



**Rapport du programme de forage 2012**

**Propriété Joutel**

**32E08, 32E09, 32E10**

**Pour le compte de :**



**Par:**

**Jason Grenier, technicien géologue  
&  
Robert Sansfaçon, géologue sénior**

**Mai 2013**

# Table des matières

<b>1</b>	<b>RÉSUMÉ:</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCTION:</b> .....	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>PROPRIÉTÉ:</b> .....	<b>7</b>
3.1	LOCALISATION ET ACCÈS: .....	7
3.2	TOPOGRAPHIE, PHYSIOGRAPHIE ET CLIMAT: .....	7
<b>4</b>	<b>TRAVAUX ANTÉRIEURS:</b> .....	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>GÉOLOGIE RÉGIONALE:</b> .....	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>GÉOLOGIE DE LA PROPRIÉTÉ:</b> .....	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>ÉXÉCUTION DES TRAVAUX:</b> .....	<b>31</b>
7.1	LOGISTIQUE: .....	31
7.2	COUPE FORESTIÈRE: .....	32
7.3	FORAGE: .....	32
<b>8</b>	<b>RÉSULTATS ET DISCUSSION:</b> .....	<b>34</b>
<b>9</b>	<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS:</b> .....	<b>36</b>
<b>10</b>	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES:</b> .....	<b>38</b>
<b>11</b>	<b>CERTIFICAT DE QUALIFICATION:</b> .....	<b>39</b>
<b>12</b>	<b>ANNEXES:</b> .....	<b>40</b>
12.1	DÉPENSES DU PROGRAMME DE FORAGE 2012, PROPRIÉTÉ JOUTEL. ....	41
12.2	CERTIFICATS D'ANALYSE: .....	42

## Listes des figures:

Figure 1:	Carte de localisation de la propriété.....	8
Figure 2:	Chemins d'accès et sentiers.....	9
Figure 3:	Cartes des titres miniers, propriété Joutel.....	20
Figure 4:	Géologie régionale (modifiée de Sigeom).....	25
Figure 5:	Géologie de la propriété, partie est (modifiée de Sigeom).....	29
Figure 6:	Géologie de la propriété, partie ouest (modifiée de Sigeom).....	30

## Liste des tableaux:

Tableau 1:	Titres miniers (mai 2012).....	10
Tableau 2:	Données techniques des forages de 2012.....	32
Tableau 3:	Résultats des trous du programme de forage 2012, propriété Joutel. ....	35
Tableau 4:	Dépenses du programme de forage 2012, propriété Joutel.....	41

## **Liste des fichiers Jointe en format numérique :**

CARTE DE LOCALISATION DES FORAGES 2012.

PLAN DE FORAGE.

SECTIONS DE FORAGE.

JOURNAUX DE SONDRAGE

## 1 Résumé :

Ce présent rapport décrit un programme de forage de huit trous, totalisant 2981,8 mètres, qui fut réalisé par Visible Gold Mines inc. durant la période entre le 23 novembre 2012 et le 23 décembre 2012. Les sondages sont localisés à l'est du puits Telbec, dans la partie est de la propriété Joutel, soit dans le projet McClure. L'intervention forestière reliée à la campagne de forage 2012 s'est effectuée principalement entre le 20 octobre et le 21 novembre 2012.

La propriété Joutel comprend 479 titres miniers totalisant 7383,58 hectares qui sont localisés dans les cantons de Valrennes, Joutel et Douay. La propriété Joutel appartient à Agnico - Eagle Mine Ltée à 100% mais a été optionnée par Visible Gold Mines Inc. en mars 2011. La propriété minière s'étend respectivement à environ 20 km au nord - ouest et 7 km à l'est de la ville de Joutel. Cette dernière ville, qui a été fermée et abandonnée au cours de la décennie 1990, était localisée sur la route 382, à environ 80km au sud de la ville de Matagami (figure1). La propriété est aisément accessible par des routes secondaires et des chemins forestiers. Les titres miniers de cette propriété se situent entre les coordonnées UTM (nad83) 679 850 et 703 200 mE et entre 5 481 550 et 5 493 050 mN.

La topographie de la propriété Joutel montre un relief relativement monotone. Un plan d'eau important, le ruisseau Harricana, traverse en outre entièrement la propriété selon une direction NO – SE. Ce plan d'eau est considéré environnementalement comme étant très sensible par le Gouvernement du Québec.

La propriété Joutel est localisée dans la partie est de la zone volcanique nord de la ceinture des roches archéennes de l'Abitibi, à proximité sud de la limite entre la zone volcanique nord et la zone granitoïde centrale (Ludden et al.,1986 dans Daigneault et Archambault, 1990). Le camp minier aurifère de Joutel, contenu sur la propriété Joutel, se retrouve à environ 13km au nord-est du pluton Mistaouac ( $2726 \text{ Ma} \pm 2\text{Ma}$  (Davis et al,1994 dans Legault et al. 2000), à l'extrême – est du sillon Harricana – Turgeon (Simard et Genest (1990). Les unités sont recoupées par des essaims de dykes, d'âge protérozoïque, et sont recouvertes par des dépôts meubles du Quaternaire.

La région de la propriété Joutel est composée du complexe volcanique de Joutel, de l'ensemble des roches sédimentaires de la rivière Harricana et des laves des collines de Catwright (Simard et Genest (1990). Le complexe volcanique de Joutel est composé principalement d'une rhyolite et d'unités de roches volcaniques mafiques à intermédiaires ainsi que des pyroclastites felsiques. Ce complexe est bordé à l'ouest par le pluton de Joutel, comprenant des tonalites - granodiorites et des gabbros lités. Les roches métasédimentaires de la rivière Harricana comprennent surtout des sédiments détritiques (grès et argilites) et chimiques mais aussi des horizons de laves basaltiques et de quelques bandes de schistes graphiteux pyriteux. Les laves de Catwright sont surtout composées de basaltes et d'ultramafites. L'ensemble de ces unités est affecté par deux phases de déformation et par une zone de cisaillement majeure, la faille Harricana, reliée à la deuxième phase de déformation (Legault et al, 2000).

La propriété Joutel a été le site du gisement aurifère des anciennes mines Eagle –ouest, Eagle et Telbel d’Agnico -Eagle. Découvert vers 1962, on estime qu’environ un million d’onces d’or avait été produit de ces mines jusqu’à sa fermeture en novembre 1993 (Lopatka, 1994). Selon Simard et Genest (1990), le dépôt aurifère de Joutel se retrouve entre le sommet du complexe de Joutel et la bordure sud – ouest de l’ensemble des roches métasédimentaires de la rivière Harricana. Selon ces mêmes auteurs, la minéralisation aurifère, d’une épaisseur variant entre 2 et 7m en moyenne, est liée à une zone carbonatée, considérée comme un sédiment chimique, qui présente un aspect massif, de couleur gris moyen à brun pâle et composé principalement de sidérose, d’ankérite et de quartz. Le minerai est habituellement associé à de la pyrite à grains fins et de texture cataclastique. Pour Lopatka et Mullen (1995), la minéralisation aurifère des mines Eagle, Telbel et Eagle –ouest est encaissée dans des carbonates de fer (ankérite) pyriteux coupés par des veines et veinules de quartz – dolomie. Jébrak et al. (2000) considèrent quant à eux que le niveau de carbonate constituant le minerai est une zone de substitution métasomatique des roches préexistantes plutôt que le résultat par précipitation chimique directe à partir de l’eau. Il ne s’agirait pas d’une formation de fer de carbonate, mais plutôt un amas stratoïde épithermale dans un empilement volcano-sédimentaire, précoce à la formation de la schistosité D2.

Trois cibles majeures ont été forées sur la partie McClure à l’est de la propriété Joutel. La première cible, forée par les trous JO-12-01, JO-12-02 et JO-12-03, avait pour but de trouver une extension aurifère à une valeur aurifère orpheline de 18,38 g/t Au sur 0,9 m recouverte par le trou historique M-92-60, localisé à 3,0 km à l’est du trou JO-11-03A. Le trou JO-12-03, soit celui le plus à l’ouest des trois trous, a obtenu deux valeurs de 3,49 g/t Au et 2,01 g/t Ag sur 0,55m, recouverte entre les longueurs 65,20 et 65,75m, ainsi que de 2,36g/t Au et 1,60 g/t Ag obtenue entre les longueurs 125,1 et 126,2 m. La valeur répliquée du 3,49 g/t Au sous une analyse de metallic sieve a titré de 2,85g/t sur 0,55m Au. Ces valeurs sont dans des intrusions felsiques. Une extension potentielle aurifère du trou JO-12-03 est ouverte à l’ouest du sondage et devrait être forée par un ou deux sondages pour définir s’il y a un potentiel à ces valeurs.

La deuxième cible, forée par les trous JO -12 -04 à JO -11-06, était de vérifier des extensions à des teneurs aurifères recouvertes lors de la précédente campagne de 2011. Il s’agissait à l’occurrence du trou JO-11-03A (4,2 g/t Au /3,0m; 4,43g/t Au/3,0m; 1,63 g/t Au/3,0m) ; du trou-11-03 (1,43g/Au /1,5m) et du trou JO-11 – 06 (2,41 g/t Au /3,0m). Les teneurs aurifères étaient à l’intérieur d’une felsite à grains fins. Les meilleurs résultats obtenus proviennent du forage JO-12-05 qui a recouvert une teneur de 3,23 g/t Au et 1,85g/t Ag sur 3,0m (incluant 6,1 g/t Au et 3,5 g/t Ag sur 1,5m), à l’intersection des longueurs entre 318,0 et 321,0m du trou. L’intersection a été relevée dans une intrusion felsique à grains fins, moyennement à fortement altérée en silice-séricite. Le même trou a aussi recouvert une intersection de très basses teneurs aurifères mais exhibant une longueur anomalique géologiquement intéressante, soit 0,73 g/t Au et de 1,47 g/t Ag sur 11,25m dans le métrage localisé entre 561,65 et 572,9m. À notre avis, la densité des forages 2011 et 2012 de cette cible est suffisante pour assumer fortement que les valeurs aurifères obtenues sous cette cible demeurent marginales considérant leur faible épaisseur à l’intérieur de la maille forée. Toutefois, il est recommandé d’effectuer une couple de forages autour des sondages de 2011 et 2012 pour vérifier si d’autres valeurs aurifères pourraient être recouvertes et montrer un plus grand potentiel, tout particulièrement à l’ouest du trou JO-12-06, qui a aussi recouvert deux valeurs aurifères de 1,5 g/t Au sur 1,5m (entre les longueurs 265,5 et

267,0m) et de 1,97 g/t Au sur 1,5m (entre les longueurs 280,5 et 282,0m) à l'intérieur d'une intrusion felsique.

Par ailleurs, on devrait aussi considérer un milieu porphyrique aurifère local comme une alternative au modèle de l'horizon carbonatée des mines Eagle –Telbel dans les secteurs de des deux premières cibles lors de la planification de futurs forages. Les valeurs aurifères significatives sont contenues dans une unité qui s'apparente à une intrusion felsique qui est localement porphyrique.

Finalement, la troisième cible de la campagne 2012 était une anomalie PP, détectée lors d'un levé géophysique réalisé en juin 2012 par Visible Gold Mines inc. et qui est localisée en bordure nord de la partie McClure, à l'est de la propriété Joutel. La cible a été choisie afin de vérifier une hypothèse géologique suggérant la possibilité d'une zone aurifère au sud d'unités graphitiques qui pourraient être analogues à celles situées au nord de la zone de carbonate aurifère exploitée à proximité des puits Telbel et Eagle. La cible, qui a été forée par les trous JO-12-07 et JO-12-08, n'a tiré aucun résultat aurifère. Nous recommandons de délaisser cette cible.

## **2 Introduction :**

La propriété Joutel appartient à Agnico - Eagle Mine Ltée à 100%. Après avoir optionné cette propriété en mars 2011, Visible Gold Mines Inc. effectua une compilation des travaux antérieurs qui fut suivi par un premier programme de forage de 11 forages totalisant 6010 mètres en 2011. Ce présent rapport décrit un second programme de 8 forages, totalisant 2981,8m, qui fut réalisé durant la période s'échelonnant entre le 23 novembre 2012 et le 23 janvier 2013. Ces trous sont localisés au sud – est du puits Telbec ainsi que dans la partie est de la propriété. L'intervention forestière reliée à la mise en place de plateformes et de chemins d'accès aux forages 2012 s'est effectuée principalement entre le 20 octobre et le 21 novembre 2012.

## **3 Propriété:**

La propriété Joutel comprend 479 titres miniers totalisant 7383.58 hectares qui sont localisés dans les cantons de Valrennes, Joutel et Douay contenus dans les SRNC 32E08, 32E09, 32E10. La localisation, la liste et le statut de ces titres, composés de claims et de cellules désignées, sont élaborés au tableau 1 et aux figures 1,2 et 3. Tous ces titres miniers sont actifs en date de ce rapport.

### **3.1 Localisation et accès:**

La propriété Joutel s'étend respectivement à environ 20 km au nord - ouest et 7 km à l'est de la ville de Joutel. Cette dernière ville, qui a été fermée et abandonnée au cours de la décennie 1990, était localisée à 600km au nord de Montréal et, par la route 382, à environ 80km au sud de la ville de Matagami (figure1). La propriété est aisément accessible par des routes secondaires et des chemins forestiers. Les titres miniers de cette propriété se situe entre les coordonnées UTM (nad83) 679 850 et 703 200 mE et entre 5 481 550 et 5 493 050 mN.

### **3.2 Topographie, physiographie et climat:**

La topographie de la propriété de Joutel montre un relief relativement monotone dont les niveaux d'élévation au-dessus de la mer se situent environ entre 275m à la rivière Harricana et de quelques collines dont le sommet atteint environ 370m. Le seul plan d'eau important est le ruisseau Harricana qui traverse entièrement la propriété selon une direction NO – SE. Ce plan d'eau est considéré environnementalement comme étant très sensible par le gouvernement du Québec.

On rencontre aussi quelques ruisseaux permanents qui affluent généralement le long de cette rivière. Le climat est typiquement continental avec d'importantes variations de température saisonnière ayant plus de 30°C en été et de moins de 40°C en hiver. Les précipitations sont en général modérées, mais il peut s'accumuler plus de 1,5 - 2,0 mètres de neige durant l'hiver. La végétation est composée essentiellement de conifères avec une quantité mineure de feuillus.

Figure 1: Carte de localisation de la propriété

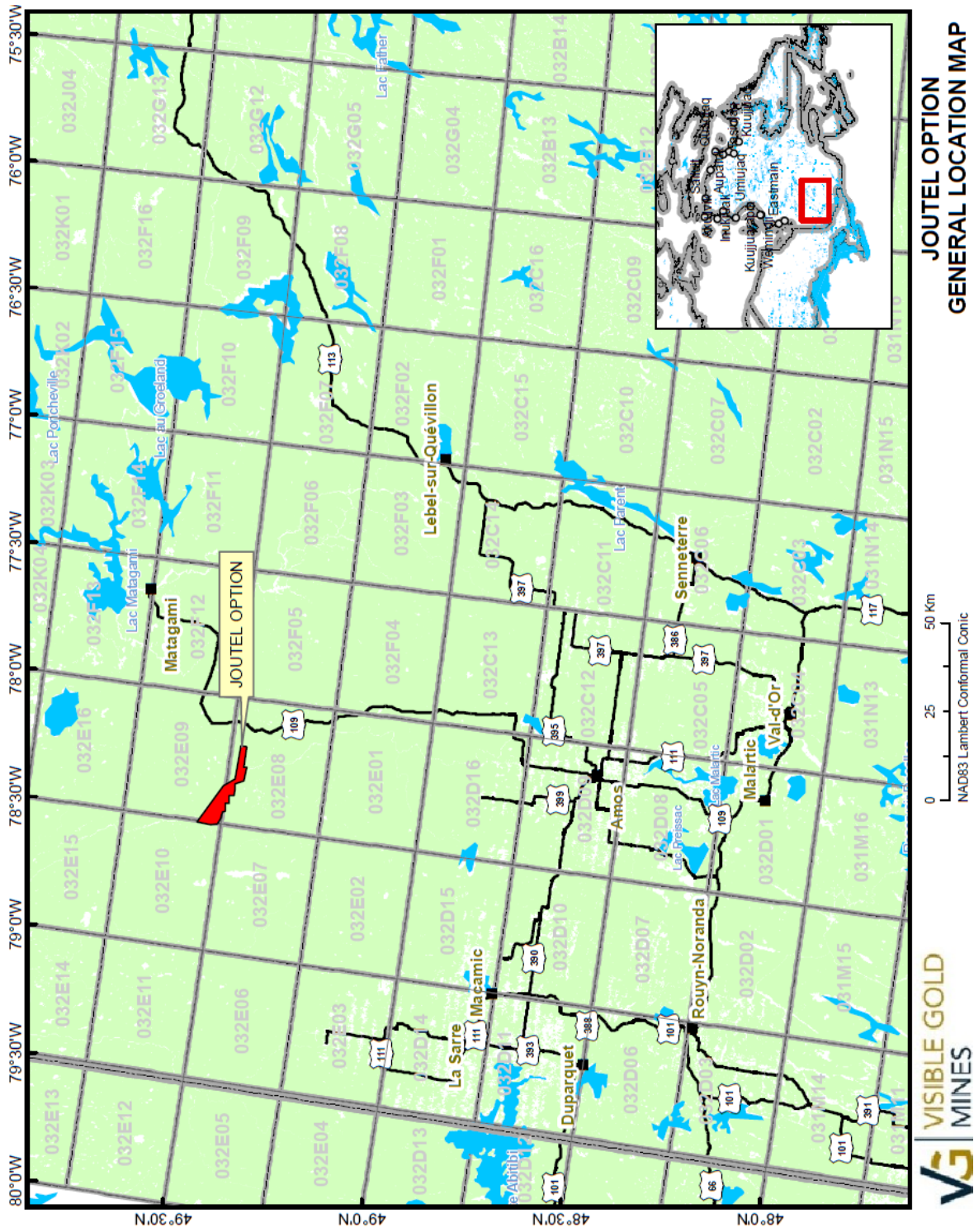
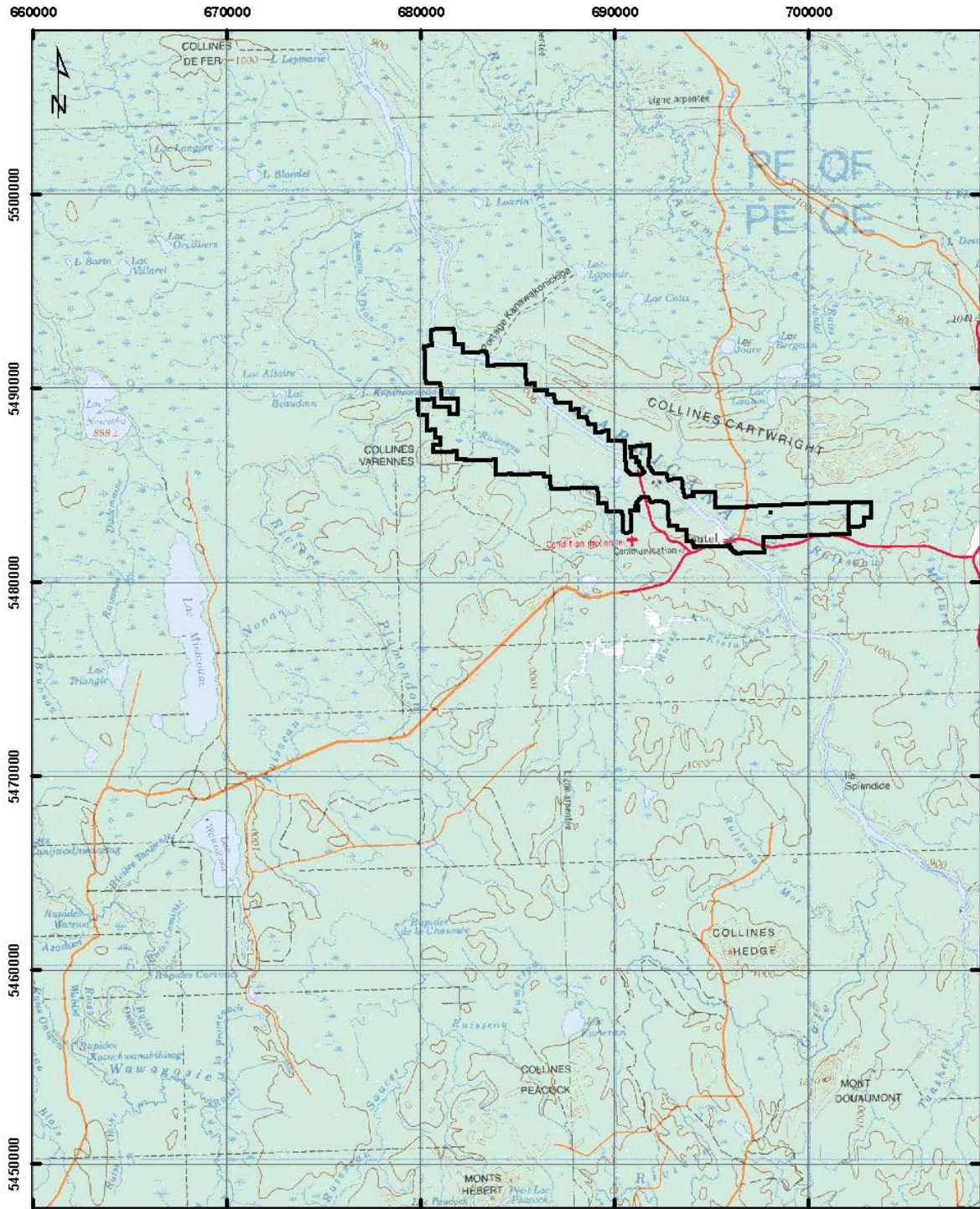
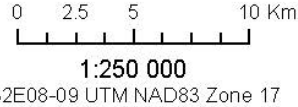




Figure 2: Chemins d'accès et sentiers



G:\GIS\Joutel\_AgriCoEagle\PropertyAndClaims\ArcGIS\Joutel\PropertyLocMap.mxd



**JOUTEL OPTION  
LOCATION MAP**

**Tableau 1 : Titres miniers**

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CDC	39423	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	20/09/2014	1800	54.25	55.97	32E08
CDC	39424		20/09/2014	1800	54.25	55.97	32E08
CDC	39425		20/09/2014	750	27.75	3.97	32E08
CDC	39426		20/09/2014	750	27.75	13.99	32E08
CDC	39427		20/09/2014	750	27.75	24.02	32E08
CDC	39428		20/09/2014	1800	54.25	28.53	32E08
CDC	39429		20/09/2014	750	27.75	0.29	32E08
CDC	39430		20/09/2014	1800	54.25	45.03	32E08
CDC	39431		20/09/2014	1800	54.25	47.83	32E08
CDC	39432		20/09/2014	750	27.75	24.52	32E08
CDC	39433		20/09/2014	750	27.75	0.1	32E08
CDC	39434		20/09/2014	750	27.75	7.17	32E08
CDC	39435		20/09/2014	750	27.75	12.56	32E08
CDC	39436		20/09/2014	750	27.75	8.83	32E08
CDC	39437		20/09/2014	750	27.75	1.56	32E08
CDC	39438		20/09/2014	750	27.75	0.85	32E08
CDC	39439		20/09/2014	750	27.75	6	32E08
CI	1709304		17/10/2013	2480.23	27.75	6.8	32E09
CI	1709305		17/10/2013	0	27.75	6.4	32E09
CI	1709311		17/10/2013	0	27.75	7.2	32E08, 32E09
CI	1709312		17/10/2013	0	27.75	10.8	32E08, 32E09
CI	1709313		17/10/2013	0	27.75	10.8	32E08, 32E09
CI	1709314		17/10/2013	4305.87	27.75	6	32E08, 32E09
CI	1709315		17/10/2013	3433.56	27.75	2	32E09
CI	1709331		17/10/2013	0	27.75	5.2	32E08
CI	1709332		17/10/2013	0	27.75	4.8	32E08
CI	1709351		18/10/2013	0	27.75	5.2	32E08
CI	1709352		18/10/2013	0	27.75	4	32E08
CI	1709361		19/10/2013	0	27.75	4.8	32E08
CI	1709362		19/10/2013	0	27.75	7.6	32E08
CI	1709375		19/10/2013	0	27.75	6	32E09
CI	1709381		17/10/2013	0	27.75	6	32E08, 32E09
CI	1709382		17/10/2013	0	27.75	6	32E08, 32E09
CI	1709383		17/10/2013	0	27.75	8	32E08, 32E09
CI	1709391		18/10/2013	0	27.75	7.2	32E09
CI	1709392		18/10/2013	0	27.75	6	32E09
CI	1709393		18/10/2013	0	27.75	7.2	32E09
CI	1709394		18/10/2013	0	27.75	7.2	32E09
CI	1709401		18/10/2013	0	27.75	5.2	32E09
CI	1709402		18/10/2013	0	27.75	4	32E09
CI	1709403	18/10/2013	590.75	27.75	4.4	32E09	
CI	1709404	18/10/2013	7369.82	27.75	7.6	32E09	
CI	1709405	18/10/2013	0	27.75	7.2	32E09	
CI	1709411	19/10/2013	0	27.75	6.8	32E09	
CI	1709412	19/10/2013	0	27.75	6	32E09	
CI	1709413	19/10/2013	0	27.75	6.4	32E09	
CI	1709414	19/10/2013	0	27.75	2.22	32E09	
CDC	2366577	10/10/2014	0	27.75	13.48	32E09	
CDC	2366578	10/10/2014	0	27.75	6	32E08	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	3713272	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	29/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713273		29/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713274		29/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713275		29/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713281		30/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713282		30/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713283		30/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713284		30/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713285		30/06/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713291		01/07/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713292		01/07/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3713293		01/07/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3809871		29/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809872		29/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809873		29/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809881		27/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809882		27/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809883		27/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809884		27/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809885		27/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809891		28/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809892		28/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809893		28/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809894		28/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809895		28/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809901		29/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809902		29/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3809903		29/03/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3858511		27/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858512		27/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858513		27/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858514		27/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858515		27/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858521		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858522		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858523		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858524		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858525		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858531		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858532		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858533		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858534		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858535		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858551		23/10/2013	1000	27.75	16	32E08
CL	3858552	23/10/2013	1000	27.75	16	32E08	
CL	3858553	23/10/2013	1000	27.75	16	32E08	
CL	3858554	23/10/2013	1000	27.75	16	32E08	
CL	3858555	23/10/2013	1000	27.75	16	32E08	
CL	3858561	24/10/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3858562	24/10/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3858563	24/10/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3858564	24/10/2014	1000	27.75	16	32E08	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	3858565	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	24/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858571		01/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858572		01/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858573		01/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858574		01/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858575		01/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858581		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858582		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858583		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858584		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858585		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858591		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858592		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858593		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858594		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858595		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858611		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858612		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858613		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858614		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858615		28/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858621		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858622		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858623		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858624		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858625		29/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858631		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858632		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858633		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858634		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858635		30/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858641		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858642		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858643		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858644		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3858645		31/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861861		05/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861871		04/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861872		04/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861873		04/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861874		04/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861875		04/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861881	03/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861882	03/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861883	03/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861884	03/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861885	03/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861891	06/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861892	06/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861893	06/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861894	06/12/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	3861895	06/12/2014	1000	27.75	16	32E08	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	3861901	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	07/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861902		07/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861903		07/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861904		07/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3861925		03/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	3871251		04/02/2015	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	3871252		04/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871253		04/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871254		04/02/2015	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	3871255		04/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871261		05/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871262		05/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871263		05/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871264		05/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871265		05/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871271		06/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871272		06/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871273		06/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871274		06/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3871401		04/02/2015	1000	27.75	7.2	32E08
CL	3871402		04/02/2015	1000	27.75	5	32E08
CL	3871403		04/02/2015	1000	27.75	8.9	32E08
CL	3871404		04/02/2015	1000	27.75	6	32E08
CL	3871405		04/02/2015	1000	27.75	1	32E08
CL	3871411		05/02/2015	1000	27.75	17.3	32E08
CL	3871412		05/02/2015	1000	27.75	13.8	32E08
CL	3871413		05/02/2015	1000	27.75	15.5	32E08
CL	3871414		05/02/2015	1000	27.75	17.3	32E08
CL	3871415		05/02/2015	1000	27.75	12	32E08
CL	3871421		06/02/2015	1000	27.75	19.4	32E08
CL	3871422		06/02/2015	1000	27.75	17.3	32E08
CL	3871423		06/02/2015	1000	27.75	11.4	32E08
CL	3871424		06/02/2015	1000	27.75	18.8	32E08
CL	3871425		06/02/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874512		21/01/2015	1000	27.75	12	32E08, 32E09
CL	3874621		18/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874622		18/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874623		18/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874624		18/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874625		18/01/2015	1000	27.75	9.4	32E08
CL	3874631		19/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874632		19/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874633		19/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874634		19/01/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	3874635		19/01/2015	1000	27.75	8.4	32E08
CL	3874641	20/01/2015	1000	27.75	16	32E08, 32E09	
CL	3874642	20/01/2015	1000	27.75	16	32E08, 32E09	
CL	3874643	20/01/2015	1000	27.75	16	32E08, 32E09	
CL	3874644	20/01/2015	1000	27.75	16	32E08, 32E09	
CL	3874645	20/01/2015	1000	27.75	16	32E08, 32E09	
CL	3874751	27/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3874752	27/01/2015	1000	27.75	16	32E09	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	3874753	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874754		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874755		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874761		28/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874762		28/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874763		01/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874764		28/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874765		28/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874771		02/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874772		02/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874773		02/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874774		02/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874775		02/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874781		03/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874782		03/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874783		03/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874784		03/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874785		03/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874791		04/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874792		04/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874793		04/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874794		04/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874795		07/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874801		05/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874802		05/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874803		05/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874804		05/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3874805		05/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882531		11/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882534		11/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882535		11/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882541		12/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882542		12/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882544		11/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882545		11/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882551		13/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882571		15/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882572		15/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882573		15/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882575		10/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882581		12/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882582	12/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882583	12/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882584	12/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882621	11/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882622	11/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882623	11/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882624	11/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882851	14/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882852	14/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882853	14/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882854	14/02/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3882861	15/02/2015	1000	27.75	16	32E09	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	3882862	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	15/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882863		15/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882864		15/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882865		15/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882871		16/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882872		16/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882873		16/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882874		16/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882875		16/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882885		17/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882891		18/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3882892		18/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3884461		29/09/2013	1000	27.75	16	32E09
CL	3885811		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885812		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885813		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885814		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885815		27/01/2015	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	3885821		28/01/2015	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	3885822		28/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885823		28/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885824		28/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885832		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885833		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885834		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885841		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885842		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885843		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885844		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3885845		06/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886323		25/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886324		25/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886331		26/01/2015	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	3886332		26/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886333		26/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886341		27/01/2015	1000	27.75	16	32E10
CL	3886342		27/01/2015	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	3886343		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886344		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886345		27/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886353		28/01/2015	1000	27.75	16	32E10
CL	3886354		28/01/2015	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	3886355	28/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886411	21/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886412	21/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886413	21/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886414	21/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886415	21/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886421	22/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886422	22/01/2015	1000	27.75	16	32E09	
CL	3886423	22/01/2015	1000	27.75	16	32E09	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	3886424	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	22/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886431		23/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886432		23/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886433		23/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886434		23/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886435		23/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886441		24/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886442		24/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886443		24/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886444		24/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886445		24/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886451		25/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886452		25/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886453		25/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886454		25/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886455		25/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886461		26/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886462		26/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886463		26/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886464		26/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886465		26/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886471		30/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886472		30/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886473		30/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886474		30/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886475		30/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886481		31/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886482		31/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886483		31/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886484		31/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886485		31/01/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886491		01/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886492		01/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3886493		01/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	3895242		26/02/2015	1000	27.75	16	32E09
CL	4001065		23/05/2013	1000	27.75	16	32E08
CL	4001071		24/05/2013	1000	27.75	16	32E08
CL	4013671		02/04/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	4013672		02/04/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	4013673		02/04/2015	1000	27.75	16	32E08
CL	4013674	02/04/2015	1000	27.75	16	32E08	
CL	4013675	02/04/2015	1000	27.75	16	32E08	
CL	4015241	05/05/2013	1000	55.5	16	32E08	
CL	4015242	05/05/2013	1000	55.5	16	32E08	
CL	4015243	05/05/2013	1000	55.5	16	32E08	
CL	4015244	05/05/2013	1000	55.5	16	32E08	
CL	4015245	05/05/2013	1000	55.5	13	32E08	
CL	4016361	10/05/2013	1000	55.5	6	32E08	
CL	4016362	10/05/2013	1000	55.5	13	32E08	
CL	4016363	10/05/2013	1000	55.5	11	32E08	
CL	4016364	10/05/2013	1000	55.5	8	32E08	
CL	4047703	25/11/2014	1000	27.75	16	32E08	
CL	4047704	25/11/2014	1000	27.75	16	32E08	



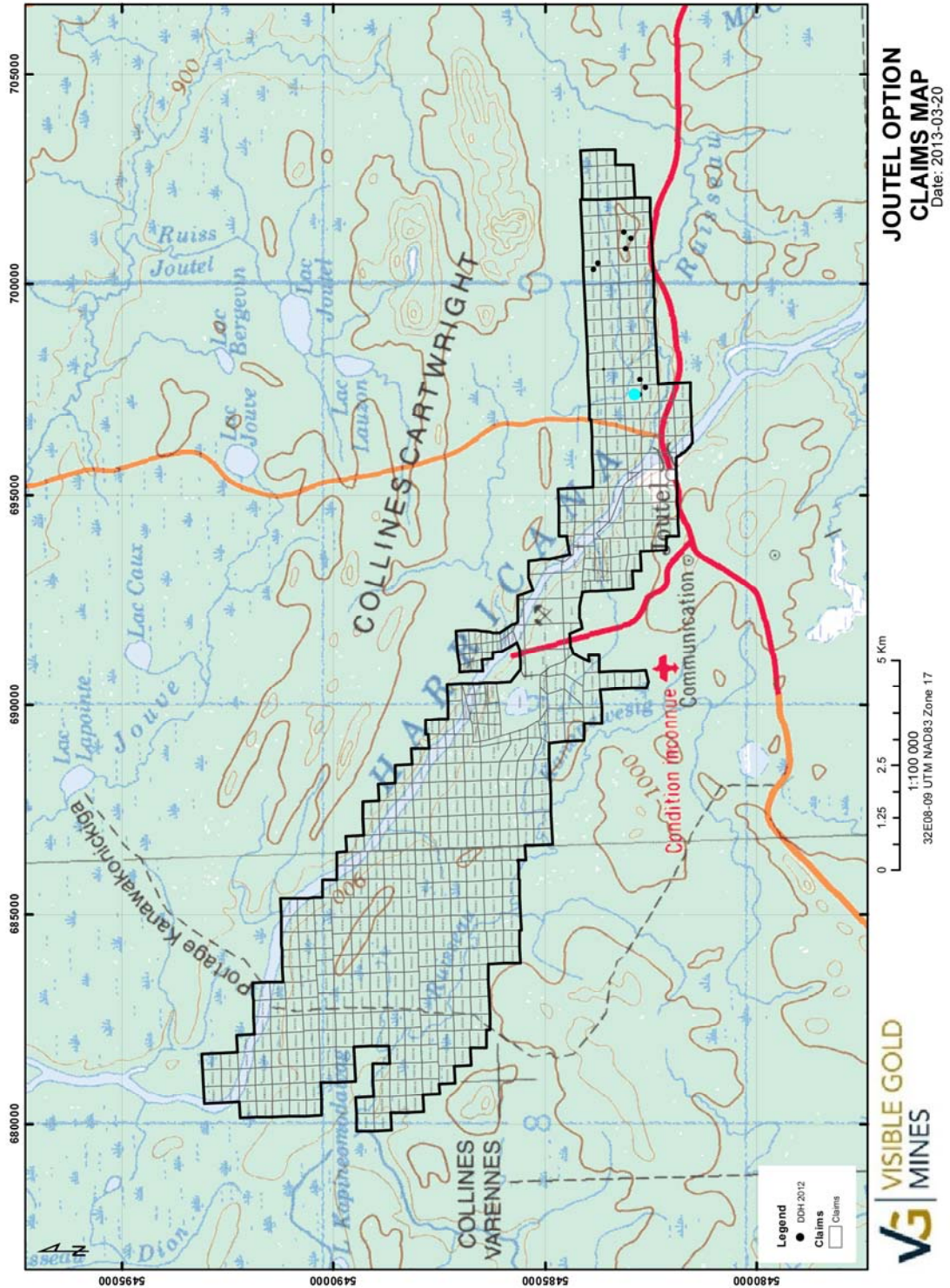
Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	4047705	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	25/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047712		24/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047713		24/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047714		24/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047721		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047722		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047723		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047725		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047731		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047732		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047733		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047734		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047735		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047741		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047742		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047743		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047744		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047745		23/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047751		24/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047752		24/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047753		07/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047754		07/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4047755		07/12/2014	1000	27.75	8	32E08
CL	4205201		08/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4205202		08/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4205211		08/12/2014	1000	27.75	12	32E09
CL	4209681		07/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4209682		07/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4209683		07/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4209684		07/11/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4209685		07/11/2014	1000	27.75	14	32E08
CL	4369042		04/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369043		04/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369044		04/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369045		04/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369051		05/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369053		05/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369054		05/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369055		05/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369061		08/12/2014	1000	27.75	12	32E10, 32E09
CL	4369062		08/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369063		08/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369064		08/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369134		09/12/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	4369871		04/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4369872		04/12/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	4393985		10/12/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	4394104		11/12/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	4394111		10/12/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	5053543		17/12/2013	1000	27.75	5.7	32E08
CL	5053564	17/12/2013	1000	27.75	15.7	32E08	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	5063699	Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)	08/10/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5063700		08/10/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5063701		08/10/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5063702		08/10/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5063703		08/10/2014	1000	27.75	12	32E09
CL	5063704		08/10/2014	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	5063705		08/10/2014	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	5063706		08/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	5063707		08/10/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	5068596		17/12/2013	1000	27.75	15.1	32E08
CL	5068597		17/12/2013	1000	27.75	16.2	32E08
CL	5068598		17/12/2013	1000	27.75	3.1	32E08
CL	5068599		17/12/2013	1000	27.75	13.1	32E08
CL	5088090		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	5088091		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	5088095		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	5088096		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	5088097		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	5088098		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10
CL	5088100		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	5088101		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	5088102		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	5088103		09/08/2014	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CL	5088104		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088105		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088106		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088107		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088108		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088109		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088110		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088111		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088112		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088113		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088114		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088115		09/08/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5088116		09/08/2014	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	5088117		09/08/2014	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	5088118		09/08/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	5088119		09/08/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	5095482		01/07/2014	1000	27.75	5.4	32E08
CL	5156595		17/04/2014	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	5156596		17/04/2014	1000	27.75	16	32E08, 32E09
CL	5156597		17/04/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	5156598		17/04/2014	1000	27.75	16	32E08
CL	5243500		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243501		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243502		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243503		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243504		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243505		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243506	09/04/2014	1000	27.75	16	32E09	
CL	5243507	09/04/2014	1000	27.75	16	32E09	
CL	5243508	09/04/2014	1000	27.75	16	32E09	

Titre No		Propriétaire	Expiration	Travaux requis (\$)	Droits requis (\$)	Superficie (Ha)	SNRC No
CL	5243509	<b>Agnico-Eagle Mines Ltd (100%) (responsable)</b>	09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243510		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243511		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243512		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243513		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243514		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243515		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243517		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243518		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243519		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243520		09/04/2014	1000	27.75	16	32E09
CL	5243532		09/04/2014	1000	27.75	16	32E10, 32E09
CLD	6000901		28/02/2014	3600	82	119.76	32E08
479 titres miniers				<b>Total</b>	<b>481,600.00 \$</b>	<b>13,728.75 \$</b>	<b>7383.58</b>

Figure 3: Carte des titres miniers, propriété Joutel. (Voir carte en annexe)

Path: G:\Exploration\GIS\Joutel\_AgriCoEagle\PropertyAndClaims\ArcGIS\JoutelPropretyClaimsMap.mxd



## **4 Travaux antérieurs :**

### **A - Historique du gisement aurifère Eagle – Telbel à Joutel.**

La propriété Joutel d'Agnico – Eagle, optionnée par Visible Gold Mine, a été le site des mines d'or Eagle –Telbel. En effet, le secteur immédiat de la propriété aurifère de Joutel connût une activité importante qui démarra vers février 1962 faisant suite à la découverte de deux dépôts de sulfures (Cu –Zn) massifs, soit la mine cuprifère de Joutel en 1958 et les mines Poirier en 1959 (Barnett et al., 1982 ; Simard et Genest, 1990). Ces deux dernières mines métallifères étaient respectivement localisées à environ 5.0 et 6.5 km au sud du puits aurifère Eagle. De 1962 à 1964, Equity Exploration, qui orientait ses travaux sur la recherche de métaux de base, effectua du forage sur une localisation coïncidente entre une anomalie magnétique et une autre électromagnétique, détectées de relevés de géophysique au sol. Ces sondages recouvèrent les premières valeurs aurifères. Toutefois, la minéralisation aurifère importante qui se retrouvait à proximité du conducteur, n'était pas liée à ce dernier (Simard et Genest, 1990). Quoiqu'il en soit, à partir de 1966, Eagle Gold Mines (anciennement Equity Exploration) effectua des travaux de mise en valeur sur un dépôt dit de pyrite aurifère où s'initia un développement minier souterrain en 1967 (Barnett et al. 1982) qui se poursuivit jusqu'en 1970. En 1972, le développement minier reprit et, en 1974, une première coulée d'or fut produite à la suite d'une production régulière et soutenue (Barnett et al. 1982 ; Simard et Genest, 1990). En 1982, un second puits, dénommé puits Telbel, fut entrepris pour exploiter l'extension SE et en profondeur du gisement initial (Simard et Genest, 1990).

Au 31 décembre 1989, la mine aurifère avait exploité 5 278 870 tonnes métriques à 6,4 g/t Au et on aurait recueilli 30,069 kg d'or et 6780 kg Ag. On estimait que les réserves de catégorie prouvée restantes étaient 1 560 000 tonnes métriques à une teneur de 6,75 g/t Au (Simard et Genest, 1990). En novembre 1993, lorsque les réserves ont été épuisées, on estimait qu'environ qu'un million d'once d'or avait été produit (Lopatka, 1994). Environ 85 % de cet or provenait de la production souterraine (puits Eagle et puits Telbel), le reste est issue d'un chantier ouvert dénommé Eagle West, à l'ouest – sud - ouest du puits Eagle (Lopatka et Mullen, 1995).

### **B) Travaux antérieurs de la propriété de Joutel**

Au cours de la production de la mine Eagle –Telbel, la superficie de la propriété Joutel était de plus grande dimension : ses claims s'étendaient beaucoup plus au NO-O et à E-NE. Les travaux antérieurs de cette propriété, qui ont été réalisés à partir du début des années 1960, comptaient plusieurs relevés géologiques et de géophysique de terrain ainsi que des trous de forages. Par exemple, dans l'ancien projet McClure (partie est de la propriété Joutel), des programmes ont en outre été réalisés par des compagnies comme Serem Ltée (en 1965), Foster Lake (en 1967) Mines, Carsen (en 1969) ainsi que Agnico - Eagle et par le joint-venture Cominco -Agnico (en 1978 -1982 et en 1987 -1994). L'ensemble de ces travaux sur la propriété est trop nombreux pour tous les énumérer dans le cadre présent de ce présent rapport.

Quoiqu'il en soit, des trous lors du programme de forage 2011 ont été effectué par Visible Gold Mines inc. sur des anciens conducteurs électromagnétiques produits par Agnico – Eagle au cours

de la décennie 1980. Les conducteurs qui avaient été ciblés se situent le long de la faille Harricana de direction NO, entre le SE de l'ancien village de Joutel et le puits Telbel. Les résultats aurifères se sont révélés négatifs.

Au cours de l'exploitation des mines aurifères Eagle – Telbel, des forages d'exploration ont été réalisés sur la propriété Joutel hors du périmètre d'intérêt géologique immédiat de production. Selon notre compilation, certains trous ont recouvert des valeurs aurifères intéressantes qui n'ont pas eu de suivi de forages. Ces valeurs sont décrites dans notre présent texte comme «valeur aurifère orpheline». Ainsi, une valeur aurifère orpheline de 2,78 g/ t Au sur 0,95m a été recouverte par le trou M-94-078 qui est localisé dans la partie est de la propriété Joutel (projet McClure), soit à l'est de la faille Harricana (Lopatka, 1994). Ce même trou a aussi recouvert les valeurs de 0,7g/t Au sur 1,0 m et de 1,3g/t Au sur 1,5m. Selon Lopatka (1994), l'environnement du trou M-94-078 montrerait une forte altération en ankérisation suggérant localement à des tufs lessivés (bleached tuffs) analogues aux tufs retracés aux environs du dépôt d'Eagle - Ouest et au niveau d'exploration 3150 pieds du puits Telbel. En 2011, trois trous de forage ont été réalisés par Visible Gold mines autour de cette valeur aurifère orpheline de 2,78 g/ t Au sur 0,95m recouverte par le trou M-94-078. Des résultats aurifères ont été obtenus. Il s'agissait à l'occurrence du trou JO-11-03A (4,2 g/t Au /3,0m; 4,43g/t Au/3,0m; 1,63 g/t Au/3,0m) ; du trou -11-03 (1,43g/Au /1,5m) et du trou JO-11 – 06 (2,41 g/t Au /3,0m). Les meilleures teneurs aurifères étaient à l'intérieur d'une felsite à grains fins.

Une autre valeur aurifère orpheline de 18,38 g/t Au sur 0,9m recouvert par le trou historique M-92-060 le long de veines de quartz-ankérite est aussi observé dans le projet McClure, soit dans la partie est de la propriété Joutel (Lopatka, 1992, 1994). Ce trou, localisé à 3,5 km à l'est du trou JO-11-03 foré en 2011 par Visible Gold Mine, est distant de 500 mètres à l'est et de 500 m à l'ouest d'autres sondages, selon une extension potentielle orientée EO de la valeur aurifère. Le secteur du trou JO-92-60 pouvait être l'objet d'une future cible de forage.

Finalement, la partie est de la propriété Joutel, dénommée aussi projet McClure par Agnico – Eagle, a aussi été l'objet d'une réalisation de levés de polarisation provoquée produits par Agnico – Eagle durant la décennie 1980 sur ce projet. Ces levés ont indiqué la présence de plusieurs axes anormaux de chargeabilité qui peuvent être intéressantes et qui n'ont pas fait l'objet de sondages. Toutefois, ces levés ont été réalisés avec peu d'investigation en profondeur (N=1) et certains axes de chargeabilité pourraient aussi être reliés à des variations de l'épaisseur de mort – terrain ou d'anomalies d'affleurements. Visible Gold Mines refit un relevé de polarisation provoquée en juin 2012 en bordure nord de la partie McClure, à l'est de la propriété Joutel mais avec une profondeur d'investigation plus élevée. Des anomalies PP ont été détectées.

## 5 Géologie régionale :

La propriété Joutel est localisée dans la partie est de la zone volcanique nord de la ceinture des roches archéennes de l'Abitibi, à proximité sud de la limite entre la zone volcanique nord et la zone granitoïde centrale (Ludden et al., 1986; Daigneault et Archambault, 1990). Le camp minier aurifère de Joutel, contenu sur la propriété Joutel, se retrouve à environ 13km au nord-est du pluton Mistouac ( $2726 \text{ Ma} \pm 2\text{Ma}$  (Davis et al., 1994 dans Legault et al. 2000), à l'extrême – est du sillon Harricana – Turgeon (Simard et Genest (1990). Les unités sont recoupées par des essaims de dykes, d'âge protérozoïque, et recouvert par des dépôts meubles du Quaternaire.

Une carte géologique du Gouvernement couvrant la région de la propriété Joutel est illustrée à la figure 4. Néanmoins, dans un article dans du CIMM, Simard et Genest (1990) distinguent trois types lithologiques majeures au nord - est du pluton de Mistouac. Il s'agit, du SO au NE, du complexe volcanique de Joutel, de l'ensemble des roches sédimentaires de la rivière Harricana et les laves des collines de Catwright (dénommées aussi Groupe de Gale par Latulipe (1976 dans Barnett et, 1982). Le complexe volcanique de Joutel est composé principalement d'une rhyolite et d'unités de roches volcaniques mafiques à intermédiaires ainsi que des pyroclastites felsiques. Le complexe est bordé à l'ouest par le pluton de Joutel, comprenant des tonalites - granodiorites et des gabbros lités (Dubé (1988) dans Simard et Genest, 1990). Selon Legault et al.(2000), ce pluton serait plutôt un système d'intrusions coalescents (sills et dykes) de composition tonalitique. Les roches métasédimentaires de la rivière Harricana comprennent surtout des sédiments détritiques (grès et argilites) et chimiques mais aussi des horizons de laves basaltiques et de quelques bandes de schistes graphiteux pyriteux. Les laves de Catwright sont surtout composées de basaltes et d'ultramafites avec quelques andésites et tufs cherteux. Selon Simard et Genest (1990), le dépôt aurifère de Joutel se retrouve entre le sommet du complexe de Joutel et la bordure sud – ouest de l'ensemble des roches métasédimentaires de la rivière Harricana.

Les nomenclatures de Simard et Genest (1990) ont été en partie modifiées par Legault et al (2000). Ces derniers, couvrant une superficie cartographique plus grande et plus détaillée, ont suggéré une stratigraphie formelle de ce secteur. Il s'agit du plus vieux au plus jeune du Groupe de Joutel - Raymond, qui est composé d'un amalgame de roches volcaniques et sédimentaires qui sont divisées en deux formations Joutel et Raymond; des Groupes de Vanier- Drolet – Poirier et de Catwright, composés également de roches volcaniques et sédimentaires ; et finalement le Groupe de Harricana, composés de conglomérats, grauwwackes, shales et formation de fer. Des gabbros seraient à la base du Groupe de Joutel –Raymond alors le complexe mafique de Varennes, la tonalite – diorite du pluton de Mistouac et la tonalite –granodiorite de Joutel sont au sommet du Groupe d'Harricana.

Selon la nomenclature de Legault et al.(2000), les mines aurifères Eagle –Ouest –Eagle -Telbel seraient inclus dans le tuf rhyolitique à dacitique du membre Telbel de la formation de Joutel du Groupe de Joutel – Raymond. Quatre modèles sont proposés pour expliquer la minéralisation aurifère de ces mines : syngénétique (Barnett et coll.,1982), épigénétique (Wyman et coll., 1986, diagénétique (Dubé et al, 1991, dans Jébrak et al, (2000)) et épithermale (Jebrak et al, 2000). Par ailleurs, trois dépôts cuprifères et zincifères importants sont localisés à l'ouest du complexe

intrusif de Joutel à 3-6 km au sud des mines Eagle –Telbel. Il s’agit de la mine Poirier (1966-1975, production : 4,84 Mt à 1,98% Cu, 0,76% Zn, 4,57 g/t Ag, ref. Lacroix, 1998); de la mine Joutel Copper (1967-1975, production : 1,7 Mt @ 1,68% Cu, 1,99% Zn, réf. Lacroix, 1998); et du gîte Explo Zinc (1967, ressources : 1,0Mt @ 0,73% Cu, 6,95% Zn, 34,28 g/t Ag, ref. Lopatka, 1994). Ces derniers dépôts métallifères sont quant à eux contenus à la base de la rhyolite du membre Poirier dans la formation de Joutel du Groupe de Joutel – Varennes (Legault et al, 2000; Fallara et al. 2006). Selon Jébrak et al (2000), l’intrusion coalescente de Joutel recouperait le sulfure de la mine Poirier. La fabrique géométrique de ces dépôts, qui sont localisés dans la charnière de l’anticlinal de McClure – Plamondon (Dubé, 1990; Legault et al. (2000) est complexe. Néanmoins, Fallara et al. (2002 et 2006) considèrent que ces gisements sont des sulfures volcanogènes (VMS).

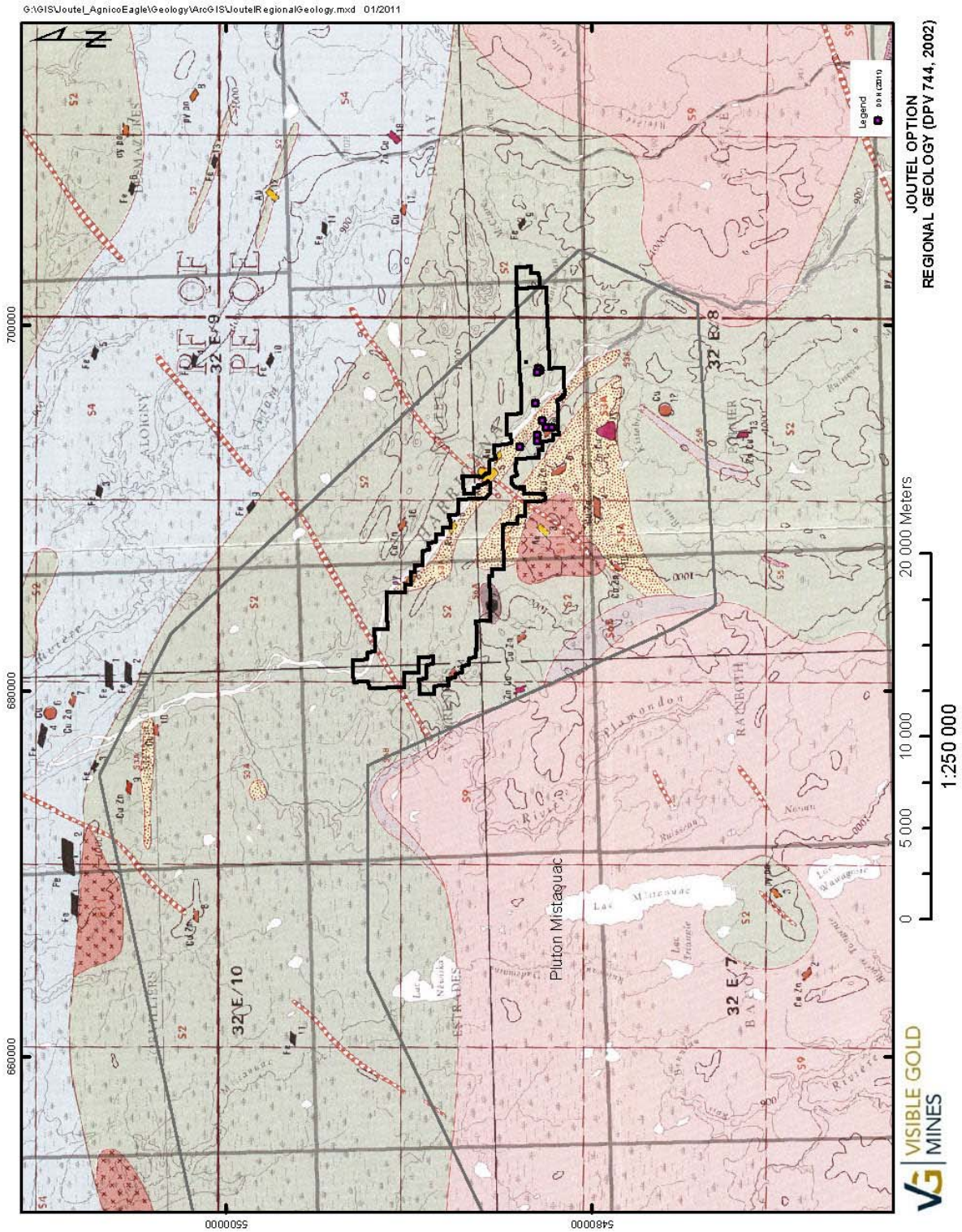
La description de la géologie structurale dans le secteur de Joutel varie d’un auteur à l’autre. Par exemple, Barnatt et al. (1982), dans sa théorie d’un dépôt d’or exhalatif -volcanogènes, maintient que les mines Agnico –Eagle sont dans une épaisse unité homoclinale épaisse située sur le flanc sud d’un synclinal dont la trace du plan axial a une direction variant d’EO à NO et qui est localisé dans les laves mafiques et ultramafiques des collines de Cartwright. Les unités de la mine sont aussi décrites être sur le flanc NE d’un anticlinal ayant un axe NO-SE centré sur le Pluton de Joutel. Cet anticlinal est dénommé par Dubé (1993) et Legault et al. (2000) : anticlinal de Plamondon – Joutel. Simard et Genest (1990) mentionnent toutefois que le flanc nord de l’anticlinal est recoupé par deux zones de cisaillements d’orientation SE. La première, d’une largeur de 300m, se démarque surtout dans les schistes graphiteux des sédiments Harricana et les laves du Cartwright. La seconde zone, constituée de plusieurs bandes cisillées, a été localisée par Dubé (1989, dans Simard et Genest (1990)) à proximité de la charnière de l’anticlinal de Plamondon – Joutel, au contact avec une masse rhyolitique et des laves de composition plus mafiques situé à l’ancienne ville de Joutel.

Dubé (1993) puis Legault et al. (2000) mettent en évidence dans le secteur de Joutel la présence de deux phases de déformation. Selon Dubé (1993), un synclinal relié à la première phase, orienter NS serait localiser dans le canton Poirier. Il serait recoupé au nord par l’anticlinal de deuxième phase de Plamondon - Joutel. Legault et al. (2000) perçoivent quant à eux une schistosité S1 peu développée, mais ils considèrent que les lithologies dans le canton Poirier sont localisées toujours sur le même flanc d’un pli P1. Selon Legault et al. (2000), la structure la plus importante de la région est la faille Harricana, reliée à la deuxième phase de déformation. La faille de Harricana serait un couloir de déformation d’une largeur d’environ 1.0km qui englobe les mines aurifères de Eagle –Telbel. Cependant, selon Jebrak et al. (2000), plusieurs lithologies de la mine ne seraient pas au cœur où le gradient de déformation est le plus élevé du corridor.

Finalement, certaines cartes géologiques (Sigeom) et des relevés géophysiques d’Agnico - Eagle suggèrent fortement que la faille Harricana se poursuit selon une direction SE au sud –est du ruisseau McClure. Malgré quelques bifurcations lithologiques de direction SE qui s’orientent par la suite EO, il est fort possible que la direction EO, retracée dans certains cisaillements retracés dans le projet McClure, et celle SE de la faille Harricana soient en grande partie deux directions indépendantes l’une de l’autre. Ces deux orientations de cisaillement pourraient refléter le biseau d’une structure losangique régionale qui caractérise plusieurs cisaillements en Abitibi (Daigneault et Archambault, 1990).



Figure 4: Géologie régionale (modifiée de Sigeom)



## 6 Géologie de la propriété :

La propriété Joutel comprend des basaltes (ou andésite), des roches felsiques ainsi que des roches sédimentaires détritiques (grauwackes, siltstones et shales) et, selon plusieurs auteurs, chimiques (cherts, carbonates, shales à graphite, shales à nodules de pyrite). Ces roches sont fréquemment altérées par la chloritisation, par la séricitisation, par la carbonatation (calcite, sidérose, ankérite), par la silicification, par l'hématitisation et la pyritisation. Les figures 5 et 6 issues de Sigeom illustrent à la fin de ce chapitre 6 une interprétation géologique de la propriété.

Le gisement d'Agnico – Eagle, constitué en autres des zones Eagle et Telbel, se situe entre le sommet du complexe volcanique de Joutel et la base de l'ensemble sédimentaire de la Rivière Harricana. Selon Lopatka et Mullen (1995), la partie supérieure du complexe de Joutel consiste d'une épaisse unité dite de pyroclastites de composition rhyodacitique à dacitique qui est à la base d'unités sédimentaires clastiques et chimiques ainsi que des pyroclastites felsiques et de coulées mafiques. Ces deux unités, recoupées par la faille Harricana, sont orientées NO–SE avec une polarité vers le NE et des pendages sub –verticaux (en général 85° vers le nord –est). Toutefois, dans la partie est de la propriété (projet McClure), plusieurs de ces unités sont de direction EO avec des pendages tantôt sub –verticales, tantôt à 45° -50° vers le sud (Lopatcha, 1994).

### *A. Géologie de la zone aurifère de la mine d'Agnico - Eagle.*

Selon Lopatka et Mullen (1995), la minéralisation aurifère des mines Eagle, Telbel et Eagle – ouest est encaissée dans des carbonates de fer (ankérite) pyriteux coupés par des veines et veinules de quartz – dolomie. Pour Simard et de Genest (1990), cette minéralisation aurifère, d'une épaisseur variant entre 2 et 7m en moyenne, est liée à une zone carbonatée qui présente un aspect massif, de couleur gris moyen à brun pâle et composée principalement de sidérose, d'ankérite et de quartz. Le minerai est habituellement associé à de la pyrite à grains fins et de texture cataclastique. Le métal précieux se retrouve en inclusions, en joints intergranulaires et/ou en bordure des cristaux de cette pyrite. Dans la zone Eagle, la proportion de la pyrite dans les carbonates est variable, généralement disséminée (10 -20%), mais peut atteindre très localement jusqu'à 70 %. Le minerai de la zone Telbel est constitué de pyrite disséminée, à grains fins, qui est retrouvée en bordure de veinules de quartz –carbonate dans des faciès silicifiés à sidérose - ankérite. Cette dernière zone peut aussi contenir de minces bandes de pyrite qui sont stériles. Le gisement est recoupé par deux dykes de diabase. Ces intrusions génèreraient un métamorphisme de contact qui résulte à un assemblage de skarn à pyrrhotine –magnétite- pyrite (Wyman et al., 1986, Jebrak et al., 2000).

L'exploitation de la zone Eagle - Ouest s'est effectuée à l'intérieur d'un chantier à ciel ouvert à l'O-SO du puits Eagle. Par contre, le minerai contenu dans les zones Eagle et Telbel s'est exploité de façon souterraine. Il s'oriente selon le grain tectonique N120° à pendage sub - vertical. Sur un même niveau, ce minerai se concentre le long de la zone comme une succession de lentilles pouvant atteindre 70 mètres de longueur. Certaines de ces lentilles peuvent être sub-

parallèles ou discordantes entre elles. En section transversale, il semble que ces lentilles peuvent présenter une épaisseur constante sur au moins plusieurs centaines de mètres de profondeur. Le gisement aurifère est connu jusqu'au moins 1100m de profondeur et est globalement sub – concordant aux lithologies, mais en revanche discordant dans le détail. La section longitudinale de la mine exhibée dans Lopatka et Mullen (1995) montre une exploitation divisée en deux ore shoots majeurs : la concentration aurifère exploitée du ore shoot à l'est (zone Telbel) est plus profonde que celle localisé l'ouest (zone Eagle). Néanmoins, les deux «ore shoots», Telbel et Eagle, distants sur environ 600 mètres, percent la surface (non montré dans la section longitudinale présenté par Simard et Genest (1990)) et exhibent une plongée globale respective de 55° et de 60° vers le SE. Un ore shoot secondaire, localisé environ au niveau 2400 pieds et ayant une plongée de 15° vers le NO, relie la minéralisation des puits Eagle et Telbel.

Une séquence d'unités encaissant la minéralisation, décrite comme stratigraphique par Simard et de Genest (1990), a été proposée pour la géologie de la mine. Plusieurs campagnes de forage ont été effectuées par Agnico-Eagle hors des sites d'exploitation afin de reproduire cette séquence ou du moins afin de retracer les zones de carbonate, dites porteuses d'or. Cette séquence peut varier d'un auteur à l'autre dans la nomenclature et l'interprétation lithologiques. Par exemple, Jébrak et al. (2000) considèrent que le niveau de carbonate constituant le minerai est une zone de substitution métasomatique des roches préexistantes plutôt que le résultat par précipitation chimique directe à partir de l'eau. Il ne s'agirait pas d'une formation de fer de carbonate, mais plutôt un amas stratoïde dans un empilement volcano-sédimentaire, précoce à la formation de la schistosité D2.

### ***B. Court résumé géologique des forages 2012 réalisés par Visible Gold Mines***

Les journaux de sondages de la campagne 2012 sont annexés à ce présent rapport. Des volcanites / intrusions mafiques et felsiques ainsi quelques roches sédimentaires et schistes à graphite ont été interceptées par la campagne de forage 2012.

Les roches mafiques sont de couleur noire, noir –verdâtre, grise à vert clair. Elles sont soit des basaltes à grains grossiers ou soit encore des gabbros à grains fins. Des gabbros à grains grossiers sont définitivement observés le long de quelques trous. La structure primaire de la roche est massive quoiqu'elle puisse être progressivement affectée par une schistosité plus ou moins développée. Les unités mafiques peuvent être altérées à divers degrés en silice - séricite - carbonates et surtout en chlorite. Des veines – veinules conjuguées de quartz blanc –carbonates-chlorite recourent ces mafites et leurs altérations

Les roches felsiques, ou parfois de compositions intermédiaires, sont de couleur vert foncé, beige rosé ou gris rougeâtre et montrent en général des grains fins à moyens. Elles sont considérées dans les journaux de sondages de la présente campagne 2012 comme étant des intrusions. Certaines de ces intrusions, notamment observés dans les trous JO-12-04, JO-11-05 et JO -11-07, sont porphyriques et montrent de 3 à 33 % de phénocristaux de quartz et de feldspath dont la taille varie de 1mm à 1 cm. Des valeurs anormales aurifères sont associées aux porphyres des trous JO -12-0404 et JO12-05. L'ensemble des felsites montre des structures tantôt massives, tantôt bréchiques. Les brèches peuvent être supportées dans certains cas par une zone de fracturation où les fractures sont remplies de chlorite - quartz-séricite –carbonates. Dans d'autres

cas, les brèches anguleuses sont supportées par une matrice de silice- carbonates-chlorite qui peut être d'origine hydrothermale. De la pyrite à grains fins, disséminés ou en amas millimétriques, est aussi généralement observée. Néanmoins une passée de pyrite semi –massive à massive est observés le trou JO-12 -07.

Les roches felsiques montrent dans la plupart des cas des altérations parfois très intenses de carbonate – quartz –séricite – hématite. La forte intensité de ces altérations peut créer des problèmes locaux de détermination de protolithes. En effet, les dites felsites montrent parfois des contacts qui sont plutôt progressifs avec les roches mafiques. Le carbonate de fer et la silicification imprègnent le basalte / gabbro qui montre progressivement une apparence felsique. Enfin, les felsites et leurs altérations sont recoupées par des veines – veinules conjuguées de quart blanc – carbonates - chlorite.

Par ailleurs, quelques unités de roches sédimentaires de couleur grise à gris – verdâtre, avec une apparence de matrice mafique (type grauwackes) sont relevées dans deux trous (JO-1-02 et JO-12-03). Celles-ci sont interlitées avec quelques passées de conglomérats dont les clastes sont généralement felsiques. Ces conglomérats peuvent être fortement altérés.

Des schistes à graphite ont aussi été intersectés, notamment dans les trous JO -12-07 et JO -11-08. Ces schistes sont au contact avec des gabbros / basaltes mais se retrouvent aussi à l'intérieur de roches considérées comme felsiques et non-associés avec des grauwackes. Il est possible que le graphite puisse être en partie d'origine hydrothermale sur la propriété Joutel.

Toutes les roches mafiques, felsiques, grauwackes, conglomérats, schiste à graphite ainsi que certaines altérations ont subséquentement été recoupées par une ou peut –être deux schistosités. L'intensité de la ou les schistosités varie de très faible à très fort dépendant du protolithe et/ou du gradient d'intensité de déformation locale. Lorsque que cette ou ces schistosités sont développées, du litage tectonique, des cataclastites et des clastes aplatis de conglomérat peuvent être observés.

Figure 5: Géologie de la propriété, partie est (modifiée de Sigeom).

G:\GIS\Joutel\_AgnicoEagle\Geology\ArcGIS\Joutel\Sigeom\Geology.mxd 01/2011

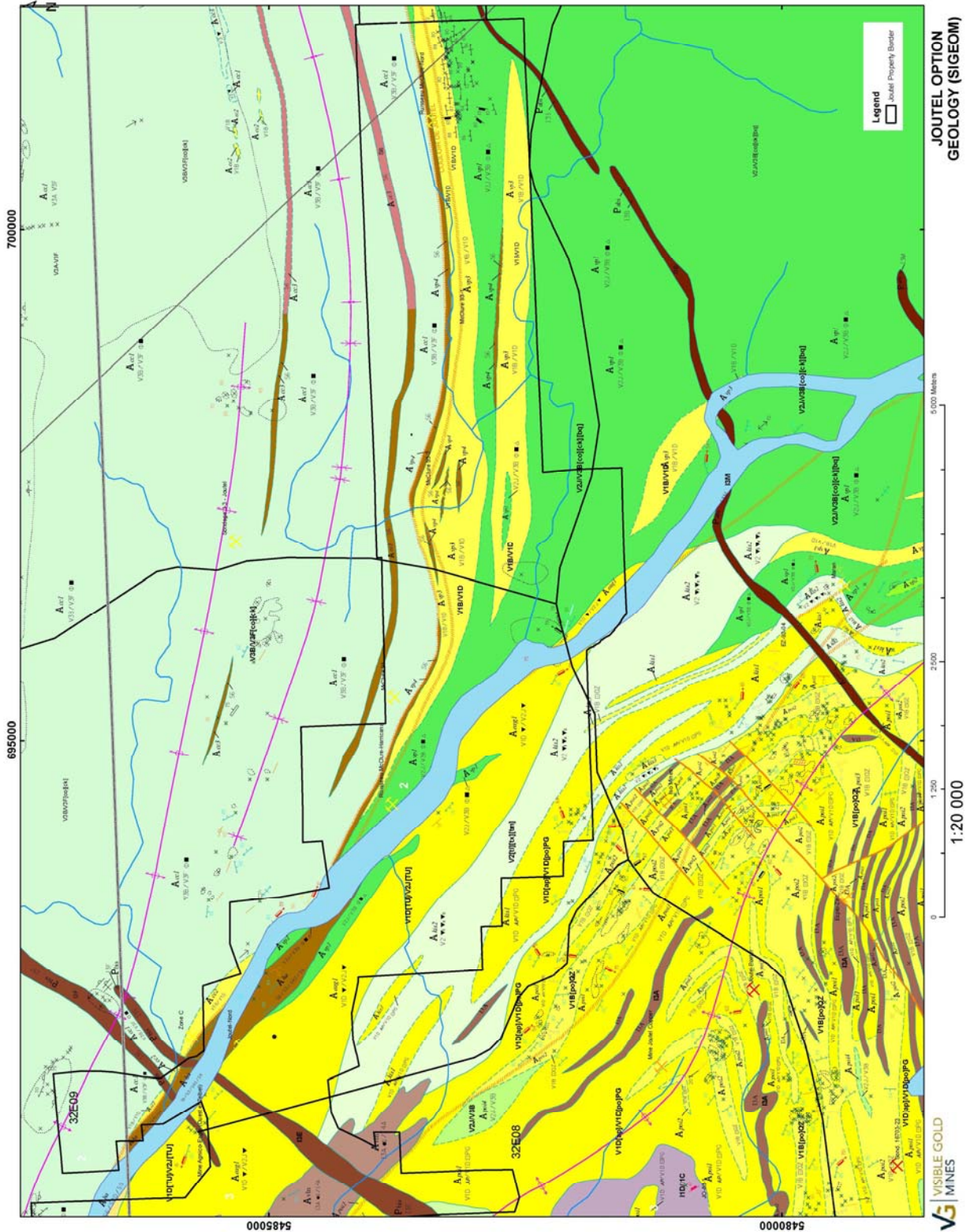
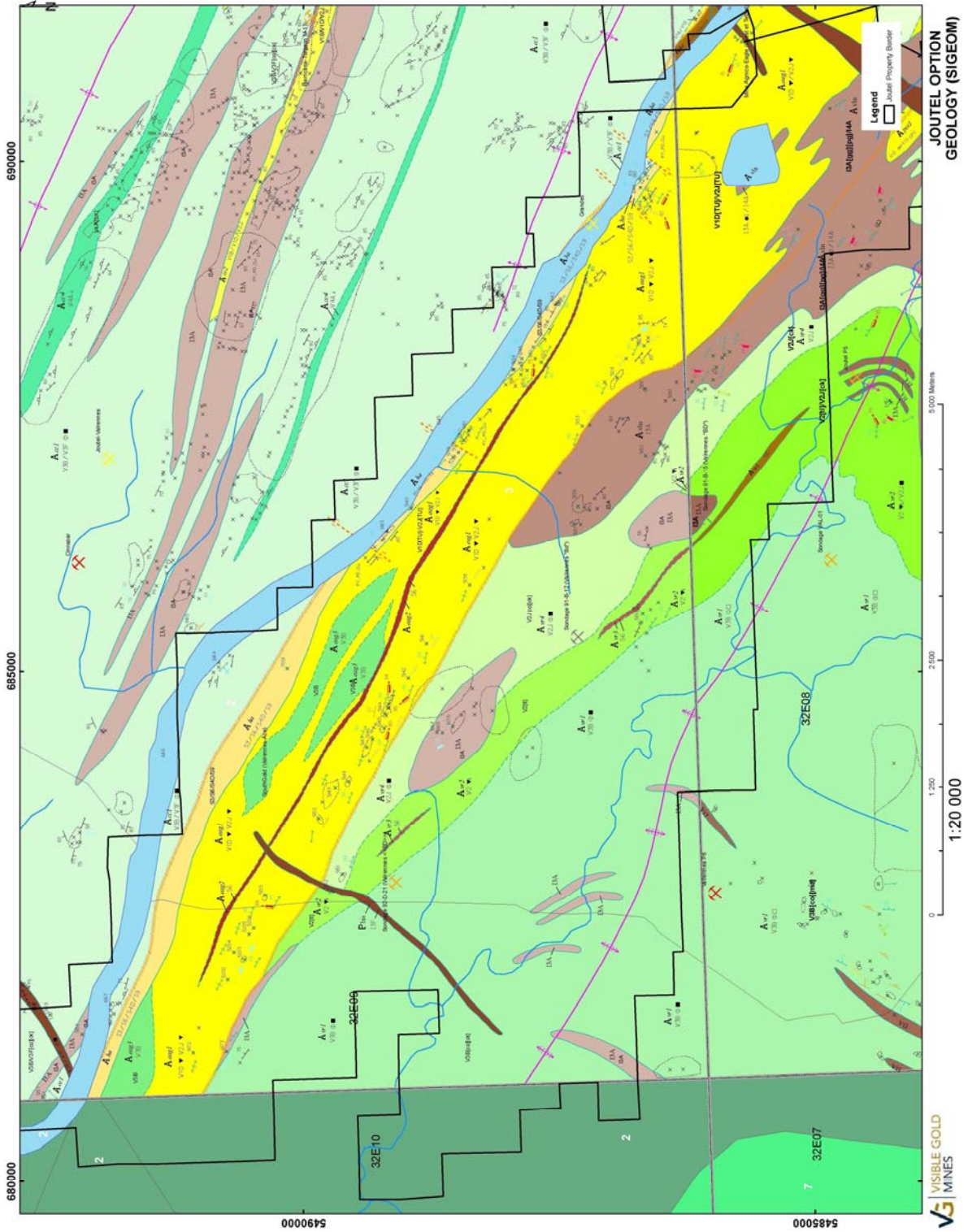


Figure 6: Géologie de la propriété, partie ouest (modifiée de Sigecom).

G:\GIS\Joutel\_AgnicoEagle\Geology\ArcGIS\Joutel\Sigecom\Geology.mxd 01/2011



## 7 Exécution des travaux :

### 7.1 Logistique:

Robert Sansfaçon , Géologue sénior, Terrax Management

Planification, logistique, description et révision des journaux de sondages, rédaction du rapport.

Jason Grenier, Technicien géologue, Terrax Management

Planification, logistique, description des carottes de forages et rédaction du rapport.

Michel Levesque, technicien – géomatique, Terrax Management

Compilation, production de cartes et de documents via les outils informatiques. Gestion des données.

Roger Côté, technicien forestier et coordinateur –exploration, Telos Geoservices

Transport et manutention des boîtes de carottes, logistique, enlèvement de la foreuse, inspections environnementales.

Claire Grenier, prospecteure et journalière, Telos Geoservices

Transport et manutention des boîtes de carottes, inspections environnementales

Raymond Girard, journalier, Telos Géoservices

Sciage et manutention des boîtes de carottes

Michael Ferreira, 8185697 Canada inc

Journalier ressource pour Terrax Management et Telos Géoservices : manutention, logistique.

Telos Géoservices

Bûchage des chemins d'accès, logistique, transport et manutention des boîtes de carottes.

DCB Drilling, souscontractant pour Magma Drilling Inc, Rouyn-Noranda.

Forage.

Les dépenses du programme de forage 2012, propriété Joutel, sont montrées à l'annexe 12.1, tableau 3.

## 7.2 Coupe forestière:

Environ 2,7 km de chemins d'accès, d'une largeur de 5,0m, ont été coupés pour permettre l'accès aux plateformes et aux sites de pompages. Ces chemins sont des prolongements de chemins effectués antérieurement par des compagnies forestières ainsi par l'entreprise Telos Géoservice, de Rouyn-Noranda, lors de la campagne de forage de 2011. Huit coupes forestières de plateformes de forage, d'un diamètre de 15m, ont aussi été effectuées. Les coupes ont été réalisées par Roger Côté et Claire Grenier, employés de Telos Géoservices. Un total de 28 jours /homme s'échelonnant essentiellement entre le 20 octobre et le 21 novembre 2012 a été nécessaire pour exécuter les travaux. Un Muskey, transporté sur la propriété par fardier, a été utilisé afin de faire geler un chemin d'accès en décembre 2012 lors des forages.

## 7.3 Forage:

Faisant à une première campagne de forages réalisée en 2001, huit nouveaux forages, totalisant 2981,8m, ont été effectués sur une période s'échelonnant entre le 23 novembre 2012 et le 23 décembre 2013. Les trous, dénommés JO -11-01 à JO-12 -08 (tableau 2), ont été forés par DCB Drilling Inc, un sous – contractant de Magma Drilling Inc, de Rouyn-Noranda.

**Tableau 1: Données techniques des forages de 2012**

No de forage	Coordonnées (UTM NAD 83)		Attitude des forages		
	Est	Nord	Azimut	Inclinaison	Profondeur (m)
<b>JO-12-01</b>	701250.6	5483119.2	356.0°	-53.0°	306.0
<b>JO-12-02</b>	701101.7	5482956.2	354.0°	-56.0°	598.0
<b>JO-12-03</b>	700858.0	5483076.3	356.0°	-53.0°	300.0
<b>JO-12-04</b>	697758.8	5482744.5	356.0°	-55.0°	303.0
<b>JO-12-05</b>	697557.0	5482627.3	354.0°	-55.0°	589.8
<b>JO-12-06</b>	697403.8	5482774.1	356.0	-55.0°	300.0
<b>JO-12-07</b>	700353.0	5483854.0	340.0	-51.0°	285.0
<b>JO-12-08</b>	700512.5	5483738.2	340.0	-53.0°	300.0
				<b>Total</b>	<b>2981.8</b>



Trois cibles majeures ont été forées sur la partie McClure à l'est de la propriété Joutel. La première cible, forée par les trous JO-12-01, JO-12-02 et JO-12-03, avait pour but de trouver une extension aurifère à une valeur aurifère orpheline de 18,38 g/t Au sur 0,9 m recouverte par le trou historique M-92-60, localisé à 3,0 km à l'est du trou JO-11-03A. La valeur aurifère orpheline avait été délaissée au cours de l'exploration minière précédant l'option de Visible Gold Mines. La deuxième cible, forée par les trous JO -12 -04 à JO -11-06, était de vérifier des extensions à des teneurs aurifères recouvertes lors de la précédente campagne de 2011. Il s'agissait à l'occurrence du trou JO-11-03A (4,2 g/t Au /3,0m; 4,43g/t Au/3,0m; 1,63 g/t Au/3,0m) ; du trou -11-03 (1,43g/Au /1,5m) et du trou JO-11 – 06 (2,41 g/t Au /3,0m). Les teneurs aurifères étaient à l'intérieur d'une felsite à grains fins. Ces trous aurifères de 2011 avaient visé quant à eux une autre teneur aurifère orpheline de 2,78 g/ t Au sur 0,95m recouverte dans le trou historique M-94-078 réalisé par Agnico Eagle en bordure ouest du projet McClure, soit dans la partie est de la propriété Joutel. Finalement, la troisième cible est une anomalie PP, détectée en juin lors d'un levé géophysique réalisé en juin 2012 par Visible Gold Mines inc. et qui est localisée en bordure nord de la partie McClure à l'est de la propriété Joutel. La cible a été choisie afin de vérifier une hypothèse géologique suggérant la possibilité d'une zone aurifère au sud d'unités graphitiques qui pourraient être analogues à celles situées au nord de la zone de carbonate aurifère exploitée à proximité des puits Telbel et Eagle. La cible été forée par les trous JO-12-07 et JO-12-08.

Les trous de forages ont été implantés avec un SX Blue GPS, d'une précision d'un mètre, de la compagnie Geneq Inc. L'enlèvement des trous et de la coordination des mobilisations ont été effectués par Roger Côté et Claire Grenier de Telos Geoservices. La planification, la logistique et la révision des journaux de sondages ont été effectuées par Robert Sansfaçon, un géologue sénior employé par Terrax Management de Rouyn-Noranda. Les journaux de sondages des huit (8) trous ont été décrits par Jason Grenier, technicien géologue Senior de Terrax Management sous la supervision de M. Robert Sansfaçon, géologue sénior. M. Michel Lévesque, technicien minier à Terrax Management, avait pour tâche de compiler et de numériser les plans et sections.

Telos Géosciences s'est impliqué dans la logistique du programme et dans le transport et la manutention des carottes de forages. Un total de 1429 échantillons (incluant 214 échantillons pour le QAQC) a été scié en deux parties égales par Raymond Girard, employé par Telos Géoservices Inc de Rouyn-Noranda. Tous les échantillons ont été analysés pour l'or et l'argent. Un contrôle strict de qualité a été mis en place : un standard, un blanc et un doublon ont été utilisés à tous les 20 échantillons analysés, représentant un total de 15% pour l'ensemble de l'échantillonnage. Le QAQC inclut aussi un metallic sieve pour l'échantillon M010486. Douze (12) échantillons ont été analysés pour le cuivre, le zinc et le nickel. Tous les échantillons, scellés, ont été transportés au laboratoire certifié de ALS Chemex (Chimitec) de Val-d'Or par les employés de Telos Géoservices et Terrax Management. Les certificats d'analyse sont montrés en annexe de ce rapport. Les carottes de sondages sont actuellement entreposées par Visible Gold Mines à une carothèque localisée à Laverlochère, dans le Témiscamingue, au Québec.

L'ensemble des chemins d'accès, les plateformes de forage et les sites de pompages faisant lieu de coupes forestières ont été vérifiés par des inspections environnementales. Ces inspections ont été effectuées pendant le forage par les techniciens forestiers Roger Côté et Claire Grenier, tous deux employés de Telos Géoservices de Rouyn-Noranda. Les documents et des références photographiques relatifs à cette inspection sont conservés au bureau de Visible Gold Mines Inc. pour de futures consultations. Il est important de noter que les forages JO-12-07 et JO-12-08 ont été effectués dans un refuge biologique. Une entente entre le MRNFPQ et l'entreprise Visible Gold Mines quant à la méthode d'abattage et de bûchage des chemins d'accès ainsi que du transport de la machinerie lourde fut conclue.

## 8 Résultats et discussion:

Les résultats sommaires de la campagne de forage 2012 sont résumés au tableau 3, à la page suivante.

Les meilleurs résultats obtenus proviennent du forage JO-12-05 où, à l'intersection des longueurs entre 318,0 et 321,0m du trou, où une teneur de 3,23 g/t Au et 1,85g/t Ag sur 3.0m, (incluant 6,1 g/t Au et 3,5 g/t Ag sur 1.5m) fut relevée dans une intrusion felsique à grains fins, moyennement à fortement altérée en silice-séricite. L'unité est faiblement à moyennement fracturée sur toute sa longueur et les fractures qui représentent de traces à 2% du volume total de la roche, sont remplies de quartz-carbonates-chlorite. Il y a des traces à 1% de pyrite à grains fins disséminée dans l'unité ou dans les fractures ou localement sous forme de veinules millimétriques. Le même trou a aussi recouvert une intersection à très basses teneurs aurifères mais exhibant une longueur anomalique intéressante, soit 0,73 g/t Au et de 1,47 g/t Ag sur 11,25m dans le métrage localisé entre 561,65 et 572,9m. Des teneurs de 1,5 g/t Au sur 1,5m (entre les longueurs 265,5 et 267,0m) et de 1,97 g/t Au sur 1,5m (les longueurs entre 280,5 et 282,0m) ont aussi été obtenus dans le trou JO-11-06, à l'ouest du trou JO-12-05, à l'intérieur d'une intrusion felsique.

Une valeur de 3,49 g/t Au et 2,01 g/t Ag sur 0,55m a été obtenue dans l'échantillon M010486 du forage JO-12-03. La valeur de 3,49 g/t Au, recouverte entre les longueurs 65,20 et 65,75m du trou, se retrouve dans un passage recoupé par environ 20% de veines de quartz de 1 à 5 cm d'épaisseur. Les veines de quartz sont composées d'environ 5% de pyrites cubiques grossières, disséminées ou en amas millimétrique. Un point d'or visible est observé en inclusion dans cette pyrite, le tout étant contenu dans une intrusion felsique ou une volcanite felsique à grains grossiers. L'échantillon M010486 a été repris par une analyse «metallic sieve» et a titré une teneur de 2,85g/t sur 0,55m Au sur les fractions fines et grossières combinées ((cf. certificat VO13009872 en annexe). Une seconde valeur de 2,36g/t Au et 1,60 g/t Ag a aussi été obtenue dans le trou JO-12-03 entre les longueurs 125,1 et 126,2 m dans une intrusion felsique.

**Tableau 3: Résultats des trous du programme de forage 2012, propriété Joutel.**

No forage	Résultats					
	Échantillons	De (m)	À (m)	Longueur (m)	Au (g/t)	Ag (g/t)
JO-12-01	M010066	150.00	151.50	1.50	0.39	-0.20
	M010074	159.00	160.50	1.50	0.39	-0.20
JO-12-02	M010364	440.60	441.57	0.97	0.70	1.90
	M010429	547.40	548.10	0.70	0.32	0.40
	M010434	552.40	553.40	1.00	0.34	0.40
JO-12-03	M010470 to 475	46.50	55.50	9.00	0.32	0.32
	<b>M010486 to 487</b>	<b>65.20</b>	<b>66.75</b>	<b>1.55</b>	<b>1.32</b>	<b>0.87</b>
	<b>Incluant</b>	<b>65.20</b>	<b>65.75</b>	<b>0.55</b>	<b>3.49</b>	<b>2.10</b>
	M010517	125.10	126.20	1.10	2.36	1.60
	M010539	156.00	157.50	1.50	0.25	0.60
JO-12-04	M010666	187.50	189.00	1.50	0.59	0.40
JO-12-05	M010764	183.00	184.50	1.50	0.82	0.40
	M010826	305.00	305.75	0.75	0.70	0.50
	<b>M010833 to 834</b>	<b>318.00</b>	<b>321.00</b>	<b>3.00</b>	<b>3.23</b>	<b>1.85</b>
	<b>Incluant</b>	<b>318.00</b>	<b>319.50</b>	<b>1.50</b>	<b>6.10</b>	<b>3.50</b>
	M010837	331.50	333.00	1.50	1.21	0.60
	M010956 to 970	561.65	572.90	11.25	0.73	1.47
JO-12-06	<b>M011069</b>	<b>265.50</b>	<b>267.00</b>	<b>1.50</b>	<b>1.50</b>	<b>0.50</b>
	<b>M011423</b>	<b>280.50</b>	<b>282.00</b>	<b>1.50</b>	<b>1.97</b>	<b>0.20</b>
JO-12-07	.....	.....	.....	Traces	Traces	Traces
JO-12-08	.....	.....	.....	Traces	Traces	Traces
1429 échantillons incluant 214 QAQC (15% du total)						

## 9 Conclusion et recommandations:

Trois cibles majeures ont été forées sur la partie McClure à l'est de la propriété Joutel. La première cible, forée par les trous JO-12-01, JO-12-02 et JO-12-03, avait pour but de trouver une extension aurifère à une valeur aurifère orpheline de 18,38 g/t Au sur 0,9 m recouverte par le trou historique M-92-60, localisé à 3,0 km à l'est du trou JO-11-03A. Le trou JO-12-03, soit celui le plus à l'ouest des trois trous, a obtenu deux valeurs de 3,49 g/t Au et 2,01 g/t Ag sur 0,55m, recouverte entre les longueurs 65,20 et 65,75m, ainsi que de 2,36g/t Au et 1,60 g/t Ag obtenue entre les longueurs 125,1 et 126,2 m. La valeur répliquée du 3,49 g/t Au sous une analyse de metallic sieve a titré de 2,85g/t sur 0,55m Au. Ces valeurs sont dans des intrusions felsiques. Une extension potentielle aurifère du trou JO-12-03 est ouverte à l'ouest du sondage et devrait être forée par un ou deux sondages pour définir s'il y a un potentiel à ces valeurs.

La deuxième cible, forée par les trous JO -12 -04 à JO -11-06, était de vérifier des extensions à des teneurs aurifères recouvertes lors de la précédente campagne de 2011. Les meilleurs résultats obtenus proviennent du forage JO-12-05 qui a recouvert une teneur de 3,23 g/t Au et 1,85g/t Ag sur 3,0m (incluant 6,1 g/t Au et 3,5 g/t Ag sur 1,5m), à l'intersection des longueurs entre 318,0 et 321,0m du trou. L'intersection a été relevée dans une intrusion felsique à grains fins, moyennement à fortement altérée en silice-séricite. Le même trou a aussi recouvert une intersection de très basses teneurs aurifères mais exhibant une longueur anormale géologiquement intéressante, soit 0,73 g/t Au et de 1,47 g/t Ag sur 11,25m dans le métrage localisé entre 561,65 et 572,9m. À notre avis, la densité des forages 2011 et 2012 de cette cible est suffisante pour assumer fortement que les valeurs aurifères obtenues sous cette cible demeurent marginales considérant leur faible épaisseur à l'intérieur de la maille forée. Toutefois, il est recommandé d'effectuer un couple de forages autour des sondages de 2011 et 2012 pour vérifier si d'autres valeurs aurifères pourraient être recouvertes et montrer un plus grand potentiel, tout particulièrement à l'ouest du trou JO-12-06, qui a aussi recouvert deux valeurs aurifères de 1,5 g/t Au sur 1,5m (entre les longueurs 265,5 et 267,0m) et de 1,97 g/t Au sur 1,5m (entre les longueurs 280,5 et 282,0m) à l'intérieur d'une intrusion felsique.

Par ailleurs, on devrait aussi considérer un milieu porphyrique aurifère local comme une alternative au modèle de l'horizon carbonaté des mines Eagle –Telbel dans les secteurs des deux premières cibles lors de la planification de futurs forages. Les valeurs aurifères significatives sont contenues dans une unité qui s'apparente à une intrusion felsique qui est localement porphyrique.

Finalement, la troisième cible de la campagne 2012 était une anomalie PP, détectée lors d'un levé géophysique réalisé en juin 2012 par Visible Gold Mines inc. et qui est localisée en bordure nord de la partie McClure, à l'est de la propriété Joutel. La cible a été choisie afin de vérifier une hypothèse géologique suggérant la possibilité d'une zone aurifère au sud d'unités graphitiques qui pourraient être analogues à celles situées au nord de la zone de carbonate aurifère exploitée à proximité des puits Telbel et Eagle. La cible, qui a été forée par les trous JO-12-07 et JO-12-08, n'a tiré aucun résultat aurifère. Nous recommandons de délaisser cette cible.

## 10 Références bibliographiques:

- Barnett, E.S., Hutchinson, R.W, Adam, A. et Barnett, R. (1982). Geology of the Agnico-Eagle Gold Deposits, Québec. In *Precambrien Sulphide Deposites*. Ed. by Hutchinson et al., GAC, special paper 25, pp 403 - 426.
- Daigneault, R. et Archambault, G. (1990). Les grands couloirs de déformation de la sous – province de l’Abitibi. Dans la ceinture polymétallique du Nord- ouest Québécois. Éditeurs: Rive et al., ICMM, volume spécial 43, pp 43 -64.
- Dubé, L.-M. (1993). Géologie de la région de Joutel. MER – Québec, ET90-12, 36 pages.
- Fallara, F., Legault, M., et Rabeau, O (2006). 3D Integrated Geological Modeling in the Abitibi Subprovince (Québec, Canada): Techniques and Applications. Canadian Institute of Mining, Metallurgy and Petroleum., *Exploration and Mining Geology*, Vol. 15, Nos. 1-2, pp. 27-41.
- Fallara, F. Perron, G et Williston, G (2002). 3D Regional Common-Earth-Modelling : Phase 1 – Joutel Mining Camp, Abitibi (Québec), PRO2002-01, MRN – Québec.
- Jébrak, M., Gauthier, M, Auclair, M., Baillargeon, F. et Legault, M. (2000). Le pluton de Joutel: Études pétrologiques et métallogéniques de la région de Joutel, Sous-province de l’Abitibi: MRNF - Québec, MB 2000-11, p. 4–17.
- Legault, M., Daigneault, R., Mueller, W., Gauthier, M., Jébrak, M., and Piché, M., (2000), Contexte géologique du camp minier de Joutel, MRNF - Québec, MB 2000-10, 45 p.
- Lacroix, S. (1998). Compilation et répartition des gisements polymétalliques à tonnage évalué dans la sous-province de L’Abitibi, MRNF, -Québec, MB98-06, 29 pages.
- Lopatka, S.B. et Mullen, G.J. (1995). Report of the Telbel East Diamond drilling Program, Telbel Lease and McClure property, Internal Report Agnico – Eagle, 32 pages and annexes.
- Lopatka, S.B. (1994). Report of the Winter Diamond drilling Program, McClure property, Internal report Agnico – Eagle, 32 pages and annexes.
- Lopatka, S.B. (1992). Diamond drilling Program and certificates analysis for Holes M\_92-59A, M92-59 and M92-60, McClure property, Joutel and Douay TWP, internal report, Agnico–Eagle.
- Simard, J.-M. & R. Genest 1990. Géologie de la Mine Agnico-Eagle, Joutel (Québec. Éditeurs: Rive et al. ICMM, volume spécial 43, pp 373-381.
- Wyman, D.A., Kerrich, R, et Fryer, B.J. (1986). Gold Mineralization Overprinting Iron Formation at the Agnico Deposits at the Agnico - Eagle Deposit, Québec, Canada : Mineralogical,

Microstructural and geochemical Evidence. In proceedings of Gold'86, an International Symposium on the Geology of Gold. Ed. by : Mac Donald, A.J., Toronto, pp. 108-123.

## 11 Certificat de qualification:

**Sujet : Rapport du programme de forage 2012**

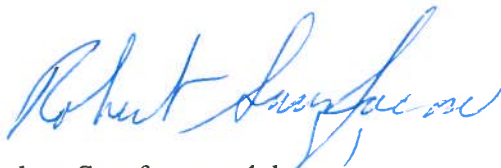
**Propriété Joutel**

**32E08, 32E09, 32E10**

Une copie manuscrite de ce rapport est conservée dans les dossiers de Terrax Management Inc et de Visible Gold Mines inc.

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

- 1) Je suis géologue, membre de l'Ordre des Géologues du Québec (membre 356) ;
- 2) J'ai gradué à l'Université de Montréal avec un Baccalauréat (BSc) en géologie en 1977 et une maîtrise en sciences (MSc) de la Terre à l'Université du Québec à Montréal en 1984 ;
- 3) Je suis rémunéré en qualité d'employé par Terrax Management Inc. à Rouyn-Noranda dans le cadre du présent Mandat.



Robert Sansfaçon, géologue  
Rouyn-Noranda, 24 mai 2013

## 12 Annexes



## 12.1. Dépenses du programme de forage 2012, propriété Joutel

Tableau 4: Dépenses du programme de forage 2012, propriété Joutel.

Travaux	Travailleur (s) ou compagnie.	Coût\$ jours / homme	Total de jours - hommes	Coûts(\$)
Planification et logistique de la campagne de forage Logistique de la campagne de forage	Robert Sansfaçon	1000 (8hrs/jour)	3	3000.00
	Jason Grenier	1200 (10hrs/jour)	3	3000.00
Coupe forestière de plateformes de forage et de chemins, arpentage (inclus transport, hébergement, location de scies, ponceaux).	Telos Géoservices Inc			19423.00
Fardier pour Muskey	Proulx & Genesse Inc			715..00
Location d'un Muskey pour gel de sol	Sementiou inc.			1037.50
Forage	Magma Drilling de Rouyn-Noranda	2981,8 mètres	109\$/m	324615.00
Analyse des carottes et des échantillons de QAQC	ALS Chemex (Chimitec) Val-d'Or.	(31.58\$/échantillon)	1429 échantillons	45123.02
Main - d'œuvre (sciage de carotte, manutention,..)	Telos Géoservices Inc. 8185697 Canada inc,			33130.00
Géologie, suivi du forage, description des carottes	Robert Sansfaçon Jason Grenier Terrax Management			39000.00
Transport (camions, VTT, semi – remorques) et hébergement/gaz (Phase forage)				17626.00
Matériel (matériel pour boîtes de carotte, radio-satellite, ...)				1836.46
Location carothèque	Terrax Management	1000\$/mois	2 mois	2000.00
Rédaction	Jason Grenier	800 (8hrs/jour)	3	2400.00
Rédaction	Robert Sansfaçon	1000 (8hrs/jour)	7	7000.00
Compilation, production de cartes et de documents.	Michel Levesque	560 (8hrs/jours)	7	3920.00
Amortissement (10%)				50382.60
			<b>Total</b>	<b>554208.60</b>

## **12.2 Certificats d'analyse:**

Voir : DVD\Report\DDH 2012\CertificatAnalyse\DDH\_2012CertificatsAnalyses.pdf