



42A02SE0044 2 17462 FLAVELLE

770, 771, 773, 775

Rapport de cartographie, été 1996

Propriétés West-Kirkland
PN-770, 771, 773, 775



cad # 21/11/96

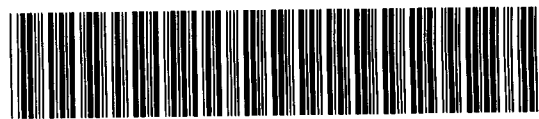
André Joannis
octobre 1996

RÉSUMÉ

La campagne de cartographie 1996 de la propriété West Kirkland nous a permis de mieux comprendre le contexte géologique de la propriété, tout en identifiant de nouvelles lithologies jamais reconnues dans le passé. De plus, ce travail nous a donné la chance d'étudier le réseau de structures associées à la faille Cadillac-Larder Lake. Un total de neuf lithologies différentes et de nombreuses structures ont été cartographiées lors de cet été de terrain. Premièrement on retrouve l'assemblage de roches volcaniques mafiques et felsiques, les sédiments d'origine volcaniques, l'intrusion gabbroïque situé à l'extrémité Est de la propriété et la pyroxénite. Par la suite il y a eu une période de déformation et la formation de cisaillements Est-Ouest. Ensuite l'intrusion du stock de Caïro et la formation des sédiments du Timiskaming s'est produite à la suite d'un changement du régime tectonique favorisant les décrochements senestres le long des failles majeures. Au cours du protérozoïque, l'intrusion des diabases de Matachewan et plus tard l'apparition des sédiments du groupe de Cobalt a eu lieu. Nous avons observé les évidences d'activité hydrothermales, affectant les sédiments du cobalt et provenant des structures recouvertes par les sédiments. Ces évidences démontrent l'existence d'une longue période d'activité tectonique et hydrothermale associée à la zone de faille Cadillac-Larder Lake.

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION	1
2 PROPRIÉTÉ ET ACCÈS.....	1
3 TRAVAUX EFFECTUÉS.....	2
4 GÉOLOGIE LOCALE.....	2
4.1 Description des unités.....	3
4.2 Structure.....	7
4.3 Schistosité.....	8
4.4 Minéralisation.....	9
4.5 Altérations.....	10
5 CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	10
6 BIBLIOGRAPHIE.....	11



42A02SE0044 2 17462 FLAVELLE

010C

LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ANNEXES

FIGURE 1- Carte de localisation de la propriété.

FIGURE 2- Carte de localisation des claims.

FIGURE 3- Tranchée #1 avec géologie et échantillonnage.

FIGURE 4- Tranchée #1, échantillonnage avec les valeurs d'or et de cuivre.

TABLEAU 1- Tableau des claims de la propriété.

ANNEXE 1- Tableau des affleurements et des analyses.

ANNEXE 2- Certificats d'analyses.

1- INTRODUCTION

Au cours des mois de juin à septembre 1996, une campagne de cartographie a été effectuée sur la propriété de West Kirkland (P.N. 770, 771, 773, 774), au compte de la compagnie Corporation Minière Inmet.

La propriété couvre un long segment du système de failles aurifère de Larder Lake- Cadillac, dont une bonne proportion est recouverte par les sédiments protérozoïques du Cobalt. Cette dernière unité repose en discordance sur les roches archéennes.

Le but de cette campagne était, dans un premier temps, de comprendre la géologie des roches archéennes et, dans un second temps, trouver des vecteurs qui permettront d'interpréter des cibles de forages sous les sédiments du Cobalt, au moyen d'une bonne compréhension de la géologie des roches archéennes qui affleurent en bordure du Cobalt, notamment sur les options Chartré-Dufresne et Biralger. Lors de la rédaction de ce rapport, très peu de résultats d'analyses Lithor étaient disponibles alors, ce travail est basé seulement sur les données de terrain recueillies au cours de l'été 1996.

2- PROPRIÉTÉ ET ACCÈS

Le centre de la propriété se situe à environ 40 km au sud-ouest de la ville de Kirkland Lake et à environ 13 km vers le Nord-Est du village de Matachewan (Figure 1). Elle est traversée sur toute sa longueur par la route 66 qui relie les deux villes. Le groupe de 82 claims formant la propriété West-Kirkland occupe le secteur Nord-Ouest du canton de Flavelle, le secteur Nord-Est du canton de Cairo et le secteur sud-est du canton de Holmes (Figure 2). La propriété comprend trois options (Biralger (41 claims), Chartré-Dufresne (21 claims) et Kiernicki (2 claims)) et des claims appartenant à 100% à la compagnie Inmet (18 claims). La première option se situe à l'extrémité Ouest, la seconde

LOCALISATION DE LA PROPRIETE

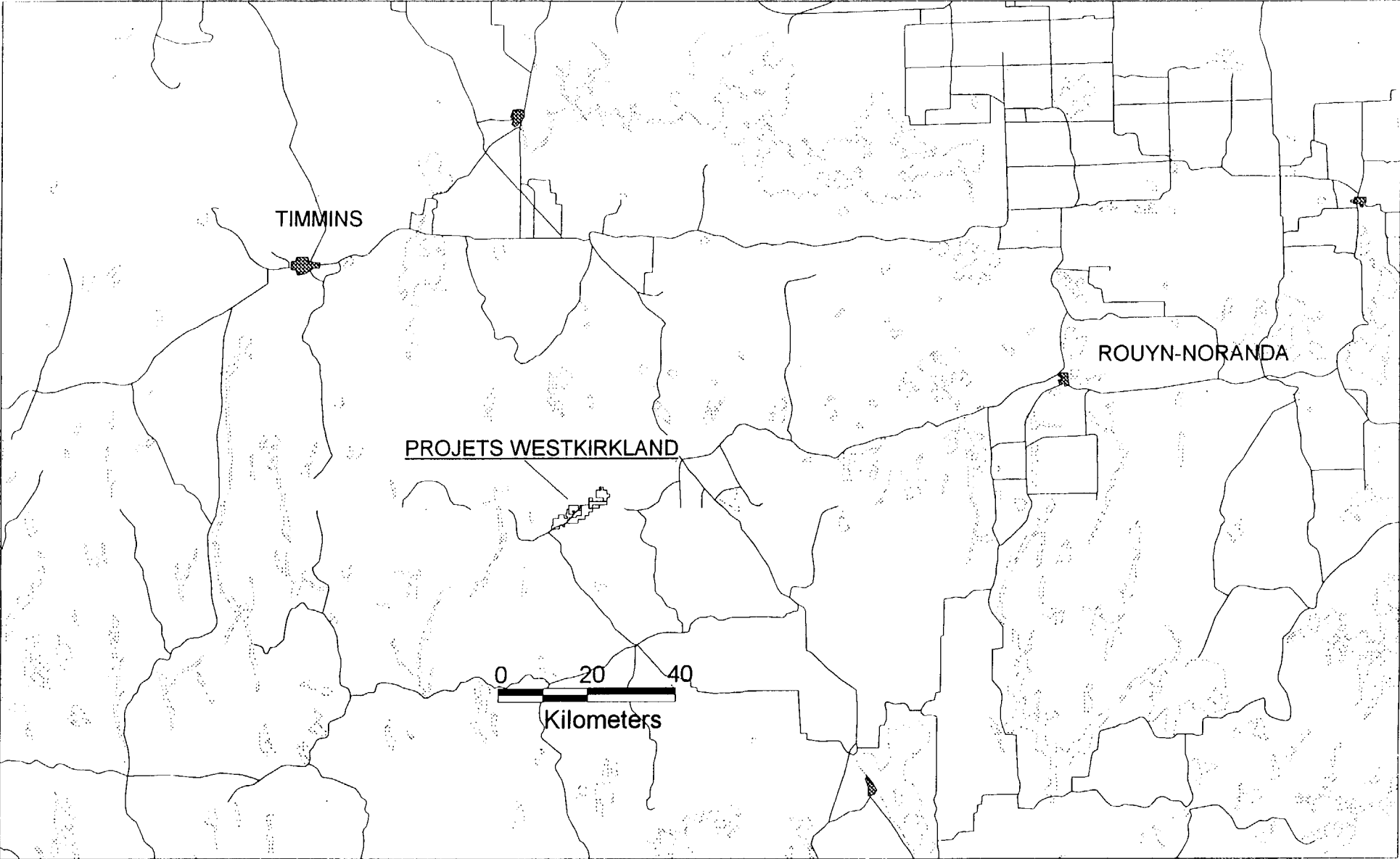


FIGURE: 1

LOCALISATION DES CLAIMS

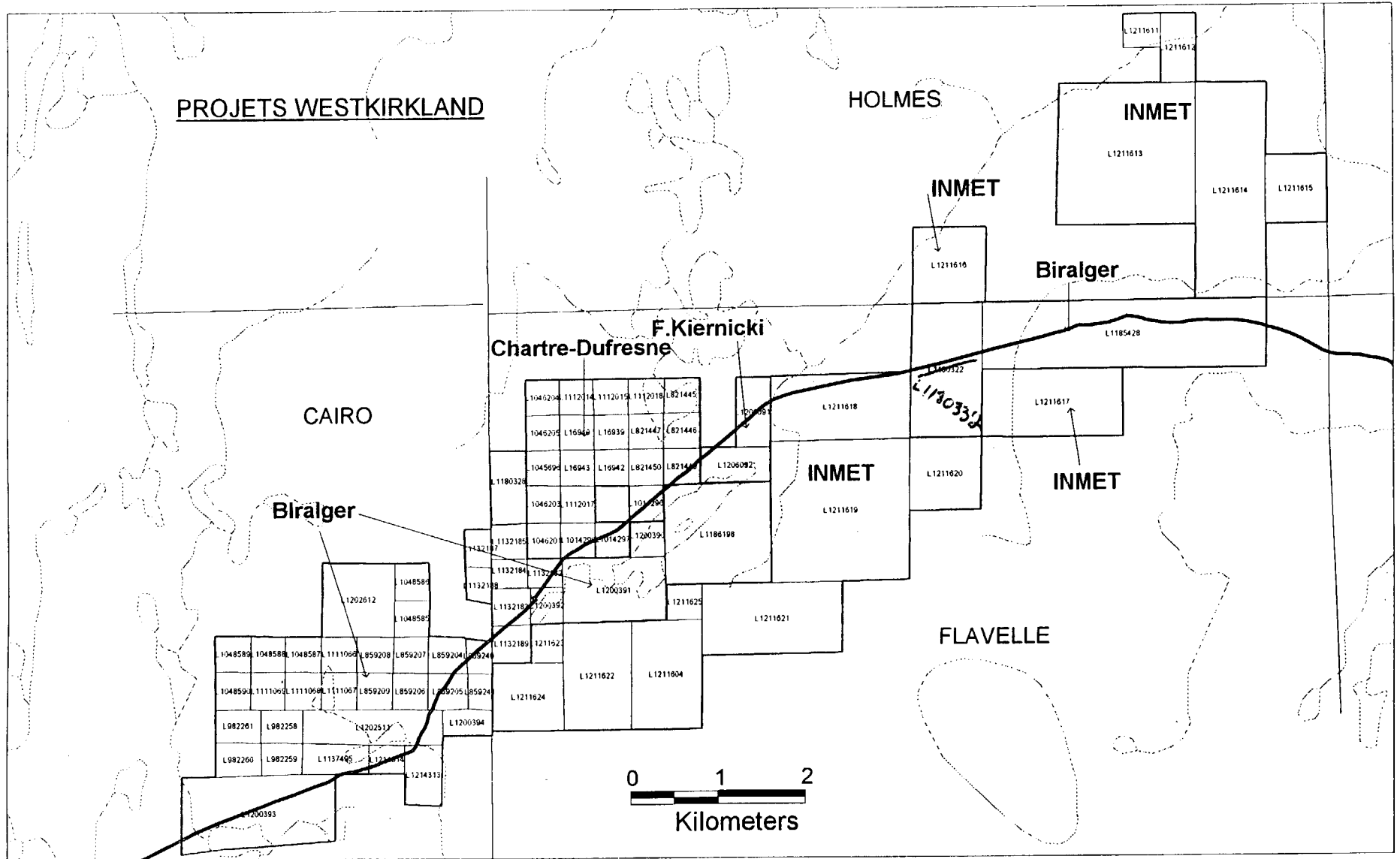


FIGURE: 2

Liste des claims, projets West-Kirkland

PROJECT	HOLDER	CLAIM
770	INMET	L1211604
770	INMET	L1211611
770	INMET	L1211612
770	INMET	L1211613
770	INMET	L1211614
770	INMET	L1211615
770	INMET	L1211616
770	INMET	L1211617
770	INMET	L1211618
770	INMET	L1211619
770	INMET	L1211620
770	INMET	L1211621
770	INMET	L1211622
770	INMET	L1211623
770	INMET	L1211624
770	INMET	L1211625
770	INMET	L1214313
770	INMET	L1214314
771	BIRALGER RES.	L1048585
771	BIRALGER RES.	L1048586
771	BIRALGER RES.	L1048587
771	BIRALGER RES.	L1048588
771	BIRALGER RES.	L1048589
771	BIRALGER RES.	L1048590
771	BIRALGER RES.	L1111066
771	BIRALGER RES.	L1111067
771	BIRALGER RES.	L1111068
771	BIRALGER RES.	L1111069
771	BIRALGER RES.	L1132182
771	BIRALGER RES.	L1132183
771	BIRALGER RES.	L1132184
771	BIRALGER RES.	L1132185
771	BIRALGER RES.	L1132187
771	BIRALGER RES.	L1132188
771	BIRALGER RES.	L1132189
771	BIRALGER RES.	L1137495
771	BIRALGER RES.	L1180322
771	BIRALGER RES.	L1180328
771	BIRALGER RES.	L1185428
771	BIRALGER RES.	L1186198
771	BIRALGER RES.	L1200390
771	BIRALGER RES.	L1200391
771	BIRALGER RES.	L1200392
771	BIRALGER RES.	L1200393
771	BIRALGER RES.	L1200394
771	BIRALGER RES.	L1202511
771	BIRALGER RES.	L1202612
771	BIRALGER RES.	L859204
771	BIRALGER RES.	L859205
771	BIRALGER RES.	L859206
771	BIRALGER RES.	L859207
771	BIRALGER RES.	L859208
771	BIRALGER RES.	L859209
771	BIRALGER RES.	L859240
771	BIRALGER RES.	L859241
771	BIRALGER RES.	L982258
771	BIRALGER RES.	L982259
771	BIRALGER RES.	L982260
771	BIRALGER RES.	L982261
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1014296
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1014297
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1014298
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1045696
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1046201
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1046203
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1046204
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1046205
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1112014
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1112015
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1112017
773	DUFRESNE/CHARTRE	L1112018
773	DUFRESNE/CHARTRE	L16939
773	DUFRESNE/CHARTRE	L16940
773	DUFRESNE/CHARTRE	L16942
773	DUFRESNE/CHARTRE	L16943
773	DUFRESNE/CHARTRE	L821445
773	DUFRESNE/CHARTRE	L821446
773	DUFRESNE/CHARTRE	L821447
773	DUFRESNE/CHARTRE	L821449
773	DUFRESNE/CHARTRE	L821450
774	F. KIERNICKI	L1206091
774	F. KIERNICKI	L1206092

Tableau 1

au centre, la troisième au Sud du lac Holmes et les claims 100% Inmet se retrouvent à l'Est de la propriété.

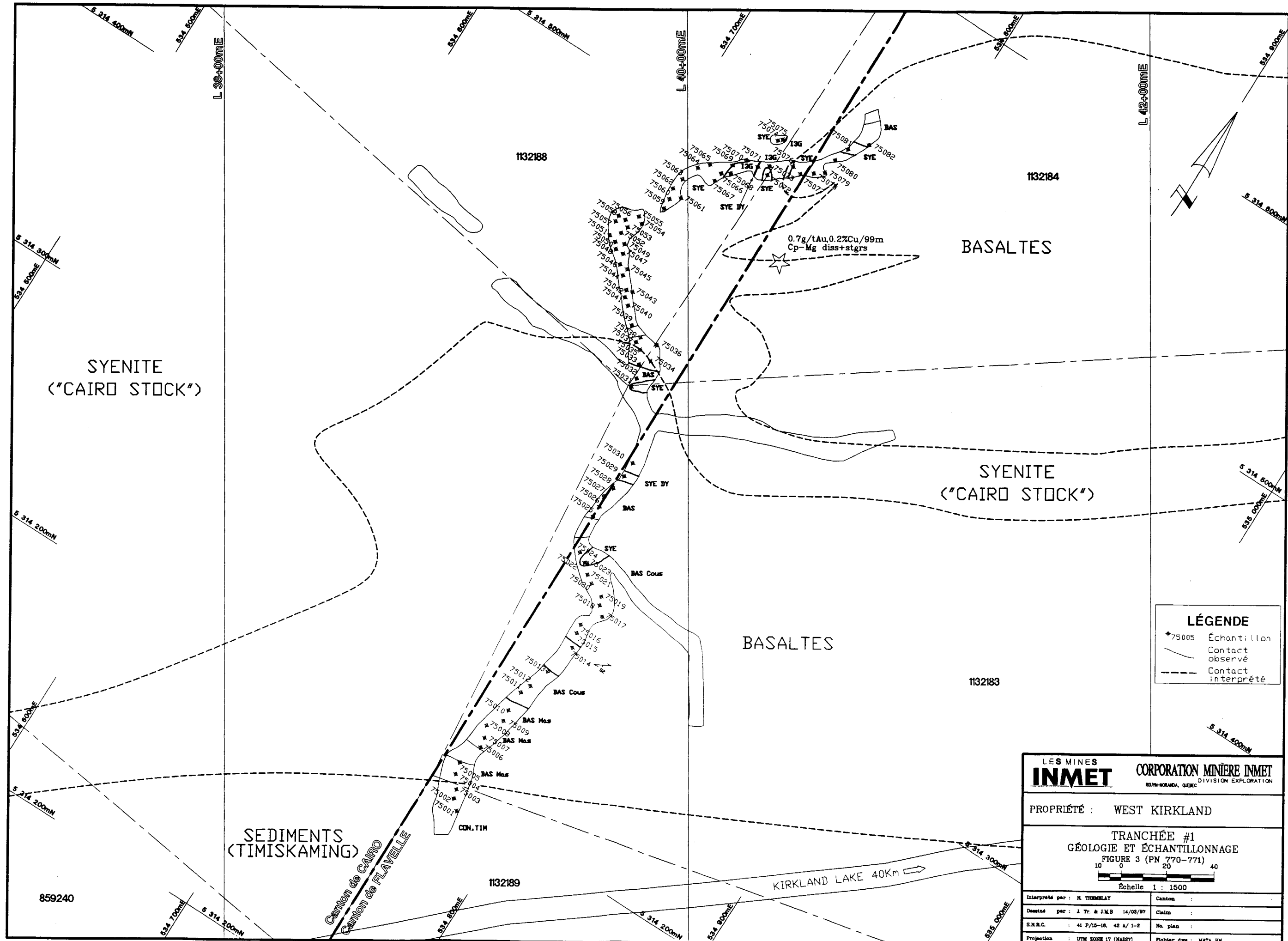
La propriété possède un réseau de lignes coupées orientées à 330°- 150° à un intervalle de 200 m. Entre les lignes L84E et L120E les lignes ont été coupées à intervalle de 1 km. Les lignes débutent à l'extrémité ouest de la propriété par la ligne L2 Est et se terminent par la ligne L 144 E à l'Est de la propriété.

3- TRAVAUX EFFECTUÉS

Les travaux de cartographie et d'échantillonnage ont débuter le 26 juin et se sont terminer le 20 septembre 1996. Au cours de cette période nous avons commencé par localiser les indices et décapages déjà existant, situés sur les options Chatré-Dufresne et Biralger. Par la suite nous avons échantillonner tous les vieux décapages et indices situés sur les options Chartré-Dufresne et Biralger. Finalement nous avons effectuer la cartographie et l'échantillonnage à l'échelle de 1:5000 en commençant par la ligne L2 Est. Cinq (5) tranchées ont été réalisées du 11 au 16 septembre et du 7 au 14 octobre 1996. Seule la tranchée #1 a été nettoyée et échantillonnée (figures 3 et 4). Au cours de l'été nous avons recueilli 232 échantillons dont 199 de ces échantillons ont été analysés pour les éléments traces (Traces or) et 33 autres pour les éléments majeurs et traces (Lithor).

4- GÉOLOGIE LOCALE

Sur la propriété West-Kirkland on retrouve un assemblage de roches archéennes composées de roches volcaniques mafiques et felsiques, de roches sédimentaires d'origine volcaniques, de roches intrusives de composition syénitique, pyroxénitique et gabbroïques, et de roches sédimentaires du type Timiskaming. Ces lithologies possèdent une orientation générale E-O. Les roches de



LÉGENDE

- ◆ 75005 Échantillon
- Contact observé
- - - Contact interprété

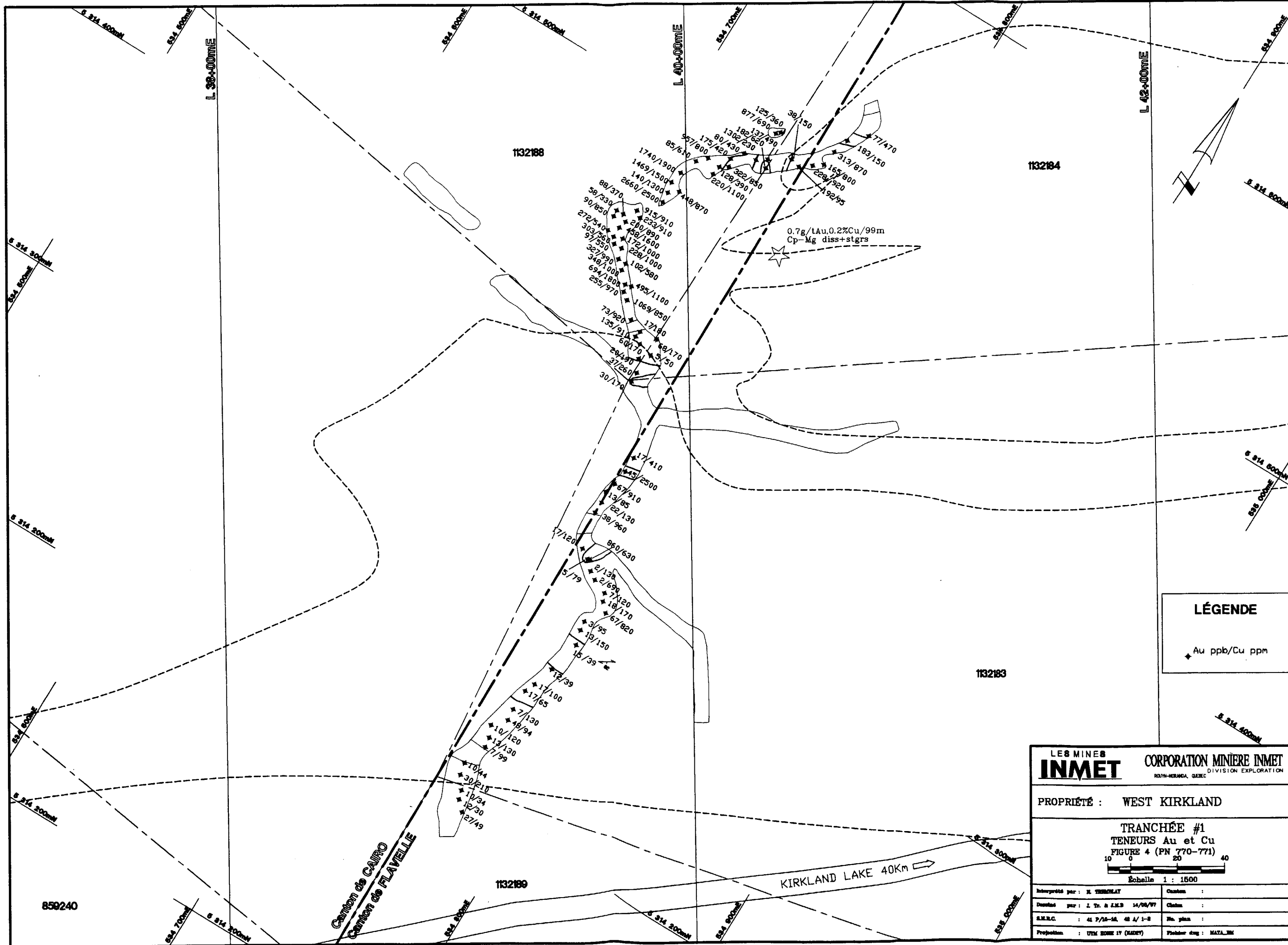
LES MINES
INMET CORPORATION MINIERE INMET
RUM-HORANDA, QUEBEC DIVISION EXPLORATION

PROPRIÉTÉ : WEST KIRKLAND

TRANCHÉE #1
GÉOLOGIE ET ÉCHANTILLONNAGE
FIGURE 3 (PN 770-771)

10 0 20 40
Échelle 1 : 1500

Interprété par : H. THORNBURY	Canton :
Dessiné par : J. Tr. & J.M.B. 14/05/97	Claim :
S.N.R.C. : 41 P/15-16, 42 A/ 1-2	No. plan :
Projection : UTM ZONE 17 (NAD83)	Fichier dwg : MATA_RM



LÉGENDE

◆ Au ppb/Cu ppm

LES MINES **INMET** CORPORATION MINIÈRE INMET
ROUYN-NORANDA, QUÉBEC DIVISION EXPLORATION

PROPRIÉTÉ : WEST KIRKLAND

TRANCHÉE #1
 TENEURS Au et Cu
 FIGURE 4 (PN 770-771)

10 0 20 40
 Échelle 1 : 1500

Interprété par : K. THURMAY	Consulté :
Dessiné par : J. Tr. & J.M.S. 14/08/77	Classé :
S.M.R.C. : 42 7/10-44, 48 A/1-8	Re. plan :
Projection : UTM ZONE 17 (NAD83)	Flasheur dng : MAYA_MM

850240

Canton de CAIRO
 Canton de FLAVELLE

KIRKLAND LAKE 40km →

type Timiskaming. Ces lithologies possèdent une orientation générale E-O. Les roches de composition syénitiques appartenant au stock de Caïro se sont mises en place dans les roches volcaniques archéennes plissées et métamorphisées au faciès schistes vert, puis le tout a été érodé pour former les sédiments du Timiskaming. Par la suite, les cisaillements associés à la faille Cadillac-Larder Lake sont venus recouper l'assemblage de roches archéennes. Toutes ces roches sont recoupées par les dykes gabbroïques de Matachewan, orientés N-S. À l'extrémité sud-ouest de la propriété, on retrouve une intrusion de pyroxénite et à l'extrémité Est on observe une intrusion de gabbro. Finalement, on retrouve les sédiments d'âge protérozoïque du groupe de Cobalt qui reposent en discordance sur les roches archéennes et les dykes de Matachewan.

4.1- Description des unités

Syénite:

Sur la propriété, la syénite formant l'extrémité sud-est du stock de Caïro comporte des variations de textures et de composition. Cette roche est principalement composée d'orthose (70-80%), de hornblende (10-15%) et d'albite (5-10%) avec certaines quantités mineures de quartz, biotite, magnétite et sphène (Sinclair 1982). Les cristaux sont généralement moyens ou grossiers et équi-granulaires. On remarque parfois des endroits où l'on retrouve une texture trachytique. Les feldspaths potassiques sont allongés et alignés. Les cristaux peuvent alors atteindre une longueur de 4 cm. On retrouve aussi des dykes syénitiques recoupant les roches volcano-sédimentaires au pourtour de l'intrusion principale. Entre la ligne L2 Est et L16 Est sur les côtés de la route 66, on remarque que la syénite est cisailée. Cette zone correspondrait à la faille Cadillac-Larder Lake. Du point de vue géochimique on remarque deux types de syénite. Le premier groupe, plus mafique, possède des % de MgO, FeO, CaO, TiO₂, MnO, P₂O₅ plus élevés (ex. Litho: 147734). Le deuxième groupe a des % de Na₂O, K₂O, SiO₂, plus élevés (ex. Litho: 147733).

Roches volcaniques mafiques.

On retrouve surtout ce type de roche, sous forme de basaltes, au pourtour de l'intrusion de syénite. La plupart des roches volcaniques se retrouvent sur la partie centrale de la propriété, sur l'option Chartré-Dufresne. C'est à partir de la ligne L38 Est et en s'en allant vers l'Est, que l'on retrouve les premières roches volcaniques mafiques. Ceux-ci possèdent des coussins assez petits et étirés. On retrouve entre 8-10% de magnétite disséminée et sous forme de veines. Cette roche est très riche en chlorite et en séricite et on y retrouve une bonne schistosité. Ce sont ces roches volcaniques magnétiques qui expliqueraient l'anomalie magnétique et P.P. que l'on retrouve entre les lignes L40E et L50E sur le côté Nord de la route. Sur la ligne L68E, au bord du lac Wyley on retrouve d'autres roches volcaniques mafiques. Celles-ci semblent moins altérées et peu déformées. A cet endroit on retrouve un basalte cousiné, une brèche de coulée et un basalte massif.

Roches volcaniques felsiques.

On retrouve ce type de roches entre les lignes L70E et L80E en bordure des lacs Wyley et Holmes. Au sud du lac Wyley, on retrouve une roche grise, sombre, très dure et massive. Cette roche pourrait être une dacite. Au sud du lac Holmes, sur la ligne L76E, on rencontre des roches de couleur beige très pale, aphanitique, très siliceuse et pyriteuse. Cette roche est dure comme de la vitre et elle est très difficile à briser. Cette roche serait une rhyolite. A la bordure sud du lac Holmes (L76E 16+75N), une zone de cisaillement orientée vers 055° affecte une bande de roches volcaniques felsiques à intermédiaire fragmentaire et tuffacée . A cet endroit la roche est très schisteuse et très pyritisée (jusqu'à 10%). On y retrouve des valeurs allant jusqu'à 1,2 g/t.

Roches sédimentaires d'origines volcaniques.

On rencontre ce type de roche souvent en associations avec les roches volcaniques mafiques. Ces roches sont de couleur vert moyen à foncé, à grains fins, riches en séricite et très schisteuses par endroits (Ex. Aff: 195). En bordure de la syénite, la schistosité qui affecte les sédiments ne recoupe pas la roche intrusive, car l'intrusion c'est mis en place après la formation de la schistosité régionale. De plus, à cet endroit, on observe un réseau de veines dans la syénite qui pénètre sur quelques millimètres seulement les sédiments volcaniques. Cette relation nous permet de dire que la fracturation qui est responsable des veines dans la syénite n'a pas réussi à pénétrer les sédiments étant donné la différence de compétence entre les deux roches.

Roches sédimentaires du type Timiskaming.

On retrouve ces roches qu'à de rares endroits le long de la route 66. Le meilleur endroit pour les observer se situe à l'intersection de la ligne L40E et la route 66. Dans cette roche conglomératique, on peut voir des fragments bien arrondis de syénite, de roches sédimentaires finement litées, de roches volcaniques, de sulfures et de chert. Cette roche est presque toujours magnétique quelque peu pyriteuse. Au début d'un décapage, à l'ouest de la ligne L40E près de la route 66, on peut voir le contact entre ces sédiments et une roche volcanique mafique massive. Ce contact est tectonique et assez étroit (50 cm). Au contact on remarque que les fragments arrondis du conglomérat du Timiskaming sont étirés.

Pyroxénite

Ce type de roche a été observé en affleurement (N° 40) sur la ligne L10E à 4+50S près d'un petit lac. Cette roche est très foncée et magnétique. On semble même observer des cristaux d'olivine. Une analyse Lithor (N° 147735) nous permet de constater que cette roche est très riche en FeO et

MgO. Le SiO₂ est par contre très faible. C'est le seul affleurement de pyroxénite que nous avons trouvé sur la propriété.

Gabbro-Diorite

Cette intrusion est localisée à l'extrémité Est de la propriété, directement au Nord de la route, entre les lignes L124E à 134E. On ne remarque aucune déformation ou altération dans cette roche. Au centre de l'intrusion, la roche est composée de longs cristaux d'amphiboles (jusqu'à 3 cm) dans une matrice de plagioclases. Sur l'affleurement N° 410 on remarque que la proportion de plagioclase augmente à environ 60% et atteint une composition dioritique. Cette intrusion ferait partie du groupe de Larder Lake et elle se poursuivrait, sous forme de sill, sur une bonne distance vers l'Est.

Diabases de Matachewan.

On retrouve ce type de roche sous forme de dyke gabbroïque généralement orientés N-S. La largeur de ces dykes est très variable et peut atteindre 150 m. Ces dykes sont datés à 2454 M.A. ± 2 (Heaman 1988), ce qui prouve qu'ils sont d'âge protérozoïque. De plus ils recoupent tous les autres types de roches sur la propriété, sauf le groupe de Cobalt. A l'affleurement N° 41, nous pouvons clairement voir un dyke de Matachewan recoupant de la syénite cisailée dans la zone de faille Cadillac-Larder Lake.

Sédiments du groupe de Cobalt.

Ce groupe de roches se situe généralement au sud de la route 66, bien que l'on retrouve une extension en forme de langue s'avancant vers le nord-ouest sur l'option Biralger. Cette roche est généralement conglomératique mais il y a aussi des affleurements où c'est un graywacke ou un

siltstone. Les fragments de granitoïdes roses de différentes tailles et bien arrondis sont caractéristiques des conglomérats du groupe de Cobalt. On peut en voir un très bon exemple le long de la route 66 à la hauteur de la ligne L30E. Ces roches reposent en discordance sur les roches archéennes et il nous a été possible de voir leur contact avec les basaltes. Cet affleurement (N° 297) se situe sur la ligne L78E à 15+75N. Le contact est très net et il semble vertical. Nous n'avons pu déterminer l'attitude des lits à l'intérieur du Cobalt car il est très difficile de les voir dans les conglomérats. Si on observe attentivement les sédiments du Cobalt dans la partie Est de la propriété, on s'aperçoit qu'il y a des zones où les sédiments possèdent une schistosité et sont recoupés par des veines de quartz. Selon Powell et Hodgson 1992, ces zones sont associées à des failles archéennes situées sous les sédiments et qui auraient été réactivées après la déposition du Cobalt au Protérozoïque.

4.2- Structure.

Cisaillement:

Sur la propriété WestKirkland, on retrouve plusieurs cisaillements surtout orientés ENE. Ils sont généralement observables sur l'option Chartré-Dufresne où ils affleurent. Le plus important se situe sur l'option Biralger au Nord de la route entre les lignes L2E et L16E. Au niveau de la ligne L16E, le cisaillement atteint la largeur de 350 m. Ce cisaillement recoupe surtout la syénite et on y observe de la pyrite disséminée. Les quantités de pyrite peuvent atteindre 5-6%. On remarque aussi la présence de veines de quartz plissée dans la schistosité qui elle-même est plissée par endroits. Ce cisaillement représente la faille Cadillac-Larder Lake et il semble qu'il se soit formé à la limite sud du stock de Caïro. Il est en partie antérieur, synchrone et postérieur à l'intrusion de syénite. A l'extrémité Nord de l'option Biralger, on observe un alignement de lacs ainsi que quelques anomalies P.P., suggérant la présence d'une structure. Sur l'option Chartré-Dufresne, plus à l'Est, on remarque

que les structures sont plus abondantes. Celles-ci se retrouvent souvent près des contacts entre les roches volcaniques mafiques et les dykes de syénite (ex. Décapage à l'Est de l'intersection de la ligne L52E et le chemin des décapages de Chartré-Dufresne). Ces cisaillements sont riches en carbonates de fer (ankérite) et par endroits en pyrite (1 à 2%). Plus au Nord, sur un autre décapage de Chartré-Dufresne (L54E à 20+25N), on observe de petites zones de cisaillements à l'intérieur de l'intrusion de syénite. Ces zones espacées d'environ 10 m et orientées vers l'Est sont sub-verticales. A l'intérieur de ces petits cisaillements, on retrouve des veines de quartz assez riches en or (Econo N° 38401= 1,7 g/t) contenant en plus des traces de chalcopryrite et de galène. Ces cisaillements, associés aux structures de la faille Cadillac-Larder Lake, pourraient représenter la terminaison Ouest de cisaillements plus importants en marge de l'intrusion du stock de Caïro. Un autre cisaillement important est situé sur la bordure Sud du lac Holmes. Celui-ci, toujours orienté Est Nord-Est, recoupe une bande de roches volcaniques felsiques. Le cisaillement se serait mis en place dans des tufs ou des brèches moins résistantes à la déformation.

4.3- Schistosité

La schistosité sur la propriété West-Kirkland se retrouve surtout en bordures des cisaillements. Généralement elle est orientée à environ 060° et elle est sub-verticale. Cette schistosité affecte aussi bien la syénite que les roches volcaniques. Cette déformation est par contre recoupée par les dykes de Matachewan. Nous pouvons alors prétendre que ces cisaillements ont été actif pendant ou après la mise en place de la syénite et avant la mise en place des diabases de Matachewan. Il existe aussi une autre schistosité, parallèle à la précédente, observable dans les roches volcano-sédimentaires et qui est recoupé par la syénite. Cette schistosité provient probablement d'une phase de déformation antérieure à l'intrusion de la syénite ou de la déformation associée à la mise en place

du stock de Caïro.

4.4- Minéralisation

Le potentiel en or de la propriété réside principalement dans le système de failles Cadillac-Larder Lake. Mais d'après les échantillons que nous avons recueillis, les valeurs en or de ces cisaillements ne sont pas économiques, malgré le fait que certaines parties de ces zones étaient très riches en pyrite (ex. Econo:38319 à 38335). Par contre, lorsqu'on observe une augmentation du nombre de veines de quartz dans les cisaillements, les valeurs en or augmentent jusqu'à environ 500 ppb Au. De plus, les cisaillements se poursuivent sous les sédiments du Cobalt et il n'est pas impossible que l'on puisse y retrouver des zones minéralisées.

Sur les anciens décapages de l'option Chartré-Dufresne, on note la présence d'une large veine de quartz (jusqu'à 7 m). Cette veine se situe au contact entre des roches volcaniques cisillées et des dykes de syénite. Dans la veine, on retrouve de la chalcopryrite, de la galène et de la pyrite. Les teneurs en or de cette veine peuvent être impressionnantes (jusqu'à 20 g/t), mais elles sont erratiques. Ces teneurs sont généralement associées aux zones riches en sulfures dans la veine. Ces veines ont été probablement générées par la circulation de fluides tardifs, associés à l'intrusion du stock de Caïro, dans les zones de faiblesses (cisaillements), au contact entre des dykes de syénite et des roches volcaniques.

Sur le site des récents décapages situés près de la route 66 sur la limite des cantons de Flavelle et Caïro on retrouve un autre type de minéralisation. Le forage de Biralger Ressources C-91-2 à intersecté des valeurs de 0,7 g/t Au et 0,2 % Cu sur 99 m. Celle-ci est associée à de la chalcopryrite aurifère à l'intérieur de veines et veinules ou disséminé autour de ces veines. On remarque que les veines ont une teinte bleu-gris, ce qui pourrait indiquer la présence de molybdène dans le quartz. La

majeure partie de ce type de minéralisation se retrouve à l'intérieur de la syénite et en bordure de l'intrusion, dans les roches hôtes. Dans le cas présent, les roches encaissantes autour de la syénite sont des basaltes. Cette minéralisation s'apparente aux zones de stockwerk que l'on observe en bordures et dans les intrusions associées aux gîtes de type porphyriques à cuivre et molybdène.

4.5-Altérations

Sur la propriété West-Kirkland, on retrouve plusieurs type d'altérations. Premièrement, on observe entre les lignes L36E et L48E au Nord de la route, des basaltes très altérés, enrichis en magnétite (jusqu'à 10%), séricite, carbonates de fer et chlorite. La magnétite est rencontrée sous forme de veine et disséminée. Cette zone de basaltes se situe au Sud de l'intrusion de syénite coïncide avec une anomalie P.P. et une anomalie magnétique. Sur les décapages effectués par Chartré-Dufrèsne, on remarque une zone de cisaillement riche en carbonates de fer, en pyrite (jusqu'à 3%) et en veines de quartz dans des basaltes coussinés. Les valeurs en or atteignent 0,7 g/t Au (Écono: 38338 à 38343 + 38383) et on observe un dyke de syénite qui passerait à quelques mètres au Nord de l'affleurement. Parfois en bordures des contacts de la syénite on remarque que les roches encaissantes prennent une teinte rose en surface. Cette coloration provient peut-être d'une altération potassique ou d'une hématisation. Sur le récent décapage situé près de la ligne de canton Caïro-Flavelle, on observe une zone de syénite rouge foncée, près du forage C-91-2 qui témoignerait de l'hématisation de certaines parties de l'intrusion.

5- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.

La distribution des camps miniers le long de la faille Cadillac- Larder Lake nous montre un espacement régulier d'approximativement 40 km entre chacun. Par extrapolation, la propriété

WestKirkland situé à 40 km au Sud-Ouest du camp aurifère de Kirkland Lake (25 M oz Au) pourrait cacher un gisement d'importance. De plus le secteur est influencé par le système de faille Nord Nord-Ouest de la "Montreal River" qui a contribué au développement du camp minier de Timmins (60 M oz Au) localisé plus au Nord et au voisinage de ces failles. Les travaux antérieurs effectués sur la portion de roches archéenne exposées, ont révélé de nombreux indices significatifs d'or. La cartographie et les décapages de l'été 1996 ont confirmé la présence d'un système porphyrique à cuivre et or (0,7 g/t Au, 0,2% Cu sur 99 m) ainsi qu'un système de veines de quartz, orienté Est Nord-Est, minéralisé en Au-Ag-Cu-Pb. De plus on note aussi la présence de plusieurs zones minéralisées en pyrite le long des structures Est-Ouest. Donc, le décapage des zones d'anomalie I.P. serait très important pour la découverte de nouveaux indices. De plus, l'investigation des zones de failles sous les sédiments du Cobalt à l'aide de forages permettrait peut-être de découvrir de nouvelles zones minéralisées en or.

Soumis par:

André Joannis: B.Sc. André Joannis Oct. 1996.

6-BIBLIOGRAPHIE

- Cameron, E., 1990. Alkaline magmatism at Kirkland Lake, Ontario: product of strike-slip orogenesis: Canada Geol. Survey, Paper 90-1c, p. 261-269
- Cooke, D.L. and Moorehouse, W.W., 1969. Timiskaming volcanism in the Kirkland Lake area, Ontario, Canada; Canadian Journal of Earth Sciences, v. 6, p. 117-132.
- McGuinty, W. J. 1991. Report on geology and diamond drilling Dufresne option, Flavelle township,

Larder Lake mining division, Ontario. Queenston Mining Inc.

Powell, W.G., Hodgson, C.J., 1992. Deformation of the Gowganda Formation, Matachewan area, Ontario, by post-Early Proterozoic reactivation of the Archean Larder Lake- Cadillac break, with implications for gold exploration, *Can. J. Earth Sci.* 29, p. 1580-1589.

Sibson, R.H., Robert, F. and Poulsen, K.H., 1988. High-angle reverse faults, fluid pressure cycling, and mesothermal gold-quartz deposits; *Geology*, v. 16, p. 551-555.

Sinclair, W.D., 1979, Copper-molybdenum occurrences of the Matachewan area, Ontario; in *Current Research, Part A, Geol. Surv. Can., Paper 79-1A*, p. 253-258.

Sinclair, W.D., 1982. Gold deposits of the Matachewan area, Ontario; pp. 83-93 in *Geology of Canadian gold deposits*, Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Special Volume 24, Hodder, R.W. and Petruk, W., editors.

Wyman, D., Kerrich, R., 1988. Alkaline magmatism, major structures, and gold deposits: implication for greenstone belt gold metallogeny: *Econ. Geol.* V. 83, p. 454-461

ANNEXE 1

Tableau des affleurements et des analyses

Tableau des affleurements et analyses

AFF	TYPE DE ROCHE	UTM EST	UTM NORD	Econo	Litho	Sample	Cu	Zn	Pb	Ag	Au ppb	Tot. F	MgO	CaO	Na2O	K2O	SiO2	TiO2	Al2O3	MnO	CO2 %	P2O5	LOI	S %	Ba	Zr	Ni	TOTAL	Mo	As	Sb								
							ppm	pm	ppm	pm	FA+AA	s % Fe	%	%	%	%	%	%	%	%	%	inorg	%	%	Total	ppm	pm	pm	%	pm	pm	pm							
ERR	Sye		534308			5314759																																	
ERR	Sye, Vns Py <1%		534346			5314691																																	
ERR	Sye		534356			5314497																																	
ERR	Sye		534502			5314589																																	
ERR	Sye		534450			5314521																																	
ERR	Sye		534483			5314436																																	
ERR	Sye		534506			5314437																																	
ERR	Sye, Vns Qz, Cis - -		534595			5314294																																	
ERR	Sye		534616			5314270																																	
ERR	Sye, Py		534652			5314207																																	
ERR	Con, Tim		534707			5314126																																	
ERR	Con, Tim		534764			5314036																																	
ERR	Bas, Sch, Cis, Mg <10%, Vns Qz+Py+Mg		534797			5314303																																	
ERR	Bas, Sch, Cis, Mg <10%, Vns Qz+Py+Mg		534810			5314339																																	
ERR	Bas, Sch, Cis, Mg <10%, Vns Qz+Py+Mg		534798			5314355																																	
ERR	Sye, Por FK		534770			5314397																																	
ERR	Sye, Py <1%		534737			5314453																																	
ERR	Sye, Py <1%		534670			5314517																																	
ERR	Sye		534641			5314594																																	
ERR	Sye, Por FK		534512			5314791																																	
ERR	Sye, Vns Qz		534472			5314847																																	
ERR	Sye		534605			5315016																																	
ERR	Sye		534796			5314780																																	
ERR	Sye		534820			5314799																																	
ERR	Sye		534780			5314744																																	
ERR	Sye, Mg		534952			5314476																																	
ERR	Bas, Sch, Mg <10%, Vns Mg		534995			5314418																																	
ERR	Con, Cobalt		534605			5313999																																	
ERR	Con, Cobalt		534866			5313606																																	
ERR	Con, Cobalt		534806			5313689																																	
ERR	Grw, Cobalt, Vns Py		534723			5313776																																	
ERR	Bas, Sch, Mg <10%, Sr, Cb		535185			5314493																																	
ERR	Sye, Por FK		534915			5314859																																	
ERR	Sye		534891			5314836																																	
ERR	Sye		535005			5315034																																	
ERR	Sye		535082			5315017																																	
ERR	Sye		535127			5314960																																	
ERR	Sye		535144			5314910																																	
ERR	Sye, Mg		535173			5314867																																	
ERR	Sye		535185			5314858																																	
ERR	Bas, Sch, Mg <10%		535282			5314709																																	
ERR	Bas, Sch, Mg <10%		535300			5314683																																	
ERR	Sst, Cob		535421			5314865																																	
ERR	Sye, Vns Qz		535415			5314874																																	
ERR	Sye, Bre, Vns Qz, Cl		535404			5314892																																	
ERR	Sye		535311			5315018																																	
ERR	Sye		535242			5315141																																	
ERR	Sye		535201			5315170																																	
ERR	Sye		535178			5315236																																	
ERR	Sye		535151			5315277																																	
ERR	Sye, Vns Mg + Qz		535409			5315252																																	
ERR	Sye, Vns Qz		535446			5315186																																	
ERR	Sye		535461			5315170																																	
ERR	(Sye)+(Volc. Sed. Ep. Py 1%)+(Gab. Py <1%)		535496			5315152																																	
182	(Sye)+(Volc. Sed. Ep. Py 1%)+(Gab. Py <1%)		535496			5315152																																	
182	(Sye)+(Volc. Sed. Ep. Py 1%)+(Gab. Py <1%)		535496			5315152																																	
ERR	Sye		535484			5315135																																	
ERR	(Sye)+(Volc. Sed. Py)		535518			5315109																																	
ERR	Sye, Por FK + Bo, Mg, Py		535537			5315068																																	
ERR	Sye		535537			5315055																																	
ERR	Sye		535547			5315040																																	
ERR	Sye, Vns Mg		535747			5315089																																	
ERR	(Sye, Vns Mg, Mg)+(Gab)		535712			5315149																																	
ERR	Sed. Volc, Vns Qz+Mg		535663			5315229																																	
ERR	Sed. Volc, Cis Sch, Ank, Ser		535640			5315260																																	
ERR	Sed. Volc, Cis Sch, Ank, Ser		535630																																				

Tableau des affleurements et analyses

MAFE	TYPE DE ROCHE	UTM EST	UTM NORD	Sample	Cu	Zn	Pb	Ag	Au ppb	Tot. F	MgO	CaO	Na2O	K2O	SiO2	TiO2	Al2O3	MnO	CO2 %	P2O5	LOI	S %	Ba	Zr	Ni	TOTAL	Mo	As	Sb					
					ppm	pm	ppm	pm	FA+AA	% Fe	%	%	%	%	%	%	%	%		inorg	%	%	Total	ppm	pm	pm	%	pm	pm	pm				
255	(Bas, Cou, Vns Mg + Qz)+(Bas, Bre)+ (Bas, Mas, Vns Qz + Py)	536873	5316359	Econo: 38408	968				190																									
ERR	(Bas)+(Sye, Vns Qz+ Cp, Por FK)	536816	5316409	Litho: 75717	1030	80	14	0.6	440	6.73	3.14	3.42	2.48	7.13	55.6	0.75	14.95	0.09																
256	(Bas)+(Sye, Vns Qz+ Cp, Por FK)	536816	5316409	Econo: 38409	10700				286																									
ERR	Sye, Vns Qz+ Mg	536826	5316451	Litho: 75718	8	40	12	0.2	5	4.44	2.73	3.52	4.39	4.31	62	0.44	14.83	0.09	0.7	0.32	1.7	0.01	2710	163	27	99.18	1	2	2					
ERR	(Volc. Fels, Py + Mg)+(Gab)	537011	5316466	Litho: 75719	37	102	12	0.2	10	11.44	3.08	2.92	4.03	0.65	58.4	1.7	12.61	0.22	0.2	0.12	2.2	1.18	185	80	63	98.66	1	2	4					
ERR	Gab	537043	5316435																															
ERR	Bas, Vns Qz + Ep	537031	5316400																															
ERR	Bas, Vns Qz + Ep	537061	5316385																															
ERR	Bas, Ep + Cl	537084	5316359																															
ERR	Con, Cobalt	537084	5316234																															
ERR	Grw, Cobalt	535963	5315131																															
ERR	Con, Cobalt	536200	5315166																															
ERR	Con, Cobalt	536230	5315095																															
ERR	Con, Cobalt	537246	5316455																															
ERR	Bas, Mg + Py + Ep	537205	5316504																															
ERR	Sye, Cis, Por FK, Py + Ga + Cp, Por Bo	537164	5316565	Econo: 38411	283				382																									
ERR	Sye, Cis, Por FK, Py + Ga + Cp, Por Bo	537157	5316602	Econo: 38412	362				415																									
ERR	Volc. Fels, Vns Qz	537157	5316602	Litho: 75720	55	314	24	0.2	25	6.06	2.81	5.69	3.68	1.37	58.9	0.89	16.24	0.18	0.2	0.19	2.4	0.01	425	158	77	99.06	1	8	2					
ERR	Volc. Fels, Por FP, Vns Mg, Ep	537149	5316614																															
ERR	Gab	537122	5316658																															
ERR	Rhy, Vns Ep + Py + Mg + Qz, Py	537099	5316673	Econo: 38413	148				81																									
ERR	Rhy	537099	5316653	Litho: 75721	98	68	8	0.2	25	7.66	4.47	5.84	2.61	1.57	58.1	0.83	14.86	0.13	0.2	0.18	1.9	0.01	255	150	55	98.92	1	4	2					
ERR	Bas, Vns Qz, Cl	537197	5316772																															
ERR	Sye	537287	5316784																															
ERR	Bas, Cl	537324	5316717																															
ERR	(Con, Cob)+(Bas, Cl, Py)	537337	5316684																															
ERR	Con, Cobalt	537364	5316655																															
ERR	Con, Cobalt	537412	5316583																															
ERR	Con, Cobalt	537579	5316693																															
ERR	Con, Cobalt	537550	5316739																															
ERR	Con, Cobalt	537538	5316766																															
ERR	Con, Cobalt	537467	5316851																															
ERR	Con, Cobalt	537468	5316876																															
ERR	Con, Cobalt	537450	5316893																															
ERR	Con, Cobalt	537419	5316956																															
ERR	Volc. Fels, Vns Py	537359	5317037																															
ERR	Rhy, Py	537336	5317060																															
ERR	Gab	537309	5317109																															
291	Gab	537294	5317134																															
292	Rhy, Cis, Sch, Py <10%	537298	5317151																															
293	Bas, Mas, Cl + Py + Ep	537369	5317288																															
294	(Bas)+(Gab)+(Rhy)	537458	5317304																															
295	Volc. Fels, Po 2-3%	537455	5317250																															
296	Bas, Mas, Cl, Sch, Vns Mg, Py	537491	5317200																															
297	(Bas, Mas)+(Con, Cob)	537524	5317147																															
298	Con, Cobalt	537842	5317033																															
299	Con, Cobalt	537635	5317252																															
300	Volc. Fels, Py 3-4%, Vns Qz + Py, Sch	537641	5317328																															
300	Volc. Fels, Py 3-4%, Vns Qz + Py, Sch	537641	5317328																															
301	(Gab)+(Volc. Fels, Sch)	537650	5317339																															
302	Bas, Sch, Vns Qz, Py <10%, Cl	537983	5317480																															
384	Gab, Por Amp + FP	542845	5318263																															
385	Grw, Cobalt, Vns Qz	542463	5319218																															
386	Grw, Cobalt	542401	5319250																															
387	Grw, Cobalt	542327	5319327																															
388	Grw, Cobalt, Bre Qz + Py	54238																																

Tableau des affleurements et analyses

AFF	TYPE DE ROCHE	UTM EST	UTM NORD	Sample	Cu	Zn	Pb	Ag	Au ppb	Tot F	MgO	CaO	Na2O	K2O	SiO2	TiO2	Al2O3	MnO	CO2 %	P2O5	LOI	S %	Ba	Zr	Ni	TOTAL	Mo	As	Sb	
					ppm	pm	ppm	pm	FA+AA s %	% Fe	%	%	%	%	%	%	%	%	inorg	%	%	Total	ppm	pm	pm	%	pm	pm	pm	
399	(Gab, Por Am, Po)+(Con, Cob)	543324	5317948																											
400	Grw, Cobalt	542196	5317831																											
401	Grw, Cobalt	542166	5317916																											
402	Grw, Cobalt	542154	5317950																											
403	Grw, Cobalt	542133	5317986																											
404	Grw, Cobalt	542123	5318015																											
405	Grw, Cobalt	541980	5318089																											
406	Grw, Cobalt, Vns Qz, Sch	542135	5318145																											
407	Grw, Cobalt	542313	5318100																											
408	Grw, Cobalt	542325	5318074																											
409	Grw, Cobalt	542491	5317832																											
410	Dio, Por FP	542584	5317639	Litho: 75651	13	18	2	0.2	5	5.11	9.09	14.54	1.02	0.13	47.9	0.21	16.98	0.12	0.9	0.02	3.4	0.01	20	3	37	99.06	1	2	2	
411	Grw, Cobalt	542634	5317951																											
412	Grw, Cobalt, Vns Qz + Cc, Sch	542552	5318060																											
413	Gab, Por Fp	542969	5317795																											
414	Gab, Por FP, Po-	542948	5317822	Litho: 75652	8	52	2	0.2	5	9.68	5.73	9.88	3.01	0.22	49.3	0.65	16.73	0.13	0.2	0.05	2.4	0.01	49	3	27	98.93	1	2	2	
415	Gab	542874	5317932																											
416	Con, Cobalt	543220	5317742																											
417	Gab, Por Fp	543104	5317910																											
418	Sye, Por Fp + Am, Mg++	542019	5321011	Litho: 75653	9	46	2	0.2	5	6.05	3.25	3.05	4.33	5.32	58.5	0.77	15.17	0.1	0.2	0.42	1.4	0.01	1300	290	19	99.01	1	2	2	
419	Sye, Mg + Py	535026	5314540																											
420	Sye, Vns Qz	535033	5314542																											
421	Sye, Vns Qz, Py-	535044	5314551																											
422	Sye, Mg, Vns Qz	535061	5314557																											
423	Bas, Cou, Cl	535091	5314577																											
424	Bas, Cou, Cl	535116	5314589																											
425	Bas, Vns Qz + Mg, Mg+, CbFe	535066	5314678	Litho: 75654	78	72	4	0.2	15	13.58	1.38	4.16	3.49	2.29	52.8	1.78	13.42	0.2	3.2	0.13	4.4	0.02	371	98	60	99.09	3	30	2	
426	Bas, Cou, Cl	534977	5314592																											
450	Sye, Cis Sch, Por FK	531650	5312158																											
451	Sye, Cis, Sch, Por FK, Vns Qz, Py	531839	5312225																											
452	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py, Vns Qz + Cb + FK	531921	5312249																											
453	Gab	532875	5312589																											
454	Sye, Sch, Por FK, Cl	533029	5312679																											
455	Bas, Cis, Sch	533103	5312696																											
456	Bas, Sch, Py+, Cl, Si	533153	5312702																											
457	Sye, Cis, Sch, Cl, Por FK	533235	5312717																											
458	Grw, Cobalt	534154	5313531																											
459	Con, Cobalt	534217	5313624																											
460	Grw, Cobalt	534322	5313764																											
461	Con, Tim	534623	5314057																											
462	Con, Tim	534907	5314242																											
463	Con, Tim	534937	5314265																											
464	Bas, Cl + Se + Mg	535018	5314341																											
465	Grw, Cobalt	535280	5314619																											
	Boulder, Sye, Py, Vns Qz	532489	5314037	Econo: 38313	28	96	76	0.2	5																		3	2	2	
	Bas, Sch, Vns Qz + Cp + Ga + Py	532890	5312234	Econo: 38315	412	34	154	1.4	5																		1	2	2	
	Sye, Cis, Py, Vns Qz + Cc	531300	5311965	Econo: 38317	22	40	10	0.2	5																		1	6	2	
	(Sye, Cis)+(Gab)	531230	5312008	Econo: 38318	51	78	18	0.2	5																		1	2	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532960	5312769	Econo: 38319	25	66	10	0.2	5																		1	12	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10% + Vns Qz	532954	5312763	Econo: 38320	99	74	20	0.2	210																		264	22	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532937	5312748	Econo: 38321	63	72	10	0.2	5																		1	10	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532929	5312719	Econo: 38322	18	44	18	0.2	5																		1	12	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532961	5312723	Econo: 38323	58	92	8	0.2	5																		1	8	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532961	5312723	Econo: 38324	21	60	92	0.2	5																		1	6	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10% + Vns Qz	533025	5312842	Econo: 38325	5	28	18	0.6	465																		62	12	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	533031	5312834	Econo: 38326	7	32	14	0.2	10																		4	4	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	533135	5312898	Econo: 38327	50	50	10	0.2	10																		6	10	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532865	5312719	Econo: 38328	15	62	106	0.6	5																		1	12	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532869	5312708	Econo: 38329	3	68	52	0.2	5																		1	6	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532876	5312696	Econo: 38330	67	100	10	0.2	5																		1	12	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532881	5312684	Econo: 38331	29	106	28	0.2	5																		1	12	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532888	5312671	Econo: 38332	11	86	58	0.2	5																		5	8	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532880	5312689	Econo: 38333	42	74	36	0.2	5																		6	12	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532887	5312676	Econo: 38334	22	74	14	0.2	5																		2	14	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py 5-10%	532872	5312705	Econo: 38335	64	72	26	0.2	5																		2	10	2	
	Sye, Vns Qz + Cp + Ga	536579	5315673	Econo: 38336	3700	8	172	9.8	405																		26	6	2	

Tableau des affleurements et analyses

AFF	TYPE DE ROCHE	UTM EST	UTM NORD	Sample	Cu	Zn	Pb	Ag	Au ppb	Tot. F	MgO	CaO	Na2O	K2O	SiO2	TiO2	Al2O3	MnO	CO2 %	P2O5	LOI	S %	Ba	Zr	Ni	TOTAL	Mo	As	Sb	
					ppm	ppm	ppm	ppm	FA+AA	% Fe	%	%	%	%	%	%	%	%	%	inorg	%	%	Total	ppm	ppm	ppm	%	ppm	ppm	ppm
	Sye, Py	536577	5315681	Econo: 38337	167	14	26	0.2	20																					
	Bas, Cou, Cis, Ank, Ep, Py+, Vns Qz	536116	5315842	Econo: 38338	2520	50	16	1.8	320																					
	Bas, Cou, Cis, Ank, Ep, Py+, Vns Qz	536127	5315859	Econo: 38339	787	84	4	0.4	85																					
	Bas, Cou, Cis, Ank, Ep, Py+, Vns Qz	536116	5315858	Econo: 38340	136	144	194	2.6	635																					
	Bas, Cou, Cis, Ank, Ep, Py+, Vns Qz	536093	5315831	Econo: 38341	87	42	40	0.8	5																					
	Bas, Cou, Cis, Ank, Ep, Py+, Vns Qz	536096	5315836	Econo: 38342	1530	94	30	0.6	225																					
	Bas, Cou, Cis, Ank, Ep, Py+, Vns Qz	536090	5315874	Econo: 38343	970	26	84	1	105																					
	(Bas)+(Sye, Vns Qz)	536085	5316023	Econo: 38344	109	46	10	0.2	5																					
	(Bas)+(Sye, Vns Qz)	536091	5316018	Econo: 38345	213	28	36	0.4	5																					
	(Bas)+(Sye, Vns Qz)	536109	5315990	Econo: 38346	247	118	12	0.2	120																					
	(Bas, Cis, Pli, Sch)+(Sye, Vns Qz + Cp + Py)	535925	5316184	Econo: 38347	16500	2	1720	80	315																					
	(Bas, Cis, Pli, Sch)+(Sye, Vns Qz + Cp + Py)	535930	5316187	Econo: 38348	1020	28	198	18	5																					
	(Bas, Cis, Pli, Sch)+(Sye, Vns Qz + Cp + Py)	535906	5316178	Econo: 38349	10000	12	334	6	270																					
	(Bas, Cis, Pli, Sch)+(Sye, Vns Qz + Cp + Py)	535910	5316180	Econo: 38350	111	76	16	0.2	5																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536052	5316311	Econo: 38352	29800	18	578	16	8180																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536057	5316317	Econo: 38353	558	10	15600	24	930																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536057	5316323	Econo: 38354	3040	2	826	12	200																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536046	5316329	Econo: 38355	36	18	50	0.2	95																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536044	5316342	Econo: 38356	43	28	76	0.2	35																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536045	5316365	Econo: 38357	319	180	12	0.2	15																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536063	5316330	Econo: 38358	2370	2	24	1.8	1320																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536092	5316351	Econo: 38359	15	44	14	0.2	5																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536092	5316351	Econo: 38360	10400	4	98	4.4	1920																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536092	5316351	Econo: 38361	969	4	34	4.6	1890																					
	Sye, Por FK	536175	5315858	Econo: 38362	59	34	34	0.2	10																					
	Sye, Por FK	536175	5315866	Econo: 38363	205	32	40	0.2	5																					
	Sed, Volc, Cis, Sch, Ank	536168	5315882	Econo: 38364	85	38	6	0.2	5																					
	Sed, Volc, Cis, Sch, Ank	536172	5315898	Econo: 38365	119	26	10	0.2	10																					
	Bas, Mas	536292	5315850	Econo: 38366	47	52	4	0.2	15																					
	Vns Mg Massive	536291	5315861	Econo: 38367	30	228	30	0.4	16																					
	Sed, Volc	536287	5315876	Econo: 38368	55	20	12	0.2	25																					
	Sed, Volc	536283	5315897	Econo: 38369	82	6	10	0.2	5																					
	Sed, Volc	536281	5315909	Econo: 38370	252	36	10	0.2	25																					
	Sed, Volc, Ank, Py	536474	5315788	Econo: 38371	84	212	16	0.2	10																					
	Sed, Volc, Ank, Py	536474	5315802	Econo: 38372	33	104	46	0.2	30																					
	Sye	535525	5315541	Econo: 38373	11	38	8	0.2	25																					
	Sed, Volc, Cis, Sch, Py	535522	5315537	Econo: 38374	427	38	2	0.2	45																					
	Sye, Py	536490	5315640	Econo: 38375	44	6	316	12	60																					
	Boulder, Py	536479	5315629	Econo: 38376	109	4	40	0.6	15																					
	Boulder, Py	533332	5314508	Econo: 38380	68	26	18	0.2	5																					
	Bas, Cou, Cis, Ank, Ep, Py, Vns Qz	536119	5315849	Econo: 38383	256	30	24	1.2	740																					
	Boulder, Py	533732	5314713	Econo: 38386	43	52	4	0.2	5																					
	Boulder	536851	5315968	Econo: 38405	50				22																					
	Boulder, Po 5%	536878	5316223	Econo: 38407	53				9																					
	(Sye, Vns Qz+Cp+Ga (10 m))+(Bas, Cis, Sch)	536092	5316351	Econo: 38410	5170				10354																					
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Vns Qz, Py	537152	5317027	Econo: 38414	145				132																					
	Rhy, Cis, Sch, Py <10%	537264	5317133																											
	Rhy, Cis, Sch, Py <10%	537264	5317133																											
	Bas, Sch, Mg <10%, Sr, Cb	534814	5314307	Econo: 38451	68				51																					
	Sye, Sch, Cis, Vns Qz + Cp	534780	5314321	Econo: 38452	8440				194																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534810	5314380	Econo: 38453	1230				168																					
	Bas, Mas, Vns Qz + Cp	534769	5314472	Econo: 38454	3560				1327																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534752	5314482	Econo: 38455	763				45																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534701	5314483	Econo: 38456	1910				2023																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534656	5314485	Econo: 75689	692				434																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534666	5314522	Econo: 75690	620				350																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534666	5314522	Econo: 75691	1040				588																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534759	5314525	Econo: 75693	405				122																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534696	5314470	Econo: 75694	1190				816																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534699	5314461	Econo: 75695	1720				708																					
	Sye, Vns Qz + Cp, Cp Diss.	534753	5314521	Econo: 75696	1340				55																					
	Sye, Cis, Py, Vns Qz + Cc	531271	5311986	Litho: 147738	65	18	4	0.2	10	2.62	1.12	3.43	4.47	3.75	63.7	0.41	14.75	0.04	2.7	0.24	3.8	0.21	1230	151	19	98.63	1	4	2	
	Sye, Cis, Sch, Por FK, Py <5%	533021	5312849	Litho: 147739	6	42	8	0.2	15	3.43	1.89	0.54	6.12	0.67	69.4	0.48	13.41	0.05	0.2	0.12	1.9	1.11	120	75	56	98.37	2	2	2	
	Bas, Sch, Ank, Py	536977	5316069	Litho: 147741	10	104	8	0.2	5	8.67	9.27	6.87	3.22	1.57	51.3	0.98	12.46	0.19	0.2	0.42	2.9	0.2	1090	152	97	98.8	1	20	2	
				Litho: 75726	1460	106	10	1.6	690	5.52	2.81	0.35	1.32	11	55.2	0.44	18.29	0.07	0.2	0.25	2.9	0.28								

ANNEXE 2

Certificats d'analyses



Laboratoires Chemex Inc

Essayeurs * Geochimistes * Chimistes Analytique

175 Boul. Industriel C.P. 284, Rouyn
 Quebec, Canada J9X 5C3
 PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

C.P. 2187
 6 BOULEVARD BAGUEMAX SUITE 200
 HOUYN-NORANDA, PQ
 J9X 5A6

Project : PN-770
 Comments : ATN: Francois Roy

Certificate Date: 12 OCT 1991
 voice : 19 0
 P.O. Number :
 Account : HYA

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9629160

SAMPLE	PREP CODE		Al2O3 % XRF	CaO % XRF	Fe2O3 % XRF	K2O % XRF	MgO % XRF	MnO % XRF	Na2O % XRF	P2O5 % XRF	SiO2 % XRF	TiO2 % XRF	LOI % XRF	TOTAL %	Tot. Fe as %FeO	Ba ppm XRF
GX75713	208	294	15.12	3.31	5.56	3.90	1.53	0.12	1.95	0.17	59.56	0.78	6.29	98.29	5.00	720
GX75714	208	294	15.88	1.25	5.73	1.07	3.18	0.10	5.36	0.15	61.63	0.81	3.30	98.46	5.16	372
GX75716	208	294	16.10	0.30	2.60	5.51	0.40	0.03	3.05	0.25	68.94	0.43	1.58	99.19	2.34	1680
GX75717	208	294	14.95	3.42	7.48	7.13	3.14	0.09	2.48	0.85	55.63	0.75	2.44	98.36	6.73	4500
GX75718	208	294	14.83	3.52	4.93	4.31	2.73	0.09	4.39	0.32	61.97	0.44	1.65	99.18	4.44	2710
GX75719	208	294	12.61	2.92	12.71	0.65	3.08	0.22	4.03	0.12	58.38	1.70	2.24	98.66	11.44	185
GX147746	208	294	10.47	1.63	3.90	2.12	1.30	0.06	2.96	0.12	74.31	0.49	1.77	99.13	3.51	948
GX147747	208	294	15.98	6.57	8.93	1.29	3.86	0.17	4.48	0.14	54.19	0.81	2.42	98.84	8.04	472
GX147748	208	294	15.06	2.28	3.49	5.11	1.35	0.07	4.89	0.17	62.82	0.35	2.43	98.02	3.14	2160
GX147749	208	294	12.75	5.25	6.45	3.04	4.25	0.11	3.99	0.50	56.50	0.58	5.42	98.84	5.80	984
GX147750	208	294	16.16	2.81	7.93	6.52	1.05	0.08	2.54	0.50	57.32	0.76	3.36	99.03	7.14	2080

CERTIFICATION: *Francis Bachillon*



Laboratoires Cnemex Ltee.

Essayeurs * Geochimistes * Chimistes Analytique

175 Boul. Industriel C.P. 284, Rouyn
 Quebec, Canada J9X 5C3
 PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

INMET MINING CORPORATION
 C.P. 1000
 1300 BOUL. SAGUENAY, SUITE 200
 ROUYN NORANDA, PQ
 J9X 5A6

Project: PN-770
 Comments: ATN: Francois Roy

Te: ...
 Certificate Date: 12 OCT 90
 Invoice No: 19629160
 P.O. Number:
 Account: HYA

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9629160

SAMPLE	PREP CODE		Zr ppm XRF	CO2 % inorg	S % Total	Au ppb FA+AA	Ag ppm	As ppm	Cu ppm	Mo ppm	Pb ppm	Sb ppm	Zn ppm	Ni ppm		
GX75713	208	294	134	4.5	0.01	15	< 0.2	< 2	127	4	2	< 2	82	80		
GX75714	208	294	132	0.8	0.38	< 5	< 0.2	2	14	1	2	2	206	141		
GX75716	208	294	354	< 0.2	0.07	< 5	< 0.2	< 2	10	3	92	< 2	22	6		
GX75717	208	294	305	1.0	0.41	440	0.6	20	1030	121	14	< 2	80	50		
GX75718	208	294	163	0.7	< 0.01	< 5	< 0.2	< 2	8	< 1	12	< 2	40	27		
GX75719	208	294	80	< 0.2	1.18	10	< 0.2	< 2	37	< 1	12	4	102	63		
GX147746	208	294	116	0.8	0.05	760	0.8	6	555	6	16	< 2	80	121		
GX147747	208	294	142	< 0.2	0.69	90	0.8	< 2	344	11	12	2	140	115		
GX147748	208	294	156	1.5	0.04	< 5	< 0.2	2	8	< 1	42	< 2	104	31		
GX147749	208	294	237	3.4	0.01	< 5	< 0.2	6	6	< 1	10	2	82	69		
GX147750	208	294	200	1.7	0.09	< 5	< 0.2	2	32	< 1	6	2	28	34		

CERTIFICATION:

Paul Beaman



Laboratoires Chemex Ltee.

Essais - Géotechniques - Chimies Analytiques

175 Boul. Industriel C.P. 284, Rouyn
 Quebec, Canada J9X 5C3
 PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

200 BOULEVARD BAGUEMAY SUITE 200
 ROUYN-NORANDA, PQ
 J9X 5A6

Project : 771
 Comments: ATTN: FRANCOIS ROY

total pages : 1
 Certificate No : 15024600
 Invoice No :
 P.O Number :
 Account : HYA

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9624600

SAMPLE	PREP CODE	Al2O3 % XRF	CaO % XRF	Fe2O3 % XRF	K2O % XRF	MgO % XRF	MnO % XRF	Na2O % XRF	P2O5 % XRF	SiO2 % XRF	TiO2 % XRF	LOI % XRF	TOTAL %	Tot. Fe as %FeO	Ba ppm XRF
GX147730	208 294	13.54	5.66	6.70	7.39	4.19	0.12	2.45	0.66	54.71	0.61	2.00	98.03	6.03	2820
GX147731	208 294	15.48	7.60	20.05	0.10	8.08	0.28	1.19	0.15	37.96	2.07	5.08	98.04	18.04	84
GX147732	208 294	16.58	1.28	3.39	6.14	0.78	0.06	5.75	0.21	62.01	0.40	1.48	98.08	3.05	2050
GX147733	208 294	16.86	1.59	1.92	10.41	0.29	0.03	3.31	0.13	61.85	0.36	1.87	98.62	1.73	>4000
GX147734	208 294	11.49	7.58	7.88	6.70	5.57	0.15	2.41	0.80	53.90	0.62	1.42	98.52	7.09	3570
GX147735	208 294	7.45	8.77	12.13	0.62	14.57	0.22	1.15	0.14	48.51	1.24	3.62	98.42	10.91	199
GX147737	208 294	14.52	0.65	4.41	2.35	2.93	0.08	5.06	0.09	66.35	0.50	1.89	98.83	3.97	728
GX147738	208 294	14.75	3.43	2.91	3.75	1.12	0.04	4.47	0.24	63.69	0.41	3.82	98.63	2.62	1230
GX147739	208 294	13.41	0.54	3.81	0.67	1.89	0.05	6.12	0.12	69.36	0.48	1.92	98.37	3.43	120

CERTIFICATION: *Frank Buchler*



LABORATOIRES CHIMIQUES LTÉE.

Essayeurs : Géochimistes / Chimistes Analytique

175 Boul. Industriel C.P. 284, Rouyn
Quebec, Canada J9X 5C3
PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

Client: J.L. S. NAY E 200
130 ROUYN-NORANDA, PQ
J9X 5A6

Client: SLE
Invoice No: 19624600
P.O. Number:
Account: HYA

Project: 771
Comments: ATTN: FRANCOIS ROY

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9624600

SAMPLE	PREP CODE	Zr ppm XRF	Au ppb FA+AA	CO2 % Inorg	S % Total	Ag ppm	As ppm	Cu ppm	Mo ppm	Pb ppm	Sb ppm	Zn ppm	Ni ppm		
XXXXXXXXXX	208 294	244	10	0.9	0.04	< 0.2	6	100	< 1	30	< 2	58	23		
GX147730	208 294	244	10	0.9	0.04	< 0.2	6	100	< 1	30	< 2	58	23		
GX147731	208 294	90	10	< 0.2	0.01	< 0.2	10	33	< 1	10	2	132	83		
GX147732	208 294	395	< 5	0.8	0.14	< 0.2	2	18	< 1	8	< 2	36	15		
XXXXXXXXXX	208 294	18	50	1.2	0.80	< 0.2	20	16	2	10	< 2	12	4		
GX147733	208 294	18	50	1.2	0.80	< 0.2	20	16	2	10	< 2	12	4		
GX147734	208 294	131	10	0.5	0.05	< 0.2	8	149	< 1	10	< 2	62	27		
GX147735	208 294	114	5	< 0.2	0.02	< 0.2	6	141	< 1	22	< 2	62	391		
XXXXXXXXXX	208 294	77	< 5	< 0.2	0.03	< 0.2	6	4	< 1	4	< 2	68	45		
GX147737	208 294	77	< 5	< 0.2	0.03	< 0.2	6	4	< 1	4	< 2	68	45		
XXXXXXXXXX	208 294	151	10	2.7	0.21	< 0.2	4	65	< 1	4	< 2	18	19		
GX147738	208 294	151	10	2.7	0.21	< 0.2	4	65	< 1	4	< 2	18	19		
GX147739	208 294	75	15	< 0.2	1.11	< 0.2	2	6	2	8	< 2	42	56		

CERTIFICATION: _____



Laboratoires Chemex Inc.

Essayeurs - Géochimistes - Chimistes Analytique

175 Boul. Industriel C.P. 284, Rouyn
Québec, Canada J9X 5C3
PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

C.P. 2187
BOUL. JULES KAPLAN
ROUYN-NORANDA, PQ
J9X 5A6

Project: PN-771
Comments: ATTN: MARCH ANDRE LAROUCHE

Total Fe ppm
Total Fe as %FeO
Invoice No. A9626674
P.O. Number F-33811
Account HYA

CERTIFICATE OF ANALYSIS

A9626674

SAMPLE	PREP CODE		A12O3 %	CaO %	Fe2O3 %	K2O %	MgO %	MnO %	Na2O %	P2O5 %	SiO2 %	TiO2 %	LOI %	TOTAL %	Tot. Fe as %FeO	Ba ppm
			XRF	XRF	XRF	XRF	XRF	XRF	XRF	XRF	XRF	XRF	XRF			XRF
GX147740	208	294	13.54	6.17	14.30	1.49	9.01	0.19	1.17	0.10	48.55	1.20	3.75	99.47	12.87	239
GX147741	208	294	12.46	6.87	9.63	1.57	9.27	0.19	3.22	0.42	51.25	0.98	2.94	98.80	8.67	1090
GX147745	208	294	13.43	3.66	18.40	1.87	0.88	0.12	4.46	0.18	49.86	1.61	4.13	98.60	16.56	688

CERTIFICATION: _____



Laboratoires Chemex Ltée.

Essayeurs * Géochimistes * Chimistes Analytique

175 Boul. Industriel C.P. 284, Rouyn
Quebec, Canada J9X 5C3
PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

To: INMET MINING CORPORATION
C.P. :
1300 BOUL. SAGUENAY, SUITE 200
ROUYN-NORANDA, PQ
J9X 5A6

Page Number : 11
Tot : 25
Certificate Date: 06-SEP-90
Invoice No. : 19626674
P.O. Number : E-53811
Account : HYA

Project : PN-771
Comments: ATTN: MARCH ANDRE LAROUCHE

CERTIFICATE OF ANALYSIS

A9626674

SAMPLE	PREP CODE		Zr ppm	CO2 %	S %	Au ppb	Ag	As	Cu	Mo	Pb	Sb	Zn	Ni		
			XRF	inorg	Total	FA+AA	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm		
GX147740	208	294	42	< 0.2	0.04	55	< 0.2	14	160	3	12	< 2	104	72		
GX147741	208	294	152	< 0.2	0.20	< 5	< 0.2	20	10	< 1	8	< 2	104	97		
GX147745	208	294	84	3.1	0.06	< 5	< 0.2	2	68	16	4	< 2	38	39		

CERTIFICATION:



Laboratoires CHEMEX Ltee.

Essayeurs * Geochimistes * Chimistes Analytique
 Rouyn
 175 Boul. Industriel C.P. 284, J9X 5C3
 Quebec, Canada
 PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

187
 1300 BOUL. GARDUENAY, SUITE 200
 ROUYN-NORANDA, PQ
 J9X 5A6

Total Pages: 1
 Date: 27.1
 Invoice No: 19624594
 P.O. Number:
 Account: :HYA

Project: 771
 Comments: ATTN: FRANCOIS ROY

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9624594

SAMPLE	PREP CODE		Au ppb FA+AA	Ag ppm	As ppm	Cu ppm	Mo ppm	Pb ppm	Sb ppm	Zn ppm
GX38310	205	294	< 5	< 0.2	20	16	< 1	8	< 2	76
GX38311	205	294	< 5	< 0.2	8	78	< 1	8	< 2	74
GX38312	205	294	5	0.2	36	6	96	38	2	82
GX38313	205	294	< 5	0.2	2	28	3	76	< 2	96
GX38314	205	294	< 5	0.2	16	240	4	100	< 2	78
GX38315	205	294	< 5	1.4	< 2	412	< 1	154	< 2	34
GX38317	205	294	< 5	< 0.2	6	22	< 1	10	< 2	40
GX38318	205	294	< 5	< 0.2	2	51	< 1	18	< 2	78
GX38319	205	294	< 5	< 0.2	12	25	1	10	< 2	66
GX38320	205	294	210	< 0.2	22	99	264	20	< 2	74
GX38321	205	294	< 5	< 0.2	10	63	1	10	< 2	72
GX38322	205	294	< 5	< 0.2	12	18	1	18	< 2	44
GX38323	205	294	< 5	< 0.2	8	58	< 1	8	< 2	92
GX38324	205	294	< 5	0.2	6	21	< 1	92	< 2	60
GX38325	205	294	465	0.6	12	5	62	18	< 2	28
GX38326	205	294	10	< 0.2	4	7	4	14	< 2	32
GX38327	205	294	10	< 0.2	10	50	6	10	< 2	50
GX38328	205	294	< 5	0.6	12	15	< 1	106	< 2	62
GX38329	205	294	< 5	0.2	6	3	< 1	52	< 2	68
GX38330	205	294	< 5	< 0.2	12	67	< 1	10	< 2	100
GX38331	205	294	< 5	< 0.2	12	29	< 1	28	< 2	106
GX38332	205	294	< 5	< 0.2	8	11	5	58	< 2	86
GX38333	205	294	< 5	0.2	12	42	6	36	< 2	74
GX38334	205	294	< 5	< 0.2	14	22	2	14	2	74
GX38335	205	294	< 5	< 0.2	10	64	2	26	< 2	72
GX38336	205	294	405	9.8	6	3700	26	172	< 2	8
GX38337	205	294	20	0.2	6	167	7	26	2	14

27

CERTIFICATION: Haut-Buchler



Laboratoires Chêne Ltée.

Essayeurs * Géochimistes * Chimistes Analytique

175 Boul. Industriel C.P. 284, Rouyn
 Quebec, Canada J9X 5C3
 PHONE: 819-797-1922 FAX: 819-797-0106

C.P. 2007
 1300 BOUL. SAGUENAY, Suite 200
 ROUYN-NORANDA, PQ
 J9X 5A6

Cert : 19626676
 Date : 10-91
 Invoice No. : E-53811
 P.O. Number : E-53811
 Account : HYA

Project : PN-771
 Comments : ATTN: FRANCOIS ROY

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9626676

SAMPLE	PREP CODE	Au ppb FA+AA	Ag ppm	As ppm	Cu ppm	Mo ppm	Pb ppm	Sb ppm	Zn ppm
GX38338	205 294	320	1.8	6	2520	11	16	< 2	50
GX38339	205 294	85	0.4	6	787	10	4	< 2	84
GX38340	205 294	635	2.6	12	136	232	194	< 2	144
GX38341	205 294	< 5	0.8	2	87	1	40	< 2	42
GX38342	205 294	225	0.6	32	1530	12	30	< 2	94
GX38343	205 294	105	1.0	12	970	53	84	< 2	26
GX38344	205 294	< 5	< 0.2	6	109	7	10	< 2	46
GX38345	205 294	< 5	0.4	2	213	6	36	< 2	28
GX38346	205 294	120	< 0.2	2	247	1	12	< 2	118
GX38347	205 294	315	79.8	2	>10000	3	1720	< 2	2
GX38348	205 294	< 5	18.4	< 2	1020	8	198	< 2	28
GX38349	205 294	270	6.0	2	>10000	13	334	< 2	12
GX38350	205 294	< 5	< 0.2	4	111	3	16	< 2	76
GX38351	205 294	130	1.0	26	409	25	10	< 2	84
GX38352	205 294	8180	16.4	14	>10000	11	578	< 2	18
GX38353	205 294	930	24.0	< 2	558	34	>10000	< 2	10
GX38354	205 294	200	11.8	2	3040	1	826	< 2	< 2
GX38355	205 294	95	< 0.2	< 2	36	8	50	< 2	18
GX38356	205 294	35	0.2	4	43	6	76	< 2	28
GX38357	205 294	15	< 0.2	6	319	13	12	< 2	180
GX38358	205 294	1320	1.8	4	2370	4	24	< 2	2
GX38359	205 294	< 5	< 0.2	4	15	6	14	< 2	44
GX38360	205 294	1920	4.4	8	>10000	10	98	< 2	4
GX38361	205 294	1890	4.6	2	969	13	34	< 2	4
GX38362	205 294	10	< 0.2	2	59	25	34	< 2	34
GX38363	205 294	< 5	0.2	6	205	11	40	< 2	32
GX38364	205 294	< 5	< 0.2	8	85	4	6	< 2	38
GX38365	205 294	10	0.2	12	119	2	10	< 2	26
GX38366	205 294	15	< 0.2	12	47	3	4	< 2	52
GX38367	205 294	15	0.4	18	30	12	30	< 2	226
GX38368	205 294	25	0.2	6	55	4	12	< 2	20
GX38369	205 294	< 5	< 0.2	6	82	2	10	< 2	6
GX38370	205 294	25	< 0.2	8	252	17	10	< 2	36
GX38371	205 294	10	0.2	8	84	1	16	< 2	212
GX38372	205 294	30	0.2	20	33	92	46	< 2	104
GX38373	205 294	25	< 0.2	2	11	1	8	< 2	38
GX38374	205 294	45	0.2	6	427	17	2	< 2	38
GX38375	205 294	60	12.0	< 2	44	264	316	< 2	6
GX38376	205 294	15	0.6	6	109	114	40	< 2	4
GX38377	205 294	< 5	< 0.2	4	20	8	60	< 2	94

CERTIFICATION: _____



Swastika Laboratories

A Division of TSL/Assayers Inc.

Assaying - Consulting - Representation

Established 1928

Geochemical Analysis Certificate

6W-3062-RG1

Company: **CORPORATION MINIERE INMET**
Project: Exploration Div West Kirkland
Attn: F. Roy

Date: AUG-21-96

We hereby certify the following Geochemical Analysis of 14 Rock samples submitted AUG-15-96 by A. Joannis.

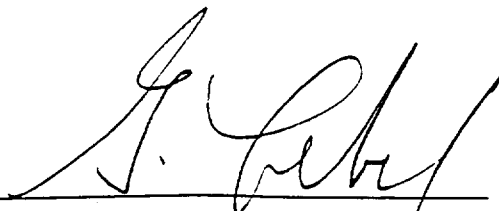
Sample Number	Au PPB	Au Check PPB	Cu PPM
38395	Nil	-	11
38396	10	-	154
38397	Nil	-	88
38398	24	-	97
38399	Nil	-	50
38400	14	12	11
38401	1726	1337	89
38402	7	-	33
38403	617	-	1880
38404	2	-	122
38405	22	27	50
38406	Nil	-	46
38407	9	-	53
38408	190	178	968
38409 Not Rec'd	-	-	-

F.R. -

703 70 603 773

1*

One assay ton portion used.

Certified by 



Swastika Laboratories

A Division of TSL/Assayers Inc.

Assaying - Consulting - Representation

Established 1928

6W-3359-RG1

Geochemical Analysis Certificate

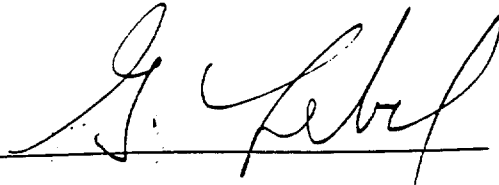
Date: SEP-11-96

Company: CORPORATION MINIERE INMET
Project: West Kirkland
Assay: F. Roy

We hereby certify the following Geochemical Analysis of ⁶21 Rock samples submitted SEP-03-96 by .

Sample Number	Au PPB	Au Check PPB	Cu PPM
38409	286	-	10700
38410	10354	12000	5170
38411	382	-	283
38412	415	-	362
38413	81	-	148
38414	132	-	145

⁶
One assay ton portion used.

Certified by 



Swastika Laboratories

A Division of TSL/Assayers Inc.

Assaying - Consulting - Representation

Established 1928

Geochemical Analysis Certificate

6W-3628-RG1

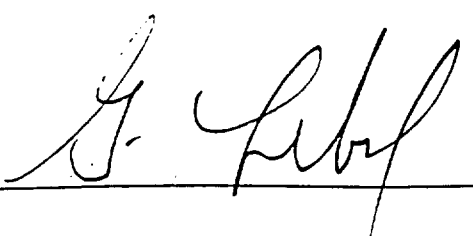
Company: **CORPORATION MINIERE INMET**
Project: 770
Attn:

Date: SEP-19-96

We hereby certify the following Geochemical Analysis of ⁷8 Rock samples submitted SEP-18-96 by .

Sample Number	Au PPB	Au Check PPB	Cu PPM
75689	434	-	692
75690	350	-	620
75691	588	-	1040
75693	122	-	405
75694	816	-	1190
75695	708	840	1720
75696	55	-	1340

One assay ton portion used.

Certified by 

TECHNI-LAB

pyroanalyse
géochimie
environnement

CERTIFICAT D'ANALYSE

NOM : CORPORATION MINIERE INMET
ADRESSE : 1300, blv. Saguenay suite 200
ROUYN-NORANDA (Québec)
J9X 5A6

DATE DE RECEPTION : 15-10-96
PROJET : 9953
COMMANDE : E-53868
773

ATTENTION : M. Bernard Boily

Echantillon #	Au ppb	Cu ppm
75001	27	49
75002	12	30
75003	10	34
75004	30	210
75005	10	44
75006	7	99
75007	13	130 (130)
75008	10	120
75009	48	94
75010	7	130
75011	17	65
75012	17	100
75013	12	39
75014	15	39
75015	13 (13)	150
75016	3	95
75017	67	820
75018	18	170
75019	7	120
75020	<2	690
75021	<2	130
75022	5	79
75023	850	630
75024	17	120

Les résultats des échantillons ci-dessus sont certifiés

par:

Martin Duchesneau

Martin Duchesneau, B.Sc.
Sciences de l'eau
Chimiste, 88-142



22/10/96 1/

Date

TECHNI-LAB

pyroanalyse
géochimie
environnement

CERTIFICAT D'ANALYSE

NOM : CORPORATION MINIERE INMET DATE DE RECEPTION : 15-10-96
ADRESSE : 1300, blv. Saguenay suite 200 PROJET : 9953
 ROUYN-NORANDA (Québec) # COMMANDE : E-53868
 J9X 5A6 773

ATTENTION : M. Bernard Boily

Echantillon #	Au ppb	Cu ppm
75025	38	960
75026	22	130
75027	13	85
75028	67	910
75029	45	2500 (2500)
75030	17	410
75031	30	170
75032	37	260
75033	20	190
75034	5	50
75035	60	170
75036	68 (67)	170
75037	135	910
75038	17	180
75039	73	920
75040	1067	850
75041	255	970
75042	717	1800
75043	495	1100
75044	348	1000
75045	102	580
75046	327	990
75047	228	1000
75048	97	550

Les résultats des échantillons ci-dessus sont certifiés

par:

Martin Duchesneau
Martin Duchesneau, B.Sc.
Sciences de l'eau
Chimiste, 88-142

Martin Duchesneau
88-142
Québec

22/10/96 2/
Date

TECHNI-LAB

pyroanalyse
geochimie
environnement

CERTIFICAT D'ANALYSE

NOM : CORPORATION MINIERE INMET DATE DE RECEPTION : 15-10-96
ADRESSE : 1300, blv. Saguenay suite 200 PROJET : 9953
 ROUYN-NORANDA (Québec) # COMMANDE : E-53868
 J9X 5A6 773

ATTENTION : M. Bernard Boily

Echantillon #	Au ppb	Cu ppm
75049	172	1000
75050	303	560
75051	272	540 (540)
75052	458	1600
75053	200	890
75054	233	910
75055	900	910
75056	88	370
75057	90	850
75058	58	330
75059	2650	2500
75060	140	1300
75061	448	870
75062	1467	1500
75063	1750	1900
75064	85	610
75065	983	800
75066	128	390
75067	220	1100
75068	322	850
75069	175	420
75070	80 (80)	430
75071	1133	230
75072	182	620
75073	137	490 (490)

Les résultats des échantillons ci-dessus sont certifiés

par:

Martin Duchesneau
Martin Duchesneau, B.Sc.
Sciences de l'eau
Chimiste, 88-142



22/10/86 3/
Date

TECHNI-LAB

pyroanalyse
géochimie
environnement

CERTIFICAT D'ANALYSE

NOM : CORPORATION MINIERE INMET DATE DE RECEPTION : 15-10-96
ADRESSE : 1300, blv. Saguenay suite 200 PROJET : 9953
 ROUYN-NORANDA (Québec) # COMMANDE : E-53868
 J9X 5A6 773

ATTENTION : M. Bernard Boily

Echantillon #	Au ppb	Cu ppm
75074	883	690
75075	125	360
75076	38	150
75077	192	95
75078	228	920
75079	165	800
75080	313	870
75081	183	150
75082	77	470

REPRISE EN g/t

75023	0.87
75040	1.07
75042	0.67
75055	0.93
75059	2.67 (2.67)
75062	1.47
75063	1.73
75065	0.93
75071	1.47
75074	0.87

Les résultats des échantillons ci-dessus sont certifiés

par: Martin Duchesneau Martin Duchesneau 22/10/96 4/
 Martin Duchesneau, B.Sc. 88-142 Date
 Sciences de l'eau M. QUÉBEC SO.
 Chimiste, 88-142



Declaration of Assessment Work Performed on Mining Land

Mining Act, Subsection 65(2) and 66(3), R.S.O. 1990

Transaction Number (office use)
W9780 00258
Assessment Files Research Imaging

Personal information collected c Mining Act, the information is a p Questions about this collector 933 Ramsey Lake Road, Sudbu



42A02SE0044 2.17462 FLAVELLE

he Mining Act. Under section 8 of the rrespond with the mining land holder. Development and Mines, 6th Floor,

900

m 0240.

Instructions: - For work
- Please type or print in ink.

1. Recorded holder(s) (Attach a list if necessary)

Name INMET MINING CORPORATION	Client Number 169899
Address SUITE 3400, AETNA TOWER, PO BOX 19, TORONTO DOMINION CENTER, TORONTO, M5K 1A1, ONT.	Telephone Number (416) 361-6400
	Fax Number (416) 368-4692
Name	Client Number
Address	Telephone Number
	Fax Number

2. Type of work performed: Check (✓) and report on only ONE of the following groups for this declaration.

Geotechnical: prospecting, surveys, assays and work under section 18 (regs) Physical: drilling, stripping, trenching and associated assays Rehabilitation

Work Type MAPPING, ASSAYS, STRIPPING	Office Use
	Commodity
	Total \$ Value of Work Claimed
Dates Work Performed From 01 06 96 To 30 10 96 <small>Day Month Year Day Month Year</small>	NTS Reference
Global Positioning System Data (if available)	Mining Division
Township/Area CAIRO, FLAVELLE, HOLMES	Resident Geologist District
M or G-Plan Number	

Please remember to: - obtain a work permit from the Ministry of Natural Resources as required;
- provide proper notice to surface rights holders before starting work;
- complete and attach a Statement of Costs, form 0212;
- provide a map showing contiguous mining lands that are linked for assigning work;
- include two copies of your technical report.

3. Person or companies who prepared the technical report (Attach a list if necessary)

Name INMET MINING CORPORATION	Telephone Number (819) 764-6666
Address 1300 Boul. SAGUENAY, C.P. 2187, SUITE 200	Fax Number (819) 764-6404
Name Rouyn-Noranda, Quebec, J9X 5A6	Telephone Number
Address	Fax Number
Name	Telephone Number
Address	Fax Number

4. Certification by Recorded Holder or Agent

I, BERNARD BOILEY (Print Name), do hereby certify that I have personal knowledge of the facts set forth in this Declaration of Assessment Work having caused the work to be performed or witnessed the same during or after its completion and, to the best of my knowledge, the annexed report is true.

Signature of Recorded Holder or Agent 	Date March 25, 1997
Agent's Address INMET MINING, 1300 SAGUENAY BLVD, PO BOX 2187, ROUYN-NORANDA, P.Q.	Telephone Number 819-764-6666
	Fax Number 819-764-6404

5. Work to be recorded and distributed. Work can only be assigned to claims that are contiguous (adjoining) to the mining land where work was performed, at the time work was performed. A map showing the contiguous link must accompany this form.

W9780.00258

Mining Claim Number. Or if work was done on other eligible mining land, show in this column the location number indicated on the claim map.	Number of Claim Units. For other mining land, list hectares.	Value of work performed on this claim or other mining land.	Value of work applied to this claim.	Value of work assigned to other mining claims.	Bank. Value of work to be distributed at a future date.
eg TB 7827	16 ha	\$26,825	N/A	\$24,000	\$2,825
eg 1234567	12	0	\$24,000	0	0
eg 1234568	2	\$8,892	\$4,000	0	\$4,892
1 1200393 -	8	185,00	0	0	185,00
2 1137495 -	2	256,00	0	0	256,00
3 982258 -	1	27,00	0		27,00
4 1111067 -	1	71,00	0		71,00
5 1048587 -	1	13,00	0		13,00
6 1202612 -	4	51,00	0		51,00
7 1048586 -	1	13,00	0		13,00
8 1048585 -	1	1168,00 ^{1193,00}	0		1193,00
9 1132189 -	1	249,00	0		249,00
10 859204 -	1	38,00	0		38,00
11 1132183 -	1	3959,00	0		3959,00
12 1132188 -	1	2301,00	0		2301,00
13 1132184 -	1	502,00	0		502,00
14 1132182 -	1	14,00	0		14,00
15 1014298 -	1	109,00	0		109,00
Column Totals		8981,00			8981,00

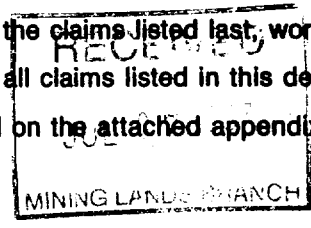
I, BERNARD BOILEY, do hereby certify that the above work credits are eligible under subsection 7 (1) of the Assessment Work Regulation 6/96 for assignment to contiguous claims or for application to the claim where the work was done.

Signature of Recorded Holder or Agent Authorized in Writing: Bernard Boiley Date: March 25, 1997

6. Instructions for cutting back credits that are not approved.

Some of the credits claimed in this declaration may be cut back. Please check (✓) in the boxes below to show how you wish to prioritize the deletion of credits:

- 1. Credits are to be cut back from the Bank first, followed by option 2 or 3 or 4 as indicated.
- 2. Credits are to be cut back starting with the claims listed last, working backwards; or
- 3. Credits are to be cut back equally over all claims listed in this declaration; or
- 4. Credits are to be cut back as prioritized on the attached appendix or as follows (describe):



Note: If you have not indicated how your credits are to be deleted, credits will be cut back from the Bank first, followed by option number 2 if necessary.

For Office Use Only

Received Stamp RECEIVED LAKE LAKE MINING DIVISION APR 8 1997 8:30	Deemed Approved Date	Date Notification Sent
	Date Approved	Total Value of Credit Approved
Approved for Recording by Mining Recorder (Signature)		

Ministry of
Northern Development
and Mines

Ministère du
Développement du Nord
et des Mines



Geoscience Assessment Office
933 Ramsey Lake Road
6th Floor
Sudbury, Ontario
P3E 6B5

July 9, 1997

Roy Spooner
Mining Recorder
4 Government Road East
Kirkland Lake, ON
P2N 1A2

Telephone: (705) 670-5853
Fax: (705) 670-5863

Dear Sir or Madam:

Submission Number: 2.17462

Status

Subject: Transaction Number(s): W9780.00258 Deemed Approval

We have reviewed your Assessment Work submission with the above noted Transaction Number(s). The attached summary page(s) indicate the results of the review. WE RECOMMEND YOU READ THIS SUMMARY FOR THE DETAILS PERTAINING TO YOUR ASSESSMENT WORK.

If the status for a transaction is a 45 Day Notice, the summary will outline the reasons for the notice, and any steps you can take to remedy deficiencies. The 90-day deemed approval provision, subsection 6(7) of the Assessment Work Regulation, will no longer be in effect for assessment work which has received a 45 Day Notice.

Please note any revisions must be submitted in DUPLICATE to the Geoscience Assessment Office, by the response date on the summary.

NOTE: This correspondence may affect the status of your mining lands. Please contact the Mining Recorder to determine the available options and the status of your claims.

If you have any questions regarding this correspondence, please contact Bruce Gates by e-mail at gates_b@torv05.ndm.gov.on.ca or by telephone at (705) 670-5856.

Yours sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Ron C. Gashinski".

ORIGINAL SIGNED BY
Ron C. Gashinski
Senior Manager, Mining Lands Section
Mines and Minerals Division

Work Report Assessment Results

Submission Number: 2.17462

Date Correspondence Sent: July 09, 1997

Assessor: Bruce Gates

Transaction Number	First Claim Number	Township(s) / Area(s)	Status	Approval Date
W9780.00258	1200393	CAIRO, FLAVELLE, HOLMES	Deemed Approval	July 01, 1997

Section:

10 Physical PSTRIIP

Correspondence to:

Mining Recorder
Kirkland Lake, ON

Resident Geologist
Kirkland Lake, ON

Assessment Files Library
Sudbury, ON

Recorded Holder(s) and/or Agent(s):

Bernard Boily
ROUYN-NORANDA, QUEBEC

INMET MINING CORPORATION
TORONTO, Ontario

NOTES

400' surface rights reservation along the shores of all lakes and rivers.

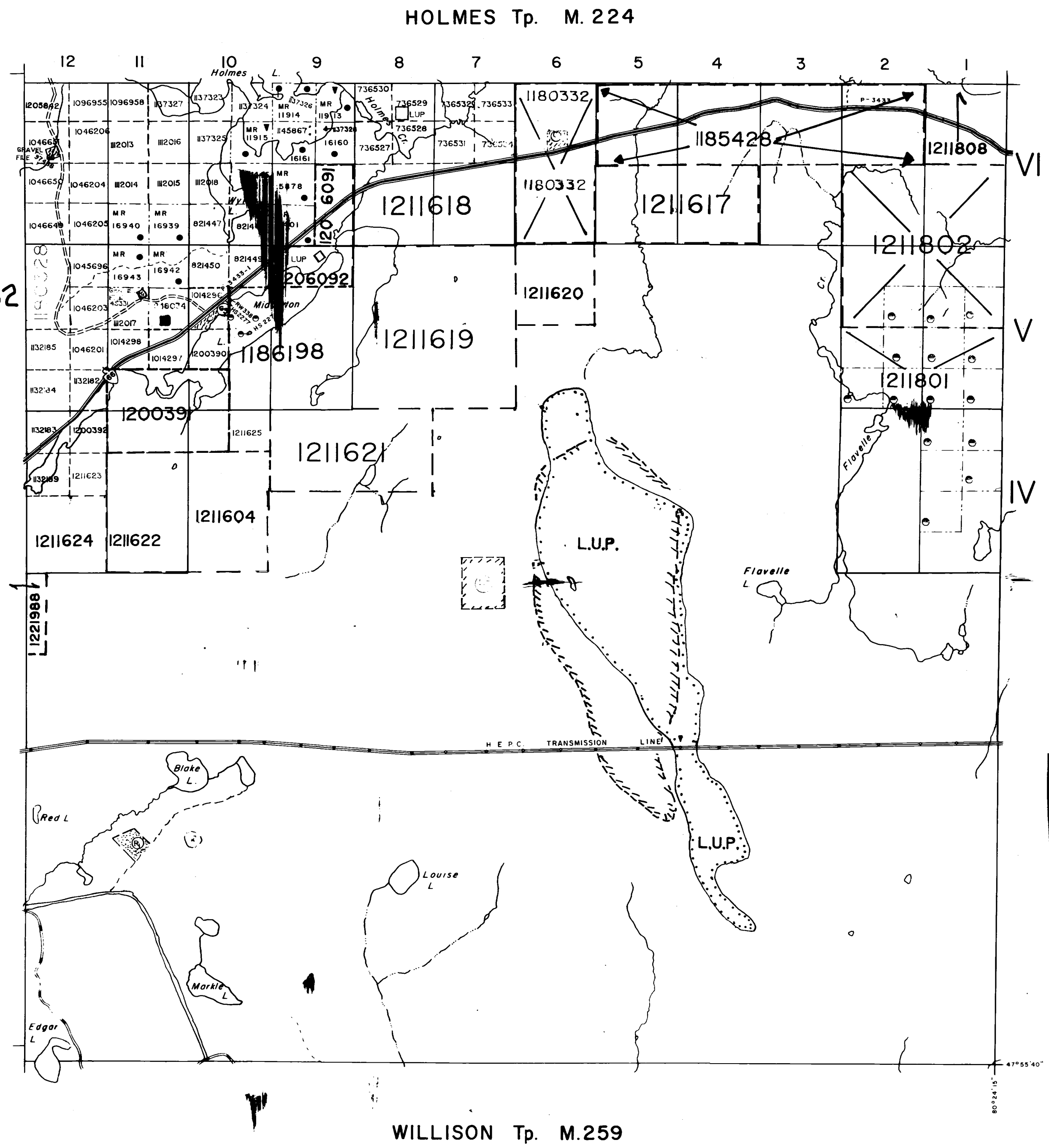
The subdivision of this Township into lots and concessions is partially annulled, December 3rd 1963

- ① M.T.C. GRAVEL PIT 203.
- ③ M.T.C. PIT 1394.

① SURFACE AND MINING RIGHTS WITHDRAWN FROM STAKING, SECTION 36/80 ORDER NO. W93/84, 8/6/1984.

② SURFACE RIGHTS WITHDRAWN FROM STAKING, SECTION 31(a) AUGUST 13, 1987.

2.17462
PSTRIP
PTRNCH

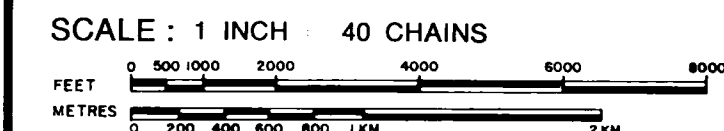


LEGEND

- HIGHWAY AND ROUTE No.
- OTHER ROADS
- TRAILS
- SURVEYED LINES:
 - TOWNSHIPS, BASE LINES, ETC.
 - LOTS, MINING CLAIMS, PARCELS, ETC.
- UNSURVEYED LINES:
 - LOT LINES
 - PARCEL BOUNDARY
 - MINING CLAIMS ETC.
- RAILWAY AND RIGHT OF WAY
- UTILITY LINES
- NON-PERENNIAL STREAM
- FLOODING OR FLOODING RIGHTS
- SUBDIVISION
- ORIGINAL SHORELINE
- MARSH OR MUSKEG
- MINES

DISPOSITION OF CROWN LANDS

TYPE OF DOCUMENT	SYMBOL
PATENT, SURFACE & MINING RIGHTS	●
" SURFACE RIGHTS ONLY	○
" MINING RIGHTS ONLY	◐
LEASE, SURFACE & MINING RIGHTS	■
" SURFACE RIGHTS ONLY	□
" MINING RIGHTS ONLY	◑
LICENCE OF OCCUPATION	▼
CROWN LAND SALE	C.S.
ORDER-IN-COUNCIL	OC
RESERVATION	⊙
CANCELLED	⊗
SAND & GRAVEL	⊕



RECEIVED
JUL 9 1997
MINING LANDS BRANCH

TOWNSHIP
FLAVELLE
DISTRICT
TIMISKAMING
MINING DIVISION
LARDER LAKE

Ministry of Natural Resources
Ontario Surveys and Mapping Branch

Date Feb '73 Plan No.
Whitney Block Queen's Park, Toronto
M. 220

NOTICE OF FORESTRY ACTIVITY

THIS TOWNSHIP / AREA FALLS WITHIN THE BLOCK MANAGEMENT UNIT AND MAY BE SUBJECT TO FORESTRY OPERATIONS. THE MNR UNIT FORESTER FOR THIS AREA CAN BE CONTACTED AT: P. O. BOX 129 SWASTIKA, ONTARIO POK IT3 (705)642-3222

THE INFORMATION THAT APPEARS ON THIS MAP HAS BEEN COMPILED FROM VARIOUS SOURCES, AND ACCURACY IS NOT GUARANTEED. THOSE WISHING TO STAKE MINING CLAIMS SHOULD CONSULT WITH THE MINING RECORDER, MINISTRY OF NORTHERN DEVELOPMENT AND MINES, FOR ADDITIONAL INFORMATION ON THE STATUS OF THE LANDS SHOWN HEREON.

Légende

- ✱ Indice
- Echantillon minéral
- Echantillon lithogéologique
- Affleurement



RECEIVED
JUL 17 1997

LES MINES INMET CORPORATION MINIERE INMET
 BOURNEMONT, QUEBEC DIVISION EXPLORATION

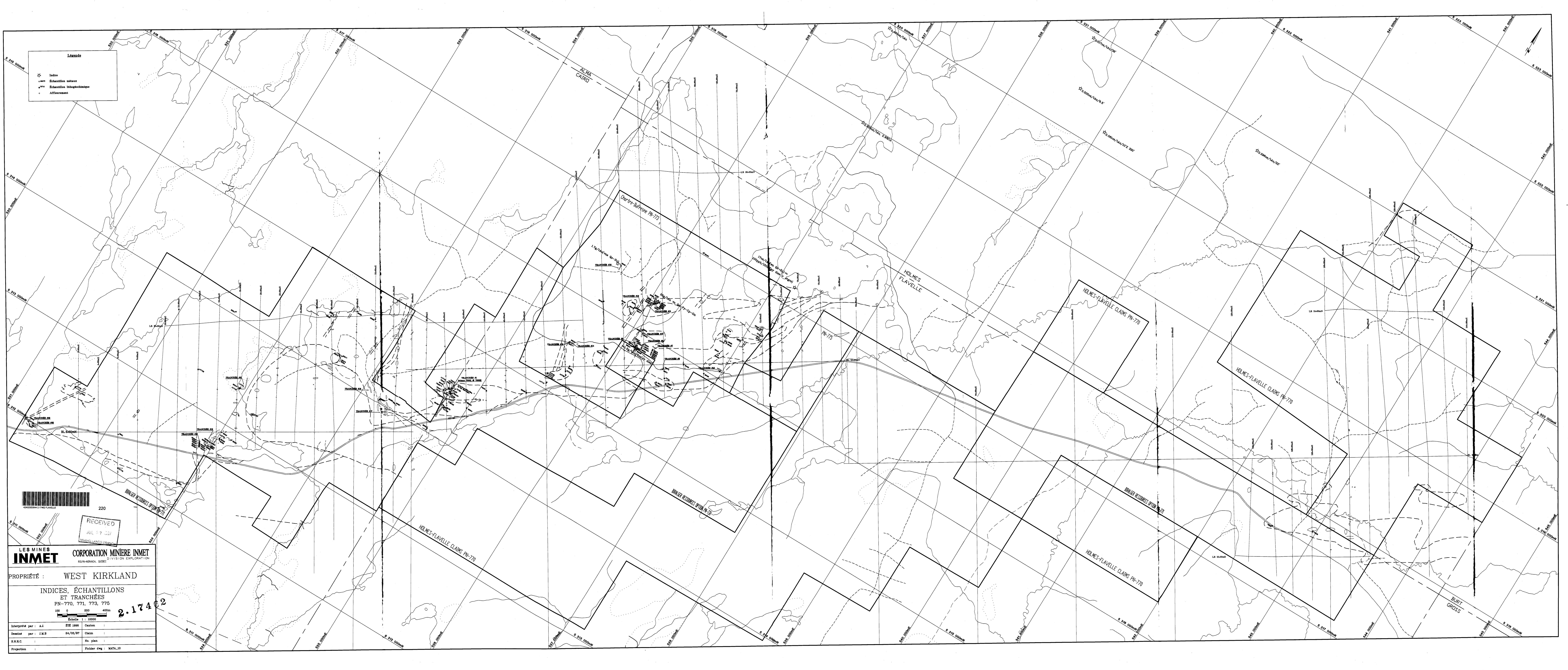
PROPRIÉTÉ : **WEST KIRKLAND**

INDICES, ÉCHANTILLONS ET TRANCHÉES
 PN-770, 771, 773, 775

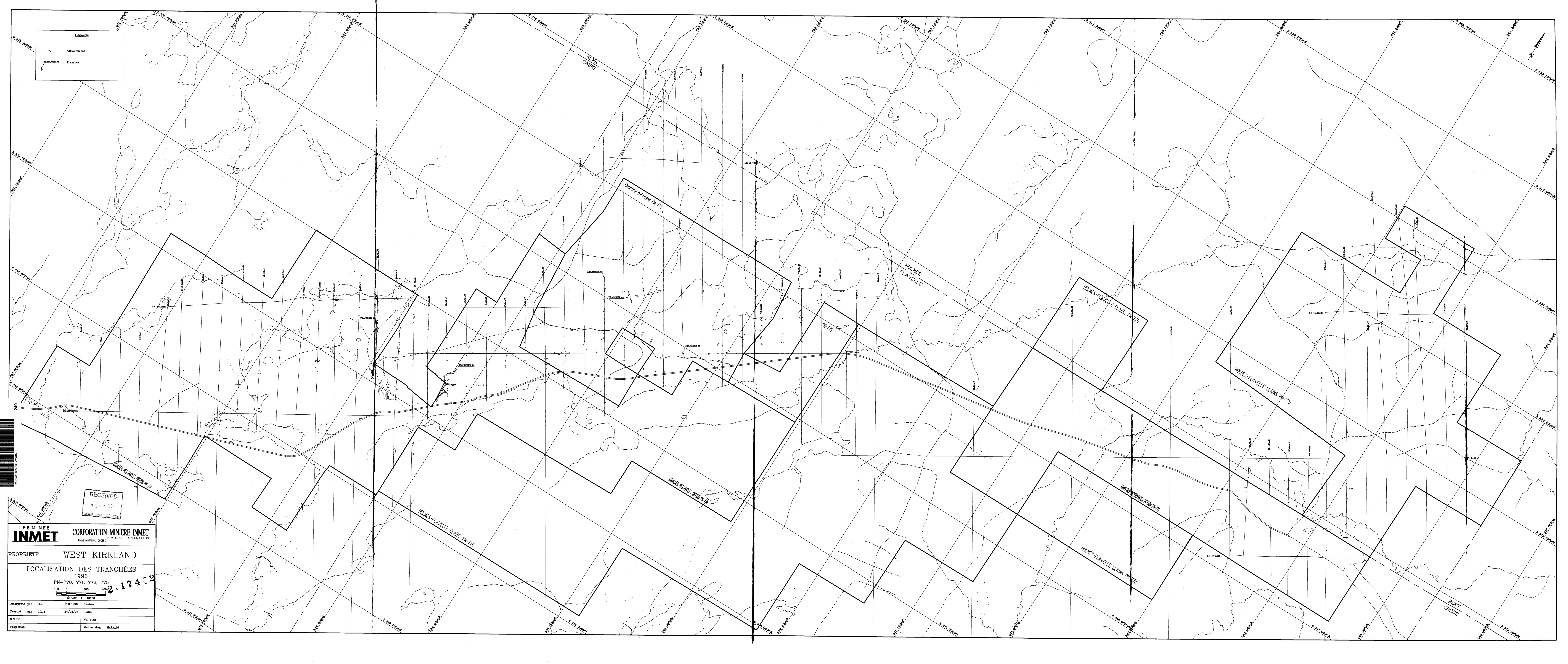
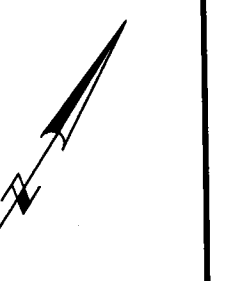
2.17462

Echelle : 1:10000

Interprété par : A.J.	216 1996	Danton
Dessiné par : J.M.B.	24/05/97	Clain
S.N.R.C.	No. plan :	
Projection :	Publier d'ég. : MAT_10	



Lésade
 Affirmement
 Tranchée
 Tranchée #1



RECEIVED
 JUL 19 2007
 BUREAU DES MINES QUÉBEC

LES MINES INMET CORPORATION MINIERE INMET
 DIVISION EXPLORATION
 1075-AVENUE GÉRALD
 QUÉBEC, QUÉBEC G1M 3R8

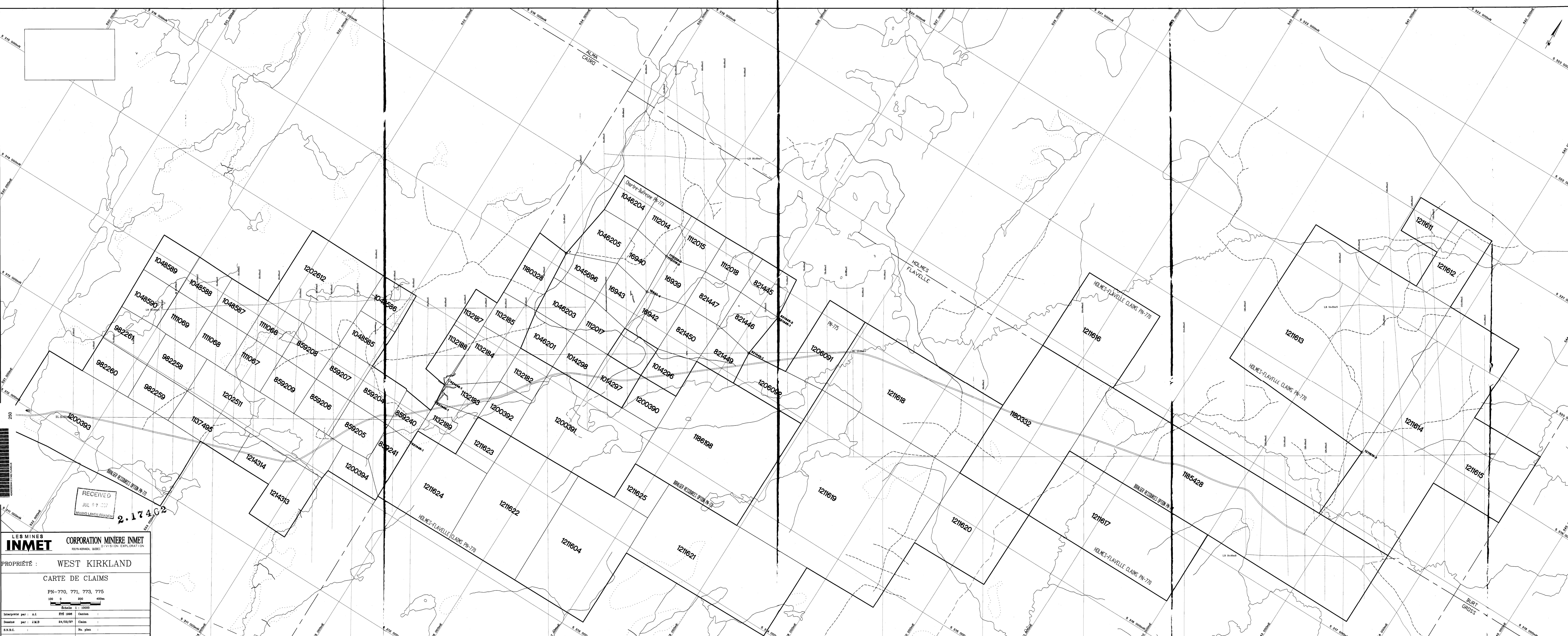
PROPRIÉTÉ : WEST KIRKLAND

LOCALISATION DES TRANCHÉES
 1996
 PN-770, 771, 773, 775

Échelle : 1:20000
 0 100 200 400 600

Interprété par : A.Z.	02/1996	Croquis :
Dessiné par : J.M.B.	04/20/99	Clair :
S.N.B.C.	No. plan :	
Projection :	Flichier dvg : MATA_10	

17402



LES MINES INMET CORPORATION MINIERE INMET
 1075 AVENUE GUYER, QUEBEC DIVISION, EXPLORATION

PROPRIÉTÉ : WEST KIRKLAND
 CARTE DE CLAIMS
 PN-770, 771, 773, 775

Echelle 1 : 10000
 100 0 200 400m

Interprété par : A.J.	872 1998	Canton :
Dessiné par : J.M.B.	04/03/97	Claim :
S.N.S.C. :		Nm plan :
Projection :		Fichier dwg : MATA_10

RECEIVED
 JUL 07 2007
 MINING CLAIMS BRANCH
 2.17462