

GM 50697

RAPPORT DU PROGRAMME DE FORAGE HIVER 1991, PROPRIETE VALRENNES ACE

Documents complémentaires

Additional Files



Licence



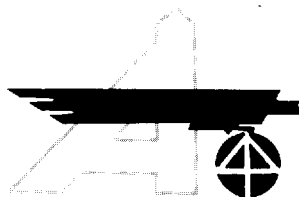
License

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 

GROUPE
AGNICO-EAGLE
DIVISION EXPLORATION



RAPPORT DU PROGRAMME DE FORAGE HIVER 1991

SUR LA PROPRIETE

VALRENNES ACE

Canton Valrennes

Juin, 1991

ÉNERGIE ET RESSOURCES
SECTEUR MINES

14 JUIN 1991

Bureau régional Val d'Or

Ministère de l'Énergie et des Ressources Division des données géoscientifiques
DATE <u>24 SEP 1991</u>
NO G.M. <u>050697</u>

par P. Marquis, Ph.D.

Géologue d'exploration

TM 91165 022

TABLE DES MATIERES

	Page
1. Sommaire	3
2. Introduction	4
3. Localisation, physiographie et accès	5
4. Liste des concessions minières	7
5. Résumé des sondages	8
6. Géologie de la propriété Valrennes ACE	12
6.1 Introduction	12
6.2 Lithostratigraphie locale et structure	12
6.3 Géologie économique	14
7. Recommendations	15
8. Références	16
 Appendice A: Journeaux de sondages	
B: Résultats des analyses	

1. SOMMAIRE

Quatre trous, totalisant 979,7 m furent forés sur la propriété Valrennes ACE par Forages Moderne Inc. pour le compte du Groupe Agnico-Eagle, Division Exploration, entre les 21 février et 6 mars 1991.

Ce programme de forage avait pour but de tester systématiquement 2 anomalies P.P. delimitées sur 3,5 kilomètres à travers la propriété. Ces anomalies étaient interprétées comme la réponse de sédiments pyritiques et graphitiques, lesquels pouvaient inclure une unité de carbonate de fer, le lithotype le plus favorable à la minéralisation aurifère dans la région.

L'unité de carbonate de fer fut intersectée dans trois des quatre trous de ce programme, mais les teneurs en Au qui y furent associées furent décevantes, avec une valeur maximale à 15 ppb. La complexité relative des relations stratigraphiques dans le secteur foré, le taux élevé de déformation observé dans les carottes de forages, ainsi que des observations structurales récentes sur les affleurements du secteur indique qu'une zone de cisaillement importante traverse la partie sud-est de la propriété Valrennes ACE.

2. INTRODUCTION

Quatre trous, totalisant 979,7 m furent forés par Forages Moderne Inc. pour le compte du Groupe Agnico-Eagle, Division Exploration, entre les 21 février et 6 mars 1991.

Ce programme de forage avait pour but de tester systématiquement 2 anomalies P.P. delimitées par trois relevés géophysiques effectués lors de l'hiver 1990, de l'été 1990 et de l'hiver 1991. Ces anomalies furent tracées sur 3,5 kilomètres, sur la portion de la propriété située au sud-ouest de la Rivière Harricana, de la frontière sud-est de la propriété à sa frontière nord-ouest sur cette portion. Les deux anomalies sont séparées de 150 mètres dans la partie nord-ouest de la propriété et converge vers le sud-est pour se fondre en une seule anomalie à 800 mètres de la bordure sud-ouest de la propriété.

Deux forages antérieurs (90-A-3 et 90-A-4) avaient intersectés la zone anormale qui y correspondait à une séquence sédimentaire avec des lits pyritiques et/ou graphitiques expliquant l'anomalie. Le trou 90-A-4 avait intersecté une unité de carbonate de fer faiblement pyritique et non aurifère. Ce type de lithologie est l'hôte principale de la minéralisation aurifère des gisements de Eagle, Telbel et Eagle West ainsi que de plusieurs dépôts sub-économique dans le secteur. L'intérêt des anomalies P.P. testées par le programme de forage 1991 découle de la présence de cette

lithologie favorable à la minéralisation aurifère au sein de la séquence sédimentaire. Les anomalies furent testées sur 2,25 km, de la bordure sud-est jusqu'à 1,25 km de la bordure nord-ouest de la propriété.

3. LOCALISATION, PHYSIOGRAPHIE ET ACCES

La propriété Valrennes ACE est située dans le canton de Valrennes (NTS 32E, 09), district d'Abitibi, dans le nord-ouest québécois. Plus précisément, la propriété est sise 12 à 16 km au nord-ouest du village de Joutel, et 6,5 à 10,5 km au nord-ouest du puits de la mine Eagle. La propriété est traversée par la Rivière Harricana, laquelle coule vers le nord-ouest et y constitue la principale voie d'accès.

Ce territoire est caractérisé par une topographie peu accentuée. Le couvert végétal est généralement dense et constitué de trembles, d'épinettes noires, de sapins et de rares bouleaux. Les aires mal drainées sont couvertes d'aulnes. Les ruisseaux sont peu nombreux, particulièrement dans le secteur où furent effectués les forages. L'eau nécessaire au forage a dû être apportée sur le site à l'aide d'une citerne dans certains cas.

L'épaisseur du mort-terrain varie avec la nature des unités lithologiques et est généralement de l'ordre de 5 à 20 mètres. Il s'agit essentiellement de dépôts silto-argileux varvés, avec

quelques blocs erratiques qui reposent directement sur le socle rocheux. Les horizons de sol sont peu développés.

Les affleurements sont rares et se limitent à un affleurement de basalte au centre de la Rivière Harricana en plein coeur de la propriété, ainsi qu'une bande de volcanoclastites felsiques formant une zone d'affleurement discontinue sur 1,5 km le long de la bordure sud-est de la propriété.

Outre la Rivière Harricana, la propriété est accessible via un chemin d'hiver depuis la route pavée reliant le site de la mine Eagle au village de Joutel.

4. LISTE DES CONCESSIONS MINIERES

Le programme de sondage 1991 fut effectué sur les concessions minières suivantes:

387478-5

387479-1

387479-4

388285-1

388287-1

388287-3

5. RESUME DES SONDAGES

91-A-6

3+00W Az.: 210 Total depth: 243,0 m
7+00S Pl.: -50

Résumé

000,00-034,00 Mort-terrain.
034,00-119,30 Sediments clastiques cisailés
 034,00-058,40 Grès et conglomérats cisailés.
 058,40-087,60 Grès et argilite graphitique cisailés.
 087,60-119,30 Grès cisailé.
119,30-243,00 Volcanoclastites felsiques.
 119,30-123,00 Brèche volcanoclastique felsique.
 123,00-243,00 Tuf et tuf à lapilli felsiques.
243,00 Fin du trou.

Les argilites graphitiques interlités avec des grès entre 58,4 et 87,6 m explique l'anomalie P.P. La teneur en Au des échantillons analysés est inférieure à 10 ppb.

91-A-8

48+75W Az.: 019 Total depth: 235,7 m
4+75S Pl.: -50

Résumé

000,00-022,00 Mort-terrain.
022,00-089,90 Tuf et tuf à lapilli intermédiaire à cristaux de feldspath.
089,90-097,50 Tuf et tuf à lapilli intermédiaire à cristaux de feldspath interstratifiés avec des tufs felsiques à cristaux de quartz.
097,50-110,50 Tuf felsique cisailé.
110,50-168,40 Sédiments.
 110,50-132,00 Sédiments ankéritiques, proportion mineure de tuf à cristaux de quartz. Cisailés.
 132,00-133,10 Unité de carbonate de fer.
 133,10-168,40 Sédiment clastiques.
168,40-235,70 Volcanoclastites felsiques, cisaillement plus prononcé vers le bas du trou.
235,70 Fin du trou.

Les sédiments pyritiques expliquent l'anomalie P.P. La teneur en Au des échantillons analysés est inférieure à 5 ppb.

91-A-9

8+00W Az.: 210 Total depth: 201,0 m
5+00S Pl.: -50

Résumé

000,00-010,00 Mort-terrain.
010,00-039,40 Tuf à lapilli felsique.
039,40-046,00 Sédiments clastiques fins.
046,00-056,20 Tuf felsique à cristaux de quartz.
056,20-115,35 Sédiments.
 056,20-101,36 Sédiments clastiques ankéritiques.
 101,36-104,49 Unité de carbonate de fer.
 104,49-115,35 Sédiment clastiques ankéritiques.
115,35-201,00 Volcanoclastites felsiques.
201,00 Fin du trou.

Des sédiments pyritiques expliquent l'anomalie P.P. La teneur en Au des échantillons analysés est inférieure à 15 ppb.

6. GEOLOGIE DE LA PROPRIETE VALRENNES ACE

6.1 INTRODUCTION

Le programme de forage 1991 confirme l'interprétation, basée sur des relevés géophysiques récents et sur deux forages antérieurs, qu'une bande sédimentaire incluant une unité de carbonate de fer traverse la bordure sud-est de la propriété. Les unités de carbonate de fer représentent les hôtes principaux des gisements et indices aurifères de la région de Joutel (Simard et Genest, 1990; Dubé et al., 1991).

6.2 LITHOSTRATIGRAPHIE LOCALE ET STRUCTURE

Les quatres sondages du programme 1991, les deux sondages du programme 1990 ainsi que la cartographie géologique réalisée au cours de l'été 1990 permettent d'établir la lithostratigraphie de la portion sud-est de la propriété Valrennes ACE. Du sud-ouest vers le nord-est, la séquence lithostratigraphique typique est la suivante:

- A. Une séquence de volcanoclastites felsiques d'une épaisseur minimale de 350 mètres. C'est cette séquence qui affleure dans la partie sud-est de la propriété.
- B. Une séquence sédimentaire où dominant des sédiments clastiques et des argilites graphitiques, avec une proportion mineure de carbonate de fer et de tuf felsique.
- C. Une séquence de volcanoclastites felsiques, lithologiquement similaires à celles de la séquence A, d'une épaisseur de 20 à 150 mètres.
- D. Finalement, une unité de volcanites mafiques (andésite et basalte) surmonte le tout.

Le taux de déformation dans le secteur testé par ce programme de sondage est élevé. De nombreuses zones de brèche cataclastique et de boues de faille graphitiques recoupent les roches sédimentaires. Des structures similaires, mais avec des boues séricitiques, recoupent les volcanoclastites felsiques de part et d'autre de la séquence sédimentaire. Ces structures de déformation fragiles sont typiquement localisées à l'intérieur de zone de cisaillement de largeur métrique à décimétrique. Ces zones de cisaillement sont caractérisées par un clivage de crénulation espacé qui oblitère la foliation régionale, et par un taux élevé de déformation plastique des lithologies. Au moins une génération de veines de quartz-carbonate est antérieure à cette phase de déformation plastique.

La complexité relative des relations stratigraphiques dans ce secteur, comparativement à la continuité des unités sur la propriété adjacente de Jouval (cf. Marquis, 1991), et le taux de déformation élevé observé dans le secteur foré indiquent qu'une zone de cisaillement importante traverse ce secteur. Les relations entre les éléments structuraux observés dans la zone d'affleurement discontinue de la bordure sud-est de la propriété, où un clivage de crénulation S2 est en relation anti-horaire avec la foliation régionale S1, suggèrent que cette zone de cisaillement est orientée plus ou moins est-ouest.

Sur l'ensemble des six trous forés en 1990 et 1991, deux n'intersectèrent pas l'unité de carbonate de fer. Cette dernière fut par ailleurs d'épaisseur limitée dans les quatre autres trous (épaisseur maximale de quatre mètres, et moins d'un mètre dans deux cas). Le caractère discontinu de l'unité de carbonate de fer peut être stratigraphique, i.e. lié à un amincissement de l'unité, ou structural, i.e. résultant du jeu des zones de cisaillement qui recoupent le secteur. Que ce caractère discontinu soit stratigraphique ou structural, il semble indiquer un contexte défavorable à la minéralisation aurifère.

6.4 GEOLOGIE ECONOMIQUE

Les résultats des forages furent décevants, avec 15 ppb Au comme meilleur résultat. Aucun minéral d'intérêt économique ne fut observé dans ces trous.

Les teneurs très faible en Au de l'unité de carbonate de fer indiquent bien que cette lithologie n'est pas intrinsèquement aurifère. L'explication de la variation de la teneur en Au de cette lithologie peut tenir à des variations primaires de sa composition, avec un faciès particulier favorable à la minéralisation aurifère, ou à des effets épigénétiques spatialement restreints au niveau de cette unité, ou même à une combinaison de ces facteurs.

7. RECOMMANDATIONS

Les résultats de ce programme de forage furent décevants. Seule la partie non-testée des anomalies P.P., soit une bande de 1,25 km à l'ouest du secteur foré lors de ce programme, peut présenter quelque'intérêt.

Un programme de lithogéochimie est recommandé pour mieux cerner le type d'altération affectant les volcanoclastites felsiques. La compilation des données antérieures, ainsi qu'éventuellement des données géochimiques, est prioritaire pour l'identification de nouvelles cibles de forages. Au moins un trou devrait éventuellement testé la partie ouest de l'anomalie P.P.

Pascal Marquis, Ph.D.
Géologue d'exploration
Groupe Agnico-Eagle
Division Exploration

8. REFERENCES

- Dubé, L.M., Hubert, C., Brown, A.C., et Simard, J.M., 1991. The Telbel orebody of the Agnico-Eagle mine in the Joutel area of the Abitibi greenstone belt, Québec, Canada: a stratabound, gold-bearing massive siderite deposit with early diagenetic pyritization. Résumé présenté à la rencontre internationale Gold '91 tenue au Brésil, Mai 1991.
- Simard, J.M., et Genest, R., 1990. Géologie de la mine Agnico-Eagle, Joutel (Québec). Dans M. Rive et al. (éditeurs), The Northwestern Quebec Polymetallic Belt: A summary of 60 years of mining exploration, Canadian Institute of Mining and Metallurgy, Special Volume 43, 373-382.
- Marquis, P., 1991. Report on the 1991 winter drill programm on the Jouval property. Rapport déposé au Ministère de l'énergie et des ressources.

APPENDICE A

JOURNAUX DE SONDAGE

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE
DIAMOND DRILL LOG

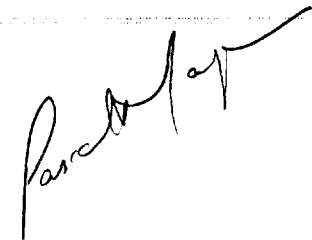
91-A-6

05-06-1991 :: 10:28

PROPERTY :	VALRENNES ACE	PROJECT # :	P15	LICENSE # :	387479-1
NTS MAP # :	32 E/09	TOWNSHIP :	VALRENNES	ELEVATION :	Surface
LINE/STATION:	3+00E / 7+00S	EASTINGS/NORTHINGS:		AZIMUTH :	210.0 degrees
LENGTH :	243.00 m	INCLINATION :	-50.0 degrees		
OVERBURDEN :	34.00 m	CASING :	NW CASING PULLED.		
LOGGED BY :	PASCAL MARQUIS	DRILLED BY :	FORAGES MODERNE (1985) INC.	ASSAYING BY :	CHEMEX
DATE LOGGED :	1991/02/22 to 1991/02/24	DATE DRILLED :	1991/02/21 to 1991/02/24	CORE LOCATION:	TEL.BEL CORE RACKS

ACID AND TROPARI TESTS

Depth	Dip	Azimuth
34.00	-53.0	*****
60.00	-50.0	*****
124.00	-49.0	214.0
185.00	-48.0	*****
242.00	-46.0	210.5



ABSTRACT

This hole was drilled to test an IP trend interpreted to correspond to a sedimentary sequence hosting iron carbonate. Iron carbonate has not been found in this hole. Graphitic argillites and a wide shear zone best explain the IP response. No significant gold value in this hole. ACE grid.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-6

05-06-1991 :: 10:28

SUMMARY LOG

Page 2

From(m)	To(m)	Field Name (Legend)
0.00	34.00	Overburden (OV8)
34.00	81.90	Conglomerate / sandstone. Moderatly to strongly sheared. (S1/S3)
34.00	35.80	Sandstone/conglomerate (S3/S1) Increasingly sheared downhole. Gouge on lower contact.
35.80	39.00	Shear zone. (Fs) S2 prominent.
39.00	50.90	Conglomerate (S1) S2 zones from 39 to 40 and from 48 to 50.9. Fault zone from 43.5 to 44.5.
50.90	58.40	Sandstone/conglomeratic sandstone/conglomerate (S3/S3c/S1) Ponctually sheared and crenulated. Slightly graphitic from 54.8 to 58.
58.40	58.80	Sandstone/sheared graphitic argillite (S3/S4g)
58.80	81.90	Conglomerate/sandstone. Slightly graphitic. Sheared. (S1/S3) Stronger shear from 69 to 81.9, with S2 domains from 69 to 73 and from 79 to 81.9.
81.90	87.60	Graphitic argillite / sandstone / siltstone. Sheared and faulted. (S4g/S3/S2 (Fsb))
87.60	97.00	Sandstone / conglomerate / graphitic argillite. Sheared, 1-3% pyrite (S3/S1/S4g (Fsb))
97.00	119.30	Grey-beige sandstone (S3)
118.70	119.30	Fault zone, 70% brecciated quartz-dolomite vein. (Fbc)
119.30	123.00	Felsic agglomerate (V10 {V9a})
119.30	208.10	Felsic crystal and lapilli tuff (V9a(qcf)/V11a)
123.00	143.40	Tuff and lapilli tuff (V11a/V9af/V9aq) Sheared and crenulated
143.40	145.60	Chlorite-calcite conglomeratic sandstone (S3c)
145.60	163.40	Felsic tuff (V9ac) Several gouges from 150.4 to 152. Brecciated quartz vein and gouge from 154.7 to 162.
163.40	167.00	Chlorite-calcite conglomeratic sandstone/(semi-massive pyrite) (S3c/(P ₂))
167.00	195.25	Felsic tuff, sheared and faulted. (V9aq (Fsb))
195.25	197.90	Chlorite-calcite conglomeratic sandstone (S3c)
197.90	208.10	Buff felsic tuff (V9aq) Sheared and crenulated
208.10	243.00	Quartz crystal tuff. Sheared (V9aqc) S2 domain from 237 to 241.
243.00		END OF HOLE.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITED
DIAMOND DRILL LOG

91-A-6
Page 3

05-06-1991 :: 10:29

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
0.00	34.00	Overburden (OVB)									
34.00	81.90	Conglomerate / sandstone. Moderatly to strongly sheared. (S1/S3)									
34.00	35.80	Sandstone/conglomerate (S3/S1)	15807	34.50	36.00	1.50	<5	<5	--	--	--
35.80	39.00	Shear zone. (Fs)									
39.00	50.90	Conglomerate (S1)	15808	39.00	40.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			15809	46.50	48.00	1.50	<5	--	<5	--	--
50.90	58.40	Sandstone/conglomeratic sandstone/conglomerate (S3/S3c/S1)	15810	50.90	52.40	1.50	<5	--	<5	--	--
			15811	56.70	57.80	1.10	<5	--	<5	--	--
58.40	58.80	Sandstone/sheared graphitic argillite (S3/S4g)	15812	58.40	60.00	1.60	<5	--	<5	--	--
58.80	81.90	Conglomerate/sandstone. Slightly graphitic. Sheared. (S1/S3)	15813	60.00	61.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			15814	61.50	63.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			15815	63.00	64.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			15816	64.50	66.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			15817	66.00	67.20	1.20	<5	--	<5	--	--
			15818	67.20	68.80	1.60	<5	--	<5	--	--
			15819	70.70	72.00	1.30	<5	--	<5	--	--
			15820	72.00	73.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			15821	73.50	75.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			15822	75.00	76.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			15823	76.50	78.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			15824	78.00	79.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			15825	79.50	81.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			15826	81.00	81.90	0.90	<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE
DIAMOND DRILL LOG

91-A-6
Page 6

05-06-1991 :: 10:30

From(m) To(m) -----Description-----

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au P (on/t)
14571	214.50	216.00	1.50	<5	--	<5	--	--
14572	219.00	220.50	1.50	<5	--	<5	--	--
14573	225.00	226.50	1.50	<5	--	<5	--	--
14574	231.00	232.50	1.50	<5	--	<5	--	--
14575	237.30	238.80	1.50	<5	--	<5	--	--

243.00 END OF HOLE.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-6

05-06-1991 :: 10:31

ASSAY LOG

Page 7

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	-----Comment-----	AVG	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
15807	34.50	36.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15808	39.00	40.50	1.50		<5	--	<5	--	--
15809	46.50	48.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15810	50.90	52.40	1.50		<5	--	<5	--	--
15811	56.70	57.80	1.10		<5	--	<5	--	--
15812	58.40	60.00	1.60		<5	--	<5	--	--
15813	60.00	61.50	1.50		<5	--	<5	--	--
15814	61.50	63.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15815	63.00	64.50	1.50		<5	--	<5	--	--
15816	64.50	66.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15817	66.00	67.20	1.20		<5	--	<5	--	--
15818	67.20	68.80	1.60		<5	--	<5	--	--
15819	70.70	72.00	1.30		<5	--	<5	--	--
15820	72.00	73.50	1.50		<5	--	<5	--	--
15821	73.50	75.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15822	75.00	76.50	1.50		<5	--	<5	--	--
15823	76.50	78.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15824	78.00	79.50	1.50		<5	--	<5	--	--
15825	79.50	81.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15826	81.00	81.90	0.90		<5	--	<5	--	--
15827	81.90	82.60	0.70		<5	--	<5	--	--
15828	82.60	83.80	1.20		<5	--	<5	--	--
15829	83.80	85.30	1.50		<5	--	<5	--	--
15830	85.30	86.80	1.50		<5	--	<5	--	--
15831	86.80	88.30	1.50		<5	--	<5	--	--
15832	88.30	89.80	1.50		<5	--	<5	--	--
15833	89.80	91.30	1.50		<5	--	<5	--	--
15834	91.30	92.80	1.50		<5	--	<5	--	--
15835	94.60	95.50	0.90		<5	--	<5	--	--
15836	95.50	97.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15837	97.00	98.70	1.70		<5	--	<5	--	--
15838	103.50	105.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15839	108.50	110.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15840	115.50	117.00	1.50		<5	--	<5	--	--
15841	119.00	119.50	0.50		<5	--	<5	--	--
15842	121.70	122.40	0.70		<5	--	<5	--	--
15843	127.50	129.00	1.50		<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITED

91-A-6

05-06-1991 :: 10:31

ASSAY LOG

Page 8

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	-----Comment-----	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
15844	132.00	133.50	1.50		<5	--	<5	--	--
15845	141.00	142.10	1.10		<5	--	<5	--	--
15846	142.10	143.40	1.30		<5	--	<5	--	--
15847	143.40	144.50	1.10		<5	--	<5	--	--
15848	144.50	145.60	1.10		<5	--	<5	--	--
15849	150.20	151.00	0.80		<5	--	<5	--	--
15850	154.70	156.00	1.30		--	--	--	--	--
14551	156.00	157.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14552	157.50	159.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14553	163.40	164.75	1.35		<5	--	<5	--	--
14554	164.75	165.65	0.90		<5	--	<5	--	--
14555	165.65	167.00	1.35		10	--	10	--	--
14556	167.00	168.00	1.00		<5	--	<5	--	--
14557	168.00	168.70	0.70		<5	--	<5	--	--
14558	170.80	172.40	1.60		<5	--	<5	--	--
14559	173.40	174.90	1.50		<5	--	<5	--	--
14560	174.90	176.40	1.50		<5	--	<5	--	--
14561	176.40	177.90	1.50		<5	--	<5	--	--
14562	179.70	181.00	1.30		<5	--	<5	--	--
14563	181.00	182.40	1.40		<5	--	<5	--	--
14564	184.70	186.00	1.30		<5	--	<5	--	--
14565	190.50	192.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14566	195.25	196.50	1.25		10	--	10	--	--
14567	196.50	197.90	1.40		<5	--	<5	--	--
14568	202.50	204.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14569	206.70	208.00	1.30		<5	--	<5	--	--
14570	208.00	209.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14571	214.50	216.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14572	219.00	220.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14573	225.00	226.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14574	231.00	232.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14575	237.30	238.80	1.50		<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITED

91-A-7

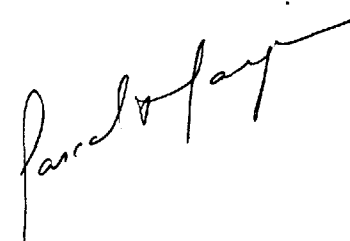
05-06-1991 :: 10:33

DIAMOND DRILL LOG

PROPERTY :	VALRENNES ACE	PROJECT # :	P15	LICENSE # :	387479-4
NTS MAP # :	32 E/09	TOWNSHIP :	VALRENNES	ELEVATION :	Surface
LINE/STATION:	1+00W / 6+40S	EASTINGS/NORTHINGS:		AZIMUTH :	210.0 degrees
LENGTH :	300.00 m	INCLINATION :	-50.0 degrees		
OVERBURDEN :	33.00 m	CASING :	CASING PULLED.		
LOGGED BY :	PASCAL MARQUIS	DRILLED BY :	FORAGES MODERNE (1985) INC.	ASSAYING BY :	CHENIX
DATE LOGGED :	1991/02/24 to 1991/02/26	DATE DRILLED :	1991/02/23 to 1991/02/26	CORE LOCATION:	TELBEL CORE RACKS

ACID AND TROPARI TESTS

Depth	Dip	Azimuth
36.00	-54.0	*****
75.00	-52.0	*****
151.00	-47.0	212.0
225.00	-47.0	*****
296.00	-42.0	211.5



ABSTRACT

This hole was drilled to test an IP trend interpreted to correspond to a sedimentary sequence hosting iron carbonate. Iron carbonate has been found from 74.2 to 78.1m. No gold detected in this hole. ACE grid.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

SUMMARY LOG

91-A-7

Page 2

05-06-1991 :: 10:33

From(m)	To(m)	Field Name (Legend)
0.00	33.00	Overburden (OV8)
33.00	40.00	Sheared hematitic tuff (V9) 79% CNR
33.00	43.50	Strongly fractured and oxidized zone, 67% CNR.
40.00	43.50	Laminated sediments (S2) 43% CNR
43.50	59.40	Grey greenish laminated siltstone/grey ankeritic siltstone/sandstone (S2/(S3)) 1m CNR + gouge at 47.7 m.
59.40	74.20	Yellowish sericitic sheared tuff/grey greenish pyritic sandstone-conglomerate (V9aq/S3-S1)
59.40	63.00	Sandstone-conglomerate (S3-S1)
63.00	68.50	Sheared yellowish quartz eye tuff (V9aq)
68.50	70.10	Sandstone-conglomerate (S3-S1)
70.10	71.60	Sheared yellowish quartz eye tuff (V9aq)
71.60	73.50	Sheared sandstone-conglomerate (S3-S1) Shear zone with brecciated quartz vein and gouge from 71.6 to 72.1.
73.50	74.20	Sheared yellowish quartz eye tuff (V9aq)
74.20	78.10	Silicified iron carbonate (F4s 1-6%Py)
78.10	81.30	Sheared and faulted sequence of graphitic argillite and ankeritic siltstone (S4q/S2) 80% gouge and cataclastic breccia from 80 to 81.3.
81.30	89.00	Shear zone. The feldspar crystal tuff is grey yellowish. (Fs) From 81.3 to 82, 80% gouge and cataclastic breccia.
81.30	162.10	Feldspar crystal lapilli tuff (V11f)
89.00	98.50	Grey (slightly bleached) feldspar crystal lapilli tuff (V11f (b))
98.50	153.50	Green, chloritic and calcitic feldspar crystal lapilli tuff (V11f) Sheared with 80% quartz veins and gouge from 109 to 109.4. Sheared and finely crenulated with 30% deformed quartz chlorite veins from 140.7 to 145.
153.50	162.10	Grey, slightly bleached feldspar crystal lapilli tuff. (V11f (b))
162.10	180.50	Yellowish quartz eye tuff/grey-greenish lapilli tuff (V9aq/V11) Sheared and crenulated.
180.50	200.00	Sheared grey-greenish ankeritic sediments. (S2)
200.00	202.70	Pyritic grey-buff siltstone (S2 Py)
202.70	206.30	Sheared conglomerate, green silty matrix (S1b)
206.30	214.70	Shear zone makes up of sericitic and chloritic bands and of decimetric semi-massive pyrite bands. (Fc)
214.70	300.00	Strongly sheared conglomerate and tuff (Fs (S1,V9))
214.70	238.00	Sheared conglomerate (S1b)
238.00	251.25	Conglomerate/buff greenish quartz eye tuff (Fs (S1/V9aq))
251.25	257.10	Sheared and crenulated chlorite-fuschite tuff and block tuff (V9/V12)
257.10	262.00	Strongly sheared and crenulated breccia makes up of grey fragments in a chloritic matrix. (Fc)

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-7

05-06-1991 :: 10:34

SUMMARY LOG

Page 3

From(m)	To(m)	Field Name (Legend)
262.00	268.80	Buff pinkish quartz eye tuff. Sheared and finely crenulated. (V9a)
268.80	300.00	Moderately sheared hematitic tuff (V9a)
300.00		END OF HOLE.

MINES AGNICO EAGLE LIMITED
DIAMOND DRILL LOG

91-3-7
Page 4

05-06-1991 :: 10:34

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
0.00	33.00	Overburden (OVB)									
	33.00	40.00									
	33.00	40.00									
33.00	43.50	Strongly fractured and oxidized zone, 67% CNR.	14588	36.00	40.00	4.00	<5	--	<5	--	--
	40.00	43.50									
	40.00	43.50									
	40.00	43.50	14589	40.00	42.00	2.00	<5	--	<5	--	--
	40.00	43.50	14576	42.00	43.50	1.50	<5	--	<5	--	--
43.50	59.40	Grey greenish laminated siltstone/grey ankeritic siltstone/sandstone (S2/(S3))									
	43.50	59.40									
	43.50	59.40									
	43.50	59.40	14577	45.50	47.70	2.20	<5	--	<5	--	--
	43.50	59.40	14578	54.00	55.50	1.50	<5	--	<5	--	--
59.40	74.20	Yellowish sericitic sheared tuff/grey greenish pyritic sandstone-conglomerate (V9aq/S3-S1)									
	59.40	74.20									
	59.40	74.20									
	59.40	74.20	14579	59.40	60.90	1.50	<5	--	<5	--	--
	59.40	63.00									
	59.40	63.00									
	59.40	63.00	14580	60.90	62.40	1.50	<5	--	<5	--	--
	59.40	63.00	14581	62.40	63.70	1.30	<5	--	<5	--	--
	63.00	68.50									
	63.00	68.50									
	63.00	68.50	14582	63.70	65.20	1.50	<5	--	<5	--	--
	63.00	68.50	14583	65.20	66.70	1.50	<5	--	<5	--	--
	68.50	70.10									
	68.50	70.10									
	68.50	70.10	14584	68.50	70.00	1.50	<5	--	<5	--	--
	68.50	70.10	14585	70.00	71.50	1.50	<5	--	<5	--	--
	70.10	71.60									
	70.10	71.60									
	70.10	71.60	14586	71.50	73.00	1.50	<5	--	<5	--	--
	71.60	73.50									
	71.60	73.50									
	71.60	73.50	14587	73.00	74.20	1.20	<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE
DIAMOND DRILL LOG

91-A-7
Page 5

05-06-1991 :: 10:34

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
73.50	74.20	Sheared yellowish quartz eye tuff (V9aq)									
74.20	78.10	Silicified iron carbonate (F4s 1-6&Py)	14590	74.20	75.00	0.80	<5	--	<5	--	--
			14591	75.00	76.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14592	76.50	78.10	1.60	<5	--	<5	--	--
78.10	81.30	Sheared and faulted sequence of graphitic argillite and ankeritic siltstone (S4g/S2)	14593	78.10	79.50	1.40	<5	--	<5	--	--
			14594	79.50	81.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14595	81.00	82.50	1.50	<5	--	<5	--	--
81.30	89.00	Shear zone. The feldspar crystal tuff is grey-yellowish. (Fs)									
81.30	162.10	Feldspar crystal lapilli tuff (V11f)	14596	82.50	84.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14597	84.00	85.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14598	85.50	87.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14600	87.00	88.50	1.50	<5	--	<5	--	--
89.00	98.50	Grey (slightly bleached) feldspar crystal lapilli tuff (V11f (b))	14599	93.00	94.50	1.50	<5	--	<5	--	--
98.50	153.50	Green, chloritic and calcitic feldspar crystal lapilli tuff (V11f)	14601	99.00	100.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14602	105.00	106.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14603	108.90	110.40	1.50	<5	--	<5	--	--
			14604	115.50	117.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14605	121.50	123.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14606	127.50	129.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14607	134.40	135.90	1.50	<5	--	<5	--	--
			14608	140.75	141.50	0.75	<5	--	<5	--	--
			14609	141.50	142.50	1.00	<5	--	<5	--	--
			14610	142.50	144.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14611	144.00	145.50	1.50	<5	--	<5	--	--

HIMES AGNICO-EAGLE LIMITED
DIAMOND DRILL LOG

91-A-7
Page 6

05-06-1991 :: 10:35

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (ou/t)	Au G (ppb)	Au P (ou/t)	Au R (ou/t)
			14612	145.50	147.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14613	149.20	150.70	1.50	<5	--	<5	--	--
153.50	162.10	Grey, slightly bleached feldspar crystal lapilli tuff. (V11f (b))	14614	157.50	159.00	1.50	<5	--	<5	--	--
162.10	180.50	Yellowish quartz eye tuff/grey-greenish lapilli tuff (V9aq/V11)	14615	163.50	165.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14617	168.55	170.15	1.60	<5	--	<5	--	--
			14618	174.30	175.80	1.50	<5	--	<5	--	--
			14619	175.80	177.00	1.20	<5	--	<5	--	--
			14620	177.00	178.50	1.50	<5	--	<5	--	--
180.50	200.00	Sheared grey-greenish ankeritic sediments. (S2)	14621	185.20	186.00	0.80	<5	--	<5	--	--
			14622	186.00	187.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14623	187.50	189.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14624	189.00	190.35	1.35	<5	--	<5	--	--
			14625	192.00	193.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14626	197.35	198.05	0.70	<5	--	<5	--	--
			14627	199.00	200.00	1.00	<5	--	<5	--	--
200.00	202.70	Pyritic grey-buff siltstone (S2 Py)	14628	200.00	200.80	0.80	<5	--	<5	--	--
			14629	200.80	201.85	1.05	<5	--	<5	--	--
			14630	201.85	202.70	0.85	<5	--	<5	--	--
202.70	206.30	Sheared conglomerate, green silty matrix (S1b)	14631	202.70	203.65	0.95	<5	--	<5	--	--
			14632	203.65	204.90	1.25	<5	--	<5	--	--
			14633	204.90	206.30	1.40	<5	--	<5	--	--
206.30	214.70	Shear zone makes up of sericitic and chloritic bands and of decimetric semi-massive pyrite bands. (Fs)	14634	208.00	209.40	1.40	<5	--	<5	--	--
			14635	209.40	210.70	1.30	<5	--	<5	--	--
			14636	210.70	212.00	1.30	<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITED
DIAMOND DRILL LOG

91-A-7
Page 7

05-06-1991 :: 10:36

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au P (ppb)
			14637	212.00	212.00	0.00	<5	--	<5	--	<5
			14638	214.10	214.00	0.80	<5	--	<5	--	<5
214.70	300.00	Strongly sheared conglomerate and tuff (Fs (S1,V9))									
214.70	238.00	Sheared conglomerate (S1b)	14639	214.90	216.00	1.10	<5	--	<5	--	<5
			14640	216.00	217.50	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14641	217.50	218.95	1.45	<5	--	<5	--	<5
			14642	218.95	219.75	0.80	<5	--	<5	--	<5
			14643	224.60	225.80	1.20	<5	--	<5	--	<5
			14644	229.50	231.00	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14645	237.00	238.50	1.50	<5	--	<5	--	<5
238.00	251.25	Conglomerate/buff-greenish quartz eye tuff (Fs (S1/V9aq))	14646	241.50	242.00	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14647	242.00	250.50	1.50	<5	--	<5	--	<5
251.25	257.10	Sheared and crenulated chlorite-fuschite tuff and block tuff (V9/V12)	14648	255.80	257.30	1.50	<5	--	<5	--	<5
257.10	262.00	Strongly sheared and crenulated breccia makes up of grey fragments in a chloritic matrix. (Fc)	14649	261.80	263.30	1.50	<5	--	<5	--	<5
262.00	268.80	Buff-pinkish quartz eye tuff. Sheared and finely crenulated. (V9aq)									
268.80	300.00	Moderately sheared hematitic tuff (V9a)	14650	270.00	271.50	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14651	274.70	276.20	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14652	282.00	283.50	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14653	287.95	289.45	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14654	292.15	293.65	1.50	<5	--	<5	--	<5
			14655	298.50	300.00	1.50	<5	--	<5	--	<5

300.00 END OF HOLE.

MINES AGRICO EAGLE LIMITEE
ASSAY LOG

91-A-7

Page 8

05-06-1991 :: 10:36

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	Comment	AVG ppb	Au C (on/L)	Au G (pob)	Au P (on/L)	Au R (on/L)
14588	36.00	40.00	4.00		<5	--	<5	--	--
14589	40.00	42.00	2.00		<5	--	<5	--	--
14576	42.00	43.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14577	45.50	47.70	2.20		<5	--	<5	--	--
14578	54.00	55.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14579	59.40	60.90	1.50		<5	--	<5	--	--
14580	60.90	62.40	1.50		<5	--	<5	--	--
14581	62.40	63.70	1.30		<5	--	<5	--	--
14582	63.70	65.20	1.50		<5	--	<5	--	--
14583	65.20	66.70	1.50		<5	--	<5	--	--
14584	68.50	70.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14585	70.00	71.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14586	71.50	73.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14587	73.00	74.20	1.20		<5	--	<5	--	--
14590	74.20	75.00	0.80	6%Pyrite	<5	--	<5	--	--
14591	75.00	76.50	1.50	3%Pyrite	<5	--	<5	--	--
14592	76.50	78.10	1.60	1%Pyrite	<5	--	<5	--	--
14593	78.10	79.50	1.40		<5	--	<5	--	--
14594	79.50	81.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14595	81.00	82.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14596	82.50	84.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14597	84.00	85.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14598	85.50	87.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14600	87.00	88.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14599	93.00	94.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14601	99.00	100.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14602	105.00	106.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14603	108.90	110.40	1.50		<5	--	<5	--	--
14604	115.50	117.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14605	121.50	123.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14606	127.50	129.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14607	134.40	135.90	1.50		<5	--	<5	--	--
14608	140.75	141.50	0.75		<5	--	<5	--	--
14609	141.50	142.50	1.00		<5	--	<5	--	--
14610	142.50	144.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14611	144.00	145.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14612	145.50	147.00	1.50		<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO EAGLE LIMITED

91-A-7

05-06-1991 :: 10:37

ASSAY LOG

Page 9

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	Comment	AVG ppb	Au C (on/t)	Au P (ppb)	Au R (on/t)	Au B (on/t)
14613	149.20	150.70	1.50		<5	---	<5	---	---
14614	157.50	159.00	1.50		<5	---	<5	---	---
14615	163.50	165.00	1.50		<5	---	<5	---	---
14617	168.55	170.15	1.60		<5	---	<5	---	---
14618	174.30	175.80	1.50		<5	---	<5	---	---
14619	175.80	177.00	1.20		<5	---	<5	---	---
14620	177.00	178.50	1.50		<5	---	<5	---	---
14621	185.20	186.00	0.80		<5	---	<5	---	---
14622	186.00	187.50	1.50		<5	---	<5	---	---
14623	187.50	189.00	1.50		<5	---	<5	---	---
14624	189.00	190.35	1.35		<5	---	<5	---	---
14625	192.00	193.50	1.50		<5	---	<5	---	---
14626	197.35	198.05	0.70		<5	---	<5	---	---
14627	199.00	200.00	1.00		<5	---	<5	---	---
14628	200.00	200.80	0.80		<5	---	<5	---	---
14629	200.80	201.85	1.05	60%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14630	201.85	202.70	0.85	60%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14631	202.70	203.65	0.95		<5	---	<5	---	---
14632	203.65	204.90	1.25		<5	---	<5	---	---
14633	204.90	206.30	1.40	10%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14634	208.00	209.40	1.40	20%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14635	209.40	210.70	1.30	12%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14636	210.70	212.00	1.30	25%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14637	212.00	212.90	0.90	40%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14638	214.10	214.90	0.80	15%Pyrite	<5	---	<5	---	---
14639	214.90	216.00	1.10		<5	---	<5	---	---
14640	216.00	217.50	1.50		<5	---	<5	---	---
14641	217.50	218.95	1.45		<5	---	<5	---	---
14642	218.95	219.75	0.80		<5	---	<5	---	---
14643	224.60	225.80	1.20		<5	---	<5	---	---
14644	229.50	231.00	1.50		<5	---	<5	---	---
14645	237.00	238.50	1.50		<5	---	<5	---	---
14646	241.50	243.00	1.50		<5	---	<5	---	---
14647	249.00	250.50	1.50		<5	---	<5	---	---
14648	255.80	257.30	1.50		<5	---	<5	---	---
14649	261.80	263.30	1.50		<5	---	<5	---	---
14650	270.00	271.50	1.50		<5	---	<5	---	---

MINES AGNICO-EAGLE LIMITED

91-A-7

05-06-1991 :: 10:37

ASSAY LOG

Page 10

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	-----Comment-----	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
14651	274.70	276.20	1.50		<5	--	<5	--	--
14652	282.00	283.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14653	287.95	289.45	1.50		<5	--	<5	--	--
14654	292.15	293.65	1.50		<5	--	<5	--	--
14655	298.50	300.00	1.50		<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITED

91-A-8

05-06-1991 :: 10:38

DIAMOND DRILL LOG

PROPERTY :	VALRENNES ACE	PROJECT # :	P15	LICENSE # :	387478-5
NTS MAP # :	32 E/09	TOWNSHIP :	VALRENNES	ELEVATION :	Surface
LINE/STATION:	48+75W / 4+75S	EASTINGS/NORTHINGS:		AZIMUTH :	19.0 degrees
LENGTH :	235.70 m	INCLINATION :	-50.0 degrees		
OVERBURDEN :	22.00 m	CASING :	CASING PULLED.		
LOGGED BY :	PASCAL MARQUIS	DRILLED BY :	FORAGES MODERNE (1985) INC.	ASSAYING BY :	CHEMEX
DATE LOGGED :	1991/02/26 to 1991/02/27	DATE DRILLED :	1991/02/25 to 1991/02/27	CORE LOCATION:	TEI BEL CORE RACKS

ACID AND TROPARI TESTS

Depth	Dip	Azimuth
24.00	-52.0	*****
60.00	-48.0	*****
125.00	-47.0	20.0
185.00	-48.0	*****
234.00	-45.0	24.0

Pascal Marquis

ABSTRACT

This hole has been drilled to test an IP trend interpreted to correspond to a sedimentary sequence hosting iron carbonate. Iron carbonate has been found from 132 to 133.1 m. No gold has been detected in this hole. JOUVAL grid.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-8

05-06-1991 :: 10:39

SUMMARY LOG

Page 2

From(m)	To(m)	Field Name (Legend)
0.00	22.00	Overburden (OV8)
22.00	89.90	Intermediate feldspar crystal tuff. From 67 m., increasing proportion of buff feldspar phyric lapilli. (V9if)
89.90	97.50	Intermediate feldspar crystal tuff/yellowish felsic chlorite shard quartz eye tuff (V9if/V9aq)
97.50	110.50	Sheared and crenulated felsic tuff. Minor pyritic sediments. (V9a/(SPy) (Fsb)) Several gouges from 103 to 110.5.
110.50	132.00	Grey-greenish ankeritic sediments/buff-yellowish quartz eye tuff. Sheared and crenulated. (S2/V9aq)
118.20	121.00	Buff-yellowish quartz eye tuff (V9aq)
122.30	124.40	Buff-yellowish quartz eye tuff (V9aq)
132.00	133.10	Iron carbonate (F4 IrPy)
133.10	136.20	Pyritic conglomeratic sandstone (S3c Py)
136.20	168.40	Grey-greenish to grey-buff sandstone/siltstone (S3/S2)
136.20	137.70	Siltstone/graphitic argillite (S2/S4g) Quartz dolomite vein and gouge from 137.3 to 137.7. Some graphitic argillite laminae up to 142.
168.40	189.20	Felsic quartz eye tuff; 1-4% pyritic-argillitic lapilli. Slightly ankeritic. (V9aqq)
189.20	190.00	Grey-white siliceous porcellanitic ash tuff (V9a)
190.00	191.10	Pyroclastic breccia grading downhole to a massive tuff and finally to a laminated tuff (V10 {V9a}/V9a)
191.10	235.70	Idem 189.2-190, more sheared. (V9a) Several gouges. More ankeritic from 226.5 to 228.
235.70		END OF HOLE.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITED
DIAMOND DRILL LOG

91-A-8

Page 3

05-06-1991 :: 10:39

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au D (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
0.00	22.00	Overburden (OVB)									
22.00	89.90	Intermediate feldspar crystal tuff. From 67 m., increasing proportion of buff feldspar phytic lapilli. (V9if)	14656	24.00	25.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14657	28.40	29.90	1.50	<5	--	<5	--	--
			14658	29.90	31.40	1.50	<5	--	<5	--	--
			14659	31.40	32.90	1.50	<5	--	<5	--	--
			14660	32.90	34.40	1.50	<5	--	<5	--	--
			14661	34.40	36.00	1.60	<5	--	<5	--	--
			14662	42.00	43.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14663	49.50	51.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14664	52.50	54.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14665	58.50	60.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14666	64.50	66.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14667	70.50	72.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14668	75.00	76.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14669	84.00	85.50	1.50	<5	--	<5	--	--
89.90	97.50	Intermediate feldspar crystal tuff/yellowish felsic chlorite shard-quartz eye tuff (V9if/V9acq)	14670	90.10	91.60	1.50	<5	--	<5	--	--
97.50	110.50	Sheared and crenulated felsic tuff. Minor pyritic sediments. (V9a/(SPy) (Fsb))	14671	99.80	101.30	1.50	<5	--	<5	--	--
			14672	103.50	105.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14673	105.00	106.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14674	106.50	108.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14675	108.00	109.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14676	109.50	111.00	1.50	<5	--	<5	--	--
110.50	132.00	Grey-greenish ankeritic sediments/buff-yellowish quartz eye tuff. Sheared and crenulated. (S2/V9aq)	14677	111.00	112.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14678	112.50	114.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14679	114.00	115.50	1.50	<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-8

05-06-1991 :: 10:41

ASSAY LOG

Page 6

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	-----Comment-----	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
14656	24.00	25.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14657	28.40	29.90	1.50		<5	--	<5	--	--
14658	29.90	31.40	1.50		<5	--	<5	--	--
14659	31.40	32.90	1.50		<5	--	<5	--	--
14660	32.90	34.40	1.50		<5	--	<5	--	--
14661	34.40	36.00	1.60		<5	--	<5	--	--
14662	42.00	43.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14663	49.50	51.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14664	52.50	54.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14665	58.50	60.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14666	64.50	66.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14667	70.50	72.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14668	75.00	76.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14669	84.00	85.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14670	90.10	91.60	1.50		<5	--	<5	--	--
14671	99.80	101.30	1.50		<5	--	<5	--	--
14672	103.50	105.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14673	105.00	106.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14674	106.50	108.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14675	108.00	109.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14676	109.50	111.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14677	111.00	112.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14678	112.50	114.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14679	114.00	115.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14680	115.50	117.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14681	117.00	118.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14682	118.50	120.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14683	120.00	121.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14684	127.50	129.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14685	132.00	133.10	1.10		<5	--	<5	--	--
14686	133.10	134.70	1.60	10%Pyrite	<5	--	<5	--	--
14687	134.70	136.20	1.50		<5	--	<5	--	--
14688	137.30	138.90	1.60		<5	--	<5	--	--
14689	145.10	146.60	1.50		<5	--	<5	--	--
14690	150.75	152.00	1.25		<5	--	<5	--	--
14691	160.90	162.00	1.10		<5	--	<5	--	--
14692	162.00	163.50	1.50		<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

05-06-1991 :: 10:41

ASSAY LOG

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	-----Comment-----	AVG	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
14693	168.40	169.50	1.10		<5	--	<5	--	--
14694	174.00	175.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14695	180.00	181.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14696	186.00	187.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14697	189.20	190.00	0.80		<5	--	<5	--	--
14698	190.00	191.10	1.10		<5	--	<5	--	--
14699	191.50	192.75	1.25		<5	--	<5	--	--
14700	196.50	198.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14701	201.00	202.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14702	205.50	207.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14703	207.00	208.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14704	214.10	215.80	1.70		<5	--	<5	--	--
14705	218.50	219.00	0.50		<5	--	<5	--	--
14706	222.80	224.30	1.50		<5	--	<5	--	--
14707	226.50	228.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14708	232.50	234.00	1.50		<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-9

05-06-1991 :: 10:46

DIAMOND DRILL LOG

PROPERTY :	VALRENNES ACE	PROJECT # :	P15	LICENSE # :	388287-3
NTS MAP # :	32 E/09	TOWNSHIP :	VALRENNES	ELEVATION :	Surface
LINE/STATION:	8+00W / 5+00S	EASTINGS/NORTHINGS:		AZIMUTH :	210.0 degrees
LENGTH :	201.00 m	INCLINATION :	-50.0 degrees		
OVERBURDEN :	10.00 m	CASING :	CASING LEFT IN HOLE		
LOGGED BY :	Z. MADON	DRILLED BY :	FORAGES MODERNE (1985) INC.	ASSAYING BY :	CHEMEX
DATE LOGGED :	1991/03/06 to 1991/03/06	DATE DRILLED :	1991/02/26 to 1991/03/06	CORE LOCATION:	TELBEL CORE RACKS

ACID AND TROPARI TESTS

Depth	Dip	Azimuth
10.00	-54.0	*****
56.00	-50.0	*****
102.60	-49.0	212.5
150.00	-49.0	*****
199.50	-46.0	215.0

Paral...

ABSTRACT

This hole was drilled to test an IP trend interpreted to correspond to a sedimentary sequence hosting iron carbonate. Iron carbonate has been found from 101.36 to 104.49. This hole returned no significant gold value. ACE grid.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-9

05-06-1991 :: 10:46

SUMMARY LOG

Page 2

From(m)	To(m)	Field Name (Legend)
0.00	10.00	OVERBURDEN (OVB)
10.00	39.40	FELSIC CRYSTAL-LAPILLI TUFF (V11fq(g)) Fault zone from 29.5 to 36.5 m.
39.40	46.00	INTERCALATED SILTSTONE/SANDSTONE (WACKE), MINOR ARGILLITE (S2/S3w/(S4))
46.00	56.20	BLEACHED FELSIC CRYSTAL TUFF (V9aq (b))
56.20	101.36	INTERCALATED ANKERITIC SILTSTONE/ARGILLITE/SANDSTONE (S2/S4/(S3w)) Several gouges.
101.36	104.49	CARBONATE IRON FORMATION (F4 2-5%Py)
104.49	115.35	ANKERITIZED SILTSTONE/MUDSTONE, MINOR CHLORITIC ARGILLITE (S2/(S4))
115.35	138.00	FELSIC LAPILLI- BLOCK TUFF (V11-V12 {V9a})
138.00	201.00	FELSIC ASH-LAPILLI TUFF (V9/V11ac(f))
201.00		END OF HOLE.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE
DIAMOND DRILL LOG

91-A-9
Page 3

05-06-1991 :: 10:47

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
0.00	10.00	OVERBURDEN (OVB)									
10.00	39.40	FELSIC CRYSTAL-LAPILLI TUFF (V11fq(g))	14709	14.50	15.50	1.00	<5	--	<5	--	--
			14710	15.50	16.70	1.20	<5	--	<5	--	--
			14711	16.70	17.00	0.30	<5	--	<5	--	--
			14712	17.00	18.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14713	18.50	20.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14714	20.00	21.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14715	21.50	23.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14716	23.00	24.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14717	24.50	25.50	1.00	<5	--	<5	--	--
			14718	29.50	30.10	0.60	<5	--	<5	--	--
			14719	31.90	33.30	1.40	<5	--	<5	--	--
			14720	33.30	34.30	1.00	<5	--	<5	--	--
			14721	35.50	36.40	0.90	<5	--	<5	--	--
			14722	37.90	38.80	0.90	<5	--	<5	--	--
			14723	38.80	39.40	0.60	<5	--	<5	--	--
39.40	46.00	INTERCALATED SILSTONE/SANDSTONE (WACKE), MINOR ARGILLITE (S2/S3w/(S4))	14724	43.50	45.00	1.50	<5	--	<5	--	--
46.00	56.20	BLEACHED FELSIC CRYSTAL TUFF (V9aq (b))	14725	49.50	51.00	1.50	<5	--	<5	--	--
56.20	101.36	INTERCALATED ANKERITIC SILTSTONE/ARGILLITE/SANDSTONE (S2/S4/(S3w))	14726	56.20	57.00	0.80	<5	--	<5	--	--
			14727	57.00	58.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14728	62.00	63.00	1.00	<5	--	<5	--	--
			14729	66.00	67.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14730	67.50	69.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14731	69.00	70.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14732	70.50	72.30	1.80	<5	--	<5	--	--
			14733	77.00	78.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14734	78.50	80.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14735	80.00	81.50	1.50	<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE
DIAMOND DRILL LOG

91-A-9
Page 4

05-06-1991 :: 10:47

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
			14736	81.50	82.60	1.10	<5	--	<5	--	--
			14737	82.60	83.60	1.00	<5	--	<5	--	--
			14738	88.00	89.20	1.20	<5	--	<5	--	--
			14739	93.00	94.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14740	96.00	97.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14741	97.50	99.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14742	99.00	100.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14743	100.50	101.36	0.86	<5	--	<5	--	--
101.36	104.49	CARBONATE IRON FORMATION (F4 2-5%Py)									
			14744	101.36	102.36	1.00	10	--	10	--	--
			14745	102.36	103.36	1.00	10	--	10	--	--
			14746	103.36	104.49	1.13	15	--	15	--	--
104.49	115.35	ANKERITIZED SILTSTONE/MUDSTONE, MINOR CHLORITIC ARGILLITE (S2/(S4))									
			14747	104.49	105.50	1.01	<5	--	<5	--	--
			14748	105.50	107.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14749	107.00	107.90	0.90	<5	--	<5	--	--
			14750	107.90	108.30	0.40	<5	--	<5	--	--
			14751	108.30	109.80	1.50	<5	--	<5	--	--
			14752	109.80	111.00	1.20	<5	--	<5	--	--
			14753	111.00	112.40	1.40	<5	--	<5	--	--
			14754	112.40	113.20	0.80	<5	--	<5	--	--
			14755	113.20	114.00	0.80	<5	--	<5	--	--
			14756	114.00	115.40	1.40	<5	--	<5	--	--
115.35	138.00	FELSIC LAPILLI- BLOCK TUFF (V11-V12 {V9a})									
			14757	120.00	121.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14758	129.00	130.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14759	133.50	135.00	1.50	<5	--	<5	--	--
138.00	201.00	FELSIC ASH-LAPILLI TUFF (V9/V11ac(f))									
			14760	139.50	141.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14761	144.00	145.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14762	151.50	153.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14763	153.00	154.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14764	154.50	156.00	1.50	<5	--	<5	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE
DIAMOND DRILL LOG

91-A-9

Page 5

05-06-1991 :: 10:48

From(m)	To(m)	Description	Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (pph)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
			14769	159.50	161.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14770	163.00	163.50	0.50	<5	--	<5	--	--
			14771	168.00	169.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14772	174.00	175.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14773	180.00	181.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14774	186.00	187.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14775	187.50	189.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14776	189.00	190.50	1.50	<5	--	<5	--	--
			14777	190.50	192.00	1.50	<5	--	<5	--	--
			14778	192.00	192.70	0.70	<5	--	<5	--	--
			14779	196.50	198.00	1.50	<5	--	<5	--	--

201.00 END OF HOLE.

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-9

05-06-1991 :: 10:48

ASSAY LOG

Page 6

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	Comment	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
14709	14.50	15.50	1.00		<5	--	<5	--	--
14710	15.50	16.70	1.20		<5	--	<5	--	--
14711	16.70	17.00	0.30		<5	--	<5	--	--
14712	17.00	18.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14713	18.50	20.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14714	20.00	21.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14715	21.50	23.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14716	23.00	24.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14717	24.50	25.50	1.00		<5	--	<5	--	--
14718	29.50	30.10	0.60		<5	--	<5	--	--
14719	31.90	33.30	1.40		<5	--	<5	--	--
14720	33.30	34.30	1.00		<5	--	<5	--	--
14721	35.50	36.40	0.90		<5	--	<5	--	--
14722	37.90	38.80	0.90		<5	--	<5	--	--
14723	38.80	39.40	0.60		<5	--	<5	--	--
14724	43.50	45.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14725	49.50	51.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14726	56.20	57.00	0.80		<5	--	<5	--	--
14727	57.00	58.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14728	62.00	63.00	1.00		<5	--	<5	--	--
14729	66.00	67.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14730	67.50	69.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14731	69.00	70.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14732	70.50	72.30	1.80		<5	--	<5	--	--
14733	77.00	78.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14734	78.50	80.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14735	80.00	81.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14736	81.50	82.60	1.10		<5	--	<5	--	--
14737	82.60	83.60	1.00	15%Pyrite	<5	--	<5	--	--
14738	88.00	89.20	1.20		<5	--	<5	--	--
14739	93.00	94.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14740	96.00	97.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14741	97.50	99.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14742	99.00	100.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14743	100.50	101.36	0.86		<5	--	<5	--	--
14744	101.36	102.36	1.00		10	--	10	--	--
14745	102.36	103.36	1.00		10	--	10	--	--

MINES AGNICO-EAGLE LIMITEE

91-A-9

05-06-1991 :: 10:49

ASSAY LOG

Page 7

Sample	From (m)	To (m)	Width (m)	-----Comment-----	AVG ppb	Au C (on/t)	Au C (ppb)	Au P (on/t)	Au R (on/t)
14746	103.36	104.49	1.13		15	--	15	--	--
14747	104.49	105.50	1.01		<5	--	<5	--	--
14748	105.50	107.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14749	107.00	107.90	0.90		<5	--	<5	--	--
14750	107.90	108.30	0.40		<5	--	<5	--	--
14751	108.30	109.80	1.50		<5	--	<5	--	--
14752	109.80	111.00	1.20		<5	--	<5	--	--
14753	111.00	112.40	1.40		<5	--	<5	--	--
14754	112.40	113.20	0.80	15%Pyrite	<5	--	<5	--	--
14755	113.20	114.00	0.80	10%Pyrite	<5	--	<5	--	--
14756	114.00	115.40	1.40		<5	--	<5	--	--
14757	120.00	121.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14758	129.00	130.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14759	133.50	135.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14760	139.50	141.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14761	144.00	145.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14762	151.50	153.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14763	153.00	154.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14764	154.50	156.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14769	159.50	161.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14770	163.00	163.50	0.50		<5	--	<5	--	--
14771	168.00	169.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14772	174.00	175.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14773	180.00	181.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14774	186.00	187.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14775	187.50	189.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14776	189.00	190.50	1.50		<5	--	<5	--	--
14777	190.50	192.00	1.50		<5	--	<5	--	--
14778	192.00	192.70	0.70		<5	--	<5	--	--
14779	196.50	198.00	1.50		<5	--	<5	--	--

APPENDICE B

RESULTATS DES ANALYSES



Laboratoires Chemex Ltee.

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

J: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION

765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

A9111912

Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE

A9111912

AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION

Project:
P.O. #:

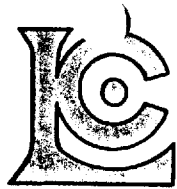
Samples submitted to our lab in Rouyn, PQ.
This report was printed on 6-MAR-91.

SAMPLE PREPARATION

CHEMEX CODE	NUMBER SAMPLES	DESCRIPTION
205 294	120 120	Geochem ring to approx 150 mesh Crush and split (0-10 pounds)

ANALYTICAL PROCEDURES

CHEMEX CODE	NUMBER SAMPLES	DESCRIPTION	METHOD	DETECTION LIMIT	UPPER LIMIT
983	120	Au ppb: Fuse 30 g sample	FA-AAS	5	10000



Laboratoires Chemex Ltee.

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

b: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
 765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
 VAL D'OR, PQ
 J9P 4N9

Page Number : 2
 Total Pages : 3
 Certificate Date: 06-MAR-91
 Invoice No. : 19111912
 P.O. Number :

Project :
 Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS	A9111912
-------------------------	----------

	SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA									
ET	9968	205 294	< 5									
	9969	205 294	< 5									
	9970	205 294	< 5									
	9971	205 294	< 5									
AE	9972	205 294	< 5									
	9973	205 294	< 5									
ET	9974	205 294	< 5									
	9975	205 294	< 5									
	9976	205 294	< 5									
	9977	205 294	< 5									
AE	9984	205 294	< 5									
	9994	205 294	60									
	9995	205 294	< 5									
	9996	205 294	< 5									
	9997	205 294	< 5									
ET	9998	205 294	15									
	9999	205 294	< 5									
	10000	205 294	< 5									
	14550	205 294	< 5									
	14551	205 294	< 5									
?	14552	205 294	< 5									
	14553	205 294	< 5									
	14554	205 294	< 5									
	14555	205 294	10									
	14556	205 294	< 5									
	14557	205 294	< 5									
A	14558	205 294	< 5									
	14559	205 294	< 5									
	14560	205 294	< 5									
	14561	205 294	< 5									
	14562	205 294	< 5									
	14563	205 294	< 5									
	14564	205 294	< 5									
	14565	205 294	< 5									
	14566	205 294	10									
	14567	205 294	< 5									
	14568	205 294	< 5									
	14569	205 294	< 5									
	14570	205 294	< 5									
	14571	205 294	< 5									

STEFAN LOPATKA



Laboratoires Chemex Ltee.

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

b: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

Page 1 of 3
Total Pages : 3
Certificate Date: 06-MAR-91
Invoice No. : 19111912
P.O. Number :

Project :
Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9111912

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
14572	205 294	< 5										
14573	205 294	< 5										
14574	205 294	< 5										
14575	205 294	< 5										
14576	205 294	< 5										
14577	205 294	< 5										
14578	205 294	< 5										
14579	205 294	< 5										
14580	205 294	< 5										
14581	205 294	< 5										
14582	205 294	< 5										
14583	205 294	< 5										
14588	205 294	< 5										
14589	205 294	< 5										
14616	205 294	< 5										
15687	205 294	< 5										
15688	205 294	< 5										
15689	205 294	< 5										
15690	205 294	< 5										
15691	205 294	< 5										
15692	205 294	< 5										
15693	205 294	< 5										
15694	205 294	< 5										
15695	205 294	< 5										
15696	205 294	< 5										
15697	205 294	< 5										
15698	205 294	< 5										
15699	205 294	< 5										
15700	205 294	< 5										
15701	205 294	< 5										
15702	205 294	< 5										
15703	205 294	< 5										
15704	205 294	< 5										
15705	205 294	< 5										
15706	205 294	< 5										
15707	205 294	< 5										
15708	205 294	< 5										
15709	205 294	< 5										
15710	205 294	< 5										
15711	205 294	< 5										

A

JV

CERTIFICATION *Stefan Lopatka*



Laboratoires Chemex Ltee.

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

b: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

Page 1 of 3
Total Pages : 3
Certificate Date: 05-MAR-91
Invoice No. : 19111914
P.O. Number :

Project :
Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS

A9111914

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
15792	205 294	< 5										
15793	205 294	< 5										
15794	205 294	< 5										
15795	205 294	< 5										
15796	205 294	< 5										
15797	205 294	< 5										
15798	205 294	< 5										
15799	205 294	< 5										
15800	205 294	< 5										
15801	205 294	< 5										
15802	205 294	< 5										
15803	205 294	< 5										
15804	205 294	< 5										
15805	205 294	< 5										
15806	205 294	< 5										
15807	205 294	< 5										
15808	205 294	< 5										
15809	205 294	< 5										
15810	205 294	< 5										
15811	205 294	< 5										
15812	205 294	< 5										
15813	205 294	< 5										
15814	205 294	< 5										
15815	205 294	< 5										
15816	205 294	< 5										
15817	205 294	< 5										
15818	205 294	< 5										
15819	205 294	< 5										
15820	205 294	< 5										
15821	205 294	< 5										
15822	205 294	< 5										
15823	205 294	< 5										
15824	205 294	< 5										
15825	205 294	< 5										
15826	205 294	< 5										
15827	205 294	< 5										
15828	205 294	< 5										
15829	205 294	< 5										
15830	205 294	< 5										
15831	205 294	< 5										

JV

A

CERTIFICATION:



Laboratoires Chemex Ltee.

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

b: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

Page 1 of 3
Total Pages : 3
Certificate Date: 06-MAR-91
Invoice No. : I9111915
P.O. Number :

Project :
Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9111915

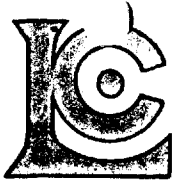
SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
15832	205 294	< 5										
15833	205 294	< 5										
15834	205 294	< 5										
15835	205 294	< 5										
15836	205 294	< 5										
15837	205 294	< 5										
15838	205 294	< 5										
15839	205 294	< 5										
15840	205 294	< 5										
15841	205 294	< 5										
15842	205 294	< 5										
15843	205 294	< 5										
15844	205 294	< 5										
15845	205 294	< 5										
15846	205 294	< 5										
15847	205 294	< 5										
15848	205 294	< 5										
15849	205 294	< 5										
15851	205 294	< 5										
15852	205 294	< 5										
15853	205 294	< 5										
15854	205 294	< 5										
15855	205 294	< 5										
15856	205 294	< 5										
15857	205 294	< 5										
15858	205 294	< 5										
15859	205 294	< 5										
15860	205 294	< 5										
15861	205 294	< 5										
15862	205 294	< 5										
15863	205 294	< 5										
15864	205 294	< 5										
15865	205 294	< 5										
15866	205 294	< 5										
15867	205 294	< 5										
15868	205 294	< 5										
15869	205 294	< 5										
15870	205 294	< 5										
15871	205 294	< 5										
15872	205 294	< 5										

A

ET

AE

CERTIFICATION: Stefan Lopatka



Laboratoires Chemex Ltee.

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

AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

Page Number : 1
Total Pages : 3
Certificate Date: 15-MAR-91
Invoice No. : 19112336
P.O. Number :

Project :
Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

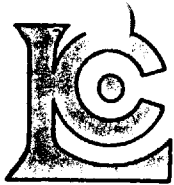
CERTIFICATE OF ANALYSIS

A9112336

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
14584	205 294	< 5										
14585	205 294	< 5										
14586	205 294	< 5										
14587	205 294	< 5										
14590	205 294	< 5										
14591	205 294	< 5										
14592	205 294	< 5										
14593	205 294	< 5										
14594	205 294	< 5										
14595	205 294	< 5										
14596	205 294	< 5										
14597	205 294	< 5										
14598	205 294	< 5										
14599	205 294	< 5										
14600	205 294	< 5										
14601	205 294	< 5										
14602	205 294	< 5										
14603	205 294	< 5										
14604	205 294	< 5										
14605	205 294	< 5										
14606	205 294	< 5										
14607	205 294	< 5										
14608	205 294	< 5										
14609	205 294	< 5										
14610	205 294	< 5										
14611	205 294	< 5										
14612	205 294	< 5										
14613	205 294	< 5										
14614	205 294	< 5										
14615	205 294	< 5										
14617	205 294	< 5										
14618	205 294	< 5										
14619	205 294	< 5										
14620	205 294	< 5										
14621	205 294	< 5										
14622	205 294	< 5										
14623	205 294	< 5										
14624	205 294	< 5										
14625	205 294	< 5										
14626	205 294	< 5										

CERTIFICATION:

Stefan Lopatka



Laboratoires Chemex Ltee.

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

AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

Page Number : 2
Total Pages : 3
Certificate Date: 15-MAR-91
Invoice No. : 19112336
P.O. Number :

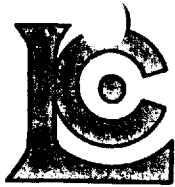
Project :
Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS

A9112336

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
14627	205 294	< 5										
14628	205 294	< 5										
14629	205 294	< 5										
14630	205 294	< 5										
14631	205 294	< 5										
14632	205 294	< 5										
14633	205 294	< 5										
14634	205 294	< 5										
14635	205 294	< 5										
14636	205 294	< 5										
14637	205 294	< 5										
14638	205 294	< 5										
14639	205 294	< 5										
14640	205 294	< 5										
14641	205 294	< 5										
14642	205 294	< 5										
14643	205 294	< 5										
14644	205 294	< 5										
14645	205 294	< 5										
14646	205 294	< 5										
14647	205 294	< 5										
14648	205 294	< 5										
14649	205 294	< 5										
14650	205 294	< 5										
14651	205 294	< 5										
14652	205 294	< 5										
14653	205 294	< 5										
14654	205 294	< 5										
14655	205 294	< 5										
14656	205 294	< 5										
14657	205 294	< 5										
14658	205 294	< 5										
14659	205 294	< 5										
14660	205 294	< 5										
14661	205 294	< 5										
14662	205 294	< 5										
14663	205 294	< 5										
14664	205 294	< 5										
14665	205 294	< 5										
14666	205 294	< 5										

CERTIFICATION:



Laboratoires Chemex Ltee.

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

AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

Page Number : 3
Total Pages : 3
Certificate Date: 15-MAR-91
Invoice No. : 19112336
P.O. Number :

Project :
Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9112336

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
14667	205 294	< 5										
14668	205 294	< 5										
14669	205 294	< 5										
14670	205 294	< 5										
14671	205 294	< 5										
14672	205 294	< 5										
14673	205 294	< 5										
14674	205 294	< 5										
14675	205 294	< 5										
14676	205 294	< 5										
14677	205 294	< 5										
14678	205 294	< 5										
14679	205 294	< 5										
14680	205 294	< 5										
14681	205 294	< 5										
14682	205 294	< 5										
14683	205 294	< 5										
14684	205 294	< 5										
14685	205 294	< 5										
14686	205 294	< 5										
14687	205 294	< 5										
14688	205 294	< 5										
14689	205 294	< 5										
14690	205 294	< 5										
14691	205 294	< 5										
14692	205 294	< 5										
14693	205 294	< 5										
14694	205 294	< 5										
14695	205 294	< 5										
14696	205 294	< 5										
14697	205 294	< 5										
14698	205 294	< 5										
14699	205 294	< 5										
14700	205 294	< 5										
14701	205 294	< 5										
14702	205 294	< 5										
14703	205 294	< 5										
14704	205 294	< 5										
14705	205 294	< 5										
14706	205 294	< 5										

CERTIFICATION: *Stefan Lopatka*



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

VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

A9112337

Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE

A9112337

AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION

Project:
P.O. #:

Samples submitted to our lab in Rouyn, PQ.
This report was printed on 18-MAR-91.

SAMPLE PREPARATION

CHEMEX CODE	NUMBER SAMPLES	DESCRIPTION
205 294	120 120	Geochem ring to approx 150 mesh Crush and split (0-10 pounds)

ANALYTICAL PROCEDURES

CHEMEX CODE	NUMBER SAMPLES	DESCRIPTION	METHOD	DETECTION LIMIT	UPPER LIMIT
983	120	Au ppb: Fuse 30 g sample	FA-AAS	5	10000



Laboratoires Chemex Ltee.

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

b: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

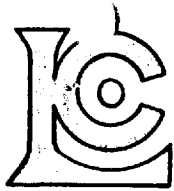
Page: 1
Total Pages: 3
Certificate Date: 18-MAR-91
Invoice No.: 19112337
P.O. Number:

Project:
Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9112337

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
14707	205 294	< 5										
14708	205 294	< 5										
14709	205 294	< 5										
14710	205 294	< 5										
14711	205 294	< 5										
14712	205 294	< 5										
14713	205 294	< 5										
14714	205 294	< 5										
14715	205 294	< 5										
14716	205 294	< 5										
14717	205 294	< 5										
14718	205 294	< 5										
14719	205 294	< 5										
14720	205 294	< 5										
14721	205 294	< 5										
14722	205 294	< 5										
14723	205 294	< 5										
14724	205 294	< 5										
14725	205 294	< 5										
14726	205 294	< 5										
14727	205 294	< 5										
14728	205 294	< 5										
14729	205 294	< 5										
14730	205 294	< 5										
14731	205 294	< 5										
14732	205 294	< 5										
14733	205 294	< 5										
14734	205 294	< 5										
14735	205 294	< 5										
14736	205 294	< 5										
14737	205 294	< 5										
14738	205 294	< 5										
14739	205 294	< 5										
14740	205 294	< 5										
14741	205 294	< 5										
14742	205 294	< 5										
14743	205 294	< 5										
14747	205 294	< 5										
14748	205 294	< 5										
14749	205 294	< 5										

CERTIFICATION: *Stefan Lopatka*



Laboratoires Chemex Ltee.

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

AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION

765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
VAL D'OR, PQ
J9P 4N9

Page : 2
Total Pages : 3
Certificate Date: 18-MAR-91
Invoice No. : 19112337
P.O. Number :

Project :

Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

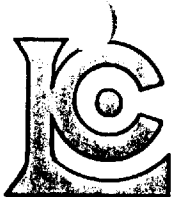
CERTIFICATE OF ANALYSIS

A9112337

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA										
14750	205 294	< 5										
14751	205 294	< 5										
14752	205 294	< 5										
14753	205 294	< 5										
14754	205 294	< 5										
14755	205 294	< 5										
14756	205 294	< 5										
14757	205 294	< 5										
14758	205 294	< 5										
14759	205 294	< 5										
14760	205 294	< 5										
14761	205 294	< 5										
14762	205 294	< 5										
14763	205 294	< 5										
14764	205 294	< 5										
14765	205 294	< 5										
14766	205 294	< 5										
14767	205 294	< 5										
14768	205 294	< 5										
15875	205 294	< 5										
15876	205 294	< 5										
15877	205 294	< 5										
15878	205 294	< 5										
15885	205 294	< 5										
15886	205 294	< 5										
15887	205 294	< 5										
15888	205 294	< 5										
15889	205 294	< 5										
15890	205 294	< 5										
15891	205 294	< 5										
15892	205 294	< 5										
15893	205 294	< 5										
15894	205 294	< 5										
15895	205 294	< 5										
15896	205 294	< 5										
15897	205 294	< 5										
15898	205 294	< 5										
15899	205 294	< 5										
15900	205 294	< 5										
16001	205 294	< 5										

CERTIFICATION:

John Vini



Laboratoires Chemex Ltee.

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

To: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION
 765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
 VAL D'OR, PQ
 J9P 4N9

A9112650

Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE **A9112650**

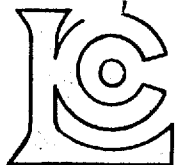
AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION

Project:
 P.O. #:

Samples submitted to our lab in Rouyn, PQ.
 This report was printed on 27-MAR-91.

SAMPLE PREPARATION		
CHEMEX CODE	NUMBER SAMPLES	DESCRIPTION
205	120	Geochem ring to approx 150 mesh
294	120	Crush and split (0-10 pounds)
238	42	NITRIC-AQUA REGIA DIGESTION

ANALYTICAL PROCEDURES					
CHEMEX CODE	NUMBER SAMPLES	DESCRIPTION	METHOD	DETECTION LIMIT	UPPER LIMIT
983	120	Au ppb: Fuse 30 g sample	FA-AAS	5	10000
1005	42	Ag ppm: 9 element, soil and rock	ICP-AES	0.5	200
1929	42	Co ppm: 9 element, soil & rock	ICP-AES	1	10000
1931	42	Cu ppm: 9 element, soil & rock	ICP-AES	1	10000
1932	42	Fe %: 9 element, soil & rock	ICP-AES	0.01	15.00
1937	42	Mn ppm: 9 element, soil & rock	ICP-AES	5	10000
1938	42	Mo ppm: 9 element, soil & rock	ICP-AES	1	10000
1940	42	Ni ppm: 9 element, soil & rock	ICP-AES	1	10000
1004	42	Pb ppm: 9 element, soil and rock	ICP-AES	5	10000
1950	42	Zn ppm: 9 element, soil & rock	ICP-AES	2	10000



Laboratoires Chemex Ltee.

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

To: AGNICO-EAGLE DIVISION EXPLORATION

765 CHEMIN DE LA MINE GOLDEX, C.P. 87
 VAL D'OR, PQ
 J9P 4N9

Page Number : 1
 Total Pages : 3
 Certificate Date: 27-MAR-91
 Invoice No. : 19112650
 P.O. Number :

Project :
 Comments: ATTN: STEFAN LOPATKA CC: FAX

CERTIFICATE OF ANALYSIS A9112650

SAMPLE DESCRIPTION	PREP CODE	Au ppb FA+AA	Ag ppm	Co ppm	Cu ppm	Fe %	Mn ppm	Mo ppm	Ni ppm	Pb ppm	Zn ppm
14769	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14770	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14771	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14772	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14773	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14774	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14775	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14776	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14777	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14778	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14779	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14780	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14781	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14782	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14783	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14784	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14785	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14786	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14787	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14788	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14789	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14790	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14791	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14792	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14793	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14794	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14795	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14796	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14797	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14798	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14799	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14800	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14801	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14802	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14803	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14804	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14805	205 294	< 5	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
14806	205 294	< 5	< 0.5	4	7	4.08	2120	< 1	5	< 2	46
14807	205 294	< 5	< 0.5	2	5	4.97	1990	< 1	5	< 2	54
14808	205 294	< 5	< 0.5	6	12	5.08	1580	2	7	< 2	46

CERTIFICATION: _____

B. Coughlin