

GM 58637

RAPPORT SUR UN LEVE DE RESISTIVITE/PP DE TYPE SCAN IP EFFECTUE DANS LE CADRE DU PROJET CAMFLO N-O (1270)

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 

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	II
1. INTRODUCTION	1
2. LE PROJET CAMFLO N-O (1270).....	2
3. LEVÉ DE RÉSISTIVITÉ / POLARISATION PROVOQUÉE	4
4. CARTES FOURNIES	7
5. INTERPRÉTATION.....	7
6. RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS	9

LISTE DES FIGURES

LOCALISATION GÉNÉRALE DU PROJET CAMFLO N-O	1
TITRES MINIERES DE LA PROPRIÉTÉ CAMFLO N-O COUVERTS PAR LES PRÉSENTS TRAVAUX GÉOPHYSIQUES	3
LA CONFIGURATION SCANIP	4
FENÊTRES D'INTÉGRATION DU SIGNAL AUX BORNES DE $P_1 - P_2$	5
SIGNAL TRANSMIS AUX BORNES DE $C_1 - C_2$	5

RÉSUMÉ

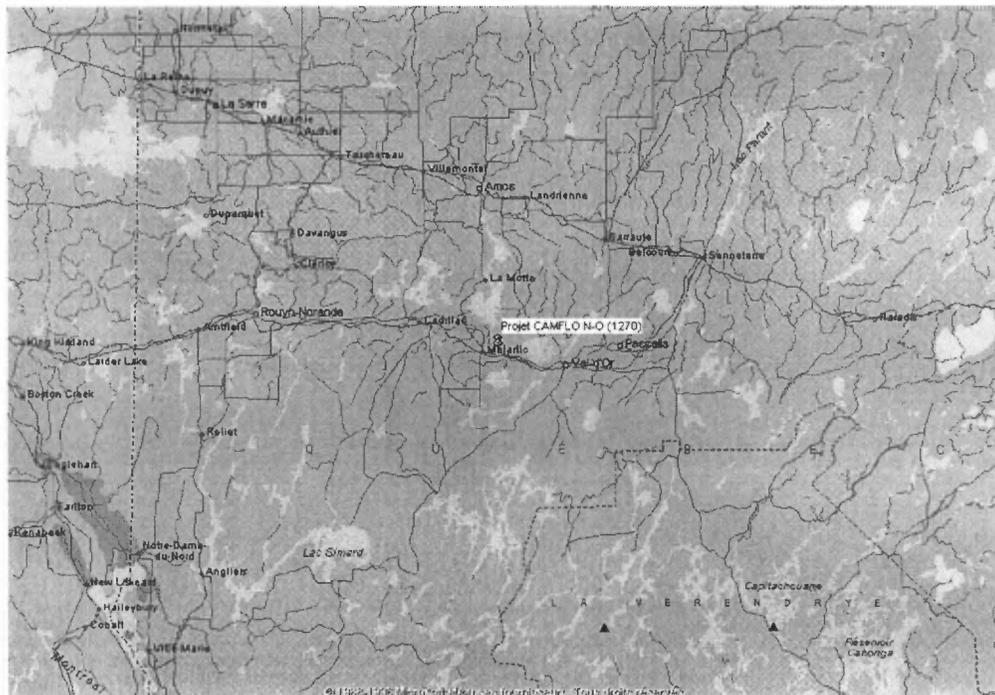
UN LEVÉ DE RÉSISTIVITÉ / POLARISATION PROVOQUÉE A ÉTÉ RÉALISÉ SUR LA PROPRIÉTÉ CAMFLO N-O (1270) SITUÉE DANS LE CANTON DE MALARTIC ET APPARTENANT À SOQUEM INC. DANS LE BUT DE LOCALISER DES ZONES MINÉRALISÉES EN SULFURES POTENTIELLEMENT AURIFÈRES.

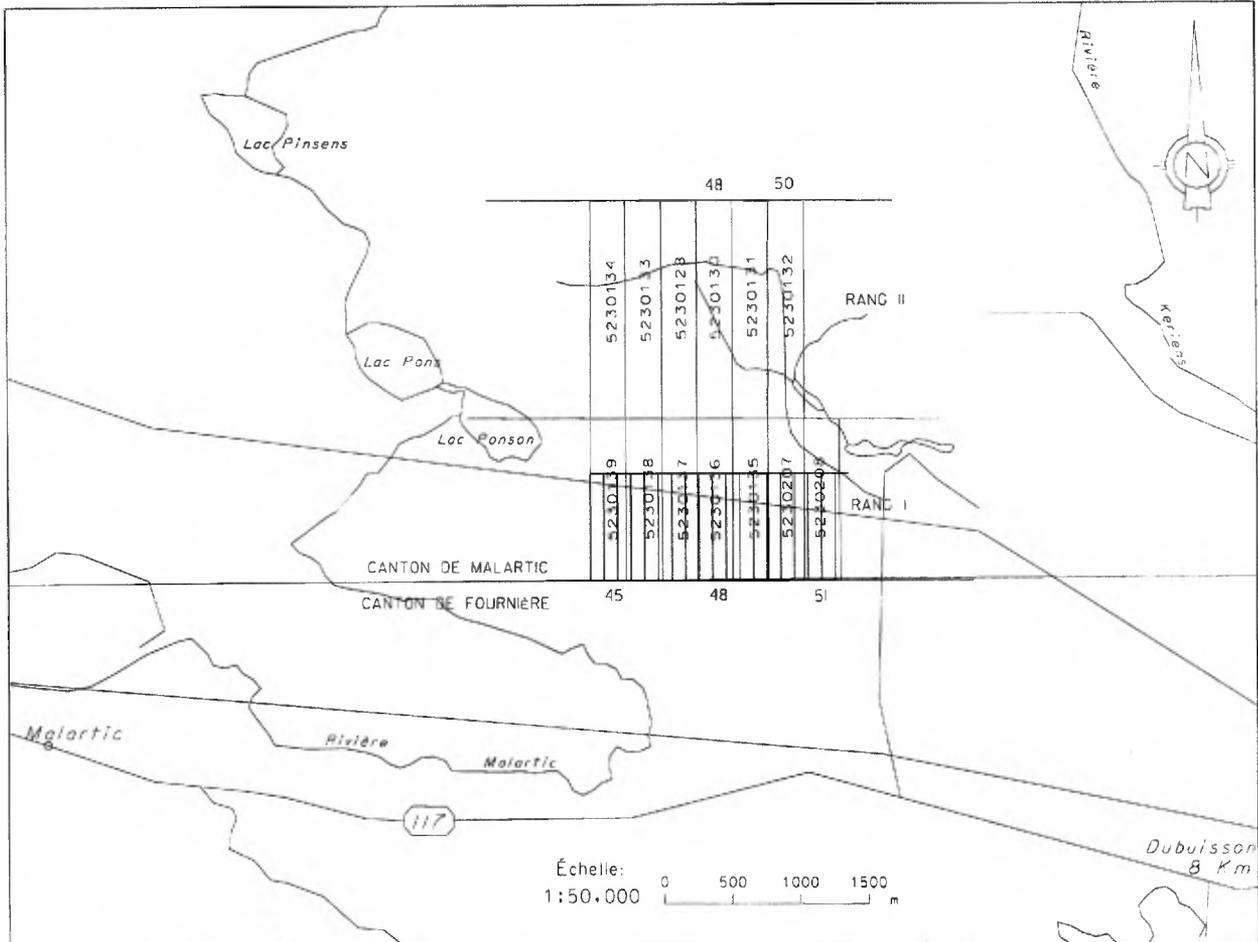
LES 5 ET 6 JANVIER 2001, UNE ÉQUIPE DE ABITIBI GÉOPHYSIQUE, DIRIGÉE PAR PAUL MELANÇON, A EFFECTUÉ 15,2 KM DE LEVÉ PP DE DÉTAIL EN UTILISANT LA CONFIGURATION SCANIP.

LES RÉSULTATS SONT TRÈS PROMETTEURS PUISQU'ILS MONTRENT UNE FAMILLE DE STRUCTURES SUBSIDIAIRES POLARISABLES D'ORIENTATION N55° DANS UN ENSEMBLE DE FORMATIONS ET STRUCTURES PRIMAIRES PLUTÔT ORIENTÉ À N120°. DES TREIZE (13) ANOMALIES PP RELEVÉES, TROIS (3) SUSCITENT SUFFISAMMENT D'INTÉRÊT POUR QUE NOUS EN RECOMMANDIONS L'INVESTIGATION PAR DÉCAPAGE ET/OU FORAGE EN PREMIÈRE PRIORITÉ.

1. INTRODUCTION

- *IDENTIFICATION DU PROJET* **Camflo N-O (1270)**
Notre référence : 00-N615
- *LOCALISATION GÉNÉRALE* Environ 20 km à l'ouest de Val-d'Or, 3 km au NE de Malartic en Abitibi.
- *CLIENT* **Soquem inc.**
2872, ch. Sullivan, C.P. 142
Sullivan, Québec
JOY 2NO
- *REPRÉSENTANTS* **M. Stéphane Poitras**
Géologue de projet
M. Pascal Paré
Géophysicien
- *TYPE DE LEVÉ* **Résistivité/polarisation provoquée** dans le domaine du temps.
- *PÉRIODE DES TRAVAUX* Les 5 et 6 janvier 2001
- *OBJECTIF DES TRAVAUX* Localiser des zones de minéralisation aurifère dans le contexte de la faille de Cadillac.





Titres miniers de la propriété Camflo N-O couverts par les présents travaux géophysiques

3. LEVÉ DE RÉSISTIVITÉ / POLARISATION PROVOQUÉE

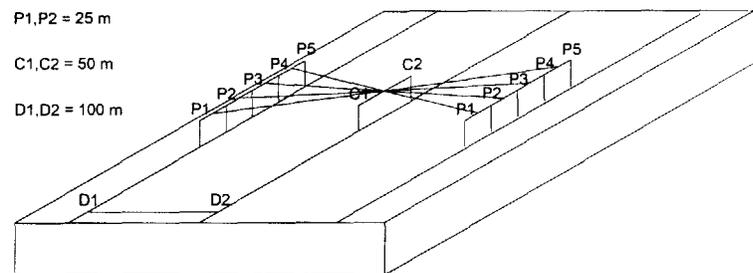
□ *TYPE DE LEVÉ*

Résistivité / polarisation provoquée **dans le domaine du temps**

Configuration **ScanIP**,

Dipôles de réception : 25 m

Dipôles de transmission : 50 m



□ *PERSONNEL*

Paul Melançon, Chef d'équipe

Mario Chouinard, Opérateur

Gaétan Verville, Assistant

Cédric Poirier, Assistant

Gaétan Tremblay, Assistant

Herbert Pribil, Assistant

Martin Dubois, B.Sc., Supervision des opérations de terrain

Serge Ouellet, ing., M.Sc., Traitement de données et inversion

Lise Gagnon, T.Sc., Mise en plan des données

Pierre Bérubé, ing., Géophysicien, Contrôle de la qualité et interprétation

□ *COUVERTURE*

L-0 à L-18E, total de 15,2 km

□ *RÉCEPTEURS*

Deux (2) **Elrec-10** de IRIS, # série 111 et 114 (10 canaux d'entrée, 20 fenêtres d'intégration)

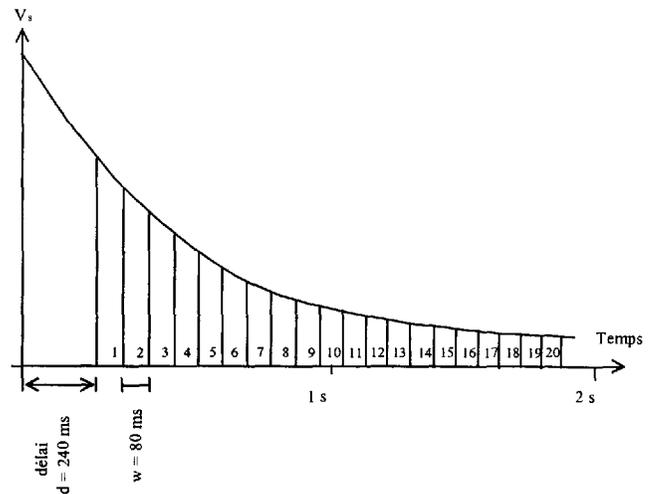
Électrodes : acier inoxydable

Mesure du voltage primaire **V_p** :

- ◇ Impédance d'entrée : 10 MΩ
- ◇ Résolution : 0,001 mV
- ◇ Précision typique : **0,3%**

Mesure de la chargeabilité apparente **M_A** :

- ◇ Résolution: 0,01 mV/V
- ◇ Précision typique: **0,6%**
- ◇ Échantillonnage arithmétique, 20 fenêtres d'égale durée (M₁ à M₂₀).



- ◇ Toutes les fenêtres sont automatiquement normalisées en fonction du taux de décroissance du voltage transitoire dû à un effet de polarisation d'électrode pur afin de contrôler la qualité lors de l'acquisition.

□ *ÉMETTEUR*

TxII de GDD Instruments, # série 207

Génératrice : Kodiak 1 800 W

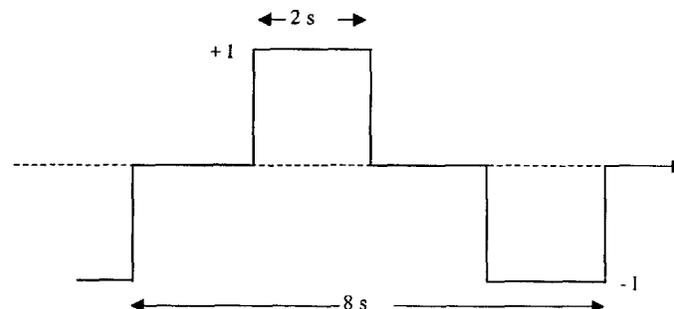
Sortie maximale : 1,4 kW ou **10 A** ou 2 000 V

Électrodes : acier inoxydable

Résolution du courant affiché : 1 mA

Signal transmis : onde carrée bipolaire, cycle effectif de 50%

Durée des pulsations : 2 secondes



□ *CALCUL DE LA RÉSISTIVITÉ APPARENTE*

$$\rho_a = \frac{V_p}{I} \cdot K \quad (\text{en } \Omega \cdot \text{m})$$

$$\text{où } K = 2\pi \left| AM^{-1} - AN^{-1} - BM^{-1} + BN^{-1} \right|$$

Où A et B sont les positions réelles des électrodes de courant et M et N sont celles de potentiel

Erreur cumulative : **5% max**, surtout reliée à la précision du chaînage

□ *CONTRÔLES DE QUALITÉ EFFECTUÉS (ENREGISTREMENTS DISPONIBLES SUR DEMANDE)*

Avant le levé :

- ✓ Le fonctionnement optimal des émetteurs et des génératrices a été vérifié à l'aide de charges étalon.
- ✓ Les récepteurs ont été vérifiés à l'aide du simulateur calibré SIMP™ de Abitibi Géophysique (V_p et M).

Durant l'acquisition des données :

- ✓ L'isolation des câbles reliés au récepteur et à l'émetteur a été vérifiée chaque matin.
- ✓ Les résistances de contact au récepteur étaient généralement acceptables (moyenne de **12,8 KΩ**).
- ✓ Le courant transmis par le transmetteur était satisfaisant (moyenne de **362 mA**).
- ✓ Le voltage primaire V_p produit par le transmetteur était suffisant pour l'obtention de lectures valables de chargeabilité apparente (moyenne de **544 mV**).
- ✓ Un nombre suffisant de cycles par mesure a été cumulé (moyenne de **6 cycles**, minimum de 5 cycles).

Au bureau chef :

- ✓ Les contrôles effectués sur le terrain ont été inspectés et validés.
- ✓ Chaque courbe de décharge PP a été analysée à l'aide du logiciel *Refusilo*™ :
 - **97,5%** des fenêtres s'harmonise très bien avec une courbe de décroissance du voltage transitoire dû à un effet de polarisation d'électrode pur.
 - Les fenêtres rejetées n'ont pas servies pour le calcul de M_a (chargeabilité apparente utilisée pour l'imagerie 3D).
- ✓ L'erreur moyenne sur M_a est de **0,07 mV/V**

4. CARTES FOURNIES

Les cartes suivantes sont reliées ou insérées dans des pochettes à la fin du rapport. Notre système de qualité exige que la version finale de toutes les cartes fournies soit vérifiée par au moins deux personnes qualifiées. De plus, l'auteur du rapport doit soumettre son concept d'interprétation au comité d'ingénierie pour fin de revue et d'approbation avant l'écriture du rapport final.

N° de carte	Description	Échelle
8.2a	Contour de la résistivité apparente de l'Image2D à -75 m	1 : 5 000
8.3a	Contour de la chargeabilité apparente de l'Image2D à -75 m	1 : 5 000
8.2b	Contour de la résistivité apparente de l'Image2D à -150 m	1 : 5 000
8.3b	Contour de la chargeabilité apparente de l'Image2D à -150 m	1 : 5 000
10	Carte d'interprétation géophysique	1 : 5 000

5. INTERPRÉTATION

La zone couverte est caractérisée par un important plateau résistif allongé en direction N120° occupant tout le centre de la grille. Son point culminant est centré sur {10E, 4N} et atteint les 80 KΩm. Le niveau de fond de la chargeabilité est également plus élevé sur ce plateau, mais il y a des anomalies non coïncidentes aux pics de résistivité. Nous sommes en présence d'une formation non seulement plus résistive, mais causant un relief positif du socle, lequel devrait être subaffleurant partout sur le plateau. La carte de résistivité à -75 m peut servir de guide pour repérer les zones où la couverture est la moins importante.

Deux conducteurs géologiques d'azimut 120° et d'assez bonne qualité flanquent ce plateau résistif au NE et au SO. Les valeurs de résistivité chutent jusqu'au niveau des 2KΩm, mais la résistivité intrinsèque de ces deux structures se doit d'être beaucoup plus faible compte tenu de l'importance du plateau résistif central. Ces conducteurs sont non polarisables et représentent donc fort probablement des failles. Soulignons que la ligne électrique (orientation N95°) n'a eu aucune incidence sur les résultats de ScanIP.

L'image de ces trois structures géologiques majeures demeure sensiblement inchangée en passant de -75 m à -150 m, suggérant un bon enracinement et une attitude sub-verticale. Seulement quatre (4) anomalies locales de chargeabilité ont une direction analogue à ces structures (C10 à C13). Les anomalies les plus prometteuses (C1 à C9) font plutôt partie d'un système subsidiaire orienté à N55°. Un seul des axes de cette seconde famille s'étend à l'extérieur du plateau résistif, soit C9. Bien que C1 à C8 soient inclus dans le domaine résistif, aucun n'affiche d'image miroir en résistivité; ils ne peuvent donc être qualifiés d'effets de socle.

Le tableau en page suivante présente les caractéristiques des treize (13) anomalies de chargeabilité relevées.

Anomalies de ScanIP – Projet Camflo N-O (1270)

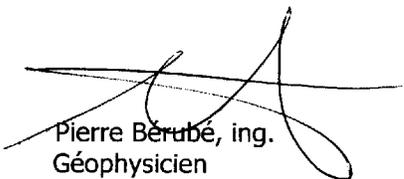
Anomalie	Orientation	Extension	Amplitude	Association	Remarques	Priorité
C1	N55°	Ouverte (>150m)	>4 mV/V	Sur le plateau résistif	Extension du levé vers le nord recommandé.	3
C2	N55°	Ouverte vers le NE (>150m)	2 mV/V	Sur le plateau résistif	Extension du levé vers le nord recommandé.	3
C3	N55°	250 m	5 mV/V	Sur le plateau résistif	Attendre les résultats de l'investigation sur C4.	3
C4	N55°	550 m	5 mV/V	Sur le plateau résistif	Légèrement conductrice. Décapage recommandé.	1
C5	N55°	500 m	4 mV/V	Voisin de l'apex du plateau résistif	Décapage recommandé à la jonction avec C12.	2
C6	N60°	Ouverte vers le sud (>400m)	15 mV/V	Sur le plateau résistif	Légèrement conductrice. Décapage recommandé à la jonction avec C12.	1
C7	N55°	Ouverte vers le sud (>300m)	5 mV/V	Sur le plateau résistif	Attendre les résultats de l'investigation sur C6.	3
C8	N55°	Ouverte (>150m)	11 mV/V	Sur le plateau résistif	Extension du levé requise.	2
C9	N55°	500 m	4 mV/V	Majoritairement à l'extérieur du plateau résistif	Coupe une faille (?) de direction 120°. Forage recommandé.	1
C10	N120°	Ouverte	3 mV/V	Légèrement conductrice	Extension du levé requise.	3
C11	N120°	250 m	2 mV/V	Association résistive directe	Effet de crête du socle probable.	4
C12	N110°	600 m	3 mV/V	Sur le plateau résistif	Voir C5 et C6.	3
C13	N115°	Ouverte vers l'est (>250m)	3 mV/V	Parallèle à une faille (?) orientée à 120°. Association résistive partielle	Semble en grande partie causée par un effet de crête du socle.	4

6. RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS

Niveau de priorité	Anomalie	Travaux recommandés
1	C6 (+C12)	Décapage vers {13+50E, 1+25N}, éventuellement sondage au diamant.
1	C9	Sondage ayant pour cible : {16+25E, 5+25N, -100 m}
1	C4	Décapage le long de l'axe ou sondage si recouvrement trop important (la légère baisse de résistivité pourrait signifier un mort-terrain trop épais pour un décapage)
2	C5 (+C12)	Décapage vers {7+50E, 3+25N}, éventuellement sondage au diamant.
2	C8 (+C7)	Extension du levé de ScanIP vers le sud-est.
3	C1, C2, C10	Extension du levé de ScanIP

Notre connaissance de la géologie de la propriété étant limitée, l'interprétation est principalement basée sur la signature géophysique des anomalies définies lors des présents levés. Ainsi, Soquem inc se devra, à la lumière d'information géoscientifique additionnelle, de réévaluer et redéfinir la priorité accordée aux travaux proposés.

Respectueusement soumis,
Abitibi Géophysique



Pierre Bérubé, ing.
Géophysicien

PB/ag