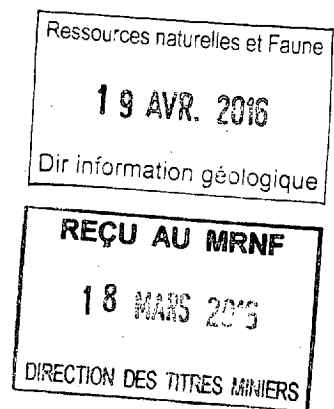




**RAPPORT SUR UN LEVÉ DE
POLARISATION PROVOQUÉE
EFFECTUÉ DANS LE CADRE DU
PROJET CASA-CAMERON
PROPRIÉTÉ VEZZA NORD
CANTONS DE VEZZA ET CAVELIER
BAIE JAMES, QUÉBEC
SOUMIS À
ADVENTURE GOLD INC.
ROUYN-NORANDA, QUÉBEC
Référence : 16C-204, Février 2016**

GM 69350



1553356

TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	4
2. LA PROPRIÉTÉ VEZZA NORD	5
2.1 Localisation et Accès	5
2.2 Description	5
2.3 Grille de levé	5
3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES SUR LES TRAVAUX RÉALISÉS	7
3.1 Généralités	7
3.2 Levé de polarisation provoquée	8
3.2.1 Configuration des électrodes	8
3.2.2 Équipement utilisé	8
3.2.3 Calcul de la résistivité et chargeabilité apparentes	10
4. TRAITEMENT DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	11
4.1 Magnétométrie	11
4.2 Polarisation provoquée	12
5. INTERPRÉTATION	15
5.1 Contexte géologique et travaux antérieurs	15
5.2 Revue des résultats MAG et PP	17
6. CONCLUSION	23

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Détail des claims touchés par le levé PP	5
Tableau 2	Système de coordonnées	6
Tableau 3	Principaux indices répertoriés à VeZZa Nord	15
Tableau 4	Détails sur certains levés géophysiques réalisés à VeZZa Nord	16
Tableau 5	Description des anomalies PP	21
Tableau 6	Résumé des travaux recommandés	23
Tableau 7_1	Anomalie IPVNE-2, Paramètres proposés du forage VNE_1	24
Tableau 7_2	Anomalie IPVNE-6, Paramètres proposés du forage VNE_2	24

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Localisation générale	4
Figure 2	Localisation des travaux et des claims miniers	7
Figure 3	La configuration pôle-dipôle	8
Figure 4	Signal transmis aux bornes de C1-C2	9
Figure 5	Fenêtres d'intégration du signal aux bornes de P1-P2	9
Figure 6	Grille de levé et topographie, Vezza Nord, Secteur Est	10
Figure 7	Levé magnétique, Vezza Nord, Secteur Est	13
Figure 8	Levé PP, Vezza Nord, Secteur Est	14
Figure 9	Étendue de la couverture MAG et PP à Vezza Nord	17
Figure 10	Interprétation géophysique	20

ANNEXES

LISTE DES CARTES EN PLAN (Échelle 1/2500)

LEVÉ MAGNÉTIQUE (GL Géoservice 2014, GM-68288)

Plan C204-1A:	Champ total
Plan C204-1B:	Gradient vertical calculé
Plan C204-1C:	Tilt angle

LEVÉ DE POLARISATION PROVOQUÉE

- Pseudo sections PP (3) interprétées des valeurs de résistivité et chargeabilité apparentes avec modèles d'inversion 2D de R et C représentés en profondeur réelle (échelle 1/2500)

Plan C204-2A:	Contours de la résistivité apparente, modèle du sous-sol à 80 m
Plan C204-2B:	Contours de la chargeabilité apparente, modèle du sous-sol à 80 m

INTERPRÉTATION

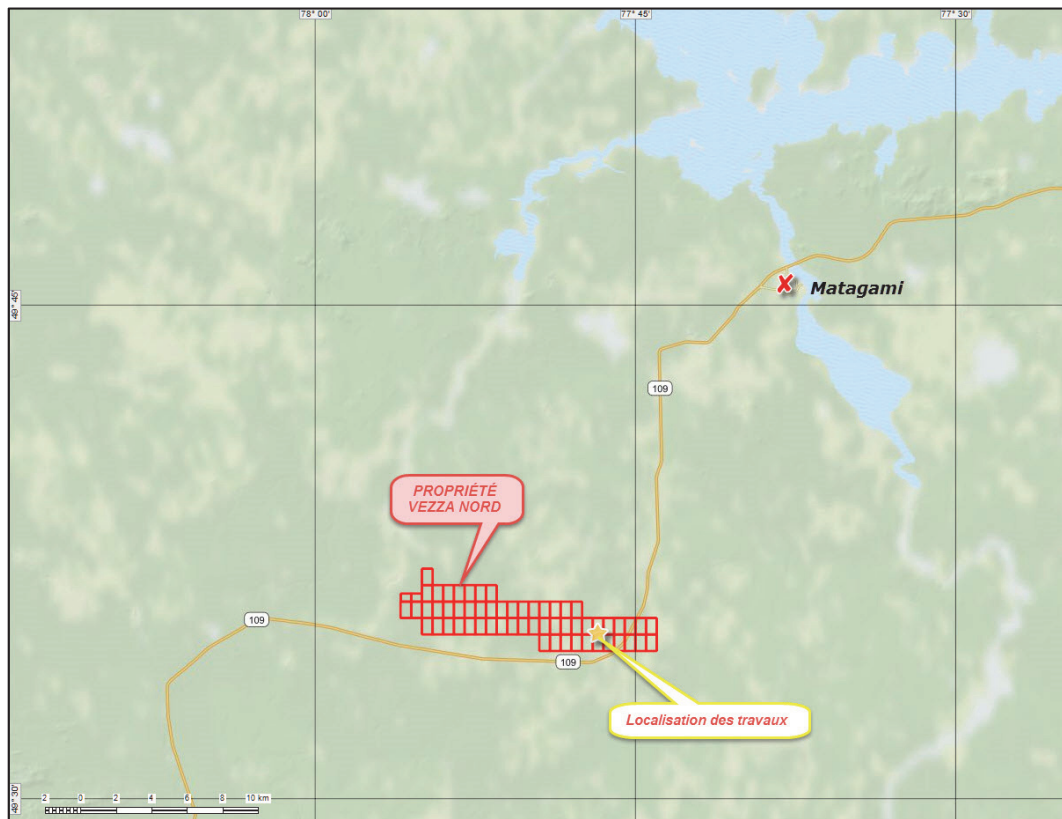
Plan C204-3:	Interprétation géophysique
--------------	----------------------------

1. INTRODUCTION

Dans le cadre du programme d'exploration en cours sur le Projet Casa-Cameron, la société Adventure Gold a demandé la mise en œuvre d'un levé de polarisation provoquée (PP) sur leur propriété Vezza Nord (VN), située à 25.0 km au SW de Matagami (figure 1). Au cumulatif, 5.7 km linéaires de profils PP ont été complétés lors de cette campagne réalisée entre les 23 et 26 janvier 2016 par la société Géophysique TMC (voir aussi section 3.1).

Les minéralisations connues et recherchées dans la région sont aurifères et à métaux de base et on notera la proximité du camp minier de Matagami qui s'étend au nord de la propriété. Les terrains détenus par AG se situent sinon dans la partie nord du couloir de déformation de Casa Berardi-Cameron, à proximité de plusieurs occurrences aurifères répertoriées dans les bases de données du ministère. L'or est le plus souvent associé à des sulfures métalliques, que l'on espère à même de faciliter la reconnaissance des corps ou structures minéralisés de par leur signature géophysique. Les travaux complétés sur VN en début d'année 2016 avaient pour objectif d'initier la couverture PP à l'est de la propriété, au niveau d'une grille implantée en 2014 pour la réalisation d'un levé magnétique au sol (voir section 5.1).

Figure 1 Localisation générale



2. LA PROPRIÉTÉ VEZZA NORD

2.1 Localisation et Accès

La propriété VeZZa Nord se situe à 25 km au SW de Matagami sur le territoire de la Baie James. La route provinciale 109, reliant Matagami à Amos, passe à environ 1.0 km au sud de ces terrains et les recoupe sur environ 2.0 km vers l'est (figures 1 et 2). D'anciens chemins forestiers se rattachant à la route 109 sont sinon visibles sur les images satellitaires, à même de faciliter l'accès aux différents secteurs de la propriété. Mentionnons enfin la voie ferrée du CN qui pointe à une quinzaine de km au NE, le long du segment qui unit Matagami à Lebel-sur-Quévillon.

2.2 Description

La propriété VeZZa Nord est constituée de soixante (60) claims miniers contigus chevauchant les cantons de Cavelier, VeZZa, Galinée et Noyon dans les limites du feuillet SNRC 1/50 000 32F12 (figure 2). Ces titres couvrent une superficie de 3294.44 hectares et sont détenus à 100 % par Adventure Gold Inc. La localisation des trois profils lus en PP lors de cette campagne a été reproduite à la figure 2, en surimpression sur la carte des claims miniers de la propriété. Au total, cinq (5) d'entre eux ont été, en totalité ou en partie, touchés par ce levé effectué en janvier 2016 (voir tableau 1).

Tableau 1 *Détail des claims touchés par le levé PP*

CANTON	FEUILLET	TITRES MINIERES (CLAIMS)
CAVELIER	32F12	2406707
VEZZA & CAVELIER	32F12	2385557, 2385558
VEZZA	32F12	2385544, 2385545

2.3 Grille de levé

La grille de levé implantée en 2014 à l'est de la propriété recoupe vers l'ouest la Rivière Allard. Elle est constituée d'une ligne de base E/W de 2.2 km utilisée pour implanter onze (11) profils N/S de 1.9 km, espacés de 200 m (figure 6). Quatre d'entre eux (L000E, L200E, L400E et L600E) sont situés à l'ouest de la rivière et les sept autres (L1000E, L1200E, L1400E, L1600E, L1800E, L2000E et L2200E), immédiatement à l'est. La grille a été amputée du profil L800E qui aurait recoupé le parcours de la rivière

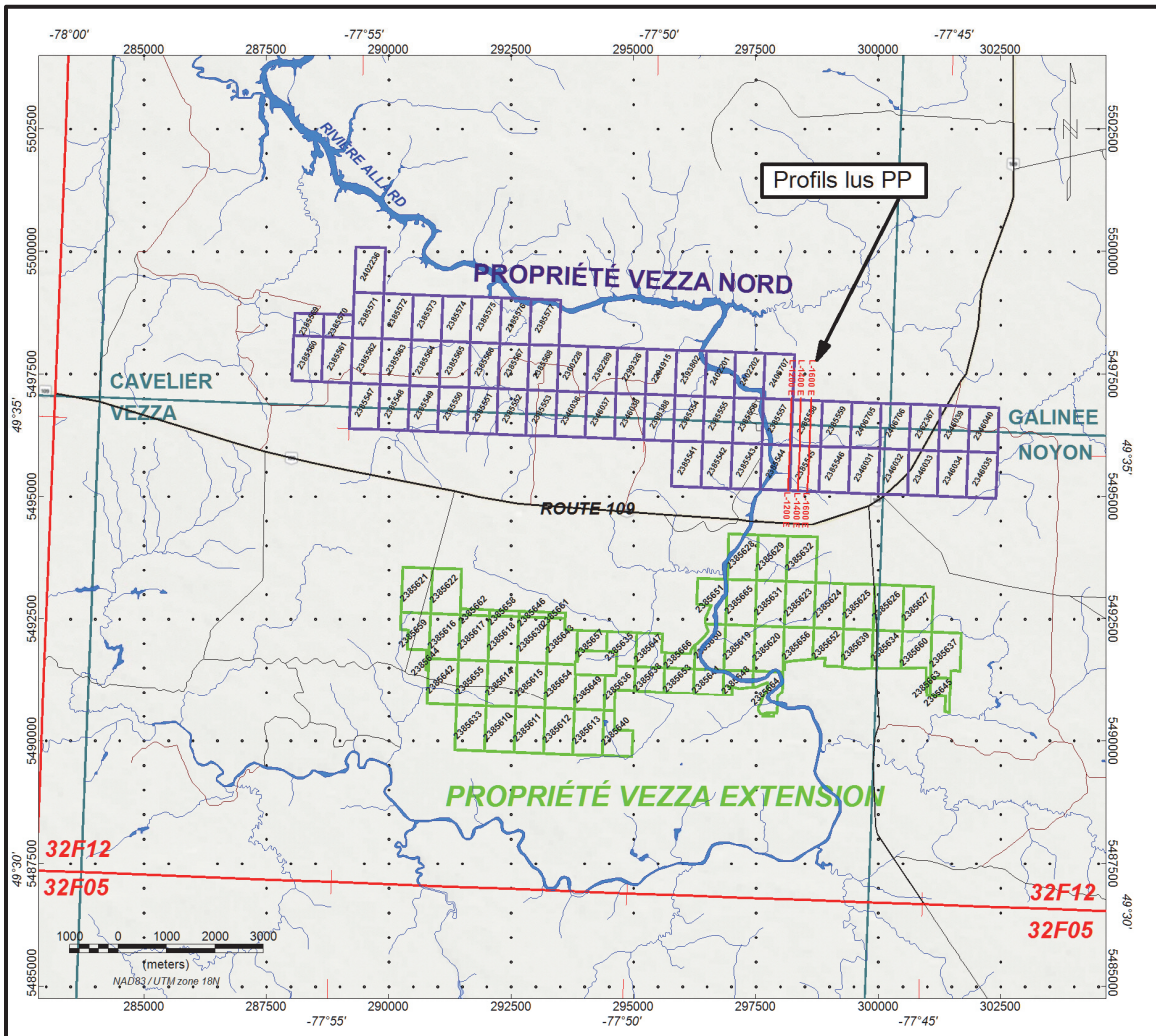
Allard et les terrains inondables qui la bordent. En prévision du levé PP à venir, des travaux de coupes de lignes limités ont été complétés en janvier 2016 pour restaurer les profils L1200E, L1400E et L1600E.

Les stations de référence le long des profils sont représentées tous les 25 m par des piquets de bois, sur lesquels figurent au marqueur noir l'identifiant de la ligne et de la station. Les coordonnées des points de départ et d'arrivée des différents profils ont été déterminées à l'aide d'un GPS Garmin modèle 76 CSX. Les bases de données et cartes soumises avec ce rapport sont référencées en coordonnées UTM_18N dans le datum NAD83.

Tableau 2 *Système de coordonnées*

PARAMÈTRES DE LA PROJECTION	
Datum	NAD83, Zone 18N
Ellipsoïde	GRS80
Axe maj.	6 378 137.00 m
Aplatissement inverse	298.257223563
Type	Transverse Mercator
Méridien central	75° W
Latitude d'origine	0° N
Faux est	500 000 m
Faux nord	0 m
Facteur échelle	0.9996

Figure 2 Localisation des travaux et des claims miniers



3. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES SUR LES TRAVAUX RÉALISÉS

3.1 Généralités

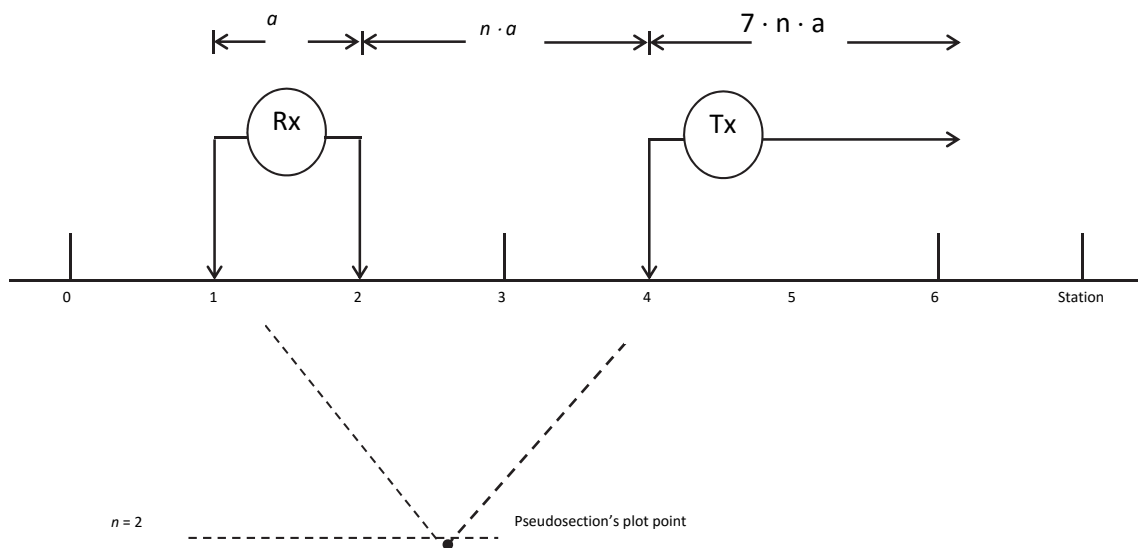
Les travaux de coupe de lignes requis pour rafraîchir les profils lus par polarisation provoquée ont été complétés par MM. F. Massicotte et M. Chainé du 5 au 10 janvier 2016. Le levé de polarisation provoquée est le fait de M. Jonathan Mélançon qui œuvrait pour la société Géophysique TMC. La campagne s'est déroulée du 23 au 26 janvier 2016 et a permis la réalisation de 5.7 km de PP en configuration pôle-dipôle.

3.2 Levé de polarisation provoquée

3.2.1 Configuration des électrodes

Le levé de polarisation provoquée a été réalisé en configuration pôle-dipôle. L'espace nominal a entre les électrodes a été fixé à 25 mètres et dix (10) séparations ont été mesurées ($n= 1$ à 10). En configuration pôle-dipôle, les pôles d'émission et de réception sont mobiles et déplacés simultanément le long du profil (figure 3).

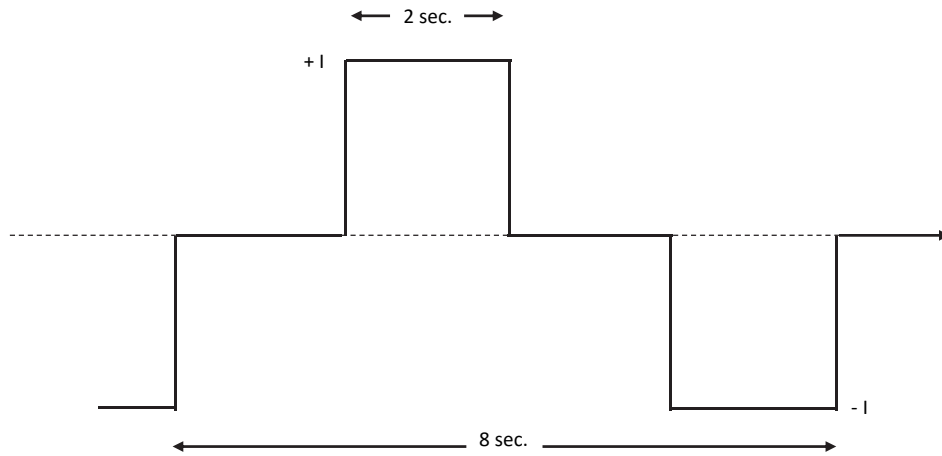
Figure 3 La configuration pôle-dipôle



3.2.2 Équipement utilisé

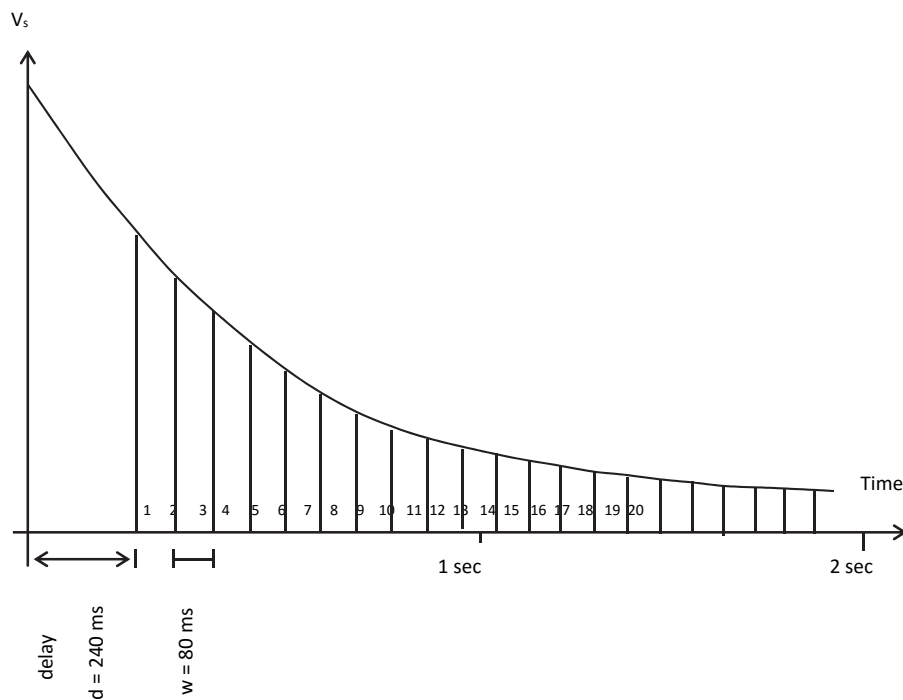
L'équipement utilisé lors du levé de polarisation provoquée était constitué d'un circuit d'émission et de réception en technique pulsée. Un émetteur modèle TX-II manufacturé par GDD Instrumentation a été utilisé pour l'émission du courant. Il était alimenté par un groupe électrogène capable de fournir une puissance continue de 3.6 kW. Des électrodes en acier inoxydable assuraient l'injection d'un courant stable. Le signal transmis avait une période de 8 secondes et un cycle effectif de 50% (figure 4).

Figure 4 Signal transmis aux bornes de C1-C2



Le voltage primaire V_P et la chargeabilité M ont été mesurés à tous les 25 mètres à l'aide d'un récepteur modèle Elrec-Pro, manufacturé par Iris Instruments. L'intégration du voltage transitoire après la coupure du courant a été effectuée en 20 tranches de temps préprogrammées, tel qu'illustré à la figure 5.

Figure 5 Fenêtres d'intégration du signal aux bornes de P1-P2



3.3.3 Calcul de la résistivité et chargeabilité apparentes

Configuration pôle-dipôle : $\rho_a = 2\pi n(n+1) a V_P/I$ (en ohm-m)

a = envergure du dipôle (25 mètres)

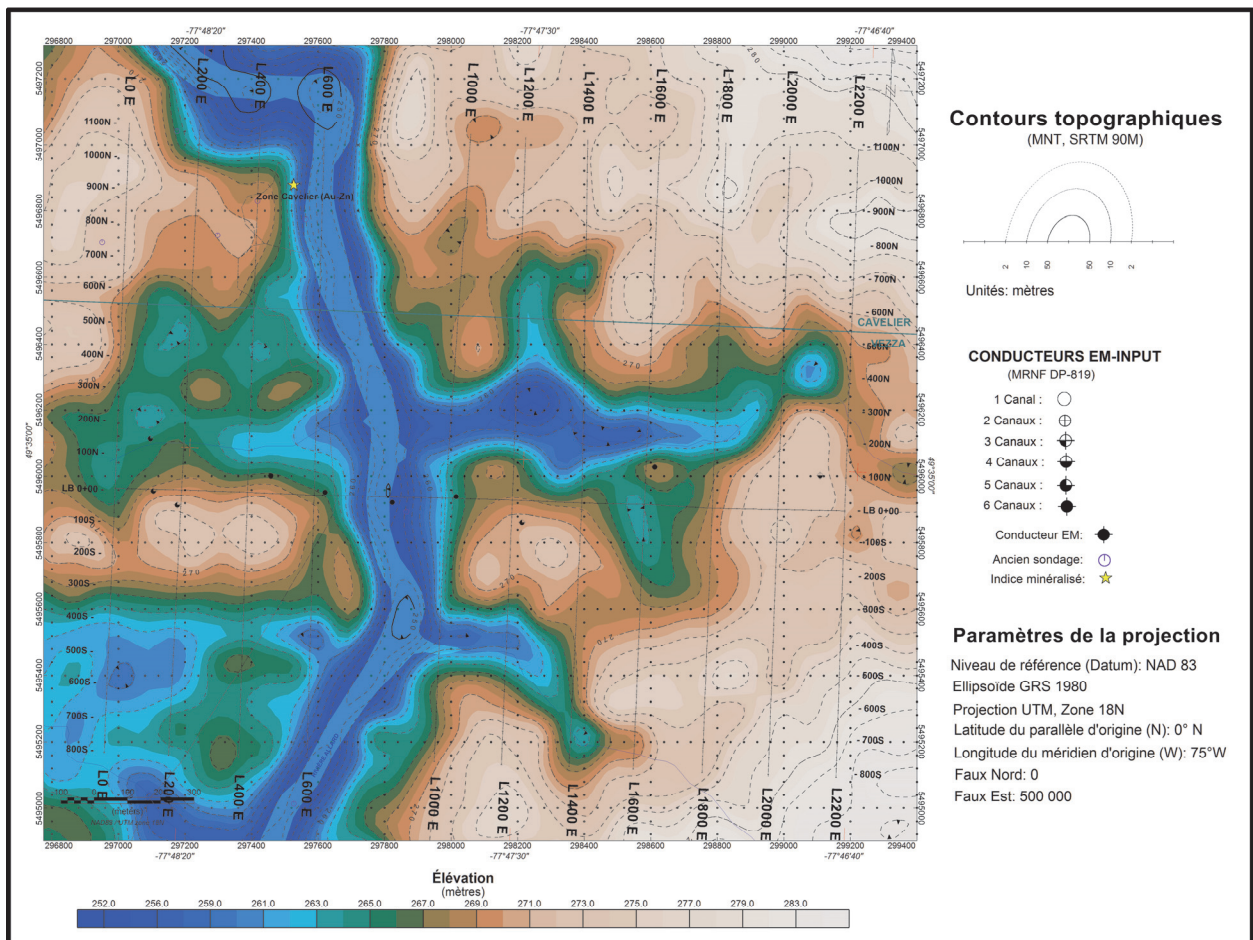
n = facteur de séparation ($n=1$ à 10)

V_P = voltage primaire (mV)

I = courant injecté (mA)

La chargeabilité M est la moyenne des vingt (20) fenêtres pondérées, exprimées en mV/V.

Figure 6 Grille de levé et topographie, Vezza Nord, Secteur Est



4. TRAITEMENT DES DONNÉES ET PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

4.1 Magnétométrie

Les cartes magnétiques ont été produites au 1/2 500 en exploitant les données recueillies sur cette grille en 2014 par GL Géoservice. Ce réseau de profils se rattache vers l'ouest à celui d'un levé MAG et PP historique réalisé en 1996 par Geola pour le compte de la compagnie minière Agnico Eagle (GM 54047). A titre indicatif, il existe un jeu de cartes produit en 2014 qui met simultanément en perspective les résultats des deux levés MAG, après le jumelage des bases de données (Réf. Rapport 14C-172). Des fichiers numériques issus de ce travail d'intégration ont directement été extraits les images magnétiques illustrées dans ce rapport mais qui ne concernent que le secteur couvert en 2014 à l'est de la propriété.

Sur chacune des plans, figurent entre autre les limites des cantons, des feuillets SNRC ainsi que le réseau hydrographique et routier. Ces informations ont été reçues du Client ou téléchargées de la base nationale de données topographiques (BNDT), accessible en ligne via internet et mise à jour régulièrement par une agence du gouvernement fédéral.

- **Carte du champ total (figure 7) :**

Les valeurs du champ magnétique total mesurées suivant les différents profils réalisés en 2014 avaient initialement vérifiées puis corrigées pour les variations diurnes. Les données de l'ancien levé de Géola ont ensuite été ajustées pour permettre de les regrouper à celles issues du levé de 2014 (voir aussi section 5.1). Le maillage des données a été effectué en fixant la direction préférentielle d'interpolation perpendiculaire aux lignes de levé. La taille de la cellule primaire a été fixée à 1/8 de l'espacement nominal moyen entre les lignes de levé (12.5 m), puis pixélisé à maille de 6.25 m pour améliorer le rendu des images produites.

- **Carte de la dérivée verticale (figure 7) :**

La dérivée verticale (ordre 1) quantifie le taux de variation du champ magnétique suivant la verticale (profondeur). Elle est équivalente à ce que l'on obtiendrait en mesurant l'intensité du champ magnétique à l'aide de deux magnétomètres distincts, séparés verticalement, et en divisant la différence de lecture entre les deux instruments par la distance qui les sépare. Ce type de filtre a pour effet d'éliminer la composante de grande longueur d'onde et de faciliter la résolution des anomalies rapprochées ou superposées. Ces transformations amplifient également le bruit dans les données ce qui limite l'utilisation de dérivées d'ordre supérieur ($n=2$ par exemple). La dérivée verticale est souvent employée pour tracer les contacts entre les domaines magnétiques à grande échelle, car sa valeur est de zéro à l'aplomb des contacts verticaux.

- **Carte du tilt angle :**

Le tilt angle (TA) développé par Miller et Singh (1994) est obtenu à partir des dérivées X, Y et Z de l'amplitude du champ magnétique total suivant l'équation suivante:

$\text{Arctan}(\text{DRVZ}/\text{TDRVH}) \rightarrow$ Où $\text{DRVZ}: dT/dz$

$\text{TDRVH}: \text{Sqrt}((dT/dx)^2 + (dT/dy)^2)$

4.2 Polarisation provoquée

- **Pseudo sections PP :** Les valeurs de résistivité/chargeabilité mesurées suivant les trois (3) profils PP complétés lors de cette étude sont illustrées sous forme de pseudo sections couleur interprétées à l'échelle 1/2500. Sur chacune d'entre elles figurent aussi les modèles d'inversion 2-D de résistivité/chargeabilité, les valeurs en ordonnées indiquant la profondeur verticale en mètres. Le logiciel RES2DINV, distribué par la société Geotomo, a été utilisé pour le calcul des modèles d'inversion.

- **Cartes en plan (figure 8) :** Les valeurs d'inversion de résistivité/chargeabilité extraites à 80 mètres de profondeur verticale ont été utilisées pour la réalisation des cartes en plan. Le maillage des données a été effectué avec une cellule primaire de 25.0 m et en fixant la direction préférentielle d'interpolation perpendiculaire aux lignes de levé. Les cartes ont été produites au 1/2500 suivant les limites du découpage utilisé pour présenter les résultats magnétiques.

Figure 7 Levé magnétique, Veza Nord, Secteur Est

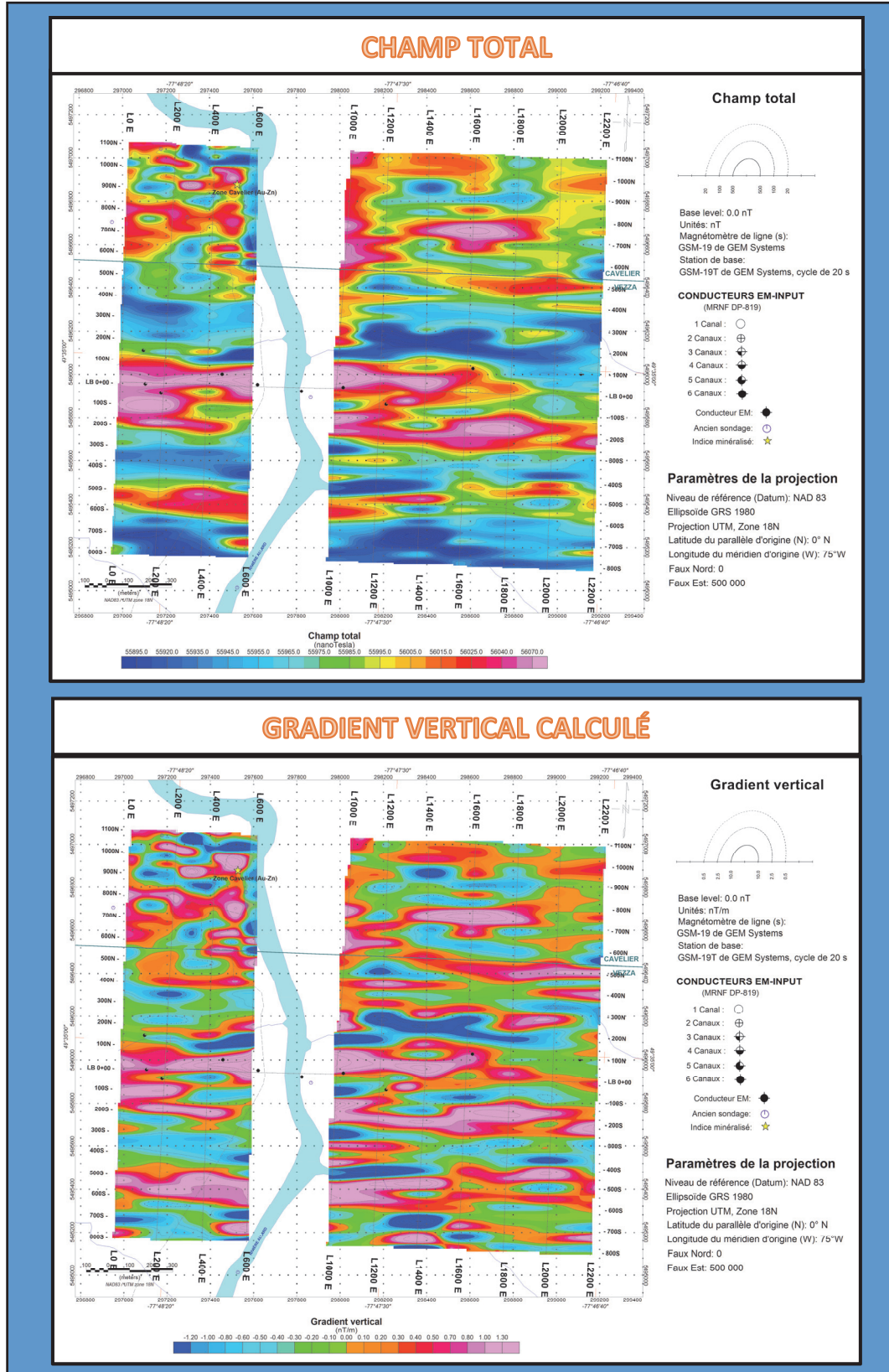
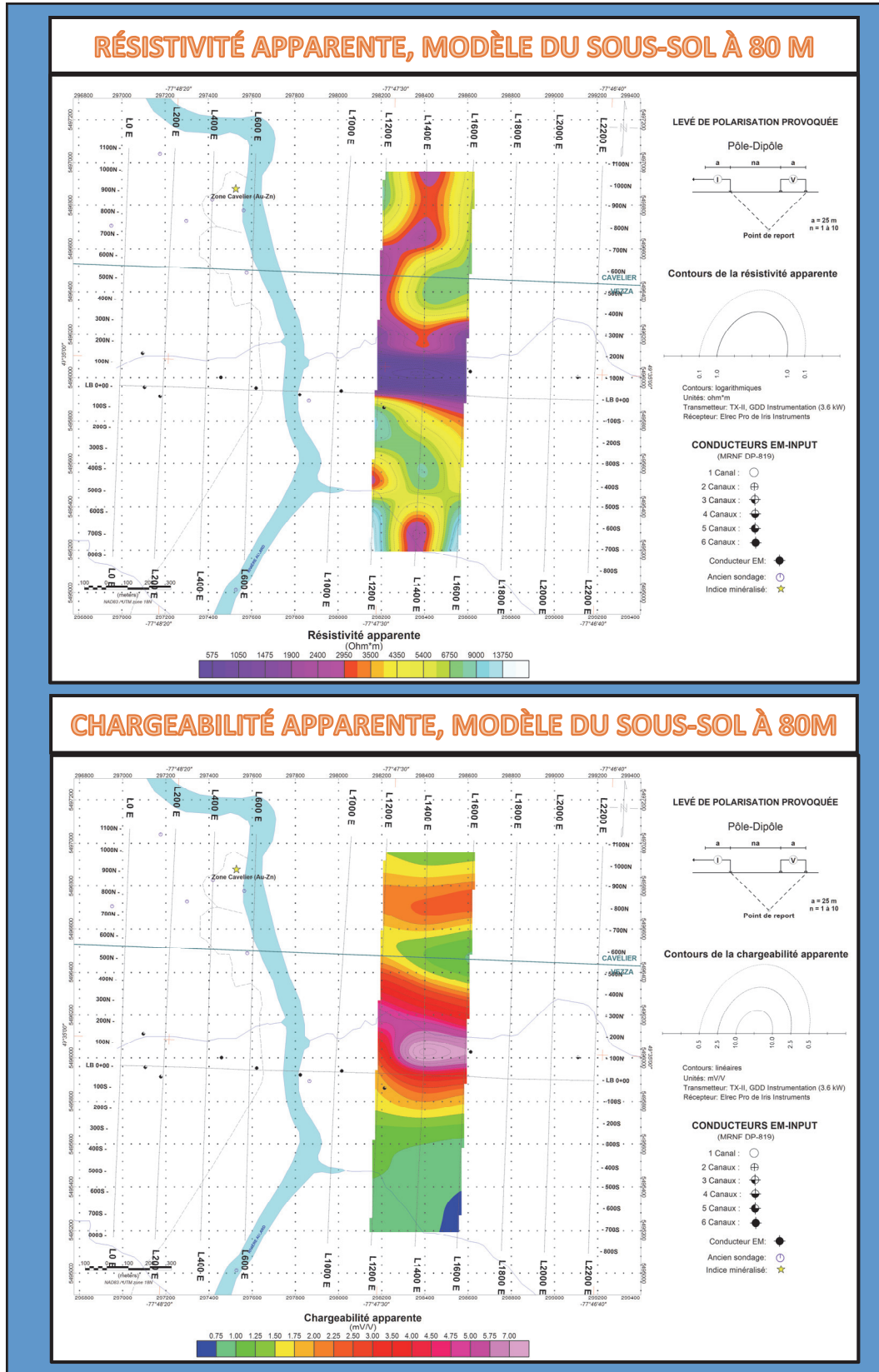


Figure 8 Levé PP, Vezza Nord, Secteur Est



5. INTERPRÉTATION

5.1 Contexte géologique et travaux antérieurs

La géologie régionale décrit les terrains à Vezza Nord constitués d'un assemblage de grès quartziques à arkosiques, traversés par de minces horizons de wacke, conglomérat, siltstone, mudstone graphiteux, shale, tuff, lave ou par des formations de fer. Le couloir de déformation Casa-Berardi Nord/Cavalier recoupe le nord de la propriété. Il serait l'élément majeur ayant favorisé la mise en place des minéralisations aurifères connues sur ce secteur, auxquelles sont ponctuellement associés des métaux de base (Tableau 3). L'or y est typiquement retrouvé en association avec de la pyrite (jusqu'à 20%) et on cite aussi la présence d'arsénopyrite.

Tableau 3 Principaux indices répertoriés à Vezza Nord

INDICES	LOCALISATION	DESCRIPTION MINÉRALOGIQUE (SIGEOM)
Zone Hecla Est (Au, Ag, Zn)	X-295152, Y-5497328	<i>La minéralisation consiste en traces à 10 % de pyrite et d'arsénopyrite disséminées et en filonnets dans des roches schisteuses cisailées et altérées et recoupées de veines et veinules de quartz et carbonate (GM 45474). Elle est associée à des zones cisailées et altérées de puissance métrique à décimétrique localement injectées de veines et veinules de quartz et carbonate.</i>
Gowest 20-04 (Au)	X-295825, Y-5497005	<i>La minéralisation consiste en disséminations de pyrite localement accompagnées d'arsénopyrite. La veine de quartz contient jusqu'à 20% de pyrite.</i>
Zone Cavalier (Au-Zn)	X-297527, Y-5496878	<i>La minéralisation est principalement associée à (GM 56028): - 1) Des zones de bréchification fortement silicifiées, localement carbonatisées, contenant 2 à 10 % de pyrite disséminée et parfois de l'arsénopyrite; 2) des veines de Qtz/carbonates +/- tourmaline encaissées dans un schiste + 1-5 % Py disséminée dans les épontes; 3) minéralisation à Py disséminée (1-3 %) encaissée dans un tuf séricitisé et hématisé.</i>
<u>Serem Zone Est</u> (Au)	X-291480, Y-5497804	<i>La minéralisation est composée de jusqu'à 20 % de pyrite et 2 % d'arsénopyrite disséminées dans la matrice siliceuse de la brèche entre les fragments de chert, en lits, en veinules et en amas associés aux veines de quartz. Elle est associée à du remplissage de fractures dans une zone de brèche et à des veines de quartz et quartz/carbonate. Cette structure est spatialement associée à un cisaillement N115°/80°-85° recoupant des mudstones graphiteux.</i>
<u>Zone Hecla Ouest</u> (Au, Zn)	X-293051, Y-5497756	<i>La minéralisation est composée de 1 à 3 % de pyrite avec un peu d'arsénopyrite et des traces de sphalérite disséminée. Elle est associée à des zones cisailées et altérées de puissance métrique à décimétrique localement injectées de veines et veinules de quartz et carbonate.</i>
Cominco-Ouest (Au)	X-299842; Y-5496754	<i>La minéralisation est constituée de traces à 5 % de pyrite et de traces d'arsénopyrite disséminées dans des veines de quartz et quartz/tourmaline, et dans l'encaissant déformé et altéré.</i>

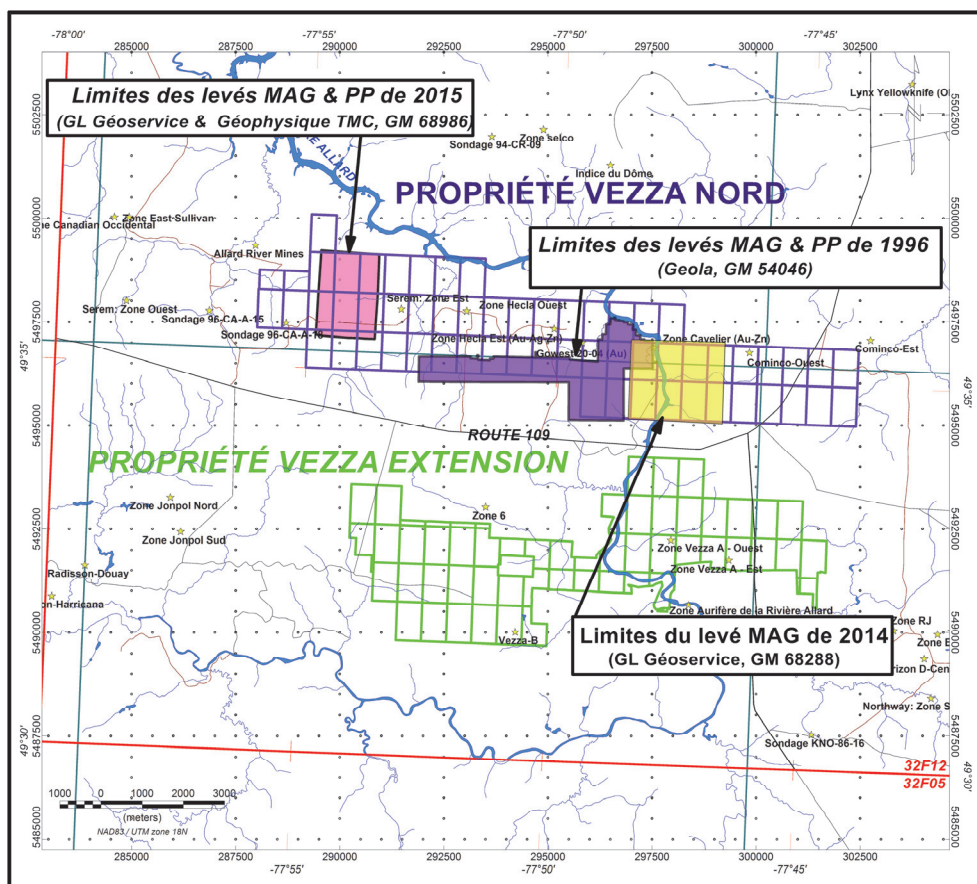
Au niveau des bases de données géophysiques d'accès public couvrant Vezza Nord, mentionnons le survol aéroporté MAG-EM de type Input réalisé par Questor pour le compte du MERN. L'information afférente est répertoriée au ministère sous le DP 819 et la position des conducteurs interprétés suite à ce levé a été reportée sur les cartes géophysiques soumises avec ce rapport. En ce qui concerne les levés au sol, les recherches sur le Sigeom ont mis en relief une ancienne étude MAG et PP réalisée par Géola pour le compte d'Agnico Eagle en 1996 (GM 54046). Le secteur touché s'étend sur environ 5.7 km à l'ouest de la rivière Allard et recoupe le centre sud de la propriété. Les données associées ont été saisies à partir des documents originaux en 2014, puis retraitées et interprétées (voir figure 9 et tableau 4).

En mai 2014, AG a amorcé la couverture MAG au sol de ces terrains dans la partie est de la propriété et ces travaux confiés à la société GL Géoservice (GM68288). La grille levée en MAG correspond à celle où ont été complétés les trois nouveaux profils PP lors de la présente campagne. Elle se rattache vers l'ouest à celle implantée en 1996 par Agnico Eagle. Complète ce portrait les levés MAG et PP effectués dans la partie ouest de la propriété en février et mars 2015 par les sociétés GL Géoservice et Géophysique TMC (GM 68986).

Tableau 4 *Détails sur certains levés géophysiques réalisés à Vezza Nord*

NATURE DES TRAVAUX	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	RÉFÉRENCE MERN-SIGEOM
Levés MAG-EM aéroportés (Input MARK-VI) Questor/Les Relevés Géophysiques	- Espacement des lignes de vol : 200 m - Altitude de vol : 120 m	DP-819
Levé MAG-PP Geola pour Agnico Eagle (1996)	- Levé MAG : Lecture du champ magnétique total tous les 12.5 m suivant des profils N/S espacés de 100 m (66.0 km/linéaires) - Levé PP : Configuration dipôle-dipôle, $a = 25$ m, $n = 1$ à 5. Profils N/S espacés de 100 m (58.4 km/linéaires)	GM-54046 (Réf. : 14C-148)
Levé MAG GL Géoservice pour AG (2014)	- Lectures du champ magnétique total tous les 5.0 m suivant des profils N/S espacés de 200 m	GM-68288 (Réf. : 14C-157)
Levés MAG-PP GL Géoservice & Géoph.TMC pour AG (2015)	- Levé MAG : Lecture du champ magnétique total tous les 5.0 m suivant des profils N/S espacés de 200 m (22.0 km/linéaires) - Levé PP : Configuration dipôle-dipôle, $a = 25$ m, $n = 1$ à 10. Profils N/S espacés de 200 m (16.0 km/linéaires)	GM-68986 (Réf. : 15C-172)

Figure 9 Étendue de la couverture MAG et PP à Vezza Nord



5.2 Revue des résultats MAG et PP

Δ Examen des résultats MAG : Au niveau de la grille est, investiguée en magnétométrie en 2014, on observe l'intensité du champ magnétique local oscillant +/- entre 55755 et 56165 nT avec une valeur moyenne de 55985 nT. La carte MAG montre les anomalies de forme elliptique et d'allongement préférentiel WNW à E/W. Leur continuité latérale est le plus souvent de l'ordre de quelques centaines de mètres mais peut atteindre plus de 1.0 km. Elle paraît affectée (contrôlée) par des failles dont l'orientation sur ce secteur est interprétée NW/SE. Les anomalies relevées sont ici de faible amplitude, comprise entre 10 et un maximum d'environ 150 à 160 nT. En s'appuyant sur certaines méthodes d'évaluation empiriques basées sur la longueur d'onde des anomalies, on peut estimer la profondeur des sources magnétiques comprises entre +/-10 et 30/35 m. Plage de valeurs à mettre en perspective avec la puissance moyenne du recouvrement de surface.

Les signatures relevées sont au moins en partie d'origine lithologique, soulignant l'évolution de minces bandes de roches légèrement enrichies en ferromagnésiens. Certaines sont sinon susceptibles de retracer l'évolution de cisaillements et/ou de corps

minéralisés enrichis en sulfures et ferromagnésiens, auxquels l'or ou des métaux de base seraient associés. Sur ce dernier point, il faut cependant retenir que la pyrite et l'arsénoxyde sont des minéraux accompagnateurs plus communs des zones aurifères que ne le sont les ferromagnésiens. La revue des données disponibles au niveau des indices minéralisés connus est ici recommandée pour préciser la nature des *épontes*, qui pourraient aussi avoir une signature magnétique caractéristique. Dans le futur, la réalisation de mesures de susceptibilité magnétique sur des échantillons ou carottes de forage permettrait de lever certaines ambiguïtés et une meilleure exploitation des résultats magnétiques. Sur la carte d'interprétation (plan C204-3 et figure 10), les anomalies MAG ont été délimitées à partir de l'image en champ total. Leur localisation et limites respectives sont ici similaires à ce qui avait été établi suite à la première lecture faite de ces résultats au printemps 2014 (réf. 14C-157). La numérotation des anomalies fait référence à celle initiée sur ce secteur à la même époque, après l'intégration des données du levé de Géola.

Δ Examen des résultats PP : La couverture PP a été réalisée avec un espacement nominal de 25 m entre les électrodes, suivant un dispositif +/- similaire à celui retenu lors du levé de 1996. Le nombre de séparations lues a toutefois été augmenté de 6 à 10 et les mesures effectuées en configuration pôle-dipôle afin d'améliorer le rapport signal/bruit. Le dispositif choisi permet sinon de doubler la profondeur d'investigation pour la porter à 120 m, sachant la puissance du recouvrement susceptible d'atteindre 20 à 40 m. En parallèle, ce choix est guidé par la très faible amplitude des anomalies PP relevées lors du premier levé et qui nous porte ici à ne pas vouloir augmenter la largeur du dipôle de réception.

Les cartes en plans de résistivité et chargeabilité ont été réalisées à 80 m de surface afin que les images produites soient exemptes de l'influence du recouvrement de surface (figure 8). Dans les limites du petit secteur testé en PP, on remarque surtout au centre de la grille un couloir conducteur E/W ($\rho_a < 750 \text{ ohm}\cdot\text{m}$) et polarisable ($2.0 \text{ mV/V} < Ma < 8.0 \text{ mV/V}$). Il fait environ 200 m de large et paraît souligner un alignement de forts conducteurs EM Input rapprochés, que l'on peut en fait retracer sur plusieurs km vers l'ouest et l'est, où il prend une tangente légèrement WNW. Dans la partie extrême nord de la grille, on peut relever un petit horizon faiblement polarisable ($Ma < 2.0 \text{ mV/V}$) de même orientation que l'on voit ici sans baisse de résistivité associée.

S'appuyant sur les données historiques, la reconnaissance indirecte des structures aurifères à Vezza Nord sera principalement conditionnée par leur contenu en pyrite, dont la présence en trace et à hauteur de plus de 20 % est mentionnée au niveau de certaines zones minéralisées. Les ferromagnésiens (Po-Mg) devraient aussi avoir un rôle à jouer en ce sens, tout comme le graphite dont il est directement fait mention dans le log de certains forages. L'importance des concentrations en minéraux polarisables mais aussi la puissance des structures et leur continuité latérale et verticale détermineront ultimement l'amplitude de l'anomalie. De la description faite de la matrice encaissant ces minéralisations, on peut anticiper les structures aurifères signalées par des anomalies d'amplitude faible à modérée, éventuellement corrélées à des baisses de résistivité.

L'examen des modèles d'inversion illustrés sur les pseudo-sections PP permet d'évaluer la localisation et, d'une certaine manière, la morphologie des sources anormales, lesquelles sont toutefois plus étendues que les corps qui les induisent. Les anomalies de chargeabilité et de résistivité ont été identifiées sur les sections PP puis qualifiées en fonction de leur intensité relative. Celles susceptibles de souligner une même source anormale ont été reliées pour former ce qui est appelé axes ou linéaments polarisables puis reportées sur la carte *d'interprétation géophysique* (plan C204-3 et figure 10). Au total, on en dénombre six (6), successivement numérotés d'IPVNE-1 à IPVNE-6 dont le lecteur trouvera la description détaillée au tableau 5.

Les levés PP complétés sur VN jusqu'à présent ont mis en relief des anomalies de chargeabilité d'amplitude faible à modérée, le plus souvent sans contraste de résistivité associé. Ce schéma se répète à nouveau au niveau du secteur testé à l'est de la propriété. Pour l'heure et de façon similaire à ce qui a été fait précédemment, l'on peut répartir les axes PP interprétés sur cette grille suivant les deux grands groupes définis précédemment:

- **Axes polarisables et conducteurs :** Ils retracent les anomalies de chargeabilité les plus contrastées (2.0 à max 8.0 mV/V), que l'on observe typiquement en partie corrélées à des alignements de conducteurs Input d'extension pluri kilométriques. De ce groupe fait actuellement partie l'axe IPVNE-2, qui souligne l'évolution du couloir anomal WNW qui passe au centre de la nouvelle grille près du chaînage 3+00N. Il est le marqueur potentiel de minéralisations à sulfures disséminés, associés à une zone de cisaillement. D'anciens forages font aussi état de graphite sur ce secteur et on ne peut exclure les ferromagnésiens. Plusieurs indices sont mentionnés au voisinage de ces couloirs d'anomalies Input, ce qui en rehausse l'intérêt, même si de facto, ils ont déjà été l'objet de nombreux forages historiques.
- **Axes polarisables sans contraste de résistivité :** Nettement les plus nombreux, ce groupe englobe la totalité des autres axes PP identifiés suite à ce levé. Ils soulignent des anomalies de chargeabilité typiquement de plus faible amplitude (+/- 2 à 6.0 mV/V), que l'on peut interpréter comme la signature de failles ou de zones de cisaillement altérées présentant un faible enrichissement en sulfures métalliques. Leur potentiel est nettement moins évident à établir, mais nous croyons que certains d'entre eux pourraient retracer l'évolution de structures aurifères et/ou à métaux de base.

Figure 10 Interprétation géophysique

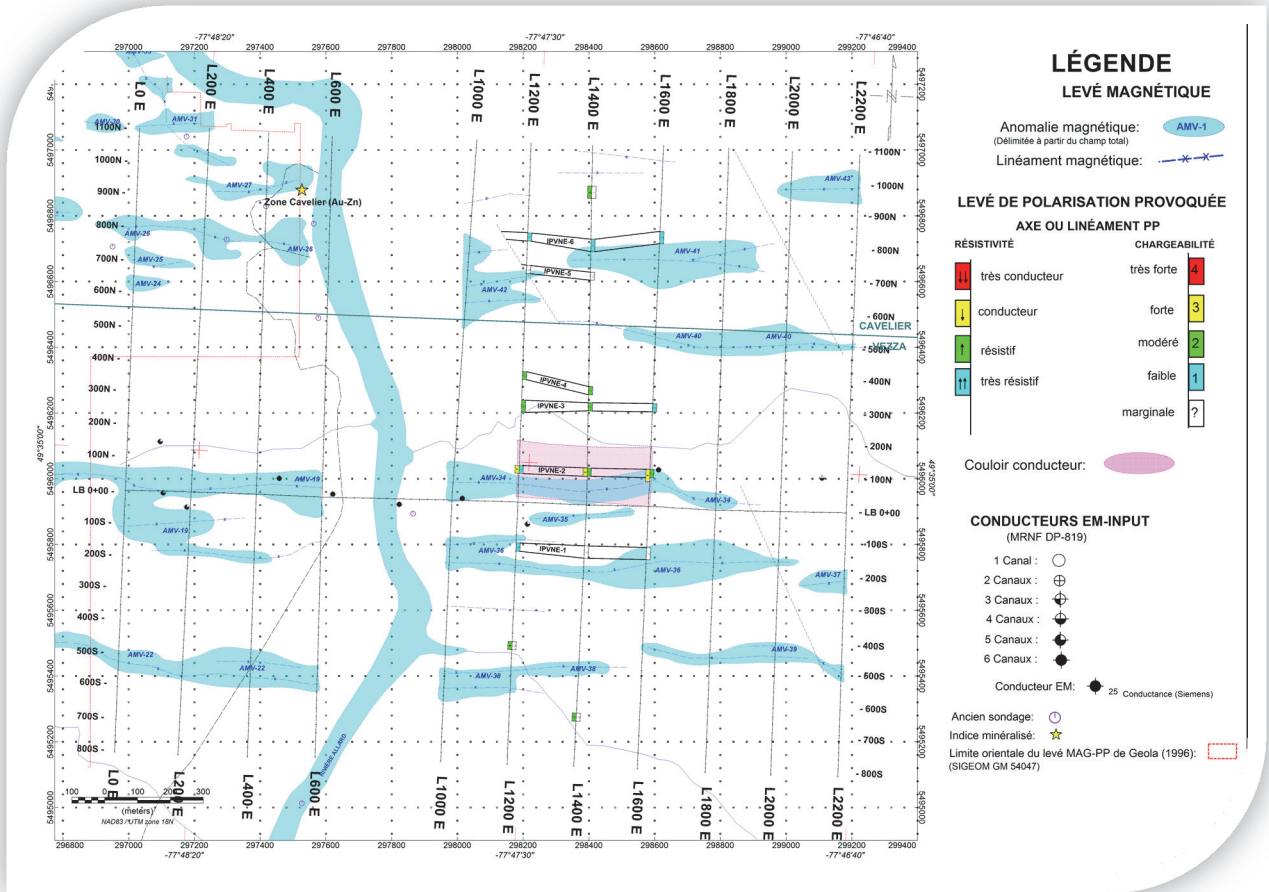


Tableau 5 Description des anomalies PP

Anomalie	Localisation		Contraste		Remarques/recommandations	Priorité (1 à 5)
	Ligne	Station	Charg .	Res.		
IPVNE-1	12+00E	1+38S	1	-	<ul style="list-style-type: none"> - Faible anomalie, légèrement plus contrastée vers l'ouest au niveau profil 1200E - Continuité latérale : > 400 m et d'extension ouverte - Association MAG : Longe le flanc nord de l'anomalie AMV-36 - Marqueur potentiel de minéralisations à sulfures disséminés développées le long d'un cisaillement - Extension du levé PP à réaliser pour préciser les objectifs de forage 	2-3
	14+00E	1+44S	?	-		
	16+00E	1+44S	?	-		
IPVNE-2	12+00E	1+00N	1	↓	<ul style="list-style-type: none"> - Retracer l'évolution de l'horizon polarisable et conducteur visible au centre de la grille et dont la continuité demeure à préciser - Association MAG : Longe le flanc nord de l'anomalie AMV-34 - Association EM : Suit un couloir EM anomal d'extension plurikilométriques, conducteurs associés de type Input 6 canaux (26 à 51 Siemens) - Ancien forage d'Agnico Eagle (86-CA-1) situé dans le prolongement de l'axe PP à 300 m vers l'ouest, soit près de la rivière Allard (GM 44094) - Marqueur potentiel de minéralisations à sulfures & ferromagnésiens +/- Gp - Selon l'intérêt, à contrôler par forage au niveau des profils 1400E ou 1600E (voir section 6) 	1
	14+00E	1+00N	2	↓		
	16+00E	1+00N	2	↓		
IPVNE-3	12+00E	2+94N	2	-	<ul style="list-style-type: none"> - Signature difficile à individualiser de celle retracée par l'axe IPVNE-4 qui passe immédiatement au nord - Continuité latérale : > 400 m et d'extension ouverte - Association MAG ou EM : - - Susceptible de retracer un niveau (contact) altéré +/- riches en sulfures développé en marge du couloir d'anomalies Input vers le nord. - Extension du levé recommandé pour préciser les objectifs de forage 	2-3
	14+00E	3+00N	2	-		
	16+00E	3+00N	1	-		
IPVNE-4	12+00E	3+88N	2	-	<ul style="list-style-type: none"> - Contexte similaire à IPVNE-3 - Continuité latérale : > 400 m et d'extension ouverte - Association MAG ou EM : - - Extension du levé recommandé pour préciser les objectifs de forage 	2-3
	14+00E	3+50N	2	-		

Anomalie	Localisation		Contraste		Remarques/recommandations	Priorité (1 à 5)
	Ligne	Station	Charg	Res.		
IPVNE-5	12+00E	7.13N	?	-	- Très faible anomalie +/- bien définie, abandon recommandé	5
	14+00E	7+00N	?	-		
IPVNE-6	12+00E	8+13N	1	-	<ul style="list-style-type: none"> - Au nord de la grille, faible anomalie de chargeabilité retracée sur 400 m et d'extension ouverte - Association MAG : Longe le flanc nord de l'anomalie AMV-41 - Marqueur potentiel de minéralisations à sulfures disséminés développées le long d'un cisaillement, l'anomalie pourrait se prolonger vers l'ouest jusqu'à l'indice Cavelier - Extension du levé PP vers l'ouest recommandé et/ou à contrôler par forage au niveau du profil 1600E 	2-3
	14+00E	7+94N	1	-		
	16+00E	8+19N	1	-		

Légende		
Chargeabilité	Amplitude :	? = Marginale (< 2 mV/V) 1 = Faible (2 à 5 mV/V) 2 = Modérée (5 à 10 mV/V) 3 = Forte (10 à 15 mV/V) 4 = Très forte (> 15 mV/V)
Résistivité	Hausse:	↑ = Résistif ↑↑ = Très résistif
	Baisse:	↓ = Conducteur ↓↓ = Très conducteur

6. CONCLUSION

La présente campagne a permis d'initier la couverture PP à l'est de la propriété, au niveau de la grille mise en place en 2014 pour la mise en œuvre d'un levé magnétique au sol. Le secteur investigué est restreint mais les 3 profils complétés jusqu'à présent ont mis en relief plusieurs anomalies très similaires à celles relevées à l'ouest lors des précédents levés PP. Dans la mesure où il existe déjà une grille de terrain sur ce secteur, il est déjà suggéré d'en profiter pour compléter la couverture PP suivant le réseau de lignes déjà lues en MAG. Une fois cette étape complétée, il sera alors possible d'intégrer les données PP du levé de Géola de 1996, pour la production de cartes synthèses qui couvriront la quasi-totalité des terrains situés au centre-sud et à l'est de la propriété. Nonobstant cette suggestion et selon les priorités du programme de recherche en cours, deux cibles de forage sont proposées pour tester les axes IPVNE-2 et IPVNE-6, jugés les plus favorables au stade actuel. La revue des données historiques est initialement recommandée pour préciser le potentiel des cibles de forage proposées (voir tableaux 7_1 et 7_2).

Tableau 6 Résumé des travaux recommandés

RECOMMANDATIONS	PRIORITÉ	DESCRIPTION & SPÉCIFICATIONS
Complément PP	1	<ul style="list-style-type: none"> Extension de la couverture à l'ensemble des profils de la grille MAG de 2014 km, soit via l'ajout des huit (8) profils manquants (+/- 16.0 km linéaires à réaliser). Dispositif recommandé : Pôle-dipôle a= 25 m, n= 1 à 10
Forage	2	<ul style="list-style-type: none"> Cible #1, Anomalie IPVNE-2 (voir Tableau 7_1) → Objectif à atteindre : Line 14+00E, Station 1+00N, Prof. : 100 m
		<ul style="list-style-type: none"> Cible #2, Anomalie IPVNE-6 (voir Tableau 7_2) → Objectif à atteindre : Line 16+00E, Station 8+12N, Prof. : 80 m

Les recommandations formulées dans ce rapport sont basées sur les informations disponibles à l'auteur au moment de sa rédaction. Il appartiendra aux géologues d'Adventure Gold d'en réévaluer la pertinence en fonction de données complémentaires qu'ils possèdent sur cette propriété. Il est aussi probable que l'intérêt à porter à certaines anomalies soit revu à la hausse ou à la baisse, à la lueur des résultats des travaux d'exploration à venir.

Joël Simard,

Géologue/Géophysicien



PROPOSITIONS DE FORAGE

Tableau 7_1 Anomalie IPVNE-2, Paramètres proposés du forage VNE_1

Anomalie IPVNE-2, Forage VNE_1		
→ Objectif à atteindre : Line 14+00E, Station 1+00N, Prof. : 100 m		
Paramètres du forage proposé		Modèles d'inversion PP 2D
Anomalie PP	IPVNE-2	
Nom:	VNE_1	
Ligne:	14+00E	
Station:	1+50N	
Direction:	Sud	
Inclinaison:	65°	
Longueur:	140 m	

Tableau 7_2 Anomalie IPVNE-6, Paramètres proposés du forage VNE_2

Anomalie IPVNE-6, Forage VNE_2		
→ Objectif à atteindre : Line 16+00E, Station 8+12N, Prof. : 80 m		
Paramètres du forage proposé		Modèles d'inversion PP 2D
Anomalie PP	IPVNE-6	
Nom:	VNE_2	
Ligne:	16+00E	
Station:	7+75N	
Direction:	Nord	
Inclinaison:	62°	
Longueur:	135 m	

CERTIFICAT DE QUALIFICATION

Je travaille comme consultant géologue/géophysicien et réside au 103 chemin du lac Blanc, St-Donat, Québec, Canada, J0T 2C0

J'ai obtenu un diplôme de premier cycle (B. Sc. A.) en géologie de l'Université de Montréal en 1988;

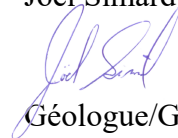
Je suis géologue/géophysicien impliqué dans le domaine de l'exploration minière depuis 28 ans;

Je suis membre en règle de l'Ordre des Géologues du Québec (membre #1350);

J'atteste, au meilleur de ma connaissance, que ce rapport présente une description conforme des données reçues concernant les travaux réalisés sur la propriété Vezza Nord au cours du mois de janvier 2016 par les sociétés GL Géoservice et Géophysique TMC;

Je ne possède aucun bloc d'actions ou intérêt quelconque dans la société Adventure Gold Inc.

Joël Simard



Géologue/Géophysicien

