

Objet de la demande

Le projet de mine de granulats BURNCO (projet) de BURNCO Rock Products Ltd. (BURNCO, le promoteur) est assujéti à une évaluation environnementale (EE) en vertu de la *Environmental Assessment Act* (loi sur l'évaluation environnementale) de la Colombie-Britannique, car le niveau proposé de production de sable ou de gravier excavé est supérieur à 500 000 tonnes par année. Le projet proposé est également assujéti à une étude approfondie en vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale* antérieure en raison d'une approbation requise aux termes de la *Loi sur les pêches* et d'une capacité de production proposée supérieure à 1 000 000 tonnes par année. La demande de certificat d'évaluation environnementale ou l'étude d'impact environnemental (demande de CEE/EIE) vise à fournir les renseignements nécessaires afin de satisfaire aux processus fédéraux et provinciaux d'évaluation environnementale.

L'évaluation environnementale offre un processus intégré de détermination et d'évaluation des effets négatifs potentiels sur l'environnement, l'économie, la société, le patrimoine et la santé pouvant se produire durant la vie d'un projet proposé. L'objet de l'EE est de prévoir l'importance des effets potentiels liés au projet et de cerner des mesures pour éviter ou réduire ces effets potentiels grâce à une modification de la conception ou à des améliorations opérationnelles. Les conclusions de l'évaluation permettent d'orienter les décisions, à savoir si un projet proposé devrait être approuvé ou non. L'EE de la proposition de projet de mine de granulats BURNCO respecte les normes et directives d'EE fédérales et provinciales.

Description du projet

BURNCO propose de construire et d'exploiter une mine de sable et de gravier dans la vallée inférieure du McNab Creek, située dans Howe Sound, à environ 35 km au nord-ouest de Vancouver (figure 1). Le projet proposé s'étendra sur les 70 hectares (ha) de la portion sud d'une propriété de 320 ha détenue par BURNCO depuis 2008 (« la propriété »). Une grande partie de la zone du projet proposé a été préalablement défrichée. Des exploitations forestières à proximité de la zone du projet proposé se poursuivent et tirent parti de la zone de manutention du bois située sur la rive ouest de la propriété.

Le projet proposé comprendra une fosse d'agrégats de 30 ha dans un delta alluvial glaciaire plat sur la rive ouest Thornbrough Channel, au nord du corridor de transmission de BC Hydro qui traverse la propriété. Environ 20 millions de tonnes de sable et de gravier seront extraites au cours des 16 années du projet proposé.

Comme la nappe phréatique est relativement peu profonde dans cette zone, la ressource en agrégats sera extraite à l'aide d'une drague à benne preneuse montée sur une barge flottante une fois que le site aura été défriché. Les granulats seront transportés vers une zone de traitement où les produits de sable et de gravier seront empilés (figures 2 et 3). Une usine de nettoyage à haute efficacité consommera de l'eau de lavage recyclée à 95 %; les fines et les limons seront retirés de l'eau de traitement pour être éliminés et récupérés sur le site. Aucune eau de lavage ne sera rejetée.

Les granulats traités seront transportés vers des barges aux fins d'expédition vers les installations existantes de BURNCO à Burnaby ou à Langley (figure 4). Le projet proposé fournira du sable et du gravier pour répondre à la demande croissante du marché de la Colombie-Britannique.

Des activités de remise en état progressives et continues auront lieu durant toutes les phases du projet proposé. Un plan de remise en état et de fermeture définitive a été préparé décrivant les mesures pour gérer, entretenir et surveiller les infrastructures hydrauliques, retirer les infrastructures de surface et créer un écosystème fonctionnel dans la fosse d'eau douce qui restera. Des simulations visuelles du projet proposé avant, pendant et après l'exploitation sont présentées aux figures 5, 6 et 7, respectivement.

Contexte environnemental

Le projet proposé est situé dans Howe Sound, au nord de Gambier Island. Le site du projet proposé est un delta alluvial de sable et de gravier d'origine glaciaire près du niveau de la mer (de 10 à 50 m au-dessus du niveau de la mer [asl]), à l'embouchure d'une vallée montagneuse côtière glaciaire, sur la rive d'un fjord. Les sommets montagneux entourant la vallée atteignent une hauteur de plus de 1 500 m asl, mais la topographie de la propriété est relativement plate.

L'écosystème de la région du projet proposé est la sous-zone submontagnarde (CWHvm1) de la zone biogéoclimatique maritime très humide à pruche de l'Ouest (Coastal Western Hemlock - CWH). En altitude, cet écosystème laisse la place à un écosystème de la zone à pruche subalpine (Mountain Hemlock - MH), puis à un écosystème de la zone côtière alpine à éricacées (Coastal Mountain-heather Alpine - CMA). Ces écosystèmes sont composés de stades structurels de forêts anciennes, de forêts matures, de terres humides, de forêts de jeunes arbres où les arbustes sont majoritaires et de jeunes forêts, ainsi que de zones sans végétation ou à faible végétation. La forêt mature se retrouve principalement sur la rive est du ruisseau McNab et à haute altitude. Une grande partie de la zone du projet proposé se trouve à divers stades de régénération à la suite d'une exploitation forestière. La zone est couverte majoritairement par des arbustes, des forêts de jeunes arbres et de jeunes forêts âgées de 40 à 80 ans.

Le climat estival dans la zone du projet proposé est généralement chaud et sec. Entre juin et la fin de septembre, la température moyenne est de 20 °C à 28 °C. Les hivers entre novembre et février sont généralement doux et humides, avec une température moyenne entre 0 °C et 10 °C. Bien que des chutes de neige aient lieu à l'occasion, la majorité des précipitations sont sous forme de pluie.

Le projet proposé est situé dans la sous-zone hydrologique 9B, sous-zone côtière alpine du Sud (Southern Coastal Mountain), et comprend une portion de la vallée et du bassin hydrographique du McNab Creek (code de bassin hydrographique de la C.-B. 900-106300). Le bassin hydrographique du McNab Creek est de plus classifié comme faisant partie de l'écosection sud des chaînons du Pacifique (Southern Pacific Ranges Ecosection), qui est caractérisée par des vallées glaciaires en U. Le haut des versants de la vallée est généralement abrupt, couvert d'un manteau glaciaire composé de till ou de substrat rocheux exposé. Les pentes inférieures de la vallée sont généralement plates avec un substrat généralement grossier au fond de la vallée le long des cours d'eau principaux. Le McNab Creek s'écoule le long de la rive est de la zone du projet proposé. À proximité du projet proposé, le lit du McNab Creek a un faible gradient dans lequel se trouvent des graviers et des bancs de galets. Le McNab Creek est un cours d'eau de quatrième ordre de 12,7 km de long qui se jette directement dans les eaux de mer de la baie Howe.

Il n'y a pas de glaciers et peu de zones montagneuses aux neiges persistantes dans le bassin hydrographique. Le plus grand débit dans le McNab Creek se produit durant les mois d'automne et d'hiver (d'octobre à janvier), quand les précipitations sont les plus importantes, ce qui est typique des bassins hydrographiques côtiers. À partir de février, le débit mensuel moyen baisse jusqu'à la fin de l'été (août), le moment du débit le plus bas. Le débit augmente soudainement à l'arrivée des pluies d'automne en septembre et octobre.

Une grande partie du bassin hydrographique du McNab Creek est couverte d'une épaisse forêt, alors que les zones situées au haut des pentes ont une couverture végétale limitée typique des pentes abruptes à la limite alpine des forêts.

Le réseau des eaux souterraines du fond de la vallée dans la zone du projet proposé s'écoule généralement vers le sud et l'écoulement s'atténue progressivement (terrain plus plat) vers le sud. Dans la portion centrale et la portion sud, le réseau est caractérisé par des écoulements convergents vers le sud-ouest et le sud-est, soit vers le cours d'eau 2, qui est un canal profondément excavé agissant comme un canal d'écoulement artificiel pour les eaux souterraines et réduisant ainsi le niveau des eaux souterraines dans les zones adjacentes et modifiant aussi la direction et les gradients de l'écoulement. La configuration de l'écoulement des eaux souterraines durant l'hiver ressemble à celle observée en été. Cependant, les charges hydrauliques sont généralement plus élevées, en particulier dans la portion ouest de l'aquifère de la vallée remblayée.

À de rares occasions entre juillet et septembre, les marées hautes peuvent dépasser le niveau des eaux souterraines. Durant ces marées hautes, le gradient des marées vers le nord interfère avec le réseau des eaux souterraines à proximité de la rive. Cependant, la période des marées à fort gradient d'écoulement vers le nord est plus courte que la période de gradient d'écoulement des eaux souterraines vers le sud. Ainsi, la direction nette de l'écoulement des eaux souterraines demeure vers le sud, soit vers la zone intertidale, malgré la force contraire exercée par les marées.

La portion intertidale de la zone du projet proposé comprend une plage intertidale de sable, de gravier et de galets et s'enfonce en moyenne de 150 à 300 m dans les terres à partir de la laisse de marée haute. À sa limite côté mer, la profondeur de la zone intertidale (à environ 200 m de la laisse de marée haute) augmente de façon abrupte et dépasse 200 m. La zone intertidale/subtidale a été touchée par les activités de flottage et de rejet de billes de l'industrie forestière.

Principaux effets environnementaux et mesures d'atténuation

Les effets potentiels de toutes les phases du projet proposé (construction, exploitation, remise en état et fermeture) ont été évalués là où il y avait une interaction potentielle avec les composantes de valeur sélectionnées. Les sommaires des effets potentiels évalués et des mesures d'atténuation proposées pour chaque problème clé sont présentés dans le tableau 1-1 et dans le tableau 1-2 respectivement. De brefs sommaires des effets résiduels prévus du projet proposé sont fournis ci-dessous. Les détails sont présentés aux sections 5 à 9 de la demande de CEE/EIE.

Tableau 1-1 : Sommaire des effets potentiels évalués

Composante de valeur	Évaluation des effets potentiels		
	Construction	Exploitation	Remise en état et fermeture
ENVIRONNEMENT			
Pêches et habitat d'eau douce			
Saumon kéta, saumon coho et truite fardée anadromes et leur habitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – sédiments en suspension ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – matériau cimentaire (alcalin) ■ Effets de l'éclairage artificiel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – sédiments en suspension ■ Effets de l'éclairage artificiel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – sédiments en suspension ■ Effets de l'éclairage artificiel

Composante de valeur	Évaluation des effets potentiels		
	Construction	Exploitation	Remise en état et fermeture
Truite fardée résidente et son habitat	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – sédiments en suspension ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – matériau cimentaire (alcalin) ■ Effets de l'éclairage artificiel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – sédiments en suspension ■ Effets de l'éclairage artificiel 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Changements à la qualité de l'eau de surface – sédiments en suspension ■ Effets de l'éclairage artificiel
Ressources marines			
Qualité de l'eau et des sédiments marins	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau et des sédiments marins 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau et des sédiments marins 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau et des sédiments marins
Communautés benthiques	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Changements à la qualité de l'habitat – ouvrages en milieu aquatique ■ Changements à la qualité de l'habitat – affouillement produit par les hélices ■ Mortalité potentielle – ouvrages en milieu aquatique ■ Mortalité potentielle – affouillement produit par les hélices 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'habitat – affouillement produit par les hélices ■ Mortalité potentielle – affouillement produit par les hélices 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'habitat – ouvrages en milieu aquatique ■ Changements à la qualité de l'habitat – affouillement produit par les hélices ■ Mortalité potentielle – ouvrages en milieu aquatique ■ Mortalité potentielle – affouillement produit par les hélices
Poissons marins	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Changements à la qualité de l'habitat – ouvrages en milieu aquatique ■ Changements à la qualité de l'habitat – affouillement produit par les hélices ■ Mortalité/blessure – bruits sous-marins (battage de pieux) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'habitat – affouillement produit par les hélices 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'habitat – ouvrages en milieu aquatique ■ Changements à la qualité de l'habitat – affouillement produit par les hélices
Mammifères marins	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mortalité/blessure – collisions avec navire ■ Mortalité/blessure – bruits sous-marins (battage de pieux) ■ Perturbation du comportement – bruits sous-marins (battage de pieux, navires) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mortalité/blessure – collisions avec navire ■ Perturbation du comportement – bruits sous-marins (navires, chargement de barge) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mortalité/blessure – collisions avec navire ■ Perturbation du comportement – bruits sous-marins (navires)
Oiseaux marins	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perturbation du comportement – bruits aériens (battage de pieux, navires) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perturbation du comportement – bruits aériens (navires, chargement de barge) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perturbation du comportement – bruits aériens (navires)
Faune et végétation terrestres			
Espèces d'amphibiens en péril (c.-à-d. grenouille à	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement

Composante de valeur	Évaluation des effets potentiels		
	Construction	Exploitation	Remise en état et fermeture
pattes rouges, crapaud de l'Ouest, grenouille-à-queue du Pacifique)	■ Changement à la mortalité	■ Changement à la mortalité	■ Changement à la mortalité
Petit-duc des montagnes	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité
Engoulevent d'Amérique	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité
Autour des palombes	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité
Pigeon à queue barrée	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité
Guillemot marbré	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité
Wapiti de Roosevelt	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité
Grizzly	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité	■ Perte d'habitat ■ Obstacles au mouvement ■ Changement à la mortalité
Écosystèmes sensibles sur le plan environnemental (terres humides, écosystèmes riverains, forêts anciennes)	■ Perte d'étendue ■ Écoulement de surface ■ Introduction de poussière ■ Espèces envahissantes ■ Perturbation des sols ■ Chablis ■ Introduction de substances nocives	■ Écoulement de surface ■ Introduction de poussière ■ Espèces envahissantes ■ Perturbation des sols ■ Chablis ■ Introduction de substances nocives	■ Introduction de poussière ■ Espèces envahissantes ■ Perturbation des sols ■ Introduction de substances nocives
Écosystèmes en péril	■ Perte d'étendue ■ Écoulement de surface ■ Introduction de poussière ■ Espèces envahissantes ■ Perturbation des sols ■ Chablis ■ Introduction de substances nocives	■ Perte d'étendue ■ Écoulement de surface ■ Introduction de poussière ■ Espèces envahissantes ■ Perturbation des sols ■ Chablis ■ Introduction de substances nocives	■ Introduction de poussière ■ Espèces envahissantes ■ Perturbation des sols ■ Chablis ■ Introduction de substances nocives
Espèces végétales en péril	■ Perte d'étendue ■ Introduction de substances nocives	■ Introduction de substances nocives	■ Introduction de substances nocives
Risques géotechniques et naturels			
Tremblements de terre et tsunamis	■ Augmentation du mouvement du sol durant les tremblements de terre ■ Augmentation de l'érosion des rives et du dépôt de débris au large durant les tremblements de terre ou	■ Augmentation du mouvement du sol durant les tremblements de terre ■ Augmentation de l'érosion des rives et du dépôt de débris au large durant les tremblements de terre ou	■ Augmentation du mouvement du sol durant les tremblements de terre ■ Augmentation de l'érosion des rives et du dépôt de débris au large durant les tremblements de terre ou

Composante de valeur	Évaluation des effets potentiels		
	Construction	Exploitation	Remise en état et fermeture
	les tsunamis générés par un glissement de terrain ■ Initiation de glissements de terrain sous-marins	les tsunamis générés par un glissement de terrain ■ Initiation de glissements de terrain sous-marins	les tsunamis générés par un glissement de terrain ■ Initiation de glissements de terrain sous-marins
Stabilité du terrain	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mouvement de masse terrestre – stabilité du terrain : <ul style="list-style-type: none"> ○ changements à la morphologie de pente ou aux conditions de drainage ○ changements à l'écoulement de débris – transport de débris lors d'inondations ou zones de dépôt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mouvement de masse terrestre – stabilité du terrain : <ul style="list-style-type: none"> ○ changements à la morphologie de pente ou aux conditions de drainage ○ changements à l'écoulement de débris – transport de débris lors d'inondations ou zones de dépôt 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mouvement de masse terrestre – stabilité du terrain : <ul style="list-style-type: none"> ○ changements à la morphologie de pente ou aux conditions de drainage ○ changements à l'écoulement de débris – transport de débris lors d'inondations ou zones de dépôt
Climat	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable
Ressources en eau de surface			
Écoulement de l'eau de surface	■ Changements au débit de base dans le cours d'eau 2	■ Changements au débit de base dans le cours d'eau 2	■ Changements au débit de base dans le cours d'eau 2
Qualité de l'eau de surface	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau – sédiments en suspension ■ Changements à la qualité de l'eau – déversements 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau – sédiments en suspension ■ Changements à la qualité de l'eau – déversements 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Changements à la qualité de l'eau – sédiments en suspension ■ Changements à la qualité de l'eau – déversements
Santé aquatique	<ul style="list-style-type: none"> ■ Toxicité directe – effets connexes ■ Enrichissement en nutriments – effets connexes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Toxicité directe – effets connexes ■ Enrichissement en nutriments – effets connexes 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Toxicité directe – effets connexes ■ Enrichissement en nutriments – effets connexes
Ressources en eau souterraine			
Écoulement des eaux souterraines	■ Changements à l'écoulement des eaux souterraines	■ Changements à l'écoulement des eaux souterraines	■ Changements à l'écoulement des eaux souterraines
Qualité des eaux souterraines	■ Changements à la qualité des eaux souterraines	■ Changements à la qualité des eaux souterraines	■ Changements à la qualité des eaux souterraines
Qualité de l'air			
Indicateurs de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation de MP_{2,5} – 24 heures ■ Augmentation de MP_{2,5} – annuel ■ Augmentation de MP₁₀ – 24 heures ■ Augmentation de PST – 24 heures ■ Augmentation de PST – annuel ■ Augmentation de NO₂ – 1 heure, bateaux-remorqueurs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation de MP_{2,5} – 24 heures ■ Augmentation de MP_{2,5} – annuel ■ Augmentation de MP₁₀ – 24 heures ■ Augmentation de PST – 24 heures ■ Augmentation de PST – annuel ■ Augmentation de NO₂ – 1 heure, bateaux-remorqueurs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation de MP_{2,5} – 24 heures ■ Augmentation de MP_{2,5} – annuel ■ Augmentation de MP₁₀ – 24 heures ■ Augmentation de PST – 24 heures ■ Augmentation de PST – annuel ■ Augmentation de NO₂ – 1 heure, bateaux-remorqueurs

Composante de valeur	Évaluation des effets potentiels		
	Construction	Exploitation	Remise en état et fermeture
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation de NO₂ – annuel, bateaux-remorqueurs ■ Augmentation de NO₂ – 1 heure, bateaux-remorqueurs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation de NO₂ – annuel, bateaux-remorqueurs ■ Augmentation de NO₂ – 1 heure, bateaux-remorqueurs 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Augmentation de NO₂ – annuel, bateaux-remorqueurs ■ Augmentation de NO₂ – 1 heure, bateaux-remorqueurs
Changements climatiques			
Émissions de GES	■ Changement aux émissions de GES	■ Changement aux émissions de GES	■ Changement aux émissions de GES
ÉCONOMIE			
Économie durable			
Développement économique régional	■ Positif	■ Positif	■ Aucun ou négligeable
Marché du travail	<ul style="list-style-type: none"> ■ Possibilités d'emploi et de génération de revenus pour les résidents locaux <ul style="list-style-type: none"> ○ Emploi direct ○ Emploi indirect ○ Emploi induit 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Possibilités d'emploi et de génération de revenus pour les résidents locaux <ul style="list-style-type: none"> ○ Emploi direct ○ Emploi indirect ○ Emploi induit 	■ Aucun ou négligeable
Revenus de l'administration locale	■ Positif	■ Positif	■ Aucun ou négligeable
Immobilier	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les activités de construction généreraient des effets sur le bruit, la qualité de l'air et les ressources visuelles, affectant potentiellement la valeur financière de l'immobilier adjacent à la zone du projet proposé. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Les activités opérationnelles causeraient un changement dans l'utilisation et le zonage du terrain de la propriété et généreraient des effets sur le bruit, la qualité de l'air et les ressources visuelles, affectant potentiellement la valeur financière de l'immobilier adjacent à la zone du projet proposé. 	■ Aucun ou négligeable
SOCIÉTÉ			
Conditions sociales			
Logement et hébergement	■ Changement à la demande de logement et d'hébergement temporaire affectant l'abordabilité et la disponibilité du logement	■ Changement à la demande de logement et d'hébergement temporaire affectant l'abordabilité et la disponibilité du logement	■ Changement à la demande de logement et d'hébergement temporaire affectant l'abordabilité et la disponibilité du logement
Services d'urgence	■ Changement à la demande de services d'urgence dépassant l'offre/la capacité	■ Changement à la demande de services d'urgence dépassant l'offre/la capacité	■ Aucun ou négligeable
Transport maritime			
Navigation maritime	■ Interférence avec l'utilisation pour la navigation et la navigabilité	■ Interférence avec l'utilisation pour la navigation et la navigabilité	■ Interférence avec l'utilisation pour la navigation et la navigabilité

Composante de valeur	Évaluation des effets potentiels		
	Construction	Exploitation	Remise en état et fermeture
	en raison de la circulation de navires liée au projet ■ Interférence avec l'utilisation pour la navigation et la navigabilité en raison de l'infrastructure liée au projet	en raison de la circulation de navires liée au projet ■ Interférence avec l'utilisation pour la navigation et la navigabilité en raison de l'infrastructure liée au projet	en raison de la circulation de navires liée au projet ■ Interférence avec l'utilisation pour la navigation et la navigabilité en raison de l'infrastructure liée au projet
Sillage de navire	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable
Utilisation non traditionnelle des terres et des ressources			
Foresterie	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable
Récolte du poisson et de la faune	■ Changement à la qualité du contexte environnemental	■ Changement à la qualité du contexte environnemental	■ Changement à la qualité du contexte environnemental
Loisir et tourisme	■ Changement à la qualité du contexte environnemental	■ Changement à la qualité du contexte environnemental	■ Changement à la qualité du contexte environnemental
Minéraux et granulats	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable	■ Aucun ou négligeable
Ressources visuelles			
Qualité visuelle	■ Changement à la qualité visuelle	■ Changement à la qualité visuelle	■ Positif
PATRIMOINE			
Ressources patrimoniales			
Ressources patrimoniales	■ Changements à l'intégrité ■ Changements au contexte ■ Changements à l'accessibilité	■ Changements à l'intégrité ■ Changements au contexte ■ Changements à l'accessibilité	■ Changements à l'intégrité ■ Changements au contexte ■ Changements à l'accessibilité
SANTÉ			
Santé publique			
Population	■ Santé humaine – qualité de l'air ■ Santé humaine – matière particulaire ■ Santé humaine – multimédias	■ Santé humaine – qualité de l'air ■ Santé humaine – matière particulaire ■ Santé humaine – multimédias	■ Santé humaine – qualité de l'air ■ Santé humaine – matière particulaire ■ Santé humaine – multimédias
Bruit			
Niveaux de bruit	■ Augmentation des niveaux de bruit	■ Augmentation des niveaux de bruit	■ Augmentation des niveaux de bruit

Tableau 1-2 : Sommaire des mesures d'atténuation proposées

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
ENVIRONNEMENT	
Pêches et habitat d'eau douce	
M-5.1-01	Mise en œuvre du plan de compensation de l'habitat du poisson (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.1-B). Le prolongement du segment inférieur du cours d'eau 2 recueillera l'écoulement de surface découlant de la perte du segment supérieur et augmentera la superficie de la zone humide dans le prolongement et le segment inférieur du cours d'eau 2.
M-5.1-02	Conception du lac de kettle de sorte que le niveau du lac puisse être utilisé pour gérer la pression hydrostatique durant les activités afin que les changements sur le plan de l'écoulement des eaux souterraines ne causent pas une perte de débit dans le McNab Creek.
M-5.1-03	De même, le niveau du lac de kettle sera utilisé pour gérer les débits de base dans les cours d'eau souterrains naturels sous le lac de kettle.
M-5.1-04	Les zones perturbées doivent être végétalisées dès que possible et là où ce sera possible avec des arbres, arbustes et herbes indigènes.
M-5.1-05	Les zones perturbées adjacentes aux cours d'eau devraient être couvertes avec du paillis pour contrôler les sédiments.
M-5.1-06	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3). Des mesures devraient être maintenues jusqu'à ce que la revégétalisation soit réalisée.
M-5.1-08	La berme de galettes de fines/limons devrait être végétalisée dès que possible et là où ce sera possible avec des arbres, arbustes et herbes indigènes.
M-5.1-09	Placement de couvertures de contrôle de l'érosion sur la berme pour prévenir la poussière.
M-5.1-11	La zone de broyage devrait recevoir une brumisation d'eau durant les conditions climatiques sèches pour réduire la production de poussière.
M-5.1-12	Une isolation complète de la zone de travail est requise pour assurer que les plans d'eau ne deviennent pas plus alcalins.
M-5.1-13	Le pH devrait être surveillé dans les plans d'eau environnants durant le coulage du béton.
M-5.1-14	Des pratiques de gestion exemplaires devraient être mises en œuvre durant la prise, la préparation et le coulage du béton pour assurer que les activités répondent aux exigences de la législation applicable.
M-5.1-15	Structures en béton préfabriqué dans la mesure du possible.
M-5.1-16	Maintien d'un réservoir de dioxyde de carbone avec régulateur, boyau et diffuseur de gaz à portée de main durant les travaux avec du béton.
M-5.1-17	L'éclairage pour l'exploitation minière de granulats ne sera pas permis entre le crépuscule et l'aube à certaines périodes.
M-5.1-18	Tout dispositif d'éclairage près des plans d'eau doit être muni de déflecteurs pour dévier la lumière de la surface de l'eau.
M-5.1-19	Un éclairage limité sera maintenu durant la nuit aux fins de sécurité seulement.
M-5.1-20	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-5.7-01	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la qualité de l'air et du contrôle de la poussière (voir volume 3, partie E - section 16.0) expliquant des mesures pour contrôler les particules fugitives (p. ex. arrosage et contrôle de la vitesse).
Ressources marines	
M-5.1-01	Élaboration d'un plan de compensation de l'habitat du poisson pour compenser l'altération ou la destruction permanente inévitable de l'habitat du poisson dans le cadre des travaux liés au projet (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.1-B).

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
M-5.1-20	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-5.2-01	Atténuation grâce à la conception : <ul style="list-style-type: none"> ■ Utilisation des caractéristiques perturbées existantes - installation d'une jetée de chargement sur barge dans l'habitat de faible valeur (zone de rejet de bois existante); ■ Utilisation de pieux au lieu de remblai pour réduire la perturbation du fond marin; ■ Hauteur et orientation de passerelle/convoyeur conçues pour maximiser la pénétration de la lumière ambiante; ■ Maintien de trois tampons dans la zone intertidale pour limiter le bruit et les émissions de poussière dans l'environnement marin.
M-5.2-02	Élaboration et respect d'un plan de gestion environnementale de la construction (voir volume 3, partie E – section 16.0).
M-5.2-03	Élaboration et respect d'un plan de gestion de la construction sur pieux (voir volume 3, partie E – section 16.0).
M-5.2-04	Surveillance environnementale par un surveillant environnemental qualifié.
M-5.2-05	Prévention de la libération de débris de construction et de substances nocives dans l'environnement marin.
M-5.2-06	Respect des pratiques de gestion exemplaires pour le battage de pieux et les activités connexes (MPO, 2003).
M-5.2-07	Respect du plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3) durant la construction, l'entretien et l'amélioration des routes et autres installations.
M-5.2-09	Utilisation optimale du béton préfabriqué pour la construction et l'établissement d'installations dans les zones intertidales et subtidales.
M-5.2-10	Le béton sera coulé durant les marées appropriées.
M-5.2-11	Le béton ne sera pas directement coulé dans les eaux de marée.
M-5.2-12	Les tuyaux de pompage seront équipés d'une vanne de fermeture pour arrêter le débit en cas de déversement.
M-5.2-13	Une installation de préparation de béton portable à court terme sera construite sur le site, donc aucun pompage de béton ne sera effectué par barge.
M-5.2-14	Utilisation de coffrages étanches doublés (p. ex. avec polyéthylène) et dotés de joints pour prévenir le contact entre le béton et l'eau de marée.
M-5.2-15	Des barrières seront utilisées au besoin pour prévenir les éclaboussures de béton sur les coffrages ainsi que dans l'eau ou la zone intertidale durant le coulage.
M-5.2-16	Du béton à prise rapide formulé pour des applications marines sera utilisé.
M-5.2-17	Après le coulage du béton, les coffrages seront laissés en place, de manière à isoler le béton des eaux de marée durant un minimum de 24 heures ou le temps requis pour le matériau utilisé pour que le béton ait durci avant d'être en contact avec les eaux de marée.
M-5.2-18	Le nettoyage de l'équipement et des outils ayant été en contact avec le béton sera effectué dans une zone désignée loin des drainages intertidaux pour empêcher les produits en béton d'entrer dans les cours d'eau.
M-5.2-19	Le béton en surplus ou renversé sera immédiatement nettoyé/retiré de la zone intertidale.
M-5.2-20	Durant le retrait et l'entreposage des pieux traités au créosote, il est nécessaire de respecter les « Guidelines to Protect Fish and Fish Habitat from Treated Wood Used in Aquatic Environments in the Pacific Region » (directives pour protéger le poisson et son habitat contre le bois traité utilisé dans les environnements aquatiques dans la région du Pacifique) - pratiques de gestion exemplaires du MPO.
M-5.2-21	Les navires utilisés dans le contexte des travaux en milieu aquatique seront positionnés de manière à prévenir la perturbation des communautés et habitats benthiques.

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
M-5.2-22	Les équipes de travail surveilleront la position des barges et prendront en considération la hauteur des eaux de marée, l'importance des vents dominants et la direction des courants de marée ou autres facteurs pouvant influencer le positionnement des navires.
M-5.2-23	Les manœuvres des navires seront réduites au minimum en eau peu profonde afin d'éviter l'affouillement produit par les hélices ainsi que la suspension des sédiments ou la perturbation physique de la flore marine submergée.
M-5.2-24	Tout l'équipement sera entretenu dans des conditions adéquates pour prévenir les fuites ou déversements d'hydrocarbures et d'autres substances potentiellement toxiques dans l'environnement marin.
M-5.2-25	Tous les produits d'hydrocarbures, l'équipement lié au carburant et les autres substances chimiques seront entreposés et manipulés conformément aux lois, aux directives et aux pratiques de gestion exemplaires en vigueur pour éviter les rejets et leur action toxique sur l'environnement marin.
M-5.2-27	Dans le contexte des travaux en milieu aquatique pouvant causer une augmentation de la turbidité ou des sédiments en suspension, des objectifs précis de qualité de l'eau (basés sur les recommandations sur la qualité de l'eau de la C.-B.) seront appliqués sur des périmètres définis autour des zones de travaux en milieu aquatique. Les travaux en milieu aquatique seront arrêtés si les objectifs ne sont pas atteints. Là où les objectifs ne peuvent être atteints en pratique, les zones de travaux seront isolées des eaux de marée grâce à des filtres à limon ou à d'autres mesures de contrôle du limon.
M-5.2-28	Mise en œuvre de procédures de mise en place accélérée durant l'enfoncement de pieux par battage.
M-5.2-29	Évitement de la réalisation simultanée de multiples activités génératrices de bruits sous-marins (établissement d'une séquence dans la mesure du possible).
M-5.2-30	L'enfoncement de pieux par battage ne devrait pas dépasser 30 kPa à 10 m des pieux. Autrement, une mesure d'atténuation supplémentaire sera mise en œuvre. Par exemple, un vibrofonceur sera employé au lieu d'un marteau de battage ou installation d'un barrage à bulles d'air autour des pieux en milieu aquatique.
M-5.2-31	Les activités d'enfoncement de pieux par battage seront temporairement suspendues si des bancs de poissons (p. ex. harengs ou salmonidés) sont aperçus dans la zone de travail immédiate ou si l'on découvre des œufs de hareng fixés à l'équipement ou aux structures dans l'eau.
M-5.2-32	Surveillance des mammifères marins par un observateur de mammifères marins qualifié et expérimenté durant toutes les activités d'enfoncement de pieux par battage.
M-5.2-33	Mise en œuvre d'une zone de sécurité des mammifères marins basée sur des seuils de blessures normalisés (180 dB re 1 µPa SPLrms pour les cétacés et 190 dB re 1 µPa SPLrms pour les pinnipèdes). La présence de mammifères marins dans la zone de sécurité déclenchera des mesures d'atténuation particulières (p. ex. arrêts).
M-5.2-34	Procédures d'arrêt – l'enfoncement de pieux par battage sera temporairement suspendu quand un mammifère marin se trouve dans la zone de sécurité et ce, jusqu'au moment où le mammifère marin sortira de la zone de sécurité.
M-5.2-35	Recherche de mammifères marins avant le début de l'enfoncement de pieux par battage. Si un mammifère marin est observé dans la zone de sécurité durant la recherche préparatoire, la procédure de mise en place accélérée sera retardée de 20 minutes à partir du moment où le mammifère marin aura quitté la zone de sécurité ou de la dernière fois qu'il aura été observé dans la zone de sécurité.
M-5.2-36	L'observateur de mammifères marins vérifiera périodiquement les niveaux sonores sous-marins sur le site à l'aide d'un hydrophone et d'un dispositif de surveillance sonore en temps réel pour confirmer que les niveaux sonores dans le rayon de la zone de sécurité modélisée sont inférieurs aux seuils de blessures établis pour les mammifères marins. Au besoin, la distance par rapport à la zone de sécurité sera ajustée en conséquence.
M-5.2-37	Planification des activités durant les heures de clarté pour maximiser la capacité de détection des mammifères marins dans la zone du projet.
M-5.2-38	Évitement des périodes de pointe saisonnières où il y a plus de chance que les mammifères marins se retrouvent dans la zone du projet ou à proximité.
M-5.2-39	Limites de vitesse pour les barges assistées par remorqueur dans la zone d'étude régionale (<12 nœuds).

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
M-5.2-40	Les navires suivront des voies de navigation établies dans la zone d'étude régionale.
M-5.2-41	Les navires maintiendront une vitesse et un cap constants dans la zone d'étude régionale.
M-5.2-42	Les navires du projet ne s'approcheront pas à moins de 100 m de tout mammifère marin.
M-5.2-43	Si des mammifères marins s'approchent à moins de 100 m d'un navire du projet, ledit navire réduira sa vitesse et, si possible, s'éloignera avec prudence de l'animal. S'il n'est pas possible pour un navire de s'éloigner ou de faire un détour autour d'un mammifère marin stationnaire ou d'un groupe de mammifères, ledit navire réduira sa vitesse et attendra que les animaux se déplacent à au moins 100 m de lui avant de reprendre sa vitesse.
M-5.2-44	Prévention de la libération de débris et de substances nocives dans l'environnement marin.
M-9.2-01 à M-9.2-09	Voir le volume 2, partie B - section 9.2 Bruit).
Faune et végétation terrestres	
M-5.1-06	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3).
M-5.1-20	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-5.3-01	Relevé et conservation, dans la mesure du possible, des caractéristiques de l'habitat de la faune.
M-5.3-02	Utilisation des zones perturbées existantes.
M-5.3-03	Maintien de la flore riveraine, des tampons végétaux et des autres caractéristiques importantes de l'habitat.
M-5.3-04	Réduction au minimum du défrichement grâce à la planification de projet.
M-5.3-05	Élaboration d'un plan de gestion de la flore dont un plan de gestion des espèces végétales envahissantes (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-5.3-06	Évitement du défrichement de l'habitat de la faune durant les périodes de vulnérabilité de la faune, comme les périodes de reproduction et de mise bas, les périodes de nidification et les périodes d'hivernation du wapiti de Roosevelt.
M-5.3-07	Limitation de la construction aux heures de clarté.
M-5.3-08	Limitation de l'accès à la zone du projet proposé à un point unique ainsi qu'aux employés et entrepreneurs.
M-5.3-09	Gestion du bruit grâce à la mise en œuvre des pratiques de gestion exemplaires et des mesures d'atténuation indiquées au volume 2, partie B - section 9.2.
M-5.3-10	Maintien des liens et tampons végétaux.
M-5.3-11	Démarcation des caractéristiques de l'habitat à retenir.
M-5.3-12	Relevé de la caractéristique de l'habitat (c.-à-d. débris ligneux) à retenir.
M-5.3-15	Suivi des pratiques de gestion exemplaires appropriées.
M-5.3-16	Coupe d'arbres à l'écart de l'habitat sensible.
M-5.3-17	Élaboration d'un plan de gestion de la faune (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-5.3-17a	La forêt mature à défricher sera examinée pour trouver des cavités d'arbre qui pourraient fournir des sites de nidification adéquats pour le petit-duc des montagnes. La densité d'arbres nécessaire à une bonne nidification sera estimée pour la forêt mature qui sera défrichée.
M-5.3-17b	Construction et installation de boîtes de nidification pour le petit-duc des montagnes dans l'habitat forestier adjacent, le cas échéant.
M-5.3-18	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de remise en état progressive (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3).
M-5.3-19	Élaboration et mise en œuvre d'un programme de surveillance de la qualité de l'eau dans les étangs de reproduction des amphibiens restants.

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
M-5.3-20	Élaboration et mise en œuvre d'un programme de surveillance de la faune avec pour objectif de mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation et de restauration sur les composantes de valeur de la faune dans la zone d'étude locale.
M-5.3-21	Réduction au minimum des poussières fugitives des sols exposés, de l'équipement et des installations du projet.
M-5.3-22	Surveillance de la qualité de l'eau dans le lac de kettle.
M-5.3-23	Limitation des heures d'activité aux heures de clarté. Limitation de l'éclairage de nuit aux endroits où l'éclairage est requis pour des raisons de sécurité.
M-5.3-24	Les dispositifs d'éclairage de nuit seront équipés de déflecteurs pour dévier la lumière vers le sol.
M-5.3-25	Surveillance de la qualité de l'eau dans le lac de kettle et dans les autres plans d'eau dans la zone du projet proposé et autour de celle-ci.
M-5.3-26	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de compensation de l'habitat de reproduction des amphibiens et de l'habitat du wapiti de Roosevelt.
M-5.3-27	Remise en état de la zone du projet proposé pour améliorer l'habitat de la faune.
M-5.3-28	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de remise en état progressive (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3).
M-5.3-29	Entreposage de l'équipement dans les zones désignées.
M-5.3-30	Désignation et établissement des passages pour amphibiens, le cas échéant.
M-5.3-31	Maintien des liens et tampons végétaux.
M-5.3-32	Enterrement des caractéristiques linéaires.
M-5.3-33	Élaboration et mise en œuvre d'un plan d'entreposage du matériel, de manipulation et de gestion des déchets, ainsi qu'élaboration et mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3).
M-5.3-34	Interdiction de harceler ou de nourrir les animaux, à l'intention des employés du projet.
M-5.3-35	Déclaration des observations de la faune.
M-5.3-36	Élaboration d'un plan de gestion de la faune (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-5.3-37	Il sera interdit à tous les employés et entrepreneurs de chasser, notamment le wapiti de Roosevelt et le grizzly, dans la zone d'étude locale.
M-5.3-38	Installation de clôtures d'isolement des amphibiens le long des routes.
M-5.3-39	Défrichage durant les périodes à faible risque pour l'avifaune; évitement des activités de défrichage durant les périodes de vulnérabilité de la faune.
M-5.3-40	Contrôle de la vitesse de circulation sur les routes.
M-5.3-43	Formation du personnel pour être Bear Aware ^{MC} (respectueux des ours).
M-5.3-44	Installation de la signalisation éducative.
M-5.3-46	Avant le défrichage, réalisation d'un sauvetage des amphibiens dans les étangs d'amphibiens de la zone du projet proposé.
M-5.3-49	Restriction de l'accès du public à la zone du projet proposé.
M-5.3-51	Élaboration d'un programme de déclaration des cas de mortalité de la faune.
M-5.3-52	Obtention d'un permis annuel pour le sauvetage des amphibiens.
M-5.3-53	Limitation de la circulation routière de nuit.
M-5.3-54	Maintien des tampons végétaux autour de tous les nids de rapace et autres nids d'oiseaux actifs.
M-5.3-55	Conception du périmètre du lac de kettle pour permettre une voie de sortie pour les grands mammifères.

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
M-5.3-56	Élaboration d'un plan d'entreposage du matériel ainsi que de manipulation et de gestion des déchets (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-5.3-57	Le projet vise à utiliser les zones perturbées et à éviter les écosystèmes fragiles.
M-5.3-58	Les activités seront contenues à l'intérieur de la zone dédiée au projet.
M-5.3-59	La végétation restante sera maintenue aussi longtemps que possible.
M-5.3-60	Le plan de remise en état visera à rétablir des écosystèmes jugés fonctionnels en nombre proportionnel à ce qui a été enlevé, si le projet le permet.
M-5.3-61	Des unités écologiques semblables à celles présentes avant la construction du projet seront créées durant la phase de remise en état.
M-5.3-62	Élaboration et mise en œuvre d'un programme de surveillance de la végétation pour évaluer le succès de la remise en état des lieux.
M-5.3-64	Un surveillant environnemental indépendant sera sur le site lors des travaux de nature délicate.
M-5.3-65	Un plan de gestion de la qualité de l'air et du contrôle de la poussière sera préparé et mis en œuvre durant les phases de construction, d'exploitation et de remise en état.
M-5.3-66	La remise en état progressive sera effectuée durant les activités visant à réduire la poussière ambiante.
M-5.3-67	Un plan de gestion des plantes envahissantes adapté au site sera élaboré.
M-5.3-68	Une remise en état progressive sera effectuée durant la phase d'exploitation pour réduire le risque d'établissement d'espèces envahissantes.
M-5.3-69	Un plan de gestion des sols, incluant le plan de remise en état, sera élaboré et mis en œuvre durant la phase de construction. Le plan de gestion des sols sera employé durant les phases de remise en état et de fermeture.
M-5.3-70	Les arbres vulnérables au vent seront retirés des limites forestières.
M-5.3-71	Les récepteurs sensibles (c.-à-d. les petits cours d'eau) seront dotés de tampons pour que les répercussions soient réduites au minimum.
M-5.3-72	Une surveillance des limites forestières sera effectuée afin d'évaluer les effets des chablis potentiels et une gestion adaptative sera mise en place au besoin.
M-5.3-73	Un plan de gestion environnementale de la construction sera élaboré et comprendra des inspections régulières de l'équipement.
M-5.3-75	Un surveillant environnemental indépendant sera sur le site.
M-5.3-76	Un plan de gestion environnementale de l'exploitation sera préparé et comprendra des inspections régulières de l'équipement.
M-5.3-77	Communication et planification avec d'autres promoteurs dans la vallée du McNab Creek.
M-5.3-78	Planification de la gestion de l'accès avec d'autres promoteurs dans la vallée du McNab Creek.
Risques géotechniques et naturels	
M-5.4-01	Enquêtes géotechniques souterraines détaillées (forage et programmes géophysiques) au besoin.
M-5.4-02	Élaboration d'un plan de conception et de plans d'ingénierie approuvés pour répondre aux exigences du projet proposé en matière d'ingénierie et d'atténuation, selon les normes provinciales et fédérales acceptées.
M-5.4-03	Études détaillées appropriées sur la stabilité du terrain et les conditions géotechniques.
M-5.4-04	Élaboration d'un plan de conception et de plans d'ingénierie approuvés pour répondre aux exigences du projet proposé en matière de rendement et d'atténuation, le cas échéant.
M-5.4-05	Évaluations appropriées sur le site pour établir la connectivité entre les travaux de terrassement et les cours d'eau.

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
M-5.4-06	Évaluation sur le site des niveaux de stabilité du terrain le long des rives des cours d'eau et de la connectivité avec les activités prévues sur le site.
M-5.4-07	Évaluations appropriées de l'écoulement de débris, du risque d'inondation et de leurs effets, dont des évaluations hydrotechniques comprenant les estimations des niveaux maximums de rejet et de concentration de sédiments.
M-5.4-08	Élaboration d'un plan de conception et de plans d'ingénierie par des professionnels qualifiés et expérimentés aux fins d'atténuation (p. ex. dérivation et structures de captage), au besoin.
M-5.4-09	Activités conformes aux conceptions géotechniques détaillées.
M-5.4-10	Suivi du rendement dans le cadre des activités et mise à jour ou modification des conceptions au besoin pour respecter les exigences de rendement du projet proposé et aux fins d'atténuation, le cas échéant.
M-5.4-11	Surveillance appropriée et enquêtes continues sur la stabilité du terrain et les conditions géotechniques pour respecter les exigences de rendement du projet proposé et aux fins d'atténuation, le cas échéant.
M-5.4-12	Surveillance et évaluations continues recommandées des risques d'écoulement de débris et d'inondation des rives et du drainage des cours d'eau dans le contexte des conditions changeantes du site, le cas échéant.
M-5.4-13	Remise en état et fermeture conformément aux plans géotechniques détaillés, surveillance du rendement durant la remise en état et mise à jour ou modification des conceptions au besoin pour respecter les exigences de rendement du projet proposé et aux fins d'atténuation, le cas échéant.
M-5.4-14	En fonction de l'emplacement d'empilement et des travaux de terrassement ayant une incidence sur les rives des cours d'eau ou indirectement liés à celles-ci, effectuer une évaluation du site concernant les conditions de stabilité du terrain et les plans d'érosion du sol.
M-5.4-15	Évaluations appropriées sur le site pour déterminer la connectivité entre les travaux de terrassement du site et les cours d'eau. Pour les structures potentielles de captage de coulées de débris/de crues, effectuer une fermeture appropriée ou une surveillance continue des structures au besoin.
M-5.4-16	Au besoin, élaboration d'un plan de conception et de plans d'ingénierie par des professionnels qualifiés et expérimentés aux fins de retrait ou d'atténuation continue du site.
Ressources d'eau de surface	
M-5.1-01	Mise en œuvre du plan de compensation de l'habitat du poisson (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.1-B). Le prolongement du segment inférieur (WC 2) du cours d'eau 2 recueillera l'écoulement de surface découlant de la perte du segment supérieur et augmentera la superficie de la zone humide dans le prolongement et le segment inférieur du cours d'eau 2.
M-5.1-06	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments (voir volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3).
M-5.5-01	<p>Éléments de conception du projet proposé, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Durant l'exploitation minière de granulats, les eaux de ruissellement de la zone minière active seront dirigées vers la fosse. La fosse proposée a été conçue pour que toutes les eaux de ruissellement soient retenues dans la fosse et éviter qu'elles s'écoulent à la surface. L'eau accumulée dans la fosse durant les tempêtes s'infiltrerait dans la paroi de la fosse et serait filtrée naturellement dans les sols granulaires indigènes. ■ Le potentiel d'eaux de ruissellement chargées de sédiments à partir du système de convoyeur serait géré en dirigeant ces eaux vers la fosse ou le système de gestion des eaux pluviales de la zone de traitement. Le croisement de tout cours d'eau par le convoyeur sera élaboré et construit de manière à empêcher que les eaux de ruissellement atteignent les cours d'eau. ■ Les ouvrages de drainage entourant la fosse seront construits de façon à ce que les eaux de ruissellement propres provenant de zones non touchées par le projet proposé contournent la zone minière active. ■ Le traitement des granulats implique le broyage, le tamisage, le nettoyage et l'entreposage du matériel. Les fines produites par ces activités seront extraites de l'eau de lavage et compressées en galettes de sédiments. Les galettes de sédiments séchées seront entreposées dans une installation de confinement couverte sur le site et réutilisées pour la remise en état progressive.

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
	<ul style="list-style-type: none"> Les zones progressivement remises en état durant la phase d'exploitation seront revégétalisées pour contrôler l'érosion.
M-5.5-03	Plan d'entreposage du matériel ainsi que de manipulation et de gestion des déchets (voir volume 3, partie E – section 16.0).
M-5.5-04	Plan de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence propre au site (voir volume 3, partie E – section 16.0).
Ressources d'eaux souterraines	
M-5.6-01	Limitation de l'excavation à la portion sud du delta alluvial.
M-5.6-02	Mise en œuvre d'un plan de remise en état progressive (voir volume 4, partie G - section 22.0 : annexe 3).
M-5.6-03	Établissement de la structure de débordement à 5,2 m.
M-5.6-04	Fines déposées autour des périmètres nord et est de la propriété, mais le dépôt annuel sera limité à une zone de petite superficie. Les fines seront mélangées avec un milieu de culture et ensemencées.
Qualité de l'air	
M-5.7-01	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la qualité de l'air et du contrôle de la poussière (voir volume 3, partie E - section 16.0) qui indiquera les mesures pour contrôler les particules fugitives (p. ex. arrosage et contrôle de la vitesse).
M-5.7-02	Établissement d'un programme de surveillance de la qualité de l'air et de suivi météorologique sur le site.
M-5.7-04	Les appareils de broyage de l'usine de traitement seront conservés dans un espace partiellement clos.
M-5.7-05	Arrosage des piles de gravier broyé de 10 mm et de gravier broyé de 20 mm.
M-5.7-06	Les appareils de tamisage à sec de l'usine de traitement seront conservés dans un espace partiellement clos.
M-5.7-07	Processus de tamisage humide de l'usine de traitement.
M-5.7-08	La manipulation du matériel sera partiellement protégée de l'extérieur avec ou sans brumisation d'eau.
Changements climatiques	
M-5.8-01	L'équipement principal d'extraction et de traitement comme la drague, les écrans et le broyeur sera électrique. Le matériel extrait et traité sera acheminé sur le site du projet à l'aide d'un réseau de convoyeurs à alimentation électrique au lieu de véhicules de transport.
M-5.8-02	Entretien régulier et continu des véhicules.
M-5.8-03	Réduction au minimum de la marche au ralenti des véhicules et des remorqueurs.
ÉCONOMIE	
Économie durable	
M-5.7-01 à M-5.7-08	Mesures indiquées à la section 5.7 Qualité de l'air.
M-6.1-01	Politiques et pratiques d'embauche et d'approvisionnement locaux.
M-6.1-02	Exploration de l'infrastructure de distribution d'électricité et présentation d'une demande de branchement appropriée à la ligne de transmission BC Hydro 138 kV afin de donner accès au réseau électrique BC Hydro aux propriétaires de McNab Creek Strata. Si les propriétaires ont accès au réseau électrique, leur recours aux génératrices ainsi que les bruits et les émissions atmosphériques connexes seraient moindres.
M-6.1-03	Mise en œuvre d'un plan de gestion de l'accès pour fournir un accès particulier à certaines parties de la propriété privée de BURNCO, conformément aux discussions sur l'accès entre BURNCO et les résidents de McNab Creek Strata.
M-6.1-04	Communication continue avec les résidents de McNab Creek Strata concernant les avantages et les préoccupations.

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
M-7.4-01 à M-7.4-10	Mesures indiquées à la section 7.4 Ressources visuelles.
M-9.2-01 à M-9.2-09	Mesures indiquées à la section 9.2 Bruit.
SOCIÉTÉ	
Conditions sociales	
M-5.1-20	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence (voir volume 3, partie E - section 16.0).
M-6.1-01	Politiques et pratiques d'embauche et d'approvisionnement locaux. L'embauche de la main-d'œuvre locale aidera à réduire la migration d'entrée et de sortie et les effets connexes sur l'hébergement.
M-7.1-02	Élaboration et mise en œuvre d'un plan d'intervention en cas d'urgence (voir volume 3, partie E section 16.0).
M-7.1-03	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de l'accès (voir volume 3, partie E section 16.0).
M-7.1-04	Transport des granulats par un exploitant de barges et de remorqueurs expérimenté qui met en œuvre un système de gestion environnementale conforme à ISO 14001:2004.
Transport maritime	
M-7.2-01	Consultation avec la Garde côtière canadienne, l'Administration de pilotage du Pacifique, HPP, BC Ferries et Squamish Terminals ainsi qu'avec d'autres intervenants, au sujet des obstacles potentiels à l'établissement des pratiques d'exploitation ou des options de parcours pour les navires.
M-7.2-02	Examen d'autres parcours pour éviter les eaux utilisées à des fins récréatives et les voies de navigation des traversiers de BC Ferries, en particulier en été.
M-7.2-03	Le plan de gestion du transport maritime comprendra une procédure destinée aux intervenants maritimes aux fins de consultation avec le promoteur concernant des événements spéciaux comme des courses de bateaux, des régates et des festivals liés au milieu marin.
M-7.2-04	Limitation de la navigation de taxis maritimes traversant Thornbrough et évitement des heures de pointe de circulation de plaisanciers, dans la mesure du possible.
M-7.2-05	Plan de gestion du transport maritime.
M-7.2-06	La zone de contrôle maritime du projet sera délimitée à l'aide de bouées selon les exigences de Transports Canada.
M-7.2-07	L'infrastructure liée au projet va tenir compte des recommandations du processus d'examen du Programme de protection de la navigation.
M-7.2-08	Des luminaires complètement masqués seront installés dans la zone du projet, si cela est techniquement possible.
M-7.2-09	Les autorités pertinentes seront avisées pour que des Avis aux navigateurs et des Avis à la navigation puissent être émis.
M-7.2-10	Les cartes marines du Service hydrographique du Canada et les autres publications nautiques appropriées seront mises à jour pour montrer le terminal et les autres caractéristiques du milieu marin, au besoin.
Utilisation non traditionnelle des terres et des ressources	
M-5.7-01 à M-5.7-08	Mesures indiquées à la section 5.7 Qualité de l'air.
M-7.2-01 à M-7.2-10	Mesures indiquées à la section 7.2 Transport maritime.
M-7.3-01	Les barges seront chargées les jours de semaine seulement.
M-7.4-01 à M-7.4-10	Mesures indiquées à la section 7.4 Ressources visuelles.
M-9.2-01 à M-9.2-09	Mesures indiquées à la section 9.2 Bruit.

Mesures d'atténuation proposées	
No	Description
Ressources visuelles	
M-7.4-01	Réduction au minimum de la coupe des espèces végétales et du prélèvement de terreau pour s'assurer que la flore existante sur le site est protégée et prise en compte dans la conception du site.
M-7.4-02	Des techniques de suppression de la poussière devraient être en place en tout temps durant la phase de construction.
M-7.4-03	Maintien de l'étendue et de la taille des composantes d'infrastructure ainsi que de la configuration concentrée.
M-7.4-04	Tout programme souhaité comprenant la création d'écrans végétaux pour des structures terrestres devrait faire l'objet d'un examen puisque les résultats ne seront pas immédiats.
M-7.4-05	Maintien du niveau de contraste des composantes de l'infrastructure en remettant en état et en entretenant les surfaces externes au besoin.
M-7.4-06	Maintien de l'écran naturel pour diminuer la visibilité des activités d'extraction et de traitement.
M-7.4-07	Remodelage et revégétalisation de la flore durant la phase d'exploitation, dans la mesure du possible.
M-7.4-08	Plantation des bermes et plantation temporaire.
M-7.4-09	Réduction au minimum de la hauteur des piles pour éviter qu'elles soient visibles au-dessus de l'écran existant.
M-7.4-10	Les effets négatifs de l'éclairage peuvent être atténués en installant des dispositifs qui réduisent la dispersion de la lumière au-delà de la zone d'illumination directe.
PATRIMOINE	
Ressources patrimoniales	
M-8.1-01	Mettre en œuvre un plan de gestion des ressources patrimoniales trouvées par hasard (partie E, section 16.0) qui comprend des recommandations en matière de gestion aux fins d'évitement, de récupération systématique de données ou de surveillance, dans les cas où des ressources patrimoniales non détectées sont trouvées au cours du projet.
SANTÉ	
Santé publique	
M-5.7-01 à M-5.7-08	Mesures indiquées à la section Qualité de l'air.
M-9.1-01	Confirmation qu'un plan de santé et de sécurité pour les travailleurs couvre l'exposition des travailleurs à la poussière et à la matière particulaire.
Bruit	
M-9.2-01	Limitation des activités de construction aux heures de clarté.
M-9.2-02	Prévision des activités causant un bruit important afin de réduire la perturbation des résidents à proximité.
M-9.2-03	Placement des points de rassemblement de l'équipement lourd à au moins 500 m de tout récepteur.
M-9.2-04	Pose de silencieux standards sur l'équipement et maintien de ceux-ci en bonne condition de fonctionnement.
M-9.2-05	Utilisation d'un écran acoustique découlant des éléments existants sur le site.
M-9.2-06	Construction d'une digue de protection contre les inondations sur le McNab Creek, d'environ 830 m de longueur et 5 m de hauteur, sur le côté nord de la fosse d'agrégats.
M-9.2-07	Construction d'une berme de confinement du lac de kettle, d'environ 800 m de longueur et 9 m de hauteur, sur le côté sud de la fosse d'agrégats.
M-9.2-08	Construction d'une berme de terre pour la zone de traitement, d'environ 230 m et 9 m de hauteur, sur le côté est de l'usine de traitement.
M-9.2-09	Les écrans secs et le broyeur dans l'usine de traitement seront contenu à l'intérieur des enceintes en tissu.

Pêches et habitat d'eau douce

Tôt dans le projet proposé, Pêches et Océans Canada (MPO) a exprimé des préoccupations concernant l'effet potentiel du projet proposé sur le poisson et son habitat en raison du retrait/remplissage du segment supérieur du cours d'eau 2 (WC2). Ces préoccupations ont été traitées comme suit :

- 1) « **Les travaux proposés auront un impact négatif sur l'habitat du poisson, conformément au niveau de risque élevé établi initialement. La portée de l'impact est probablement beaucoup plus grande que ce que révèle actuellement BURNCO.** » [traduction]

BURNCO a mené plusieurs études pour comprendre les effets potentiels liés au projet proposé sur le poisson et son habitat, dont un modèle du bilan massique pour la qualité de l'eau, un modèle hydrogéologique et un modèle hydrodynamique du lac de kettle. Des détails concernant ces modèles sont fournis dans le volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.5-B, 5.5-D et 5.6-D. Les résultats de ces modèles ont été utilisés pour évaluer les effets potentiels liés au projet sur le poisson et son habitat et se trouvent dans le volume 2, partie B – section 5.1 : Évaluation des pêches et de l'habitat d'eau douce.

- 2) « **Les évaluations menées à ce jour [c.-à-d. fin 2010] par le promoteur ne sont pas suffisantes pour évaluer intégralement tous les effets sur le poisson et son habitat.** » [traduction]

Les modèles décrits ci-dessus ont été réalisés pour répondre à cette préoccupation. Des éléments de conception additionnels ont été utilisés pour éviter et réduire les effets potentiels sur le poisson et son habitat. Ils sont décrits dans le volume 2, partie B – section 5.1.

- 3) « **Risques d'avulsion et d'intrusion d'eau salée pour le McNab Creek et pour les mammifères marins – le MPO reconnaît qu'ils sont moindres que ce qui avait été anticipé au départ.** » [traduction]

Une évaluation du risque d'avulsion a été menée et est décrite dans le volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.4-A. Le potentiel d'intrusion d'eau salée est étudié dans l'évaluation des effets sur l'eau de surface et le modèle hydrogéologique (voir volume 2, partie B – section 5.5 et volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.6-D). Les effets potentiels liés au projet sur les mammifères marins sont décrits dans le volume 2, partie B – section 5.2.

- 4) « **Les possibilités de compensation adéquate de l'habitat du poisson dans le McNab Creek ou Howe Sound sont très limitées et pourraient empêcher le projet proposé de respecter les objectifs de la politique sur l'habitat du poisson du MPO, notamment le principe directeur d'aucune perte nette.** » [traduction]

Un plan de compensation de l'habitat du poisson se trouve dans le volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.1-B. Le plan a été conçu pour compenser un fort taux de perte d'habitat (c.-à-d. plus d'habitats créés que perdus).

- 5) « **Les détails de la conception de la fosse et le plan de gestion de l'eau et des eaux usées doivent être améliorés.** » [traduction]

Les détails de la conception de la fosse et l'utilisation et le recyclage de l'eau pour le projet proposé sont décrits ci-dessus dans la section 2.5.1. Un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments est fourni dans le volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 3.

En plus de ces préoccupations générales indiquées par le MPO, cinq domaines d'intérêt particuliers ont été cernés par BURNCO. Le tableau 1-3 résume ces domaines d'intérêt et la façon dont ils sont traités.

Tableau 1-3 : Sommaire des domaines d'intérêt liés au poisson et à son habitat

Domaine d'intérêt	Sommaire	Référence de la demande de CEE/EIE
1. Harlequin Creek	Il n'y a pas de travaux proposés dans Harlequin Creek ou ses drainages. Aucun changement de débit n'est prévu.	Volume 2, partie B – section 5.1
2. Les ruisseaux d'eau douce le long de la zone intertidale	Il n'y a pas de travaux proposés dans ces cours d'eau. Une légère augmentation de débit est prévue dans ces cours d'eau.	Volume 2, partie B – section 5.1 et volume 2, partie B – section 5.5
3. Les portions supérieures et inférieures du cours d'eau alimenté par les eaux souterraines (cours d'eau 2)	Le retrait du segment supérieur du cours d'eau 2 causera une perte d'habitat. Les réductions de débit dans le segment inférieur du cours d'eau 2 causeront une diminution de la superficie de la zone humide qui sera compensée par un prolongement proposé du canal alimenté par les eaux souterraines.	Volume 2, partie B – section 5.1 et volume 4, partie G – section 22.0 : annexe 5.1-B
4. Conditions de faible débit du McNab Creek	On prévoit que les débits de base dans le McNab Creek se maintiendront au-dessus des conditions de référence durant la phase d'exploitation et après les phases de remise en état et de fermeture.	Volume 2, partie B – section 5.5
5. Gestion de l'eau le long des pentes ouest de la propriété	Il n'y a pas de travaux proposés dans les cours d'eau le long de la pente ouest de la propriété. Aucun effet potentiel sur l'eau de surface n'a été relevé. La façon dont l'eau sera gérée sur le site est décrite ci-dessus dans la section 2.5.1 et dans l'autre section mentionnée à la colonne 3 de ce tableau.	Volume 2, partie B – section 5.5 Volume 2, partie B – section 5.6

Le projet proposé ne mènera pas à une réduction de la taille ou de la qualité de l'habitat du poisson. L'évaluation des pêches et de l'habitat d'eau douce a compris des travaux de conception et d'analyse pour appuyer un programme de compensation de l'habitat (prolongement du segment inférieur du cours d'eau 2) afin de ne pas nuire au poisson ou à son habitat. La perte d'habitat riverain et aquatique associé au segment supérieur du cours d'eau 2 sera compensée adéquatement par le prolongement du segment inférieur du cours d'eau 2 (figure 8). Ce prolongement devrait mener à un accroissement de l'habitat aquatique et riverain pour les salmonidés anadromes et la truite fardée résidente.

La majorité des effets résiduels liés au projet proposé peuvent être atténués grâce à la planification et à la mise en œuvre de mesures d'atténuation connues et efficaces, dont un programme de gestion environnementale complet incluant :

- des plans de gestion de la construction et de l'exploitation;
- un plan de protection de l'habitat du poisson et d'atténuation;
- des plans de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence;
- un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments;
- un plan de compensation de l'habitat du poisson.

Tous les effets négatifs résiduels potentiels liés au projet ont été évalués comme étant négligeables. Aucun effet résiduel n'a été pris en compte dans le cadre d'une évaluation des effets cumulatifs.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les pêches et l'habitat d'eau douce est présentée dans la section 5.1 de la demande de CEE/EIE.

Ressources marines

Le projet proposé ne devrait pas mener à une réduction de la qualité de l'habitat marin. Tout habitat perdu en raison de structures dans l'eau sera limité à l'emplacement des pieux et sera compensé de la façon indiquée dans le plan de compensation de l'habitat du poisson. De plus, la majorité des effets liés au milieu marin devraient être confinés aux zones intertidales et subtidales ayant été précédemment touchées par des activités de rejet de billes et étant considérées comme étant un habitat de faible valeur. Les blessures potentielles liées aux bruits sous-marins seront efficacement atténuées grâce à la mise en œuvre de programmes de surveillance durant les activités d'enfoncement de pieux par battage conformément au plan de gestion de l'enfoncement de pieux par battage.

La majorité des effets résiduels liés au projet proposé peuvent être atténués grâce à la planification et à la mise en œuvre de mesures d'atténuation connues et efficaces, dont :

- des plans de gestion de la construction et de l'exploitation;
- des plans de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence;
- un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments;
- un plan de compensation de l'habitat du poisson.

Tous les effets résiduels potentiels sur les ressources marines devraient être négligeables ou non importants étant donné l'ampleur, le contexte écologique et la probabilité des occurrences.

Les effets cumulatifs potentiels de la perturbation des mammifères marins par les bruits sous-marins ont été évalués comme étant non importants.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les ressources marines est présentée dans la section 5.2 de la demande de CEE/EIE.

Faune terrestre

Les effets potentiels liés au projet sur les amphibiens, l'autour des palombes, le guillemot marbré, le pigeon à queue bardée, le petit-duc des montagnes, l'engoulevent d'Amérique, le wapiti de Roosevelt et le grizzly ont été évalués.

Le projet proposé va entraîner une perte d'habitat de reproduction potentiel pour les amphibiens. L'habitat de compensation, précisé dans le plan de compensation de l'habitat du poisson, ainsi que le lac de kettle au moment de la fermeture du projet devraient compenser la perte d'habitat. Le sauvetage d'amphibiens réduira davantage le potentiel d'effets de mortalité liés au projet.

Le projet proposé ne devrait pas causer la perte d'habitat de nidification de l'autour des palombes ou du guillemot marbré. Après la remise en état du site, l'autour des palombes et le guillemot marbré devraient se remettre des perturbations subies durant les phases de construction et d'exploitation.

La construction du projet proposé causera la perte d'habitat de nidification et d'alimentation du pigeon à queue bardée. Elle ne contribuera pas à la perte de sites minéraux ni à la prolifération de maladies. La remise en état progressive remplacera l'habitat d'alimentation du pigeon à queue bardée au fil du projet.

Le projet proposé va entraîner une perte d'habitat de forêt mature pouvant contenir des arbres adaptés à la nidification du petit-duc des montagnes. Pour atténuer cette perte d'habitat, l'installation de boîtes de nidification est proposée. Après la remise en état du site, le petit-duc des montagnes devrait se remettre des perturbations subies durant les phases de construction et d'exploitation.

Le projet proposé nécessitera le retrait de moins de 0,1 % de l'habitat de nidification potentiel pour l'engoulevent d'Amérique dans la région. Après la remise en état du site, les populations d'engoulevent d'Amérique devraient se remettre des perturbations subies durant les phases de construction et d'exploitation.

Le bruit produit dans le cadre du projet touchera environ 3 % de l'habitat d'hiver du wapiti de Roosevelt dans la région et moins de 1 % de l'habitat adéquat sera perdu durant le défrichement. Une remise en état bien planifiée et réalisée de la zone du projet proposé appera la restauration de l'aire d'hivernage adéquate du wapiti de Roosevelt. Après la remise en état du site, les populations de wapiti de Roosevelt devraient se remettre des perturbations subies durant les phases de construction et d'exploitation.

La zone du projet proposé se trouve dans l'aire de répartition de l'unité de population du grizzly de Squamish-Lillooet. Aucun grizzly n'a pas été observé dans la région du projet proposé au cours des trois années de collecte des données. Les grizzlys peuvent occasionnellement traverser la zone ou se nourrir dans le McNab Creek. Les effets potentiels de la perte d'habitat et de la mortalité durant les phases de construction et d'exploitation ont été évalués. Comme la présence de grizzlys est peu probable dans la zone du projet proposé, le projet proposé ne devrait pas contribuer à la mortalité potentielle de membres de l'espèce. Après les mesures d'atténuation, les effets négatifs du projet proposé ne devraient pas contribuer aux facteurs limitant la population et sont ainsi évalués comme étant non importants. Durant les phases de remise en état et de fermeture, l'habitat de la faune reviendra au moins à une capacité équivalente aux conditions de référence.

La majorité des effets liés au projet peuvent être atténués grâce à la planification du projet comprenant notamment :

- des plans de gestion de la construction et de l'exploitation;
- des plans de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence;
- un plan de contrôle de l'érosion et des sédiments;
- l'amélioration de l'habitat du petit-duc des montagnes grâce à l'installation de boîtes de nidification;
- la remise en état progressive et la compensation de l'habitat durant les phases d'exploitation, de remise en état et de fermeture.

Les effets résiduels potentiels nets sur la faune terrestre ont été évalués comme allant de négligeables à non importants. Les effets résiduels cumulatifs sur les espèces d'amphibiens en péril, le petit-duc des montagnes et le wapiti de Roosevelt ont été évalués comme étant non importants. Comme l'unité de population du grizzly de Squamish-Lillooet est considérée comme étant menacée, les effets résiduels cumulatifs nets sur les grizzlys ont été évalués comme étant importants. La construction de nouveaux chemins d'exploitation forestière pourrait entraîner une augmentation du nombre de collisions avec des véhicules. Comme la présence de grizzlys est peu probable dans la zone du projet proposé, le projet proposé ne devrait pas contribuer à la mortalité potentielle de membres de l'espèce.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur la faune terrestre est présentée dans la section 5.3 de la demande de CEE/EIE.

Végétation terrestre

Le projet proposé conduira à la perte temporaire de 0,7 ha d'écosystème riverain et de 0,88 ha d'écosystème humide pendant les phases de construction et d'exploitation du projet proposé ainsi que pendant la période nécessaire au rétablissement qui suivra la remise en état du site. Le retour aux conditions actuelles devrait survenir dans les 150 prochaines années. Après la fermeture, on prévoit un effet net positif sur les écosystèmes fragiles, provenant de la création de 3,3 ha de nouvelle zone riveraine autour du lac de kettle.

L'effet résiduel important du projet proposé sur la végétation terrestre est la perte permanente de 23,7 ha d'une forêt de hautes terres composée de pruches de l'Ouest, de sapins amabilis et de blechnums communs figurant sur la liste bleue ainsi que de 0,2 ha d'une forêt de plateau fluvial élevé composée d'épinettes de Sitka et de ronces remarquables figurant sur la liste rouge provinciale dans la zone de la fosse d'agrégats proposée. L'importance de cet effet est atténuée par le plan de conception du projet, selon lequel le projet est entièrement situé dans des zones préalablement touchées par l'exploitation forestière et d'autres perturbations anthropiques.

Le projet proposé mènera aussi à la perte temporaire de 20,6 ha de forêt de hautes terres composée de pruches de l'Ouest, de sapins amabilis et de blechnums communs, de 0,8 ha de forêt marécageuse composée de thuyas géants, d'épinettes de Sitka et de symplocardes fétides, de 0,3 ha de forêt riveraine composée d'épinettes de Sitka et de pommetiers du Pacifique, de 0,08 ha de pré estuarien composé de deschampsies cespiteuses et d'asters de Douglas, ainsi que de 0,4 ha de forêt de plateau fluvial élevé composée d'épinettes de Sitka et de ronces remarquables. Les conséquences de cet effet ont été évaluées comme étant non importantes.

Le risque potentiel d'introduction de substances délétères sera géré grâce à la préparation de plans de gestion de la construction et de l'exploitation, à la surveillance de l'environnement sur le site, ainsi qu'à l'inspection et à l'entretien planifiés de l'équipement. Ces mesures réduiront la probabilité d'un accident ou d'un problème de fonctionnement qui pourrait mener à un déversement. Un plan de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence sera également élaboré et mis en place. Grâce à ces mesures, la probabilité qu'un tel événement se produise devrait être faible, et cet effet est donc négligeable.

Tous les autres effets potentiels sur la végétation terrestre (c.-à-d. l'augmentation de la quantité de poussière, le ruissellement en surface, les espèces envahissantes, le chablis et la perturbation des sols) considérés dans cette évaluation ont été évalués comme étant négligeables grâce à la mise en œuvre de méthodes d'atténuation appropriées.

Les effets potentiels nets cumulatifs sur la végétation terrestre ont été évalués comme étant non importants.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur la végétation terrestre est présentée dans la section 5.3 de la demande EIE/CEE.

Risques géotechniques

Bien que la modification des conditions souterraines puisse mener à une perte rapide de résistance du sol et ainsi à une liquéfaction accrue du sol, à un affaissement du sol ou à des déplacements latéraux, les changements potentiellement préjudiciables du sous-sol et des conditions de stabilité peuvent être réduits au minimum ou atténués au moyen de mesures de conception et de construction appropriées. Avec la mise en place des mesures d'atténuation, les effets résiduels potentiels liés à l'augmentation des mouvements du sol pendant les tremblements de terre (liquéfaction, affaissement, mouvement latéral, cassure) ont été évalués comme étant négligeables.

Bien que la modification des conditions souterraines puisse avoir une incidence sur le volume des sols côtiers érodables pendant un tremblement de terre ou un glissement de terrain déclenché par un tsunami et ainsi entraîner une augmentation de la sédimentation dans l'environnement marin, ces effets potentiels peuvent aussi être atténués au moyen de mesures de conception et de construction appropriées.

Pendant un tremblement de terre, l'effondrement et l'instabilité des pentes raides sous-marines d'un delta alluvial sont possibles. Cependant, dans des conditions de chargement statique, les pentes sous-marines sont considérées comme étant stables. Des études géotechniques et géophysiques axées sur le milieu souterrain, des conceptions techniques et une surveillance de la construction seront mises en œuvre aux endroits où les conditions de chargement statique pourraient être touchées. Les mesures d'atténuation comprennent la conception d'installations et de structures qui seront construites selon les codes de construction particuliers adaptés aux tremblements de terre à récurrence de 2 475 à plus de 5 000 ans. Grâce à la mise en œuvre des mesures d'atténuation, les effets résiduels potentiels dus à l'initiation de glissements de terrain sous-marins liés au projet proposé seront considérés comme étant négligeables.

Une évaluation détaillée des effets géotechniques et naturels potentiellement dangereux du projet proposé est présentée dans la section 5.4 de la demande EIE/CEE.

Stabilité du terrain

Aucune inquiétude par rapport à la stabilité du terrain n'a été relevée dans la zone du projet proposé. Les activités du projet proposé ne devraient pas entraîner de mouvements de masse, comme des glissements de terrain, des avalanches de neige et des coulées de débris. Bien que les événements géologiques comme les glissements de terrain, les glissements de pierres et de débris sur les flancs de la vallée et les avalanches de neige soient courants dans le bassin hydrographique du McNab Creek, ils ne devraient pas avoir une incidence directe sur la zone du projet proposé. Le projet proposé augmentera la probabilité de déclenchement de processus de mouvement de masse (glissements de terrain et avalanches de neige).

Il est peu probable qu'une coulée de débris se produise en amont de la zone du projet proposé. Des études et des évaluations approfondies seront nécessaires avant la phase de construction aux fins de préparation de plans techniques détaillés. Tous les effets potentiels sur la stabilité du terrain ont été évalués comme étant négligeables.

Une évaluation détaillée des effets géotechniques et naturels potentiellement dangereux du projet proposé est présentée dans la section 5.4 de la demande EIE/CEE.

Ressources en eau de surface

Le projet proposé est censé avoir des effets positifs sur le débit du McNab Creek en limitant la diminution du débit au réseau souterrain dans le segment du McNab Creek qui est adjacent à la fosse d'agrégats proposée. Un débit de base amélioré est aussi attendu au niveau des petits cours d'eau de la zone intertidale .

Durant la phase d'exploitation, l'analyse indique que le débit de base du cours d'eau 2 sera réduit de 19 % à 37 % par rapport aux conditions antérieures au projet proposé. Malgré les réductions du débit de base, d'autres variables hydrologiques importantes comme la superficie totale humide et la profondeur moyenne d'écoulement du cours d'eau 2 devraient augmenter en raison de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées. Les effets potentiels dus à la réduction du débit des eaux de surface ont une incidence sur le récepteur le plus sensible du cours d'eau 2, qui a été identifié comme étant le poisson et son habitat. Tous les effets néfastes résiduels liés au projet sur le poisson et son habitat ont été évalués comme étant négligeables.

Les effets potentiels de la suspension de sédiments et de déversements de produits chimiques sur la qualité de l'eau ont été évalués. Tout au long du projet proposé, des mesures sont proposées pour réduire la probabilité d'érosion, de transport et de dépôt des sédiments dans tout ruisseau ou cours d'eau, ainsi que la probabilité de déversement. Les effets potentiels sur la qualité de l'eau de surface ont été évalués comme étant négligeables en raison de l'élaboration et de la mise en œuvre de mesures de gestion efficaces, notamment :

- les plans de gestion de la construction et de l'exploitation;
- les plans de prévention des déversements et d'intervention en cas d'urgence;
- les plans de stockage des matériaux, de traitement et de gestion des déchets;
- le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments;
- les pratiques de gestion exemplaires.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur l'eau de surface est présentée dans la Section 5.5 de la demande EIE/CEE.

Santé aquatique

En ce qui concerne les indicateurs de la santé aquatique (c.-à-d. périphyton, communautés benthiques d'invertébrés et populations de poissons), les effets potentiels évalués comprenaient la toxicité directe et l'enrichissement en nutriments liés aux changements de la qualité de l'eau. L'évaluation des effets résiduels sur la santé aquatique était basée sur des prévisions de la qualité de l'eau qui ont été modélisées pour plusieurs emplacements dans le milieu récepteur. Ces prévisions ont été comparées aux recommandations concernant la qualité des eaux (RQE) qui visent à protéger la vie aquatique. La plupart des prévisions étaient inférieures aux RQE ou ne différaient pas des conditions de référence. Les concentrations prévues sans RQE qui dépassaient les conditions de référence n'ont pas été évaluées comme étant susceptibles d'avoir des effets néfastes sur les indicateurs de la santé aquatique. L'ampleur des effets de la toxicité directe et de l'enrichissement en nutriments sur la santé aquatique devrait être négligeable. Grâce à la mise en œuvre des mesures d'atténuation (c.-à-d. programme de surveillance de la qualité des eaux de surface, surveillance de la biomasse de périphyton et

surveillance des communautés benthiques), tous les effets résiduels potentiels liés à la santé aquatique ont été évalués comme étant négligeables. Aucun effet résiduel sur la santé aquatique n'a été pris en considération dans le cadre d'une évaluation des effets cumulatifs.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les ressources en eau de surface est présentée dans la section 5.5 de la demande EIE/CEE.

Ressources en eau souterraine

Les effets potentiels du projet proposé sur l'écoulement et la qualité des eaux souterraines ont été évalués.

Un modèle numérique hydrologique tridimensionnel a été mis au point pour évaluer les effets potentiels sur l'écoulement et la quantité des eaux souterraines. Même s'il est prévu que l'écoulement des eaux souterraines soit inférieur aux conditions de référence pendant les 15 premières années d'exploitation, la diminution des pertes d'eaux souterraines au McNab Creek devrait être bénéfique pour l'environnement dans son ensemble. Pendant la dernière année d'exploitation et jusqu'à la phase de remise en état et de fermeture, il est prévu que l'écoulement des eaux souterraines augmente de 2 % par rapport aux conditions de référence.

Un modèle du bilan massique pour la qualité de l'eau a été mis au point pour évaluer les effets potentiels sur la qualité des eaux souterraines, et ceux-ci ont été évalués comme étant négligeables. Aucun paramètre de la qualité de l'eau ne devrait dépasser les lignes directrices sur la qualité de l'eau de la Colombie-Britannique (QECB) ou du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) pendant les phases d'exploitation, de remise en état et de fermeture.

Les mesures d'atténuation proposées incluent la limitation de l'excavation dans la partie sud du delta alluvial, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de remise en état et de fermeture définitive, et la mise en place d'une structure de débordement d'une hauteur de 5,2 m lors de la fermeture afin de maintenir l'écoulement des eaux souterraines. Les mesures proposées sont considérées comme étant efficaces et englobent des techniques de gestion adaptative qui peuvent être mises en œuvre si les données de surveillance indiquent qu'un nouvel équilibre doit être atteint entre les pertes au McNab Creek, les changements dans l'écoulement des eaux souterraines et l'écoulement des eaux dans l'habitat en aval.

L'évaluation de l'importance des effets potentiels sur l'écoulement des eaux souterraines et sur la qualité des eaux souterraines est fondée sur une approche prudente afin de maximiser la certitude que les effets liés au projet proposé n'ont pas été sous-estimés. Aucun effet résiduel sur les eaux souterraines n'a été pris en considération dans le cadre d'une évaluation des effets cumulatifs.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les ressources en eau souterraine est présentée dans la section 5.6 de la demande EIE/CEE.

Qualité de l'air

Les effets potentiels du projet proposé sur les indicateurs de la qualité de l'air ont été évalués. Les mesures d'atténuation proposées comme le cloisonnement des zones de dépôt des matériaux et des brumisations ont été intégrées au modèle de la qualité de l'air. Un plan de gestion de la qualité de l'air et du contrôle de la poussière sera élaboré et offrira des mesures de gestion détaillées, comme l'arrosage et le contrôle de la vitesse, qui sont nécessaires pour limiter la quantité de particules fugitives.

Les concentrations de matière particulaire (PST, MP₁₀ et MP_{2,5}) au site récepteur habité le plus proche (à moins de 0,37 km de la clôture de l'installation) ont été estimées comme étant inférieures aux normes de qualité de l'air ambiant. Il a été déterminé que les effets résiduels potentiels ne sont pas importants.

Les prévisions relatives au NO₂ et au SO₂ au niveau des récepteurs sensibles ont été identifiées comme étant négligeables (c.-à-d. moins de 25 % des objectifs de qualité de l'air en question). Il a été démontré qu'un trajet de remorqueur supplémentaire par jour d'activité (300 jours par année civile) sur les voies de transport par barges existantes entraînera une augmentation de moins de 5 % des taux d'émissions de SO₂ et de NO₂ dans la vallée du bas Fraser.

Les effets résiduels cumulatifs potentiels des émissions particulières devraient être négligeables et entièrement réversibles; ces effets potentiels sont donc également évalués comme étant négligeables.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur la qualité de l'air est présentée dans la section 5.7 de la demande EIE/CEE.

Changements climatiques

Les changements climatiques ont été pris en considération en accord avec le document d'orientation générale préparé par le Comité fédéral-provincial-territorial sur le changement climatique et l'évaluation environnementale à l'intention des spécialistes.

Les prévisions climatiques pour la région du projet proposé sont basées sur l'outil analytique régional du Pacific Climate Impacts Consortium (PCIC). Selon ces prévisions, la région du projet proposé deviendra plus chaude et elle recevra davantage de précipitations. Au moyen des tendances climatiques historiques et des prévisions climatiques, les effets du climat sur le projet proposé ont été analysés en élaborant une matrice de risque climatique afin de cerner les interactions potentielles entre l'infrastructure et le climat. Les effets d'un climat potentiellement changeant sur le projet proposé ont été évalués comme étant non importants.

Les émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre (GES) associées au projet proposé ont été quantifiées et comparées aux émissions totales actuelles à l'échelle provinciale, nationale et fédérale. L'estimation prudente des émissions de GES liées au projet proposé correspond à seulement 0,0082 % des émissions de la Colombie-Britannique, à 0,00072 % des émissions nationales totales et à 0,00001 % des émissions mondiales. La contribution des émissions de GES du projet proposé aux émissions totales de la province et du gouvernement fédéral est considérée comme étant négligeable. Selon la méthode de calcul utilisée pour les émissions de GES du projet proposé, le niveau de confiance est élevé. Par conséquent, l'influence des émissions de GES du projet proposé sur les émissions totales a été évaluée comme étant négligeable.

L'influence des émissions de GES du projet proposé sur les changements climatiques a été évaluée en déterminant si les émissions de GES pourraient mener à des changements climatiques mesurables. L'augmentation relativement faible des émissions mondiales associée au projet proposé correspondrait à des changements climatiques qui ne peuvent probablement pas être mesurés et qui ont été évalués comme étant négligeables. Cette conclusion est soutenue par les directives fédérales qui indiquent qu'« à la différence de la plupart des effets environnementaux résultant des projets, la contribution d'un projet donné au changement climatique ne peut être mesurée », et le niveau de confiance est jugé élevé. Par conséquent, l'influence des émissions de GES du projet proposé sur les changements climatiques a été évaluée comme étant non importante.

Malgré son effet négligeable sur les changements climatiques, le projet proposé comprend des mesures de réduction des émissions de GES conformes aux mesures particulières énoncées dans le plan de gestion de la qualité de l'air Sea-to-Sky (Sea to Sky Clean Air Society, 2007).

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les changements climatiques est présentée dans la section 5.8 de la demande EIE/CEE.

Économie durable

Le projet proposé créerait un total de 119 emplois au cours de la phase de construction qui durera deux ans au maximum, et une moyenne annuelle de 99 emplois directs, indirects et induits pendant la phase d'exploitation en Colombie-Britannique. En général, la moyenne annuelle peut être considérée comme le nombre d'emplois directs à long terme qui seraient créés grâce aux nouvelles activités d'extraction et de traitement de sable et de gravier. Il est estimé que durant la phase d'exploitation, un total de 33 emplois à long terme relatifs au projet proposé seront détenus par des résidents de la Sunshine Coast. En tenant en compte de l'offre d'emploi et de la capacité prévues, il devrait y avoir des ressources suffisantes au sein de la main-d'œuvre du district régional de la Sunshine Coast (DRSC) pour répondre à la demande de recrutement de BURNCO pendant les phases de construction et d'exploitation.

La propriété McNab Creek Strata se trouve à l'est du McNab Creek, à environ un demi-kilomètre de la frontière nord de la propriété de BURNCO. Elle est située sur un terrain nu et comprend 16 parcelles, 22 ha de terrain forestier adjacent sur la colline à l'est du McNab Creek et un accès à l'eau. Les valeurs immobilières de la propriété pourraient être touchées de manière négative par les phases de construction et d'exploitation du projet proposé, en raison des modifications apportées à l'utilisation du terrain et des effets perçus ou réels sur l'environnement. Bien que les mesures d'atténuation proposées devraient aider à compenser les effets du projet proposé sur les valeurs immobilières en ajoutant de nouvelles fonctionnalités (c.-à-d. accès au réseau électrique de BC Hydro et élimination de l'utilisation des génératrices alimentées par des combustibles fossiles), il est présentement impossible de déterminer si ces mesures compenseront entièrement les effets néfastes potentiels sur les valeurs immobilières. Les effets potentiels sur les biens immobiliers ont été évalués comme étant non importants, et le promoteur est déterminé à collaborer de façon continue avec les résidents de McNab Creek Strata en ce qui concerne les questions liées aux avantages et aux préoccupations.

Les effets résiduels cumulatifs potentiels sur les valeurs immobilières ont été évalués. La perturbation visuelle due aux activités forestières est un des facteurs pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs. L'évaluation a permis de conclure que les effets cumulatifs potentiels sur les biens immobiliers n'étaient pas importants puisqu'aucun effet cumulatif n'est prévu sur le bruit ou la qualité de l'air et puisque les perturbations visuelles dues aux activités forestières (qui sont gérées sur les terres de la Couronne de manière à respecter des objectifs de qualité visuelle) se produisent depuis longtemps dans la région.

Une évaluation détaillée des effets économiques potentiels du projet proposé est présentée dans la section 6.1 de la demande EIE/CEE.

Conditions sociales

Les phases de construction et d'exploitation du projet proposé devraient avoir un effet négligeable sur la population du DRSC, de la ville de Gibsons et de la circonscription électorale F. Aucune augmentation de la demande en logements résidentiels ou commerciaux n'est anticipée.

Pendant les phases de construction et d'exploitation, BURNCO offrira aux travailleurs un service de bateau-taxi à partir du DRSC. La plupart des travailleurs embauchés devraient être des résidents de la ville de Gibsons, d'autres collectivités à proximité ou de la région du Grand Vancouver. Ces travailleurs feront la navette chaque jour pour accéder aux points d'embarquement du bateau-taxi. Pendant la construction, les travailleurs qui ne résident pas à proximité du projet proposé pourraient décider de déménager à Gibsons ou dans la région du Grand Vancouver, soit en louant un domicile ou en prenant une chambre d'hôtel ou de motel à court terme. Toutefois, la quantité de travailleurs qui prendraient de telles mesures ne serait pas assez importante pour avoir une incidence sur le marché local de l'immobilier locatif et récréatif.

Quelques travailleurs n'étant pas de la région pourraient déménager de façon permanente dans la ville de Gibsons ou dans les environs, mais les effets sur la population et sur le marché immobilier associés à ce mouvement de personnes seraient peu importants comparés aux grandes forces économiques qui façonnent le marché immobilier dans le DRSC, comme les départs à la retraite et la demande relative aux propriétés récréatives. Grâce à la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, les effets du projet proposé sur l'hébergement et le logement ont été évalués comme étant négligeables.

Les activités de construction et d'exploitation pourraient également donner lieu à une demande de services en cas d'urgence sur le site du projet, à des changements dans la population associés à la migration d'entrée de travailleurs ainsi qu'à l'augmentation de la circulation maritime. Pour réduire l'utilisation potentielle des services d'urgence locaux dans le contexte du projet proposé, BURCNO établira et mettra en œuvre un plan d'intervention en cas d'urgence et offrira tous les services d'intervention en cas d'urgence sur le site du projet.

Les changements dans la population causés par le projet proposé ne devraient pas non plus augmenter le besoin en matière de services communautaires d'urgence. La circulation maritime importante due au projet proposé dans le bras Howe augmentera de moins de 3 % pendant la phase d'exploitation et elle ne devrait pas avoir d'effet sur les services maritimes d'urgence. Grâce à la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, les effets du projet proposé sur les services d'urgence ont été évalués comme étant négligeables.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les conditions sociales est présentée dans la section 7.1 de la demande EIE/CEE.

Transport maritime

Les effets étudiés dans l'évaluation du transport maritime comprennent les effets de la circulation maritime liée au projet proposé sur les infrastructures côtières, ainsi que les obstacles à la navigation et à la navigabilité causés par les infrastructures et la circulation maritime liées au projet.

L'énergie de sillage maximale calculée des navires associés au projet était en général inférieure à l'énergie des vagues; l'énergie des remous provoqués par les mouvements des remorqueurs et des barges devrait être inférieure à 1 % de l'énergie naturelle totale générée par les vagues le long des deux voies de navigation. Il n'y a pas d'interaction potentielle entre les effets de sillage et les infrastructures côtières. Par conséquent, la nature de cette interaction a été évaluée comme étant négligeable.

Les effets potentiels des infrastructures du projet proposé sur la navigation et la navigabilité ont été évalués comme étant négligeables à la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées. Les effets potentiels de la circulation maritime associée au projet pendant les phases de construction et d'exploitation sur la navigation et la navigabilité ont été évalués comme étant non importants, car la fréquence de changement de direction et d'accélération des petits navires pour libérer la voie aux plus grands navires ne devrait augmenter que légèrement.

Le transport par barges lié au projet pourrait avoir une incidence sur les méthaniers du projet Woodfibre dans une petite portion de la voie de navigation des barges du projet. Cependant, les interactions entre les navires associés à chaque projet se produiront seulement lorsque ces navires seront présents simultanément dans le chenal Collingwood. Les effets résiduels cumulatifs potentiels ne devraient pas être importants après la mise en œuvre des mesures d'atténuation.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur le transport maritime est présentée dans la section 7.2 de la demande EIE/CEE.

Utilisation non traditionnelle des terres et des ressources

Le projet proposé se situe sur une propriété privée qui appartient à BURNCO. BURNCO a permis un accès à la propriété et la traversée libre de celle-ci pour permettre la tenue d'activités forestières et industrielles, et continuera de le faire pendant les phases de construction et d'exploitation. Par conséquent, aucun effet néfaste n'a été cerné sur les activités forestières, minières ou industrielles.

Les guides de l'entreprise Costal Inlet Adventures possèdent un droit sur une propriété qui chevauche la zone du projet proposé et peuvent accéder aux terres de la Couronne par les chemins forestiers de la partie nord à l'aide d'un engin de débarquement capable de transporter des VTT. L'accès par les chemins forestiers depuis le bras Salmon ne sera pas limité par le projet proposé.

À l'est de la zone du projet proposé, les eaux marines et la zone sous la laisse de marée haute de la plage près de l'embouchure du McNab Creek sont toutes deux considérées comme étant davantage utilisées comme espace récréatif que la zone de la jetée située de l'autre côté de la propriété. Pendant les phases de construction et d'exploitation, cette zone demeurera libre d'accès au public. Il n'y aurait donc pas de déplacement d'activités récréatives nécessaire en raison du projet proposé dans cette zone.

De façon intermittente, les navires et les autres embarcations à but récréatif devraient avoir à apporter des changements mineurs de direction ou de vitesse lorsqu'ils croiseront les bateaux-taxis et les barges nécessaires au projet. Ces déplacements temporaires dus au projet proposé ont été évalués comme étant négligeables.

Certains effets néfastes potentiels sur la qualité du cadre environnemental des activités récréatives de récolte et de tourisme en milieu marin devraient entraîner des changements sur le plan du bruit, de la qualité de l'air et de la qualité visuelle. Les mesures proposées pour répondre aux principales inquiétudes concernant ces nuisances atténuent également les effets potentiels sur la qualité du cadre environnemental. Par conséquent, les effets néfastes résiduels potentiels ont été évalués comme étant non importants; de plus, il ne devrait pas être nécessaire de déplacer les activités récréatives et touristiques, et l'effet devrait se limiter à la durée de vie du projet proposé.

Les effets cumulatifs potentiels sur la qualité du cadre environnemental des activités de pêche, de récolte de coquillages et de tourisme ont été évalués. La perturbation visuelle due aux activités forestières continues est un facteur pris en compte dans l'évaluation des effets cumulatifs. L'évaluation a permis de conclure que les effets résiduels cumulatifs potentiels sur la pêche, la récolte de coquillages et le tourisme ne sont pas importants, car aucun effet cumulatif n'est prévu en ce qui concerne le bruit et la qualité de l'air et les perturbations visuelles dues aux activités forestières (qui sont gérées sur les terres de la Couronne pour respecter des objectifs de qualité visuelle) se produisent depuis longtemps dans la région.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les utilisations non traditionnelles des terres et des ressources est présentée dans la section 7.3 de la demande EIE/CEE.

Ressources visuelles

Le projet proposé devrait être partiellement visible et avoir des effets qui devraient être limités principalement aux installations et aux activités en milieu marin et auxiliaires en raison du chargement et de l'éclairage en milieu marin. Il y a un risque d'effets néfastes sur la qualité visuelle puisque les composants et activités liés aux phases de construction et d'exploitation du projet proposé ajouteront de nouvelles caractéristiques anthropiques visibles au paysage existant.

À la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées, les effets résiduels devraient avoir une incidence relativement peu importante sur le paysage et ils devraient diminuer au fur et à mesure que l'on s'éloigne du site du projet proposé. Les résidents de McNab Creek Strata et les utilisateurs du milieu marin à des fins récréatives dans le chenal Thornbrough devraient être les plus touchés; cependant, les effets résiduels potentiels ont été évalués comme étant non importants.

L'enlèvement des infrastructures terrestres et maritimes ainsi que la remise en état du site pendant les phases de remise en état et de fermeture devraient réduire les effets visuels résiduels liés aux phases de construction et d'exploitation du projet proposé, et ils devraient restaurer la zone actuellement exposée du site pour lui rendre un aspect plus naturel. Cela pourrait avoir des conséquences positives sur le plan social et récréatif grâce à l'augmentation du caractère pittoresque du site proposé après la fermeture.

Les effets visuels résiduels du projet proposé devraient représenter un changement visuel du paysage à caractère régional, à moyen terme et modéré puisqu'ils devraient contribuer aux effets visuels résiduels d'autres projets existants ou prévisibles comme les activités forestières et un projet hydroélectrique au fil de l'eau. Dans une région marquée par des perturbations visuelles dues aux activités passées et actuelles et très sensible à de telles perturbations, les effets résiduels du projet proposé et les effets résiduels cumulatifs ne devraient pas créer un contraste frappant avec le paysage actuel ni engendrer un déclin notable du niveau de qualité visuelle actuel.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les ressources visuelles est présentée dans la section 7.4 de la demande EIE/CEE.

Ressources patrimoniales

Aucune ressource patrimoniale n'a été observée ou cernée dans la zone du projet proposé. Deux zones au potentiel archéologique ont été cernées, et vingt-huit essais à la pelle ont été effectués, mais aucun n'a donné un résultat positif. Les études théoriques paléontologiques ont mené à l'élaboration d'une échelle de sensibilité paléontologique. Les zones à haute sensibilité paléontologique sont signalées dans la zone du projet proposé.

Les effets résiduels sur les ressources patrimoniales pendant la durée du projet proposé ont été évalués comme étant non importants. Bien que des études archéologiques de terrain aient été réalisées et qu'aucun site archéologique n'ait été identifié, il est cependant possible que la zone du projet proposé contienne du matériel archéologique enterré. En cas de découverte de ressources patrimoniales durant les activités, certaines mesures d'atténuation des effets potentiels seraient mises en œuvre par l'intermédiaire de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan de gestion de découverte inattendue de ressource patrimoniale.

Les ressources patrimoniales de la région pourraient être touchées négativement en raison de l'érosion due aux vagues qui pourrait modifier l'intégrité et le cadre des ressources. Les ressources patrimoniales de la région pourraient aussi être touchées négativement par un déversement durant les activités du projet, ce qui mènerait à une modification de l'intégrité de la ressource ainsi qu'à une modification de l'intégrité et du cadre des ressources. Dans le cas d'un déversement qui toucherait des zones intertidales et subtidales où des ressources patrimoniales pourraient se trouver, il est recommandé d'élaborer une stratégie de gestion appropriée en consultation avec la Direction de l'archéologie et les Premières Nations de *Skwxwú7mesh* (Squamish) et de Tsleil-Waututh.

Des effets cumulatifs résiduels sur les ressources patrimoniales pourraient découler de l'érosion des zones intertidales et littorales, combinée aux conséquences des activités de rejet de billes. Tous les effets cumulatifs potentiels liés aux modifications de l'intégrité, du cadre et de l'accessibilité (le cas échéant) des ressources patrimoniales ont été évalués comme étant non importants.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur les ressources patrimoniales est présentée dans la section 8.1 de la demande EIE/CEE.

Santé publique

Les effets potentiels sur la santé humaine qui ont été évalués comprennent ceux des activités du projet proposé qui contribuent à l'émission de composants dans l'air, au dépôt de particules dans l'environnement terrestre, ainsi qu'à l'émission de substances dans l'environnement aquatique. Puisque les composantes de valeur et les voies de circulation possibles n'ont pas d'effet résiduel important pour chaque produit chimique potentiellement dangereux, il est peu probable que le projet proposé ait un effet important sur la santé humaine. Tous les effets potentiels liés à la santé humaine ont été évalués comme étant négligeables ou non importants.

Il n'était pas possible d'évaluer quantitativement les effets cumulatifs sur la santé humaine, car il n'y a pas assez de données disponibles pour modéliser la qualité de l'eau et de l'air liée à d'autres projets et activités existants et raisonnablement prévisibles.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur la santé humaine est présentée dans la section 9.1 de la Candidature EIC/EAC.

Bruit

Le bruit produit durant les phases de construction et d'exploitation du projet proposé a été évalué conformément aux lignes directrices de la commission et de Santé Canada. Plus particulièrement, le niveau de bruit pendant les phases de construction et d'exploitation du projet proposé a fait l'objet de prévisions à l'aide de modèles informatiques de niveau sonore appliqués à huit phases de construction et trois scénarios d'exploitation différents. Les niveaux sonores cumulatifs ont été calculés et comparés à des critères d'évaluation pertinents, dont les lignes directrices concernant les niveaux sonores admissibles de la commission, le seuil auditif du bruit à basse fréquence de la directive 038, et les modifications apportées aux lignes directrices de Santé Canada à propos des outils de mesure de la gêne importante et de l'intelligibilité de parole.

Les conclusions importantes de cette évaluation du bruit sont les suivantes :

- l'effet résiduel de la phase de construction du projet proposé sur l'environnement acoustique, défini selon la composante de valeur (bruit), est évalué comme étant négligeable et non important;
- l'effet résiduel de la phase d'exploitation du projet proposé sur l'environnement acoustique, défini selon la composante de valeur (bruit), est évalué comme étant négligeable et non important;
- l'effet résiduel des phases de remise en état et de fermeture du projet proposé sur l'environnement acoustique, défini selon la composante de valeur (bruit), est évalué comme étant négligeable et non important.

La réglementation sur le bruit du DRSC a aussi été prise en compte dans cette évaluation. Puisque l'importance des lignes directrices de la commission et de Santé Canada concernant le projet proposé a été évaluée comme étant négligeable, la réglementation sur le bruit devrait être respectée.

Une évaluation détaillée des effets potentiels du projet proposé sur le bruit est présentée dans la section 9.2 de la demande EIE/CEE.

Effets sur les droits ancestraux, y compris l'utilisation actuelle

Des renseignements sur les groupes autochtones identifiés par le Bureau des évaluations environnementales de la Colombie-Britannique et l'Agence canadienne d'évaluation environnementale ont été compilés par l'intermédiaire des discussions tenues avec les groupes autochtones et d'autres sources d'informations disponibles au public. Ces renseignements ont été utilisés pour documenter l'utilisation par la Nation de *Skwxwú7mesh* et la Nation de Tsleil-Waututh, la bande indienne de Musqueam, la Première Nation de Stz'uminus, les tribus Cowichan, la Première Nation de Lyackson, la tribu Penelakut et la Nation métisse de Colombie-Britannique. Ces renseignements constituent la base de l'évaluation des effets du projet proposé sur les droits ancestraux, y compris l'utilisation actuelle.

Les activités de consultation antérieures à cette proposition de projet se concentraient principalement sur les groupes autochtones énumérés dans l'ordonnance en vertu de l'article 11 (annexe B), soit la Nation de *Skwxwú7mesh* et la Nation de Tsleil-Waututh. Les consultations avec ces groupes autochtones se poursuivront pendant la phase d'examen de la proposition et après la certification.

Les effets potentiels du projet proposé sur les droits ancestraux, y compris l'utilisation actuelle, ont été cernés pour les Nations de *Skwxwú7mesh* et de Tsleil-Waututh. Des effets résiduels persisteront à la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation recommandées pour le respect des droits ancestraux des Nations de *Skwxwú7mesh* et de Tsleil-Waututh. Dans le cas des droits ancestraux de la Nation de *Skwxwú7mesh*, les effets résiduels mesurables après les mesures d'atténuation sont évalués comme étant non importants. Aucun effet résiduel mesurable n'est attendu en ce qui concerne les droits ancestraux de la Nation de Tsleil-Waututh, y compris l'utilisation actuelle, à la suite des mesures d'atténuation. Les résultats de l'évaluation des effets sur les droits ancestraux, y compris l'utilisation actuelle, sont résumés dans la section 14 de la demande EIE/CEE.

Pour la Nation de *Skwxwú7mesh*, les conséquences acceptables dépendent des mesures d'atténuation documentées, et la plupart de ces mesures nécessitent une poursuite de la mise en œuvre ou une consultation approfondie avec la Nation de *Skwxwú7mesh*. Les conséquences sont aussi limitées au projet proposé, tel que défini. L'ampleur des activités et la durée de vie relativement courte du projet proposé sont des considérations très importantes. Par conséquent, la conclusion selon laquelle les effets résiduels sont non importants est présentée avec un degré de confiance moyen. En raison de cette incertitude, la Nation de *Skwxwú7mesh* se réserve le droit de remettre en question cette conclusion si de nouvelles informations importantes sont révélées ou si les détails du projet proposé sont modifiés.

Les activités de consultation entre le promoteur et la Nation de Tsleil-Waututh font aussi partie des mesures d'atténuation recommandées pour gérer les effets supplémentaires sur les droits ancestraux de la Nation de Tsleil-Waututh en ce qui concerne la qualité de l'utilisation de la zone du projet. Sans consultation supplémentaire et, potentiellement, sans accommodement à l'égard des droits ancestraux de la Nation de Tsleil-Waututh, le projet proposé pourrait avoir des effets continus sur la qualité de l'utilisation actuelle de la zone du projet proposé pour les utilisateurs de la Nation de Tsleil-Waututh.

Programme de gestion environnementale

Un programme de gestion environnementale est proposé pour fournir des exigences environnementales, des protocoles normalisés et des mesures d'atténuation axés sur le rendement afin d'éviter et de réduire le potentiel d'effets environnementaux durant le projet proposé. L'élaboration et la mise en œuvre de plans de gestion environnementale (PGE) de la construction (PGEC) et de l'exploitation (PGEE) réduiront le potentiel d'effets négatifs sur l'environnement. Le PGEC serait constitué du plan de gestion et de plusieurs plans de protection environnementale (PPE) et de plans de composantes PGE propres au site ou aux activités. Le PGEC du projet proposé présente des exigences environnementales axées sur le rendement que les entrepreneurs doivent respecter dans le cadre de leurs travaux conformément aux approbations réglementaires, aux pratiques de gestion exemplaires, aux engagements et aux assurances, ainsi qu'aux spécifications techniques. Les PGE seront élaborés en consultation avec les organismes d'autorisation pertinents, les administrations locales, la Première Nation de *Skwxwú7mesh* (Squamish) et la Nation de Tsleil-Waututh et ils seront considérés comme des documents évolutifs pouvant être adaptés au besoin tout au long du cycle de vie du projet proposé.

Des plans de surveillance environnementale seront élaborés par des professionnels qualifiés dans le domaine de l'environnement et mis en œuvre pour assurer la conformité avec les conditions de l'EE et les conditions des permis et approbations réglementaires. La surveillance comptera deux composantes principales : la surveillance de la conformité et la surveillance des effets. BURNCO s'engage à financer ces initiatives de surveillance.

La surveillance de la conformité aura lieu durant toutes les phases du projet proposé et elle comprendra une évaluation du rendement environnemental du promoteur et des entrepreneurs à l'aide d'indicateurs et de seuils de rendement conçus spécialement à cette fin. Dans la mesure du possible, une approche de gestion adaptative sera utilisée pour modifier les plans de gestion en fonction des résultats du programme de surveillance. Les programmes de surveillance fournissent une occasion pour les membres des collectivités locales et les groupes autochtones de participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des initiatives de surveillance. Cela sera clairement défini dans le cadre de surveillance définitif qui sera élaboré pour tous les secteurs décrits ci-dessous.

La surveillance des effets comprendra des échantillonnages ou études réguliers visant les eaux souterraines, la végétation, la faune, le poisson, la qualité de l'air, l'eau de surface et la santé aquatique. Des plans de surveillance comprendront des échéances et des calendriers pour chaque activité de surveillance. Les programmes peuvent commencer durant les phases de construction, d'exploitation ou de remise en état du projet proposé. Le calendrier et la durée de chaque programme seront établis. D'autres programmes de surveillance pourraient être proposés après le commencement du projet proposé. Des techniques de gestion adaptative seront appliquées à tous les programmes de surveillance.

Surveillance des Effets Environnementaux (Programmes de Suivi)

Les sections ci-dessous décrivent les programmes de surveillance des effets environnementaux ainsi que les programmes de suivi qui seront appliqués au cours du projet proposé. Les programmes de surveillance soulignés précédemment sont en plus de la surveillance de conformité appliquée au cours de la construction et exploitation du projet, comme décrite ci-dessus. Les programmes peuvent être initiés pendant les phases de construction, d'exploitation ou de remise en état du projet proposé. Le calendrier et la durée du programme seront fournis. Lorsque le projet est commencé, certains programmes de surveillance supplémentaires pourront être recommandés. Les méthodes de gestion adaptative seront appliquées pour tous les programmes de surveillance. Des programmes de surveillance de suivi seront élaborés pour les disciplines suivantes:

- **Eaux souterraines** - La surveillance des taux d'écoulement et des charges hydrauliques sera complétée durant la construction, l'exploitation et la remise en état et la fermeture du projet. La gestion adaptative sera entreprise si nécessaire.
- **Végétation** – La surveillance de la végétation comprendra une évaluation des chablis ainsi que la surveillance d'emplacement post-fermeture.
- **Faune** – La surveillance de la faune comprendra la surveillance annuelle des amphibiens, des oiseaux et des mammifères dans la zone du projet pour suivre la présence et abondance des espèces, ainsi que l'utilisation des habitats. Un programme de surveillance de la qualité de l'eau sera élaboré et mis en œuvre, qui comprendra (au minimum) la surveillance de température, pH et solides en suspension totaux dans des lieux de reproduction des amphibiens.
- **Les Poissons et leur habitats**- Les plans de surveillance comprendront des objectifs clairs pour établir des protocoles de surveillance visent à assurer l'intégrité de l'habitat du poisson ainsi que l'utilisation ininterrompu des habitats de poisson. Les plans décriront les procédures pour réaliser les évaluations communautaires des eaux poissonneuses dans la zone du projet, l'objectif étant de mesurer des changements à la structure et la fonction de l'habitat du poisson. Les plans de surveillance décriront également l'utilisation des écoulements provenant du point du sorti du lac de kettle afin de maintenir l'habitat du poisson qui se trouve dans le prolongement du canal pour les eaux souterraines (p. ex., 'indemnisation de l'habitat du poisson à WC2). La surveillance de l'habitat compensé sera effectué afin de confirmer que les mesures de compensation de l'habitat décrites dans le plan de compensation de l'habitat sont mis en œuvre, ainsi pour évaluer la fonctionnalité de l'habitat de compensation qui a été construit.

- **Qualité de l'air** - Contrôle des émissions au cours de la construction comprendra un programme de surveillance de météorologie et de qualité de l'air ininterrompu. Le programme sera initié avant la phase de construction; ce qui permettra la comparaison des données entre les activités pré-construction et celles durant construction afin de mieux déterminer l'impact des activités de construction.
- **Qualité des eaux de surface** - Le programme de surveillance de la qualité des eaux de surface comprendra la collection d'échantillons d'eau de surface pour la chimie analytique ainsi que les mesures *in-situ* des paramètres de qualité de l'eau.
- **Ressources aquatiques** – La surveillance de base pour la biomasse des périphytons seront entreprises à McNab Creek (stations MC-1 et MC-7) ainsi à un emplacement approprié en amont de la mine avant la construction. Les données de biomasse algale seront également recueillies à MCF-6 et MCF-12 en aval du lac de kettle avant la construction de l'habitat compensé du poisson. Ces données représenteront les données de référence pour un programme de surveillance biologique dans le cas où un programme sera nécessaire.

Avantages du projet

Le projet proposé aurait un effet positif sur l'économie locale et provinciale. Il entraînerait une augmentation de la demande pour des biens, des services et de la main-d'œuvre, et il générerait des recettes fiscales pour tous les ordres de gouvernement. Les dépenses totales de BURNCO pour des biens et services durant la phase de construction devraient se chiffrer à 21,5 millions \$ CAN. Les dépenses totales directes engagées dans le cadre du projet proposé pour des biens et services produits en C.-B. seraient d'environ 8,3 millions \$ CAN durant la phase de construction et d'environ 13 millions \$ CAN par année durant la phase d'exploitation. Au total, les dépenses directes liées aux matériaux, aux biens et aux services produits en C.-B. se chiffrent à près de 170 millions \$ CAN.

Le projet générera environ 80 et 360 années-personnes d'emploi direct respectivement durant les phases de construction et d'exploitation. Les dépenses des ménages de la main-d'œuvre directe et indirecte du projet proposé permettraient à d'autres entreprises d'offrir des biens et services. La production induite durant la phase de construction de deux ans devrait être d'environ 1,9 million \$ CAN en C.-B. et d'environ 0,8 million \$ CAN localement. La production induite annuelle moyenne de la phase d'exploitation du projet proposé est estimée à 0,75 million \$ CAN localement et à 2,1 millions \$ CAN pour l'ensemble de la province.

BURNCO prévoit mettre en œuvre des mesures pour améliorer les avantages économiques découlant du projet proposé pour les entreprises et les résidents locaux, y compris des politiques et pratiques d'embauche pour appuyer l'emploi local et des politiques et pratiques pour appuyer l'approvisionnement local.

La valeur imposable de la propriété pour 2014 a totalisé environ 628 800 \$, ce qui tient compte de l'utilisation actuelle en tant que forêt aménagée, et les paiements d'impôts fonciers pour 2014 ont totalisé 6 319 \$¹. Les paiements d'impôts fonciers au DRSC et au gouvernement de la C.-B. seraient beaucoup plus élevés pour la propriété en raison du changement de classification à industrie légère et de l'augmentation de la valeur imposable en fonction de l'utilisation aux fins d'extraction et de traitement de granulats. À l'échelle locale, la propriété est assujettie à la taxe de circonscription électorale et à des taxes définies pour une zone de services comprenant la planification régionale, les loisirs régionaux, la gestion des espèces sauvages et l'hôpital de la Sunshine Coast. Le gouvernement de C.-B. préleverait également un impôt foncier aux fins d'éducation et d'administration générale.

¹ La valeur imposable indiquée est la valeur agrégée pour les quatre parcelles individuelles et une tenure en estran.

En plus des avantages économiques décrits ci-dessus, le projet aura d'autres avantages ou effets positifs, notamment les suivants :

- Augmentation des débits de base, augmentation de la zone humide et de la profondeur moyenne d'écoulement, et réductions des périodes sèches prévues (c.-à-d. plus grande disponibilité de l'eau pour l'habitat aquatique) dans le McNab Creek durant la phase d'exploitation du projet;
- Augmentation des débits, de la zone humide et de la profondeur moyenne dans les petits cours d'eau de la zone intertidale (cours d'eau 3, 3-E, 4-E, 4-W et 5);
- Augmentation de la zone humide et de la profondeur moyenne d'écoulement dans le segment inférieur du cours d'eau 2;
- Nouvel habitat de reproduction des amphibiens dans la zone lenticule du lac de kettle à la fermeture;
- Les qualités esthétiques améliorées de la propriété après la fermeture auraient probablement un effet positif sur l'utilisation et la valeur des propriétés à proximité.

Conclusion

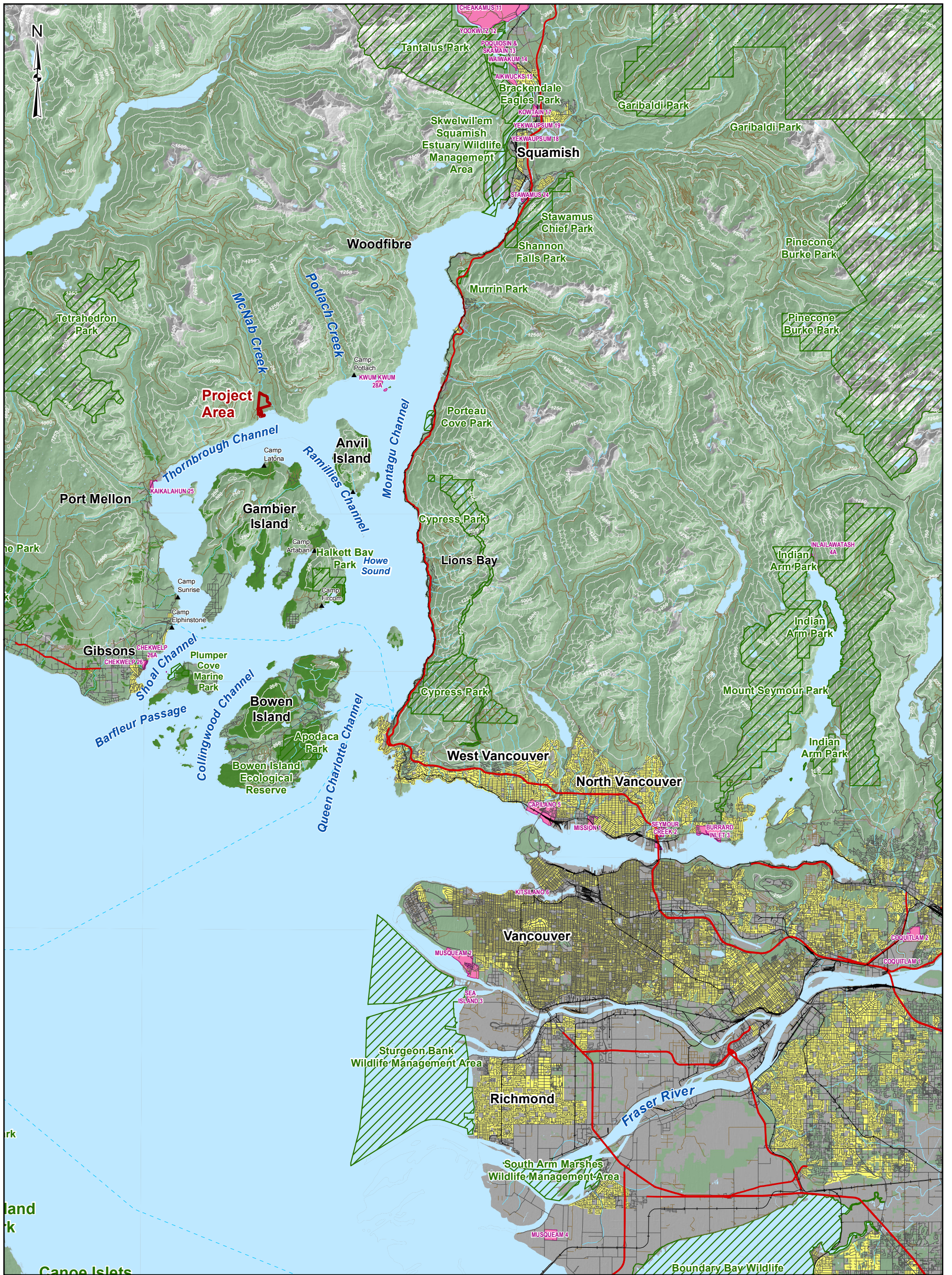
Les examens fédéral et provincial de l'EE constituent un processus intégré visant à évaluer, à commenter et à élaborer des propositions de projet en cernant et en évaluant les effets négatifs potentiels sur l'environnement, l'économie, la société, le patrimoine et la santé (c.-à-d. les cinq piliers), les mesures d'atténuation pour éviter ou réduire ces effets grâce à une modification de la conception ou à des améliorations opérationnelles, ainsi que l'importance des effets résiduels potentiels après les mesures d'atténuation. BURNCO est déterminé à éviter, à réduire ou autrement à atténuer les effets potentiels du projet proposé grâce à l'amélioration de la conception, aux pratiques de gestion exemplaires et à d'autres mesures d'atténuation. La demande de CEE/EIE présente des mesures d'atténuation qui sont techniquement et économiquement réalisables et qui évitent, puis réduisent les effets négatifs potentiels sur chacun des cinq piliers, évalués comme étant les composantes de valeur. Les composantes de valeur ont été évaluées pour toutes les phases de la durée de vie du projet proposé (construction, exploitation, remise en état et fermeture), y compris les activités, les accidents, les défaillances et les effets cumulatifs.

L'évaluation permet de conclure que si les considérations en matière de conception et les mesures d'atténuation qui ont été établies sont appliquées, aucun effet négatif important ne découlera du projet proposé.

Les effets résiduels cumulatifs nets sur les grizzlys ont été évalués comme étant importants, car ils contribuent aux facteurs limitant la population, celle-ci étant probablement sensible aux stress imposés. Cependant, le projet proposé est peu susceptible de contribuer au facteur limitant la population de grizzlys (c.-à-d. la mortalité).

Les effets potentiels sur les droits des Autochtones, dont l'utilisation actuelle du territoire, ont été pris en compte et évalués dans la partie C de la demande de CEE/EIE. Ces effets devraient être atténués par les mesures d'atténuation et d'engagement continu définies.

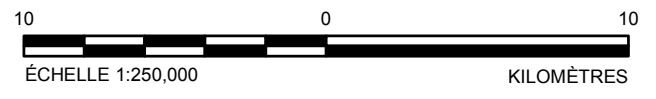
FIGURES



- LÉGENDE**
- Zone du projet
 - Parc ou zone protégée
 - Zone écologiquement fragile
 - Végétation
 - Réserve indienne
 - Zone résidentielle
 - Plan d'eau
 - Autoroute
 - Rue
 - Route d'accès
 - Voie ferrée
 - Service de traversier
 - Cours d'eau
 - Courbe de niveau (250 m)
 - ▲ Camp

RÉFÉRENCE

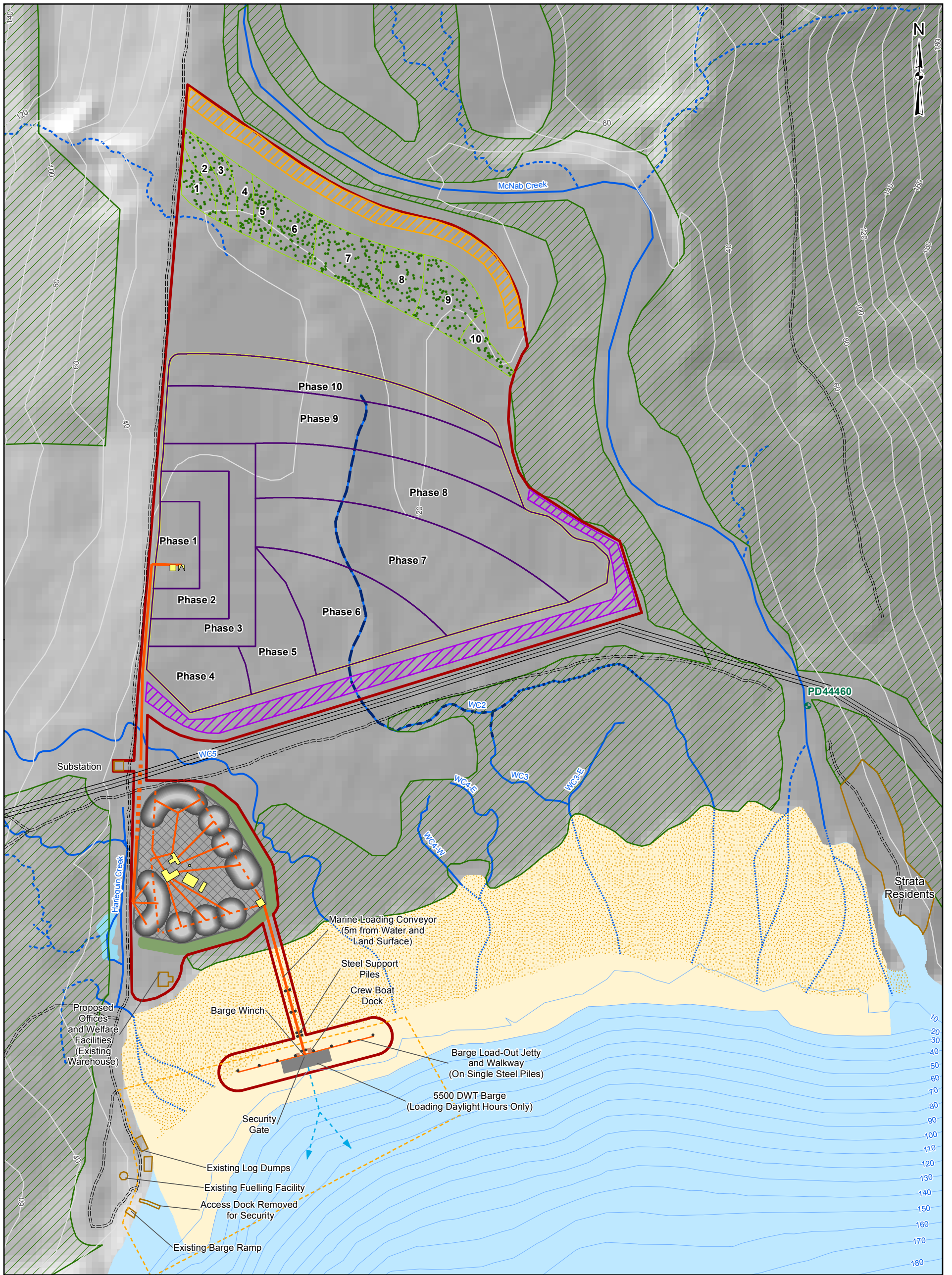
Données sur les parcs, les zones protégées et les zones fragiles obtenues de la province de Colombie-Britannique. Données sur l'élévation et les réserves indiennes tirées de Geobase. Données de base tirées de CanVec. Projection : UTM Zone 10 Datum : NAD 83



PROJET BURNCO ROCK PRODUCTS LTD. PROJET DE MINE DE GRANULATS BURNCO, HOWE SOUND (C.-B.)			
TITRE EMPLACEMENT DU PROJET DE MINE DE GRANULATS BURNCO			
PROJET N° 11-1422-0046		PHASE N°	
CONCEPTION	MD	2 Nov. 2012	ÉCHELLE TELLE QU'ILLUSTRE
SIG	SB	23 Jun. 2016	RÉV. 0
VERIFICATION	AS	10 Jun. 2014	FIGURE 1
EXAMEN	AC	10 Jun. 2014	



Path: \\golder\gds\gsl\bc\mc\Nab\Figures\MXD\AIRI\Executive_Summary\French_Versions\Figure_1_Emplacement_du_Projet_BURNCO.mxd



LÉGENDE

- Zone du projet
- Étape de la fosse d'agrégats proposée
- Plan définitif du lac de kettle
- Digue de protection contre les inondations sur le ruisseau McNab
- Berme de confinement du lac de kettle
- Aire d'entreposage de fines
- Aire de traitement
- Caractéristique existante
- Concession existante pour l'exploitation forestière
- Dépôts de produits
- Configuration possible de l'usine de traitement
- Berme de terre pour la zone de traitement
- Forêt mature
- Zone intertidale
- Estuaire du ruisseau McNab
- Convoyeur surélevé
- Convoyeur souterrain
- Aire de déchargement des barges
- Ligne de transport d'énergie
- Route existante
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau aménagé
- Phase 1 (1985)
- Phase 2 (1998)
- Phase 3 (2001-2003)
- Courbe de niveau (20 m)
- Courbe isobathe (10 m)
- Route des barges
- Permis valide d'utilisation des eaux

RÉFÉRENCE

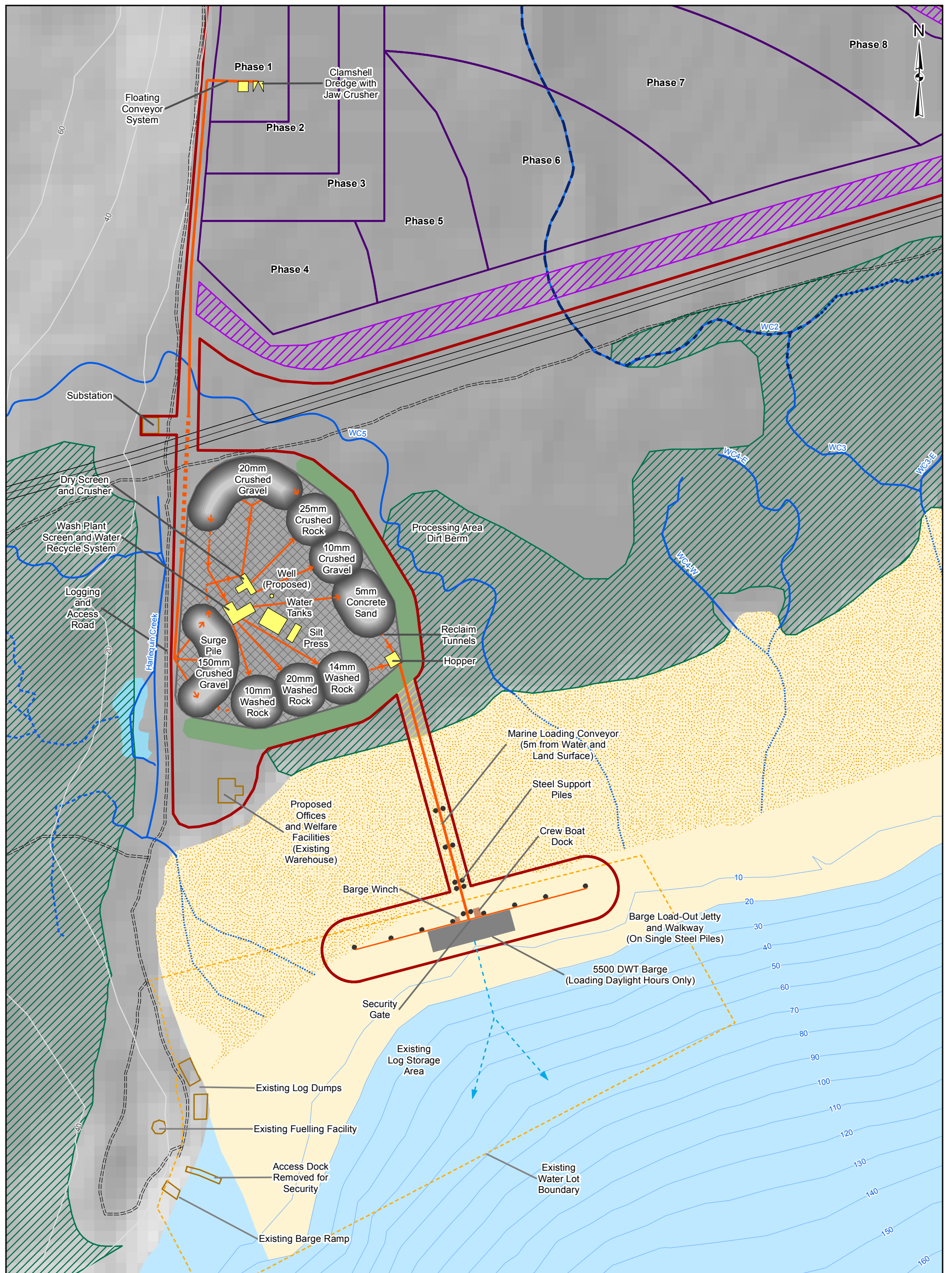
Modèle altimétrique numérique extrait de GéoBase. Les données de référence proviennent de la province de la Colombie-Britannique. Les courbes de niveau proviennent de la gestion des informations concernant les ressources foncières (données TRIM). Les données supplémentaires sur les caractéristiques du site sont fournies par McElhanney. La représentation du ruisseau de l'estuaire de McNab provient de la province de la Colombie-Britannique (1999). Projection: UTM Zone 10 Datum: NAD 83.



PROJET		BURNCO ROCK PRODUCTS LTD. PROJET DE MINE DE GRANULATS BURNCO, HOWE SOUND (C.-B.)	
TITRE		PLAN CONCEPTUEL DU SITE	
PROJET N° 11-1422-0046	PHASE N°		
CONCEPTION MD 2 Nov. 2012	ÉCHELLE TELLE QU'ILLUSTREE		
SIG SB 23 Jun. 2016	RÉV. 0		
VERIFICATION AS 10 Jun. 2014	FIGURE 2		
EXAMEN AC 10 Jun. 2014			



Path: \\golder\gds\gdl\wancouver\spatial_data\project_data\bc\mcburnco\figures\mxd\air\executive_summary\French_Versions\Figure_2_Plan_conceptuel_du_site.mxd

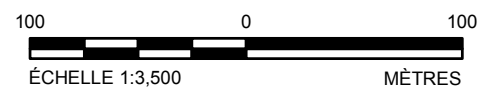


LÉGENDE

- Zone du projet
- Zone de la fosse d'agrégats proposée
- Configuration possible de l'usine de traitement
- Dépôts de produits
- Berme de terre pour la zone de traitement
- Berme de confinement du lac de kettle
- Aire de traitement
- Concession existante pour l'exploitation forestière
- Forêt Mature
- Zone intertidale
- Estuaire du ruisseau McNab
- Zone tampon du convoyeur
- Convoyeur surélevé
- Convoyeur souterrain
- Aire de déchargement des barges
- Ligne de transport d'énergie
- Route existante
- Courbe de niveau (20m)
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau intermittent
- Cours d'eau intertidal
- Cours d'eau aménagés**
- Phase 1 (1985)
- Phase 2 (1998)
- Phase 3 (2001 - 2003)
- Courbe isobathe (10 m)
- Route des barges

RÉFÉRENCE

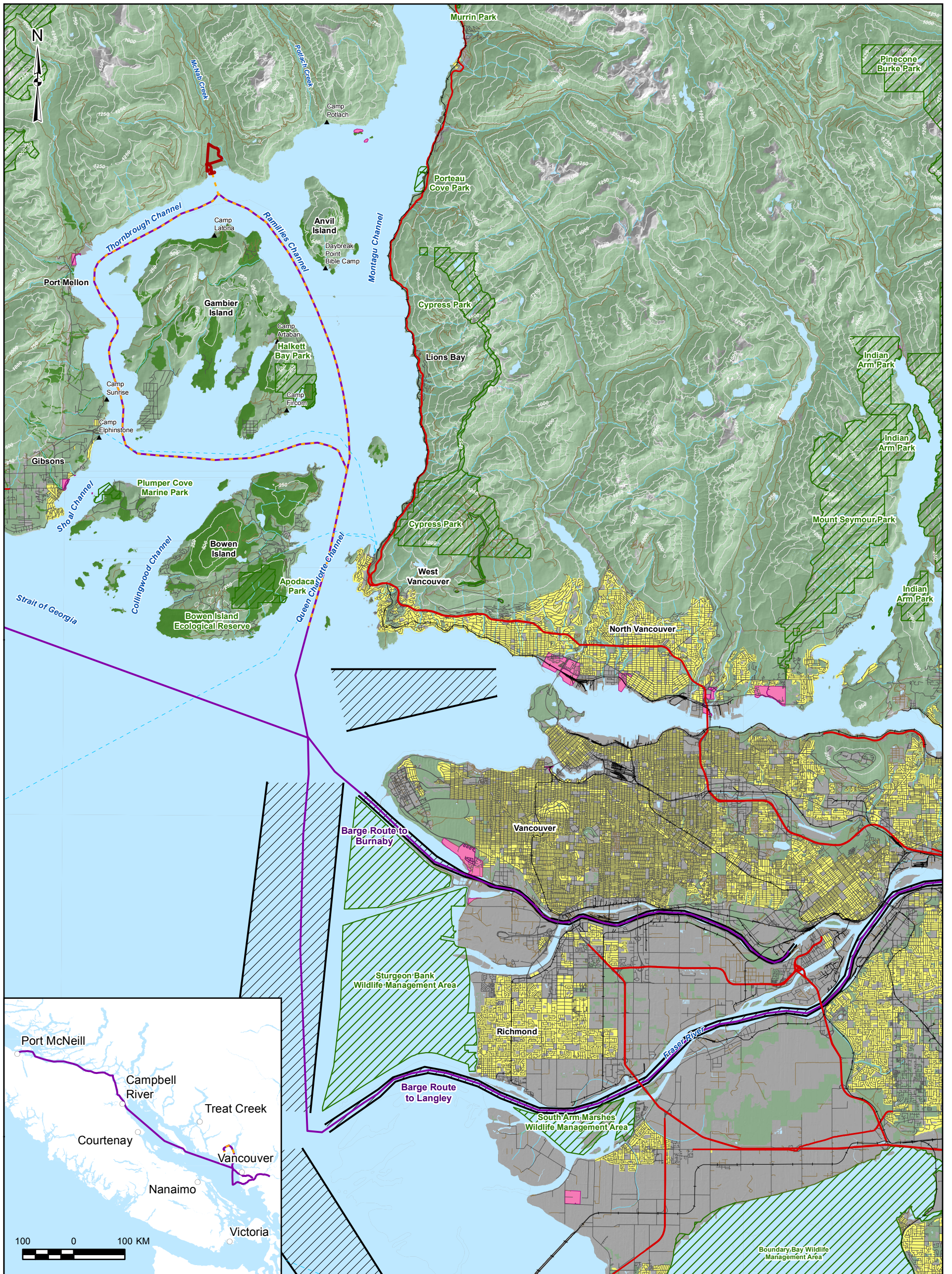
Modèle altimétrique numérique extrait de Géobase. Les données de référence proviennent de la province de la Colombie-Britannique. Les courbes de niveau proviennent de la gestion des informations concernant les ressources foncières (données TRIM). Les données supplémentaires sur les caractéristiques du site sont fournies par McElhannay. La représentation du ruisseau de l'estuaire de McNab provient de la province de la Colombie-Britannique (1999). Projection : UTM Zone 10 Datum : NAD 83.



PROJET		BURNCO ROCK PRODUCTS LTD.	
		PROJET DE MINE DE GRANULATS BURNCO, HOWE SOUND (C.-B.)	
TITRE		PROPOSITION PLAN OPÉRATIONNEL DU SITE	
PROJET N° 11-1422-0046		PHASE N°	
CONCEPTION	MD	2 Nov. 2012	ÉCHELLE TELLE QU'ILLUSTRÉE
SIG	SB	23 May 2016	REV. 0
VERIFICATION	AS	10 Jun. 2014	
EXAMEN	AC	10 Jun. 2014	



FIGURE 3

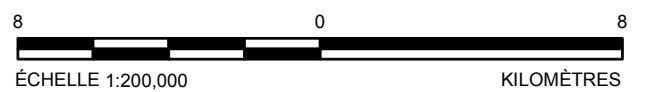


LÉGENDE

- Zone du projet
- Voie de navigation des barges proposée
- Voie de navigation des barges existante
- Chenaux de navigation maritime existants
- Parc ou zone protégée
- Zone écologiquement fragile
- Végétation
- Réserve indienne
- Zone résidentielle
- Autoroute
- Route
- Chemin d'accès aux ressources
- Voie ferrée
- Service de traversier
- Courbe de niveau (250 m)
- ▲ Camp

RÉFÉRENCE

Parcs, Zones protégées ou zones écologiquement fragiles en Colombie-Britannique. Élévation et réserve indienne (Geobase). Données sur les parcs, les zones protégées et les zones fragiles obtenues de la province de Colombie-Britannique. Données sur l'élévation et les réserves indiennes tirées de GéoBase. Données de base tirées de CanVec. Projection : UTM Zone 10 Datum : NAD 83



PROJET		BURNCO ROCK PRODUCTS LTD. PROJET DE MINE DE GRANULATS BURNCO, HOWE SOUND (C.-B.)	
TITRE		VOIES DE NAVIGATION MARITIME (EXISTANTES ET PROPOSÉES)	
PROJET N° 11-1422-0046	PHASE N°		
CONCEPTION MD 2 Nov. 2012	ÉCHELLE TELLE QU'ILLUSTRE		
SIG SB 23 Jun. 2016	REV. 0		
VERIFICATION AS 10 Jun. 2014	FIGURE 4		
EXAMEN AC 10 Jun. 2014			





Figure 5 : Simulation visuelle de la zone du projet proposé (avant la construction).



Figure 6 : Simulation visuelle de la zone du projet proposé (phase d'exploitation).



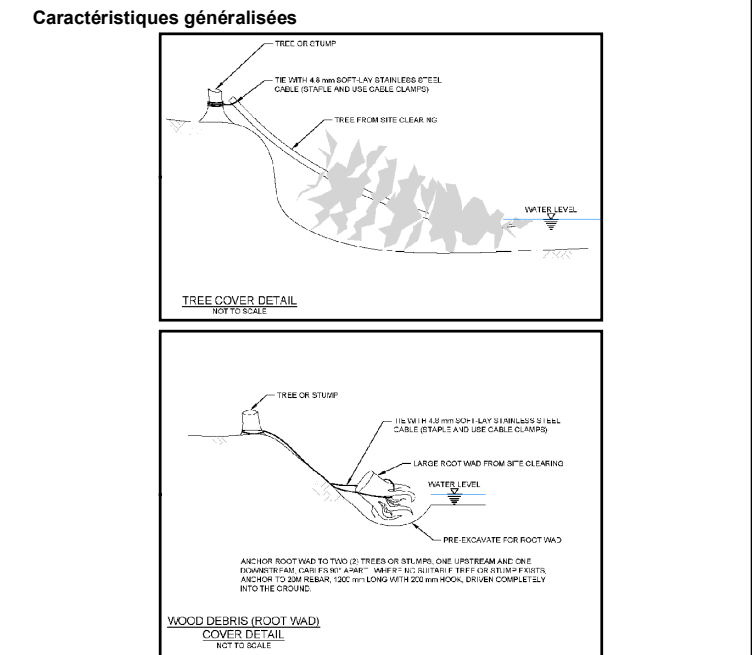
Figure 7 : Simulation visuelle de la zone du projet proposé (après la fermeture).

Path: \\golder\gdsigal\Wancouver\Spatial Data\Project Data\BC\McNab\Figures\MXD\AIRExecutive_Summary\French_Versions\Figure_8_Plan_de_compensation_de_l'habitat.mxd



LÉGENDE

Zone du projet	Aire de traitement
Prolongement proposé du cours d'eau 2 (~770 m)	Dépôts de produits
Prolongement proposé du canal : travaux de construction (1 ^{ère} année)	Plan définitif du lac de kettle
Prolongement proposé du canal : fin des travaux de construction	Étape de la fosse d'agrégats proposée
Haut de la rive	Berme de confinement du lac de kettle
Zone riveraine	Configuration possible de l'usine de traitement
Remplissage du canal, enrochement de protection et filtre	Zone intertidale
Étang proposé pour les amphibiens (zone combinée d'~1250 m ²)	Convoyeur surélevé
Ouvrage de décharge avec déversoir et vidange de fond	Convoyeur souterrain
Cours d'eau aménagagé	Ligne de transport d'énergie
Phase 1 (1985)	Route existante
Phase 2 (1998)	
Phase 3 (2001 - 2003)	



RÉFÉRENCE
 Données sur le prolongement proposé du cours d'eau 2 fournies par Golder Associés Ltée. Les données de référence proviennent de la province de la Colombie-Britannique. Les cours d'eau sont illustrés à partir de données de la province de la Colombie-Britannique et de données de terrain. Imagerie et autres précisions sur le site fournies par McElhanney.
 Projection : UTM Zone 10 Datum : NAD 83



PROJET		BURNCO ROCK PRODUCTS LTD. PROJET DE MINE DE GRANULATS BURNCO, HOWE SOUND (C.-B.)	
TITRE		PLAN DE COMPENSATION DE L'HABITAT : PROLONGEMENT DU COURS D'EAU 2	
PROJET N° 11-1422-0046		PHASE N°	
CONCEPTION	DC 09 Jan 2015	ÉCHELLE TELLE QU'ILLUSTRÉE	RÉV. 1
SIG	SB 23 Juin 2016		
VÉRIFICATION	DC 10 Mar 2016		
EXAMEN	SR 10 Mar 2016		



FIGURE 8