

GM 67390

DESCRIPTION DE LA PROPRIETE, LAC ALPHA

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 

IOS Services Géoscientifiques

GM 67390

DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ LAC ALPHA

Présenté à

Robert Deragon

GROUPE-CONSEIL DELRO

par

Mikaël Block, géo.

et

Réjean Girard, géo.

Ville de Saguenay

Ressources naturelles et Faune, Québec

31 MAI 2013

DIR. INFORM. GÉOL.

REÇU AU MRNF

28 MARS 2013

DIRECTION DES TITRES MINIERS

Date : 25 mars 2013

Projet : 953

3^e copie

1289528

SOMMAIRE

Le Groupe-Conseil Delro inc. a joint IOS Services Géoscientifiques inc. (IOS) pour produire le présent rapport décrivant la propriété Lac Alpha, nouvellement acquise dans le secteur du lac Otelnuk, (Fosse du Labrador).

La propriété Lac Alpha couvre une seule cellule désignée sur carte et est située au cœur du dépôt de minerai de fer du lac Otelnuk, lequel est en développement par Adriana Resources Inc. (Adriana). Selon les rapports de travaux statutaires (GM-66093) déposés par Adriana au ministère des Ressources naturelles du Québec, trois forages de définition de ressources auraient été effectués dans le périmètre de la propriété Lac Alpha à l'été 2010, lesquels ont été intégrés par Adriana dans son estimation de ressources. La description de ces forages est ici présentée, et une évaluation des ressources à l'intérieur du périmètre de la propriété est offerte. Les descriptions détaillées, les cartes et la section sont également disponibles dans les annexes. Il est à mentionner que l'auteur, même s'il a participé aux travaux d'Adrianna à titre de géologue contractuel, ***n'a pas été impliqué dans l'acquisition de la présente propriété par Delro.***

La propriété Lac Alpha est située à 250 km au nord-ouest la ville de Schefferville, à 160 km au sud-est de Kuujuaaq et à 155 km au nord-est du lac Pau, dans le territoire du Nunavik. Elle n'est accessible que par hélicoptère ou par hydravion, ce qui nécessite un amerrissage sur la baie Gignard. La topographie dans le secteur est caractérisée par des plateaux et quelques collines à faible dénivelé, d'une altitude se situant entre 260 et 430 m. Aucun lac ni infrastructure ne sont présents sur la propriété. Seul le campement d'exploration d'Adrianna, situé sur la baie Gignard, se situe à proximité.

La propriété se situe au centre de la Fosse du Labrador, ou Orogenèse du Nouveau-Québec, laquelle est un géosynclinal protérozoïque s'étendant sur plus de 1100 km à travers le Labrador et le Québec. La propriété Lac Alpha est localisée au centre de la ceinture, dans la zone de Howse. Les strates en présence appartiennent à la Formation de Sokoman, Sous-groupe de Ferriman, Groupe de Knob-Lake, Super-groupe de Kaniapiscau. La Formation de Ruth, sous-jacente à la Formation de Sokoman, a été recoupée dans les trous profonds. Les roches de la Formation de Sokoman dans le secteur Otelnuk sont divisées en 4 unités (membres informels) :

Unité 1 : Formation supérieure de chert et carbonate

Unité 2 : Formation d'oxyde de fer supérieure : principale unité d'intérêt économique

Unité 3 : Formation inférieure de chert et carbonate

Unité 4 : Formation d'oxyde de fer inférieure

La Formation de Sokoman, dans ce secteur, forme une séquence homoclinale avec un léger pendage de direction nord-ouest/sud-est et une pente douce d'approximativement 5° vers l'est. La formation de fer de type « Lac Supérieur » est caractérisée par des oxydes de fer laminés avec une concentration diverse de carbonates, silicates et sulfures. Ce type de formation a été la principale source de fer de type taconite à travers le monde.

Les unités 2 et 3 du dépôt semblent être les meilleures zones à potentiel économique. L'unité 2 peut être divisée en 4 sous-unités :

1. Sous-unité 2A : chert à magnétite
2. Sous-unité 2B : jaspe à magnétite et hématite
3. Sous-unité 2B/2C : chert silicaté
4. Sous-unité 2C : formation de fer à bandes de chert et magnétite

L'unité 3 est divisée en 3 sous-unités, dont les 2 premières qui sont à potentiel économique :

1. Sous-unité 3A : Chert carbonaté
2. Sous-unité 3B : Chert à magnétite et carbonate
3. Sous-unité 3C : Chert carbonaté argileux

D'autres unités plus profondes auraient pu présenter un potentiel économique, mais n'ont pas été considérées dans les estimations de ressources d'Adriana.

Considérant la continuité de la minéralisation démontrée par Adriana, une ressource indiquée peut avoir été estimée pour la propriété Lac Alpha. Le calcul a été effectué à partir des données disponibles déposées aux travaux statutaires du MRNQ par Adriana. L'épaisseur des diverses unités a été modélisée en 3-D à partir des trois forages traversant celles-ci. Le volume a ainsi pu être estimé, et le tonnage calculé en utilisant les données sur la densité publiées par Adriana. Les teneurs en fer moyennes pondérées pour chaque unité des trois trous, ainsi que les proportions de magnétite obtenues des essais au Tube Davis, ont été calculées et appliquées au volume obtenu. Ce calcul ne présente pas la rigueur d'une estimation géostatistique, mais l'auteur considère que l'approximation induite par le mode de calcul est inférieure aux erreurs de mesure sur les

différents paramètres. La continuité et l'homogénéité du dépôt ont été démontrées par Adriana.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|------|
| SOMMAIRE | II |
| TABLE DES MATIÈRES | V |
| LISTE DES TABLEAUX..... | VI |
| LISTE DES FIGURES..... | VII |
| LISTE DES ANNEXES..... | VIII |
| INTRODUCTION..... | 1 |
| TERMES DE REFERENCE | 2 |
| DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ..... | 2 |
| ACCÈS ET INFRASTRUCTURE | 3 |
| PHYSIOGRAPHIE | 3 |
| TRAVAUX ANTÉRIEURS | 4 |
| Exploration Norancon..... | 4 |
| King Resources | 4 |
| Ressources Adriana inc..... | 5 |
| GEOLOGIE REGIONALE ET LOCALE..... | 7 |
| STRUCTURE ET METAMORPHISME | 10 |
| METALLOGENIE | 10 |
| MINERALISATION..... | 10 |
| ARPENTAGE..... | 10 |
| FORAGE..... | 11 |
| ÉCHANTILLONNAGE ET PROTOCOL D'ANALYSE..... | 13 |
| DESCRIPTION DES FORAGES..... | 14 |
| Stratigraphie | 14 |
| Sous-Groupe du Menihek..... | 14 |
| Formation de Sokoman | 14 |
| Unité 1 : Formation de chert carbonaté supérieure..... | 15 |
| Unité 2 : Formation d'oxyde de fer supérieure..... | 15 |

| | |
|--|----|
| Sous-unité 2A : Chert à magnétite | 15 |
| Sous-unité 2B : Jaspe à magnétite et hématite | 17 |
| Sous-unité 2B/2C : Chert silicaté | 19 |
| Sous-unité 2C : Formation de fer à bandes de chert et magnétite | 19 |
| Unité 3 : Formation inférieure de chert carbonaté | 21 |
| Sous-unité 3A : Chert carbonaté | 21 |
| Sous-unité 3B : Chert à magnétite et carbonate | 22 |
| Sous-unité 3C : Chert carbonaté argileux | 23 |
| Unité 4 : Formation inférieure d'oxyde de fer | 24 |
| Sous-unité 4A : Formation de fer avec chert à magnétite | 24 |
| Sous-unité 4B : Formation de fer avec chert à magnétite- hématite-jaspe | 25 |
| Unité 5 : Formation d'argilite (Formation de Ruth) | 26 |
| RÉSULTATS DES FORAGES | 27 |
| LES ÉPAISSEURS DES UNITÉS « ÉCONOMIQUES » | 34 |
| ESTIMATION DES RESSOURCES | 34 |
| CONCLUSIONS | 36 |
| REFERENCES | 37 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Sommaire des Formations géologiques du Précambrien dans la Fosse du Labrador (simplifié de Dimroth, 1976) | 9 |
| Tableau 2 : Localisation et caractéristiques de trous de forage de la propriété Lac Alpha | 11 |
| Tableau 3 : Mesures de densités (g/cm ³) effectuées sur les carottes provenant du Lac Alpha | 13 |
| Tableau 4 : Information sur les profondeurs et épaisseurs de l'unité 2 dans les forages de la propriété Lac Alpha | 28 |
| Tableau 5 : Épaisseur de la sous-unité 2B dans les trous 2010 de la propriété Lac Alpha | 29 |

| | | |
|---------------------|---|----|
| Tableau 6 : | Concentration en fer total et en magnétite dans la sous-unité 2B des trous de forage de la propriété Lac Alpha | 29 |
| Tableau 7 : | Concentration en fer total et en magnétite dans la sous-unité 2C de la propriété Lac Alpha | 30 |
| Tableau 8 : | concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 3A de la propriété Lac Alpha | 31 |
| Tableau 9 : | Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 3B de la propriété Lac Alpha | 31 |
| Tableau 10 : | Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 3C de la propriété Lac Alpha | 32 |
| Tableau 11 : | Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 4A de la propriété Lac Alpha | 32 |
| Tableau 12 : | Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 4B de la propriété Lac Alpha | 33 |
| Tableau 13 : | Épaisseur totale de la zone à potentiel économique interceptée dans les trois forages de la propriété Lac Alpha | 34 |
| Tableau 14 : | Tableau récapitulatif des volumes, masses et teneurs pondérées des différentes sous-unités à potentiel économique de la propriété Lac Alpha | 35 |

LISTE DES FIGURES

| | | |
|--------------------|--|----|
| Figure 1 : | Localisation de la propriété | 1 |
| Figure 2 : | Localisation des titres miniers et des trous de forage..... | 2 |
| Figure 3 : | Roche de couleur grise à verdâtre de la sous-unité 2A. | 16 |
| Figure 4 : | Chert vert-gris de la sous-unité 2A avec des bandes de magnétite de plus de 1 cm de large dans la matrice..... | 16 |
| Figure 5 : | Sous-unité 2B composée par de la magnétite, jaspe rouge, chert et hématite. | 17 |
| Figure 6 : | Sous-unité 2B caractérisée par des oolithes abondantes, de la magnétite et hématite en bandes centimétriques pourpres | 18 |
| Figure 7 : | Roche de la sous-unité 2B qui est caractérisée par la présence de pisolithes dont les couches concentriques sont caractérisées par la magnétite et/ou l'hématite. | 18 |
| Figure 8 : | Sous-unité 2C stratifiée avec une alternance de bandes de chert d'épaisseur centimétrique, blanches et jaunes..... | 20 |
| Figure 9 : | Sous-unité 2C rubanée de couleur grise à blanche, avec la présence de lits pluri-centimétriques blancs de chert et de magnétite | 20 |
| Figure 10 : | Roche grise de la sous-unité 3A avec une texture « intraspartique ». | 21 |

| | |
|---|----|
| Figure 11 : Roche grise de la sous-unité 3B. | 22 |
| Figure 12 : Sous-unité 3C : la matrice jaunâtre est principalement composée de silice amorphe et de carbonate | 24 |
| Figure 13 : Sous-unités 4A : la magnétite est abondante sous forme disséminée. | 25 |
| Figure 14 : Sous-unité 4B avec un magnétisme faible. | 26 |
| Figure 15 : Modélisation sur le claim | 34 |

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Description des forages

Table 1 : Journaux de sondage

Table 2 : Profils de forage

Table 3 : Susceptibilité magnétique

INTRODUCTION

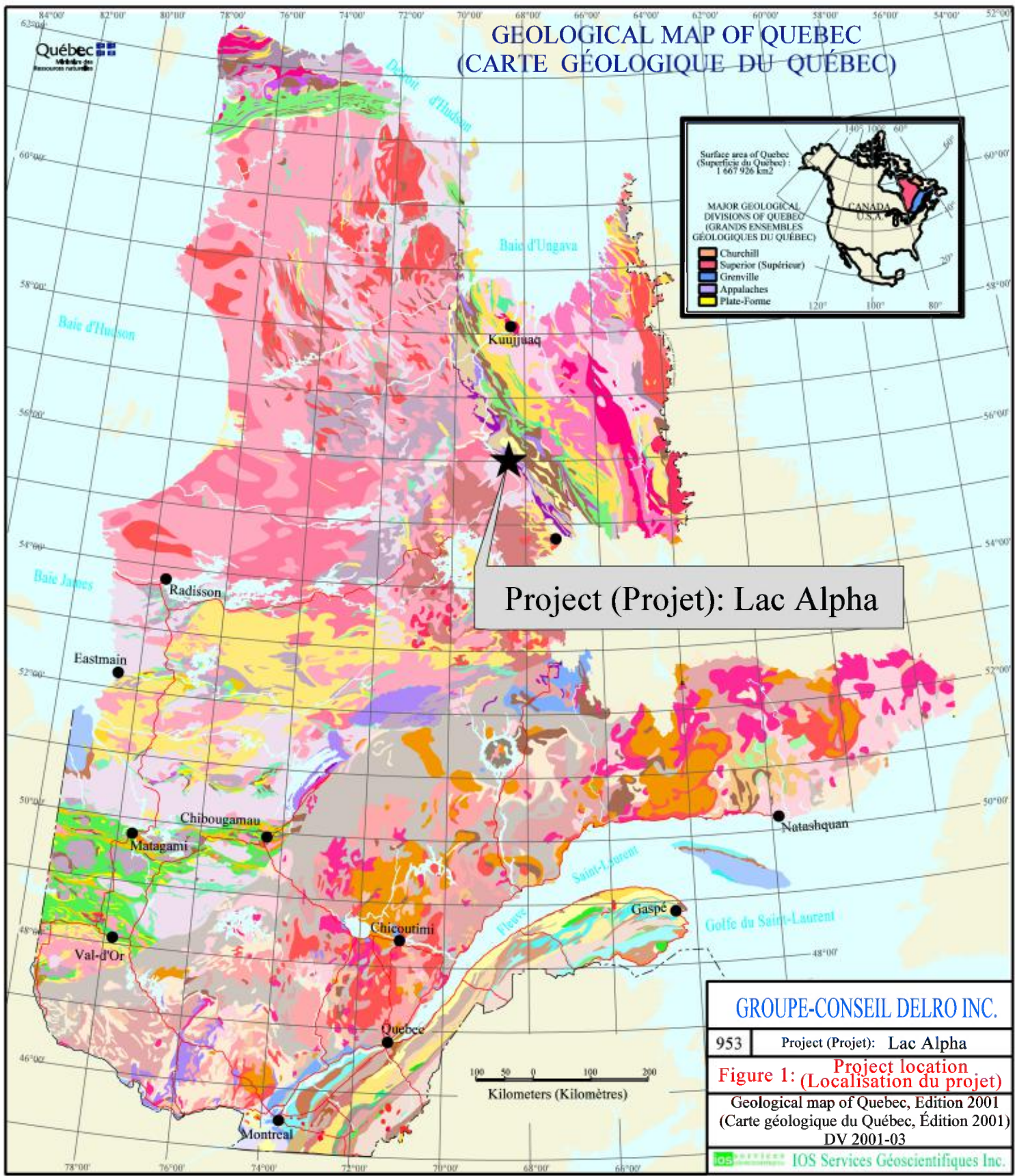
Le Groupe-Conseil Delro a fait l'acquisition du titre CDC 2322405, qui est devenu la propriété Lac Alpha. Cette propriété, constituée d'une seule cellule désignée sur carte, est située à l'intérieur du gisement de fer du lac Otehluk, propriété de Ressource Adriana. D'âge protérozoïque inférieur, ce gisement de taconite est localisé dans la Fosse du Labrador, au nord du Québec, à approximativement 165 km au nord-ouest de Schefferville (*figure 1*).

La propriété du lac Otehluk, de Ressources Adriana, constitue un immense dépôt de fer taconitique composé principalement d'oxydes de fer comme la magnétite et l'hématite, intégré avec des couches de chert. Cette formation de fer est sub-horizontale et s'étend sur au moins 25 km. Ressources Adriana y a estimé une ressource totale (mesurée, indiquée et inférée) de 4,29 milliards de tonnes titrant 29,08 % de fer. Advenant qu'elle se concrétise, la mise en production de ce dépôt représenterait le plus grand projet minier à avoir été mis en œuvre au Canada.

La propriété Lac Alpha est couverte par la grille de forage de définition implantée par Adriana, selon une maille de 300 m entre les trous, sur des profils espacés aux 500 m. Une telle maille a permis de catégoriser les ressources comme mesurées par Adrianna. Trois des forages d'Adriana, LOS-1085, LOS-1091 et LOS-1094, se situent dans le périmètre de la propriété, datant de la campagne de 2010 et déposés aux travaux statutaires du MRNQ (GM-66093). Ces forages totalisent approximativement 317 m forés et sont décrits dans le présent rapport. Le rapport fournit également les descriptions détaillées des forages (*annexe 1*), le profil correspondant et les résultats d'analyse avec le contrôle de qualité.

La propriété Lac Alpha est recoupée par une ancienne grille (300 m par 500 m), où trois forages historiques datant de la campagne 2010 sont répertoriés.

GEOLOGICAL MAP OF QUEBEC (CARTE GÉOLOGIQUE DU QUÉBEC)



TERMES DE REFERENCE

Le Groupe-Conseil Delro inc. a mandaté IOS Services Géoscientifiques inc. pour produire un rapport d'évaluation de la propriété Lac Alpha. Delro n'a pas exigé que le rapport soit écrit selon les spécifications du Règlement 43-101, et, par conséquent, ne s'y conforme pas. L'usage projeté du rapport n'a pas été précisé aux auteurs, mais il a été entendu que ce dernier ne peut pas être utilisé à des fins de transaction ou de financement d'une société publique.

Les services d'IOS ont été requis considérant que les travaux d'Adrianna en 2007, 2008 et 2010 étaient supervisés par l'auteur, qui a décrit les sondages, assisté d'employés d'IOS.

DESCRIPTION DE LA PROPRIÉTÉ

La propriété consiste en une seule cellule désignée sur carte (**figure 2**), dûment active et appartenant à 100 % au Groupe-Conseil Delro inc. Le numéro du titre est CDC 2322405. La cellule est localisée dans le feuillet SNRC 23N16, et est délimitée par les coordonnées suivantes :

- En latitude : entre 55° 57' 30" et 55° 58' 00" nord
- En longitude : entre 68° 18' 00" et 68° 18' 30" ouest

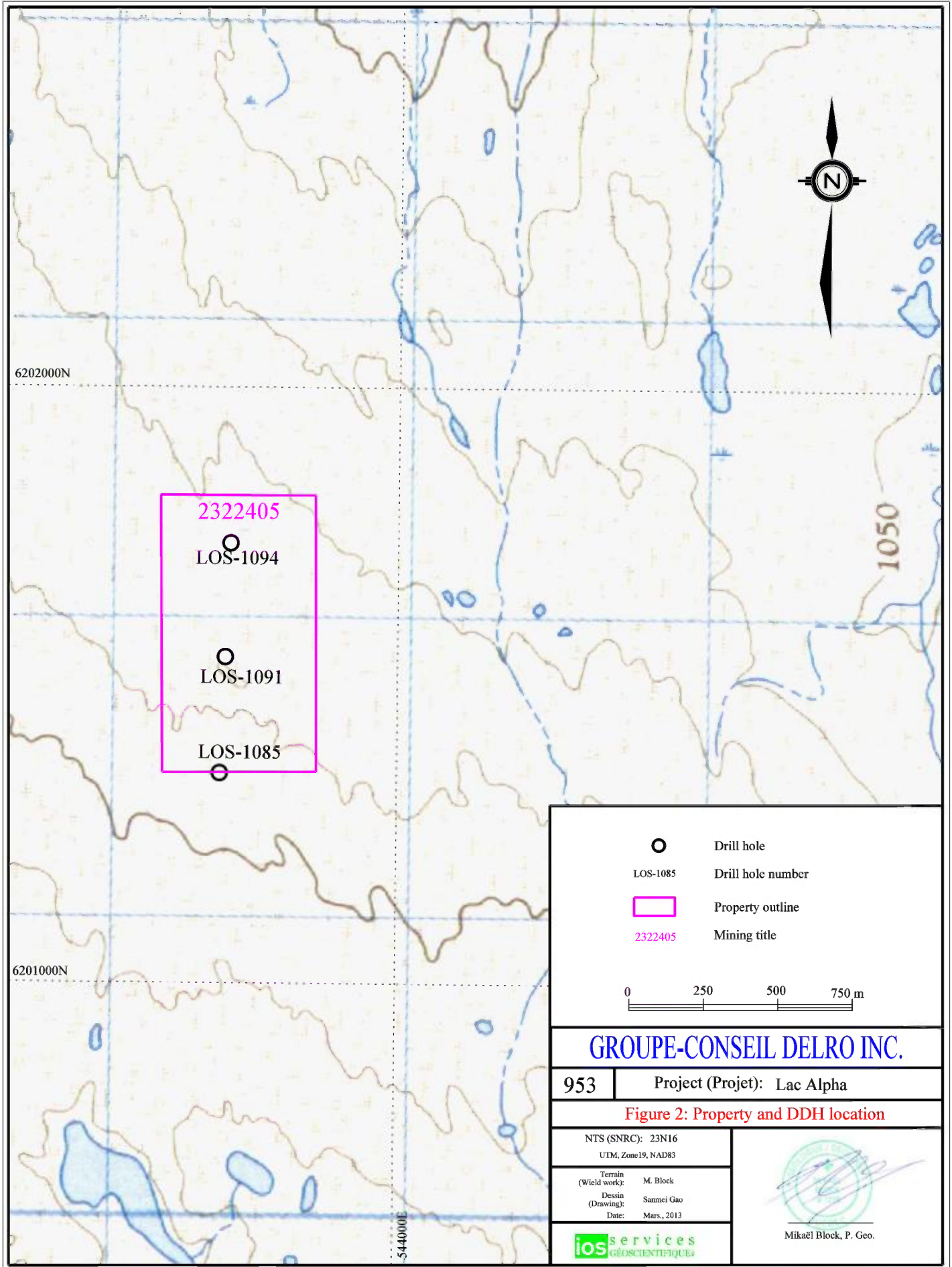
La propriété consiste en une seule cellule de titre minier actif appartenant à 100 % au Groupe-Conseil Delro inc.

La cellule a une superficie de 48,25 hectares, et arrive à expiration le 6 novembre 2015.

Aucune infrastructure n'est présente sur la propriété et la possibilité d'y en implanter est difficilement envisageable. Le camp le plus proche, propriété de Lac Otelnuk Mining Ltd., est localisé en bordure de la baie Gignard, à approximativement 2,5 km vers le sud.

Otelnuk Mining, compagnie opérante de Ressources Adriana, possède 1151 titres miniers aux alentours de la propriété Lac Alpha. Il semblerait que la cellule acquise par Delro ait été « échappée » par Adriana lors du dernier renouvellement. La propriété Otelnuk couvre approximativement 554 km² autour de la propriété Lac Alpha. **Il est important de mentionner que l'auteur n'a pas été impliqué dans le processus d'acquisition de la cellule par Delro.**

Le secteur étudié se trouve dans une région éloignée et accessible uniquement par hydraction ou hélicoptère à partir de Schefferville, Kuujuaq ou Lac Pau.



| | |
|----------|-------------------|
| | Drill hole |
| LOS-1085 | Drill hole number |
| | Property outline |
| 2322405 | Mining title |

0 250 500 750 m

GROUPE-CONSEIL DELRO INC.

953 | Project (Projet): Lac Alpha

Figure 2: Property and DDH location

NTS (SNRC): 23N16
 UTM, Zone19, NAD83

Terrain (Wield work): M. Block
 Dessin (Drawing): Sanmei Gao
 Date: Mars., 2013



Mikael Block, P. Geo.

ACCÈS ET INFRASTRUCTURE

La propriété Lac Alpha est localisée sur la marge occidentale de la Fosse du Labrador.

La propriété Lac Alpha est localisée sur la marge occidentale de la Fosse du Labrador dans les Territoires du Nunavik au nord du Québec, à 160 km au nord-nord-ouest de Schefferville, 250 km au sud de Kuujuaq. Il n'existe aucun accès routier à la propriété et aucun lac sur lequel amerrir sur la propriété étant donné la petite taille de cette dernière. Cependant, plusieurs lacs propices à l'amerrissage se trouvent dans le secteur, mais sont toutefois situés sur les propriétés d'Adriana. Le camp Adriana Resources est localisé à seulement 2,8 km au sud du centre de la propriété, au bord de la baie Gignard. D'autres établissements voués à la chasse et à la pêche se trouvent également dans un rayon de 40 km autour de la propriété. Le centre de service le plus près demeure la municipalité de Schefferville, accessible par chemin de fer uniquement.

La propriété se situe dans le territoire du Nunavik, sur des terres de catégorie III selon l'Entente de la Baie-James et du Nord québécois. Ces terres seraient apparemment des terres ancestrales de trappe appartenant à la communauté Naskapie de Kawawachikamash.

La ville de Schefferville, principal centre de services du secteur, n'est pas liée à l'infrastructure routière du Québec. Il existe une ligne ferroviaire entre Sept-Îles et Schefferville, opérée par le Chemin de Fer Tshiuetin et la Quebec North Shore & Labrador Railway (QNS&LR). Schefferville possède également un aéroport qui est desservi quotidiennement par Air Inuit en provenance de Sept-Îles ou Kuujuaq.

PHYSIOGRAPHIE

La propriété Lac Alpha est située dans une région de type subarctique, avec des températures moyennes comprises entre 15°C en juin et -25°C en décembre. L'hiver est trop rigoureux pour y exécuter des travaux d'exploration. La période idéale pour les travaux de terrain se situe entre les mois de juin et septembre.

La végétation, essentiellement une forêt de taïga avec ses pressières, est relativement dense en dépit de la latitude de la propriété. Les vallées, protégées des vents, sont boisées tandis que les sommets de crêtes sont clairsemés.

La topographie dans le secteur autour de la propriété consiste en une succession de collines et de plateaux. La propriété en elle-même est localisée sur un plateau

légèrement incliné vers le sud-ouest sur les bordures de la baie Gignard. L'élévation du secteur est comprise entre 260 et 430 m d'altitude.

TRAVAUX ANTÉRIEURS

Les descriptions suivantes ne concernent pas seulement le titre minier de la propriété Lac Alpha, mais l'ensemble des travaux effectués dans le secteur du projet Otelnuke.

EXPLORATION NORANCON

Les premiers travaux d'exploration ont été effectués par Norancon (un partenariat avec Exploration Noranda et Exploration Conwest), en 1948. La formation de fer du lac Otelnuke a alors été découverte et cartographiée.

KING RESOURCES

King Resources a acquis la formation de fer du lac Otelnuke en 1970, et a mandaté Metals, Petroleum & Hydraulic Resources Consulting Limited (MPH Consulting) pour y effectuer divers travaux jusqu'en 1977. Il est à remarquer que ces travaux postdatent la vague de travaux résultant de la mise en production des mines de Schefferville, vers 1950-1955.

Entre 1970 et 1971, le programme de coupe de ligne a été achevé. Une carte géologique a été produite, ainsi qu'un levé magnétométrique et 10 trous de forage vertical totalisant 700 m (GM-27781). Un échantillon en vrac a été envoyé au laboratoire Lakefield Research Limited of Canada dans le but de procéder à des essais métallurgiques sur le matériel des unités 2A et 2B.

En 1973, 21 trous de forage ont été effectués à approximativement 19 km au nord-ouest de la propriété Lac Alpha (GM-32211). Ces trous totalisent 645,7 m de forage et ont permis une première estimation des ressources (prédatant et non conforme au Règlement 43-101) dans la zone nord : 613 000 000 tonnes titrant 25,08 % de fer magnétique et 33,92 % de fer soluble.

En 1974 et 1975, de nouveaux tests métallurgiques ont été effectués, et la zone sud nouvellement acquise a été cartographiée.

À partir de ces 5 trous, une estimation spéculative des ressources a donné 1 126 600 000 de tonnes avec 25,76 % de fer magnétique et 33,06 % de fer soluble.

En 1976, cinq forages ont été effectués dans la partie sud du dépôt (GM-32712). Ces trous avaient pour cible des unités riches en magnétite et ont été placés sur les lignes 50S, 130S, 210S, 290S, 370S, avec un espacement de 2400 m entre chaque trou. À partir de ces 5 trous, une estimation des ressources, non conforme aux guides du CIM, a donné 1 126 600 000 de tonnes avec 25,76 % de fer magnétique et 33,06 % de fer soluble. Dix-huit tonnes d'échantillon en vrac ont également été prélevés sur 7 sites différents dans le secteur nord pour une troisième série de tests métallurgiques. Il faut préciser que l'ensemble de ces estimations de ressources a été établi avant le standard NI-43-101, et n'y sont ainsi pas conformes.

En 1981, Phoenix Resources a signé une entente d'option d'acquisition de la propriété avec King Resources et a effectué quelques travaux, incluant de nouveaux tests de métallurgie (GM-37056). À partir de cette date jusqu'à celle de l'acquisition du dépôt par Adrianna, aucune mission n'a été effectuée sur la propriété, excepté quelques levés du ministère des Ressources naturelles.

RESSOURCES ADRIANA INC.

Ressources Adriana inc a jalonné 456 titres miniers à la fin 2005 et au début 2006. Ceux-ci entourent un groupe de 129 titres miniers acquis de Ressources Bedford en septembre 2006.

En 2007, les anciennes lignes coupées datant de 1976 ont été rafraichies, et un programme de 27 trous de forage a été effectué. Ces trous, totalisant 2191,2 m sur une grille de 600 par 500 m, couvrent la moitié sud de la grille principale (Girard, Block et Condon, 2008). La majorité des trous ont été arrêtés dans la sous-unité 3A après avoir traversé l'unité 2, alors considérée comme représentant le meilleur potentiel économique. Les forages ont confirmé les extensions latérales de la formation de fer depuis la ligne L-50S jusqu'à la ligne L-330S, et entre les stations 500W et 1000E. La formation de fer y est tabulaire, faiblement inclinée vers l'est (5° en moyenne).

Une nouvelle sous-unité (Inter 2b-2c) a été mise en place durant la campagne de forage en 2007 pour délimiter une zone de transition entre les sous-unités 2B et 2C.

La nomenclature stratigraphique utilisée par King Resources a été maintenue par Adrianna pour la campagne de forage en 2007. Une nouvelle sous-unité (2B-C) a toutefois été établie pour délimiter une zone de transition entre les sous-unités 2B et 2C. Ce niveau est caractérisé par une bande de chert avec de la magnétite disséminée.

Quarante-et-un forage ont été effectués durant la campagne de l'été 2008 avec un total foré de 5203,17 m (Girard et Block, 2011). Le forage a été effectué dans un bloc délimité par les sections L-50S et L-330S et les stations 500W et 1500E. La dimension de la grille de forage était de 600 par 500 m, ce qui permettait le calcul de ressources indiquées.

À partir de ces deux premières campagnes de forage (2007-2008), une estimation des ressources minérales de la zone sud a été préparée par WGM selon le Règlement 43-101 :

- Ressources indiquées : 4,29 milliards de tonnes à 29,08 % de fer.
- Ressources inférées : 1,97 milliards de tonnes à 29,24 % de fer.

En 2010, une troisième campagne de forage a été effectuée avec 40 trous dispersés sur l'ensemble de la propriété dans le but de densifier le patron pour l'estimation des ressources. En 2011, une quatrième campagne de forage avait pour but d'étendre les ressources ainsi que de procéder à du forage de calibre PQ pour des tests de broyage. Le programme de forage a été effectué jusqu'en décembre 2011 (113 trous pour un total de 15 333 m), ce qui a permis de reclasser des ressources indiquées en ressources mesurées.

GEOLOGIE REGIONALE ET LOCALE (Neal, 2001)

Le terme « Fosse du Labrador » est utilisé pour décrire les roches du géosynclinal paléoprotérozoïque qui s'étendent sur 1100 km entre le Labrador et le Québec, maintenant attribué à l'Orogène du Nouveau-Québec. Cette ceinture, large d'une centaine de kilomètres en son centre, se rétrécit considérablement au nord et se trouve tronquée par le Front du Grenville au sud. Cette ceinture est divisée, du nord au sud, en trois sections basées sur les changements de la lithologie et du métamorphisme :

- La section nord s'étend de la rivière Koksoak jusqu'à 250 km au nord sur les bords de la baie d'Unagava.
- La section centrale s'étend de la rivière Koksoak jusqu'au front du Grenville à 30 km au nord du lac Wabush, proche de la ville de Labrador.
- La section sud est quant à elle affectée par la tectonique de la Province du Grenville, incluant les zones de Wabush et du lac Plepti.

Le projet du lac Alpha est localisé dans la partie nord de la section centrale, dans un assemblage dénommé Terrain de Schefferville. Ce terrain contient les strates du Supergroupe de Kaniapiscou, du Groupe de Seward à celui d'Attamagen appartenant au premier cycle sédimentaire, ainsi que les strates du Groupe de Ferriman, appartenant au second cycle sédimentaire. Le Groupe de Ferriman, lequel contient les dépôts de fer taconitique, se compose des Formations de Wishart composées de quartzite à la base, la Formation de Ruth composée de mudstone, la Formation de Sokoman contenant les formations de fer, et le Sous-groupe de Menihek composé de séquences flyschoides. Cet empilement correspond à une séquence de plateforme continentale transgressive sur le Craton du Supérieur. Cette séquence est variablement en discordance sur le socle, ou imbriquée dans une séquence de chevauchement (*foreland thrust belt*) à vergence vers le sud-ouest.

Sur la propriété Lac Alpha, seules les strates de la Formation de Sokoman affleurent. La Formation de Ruth, sous-jacente, a été confirmée par forage.

La plupart des taconites ont été déposées dans des environnements de plateforme stables.

La plupart des taconites ont été déposées dans des environnements de plateformes continentales stables. Cependant, quelques formations de fer localisées ont été déposées dans des environnements de plateformes plus inclinés. Cet environnement plus dynamique explique les nombreux horizons clastiques et plissements syn-sédimentaires. L'abondance des horizons oolithiques et des intraclastes sont des marqueurs de « cordons de sable », compliquant la topographie et expliquant le plissement de

certaines sous-unités. Cela est considéré comme étant la résultante d'un dépôt de plateforme de type lagon caractérisé par des bancs de boue et de sable sans cesse en mouvement et séparés par des petites lagunes et chenaux (Chauvel et Dimroth, 1974).

Les lithologies décrites ci-dessous sont basées sur le forage et la cartographie effectués dans les années 1970 sur la propriété. En 1976, les forages de la zone sud ont confirmé que la géologie y est similaire à la partie nord (Tremblay, 1976). La même classification a été maintenue pour la campagne en cours.

Les lithologies présentes sur la propriété sont d'âge protérozoïque inférieur. Les taconites appartenant à la Formation Sokoman peuvent être divisées en 4 unités, auxquelles les formations sous-jacentes ont été ajoutées :

Unité 1 : Formation supérieure de chert et carbonate

Unité 2 : Formation d'oxyde de fer supérieure

Unité 3 : Formation inférieure de chert et carbonate

Unité 4 : Formation d'oxyde de fer inférieure

Unité 5 : Argilite siliceuse de la Formation de Ruth

Unité 6 : Arkose rouge à taches rosâtres de la Formation Wishart

D'un point de vue stratigraphique, la formation de fer est comprise dans la Formation de Sokoman, qui est elle-même une partie du Sous-groupe de Ferriman. Ce Sous-groupe se situe entre les sous-groupes de l'Attikamagen et du Menihek (**tableau 1**). Ce dernier sous-groupe a été traversé au-dessus des taconites durant les différentes campagnes de forage dans la partie nord-est du gisement, mais est absent dans le secteur du lac Alpha. Le Sous-groupe du Menihek est caractérisé par une argilite homogène. Le Sous-groupe d'Attikamagen n'a pas été intersecté en forage, étant trop profond.

D'un point de vue stratigraphique, cette formation de fer est comprise dans la Formation de Sokoman, qui est elle-même une partie du Sous-groupe de Ferriman.

| Eon | Age | Super-Groupe | Groupe | Sub-Groupe | Formation | Unité |
|---------------|-----------------------|--------------------------|---------------------|-------------|----------------------|-----------------------------|
| Proterozoïque | Aphébien | Kaniapiscou Super-Groupe | Groupe de Doublet | | | |
| | | | Groupe de Knob Lake | Menihek | | Argilites |
| | | | | Ferriman | Iron rock of Sokoman | Unité 1 |
| | | | | | | Unité 2 |
| | | | | | | Unité 3 |
| | | | | | | Unité 4 |
| | | | | | Formation Ruth | Unité 5 |
| | | | | | Formation Wishart | Grès et quartzite (Unité 6) |
| | | | | Attikamagen | | |
| | | | | Swampy Bay | | |
| Pistolet | | | | | | |
| Seward | | | | | | |
| Archéen | Province du Supérieur | | | | | |

Tableau 1 : Sommaire des Formations géologiques du Précambrien dans la Fosse du Labrador (simplifié de Dimroth, 1976).

STRUCTURE ET METAMORPHISME

La formation de fer étudiée est relativement homoclinale, avec une structure tabulaire selon une direction nord-ouest/sud-est et un pendage doux d'approximativement 5° vers le nord-est. La formation de fer constitue le haut de la stratigraphie à l'ouest de la propriété. Elle y est recouverte par d'importants dépôts glaciaires.

Le métamorphisme observé dans la propriété semble faible à modéré (faciès des schistes verts), sans transformation détectable dans la texture ou la taille des minéraux

METALLOGENIE

Les dépôts du lac Otehluk font partie des formations du type « Lac Supérieur », développés sur les marges continentales protérozoïques. Le dépôt de fer se compose de roches sédimentaires stratifiées composées principalement d'oxydes de fer dans une matrice de chert avec des quantités diverses de carbonate de fer, silicates et des sulfures. Ce type de formation a été la principale source de fer dans le monde (Gross, 1995).

Le dépôt de fer se compose de roches sédimentaires stratifiées composées principalement d'oxydes de fer dans une matrice de chert avec des quantités variables de carbonates.

MINERALISATION

La minéralisation dans les formations de fer du lac Otehluk est majoritairement composée de magnétite et hématite, et localement de sidérite et ferro-ankérite. Les bandes d'oxyde de fer contiennent des concentrations de magnétite et/ou hématite en alternance avec du chert et du jaspe. Ce minerai est à grain fin, typique des taconites.

ARPEMENTAGE

Les forages présents dans la propriété Lac Alpha, tout comme ceux dans la propriété Otehluk, ont été localisés à l'aide d'une grille implantée par King Resources et réhabilitée par Adriana. La ligne de base de cette grille est orientée selon le nord magnétique sur une trentaine de kilomètres. La ligne 00S est localisée à l'intersection entre la ligne de base et la latitude 56° 00' 15". La première ligne 10S se situe à 300 m (1000 pieds) de la ligne 00S. Par la suite, les lignes 30S, 50S, jusqu'à la 450S sont espacées de 600 m. Sur les mêmes sections, les trous sont espacés de 500 m, et sont également disposés en quinconce avec les trous de 2007-2008.

L'ensemble des trous a été localisé avec précision à l'aide d'un système de positionnement global différentiel (DGPS, modèle « Trimble »). Les coordonnées sont calculées avec précision de quelques centimètres l'une relative à l'autre, bien que la borne initiale ne présente que la précision habituelle des GPS, soit quelques mètres. Les coordonnées sont enregistrées selon le système UTM Nad83 dans la zone 19.

FORAGE

Les forages existants dans la propriété Lac Alpha sont les suivants :

1. LOS-1085, sur la ligne 210S – station 500W
2. LOS-1091, sur la ligne 200S – station 250W
3. LOS-1094, sur la ligne 190S – station 0.

Les trois forages sont donc localisés sur 3 sections différentes de la grille préexistante, suivant une orientation nord-est/sud-ouest. Cependant, ils sont dans le même alignement nord-sud. Les différentes sections de forage seront présentées dans l'**annexe 1** en fin de rapport.

Les forages ont été effectués durant la campagne 2010 et donc décrits par l'auteur. Ils totalisent approximativement 317 m (**tableau 2**).

| ID | Numéro du trou | Ligne/Section | UTM (NAD 83) Z19 | | #Foreuse | Date | | | Longueur | |
|----|----------------|---------------|------------------|---------|----------|------------|------------|--------|----------|--------|
| | | | Estant | Nordant | | Début | Fin | Délais | Début | Fin |
| 24 | LO-S-1085 | 210S/500W | 543406 | 6201705 | 1 | 06-juil-10 | 07-juil-10 | 1.5 | 1.75 | 98.94 |
| 28 | LO-S-1091 | 200S/250W | 543416 | 6202086 | 1 | 10-juil-10 | 11-juil-10 | 1 | 1.91 | 107.95 |
| 19 | LO-S-1094 | 190S/000 | 543439 | 6202480 | 2 | 30-juin-10 | 01-juil-10 | 1.5 | 2.05 | 108.95 |

Tableau 2 : Localisation et caractéristiques de trous de forage de la propriété Lac Alpha.

Les forages ont été effectués pour le compte de Ressources Adriana par la compagnie CoreLogix du Nouveau-Brunswick. Les forages sont sub-verticaux et de calibres NQ.

Les codes des lithofaciès utilisés pour la description sont basés sur ceux utilisés dans les années 1970. Les sections sont disponibles à la fin de ce rapport.

Toutes les unités lithologiques ont été systématiquement intersectées dans chaque trou; depuis l'unité 1 jusqu'au début de l'unité 5 (Formation de Ruth). La longueur des échantillons est comprise entre 1,4 et 4,5 m selon les lithologies et/ou les

caractéristiques minéralogiques, pour une moyenne de 3,5 m. Toutes les carottes ont été coupées en deux sur la longueur à l'aide d'une fendeuse hydraulique, et sont entreposées à la carothèque d'Adriana à la baie Gignard.

Quatre-vingt-deux échantillons ont été prélevés pour un total de 294,3 m sur les trois forages. De plus, neuf échantillons de contrôle d'analyse ont été rajoutés (blancs, standards et duplicatas). Les blancs proviennent de l'unité 5 (Formation de Ruth) recoupée en fin de forage (argilite homogène et stérile). Ces échantillons de blancs totalisent 14,4 m. Cela représente un total de 85 échantillons (ou 308,7 m) qui ont été envoyés à l'analyse. Les journaux de sondage sont disponibles dans l'**annexe 1, table 1**.

Quatre-vingt-deux échantillons ont été prélevés pour un total de 294,3 m.

Des mesures de susceptibilité magnétique ont été effectuées à l'aide d'un Kappamètre KT-9. Ces mesures ont été effectuées tous les mètres sur toute la longueur des trous. Les résultats sont fournis à l'**annexe 1, table 3**, tandis que les profils de susceptibilité magnétique sont indiqués à côté du trou de forage dans les sections.

Lors de la campagne de forage 2010, le protocole de description des forages avait été fourni par Adriana Resources Inc., conformément aux pratiques de l'industrie. Le programme Geotic-Log a été utilisé en tant que système de gestion de base de données.

ÉCHANTILLONNAGE ET PROTOCOL D'ANALYSE

Les carottes de sondages d'Adriana ont été échantillonnées systématiquement pour l'ensemble de la stratigraphie. Les échantillons ont été ensachés et expédiés chez SGS-Lakefield pour analyse. Les analyses incluent une détermination des oxydes constituants par fluorescence du rayonnement X (XRF) sur perle boratée, plus une perte au feu. Une détermination du soufre par spectrométrie d'absorption infrarouge et du phosphore a été faite sur des échantillons choisis. Une mesure de densité a été effectuée sur quelques échantillons de forage, vraisemblablement à l'aide d'un pycnomètre. Le fer ferreux n'a pas été titré (**tableau 3**).

Les échantillons, concaténés sur de plus larges intervalles, ont été traités au séparateur magnétique de Davis pour déterminer la proportion de magnétite. Les concentrés de magnétite ont été analysés par fluorescence du rayonnement X (XRF).

La procédure du contrôle de la qualité implantée par le client inclut l'aliquotage (quarter-split) des échantillons de carottes, l'insertion de placébos (blanks) analytique ou d'échantillons stérile, l'insertion de matériaux de référence interne ainsi que de matériaux de référence certifiés. Ces contrôles s'ajoutent à ceux introduits par le laboratoire même. La qualité des analyses a été jugée excellente. Un protocole de contrôle de la qualité a aussi été implanté pour les séparations au Tube de Davis, lequel a révélé certains problèmes de qualité.

| DDH | Unit 2A | Unit 2B | Unit 2C | Unit 3A | Unit 3B | Unit 3C | Unit 4A | Unit 4B |
|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| LO-S-1085 | | 3,49 | | | 3,43 | | 3,38 | |
| LO-S-1091 | | 3,55 | | 3,30 | | 3,36 | | |
| LO-S-1094 | 3,49 | | 3,31 | | 3,34 | | | 3,63 |

Tableau 3 : Mesures de densités (g/cm³) effectuées sur les carottes provenant du Lac Alpha.

DESCRIPTION DES FORAGES

STRATIGRAPHIE

Les trois forages de la propriété Lac Alpha recoupent toutes les couches stratigraphiques depuis la surface (sous-unités 2B à 4C, Formation de Sokoman) jusqu'au sommet de la Formation de Ruth (unité 5).

La nomenclature stratigraphique est basée sur celle développée dans les années 1970 utilisant la composition minéralogique et pétrographique plutôt que les critères sédimentaires. La sous-unité 4C (horizons d'hématite et de nodules de jaspe) n'a pas été rencontrée et la Formation de Wishart (unité 6) n'a pas été atteinte.

La nomenclature stratigraphique est basée sur celle développée dans les années 1970 utilisant la composition minéralogique et pétrographique plutôt que les critères sédimentaires.

Les formations de fer sont majoritairement cherteuses et dépourvues de matériaux terrigènes. La roche hôte cherteuse est essentiellement composée de chert, d'oxydes de fer (magnétite, fine poussière d'hématite rouge et/ou de l'hématite spéculaire), de carbonates de fer (sidérite, ankérite), et de silicates de fer. Une description plus détaillée de ces unités est présentée ci-dessous.

SOUS-GROUPE DU MENIHEK

La Formation du Menihek, (ou « sous-groupe » selon l'auteur) est représentée sur le terrain par des schistes gris et noir. Il ya une gradation entre la sédimentation des fines bandes d'argilite et la sédimentation grossière du limon. Cette formation qui est non magnétique et stérile, est considérée comme une couverture à la minéralisation.

FORMATION DE SOKOMAN

Les roches sédimentaires portant le fer ont été attribuées à la Formation de Sokoman, qui est une unité définie dans la région de Schefferville. Cependant, des incertitudes existent toujours quant à la relation avec la Formation Fennimore, qui est une unité stratigraphique définie dans la zone de Kuujuaq ouest. La Formation de Sokoman est subdivisée en quatre unités, toutes interceptées en forage sur la propriété Lac Alpha.

UNITÉ 1 : FORMATION DE CHERT CARBONATÉ SUPÉRIEURE

L'unité 1 est caractérisée par une alternance de bandes ou fragments de chert verdâtre à blanchâtre avec des épaisseurs de chert carbonaté. Les grains de magnétite sont peu visibles, disséminés dans la matrice de chert vert-blanc. La concentration de magnétite augmente vers la base de l'unité, mais elle reste sans intérêt économique.

UNITÉ 2 : FORMATION D'OXYDE DE FER SUPÉRIEURE

La formation d'oxyde de fer supérieure est la principale unité économique de la propriété. Elle se compose de trois sous-unités : 2A, 2B et 2C. Les deux premières sous-unités, les couches 2A et 2B, ont le potentiel économique le plus important. Ces faciès sont tous situés près de la surface à une profondeur exploitable sur la propriété Lac Alpha.

SOUS-UNITÉ 2A : CHERT À MAGNÉTITE

La sous-unité 2A se compose d'une alternance de bandes de chert micritique gris et homogène intercalées de fines bandes de magnétite légèrement crénulées ou ponctuellement coalescentes (**figure 3** et **4**). Localement, la présence de plis syn-sédimentaires permettent la formation de bandes de magnétite plus épaisses. Quelques fins grains de magnétite sont également disséminés dans la matrice de chert gris. Les carbonates sont omniprésents mais constituent moins de 5 % de la sous-unité. Ils sont cependant plus abondants au toit de la sous-unité. L'unité 2A présente le meilleur potentiel économique de la séquence, considérant sa teneur et sa proximité de la surface.

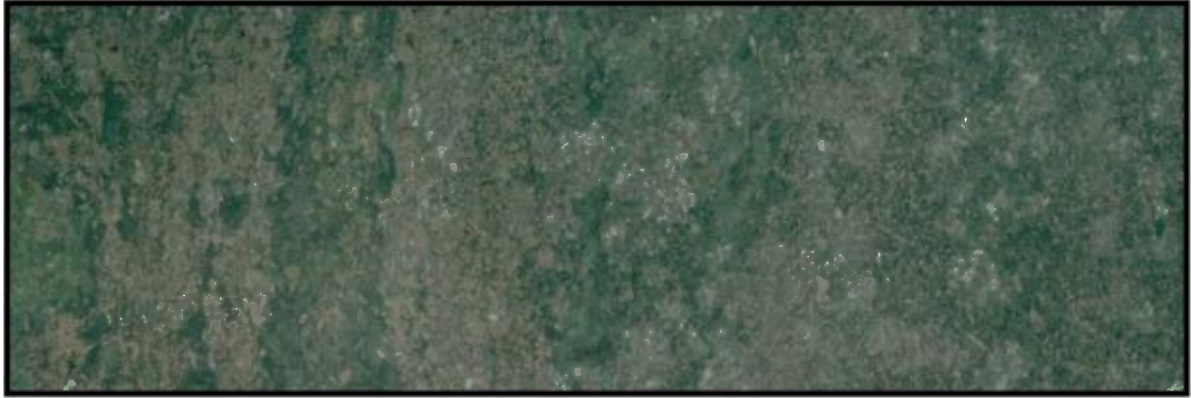


Figure 3 : Roche de couleur grise à verdâtre de la sous-unité 2A. La magnétite dans la matrice est abondante ou sous forme disséminée avec les proto-oolithes. La magnétite est également associée à des stylolites. La matrice est clairement chertreuse (chert blanc-vert) et grossière (grains ovoïdes). Les rares grains de pyrite suggèrent une forte mobilité de la silice.



Figure 4 : Chert vert-gris de la sous-unité 2A avec des bandes de magnétite de plus de 1 cm de large dans la matrice. Altération en carbonate de couleur jaunâtre affectant les grains verts de chert. La magnétite et l'hématite secondaire sont abondantes dans les fractures.

SOUS-UNITÉ 2B : JASPE À MAGNÉTITE ET HÉMATITE

La sous-unité 2B se distingue par sa couleur rouge due à la présence importante de poussière d'hématite dans la matrice de jaspe (**figure 5**). La matrice est recoupée par bandes millimétriques à centimétriques de magnétite sub-perpendiculaires à l'axe du forage. Les amas de magnétite et les grains d'hématite sont également présents sous forme disséminée dans la matrice de jaspe. Un horizon oolithique et pisolitique est également présent dans cette sous-unité (**figure 6 et 7**). Le noyau de ceux-ci est généralement un fragment de chert et/ou de jaspe, entouré par quelques fines couches d'hématite et de magnétite. Ces grains ont un diamètre de 0,5 à 1 mm pour les oolithes et de 1 à 15 mm pour les pisolithes. La texture concentrique des oolithes peut être effacée par recristallisation. Quelques concrétions de nodules de carbonate et de silice peuvent également être présents ainsi que des horizons clastiques de jaspe et/ou de chert. Enfin, il existe des horizons gris qui ne présentent pas de poussière d'hématite, mais sont toujours caractérisés par des couches d'hématite mélangées avec des oolithes.

Un horizon oolithique et pisolitique est également présent dans cette sous-unité.

L'unité 2B présente un potentiel économique considérant sa teneur en fer et sa proximité de la surface.

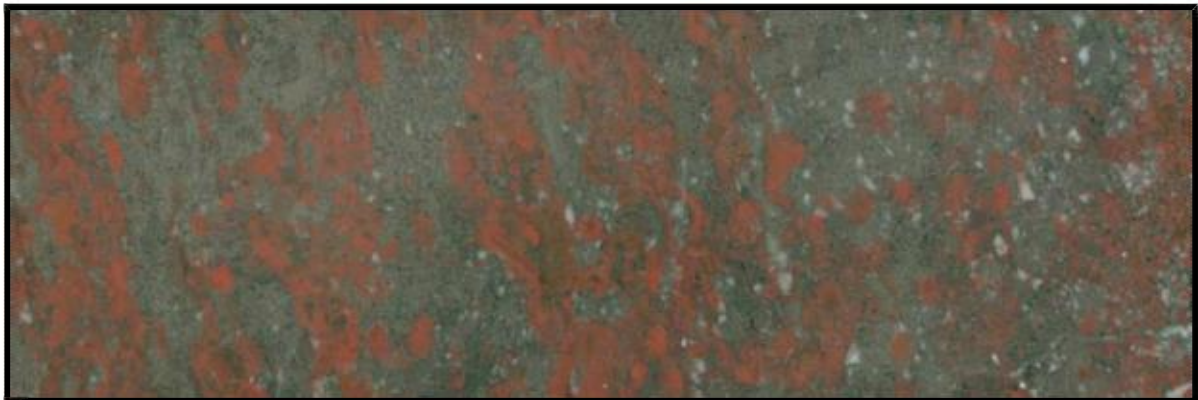


Figure 5 : Sous-unité 2B composée par de la magnétite, jaspe rouge, chert et hématite. La magnétite est présente dans la matrice et les proto-oolithes.



Figure 6 : Sous-unité 2B caractérisée par des oolites abondantes, de la magnétite et hématite en bandes centimétriques pourpres. Les oolites ont un noyau de chert et des bordures concentriques en hématite. Certaines oolites sont remplacées par de la magnétite.

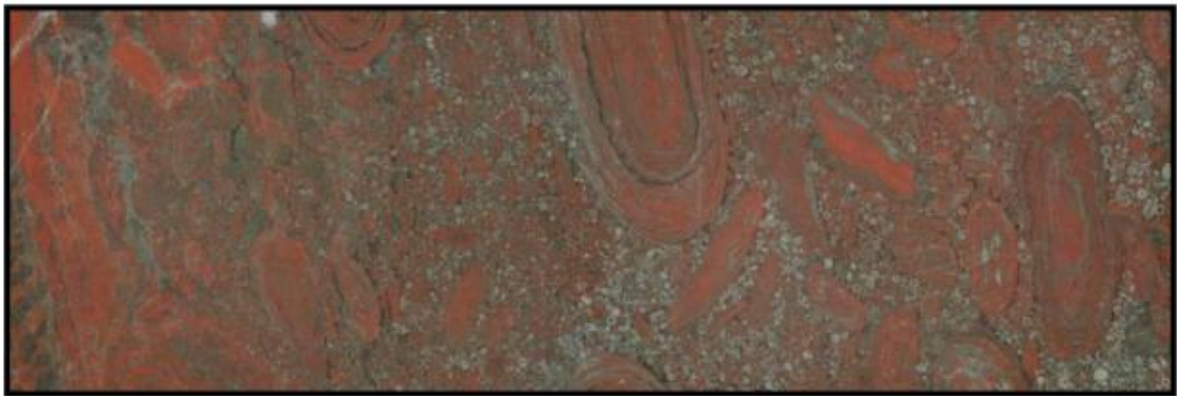


Figure 7 : Roche de la sous-unité 2B qui est caractérisée par la présence de pisolites dont les couches concentriques sont caractérisées par la magnétite et/ou l'hématite. La matrice est composée de grains de magnétite disséminée et une matrice carbonatée/silicifiée.

SOUS-UNITÉ 2B/2C : CHERT SILICATÉ

La sous-unité 2B/2C est une mince couche gris-noir, caractérisée par l'absence de poussière d'hématite rouge (présente dans la sous-unité 2B) et par l'absence de la stratification typique de la sous-unité 2C. La matrice siliceuse est micritique à sparitique. Certaines bandes de chert blanc sont observées. Des nodules carbonatés sont caractéristiques de cette sous-unité et la magnétite est présente sous forme diffuse. Cette sous-unité ne semble pas présenter d'intérêt économique, considérant la faible abondance du fer.

Le début de cette sous-unité est marqué par une petite section de « gel de silice » fortement plissée, avec quelques fragments de chert clair et l'absence totale de magnétite. Ce niveau marqueur a été observé dans la plupart des trous.

SOUS-UNITÉ 2C : FORMATION DE FER À BANDES DE CHERT ET MAGNÉTITE

La sous-unité 2C est caractérisée par une alternance importante de bandes de magnétite et/ou hématite d'épaisseur millimétrique à centimétrique, avec des bandes de chert-carbonate. La couleur varie entre le gris-blanc (chert et magnétite - **figure 9**), vert (chert), brun (chert altéré), et jaune-blanc (chert carbonaté - **figure 8**). L'intensité de la couleur dépend de la teneur en fer. Les cherts de couleur vert clair à brun pâle peuvent contenir des silicates de fer. Lorsque la concentration de silicate de fer est importante, l'altération de la roche peut tourner à une couleur rouge-brun.

La sous-unité 2C est caractérisée par une alternance importante de bandes de magnétite.



Figure 8 : Sous-unité 2C stratifiée avec une alternance de bandes de chert d'épaisseur centimétrique, blanches et jaunes. De fines bandes de magnétite millimétriques sont observées. Le chert jaunâtre est caractérisé par la présence de grains de magnétite disséminés. La couleur rose-brun est probablement due à la poussière d'hématite ou à une altération en silicates de fer. Présence de grains de pyrite.



Figure 9 : Sous-unité 2C rubanée de couleur grise à blanche, avec la présence de lits pluri-centimétriques blancs de chert et de magnétite. Le chert blanc est totalement dépourvu de grains de magnétite ou de poussières d'hématite.

UNITÉ 3 : FORMATION INFÉRIEURE DE CHERT CARBONATÉ

Tout comme dans l'unité 2, trois sous-unités peuvent être clairement distinguées dans l'unité 3 : 3A (chert carbonate), 3B (magnétite chert et carbonate), 3C (carbonate de chert argile).

SOUS-UNITÉ 3A : CHERT CARBONATÉ

La sous-unité 3A est un mince horizon gris avec de rares bandes de magnétite. Dans certains trous, des grains de magnétite sont observés sous forme disséminée dans la matrice du chert gris. En général, cette couche est très similaire à l'unité 1, avec une faible concentration de magnétite. La caractéristique principale de cette couche est la présence d'amas sphériques de carbonate millimétriques à centimétriques (**figure 10**). Ces amas sont de couleur blanche ou rougeâtre (sidérite et/ou ankérite). L'unité 3A ne présente aucun intérêt économique.

La caractéristique principale de cette couche est la présence d'amas sphériques de carbonate millimétrique à centimétrique.

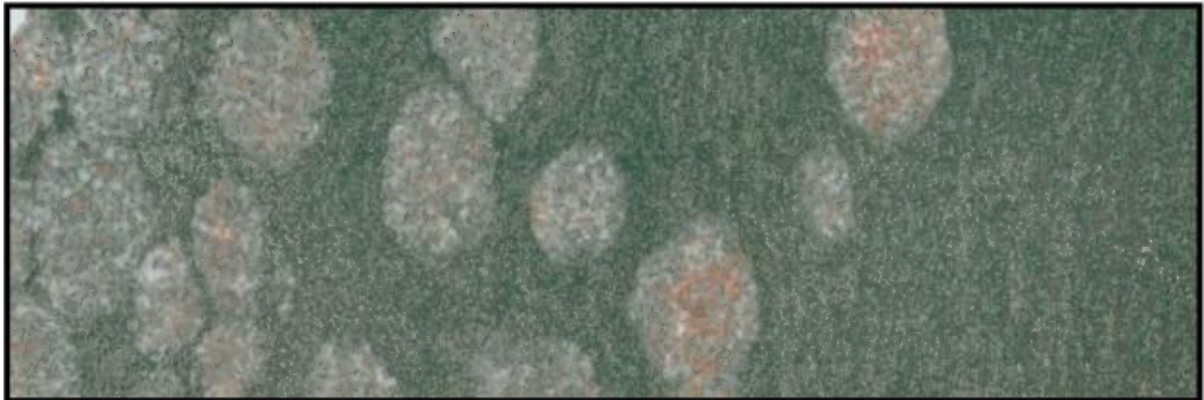


Figure 10 : Roche grise de la sous-unité 3A avec une texture « intraspartite ». La matrice est blanchâtre avec de la magnétite disséminée.

SOUS-UNITÉ 3B : CHERT À MAGNÉTITE ET CARBONATE

La sous-unité 3B montre une augmentation de la concentration de magnétite dans la matrice du chert gris (**figure 11**). Le chert est très homogène avec quelques fractures. La magnétite est présente sous forme de grains disséminés et de bandes minces sub-perpendiculaires à l'axe du trou. L'abondance de ces bandes est constante, mais l'épaisseur varie considérablement de quelques millimètres à quelques centimètres. Cette variation d'épaisseur peut être observée sur la même couche, soulignant la compaction différentielle de la magnétite. Des clastes de jaspe sont présents dans certains forages. Cette sous-unité a une forte ressemblance avec le niveau 2A, qui contient également des couches de chert à magnétite. Cette sous-unité présente un intérêt économique considérant sa teneur en fer et sa puissance, mais a été négligée au cours des premières campagnes de forages vu sa profondeur.

La magnétite est présente sous forme de grains disséminés et de bandes minces sub-perpendiculaires à l'axe du trou.



Figure 11 : Roche grise de la sous-unité 3B. Alternance de bandes millimétriques à centimétriques de magnétite avec des bandes pluri-centimétriques de chert blanc présentant une texture sableuse. Présence de pyrite et de carbonate suspectée dans la matrice siliceuse. Les lits de magnétite sont affectés par des plis syn-sédimentaires.

SOUS-UNITÉ 3C : CHERT CARBONATÉ ARGILEUX

La magnétite et l'hématite sont rares, seulement visibles sous forme de grains épars ou de fragments.

La sous-unité 3C présente un aspect massif, avec une matrice de grains blanc-gris (**figure 12**). Cette sous-unité est facilement différenciable du faciès 3B, avec une forte concentration de carbonate et des laminations argileuses concentrées dans les horizons de chert carbonaté. La magnétite et l'hématite sont rares, seulement visibles sous forme de grains épars ou de fragments. Le contact avec la formation de fer est net. Elle n'est d'aucun intérêt économique.



Figure 12 : Sous-unité 3C : la matrice jaunâtre est principalement composée de silice amorphe et de carbonate. Cette sous-unité présente des fractures, généralement remplies par des carbonates. Une forte réaction à l'acide indique la présence de calcite.

UNITÉ 4 : FORMATION INFÉRIEURE D'OXYDE DE FER

Deux sous-unités peuvent être distinguées dans cette unité:

4A: formation de fer avec chert à magnétite

4B: formation de fer à jaspe-magnétite-hématite

Une troisième sous-unité 4C n'a pas été recoupée.

La sous-unité 4A présente une abondance en fer comparable à la sous-unité 2A. Et la sous-unité 4B est riche en hématite, mais pauvre en magnétite.

SOUS-UNITÉ 4A : FORMATION DE FER AVEC CHERT À MAGNÉTITE

La sous-unité 4A est caractérisée par de la magnétite et quelques grains d'hématite dispersés dans une matrice de chert (**figure 13**). La concentration de magnétite est importante. Dans la matrice de chert gris, quelques fragments de carbonate rougeâtres sont observés. Ces fragments peuvent contenir un noyau de magnétite. Certaines couches sont rougies par la poussière d'hématite.

Cette sous-unité est facilement identifiable par son abondance de magnétite, qui cause une susceptibilité magnétique élevée. Sa couleur bleuâtre contraste fortement avec la sous-unité 4B de jaspe rouge. Les limites de cette sous-unité sont donc facilement

Cette sous-unité est facilement identifiable par son abondance de magnétite, qui cause une susceptibilité magnétique élevée.

reconnaissables. La sous-unité 4A est d'intérêt économique, mais est exclue de l'estimation des ressources à cause de sa profondeur.



Figure 13 : Sous-unités 4A : la magnétite est abondante sous forme disséminée. L'hématite rouge est visible. Et la présence de silicates de fer est suspectée. La pyrite est localement observée.

SOUS-UNITÉ 4B : FORMATION DE FER AVEC CHERT À MAGNÉTITE-HÉMATITE-JASPE

La sous-unité 4B est caractérisée par une alternance de jaspe rouge, des couches d'hématite à grains fins, et par des couches de chert blanc (**figure 14**). Cette sous-unité est un horizon distinctif. Toutes ces couches sont sub-perpendiculaires à l'axe de la carotte. Les grains de magnétite disséminés sont observés dans les bandes de jaspe rouge. Ces grains sont localement concentrés en fines bandes parallèles aux épaisseurs de jaspe. Les bandes grises d'hématite présentant des épaisseurs centimétriques sont communes. La susceptibilité magnétique élevée de ces sections est probablement due à la présence de martite (un mélange de magnétite et hématite), produisant le lustre métallique foncé. Cette sous-unité n'a pas d'intérêt économique.

La sous-unité 4B est caractérisée par une alternance de jaspe rouge, des couches d'hématite à grain fin, et par des couches de chert blanc.

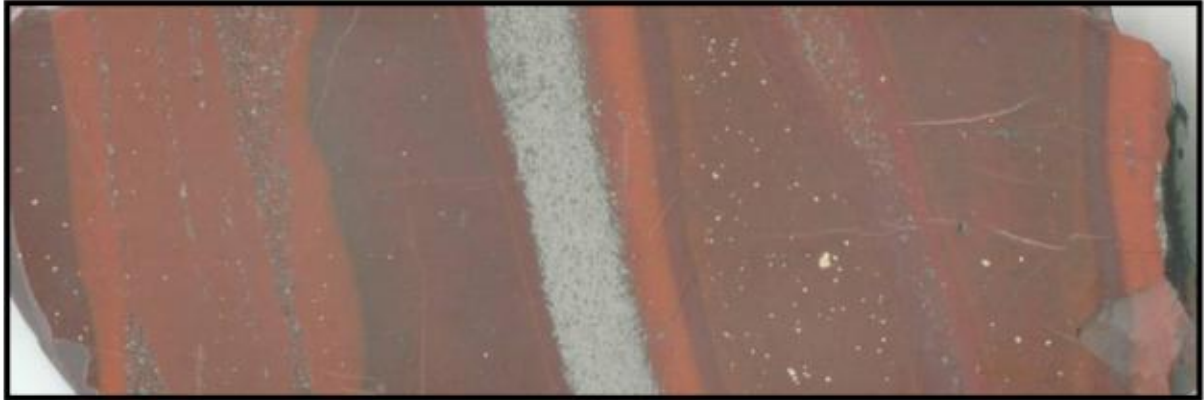


Figure 14 : Sous-unité 4B avec un magnétisme faible. Cette sous-unité est composée de chert blanc-gris en alternance avec les bandes de jaspe. Nous notons la présence de grains de pyrite et des oolites de magnétite. L'hématite est présente dans la matrice.

UNITÉ 5 : FORMATION D'ARGILITE (FORMATION DE RUTH)

Les roches de la Formation de Ruth sont une argilite très homogène de couleur gris-vert avec quelques fractures locales et aucune minéralisation de fer. Cette unité est en contact avec la sous-unité 4B. Aucune intercalation ou conglomérats n'est visible au niveau du contact. La matrice est micritique avec quelques passages plus argileux où des grains plus grossiers sont observés (passage de sédimentation chimique à la sédimentation terrigène). Ces observations attribuent les argilites à la Formation de Ruth, sous-jacente à la Formation de Sokoman. Aucune discontinuité tectonique n'est soupçonnée entre ces deux formations.

Cette roche de couleur gris-vert est une argilite très homogène avec quelques fractures locales et aucune minéralisation de fer.

RÉSULTATS DES FORAGES

La localisation des trous LOS-1085, 1091 et 1094 est montrée à la **figure 2**.

Les unités stratigraphiques traversées par les trois forages présentent quelques petites variations d'épaisseur sur la propriété Lac Alpha. Ces variations ne présentent pas une influence majeure à l'échelle de la propriété, mais sur l'ensemble du gisement, les diverses sections suggèrent des hétérogénéités dans l'épaisseur des unités.

Les trois trous de la propriété Lac Alpha sont alignés suivant une direction nord-sud. Chacun des trois trous provient de sections transversales différentes suivant une direction sud-ouest/nord-est. Pour plus de facilité dans le cadre de cette étude, ces trois forages seront placés sur une même section longitudinale nord-sud.

Les trous de la propriété ne recoupent pas le Sous-groupe du Menihek ni l'unité 1 de la Formation de Sokoman.

Mort-terrain :

L'épaisseur des dépôts glaciaires du Quaternaire est variable sur l'ensemble du gisement. Dans le cas des trois forages de la propriété Lac Alpha, l'épaisseur du mort-terrain est similaire :

1. LOS-1085 = 1,75 m; UtmZ = 377,25 m
2. LOS-1091 = 1,89 m; UtmZ = 364,25 m
3. LOS-1095 = 2,05 m; UtmZ = 354,5 m
- 4.

Moyenne du mort-terrain : 1,89 m.

L'épaisseur du mort-terrain varie en fonction de la topographie : plus l'altitude mesurée au collet du forage est élevée, et plus l'épaisseur du mort-terrain est faible.

UNITÉ 2 :

Les collets des trous sont ancrés dans la sous-unité 2b, sauf concernant le trou LOS-1094 (le plus au nord) où une petite épaisseur de la sous-unité 2a est observée entre 3,44 et 6,02 m de profondeur, en interdigitation avec la sous-unité 2b (**tableau 4**).

Le toit de la sous-unité 2b n'est pas observé sur la propriété, bien que sa proximité soit suggérée par les interdigitations dans le trou LOS-1094. La variation des longueurs carottées le corrobore.

| Forage | De (m) | A (m) | Unité | Épaisseur (m) |
|-----------|--------|-------|---------------------------|---------------|
| LO-S-1085 | 1,75 | 37,37 | U2: upper oxide formation | 35,62 |
| LO-S-1091 | 1,89 | 43,35 | U2: upper oxide formation | 41,46 |
| LO-S-1094 | 2,05 | 50,43 | U2: upper oxide formation | 48,38 |

Tableau 4 : Information sur les profondeurs et épaisseurs de l'unité 2 dans les forages de la propriété Lac Alpha.

Un épaississement de l'unité 2 est observé du sud vers le nord à l'échelle du dépôt, laquelle serait liée à la paléotopographie et reflétée par l'épaisseur du mort-terrain.

Sous-unité 2A :

Cette sous-unité n'a été observée qu'en interdigitation dans un seul forage (LOS-1094), entre 3,44 et 6,02 m de profondeur, soit une épaisseur de 2,58 m.

Cette sous-unité n'a été observée que dans un seul forage (LOS-1094).

Cette épaisseur de chert à magnétite (S10A) est caractérisée par l'échantillon 005369, donnant les résultats suivants :

- Pourcentage de fer soluble = 32,9 %
- Pourcentage de magnétite = 16,67 %

Ces résultats indiquent la coexistence de la magnétite et de l'hématite.

Sous-unité 2B :

Cette unité de jaspe à magnétite et hématite est observée au début des trois trous de la propriété Lac Alpha.

Les épaisseurs observées sont présentées au **tableau 5**.

| Forage | Épaisseur (m) | Erosion | Ligne | Station |
|-----------|---------------|--------------|-------|---------|
| LO-S-1094 | 12,41 | 2b (érodé ?) | 190S | 0 |
| LO-S-1091 | 11,87 | 2b (érodé) | 200S | 250W |
| LO-S-1085 | 5,62 | 2b (érodé) | 210S | 500W |

Tableau 5 : Épaisseur de la sous-unité 2B dans les trous 2010 de la propriété Lac Alpha (entre les stations 0 et 500W). Épaisseur moyenne = 9,9 m.

Une importante inégalité dans les épaisseurs est notée entre le trou LO-S-1085 et les trous LO-S-1091 et 1094, liée à l'érosion du toit de l'unité.

La sous-unité 2B donne les meilleures concentrations de fer total et de magnétite dans la zone d'exploitation économique (**tableau 6**).

| Forage | Unité | DE (m) | À (m) | Longueur (m) | Fer total (%) | Magnétite (%) | Longitudinale | Transversale | Erosion |
|-----------|-------|--------|-------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|-----------|
| LO-S-1094 | 2b | 2,05 | 3,44 | 1,39 | 34,10 | 30,62 | 190S | 000 | Erodé |
| LO-S-1094 | 2b | 6,02 | 17,04 | 11,02 | 35,56 | 35 | 190S | 000 | Non-érodé |
| LO-S-1091 | 2b | 1,89 | 13,76 | 11,87 | 34,79 | 18,19 | 200S | 250W | Erodé |
| LO-S-1085 | 2b | 1,75 | 7,37 | 5,62 | 31,50 | 13,26 | 210S | 500W | Erodé |

Tableau 6 : Concentration en fer total et en magnétite dans la sous-unité 2B des trous de forage de la propriété Lac Alpha.

La concentration en fer total semble relativement constante dans la sous-unité 2B pour les trois forages, avec une moyenne de 32,2 %. Les concentrations en magnétite obtenue au séparateur magnétique de Davis sont importantes, quoique variables, avec une moyenne de 25,6 % sur les trois trous de la propriété Lac Alpha. L'échantillon 005371 du forage LO-S-1094, entre 10 et 14 m de profondeur, a produit 47,57 % de magnétite. Notons finalement que les teneurs en fer soluble et en magnétite sont similaires, suggérant que la 60 % du fer est présent sous forme de magnétite.

Sous-unité 2C :

La sous-unité 2C, qui est une formation de fer à bandes de chert et magnétite, présente une épaisseur relativement constante sur l'ensemble des trois trous de la propriété Lac Alpha.

La concentration en fer total est comprise entre 23,7 et 28,8 %, pour une moyenne de 27,15 % sur l'ensemble des trois forages de la propriété Lac Alpha.

À partir de ce lithofaciès, toutes les unités présenteront leur entière épaisseur, n'étant plus érodées en surface. L'épaisseur moyenne de la sous-unité 2C sur les trois forages donne une valeur de 23,5 m. Cette valeur est égale à l'épaisseur moyenne de l'ensemble du gisement.

La sous-unité 2C est caractérisée par une roche homogène riche en bandes de magnétite (localement hématite) et par des niveaux de silicates-carbonates. L'homogénéité de ce niveau avec la répartition uniforme des bandes de magnétite peut expliquer la constance de la concentration en fer sur l'ensemble des épaisseurs de cette sous-unité observée dans les forages.

La moyenne pondérée du pourcentage en magnétite de la sous-unité 2C est comprise entre 20,15 et 22,48 %. Et la moyenne pondérée du pourcentage en fer total est comprise entre 26,51 et 27,53 % (**tableau 7**). L'abondance de la magnétite est globalement covariante avec la concentration en fer total, ne laissant qu'approximativement 20 % de fer sous forme d'hématite et de silicate et carbonate.

| Forages | Unité | De (m) | À (m) | Longueur (m) | Fer total (%) | Magnetite (%) | Longitudinale | Transversale |
|-----------|-------|--------|-------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| LO-S-1094 | 2c | 17,04 | 50,43 | 33,39 | 26,95 | 23,03 | 190S | 000 |
| LO-S-1091 | 2c | 13,76 | 43,35 | 29,59 | 27,48 | 48,00 | 200S | 250W |
| LO-S-1085 | 2c | 7,37 | 37,37 | 30,00 | 28,02 | 22,57 | 210S | 500W |

Tableau 7 : Concentration en fer total et en magnétite dans la sous-unité 2C de la propriété Lac Alpha.

La sous-unité 2B-2C est ici incluse dans les calculs de teneurs pondérées, car cette dernière reste difficile à isoler. L'épaisseur mesurée sur ces trois forages est comprise entre 7 et 7,93 m, soit une épaisseur constante.

Sous-unité 3A :

La sous-unité 3A est un chert carbonaté présentant des épaisseurs légèrement diverses sur la propriété Lac Alpha, avec une moyenne de 7,7 m. Elle présente une importance économique moindre (**tableau 8**) que celles sus-jacentes et sous-jacentes.

| Forage | Unité | De (m) | À (m) | Longueur (m) | Fer total (%) | Magnetite (%) | Longitudinale | Transversale |
|-----------|-------|--------|-------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| LO-S-1094 | 3a | 50,43 | 57,16 | 6,73 | 26,15 | 13,73 | 190S | 000 |
| LO-S-1091 | 3a | 43,35 | 50,61 | 7,26 | 27,51 | 21,24 | 200S | 250W |
| LO-S-1085 | 3a | 37,37 | 46,45 | 9,08 | 25,79 | 16,48 | 210S | 500W |

Tableau 8 : concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 3A de la propriété Lac Alpha.

La concentration en fer total y est constante, avec des teneurs en fer total entre 24,8 et 28,5 % et les moyennes pondérées entre 25,79 et 27,51 %.

À l'inverse, l'abondance de magnétite est irrégulière, entre 12,08 % et 24,88 % pour les échantillons et entre 13,73 % et 21,24 % pour les moyennes pondérées. Cela suggère un ratio divers entre l'abondance de la magnétite et l'hématite

Les résultats d'analyse en fer total donnent des concentrations variant entre 24,8 et 28,5 %. La concentration en magnétite est fortement hétérogène.

Sous-unité 3B :

La sous-unité 3B présente de fortes similitudes avec les sous-unités 2A et 2B.

La sous-unité 3B, composée de chert à magnétite et carbonate, présente une épaisseur uniforme sur la propriété Lac Alpha, avec une moyenne de 20,6 m. Cette sous-unité est considérée comme l'horizon d'intérêt économique le plus important (**tableau 9**).

| Forage | Unité | De (m) | À (m) | Longueur (m) | Fer total (%) | Magnetite (%) | Longitudinale | Transversale |
|-----------|-------|--------|-------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| LO-S-1094 | 3b | 57,16 | 76,64 | 19,48 | 28,41 | 29,6 | 190S | 000 |
| LO-S-1091 | 3b | 50,61 | 73,10 | 22,49 | 27,83 | 29,12 | 200S | 250W |
| LO-S-1085 | 3b | 46,45 | 66,48 | 20,03 | 29,21 | 29,58 | 210S | 500W |

Tableau 9 : Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 3B de la propriété Lac Alpha.

Tout comme la variation des épaisseurs, les concentrations en fer total et en magnétite sont similaires :

- Entre 27,83 et 29,21 % pour les moyennes pondérées en fer total
- Entre 29,12 et 29,6 % pour les moyennes pondérées en magnétite

Sous-unité 3C :

La sous-unité 3C, un chert carbonaté argileux, présente une faible épaisseur, avec une moyenne de 3 m. Elle n'est pas économique considérant sa faible teneur en magnétite et hématite (**tableau 9**).

| Forage | Unité | De (m) | À (m) | Longueur (m) | Fer total (%) | Magnetite (%) | Longitudinale | Transversale |
|-----------|-------|--------|--------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| LO-S-1094 | 3c | 76,64 | 79,81 | 3,17 | 19,90 | 0,96 | 190S | 000 |
| LO-S-1091 | 3c | 73,10 | 76,18 | 3,08 | 22,70 | 3,45 | 200S | 250W |
| LO-S-1085 | 3c | 158,17 | 169,74 | 2,74 | 21,60 | 4,98 | 210S | 500W |

Tableau 10 : Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 3C de la propriété Lac Alpha.

Selon le **tableau 10**, la sous-unité 3C contient des teneurs pondérées entre 19,9 % et 22,70 % de fer total. Les faibles abondances de magnétite suggèrent que la majorité du fer est présent sous forme d'hématite, silicates ou de carbonates.

Unité non économique : forte concentration en carbonate et faible présence en magnétite et hématite.

Sous-unité 4A :

La sous-unité 4A, une formation de fer avec chert à magnétite, présente une modeste épaisseur moyenne de 7,16 m. Cette roche est caractérisée par une concentration localement importante en magnétite avec la présence de quelques passages d'hématite (**tableau 11**). Le fer est abondant, avec des teneurs pondérées entre 29,71 et 30,42 %. Les teneurs en magnétite lui sont inférieures, les teneurs pondérées se situant entre 19,74 à 22,33 %. Cela suggère qu'une partie du fer est incluse dans l'hématite ou les carbonates.

| Forage | Unité | De (m) | À (m) | Longueur (m) | Fer total (%) | Magnetite (%) | Longitudinale | Transversale |
|-----------|-------|--------|--------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| LO-S-1094 | 4a | 79,81 | 86,92 | 7,11 | 29,71 | 22,33 | 190S | 000 |
| LO-S-1091 | 4a | 76,18 | 83,37 | 7,19 | 30,42 | 22,04 | 200S | 250W |
| LO-S-1085 | 4a | 169,74 | 186,78 | 7,19 | 30,04 | 19,74 | 210S | 500W |

Tableau 11 : Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 4A de la propriété Lac Alpha.

Sous-unité 4B :

La sous-unité 4B, une formation de fer avec chert à magnétite-hématite et jaspe, présente une épaisseur constante avec une moyenne de 15 m. Les teneurs en fer total sont homogènes, entre 36,46 et 37,54 %. Inversement, l'abondance de la magnétite est faible, entre 1,73 et 2,08 %, signifiant que le fer est présent sous forme d'hématite (**tableau 12**).

| Forage | Unité | De (m) | À (m) | Longueur (m) | Fer total (%) | Magnetite (%) | Longitudinale | Transversale |
|-----------|-------|--------|--------|--------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| LO-S-1094 | 4b | 86,92 | 101,69 | 14,77 | 37,54 | 1,83 | 190S | 000 |
| LO-S-1091 | 4b | 83,37 | 98,44 | 15,00 | 37,07 | 2,08 | 200S | 250W |
| LO-S-1085 | 4b | 186,78 | 188,00 | 15,40 | 36,46 | 1,73 | 210S | 500W |

Tableau 12 : Concentration en fer total et magnétite dans la sous-unité 4B de la propriété Lac Alpha.

Unité 5 :

La Formation de Ruth, sous-unité 5, une argilite stérile, est le marqueur de la fin des trous.

LES ÉPAISSEURS DES UNITÉS « ÉCONOMIQUES »

Le **tableau 13** résume les différentes épaisseurs des niveaux ayant un potentiel économique sur la propriété Lac Alpha. La portion du dépôt considérée économique, selon les interprétations d'Adriana, s'étend de la surface à la base de la sous-unité 3B.

| Forage | Première sous-unité économique | De (m) | À (m) | Épaisseur totale |
|-----------|--------------------------------|--------|-------|------------------|
| LO-S-1094 | 2b (érodée) | 2,05 | 76,64 | 74,59 |
| LO-S-1091 | 2b (érodée) | 1,89 | 73,10 | 71,21 |
| LO-S-1085 | 2b (érodée) | 1,75 | 66,48 | 64,73 |

Tableau 13 : Épaisseur totale de la zone à potentiel économique interceptée dans les trois forages de la propriété Lac Alpha.

ESTIMATION DES RESSOURCES

Étant donné la continuité de la minéralisation et sa géométrie tabulaire simple, l'estimation des ressources de la propriété Lac Alpha a été effectuée pour chacune des sous-unités considérées comme économiques (2A à 3B).

Le calcul a été effectué à partir des données disponibles déposées aux travaux statutaires du MRNQ par Adriana. L'épaisseur des diverses sous-unités a été modélisée en 3-D à partir des trois forages présents dans la propriété. Le volume a ainsi pu être estimé, et le tonnage calculé, en utilisant les données sur la densité publiées par Adriana.

Les teneurs en fer moyennes pondérées pour chaque sous-unité des trois trous, ainsi que les proportions de magnétite, ont été appliquées au volume obtenu (**tableau 14** et **figure 15**).

Ce calcul ne présente pas la rigueur d'une estimation géostatistique, mais l'auteur considère que l'approximation induite par le mode de calcul est inférieur aux erreurs de mesure sur les différents paramètres. Ces ressources sont considérées comme indiquées, considérant vu leur continuité mais aussi l'approximation sur l'estimation de la teneur.

NUMÉRIQUE

Page(s) de dimension(s) hors standard numérisée(s) et positionnée(s) à la suite des présentes pages standard

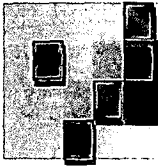
DIGITAL FORMAT

Non-standard size page(s) scanned and placed after these standard pages

| Sous-unité | Épaisseur moyenne | Volume | Densité | Masse | Fer pondéré | Magnétite pondérée |
|------------|-------------------|-------------------|---------------------|----------|-------------|--------------------|
| | (m) | (m ³) | (t/m ³) | (t) | (%) | (%) |
| 2a | 2,58 | 3,27E+06 | 3,34 | 1,09E+07 | 32,90 | 16,67 |
| 2b | 17,49 | 4,79E+06 | 3,49 | 1,67E+07 | 34,43 | 24,04 |
| 2c | 23,47 | 1,55E+07 | 3,30 | 5,11E+07 | 27,13 | 22,71 |
| 3a | 7,69 | 6,16E+06 | 3,28 | 2,02E+07 | 26,44 | 17,18 |
| 3b | 20,67 | 9,45E+06 | 3,29 | 3,11E+07 | 28,46 | 29,42 |

Tableau 14 : Tableau récapitulatif des volumes, masses et teneurs pondérées des différentes sous-unités à potentiel économique de la propriété Lac Alpha.

Il est important de noter que les calculs de la sous-unité 2C prennent également en compte la sous-unité 2B-2C.

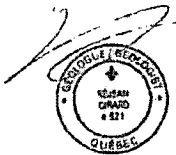


CONCLUSIONS

Les sondages de la propriété Lac Alpha proviennent d'une campagne de forage de définition de ressources effectuée en 2010 par Adriana Resources Inc. Ces forages sont approximativement localisés dans la partie centrale du gisement Otehluk. Le lithofaciès en surface, partiellement érodé, correspond à la sous-unité 2B (unité économique). Les sous-unités sous-jacentes présentent des épaisseurs relativement constantes, représentant une séquence stratigraphique monoclinale. Les strates présentant des teneurs en fer économiques se prolongent jusqu'à une profondeur de 76,64 m, incluant quelques sous-unités stériles.

L'unité 4, à la base de la séquence ferrifère, présente les meilleures teneurs en fer mais n'est pas considérée comme économique considérant sa profondeur et qu'elle est dominée par l'hématite. À l'inverse, les unités 2 et 3, à partir de la surface, contiennent entre 20,35 et 25,63 % de magnétite sur des épaisseurs cumulées atteignant 74,59 m. Il faut noter que l'unité 2 présente plus de variation dans la concentration en magnétite que l'unité 3.

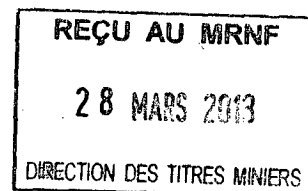
Une ressource indiquée de 130 062 000 tonnes titrant 29,86 % de fer total ou 22 % de magnétite a été estimée. La possibilité d'exploiter cette ressource est toutefois compromise par la faible superficie de la propriété et le fait qu'elle est enclavée dans un dépôt appartenant à un tiers.



Réjean Girard
P.Géo., OGQ n°521



Mikaël Block
P.Géo., OGQ n°1275



1289528

REFERENCES

- BIGG, A.C.T., et autres (1981). *Progress Report on the Test Programme*, 1 carte, 3 microfiches, 97 p. [GM 37056]
- BLACK, E D, et P G.SCHOCH (1975) *Report on the Geology and Preliminary Economic Assessment on the Southern Extension to the Otehluk Lake Iron Deposits*, 1 carte, 1 microfiche, 41 p. [GM 32211]
- BLACK, E.D., A.G. SCOBIE, and G.A. TREMBLAY (1976). *Exploration Progress Report, Otehluk Iron Deposits*, Lakefield Research of Canada L, MPH Consulting Ltd, 49 p. [GM 32712]
- CHAUVEL, J.J., E. DIMROTH (1974). *Facies Types and Depositional Environment of the Sokoman Iron Formation, Central Labrador Trough, Quebec, Canada*, Journal of Sedimentary Research, p. 299-327.
- CONDON, F (2007). *Lac Otehluk Iron Project, 2007 Drill Program Protocol and Guidelines & Geology and Stratigraphy*, Adriana Resources Inc.
- DIMROTH, E. (1976). *Summary of Precambrian Geological Formations of the Labrador Pit*.
- DIMROTH, E. (1978). *Région de la Fosse du labrador entre les latitudes 54° 30' et 56° 30'*, ministère des Richesses naturelles, 412 p. [RG- 193]
- ELORANTA, J.W. (1983). *The Use of Magnetic Susceptibility in large Diameter Blast Holes. Thesis*, University of Winconsin-Madison, 30 p.
- GIRARD, R, M. BLOCK, et D. LALONDES (2008). *Resources Definition Drilling Campaign : Lake Otehluk Iron Project*, IOS Services Géoscientifiques, 51 p. BLACK, E.D., A.G. SCOBIE, and G.A. TREMBLAY (1976). *Exploration Progress Report, Otehluk Iron Deposits*, Lakefield Research of Canada L, MPH Consulting Ltd, 49 p. [GM 32712]
- GIRARD, R., et M. BLOCK (2011). *Resources Definition Drilling Campaign: Lake Otehluk Iron Deposit*, IOS Services Géoscientifiques, 60 p.
- GIRARD, R., G.A. TREMBLAY, and F. CONDON (2008). *Rapport de visite et d'échantillonnage de carotte, projet December Lake, Fosse du Labrador*, IOS Services Géoscientifiques inc. 17 p. [GM 63458]

- GROSS, G.A. (1995). *Formation de fer de type Lac-Supérieur*, Commission géologique du Canada, n°8, 1995; pages 61-74.
- KOSKI, J S, A G SCOBIE, et G A. TREMBLAY (1972). *Report on the Geology, Drilling and Development Potential of the Otehluk Lake Iron Deposits*, 11 cartes, 4 microfiches, 97 p. [GM 27781]
- KOSKI, J.S., A.G. SCOBIE, and G.A. Tremblay (1972). *Report on the Geology, Drilling and Development Potential of the Otehluk Lake Iron Deposits*, Lakefield Research of Canada L, Metals, Petr & Hydr Res CN Ltd, 97 p. [GM 27781]
- LAHONDES, D., M. BLOCK, et al. (2007). *Resources Definition Drilling Campaign: Lake Otehluk Iron Project. Vol. 1: Report and Maps*. Saguenay, IOS Services Géoscientifiques, 51 p.
- LÉONARD, M-A., and G. A. TREMBLAY (2010). *Report on the 2008 Diamond Drilling, vol. 1*, Gestion Otehluk, 284 p.
- NEAL, H.E. (2000). *Iron Deposits on the Labrador Trough*, Exploration and Mining Geology, p113-121.
- SULLIVAN, J.R., and H.E.NEAL (2005). *A Technical Review of the Lake Otehluk Iron Property, Labrador Trough Northeastern Québec*, Adriana Resources Inc., Watts, Griffis and McOuat Limited, Consulting Geologists and Engineers, 84 p.

ANNEXE 1

DESCRIPTION DES FORAGES

Table 1 : Journaux de sondage

Table 2 : Profils de forage

Table 3 : Susceptibilité magnétique

Groupe-Conseil Delro Inc.

DDH: LOS-1085

Claims title: 2188440

Section: 210S

Township:

Level: 500W

Range: 0026

Work place: Camp Otelnuq

Drilled by: Core Logix Inc.

Lot: 0024

Described by: M. Bolduc

From: 06/07/2010

Description date: 07/07/2010

To: 07/07/2010

Collar

UTM,NAD83,Zone19

Azimuth: 0.00°

East 543,405

Dip: -90.00°

North 6,201,704

Length: 98.94 m

Elevation 377

Down hole survey

| Type | Depth | Azimuth | Dip | Invalid | Description |
|--------|-------|---------|---------|---------|-------------|
| Flexit | 0.00 | 0.00° | -90.00° | No | |
| Flexit | 98.94 | 0.00° | -90.00° | No | |

Description

Core size:

BQ

Cemented: No

Stored: Yes

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|--------------|--------------|------------------|--------------|----------------|----------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 0.00 | 1.75 | OB Overburden Overburden | | | | | | |
| 1.75 | 37.37 | S9B upper U2: upper oxide formation Upper oxide formation which is principal economic unit. There is 3 distinctive sub-units: 2a=cherty magnetite or black calcareous sandstone (eroded) 2b=jasper magnetite-hematite or upper red iron sandstone and jaspilite (partially eroded) inter-unit 2b-2c=grey-black layer characterized by the absence of the red hematite dust of Sub-unit 2c. 2c=banded cherty magnetite iron formation or black iron sandstone and jaspilite | 1.75 4.50 | 4.50 7.37 | 004301 004302 | 2.75 2.87 | 31.60 31.40 | 11.00 15.42 |
| 1.75 | 7.37 | S10A/S9B; MAS; RUB; MAG; FIN; OO; PS Sub-U 2b: jasper magnetite-hematite or upper red iron sandstone and jaspilite; Roche massive; Rubané; Magnétique; Grains fins; Oolithique; Pisolithique Red color due to the presence of hematite dust within the jasper matrix. The matrix is cut by mm- to cm-thick bands of bedding parallel hematite with few bands of magnetite. The shades of red vary throughout the sub-unit due to changes in the concentration of hematite dust. Clusters of magnetite and hematite grains are also present scattered in the jasper matrix. Another feature of this sub-unit is the presence of oolitic and pisolitic horizons. The nucleus is almost always a piece of chert and jasper and the cortex is made up of thin layers of hematite and magnetite. These grains have a diameter of 0.5 to 2 mm for oolites and 2-5 mm for pisolites. The concentric texture of the oolites may be obliterated by recrystallization. Sometime those oolities are regrouped in decimetric bands with high magnetic susceptibility. Some concretions of carbonate in the chert and jasper matrix are observed as well as silica nodules. There is rare trace of pyrite in cluster and many J1 type fracture (0 degrees) filled with calcite with trace of pyrite. Those fractures showed a rust alteration probably because of weathering. | | | | | | |
| 1.75 | 7.37 | Hem25; Lim01 Hématisation 25; Limonitisation 1 Important hematisation of the matrix in the form of diffuse hematite dust. The J1 fractured showed a important rusty alteration probably because of weathering. | | | | | | |
| 1.75 | 7.37 | Hm25; Mt15; Py00 Hématite 25%; Magnétite 15%; Pyrite 0% Strong mineralisation in hematite and magnetite. The hematite formed cm bands parallel with bedding sometimes in alternance with some magnetite bands. The magnetite bands are more common at the end of this sub-unit. | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|---|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 7.37 | 15.30 | <p>Magnetite and hematite grains with oolitic textures are also desseminated in the chert and jasper matrix. They are sometime regrouped in bands with high magntic susceptibility. Trace of pyrite in cluster or in relation with calcite veins.</p> <p>S10A/S9B[RU]; MAS; MAG; FIN; OO; BR Sub-U 2b-2c: Inter-unit; Roche massive; Magnétique; Grains fins; Oolithique; bréchique This Inter-unit 2b/2c has specially in this hole a red hematite dust exactly same as sub-unit 2b, and the absence of layering of Sub-unit 2c. The cherty matrix is micritic to sparitic. There are a few bands of white-pink chert. Magnetite is observed in bands all along this sub-unit, and in disseminated grains. These magnetite grains have sometimes oolitic texture. The hematite bands are often in alternance with cm hematite bands. There are also magnetite and hematite fragments. The beginning of this sub-unit is marked by a small section of strongly folded chert until 8 meters. An important characteristic of this inter-unit is important concentration of clasts (Chert, magnetite, hematite, jasper and carbonates) whicht gives it a breccia appearence. In those breccia zone (clastic horizon), the matrix often contain an high concentration of magnetite grains. At the end starting at 13 meter this sub-unit is more homogeneous and contain more carbonate (in grains or clusters) which may be a transitional zone with sub-unit 2c. The hematite alteration decrease until the end in this transitional zone.</p> | | | | | | |
| 7.37 | 15.30 | <p>Hem15 Hématisation 15 Hematisation of the matrix in the form of diffuse hematite dust. This hematisation decrease at the end of this inter-unit.</p> | | | | | | |
| 7.37 | 15.30 | <p>Mt20; Hm15 Magnétite 20%; Hématite 15% Strong mineralisation in magnetite and hematite. Hematite and magnetite are found in mm to cm bands in alternance one with the others, in fragments and in desseminated grains with few oolitic texture. In the breccia layers, the magnetite grains are often highly concentrate in the matrix which give an high magnetic susceptibility to those zones.</p> | 7.37 | 11.00 | 004303 | 3.63 | 27.60 | 22.17 |
| | | | 11.00 | 15.30 | 004304 | 4.30 | 27.70 | 17.22 |
| 15.30 | 37.37 | <p>S9B[RU]; MAS; RUB; MAG; FIN Sub-U 2c: banded cherty magnetite iron formation or black iron sandstone and jaspilite; Roche massive; Rubané; Magnétique; Grains fins Sub-unit 2c is characterized by a prominent package of iron-rich banded rock, segregated between bands (mm-cm scale) rich in magnetite and bands rich in silica and carbonate. The color varies between grey-white (chert and magnetite), green (chert), brown (altered chert), and yellow-green (chert carbonate). The</p> | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|---|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| | | intensity of color is dependant on iron content (e.g., light green to pale brown altered chert may contain iron silicate). When the concentration of iron silicate is significant, alteration may turn the rock bright red-brown. The carbonates may also give a brown color due to alteration (ankeritisation). There is very little hematite (in mm bands at the beginning) and magnetite, which is mainly present in the form of thin bands parallel to bedding. Those magnetite bands are sometime folded with some stylolite structure (almost always in relation with cherty carbonate). Those magnetite bands also often contain white carbonate cluster. Dessiminated magnetite grains is also observed on all this sub-unit. The beginning of this sub-unit, between 15.3 to 16 meters, show a low hematisation of the chert matrix.. The bedding present a dip of 0 to 10 degrees with core. There is few micro calcite vein in relation with J0 and J1 fractures. The cherty carbonate showed low green color which may be due to a little chloritisation. The end of this sub-unit, from 35.1 to the end, may be a transitionnal zone with sub-unit 3a. It is characterised by the disparition of banded alternance and by an homogenous grey matrix. | | | | | | |
| 15.30 | 37.37 | Car15; Chl05; Hem01 Carbonatisation 15; Chloritisation 5; Hématisation 1 Carbonatisation is observed in the form of diffuse dessiminated grains in the matrix and highly concentrate bands (cherty carbonate). Those cherty carbonate and some chert bands have a low green color which may be a little chloritisation. Hematisation is observed at the beginning of this sub-unit until 16 meters. | | | | | | |
| 15.30 | 37.37 | Mt20; Hm02 Magnétite 20%; Hématite 2% Mineralisation in magnetite mm to cm bands and dessiminated grains in the chert matrix. Few hematite bands are observed. | 15.30 | 19.00 | 004305 | 3.70 | 26.70 | 13.93 |
| | | | 19.00 | 23.00 | 004306 | 4.00 | 26.90 | 19.40 |
| | | | 23.00 | 27.00 | 004307 | 4.00 | 28.70 | 28.22 |
| | | | 27.00 | 31.00 | 004308 | 4.00 | 26.50 | 21.74 |
| | | | 31.00 | 34.00 | 004309 | 3.00 | 27.30 | 25.00 |
| | | | 34.00 | 37.37 | 004310 | 3.37 | 28.50 | 27.32 |
| 37.37 | 69.22 | S9C lower U3: lower cherty carbonate Similar to the sub-unit stratigraphy of Unit 2, three sub-units of Unit 3 can be clearly distinguished: 3a (chert carbonate), 3b (chert magnetite and carbonate) and 3c (chert carbonate clay). | 37.37 | 41.00 | 004311 | 3.63 | 25.70 | 20.57 |
| | | | 41.00 | 44.00 | 004312 | 3.00 | 26.70 | 12.08 |
| | | | 44.00 | 46.45 | 004314 | 2.45 | 24.80 | 15.79 |
| 37.37 | 46.45 | S10B; MAS; MAG; FIN Sub-U 3a: cherty carbonate or black jaspilite; Roche massive; Magnétique; Grains fins Sub-unit 3a is a thin grey horizon with limited layering and many bands of magnetite and some hematite almost always in relation one with the othes. So the | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | |
|-------------|-------|---|-------|----|--------|--------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) |
| | | <p>magnetite and hematite bands generally are in alternance. This sub-unit contain more mineralisation than usual. Scattered magnetite grains are visible in the grey chert matrix and some decimetric section have an high concentration of these magnetite grains. This level is very similar to Unit 1 but with a higher concentration of magnetite. The main characteristic is spherical mm- to cm-length carbonate clusters (nodules). These clusters are white or reddish (siderite and / or ankerite) and are often grouped in decimetric section. The nucleous is often composed of red carbonate with white carbonate halo. When the concentration of those clusters and dessiminated carbonate grains into the matrix is important it is observed low brown alteration which may be ankeritisation of the matrix.</p> | | | | | |
| 37.37 | 46.45 | <p>Car20; Ank05 Carbonatisation 20; Ankeritisation 5 Carbonatisation of the matrix in the form of dessiminated grains and clusters. The reddish cluster may be ankerite and/or siderite. When the concentration of those carbonate is significant, the matrix have a brown-red color which may be an ankeritisation (or sideritisation) of the matrix as well.</p> | | | | | |
| 37.37 | 46.45 | <p>Mt20; Hm03 Magnétite 20%; Hématite 3% The magnetite mineralisation is found in mm to cm bands perpendicular with core and in dessiminated grains in the chert matrix. In this sub-unit, the concentration of magnetite band and dessiminated grains is more important than usual. Hematite is also found in bands an dessiminated grains but is less common. The hematite bands are always in alternance with magnetite bands.</p> | | | | | |
| 46.45 | 66.48 | <p>S10A (SU 3b); MAS; MAG; FIN Sub-U 3b: cherty magnetite or black iron sandstone; Roche massive; Magnétique; Grains fins Sub-unit 3b shows an increase of magnetite content in a grey chert matrix. It is very homogenous. Magnetite exists as disseminated grains, fragments, and thin bands sub-parallel to bedding. The abundance of these bands is constant, but the thickness varies widely from a few mm to a few cm. Variations in thickness occur along individual bands. Few hematite mm bands in alternance with magnetite bands are observed. The magnetite bands sometime contain carbonate cluster. Rare jasper clasts are present. This sub-unit has a strong resemblance to 2a, which also has a layer of chert magnetite. There is also few section with more carbonate grain in the matrix (white cherty carbonate layers) where there is observed a very low chlorite alteration, mainly at the end. In fact, It is observed at the end of this sub unit, starting at ??? meters lot of those cherty carbonate layer which may be a transitional zone with sub-unit 3c. In this transitional zone, the occurrence of magnetite bands decrease and their is more and more fragments of magnetite. There is few fracture generally filled with calcite.</p> | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|---|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 46.45 | 66.48 | Car05; Chl00 Carbonatisation 5; Chloritisation 0 Carbonatisation of some decimetric layer with high concentration of carbonate grains. Those layer sometime show a low chloritisation with a light green color. Those layer are more common at the end of this sub-unit. | | | | | | |
| 46.45 | 66.48 | Mt25; Hm02 Magnétite 25%; Hématite 2% Mineralisation in magnetite with mm to cm bands perpendicular with core and dessiminated grains in the chert matrix. It is observed very rare mm bands or fragments of hematite. | 46.45 | 50.00 | 004315 | 3.55 | 28.80 | 31.37 |
| | | | 50.00 | 54.00 | 004316 | 4.00 | 29.40 | 23.56 |
| | | | 54.00 | 58.00 | 004317 | 4.00 | 29.80 | 30.10 |
| | | | 58.00 | 62.00 | 004318 | 4.00 | 28.90 | 30.05 |
| | | | 62.00 | 66.48 | 004319 | 4.48 | 29.10 | 32.68 |
| 66.48 | 69.22 | S10B/S6; MAS; MAG; FIN Sub-U 3c: argillaceous cherty carbonate; Roche massive; Magnétique; Grains fins Sub-unit 3c is massive in appearance with a fine-grained white-grey-green matrix. It is easily discernible from the facies above, having a high concentration of carbonate and clay laminations in carbonated chert horizons. Magnetite and hematite are very scarce, existing as a few scattered grains or fragments in the carbonate or clay mainly at the beginning of this sub-unit between 66.48 to 66.93 meters depth. The contact with the iron formation is sharp and distinct. Clay sections are generally altered with diffuse chlorite in matrix which give them a low green color. It is observed at 68.42 meters two decimetric quartz injections perpendicular with core with no mineralisation and trace of carbonate. | | | | | | |
| 66.48 | 69.22 | Car20; Chl10 Carbonatisation 20; Chloritisation 10 Lot of carbonate grains into the white chert matrix which formed cherty carbonate horizon in alterance with clay horizon. The clay horizons showed a little chlorite alteration which give it a light green color. | | | | | | |
| 66.48 | 69.22 | Mt03 Magnétite 3% Magnetite mineralisation which is found in dessiminated grains and fragments mainly at the begenning of this subt unit until 66.93 meters. | 66.48 | 69.22 | 004320 | 2.74 | 21.60 | 4.98 |
| 68.42 | 68.70 | VEI;;Qz Cb;IU;; Veine 0.1 Injection Two decimetric quartz injection perpendicular with core. | | | | | | |
| 69.22 | 91.81 | S9B lower U4: lower oxide formation Lower Red Iron Sandstone and Jaspilite with two sub-units: • 4a: Iron and chert magnetite formation. | 69.22 | 73.00 | 004321 | 3.78 | 29.80 | 16.42 |
| | | | 73.00 | 76.41 | 004322 | 3.41 | 30.30 | 23.41 |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | |
|-------------|-------|--|-------|----|--------|--------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) |
| 69.22 | 76.41 | <p>• 4b: Iron jasper-magnetite-hematite formation. • 4c: Iron jasper hematite-magnetite formation</p> <p>S10A (SU 4a); MAS; RUB; MAG; FIN Sub-U 4a: iron and chert magnetite formation; Roche massive; Rubané; Magnétique; Grains fins Sub-unit 4a is characterized by grains of magnetite and some hematite scattered in a chert matrix. Magnetite is found in bands and in disseminated grains. An important alternance with magnetite and hematite thin bands are observed. Magnetite concentration increase toward the base. In the grey chert matrix, a diffuse carbonate alteration is observed. There are layers of red hematite dust and it is observed few jasper, magnetite and hematite clasts. In the grey chert matrix, a few clasts of carbonate and cherts altered to a reddish color are observed. The bluish chert matrix contain many carbonate clusters. Observation of mm to cm pyrite bands and clusters. A characteristic of this unit is the observation of a small thickness with important bedding (white chert, cherty carbonate and magnetite) between 74 to 74.9 meters depth. Concentration of magnetite bands increase just after this cherty carbonate level until the end. The hematization increase from 67.1 until the end which may be an transitionnal zone with sub-unit 4b but with cm to dm magnetite bands in the form of pluri-centimetric bands. This sub-unit is easily identifiable by its abundance of hematite-magnetite and by its bluish color which contrasts sharply with the deep red jasper of Sub-unit 4b. The boundaries of this sub-unit are therefore easily recognizable. There are few micro calcite veins parallel with core in relation with J1 type fracture.</p> | | | | | |
| 69.22 | 76.41 | <p>Hem Hématisation Hematisation in the form of diffuse hematite dust in the chert matrix. This hematisation is not constant and it is observed all shade of red in relation with the concentration in hematite dust. The concentration of hematite dust increase toward the base of this sub-unit.</p> | | | | | |
| 69.22 | 76.41 | <p>Mt15; Hm10; Py01 Magnétite 15%; Hématite 10%; Pyrite 1% Mineralisation in hematite and magnetite bands perpendicular with core generally in alternance one with the others. The matrix also contain magnetite and hematite dessiminated grains and fragments. The concentration in magnetite and the occurrence of magnetite bands increase toward the base of this sub-unit. Hematite dust is also observed on all the length of this sub-unit and its concentration also increase toward the base. Few mm bands and rare clusters of pyrite are observed.</p> | | | | | |
| 76.41 | 91.81 | S9B/S10A; MAS; RUB; FIN; MAG; OO | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|--|---|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| | | <p>Sub-U 4b: jasper magnetite-hematite; Roche massive; Rubané; Grains fins; Magnétique; Oolithique</p> <p>Sub-unit 4b is characterized by alternating layers of red jasper, layers of highly concentrated fine-grained hematite, and few layers of white chert. These characteristics make it a very recognizable horizon. All these layers are sub-parallel to bedding with angle variations $\pm 10^\circ$. Magnetite is rarely present in the form of disseminated grains in the bands of red jasper. Hematite is common in the matrix in the form of cm-scale grey bands. The magnetic properties in this sub-unit could be due to the presence of martite (a mixture of magnetite and hematite), producing the dark metallic lustre. Observation of few pyrite mineralisation in disseminated grains and mm bands. There is also decimetric horizons with few mm white or pink carbonate cluster. Some centimetric jasper layer contain an high concentration of carbonate nodules. Few micro calcite veins essentially in relation with J1 type fracture are observed with chlorite alteration and pyrite mineralisation. Few hematite grains showed oolitic texture in white chert or jasper matrix.</p> | | | | | | |
| 76.41 | 91.81 | <p>Hem60; Chl01</p> <p>Hématisation 60; Chloritisation 1</p> <p>Strong hematisation of the chert and jasper matrix. The chlorite alteration is found within few fractures in relation with calcite veins.</p> | | | | | | |
| 76.41 | 91.81 | <p>Hm60; Mt05; Py00</p> <p>Hématite 60%; Magnétite 5%; Pyrite 0%</p> <p>Very strong hematite mineralisation with red dust hematisation and very fine hematite and magnetite grains disseminated in red jasper and chert matrix. Grey-purple hematite bands with a low concentration of magnetite grains are also observed all along this sub-unit (martite??). Traces of pyrite clusters are observed. Pyrite is also found within few fractures in relation with calcite veins.</p> | 76.41 | 80.00 | 004323 | 3.59 | 40.60 | 0.50 |
| | | | 80.00 | 84.00 | 004324 | 4.00 | 33.40 | 1.47 |
| | | | 84.00 | 88.00 | 004325 | 4.00 | 37.10 | 2.88 |
| | | | 88.00 | 91.81 | 004326 | 3.81 | 35.10 | 1.97 |
| 91.81 | 98.94 | <p>S6D; MAS; APH</p> <p>U5: Silty Mudstone, Ruth Formation; Roche massive; Aphanitique</p> <p>This grey-green rock is very homogenous with few fractures and no iron mineralization. This unit is in contact with Sub-unit 4b, Sokoman Formation, no intercalations or conglomerates are apparent. The matrix is micritic, but there are a few silty bands with larger grains.</p> | 91.81 | 94.00 | 004327 | 2.19 | 8.03 | 0.00 |
| 98.94 | <p>End of DDH</p> <p>Number of samples: 26</p> <p>Number of QAQC samples: 3</p> <p>Total sampled length: 92.25</p> | | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| | | |
|---|------------------------------|--------------------------------|
| DDH: LOS-1091 | Claims title: 2188440 | Section: 200S |
| | Township: | Level: 250W |
| | Range: 0026 | Work place: Camp Otelnuk |
| Drilled by: Core Logix Inc. | Lot: 0024 | |
| Described by: M. Bolduc and J. Helou | From: 10/07/2010 | Description date: 11/07/2010 |
| | To: 11/07/2010 | |

Collar

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| | UTM,NAD83,Zone19 |
| Azimuth: 0.00° | East 543,421 |
| Dip: -90.00° | North 6,202,094 |
| Length: 107.95 m | Elevation 364 |

Down hole survey

| Type | Depth | Azimuth | Dip | Invalid | Description |
|--------|--------|---------|---------|---------|-------------|
| Flexit | 0.00 | 0.00° | -90.00° | No | |
| Flexit | 107.95 | 0.00° | -90.00° | No | |

Description

| | | | |
|------------|----|--------------|-------------|
| Core size: | BQ | Cemented: No | Stored: Yes |
|------------|----|--------------|-------------|

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|---|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 0.00 | 1.89 | OB Overburden | | | | | | |
| 1.89 | 43.35 | S9B upper U2: upper oxide formation Upper oxide formation which is principal economic unit. There is here, just 2 sub-unit of 3 distinctive sub-units: 2a= not observed. 2b=jasper magnetite-hematite or upper red iron sandstone and jaspilite inter-unit 2b-2c=grey-black layer characterized by the absence of the red hematite dust of Sub-unit 2c. 2c=banded cherty magnetite iron formation or black iron sandstone and jaspilite | 1.89 | 6.00 | 004382 | 4.11 | 36.80 | 21.26 |
| | | | 6.00 | 10.00 | 004383 | 4.00 | 34.70 | 18.14 |
| | | | 10.00 | 13.76 | 004384 | 3.76 | 32.70 | 14.90 |
| 1.89 | 13.76 | S10A/S9B; RUB; MAS; OO; FIN; MAG; PS Sub-U 2b: jasper magnetite-hematite or upper red iron sandstone and jaspilite; Rubané; Roche massive; Oolithique; Grains fins; Magnétique; Pisolithique Red color due to the presence of hematite dust within the jasper matrix. The matrix is cut by mm- to cm-thick bands of bedding parallel magnetite and hematite. The shades of red vary throughout the sub-unit due to changes in the concentration of hematite dust. Clusters of magnetite and hematite grains are also present scattered in the jasper matrix. Another feature of this sub-unit is the presence of oolitic and pisolitic horizons. The nucleus is almost always a piece of chert and / or jasper and the cortex is made up of thin layers of hematite and magnetite. These grains have a diameter of 0.5 to 2 mm for oolites and 2 to 4 mm for pisolites. The concentric texture of the oolites may be obliterated by recrystallization. Some decimetric horizon contain high concentration of those grains which give them an high magnetic suceptibility. Some concretions of carbonate and silica nodules are present as well as few clast of jasper. Carbonate clusters are found on all the length of this sub-unit. | | | | | | |
| 1.89 | 13.76 | Hem15; Car03 Hématisation 15; Carbonatisation 3 Hematization of the chert and jasper matrix with diffuse hematite dust. Carbonate are present in cluster and small regroupment. | | | | | | |
| 1.89 | 13.76 | Hm25; Mt15 Hématite 25%; Magnéteite 15% The hematite is important in this unit. Hematite is present in bands and more frequently in hematite dust. Lots of oolithes are hematised. The magnetite is mainly present under the form of fine mm to cm bands and more frequently under the form of oolithes. | | | | | | |
| 13.76 | 21.39 | S10A/S9B[RU] Sub-U 2b-2c: Inter-unit | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| | | <p>Inter-unit 2b/2c is a thin grey-black layer characterized by the absence of the red hematite dust of Sub-unit 2c and the absence of layering of Sub-unit 2c. The cherty matrix is micritic to sparitic. There are a few bands of white chert. Carbonate nodules are characteristic of this sub-unit and magnetite is present in disseminated form. The beginning of this sub-unit is marked by a small section of strongly folded chert, devoid of magnetite.</p> | | | | | | |
| 13.76 | 21.39 | <p>Hem20; Car05 Hématisation 20; Carbonatisation 5 Hematisation of the chert matrix with hematite dust. This hematisation decrease toward the base of this inter-unit. The matrix also contain diffuse carbonate grains and clusters. These clusters are more present at the end of the sub-unit (from 19.6 to 21m).</p> | | | | | | |
| 13.76 | 21.39 | <p>Mt25; Hm15 Magnétite 25%; Hématite 15% The magnetite is important is this sub-unit. Magnetite is strongly disseminated in the cherty matrix and contained in mm to cm bands perpendicular to the core axis. Some magnetite stylolithes are visible. The hematite dust is also disseminated in all the cherty matrix and the content decrease all along the sub-unit.</p> | 13.76 | 18.00 | 004385 | 4.24 | 30.90 | 25.49 |
| | | | 18.00 | 21.39 | 004386 | 3.39 | 27.60 | 22.60 |
| 21.39 | 43.35 | <p>S9B[RU] Sub-U 2c: banded cherty magnetite iron formation or black iron sandstone and jaspilite Sub-unit 2c is characterized by a prominent package of iron-rich banded rock, segregated between bands (mm-cm scale) rich in magnetite and bands rich in silica and carbonate. The color varies between grey-white (chert and magnetite), green (chert), brown (altered chert), and yellow-white (chert carbonate). The intensity of color is dependant on iron content (e.g., light green to pale brown altered chert may contain iron silicate). When the concentration of iron silicate is significant, alteration may turn the rock bright red-brown. The carbonates may also give a brown color due to alteration (ankeritisation). There is dessiminated hematite and magnetite grains but the mineralisation is mainly present in the form of thin bands parallel to bedding. The mm magnetite bands sometime showed stylolite structure. It is observet small carbonates concretions in cm magnetite bands. There are few calcite veins, essentially in relation with J1 fractures. In the J1 type fracture the magnetite bands sometimes showed a rusty color. The end of this sub-unit (starting at 28 m) is characterised by a disparition of banded alternance: matrix becomes grey and homogeneous which may be a transitional zone with sub-unit 3a. Some mm jasper grains.</p> | | | | | | |
| 21.39 | 43.35 | <p>Car05; Hem02; Chl00 Carbonatisation 5; Hématisation 2; Chloritisation 0</p> | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|--|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) | |
| | | Carbonated alterations appears in magnetite bands under the form of beige clusters. Hematite dust is weakly disseminated all along the sery giving the core sometimes reddish. Some cherty bands are greenish, probably due to the present of chlorite alteration. | | | | | | | |
| 21.39 | 43.35 | Mt20; Hm03 Magnétite 20%; Hématite 3% | 21.39 | 25.00 | 004387 | 3.61 | 25.00 | 16.00 | |
| | | Lots of mm to cm magnetite bands all along the sub-unit in alternating with cherty and carbonated bands. The magnetite is also disseminated in the cherty matrix. hematite is very rare: very rare bands at the top of the unit, in relation with magnetite bands. | 25.00 | 29.00 | 004388 | 4.00 | 27.60 | 19.51 | |
| | | | 29.00 | 33.00 | 004389 | 4.00 | 28.80 | 26.24 | |
| | | | 33.00 | 36.00 | 004390 | 3.00 | 27.60 | 25.25 | |
| | | | 36.00 | 40.00 | 004391 | 4.00 | 28.70 | 21.78 | |
| | | | 40.00 | 43.35 | 004392 | 3.35 | 27.20 | 23.76 | |
| 43.35 | 76.18 | S9C lower U3: lower cherty carbonate | 43.35 | 47.00 | 004393 | 3.65 | 28.50 | 24.88 | |
| | | Similar to the sub-unit stratigraphy of Unit 2, three sub-units of Unit 3 can be clearly distinguished: 3a (chert carbonate), 3b (chert magnetite and carbonate) and 3c (chert carbonate clay). | 47.00 | 50.61 | 004394 | 3.61 | 26.50 | 17.56 | |
| 43.35 | 50.61 | S10B; MAS; MAG; FIN; NOD Sub-U 3a: cherty carbonate or black jaspilite; Roche massive; Magnétique; Grains fins; Nodulaire | | | | | | | |
| | | Sub-unit 3a is a grey horizon with limited layering and few bands of magnetite. Those bands often contain carbonate clusters. Scattered magnetite grains are visible in the grey chert matrix. The level contain disseminated magnetite in the cherty matrix and some mm to cm bands of magnetite. The main characteristic is spherical mm carbonate clusters (nodules). These clusters are white or reddish (siderite and / or ankerite) and are sometimes agglomerate to form decimetric section. Some mm grain of jasper disseminated in the matrix, and more rarely mm white bands of chert. | | | | | | | |
| 43.35 | 50.61 | Car15; Hem01 Carbonatisation 15; Hématisation 1 | | | | | | | |
| | | Carbonatisation of the chert matrix and presence of mm carbonate clusters. Those carbonate clusters sometimes have a low pink color which may be a little ankeritisation (or siderite). When the concentration of carbonate is significant, the matrix turn brown-red which may be an ankeritisation as well. In some section, the matrix is weakly reddish which may be to dust of hematite. | | | | | | | |
| 43.35 | 50.61 | Mt15; Hm01 Magnétite 15%; Hématite 1% | | | | | | | |
| | | The magnetite is disseminated a along the sub-unit in the dark grey cherty matrix. Some mm to cm bands of magnetite are present. The magnetite content is more important in this hole. Some hematite dust may be present | | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 50.61 | 73.10 | <p>which give a low reddish color to few decimetric section.</p> <p>S10A (SU 3b); MAS; FIN; MAG</p> <p>Sub-U 3b: cherty magnetite or black iron sandstone; Roche massive; Grains fins; Magnétique</p> <p>Sub-unit 3b shows an increase of magnetite content in a grey chert matrix. It is very homogenous with few fractures mainly J1 type filled with calcite, trace of pyrite and and light chlorite alteration. The beginning of this sub-unit until 52.85 meters show a low chloritisation of the chert matrix (low green color). Magnetite exists as disseminated grains and thin bands sub-parallel to bedding. The abundance of these bands is constant, but the thickness varies widely from a few mm to a few cm. Variations in thickness occur along individual bands. There are also centimetric magnetite fragments. Those magnetite fragments are more common at the end of this sub-unit starting at 72 meters. This last section may be a transitional zone with sub-unit 3c. It is observed in this section an increase of the carbonate concentration in the matrix as well as a chlorite alteration in the chert. There are white carbonate clusters in few decimetric layers essentially at the beginning and many level contain an high concentration of carbonate grains (white color). Between 63.05 to 63.15 meters there is a green clay horizon that look like unit 5. There is also one quartz-carbonate-chlorite veins perpendicular with core at 59.6 meters. This veins contain fragment of magnetite and the border is a decimetric magnetite bands. It is observed rare jasper mm clasts and trace of talc in direct contact with magnetite bands. This sub-unit has a strong resemblance to 2a, which also has a layer of chert magnetite.</p> | | | | | | |
| 50.61 | 73.10 | <p>Car10; Chl03</p> <p>Carbonatisation 10; Chloritisation 3</p> <p>Carbonatisation of the chert matrix with disseminated carbonate grains and few clusters at the beginning of this units. Chlorite alteration is found within some fractures, in a clay horizon at 63.05 meters and in the chert matrix at the beginning (50.61-52.85 meters) and the end (72-73.1 meters) of this sub-unit . It is also observed talc alteration in direct contact with magnetite bands where the concentration of carbonate grains is important in the matrix (cherty carbonate white layer).</p> | | | | | | |
| 50.61 | 73.10 | <p>Mt25; Py00</p> <p>Magnétite 25%; Pyrite 0%</p> <p>Magnetite is found in disseminated grains in the cherty matrix and mm to cm bands perpendicular with core. Trace of pyrite is found in relation with calcite veins.</p> | 50.61 | 55.00 | 004396 | 4.39 | 26.50 | 27.72 |
| | | | 55.00 | 59.00 | 004397 | 4.00 | 26.70 | 24.26 |
| | | | 59.00 | 63.00 | 004398 | 4.00 | 28.90 | 30.29 |
| 59.60 | 59.65 | <p>VEI;0.05;Qz Cb Cl; ;;</p> <p>Veine 0.05 Quartz Carbonate Chlorite</p> <p>Quartz-carbonate-chlorite veins injected perpendicular with core.</p> | 63.00 | 67.00 | 004399 | 4.00 | 28.00 | 27.23 |
| | | | 67.00 | 71.00 | 004400 | 4.00 | 28.60 | 33.83 |
| | | | 71.00 | 73.10 | 004401 | 2.10 | 28.90 | 33.66 |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 73.10 | 76.18 | <p>S10B/S6; MAS; FIN Sub-U 3c: argillaceous cherty carbonate; Roche massive; Grains fins Sub-unit 3c is massive in appearance with a fine-grained white-grey-green matrix. It is easily discernible from the facies above, having a high concentration of carbonate and clay laminations in carbonated chert horizons. Magnetite and hematite are very scarce, existing as a few scattered grains or fragments in the carbonate or clay mainly at the beginning of this sub-unit between. The contact with the iron formation is sharp and distinct. Clay sections are generally altered with diffuse chlorite in matrix which give them a low green color. It is observed at 75.2 meters a decimetric quartz injections perpendicular with core that seem to have silicified the cherty matrix.</p> | | | | | | |
| 73.10 | 76.18 | <p>Car15; ChI05; SiI02 Carbonatisation 15; Chloritisation 5; Silicification 2 Lot of carbonate grains into the white chert matrix which formed cherty carbonate horizon in alterance with clay horizon. The clay horizons showed a little chlorite alteration which give it a light green color. Between 75.2 and 75. 35 meters there is a quartz injection that seem to have silicified the white chert matrix.</p> | | | | | | |
| 73.10 | 76.18 | <p>Mt01 Magnétite 1% Very low mineralisation with scarce magnetite grains and rare fragments.</p> | 73.10 | 76.18 | 004402 | 3.08 | 22.70 | 3.45 |
| 76.18 | 98.44 | <p>S9B lower U4: lower oxide formation Lower Red Iron Sandstone and Jaspilite with two sub-units: • 4a: Iron and chert magnetite formation. • 4b: Iron jasper-magnetite-hematite formation. • 4c: Iron jasper hematite-magnetite formation</p> | 76.18 | 79.50 | 004403 | 3.32 | 29.50 | 18.00 |
| | | | 79.50 | 83.37 | 004404 | 3.87 | 31.20 | 25.50 |
| 76.18 | 83.37 | <p>S10A (SU 4a); MAS; RUB; MAG; FIN Sub-U 4a: iron and chert magnetite formation; Roche massive; Rubané; Magnétique; Grains fins Sub-unit 4a is characterized by grains of magnetite and some hematite scattered in a chert matrix. In the grey chert matrix, a few clasts of carbonate altered to a reddish color, chert and jasper are observed. There are layers of red hematite dust and in the grey chert matrix, a diffuse hematisation is observed. There is also an alternance between grey hematite, magnetite and chert bands. There are few mm to cm pyrite horizon and rare clusters and some pyrite grains in the fracture in relation with calcite vein. Starting at 80.70 meters until 81.3 meters the rock is more banded with millimetric bands of chert, cherty carbonate and magnetite in alternance. After this section the concentration of magnetite grains and bands</p> | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| | | increase. Finally starting at 82.35 meters the hematisation increase until the end which may be an transitionnal zone with sub-unit 4b but with cm to dm magnetite bands and many jasper clasts. This sub-unit is easily identifiable by its bluish color which contrasts sharply with the deep red jasper of Sub-unit 4b. The boundaries of this sub-unit are therefore easily recognizable. | | | | | | |
| 76.18 | 83.37 | Hem10; ChI00 Hématisation 10; Chloritisation 0 Hematization of the chert matrix in the form of diffuse hematite dust. The concentration of this hematite dust is not constant on all the length of this sub-unit and increase at the end starting at 82.35 meters. Chlorite alteration is found within the fractures. | | | | | | |
| 76.18 | 83.37 | Hm15; Mt12; Py01 Hématite 15%; Magnétite 12%; Pyrite 1% Mineralisation with alternating bands of grey-purple hematite and magnetite bands perpendicular with core. There is also magnetite and hematite dessiminated grains in the chert matrix. After 83.3 meters until the end of this sub-unit the concentration of magnetite increase signigically in this sub-unit which give this section an high magnetic susceptibility. Pyrite mineralisation in mm to cm horizons and rare clusters. | | | | | | |
| 83.37 | 98.44 | S9B/S10A; MAS; FIN; OO; MAG; RUB Sub-U 4b: jasper magnetite-hematite; Roche massive; Grains fins; Oolithique; Magnétique; Rubané Sub-unit 4b is characterized by alternating layers of red jasper, layers of highly concentrated fine-grained hematite dust, and layers of white chert. These characteristics make it a very recognizable horizon. All these layers are sub-parallel to bedding with angle variations $\pm 10^\circ$. Hematite and few magnetite is present in the form of disseminated grains in the bands of red jasper and white chert, with oolitic texture. A mixed between magnetite and hematite is common in the matrix in the form of cm-scale bluish-grey bands which could be martite (?). The magnetic properties of these sections are likely due to the presence of this martite. Some fractures are affecting by a little chloritisation, but always with few pyrite disseminated cluster inside. Injections of hematite in mudstone at the contact with the Ruth formation on 10cm (these injections are associated with pyrite. | | | | | | |
| 83.37 | 98.44 | Hem10; ChI00 Hématisation 10; Chloritisation 0 Hematite dust in the chert matrix with few red hematite section. Chlorite alteration is found within JO fractures. | | | | | | |
| 83.37 | 98.44 | Hm40; Mt05; Py01 | 83.37 | 87.00 | 004405 | 3.63 | 41.90 | 1.46 |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|---|---|-------|--------|--------|--------|---------------|---------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 98.44 | 107.95 | <p>Hématite 40%; Magnétite 5%; Pyrite 1%</p> <p>Strong mineralisation in hematite in the form of hematite dust, bands, and dessiminated grains. Magnetite is found in dessiminated grains.</p> <p>Magnetite is always mix in hematite bands (martite??). Banded and disseminated pyrite is weakly present all along the sub-unit.</p> | 87.00 | 91.00 | 004406 | 4.00 | 34.80 | 1.44 |
| | | 91.00 | 95.00 | 004407 | 4.00 | 38.30 | 3.83 | |
| | | 95.00 | 98.44 | 004408 | 3.44 | 33.20 | 1.45 | |
| 98.44 | 107.95 | <p>S6D; APH; MAS; LAM</p> <p>U5: Silty Mudstone, Ruth Formation; Aphanitique; Roche massive;</p> <p>Laminations parallèles</p> <p>This grey-green rock is very homogenous with few fractures and no iron mineralization.</p> <p>The matrix is micritic, but there are a few silty bands with larger grains.</p> | | | | | | |
| 98.44 | 107.95 | <p>Chl00; Car00</p> <p>Chloritisation 0; Carbonatisation 0</p> <p>Fine carbonatisation and chloritisation in fractures.</p> | | | | | | |
| 98.44 | 107.95 | <p>Py00</p> <p>Pyrite 0%</p> <p>The pyrite is pesent in carbonated fractures.</p> | 98.44 | 102.00 | 004409 | 3.56 | 10.10 | 0.00 |
| 107.95 | <p>End of DDH</p> <p>Number of samples: 27</p> <p>Number of QAQC samples: 3</p> <p>Total sampled length: 100.11</p> | | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

DDH: LOS-1094

Claims title: 2188440

Section: 190S

Township:

Level: 000

Range: 0026

Work place: Camp Otelnuk

Drilled by: Core Logix Inc.

Lot: 0024

Described by: M. Bolduc

From: 30/06/2010

Description date: 01/07/2010

To: 01/07/2010

Collar

UTM,NAD83,Zone19

Azimuth: 0.00°

East 543,436

Dip: -90.00°

North 6,202,476

Length: 108.95 m

Elevation 355

Down hole survey

| Type | Depth | Azimuth | Dip | Invalid | Description |
|--------|--------|---------|---------|---------|-------------|
| Flexit | 0.00 | 0.00° | -90.00° | No | |
| Flexit | 108.95 | 0.00° | -90.00° | No | |

Description

Core size:

BQ

Cemented: No

Stored: Yes

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 3.44 | 6.02 | <p>light reddish color (hematitisation or siderite) which may be due to the present of sub-unit 2b below. This sub-unit 2a is interdigitated in the sub-unit 2b. The light green color of some section of the chert matrix may be due to a little chloritisation.</p> <p>Car05; Hem02; ChI02 Carbonatisation 5; Hématitisation 2; Chloritisation 2 Lot of carbonates grains into the chert matrix and presence of carbonate nodule in the magnetite bands. From 5.8 to 6.02 meters a light hematitisation of the matrix and carbonate nodule is observed. Low chlorititisation of some section which give a low green color to the chert matrix.</p> | | | | | | |
| 3.44 | 6.02 | <p>Mt30 Magnétite 30% Strong mineralisation in the form of dessiminated grains sometimes agglomerate to form semi-massive decimetric section. There are also mm to cm magnetite bands perpendicular with core.</p> | 3.44 | 6.02 | 005369 | 2.58 | 32.90 | 16.67 |
| 6.02 | 17.04 | <p>S10A/S9B; MAS; RUB; MAG; FIN; OO; PS Sub-U 2b: jasper magnetite-hematite or upper red iron sandstone and jaspilite; Roche massive; Rubané; Magnétique; Grains fins; Oolithique; Pisolithique Red color due to the presence of hematite dust within the jasper and chert matrix. The matrix is cut by mm- to cm-thick bands of bedding parallel magnetite and grey-purple hematite. The shades of red vary throughout the sub-unit due to changes in the concentration of hematite dust mixed with fine magnetite grains. Clusters of magnetite and hematite grains are also present scattered in the jasper and chert matrix. Another feature of this sub-unit is the presence of oolitic and pisolitic horizons. The nucleus is almost always piece of chert and / or jasper and the cortex is made up of thin layers of red hematite and magnetite. These grains have a diameter of 0.5 to 2 mm for oolites and 2 to 4 mm for pisolites. The magnetite grains sometime formed centimetric semi-massive section. There is few jasper and cherty carbonate centimetric fragments. There is few mm cherty carbonate layers with beige color. This sub-unit is very massive with very rare micro-calcite veins parallel with core. The end of this sub-unit is characterisated by semi-massive magnetite bands with chlorite alteration in it.</p> | | | | | | |
| 6.02 | 17.04 | <p>Hem20; ChI01 Hématitisation 20; Chloritisation 1 Lot of hematite dust within the jasper and chert matrix. At the end of this sub-unit, there is a semi-massive magnetite bands with chlorite alteration in it.</p> | | | | | | |
| 6.02 | 17.04 | <p>Hm25; Mt20 Hématite 25%; Magnétite 20%</p> | 6.02 | 10.00 | 005370 | 3.98 | 34.80 | 30.10 |
| | | | 10.00 | 14.00 | 005371 | 4.00 | 38.50 | 47.57 |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|---|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| | | <p>Mineralisation in the form of mm to cm bands perpendicular with core of magnetite, hematite or mix of both hematite and magnetite in alterance. There is also lot of dessiminated magnetite and hematite grains with oolitic texture in the jasper and chert matrix. Those grains sometimes are agglomerate to form semi-massive centimetric section. Hematite dust is also present on all the length of this sub-unit.</p> | 14.00 | 17.04 | 005372 | 3.04 | 32.70 | 24.88 |
| 17.04 | 24.04 | <p>S10A/S9B[RU]; MAS; MAG; OO; BR; FIN Sub-U 2b-2c: Inter-unit; Roche massive; Magnétique; Oolithique; bréchique; Grains fins Inter-unit 2b/2c is a thin grey-black and red layer characterized by the absence of layering of Sub-unit 2c. The cherty matrix is micritic to sparitic. There are a few bands and clasts of white and red chert, and few cm clasts of hematite and magnetite in chert matrix. Carbonate nodules and/or clasts are common in this sub-unit and magnetite is present in disseminated form, bands and clasts. The beginning of this sub-unit is marked by a section of strongly folded chert, between 17.04 m and 18.36 m with important lamination. Almost all this inter-unit present a red hematite alteration, but it is not constant. Oolitic texture are observed in many sections. these textures are usually characterized by a carbonate or chert nucleus. The first section of this sub-unit look like a breccia zone with lot of fragment. Then, between 21 and 21.85 meters some magnetite bands are very concentrated and in alternance with withe chert with very low hematitsation. After, between 21.85 meters to the end (24.04 m), there is a section which could be a transitional zone: very few clasts, more homogeneous, alteration decreasing.</p> | | | | | | |
| 17.04 | 28.06 | <p>Hem10 Hématisation 10 Hematisation of the chert matrix. This alteration is not constant and is decreasing at the end of this inter-unit.</p> | | | | | | |
| 17.04 | 28.06 | <p>Mt30; Hm02 Magnétite 30%; Hématite 2% Strong mineralisation with lot of magneite bands, fragments and grains with oolitics texture. There is also few hematite fragements.</p> | 17.04 | 21.00 | 005373 | 3.96 | 28.10 | 33.66 |
| | | | 21.00 | 24.04 | 005374 | 3.04 | 29.30 | 34.10 |
| 24.04 | 50.43 | <p>S9B[RU]; MAS; RUB; MAG; FIN Sub-U 2c: banded cherty magnetite iron formation or black iron sandstone and jaspilite; Roche massive; Rubané; Magnétique; Grains fins The begenning of sub-unit 2c is caracterisated until 26.8 meters by mm to cm carbonate cluster in a cherty carbonate matrix with the apparition of banding and low hematisation. It may be a transitionnal zone with inter-unit 2b-2c. Then sub-unit 2c is characterized by a prominent package of iron-rich banded rock, segregated between bands (mm-cm scale) rich in magnetite and bands rich in</p> | 24.04 | 27.00 | 005375 | 2.96 | 23.70 | 19.02 |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| | | <p>silica and carbonate. The color varies between grey-white (chert and magnetite), green (chert), brown (altered chert), and yellow-white (chert carbonate). The intensity of color is dependant on iron content (e.g., light green to pale brown altered chert may contain iron silicate). When the concentration of iron silicate is significant, alteration may turn the rock bright red-brown (it could be in just few mm thickness bands). The carbonates may also give a brown color due to alteration (ankeritisation). There is very little hematite (in bands, or clasts essentially at the beginning of this sub-unit until 26.8 meters) and many magnetite, which is mainly present in the form of thin bands parallel to bedding, in disseminated grains, and rare clasts. Those magnetite bands often contain mm carbonate cluster or nodule.</p> <p>It is observed few magnetite bands with stylolite texture. This sub-unit 2c contain lot of fractures filled with calcite and trace of pyrite and altered with chlorite. Almost all of those fractures have also a rusty color (magnetite grains and bands). Those fractures are mainly J1 type but there is also few J0 type. It is often observed lag (décollage) into the bedding between 32 and 40 meters in association with the J1 fracture. At 36.3 meters there is an open fractures 1 ft length. It is observed, in some cherty carbonate and chert layers, talc alteration between 33 meters and 42 meters. Some talc mm horizon is found between 41 and 42 meters. And the end of this sub-unit (46 m until the end) is characterised by a disparition of banded alternance: matrix becomes grey and homogeneous and carbonate dessiminated grains increase in the matrix, which may be a transitional zone with sub-unit 3a.</p> | | | | | | |
| 25.00 | 42.00 | <p>FRC; FRC Fracturé(e); Fracturé(e) Lot of fracture altered with chlorite and rusty and filled by calcite and trace of pyrite and talc.</p> | 27.00 | 31.00 | 005376 | 4.00 | 27.10 | 19.40 |
| 28.06 | 50.43 | <p>Car10; Chl05; Lim02; Hem02 Carbonatisation 10; Chloritisation 5; Limonitisation 2; Hématisation 2 Alteration observed in chert matrix with diffuse carbonate or in form of concentrated bands perpendicular with core. Other alteration in chlorite is also observed with many greenish centimetric to decimetric bands. All the fractures also are chloritised and limonitised (rusty color). A little hematisation of the chert matrix is observed from the beginning until 26.8 meters. Talc also affect the matrix in relation with the carbonate alteration.</p> | | | | | | |
| 28.06 | 50.43 | <p>Mt15; Hm05 Magnétite 15%; Hématite 5%</p> | 31.00 | 35.00 | 005378 | 4.00 | 26.50 | 20.39 |
| | | <p>Mineralisation in magnetite bands parallel to bedding, grains and rare clasts. Hematite is found in bands essentially at the beginning of this sub-unit and</p> | 35.00 | 39.00 | 005379 | 4.00 | 26.60 | 23.22 |
| | | | 39.00 | 42.50 | 005380 | 3.50 | 25.40 | 14.98 |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| | | in fragments. | 42.50 | 46.00 | 005381 | 3.50 | 26.60 | 24.17 |
| | | | 46.00 | 50.43 | 005382 | 4.43 | 28.60 | 19.52 |
| 50.43 | 79.81 | S9C lower U3: lower cherty carbonate Similar to the sub-unit stratigraphy of Unit 2, three sub-units of Unit 3 can be clearly distinguished: 3a (chert carbonate), 3b (chert magnetite and carbonate) and 3c (chert carbonate clay). | 50.43 | 54.00 | 005383 | 3.57 | 26.90 | 12.26 |
| | | | 54.00 | 57.16 | 005384 | 3.16 | 25.30 | 15.38 |
| 50.43 | 57.16 | S10B; MAS; MAG; FIN; NOD Sub-U 3a: cherty carbonate or black jaspilite; Roche massive; Magnétique; Grains fins; Nodulaire Sub-unit 3a is a thin grey horizon with limited layering and few bands of magnetite. Those bands often contain carbonate clusters. Scattered magnetite grains are visible in the grey chert matrix. Generally this level is very similar to Unit 1, with a low concentration of magnetite. The concentration of magnetite increase toward the base. The main characteristic is spherical mm- to cm-length carbonate clusters. These clusters are white or reddish (siderite and / or ankerite) and are sometimes agglomerate to form decimetric section. The reddish carbonate are rare into this sub-unit. When the concentration of carbonate is significant it is observed a brown alteration of the matrix (ankeritisation). Few jaspers cm clasts are observed. This sub-unit is massive with few fractures. | | | | | | |
| 50.43 | 57.16 | Car20; Ank07 Carbonatisation 20; Ankeritisation 7 Carbonatisation of the chert matrix and presence of lot of carbonate clusters. Those carbonate clusters sometimes have a low pink color which may be a little ankeritisation (or siderite). When the concentration of carbonate is significant, the matrix turn brown-red which may be an ankeritisation as well. | | | | | | |
| 50.43 | 57.16 | Mt10 Magnétite 10% Mineralisation in magnetite grains dessiminated in the chert matrix and thin mm bands perpendicular with core. | | | | | | |
| 57.16 | 76.64 | S10A (SU 3b); MAS; MAG; RUB; FIN Sub-U 3b: cherty magnetite or black iron sandstone; Roche massive; Magnétique; Rubané; Grains fins Sub-unit 3b shows an increase of magnetite content in a grey chert matrix. It is very homogenous with few fractures. Magnetite exists as disseminated grains, fragments and thin bands sub-parallel to bedding. The abundance of these bands is constant, but the thickness varies widely from a few mm to a few cm. Variations in thickness occur along individual bands. Rare jasper clast are observed. There are few micro-veins of calcite mainly in the J1 type fracture. Those fractures | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|---|-------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| <p>sometimes have rusty color in relation with magnetite bands. Starting at 74.3 meters until the end of this sub-unit, some decimetric section contain more carbonate (cherty carbonate), and there are few horizon with chlorite alteration which may be a transitional zone with sub-unit 3c. In this transitional zone, the occurrence of magnetite bands decrease and their is more and more fragments of magnetite.</p> | | | | | | | | |
| 57.16 | 76.64 | <p>Mt20 Magnétite 20% Medium mineralisation in dessminated grains of magnetite and mm to cm magnetite bands perpendicular with core. There is few fragments of magnetite but those fragments are more common at the end of this sub-unit.</p> | 57.16 | 61.00 | 005385 | 3.84 | 26.90 | 25.12 |
| | | | 61.00 | 65.00 | 005386 | 4.00 | 29.10 | 30.69 |
| | | | 65.00 | 69.00 | 005387 | 4.00 | 28.50 | 30.29 |
| | | | 69.00 | 73.00 | 005388 | 4.00 | 28.80 | 28.71 |
| | | | 73.00 | 76.64 | 005389 | 3.64 | 28.70 | 33.33 |
| 74.30 | 76.64 | <p>Car05; Chl02 Carbonatisation 5; Chloritisation 2 The end of sub-unit 3b is caracterisated with an increase of dessiminated carbonate. Some centimetric section show a little chloritisation which give a low green to the matrix.</p> | | | | | | |
| 76.64 | 79.81 | <p>S10B/S6; MAS; MAG; FIN Sub-U 3c: argillaceous cherty carbonate; Roche massive; Magnétique; Grains fins Sub-unit 3c is massive in appearance with a fine-grained white-green matrix. It is easily discernible from the facies above, having a high concentration of carbonate and clay laminations in carbonated chert horizons. Magnetite and hematite are very scarce, existing as a few scattered grains or fragments mainly at the begenning and in the cherty carbonate layers. There are few quartz fragments and between 78 to the end of this sub-unit there are many quartz-carbonate mm to decimetric injection with pegmatitic texture. The border of those injection showed an important chloritisation. The contact with the iron formation is sharp and distinct.</p> | 76.64 | 79.81 | 005390 | 3.17 | 19.90 | 0.96 |
| 76.64 | 79.80 | <p>Car20; Chl15 Carbonatisation 20; Chloritisation 15 The matrix contain lot of carbonate dessiminated grains and the clay lamination are chloritised which give them a low green color.</p> | | | | | | |
| 76.64 | 79.80 | <p>Mt05 Magnétite 5% Low mineralisation in the form of magnetite fragment and dessiminated grains into the cherty carbonate matrix.</p> | | | | | | |
| 79.10 | 79.20 | <p>VEI;0.1;Qz Cb Cl;;VQZ90; Veine 0.1 Quartz Carbonate Chlorite Quartz 90%</p> | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|--------|--|-------|-------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 79.81 | 101.69 | <p>Quartz veins. Between 78 until the end of the sub-unit 3c there are lot of quartz-carbonate injection.</p> <p>S9B lower</p> <p>U4: lower oxide formation</p> <p>Lower Red Iron Sandstone and Jaspilite with two sub-units:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4a: Iron and chert magnetite formation. • 4b: Iron jasper-magnetite-hematite formation. • 4c: Iron jasper hematite-magnetite formation | 79.81 | 83.00 | 005391 | 3.19 | 28.00 | 18.18 |
| | | | 83.00 | 86.92 | 005392 | 3.92 | 31.10 | 25.70 |
| 79.81 | 86.92 | <p>S10A (SU 4a); MAS; RUB; FIN; MAG</p> <p>Sub-U 4a: iron and chert magnetite formation; Roche massive; Rubané; Grains fins; Magnétique</p> <p>Sub-unit 4a is characterized by grains of magnetite and some hematite scattered in a chert matrix. The concentration of magnetite is significant. There are lot of mm to cm bands of magnetite almost always in alternance with bands of grey hematite. In the grey chert matrix, a few clasts of carbonate altered to a reddish color are observed. There are also magnetite, hematite and jasper fragments. This sub-unit is easily identifiable by its abundance of magnetite, which cause a high magnetic susceptibility. Its bluish color contrasts sharply with the deep red jasper of Sub-unit 4b. The boundaries of this sub-unit are therefore easily recognizable. Between 84.3 and 85 meters there is a section which look like sub-unit 2c with lot of cherty carbonate bands and whtie chert in alternance with magnetite bands all perpendicular with core. Then between 85 to 85.85 meters it is observed decimetric bands of magnetite in alternance with decimetric chert or jasper layer. The banding is not constant on all this sub-unit. Some pluri-decimetric section show an high banding an other layer with few carbonate cluster are massive. There are few millimetric horizon of pyrite essentially at the end of this sub-unit. There are few calcite vein parallel with core (in relation with J1 type fracture) and between 84.85 to 85 meters it is observed lag (décalage) in the bedding in relation with those veins.</p> | | | | | | |
| | 79.81 | 86.92 | | | | | | |
| | 79.81 | 86.92 | | | | | | |
| | 79.81 | 86.92 | | | | | | |
| | | <p>Hem15</p> <p>Hématisation 15</p> <p>Medium hematisation of the chert matrix. This hematisation is not constant. Some decimetric layer of red hematite dust are observed.</p> | | | | | | |
| | | <p>Mt25; Hm20; Py00</p> <p>Magnétite 25%; Hématite 20%; Pyrite 0%</p> <p>Strong mineralisation in magnetite and hematite. They are observed in mm to cm bands perpendicular with core, generally in alterance one with the others, in dessiminated grains in the chert matrix and in cm fragments. There is also layer of red hematite. Between 84 and 86 meters the concentration of magnetite bands is more important (40%). There are also</p> | | | | | | |

Groupe-Conseil Delro Inc.

| Description | | | Assay | | | | | |
|-------------|---|---|--------|--------|--------|--------|------------|------------|
| | | | From | To | Number | Length | FE_PCT (%) | MG_PCT (%) |
| 86.92 | 101.69 | <p>few mm layers of pyrite parallel to the bedding essentially at the end of this sub-unit.</p> <p>S9B/S10A; MAS; RUB; MAG; OO; FIN</p> <p>Sub-U 4b: jasper magnetite-hematite; Roche massive; Rubané; Magnétique; Oolithique; Grains fins</p> <p>Sub-unit 4b is characterized by alternating layers of red jasper, layers of highly concentrated fine-grained hematite dust, and layers of white chert. These characteristics make it a very recognizable horizon. All these layers are sub-parallel to bedding with angle variations $\pm 10^\circ$. Hematite and few magnetite is present in the form of disseminated grains in the bands of red jasper and white chert, with oolitic texture. A mixed between magnetite and hematite is common in the matrix in the form of cm-scale bluish-grey bands which could be martite (?). The magnetic properties of these sections are likely due to the presence of this martite. Some fractures are affecting by a little chloritisation, but always with few pyrite disseminated cluster inside. There are lot of J1 fractures in this sub-unit and especially between 96 to 99 meters. Those fracture are often filled with calcite (micro-veins). The contact with the Ruth formation is sharp and distinct.</p> | | | | | | |
| 86.92 | 101.69 | <p>Hem60; Chl02</p> <p>Hématisation 60; Chloritisation 2</p> <p>Strong hematisation of the chert and jasper matrix. The chlorite alteration is found within the fractures.</p> | | | | | | |
| 86.92 | 101.69 | <p>Hm60; Mt05; Py01</p> <p>Hématite 60%; Magnétite 5%; Pyrite 1%</p> <p>Lot of hematite in the form of cm to dm bluish layer in alternance with the jasper and chert section. Those hematite bands sometimes are mixed with magnetite grains (martite ?). Hematite and few magnetite grains with oolitic texture are also found in the jasper and chert matrix. Hematite dust is also omnipresent in this sub-unit. Pyrite mineralisation is found in the fractures in association with calcite and chlorite.</p> | 86.92 | 91.00 | 005393 | 4.08 | 40.50 | 0.00 |
| | | | 91.00 | 95.00 | 005394 | 4.00 | 36.30 | 2.86 |
| | | | 95.00 | 98.00 | 005395 | 3.00 | 37.20 | 2.87 |
| | | | 98.00 | 101.69 | 005396 | 3.69 | 35.90 | 1.89 |
| 101.69 | 108.95 | <p>S6D; MAS; APH</p> <p>U5: Silty Mudstone, Ruth Formation; Roche massive; Aphanitique</p> <p>This grey-green rock is very homogenous with few fractures and no iron mineralization. This unit is in contact with Sub-unit 4b, Sokoman Formation, no intercalations or conglomerates are apparent. The matrix is micritic, but there are a few silty bands with larger grains.</p> | 101.69 | 104.00 | 005397 | 2.31 | 8.97 | 0.00 |
| 108.95 | <p>End of DDH</p> <p>Number of samples: 29</p> <p>Number of QAQC samples: 3</p> <p>Total sampled length: 101.95</p> | | | | | | | |

NUMÉRIQUE

Page(s) de dimension(s) hors standard numérisée(s) et positionnée(s) à la suite des présentes pages standard

DIGITAL FORMAT

Non-standard size page(s) scanned and placed after these standard pages

| N° de forage | Profondeur (m) | Susceptibilité magnétique (cgs) | Unité géologique |
|--------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| LOS-1085 | 1,75 | 58,96 | 2b |
| LOS-1085 | 2 | 143,30 | 2b |
| LOS-1085 | 3 | 55,81 | 2b |
| LOS-1085 | 4 | 304,10 | 2b |
| LOS-1085 | 5 | 492,10 | 2b |
| LOS-1085 | 6 | 109,80 | 2b |
| LOS-1085 | 7 | 164,90 | 2b |
| LOS-1085 | 8 | 300,70 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 9 | 267,90 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 10 | 413,70 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 11 | 184,30 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 12 | 178,50 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 13 | 236,90 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 14 | 299,50 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 15 | 425,10 | 2b-2c |
| LOS-1085 | 16 | 145,10 | 2c |
| LOS-1085 | 17 | 155,10 | 2c |
| LOS-1085 | 18 | 216,40 | 2c |
| LOS-1085 | 19 | 260,50 | 2c |
| LOS-1085 | 20 | 345,30 | 2c |
| LOS-1085 | 21 | 336,00 | 2c |
| LOS-1085 | 22 | 246,70 | 2c |
| LOS-1085 | 23 | 320,10 | 2c |
| LOS-1085 | 24 | 148,50 | 2c |
| LOS-1085 | 25 | 236,70 | 2c |
| LOS-1085 | 26 | 375,00 | 2c |
| LOS-1085 | 27 | 408,00 | 2c |
| LOS-1085 | 28 | 386,70 | 2c |
| LOS-1085 | 29 | 532,50 | 2c |
| LOS-1085 | 30 | 194,90 | 2c |
| LOS-1085 | 31 | 544,40 | 2c |
| LOS-1085 | 32 | 349,00 | 2c |
| LOS-1085 | 33 | 264,30 | 2c |
| LOS-1085 | 34 | 283,90 | 2c |
| LOS-1085 | 35 | 518,20 | 2c |
| LOS-1085 | 36 | 537,70 | 2c |
| LOS-1085 | 37 | 269,00 | 2c |
| LOS-1085 | 38 | 216,30 | 3a |
| LOS-1085 | 39 | 218,50 | 3a |
| LOS-1085 | 40 | 253,80 | 3a |
| LOS-1085 | 41 | 418,90 | 3a |
| LOS-1085 | 42 | 259,40 | 3a |
| LOS-1085 | 43 | 82,39 | 3a |
| LOS-1085 | 44 | 501,30 | 3a |
| LOS-1085 | 45 | 137,00 | 3a |
| LOS-1085 | 46 | 339,70 | 3a |
| LOS-1085 | 47 | 381,90 | 3b |
| LOS-1085 | 48 | 752,90 | 3b |
| LOS-1085 | 49 | 366,70 | 3b |
| LOS-1085 | 50 | 372,90 | 3b |
| LOS-1085 | 51 | 173,00 | 3b |
| LOS-1085 | 52 | 426,70 | 3b |
| LOS-1085 | 53 | 511,20 | 3b |
| LOS-1085 | 54 | 328,30 | 3b |

| N° de forage | Profondeur (m) | Susceptibilité magnétique (cgs) | Unité géologique |
|--------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| LOS-1085 | 55 | 417,00 | 3b |
| LOS-1085 | 56 | 757,10 | 3b |
| LOS-1085 | 57 | 442,80 | 3b |
| LOS-1085 | 58 | 510,10 | 3b |
| LOS-1085 | 59 | 366,20 | 3b |
| LOS-1085 | 60 | 291,00 | 3b |
| LOS-1085 | 61 | 284,00 | 3b |
| LOS-1085 | 62 | 413,90 | 3b |
| LOS-1085 | 63 | 403,70 | 3b |
| LOS-1085 | 64 | 410,80 | 3b |
| LOS-1085 | 65 | 242,40 | 3b |
| LOS-1085 | 66 | 414,20 | 3b |
| LOS-1085 | 67 | 29,44 | 3c |
| LOS-1085 | 68 | 66,46 | 3c |
| LOS-1085 | 69 | 26,23 | 3c |
| LOS-1085 | 70 | 148,50 | 4a |
| LOS-1085 | 71 | 156,00 | 4a |
| LOS-1085 | 72 | 264,40 | 4a |
| LOS-1085 | 73 | 118,00 | 4a |
| LOS-1085 | 74 | 209,00 | 4a |
| LOS-1085 | 75 | 550,30 | 4a |
| LOS-1085 | 76 | 445,20 | 4a |
| LOS-1085 | 77 | 141,90 | 4b |
| LOS-1085 | 78 | 5,16 | 4b |
| LOS-1085 | 79 | 146,80 | 4b |
| LOS-1085 | 80 | 2,84 | 4b |
| LOS-1085 | 81 | 17,86 | 4b |
| LOS-1085 | 82 | 245,50 | 4b |
| LOS-1085 | 83 | 16,61 | 4b |
| LOS-1085 | 84 | 6,78 | 4b |
| LOS-1085 | 85 | 24,51 | 4b |
| LOS-1085 | 86 | 162,60 | 4b |
| LOS-1085 | 87 | 193,20 | 4b |
| LOS-1085 | 88 | 9,54 | 4b |
| LOS-1085 | 89 | 4,36 | 4b |
| LOS-1085 | 90 | 15,11 | 4b |
| LOS-1085 | 91 | 8,03 | 4b |
| LOS-1085 | 92 | 0,47 | 5 |
| LOS-1085 | 93 | 5,64 | 5 |
| LOS-1085 | 94 | 0,44 | 5 |
| LOS-1085 | 95 | 0,48 | 5 |
| LOS-1085 | 96 | 0,39 | 5 |
| LOS-1085 | 97 | 0,38 | 5 |
| LOS-1085 | 98 | 0,34 | 5 |
| LOS-1091 | 2 | 68,70 | 2b |
| LOS-1091 | 3 | 239,30 | 2b |
| LOS-1091 | 4 | 251,40 | 2b |
| LOS-1091 | 5 | 368,00 | 2b |
| LOS-1091 | 6 | 22,60 | 2b |
| LOS-1091 | 7 | 398,30 | 2b |
| LOS-1091 | 8 | 9,40 | 2b |
| LOS-1091 | 9 | 304,40 | 2b |
| LOS-1091 | 10 | 516,70 | 2b |
| LOS-1091 | 11 | 191,40 | 2b |

| N° de forage | Profondeur (m) | Susceptibilité magnétique (cgs) | Unité géologique |
|--------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| LOS-1091 | 12 | 166,80 | 2b |
| LOS-1091 | 13 | 226,70 | 2b |
| LOS-1091 | 14 | 502,10 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 15 | 185,50 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 16 | 109,40 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 17 | 155,20 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 18 | 236,20 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 19 | 72,10 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 20 | 158,90 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 21 | 338,00 | 2b-2c |
| LOS-1091 | 22 | 128,80 | 2c |
| LOS-1091 | 23 | 261,50 | 2c |
| LOS-1091 | 24 | 306,40 | 2c |
| LOS-1091 | 25 | 150,20 | 2c |
| LOS-1091 | 26 | 88,80 | 2c |
| LOS-1091 | 27 | 409,00 | 2c |
| LOS-1091 | 28 | 90,20 | 2c |
| LOS-1091 | 29 | 102,40 | 2c |
| LOS-1091 | 30 | 184,90 | 2c |
| LOS-1091 | 31 | 120,00 | 2c |
| LOS-1091 | 32 | 229,00 | 2c |
| LOS-1091 | 33 | 139,70 | 2c |
| LOS-1091 | 34 | 424,80 | 2c |
| LOS-1091 | 35 | 91,00 | 2c |
| LOS-1091 | 36 | 255,90 | 2c |
| LOS-1091 | 37 | 347,00 | 2c |
| LOS-1091 | 38 | 368,60 | 2c |
| LOS-1091 | 39 | 348,90 | 2c |
| LOS-1091 | 40 | 227,40 | 2c |
| LOS-1091 | 41 | 259,00 | 2c |
| LOS-1091 | 42 | 159,90 | 2c |
| LOS-1091 | 43 | 84,40 | 2c |
| LOS-1091 | 44 | 72,20 | 3a |
| LOS-1091 | 45 | 72,70 | 3a |
| LOS-1091 | 46 | 281,30 | 3a |
| LOS-1091 | 47 | 287,10 | 3a |
| LOS-1091 | 48 | 322,30 | 3a |
| LOS-1091 | 49 | 32,80 | 3a |
| LOS-1091 | 50 | 108,30 | 3a |
| LOS-1091 | 51 | 299,00 | 3a |
| LOS-1091 | 52 | 351,30 | 3b |
| LOS-1091 | 53 | 430,10 | 3b |
| LOS-1091 | 54 | 93,10 | 3b |
| LOS-1091 | 55 | 394,00 | 3b |
| LOS-1091 | 56 | 130,00 | 3b |
| LOS-1091 | 57 | 245,00 | 3b |
| LOS-1091 | 58 | 166,50 | 3b |
| LOS-1091 | 59 | 310,80 | 3b |
| LOS-1091 | 60 | 375,30 | 3b |
| LOS-1091 | 61 | 386,30 | 3b |
| LOS-1091 | 62 | 141,00 | 3b |
| LOS-1091 | 63 | 354,70 | 3b |
| LOS-1091 | 64 | 461,30 | 3b |
| LOS-1091 | 65 | 453,50 | 3b |

| N° de forage | Profondeur (m) | Susceptibilité magnétique (cgs) | Unité géologique |
|--------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| LOS-1091 | 66 | 211,80 | 3b |
| LOS-1091 | 67 | 121,80 | 3b |
| LOS-1091 | 68 | 112,60 | 3b |
| LOS-1091 | 69 | 225,40 | 3b |
| LOS-1091 | 70 | 324,10 | 3b |
| LOS-1091 | 71 | 311,10 | 3b |
| LOS-1091 | 72 | 473,00 | 3b |
| LOS-1091 | 73 | 76,50 | 3b |
| LOS-1091 | 74 | 1,10 | 3c |
| LOS-1091 | 75 | 0,40 | 3c |
| LOS-1091 | 76 | 192,30 | 3c |
| LOS-1091 | 77 | 243,80 | 4a |
| LOS-1091 | 78 | 247,60 | 4a |
| LOS-1091 | 79 | 279,70 | 4a |
| LOS-1091 | 80 | 171,20 | 4a |
| LOS-1091 | 81 | 153,00 | 4a |
| LOS-1091 | 82 | 691,10 | 4a |
| LOS-1091 | 83 | 69,90 | 4a |
| LOS-1091 | 84 | 7,40 | 4b |
| LOS-1091 | 85 | 0,80 | 4b |
| LOS-1091 | 86 | 15,00 | 4b |
| LOS-1091 | 87 | 1,30 | 4b |
| LOS-1091 | 88 | 0,80 | 4b |
| LOS-1091 | 89 | 0,90 | 4b |
| LOS-1091 | 90 | 9,30 | 4b |
| LOS-1091 | 91 | 6,70 | 4b |
| LOS-1091 | 92 | 12,30 | 4b |
| LOS-1091 | 93 | 6,10 | 4b |
| LOS-1091 | 94 | 52,10 | 4b |
| LOS-1091 | 95 | 57,80 | 4b |
| LOS-1091 | 96 | 6,10 | 4b |
| LOS-1091 | 97 | 2,40 | 4b |
| LOS-1091 | 98 | 50,20 | 4b |
| LOS-1091 | 99 | 0,20 | 4b |
| LOS-1091 | 100 | 0,20 | 5 |
| LOS-1091 | 101 | 0,20 | 5 |
| LOS-1091 | 102 | 0,40 | 5 |
| LOS-1091 | 103 | 0,30 | 5 |
| LOS-1091 | 104 | 0,20 | 5 |
| LOS-1091 | 105 | 0,20 | 5 |
| LOS-1091 | 106 | 0,20 | 5 |
| LOS-1091 | 107 | 0,20 | 5 |
| LOS-1094 | 2,05 | 277,80 | 2a |
| LOS-1094 | 3 | 170,00 | 2a |
| LOS-1094 | 4 | 794,40 | 2a |
| LOS-1094 | 5 | 687,80 | 2a |
| LOS-1094 | 6 | 485,50 | 2a |
| LOS-1094 | 7 | 638,00 | 2b |
| LOS-1094 | 8 | 684,00 | 2b |
| LOS-1094 | 9 | 123,10 | 2b |
| LOS-1094 | 10 | 454,20 | 2b |
| LOS-1094 | 11 | 245,40 | 2b |
| LOS-1094 | 12 | 64,59 | 2b |
| LOS-1094 | 13 | 247,00 | 2b |

| N° de forage | Profondeur (m) | Susceptibilité magnétique (cgs) | Unité géologique |
|--------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| LOS-1094 | 14 | 122,00 | 2b |
| LOS-1094 | 15 | 634,60 | 2b |
| LOS-1094 | 16 | 202,00 | 2b |
| LOS-1094 | 17 | 483,90 | 2b |
| LOS-1094 | 18 | 469,90 | 2b-2c |
| LOS-1094 | 19 | 755,30 | 2b-2c |
| LOS-1094 | 20 | 675,10 | 2b-2c |
| LOS-1094 | 21 | 394,50 | 2b-2c |
| LOS-1094 | 22 | 318,30 | 2b-2c |
| LOS-1094 | 23 | 596,40 | 2b-2c |
| LOS-1094 | 24 | 364,90 | 2b-2c |
| LOS-1094 | 25 | 385,30 | 2c |
| LOS-1094 | 26 | 100,30 | 2c |
| LOS-1094 | 27 | 177,30 | 2c |
| LOS-1094 | 28 | 305,00 | 2c |
| LOS-1094 | 29 | 284,00 | 2c |
| LOS-1094 | 30 | 513,40 | 2c |
| LOS-1094 | 31 | 149,40 | 2c |
| LOS-1094 | 32 | 151,60 | 2c |
| LOS-1094 | 33 | 555,40 | 2c |
| LOS-1094 | 34 | 506,90 | 2c |
| LOS-1094 | 35 | 89,25 | 2c |
| LOS-1094 | 36 | 290,50 | 2c |
| LOS-1094 | 37 | 378,00 | 2c |
| LOS-1094 | 38 | 495,50 | 2c |
| LOS-1094 | 39 | 177,30 | 2c |
| LOS-1094 | 40 | 339,10 | 2c |
| LOS-1094 | 41 | 135,30 | 2c |
| LOS-1094 | 42 | 292,90 | 2c |
| LOS-1094 | 43 | 472,40 | 2c |
| LOS-1094 | 44 | 389,00 | 2c |
| LOS-1094 | 45 | 479,00 | 2c |
| LOS-1094 | 46 | 600,10 | 2c |
| LOS-1094 | 47 | 270,70 | 2c |
| LOS-1094 | 48 | 95,27 | 2c |
| LOS-1094 | 49 | 9,67 | 2c |
| LOS-1094 | 50 | 74,87 | 2c |
| LOS-1094 | 51 | 110,50 | 3a |
| LOS-1094 | 52 | 6,56 | 3a |
| LOS-1094 | 53 | 195,90 | 3a |
| LOS-1094 | 54 | 64,04 | 3a |
| LOS-1094 | 55 | 60,73 | 3a |
| LOS-1094 | 56 | 55,91 | 3a |
| LOS-1094 | 57 | 484,20 | 3a |
| LOS-1094 | 58 | 419,40 | 3b |
| LOS-1094 | 59 | 206,10 | 3b |
| LOS-1094 | 60 | 79,92 | 3b |
| LOS-1094 | 61 | 149,60 | 3b |
| LOS-1094 | 62 | 444,50 | 3b |
| LOS-1094 | 63 | 231,20 | 3b |
| LOS-1094 | 64 | 660,90 | 3b |
| LOS-1094 | 65 | 433,30 | 3b |
| LOS-1094 | 66 | 435,10 | 3b |
| LOS-1094 | 67 | 236,70 | 3b |

| N° de forage | Profondeur (m) | Susceptibilité magnétique (cgs) | Unité géologique |
|--------------|----------------|---------------------------------|------------------|
| LOS-1094 | 68 | 416,10 | 3b |
| LOS-1094 | 69 | 521,90 | 3b |
| LOS-1094 | 70 | 133,80 | 3b |
| LOS-1094 | 71 | 360,90 | 3b |
| LOS-1094 | 72 | 105,50 | 3b |
| LOS-1094 | 73 | 316,60 | 3b |
| LOS-1094 | 74 | 458,70 | 3b |
| LOS-1094 | 75 | 468,70 | 3b |
| LOS-1094 | 76 | 247,40 | 3b |
| LOS-1094 | 77 | 17,88 | 3c |
| LOS-1094 | 78 | 23,29 | 3c |
| LOS-1094 | 79 | 16,66 | 3c |
| LOS-1094 | 80 | 283,50 | 4a |
| LOS-1094 | 81 | 88,15 | 4a |
| LOS-1094 | 82 | 346,60 | 4a |
| LOS-1094 | 83 | 197,30 | 4a |
| LOS-1094 | 84 | 412,10 | 4a |
| LOS-1094 | 85 | 325,50 | 4a |
| LOS-1094 | 86 | 194,30 | 4a |
| LOS-1094 | 87 | 37,77 | 4b |
| LOS-1094 | 88 | 6,70 | 4b |
| LOS-1094 | 89 | 157,90 | 4b |
| LOS-1094 | 90 | 6,62 | 4b |
| LOS-1094 | 91 | 58,73 | 4b |
| LOS-1094 | 92 | 32,70 | 4b |
| LOS-1094 | 93 | 7,74 | 4b |
| LOS-1094 | 94 | 51,37 | 4b |
| LOS-1094 | 95 | 32,58 | 4b |
| LOS-1094 | 96 | 73,26 | 4b |
| LOS-1094 | 97 | 21,28 | 4b |
| LOS-1094 | 98 | 10,48 | 4b |
| LOS-1094 | 99 | 17,10 | 4b |
| LOS-1094 | 100 | 20,00 | 4b |
| LOS-1094 | 101 | 8,50 | 4b |
| LOS-1094 | 102 | 0,46 | 5 |
| LOS-1094 | 103 | 1,35 | 5 |
| LOS-1094 | 104 | 1,10 | 5 |
| LOS-1094 | 105 | 0,31 | 5 |
| LOS-1094 | 106 | 0,44 | 5 |
| LOS-1094 | 107 | 0,38 | 5 |
| LOS-1094 | 108 | 1,05 | 5 |