



**AVIS DE PROJET
MINE DE DIAMANT RENARD**

10 février 2010

**LES DIAMANTS STORNOWAY (CANADA) INC.
3107, avenue des Hotels
Québec, Québec
G1W 4W5**



PROJET No. 167010217



Table des matières

1.0	INITIATEUR DU PROJET	1
2.0	CONSULTANT MANDATÉ PAR L'INITIATEUR DU PROJET.....	1
3.0	TITRE DU PROJET	1
4.0	OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET	2
5.0	LOCALISATION DU PROJET	4
6.0	PROPRIÉTÉ DES TERRAINS	4
6.1	PROPRIÉTAIRE	4
6.2	DROITS D'EXPLORATION	4
6.3	ENTENTE SUR LES REVENDICATIONS TERRITORIALES (CONVENTION DE LA BAIE JAMES ET DU NORD QUÉBÉCOIS)	5
7.0	DESCRIPTION DU PROJET	6
7.1	LES BASES DE L'EXPLOITATION DU DIAMANT	6
7.1.1	Géologie du diamant.....	6
7.1.2	Exploitation des mines de diamants	6
7.2	DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET	7
7.3	ACCÈS AU SITE.....	8
7.3.1	Contexte.....	8
7.3.2	Route permanente	8
7.3.3	Piste d'atterrissage	9
7.4	DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'EXTRACTION.....	10
7.4.1	Fosses à ciel ouvert.....	10
7.4.2	Mines souterraines.....	10
7.4.3	Galeries d'accès	11
7.4.4	Puits.....	11
7.5	PROCÉDÉ D'EXTRACTION DES DIAMANTS.....	11
7.6	GESTION DES DÉCHETS	12
7.6.1	Mort-terrain	13
7.6.2	Aire de confinement des résidus grossiers de KT et des stériles	13
7.6.3	Aire de confinement des résidus fins de KT	13
7.6.4	Rejets de concentré.....	14
7.6.5	Gestion des déchets solides et des matières dangereuses résiduelles	14
7.7	GESTION DE L'EAU.....	14
7.7.1	Alimentation en eau	14
7.7.2	Eaux usées	15
7.7.2.1	Effluent final	15
7.7.2.2	Assèchement de la mine.....	15
7.7.3	Opérations générales.....	16
7.7.3.1	Remblayage.....	16
7.7.3.2	Ventilation	16

AVIS DE PROJET – PROJET DE LA MINE DE DIAMANT RENARD

7.7.3.3	Entretien.....	16
7.7.3.4	Air comprimé.....	16
7.7.3.5	Communications	16
7.7.3.6	Infrastructures connexes et équipements.....	17
7.8	FERMETURE, DÉMANTÈLEMENT ET RESTAURATION.....	18
7.9	CAPITAL ET COÛTS D'OPÉRATION	18

8.0 COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES À LA RÉALISATION DU PROJET 19

8.1	MILIEU PHYSIQUE	19
8.1.1	Climat.....	19
8.1.2	Topographie et dépôts de surface	19
8.1.3	Géologie.....	19
8.1.4	Hydrologie et eaux de surface	20
8.2	MILIEU BIOLOGIQUE	20
8.2.1	Végétation.....	20
8.2.2	Faune terrestre	21
8.2.3	Faune et habitats aquatiques.....	21
8.2.4	Espèces à statut particulier et habitats	22
8.3	MILIEU HUMAIN.....	23
8.3.1	Catégories des terres.....	23
8.3.2	Utilisation du territoire	23
8.3.3	Ressources archéologiques.....	23

9.0 PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS 24

9.1	MILIEU BIOPHYSIQUE	24
9.1.1	Habitats terrestres.....	24
9.1.2	Habitats aquatiques	25
9.1.3	Milieus humides	25
9.2	MILIEU HUMAIN.....	25
9.2.1	Utilisation traditionnelle du territoire.....	25
9.2.2	Archéologie, paléontologie, héritage et ressources culturelles.....	25
9.2.3	Santé, problèmes sociaux et bien-être de la communauté.....	25
9.2.4	Infrastructures communautaires et services municipaux	26
9.2.5	Relations sociales.....	26
9.2.6	Emplois locaux et activités économiques	26

10.0 CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET 26

11.0 PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES 27

12.0 MODALITÉS DE CONSULTATION DU PUBLIC ET DES AUTOCHTONES 27

13.0 RÉGLEMENTATION 28

13.1	PROCESSUS DE LA CONVENTION DE LA BAIE-JAMES ET DU NORD QUÉBÉCOIS... 28	
13.2	PROCESSUS FÉDÉRAL..... 28	
13.3	PERMIS PROVINCIAUX	29

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des espèces de poissons identifiées durant l’inventaire de terrain de 2009 ...	22
Tableau 2 : Liste des espèces de poissons potentiellement présentes dans le secteur de l’étude selon le MRNF	22

Liste des figures

Figure 1	Plan de localisation général	Annexe A
Figure 2	Titres miniers de la Propriété Foxtrot	Annexe A
Figure 3	Territoire de la Baie-James	Annexe A
Figure 4	Infrastructures proposées pour la Mine de Diamant Renard	Annexe A
Figure 5	Tracé du prolongement de la route 167	Annexe A
Figure 6	Options de pistes d’atterrissage	Annexe A

Liste des annexes

Annexe A	Figures
----------	---------

1.0 INITIATEUR DU PROJET

La corporation Stornoway Diamond (« Stornoway ») et SOQUEM INC. (« SOQUEM ») détiennent respectivement 50 % d'intérêt de la « Propriété Foxtrot » selon un contrat de coentreprise à parité non juridiquement constituée (la « Coentreprise »). Stornoway agit à titre d'opérateur de la Coentreprise via sa filiale en propriété exclusive Les Diamants Stornoway (Canada) inc.

Nom du promoteur : Les Diamants Stornoway (Canada) inc.

Adresse : 3107, avenue des Hôtels
Québec, Québec, G1W 4W5

Téléphone : (418) 780-3938

Télécopieur : (418) 656-0183

Courriel : GPoirier@stornowaydiamonds.com

Responsable du projet : Ghislain Poirier, ing.
Directeur Environnement et Affaires Publiques

N° d'entreprise du Registraire des entreprises du Québec : 1160479680

2.0 CONSULTANT MANDATÉ PAR L'INITIATEUR DU PROJET

Nom du consultant : Stantec Experts-conseils limitée

Adresse : 100, boulevard Alexis-Nihon, bureau 110
Saint-Laurent, Québec, H4M 2N6

Téléphone : 514 340-2179

Télécopieur : 514 739-8499

Courriel : raymond.goulet@stantec.com

Responsable du projet : Raymond Goulet

N° d'entreprise du Registraire des entreprises du Québec : 1165876666

3.0 TITRE DU PROJET

« Mine de Diamant Renard »

4.0 OBJECTIFS ET JUSTIFICATION DU PROJET

Les Diamants Stornoway (Canada) inc. désire développer un gisement de diamant sur la « Propriété Foxtrot » située dans la région de la Baie James dans le Nord du Québec. Le gisement représente une importante ressource en diamant qui, sur la base d'études préliminaires, a démontré une rentabilité économique ainsi qu'un potentiel important d'accroissement des ressources. Le sujet du présent avis de projet est la « Mine de Diamant Renard », lequel comprend l'aménagement de la mine ainsi que les infrastructures locales, telles que les fosses à ciel ouvert, le puits, les galeries d'accès, l'usine de traitement, les aires de confinement des résidus de kimberlite, un complexe d'habitation, une piste d'atterrissage et des installations connexes. L'accès à la Mine de Diamant Renard serait assuré par une route qui fait présentement l'objet d'un avis de projet distinct soumis par le ministère des Transports du Québec (« MTQ »). L'objectif de la Coentreprise est le développement d'une mine rentable, en conformité avec toute la réglementation en vigueur, et ce, pour le bénéfice de ses actionnaires, des communautés locales et des gouvernements. Les études initiales indiquent que la Mine de Diamant Renard pourrait être en opération pour une période allant jusqu'à 25 ans, contribuant ainsi à des bénéfices importants à long-terme pour tous les intervenants.

La Coentreprise a commencé à évaluer, en 1996, le potentiel diamantifère d'un territoire de plus de 400 000 km² dans le centre nord du Québec. Entre 1996 et 2000, plus de 1 700 échantillons de reconnaissance ont été recueillis et analysés afin de détecter la présence de minéraux indicateurs de diamants. La Propriété Foxtrot, située à environ 350 km au nord de Chibougamau, près de la région des Monts Otish, a été acquise en 2000 suite à ces travaux d'exploration régionale.

Vers la fin de 2001, les analyses de minéraux indicateurs de diamants et les études géophysiques ont permis d'identifier des cibles potentielles de forage sur la Propriété Foxtrot. Au total, quatre anomalies géophysiques ont été identifiées et des cheminées kimberlitiques ont été découvertes sur deux de ces quatre sites. La kimberlite est principale roche hôte pour les gisements de diamant. L'échantillonnage et les tests réalisés subséquentment ont révélés que les deux découvertes de kimberlite, nommées Renard 1 et Renard 2, étaient diamantifères.

Des campagnes d'exploration réalisées en 2002 et 2003 ont permis de découvrir la présence de huit autres cheminées kimberlitiques, nommées Renard 3 à Renard 10. De plus, deux corps kimberlitiques tabulaires, ou plats, ont été identifiés, soit les réseaux de dykes Lynx et Hibou. Il a été démontré que ceux-ci sont fortement diamantifères. Ultérieurement à ces découvertes, des études extensives ont été réalisées, incluant des forages de délimitation, de l'échantillonnage en vrac et la récupération de plusieurs milliers de carats de diamant, et ce, afin d'en évaluer la teneur et la valeur des diamants. Ces travaux ont permis de définir un important gisement non développé de diamant avec une ressource formellement bien définie.

En décembre 2008, Stornoway a révélé les résultats d'une Évaluation Préliminaire pour le projet de la Mine de Diamant Renard. Cette étude comprenait une estimation des ressources minérales et une évaluation économique conformes à la Norme Canadienne 43-101. Elle identifiait

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

un gisement de diamant de valeur modeste avec une durée de vie de la mine estimée à sept ans. Les résultats suggéraient également que l'augmentation du tonnage des ressources serait une étape importante afin d'améliorer la rentabilité et réduire le risque financier associé à la mine.

En décembre 2009, Stornoway a annoncé la révision de l'estimation des ressources minérales, conformément à la Norme Canadienne 43-101 pour le projet de Mine de Diamant Renard. La nouvelle estimation faisait suite à une très fructueuse campagne de forage menée en 2009. Cette nouvelle estimation comprend des modèles géologiques révisés pour chacun des corps kimberlitiques, une nouvelle technique d'estimation de la teneur ainsi qu'une mise à jour de l'évaluation de la valeur des diamants. La nouvelle estimation comprend les éléments suivants :

- des Ressources Minérales Indiquées de 26,5 millions de tonnes contenant 23,0 millions de carats et des Ressources Minérales Présumées de 17,8 millions de tonnes contenant 13,3 millions de carats ;
- une teneur des Ressources Minérales Indiquées de 87 carats par cent tonnes (cpct) et une teneur des Ressources Minérales Présumées de 75 cpct ;
- une évaluation diamantifère de 117\$US/carat a être appliquée de manière égale à chacune des cheminées kimberlitiques de Renard 2, 3, 4 et 9 aux fins d'estimation de la ressource ;
- un Gisement Minéral Potentiel totalisant 12,2 à 26,5 millions de carats (26,8 à 45,7 millions de tonnes d'une teneur variant entre 23 et 168 cpct) ;
- de nouveaux modèles géologiques montrant un potentiel d'expansion important dans plusieurs corps kimberlitiques.

Les travaux de 2009 ont permis de définir une ressource diamantifère dont la valeur dépasse les 4 milliards \$US, avec un bon potentiel pour accroître ces ressources.

Une mise à jour de l'Évaluation Préliminaire de 2008, basée sur les ressources minérales de 2009, est présentement en cours. Les résultats de cette mise à jour sont prévus pour le premier trimestre de 2010. Lorsque la nouvelle Évaluation Préliminaire sera finalisée, une étude de faisabilité ainsi qu'une étude d'impacts sur l'environnement et le milieu social (ÉIES) seront requises pour soutenir la décision de production.

Comme c'est le cas pour chaque projet minier, la localisation de la Mine de Diamant Renard est basée sur une combinaison unique de facteurs, le plus important étant la présence d'un dépôt viable sur le plan économique. Conséquemment, en se basant sur la géologie de la région et sur l'identification des corps de kimberlite situés dans la zone du projet, on peut conclure qu'il n'y a pas de localisation alternative à proposer pour ce projet.

5.0 LOCALISATION DU PROJET

Le projet de la Mine de Diamant Renard est localisé sur le territoire de la Baie James, à environ 70 km au nord de la région des Monts Otish. Plus précisément, le projet est situé par 72°11' longitude ouest et 52°49' latitude nord, quelque 150 km au sud-est du complexe LG-4 d'Hydro-Québec et environ 200 km au nord-est du lac Mistassini (figure 1, annexe A). Le site est près de la tête du bassin-versant de la rivière Eastmain, à plus de 275 km en amont du réservoir Eastmain 1. Le site de la Mine de Diamant Renard n'est présentement accessible que par la voie des airs. Les activités d'exploration sont réalisées à partir du camp Lagopède, situé sur la rive nord du lac Kaakus Kaanipaahaapisk (lac Lagopède) sur le feuillet SNRC 33A16. La localité la plus près est Témiscamie, située au lac Albanel à environ 210 km au sud, qui est reliée à la communauté crie de Mistissini par la route 167. La ville de Chibougamau, située 360 km au sud du site, est le centre d'approvisionnement principal pour les industries régionales d'exploitation de ressources naturelles.

6.0 PROPRIÉTÉ DES TERRAINS

6.1 PROPRIÉTAIRE

Le gouvernement du Québec est l'administrateur des terres où se trouve la Mine de Diamant Renard. Le territoire de la province de Québec couvre une superficie d'environ 1 700 000 km², dont 92 % sont des terres publiques. Ce vaste domaine constitue le principal bassin de ressources naturelles au Québec. Afin de stimuler le développement économique, le gouvernement octroie des droits d'intervention applicables au territoire et aux ressources, tout en préservant l'environnement. Conséquemment, des droits d'exploration peuvent être accordés à des entités à des fins minières.

6.2 DROITS D'EXPLORATION

Le claim (incluant le « permis d'exploration minière » ou PEM) est le seul titre d'exploration valable au Québec. Le claim confère à son titulaire le droit exclusif de rechercher toutes les substances minérales domaniales, à l'exception du sable, du gravier, de l'argile et autres dépôts meubles, sur le territoire qui en fait l'objet.

La Propriété Foxtrot comprend trois groupes distincts de claims qui sont pratiquement contigus, soit les blocs Foxtrot 1, Foxtrot 2 et Foxtrot 3, couvrant une superficie d'environ 68 158 ha (figure 2, annexe A). Foxtrot 1 couvre le PEM 1556 (12 930 ha), Foxtrot 2 couvre le PEM 1555 (32 570 ha) et Foxtrot 3 contient 460 claims individuels (22 658 ha).

Les claims et les PEM sont enregistrés aux noms de Les Diamants Stornoway (Canada) inc. et Diaquem inc. en parts égales de 50 % et 50 %. Les Diamants Stornoway (Canada) inc. est une

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

filiale en propriété exclusive de Stornoway Diamond Corporation, alors que Diaquem inc. est une filiale en propriété exclusive de SOQUEM INC.

Tous les corps de kimberlite, de même que les infrastructures associés au projet de la Mine de Diamant Renard, sont situés à l'intérieur du PEM 1555 (Foxtrot 2). Les coordonnées géographiques (NAD 83 – Zone 18 et latitude-longitude) des quatre coins du PEM 1555 sont les suivantes :

- 5850000.0 E et 677000.0 N (52°46' de latitude nord et 72°22' de longitude ouest) ;
- 5865000.0 E et 682000.0 N (52°54' de latitude nord et 72°17' de longitude ouest) ;
- 5859000.0 E et 700000.0 N (52°50' de latitude nord et 72°1' de longitude ouest) ;
- 5841428.6 E et 694142.9 N (52°41' de latitude nord et 72°7' de longitude ouest).

6.3 ENTENTE SUR LES REVENDICATIONS TERRITORIALES (CONVENTION DE LA BAIE JAMES ET DU NORD QUÉBÉCOIS)

La Propriété Foxtrot, incluant les cheminées kimberlitiques de Renard et les dykes de kimberlite de Lynx et Hibou, est située dans la région du nord du Québec gouvernée par la Convention de la Baie James et du Nord québécois, 1975 (CBJNQ). Cette convention, mise en place en 1975 par le gouvernement du Québec, le gouvernement du Canada, le Grand Conseil des Cris (*Eeyou Itsee*) (le GCC(EI)) et l'Association des Inuits du Nouveau-Québec édicte les régimes de protection de l'environnement et du milieu social pour les régions de la Baie-James et du Nunavik.

La CBJNQ établit trois catégories de terres, soit les catégories I à III (figure 3, annexe A) pour chacune desquelles des droits spécifiques sont définis. La Propriété Foxtrot est située sur des terres de catégorie III, près de la communauté de Mistissini (la Nation Crie de Mistissini, ou « NCM »). Les terres de catégorie III sont des terres où les Cris ont certains droits, particulièrement en ce qui a trait à la chasse, la pêche, le piégeage et à l'exploitation de pourvoiries. Les droits miniers et de surface sur les terres de catégorie III appartiennent au gouvernement du Québec, et sont gérés par des lois et règlements applicables à l'utilisation du territoire mises en place par les autorités réglementaires. Les résidents de la NCM participent à des activités de chasse, de pêche et de piégeage à l'intérieur de la Propriété Foxtrot. Le site de la Mine de Diamant Renard est localisé dans un endroit qu'ils appellent « yuus-kanchiisu-saakahiikan » (*mild rock ptarmigan lake*). Plus spécifiquement, les kimberlites de Renard sont situées sur le lot de piégeage désigné par le numéro M-11 de la NCM. Celui-ci est sous la responsabilité de Clarence et Abel Swallow (connus comme les « maîtres de trappe »).

Selon les termes de la CBJNQ, une personne autorisée par la loi a le droit de développer les terres de catégorie III. Cependant, les promoteurs doivent respecter le régime de protection environnemental et social qui assure le respect des droits de chasse, de pêche et de piégeage des cris.

7.0 DESCRIPTION DU PROJET

7.1 LES BASES DE L'EXPLOITATION DU DIAMANT

7.1.1 Géologie du diamant

Les diamants se forment sous des conditions de pressions élevées à plus de 150 km de profondeur sous la surface de la terre. Après leur formation, les diamants sont transportés à la surface de la terre par des activités volcaniques. Un mélange de magma en fusion, de fragments de roches et occasionnellement de diamants remontent à la surface de la terre en formant des cheminées volcaniques verticales en forme de carotte. Ces cheminées sont appelées des kimberlites et représentent la principale source de diamants. Les kimberlites de la Mine de Diamant Renard présentent des caractéristiques typiques de cheminées qui ont été considérablement érodées.

7.1.2 Exploitation des mines de diamants

L'exploitation de ressources diamantifères peut être divisée en trois étapes : l'extraction, le traitement et le triage. Ces trois étapes seront réalisées à la Mine de Diamant Renard.

Extraction

La nature d'un gisement de diamant dicte la technique d'extraction de minerai qui sera requise. Les méthodes d'extraction pour les kimberlites incluent l'exploitation à ciel ouvert et l'exploitation souterraine, ou une combinaison de ces deux méthodes.

L'exploitation à ciel ouvert consiste à extraire le minerai présent près de la surface en retirant dans un premier temps les matériaux meubles en surface (mort-terrain) et ensuite en dynamitant ou en pelletant le minerai. Le minerai broyé est pelleté et chargé dans des camions et transporté dans l'aire de traitement. Une route de camionnage est typiquement située le long des parois de l'excavation, formant une rampe pour transporter le minerai et les roches stériles.

Pour l'exploitation souterraine, un puits vertical ou une galerie d'accès inclinée est d'abord construite sous terre à partir de la surface, suivi par l'extraction du minerai. La technique utilisée pour extraire le minerai dépend de la dimension et de la forme de la cheminée kimberlitique ainsi que de la propriété de la roche. Pour les kimberlites de la Mine de Diamant Renard, les techniques suggérées incluent l'exploitation par blocs foudroyés (*block caving method*) et la méthode d'exploitation par forage à longs trous à chambres ouvertes (*long-hole open stope*). Indépendamment de la méthode de minage employée, le minerai broyé sera chargé, concassé et transporté vers la surface par le puits vertical ou la galerie d'accès pour y être traité.

Traitement du minerai

La séparation du diamant du minerai est réalisée à partir d'un concassage mécanique suivi d'un processus de séparation par gravité. Aucun produit chimique n'est utilisé dans le procédé. Le processus de séparation par gravité débute par le mélange de la kimberlite concassée avec de l'eau et du ferrosilicium (sable riche en fer) pour former une pulpe. Ce mélange est ensuite

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

acheminé dans un des cyclones d'une usine de Séparation en Milieu Dense (SMD) où la séparation des matériaux légers et des matériaux lourds a lieu à partir de la force centripète. La fraction lourde, qu'on appelle le concentré de SMD, et qui contient les diamants, est récoltée pour subir d'autres traitements. Le processus de séparation génère des fractions fines (-0,25 mm) et grossières (+0,25 mm) de kimberlite traitée (KT), qui sont entreposées dans les aires de confinement des résidus de kimberlite traitée.

Un séparateur de diamants à rayons X est utilisé afin de séparer du concentré de SMD, les diamants dont la taille est supérieure à 4 mm. Les séparateurs à rayons X fonctionnent sur le principe que les diamants sont fluorescents lorsqu'exposés aux rayons X. Dans ce séparateur, la lumière émise par les diamants fluorescents est détectée par un capteur et convertie en un signal électrique. Ce signal est ensuite transmis à une trappe d'éjection qui sépare mécaniquement les diamants des autres matériaux, en le faisant dévier vers un bidon verrouillé. Le bidon contient un concentré consistant en un mélange de diamants et d'autres matériaux fluorescents. Les diamants d'une taille inférieure à 4 mm sont récupérés à l'aide d'un procédé de séparation utilisant de la graisse. Ce procédé implique que les matériaux plus petits soient lavés sur des panneaux couverts d'un mélange spécial de graisse contenant de la cire d'abeille. Les diamants adhèrent à la graisse, alors que le reste des matériaux est évacué par le lavage. Les diamants sont retirés de la graisse pour former un deuxième concentré, puis la graisse est réutilisée. Les procédés de séparation à la graisse et par rayons X seront effectués dans des installations à haute sécurité situées sur le site.

Triage

Les concentrés obtenus à la suite des procédés par rayons X et à la graisse nécessitent un triage additionnel afin de séparer les diamants des autres matériaux. Le concentré obtenu par le procédé par rayons X, qui contient des diamants grossiers, est trié à la main, alors que le concentré provenant du procédé à la graisse, qui contient des diamants fins, est typiquement soumis à un procédé mécanique non-manuel (« hand-free ») pour extraire les diamants de la graisse. En fonction des obligations établies par les procédés d'évaluation permettant d'établir le niveau des redevances gouvernementales, les diamants sont typiquement pesés, triés selon des classes de tailles normalisées par l'industrie, puis nettoyés avant d'être entreposés et ultimement expédiés à l'extérieur du site pour être vendus.

7.2 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU PROJET

Selon la planification actuelle, le projet de la Mine de Diamant Renard utilisera des techniques d'extraction à ciel ouvert et souterraine afin d'extraire le minerai se trouvant dans les cheminées kimberlitiques choisies. Les principales infrastructures requises pour l'opération de la mine incluent les éléments suivants :

- route secondaire sur le site ;
- usine de traitement du minerai ;
- puits de mine vertical;
- galeries d'accès inclinées ;

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

- aire d'entreposage du mort-terrain ;
- aires de confinement des résidus de kimberlite traitée (KT) et des stériles ;
- étang de sédimentation ;
- centrale électrogène et système de récupération de la chaleur ;
- parc à carburants et stations de ravitaillement ;
- complexe d'habitation ;
- piste d'atterrissage ;
- bâtiment d'entreposage des explosifs.

Les infrastructures principales sont illustrées sur la figure 4 (annexe A). L'opération de la Mine de Diamant Renard inclura des activités d'extraction dans des fosses à ciel ouvert, de l'extraction souterraine, la gestion des stériles et du mort-terrain, le traitement du minerai diamantifère, la gestion des aires de confinement des résidus de kimberlite traitée (fins et grossiers), l'approvisionnement en eau et la gestion des effluents ainsi que la gestion des déchets solides.

Différentes méthodes d'extraction et des options de confinement des résidus sont présentement envisagées pour optimiser les opérations minières. Pour cette raison le plan final et la disposition des installations seront ajustés si nécessaire. Cependant, on ne prévoit pas de changements significatifs quant à la disposition des installations de surface. Les informations jugées utiles aux autorités réglementaires pour déterminer les exigences pour l'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social sont présentées dans les sections qui suivent, qu'elles soient reliées à la construction du projet ou à son opération.

7.3 ACCÈS AU SITE

7.3.1 Contexte

Il est prévu d'accéder au site du projet de la Mine de Diamant Renard en utilisant la route permanente toutes saisons qui fait présentement l'objet d'une étude de faisabilité ainsi que d'une étude d'impacts sur l'environnement et le milieu social commanditées par le MTQ. Le MTQ prévoit ainsi l'établissement d'une route multiservices reliant les communautés de Chibougamau et de Mistissini à la région des Monts Otish (figure 5, annexe A).

7.3.2 Route permanente

Depuis 2006, Stornoway et SOQUEM soutiennent pleinement le partenariat formé du gouvernement provincial, du gouvernement fédéral, de la communauté et de l'industrie (« Comité de la Route Multiservices des Monts Otish ») afin de promouvoir l'ouverture d'une route permanente multiservices entre Témiscamie et la région des Monts Otish, incluant le site du projet de la Mine de Diamant Renard. Le 19 mars 2009, dans le cadre de son « Plan Nord », le gouvernement du Québec a annoncé le prolongement de la route 167 qui permettra de donner accès au parc national Albanel-Témiscamie-Otish ainsi qu'à une série de

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

développements miniers potentiels incluant le projet de la Mine de Diamant Renard. Le MTQ est l'initiateur de ce projet de route permanente toutes saisons d'environ 260 kilomètres qui a été renommé « prolongement de la route 167 ». Le 4 février 2010, le MTQ a déposé l'avis de projet pour cette nouvelle route à l'administrateur provincial. SNC-Lavalin et Roche réalisent conjointement l'étude de faisabilité ainsi que l'étude d'impacts sur l'environnement et le milieu social pour ce projet. Il est prévu que ces études seront déposées aux autorités compétentes à l'automne 2010.

Une description de niveau préfaisabilité du projet de prolongement de la route 167 peut être consultée dans le rapport du MTQ intitulé « Étude Avant-projet Préliminaire – Prolongement de la Route 167 », préparé par Genivar et daté du 20 septembre 2009. Selon les paramètres de conception présentement envisagés, il est prévu de construire une route à deux voies conçue pour une vitesse de 70 km/h, avec ponts à travée unique, incluant un affichage de sécurité approprié. Le coût de la route doit en principe être partagé entre le gouvernement du Québec (50 %) et les utilisateurs industriels (50 %) selon une formule de partage des coûts à définir entre les parties. L'étude de préfaisabilité réalisée par Génivar propose un corridor pour la route ainsi que des options de tracés dans certains secteurs. Toutefois, il demeure possible que certains changements soient apportés au tracé final, à la suite de l'étude de faisabilité détaillée qui est présentement en cours.

Afin de faciliter la construction du prolongement de la route 167, il est anticipé que le MTQ procéderait à l'ouverture d'une route d'hiver le long du tracé de la route permanente. Cet accès permettrait à plusieurs entrepreneurs de construire différents tronçons de façon simultanée. Cet accès, lorsque disponible, pourrait aussi être utilisé pour la construction du projet de la Mine de Diamant Renard.

Il est prévu que la construction du prolongement de la route 167 débutera aussitôt que les autorisations réglementaires appropriées auront été obtenues. Le MTQ pourra compter sur l'entière collaboration de Stornoway et de SOQUEM afin de favoriser la construction de la route selon les échéanciers établis.

Si des délais importants retardent la construction du prolongement de la route 167, il serait alors impossible de respecter l'échéancier de construction du projet de la Mine de Diamant Renard. Si un tel délai survenait, l'établissement d'un chemin d'hiver reliant la route Trans-Taïga au site du projet de la Mine de Diamant Renard serait nécessaire afin d'éviter des retards critiques du calendrier de construction de la mine. Cet accès temporaire serait utilisé pour assurer la construction du projet minier en attendant le développement du lien routier venant du sud. Puisque l'utilisation d'un accès par le nord n'est qu'une contingence permettant au projet minier de maintenir son échéancier de développement, alors une directive du COMEV à ce sujet n'est pas demandée pour le moment.

7.3.3 Piste d'atterrissage

Il est prévu de transporter du personnel et certains équipements par voie aérienne durant la période de construction du projet minier et aussi longtemps que le projet ne sera accessible que par une route d'hiver saisonnière. Ceci nécessitera la construction d'une piste d'atterrissage à proximité du site du projet minier. Après cette phase de construction, la piste

d'atterrissage sera maintenue en service pour les urgences et pour des vols occasionnels. Stornoway a identifié différentes options pour établir une piste d'atterrissage (figure 6, annexe A). Les options les plus favorables sont situées respectivement à 10 kilomètres au sud ainsi qu'à 8 kilomètres au nord-ouest du site de la Mine de Diamant Renard. Indépendamment des options, la piste prévue mesurerait 1 830 mètres de long par 45 mètres de largeur. Il s'agirait d'une piste en gravier d'orientation est-ouest. Des études additionnelles sont requises afin de déterminer la meilleure option.

7.4 DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'EXTRACTION

Le scénario d'exploitation du projet de la Mine de Diamant Renard comprend des fosses à ciel ouvert ainsi que des activités d'extraction souterraines. Une étude de faisabilité sera requise afin de déterminer avec confiance le meilleur agencement permettant d'atteindre le taux de production envisagé.

7.4.1 Fosses à ciel ouvert

Des fosses à ciel ouvert sont proposées pour les kimberlites de Renard 2, Renard 3 et Renard 4. Ces fosses pourraient atteindre approximativement 130 mètres de profondeur (figure 4, annexe A). L'exploitation à ciel ouvert débiterait avant les activités souterraines permettant ainsi de compléter le développement des accès souterrains. L'exploitation des fosses est prévue pour une période de deux ans avec un taux de production de 5 000 tonnes par jour (« tpj »). Toutefois, si les conditions sont favorables, le taux de production pourrait être augmenté jusqu'à 7 000 tpj. Un taux de 5 000 tpj représente une production de 1,8 million de tonnes par année (« mtpa »). Les paramètres de conception de base des fosses à ciel ouvert, incluant les pentes des parois telles que définies par une analyse de stabilité des pentes ne seront pas connues tant qu'une étude géotechnique additionnelle n'aura pas été complétée. Le tonnage présentement estimé pour les fosses à ciel ouvert est de 4,5 millions de tonnes (« Mt ») de minerai, 11,5 Mt de stériles et 3,0 Mt de mort-terrain. Il est anticipé que tout les travaux reliés à l'extraction à ciel ouvert seront réalisés par un entrepreneur utilisant des camions d'une capacité de 100 tonnes.

7.4.2 Mines souterraines

L'extraction souterraine est prévue pour les cheminées de kimberlite de Renard 2, 3, 4 et 9, et ce, pour une période d'environ 25 ans. Les données géotechniques actuelles indiquent que, dans le cas de Renard 2 et de Renard 4, la méthode de minage par blocs foudroyés (*block caving*) serait la méthode souterraine la plus appropriée. En raison des caractéristiques géométriques des kimberlites de Renard 3 et de Renard 9, la méthode d'exploitation par forage longs trous à chambres ouvertes (*long-hole open stope*) serait utilisée. Les taux d'extraction sous terre et à ciel ouvert seraient comparables, se situant entre 5 000 et 7 000 tpj. Le choix de la technique d'extraction minière souterraine, et, en conséquence le taux de production et la durée de vie de la mine se préciseront avec l'acquisition et l'analyse de données géotechniques additionnelles. L'accès aux différents chantiers souterrains sera facilité soit par

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

la construction d'une galerie d'accès ou d'un puits. Le mode d'accès requis et le plan des installations souterraines seront déterminés dans le cadre de l'étude de faisabilité.

7.4.3 Galeries d'accès

Il est prévu que lorsque des galeries d'accès sont requises, la pente y soit d'environ 15 %. Les dimensions des galeries seront déterminées en tenant compte de la grosseur des équipements choisis de façon à permettre l'atteinte des cibles de production et ce, de manière soutenue. Des ouvertures auxiliaires seront aménagées à partir de la galerie d'accès principale afin de permettre l'installation de stations refuges, de sous-stations électriques, de baies d'entreposage des déblais, de baies de sécurité et d'entreposage ainsi que des puisards principaux et secondaires. De plus, des stations de ravitaillement en carburant, des aires de repas et des aires d'entreposage d'explosifs seront localisées sous terre.

L'énergie sera fournie par le biais d'un câble de 4 160 V relié à une sous-station. De là, le voltage sera réduit à 600 V afin de permettre le fonctionnement des moteurs électriques des opérations souterraines. Un système à câble fuyant sera aussi installé dans les développements souterrains afin d'assurer un système de communication fiable avec le personnel. Le système de câble fuyant pourra aussi être utilisé pour alimenter les instruments de surveillance, pour donner de l'information en temps réel aux employés de surface et pour d'autres utilisations, dont le dynamitage à distance.

Le minerai sera soit acheminé vers la surface par camion ou déposé dans une cheminée à minerai pour ensuite être remonté à la surface par le puits de mine vertical.

7.4.4 Puits

Il est prévu de construire un puits qui donnera accès à Renard 2 et possiblement aux cheminées de Renard 4 et Renard 9 (figure 2, annexe A). La profondeur prévue du puits est de 700 mètres. Certains équipements et matériaux requis pour la mine souterraine seront descendus sous la surface via le puits. Un garage d'entretien, un concasseur souterrain, une salle à manger ainsi que des baies servant à l'entreposage d'explosifs et de carburants seront localisés à proximité de l'extrémité inférieure du puits. Durant les périodes de développement et de production, le minerai et les roches stériles seront transportés vers la surface en utilisant une benne d'extraction.

7.5 PROCÉDÉ D'EXTRACTION DES DIAMANTS

L'usine de traitement des diamants servira à réduire le minerai à la granulométrie requise par le biais d'un concassage adéquat et à en extraire les diamants en utilisant un procédé de SMD (figure 4, annexe A). Le système de traitement se base sur le simple principe de la gravité pour récupérer des minéraux les plus denses, dont les diamants qui ont une densité de 3,51 gm/cm³. Le traitement par SMD consiste à acheminer la pulpe, constituée d'un mélange d'eau et de particules fines de ferrosilicium, dans un cyclone. La densité de la pulpe est maintenue entre 2,55 gm/cm³ et 2,65 gm/cm³. La pulpe est véhiculée au travers de cyclones où la force centripète sépare les matériaux selon leur densité. Les particules les plus lourdes, soit celles

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

ayant une densité de plus de $3,1 \text{ gm/cm}^3$ s'écoulent sur les parois externes et au fond du cyclone par l'effet de la force gravitationnelle où elles sont recueillies (« la sousverse »). Les particules les plus légères (densité inférieure à $3,1 \text{ gm/cm}^3$) sont confinées à l'intérieur du vortex et sont emportées vers le haut pour être évacuées au sommet du cyclone (« la surverse »).

La conception de l'usine de traitement des diamants est basée sur une capacité de 5 000 t/j, ou 1,8 mtpa, avec la possibilité d'une augmentation de la capacité de traitement. Le système de traitement du minerai pourra récupérer au moins 97 % en poids de tous les diamants de plus d'un millimètre.

Le traitement du minerai de kimberlite est essentiellement mécanique. Aucun produit chimique n'est utilisé et le ferrosilicium est le seul additif qui est ajouté dans le processus de traitement.

Le traitement du minerai consiste en cinq activités principales telles que décrites ci-après.

- Concassages primaire et secondaire par un concasseur à mâchoires, suivi d'un concasseur à cône afin de produire une charge de dimension adéquate pour l'usine de traitement (-75 mm).
- Préparation du minerai à l'aide d'un concasseur à rouleaux de broyage à haute pression (*High Pressure Grinding Rolls* ou HPGR) afin de libérer les diamants. Le produit du concasseur sera séparé et mesuré à l'aide d'un débourbeur rotatif et de tamis à vibrations. Le débourbage et le tamisage produira des matériaux propres et de dimensions adéquates pour leur réduction supplémentaire (+30 mm), pour l'alimentation de la SMD (-30 +1 mm) et pour le confinement des résidus fins (-1 mm).
- Une fois nettoyée et triée par granulométrie (-30 +1 mm), la charge sera séparée en fonction de sa densité en un concentré diamantifère et un rejet de concentré. Le concentré diamantifère sera acheminé à l'unité de récupération des diamants.
- Les diamants de moins de 4 mm présents dans le concentré diamantifère seront récupérés à l'aide d'une technique à base de graisse, alors que les diamants de plus de 4 mm seront récupérés à l'aide d'une méthode basée sur la luminescence par rayons X.
- Les résidus fins et grossiers de kimberlite traitée (« KT ») seront entreposés en surface.

7.6 GESTION DES DÉCHETS

Au cours de la vie utile de la mine, différents types de résidus et de déchets seront générés incluant le mort-terrain, les stériles, les résidus grossiers de kimberlite traitée, les résidus fins de kimberlite traitée, les rejets de concentré, les déchets domestiques solides et les matières dangereuses résiduelles (batteries, produits usés à base de pétrole etc.).

La SMD produira trois types de résidus soit les résidus grossiers de KT (matériel plus grand que 0,25 mm représentant environ 74 % du tonnage du matériel traité), les résidus fins de KT (matériel plus petit que 0,25 mm et représentant environ 25 % du tonnage), les rejets de concentré (environ 1 % du tonnage). Ces pourcentages sont des estimations sur la base des

échantillonnages en vrac réalisés précédemment dans le cadre du projet. La distribution exacte des types de résidus ne sera véritablement connue que lorsque le concassage du matériel kimberlitique aura débuté. Les résidus fins de KT seront déposés dans l'aire de confinement prévu à cet effet. Les résidus grossiers de KT seront mélangés aux stériles avant d'être entreposés dans une autre zone de confinement. Les rejets de concentré seront entreposés séparément pour traitement ultérieur. Des précisions supplémentaires sur la gestion des résidus et déchets sont présentées dans les sections suivantes.

7.6.1 Mort-terrain

La pile de mort-terrain (figure 4, annexe A) contiendra jusqu'à 3 millions de tonnes de matériel. Le mort-terrain sera chargé dans des camions et acheminé vers l'aire d'entreposage du mort-terrain. Ce matériel sera réutilisé plus tard dans le cadre des travaux de restauration du site. Les eaux de ruissellement provenant de l'aire d'entreposage seront dirigées vers un étang de sédimentation.

7.6.2 Aire de confinement des résidus grossiers de KT et des stériles

La localisation préliminaire de l'aire de confinement des résidus grossiers de KT et des stériles est indiquée sur la figure 4 (annexe A). L'empreinte prévue de l'aire de confinement est 60 hectares. Sa capacité est estimée à 32 millions de m³. Advenant l'expansion de la mine, il existe de la capacité de confinement additionnelle vers le nord dans le même bassin-versant. Afin de minimiser les risques d'érosion par l'eau et par le vent, des mesures de contrôle seront appliquées.

Quoique les rejets de la SMD soient considérés comme étant peu à risque dans le cadre de la Directive 019 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) qui contrôle la qualité des effluents, les aires de confinement des stériles et des résidus grossiers de KT seront localisées en amont d'un étang de sédimentation. Celui-ci servira à capter les eaux de ruissellement. Des mesures de contrôle de la qualité de l'eau sont prévues.

7.6.3 Aire de confinement des résidus fins de KT

La capacité d'entreposage considérée de l'aire de confinement des résidus fins de KT est de 12 millions de tonnes ou 8 millions de m³. Sa localisation est illustrée à la figure 4 (annexe A). Les résidus fins et les eaux de lavage formeront une pulpe qui sera déposée directement dans l'aire de confinement. Un pipeline permettra de transporter cette pulpe entre l'usine de traitement et l'aire de confinement de manière à la remplir progressivement.

Les résidus fins de KT contenus dans la pulpe se sédimenteront et un étang se formera dans l'aire de confinement. Cette eau, de qualité convenable, sera réutilisée à nouveau à l'usine de traitement. Elle sera pompée via une conduite chauffée et isolée reliant l'aire de confinement à l'usine de traitement. Si nécessaire, la capacité de l'aire de confinement pourra être augmentée afin de pouvoir contenir jusqu'à 15 millions de m³ de résidus fins de KT et subvenir ainsi aux besoins en cas d'augmentation de la quantité de minerai dans le plan de mine.

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

Une digue sera construite à la limite nord-est de l'aire de confinement des résidus fins de KT en utilisant des résidus grossiers de KT pour les contenir. Des évaluations géotechniques additionnelles et des travaux de conception sont requis afin de déterminer la structure interne de la digue.

7.6.4 Rejets de concentré

Une fois que les diamants auront été séparés du concentré graisseux et du concentré de rayons X, le matériel résiduel sera entreposé pour un possible traitement ultérieur. La localisation de la zone d'entreposage sera déterminée dans le cadre de l'étude de faisabilité. Elle aura une capacité pouvant aller jusqu'à 0,5 million de m³.

7.6.5 Gestion des déchets solides et des matières dangereuses résiduelles

Les activités minières produiront des déchets solides ainsi que des matières dangereuses résiduelles. Les produits recyclables tels que le bois, le métal et les cartons seront récupérés, transportés et recyclés hors site. Les matières dangereuses résiduelles incluant les résidus corrosifs, les contenants contaminés et les huiles usées seront entreposées, transportées et disposées en conformité avec la réglementation applicable. D'autres déchets solides seront incinérés sur les lieux. Les cendres seront entreposées dans l'aire de confinement des résidus fins de KT. Les déchets considérés adéquats pour incinération seront les suivants:

- la matière organique incluant les déchets de table ;
- les contenants pour la nourriture, les matières enveloppantes incluant les pellicules de plastique souillées par la nourriture ;
- les boues de l'unité de traitement des eaux (s'il y a lieu) ;
- le bois ;
- le papier.

7.7 GESTION DE L'EAU**7.7.1 Alimentation en eau**

L'eau nécessaire afin d'approvisionner les opérations de surface, incluant le complexe d'hébergement, proviendra du lac Kaakus Kaanipaahaapisk (lac Lagopède). L'eau de procédé de l'usine sera recyclée à partir de l'aire de confinement des résidus fins de KT à un débit de 150 m³/h. Initialement, l'eau brute sera détournée depuis les opérations de surface afin d'approvisionner l'usine de traitement jusqu'à ce qu'une quantité suffisante d'eau soit disponible dans l'aire de confinement des résidus fins de KT.

7.7.2 Eaux usées

Trois différents types d'eaux usées seront gérés sur la propriété :

- **L'eau usée provenant des complexes d'hébergement et de services**

Il est prévu qu'un système de traitement d'eau (devant être approuvé par le MDDEP) sera installé sur le site. L'eau traitée, lorsqu'elle respectera les normes applicables, sera relâchée dans l'environnement.

- **L'eau usée provenant de l'usine de traitement sera acheminée par pipeline à l'aire de confinement des résidus fins de KT**

Cette eau sera complètement recirculée puisque le procédé de SMD ne nécessite pas de traitement d'eau spécifique.

- **L'eau de ruissellement, l'eau qui aura percolé à travers les aires de confinement des résidus fins de KT et des résidus grossiers de KT et des stériles, ainsi que l'eau pompée à partir des fosses ou des installations souterraines**

Cette eau sera gérée dans un étang de sédimentation. Cet étang recueillera l'eau qui s'écoulera des aires de confinement des résidus fins de KT ainsi que des aires d'entreposage des résidus grossiers de KT et des roches stériles. Le système de drainage sera conçu afin de permettre que l'eau n'ayant pas été en contact soit détournée à l'extérieur du secteur affecté. Le pompage à partir des fosses à ciel ouvert et des opérations souterraines est estimé à une moyenne approximative de 23 m³/h. L'emplacement de l'étang de sédimentation est illustré à la figure 4 (annexe A).

L'emplacement précis et les caractéristiques de l'étang de sédimentation et de la station de pompage reliée seront déterminés à la fin du processus de planification de la mine.

7.7.2.1 Effluent final

La qualité de l'eau relâchée à partir de l'étang de sédimentation sera conforme aux normes de la Directive 019. Étant donné que les rejets de SMD sont considérés comme étant à risque faible selon la Directive 019, la concentration de matières en suspension (« MES ») représente le risque principal. D'autres contaminants reliés (ex : résidus de dynamitage) seront contrôlés.

L'effluent final sera contrôlé selon des paramètres qui seront déterminés par la direction régionale du MDDEP lors du processus d'autorisation et selon la Directive 019. Lorsque l'effluent final sera conforme aux lignes directrices du MDDEP, il sera relâché dans l'environnement.

7.7.2.2 Assèchement de la mine

Quatre stations de pompage souterraines principales seront situées stratégiquement dans la mine. La taille des pompes variera de 40 à 100 chevaux-vapeur, avec une charge hydraulique de 94 m jusqu'à une charge dynamique de 351 m, et un débit de pompage de 0,75 m³/minute. Il est prévu que le débit moyen en provenance de la mine soit d'approximativement 20 m³ par heure, ce qui est relativement sec pour une mine souterraine.

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

L'eau de mine sera pompée jusqu'à l'étang de sédimentation. L'assèchement des fosses à ciel ouvert aura lieu durant les périodes de préproduction et de postproduction.

7.7.3 Opérations générales

Les éléments opérationnels présentés dans cette section sont basés sur un plan de mine conceptuel. Une étude de faisabilité sera réalisée afin de déterminer plus précisément les exigences du projet.

7.7.3.1 Remblayage

La méthode de minage par blocs foudroyés (*block caving method*) ne nécessitera pas de remblayage. Toutefois, pour Renard 3 et Renard 9, la méthode proposée d'exploitation par forage longs trous à chambres ouvertes (*long-hole stoping method*) pourrait requérir une certaine quantité de remblai, soit sous forme de roche cimentée, soit sous forme de résidus grossiers de KT. Les besoins en remblai seront déterminés après que des études géotechniques supplémentaires auront été complétées.

7.7.3.2 Ventilation

La ventilation de la mine sera assurée par des conduits de ventilation de taille appropriée. Deux ventilateurs principaux pouvant fournir 118 m³ par seconde feront circuler le volume d'air requis. De plus, deux unités de chauffage au propane de 12,5 MBTU chacun fourniront la chaleur permettant d'augmenter suffisamment la température de l'air de la mine pour empêcher le gel des conduits souterraines d'air et d'eau, ainsi que pour maintenir un environnement de travail adéquat au personnel de la mine. L'air réchauffé en surface, sera amené sous terre par le puits de ventilation afin de ventiler les développements souterrains selon les besoins. Par la suite, l'air pourra retourner à la surface par la galerie principale.

7.7.3.3 Entretien

L'entretien de l'équipement souterrain sera effectué à la surface, dans un garage et sous la surface dans un garage d'entretien. Ce dernier sera situé dans la partie inférieure de la mine souterraine.

7.7.3.4 Air comprimé

Deux compresseurs fourniront l'air comprimé à un débit de 71 m³ par minute (2 500 pi³/min) à une pression de 125 psig. La conduite d'air comprimé passera par la galerie d'accès principale lors du développement initial, puis une deuxième conduite sera passée par la cheminée de ventilation lorsque celle-ci sera disponible. Ceci réduira la friction dans la conduite et améliorera la distribution de l'air comprimé à travers les installations de la mine.

7.7.3.5 Communications

Les communications seront fournies par un système informatique et un système de téléphone sans fil de 120 unités. Les opérations de surface et de la fosse à ciel ouvert utiliseront un système à très haute fréquence incluant 50 unités. Les communications souterraines seront

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

effectuées à l'aide d'un système à câble fuyant, qui permettra la communication efficace avec tous les secteurs de la mine. Le système à câble fuyant servira aussi à des instruments de contrôle des pressions du terrain. La communication pour les activités hors-site sera fournie soit par satellite ou par système à micro-ondes.

7.7.3.6 Infrastructures connexes et équipements

Les sections suivantes présentent de l'information sur les éléments d'infrastructures du site, incluant le complexe d'hébergement, la centrale électrogène, le parc à carburants et les postes de ravitaillement, l'aire d'entreposage des explosifs et les bâtiments de services (laboratoire, garage et bureaux).

Les infrastructures du site seront conçues afin de respecter les normes et réglementations fédérales et provinciales applicables. L'emplacement précis et la conception des infrastructures seront déterminés à la fin du processus de planification de la mine.

Complexes d'habitation et de services

Les bâtiments du site incluront le complexe d'habitation et le complexe de services. Le complexe d'habitation est composé de l'aire de réception (trois unités), l'aire de buanderie (trois unités), l'aire de cuisine/salle à manger (treize unités), l'aire de récréation (trois unités), les dortoirs (A) et (B) (six et vingt-quatre unités, respectivement) et huit unités pour les corridors de sécurité en arctique. Le complexe sera moderne et complètement équipé afin de fournir l'hébergement et le confort au personnel du site.

Le bureau et le complexe de vestiaire incluront 16 bureaux privés et 28 bureaux semi-privés, deux salles de réunion, une aire de repas, une salle de photocopies, une papeterie, une salle d'ordinateurs, une réception, une aire de sécurité et une salle de premiers soins bien identifiée.

Alimentation électrique

Les besoins en électricité de la mine sont estimés à 10 000 kW pour un scénario possible d'un puits de 7 000 tonnes par jour (tpj). Toute l'électricité sera fournie par des générateurs au diesel. Un système de récupération de la chaleur captera la chaleur émise par les équipements et les gaz d'échappement, afin de la redistribuer à l'usine de traitement et aux complexes de services. L'électricité sera acheminée selon les voltages requis aux divers emplacements du site. Il sera nécessaire d'installer des postes électriques souterrains afin de réduire le voltage en fonction du calibre requis des moteurs.

Parc à carburants et postes de ravitaillement

Le dépôt de carburants associé à une route d'accès permanente consistera en quatre réservoirs d'une capacité de 90 000 litres chacun. Le dépôt sera muni de la tuyauterie nécessaire, d'un local électrique et d'un local de pompage.

Aire d'entreposage des explosifs

Tous les explosifs de la Mine de Diamant Renard seront fournis par un fabricant d'explosifs accrédité qui installera une unité d'émulsion sur le site. Les installations d'entreposage sur le site incluront un dépôt pour 90 000 détonateurs, deux dépôts d'explosifs de 30 000 kg

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

chacun, et une aire d'entreposage pour 2 500 tonnes de nitrate d'ammonium. Le produit d'émulsion sera fourni pour les fosses à ciel ouvert ainsi que pour les opérations souterraines.

7.8 FERMETURE, DÉMANTÈLEMENT ET RESTAURATION

À un taux de production de 5 000 t/j, la durée de vie de la mine est estimée approximativement à 25 ans. La durée de vie de la mine pourrait augmenter avec l'ajout du minerai présentement classifié en tant que Gisement Minéral Potentiel, où encore provenant de d'autres kimberlites diamantifères non-explorées dans la région. Selon la Loi sur les mines, un plan de réaménagement et de restauration doit être soumis au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). Ce plan doit indiquer clairement comment la mine sera démantelée. Il comprendra de l'information concernant le recyclage, la restauration et le suivi. De plus, conformément à la réglementation applicable, un instrument financier approprié sera inscrit afin de supporter un plan de restauration approuvé par le MRNF.

7.9 CAPITAL ET COUTS D'OPÉRATION

Selon le rapport d'Évaluation Préliminaire de 2008, il est estimé qu'un coût en capital de pré-production de 307,7 millions de dollars canadiens soit nécessaire pour mener la Mine de Diamant Renard à sa phase de production. Ces coûts incluent les développements des fosses à ciel ouvert et de la mine souterraine, la construction de l'usine de traitement, des installations du site ainsi que des infrastructures locales, la gestion des résidus de kimberlite et de la roche stérile, les coûts indirects ainsi que les prévisions pour les contingences, le capital de maintien et la fermeture. L'estimé inclut les coûts encourus sur une période de trois ans avant le début de la production, et n'inclut pas de prévisions pour l'indexation durant la construction.

Le coût d'opération unitaire moyen estimé dans le rapport de 2008 était de 50,35 dollars canadiens par tonne usinée. Les coûts d'opération incluent l'exploitation des fosses à ciel ouvert et de la mine souterraine, le traitement, les services de surface, la main d'œuvre et l'administration.

Tous les coûts sont basés sur le plan de mine conceptuel présenté dans le rapport de 2008, qui envisageait une durée de vie de sept ans pour la mine, ainsi qu'un taux de production de 1,3 mtpa. Les estimations des coûts en capital et des coûts d'opération révisées sont prévues pour le premier trimestre de 2010, une fois la mise à jour de l'Évaluation Préliminaire du projet terminée. L'évaluation mise à jour se basera sur les nouvelles estimations des ressources minérales et devrait inclure une évaluation de techniques d'exploitation supplémentaires qui n'avaient pas été considérées dans le rapport de 2008. Les prévisions et les coûts générés dans le rapport d'Évaluation Préliminaire qui seront mis à jour seront révisés à nouveau une fois que le niveau de la faisabilité aura été atteint.

8.0 COMPOSANTES DU MILIEU ET PRINCIPALES CONTRAINTES À LA RÉALISATION DU PROJET

8.1 MILIEU PHYSIQUE

8.1.1 Climat

La Propriété Foxtrot est située dans la zone subpolaire du Québec, qui est caractérisée par de longs hivers et des étés courts. Les lacs gèlent à la fin octobre et dégèlent en avril ou en mai. La température annuelle moyenne est de -3,9°C. La température moyenne des trois mois les plus chauds de l'année est de 11,6°C, alors que celle des trois mois les plus froids est de -20,9°C. Les précipitations moyennes sont de 889 mm (équivalent en eau) par année. Les précipitations moyennes pour les trois mois les plus chauds sont de 322 mm, alors que les trois mois les plus froids présentent des précipitations moyennes de 149 mm. La saison de croissance présente une durée moyenne 134 jours. Les feux de forêt peuvent être communs dans ce secteur durant le printemps et durant l'été.

8.1.2 Topographie et dépôts de surface

Le relief de la région se caractérise par des collines ondulées basses couvertes de dépôts glaciaires et post-glaciaires. La Propriété Foxtrot est située dans la zone centrale de la région physiographique du Plateau central lacustre. Ce plateau, couvert de dépôts de moraine, consiste en apparence en une plaine collinéenne parsemée de lacs. Au nord-ouest, la hauteur des collines varie entre 450 et 600 mètres. La section sud est généralement plus élevée, avec des élévations pouvant varier entre 750 et 900 mètres, alors que les pentes au nord-est sont généralement plus basses, soit de 420 à 630 mètres.

Les Monts Otish s'élèvent à 750 mètres au-dessus de la rive est du lac Mistassini atteignant un maximum de 1 060 mètres à leur plus haut sommet. Une série de collines discontinues est présente dans le secteur immédiat du projet, orientées plus ou moins en direction nord-est/sud-ouest, avec des pics pouvant atteindre 650 mètres.

Le relief de la Propriété Foxtrot consiste en des collines abruptes à sommets arrondis séparées par des vallées couvertes de muskegs. Les élévations varient entre 400 et 800 mètres. Les lacs, étangs et petits ruisseaux y sont fréquents.

Les dépôts de surface constitués essentiellement de till sableux avec un peu de blocs, forment une couche très mince dans le secteur du projet.

8.1.3 Géologie

La Propriété Foxtrot est située dans la portion est du craton Supérieur, qui inclut la majorité de la région de la Baie James et de la péninsule de l'Ungava. Le craton est considéré comme étant un amalgame de plusieurs fragments continentaux de l'ère Méso-archéenne et de plaques océaniques Néo-archéennes, avec un historique complexe d'agrégation. Il est composé de

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

roches vieilles de 3,5 à 2,5 milliards d'années et est caractérisé par trois formations géologiques :

- les ceintures volcano-sédimentaires ;
- les terrains de granite et de gneiss ;
- les complexes méta-sédimentaires.

Les formations diamantifères du secteur du projet sont associées à des intrusions kimberlitiques.

8.1.4 Hydrologie et eaux de surface

La Propriété Foxtrot est située près de la source de la rivière Eastmain, à l'intérieur du bassin versant de l'Eastmain, qui couvre une superficie de 46 640 km² avant d'être inclus dans le complexe hydroélectrique La Grande (180 000 km²). Le débit annuel des rivières du Nord du Québec est divisé en trois périodes : la crue printanière caractérisée par l'événement de la fonte printanière, les débits d'été et d'automne, caractérisés par les phénomènes de précipitation, d'évaporation et d'infiltration, ainsi que le débit d'hiver, caractérisé par la rétention d'eau dans les bassins récepteurs, avec des débits maintenus par les réserves lacustres et d'eau souterraine.

Pour le bassin de la Baie James, la fonte printanière a lieu de mai à juillet et compte pour le tiers du débit annuel. Les débits diminuent graduellement par la suite et demeurent plutôt constants, en raison de grands bassins-versants et des lacs. Les précipitations ont un impact minime sur la distribution du débit d'été. Les lacs sont nombreux dans le secteur du projet et sont reliés par des petits ruisseaux.

8.2 MILIEU BIOLOGIQUE

La description générale du milieu biologique pour le secteur étudié est basée sur une revue de la documentation existante pour la région, ainsi que sur les résultats préliminaires des études de terrain réalisées par Stantec en 2009.

8.2.1 Végétation

La Propriété Foxtrot est située dans la sous-région de la taïga de la région boréale, dans un secteur caractérisé par la présence de pessière à lichen. La pessière à lichen couvre toute la sous-région de la taïga, du 52° au 55° parallèle. Cette pessière se distingue de la pessière à mousse par son couvert forestier ouvert. L'épinette noire, dont la méthode de propagation végétative est favorisée par le climat rigoureux et les faibles précipitations de la sous-région, ponctuent le tapis de lichen. Le sapin baumier et le pin gris sont à la limite nord de leur répartition. Le feu a ravagé de grandes étendues de pessières à lichen. Aucune forêt ne présente un intérêt commercial à cette latitude.

Dans le secteur de la Propriété Foxtrot, la forêt est ouverte et composée majoritairement d'épinette noire. Par suite de feux de forêts, de grandes étendues sèches et dénudées sont

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

couvertes d'un tapis de lichen. Selon le groupe de travail sur les écosystèmes forestiers exceptionnels du MRNF, aucun écosystème forestier exceptionnel n'est présent dans le secteur étudié.

8.2.2 Faune terrestre

La région accueille la majorité des animaux à fourrure associés à la forêt boréale. Selon les sondages sur la chasse effectués par le Bureau de la protection de la faune de la Direction régionale du Nord-du-Québec du MRNF, l'original, le renard, le caribou et l'ours noir peuvent occuper le secteur du projet. Toutefois, aucune cartographie des habitats n'est disponible dans leurs dossiers pour le secteur du projet qui est régi par la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF; L.R.Q., c. C-61.1) et le Règlement sur les habitats fauniques (RHF ; C-61.1, r.O.1.5).

Selon le MRNF, il est très probable que le caribou des bois soit présent, une espèce désignée comme étant vulnérable. Toutefois, aucun caribou des bois n'a été observé dans le secteur de la propriété Foxtrot depuis que les travaux de reconnaissance ont débuté en 1996.

Des enquêtes sur le trappage réalisées par le MRNF indiquent aussi que les espèces suivantes ont été capturées dans le secteur de l'étude : le castor, la martre, le vison, la loutre, la belette, le loup, le renard roux et le renard argenté.

8.2.3 Faune et habitats aquatiques

Des campagnes de terrain ont été réalisées par Roche en 2004 et par Stantec durant l'été 2009 afin de documenter les communautés de poissons et les habitats du poisson présents sur la Propriété Foxtrot, ainsi que pour définir les conditions existantes. Ces informations ont été recueillies pour une EIES éventuelle et pour évaluer les conditions de base du milieu pour la surveillance et le suivi de l'environnement à venir.

Au total, dix lacs et quatorze ruisseaux ont été sélectionnés pour la campagne de terrain de 2009, en se basant sur l'emplacement des infrastructures proposées de la Mine de Diamant Renard. Ces emplacements ont été choisis dans le but d'évaluer la communauté de poissons présents en bordure des rivages, ainsi que pour documenter l'état des habitats existants. La campagne de terrain incluait l'identification et la caractérisation de la communauté des espèces de poissons présentes. Les ruisseaux étaient aussi décrits selon leur potentiel en tant qu'habitat du poisson.

Au total, neuf espèces de poissons ont été capturées dans les lacs et ruisseaux échantillonnés durant l'inventaire. Le tableau 1 indique les espèces capturées durant l'étude. Toutes les espèces capturées sont fréquemment observées dans la région. Une liste des espèces potentiellement présentes dans le secteur de l'étude selon le MRNF est présentée au tableau 2.

Tableau 1 : Liste des espèces de poissons identifiées durant l’inventaire de terrain de 2009

Espèces de poissons		
Cyprins	Naseux des rapides	Grand corégone
Mulet à cornes	Grand brochet	Ombles de fontaine
Mulet perlé	Meunier noir	Ouitouche

Tableau 2 : Liste des espèces de poissons potentiellement présentes dans le secteur de l’étude selon le MRNF

Espèces de poissons		
Mené de lac	Mulet perlé	Naseux des rapides
Mulet à cornes	Ouitouche	Meunier rouge
Meunier noir	Grand brochet	Grand corégone
Cisco de lac	Ménomini rond	Ombles de fontaine
Touladi	Lotte	Épinoche à neuf épines
Chabot tacheté	Chabot visqueux	Fouille-roche zébré
Doré jaune		

8.2.4 Espèces à statut particulier et habitats

Une demande d’information concernant la présence d’espèces et d’habitats à statut particulier a été adressée au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Selon l’information reçue du CDPNQ, il n’y a aucune espèce menacée ou vulnérable dans le secteur de la Mine de Diamant Renard, ni aucune espèce susceptible d’être désignée comme telle (communication personnelle, Benoît Larouche, MDDEP, octobre 2009 et Liette Gauthier, MRNF, novembre 2009).

La base de données du CDPNQ n’est pas exhaustive, et n’établit pas de distinction entre les secteurs où l’absence de ces espèces est connue et les secteurs qui n’ont pas été inventoriés. La base de données peut uniquement confirmer la présence d’espèces à statut particulier dans une région donnée, plutôt que leur absence, et ne doit pas être considérée comme étant un substitut aux inventaires de terrain. Il est prévu d’effectuer des investigations supplémentaires sur les espèces à statut particulier dans le secteur de l’empreinte du projet.

8.3 MILIEU HUMAIN

8.3.1 Catégories des terres

La Propriété Foxtrot est située dans la municipalité de la Baie James, dans la partie sud d'un vaste territoire sous la juridiction de la CBJNQ. Elle est localisée entièrement en terres de catégorie III. Il n'y a aucune terre de catégories I ou II dans la zone du projet de la Mine de Diamant Renard.

Les droits miniers et de surface sur les terres de catégorie III sont sous la responsabilité du gouvernement du Québec et soumis aux lois et règlements applicables à l'utilisation du territoire mis en place par les autorités réglementaires.

8.3.2 Utilisation du territoire

Les principaux utilisateurs du territoire dans le secteur du projet de la Mine de Diamant Renard sont les résidents de la Nation Crie de Mistissini. Ceux-ci utilisent le territoire pour leurs activités traditionnelles de chasse, de pêche et de piégeage. La Propriété Foxtrot est située sur le lot de piégeage M-11 de la communauté crie de Mistissini. Ce lot de piégeage est officiellement opéré par les maîtres de trappe Clarence et Abel Swallow. Plus spécifiquement, la Mine de Diamant Renard est située dans un endroit que les Cries de Mistissini appellent « yuus-kanchiisu-saakahiikan » (*mild rock ptarmigan lake*).

Selon la Direction régionale de la gestion du territoire public du MRNF, il n'y a aucune pourvoirie ni aucun usage récréatif autorisé à proximité de la Mine de Diamant Renard. De plus, aucun droit ou permis récréatif ou pour un centre de villégiature n'a été émis pour le secteur du projet. Le site de la mine est situé à environ 70 km au nord-ouest du nouveau parc provincial Albanel-Témiscamie-Otish qui couvre une superficie approximative de 11 000 km² au nord-est de Mistissini.

Le gouvernement du Québec, en partenariat avec la NCM, a annoncé le 9 novembre 2005 son intention de créer le futur parc provincial Albanel-Témiscamie-Otish, soit le premier parc représentatif de la forêt boréale. Le futur parc provincial Albanel-Témiscamie-Otish mettra en valeur l'héritage naturel et culturel du territoire.

Afin de pouvoir donner accès au parc, aux lots de piégeage de Mistissini ainsi qu'aux projets miniers de la région, le gouvernement du Québec, sous l'initiative de son « Plan Nord », a récemment approuvé le financement du projet de prolongement de la route 167. Cette route est conçue pour fournir l'accès au parc provincial Albanel-Témiscamie-Otish ainsi qu'à plusieurs projets miniers potentiels, depuis les communautés de Chibougamau et de Mistissini. L'achèvement du prolongement de la route 167 fait présentement l'objet d'une EIES sous la supervision du MTQ. Les firmes SNC Lavalin et Roche ont été mandatées pour réaliser cette étude dont les résultats sont attendus en automne 2010.

8.3.3 Ressources archéologiques

Conformément à la Loi sur les biens culturels du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine, l'EIES sur le développement de la Mine de Diamant Renard traitera

des sites patrimoniaux, incluant les ressources archéologiques qui pourraient être affectées par le développement du projet. L'EIES comprendra donc les résultats d'études archéologiques actuelles commandées pour le secteur de la Mine de Diamant Renard.

Selon des informations recueillies par des archéologues en 2003, bien qu'aucun inventaire archéologique formel n'ait été effectué dans le secteur de la Mine de Diamant Renard, les activités informelles réalisées à ce jour n'ont identifié aucun site archéologique.

9.0 PRINCIPAUX IMPACTS APPRÉHENDÉS

Les effets environnementaux liés à l'exploitation et au traitement des kimberlites afin d'en extraire les diamants sont généralement acceptés comme étant de faible ampleur. Les activités d'exploitation et les agents utilisés lors du traitement du minerai sont habituellement restreints au dynamitage conventionnel et aux agents de floculation. Les corps de kimberlites ne contiennent typiquement pas de métaux lourds lixiviables tels que les sulfures. Lorsqu'ils sont présents, les métaux lourds lixiviables et les minéraux réactifs sont habituellement trouvés en faible concentration dans les kimberlites. Généralement, une mine de diamant produit des quantités importantes de stériles et de résidus, ce qui nécessite une gestion appropriée lors des activités d'exploitation ainsi que lors de la période suivant la fin des opérations. Conséquemment, les impacts environnementaux reliés à une mine de diamant sont principalement reliés aux perturbations de la surface du sol associées à la gestion des résidus de kimberlite et des stériles de même qu'aux installations de surface et des fosses à ciel ouvert. En plus des impacts à la surface du sol et des considérations reliées à l'exploitation et à l'usine de traitement, les aspects du milieu biologique du site et les enjeux socio-économiques régionaux sont aussi des éléments importants à considérer. Des études environnementales préliminaires, initiées par la Coentreprise en 2002, ont permis de recueillir des informations sur les milieux humains et biophysiques. Cette information sera utilisée afin de planifier le développement de la mine de manière à réduire les impacts potentiels.

9.1 MILIEU BIOPHYSIQUE

9.1.1 Habitats terrestres

L'empreinte de la Mine de Diamant Renard est relativement restreinte et il est anticipé qu'elle ne causera qu'une perte mineure d'habitats terrestres. Afin d'installer les infrastructures, il sera nécessaire de couper le couvert forestier clairsemé présent dans l'empreinte limitée de la mine. Des investigations supplémentaires concernant les espèces à statut particulier dans l'empreinte de la Mine de Diamant Renard seront réalisées afin d'assister à la planification du développement, dans le but de réduire les impacts potentiels.

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

9.1.2 Habitats aquatiques

Les principaux impacts anticipés de la Mine de Diamant Renard sur les habitats aquatiques sont la perte et l'altération de l'habitat du poisson.

Il est attendu que l'entreposage de la kimberlite traitée (fine et grossière) ainsi que de la roche stérile empiètent sur un petit lac et de petits ruisseaux qui représentent un habitat marginal du poisson. Les fosses combinées de Renard 2 et Renard 3 ainsi que la fosse de Renard 4 empièteront sur des étendues d'eau. Cet impact ne peut être évité compte tenu que ces cheminées de kimberlite se retrouvent en partie sous des lacs existants. Des investigations supplémentaires seront nécessaires afin d'évaluer les impacts et d'atténuer les effets du projet sur l'habitat du poisson.

Tout effluent minier sera contenu dans un étang de sédimentation construit à cet effet et sera ensuite relâché dans l'environnement en conformité avec la législation applicable.

9.1.3 Milieux humides

Le muskeg est le type de milieu humide prédominant du nord du Québec. Des muskegs clairsemés sont présents sur le site de la Mine de Diamant Renard et tout impact potentiel sera documenté dans l'EIES.

9.2 MILIEU HUMAIN

9.2.1 Utilisation traditionnelle du territoire

Durant la conception et l'implantation du projet, l'impact potentiel de la Mine de Diamant Renard sur la chasse, la pêche et le trappage sera abordé en collaboration avec les membres de la famille Swallow, qui utilisent le lot de piégeage M-11. À cet effet, la coentreprise a entamé des discussions avec des représentants de la NCM et du GCC(EI) afin de développer une entente sur les répercussions et les avantages (« IBA ») associée à la Mine de Diamant Renard.

9.2.2 Archéologie, paléontologie, héritage et ressources culturelles

Aucun secteur d'intérêt n'a été identifié jusqu'à présent, toutefois, les travaux qui seront entrepris pour obtenir les autorisations pour la Mine de Diamant Renard incluront une étude de potentiel archéologique. Cette étude permettra d'établir s'il y a lieu de procéder à des inventaires archéologiques. La planification du projet sera effectuée afin de réduire tout secteur identifié qui pourrait être affecté.

9.2.3 Santé, problèmes sociaux et bien-être de la communauté

Compte tenu de son emplacement éloigné, il n'y a pas d'indication que la Mine de Diamant Renard aura des effets négatifs importants sur la santé publique, ou qu'elle causera des préoccupations sociales à Mistissini ou ailleurs dans la région. L'emploi à long terme et les opportunités de formation associées au développement proposé devraient probablement avoir un effet positif significatif sur le bien-être de la communauté.

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD**9.2.4 Infrastructures communautaires et services municipaux**

Compte tenu de son emplacement éloigné, la Mine de Diamant Renard ne devrait pas avoir d'effets significatifs sur les infrastructures municipales et les services de Mistissini ou d'ailleurs dans la région.

9.2.5 Relations sociales

La Coentreprise souhaite activement maintenir un dialogue positif avec les intervenants de la communauté locale, afin de s'assurer que ses opérations minières n'aient pas d'effets négatifs significatifs sur les relations sociales.

9.2.6 Emplois locaux et activités économiques

Les expériences antérieures reliées à l'exploitation de la mine d'or Troilus, qui est aussi opérée dans la région de la communauté de Mistissini, ont montré que l'emploi et la formation de la main d'œuvre sont les enjeux socio-économiques les plus importants associés à l'exploitation minière. Le projet de la Mine de Diamant Renard pourrait apporter des opportunités importantes en ce qui a trait à la formation et à l'emploi à long terme. La mine générerait aussi d'importantes activités économiques dans la région ce qui bénéficierait également aux entrepreneurs cris et aux fournisseurs locaux. La Coentreprise est présentement en discussion avec les représentants de la NCM et avec le GCC(EI) afin de développer une entente sur les répercussions et les avantages (« IBA ») associée à la Mine de Diamant Renard avec pour objectif principal de fournir des emplois et des perspectives d'affaire en accord avec les meilleures pratiques de l'industrie, et ce, dans un cadre de développement durable.

10.0 CALENDRIER DE RÉALISATION DU PROJET

Durant le quatrième trimestre de 2011, une fois que l'étude de faisabilité sera disponible et que toutes les autorisations et permis requis seront disponibles, la Coentreprise sera en mesure de prendre une décision de production. Il est ainsi planifié que les travaux de construction de la Mine de Diamant Renard commencent au cours du premier trimestre de 2012. La date exacte du début sera déterminée en fonction de la réception des autorisations et des permis requis, ainsi que de la disponibilité du prolongement de la route 167. La construction des infrastructures minières devrait se poursuivre jusqu'au troisième trimestre de 2013. L'effectif des travaux variera tout au long de cette période, mais il est prévu que jusqu'à 400 travailleurs spécialisés soient embauchés. La phase d'opération débutera durant le second trimestre de 2013, à la suite de l'enlèvement du mort-terrain, et se poursuivra approximativement jusqu'en 2038. Durant l'opération de la mine, il est prévu qu'un effectif total approximatif de 250 travailleurs soit employé. La délimitation ou la découverte de ressources de diamants additionnelles pourrait augmenter la durée de vie de la mine.

11.0 PHASES ULTÉRIEURES ET PROJETS CONNEXES

Il est prévu que des travaux d'exploration aient lieu sur le site de la Mine de Diamant Renard ainsi que dans le secteur avoisinant tout au long de la durée de vie de la mine. Ces travaux incluent de l'exploration dans le but de trouver de nouvelles kimberlites, ainsi que des forages supplémentaires sur les corps déjà identifiés. Ces travaux se concentreront principalement sur l'identification et la délimitation de ressources additionnelles sous le niveau présentement connu des corps de kimberlite compris dans le plan de la mine ainsi que Renard 65. Les forages d'exploration en profondeur à partir des corps connus seraient principalement effectués à partir des installations souterraines. Le potentiel de découverte de minerai plus en profondeur est significatif, étant donné que les cheminées de kimberlite sont mises en place verticalement et que tous les corps sont ouverts en profondeur. La profondeur d'investigation sera dépendante des limitations minières ainsi que des succès à délimiter du nouveau minerai.

12.0 MODALITÉS DE CONSULTATION DU PUBLIC ET DES AUTOCHTONES

Le promoteur du projet souhaite activement établir des relations à long-terme avec la Nation Crie de Mistissini et le Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee). La Coentreprise entretient ses relations avec la communauté par une approche proactive, incluant des séances d'information, des rencontres avec le Conseil de Bande de Mistissini, des communications informelles, des visites sur le site et des opportunités d'emploi, et poursuivra ses consultations avec la communauté de Mistissini et le GCC(EI) tout au long du développement de la Mine de Diamant Renard. À cet effet, un groupe de travail, le « Renard-Mistissini Working Group » a été établi en 2007 et inclut des représentants de la Coentreprise, du *Cree Human Resources Development* (CHRD) et de la famille dont le lot de piégeage est affecté. Ce comité a pour mandat d'optimiser le niveau d'emploi des habitants de Mistissini, plus particulièrement des membres de la famille dont le lot de piégeage est affecté. La Coentreprise travaille étroitement avec le CHRD pour développer des programmes de formation adaptés aux travailleurs locaux et s'engage à acheter des biens et services locaux, lorsque c'est possible, de même qu'à promouvoir l'économie locale.

Depuis la découverte de l'essaim de kimberlite Renard, la Coentreprise a intégré à ses effectifs du projet Renard plusieurs travailleurs en provenance de Mistissini. Entre 2004 et 2009, 32 039 jours/personne d'emploi ont été générés par le projet (en excluant les entrepreneurs spécialisés). Environ 24 % de ceux-ci (soit 7 539 jours/personne) étaient des travailleurs cris de Mistissini, soit l'équivalent de 31 année/personne d'emploi. La proportion de travailleurs cris a varié entre une valeur minimum de 13 % en 2008 et une valeur maximum de 31 % en 2006. En moyenne, 43 % des employés cris faisaient partie de la famille du maître de trappe local.

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

De plus, ces contrats d'emploi contribuent à développer une main d'œuvre spécialisée locale. Par exemple, en 2007, des travailleurs de Mistissini ont participé à l'opération de l'unité de SMD, aux programmes de forages (forages carottiers et forages à circulation inversée), aux programmes d'exploration (échantillonnage de minéraux lourds, levés géophysiques, prospection et travaux de décapage), ainsi qu'à l'entretien et aux travaux de maintenance du camp.

La Coentreprise tient présentement des discussions avec des représentants de la NCM et du GCC(EI) afin de développer une entente sur les répercussions et les avantages (« IBA ») associée à la Mine de Diamant Renard.

Des consultations publiques seront tenues avec les communautés crie qui seront affectées par le projet, dans le cadre de l'ÉIES qui sera réalisée pour la Mine de Diamant Renard. Les maîtres de trappe affectés et leurs familles seront aussi consultés et informés de toutes les activités et les composantes du projet. Le promoteur du projet produira un compte-rendu de ces rencontres et de ces consultations sous forme de rapports.

13.0 RÉGLEMENTATION

La réalisation du présent projet relève de la Convention de la Baie James et du Nord québécois et de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE). En principe, un seul document bilingue d'étude d'impacts sur l'environnement et le milieu social peut être remis dans le but de répondre à toutes les exigences réglementaires. En plus de ce processus, le promoteur du projet devra obtenir des permis régionaux du MDDEP une fois que les autorisations générales auront été accordées.

13.1 PROCESSUS DE LA CONVENTION DE LA BAIE-JAMES ET DU NORD QUÉBÉCOIS

Ce projet est assujéti au régime de protection de l'environnement de la CBJNQ. Dans le contexte de la CBJNQ, l'environnement doit inclure les éléments naturels et humains.

Ce projet sera présenté aux administrateurs fédéraux et provinciaux de la CBJNQ afin d'obtenir les exigences environnementales.

13.2 PROCESSUS FÉDÉRAL

Selon le paragraphe 5(1), alinéa (d) de la LCÉE, une évaluation environnementale est requise si une autorité fédérale prévoit délivrer un permis, une licence ou une autorisation incluse dans la liste des exigences légales et réglementaires désignées déclenchant une évaluation environnementale.

AVIS DE PROJET –MINE DE DIAMANT RENARD

À la suite de la décision Vanadium de la Cour d'appel du Québec (sous appel de la Cour suprême du Canada), le processus de la LCÉE pour les projets tenus à l'intérieur des limites de la région administrative gouvernée par la CBJNQ doit être complété conformément à la CBJNQ.

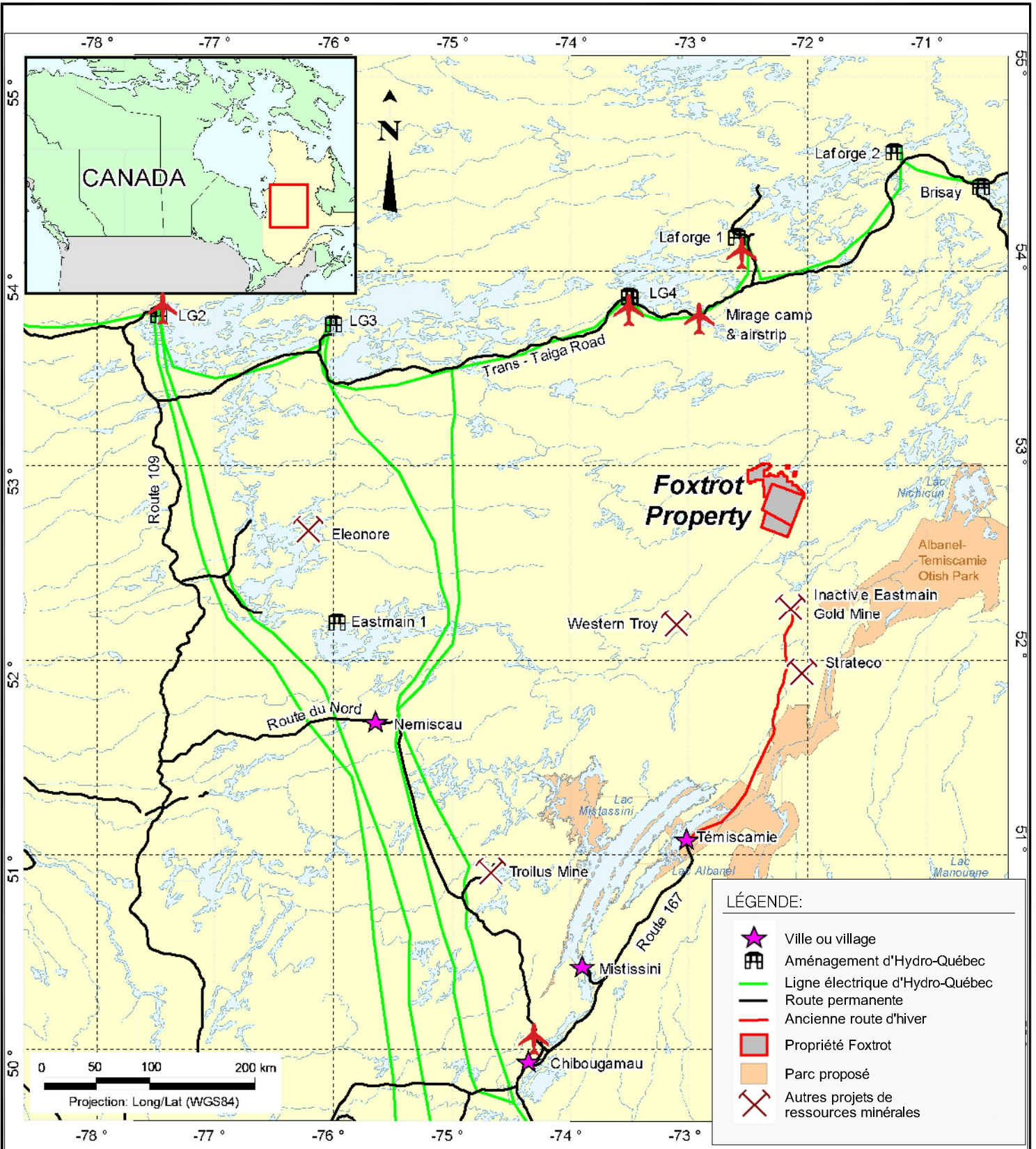
13.3 PERMIS PROVINCIAUX

Une fois que l'administrateur provincial et le gouvernement fédéral sous la LCÉE auront émis leurs autorisations pour le développement du projet, le promoteur devra obtenir des autorisations de la direction régionale du MDDEP avant que les travaux de construction ne puissent débuter. Le projet est assujéti à la nouvelle Directive 019 sur l'industrie minière (avril 2005), administrée par le MDDEP. La Directive 019 indique qu'un certificat d'autorisation est requis selon l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. De plus, un plan de réhabilitation devra être préparé et soumis au MRNF, tel qu'exigé par la Loi sur les mines (M-13.1). D'autres permis seront aussi nécessaires, incluant un permis d'intervention forestière en vue d'activités minières du MRNF ainsi qu'une autorisation selon l'article 32 pour l'eau potable et les eaux usées. Le promoteur devra aussi obtenir une attestation d'assainissement en milieu industriel.



ANNEXE A

Figures



SOURCE:

Les diamants Stornoway (Canada) inc.

CE DESSIN PRÉSENTE DE L'INFORMATION DE SUPPORT SPÉCIFIQUE À UN RAPPORT STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE. ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS UN AUTRE CONTEXTE.

AVIS DE PROJET - MINE DE DIAMANT RENARD

PLAN DE LOCALISATION GÉNÉRAL
PROPRIÉTÉ FOXTROT, QC

Client: LES DIAMANTS STORNOWAY (CANADA) INC.

No. de projet: 167010217

Échelle: graphique

Date: 2010-02-10

Dessiné par: M.T.

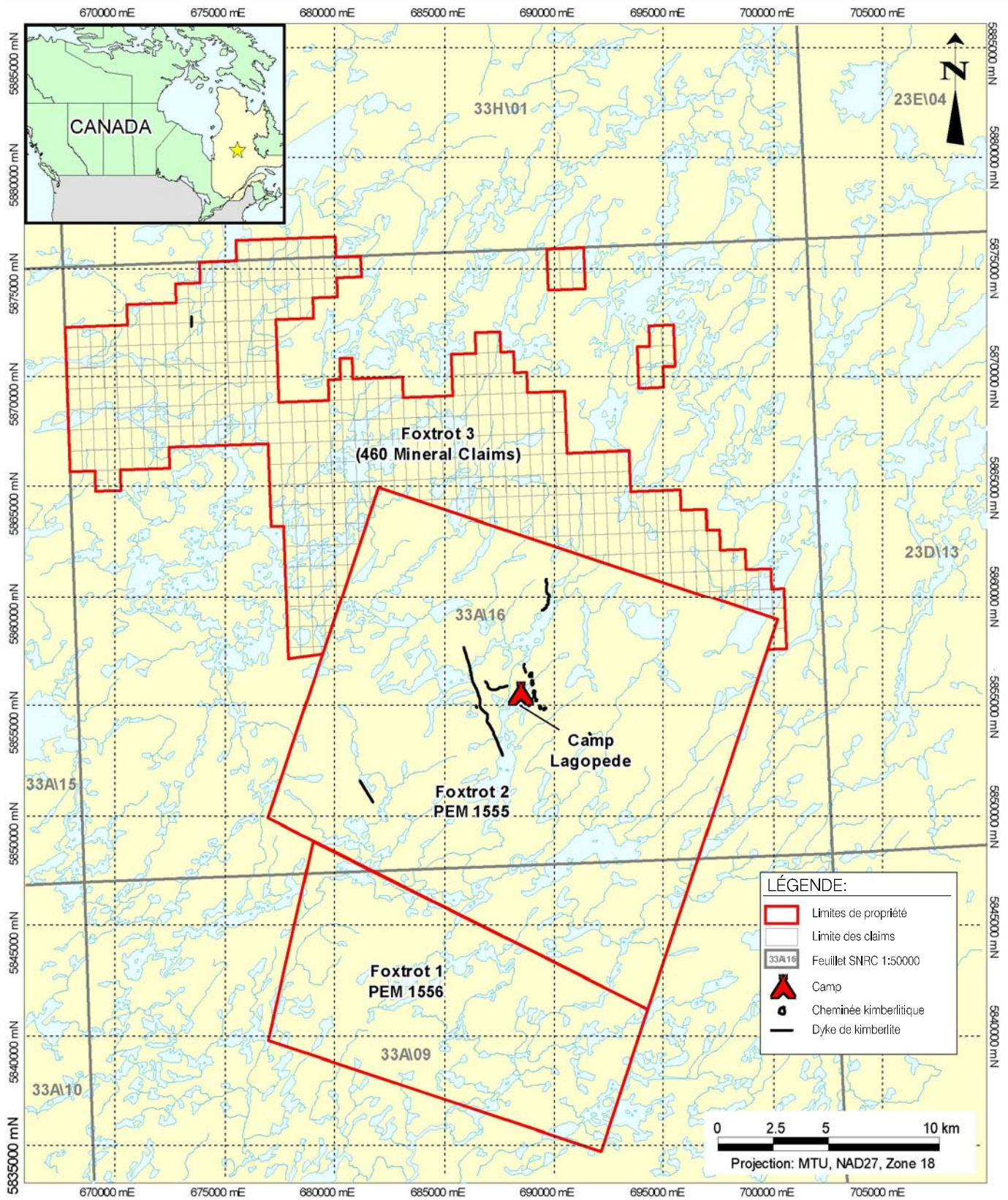
Approuvé par: R.G.

Figure:

1



Stantec



SOURCE:

Les diamants Stornoway (Canada) inc.

CE DESSIN PRÉSENTE DE L'INFORMATION DE SUPPORT SPÉCIFIQUE À UN RAPPORT STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE. ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS UN AUTRE CONTEXTE.

AVIS DE PROJET - MINE DE DIAMANT RENARD

TITRES MINIERES DE LA PROPRIÉTÉ FOXTROT
 PROPRIÉTÉ FOXTROT, QC

Client: LES DIAMANTS STORNOWAY (CANADA) INC.

No. de projet: 167010217

Échelle: graphique

Date: 2010-02-10

Dessiné par: M.T.

Approuvé par: R.G.

Figure:

2



Stantec



CE DESSIN PRÉSENTE DE L'INFORMATION DE SUPPORT SPÉCIFIQUE À UN RAPPORT STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE. ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS UN AUTRE CONTEXTE.

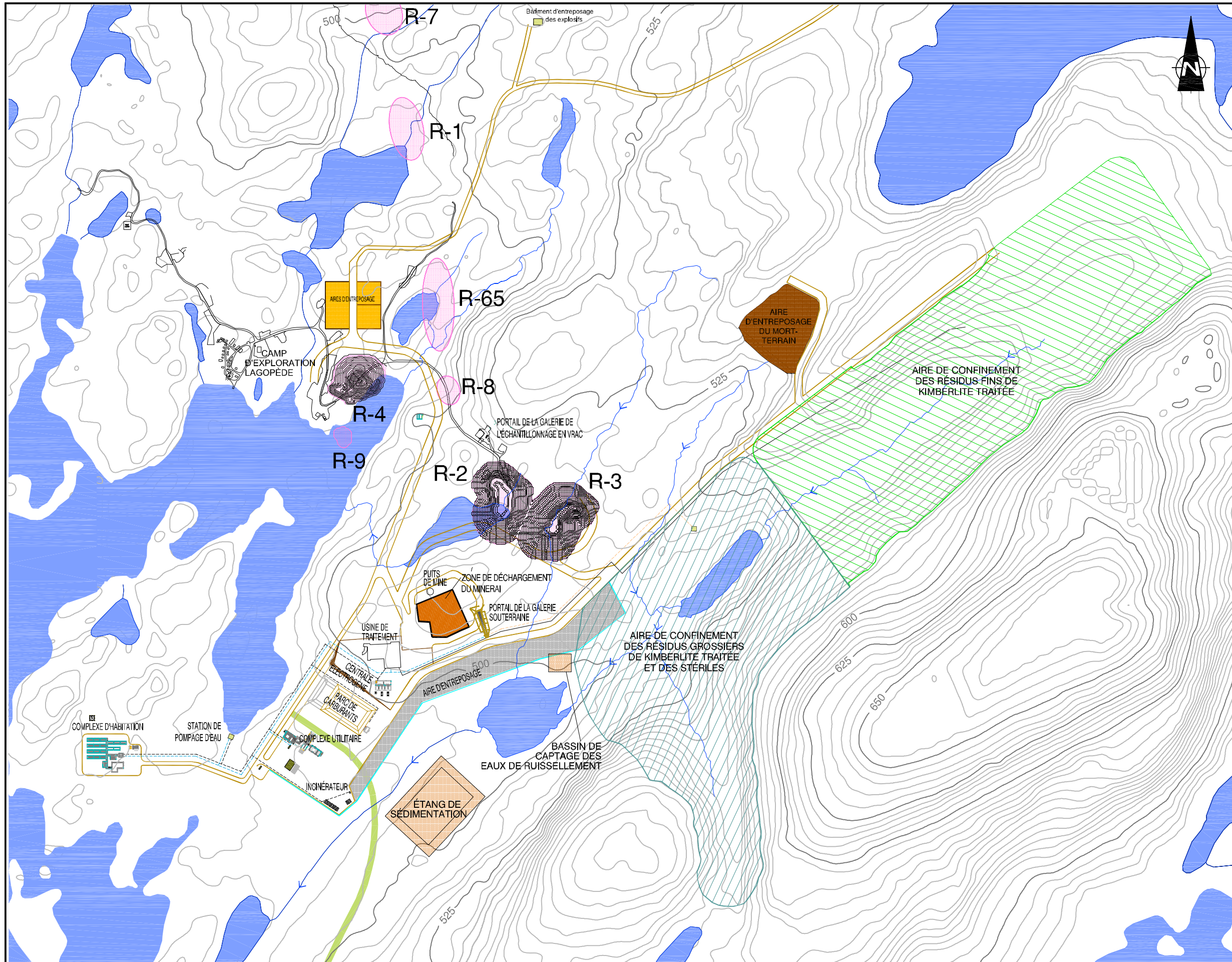
AVIS DE PROJET - MINE DE DIAMANT RENARD
 TERRITOIRE DE LA BAIE JAMES
 PROPRIÉTÉ FOXTROT, QC

Cliant: LES DIAMANTS STORNOWAY (CANADA) INC.

No. de projet: 167010217
 Échelle: graphique
 Date: 2010-02-10
 Dessiné par: M.T.
 Approuvé par: R.G.

Figure:
3





- LÉGENDE:**
- Lac
 - Cours d'eau
 - Cours d'eau avec direction de l'écoulement
 - Contour topographique (m)
 - Prolongement de la route 167
 - Route existante
 - Route proposée
 - Fosse à ciel ouvert proposée
 - R-2 Localisation des corps de kimberlite

SOURCE:

Plan de base fourni par Les diamants Stornoway (Canada) inc., dessiné par Agnico-Eagle

CE DESSIN PRÉSENTE DE L'INFORMATION DE SUPPORT SPÉCIFIQUE À UN RAPPORT STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE. ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS UN AUTRE CONTEXTE.

0 100 200 300 400 500 m

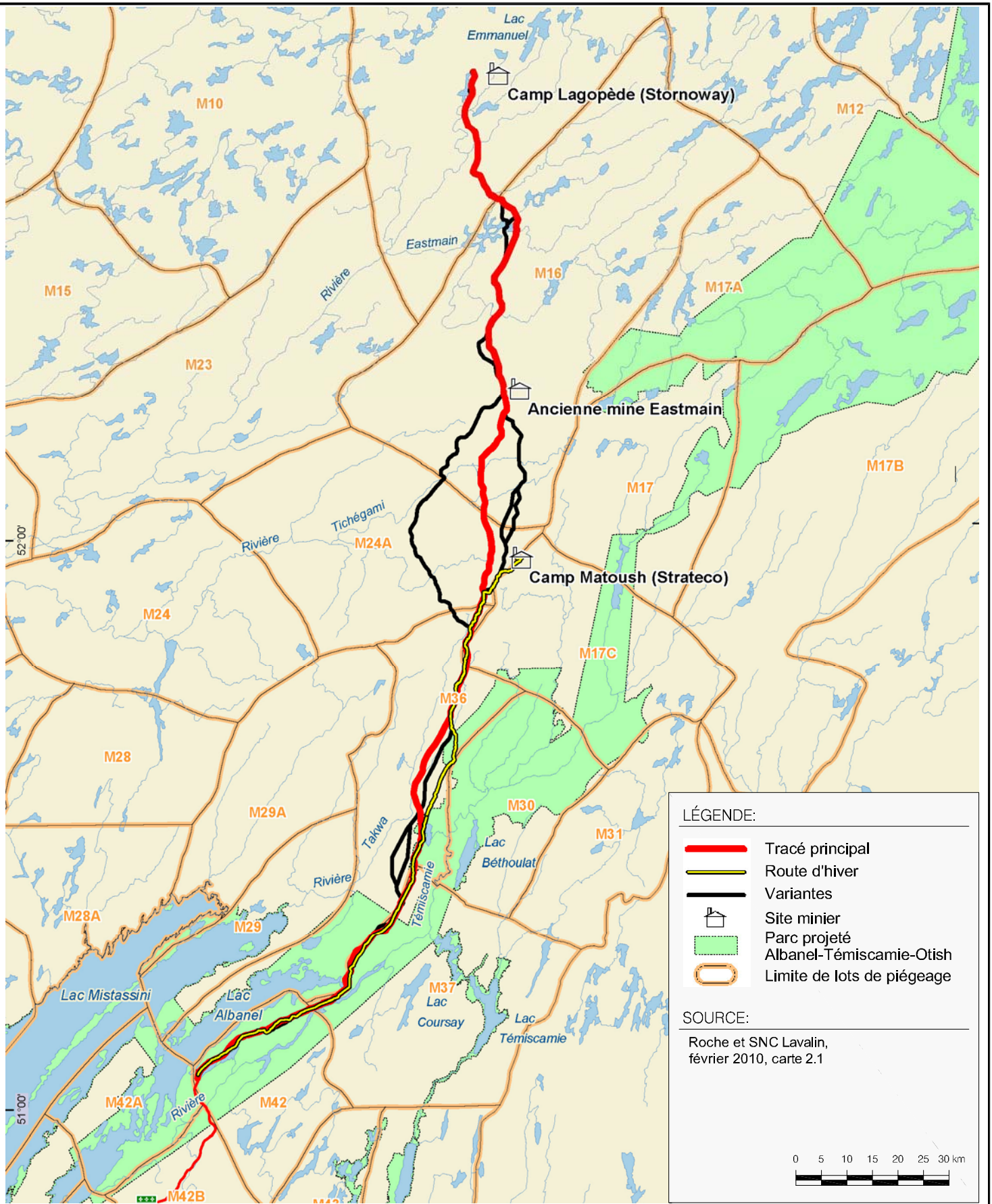
**AVIS DE PROJET
MINE DE DIAMANT RENARD**

**INFRASTRUCTURES PROPOSÉES
POUR LA MINE DE DIAMANT RENARD**

No. de projet:	167010217
Échelle:	graphique
Date:	2010-02-10
Dessiné par:	M.T.
Approuvé par:	R.G.
Client:	LES DIAMANTS STORNOWAY (CANADA) INC.
Adresse:	PROPRIÉTÉ FOXTROT, QC

Figure:

4



CE DESSIN PRÉSENTE DE L'INFORMATION DE SUPPORT SPÉCIFIQUE À UN RAPPORT STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE. ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS UN AUTRE CONTEXTE.

AVIS DE PROJET - MINE DE DIAMANT RENARD
 TRACÉ DU PROLONGEMENT DE LA ROUTE 167
 PROPRIÉTÉ FOXTROT, QC

Client: LES DIAMANTS STORNOWAY (CANADA) INC.

No. de projet: 167010217

Échelle: graphique

Date: 2010-02-10

Dessiné par: M.T.

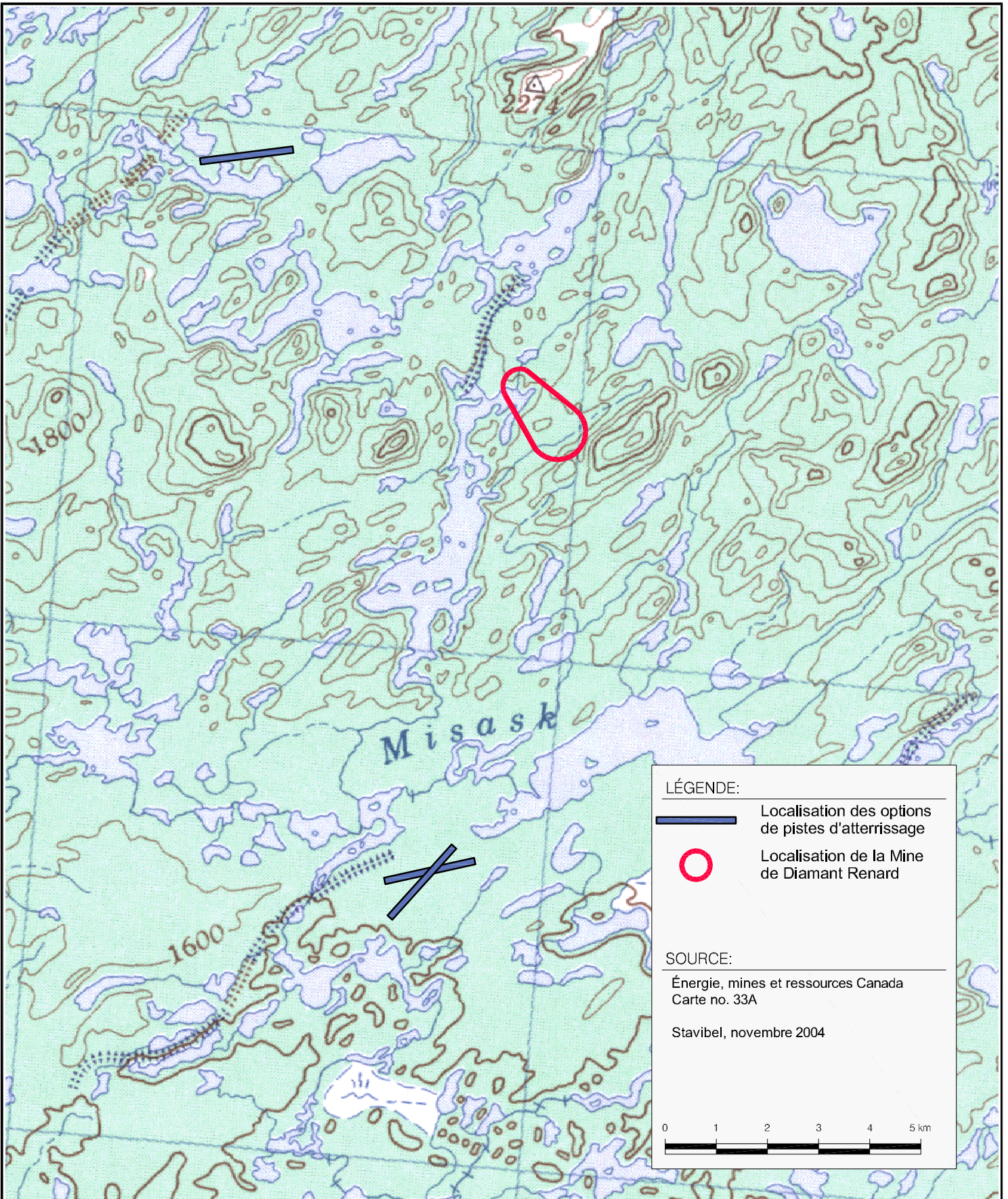
Approuvé par: R.G.

Figure:



5



Stantec



LÉGENDE:

-  Localisation des options de pistes d'atterrissage
-  Localisation de la Mine de Diamant Renard

SOURCE:

Énergie, mines et ressources Canada
Carte no. 33A

Stavibel, novembre 2004

0 1 2 3 4 5 km

CE DESSIN PRÉSENTE DE L'INFORMATION DE SUPPORT SPÉCIFIQUE À UN RAPPORT STANTEC EXPERTS-CONSEILS LTÉE. ET NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ DANS UN AUTRE CONTEXTE.

AVIS DE PROJET - MINE DE DIAMANT RENARD

OPTIONS DE PISTES D'ATTERRISSEMENT
PROPRIÉTÉ FOXTROT, QC

Client: LES DIAMANTS STORNOWAY (CANADA) INC.

No. de projet: 167010217

Échelle: graphique

Date: 2010-02-10

Dessiné par: M.T.

Approuvé par: R.G.

Figure:

6



Stantec