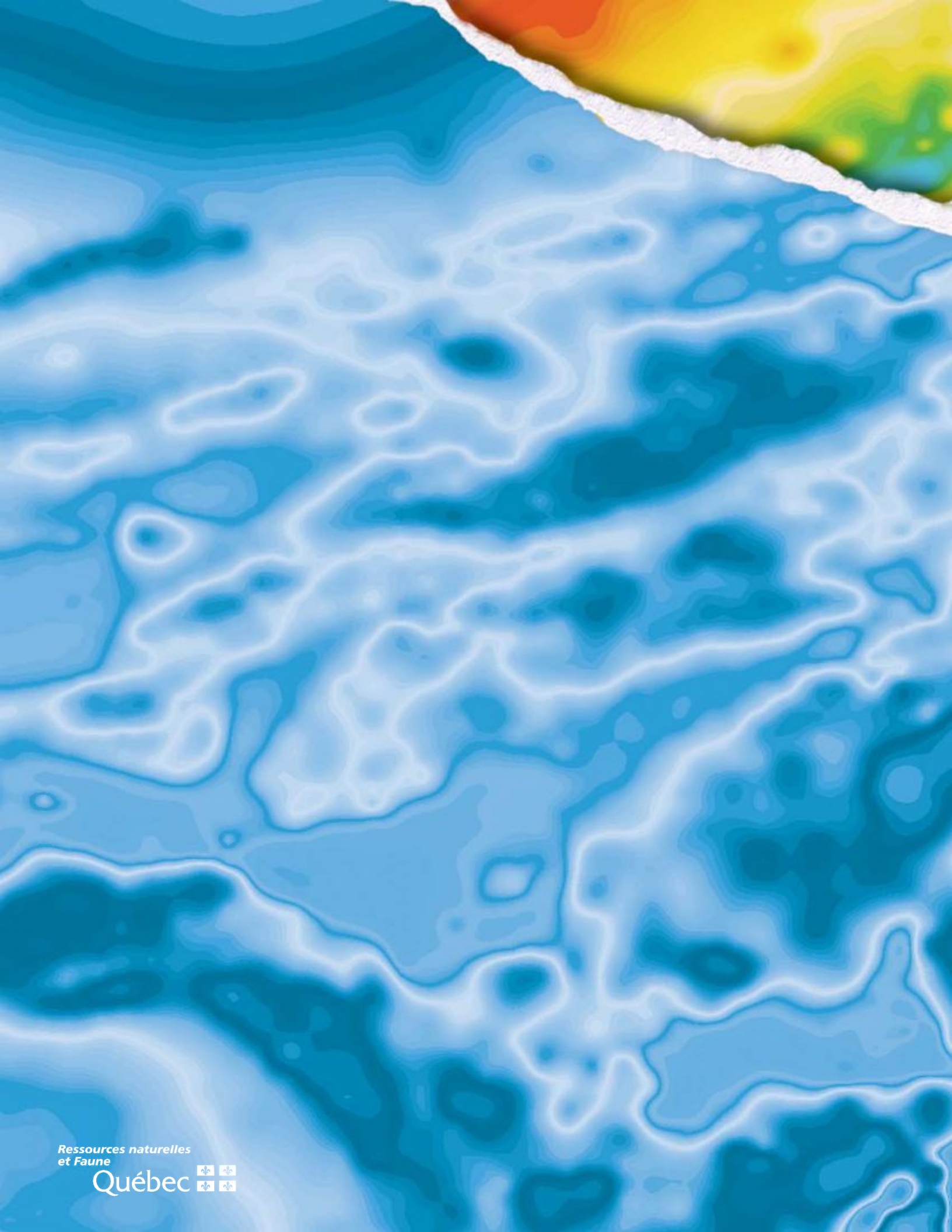
Le champ magnétique a été échantillonné 10 fois par seconde à l'aide de magnétomètres à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité = 0,005 nT) rigidement fixés à chacun des avions. Les différences de valeur du champ magnétique aux intersections des lignes de contrôle et des lignes de levé ont été analysées par ordinateur afin d'obtenir un jeu de données sur le champ magnétique mutuellement nivelées sur les lignes de vol. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant une grille à maille de 75 m. Le champ géomagnétique international de référence (International Geomagnetic Reference Field, IGRF) défini à l'altitude moyenne de 266 m au-dessus du niveau de la mer fournie par les données GPS pour l'année 2010,15 a été soustrait. La soustraction de l'IGRF, qui représente le champ magnétique du noyau terrestre, fournit une composante résiduelle essentiellement reliée à la magnétisation de l'écorce terrestre.

La dérivée première verticale du champ magnétique représente le taux de variation du champ magnétique suivant la verticale. Le calcul de la dérivée première verticale supprime les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique et améliore considérablement la résolution des anomalies rapprochées les unes des autres ou superposées. L'une des propriétés des cartes de la dérivée première verticale est la coïncidence de l'isogamme de valeur zéro et des contacts verticaux aux hautes latitudes magnétiques (Hood, 1965).

Ce levé aéroporté et la production de ces cartes ont été financés par le programme de Géocartographie de l'énergie et des minéraux (GEM) du secteur des sciences de la Terre, de Ressources naturelles Canada.

Références

Hood, P.J., 1965 – Gradient measurements in aeromagnetic surveying. *Geophysics*; volume 30, pages 891-902.



Ressources naturelles
et Faune

Québec

