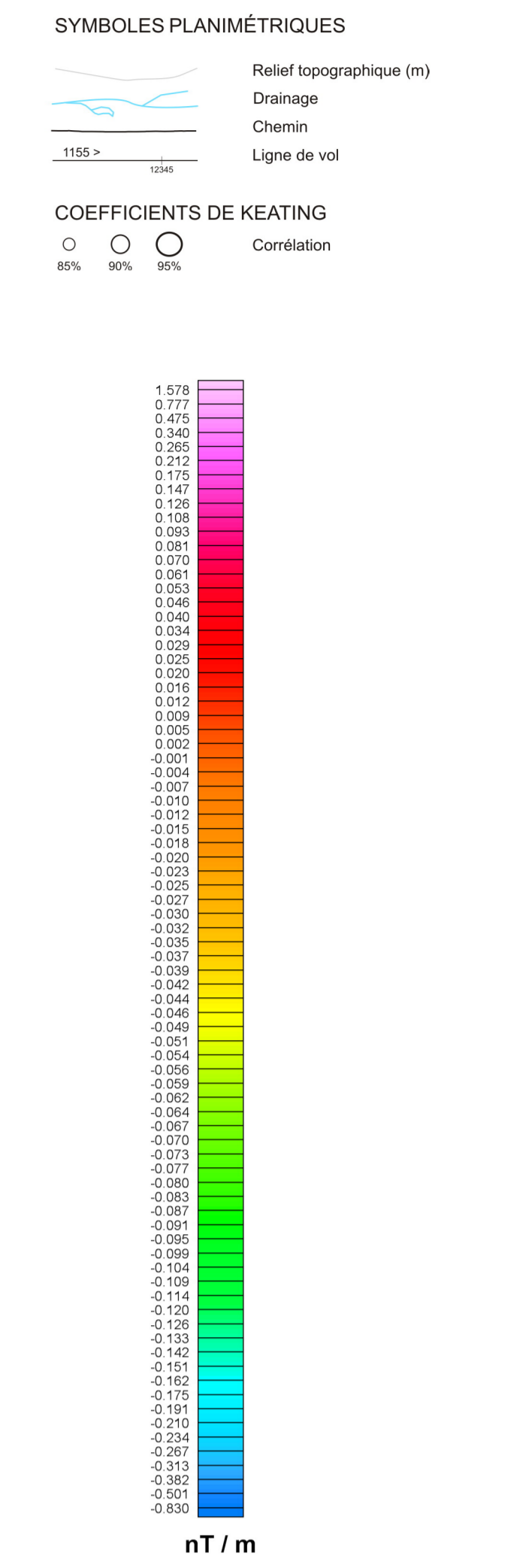
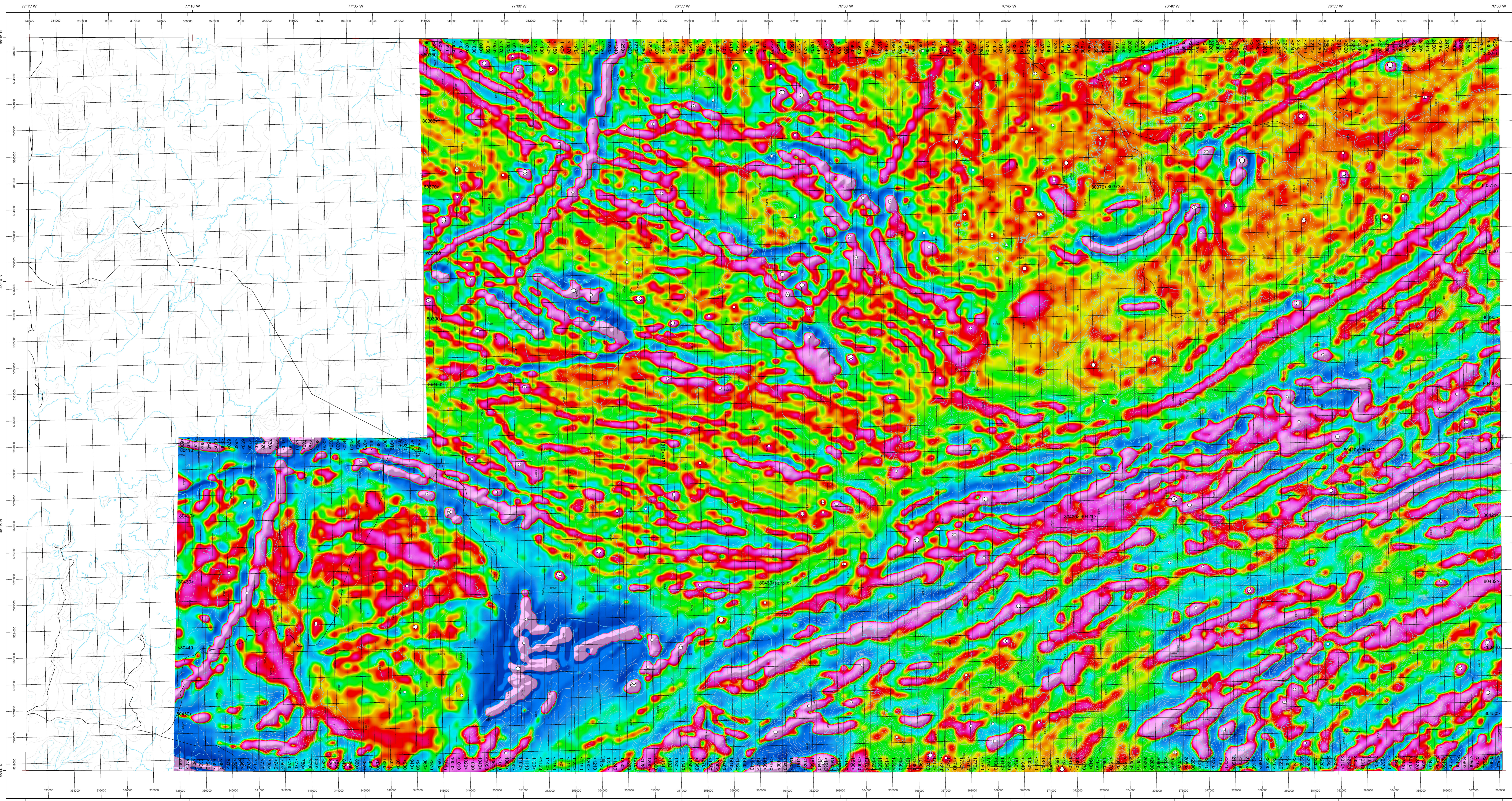


# Dérivée première verticale du champ magnétique - PARADIS / LAC GUEGUEN

32C02 et partie de 32C03



### Dérivée première verticale du champ magnétique total

Cette carte a été compilée à partir de données acquises lors d'un levé aéromagnétique effectué par Goldak Airborne Surveys entre le 20 septembre 2009 et le 15 janvier 2010 en utilisant des avions de type Navajo de la compagnie Piper. Les avions étaient équipés d'un géomètre à vapeur de césium à faisceau partagé (sensibilité de 0,005 nT) installé dans une poutre de guidage. L'assessement nominal des traverses est de 250 m et celui des lignes de contrôle, de 2500 m. L'aéronef volait à une hauteur nominale au-dessus du sol de 80 m. Les traverses étaient orientées nord-sud, perpendiculairement aux lignes de contrôle. La trajectoire de vol a été réalisée par l'application, après vol, de corrections différentielles aux données brutes du système GPS. Le levé a été effectué suivant une surface de vol préétablie afin de minimiser les différences du champ magnétique total mesurées 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 révélées le long de chaque traversée. Ces valeurs révélées ont ensuite été interpolées suivant un quadrillage ayant une maille de 60 m. Le champ géomagnétique international de référence (IGRF), défini à une altitude de 511 m pour l'année 2009.85, a été soustrait. La soustraction du IGRF nous permet d'obtenir une résiduelle essentiellement reliée à l'aimantation de la croûte terrestre.

La dérivée première verticale du champ magnétique total résiduel représente le taux auquel varie le 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 amène considérablement à résulter des anomalies plus faibles, rapprochées ou superposées. Une des propriétés intéressantes des cartes de la dérivée première verticale est la coïncidence de la courbe de niveau zéro et des contacts verticaux 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).

Dérivée première verticale ombragée  
Inclinaison = 45°  
Déclinaison = 315°

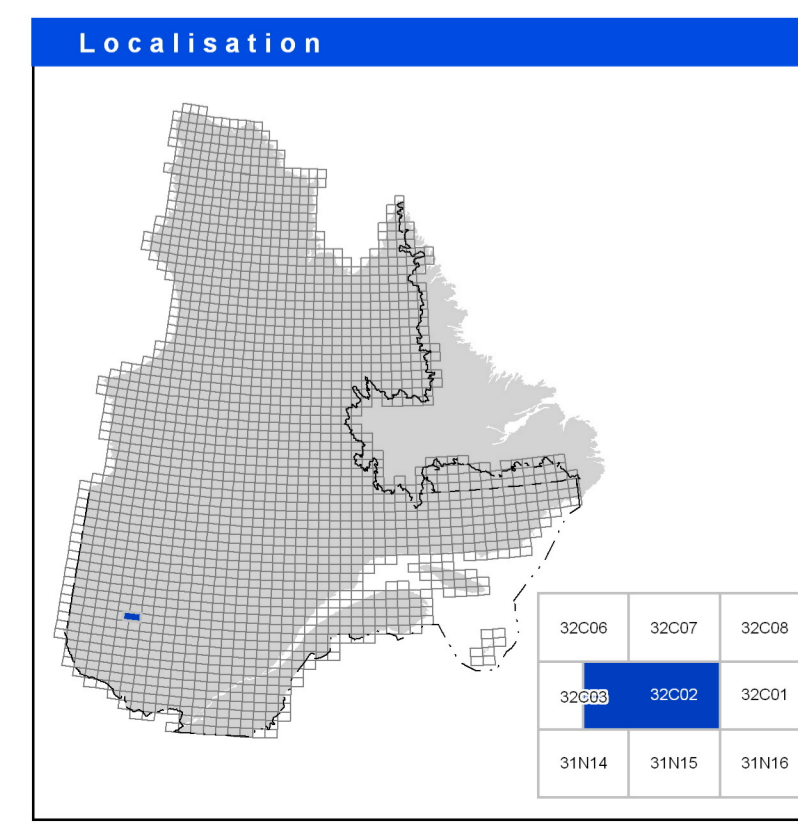
### Coefficients de corrélation de Keating

Les cibles potentielles de cheminées verticales (kimberlites) ont été identifiées à partir des anomalies magnétiques présentant un patron anormal plus ou moins circulaire observées sur la carte du champ magnétique total résiduel.

Le processus automatique d'identification a fait intervenir un algorithme mathématique mis au point par Pierre Keating en 1995 (Keating, P., 1995, A simple technique to identify magnetic anomalies due to kimberlites, Exploration and Mining Geology, vol 4, no. 2, p.35-41). Le modèle utilisé est celui d'un cylindre vertical et toutes les anomalies magnétiques présentant un coefficient de corrélation supérieur à une certaine limite fixée au départ sont ainsi retenues.

Les cibles retenues sont présentées sur la carte de la dérivée première verticale par des cercles dont le rayon est proportionnel au coefficient de corrélation.

Les paramètres du modèle utilisé sont:  
Inclinaison Magnétique: 73°  
Déclinaison Magnétique: -15°  
Intensité relative du champ magnétique total: 100 nT  
Profil de la cible: hauteur de vol (80 m)  
Rayon du cylindre: 100 mètres  
Longueur du cylindre: infini (∞)  
Coefficient de corr. minimal: 0,65 (65%)  
Dimension de la fenêtre: 9 à 5 cellules de maille)  
Maille de grilage: 60 mètres



Métadonnées		Sources		Réalisation	
Surface de référence géodésique:	Ellipsoïde GRS 80	Données:	Goldak Airborne Surveys	Levé:	Acquisition des données par Goldak Airborne Surveys
Système de référence géodésique:	NAD 83 compatible avec le système mondial WGS 84	Magnétisme:	Goldak Airborne Surveys	Compilation:	Goldak Airborne Surveys, Saskatoon, SK
Projection cartographique:	Mercator transverse universelle (MTU), fuseau 18	Topographie:	Base nationale de données topographiques	Assistance technique:	Carrée St-Hilaire
Longitude d'origine:	76°52'30W	Année:	révisé en 1952		
Latitude d'origine:	0°				
<b>Frontières</b>					
----- Frontière internationale					
----- Frontière interprovinciale ou interrégionale					
----- Frontière Québec - Terre-Nouve et Labrador (cette frontière n'est pas définie)					
0 1 2 3 4 Km					
1:50 000					

32C02 et partie de 32C03  
**2010-04-C028**

Indice des cartes SNRC

32C14	32C15	32C16	32B13	32B14
DP 2010-04-024	DP 2010-04-024	DP 2010-04-022	DP 2010-04-024	DP 2010-04-024
32C11	32C10	32C09	32B12	32B11
DP 2010-04-024	DP 2010-04-028	DP 2010-04-028	DP 2010-04-028	DP 2010-04-028
32C08	32C07	32C08	32B05	32B06
DP 2010-04-022	DP 2010-04-022	DP 2010-04-024	DP 2010-04-024	DP 2010-04-028
32C02	32C02	32C01	32B04	32B03
DP 2010-04-022	DP 2010-04-022	DP 2010-04-022	DP 2010-04-022	DP 2010-04-028
31N14	31N15	31N16	31O13	31O14
DP 2010-04-022	DP 2010-04-024	DP 2010-04-024	DP 2010-04-022	DP 2010-04-028

Système d'information géographique du Québec  
**SIGÉOM**

Ressources naturelles et Faune  
**Québec**

Le présent document n'a aucune portée légale.  
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec  
©Gouvernement du Québec