GM 66765

PROSPECTION 2012, PROPRIETE BOUSQUET-TERRAX

Documents complémentaires

Additional Files





Licence



License

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

Prospection 2012

Propriété Bousquet -Terrax

32D01, 32 D02

Par :

Jason Grenier, Technicien Géologue
&
Robert Sansfaçon, Géologue

Terrax Management

Juin 2012

GM 66765

Ressources naturelles et Faune
12 NOV. 2012
Dir information géologique

REÇU AU MRNF
28 JUIN 2012
DIRECTION DES TITRES MINIERS

1217798

Table des matières

1 RÉSUMÉ : 3

2 INTRODUCTION : 5

3 PROPRIÉTÉ: 5

3.1 LOCALISATION ET ACCÈS: 5
3.2 TOPOGRAPHIE, PHYSIOGRAPHIE ET CLIMAT: 5

4 TRAVAUX ANTÉRIEURS : 10

5 GÉOLOGIE RÉGIONALE : 10

6 GÉOLOGIE DE LA PROPRIÉTÉ : 15

7 EXÉCUTION DES TRAVAUX : 21

7.1 LOGISTIQUE: 21
7.2 PROSPECTION: 21
7.3 COMPILATION DES TRAVAUX GÉOSCIENTIFIQUES : 21

8 RÉSULTATS ET DISCUSSION: 22

9 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS: 22

10 RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES : 22

11 CERTIFICAT DE QUALIFICATION: 25

12 ANNEXES 26

12.2 CERTIFICATS D'ANALYSES : 27

Liste des figures :

Figure 1: Carte de localisation de la propriété 6
Figure 2: Chemin d'accès. 7
Figure 3: Carte des titres miniers couverts en 2012 9
Figure 4: Géologie régionale (modifiée de Sigeom) 14
Figure 5: Géologie de la propriété (modifiée du Sigeom) 15

Liste des tableaux :

Tableau 1: Titres miniers (Terrax Management) 8
Tableau 2: Localisation et description des échantillons de prospection analysés pour l'or 17
Tableau 3: Localisation et description d'affleurements non analysés pour l'or 18
Tableau 4: Coûts des travaux 26

Liste des fichiers Joints en format numérique :

CARTE DE LOCALISATION DES ÉCHANTILLONS ET DES AFFLEUREMENTS .
CARTE DES STRUCTURES ET DE LA PROSPECTION.

1 Résumé :

Le présent rapport décrit les travaux de prospection effectués essentiellement entre le 7-14 mai 2012 et d'une vérification géologique sur le terrain au 14-15 juin 2012 sur la propriété de Bousquet appartenant à Terrax Management et dénommée dans ce présent rapport Bousquet – Terrax. Cette propriété fut acquise en raison de sa position stratégique par rapport à la faille de Cadillac-Larder Lake. Cette dernière discontinuité régionale est l'hôte de plusieurs dizaines de gisements aurifères et polymétalliques. Cette prospection avait aussi pour but de vérifier les structures magnétométriques et électromagnétiques aériennes régionales que l'on peut observer sur les sites de Sigeom.

La propriété de Bousquet, englobant conjointement les claims de Fieldex et de ceux de Terrax Management, est située à environ 25km à l'est de la ville de Rouyn-Noranda, Québec. Cette propriété se situe entre les coordonnées (UTM NAD 83) 681 000 et 686 900 mE et entre 5 342 100 et 5 344 500 mN. La propriété Bousquet, appartenant à Terrax Management, comprend 41 titres miniers totalisant 655 hectares dans le canton de Bousquet.

La région de la propriété Bousquet est localisée dans la partie méridionale de la Ceinture archéenne des Roches Vertes de l'Abitibi. Cette partie de la ceinture de roches supracrustales archéennes se compose de complexes volcaniques de composition mafique-ultramafique, de complexes bimodaux de composition basaltique à rhyolitique et de roches sédimentaires clastiques (Gélinas et al., 1984; Dimroth et al., 1982 et 1983; Imreh, 1984). Ces unités archéennes sont tronquées par les conglomérats du protérozoïque du Groupe de Cobalt, retrouvés en périphérie de Rouyn – Noranda, ainsi que recoupées par des dykes de diabase, aussi d'âge protérozoïque, qui sont visibles en autres entre Rouyn –Noranda et Val-D'or. L'ensemble de ces roches archéennes sont recouvert dans la région de Bousquet par des dépôts meubles du quaternaire.

La propriété Bousquet est localisée dans le Groupe méta-sédimentaire de Pontiac, à environ 1.0 - 1.5km km au sud d'une discontinuité majeure, dénommée Faille de Cadillac (Gunning, 1941). Cette faille sépare la ceinture de l'Abitibi dans le secteur en deux domaines ; le domaine des schistes verts de l'Abitibi et celui du Supergroupe du Pontiac (Goodwin et Ridler, 1970). Le groupe méta - sédimentaire du Groupe de Pontiac dans le secteur varie du faciès schiste vert supérieur à celui de l'amphibolite. Les lithologies observées lors de la campagne de prospection sont décrites ici comme des schistes à chlorite et /ou à biotite (micaschiste à biotite), localement recoupées par de veines de quartz. Plusieurs des micaschistes à biotite pourraient être des grauwackes métamorphisées. Des zones de cisaillements, souvent minéralisées de traces à 1% de pyrite à grains fins, sont souvent observées comme encaissées dans des intrusions à grains fins et/ou des volcanites grossières. Un dyke de diabase d'orientation NNE fut observé dans la partie ouest de la propriété et correspond à une structure faiblement magnétique observée sur la carte magnétique régionale.

Les meilleurs résultats obtenus lors de cette prospection sont de 0.195 g/t Au (échantillon M008102) et 0.647 g/t Au (échantillon M008103). Les deux échantillons ont respectivement été échantillonnés dans un schiste à chlorite et dans une zone de cisaillement formée à l'intérieur du même schiste. Selon cette présente prospection, il subsiste plusieurs pointements rocheux de ce

type de schiste. De plus, la reconnaissance géologique révèle aussi la présence de dyke et sills felsiques. Ces dernières intrusions sont des roches encaissantes de valeurs aurifères comme à l'ancienne mine Pandora, à Cadillac, ou encore dans le camp minier de Malartic, à Malartic.

Considérant les deux résultats anomaliques en or, nous recommandons d'effectuer des travaux de géophysiques (Mag et PP) ciblés sur cette propriété. Une cartographie géologique détaillée devrait être envisagée dans le but d'améliorer la compréhension de la propriété ainsi que son potentiel aurifère.

2 Introduction :

La propriété Bousquet est détenue conjointement par Fieldex Exploration Inc et par Terrax Management. La propriété fut acquise en raison de sa position stratégique par rapport à la faille de Cadillac-Larder Lake. Cette dernière discontinuité régionale est l'hôte de plusieurs dizaines de gisements aurifères et polymétalliques.

Le présent rapport décrit les travaux de prospection effectués essentiellement entre le 7-14 mai 2012 et d'une vérification géologique au 14-15 juin 2012 sur la propriété de Bousquet appartenant à Terrax Managment et dénommée dans ce présent rapport Bousquet – Terrax. Cette prospection avait aussi pour but de vérifier les structures magnétométriques et électromagnétiques aériennes régionales que l'on peut observer sur les sites de Sigeom.

3 Propriété:

La propriété Bousquet, de Terrax Management, comprend 41 titres miniers totalisant 655 hectares dans le canton de Bousquet. Au moment de la rédaction de ce rapport, tous ces claims étaient actifs. Le statut de ces claims apparaît au tableau 1 ci - dessous.

3.1 Localisation et accès:

La propriété de Bousquet, englobant les claims de Fieldex et de ceux de Terrax Management, est située à environ 25km à l'est de la ville de Rouyn-Noranda. La ville de Rouyn-Noranda, qui fait partie du camp minier de Rouyn-Noranda, est située à environ 400km au nord-ouest de Montréal, à l'intersection des routes 117 et 101. De Rouyn-Noranda, on emprunte, à l'est, la route 117 sur environ 25 km jusqu'à la propriété. La route 117 recoupe en partie la portion nord de la propriété sur sa partie nord tandis qu'un chemin de fer CNR traverse entièrement celle -ci. Une série de chemins secondaires et pour véhicule tout-terrain permet l'accès à plusieurs points de la propriété. La propriété Bousquet, englobant les claims de Fieldex et ceux de Terrax Management, se situe entre les coordonnées (UTM nad 83) 681 000 et 686 900 mE et entre 5 342 100 et 5 344 500 mN.

3.2 Topographie, physiographie et climat:

La région est caractérisée par un relief plutôt plat à environ 300m ASL. La végétation est constituée de bouleaux, de trembles et de divers conifères comme le pin, le sapin et l'épinette. Quelques ruisseaux traversent la propriété. Les lacs Bousquet et Norman se situent au nord hors de la propriété tandis que les lacs Columbus et Bigat sont localisés à proximité sud de celle - ci. Le climat est continental : soit très froid en hiver et chaud en été avec des températures variant en moyenne entre -20° et + 25° Celsius avec des extrêmes à -45° et + 35° Celsius. Les accumulations de neige sont abondantes en hiver et peuvent atteindre jusqu'à 2.0 mètres durant la saison.

Figure 1: Carte de localisation de la propriété

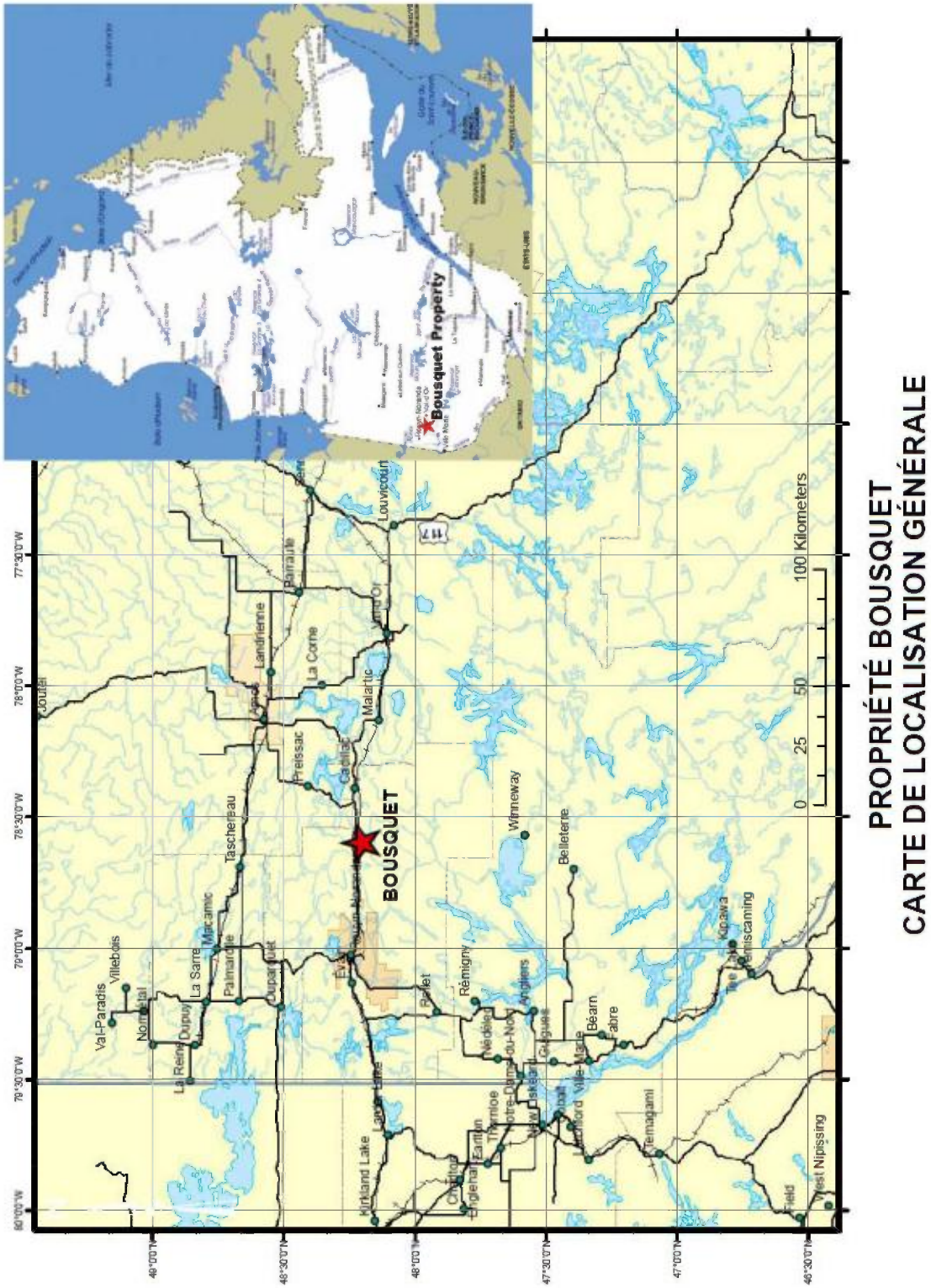
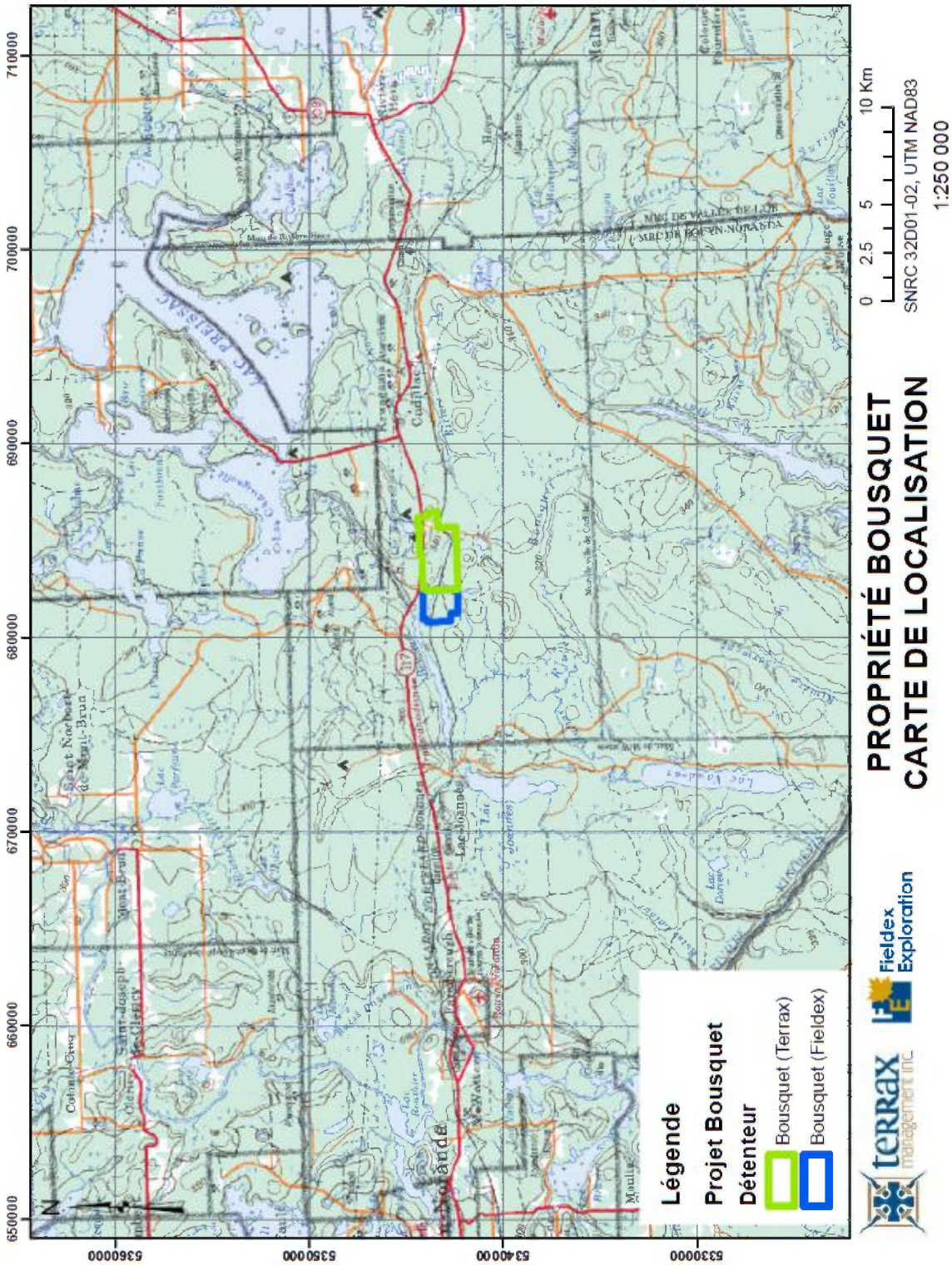


Figure 2: Chemin d'accès.

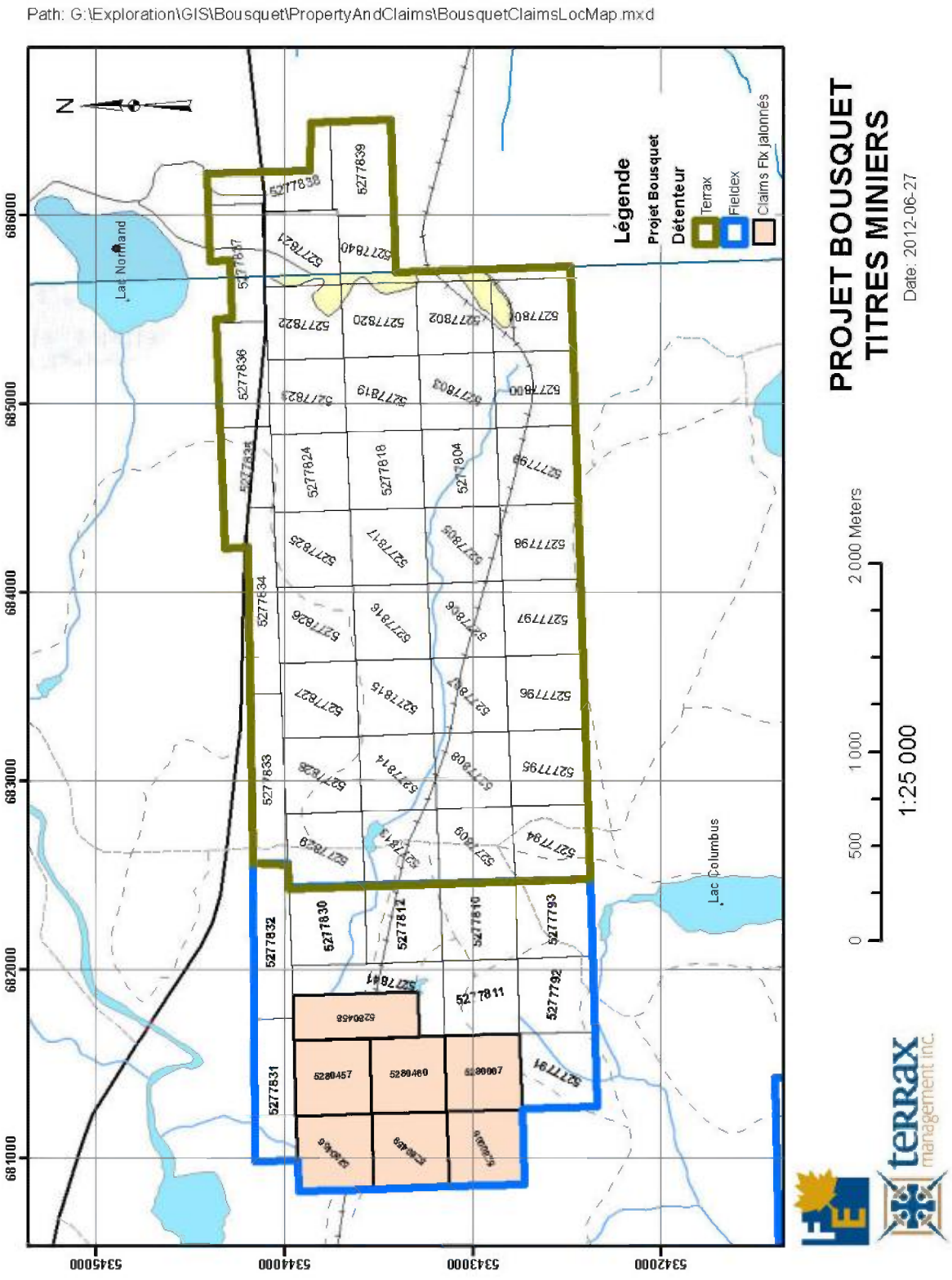


Au moment d'écrire ce rapport, tous les titres appartenant à Terrax Management étaient actifs. Le numéro d'intervenant de cette compagnie au MRNFPQ est le 81159.

Tableau 1: Titres miniers (Terrax Management)

No titre	Statut	Titulaire	Expiration	Excédents	Droits requis	Travaux requis	Superficie (ha)	SNRC
CL5277794	Actif	Terrax Management Inc (100% responsable) (81159)	31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277795	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277796	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277797	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277798	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277799	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277800	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277801	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277802	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277803	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277804	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277805	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277806	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277807	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277808	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277809	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277813	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277814	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277815	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277816	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277817	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277818	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277819	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277820	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277821	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02/32D01
CL5277822	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277823	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277824	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277825	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277826	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277827	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277828	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277829	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277833	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277834	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277835	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277836	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02
CL5277837	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D02/32D01
CL5277838	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D01
CL5277839	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	16.00	32D01
CL5277840	Actif		31/08/2012	0.00 $	27.00 $	500.00 $	15.00	32D02/32D01

Figure 3: Carte des titres miniers couverts en 2012.



4 Travaux antérieurs :

En 1934, Mines Development Corporation publia un plan d'un levé géologique et des propriétés minières du nord-ouest du Québec qui recouvre la propriété en entier (Tremblay, A., GM 12961).

En 1980, le MRN publia une prévision de minerai cupro-zincifère dans le nord-ouest Québécois. L'étude, couvrant la propriété en entier, se trouverait dans une zone dite à faible favorabilité. (Assad, J. R., Favini, G., Marleau, R. A., DPV 671, 122 pages).

En 1982, le MRN publia un atlas géochimique de l'argile et du till de base de l'Abitibi. Cette étude régionale recouvre la propriété en entier (Lasalle, P., Lalonde, J. P., DPV 830, 795 pages).

En 1983, le MRN publia une série de 9 cartes d'un levé gravimétrique, lac Kinojévis, région de l'Abitibi. Le levé couvre la propriété au complet (Keating, P., DP-84-38).

En 1984, le MER publia une série de 16 cartes de compilation géoscientifique du secteur SNRC 032D/02 couvrant la quasi-totalité de la propriété (Auteur(es) inconnu(es), CG 032D/02).

En 1984, le MER - Québec et l'Ontario Geological Survey publièrent une carte lithostratigraphique de la Sous-Province de l'Abitibi, couvrant la propriété en entier (Auteur(es) inconnu(es), DV 83-16).

En 1985, le MER publia une carte d'un levé gravimétrique de la région de Rouyn-Val d'Or. La propriété se situe dans une zone gravimétrique dite normale (Auteur(es) inconnu(es), ET 85-02).

En 1986, Relevés Géophysiques Inc publia un levé aérien par Input MK VI de la région de Noranda. Le levé couvre la propriété en entier et de nombreuses anomalies furent mises à jour. (Auteur(es) inconnu(es), DP-86-17, 26 plans).

En 1990, le MRN publia une carte lithotectonique des Sous-Provinces de l'Abitibi et du Pontiac. La carte couvre la totalité de la propriété (Hocq, M, une carte et trois coupes géologiques, DV 89-04).

En 1993, le MRN publia une série d'études géophysiques de certains secteurs de la ceinture volcanosédimentaire de l'Abitibi. L'étude C titrée : << Interprétation des anomalies gravimétriques dans la région de Rouyn-Noranda-Val d'Or>> semble couvrir la propriété en entier mais sa localisation reste plutôt imprécise (Keating, P., Morin, R., Beaumier, M., Chouteau, M., Lefebvre, D., Zhang, P., Descamps, F., DV 93-10, 150 pages).

En 1993, le MRN publia une carte sur les minéraux indicateurs de kimberlite dans les eskers du nord-ouest Québécois. Trois (3) échantillons on été prélevés sur ou près de l'extrême est de la propriété (Beaumier, M., Lasalle, P., Warren, B. et Lasalle, Y., MB 93-60).

En 1994, le MRN publia une carte des minéraux lourds dans le till du nord-ouest Québécois. Quelques échantillons ont été pris au nord-est de la propriété dans les environs immédiats de la route 117 (Beaumier, M., La Salle, P. et La Salle, Y., MB 94-03).

En 1994, le MRN effectua un inventaire des roches granitoïdes des Sous-Provinces de l'Abitibi et du Pontiac. Une monzodiorite se retrouve à l'extrême sud de la propriété (Rive, M., MB 92-14, une carte).

En 2003, le MRN publia une étude sur la géologie du camp minier de Doyon-Bousquet-Laronde. L'étude régionale couvre la propriété en entier (Lafrance, B., Moorhead, J. et Davis, D. W., ET 2002-07, 45 pages et 1 plan).

En 2005, le MRNFP effectua une évaluation du potentiel en minéralisation de type sulfures massifs volcanogènes (SMV) pour l'Abitibi. La propriété se retrouve dans une zone dite à faible probabilité (Lamothe, D., Harris, J. R., Labbé, J. Y., Doucet, P., Houle, P., Moorhead, J., Dion, C., Savard, R., Melançon, M., EP 2005-01, 99 pages et 1 plan).

En 2006, le consortium minier Divex effectua une mise en valeur du segment ouest de la portion Québécoise de la Faille de Cadillac en développant de nouveaux outils pour l'exploration aurifère par l'entremise d'une synthèse métallogénique régionale et d'une modélisation 3D. L'étude régionale couvrant la propriété au complet (Rabeau, O., Legault, M., Zhen Cheng, L., Marquis, R., Bois, D., GM 62909, 10 pages).

En 2006, le MRNF publia une autre étude métallogénique et une modélisation 3D de la faille de Cadilac dans le secteur de Rouyn-Noranda. L'étude régionale recouvrant la propriété en entier (Legault, M. et Rabeau, O., RP 2006-03, 8 pages).

En 2006, le MRNF publia une évaluation du potentiel minéral pour les gîtes porphyriques de Cu-Au-Mo de l'Abitibi. La propriété se situe dans une zone dite de faible potentiel (Labbe, J .Y., Pilote, P., Lamothe, D., EP 2006-03, 47 pages et un plan).

En 2006, le MRNF publia une évaluation du potentiel en minéralisations de type ««or orogénique»» des roches archéennes de l'Abitibi. La propriété se situe dans une zone de favorabilité moyenne à élevée (Lamothe, D. et Harris, J. R. EP 2006-01, 64 pages et un plan).

En 2007, le MRNF publia une étude sur le potentiel en dépôts porphyriques de Cu-Au-Mo en Abitibi, couvre la propriété au complet. La propriété se situe dans une zone dite de potentiel inconnue à faible (Labbe, J Y, Pilote, P, Lamothe, D. EP 2007-01, 45 pages et un plan).

En 2008, la Commission Géologique du Canada, Géomatique Canada ainsi que le Ministère des Ressources Naturelles et de la Faunes du Québec, effectuèrent un levé gravimétrique au sol du groupe de Blake River. Ce levé couvre une grande partie de la propriété à l'exception de l'extrême sud et est. La propriété se trouve dans une zone dite à gravité faible à moyenne (Jobin, D, Dion, C, Keating, P. DP 2008-39, 5 pages et 2 plans).

5 Géologie régionale :

La région de la propriété Bousquet est localisée dans la partie méridionale de la Ceinture archéenne des Roches Vertes de l'Abitibi. Cette partie de la ceinture de roches supracrustales archéennes se compose de complexes volcaniques de composition mafique-ultramafique, de complexes bimodaux de composition basaltique à rhyolitique et de roches sédimentaires clastiques (Gélinas et al., 1984; Dimroth et al., 1982 et 1983; Imreh, 1984). Ces unités archéennes sont tronquées par les conglomérats du protérozoïque du Groupe de Cobalt, retrouvés en périphérie de Rouyn – Noranda ainsi que recoupées par des dykes de diabase, aussi d'âge protérozoïque, visibles en autres de Rouyn –Noranda à Val D'or. L'ensemble de ces roches archéennes sont recouvert dans la région de Bousquet par des dépôts meubles du quaternaire.

La propriété Bousquet (figures 4 et 5) est localisée à environ 1.0 km au sud d'une discontinuité majeure, dénommée Faille de Cadillac (Gunning ,1937), qui sépare la ceinture de l'Abitibi dans le secteur en deux domaines ; le domaine des schistes verts de l'Abitibi et celui du Supergroupe du Pontiac (Goodwin et Ridler, 1970). Cette discontinuité majeure, orientée relativement est-ouest, s'étend au Québec de la frontière ontarienne jusqu'au front grenvillien, à l'est de Louvicourt. Elle contient divers dépôts aurifères le long de son sillon immédiat dont les gisements aurifères des anciennes mines Barnat - Sladen, East – Malartic, Malartic Goldfields et de Canadian Malartic où une exploitation de ce camp minier a produit environ 7 millions d'onces (Sansfaçon et Hubert, 1990) avant la récente réouverture de la Canadian Malartic par Osisko Exploration. Des dépôts aurifères importants ont aussi été exploités le long de cette faille en périphérie immédiate de la propriété Bousquet comme la mine O'Brien, à l'ouest de la ville de Cadillac (Sauvé et Trudel, 1991).

La ceinture de l'Abitibi dans la région immédiate de la propriété Bousquet comprend, de part et d'autre de la faille de Cadillac, diverses bandes sédimentaires et volcaniques qui sont orientées N260 - 330 et qui ont des épaisseurs qui varient d'une bande à l'autre. Il s'agit du nord au sud, au nord de la faille de Cadillac, des roches ultramafiques et mafiques de Malartic; des grauwackes, les formations de magnétite et les conglomérats du groupe de Kewagama : des roches volcaniques mafiques et felsiques du Groupe de Blake River ; ainsi que les grauwackes, les formations de magnétite et les conglomérats polymicts du Groupe de Cadillac. A sud de la faille de Cadillac, les unités rocheuses du secteur incluent, du sud au nord, les grauwackes, les shales noirs les unités de magnétite et quelques bandes de roches volcaniques du Groupe de Pontiac; les conglomérats et du Groupe de Temiscaming qui s'estompent progressivement à l'est du lac Normand et finalement les basaltes et/ou les komatiites du Groupe de Piché le long de la faille de Cadillac.

Certains auteurs (Gunning, 1941; Dimroth et al., 1882 ; Imreh, L. 1984) considèrent que le contact entre les différents groupes est concordant et que le manque de continuités latérales des lithologies est relié à des changements de faciès. Diverses versions stratigraphiques ont été proposées dans la région. La séquence stratigraphique de ces unités la plus utilisée est celle proposée par Latulipe (1976) : il place de la base au sommet, les groupes de Malartic, de Pontiac, de Piché, de Kewagama, de Blake River et finalement de Cadillac. Selon Goulet (1978), le

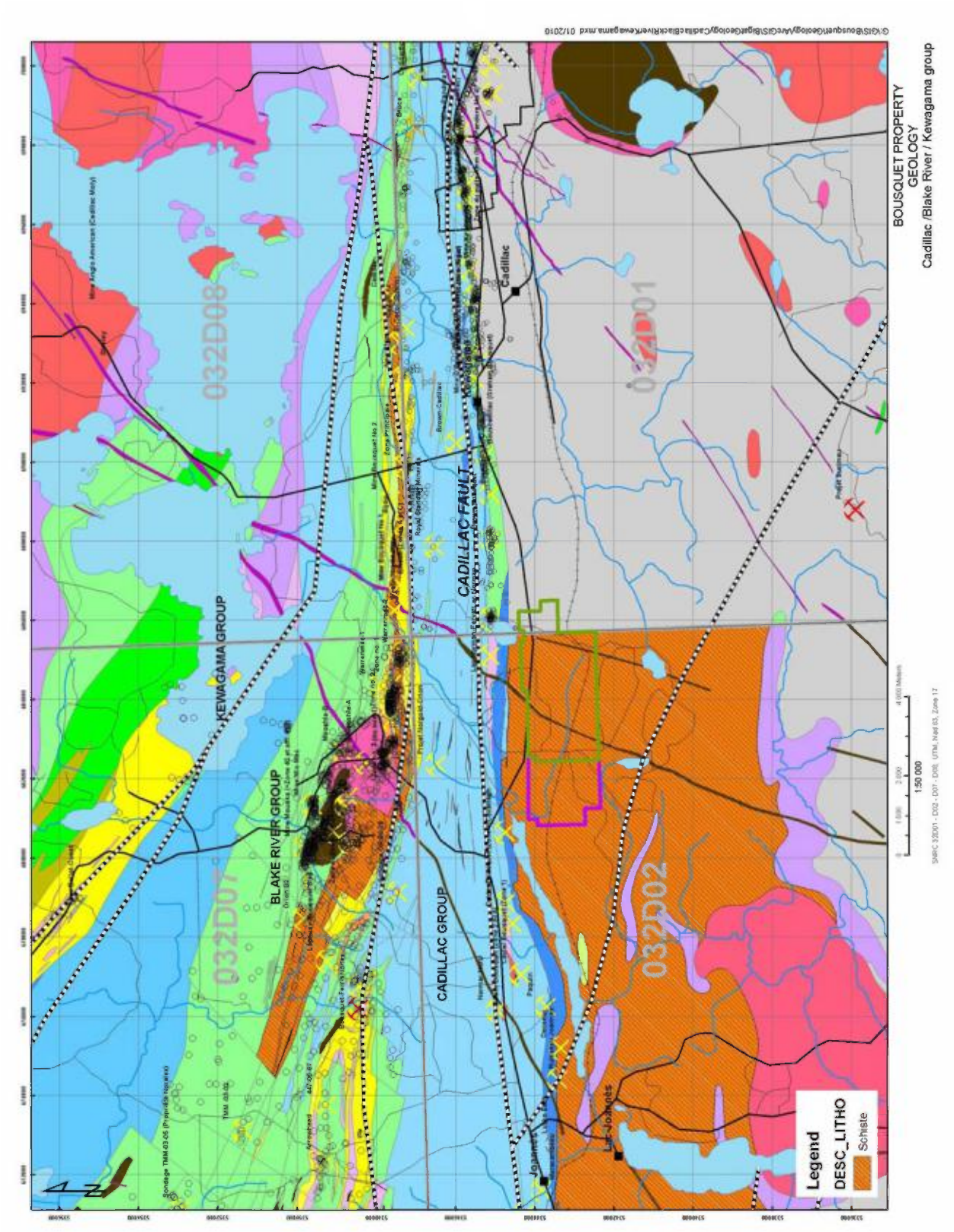
Groupe de Timiskaming, au sud de la faille Cadillac et au nord –ouest de la a propriété Bousquet, serait l'équivalent stratigraphique du groupe de Cadillac au nord de la grande discontinuité. Les roches archéennes de la propriété Bousquet sont quant à elles, contenues dans le Groupe de Pontiac.

Néanmoins, la stratigraphie et la structure de la région font l'objet de controverses. Certains auteurs perçoivent une tectonique polyphasée dans la région de Bousquet - Cadillac – Malartic. Ils décrivent une phase de déformation D1, originellement de direction NS, qui a été oblitérée par une seconde phase de déformation D2, montrés par un grain tectonique orientés relativement E-O. Ces auteurs sont d'avis que les contacts entre les bandes lithologiques de la région sont fortement cisaillés (Bouchard, 1982 ; Tourigny, 1984, Sansfaçon et Hubert, 1990; Desrochers et al, 1996). Le vrai litage et certaines failles sont obliques aux orientations majeures des unités lithologiques. La région est structuralement trop complexe pour déterminer une stratigraphie au sens strict de ses lois du point de vue régional. Selon Hubert et al. (1984), certaines zones de cisaillement découpent régionalement l'ensemble de la ceinture de l'Abitibi en une série de blocs ayant la forme de losanges écrasés. Le décrochement le long de ces zones de cisaillement peut être important et générer une juxtaposition de blocs lithologiquement et stratigraphiquement indépendants, notamment entre les domaines de l'Abitibi et du Pontiac.

Le métamorphisme régional contenu à l'intérieur des diverses bandes volcaniques et sédimentaires observées dans le secteur de Bousquet est habituellement au faciès des schistes verts au nord de la faille de Cadillac. Toutefois, ce métamorphisme s'accroît rapidement de la faille de Cadillac vers le sud, à l'intérieur du Groupe de Pontiac. On y distingue le faciès amphibolite inférieur – moyen par les assemblages des minéraux comme les biotites –grenats – staurotides (Imreh, 1984; Laurin et al . (1984) Sansfaçon et Hubert, 1990) au sud de Malartic et de Cadillac. Les grenats (almandins) – staurotides, contenus dans des grauwackes, auraient été localisés par Doucet et Leclerc (1982) le long d'une unité volcanique mafique cartographiée qui est localisée environ à 5,0 km au sud de la limite de la propriété Bousquet. Jolly (1978) note aussi une seconde phase de métamorphisme rétrograde dans le Pontiac au sud de la région de Rouyn -Noranda. Ce métamorphisme rétrograde est aussi observé au sud de Cadillac – Malartic où, par exemple, la chlorite – l'antigorite –la séricite sont observées à l'intérieur d'un indice métallifère au nord du lac Fouillac, à environ 20 km au sud de la faille de Cadillac (Eadon, 1964; Fallara et al., 2000).

Selon Fallara et al. (2000), la plupart des dépôts aurifères en bordure ou le long de la faille de Cadillac à Malartic sont déformés par la seconde phase de déformation. L'infiltration des intrusions et des injections hydrothermales aurifères pourraient être reliées à un système porphyrique antérieur ou synchrone à la déformation D1. Par contre, les dépôts aurifères de mine, localisés entre Rouyn - Noranda et Rivière - Héva, sont essentiellement contenus en bordure ou à l'intérieur de veines de quartz de quartz de couleur généralement grise ou enfumé et contenant de la pyrite et de l'arsénopyrite. La mine Lapa -Cadillac, à l'ouest de la ville de Rivière - Héva, serait à la fois de type veines (type Cadillac) et de type Malartic (Doucet et Lafrance, 2005). Quoi qu'il en soit, dans la région de la propriété Bousquet, les veines de quartz aurifères, visibles au nord du lac Bousquet ou encore à la mine O'Brien, peuvent être plissées et boudinées: elles sont affectées par au moins la deuxième phase de déformation ou par le grain tectonique de la faille de Cadillac. (Sansfaçon, 1984; Trudel et al. 1992).

Figure 4: Géologie régionale (modifiée de Sigeom)



6 Géologie de la propriété :

Les tableaux 2 et 3 contiennent des descriptions d'affleurement sur cette propriété. Le tableau 2 décrit tous les échantillons récoltés lors de la prospection pour des analyses aurifères. Le tableau 3 contient des descriptions d'affleurements effectués lors de cette dernière prospection mais sans récolte d'échantillons. La durée des excursions géologiques sur cette propriété a été relativement courte : il n'est exclu qu'il subsiste des affleurements qui n'ont pas été relevés.

Les lithologies observées lors de la campagne de prospection sont décrites comme des schistes à chlorite ou à biotite (micaschiste à biotite), localement recoupés par de veines de quartz. Plusieurs zones de cisaillements, souvent minéralisées de traces à 1% de pyrite à grains fins sont encaissées dans des intrusions à grains fins et/ou des volcanites grossières. Un dyke de diabase d'orientation NNE fut observé dans la partie ouest de la propriété et correspond à une structure faiblement magnétique observée sur la carte magnétique régionale.

Peu de nomenclatures génériques ont été effectuées sur les descriptions des échantillons de ce rapport. En effet, en raison de l'accroissement du métamorphisme au sud de la faille de Cadillac mentionné dans la section géologie régionale, diverses nomenclatures de roches dans le Groupe de Pontiac ont été décrites. Certains géologues (exemple : Boily et al., 1989), effectuant de brèves incursions dans le Groupe de Pontiac, décrivent des roches quartzo – feldspathique à grains fins et à biotite comme étant des micachistes, schistes à biotite et des gneiss à biotite. Cependant, à l'exception de quelques lamprophyres et minettes ou de biotite issue d'un métamorphisme rétrograde de filon d'amphibolite à hornblende, de longs séjours de terrain dans ce Groupe démontre que plusieurs micaschistes, ayant de 5% à occasionnellement 20 % de biotite à grains fins, ne sont pas encore migmatisés et sont encore des texcites. Ils constituent des roches métasédimentaires (grauwackes) où les structures sédimentaires primaires de la séquence entière de Bouma (1962) peuvent parfois être observés lorsque celles –ci ne sont pas fortement affectées notamment par une déformation dénommée ici D2 (Goulet, 1978; Sansfaçon , 1983; Laurin et al. 1985 ; Sansfaçon et Hubert, 1990). Ces structures primaires peuvent même être retracées en présence de staurotides (Laurin et al, 1987). Cette distinction sédimentaire permet progressivement de différencier des bandes volcaniques ultramafiques et mafiques aux structures primaires parfois bien préservées (exemple : coussins, brèches de coulées) qui sont aussi rencontrées l'intérieur du groupe de Pontiac (Imreh, 1984, Laurin et al, 1985).

Les roches métamorphiques du Groupe de Pontiac sont recoupées par des intrusions de compositions felsique à ultramafique. Ces derniers sont présents sous forme de sills - dykes ou encore ils ont l'apparence de stocks et de plutons. Dans la région de Malartic, ces intrusions, autant felsiques que mafiques, sont importantes, car ils sont souvent les roches encaissantes de l'or ou encore ils sont à proximité des dépôts aurifères contenus dans les roches volcaniques et sédimentaires, associées à une pyrite très fine et très souvent dépourvues de veines de quartz. Des teneurs aurifères, pouvant être économiques, sont néanmoins recouvertes à l'intérieur de veines de quartz jusqu'à 1.0 km au sud la faille de Cadillac au puits Gouldie de l'ancienne mine Canadian Malartic, à Malartic (Fallara et al., 2000), ou encore au puits no 4 de l'ancienne mine Pandora, au sud – ouest de Cadillac (Beaudoin et Trudel, 1989). Cette distance de 1,0km au sud de la faille de Cadillac équivaut à celle de la propriété Bousquet.

Figure 5: Géologie de la propriété (modifiée du Sigeom)

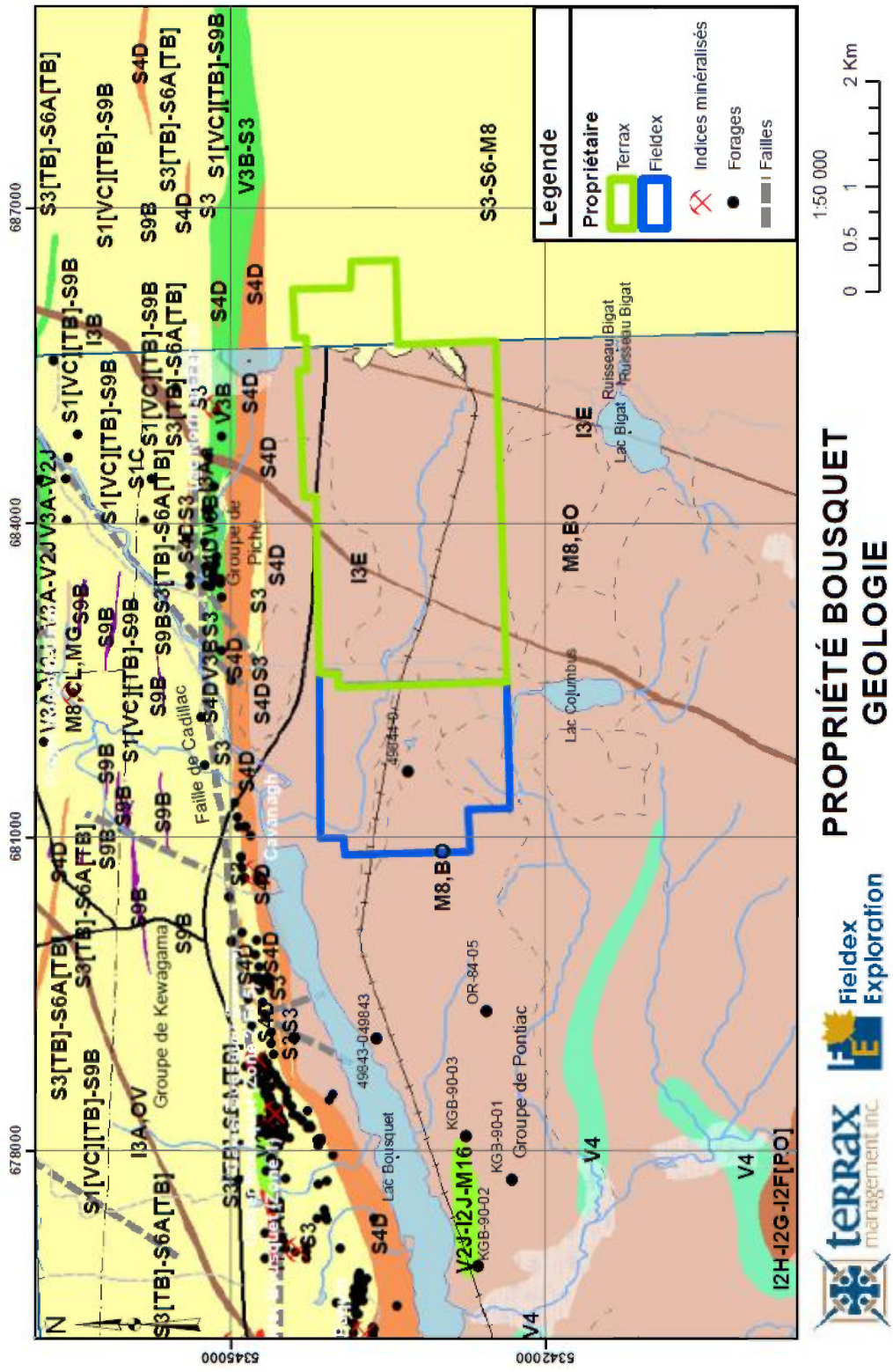


Tableau 2: Localisation et description des échantillons de prospection analysés pour l'or

Echantillon	Localisation		Lithologie	Structures			Description
	UTM Nad 83			Type	Attitude		
	Est	Nord			Direction	Pendage	
M008051	683789	5343959	Intrusion ou volcanite mafique.	Schistosité.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Zone de cisaillement avec veines de quartz-carbonates centimétriques parallèles. Les veines sont faiblement minéralisées en pyrite à grains fins (traces). Patine brun foncée, cassure noir-verdâtre (très foncée). Non magnétique.
M008052	684013	5343772	Schiste à biotite.	Schistosité.	84	74	Veinules de quartz parallèles à la schistosité. Patine brun foncée, cassure noir-verdâtre (très foncée). Non magnétique. Non minéralisée.
M008053	684086	5343883	Intrusion intermédiaire à mafique.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Diabase?? à grains moyens. Non magnétique, non minéralisé. Patine brun clair, cassure gris foncé-verdâtre.
M008054	684081	5343922	Schiste à chlorite.	Schistosité.	284	62	Protolithe possible = Intrusion intermédiaire. Fortement silicifié. Fortement chloritisé. Patine gris beige, cassure vert-noirâtre. Non magnétique, non minéralisé.
M008055	684380	5344046	Intrusion mafique.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Intrusion mafique à grains fins. Faiblement silicifié. Patine brun clair, cassure fraiche gris foncé. Non minéralisé. Non magnétique.
M008056	684365	5343939	Zone de cisaillement.	Fortement cisaillée et plissée.	94	75	Fortement altérée en chlorite, protholite impossible à déterminer. Patine brun rouille. Veines-veinules de quartz de moins de 1cm parallèles au cisaillement. Traces à localement 1% de pyrite cubique ou hexagonale ??, à grains fins, dans la matrice et dans les veines de quartz. Traces de carbonates. Le protholite pourrait être un intrusif intermédiaire à mafique.
M008057	684411	5343824	Intrusion mafique et veine de quartz.	Schistosité.	86	88	Intrusion mafique faiblement schisteux avec veine de quartz-carbonates centimétriques parallèle à la schistosité. Non magnétique et non minéralisé. Patine brun clair et cassure gris foncé.
M008058	685058	5343967	Schiste à biotite.	Schistosité.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Idem à précédent. Non minéralisée, non magnétique. Patine beige, cassure noir verdâtre.
M008059	685025	5343890	Veine de quartz.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	5 cm de large. Non minéralisée. Veine blanchâtre.
M008060	684705	5344313	Veine de quartz.	Schistosité.	298	82	Veine de quartz moyennement enfumée de 10 cm d'épaisseur injectée dans un schiste fortement chloritisé. La veine est parallèle à la schisto. Non minéralisée.
M008061	684850	5344175	Intrusion ou volcanite mafique.	Zone de cisaillement.	280-294	66-78	Zone de cisaillement de 20m de large observable sur 7m de long. Cisaillement plissé avec attitude variant entre 280-294 d'orientation et entre 66 et 78 de pendage. Il y a un pli donc le flanc nord est orienté à 247/84, le flanc sud à 260/82 et la plongée du nez de plis à 258/86. Le protholite semble être un intrusif mafique à grains fins ou une volcanique mafique grossière. Très fortement chloritisé. Traces de pyrite cubique à grains fins. Des veines-veinules de quartz-carbonates (moins de 4cm) sont parallèle au cisaillement. Patine brun foncé, cassure vert-noirâtre très foncée.

Tableau 2: Localisation et description des échantillons de prospection analysés pour l'or (suite)

Echantillon	Localilsation		Lithologie	Structures			Description
	UTM Nad 83			Type	Attitude		
	Est	Nord			Direction	Pendage	
M008101	682782	5342710	Schiste à biotite.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Faiblement silicifié. Porphyroblaste de biotite en paillette. Granulométrie fine. Non minéralisé. Patine beige-verdâtre, cassure noir-verdâtre. Échantillon fortement fracturé.
M008102	683508	5343904	Schiste à chlorite.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Foliation déformée à certains endroits, plissements, cassure nette et coupante selon les plans de schistosité. Rubanement des plans altérés aux veines boudinées et altérées. Faiblement chloritisé, Patine beige-Brunâtre, cassure vert-noirâtre. Non minéralisée.
M008103	683512	5343906	Schiste à chlorite.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Semble être une zone de cisaillement faiblement chloritisée. Non minéralisée. M8 Cl ??, Patine beige-Brunâtre, cassure vert-noirâtre.
M008104	682722	5342381	Veine de quartz et schiste à biotite.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Veine de quartz blanchâtre avec ce qui semble être un schiste à biotite. Non minéralisé. Patine de l'intrusion brune et cassure vert noirâtre. Non magnétique.
M008105	682804	5342411	Diabase.	Litho.	NE-SW		Diabase à grains grossiers. Patine brunâtre, cassure beige et gris foncé. Moyennement magnétique. Environ 2-3% d'un minéral noir de forme cristalline prismatique allongée (olivine, amphibole??). Environ 75% de minéraux mafique et 23% de feldspath, 2-3% de quartz.
M008106	682869	5342503	Diabase.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Idem à M008105.
M008107	682874	5342538	Diabase.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Idem à M008105.
M008108	682956	5342602	Intrusion mafique.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Intrusion mafique à grains fins, faiblement magnétique et faiblement silicifié. Non minéralisé. Patine Brun clair, cassure gris noirâtre. Composé d'environ 90 à 95% de minéraux mafique, 5-10% de quartz. Bloc erratique.
M008109	682918	5342607	Diabase.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Diabase à grains grossiers. Patine brunâtre, cassure beige et gris foncé. Moyennement magnétique. Grains isolés de pyrite à grains fins. Environ 2-3% d'un minéral noir de forme cristalline prismatique allongée (olivine, amphibole??). Environ 75% de minéraux mafique et 23% de feldspath, 2-3% de quartz.
M008110	683076	5342887	Diabase.	Litho.	NE-SW	°°°°°°°°°°	Idem à M008109.
M008111	682968	5342759	Diabase.	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	°°°°°°°°°°	Idem à M008105.
M008112	683751	5343946	Veine de quartz.	Schistosité.	EW	°°°°°°°°°°	Veine de quartz recueillie dans une zone de cisaillement. Faiblement enfumée, Non minéralisée, semble avoir été prélevée dans un intrusion felsique. Environ 6 à 8 centimètres d'épaisseur.

Tableau 3: Localisation et description d'affleurements non analysés pour l'or

Affleurement	Localisation		Lithologie	Structures			Remarques
	UTM Nad 83			Type	Attitude		
	Est	Nord			Direction	Pendage	
1	684035	5343815	Schiste à biotite	Schistosité	88	??	
2	684079	5343974	Schiste à chlorite	Schistosité	85	76	
3	684079	5344011	Schiste à chlorite	Schistosité			
4	684406	5344105	Schiste à chlorite	Schistosité	100	88	
5	684381	5344004	Intrusion mafique				Intrusion à grains fins. Faiblement silicifié. Patine brun clair, cassure fraiche gris foncé. Non minéralisé. Non magnétique.
6	684370	5343966	Intrusion mafique				Intrusion à grains fins. Faiblement silicifié. Patine brun clair, cassure fraiche gris foncé. Non minéralisé. Non magnétique.
7	684362	5343932	Zone de cisaillement.				Fortement altérée en chlorite, protholite impossible à déterminer. Patine brun rouille. Veines-veinules de quartz de moins de 1cm parallèles au cisaillement. Traces à localement 1% de pyrite cubique ou hexagonale ?? à grains fins dans la matrice et dans les veines de quartz. Traces de carbonates. Le protholite pourrait être un intrusion intermédiaire à mafique.
8	684355	5343913	Schiste à chlorite	Schistosité	92	68	Alternance de sills intermédiaires de moins de 10 cm.
9	684349	5343891	Intrusion intermédiaire	Schistosité	50	90	Fortement silicifié.
10	684348	5343889	Schiste à chlorite				
11	684399	5343821	Intrusion intermédiaire				Fortement silicifié.
12	684434	5343829	Intrusion intermédiaire	Schistosité	98	86	Fortement silicifié.
13	684471	5343813	Schiste à chlorite				
14	684532	5343794	Schiste à chlorite	Schistosité	98	72	
15	684656	5343815	Schiste à chlorite	Schistosité	100	90	
16	684737	5344024	Schiste à chlorite				
17	684732	5344151	Intrusion ou volcanite mafique				Intrusion à grains fins ou volcanite grossière mafique. Faiblement silicifié.
18	685102	5344036	Schiste à chlorite				
19	685032	5343911	Intrusion intermédiaire				Intrusion intermédiaire à grains fins, faiblement silicifié.
20	684969	5343821	Intrusion intermédiaire				Intrusion intermédiaire à grains fins, faiblement silicifié.
21	684935	5343786	Intrusion intermédiaire	Schistosité	108	72	
22	684975	5343765	Intrusion intermédiaire				
23	684997	5343759	Intrusion intermédiaire				
24	685096	5343736	Intrusion intermédiaire				
25	685166	5343725	Intrusion intermédiaire	Schistosité	89	74	
26	684624	5344338	Schiste à chlorite	Zone de cisaillement	288	84	

Tableau 3: Localisation et description d'affleurements non analysés pour l'or (suite)

Affleurement	Localisation		Lithologie	Structures			Remarques
	UTM Nad 83			Type	Attitude		
	Est	Nord			Direction	Pendage	
27	684746	5344198	Intrusion ou volcanite mafique	Litho	292	76	Intrusion à grains fins ou volcanite grossière mafique. Fortement chloritisé.
28	684814	5344189	Schiste à chlorite				
29	684874	5344239	Intrusion ou volcanite mafique	Zone de cisaillement			Intrusion à grains fins ou volcanite grossière mafique. Fortement cisaillé.
30	684887	5344268	Intrusion ou volcanite mafique				Intrusion à grains fins ou volcanite grossière mafique. Fortement cisaillé.
31	684881	5344291	Intrusion ou volcanite mafique				Intrusion à grains fins ou volcanite grossière mafique. Moyennement cisaillé. Moyennement silicifié.
32	684900	5344304	Intrusion ou volcanite mafique				Intrusion à grains fins ou volcanite grossière mafique. Moyennement cisaillé. Moyennement silicifié.
33	685018	5344202	Intrusion ou volcanite mafique				
34	685011	5344165	Intrusion ou volcanite mafique	Schistosité	104	88	
35	685094	5344156	Intrusion ou volcanite mafique				
36	683098	5342960	Diabase				

7 Exécution des Travaux :

7.1 Logistique:

Robert Sansfaçon , Géologue.
Planification, prospection, suivi logistique et rédaction du rapport.

Jason Grenier,Technicien géologue.
Planification, suivi logistique, prospection, rédaction du rapport, description pétrographique des échantillons et compilation des travaux statutaires.

Laure Mathiak et Florent Ponse, Géologue junior.
Prospection et description pétrographique des échantillons.

Frédéric Côté et Michael Gauthier, Prospecteur.
Prospection.

Michel Lévesque, technicien en géomatique.
Production de cartes et documents via les outils informatiques. Gestion des données.

Als Chemex (chimitec), Val d'Or.
Analyse des échantillons.

7.2 Prospection:

Une campagne de prospection a été réalisée sur la propriété Terrax Management dans le but de vérifier le potentiel aurifère des différentes structures magnétométriques et électromagnétiques observées sur des cartes régionales aériennes de Sigeom au sud de la faille de Cadillac. Un total de 21 jours /hommes, effectués entre le 7et le 14 mai 2012, fut nécessaire pour compléter les travaux. Ces travaux furent effectués sur une période de cinq (5) jours par Laure Matiakh, Florent Pons et Jason Grenier de Terrax Management Inc ainsi que par Frédéric Côté et Michael Gauthier, sous-contractants de Telos Géoservices Inc de Rouyn-Noranda. L'équivalent d'une journée additionnelle a aussi effectuée par Robert Sansfaçon en mi –juin (14-15 juin 2012) dans un but de vérification géologique sur des affleurements de la propriété. 23 échantillons furent décrits par Florent Pons, Laure Matiakh et Jason Grenier et envoyés au laboratoire ALS Chemex de Val d'Or où ils furent analysés pour l'or et l'argent.

7.3 Compilation des travaux géoscientifiques :

Durant le mois d'avril 2012, une compilation de tous les travaux géoscientifiques déposés au Ministère des Ressources Naturelles de la Faune et des Parcs du Québec fut effectuée par Jason Grenier à l'emploi de Terrax Management de Rouyn-Noranda. Un total de 1.5 journée fut nécessaire.

8 Résultats et discussion:

Les meilleurs résultats obtenus sont de 0.195 (échantillon M008102) et 0.647 g/t Au (échantillon M008103), respectivement échantillonnés dans un schiste à chlorite et dans une zone de cisaillement formée à l'intérieur du même schiste.

9 Conclusion et recommandations:

Les meilleurs résultats obtenus sont de 0.195 (échantillon M008102) et 0.647 g/t Au (échantillon M008103) respectivement échantillonné dans un schiste à chlorite et dans une zone de cisaillement formée à l'intérieur du même schiste. Selon cette présente prospection, il subsiste plusieurs pointements rocheux de ce type de schiste. De plus, la reconnaissance géologique aussi la présence de dyke et sills felsiques. Ces dernières intrusions peuvent être la roche encaissante de valeurs aurifères comme à l'ancienne mine Pandora, à Cadillac, ou encore dans le camp minier de Malartic, à Malartic.

Considérant les deux résultats anomaliques en or, nous recommandons d'effectuer des travaux de géophysiques (Mag et PP) ciblés sur cette propriété. Une cartographie géologique détaillée devrait être envisagée dans le but d'améliorer la compréhension de la propriété ainsi que son potentiel aurifère.

10 Références bibliographiques :

Beaudoin, A. et Trudel, P. (1987). Géologie des mines New Alger , Wood Cadillac, Central Cadillac, Pandora, Lapa Cadillac et Mic Mac. MRN, MB88-25, 189 pages.

Boily, M. Pilote,P. et Rallon, H. (1989). La métallogénie des métaux de haute technologie en Abitibi – Témiscaminque, MRN, Québec, MB89-29, 108 pages.

Bouchard. M. (1980) Région de Cadillac- Malartic, MRN, rapport intérimaire, DPV – 683, 10 pages.

Bouma, A.H. (1962). Sedimentology of some fllyschs deposits Indevelopments in sedimentology, Elvesier Publication Company, Amsterdam, 196 pages)

Easdon, M.M. (1964). 1 DDh log. Anaconda American Brass LTD, claims Giroux, MRN, Quebec, 9 pages, GM 16913.

Desrochers, J.P., Hubert, C. et Pilote, P. (1996). Géologie de la région de Val D'or - Malartic. MRN, MB96-01,3 cartes.

Dimroth , E, Imreh, L, Goulet, N et Rocheleau, M., 1983a, Evolution of the south central part of the Archean Abitibi Belt, Québec. Part II: Tectonic evolution and geomechanical model. 1983b, Evolution of the south central part of the Archean Abitibi Belt, Québec. Part III: Plutonic and metamorphic evolution and geotectonic model. Canadien Journal of Earth Sciences, volume 20.

Dimroth , E, Imreh, L, Goulet, N et Rocheleau, M., 1982, Evolution of the south central part of the Archean Abitibi Belt, Québec. Part I: Stratigraphy and paleogeographic model. Canadien Journal of Earth Sciences, volume 19, pp. 1717-1757).

Doucet, D. et Leclerc, A. (1982). Rapport géologique préliminaire, propriété Surimau, canton de Bousquet, Cadillac, Montanier et Surimau. Pour Exploration Long Lac Ltée, 37 pages et 3 cartes. GM39640.

Doucet, P. et Lafrance, B (2005). Le potentiel aurifère du camp minier de Cadillac. MRN, Québec, PRO2005 -01, 14 pages.

Gélinas, L, Trudel, P et Hubert, C., 1984. Chimico - stratigraphie et Tectonique du Groupe de Blake river, Canadien Journal of Earth Sciences, volume 21..

Fallara, F. Simon-Ross, P. et Sansfaçon, R.(2000). Caractérisation géochimique, pétrographique et structurale : nouveau modèle métallogénique du camp minier de Malartic. MRN, Québec, MB2000-15, 41 pages + annexes.

Goodwin , A.M. et Ridler,R.H. (1970). The Abitibi oregenic belt. In Baar, A.J. ed: Symposiums on basins and géosynclines of the Canadian Shield. Géo. Survey of Canada, paper 7 – 40, pp.1-311.

Goulet, N. Stratigraphy and structurel relationship across the Cadillac-Larder – Lake Fault, Rouyn –Beauchastel area, Quebec area, Queec, Ph.D. Thesis, Queen's University, Kingston, Ontario. and Quebec, Dept. Natural Resources, DPV 602.

Gunning, H.C., 1941. Bousquet-Joannes Area, Québec. Geological Survey of Canada, Memoir 231, 110 pages.

Hubert, C, Trudel, P et Gelinas, L.,1984. Archean wrench fault tectonics and structural evolution of the Blake River Group, Abitibi Belt, Québec. Canadien Journal of Earth Sciences, volume 21.

Hubert, C et Ludden, J., 1986. Archean wrench fault tectonics in the Abitibi greenstone belt of Canada, in : Workshop on Tectonic Evolution of Greenstone Belts. Lunar and Planetary Institute, Houston, Texas, January 16th.

Imreh,L. (1991). Notes accompagnant les cartes préliminaires au 1 : 15 840 de l'Abitibi – est méridional, projet de gîtologie prévisionnelle, coupure 32D01, MRN, Québec, MB90-37, 19 pages et cartes annexes.

Imreh, L. (1978) Album photographique de coulées méta de La Motte –Vassan. MRN, Gîtes Minéraux, V-6, 131 pages et 1 carte annexe.

Jolly, W.T., (1978). Metamophism history of the Archean Abitibi Belt. In : Metamorphism of the Canadian Shield, GSC, paper 78 -10, pp. 63 -7.

Latulippe, M. (1976). Excursion géologique Val D'or – Malartic, MRN Québec, DPV-367, 124 pages.

Laurin, J., Leclerc, A. Sansfaçon, R. et Doucet, R. (1984). Rapport géologique préliminaire, projet Robert. Exploration Long Lac Ltée, 41 pages et 41 plans. GM et 41 plans. GM 42731.(1985)

Ressources Naturelles Canada, carte magnétique champ total. http://gdrdap.agg.nrcan.gc.ca/geodap/home/default.aspx?lang=f.

Sansfacon, R. et Hubert, C. (1990). The Malartic Gold Districts, Abitibi Greenstone Belt, Quebec : Geological Setting, Structure and Timing of Gold Emplacement at Malartic Gold Field, Barnet, East – Malartic, Candian Malartic and Sladen Mines. Dans la ceinture polymétallique du Nord-Ouest Québecois. In The Northwestern Quebec Polymetallic Belt. Edited by M. Rive et al, CIMM, special volume 43, pp 221-236.

Sansfaçon, R. (1983). Etude structurale, stratigraphie et économique des formations sédimentaires et volcaniques de la région du Lac Bousquet, Comté d'Abitibi, canton de Bousquet, Québec. Mémoire de maîtrise non –publié, UQAM, 51 pages et cartes.

Sauvé P. et Trudel, P. (1991). Géologie de la mine O'Brien (région de Cadillac), MRN, Québec, ET89 -07, pages

Tourigny, G., 1984. Géologie structurale et métamorphisme des roches précambriennes du Groupe de Kewagama dans la région de Cadillac-Malartic, Abitibi, Québec. Thèse de Maitrise, Université de Montréal, 85 pages.

Trudel, P., Sauvé P., Tourigny, G., Hubert, C. et Hoy, L. (1992). Synthèse des caractéristiques des gisements d'or de la région de Cadillac(Abitibi , MRN, Québec, MM91-1, 106 pages

11 Certificat de qualification:

Sujet : Rapport de prospection 2012, Bousquet - Terrax, 32D01et 32D02

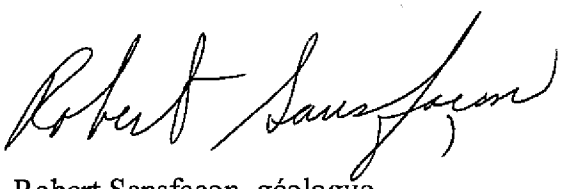
Une copie manuscrite de ce rapport est conservée dans les dossiers de Terrax Management Inc.

Je, Robert Sansfaçon, résident au Lac Mourier, ville de Rivière – Héva, au Québec, certifie que :

1) Je suis géologue, membre de l'Ordre des Géologues du Québec (membre 356) ;

2) J'ai gradué à l'Université de Montréal avec un Baccalauréat (BSc) en géologie en 1977 et une maîtrise en sciences (MSc) de la Terre à l'Université du Québec à Montréal en 1984 ;

3) Je suis rémunéré en qualité d'employé par Terrax Management Inc. à Rouyn-Noranda dans le cadre du présent Mandat.



Robert Sansfaçon, géologue
Rouyn-Noranda, 26 Juin 2012

Pages(s) retirée(s) - Information non pertinente
Irrelevant page(s) have been withdrawn

ALS Canada Ltd.
2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218
www.alsglobal.com

A: TERRAX MANAGEMENT
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN-NORANDA QC J9X 6H8

Page: 1
Finalisée date: 13-JUIN-2012
Compte: TERMAN

CERTIFICAT VO12126781

Projet: BOUSKET

Bon de commande #:

Ce rapport s'applique aux 23 échantillons de roche soumis à notre laboratoire de Val d'Or, QC, Canada le 5-JUIN-2012.

Les résultats sont transmis à:

JASON GRENIER

PRÉPARATION ÉCHANTILLONS

CODE ALS	DESCRIPTION
WEI-21	Poids échantillon reçu
LOG-22	Entrée échantillon - Reçu sans code barre
CRU-31	Granulation - 70 % <2 mm
SPL-21	Échant. fractionné - div. riffles
PUL-31	Pulvérisé à 85 % <75 um

PROCÉDURES ANALYTIQUES

CODE ALS	DESCRIPTION	INSTRUMENT
Ag-AA45	Trace Ag - Aqua regia/AAS	AAS
Au-AA23	Au 30 g fini FA-AA	AAS

A: TERRAX MANAGEMENT
ATTN: JASON GRENIER
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN-NORANDA QC J9X 6H8

Ce rapport est final et remplace tout autre rapport préliminaire portant ce numéro de certificat. Les résultats s'appliquent aux échantillons soumis. Toutes les pages de ce rapport ont été vérifiées et approuvées avant publication.

Signature: Nacera Amara
Nacera Amara, Laboratory Manager, Val d'Or

ALS Canada Ltd.
2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218
www.alsglobal.com

A: TERRAX MANAGEMENT
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN-NORANDA QC J9X 6H8

Finalisée date: 13-JUIN-2012
Compte: TERMAN

Projet: BOUSKET

CERTIFICAT D'ANALYSE VO12126781

Description échantillon	Methode élément unités L.D.	WEI-21 Poids reçu kg 0.02	Au-AA23 Au ppm 0.005	Ag-AA45 Ag ppm 0.2
M008051		1.11	0.013	0.4
M008052		0.83	<0.005	0.2
M008053		0.54	<0.005	0.3
M008054		0.41	<0.005	0.3
M008055		0.96	0.011	0.4
M008056		1.33	<0.005	0.3
M008057		0.69	<0.005	0.3
M008058		0.72	<0.005	0.3
M008059		0.49	<0.005	0.3
M008060		0.51	<0.005	0.3
M008061		1.49	<0.005	0.4
M008101		0.36	<0.005	0.2
M008102		0.66	0.195	0.2
M008103		0.64	0.647	0.5
M008104		0.53	0.005	0.4
M008105		0.73	0.011	0.3
M008106		0.60	<0.005	0.2
M008107		0.46	<0.005	0.2
M008108		0.75	<0.005	0.2
M008109		0.59	<0.005	0.2
M008110		0.25	<0.005	<0.2
M008111		1.99	<0.005	<0.2
M008112		1.33	<0.005	<0.2

ALS Canada Ltd.
2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218
www.alsglobal.com

À: **TERRAX MANAGEMENT**
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN- NORANDA QC J9X 6H8

Finalisée date: 13- JUIN- 2012
Compte: TERMAN

CERTIFICAT VO12126780

Projet: BOUSKET

Bon de commande #:

Ce rapport s'applique aux 7 échantillons de roche soumis à notre laboratoire de Val d'Or, QC, Canada le 5- JUIN- 2012.

Les résultats sont transmis à:

JASON GRENIER

PRÉPARATION ÉCHANTILLONS

CODE ALS	DESCRIPTION
WEI- 21	Poids échantillon reçu
PUL- QC	Test concassage QC
LOG- 22	Entrée échantillon - Reçu sans code barre
CRU- 31	Granulation - 70 % < 2 mm
SPL- 21	Échant. fractionné - div. riffles
PUL- 31	Pulvérisé à 85 % < 75 um

PROCÉDURES ANALYTIQUES

CODE ALS	DESCRIPTION	INSTRUMENT
Ag- AA45	Trace Ag - Aqua regia/AAS	AAS
Au- AA23	Au 30 g fini FA- AA	AAS

À: **TERRAX MANAGEMENT**
ATTN: JASON GRENIER
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN- NORANDA QC J9X 6H8

Ce rapport est final et remplace tout autre rapport préliminaire portant ce numéro de certificat. Les résultats s'appliquent aux échantillons soumis. Toutes les pages de ce rapport ont été vérifiées et approuvées avant publication.

Signature: Nacera Amara
Nacera Amara, Laboratory Manager, Val d'Or

ALS Canada Ltd.
2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218
www.alsglobal.com

À: TERRAX MANAGEMENT
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN- NORANDA QC J9X 6H8

Finalisée date: 13- JUIN- 2012
Compte: TERMAN

Projet: BOUSKET

CERTIFICAT D'ANALYSE VO12126780

Description échantillon	Méthode élément unités L.D.	WEI- 21 Poids reçu kg 0.02	Au- AA23 Au ppm 0.005	Ag- AA45 Ag ppm 0.2
M008001		0.52	<0.005	0.9
M008002		0.19	<0.005	0.3
M008003		0.39	<0.005	0.3
M008004		0.38	<0.005	0.3
M008005		0.95	<0.005	0.2
M008006		0.55	<0.005	0.2
M008007		0.53	0.007	<0.2

ALS Canada Ltd.
2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218
www.alsglobal.com

À: **TERRAX MANAGEMENT**
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN- NORANDA QC J9X 6H8

Finalisée date: 13- JUIN- 2012
Compte: TERMAN

CERTIFICAT VO12126781

Projet: BOUSKET

Bon de commande #:

Ce rapport s'applique aux 23 échantillons de roche soumis à notre laboratoire de Val d'Or, QC, Canada le 5- JUIN- 2012.

Les résultats sont transmis à:

JASON GRENIER

PRÉPARATION ÉCHANTILLONS

CODE ALS	DESCRIPTION
WEI- 21	Poids échantillon reçu
LOG- 22	Entrée échantillon - Reçu sans code barre
CRU- 31	Granulation - 70 % < 2 mm
SPL- 21	Échant. fractionné - div. riffles
PUL- 31	Pulvérisé à 85 % < 75 um

PROCÉDURES ANALYTIQUES

CODE ALS	DESCRIPTION	INSTRUMENT
Ag- AA45	Trace Ag - Aqua regia/AAS	AAS
Au- AA23	Au 30 g fini FA- AA	AAS

À: **TERRAX MANAGEMENT**
ATTN: JASON GRENIER
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN- NORANDA QC J9X 6H8

Ce rapport est final et remplace tout autre rapport préliminaire portant ce numéro de certificat. Les résultats s'appliquent aux échantillons soumis. Toutes les pages de ce rapport ont été vérifiées et approuvées avant publication.

Signature: Nacera Amara
Nacera Amara, Laboratory Manager, Val d'Or

ALS Canada Ltd.
2103 Dollarton Hwy
North Vancouver BC V7H 0A7
Téléphone: 604 984 0221 Télécopieur: 604 984 0218
www.alsglobal.com

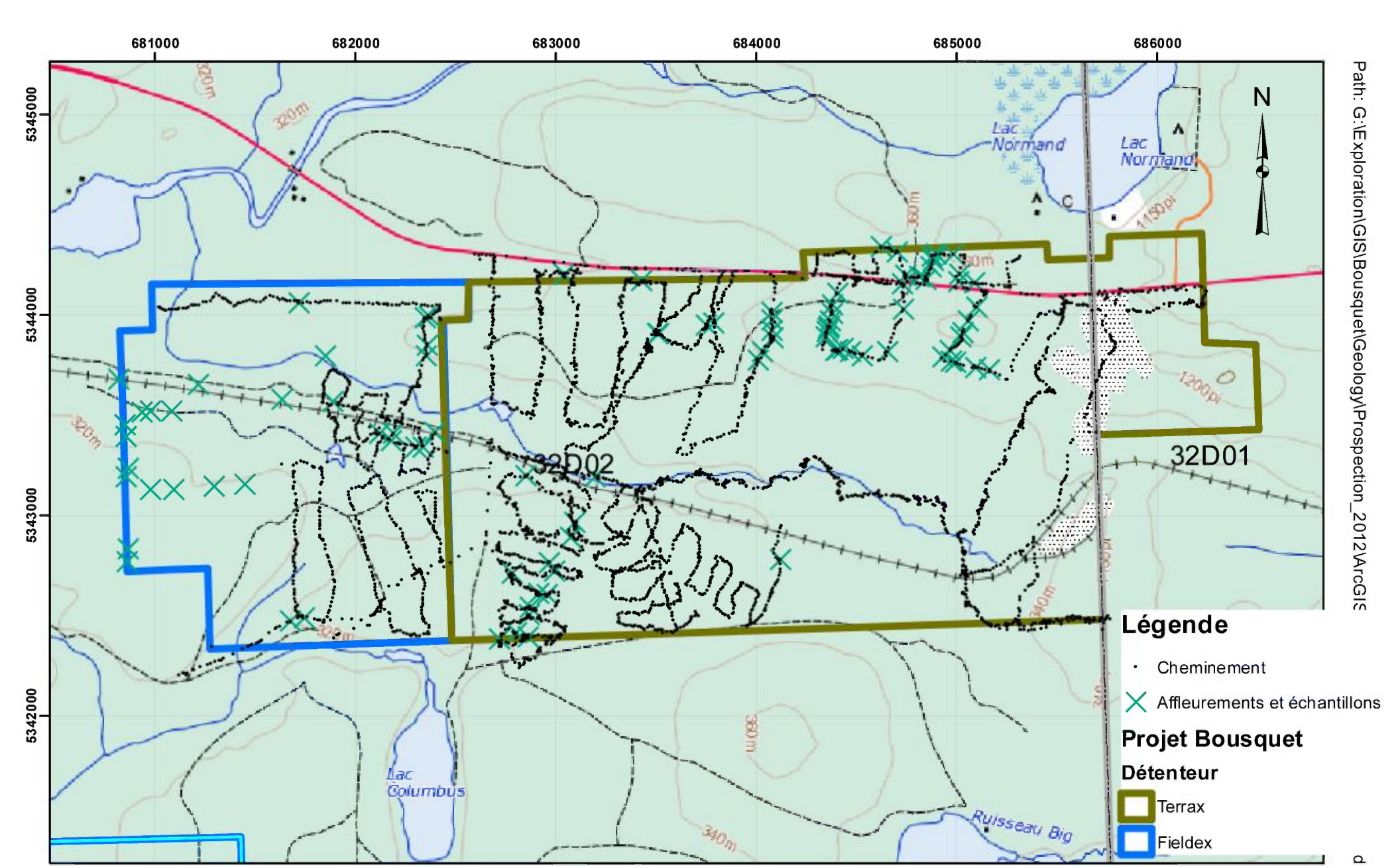
À: TERRAX MANAGEMENT
139 AVENUE QUEBEC
BUREAU 202
ROUYN- NORANDA QC J9X 6H8

Finalisée date: 13- JUIN- 2012
Compte: TERMAN

Projet: BOUSKET

CERTIFICAT D'ANALYSE VO12126781

Description échantillon	Méthode élément unités L.D.	WEI- 21 Poids reçu kg 0.02	Au- AA23 Au ppm 0.005	Ag- AA45 Ag ppm 0.2
M008051		1.11	0.013	0.4
M008052		0.63	<0.005	0.2
M008053		0.54	<0.005	0.3
M008054		0.41	<0.005	0.3
M008055		0.96	0.011	0.4
M008056		1.33	<0.005	0.3
M008057		0.69	<0.005	0.3
M008058		0.72	<0.005	0.3
M008059		0.49	<0.005	0.3
M008060		0.51	<0.005	0.3
M008061		1.49	<0.005	0.4
M008101		0.36	<0.005	0.2
M008102		0.66	0.195	0.2
M008103		0.64	0.647	0.5
M008104		0.53	0.005	0.4
M008105		0.73	0.011	0.3
M008106		0.60	<0.005	0.2
M008107		0.46	<0.005	0.2
M008108		0.75	<0.005	0.2
M008109		0.59	<0.005	0.2
M008110		0.25	<0.005	<0.2
M008111		1.99	<0.005	<0.2
M008112		1.33	<0.005	<0.2

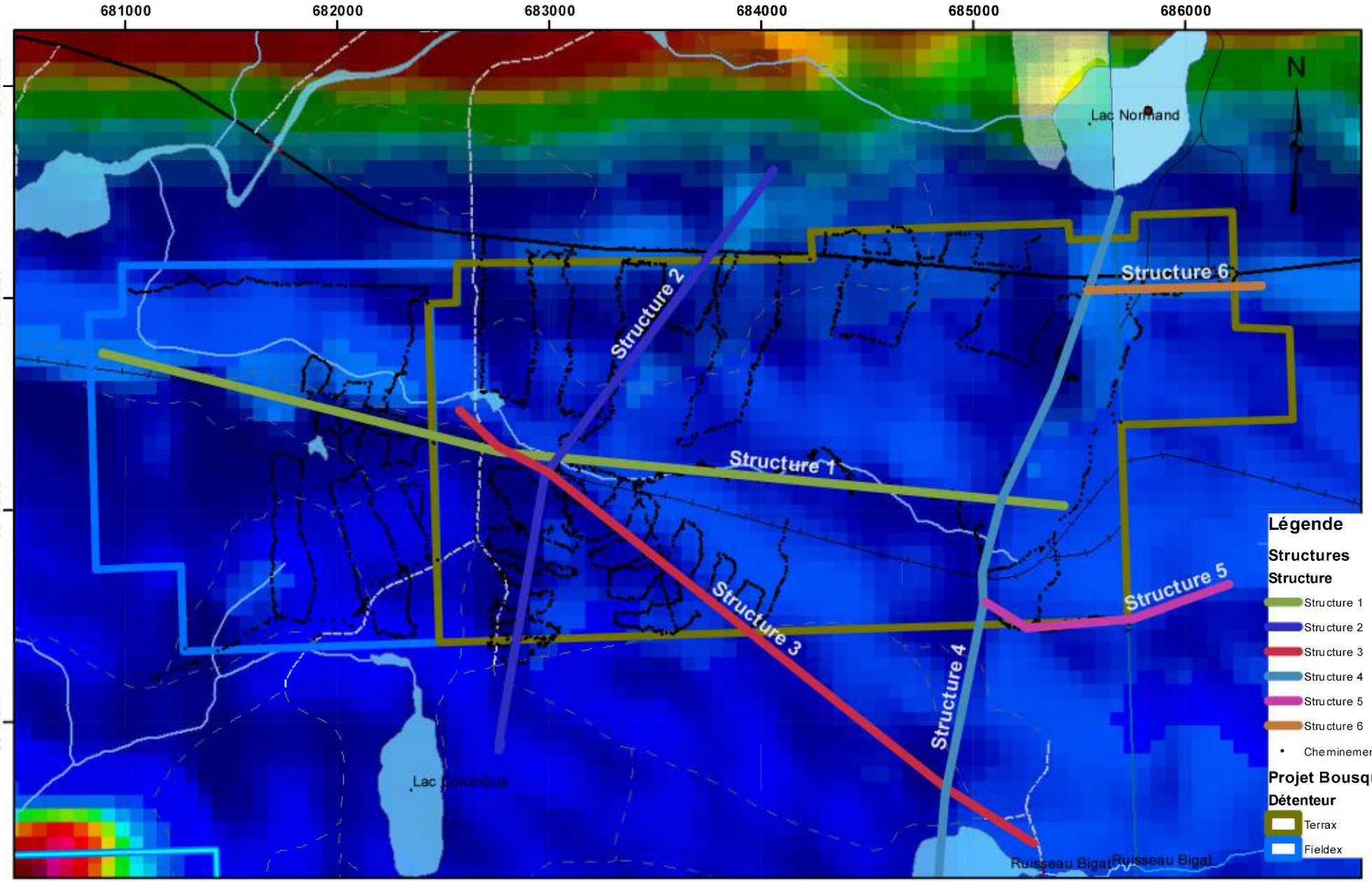


0 500 1 000 2 000 Meters

1:25 000

PROJET BOUSQUET
ÉCHANTILLONS 2012, CHEMINEMENT

Date: 2012-06-27



Path: G:\Exploration\GIS\Bousquet\Geology\Prospection_2012\ArcGIS\BousquetProspection2012Structures.mxd

0 500 1 000 2 000 Meters

1:25 000

PROJET BOUSQUET
PROSPECTION 2012
CHEMINEMENT ET STRUCTURES
MAG, CHAMPS TOTAL

Date: 2012-06-13