

1.0 INTRODUCTION

Le présent document est le rapport sur l'étude de l'impact sur l'environnement (EIE) pour le projet Sisson (« le Projet ») proposé par Sisson Mines Ltd. (« SML », « le Promoteur »). Après soumission du rapport d'EIE aux gouvernements en juillet 2013, Northcliff Resources Ltd. (le Promoteur à l'époque) et Todd Minerals Ltd. ont signé une entente visant à créer une société en commandite dans le but de faire progresser le développement du Projet Sisson. Conséquence de cette entente, le Projet Sisson est maintenant développé par Sisson Mines Ltd. pour le compte, et en tant que partenaire général, du partenariat de Sisson Project Limited. Ainsi, le Promoteur du Projet Sisson est maintenant Sisson Mines Ltd. et toute référence à Northcliff Resources Ltd. (Northcliff) dans le présent document peut être interprétée comme une référence à Sisson Mines Ltd.

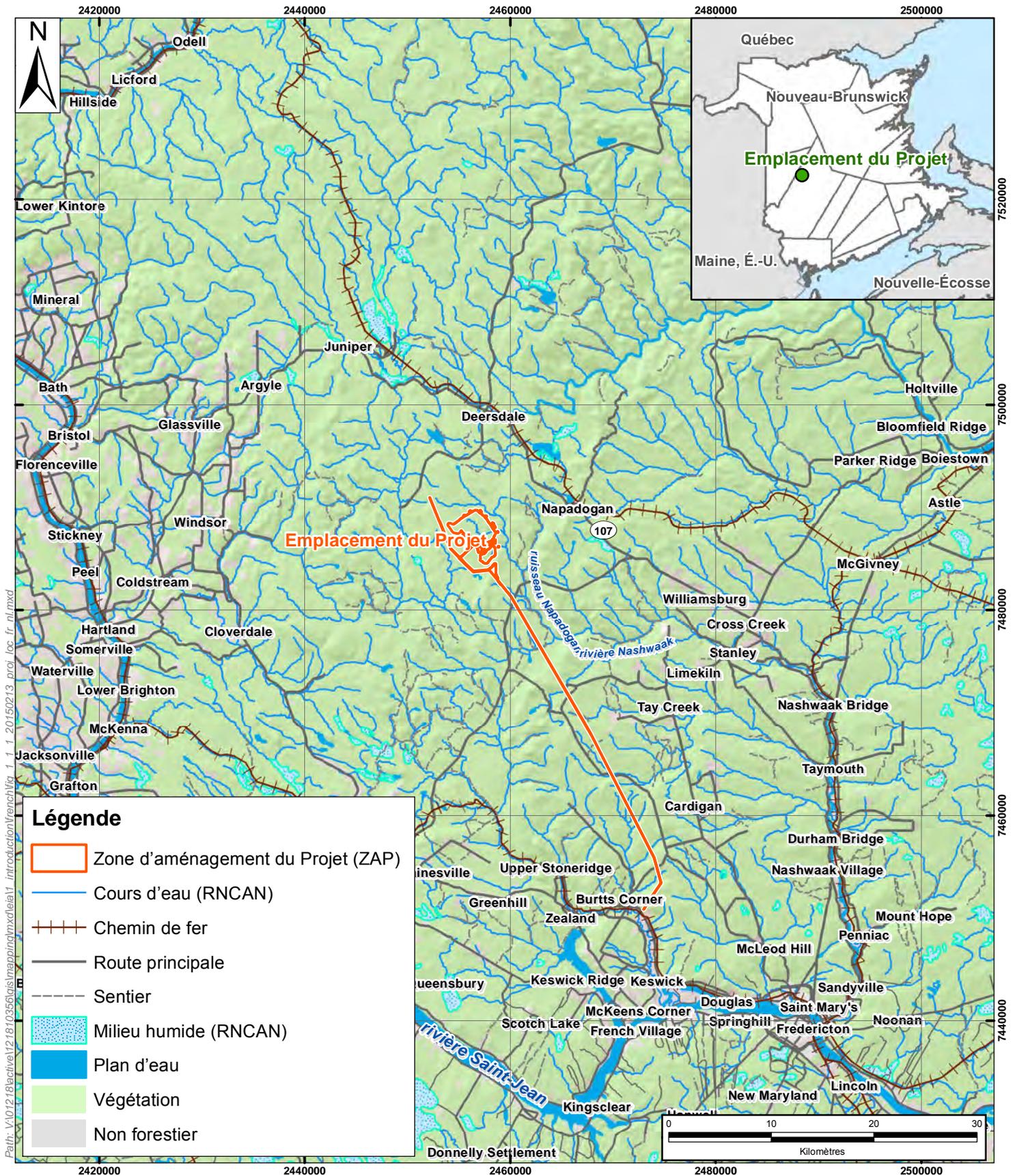
Le Projet Sisson comprend la création d'une mine de tungstène et de molybdène près de Napadogan, à environ 60 km directement au nord-ouest de Fredericton, au centre du Nouveau-Brunswick. Une EIE pour ce Projet est exigée en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)* et du *Règlement sur les études d'impact sur l'environnement du Nouveau-Brunswick – Loi sur l'assainissement de l'environnement* (le « règlement sur les EIE »). Même si l'ancienne *LCEE* a été abrogée en 2012 et remplacée par la nouvelle *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale, 2012* (« *LCEE 2012* »), toutes les évaluations environnementales du calibre de l'étude approfondie ayant débuté lorsque l'ancienne loi était en vigueur (dont le Projet Sisson) restent soumises à l'ancienne loi; par conséquent, toutes les références à la *LCEE* dans cette EIE se rapportent à la loi qui était en vigueur avant l'adoption de la *LCEE 2012*.

L'emplacement du Projet est indiqué en figure 1.1.1. Le Projet comprend la construction et l'exploitation d'une mine à ciel ouvert de tungstène et de molybdène, ainsi que les installations et infrastructures associées. En moyenne, 30 000 tonnes de minerai seront exploitées quotidiennement (tonnes/jour) et traitées dans une installation de traitement du minerai, pour concentrer le tungstène et le molybdène à l'aide de divers procédés de concassage, broyage, flottation et séchage. Le concentré de tungstène sera encore plus affiné sur le site afin de produire un produit à haute teneur en tungstène cristallin appelé paratungstate d'ammonium, ou APT. Les produits minéraux finaux seront emballés et transportés par camion vers des installations ferroviaires à proximité, pour ensuite être transportés vers les marchés. Les résidus de l'exploitation minière (résidus et déchets de roche) seront stockés dans une installation de stockage de résidus (ISR) avec l'eau en contact avec la mine captée sur le site, qui sera réutilisée dans l'installation de traitement de minerai. Une nouvelle ligne de transport d'électricité sera construite pour fournir l'alimentation électrique au site de la mine. Une ligne de transport d'électricité et une route d'accès aux ressources forestières actuelles seront déplacées autour du site. Suite à une période de construction d'une durée approximative de deux ans, le Projet sera en exploitation pour une durée estimée de 27 ans. Le déclassement, la remise en état et la fermeture seront réalisées à la fin des activités d'exploitation minière pour que le site soit remis en état et que les terres soient utilisables de la manière entendue avec le gouvernement, les Premières nations et les autres intervenants.

En septembre 2008, Geodex Minerals Ltd. (Geodex), une société d'exploration minière, a enregistré le Projet Sisson en vertu du Règlement sur l'EIE du Nouveau-Brunswick. En octobre 2008, le ministre de l'Environnement a déterminé qu'une EIE (étude détaillée) était exigée. Les instructions finales concernant l'EIE (ME NB, 2009) ont été délivrées par le ministre en mars 2009, après une consultation publique sur celles-ci. Northcliff a obtenu de Geodex les droits d'exploitation des minéraux du gisement Sisson en juin 2012, et ces droits ont été par la suite transférés à SML. En avril 2011, l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) a amorcé un processus d'évaluation environnementale fédérale (EE) en vertu de la *LCEE*, qui sera mené en tant qu'étude approfondie. Le cadre de référence pour l'EIE a été développé conjointement par Northcliff, l'ACEE et le ministère de l'Environnement et des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick (MEGLNB); il a été l'objet de consultations auprès du public et des Premières Nations pendant la période d'août à octobre 2011; nous avons produit la version finale en avril 2012 (Stantec 2012a). Le cadre de référence définit la portée du Projet, les facteurs devant être pris en compte et la portée des facteurs devant être pris en compte pour remplir les exigences réglementaires obligatoires pour l'EIE provinciale et l'EE fédérale du Projet. Une étude de faisabilité et le rapport technique associé (Samuel Engineering 2013), des études environnementales subséquentes et un programme de concertation pour les intervenants clés, le public et les communautés autochtones, ainsi que des activités de planification et de développement ont été effectuées parallèlement à l'EIE, dont un grand nombre sont en cours.

En juillet 2013, le rapport d'étude d'impact sur l'environnement (EIE) du Projet Sisson (Stantec 2013g) a été soumis aux gouvernements fédéral et provincial à des fins d'évaluation. Les commentaires et les demandes d'information pour le rapport déposé en juillet 2013 ont été reçus des gouvernements fédéral et provincial, du public et des Premières nations; SML a répondu à ces demandes d'information entre octobre 2013 et novembre 2014. Le rapport final d'étude d'impact sur l'environnement (EIE) a été préparé de façon à répondre aux exigences de la réglementation EIE provinciale en incorporant, lorsque cela est applicable et approprié, les réponses aux demandes d'information soumises par SML aux gouvernements. Par conséquent, pour les besoins du processus provincial d'EIE, la version finale du rapport d'EIE remplace la version du rapport déposée en juillet 2013 (Stantec 2013g) auprès des gouvernements fédéral et provincial à des fins d'évaluation. La version de juillet 2013 demeure la version officielle du rapport d'EIE pour l'évaluation environnementale fédérale en vertu de la *LCEE*.

L'objectif du rapport d'EIE est de documenter les résultats de l'EIE devant répondre aux exigences de la *LCEE* et du Règlement sur les EIE. Stantec Consulting Ltd. (« Stantec ») a préparé le rapport pour le compte de SML, avec la contribution d'autres consultants et sociétés ayant effectué diverses études visant à mieux définir le Projet, ses effets potentiels et les mesures d'atténuation. Le rapport d'EIE décrit le Projet proposé et ses effets environnementaux potentiels, ainsi que les mesures permettant d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux, d'atténuer ou de compenser les effets environnementaux résiduels, au besoin, et de gérer les effets environnementaux potentiels au cours de la construction, de l'exploitation et de la fermeture du Projet. Le rapport recommande d'adopter un programme de suivi ou de surveillance où un tel programme est approprié.



REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS.

<h2 style="text-align: center;">Emplacement du Projet</h2> <p style="text-align: center;">Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B.</p>		Échelle :	Projet n° :	Source des données :	Fig. n° :	
		1:500,000	121810356	SNB RNCAN, ESRI	1.1.1	
Client:		Date:	Des. par :	Appr. par :		
Sisson Mines Ltd.		13/02/2015	JAB	DLM		

SML est un promoteur informé et responsable grâce à son association avec Hunter Dickinson Inc., une société minière établie à Vancouver ayant mené à bien des projets de développement minier progressistes et responsables au cours des 25 dernières années. À cet effet, SML s'engage à adopter une gestion responsable pour toute la durée de vie du Projet, tel que décrit dans le chapitre 2 du présent rapport d'EIE, afin d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux nocifs et de maximiser les bénéfices imputables au Projet. SML planifiera et gèrera soigneusement tous les aspects du Projet, du développement à la fermeture, ainsi que la période suivant la fermeture, et emploiera une stratégie de gestion environnementale complète pour mettre en œuvre ses « Principes d'exploitation minière responsable » (SML 2013; voir Section 1.3.2). Pendant les phases de planification, de conception et d'exécution du Projet, SML utilisera diverses approches et divers outils pour prévenir, minimiser et, le cas échéant, gérer les effets environnementaux négatifs potentiels tout en retirant des bénéfices pour l'environnement, de manière à faire la promotion du développement durable pour les citoyens du Nouveau-Brunswick et du Canada.

1.1 DÉSIGNATION ET PROMOTEUR DU PROJET

Le Projet peut être dénommé « Projet Sisson ». Le Promoteur du Projet est Sisson Mines Ltd., une personne morale régie par les lois du Canada et de la province de la Colombie-Britannique. Les coordonnées du Promoteur sont :

Nom de projet :	Projet Sisson
Nom du Promoteur :	Sisson Mines Ltd.
Adresse postale du Promoteur :	Siège social : 15 th Floor – 1040 W. Georgia Street Vancouver, Colombie-Britannique V6E 4H8 Bureau du projet : 47 Avonlea Court Fredericton, Nouveau-Brunswick E3C 1N8
Chef de la direction :	Christopher Zahovskis, Ing. Président, Directeur général et Directeur
Personne-ressource pour l'EIE :	John Boyle, B.Ap.Sc., MNRM, Ph.D. Vice-président, Affaires environnementales
Numéro de téléphone :	Siège social : (604) 684-6365 Bureau du projet : (506) 455-0530
Numéro de télécopieur :	Siège social : (604) 630-0022 Bureau du projet : (506) 455-0533
Courriel de la personne-ressource de l'EIE :	johnboyle@hdimining.com
Sites Web :	http://www.sissonpartnership.com http://www.northcliffresources.com

1.2 APERÇU DU PROJET

1.2.1 À propos du gisement Sisson

Le gisement de minerai Sisson a été découvert à la fin des années 1950 et a fait, depuis ce temps, l'objet d'études approfondies par diverses entreprises d'exploration et d'aménagement. Il s'agit d'un gîte minéral de tungstène-molybdène, avec la présence de scheelite et de molybdénite disséminées dans des veines de quartz feuilletées et dans des failles de cisaillement associées à des intrusions granitiques datant du Dévonien (RPA 2012). Le gîte minéral Sisson a tout d'abord été défini lors de forages d'exploration entrepris par Kidd Creek Mines de 1979 à 1982. Les forages de délimitation ultérieurs effectués par Geodex entre 2005 et 2009 ont identifié des ressources minérales significatives dans deux zones principales, qui permettraient un élargissement des activités d'exploitation.

Northcliff a amorcé un programme comprenant des forages, des activités d'ingénierie et des études environnementales de 2010 à 2012, pour faire progresser le Projet Sisson jusqu'aux études de faisabilité, aux études environnementales et à l'émission des permis. En plus d'augmenter les ressources minérales dans la catégorie mesurée, les forages récents ont fourni des données de nature métallurgique, géotechnique et hydrogéologique pour appuyer les études de faisabilité.

Le gîte minéral Sisson comprend un corps minéralisé de tungstène-molybdène de grande taille, de nature intrusive et contrôlé par des structures géologiques, qui est exploitable par une mine à ciel ouvert. Le Projet Sisson jouit d'un excellent potentiel en tant que producteur de métaux à court terme et pourra potentiellement répondre à la demande croissante en tungstène dans les marchés nord-américain et européen.

Un rapport de conformité technique récent à la norme canadienne (NC) 43-101 (« le Rapport technique », Samuel Engineering 2013) indique que le gîte minéral Sisson comprend 387 millions de tonnes de ressources mesurées et indiquées, dont 25,6 millions d'unités de tonnes de tungstène (sous la forme WO_3) et 178 millions de tonnes de molybdène (Mo), ainsi que 187 millions de tonnes de ressources minérales présumées contenant 9,41 millions d'unités de tonnes de WO_3 et 82,6 millions de tonnes de molybdène.

1.2.2 Résumé et emplacement du Projet

Le Projet Sisson consiste en la construction et l'exploitation par SML d'une mine à ciel ouvert de tungstène et de molybdène, ainsi que des installations et infrastructures associées. Le site du Projet se trouve sur des terres de la Couronne provinciales (approximativement N 46°22' et O 67°03') à environ 10 km au sud-ouest de la communauté de Napadogan (Nouveau-Brunswick), et à environ 60 km au nord-ouest de la ville de Fredericton (Figure 1.1.1).

Le tungstène est un métal de couleur gris métallique utilisé dans les alliages pour accroître la dureté, l'efficacité de coupe et la vitesse des outils et des matériaux de construction, avec une dureté équivalente à celle du diamant. Des composants en tungstène sont utilisés dans la technologie d'éclairage, les industries de l'électronique, du transport et chimique, l'industrie de la fusion du verre, la technologie médicale, le génie en matière d'énergie et la fabrication de bijoux.

Le molybdène est un alliage important utilisé dans la fabrication d'acier inoxydable et d'acier. Il s'agit également d'un matériau important pour les industries chimiques et de lubrifiants. Le molybdène est utilisé dans les pièces automobiles, l'équipement de construction, les canalisations de transport de carburant et les pièces de turbine.

La Zone d'aménagement du Projet (ZAP) est indiquée en figure 1.2.1. Le Projet comprendra une mine à ciel ouvert, les installations de traitement de minerai et de gestion des déchets et les installations auxiliaires. L'exploitation de la mine se fera sur une période d'environ 27 ans. Le minerai contenant le tungstène et le molybdène sera extrait de la mine à ciel ouvert, au rythme d'environ 30 000 tonnes par jour. Le minerai sera ensuite traité pour concentrer le tungstène et le molybdène à l'aide de procédés de concassage, broyage, flottation et séchage. Le concentré de tungstène sera encore plus affiné sur le site afin de produire du paratungstate d'ammonium (APT), un produit de tungstène cristallin à valeur élevée utilisé en aciérie et dans d'autres industries manufacturières. Les déchets de roche provenant de la mine à ciel ouvert et les résidus des opérations de traitement du minerai seront stockés de manière permanente dans l'installation de stockage des résidus (ISR, aussi appelée « réservoir de stockage des résidus » ou RSR). Les produits minéraux seront transportés par camion vers des installations ferroviaires à proximité, pour être ensuite transportés vers les clients.

Les matériaux organiques et le mort-terrain extraits pendant la phase de Construction du Projet seront empilés sur le site, pour une utilisation future lors des activités de remise en état à la fermeture du Projet. Des canaux de dérivation seront conçus pour éviter que l'eau de ruissellement en surface reste propre et n'entre pas en contact avec les zones d'activité minière, de traitement et de stockage des déchets. Les précipitations tombant directement sur le site du Projet et l'eau provenant de l'assèchement de la mine à ciel ouvert (aussi appelée « eau en contact avec la mine ») seront recueillies, stockées dans l'ISR et utilisées dans les opérations du Projet, ou encore, rejetées dans l'environnement suite au traitement, au besoin. Les bassins de gestion de l'eau situés autour de l'ISR et en aval du site du Projet (Figure 1.2.1) recueilleront l'eau en contact avec la mine et les fuites éventuelles, pour la retourner à l'ISR à des fins de stockage et de réutilisation. Les eaux excédentaires de l'ISR seront traitées, au besoin, puis rejetées dans des cours d'eau naturels. Outre les puits d'eau souterraine fournissant de l'eau douce à des utilisations domestiques et à d'autres fins (par exemple, l'élimination de la poussière, la lutte contre les incendies, l'eau d'appoint), les précipitations sur le site suffiront à fournir l'eau nécessaire aux activités d'exploitation du Projet et aucune source d'eau ne sera exploitée.

L'emplacement de la mine à ciel ouvert a été déterminé en fonction de l'emplacement du gîte minéral; son développement coupe une portion du ruisseau Sisson, qui sera donc perdu de manière permanente (Figure 1.2.1). De plus, la construction de l'ISR impliquera la perte d'une partie des ruisseaux Bird et Sisson, ainsi qu'un petit affluent du ruisseau de la branche ouest du ruisseau Napadogan. La configuration et l'emplacement de l'ISR ont fait l'objet d'efforts particuliers pour en déterminer la conception et l'emplacement, afin de réduire les conséquences environnementales possibles sur les ruisseaux.

La Société d'énergie du Nouveau-Brunswick (NB Power) construira et exploitera une nouvelle ligne de transport d'électricité de 138 kV, afin de fournir jusqu'à 50 mégawatts (MW) d'électricité au site du Projet. La nouvelle ligne de transport d'électricité de 138 kV sera construite parallèlement à une ligne de 345 kV existante, qui traverse le site du Projet (Figure 1.2.1), en élargissant le corridor

de 50 m existant par 25 m, pour qu'il accueille la nouvelle ligne de transport d'électricité. La nouvelle ligne de transport d'électricité reliera le poste Keswick exploité par NB Power, qui se trouve à 42 km au sud-est de l'emplacement du Projet, au site de la mine Sisson. Puisque la ligne de 245 kV et la route d'accès aux ressources forestières existante (le « chemin forestier de défense ») se trouvent à l'intérieur ou trop près du site où seront construites les installations du Projet, ces infrastructures linéaires seront déplacées au sud-ouest de leur emplacement actuel, sur une distance d'environ 12 kilomètres.

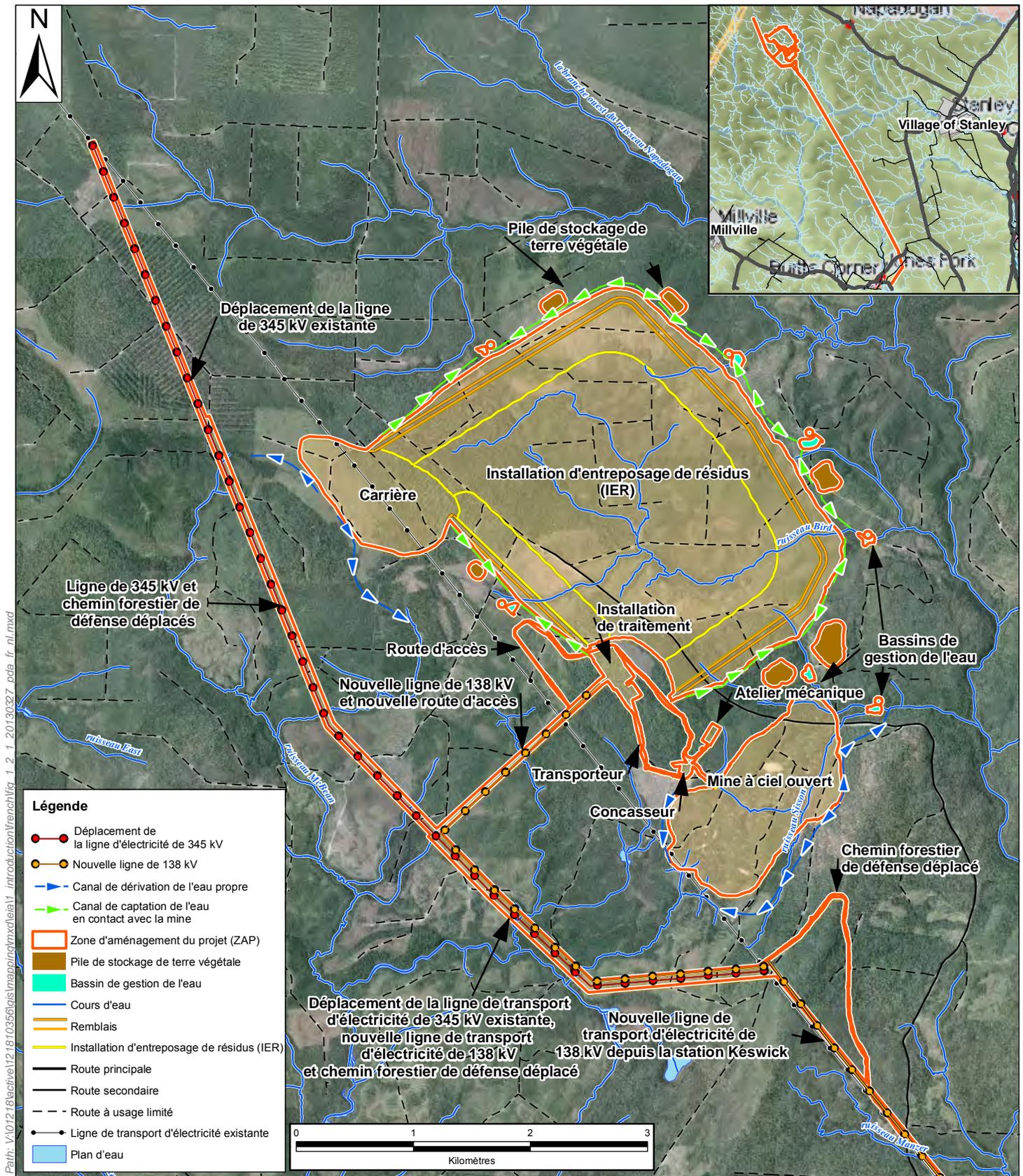
À la fin des activités d'exploitation minière, le déclassement, la remise en état et la fermeture permettront de rétablir le site à des conditions presque naturelles et de rendre les terres utilisables comme convenu avec le gouvernement du Nouveau-Brunswick. À la fermeture, le système de gestion de l'eau sera reconfiguré pour garantir que toute l'eau rejetée du site sera surveillée et, au besoin, traitée pour répondre aux critères applicables de qualité de l'eau, aussi longtemps que nécessaire.

Le Projet permettra, pendant toute sa durée, de créer de l'emploi et de favoriser une activité économique positive dans la région. Le coût d'investissement du Projet est estimé à 579 millions de dollars canadiens (Samuel Engineering 2013) et les dépenses prévues pendant toute la période d'exploitation du Projet sont estimées à 3 730 millions de dollars canadiens (EcoTec 2013). Le Projet créera jusqu'à 500 emplois directs durant la phase de la construction et environ 300 emplois à temps plein directs pendant la phase d'exploitation (Samuel Engineering 2013). On favorisera les entreprises locales et des Premières nations pour les travaux à forfait sur le site, lorsqu'il y aura des entreprises et des fournisseurs qualifiés.

1.2.3 Calendrier du Projet

Nous estimons que la phase de construction du Projet durera environ 24 mois, à compter de l'approbation de l'EIE et de la réception des permis requis, approbations et autres autorisations. L'exploitation du Projet débutera à l'issue des activités de construction et se poursuivra pendant environ 27 ans; ensuite débiteront les activités de Déclassement, Remise en état et Fermeture. Le calendrier approximatif du Projet, avec des estimés pour 2014 et les années suivantes, est présenté succinctement ci-dessous :

- Achèvement de l'étude de faisabilité : première trimestre de 2013.
- Soumission du rapport EIE aux gouvernements fédéral et provincial : juillet 2013.
- Soumission du rapport EIE final au Gouvernement du Nouveau-Brunswick : novembre 2014.
- Décisions de l'EIE/EE reçues : prévu pour la mi-2015.
- Achèvement de l'obtention des permis, approbations et autorisations initiaux : attendu au deuxième semestre de 2015.
- Consultation du public et des intervenants et lancement du programme de participation pour les Autochtones : pendant tout le processus d'EIE et pour toute la durée de vie du Projet.
- Construction : attendu au début du deuxième semestre de 2015.



Path: V:\01218\active\121810356\gis\mappaint\mxd\leia\1_introduction\fr\enchr\fig_1_2_1_20130327_pda_fr_nl.mxd

REMARQUE : CE DESSIN ILLUSTRE DES RENSEIGNEMENTS DE SOUTIEN PROPRES À UN PROJET STANTEC ET NE PEUT SERVIR À D'AUTRES FINS.					
<h2 style="text-align: center;">Zone d'aménagement du projet (ZAP)</h2> <p style="text-align: center;">Projet Sisson : Rapport d'évaluation d'impact sur l'environnement (EIE), Napadogan, N.-B.</p>		Échelle :	Projet n° :	Source des données :	Fig. n° :
		1:45,000	121810356	SNB, MRN NB RNCAN, ESRI	1.2.1
Client:	Sisson Mines Ltd.	Date: (jj/mm/aaaa)	Des. par:	Appr. par :	
		08/01/2015	JAB	DLM	

- Mise en service et exploitation : commenceront immédiatement après la construction et continueront environ 27 ans ou jusqu'à l'épuisement de la ressource minérale.

Le calendrier du Projet est assujéti à des délais de réglementation hors du contrôle de SML; par conséquent, le calendrier présenté ci-dessus peut faire l'objet de changements pendant tout le déroulement du processus de révision de l'EIE, d'approbation et d'obtention des permis. La planification des activités de construction tiendra compte des restrictions saisonnières et des « fenêtres » environnementales (par exemple, pas de défrichement de mai à août pendant la plus importante période de reproduction des oiseaux; pas de travaux dans l'eau à l'extérieur de la fenêtre du 1^{er} juin au 30 septembre, sauf si permis par POC). L'amorce des activités de construction dépendra aussi du financement des coûts de construction et de la décision d'aller de l'avant, prise par le partenariat de Sisson Project Limited.

1.3 PLANIFICATION ET ENGAGEMENTS DU PROJET

SML reconnaît que la région de Napadogan, située au cœur du Nouveau-Brunswick, est rurale et peu développée. Cette région possède un long historique d'exploitation et d'utilisation de ressources naturelles, particulièrement au niveau de l'exploitation forestière, qui est au cœur de l'économie du Nouveau-Brunswick depuis plus d'un siècle et domine le paysage. L'exploitation minière, très bien connue ailleurs dans la province, sera un nouvel aménagement fondé sur les ressources naturelles dans la région de Napadogan. Bien que la région est importante pour les activités économiques liées aux ressources naturelles, SML reconnaît également qu'elle est importante pour la chasse, la pêche et les activités récréatives de plein air pratiquées par les habitants du Nouveau-Brunswick et fait partie de l'écologie des bassins-versants des rivières Nashwaak et Saint-Jean. Le site se trouve aussi dans le territoire traditionnel de la Première nation des Malécites.

Tel que décrit dans les chapitres 2 et 3 du rapport d'EIE, SML s'engage à satisfaire ou excéder les exigences réglementaires, les meilleures pratiques internationales et les « Principes d'exploitation minière responsable de Northcliff » de la société lors de la planification, de la conception, de la gestion, de la construction, de l'exploitation, du déclassement, de la remise en état et de la fermeture du Projet. Cela comprend un engagement à :

- faire en sorte que le Projet soit gouverné et supervisé par une équipe de gestion et un conseil d'administration dont les membres sont qualifiés et ont de l'expérience, et qui s'assureront que le Projet est développé de manière responsable pour le bénéfice des actionnaires, des partenaires, des communautés et des gouvernements;
- effectuer une étude d'impact environnemental de calibre mondial du Projet en faisant appel à une équipe d'experts composée d'ingénieurs, de scientifiques et d'autres professionnels experts dans leur domaine, pour s'assurer que le Projet soit planifié et développé de manière responsable;
- mettre en œuvre la planification, la conception et les stratégies de gestion du Projet de manière à atténuer les effets environnementaux négatifs du Projet et d'en maximiser les effets positifs, pour qu'il soit conforme aux lois et aux règlements tout en respectant le mode de vie des personnes habitant au cœur du Nouveau-Brunswick;

- encourager la participation du public, des intervenants clés et des communautés autochtones de manière continue et significative, afin de communiquer des informations sur le Projet, de répondre aux enjeux et aux inquiétudes et de maximiser la participation de la population locale au Projet, pour qu'elle en retire des bénéfices;
- planifier et exécuter le Projet de manière à faire la promotion du développement durable, à appliquer le principe de précaution dans les zones d'incertitude et maximiser les retombées positives du Projet et du processus d'EIE pour tous les Canadiens. Cela comprend en particulier la protection de l'eau de surface, de l'eau souterraine et des ressources aquatiques, la mise en œuvre de composants et de technologies ayant fait leur preuve et économiquement réalisables, la minimisation de l'empreinte environnementale du Projet et la conception du Projet dans l'optique de sa fermeture.

1.3.1 Équipe de projet

Northcliff/SML a constitué une équipe de calibre mondial comptant des scientifiques, des ingénieurs et des spécialistes du domaine pour développer le Projet Sisson. L'équipe de projet constituée pour effectuer la planification et la conception du Projet Sisson est présentée dans le tableau 1.3.1.

Tableau 1.3.1 Équipe de projet – Projet Sisson

Nom de l'entreprise	Emplacement du siège social	Rôle
Stantec Consulting Ltd.	Fredericton, Nouveau-Brunswick	Consultant principal pour l'EIE et les études environnementales liées.
Knight Piésold Ltd.	Vancouver, Colombie-Britannique	Gestion géotechnique, hydrogéologique, des résidus et de l'eau, conception de l'ISR.
SRK Consulting	Vancouver, Colombie-Britannique	Établissement des caractéristiques et du comportement géochimique des déchets, études de lixiviation des métaux et exhaure de roche acide (LM/ERA).
Samuel Engineering, Inc.	Greenwood Village, Colorado	Ingénierie de l'infrastructure, civil, électrique et mécanique; compilation de l'étude de faisabilité.
Moose Mountain Technical Services	Calgary, Alberta	Conception de la mine et planification de la production.
Bolu Consulting Engineering Inc.	Vancouver, Colombie-Britannique	Conception des processus et conception du programme de tests métallurgiques.
SGS Canada Inc.	Lakefield, Ontario	Tests métallurgiques.
EcoTec Consultants	Ville de Québec, Québec	Modélisation des effets économiques favorables sur l'économie locale et régionale.
Wade Locke Economic Consulting	St-Jean, Terre-Neuve-et-Labrador	Révision externe par les pairs de la modélisation économique.
exp Services Inc.	Fredericton, Nouveau-Brunswick	Étude sur les transports routiers en soutien de l'EIE.
Jacobs Minerals Canada Inc.	Toronto, Ontario	Analyse de la valeur et ingénierie de base.

1.3.2 Principes d'exploitation minière responsable

SML s'engage à travailler avec les gouvernements, le public, les intervenants et les Premières nations pour atteindre un aménagement responsable du Projet Sisson et à contribuer au développement durable des communautés voisines dans lesquelles elle travaille. Ces engagements sont inclus dans les « Principes d'exploitation minière responsable » (SML 2013) de SML montrés en figure 1.3.



Principles of Responsible Mineral Development

Sisson Mines Ltd. is committed to working shoulder to shoulder with stakeholders to achieve the responsible development of our projects and to contribute to the sustainable development of the communities in which we work.

All activities are guided by the following principles:

Health and Safety	We operate in a responsible manner so that our activities protect the health and safety of our employees and contractors, and of the communities in which we work.
Stakeholder Engagement	We engage with governments, communities, indigenous peoples, organizations, groups and individuals on the basis of respect, fairness, transparency, and meaningful consultation and participation.
Community Development	We establish productive local partnerships to contribute to achieving development goals identified by communities in which we work, to address local priorities and concerns, and to have communities derive substantive benefits from our activities.
Environment and Society	We apply environmental and social best management practices in the planning, design and implementation of our activities, from exploration through to closure of our mining operations. We meet or exceed regulatory requirements in the jurisdictions in which we work.
Resource Use	We use land, water and energy resources responsibly, strive to maintain the integrity and diversity of ecological systems, and apply integrated approaches to land use.
Human Rights	We respect human rights principles, as well as local cultures, customs and values, in our dealings with employees, communities and other stakeholders.
Labour Conditions	We provide fair treatment, non-discrimination and equal opportunity for our employees, and comply with labour and employment laws in the jurisdictions in which we work. We strive for excellence in relations between management and employees.

Sisson Mines Ltd. integrates these *Principles of Responsible Mineral Development* within our corporate management and decision-making, and we work to continually improve our performance. From project acquisitions and exploration through to mine closure, we assess the financial, social and environmental benefits and risks of our business decisions. Our goal is international best practice in all our operations, in Canada and around the world.

SISSON MINES LTD. 1000
 75, rue Victoria, 5^e étage, Québec, QC H2V 1K1
 SISSONPARTNERSHIP.COM

Source : Northcliff (2012a).

Figure 1.3.1 Principes d'exploitation minière responsable de SML

1.3.3 Gouvernance et supervision du Projet

Le Projet Sisson appartient à Sisson Project Limited Partnership, une société en commandite appartenant à Northcliff Resources Ltd. (88,5 %) et Todd Corporation (11,5 %). La gouvernance et la gestion de tous les aspects du Projet est la responsabilité de Sisson Mines Ltd. (SML), le partenaire général de SPLP. SML est contrôlé par Northcliff, sous réserve de certaines limites imposées par les conventions d'actionnaires entre Northcliff et Todd. Les activités exécutées et gérées par SML sont gouvernées par les politiques et procédures qui se fondent sur le manuel « Corporate Governance Policies and Procedures Manual » (Politiques et procédures de gouvernance d'entreprise) de Northcliff et le Code d'éthique.

1.3.4 Participation du public, des intervenants et des Autochtones

SML s'engage à solliciter la participation du public, des intervenants et des communautés autochtones d'une manière ouverte, transparente et responsable, en ce qui a trait au Projet Sisson. La société SML s'engage à :

- écouter attentivement et tenir compte des avis et des intérêts du public, des intervenants et des communautés autochtones lors de la phase de planification du Projet, en particulier lorsqu'il s'agit de personnes dont les intérêts pourraient être directement touchés;
- communiquer ouvertement et agir avec honnêteté et intégrité;
- développer la confiance, le respect et les relations constructives en adoptant des pratiques responsables dès le début du Projet, avec une approche à long terme;
- communiquer les informations rapidement et fréquemment, avec un niveau de détails et d'exhaustivité permettant à toutes les parties intéressées de se préparer et d'agir en toute connaissance de cause;
- annoncer rapidement et de manière adéquate les occasions de participer;
- fournir des occasions d'échanges et d'éducation mutuelle sur les intérêts, les objectifs et les valeurs, d'une manière ouverte, transparente et responsable;
- répondre à toutes les attentes et exigences de nature réglementaire en ce qui a trait à la participation et aux consultations;
- avoir une incidence favorable sur le déroulement du Projet en développant de bonnes relations avec les intervenants.

L'objectif du programme de participation du public, des intervenants et des autochtones mis en œuvre par Northcliff/SML est de contribuer, à travers un dialogue constructif, au développement responsable et à la mise en œuvre du Projet Sisson, de respecter les exigences réglementaires de consultation publique et s'acquitter du devoir de la Couronne de consulter les Premières Nations. Northcliff/SML a offert de nombreuses occasions au public, aux intervenants et aux autochtones de s'impliquer de manière significative dans l'EIE du Projet et de donner leur avis sur les enjeux étudiés dans l'EIE. Les

moyens utilisés par Northcliff/SML pour donner au public, aux intervenants et aux autochtones l'occasion de s'impliquer dans l'EIE sont présentés dans le chapitre 3 du cadre de référence (Stantec 2012a) et sont mis à jour et développés dans le chapitre 4 du présent rapport EIE.

1.3.5 Développement durable et approche préventive

Tel que défini dans la *LCEE*, le « développement durable » signifie un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la possibilité des générations futures de répondre aux leurs. Les objectifs de la *LCEE*, tel que présenté à l'alinéa 4 de la Loi, sont les suivants :

- ...« de veiller à ce que les projets soient étudiés avec soin et prudence avant que les autorités fédérales prennent des mesures à leur égard, afin qu'ils n'entraînent pas d'effets environnementaux négatifs importants;
- d'inciter les autorités responsables à favoriser un développement durable, propice à la salubrité de l'environnement et à la santé de l'économie »...

L'évaluation environnementale constitue un outil efficace pour la prise en compte des facteurs environnementaux dans les processus de planification et de décision, de façon à promouvoir un développement durable.

Le principe 15 de la Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992 stipule que « Pour protéger l'environnement, des mesures de précaution doivent être largement appliquées par les États selon leurs capacités. En cas de risques de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir toute dégradation de l'environnement. » Ce principe encourage les décideurs à adopter une approche préventive, en particulier lorsque le degré de risque ou d'incertitude est élevé, pour s'assurer que les mesures appropriées sont prises pour éviter ou minimiser les risques environnementaux. Le « Cadre d'application de la précaution dans un processus décisionnel scientifique en gestion du risque » du gouvernement du Canada (2003) guide la prise de décision au niveau fédéral à cet égard.

L'EIE du Projet, y compris les différentes manières d'accomplir le Projet étudiées lors du développement, contribue au développement durable en s'assurant que la planification et la conception du Projet ont été effectuées de manière à éviter ou minimiser les effets environnementaux négatifs, à maximiser les retombées sociales et environnementales dans la mesure du possible et à adopter une approche préventive pour éviter ou minimiser le risque de dommages sérieux ou irréversibles pour l'environnement, dans un cadre de travail exhaustif et transparent pour les citoyens du Nouveau-Brunswick et du Canada.

À cette fin, le Projet :

- a été examiné, planifié et conçu avec soin et prudence, pour s'assurer que tous ses éléments et activités nécessaires pour mener à bien ses phases de construction, d'exploitation et finalement de déclassement et de fermeture sans toutefois causer des dommages irréversibles à l'environnement, affecter de manière négative les fonctions clés et l'intégrité de l'environnement

ou nuire à la santé des habitants actuels ou futurs (comme en témoigne l'ensemble du présent rapport d'EIE).

- a été planifié et conçu (Chapitres 2 et 3) de manière à éviter ou minimiser les effets environnementaux négatifs du Projet et à maximiser ses retombées positives pour la société et l'environnement (Chapitre 8);
- a étudié les différentes manières d'accomplir le Projet de manière viable sur les plans technique et économique et les a comparées en tenant compte de la limitation des risques et de la capacité de gestion adaptative (Section 3.3);
- a donné la priorité aux stratégies qui évitent de causer des effets environnementaux nocifs, minimisent ces effets environnementaux par la conception et la mise en œuvre de stratégies d'atténuation du risque et de meilleures pratiques de gestion (Chapitres 2, 3 et 8);
- a décrit et justifié les hypothèses posées lors de l'évaluation des effets environnementaux du Projet et les méthodes permettant de minimiser et de gérer ces effets (Chapitres 7 et 8);
- a identifié les plans d'urgence pour faire face à d'éventuels incidents et défaillances dans le Projet, qui pourraient survenir en dépit de la meilleure planification et conception, et malgré la mise en œuvre de mesures d'atténuation permettant de réduire les effets environnementaux résiduels (Chapitres 2 et 8 et Annexe D);
- a proposé un programme de suivi et d'activités de surveillance associées, en particulier dans les zones où la prédiction des effets environnementaux du Projet étaient assortis d'un degré d'incertitude élevé d'un point de vue scientifique, ou encore, lorsqu'une surveillance est nécessaire pour déterminer l'efficacité des mesures d'atténuation, et pour s'assurer que le développement se fasse conformément aux lois et règlements fédéraux et provinciaux (Chapitre 9).

Voici quelques exemples spécifiques de l'incorporation des principes de développement durable et de l'approche préventive par Northcliff/SML dans la planification et la conception du projet Sisson.

- Nous avons optimisé la configuration de la mine à ciel ouvert pour maximiser la récupération du minerai dans le gîte minéral Sisson tout en minimisant son empreinte environnementale.
- L'installation de traitement du minerai, le bassin de l'installation de stockage de résidus et les installations associées sont toutes situées dans un même bassin versant, celui du ruisseau Napadogan, afin de maximiser l'efficacité de la gestion responsable de l'eau et, à la fin du Projet, pour faciliter la fermeture du site.
- L'installation de traitement de minerai, l'ISR et les autres composants majeurs du Projet sont situés très près de la mine à ciel ouvert, ce qui minimise les distances de transport et de pompage pour maximiser l'efficacité énergétique.

- Nous avons conçu l'ISR de manière à ce qu'il surpasse les exigences de l'Association canadienne des barrages pour s'assurer qu'il résiste aux effets des tempêtes extrêmes et des séismes.
- Nous avons choisi l'emplacement du bassin de l'installation de stockage de résidus de manière à éviter la proximité des plans d'eau, dans la mesure du possible; l'emplacement proposé ne perturbe pas les lacs du secteur, certains de ces lacs étant utilisés pour la pêche récréative. Nous avons optimisé la taille et la configuration du bassin de l'installation de stockage de résidus, pour éviter de perturber ou de détruire inutilement l'habitat des poissons et les secteurs comportant de nombreux sites au potentiel archéologique élevé.
- Tous les résidus de processus de production potentiellement acides seront stockés dans l'eau, dans le bassin de l'installation de stockage de résidus, pour atténuer le potentiel de production d'acide.
- Tous les déchets de roche (certains ayant un potentiel de production d'acide) seront stockés dans l'eau dans le bassin de l'installation de stockage de résidus, plutôt que dans une zone de stockage des stériles sur le sol. Cette conception conservatrice permet d'éviter d'avoir à recueillir et traiter les écoulements potentiellement acides qui se produiraient autrement autour de l'ISF et minimise les effets environnementaux potentiels. Le stockage des déchets de roche dans l'eau, dans le bassin de l'installation de stockage des résidus, permet d'atténuer efficacement la génération d'acide par la roche. Cet élément du Projet représente les meilleures pratiques de l'industrie.
- Aucun déchet de roche ne sera utilisé pour la construction des remblais du bassin de l'installation de stockage de résidus, puisque certains stériles ont un potentiel de production d'acide. Nous exploiterons plutôt une carrière sur place, qui fournira des roches non potentiellement acidogènes pour la construction des remblais.
- Le paratungstate d'ammonium (APT) sera produit sur le site en tant que produit final à valeur ajoutée, ce qui permettra de créer plus d'emplois et de retombées économiques pour les citoyens du Nouveau-Brunswick et pour tous les Canadiens.

Même si l'exploitation d'une ressource minière non renouvelable pourrait être vue par certaines personnes comme une activité allant à l'encontre des principes du développement durable, le Projet Sisson est un élément clé de l'établissement d'une industrie minière durable au Nouveau-Brunswick qui est, en retour, essentielle à l'économie de la province. La *LCEE* reconnaît que la réalisation d'une EIE pour un projet semblable au Projet Sisson contribue à l'atteinte des objectifs du développement durable et, lorsqu'un tel projet est mis en œuvre de manière responsable, il peut contribuer de manière significative au développement économique durable des citoyens du Nouveau-Brunswick et du Canada. À cet effet, l'EIE du Projet Sisson a contribué de manière significative à garantir que les phases de construction, d'exploitation et enfin de déclassement, de remise en état et de fermeture du Projet n'auront pas d'effets négatifs sur les besoins des générations futures.

1.3.6 Avantages aux Canadiens

Le cadre de référence de ce rapport d'EIE (Stantec 2012) exige qu'il décrive « comment les Canadiens bénéficieront de la planification du Projet et du processus de collecte des informations entrepris par le Promoteur dans le cadre de l'évaluation environnementale ».

En tant qu'outil de planification, l'évaluation environnementale constitue un mécanisme précieux pour l'intégration des aspects environnementaux, techniques et socioéconomiques du Projet et pour recueillir les enjeux et les inquiétudes soulevés par le public, les intervenants et les Autochtones lors des phases de planification, de conception, d'évaluation, d'approbation et de développement du Projet. En tant que composant clé de la planification et de la conception du Projet, le processus d'EIE a été avantageux pour les Canadiens, pour les raisons importantes suivantes :

- Il a mis en évidence les occasions d'éviter ou de minimiser les effets environnementaux négatifs, tout en documentant les effets bénéfiques, de manière à ce que le Projet exécuté selon la planification n'entraîne pas d'effets environnementaux négatifs, tout en maximisant les effets environnementaux bénéfiques du Projet.
- Il a donné l'occasion d'incorporer les principes de développement durable, y compris l'approche préventive, à la conception et au développement du Projet afin de répondre aux besoins de la société en tungstène et en molybdène, sans compromettre l'intégrité de l'écosystème pour les générations présentes et futures.
- Des occasions importantes et significatives ont été offertes au public, aux intervenants et aux Premières nations afin d'être informés au sujet du Projet, pour exprimer leurs intérêts et leurs préoccupations et pour faire part de leurs précieux commentaires sur la planification et la conception du Projet. Nous avons organisé des activités de participation avec des groupes de travail composés de divers intervenants, afin de communiquer et de discuter des problèmes liés au Projet; nous avons aussi organisé d'autres rencontres, des séances d'information, des bulletins, un comptoir public et d'autres activités.
- Ces activités ont donné l'occasion aux Autochtones de participer à l'EIE pour favoriser le dialogue entre les Premières Nations, Northcliff/SML et les Couronnes provinciale et fédérale, pour discuter des retombées potentielles du Projet, pour permettre aux gouvernements fédéral et provincial de s'acquitter de leur obligation de consulter les Premières Nations et pour écouter et aborder les enjeux, inquiétudes et intérêts des Premières Nations. Ce dialogue s'est déroulé de manière directe, entre Northcliff/SML et les leaders des Premières Nations, et entre la Couronne et les leaders des Premières Nations, à l'aide de séances d'information organisées par Northcliff/SML dans les communautés autochtones et, en particulier, à l'aide du Groupe de travail technique d'évaluation environnementale des Premières nations, formé pour communiquer des informations et discuter des enjeux liés au Projet.
- Il a permis de développer une connaissance scientifique avancée des écosystèmes du centre du Nouveau-Brunswick, en déterminant et en documentant les composants, les conditions actuelles et la qualité des divers écosystèmes de la région, mais aussi en montrant comment il est possible de développer une mine dans des régions éloignées et relativement peu développées du Nouveau-Brunswick tout en respectant l'environnement.

- Il donne aux personnes la possibilité d'apprécier le développement économique, la création d'emplois et d'autres retombées sociales apportées par le Projet dans les communautés du Nouveau-Brunswick ayant connu une longue période de développement industriel et d'exploitation des ressources, mais souffrant depuis quelques années d'un ralentissement du développement, d'un taux de chômage élevé et d'une activité économique réduite, suite à la fermeture des scieries et en raison d'autres facteurs socio-économiques.

1.4 OBJECTIF ET ORGANISATION DU RAPPORT D'EIE

Le rapport d'EIE a été élaboré afin de répondre aux exigences des Instructions finales d'une étude d'impact sur l'environnement publiées conformément au Règlement sur l'EIE du Nouveau-Brunswick et au cadre de référence, qui forment tous deux la portée de l'évaluation environnementale (EE) en vertu de la *LCEE* et ont été rédigés afin de correspondre aux exigences des instructions finales. Le Rapport d'EIE est composé des onze chapitres suivants :

- Le chapitre 1 contient une introduction au Rapport d'EIE, identifie le Promoteur, fournit un bref aperçu du Projet, fournit le contexte pour le Projet et décrit la structure et le contenu du Rapport d'EIE.
- Le chapitre 2 décrit la planification du Projet, aborde les principes et les philosophies appliqués par le Promoteur dans la conception, la construction, l'exploitation et enfin le déclassement, la remise en état et la fermeture du Projet, et identifie les initiatives et les pratiques en matière de gestion environnementale qui seront implantées dans le cadre du Projet pour réduire les effets sur l'environnement.
- Le chapitre 3 présente une description détaillée du Projet pour les éléments proposés du Projet Sisson et décrit comment le Projet sera construit, exploité et finalement désaffecté, remis en état et fermé à la fin de la vie de la mine. Les autres solutions de rechange pour réaliser le Projet qui sont viables sur les plans technique et économique sont discutées. Les émissions et les déchets, les exigences de transport et l'emploi et les dépenses pour le Projet sont décrits.
- Le chapitre 4 fournit une discussion du cadre réglementaire applicable, y compris les normes acceptables pour l'EIE, la portée du Projet et de l'EIE, un résumé des consultations réglementaires et des efforts de participation impliquant le public, les intervenants, les Autochtones, ainsi que d'autres sujets pertinents à la portée de l'EIE. Les composantes valorisées de l'environnement (VCE) ayant été sélectionnées pour l'EIE sont identifiées. De plus, une liste des autres projets et activités pris en compte dans le cadre de l'évaluation des effets cumulatifs sur l'environnement est fournie.
- Le chapitre 5 contient une description de la méthodologie employée pour effectuer cette EIE et pour satisfaire aux exigences du Règlement d'EIE et de la *LCEE*.
- Le chapitre 6 offre un résumé du cadre environnemental actuel dans la zone du Projet, y compris le cadre historique et les contextes écologique et socio-économique de la région.

- Le chapitre 7 présente un résumé des études de prévision clés qui ont été effectuées afin de fournir les informations ou les analyses pour appuyer l'évaluation des effets sur l'environnement du Projet.
- Le chapitre 8 présente l'évaluation des effets environnementaux potentiels du Projet, y compris les effets environnementaux cumulatifs, sur les CVE pertinents et importants pour l'EIE, pour toutes les phases du Projet, ainsi que pour les accidents, défaillances et événements imprévus.
- Le chapitre 9 décrit le programme de suivi et de surveillance qui sera développé dans le cadre du Projet.
- Le chapitre 10 résume les mesures d'atténuation proposées pour le Projet.
- Le chapitre 11 fournit les conclusions de l'EIE.
- Le chapitre 12 présente les références aux sources citées dans le Rapport d'EIE ou consultées lors de la préparation du Rapport.

Des renseignements de soutien supplémentaires sont fournis dans les Annexes.

1.4.1 Tableaux de concordance

Les tableaux de concordance dans l'Annexe C présentent les exigences de renseignements pour les instructions finales (ME NB 2009) et le cadre de référence (Stantec 2012a) par rapport aux sections du rapport d'EIE où les informations sont présentées.