

1.0 PROJET AURIFÈRE SPANISH MOUNTAIN

1.1 RÉSUMÉ DE LA DESCRIPTION INITIALE DU PROJET

Le présent document est une Description initiale du projet (DIP) proposée pour le projet aurifère Spanish Mountain (le Projet), en cours de développement par Spanish Mountain Gold Ltd. (SMG). La description du Projet est basée sur une étude de pré faisabilité réalisée par SMG en 2021 qui prévoit une mine d'or à ciel ouvert avec une production estimée d'environ 96 millions de tonnes de minerai, extrait et traité à un débit prévu de 20 000 tonnes par jour sur une durée de vie de la mine de 14 ans.

Le but de la DIP est d'amorcer le processus d'approbation réglementaire du Projet et de fournir des renseignements aux parties intéressées afin de comprendre le Projet proposé. Ce document est la base de l'engagement avec les nations autochtones, le public et le gouvernement au cours des premières années d'engagement.

Le Projet fait l'objet d'un examen en vertu de la Loi sur l'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique (LEECB), qui est administrée par le Bureau d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique (BEECB). La capacité de production du projet proposé sera de 7 300 000 tonnes par année, ce qui dépassera 75 000 tonnes par année de minerai spécifié dans le Règlement sur les projets révisables de la LEECB.

De même, le Projet devrait être identifié comme un « projet désigné » en vertu de la *Loi fédérale sur l'évaluation d'impact (LEI)*, car il sera pris en compte dans le *Règlement sur les activités physiques*. Les Règlements précisent que les projets désignés comprennent une nouvelle mine métallifère ayant une capacité de production de minerai d'au moins 5 000 tonnes par jour, et une nouvelle usine de métaux ayant une capacité d'entrée de minerai d'au moins 5 000 tonnes par jour.

SMG utilisera la DIP pour l'entrée dans le processus d'évaluation de la LEECB et de la LEI. Conformément à l'Accord de coopération en matière d'évaluation d'impact entre le Canada et la Colombie-Britannique (2019), SMG demandera à la Province de présenter une demande au ministre fédéral de l'Environnement et du Changement climatique pour approuver la substitution du processus d'évaluation environnementale de la Colombie-Britannique dans le cadre du processus fédéral d'évaluation d'impact, auquel cas la Province s'engagerait à respecter les exigences législatives du processus fédéral d'évaluation d'impact et à fournir son rapport aux ministres provincial et fédéral pour examen et décision.

SMG prévoit que plusieurs permis provinciaux et fédéraux seront nécessaires pour soutenir la construction et l'exploitation du Projet, comme le résumant les tableaux S1 et S2.

Tableau S1 Résumé des possibles autorisations provinciales

Législation	Autorisation	But de l'autorisation
<i>Loi sur la protection de l'eau potable</i>	1) Permis de construction du réseau d'alimentation en eau 2) Permis d'exploitation du réseau d'alimentation en eau	Construire et exploiter des systèmes d'approvisionnement en eau potable pour les camps et l'usine de traitement
<i>Loi sur la protection de l'eau potable</i>	Installation alimentaire – demande d'autorisation sanitaire	Ouverture et exploitation d'un restaurant
<i>Environmental Management Act</i>	Permis de rejet d'effluents	Autorise les rejets provenant des bassins de décantation, des usines de traitement des eaux, des bassins de stockage des résidus et des eaux d'infiltration
<i>Environmental Management Act</i>	Permis de rejets atmosphériques	Autorise les rejets de déchets provenant de l'incinérateur et de l'usine de traitement
<i>Environmental Management Act</i>	Permis de rejet des déchets solides	Autorise l'élimination des déchets solides
<i>Environmental Management Act</i>	Enregistrement des déchets dangereux	Autorise l'installation de transfert de déchets dangereux et l'atelier de camions de l'usine
<i>Environmental Management Act</i>	Enregistrement du stockage du carburant	Autorise le stockage du carburant
<i>Environmental Management Act</i>	Enregistrement des eaux usées	Autorise l'usine de traitement des eaux usées
<i>Loi sur les forêts</i>	Permis de coupe de l'occupant (étendue détenue en vertu d'un permis selon la Loi sur les mines, route d'accès à la mine, piste d'atterrissage et route d'accès, ligne d'eau de la zone occupée, ligne de transmission, permis d'occupation de zone (et routes connexes, zones de dépôt)	Autorise la récolte du bois de la Couronne
<i>Loi sur les forêts</i>	Permis d'utilisation du réseau routier	Autorise l'utilisation des FSR
<i>Forest and Range Practices Act</i>	Permis d'utilisation spéciale	Autorise la construction et l'exploitation de la route d'accès à la mine
<i>Forest and Range Practices Act</i>	Consentement au raccordement de la route d'accès à la mine au FSR	Autorise le raccordement du FSR à la route d'accès à la mine
<i>Loi sur la conservation du patrimoine</i>	Permis (évaluation de l'impact archéologique [EIA]/modification du site)	Autorise la modification et l'inspection du site
<i>Land Act</i>	Permis d'occupation (ligne de transmission)	Autorise l'occupation et l'utilisation des terres de la Couronne
<i>Land Act</i>	Permis d'utilisation temporaire	Routes d'accès temporaires
<i>Mineral Tenure Act</i>	Bail minier	Production de minerais
<i>Land Title Act</i>	Servitude (ligne de transmission)	Autorise l'occupation et l'utilisation de terres de particuliers
<i>Loi sur les mines</i>	Permis approuvant le plan de mine et le programme de remise en état	Approuve le plan de mine et le programme de remise en état
<i>Loi sur les mines</i>	Permis de stockage et d'utilisation d'explosifs	Utilisation, entretien, transport d'explosifs

Législation	Autorisation	But de l'autorisation
<i>Loi sur les normes de sécurité</i>	Permis	Connectez une ligne électrique
<i>Loi sur la durabilité des ressources hydriques</i>	Licence (article 9/7)	Déviation, stockage ou utilisation des eaux de surface ou des eaux souterraines à une ou plusieurs fins Construction de barrages de retenue, de puits d'eau souterraine
<i>Loi sur la durabilité des ressources hydriques</i>	Approbations/notifications de changements dans un flux ou à propos de ce dernier (article 11)	Changements dans ou autour d'un cours d'eau pour la ligne d'eau et les traversées associées à la route d'accès à la ligne d'eau, à la ligne de transmission, à la route d'accès à la mine.
<i>Loi sur la faune</i>	Licence	Ne pas désigner de zone de tir, déplacer la faune pendant la construction

Tableau S2 Sommaire des possibles autorisations fédérales

Législation	Autorisation	But de l'autorisation
<i>Loi sur les explosifs</i>	Licence	Fabrication et utilisation d'explosifs
<i>Loi sur les pêches Règlement sur les effluents des mines de métaux et des mines de diamants</i>	Annexe 2 : modification	Dépôt de résidus miniers dans les plans d'eau où vivent des poissons
<i>Loi sur les pêches (articles 34 et 35)</i>	Autorisation	Détérioration, destruction ou perturbation de l'habitat du poisson (DDP; article 35(1))
<i>Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs (article 5)</i>	Permis	Détermine les périodes durant lesquelles les oiseaux migrateurs ou leurs nids peuvent être touchés
<i>Loi sur la radiocommunication</i>	Licence	Émission et exploitation de la fréquence désignée
<i>Loi sur les espèces en péril (articles 32 et 33)</i>	Permis	Assure la protection des espèces inscrites conformément à la réglementation
<i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i>	Permis	Transport de marchandises dangereuses

L'examen du Projet a été entrepris en 2011 en vertu de l'ancienne LEECB (2002) et de la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (1992). Des études environnementales et socio-économiques détaillées de référence ont été réalisées en 2010 et en 2011. SMG a interrompu l'avancement de l'évaluation environnementale en 2012, alors que les mises à jour de la conception du projet étaient terminées. Entre 2012 et 2019, les examens provinciaux et fédéraux ont été maintenus ouverts, et SMG a fourni des mises à jour annuelles concernant son intention de poursuivre le processus. En reconnaissance de l'entrée en vigueur de la nouvelle loi provinciale et fédérale sur l'évaluation environnementale, le Projet a été retiré de l'évaluation environnementale en 2019. Ce document représente la réintroduction du Projet dans les processus d'examen provinciaux et fédéraux.

Le processus d'évaluation d'impact sera lancé lorsque le BEECB et l'Agence d'évaluation d'impact du Canada (AEIC) accepteront chacun la DIP et solliciteront des commentaires du public à ce sujet. Les organismes de réglementation, les nations autochtones et le public auront l'occasion de faire part de leurs commentaires.

Le principal représentant de SMG pendant l'examen réglementaire du Projet est :

Doug Ramsey

Directeur, durabilité et affaires autochtones

Spanish Mountain Gold Ltd

1120 - 1095, rue Pender Ouest

Vancouver (Colombie-Britannique, Canada V6E 2M6)

Téléphone : 604-601-3651

Courriel : info@spanishmountaingold.com

Emplacement du Projet

Le Projet se trouve dans la Division d'exploitation minière de Cariboo et dans le District régional de Cariboo au centre de la Colombie-Britannique (figure S1). La Propriété se trouve à environ 70 km au nord-est de Williams Lake, en Colombie-Britannique, le centre de population le plus proche étant le village de Likely, situé à environ 6 km au nord-ouest. Le Projet est centré à 52 degrés 35 minutes Nord, 121 degrés 26 minutes Ouest. La zone de perturbation estimée du site minier est de 27 km², ainsi qu'environ 37 km² d'empreinte de la ligne de transmission et de zone tampon, qui suivent principalement une route et un corridor électrique existants.

Le Projet se trouve dans les territoires traditionnels des Premières nations suivantes :

Conseil tribal de Shuswap du Nord

Première nation de Williams Lake (T'exelcemc)

Première nation de Xatsùll

Conseil tribal Carrier Chilcotin

Nation Lhtako Dene (bande indienne de Red Bluff)

Les terres de réserve de la première nation de Williams Lake comprennent 8 parcelles qui totalisent environ 1 921 ha, centrées à environ 52 km au sud-ouest du site du Projet et à 10 km à l'est de Williams Lake (figure S2). Le bureau et la communauté primaire de la PNLW sont situés près de Williams Lake, à environ 63 km du site du Projet.

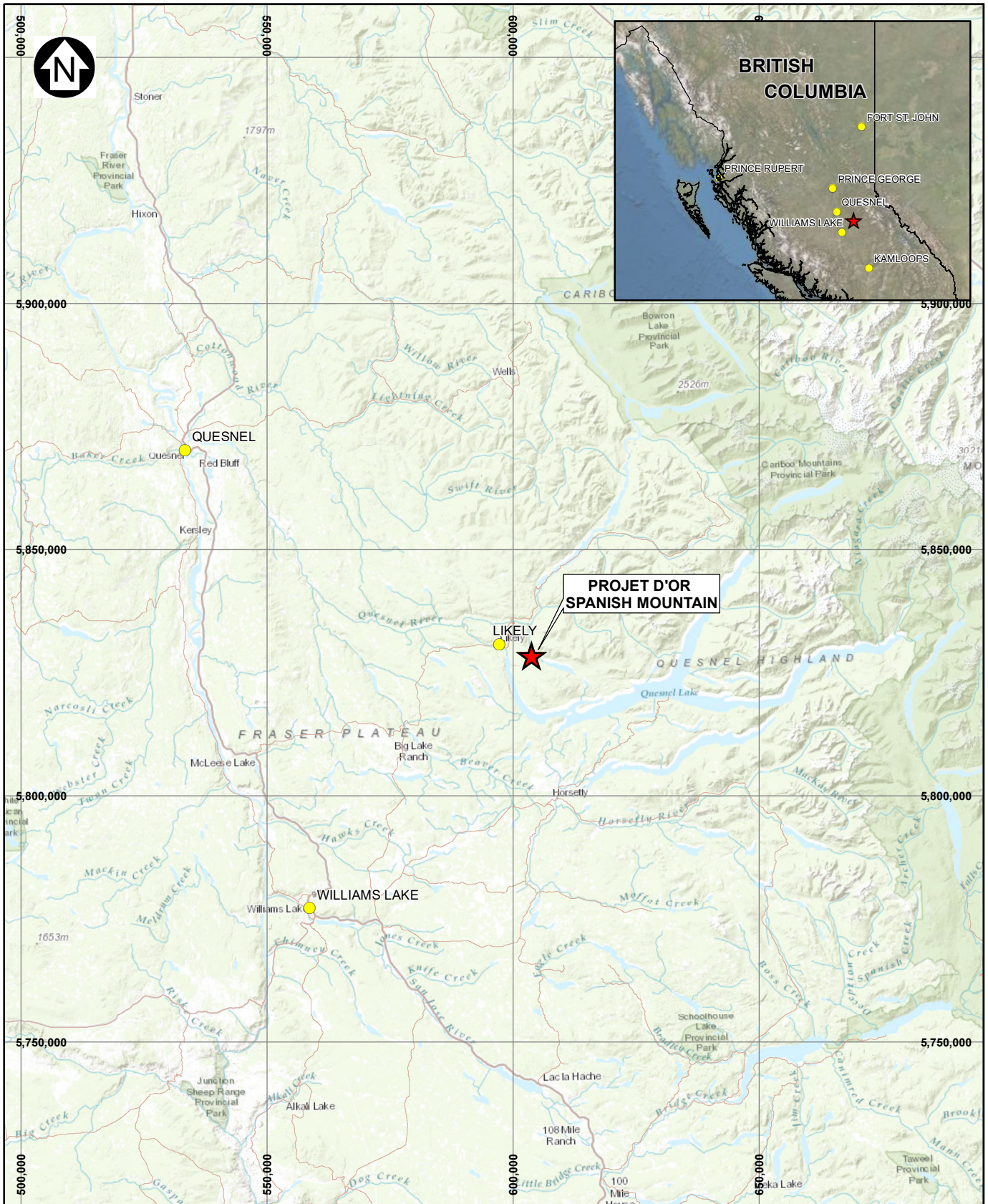
Les terres de réserve de la première nation de Xatsùll totalisent 2 093 ha, centrées à environ 50 km au sud-ouest du site du Projet, à environ 13 km au nord de Williams Lake (figure S2). Le bureau de la première nation de Xatsùll est situé à environ 58 km du site du Projet.

Les terres de réserve de la nation Lhtako Dene totalisent environ 683 ha, centrées à environ 72 km au nord-ouest du site du Projet et adjacentes à la ville de Quesnel (figure S2). Le bureau de la NLD est situé à environ 80 km du site du Projet.

Le point d'interconnexion de la ligne électrique du projet, à McLeese Lake, se trouve à l'intérieur de la marge est du territoire traditionnel revendiqué de la nation Tsilhqot'in.

La nation métisse de la Colombie-Britannique revendique des droits autochtones dans la zone du projet et aux alentours. La Cariboo-Chilcotin Métis Association, une communauté métisse agréée basée à Williams Lake, revendique des droits de récolte et de chasse dans la région.

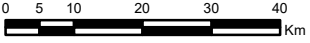
Le Projet se trouve sur des terres de la Couronne provinciale à l'intérieur des titres miniers détenus par SMG. Le Projet n'utilisera pas des terres fédérales. La première nation de Williams Lake a signé avec le Canada une entente relative à la Loi sur la gestion des terres des premières nations, qui lui permet de se désister des 40 articles de la Loi sur les Indiens relative à la gestion des terres. La nation peut ensuite élaborer ses propres lois sur l'utilisation des terres ainsi que sur l'environnement et les ressources naturelles, et profiter des possibilités de développement culturel et économique avec ses nouvelles autorités intervenant dans la gestion des terres.



Saved: M:\11020027215\AGIS\Figs1 - Project Description\Figs.1-ProjectLocation\French_r0.mxd; Mar 11, 2022 2:08 PM; dalexander

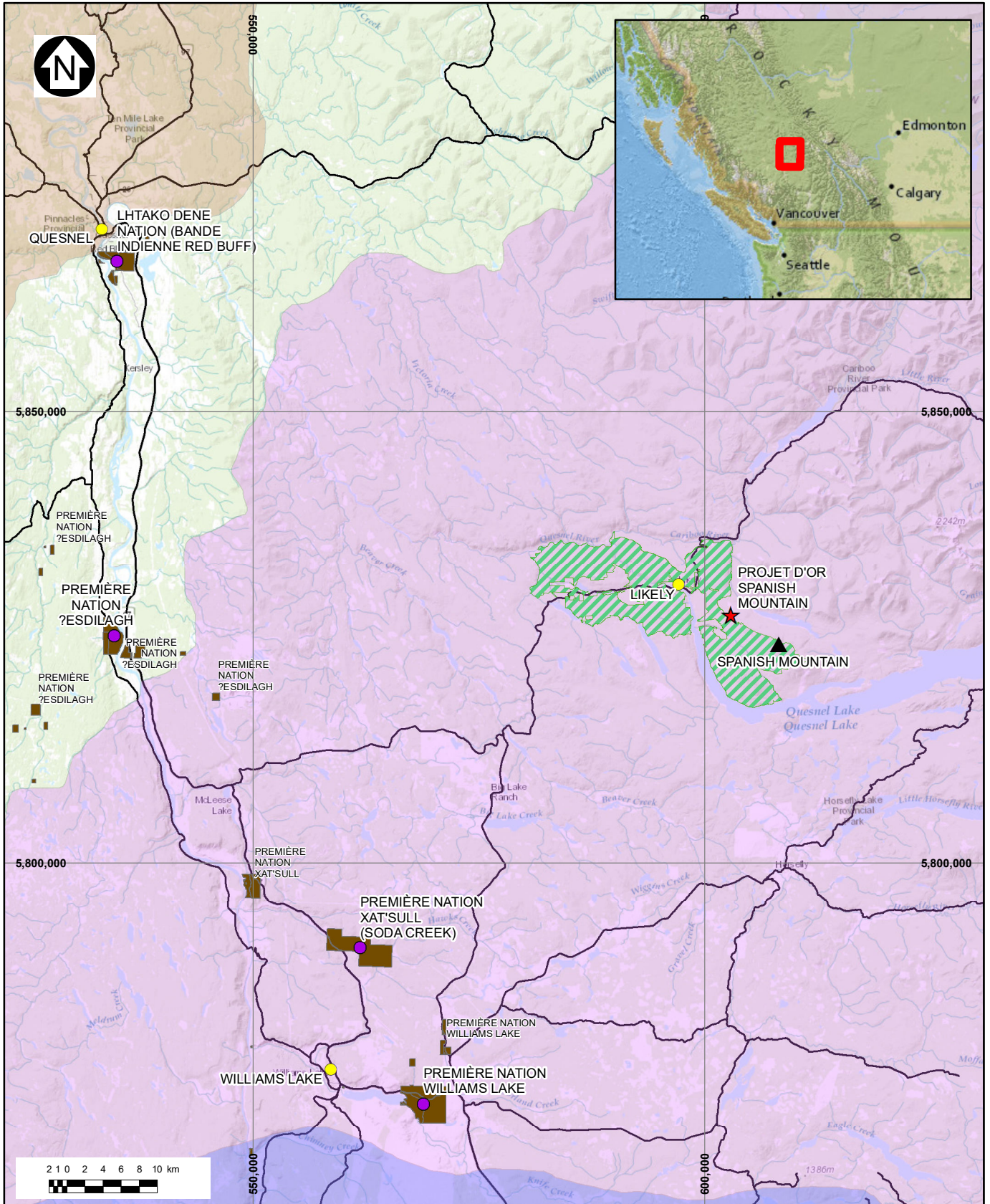
- LÉGENDE:**
- ★ EMPLACEMENT DU PROJET
 - COMMUNAUTÉ

- REMARQUES:**
1. CARTE DE BASE: ESRI ONLINE WORLD TOPOGRAPHIC MAP
 2. LA GRILLE DE COORDONNÉES EST EN MÈTRES. SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 UTM ZONE 10N.
 3. CE CHIFFRE EST PRODUIT À UNE ÉCHELLE NOMINALE DE 1:1 100 000 POUR PAPIER 8.5x11 (LETTRE). L'ÉCHELLE RÉELLE PEUT DIFFÉRER SELON LES CHANGEMENTS DANS LES PARAMÈTRES DE L'IMPRIMANTE OU TAILLE DU PAPIER IMPRIMÉ...



SPANISH MOUNTAIN GOLD LTD.	
PROJET D'OR SPANISH MOUNTAIN	
EMPLACEMENT DU PROJET	
	P.I.A.N.O. VA102-272/15 FIGURE S.1
REF NO. 1	REV 0

REV	DATE	DESCRIPTION	ACC DESIGNED	BH DRAWN	RCB REVIEWED
0	11MAR'22	ISSUED WITH REPORT			



SAVED: M:\1102\00272\19\AGIS\Fig1 - Project Description\Figs. 2\FstNationsIntensifFrench_0.mxd; Mar 11, 2022 1:54 PM; dalexander

LEGEND:		NOTES:	
	EMPLACEMENT DU PROJET	1.	CARTE DE BASE: PRINCIPAL - ESRI TOPOGRAPHIC, ENCART - ESRI NATIONAL GEOGRAPHIC
	COMMUNAUTÉ DES PREMIÈRES NATIONS	2.	LA GRILLE DE COORDONNÉES EST EN MÈTRES. SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 UTM ZONE 10N.
	COMMUNAUTÉ	3.	CE CHIFFRE EST PRODUIT À UNE ÉCHELLE NOMINALE DE 1:800 000 POUR PAPIER 8.5x11 (LÉTTRE). L'ÉCHELLE RÉELLE PEUT DIFFÉRER SELON LES CHANGEMENTS DANS LES PARAMÈTRES DE L'IMPRIMANTE OU TAILLE DU PAPIER IMPRIMÉ.
	ROUTES	4.	DONNÉES SUR LES PREMIÈRES NATIONS OBTENUES DE L'IMAPBC
	RÉSERVE INDIENNE	5.	BLEU FONCÉ INDIQUÉE SUR LE BAS DE LA FIGURE REPRÉSENTE LA COMBINAISON DES PREMIÈRES NATIONS SHUSWAP ET ESKETEMC DÉCLARATION D'INTENTION
	LIKELY - XAT'SULL FORÊT COMMUNAUTAIRE		
	DÉCLARATION D'INTENTION DES PREMIÈRES NATION NORTHERN SHUSWAP		
	DÉCLARATION D'INTENTION DES PREMIÈRES NATION NAZKO		
	DÉCLARATION D'INTENTION DES PREMIÈRES NATION ESKETEMC		

SPANISH MOUNTAIN GOLD LTD.	
PROJET D'OR SPANISH MOUNTAIN	
SPANISH MOUNTAIN INTÉRÊT PREMIÈRES NATIONS	
PIANO. VA102-272/15	REF NO. 1
FIGURE S.2	
DESIGNED CB	DRAWN DEA
ISSUED WITH REPORT 0	REVIEWED CB
DATE 11MAR22	DESCRIPTION

Objectif et justification du Projet

L'objectif du projet aurifère Spanish Mountain est de produire 2,1 millions d'onces d'or et 0,9 million d'onces d'argent sur sa durée de vie prévue de 14 ans. La justification du Projet comprend la création d'emplois et d'opportunités économiques pour les Premières nations locales et les populations de la Colombie-Britannique et du Canada. En outre, le Projet contribuera financièrement aux gouvernements provincial et fédéral par le biais de l'impôt sur les sociétés, des taxes provinciales sur le produit net et le revenu net, et des taxes de vente. Le Projet devrait fournir entre 2 000 et 2 500 années-personnes d'emploi pendant la construction et au plus fort de l'exploitation, il devrait employer 360 personnes.

Description du projet et solutions de rechange

Le gisement Spanish Mountain sera exploité à l'aide d'une méthode conventionnelle d'exploitation minière à ciel ouvert par forage et dynamitage. La flotte d'exploitation minière comprendra des pelles hydrauliques et des chargeuses sur roues pour le chargement des mines, des camions de transport de 140 tonnes de charge utile et des camions articulés de 40 tonnes pour le transport de la production.

Le minerai sera transporté vers un concasseur situé à 0,5 km à l'ouest de la fosse et concassé pour alimenter l'usine de traitement. Les déchets de roche seront déposés dans des installations de stockage de déchets de roche (ISDR), entre 0,5 et 2,0 km à l'ouest de la fosse ou utilisés comme enrochement pour construire le remblai d'une digue à résidus à 4,0 km au sud-ouest de la fosse.

Le bassin de stockage des résidus (BSR) comprendra un remblai nord (digue) et un remblai sud (digue) avec des marges est et ouest limitées par la topographie locale. Les remblais seront construits comme des structures de remblai de terre ou d'enrochement avec un noyau à faible perméabilité. Les remblais du BSR seront agrandis par étapes tout au long de la durée de vie de la mine à l'aide de la méthode de construction par axe, chaque étape fournissant la capacité requise pour la période jusqu'à l'achèvement de l'étape de construction suivante. Le remblai nord du BSR aura une hauteur d'environ 31 m à la configuration de départ et une hauteur de 58 m à sa hauteur finale. Le remblai sud du BSR aura une hauteur d'environ 17 m à la configuration de départ et une hauteur de 44 m à sa hauteur finale. Sept étapes de construction devraient être nécessaires pour atteindre les élévations finales de la crête. Chaque étape sera construite en avance sur les besoins de stockage du projet, à des intervalles d'environ un à deux ans.

Les barrages d'exploitation minière de la Colombie-Britannique sont réglementés par le Code de sécurité sanitaire et de remise en état de la Colombie-Britannique publié par le ministère de l'énergie, des mines et de l'innovation à faible teneur en carbone. En outre, les nouvelles recommandations de la norme industrielle mondiale sur la gestion des résidus renforcent davantage

l'approche de la conception (GISTM 2020). Le BSR du Projet a été conçu conformément à ces normes les plus récentes et modernes en matière de résidus.

L'usine de traitement séparera les métaux du minerai par flottation gravitaire, puis par lixiviation au cyanure pour récupérer l'or et l'argent, avec l'électrolyse comme étape finale pour produire des lingots d'or doré comme produit. Le doré sera expédié du site par des entreprises de sécurité spécialisées à l'aide d'un véhicule blindé ou d'un hélicoptère. Les expéditions seront peu fréquentes, devraient être d'environ un camion ou un hélicoptère par semaine en moyenne, mais selon un calendrier irrégulier pour des raisons de sécurité.

La majorité de l'eau utilisée pour le traitement du minerai sera recueillie/recyclée à partir des opérations du site. Le ruissellement de surface des zones de gestion des déchets de roche, l'eau pompée de la fosse ouverte, l'eau clarifiée du BSR et le trop-plein de l'usine de traitement seront tous dirigés vers le bassin de gestion des eaux. L'usine de traitement puisera de l'eau d'appoint dans le bassin de gestion des eaux au besoin. L'approvisionnement en eau douce d'appoint proviendra des deux puits d'eau souterraine pompée vers un réservoir de stockage, d'où l'eau sera utilisée pour le traitement, l'extinction des incendies et le refroidissement. Le réservoir de stockage des eaux fournit également de l'eau potable, qui a été stérilisée et stockée séparément dans un réservoir d'eau potable.

L'équipement et les matériaux de construction seront expédiés sur le site du Projet par des camions lourds sur des routes d'accès public existantes au cours de la période de construction de 24 mois. Un camp de construction temporaire de 265 personnes sera établi sur place pour la phase de construction du projet. Ce camp, ainsi que le camp d'exploration existant de 50 personnes, hébergera la plupart des travailleurs de la construction pour le projet. Certains travailleurs de la construction résideront dans leur résidence locale et seront transportés par autobus de Likely et des environs au chantier de construction. Le camp temporaire sera désaffecté à la fin de la période de construction et le camp de 50 personnes sera maintenu comme logement sur place. Le reste de la main-d'œuvre d'exploitation résidera dans la région.

L'accès à la propriété Spanish Mountain se fera au moyen d'une route d'accès principale de 1,9 km qui rejoint la route existante de Spanish Lake à l'ouest du lac Hepburn. La route d'accès principale permettra d'accéder au site de l'usine de traitement, aux camps d'hébergement et à la cour de dépôt après avoir passé la guérite de la propriété. Immédiatement après le point de raccordement à la route d'accès principale, la route de Spanish Lake sera détournée pour éviter les infrastructures du projet telles que les installations de stockage des déchets de roche et la fosse ultime. Le changement de tracé couvre une portion de 5,4 km de la route de Spanish Lake, ce qui déplace la route vers le nord autour du Projet, et la raccorde à la portion existante au sud de Spanish Lake.

L'infrastructure d'administration et de services comprend :

- Un bâtiment administratif, qui abritera également les services de premiers secours, le poste de contrôle et la cuisine.
- Un atelier et entrepôt de camions
- Un laboratoire d'analyse et un bâtiment de stockage à froid

Des explosifs seront entreposés dans un dépôt autorisé à au moins 1 km du site de l'usine, de la fosse, des routes, des autoroutes et de toutes les zones publiques et de travail afin de respecter les directives réglementaires en matière d'autorisation de sécurité. L'installation stockera séparément le nitrate d'ammonium granulé (en granulés) et le nitrate d'ammonium en émulsion (en suspension dans un liquide). Il y aura un conteneur pour l'entreposage du booster et un pour les détonateurs. L'installation d'entreposage des explosifs sera située dans une zone sécurisée entourée d'une clôture et d'un portail.

L'infrastructure de gestion des eaux sera conçue pour réduire au minimum les eaux stockées sur le site et détourner les eaux de ruissellement propres du Projet. Des fossés temporaires et permanents de dérivation et de collecte des eaux du site seront utilisés pendant la construction, l'exploitation et la fermeture afin de minimiser la mobilisation des sédiments et l'érosion, de recueillir et de transporter les eaux de contact de la mine et de protéger les drainages naturels et les cours d'eau. Les eaux de ruissellement sans contact provenant des bassins versants directement en amont du BSR seront détournées autour du côté ouest du BSR vers le ruisseau Cedar, tandis que les eaux de ruissellement provenant des bassins versants en amont du remblai sud seront détournées vers le lac Boswell, où elles seront pompées autour du côté ouest du BSR pour être déversées dans le ruisseau Cedar pendant les opérations initiales. Au cours de la 10^e année, le canal de dérivation sud du lac Boswell sera construit pour rediriger le bassin versant du lac Boswell vers le sud dans le ruisseau Winkley.

Des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion seront nécessaires pour limiter les effets sur l'environnement immédiat et les sources d'eau en raison des activités de terrassement liées à la construction et à l'exploitation du Projet.

Le traitement des eaux influencées par l'exploitation minière (EIEM) sera nécessaire à toutes les étapes du Projet. Au cours de la construction initiale, SMG gèrera les solides en suspension générés pendant les travaux de terrassement et de construction grâce aux pratiques exemplaires et à la gestion des eaux; le traitement actif n'est pas requis au cours de la première année. Un traitement actif sera nécessaire pour traiter les composés azotés provenant du dynamitage utilisé pour produire des roches propres pour les éléments de construction ultérieurs; le SMG continuera à gérer les solides en suspension sans traitement actif. Pendant l'exploitation, un traitement actif de l'eau

influencée par la mine sera nécessaire. Au cours de la période de fermeture active, le traitement actif sera remplacé par le traitement passif de l'EIEM.

Toutes les eaux de ruissellement provenant de l'EIEM se déverseront dans un bassin de gestion des eaux (BGE), un bassin entièrement revêtu d'une géomembrane PEHD. Ce bassin permettra de stocker et de fournir de l'eau recyclée à l'usine de traitement. Toute eau qui dépasse les exigences de l'usine de traitement sera traitée dans l'usine de traitement actif des eaux (UTE) pour être rejetée dans le ruisseau Cedar, qui s'écoule jusqu'au lac Quesnel. L'UTE intégrera une variété de technologies de procédé, y compris l'oxydation, le tassement et la clarification, la microfiltration, la dénitrification et l'osmose inverse.

L'énergie électrique sera fournie à 138 kV par BC Hydro, qui établira une nouvelle sous-station de 138 kV près de l'autoroute 97 au niveau de McLeese Lake adjacente à la sous-station existante. La nouvelle sous-station sera alimentée à 230 kV à partir de la ligne 2L95 existante de BC Hydro et comprendra un transformateur abaisseur à 138 kV. Un ensemble d'isolateurs de suspension sortants formera le point d'interconnexion (POI). La nouvelle sous-station sera détenue et exploitée par BC Hydro. Une nouvelle ligne de transmission de 138 kV sera installée entre le point d'interconnexion et la sous-station de réception sur le site de la mine Spanish Mountain. La ligne de transmission sera de type unipolaire. La ligne de transmission de 77,8 km de long suivra généralement la route, jusqu'à un point juste à l'ouest de la ville de Likely, puis sera acheminée vers le nord, autour de Likely, jusqu'au site de la mine. La ligne de transmission sera détenue et exploitée par Spanish Mountain.

Le carburant diesel sera fourni dans des réservoirs mobiles de 75 000 litres et stocké dans une zone de stockage de carburant en béton, située sur le site de l'usine. Les réservoirs de carburant mobiles seront à double paroi et équipés de modules de vidange de carburant préemballés. Ces réservoirs fournissent également du carburant pour l'équipement mobile du site de l'usine. Le carburant sera transporté par camion jusqu'aux réservoirs de stockage d'autres installations, comme les générateurs d'urgence et les incinérateurs. Le propane liquide pour le chauffage des bâtiments sera fourni par des camions-citernes d'entrepreneurs, à partir des dépôts d'approvisionnement situés à Williams Lake.

D'autres moyens de réalisation du Projet ont été envisagés, notamment : le traitement du minerai ; la gestion, l'emplacement et la technologie du stockage des résidus et des déchets de roche; la source d'énergie; les installations du camp; la gestion des déchets et de l'eau; le transport des matériaux sur le site; le transport et la rotation des travailleurs. SMG, grâce à son travail d'ingénierie et de conception, tel que décrit dans l'étude de préfaisabilité, n'a pas identifié d'alternative économiquement viable au Projet.

Déchets et émissions relatifs au Projet

Les déchets potentiels produits par le Projet comprennent :

- les déchets de roche extraits à enlever pour accéder au minerai
- les résidus provenant du broyage du minerai
- les déchets dangereux et non dangereux (déchets de bureau, déchets domestiques et déchets d'entretien de véhicules)
- eaux usées
- le sol contaminé en cas de déversement ou de fuite

Le calendrier actuel de production de la mine produit environ 304 Mt de déchets (morts-terrains et déchets de roche) et 77 Mt de minerai souterrain supplémentaire pendant toute la durée de vie de la mine. Les déchets de roche appropriés non potentiellement acidogènes (NPA) seront transportés de la fosse et placés sur deux ISDR externes, l'ISDR nord et l'ISDR ouest, toutes les deux adjacentes à la fosse. Les déchets de roche NPA seront également utilisés pour la construction de remblais de digue au niveau de l'installation de résidus et des bassins de gestion des eaux, au besoin.

Le BSR sera utilisé pour assurer un confinement sûr et permanent de tous les résidus solides et les déchets de roche potentiellement acidogènes (PA), et pour assurer un confinement temporaire des eaux de traitement captées avant d'être recyclées. Un total de 72 Mt de déchets de roche PA a été prévu pour un confinement subaquatique dans le bassin des résidus. Une partie des déchets de roche PA sera utilisée pour la construction de remblais de résidus en amont, dans des endroits où ce matériau sera conservé sous l'eau.

Les eaux usées et les eaux d'égout seront dirigées vers une installation de traitement septique sur place. Un incinérateur sera utilisé pour l'élimination des déchets combustibles non dangereux et sera situé dans le complexe d'hébergement. Les déchets solides inertes seront collectés et transportés hors du site vers les décharges autorisées existantes. Les déchets dangereux seront collectés et transportés vers des installations autorisées hors du site pour être éliminés.

Les sources potentielles d'émissions atmosphériques du Projet sont les suivantes :

- les poussières fugitives (particules totales en suspension et particules fines) provenant du dynamitage et du concassage, de la manutention de matériaux par l'équipement minier et du transport, des stocks de minerai grossier et de l'utilisation des routes
- les oxydes d'azote et de soufre et le dioxyde de carbone provenant de la combustion de combustibles fossiles

Les émissions annuelles nettes maximales de gaz à effet de serre (GES) pour la phase de construction du Projet ont été calculées à 26 394 t CO₂e. Les émissions annuelles nettes maximales de GES pour la

phase d'exploitation du Projet sont de 78 736 t CO₂e. Les émissions annuelles nettes de GES pour la phase de déclasserement du Projet sont de 2 203 t CO₂e.

Le projet fait l'objet d'une évaluation stratégique des changements climatiques d'Environnement et Changement climatique Canada.

Les émissions d'eau comprendront : le rejet des eaux de contact qui ont été en contact avec des sources potentielles de contamination et qui ont été traitées si nécessaire, et le détournement des eaux sans contact des bassins versants en amont qui n'ont pas été en contact avec les travaux de la mine.

Toute eau dont la qualité pourrait être affectée par les activités du Projet, y compris les eaux de ruissellement et d'infiltration provenant des installations de gestion des résidus, des déchets de roche et des morts-terrains, sera traitée comme de l'eau de contact et sera recueillie et gérée sur place avant d'être traitée et rejetée dans l'environnement.

Le ruissellement des eaux de surface générées en amont des zones du Projet est considéré comme de l'eau sans contact et sera détourné autour de la zone du Projet à l'aide de fossés de dérivation de confinement périmétriques établis pendant la phase de préproduction et élargis et entretenus pendant la phase d'exploitation.

L'eau sans contact du lac Boswell sera pompée autour du côté ouest du BSR et déversée dans le ruisseau Cedar jusqu'à la 11e année d'exploitation environ, via un fossé de dérivation qui sera prolongé du côté est du BSR pour acheminer les flux vers le nord jusqu'au ruisseau Cedar. Cela permet de réduire les débits nécessitant un pompage autour du BSR et d'optimiser la quantité qui peut être transportée par gravité dans les fossés. Un canal de dérivation sud sera excavé vers la 10e année environ pour déverser les débits du lac Boswell vers le sud dans le ruisseau Winkley.

Calendrier du projet

L'autorisation du projet précédera le développement physique du projet, qui sera amorcé par une phase de construction suivie des phases d'exploitation, de fermeture active et de fermeture passive. Un calendrier général pour chaque phase est présenté à la figure S3.

Les fenêtres de travail saisonnier appropriées seront intégrées au calendrier de construction du Projet. Aucune autre contrainte de temps saisonnière n'a été identifiée.

Figure S3 Calendrier général du Projet

Task	YEAR																											
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Permitting	█	█	█	█																								
Construction				█	█	█																						
Operation							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Active Closure																						█	█	█	█	█	█	█
Passive Closure																												█

Environnement biophysique

L'environnement biophysique a été étudié de façon approfondie en 2010 et en 2011 à l'appui du processus d'examen réglementaire lancé en 2012, et ces études ont repris en 2020 et se poursuivent.

La topographie est localement accidentée avec des pentes abruptes et des falaises le long de vallées profondes de ruisseau. Les élévations de la Propriété varient de 930 mètres ASL à Spanish Lake à 1 460 mètres ASL près du sommet de Spanish Mountain et à 1 325 mètres ASL au sommet du mont Warren. L'eau est abondante dans la région, avec plusieurs lacs et cours d'eau toute l'année près de la propriété du Projet.

La végétation est une forêt dense, composée principalement de peuplements épais de pruche, de sapin baumier, de cèdre et de douglas vert dans le fond des vallées, et d'écépicas, de sapins et de pins sur les crêtes. Le sous-bois est épais, en particulier dans les aires de coupe. Les effets de l'épidémie de dendroctone du pin ponderosa de 1999 à 2015 sont toujours observés. Au cours des 10 dernières années, toutes les activités de récolte dans la zone d'approvisionnement de Williams Lake ont été axées sur la récupération des arbres tués par le dendroctone.

La Propriété a été exploitée historiquement et comprend plusieurs grands blocs de coupe récents et des routes forestières, ainsi que des exploitations historiques et actives de placers. Une piste d'atterrissage en gravier se trouve à l'ouest de la propriété et immédiatement à l'ouest du lac Hepburn.

Le climat de la région est continental modifié avec des étés modérément chauds et des hivers froids et enneigés. Les plages de températures typiques pour la journée sont de 25 °C à 35 °C en été et de -15 °C à -35 °C en hiver. La zone se trouve dans la ceinture sèche intérieure; les précipitations sont en moyenne d'environ 700 mm par an (équivalent pluviométrique) à Likely. Les précipitations

maximales sur 24 heures ont été de 198 mm (d'après les données sur les précipitations à long terme de la station de Barkerville, à environ 35 km au nord de Spanish Mountain). Des accumulations de neige épaisses (jusqu'à 2 m) sont courantes en hiver sur le site du Projet.

Le Projet aurifère Spanish Mountain couvre les bassins hydrographiques des ruisseaux Spanish, Cedar, Fisher, Grogan et Poquette. Les grands bassins hydrographiques de la zone du Projet sont généralement caractérisés par des débits élevés au printemps en raison de la fonte des neiges et des précipitations combinées à la fonte des neiges; par des débits moyens à la fin de l'été/à l'automne; et par des débits très faibles en hiver. Plusieurs ruisseaux affluents mineurs, sans nom, traversent la zone du Projet. Ces ruisseaux sont affectés par la formation de glace pendant l'hiver, les petits systèmes intermittents étant généralement gelés ou asséchés pendant de longues périodes. En général, le ruisseau Spanish coule continuellement tout au long de l'année, mais les écoulements peuvent être affectés par la formation de glace pendant l'hiver.

Un programme de surveillance de la qualité de l'eau a été mené de 2007 à 2012 pour caractériser les conditions de base et a été relancé en septembre 2020, se poursuivant mensuellement. Des échantillons relatifs à la qualité de l'eau sont prélevés dans 14 sites de surveillance établis. Les sites d'échantillonnage à l'intérieur de la limite de concession du Projet ont tendance à présenter des concentrations plus élevées de métaux, les métaux totaux et dissous dépassant souvent les directives provinciales (Directives sur la qualité des eaux de la Colombie-Britannique) et fédérales (Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux du CCME) relatives à la protection de la vie aquatique, notamment l'aluminium, le cadmium et le fer. Cela reflète probablement à la fois la minéralisation naturelle de la zone de concession et les perturbations dues à l'activité historique d'exploitation des placers. Les échantillons d'eau prélevés à l'extérieur de la limite de concession (ruisseaux Cedar, Spanish et Blackbear, lac Hepburn et ruisseau Winkley) ont tous été conformes aux concentrations recommandées.

Les études de base sur la pêche ont confirmé la présence de truite arc-en-ciel dans les ruisseaux Spanish, Cedar, le lac Boswell et la partie la plus basse du ruisseau Winkley. Des juvéniles de saumon chinook ont été échantillonnés dans le cours inférieur des ruisseaux Spanish et Cedar. La lotte et le naseux des rapides ont également été capturés dans le cours inférieur du ruisseau Cedar. Des saumons coho adultes ont été détectés dans le cours inférieur du ruisseau Spanish, en aval d'une barrière de migration des poissons située à 1,5 km en amont de la rivière Cariboo. Le lac Hepburn, le cours supérieur du ruisseau Winkley et plusieurs des petits affluents sans nom des ruisseaux Cedar, Winkley et Spanish, en dessous du lac Spanish, ne sont pas poissonneux. La présence de poissons dans les limites supérieures de ces affluents est soit limitée par des pentes abruptes, ou par un débit de surface insuffisant.

Le Projet se trouve dans l'écosection de Quesnel Highlands, qui est une zone de hautes terres intermédiaires entre le plateau à l'ouest et les hautes montagnes accidentées à l'est. La forêt de la zone du Projet est composée principalement d'épinette blanche hybride, de sapin baumier, de thuya géant, de douglas vert et de pruche dans le fond des vallées, avec du douglas vert et du pin sur les crêtes. Le peuplier et l'aulne se trouvent également dans certaines localités.

Les espèces ou communautés végétales potentiellement préoccupantes dans la zone du Projet sont les suivantes :

- Onagre à fleurs courtes
- Bartramie de Haller
- Bouleau glanduleux/laîches/mousses de tourbe
- Carex épi-de-blé – marais
- Mélèze laricin/bouleau bas/calamagrostide du Canada – laîches/mousses de tourbe
- Épinette blanche hybride/lichens mousseux
- Douglas vert/genévrier des Rocheuses/sac-à-commis
- Douglas vert – thuya géant/mousse à feuilles ondulées
- Puccinellie de Nuttall – orge queue-d'écureuil
- Marais d'herbe-flèche en bord de mer

Les espèces sauvages potentiellement préoccupantes dans la zone du Projet sont les suivantes :

- Martinet sombre (en voie de disparition; *Loi sur les espèces en péril* (LEP))
- Faucon pèlerin (*sous-espèce anatum*) (figure sur la liste rouge en Colombie-Britannique.)
- Buse de Swainson (figure sur la liste rouge en Colombie-Britannique)
- Grèbe élégant (figure sur la liste rouge en Colombie-Britannique)
- Blaireau d'Amérique (en voie de disparition; LEP)
- Caribou de la montagne du Sud (figure sur la liste rouge en Colombie-Britannique)
- Pékan (population colombienne) (figure sur la liste rouge en Colombie-Britannique)

De plus, un certain nombre d'oiseaux migrateurs fréquentent la zone du Projet.

Les autres travaux en cours comprennent une analyse complète de la présence des espèces, de leur reproduction et de leur utilisation de l'habitat, ainsi que le développement de modèles d'adéquation de l'habitat de la faune.

Environnement humain

Le Projet se trouve dans le district régional de Cariboo, un gouvernement régional composé de 12 zones électorales (A à L). Chaque zone électorale élit un directeur, à l'exception des municipalités membres incorporées (Williams Lake (population 10 000), Quesnel (population 12 000),

100 Mile House (population 1 900)), représentées par un maire et un conseil élus. Le Projet se trouve dans la zone électorale F du district régional de Cariboo, qui comprend les communautés de Likely, Big Lake et Horsefly.

Le Projet se trouvera à environ 6,5 km de la communauté non constituée de Likely, l'école la plus proche étant à environ 7 km. Likely dispose d'équipements de base, dont un motel, un hôtel, des cabanes à louer, un magasin du coin, des pompes à essence et un restaurant saisonnier. Certains équipements lourds sont également disponibles à la location auprès d'entrepreneurs locaux. SMG possède une installation moderne à services complets sur des terres achetées près du Projet qui fournit une base pour les activités d'exploration.

Les principales industries qui appuient le District régional de Cariboo sont la foresterie, l'agriculture, l'exploitation minière, le pétrole et le gaz, et le tourisme. Plusieurs usines de transformation du bois et de fabrication de produits en bois à valeur ajoutée existent dans la région. Plusieurs grandes mines existent dans la région, notamment la mine Mount Polley près de Likely et la mine d'or et de cuivre Gibraltar à environ 70 km au nord de Williams Lake. D'importantes activités d'exploration minière sont également en cours. L'industrie agricole de la région comprend l'élevage en ranch et l'agriculture, la floriculture et la production en pépinière, ainsi que d'autres types de cultures et de production de bétail.

Le Projet se trouve dans la zone d'approvisionnement en bois de Williams Lake, dans laquelle il y a des titulaires de permis individuels.

Les activités commerciales de la région dérivent en grande partie des loisirs de plein air, y compris le guidage, la pêche et la chasse dans l'arrière-pays.

Les soins de santé dans la zone du Projet sont régis, planifiés et dispensés par la Régie régionale de la santé de l'intérieur, dans le secteur de santé local Cariboo/Chilcotin de la zone de services de santé Thompson Cariboo Shuswap. L'administration des fonds provenant des impôts fonciers pour les hôpitaux et les services médicaux est assurée par le District hospitalier régional Cariboo Chilcotin, en collaboration avec le ministère de la Santé. Les principaux établissements de santé sont les suivants :

- South Cariboo Health Centre dans 100 Mile House
- Cariboo Memorial Hospital à Williams Lake
- G. R. Baker Memorial Hospital à Quesnel (géré par la Régie de la santé du Nord)

L'espérance de vie dans la circonscription sanitaire de Cariboo/Chilcotin est de 79,6 ans, comparativement à 82,6 ans pour la province. Entre 2015 et 2016, 68 % de la population de la zone de services de santé de Thompson Cariboo Shuswap (âgée de 12 ans et plus) a déclaré avoir une très bonne ou une excellente santé mentale. Les cas de maladies chroniques, y compris l'asthme, la

maladie pulmonaire obstructive chronique, l'insuffisance cardiaque et l'hypertension artérielle, sont généralement plus élevés que la moyenne provinciale, à l'exception du diabète, qui est légèrement inférieur.

Engagement des autochtones

SMG comprend qu'un engagement significatif auprès des nations autochtones et de toutes les parties prenantes est un élément essentiel de tout projet réussi. SMG continuera de s'appuyer sur les activités d'engagement déjà réalisées pour mettre en œuvre des méthodes qui ont prouvé leur efficacité au sein des communautés.

Trois nations autochtones ont été identifiées pour un engagement profond au cours du développement initial du projet en 2010 et dans les années précédentes. Les relations établies à cette époque ont été soutenues par toutes les parties et se poursuivent jusqu'à présent. Les nations sont :
Première nation de Williams Lake (PNWL), un membre du Conseil tribal des Shuswap du Nord
Première nation Xat'sül (PNX), également un membre du Conseil tribal des Shuswap du Nord
La nation Lhtako Dene (NLD), un membre du Conseil tribal Carrier Chilcotin

SMG collabore activement avec la première nation de Williams Lake et la première nation Xat'sül depuis 2011 et avec la nation Lhtako Dené depuis 2012, par le biais de réunions, de téléconférences, d'ateliers, de courriels, de présentations et de visites sur site. Cet engagement a aidé SMG à acquérir une compréhension plus large des intérêts et des préoccupations des Premières nations concernant le Projet et à appliquer cette compréhension à la conception du projet, aux mesures d'atténuation potentielles et aux avantages potentiels du Projet.

SMG a signé des protocoles d'entente avec chacun des PNWL, en 2011, PNX en 2011 et NLD en 2012. Tous ces accords ont été conclus en relation avec le plan de projet précédent. SMG a signé un Accord d'engagement avec la PNX en octobre 2021, qui constitue la première étape vers la négociation d'un Accord de relations visant à couvrir la durée de vie du Projet. L'Accord de relations est en cours de négociation. SMG a signé un Accord d'engagement avec la NLD en décembre 2021, qui constitue la première étape vers la négociation d'un Accord de relations visant à couvrir la durée de vie du Projet. SMG est également en négociation avec la PNWL pour conclure un accord de participation pour la durée de vie du projet.

Grâce à un engagement continu, les intérêts des autochtones concernant le Projet sont de plus en plus compris.

Les intérêts clés ont été largement partagés par chaque nation et comprennent :

- Les intérêts et attentes en matière d'éducation et de formation, d'emploi et d'opportunités commerciales liées au Projet

- Les intérêts relatifs aux avantages économiques directs du Projet.
- L'assurance que les résultats d'une étude actualisée sur l'utilisation traditionnelle des terres sont pris en compte dans l'élaboration du projet.
- La garantie de la protection de l'eau et de la qualité de l'eau
- La garantie de la conception, de la construction et de l'exploitation appropriées du bassin de stockage des résidus
- Les intérêts relatifs à l'aspect et au comportement du Projet dans sa phase de post-fermeture

Engagement du public

SMG a accompli un niveau important d'engagement du public et des collectivités lors de l'entrée initiale dans le processus d'approbation. L'engagement du public a pris la forme de journées portes ouvertes, de séances d'information, de lettres, de courriels, de circulaires d'information, et d'informations en ligne. Des réunions ciblées ont eu lieu avec plusieurs groupes de parties prenantes dans les collectivités suivantes :

- Likely
- Horsefly
- Big Lake
- Williams Lake
- 150 Mile House
- Quesnel

Les principaux enjeux soulevés par le public et les groupes de parties prenantes étaient les suivants :

- Protection de la quantité et de la qualité de l'eau
- Conception et exploitation robustes du bassin de stockage des résidus
- Impacts sur les paysages et possibilité d'augmentation de la poussière et du bruit.
- Changements à l'offre de logements et aux coûts immobiliers

Interactions potentielles avec le Projet

Une liste préliminaire des interactions potentielles avec le projet, ainsi que des mesures d'atténuation possibles à appliquer, est résumée dans le tableau S3 ci-dessous. Notez qu'il n'y a pas d'interactions ou d'impacts prévus à l'extérieur de la province de la Colombie-Britannique ni sur les terres fédérales.

Tableau S3 Identification préliminaire des interactions potentielles avec le Projet

Composante environnementale	Problème/effet potentiel	Exemple d'atténuation potentielle
Intérêts des autochtones		
Utilisation actuelle des terres à des fins traditionnelles, sites d'importance historique, archéologique ou culturelle, et patrimoine physique et culturel	Les interactions entre le projet et l'environnement peuvent avoir des répercussions sur la récolte de plantes à des fins alimentaires, médicinales et rituelles, l'exercice des droits autochtones et les utilisations traditionnelles des terres dans la zone du projet et aux alentours, le camping et la cueillette dans des lieux d'importance culturelle, spirituelle et historique.	L'évaluation du Projet tiendra compte des droits et des intérêts des peuples autochtones en consultation. Les populations autochtones participantes seront impliquées dans l'évaluation et la sélection des mesures d'atténuation afin de minimiser les effets potentiels. Cela peut inclure l'évitement/la réduction de l'interaction du Projet avec les sites identifiés.
Santé, conditions sociales ou économiques des peuples autochtones	Les interactions entre le projet et l'environnement sont susceptibles d'affecter les composantes biophysiques, ce qui pourrait avoir un impact sur la santé, les conditions sociales ou économiques des autochtones.	Santé : mise en œuvre de programmes de surveillance de l'environnement Social : Mettre en œuvre une mise à jour de l'enquête de référence socio-économique tous les 5 à 10 ans Économique : appuyer les organismes des communautés autochtones en matière de formation et de perfectionnement des compétences.
Environnement physique		
Géologie, sols et terrain	Modifications de la géologie, des sols et du terrain dues à l'enlèvement de la végétation, au stockage des déchets de roche et à la construction des installations du Projet. Perte du profil et de la structure du sol. Modification des pentes et de la végétation entraînant une érosion potentielle du sol. Modifications de la qualité du sol en raison de changements dans les caractéristiques chimiques et physiques du sol.	Pratiques de gestion pour le contrôle de l'érosion des sols et la gestion de la contamination des sols. Mettre en œuvre un plan de remise en état et de fermeture. Récupération du sol, dépôt de sol et gestion du placement du sol.
Hydrogéologie	Changements de la qualité et de la quantité des eaux souterraines. Les prélèvements des eaux souterraines pour l'assèchement de la fosse et le processus minier peuvent modifier les schémas d'écoulement des eaux souterraines locales pendant la période d'assèchement. La modification des schémas d'écoulement des eaux souterraines peut affecter les débits de base des ruisseaux qui reçoivent des apports d'eaux souterraines ou des ruisseaux qui alimentent en eaux souterraines. La qualité des eaux souterraines peut être modifiée par l'infiltration des eaux influencées par la mine provenant d'opérations de surface.	Recueillir et gérer les eaux influencées par la mine afin de minimiser le potentiel d'infiltration dans les eaux souterraines (par exemple, bassin de gestion des eaux et BSR revêtus, système de collecte des eaux de contact et séparation des eaux de ruissellement propres). Mise en œuvre de plans de contrôle de l'érosion et de gestion des déversements. Mettre en œuvre des plans de surveillance des eaux souterraines (qualité et débit) pendant la construction et l'exploitation et s'adapter aux résultats. Mettre en œuvre un plan de remise en état et de fermeture, y compris un plan de gestion des eaux de fermeture.

Composante environnementale	Problème/effet potentiel	Exemple d'atténuation potentielle
Hydrologie de surface et qualité des eaux	<p>Les effets potentiels sur la quantité des eaux de surface (c.-à-d. l'hydrologie) peuvent inclure une modification des schémas d'écoulement saisonniers des cours d'eau en raison d'éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Déviations du flux. Prélèvements des eaux souterraines affectant les débits de base. Rejet dans les eaux de surface. <p>Modifications des taux/chronologies d'érosion et/ou des schémas/taux de dépôt de sédiments dans les cours d'eau en raison de changements dans le régime d'écoulement des eaux de surface.</p> <p>Changements de la charge de sédiments dans les cours d'eau liés aux changements de débit et d'érosion.</p> <p>Changements de la qualité chimique des eaux liés : au contact avec des zones minéralisées ou des matériaux exposés par l'exploitation minière ; aux émissions de l'exploitation minière ; et/ou aux changements de débit.</p> <p>Changements dans les interactions entre les eaux souterraines et les eaux de surface (p. ex. augmentation ou diminution de la recharge des eaux souterraines ; prélèvements des eaux souterraines déversées à la surface).</p>	<p>Détourner l'eau sans contact loin des opérations minières pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> Recueillir et détourner les eaux de ruissellement propres des opérations minières. Dévier les ruisseaux autour des installations de la mine pour maintenir les flux en aval. <p>Recueillir toutes les eaux de ruissellement influencées par la mine sur le site.</p> <p>Maximiser l'utilisation des eaux influencées par la mine dans le processus d'exploitation minière afin de minimiser les besoins en eau fraîche d'appoint.</p> <p>Traiter tout excès d'eau influencée par la mine avant de la rejeter dans les eaux de surface.</p> <p>Un programme de surveillance des eaux de surface sera mené durant les phases de construction, d'exploitation, de fermeture active et de fermeture passive du projet.</p>
Qualité de l'air, bruit et vibrations	<p>L'exploitation minière sera une source de particules provenant d'émissions fugitives dues aux opérations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Forage, dynamitage, chargement et transport de minerai/déchets de roche de la mine. ○ Déversement de minerai/déchets sur les dépôts. ○ Broyage, criblage de minerai à l'usine. ○ Conduite du véhicule sur des routes en gravier. <p>L'exploitation sera une source de gaz à effet de serre, notamment de dioxyde de carbone, de monoxyde de carbone, d'oxydes de soufre et d'oxydes nitreux produits par la combustion de combustibles fossiles par les véhicules, les générateurs de secours, le chauffage des bâtiments et le four de régénération du carbone de l'usine aurifère.</p> <p>Bruit et/ou vibrations provenant de l'exploitation minière, y compris le forage, le dynamitage, le chargement de minerai/déchets.</p>	<p>Mettre en œuvre un plan de contrôle des poussières impliquant l'application des meilleures pratiques de gestion, y compris l'utilisation d'eau et de dépoussiérants sur les routes, la collecte et le contrôle des poussières au niveau du concasseur.</p> <p>Minimiser l'utilisation de véhicules et d'appareils fonctionnant aux combustibles fossiles dans la mesure où cela est techniquement et économiquement possible.</p> <p>Mise en œuvre d'un plan de surveillance de la qualité de l'air pour surveiller l'efficacité des pratiques de gestion.</p> <p>Utilisation d'équipements de réduction du bruit.</p>
Environnement biologique		

Composante environnementale	Problème/effet potentiel	Exemple d'atténuation potentielle
Ressources terrestres	<p>Perte et/ou altération de la végétation dans la zone du Projet en raison du défrichage du site, affectant la végétation et les sols, pendant la construction des installations minières.</p> <p>L'enlèvement de la végétation aura des répercussions sur les espèces sauvages en raison de l'altération, de la destruction, de la dégradation, de la fragmentation et/ou de l'obstruction de l'habitat.</p> <p>La durée de la perte d'habitat varie selon l'emplacement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Le défrichage et l'essouchement des zones de rassemblement, d'emprunt, de dépôt et de déblais nécessaires pendant la construction entraîneront une perte temporaire de végétation et d'habitat faunique; la remise en état par étapes sera utilisée pour minimiser la durée de l'impact. ○ Le défrichage, l'essouchement et le nivellement pour la construction de l'installation entraîneront la perte à long terme (c.-à-d. de la construction à la fermeture) de la végétation et de l'habitat faunique; la couverture végétale sera rétablie pendant la remise en état. ○ La végétation dans la zone de l'empreinte de la fosse ouverte sera définitivement perdue et remplacée par un lac de fosse et un habitat de falaise sur la paroi haute de la fosse après la fermeture. <p>La végétation riveraine sera enlevée là où les traversées de cours d'eau doivent être établies pour les nouvelles routes et sera remplacée lorsque les traversées de cours d'eau seront enlevées à la fermeture.</p> <p>L'emplacement des installations minières peut perturber les déplacements de la faune dans le paysage régional.</p> <p>La faune et la flore seront déplacées du site de la mine pendant la construction, l'exploitation et la fermeture, et le site sera de nouveau accessible à la faune après la fermeture.</p> <p>Perte temporaire ou permanente de l'habitat de nidification des oiseaux migrateurs, y compris les passereaux et les oiseaux aquatiques</p>	<p>Mettre en œuvre les pratiques appropriées de gestion de la construction, de l'exploitation et de la fermeture ainsi que les plans de gestion des écosystèmes et des espèces.</p> <p>Élaborer et mettre en œuvre un plan de remise en état et de fermeture adapté au terrain, à la végétation locale et aux communautés fauniques, y compris la remise en état progressive afin de minimiser la durée des pertes de végétation et d'habitat.</p> <p>Identifier les possibilités de développement d'un habitat de compensation par le biais d'un engagement avec le gouvernement et les Premières nations et les intégrer dans le plan de remise en état.</p>

Composante environnementale	Problème/effet potentiel	Exemple d'atténuation potentielle
Ressources aquatiques	<p>Perte ou changement direct de la quantité ou de la qualité des poissons et de leur habitat résultant de la mise en place de déchets de roche et d'autres infrastructures minières.</p> <p>Développement du BSR dans le ruisseau Cedar, ce qui déplace directement les poissons et leur habitat</p> <p>Changement de la quantité et de la qualité de l'habitat aquatique résultant de la modification des débits des cours d'eau des ruisseaux Cedar et Winkley.</p> <p>Les effets de la qualité des eaux de surface associés à la mise en valeur des mines peuvent inclure la modification ou la détérioration de l'habitat aquatique, avec des effets directs ou indirects potentiels sur les poissons et les espèces aquatiques tels que la mortalité directe, la diminution de la disponibilité alimentaire, la perturbation du cycle de vie et la diminution de l'utilisation de l'habitat.</p>	<p>Éviter et/ou réduire au minimum la perte directe d'habitat liée au Projet grâce à la sélection des emplacements de stockage des déchets de roche et du BSR qui minimisent l'interaction avec les plans d'eau où vivent des poissons.</p> <p>Traiter tout excès d'eau influencée par la mine avant de la rejeter.</p> <p>Mettre en œuvre des plans de gestion environnementale appropriés, y compris l'aménagement d'un nouvel habitat du poisson afin de compenser les pertes potentielles d'habitat existant.</p>
Environnement humain		
Archéologie	<p>Une évaluation à jour de l'impact archéologique a été effectuée dans toute la concession minière en 2019 (Terra Archaeology, 2019). Elle a confirmé que le Projet ne devrait pas avoir d'incidence sur les ressources patrimoniales.</p>	<p>Mettre en œuvre des plans de gestion, y compris des procédures de découverte fortuite.</p>
Économie et socio-communauté	<p>Effets locaux et effets régionaux de la migration des travailleurs.</p> <p>Effets économiques et sociaux du logement de la main-d'œuvre à Quesnel, Williams Lake et dans d'autres petites communautés de la région.</p> <p>Effets sur l'emploi, les revenus, la génération de recettes locales et le produit intérieur brut.</p> <p>Évolution de la demande pour les industries de services et les infrastructures locales, notamment le logement, l'éducation, les soins de santé, les services sociaux, l'entretien des routes, les transports, les consommables, la restauration et l'entretien des équipements.</p>	<p>Environnement, santé, sécurité et plans communautaires.</p> <p>Mettre en œuvre les politiques et la planification en matière d'emploi local.</p> <p>Planification de l'approvisionnement local en biens et services.</p> <p>Soutenir les initiatives locales visant à répondre à la demande de logements et de services locaux, notamment en communiquant rapidement avec les agences gouvernementales locales.</p> <p>Inventaire des capacités des entreprises locales.</p> <p>Inventaire des compétences locales, programmes de formation et de développement des compétences.</p>

Composante environnementale	Problème/effet potentiel	Exemple d'atténuation potentielle
Utilisation des terres	<p>Changements dans le volume de circulation sur les routes Keithley Creek et Spanish Lake, l'autoroute 97, la route pour accéder au site et y partir.</p> <p>Changements au niveau de la pêche récréative dans les zones de la mine (p. ex., le lac Nina).</p> <p>Perturbations potentielles dues à la construction d'une nouvelle ligne de transmission.</p> <p>Perturbations causées par l'aménagement du site minier et de l'infrastructure connexe.</p> <p>Effets potentiels sur les sites de loisirs (y compris la pêche et le camping), notamment le bruit, la qualité de l'air, la qualité et la quantité des eaux, ainsi que les propriétés permanentes et saisonnières.</p> <p>Restrictions de la chasse sur le site du Projet pendant la construction, l'exploitation et la fermeture.</p> <p>Effets potentiels sur la forêt communautaire Likely-Xatsúll liés à la récolte de produits forestiers ainsi qu'à la collecte traditionnelle de plantes, de baies et de médicaments.</p>	<p>Un plan de gestion de la circulation sera élaboré pour atténuer les impacts de l'utilisation des routes pendant la construction et l'exploitation.</p> <p>Engagement et communication continus avec les parties prenantes en matière d'accès et d'utilisation.</p> <p>Pratiques de gestion et plans de gestion environnementale pour les écosystèmes, les espèces, la santé aquatique, la qualité de l'air, le bruit et la qualité visuelle.</p> <p>Élaboration d'objectifs d'utilisation finale des terres pour la planification de la remise en état et de la fermeture, en consultation avec les nations autochtones et les autres parties prenantes locales.</p>
Esthétique visuelle	<p>Les changements apportés au paysage comprendront, sans s'y limiter, le développement du BSR, de la fosse ouverte et des installations de stockage des déchets de roche.</p> <p>Ces changements peuvent avoir des effets indirects sur les valeurs culturelles, récréatives et touristiques qui sont liées à la qualité visuelle et à la jouissance des valeurs panoramiques.</p>	<p>Une évaluation des changements esthétiques visuels potentiels des conditions existantes pendant les phases de construction, d'exploitation et de déclassement du projet sera abordée dans la demande.</p> <p>Élaboration et mise en œuvre de la conception du paysage dans la planification de la remise en état et de la fermeture afin d'atténuer les effets visuels négatifs à la fin du projet</p>
Santé humaine et de la faune terrestre		
Santé humaine et de la faune terrestre	<p>Augmentation des concentrations de particules (p. ex., PM_{2,5} et PM₁₀), qui peuvent entraîner des risques pour la santé des communautés locales.</p> <p>Effets potentiels sur la santé des travailleurs et des collectivités, la qualité de l'air, le bruit et la qualité des eaux.</p> <p>Dépôt de poussière sur les plantes et le sol.</p> <p>Les eaux de ruissellement peuvent contribuer à des changements dans la qualité des plans d'eau en aval qui peuvent avoir des impacts sur la santé des humains, des poissons et de la faune.</p>	<p>Mise en œuvre d'un plan de contrôle des émissions atmosphériques et de la poussière et d'un plan de surveillance de la qualité de l'air.</p> <p>Mise en œuvre d'un plan de surveillance et de gestion des eaux du site.</p> <p>La participation sera menée auprès de diverses parties prenantes, notamment le public, les Premières nations, les administrateurs communautaires, les fournisseurs de santé publique, de services sociaux et d'infrastructures, les établissements d'enseignement et les représentants des entreprises.</p> <p>Les effets du Projet seront déterminés par rapport aux questions sociales, sanitaires et communautaires.</p>

Remarque(s) :

1. PM₁₀ = particules de moins de 10 µm (micromètres) de diamètre.
2. PM_{2.5} = particules de moins de 2,5 µm (micromètres) de diamètre.

Effets de l'environnement sur le Projet

Le changement climatique pourrait avoir une incidence sur la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques violents. Les facteurs environnementaux suivants pourraient avoir des effets environnementaux sur l'infrastructure physique du Projet :

- Risques naturels
- Phénomènes sismiques
- Glissements de terrain
- Sécheresse
- Inondation
- Tempêtes de grêle
- Foudre
- Événements volcaniques
- Feux de forêt
- Érosion et sédimentation

L'approvisionnement en eau des installations minières sera sensible aux changements environnementaux, tels que les changements de température, de précipitations et de taux d'évapotranspiration. Les installations minières comptent sur un approvisionnement continu en eau pour soutenir les activités d'exploitation minière et de traitement tout au long de la période d'exploitation. Par exemple, l'eau de l'usine de traitement du minerai sera fournie par une combinaison d'eau douce provenant de sources d'appoint, y compris la fosse ouverte, et d'eau de récupération pompée depuis le BGE. L'approvisionnement en eau provenant de ces sources d'appoint est influencé par les précipitations et le ruissellement provenant des bassins versants de la zone du Projet.

Bien que l'approvisionnement en eau soit susceptible de subir des changements environnementaux, des mesures d'atténuation appropriées en cas de phénomènes météorologiques violents seront intégrées dans les conceptions et les plans.