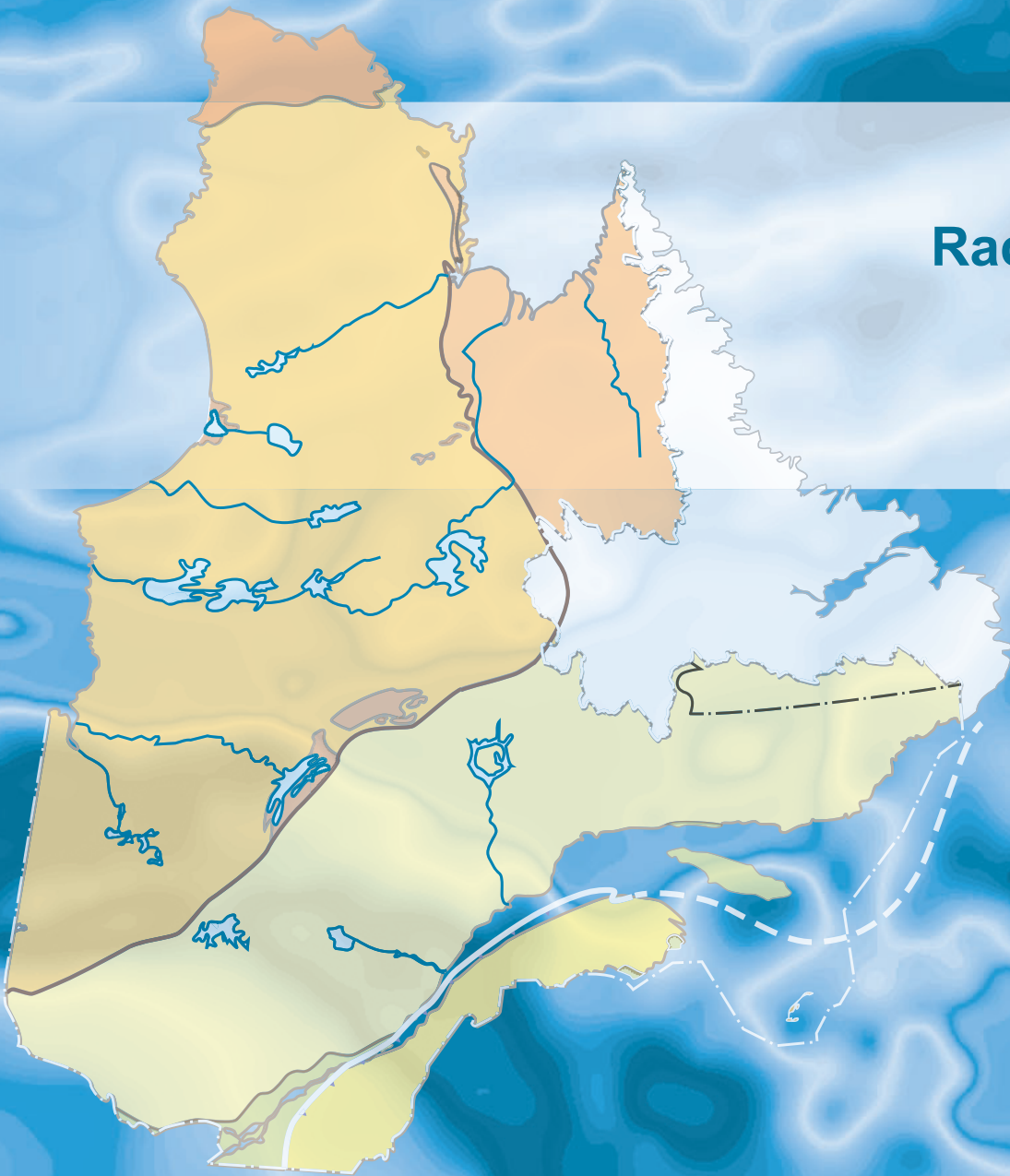


Levé aéromagnétique dans le secteur de la rivière Aguanish, Province de Grenville

Rachid Intissar

DP 2023-02



DOCUMENT PUBLIÉ PAR LA DIRECTION GÉNÉRALE DE GÉOLOGIE QUÉBEC

Direction générale

Marc Leblanc

Bureau de la connaissance géoscientifique du Québec

Andrea Amortegui

Direction de l'information géologique du Québec

Patrice Roy, géo.

Direction de la promotion et du soutien aux opérations

Robert Thériault

Auteur

Rachid Intissar

Édition

Claude Dion, ing.

Graphisme

André Tremblay

Levé aéromagnétique dans le secteur de la rivière Aguanish, Province de Grenville

Rachid Intissar (MERN)

DP 2023-02

INTRODUCTION

Dans le but de cibler des secteurs stratégiques propices à des travaux d'exploration minérale, Géologie Québec a réalisé durant l'hiver 2023 un levé aéromagnétique dans le secteur de la rivière Aguanish, à proximité du village de Natashquan sur la Côte-Nord (figure 1).

Le levé aéromagnétique présenté dans ce document, couvre en partie ou en totalité 17 feuillets SNRC à l'échelle 1/50 000 (12L07 à 12L09, 12L16, 12K12, 12K13, 12M01, 12M07 à 12M10, 12M14 à 12M16, 12N04, 12N05, 12N12; 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 GeoTIFF sont offertes 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 12 janvier et le 13 mars 2023. Un avion de type Piper Navajo PA-31 et un Beechcraft King Air 100 immatriculés respectivement C-FVYW et C-FLRB 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 90 m au-dessus du sol. Les traverses étaient orientées NE, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été restituée par l'application, après le vol, de corrections différentielles aux données brutes du système GPS.

Données magnétiques

Ces 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 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 537 m en date du 14 février 2023. La soustraction de l'IGRF permet d'obtenir une composante résiduelle 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. Le calcul de la dérivée première verticale supprime 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 des cartes de la dérivée première verticale 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

- DION, D.-J. – LEFEBVRE, D., 1998 – Données numériques (profils) des levés géophysiques aéroportés du Québec-SNRC 12L, 12N. Ministère des Ressources naturelles, Québec; DP 96-12, données numériques.
- DION, D.-J. – LEFEBVRE, D., 1999 – Données numériques (profils) du levé électromagnétique hélicoptéré de la région du lac Brezel, SNRC 2211. Ministère des Ressources naturelles, Québec; DP 97-05, données numériques.
- INTISSAR, R. – BENAHMED, S., 2016 – Levé aéromagnétique dans le secteur de la rivière Romaine, Côte-Nord. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; DP 2016-06, 7 pages, données numériques.
- INTISSAR, R., 2017 – Levé aéromagnétique dans le secteur nord de la rivière Moisie, Côte-Nord. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; DP 2017-04, 7 pages, données numériques.
- INTISSAR, R. – BENAHMED, S., 2021 – Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Olomane, Basse-Côte-Nord. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; DP 2021-05, 7 pages, données numériques.
- INTISSAR, R. – BENAHMED, S., 2021 – Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière du Petit Mécatina, Province du Grenville. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; DP 2021-14, 7 pages, données numériques.
- INTISSAR, R., 2022 – Levé magnétique et spectrométrie aéroporté dans le secteur de la rivière Saint-Augustin, Province du Grenville. Ministère des Ressources naturelles et des Forêts, Québec; DP 2022-04, 7 pages, données numériques.
- RELEVÉS GÉOPHYSIQUES, 1985 – Levé géophysique hélicoptéré REXHEM-3. Région de Johan Beetz. Interprétation des données et liste des anomalies. Ministère de l'Énergie et des Ressources, Québec; DP 85-25, 38 pages, 80 plans.
- VALLIÈRE, J. – INTISSAR, R., 2017 – Levé aéromagnétique dans le secteur sud de la rivière Moisie, Côte-Nord. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Québec; DP 2017-03, 7 pages, données numériques.

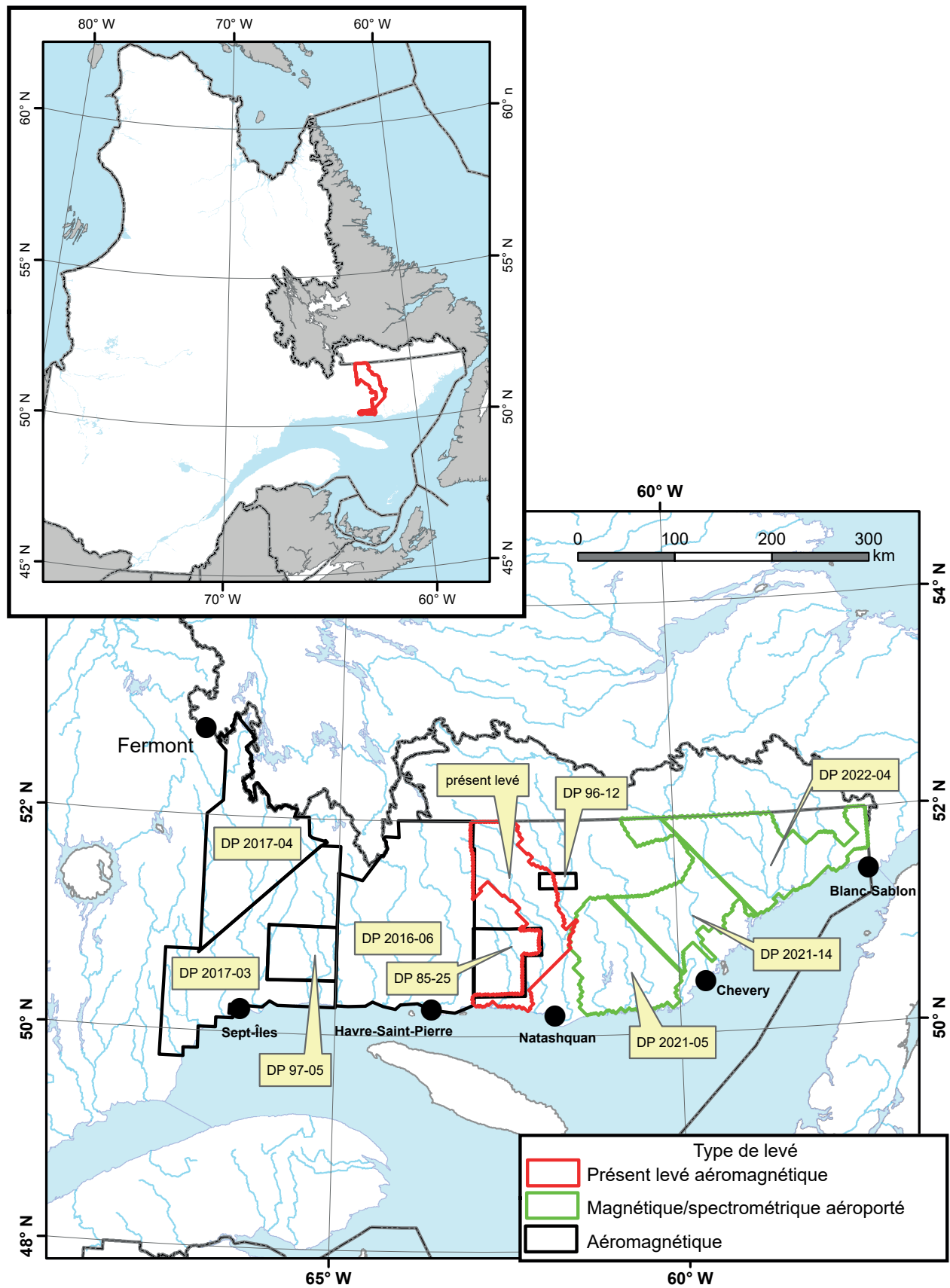


FIGURE 1 – Localisation du présent levé et des levés géophysiques récents dans le secteur de la rivière Aguanish.

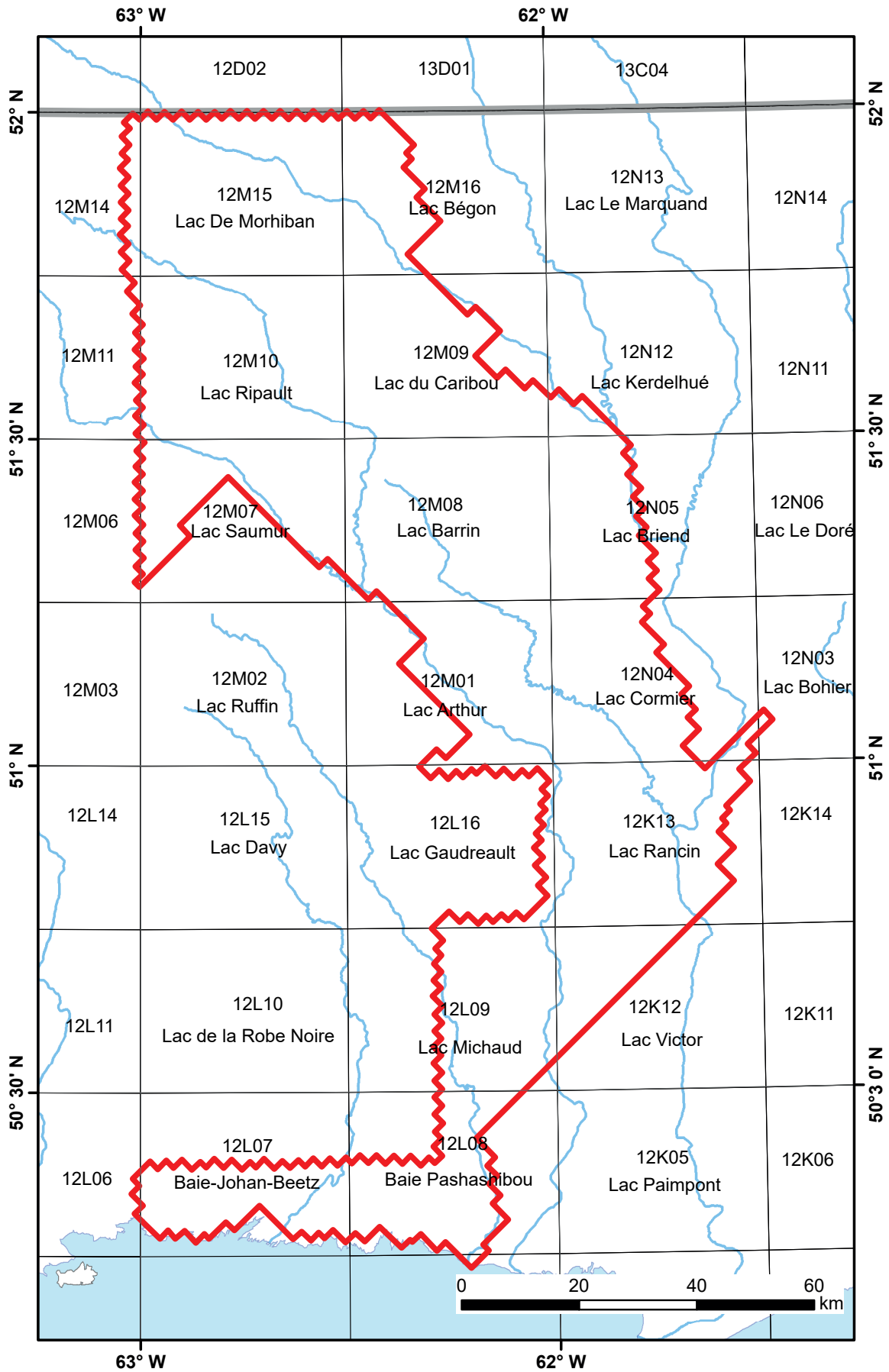
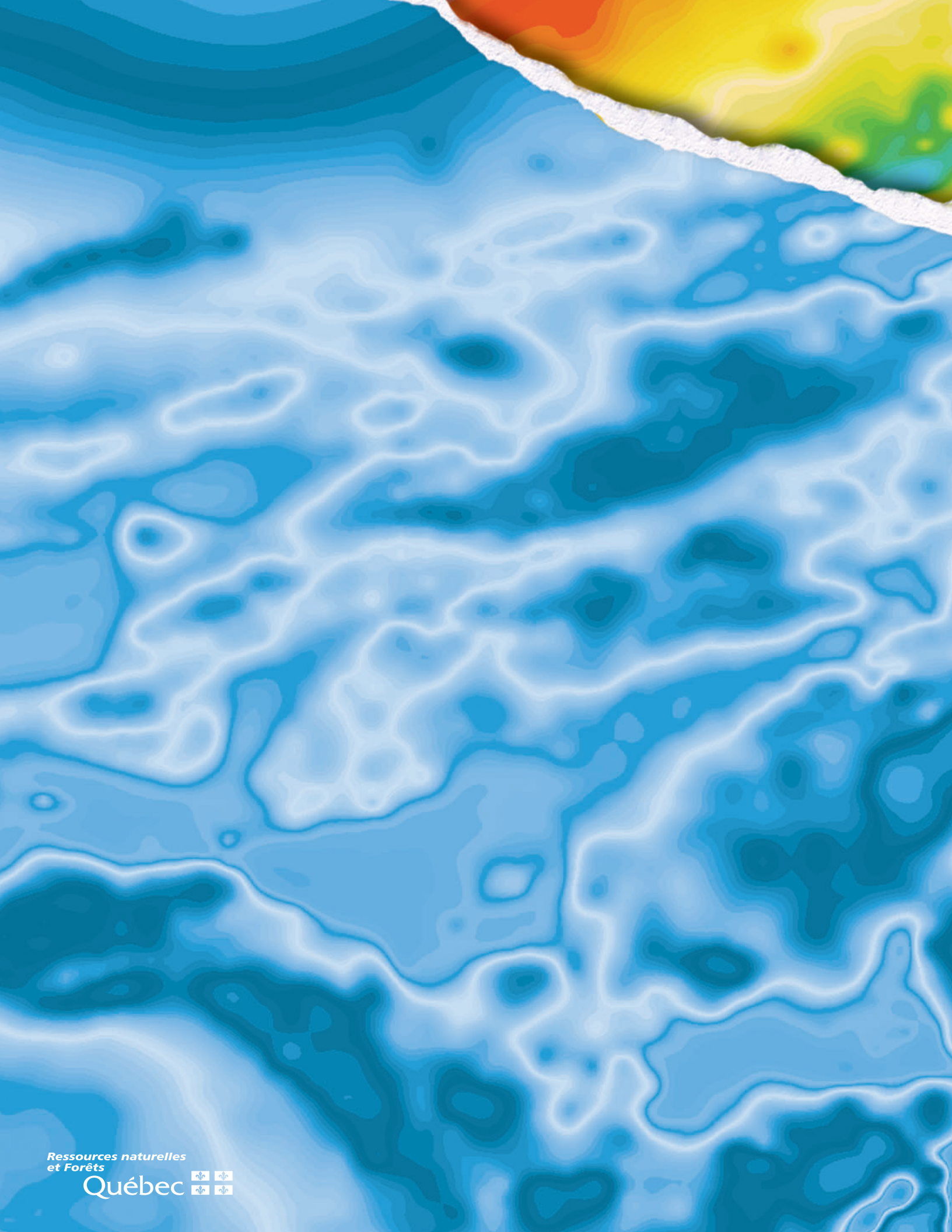


FIGURE 2 – Localisation et inventaires des feuillets SNRC couverts par le présent levé.



Ressources naturelles
et Forêts

Québec 