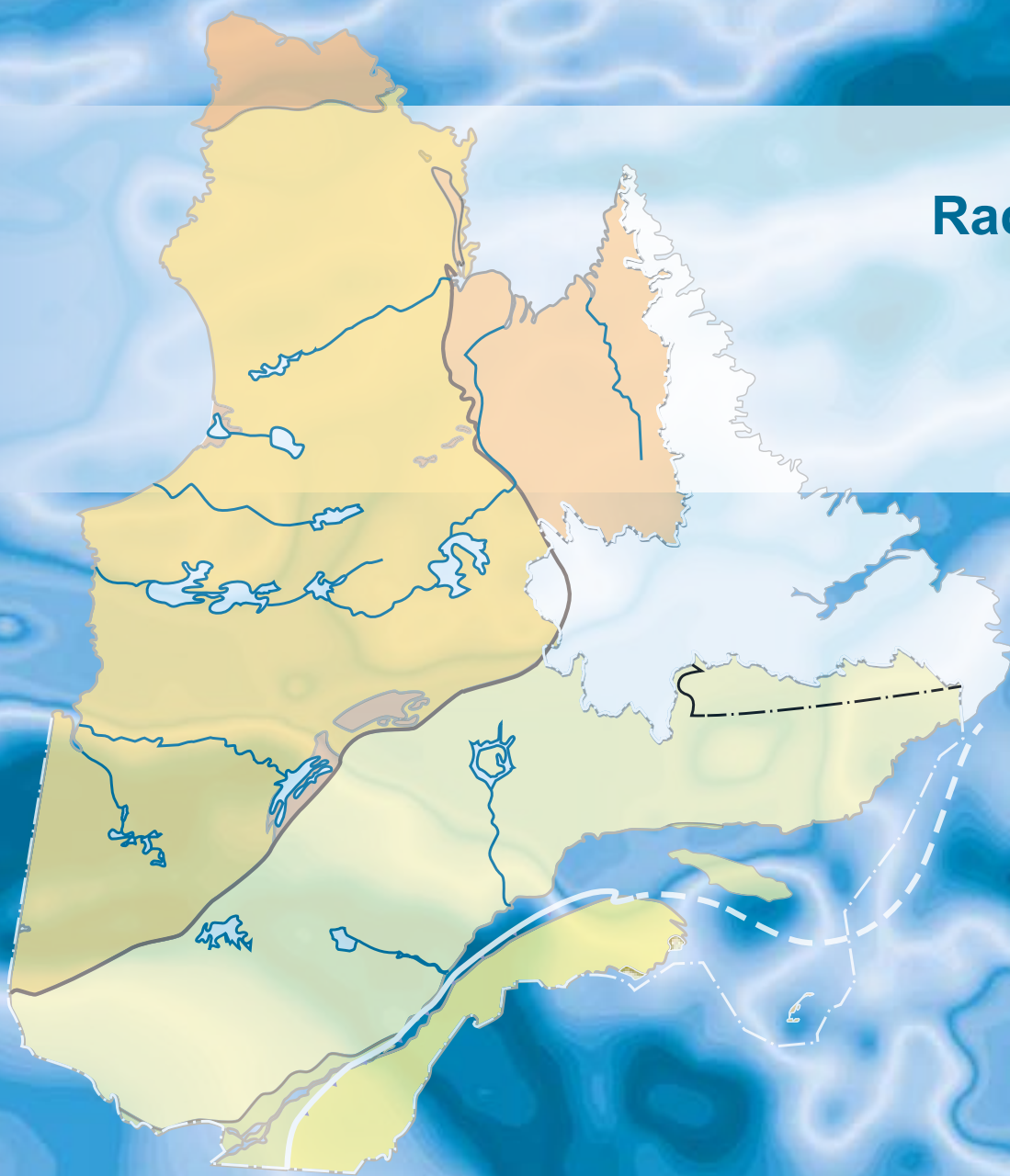


# Levé aéromagnétique dans le secteur du lac Minto, Province du Supérieur, Nunavik

Rachid Intissar

DP 2025-01



DOCUMENT PUBLIÉ PAR LA DIRECTION GÉNÉRALE DE GÉOLOGIE QUÉBEC

**Direction générale**

Marc Leblanc

**Direction de l'acquisition des connaissances géoscientifiques**

Andrea Amortegui

**Service de cartographie géologique**

James Moorhead, géo.

**Direction de l'information géologique et de la promotion**

Patrice Roy

**Direction du soutien administratif, logistique et matériel**

Robert Thériault

**Auteur**

Rachid Intissar, géo.

**Édition**

Claude Dion, ing.

**Graphisme**

André Tremblay

# Levé aéromagnétique dans le secteur du lac Minto, Province du Supérieur, Nunavik

Rachid Intissar (MRNF)

DP 2025-01

## INTRODUCTION

---

Dans le but de cibler des secteurs stratégiques propices à des travaux d'exploration minérale, Géologie Québec a réalisé durant l'hiver 2025 un levé aéromagnétique dans le secteur du lac Minto de la Province du Supérieur (figure 1).

Le levé aéromagnétique présenté dans ce document couvre en partie ou en totalité 17 feuillets SNRC à l'échelle 1/50 000 (34F01, 34F02, 34F07 à 34F10, 34G02 à 34G09, 32G12, 34H05 et 34H12; figure 2). Il vise à offrir une couverture géophysique de grande qualité dans une région qui comprend plusieurs secteurs peu explorés. Les données numériques, incluant les mailles, les bases de données en format Geosoft ainsi que les images en format GeoTIFF sont incluses dans le dossier «Autres données numériques» en annexe de ce document.

## MÉTHODE DE TRAVAIL

---

Le présent levé a été exécuté par Geo Data Solutions GDS Inc. entre le 30 septembre 2024 et le 4 avril 2025. Un avion Beechcraft King Air 100 et un Cessna Caravan 208B immatriculés respectivement C-FLRB et C-FAFG ont été utilisés. L'espacement nominal des traverses était de 200 m et celui des lignes de contrôle, de 2000 m. Les aéronefs volaient à une hauteur nominale de 80 m au-dessus du sol. Les traverses étaient orientées à 70°, perpendiculairement aux lignes de contrôle (160°). La trajectoire de vol a été restituée par l'application, après le vol, de corrections différentielles aux données brutes du système GPS.

### Données magnétiques

Les avions étaient équipés d'un magnétomètre à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans la poutre de queue. Le levé a été effectué en suivant une surface de vol prédéterminée afin de minimiser les différences du champ magnétique total mesuré aux intersections des lignes de contrôle et des traverses. Ces différences ont été analysées afin d'obtenir un jeu de données du champ magnétique total nivelées le long de chaque traverse. Ces valeurs nivelées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage d'une maille de 50 m. Pour obtenir la composante résiduelle, nous avons soustrait de ces données le champ géomagnétique international de référence (IGRF), défini à une altitude de 343 m en date du 25 janvier 2025. La soustraction de l'IGRF permet d'obtenir la composante essentiellement reliée à l'aimantation de la croûte terrestre.

La dérivée première verticale du champ magnétique total résiduel représente le taux de variation du champ magnétique total résiduel suivant la verticale. Ce calcul permet de supprimer les composantes de grande longueur d'onde du champ magnétique total résiduel et améliore considérablement la résolution des anomalies plus faibles, rapprochées ou superposées. L'une des propriétés intéressantes de ces cartes est la coïncidence de la courbe de niveau zéro et des contacts verticaux dans les secteurs situés aux hautes latitudes magnétiques. La valeur de la dérivée première verticale a été calculée directement de la grille du champ magnétique total résiduel en utilisant les transformées de Fourier (FFT).

## RÉFÉRENCES

---

- BENAHMED, S., INTISSAR, R., 2015. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Arnaud, côte nord-ouest de la baie d'Ungava. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2015-08](#), 8 pages, 10 plans, données numériques.
- BENAHMED, S., INTISSAR, R., THÉRIAULT, R., 2015. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Buron, côte ouest de la baie d'Ungava. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2015-02](#), 9 pages, 200 plans, données numériques.
- INTISSAR, R., 2024. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur du lac Duquet, Province du Supérieur. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2024-03](#), 6 pages, données numériques.
- INTISSAR, R., 2024. Levé aéromagnétique dans le secteur de la rivière Boniface, Nunavik Province du Supérieur. Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, Québec; [DP 2024-02](#), 8 pages, données numériques.
- INTISSAR, R., 2017. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur du lac Qalluviartuuq, Province du Supérieur. Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, Québec; [DP 2023-04](#), 9 pages, données numériques.
- INTISSAR, R., 2016. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Decoumte, nord-est de la baie d'Hudson. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2016-10](#), 6 pages, données numériques.
- INTISSAR, R., 2017a. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Puvirmituq, nord-est de la baie d'Hudson. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2017-01](#), 8 pages, 10 plans, données numériques.
- INTISSAR, R., 2017b. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Mariet, nord-est de la baie d'Hudson. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2017-02](#), 8 pages, 10 plans, données numériques.
- INTISSAR, R., BENAHMED, S., 2016. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Laflau, sur la côte nord-ouest de la baie d'Ungava. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2016-01](#), 8 pages, 10 plans, données numériques.
- INTISSAR, R., BENAHMED, S., D'AMOURS, I., 2014. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans la partie nord de l'Orogène de l'Ungava, Province de Churchill. Ministère des Ressources naturelles, Québec; [DP 2014-03](#), 10 pages, 410 plans, données numériques.
- INTISSAR, R., BENAHMED, S., THÉRIAULT, R., 2015. Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Brochant, côte ouest de la baie d'Ungava. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; [DP 2015-01](#), 8 pages, 210 plans, données numériques.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU CANADA, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC, 2001. Données numériques du levé aéromagnétique des régions des lacs Minto-Vernon et Anuc. Ministère des Ressources naturelles, Québec; [DP 2001-03](#), données numériques.

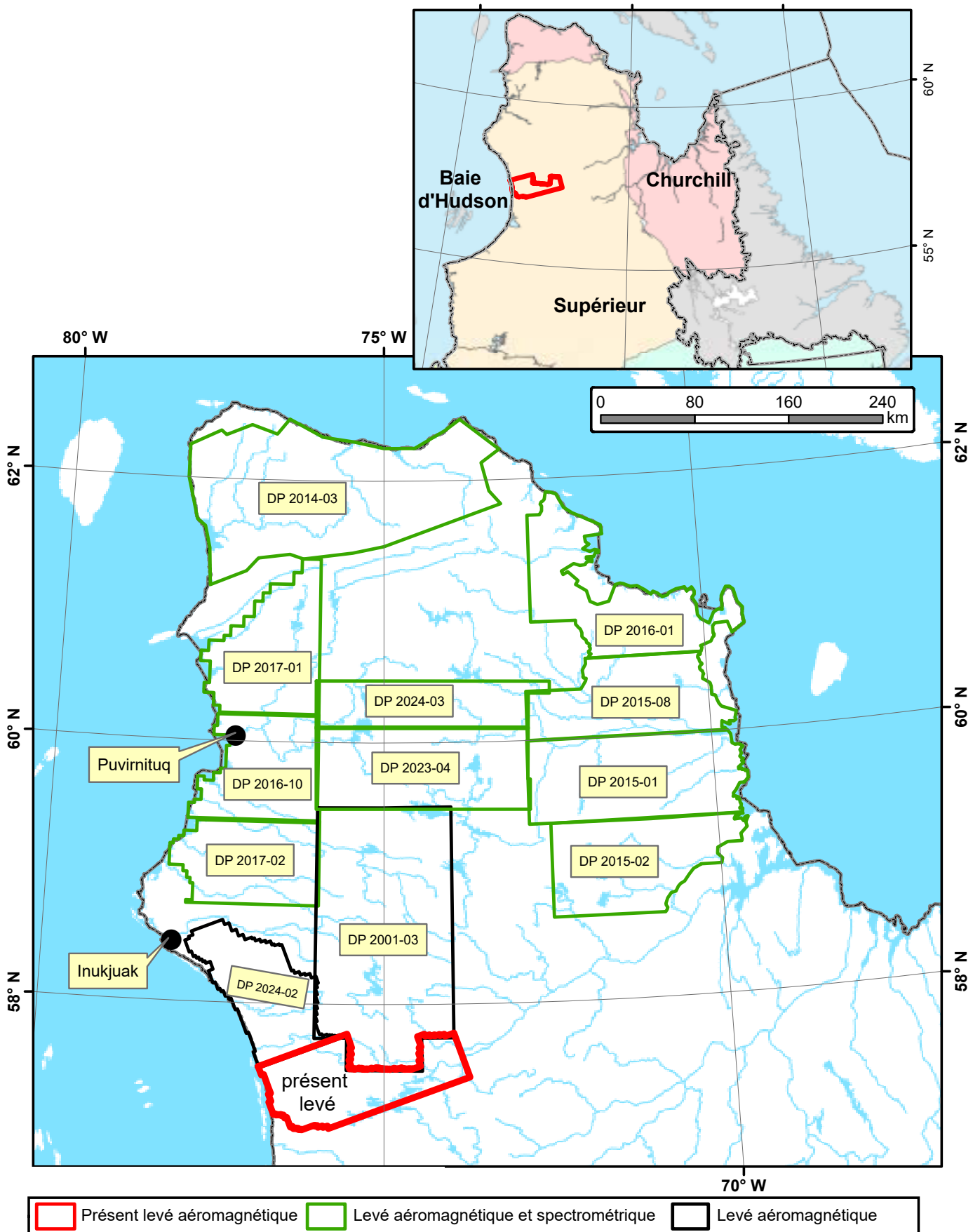


FIGURE 1 – Localisation du présent levé et des levés géophysiques récents dans le secteur du lac Minto.

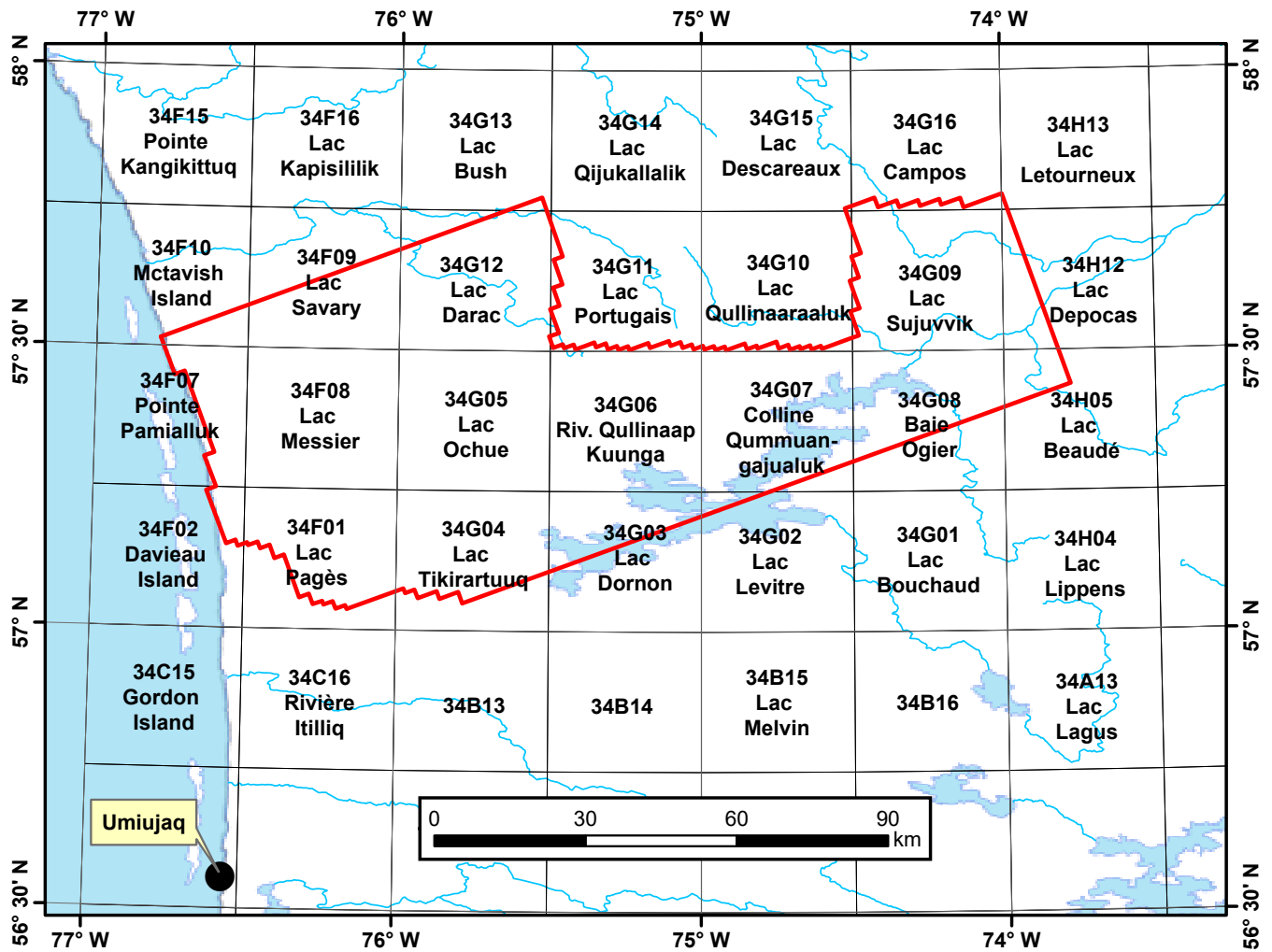


FIGURE 2 – Localisation et inventaire des feuillets SNRC couverts par le présent levé.

