



Environnement terrestre

Proposition de la phase 2

Audience finale, Iqaluit/Pond Inlet, Novembre 2019



1

Survol de la présentation

- Description de l'évaluation
- Atténuation et surveillance
- Résumé de l'examen technique
- Conditions du certificat de projet
- Conclusions



2

2



Description de l'évaluation des effets

3

Document D'appui Technique

Mary River Projet | Proposition de la phase 2 | FEIS Addenda | Août 2018

TSD 09
Base de référence de la végétation
et évaluation de l'impact



Végétation

- Abondance et diversité
- Santé
- Végétation à valeur culturelle

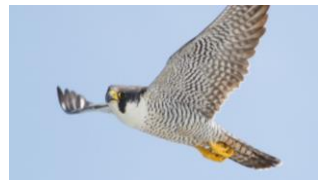
TSD 10
Évaluation de base et de l'impact
sur la faune terrestre



Animaux sauvages

- Caribou
- Loup

TSD 12
Évaluation de base et de l'impact
des oiseaux migrants



Oiseaux

- Oiseaux de mer et oiseaux d'eau (7)
- Espèces en péril (5)
- Faucon pèlerin
- Plectrophane lapon

Exemples choisis – Information additionnelle sur l'évaluation

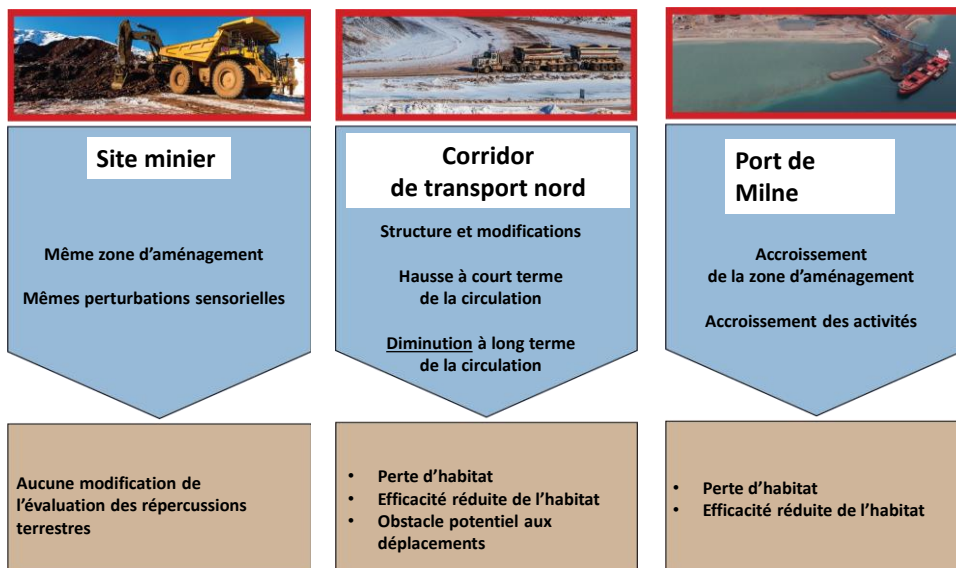
- Modèle de protéine énergétique mis à jour
- Rapport sommaire du tracé du chemin de fer
- Modélisation du bruit des passages de trains
- Analyse de la « sensibilité » du remblai du chemin de fer pour de potentiels passages de caribous
- Protocole de communication pour les activités de navigation
- Rapport sur les données factuelles de l'enquête sur les sources d'emprunt
- Prise en compte des matériaux fins et des sols dans la construction du remblai du chemin de fer



5

5

Phase 2 – Considérations



6

6

Étude et zones d'évaluation

- Zone d'aménagement potentielle
- Zone d'étude régionale
- Aire de répartition du caribou au nord de l'île de Baffin
- Informées par les connaissances inuites



7

Méthodes

Empreinte

Zone d'influence

Projet et répercussions cumulatives

Sources de données environnementales

- Inventaire de base
- Levés propres au projet
- Données provenant des colliers de caribou

Connaissances inuites

- Entrevues, ateliers, rapports écrits, discussions

Analyses

- Modèles d'habitat
- Prévisions relatives aux populations de caribou
- Niveaux variables de perturbations
- Parcelles de végétation
- Caractéristiques du projet

Leçons apprises



8

Apprentissage et connaissance

Information à grande échelle et propre aux sites

- Connaissances inuites
- Levés historiques régionaux
- Levés dans la zone d'étude de Baffinland
- Levés basés sur le projet

Quatorze (14) ans de surveillance quasi-continue

- Y compris six (6) années de surveillance opérationnelle

Collaboration

Connaissances inuites et participation inuite

Knowledgebase		Years														
		'05	'06	'07	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18	'19
Vegetation	Traditional Knowledge			✓												
	Ecosystem Classification	✓	✓	✓	✓											
	Rare and Diversity	✓	✓	✓	✓						✓		✓	✓	✓	✓
	Soil and Plant Metals				✓				✓	✓	✓		✓	✓		✓
	Traditional Knowledge			✓	✓							✓				✓
Wildlife	Caribou-related surveys		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Wolf den surveys			✓	✓	✓	✓				✓					
	Helicopter flight heights											✓	✓	✓	✓	✓
	Snowbanks and tracks										✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Birds	Shorebird and Songbird								✓	✓	✓				✓
Waterfowl									✓	✓	✓	✓				
Active Nesting Birds										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Cliff-nesting Raptors			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Collaboration	GN Caribou collars				✓	✓	✓	✓								
	CWS Seabirds and Shorebirds								✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Arctic Raptors							✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



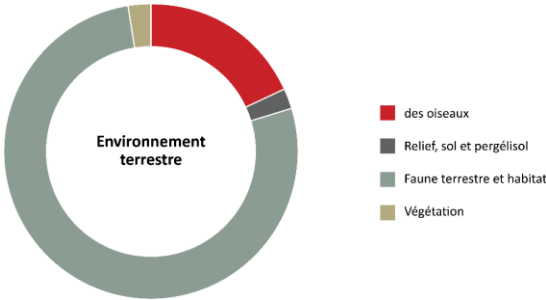
9

9

Commentaires de la communauté

En tout, 44 commentaires ou questions concernant l’environnement terrestre.

- 1 lié à la végétation
- 8 liés aux oiseaux et aux habitats d'oiseaux
- 34 liés à la faune et à l’habitat faunique
- 1 lié aux reliefs, sols et pergélisol



10

10

Connaissances inuites



Connaissances traditionnelles sur les plantes (2007)



Groupe de travail d'Arctic Bay « Kajjuqtikuk » (2008)



Groupe de discussion sur le caribou à Pond Inlet (2008)



Ateliers sur le caribou dans le cadre de la phase 2 (2015)



Atelier sur le chemin de fer (2019)



11

11

Traitement de l'incertitude

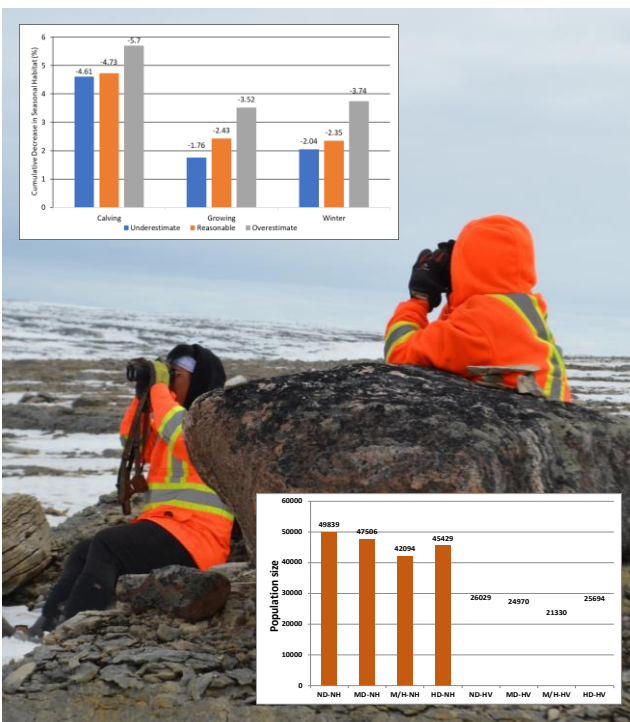
Données recueillies

Consultation des détenteurs des connaissances inuites

Plusieurs versions des modèles des répercussions potentielles sur les habitats

- Analyse de la sensibilité – sous-estimation, estimation raisonnable, surestimation
- Prévisions des répercussions sur les habitats de croissance, d'hivernage et de vêlage du caribou (neuf résultats potentiels)
- Scénarios relatifs aux populations de caribous (huit résultats potentiels)

Surveillance – Supervision – Leçons apprises



12



13

Projet d'atténuation

Conception de l'atténuation

- Habitat : Minimiser l'empreinte
- Déplacements : Trains, type de remblai et passages à niveau

Mise en œuvre de l'atténuation

- Habitat : Minimiser l'empreinte, réhabiliter les zones inutilisées, mettre en œuvre des mesures de contrôle de la poussière
- Déplacements : Les animaux sauvages ont le droit de passage, laisser passer les chefs, gestion de la neige
- Mortalité : Pas de chasse pour les non-Inuits, limites de vitesse, protection des nids, formation de sensibilisation pour les employés
- Santé : Gestion de l'air et du bruit



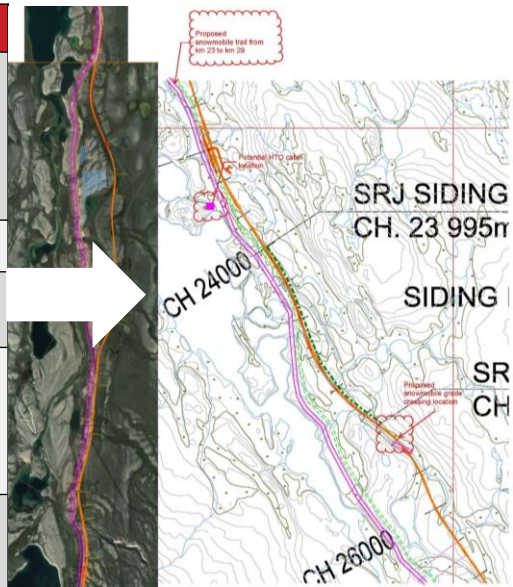
14



15

15

km de la voie	Remarque concernant un point d'intérêt	Remarques concernant les mesures d'atténuation de Baffinland
km 32	Des caribous en déplacement et des humains qui traversaient ont été aperçus.	Tenir compte de ce qui peut être proposé. Il y a deux passages inférieurs de ponceaux aux km 34 et 34,5. Fournir un sentier de motoneige entre les km 29 et 33. Proposer un passage inférieur de ponceau au km 29,5.
km 29	MHTO a exigé une traverse de motoneiges.	Passage inférieur proposé au km 29,5
km 26,5	MHTO a recommandé une traverse de motoneiges.	Construction d'une traverse de motoneiges. Proposer un sentier de motoneige entre les km 23 et 29.
du km 25 au km 24,8	MHTO a exigé une traverse de motoneiges – pendant l'hiver, les bancs de neige sont trop hauts à cet endroit. Deux passages inférieurs seraient requis à cet endroit.	Un autre corridor de déplacement et examen des options pour une trajectoire de déplacement. Proposer un chalet d'OCT à cet endroit.
km 12	Déplacements en motoneige autour des chutes du ruisseau Phillips.	Baffinland examine les options pour des déplacements sécuritaires et propose l'établissement d'un sentier de motoneiges entre les km 11,5 et 12,5.

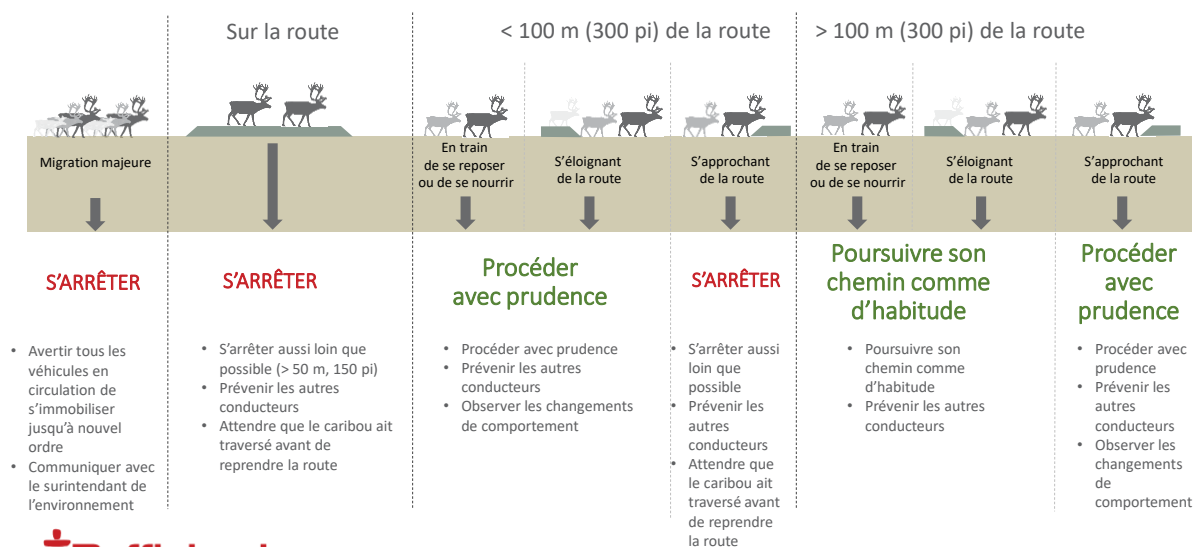


16

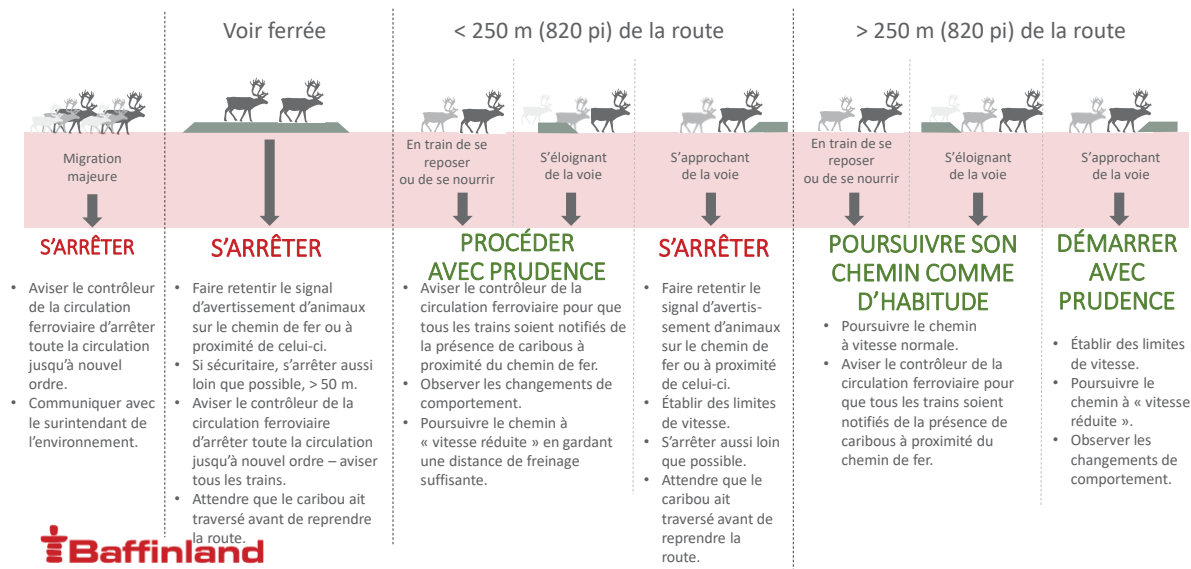
16



Arbre de décision relatif au caribou - Route



Cadre de décision relatif au caribou – Chemin de fer



19

Projet d'atténuation

Conception

- Pentes 1:2 \geq 2 m (6,6 pi) \leq 4 m (12,1 pi)
- Matériel de remblai de type 8 (< 15,25 cm/6 po)
- Passages à niveau (humains et animaux sauvages)
- Ponceaux avec plaque archée (humains et animaux sauvages)
- Environ 66 % du chemin de fer est traversable par le caribou sans autre mesure d'atténuation.
- Réduction de la perturbation comparativement au transport par camion

Exploitation

- Vigilance constante pour les animaux et les personnes
- Vitesses réduites et distances de freinage raisonnable
- Présence de moniteurs-contrôleurs de la faune
- Utilisation d'un véhicule rail-route à des fins de surveillance
- Laisser passer les chefs
- Modifier le remblai au besoin.

Baffinland



20

Programmes de surveillance et de suivi

Plan de mesures d'atténuation et de surveillance de l'environnement terrestre

(TSD-28, annexe U)

Végétation

- Retombées de poussières
- Absorption de métaux
- Abondance et diversité

Oiseaux

- Levés des nids actifs d'oiseaux migrateurs
- Contribution à la surveillance régionale des oiseaux
- Recherche sur les oiseaux de proie qui nichent dans les cavités des falaises

Caribou

- Surveillance propre au projet (hauteur des terres, traces dans la neige, vigilance constante, observation par les personnes qui pratiquent des activités de récolte)
- Surveillance de la structure de passage
- Contribution à la surveillance régionale du caribou

Groupe de travail sur l'environnement terrestre

Surveillance de la culture, des ressources et de l'utilisation des terres



21

Des Inuits procédant à la surveillance



22



Répercussions sur les environnements terrestres dans le cadre de la phase 2

La phase 2 du projet aura des répercussions peu significatives. La sélection de la déviation du tracé ferroviaire ne modifiera pas les résultats de l'évaluation.

Végétation

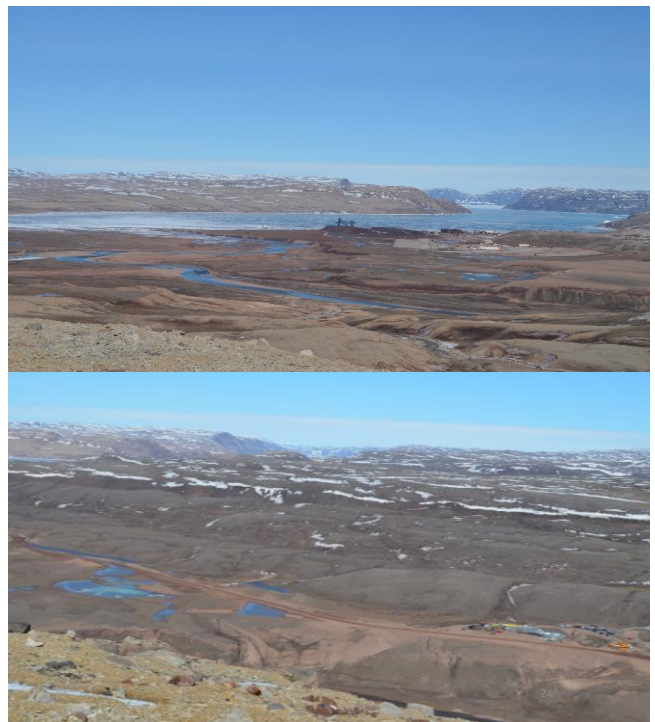
- Pertes cumulatives
- Répercussions sur le fourrage (lichen)
- Potentiel de remise en état

Animaux sauvages

- Répercussions cumulatives sur l'habitat
- Les déplacements des caribous peuvent être atténués.
- La population augmentera au fil de temps.

Oiseaux

- Répercussions cumulatives sur l'habitat



Résumé des principaux enjeux

- Le chemin de fer est considéré comme un obstacle potentiel aux déplacements des humains et du caribou.
- Options de tracé du chemin de fer
- Répercussions cumulatives sur l'habitat du caribou
- Intégration des connaissances inuites dans la détermination de l'ampleur des répercussions
- Efforts de surveillance régionale par Baffinland



25



Incorporation des leçons apprises

- Participation inuite et connaissances inuites
- Poussière
- Plantes
- Oiseaux
- Caribou
- Collaboration
- Leçons tirées d'autres projets



26



Surveillance de l'environnement terrestre

Rapports de surveillance annuels	Les commentaires du groupe de travail sur l'environnement terrestre et de la Mittimatalik Hunters and Trappers Organization sont incorporés dans la conception du programme et les rapports pour l'année suivante
Rapports annuels de la CNER	Résumé des activités d'exploitation, les programmes de surveillance, les tendances et la conformité avec les permis réglementaires pendant une année
Rencontres sur des sujets particuliers	Rencontres en personne avec des représentants de la Mittimatalik Hunters and Trappers Organization, des hameaux et de la Qikiqtani Inuit Association pour discuter de questions et de préoccupations particulières
Rencontres de mise à jour sur le projet	Rencontres annuelles avec des Inuits et les représentants de la Qikiqtani Inuit Association pour faire des mises à jour sur les activités en cours ou les modifications proposées pour le projet
Visites du site	Visites de la Mittimatalik Hunters and Trappers Organization et des hameaux pour observer les activités en direct et en discuter
Inspections et vérifications	Vérifications ou inspections réglementaires pour assurer la conformité avec les approbations et les permis existants
Participation inuite	Groupe consultatif inuit, engagement des collectivités et sur le terrain
Gestion adaptative	Groupe de travail sur l'environnement terrestre – soumet des commentaires techniques et des réponses, réalise des rencontres en personne pour discuter des modifications ou des ajouts proposés aux mesures d'atténuation existantes



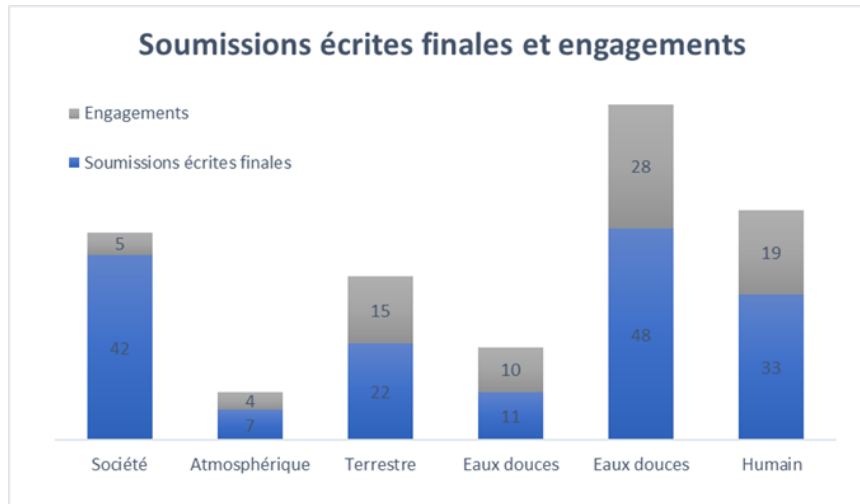
27

27



28

Soumissions écrites finales



29

29

Exemples choisis – Engagements

- Surveillance régionale du caribou et modification de la conception du chemin de fer
- Étude de la hauteur des bancs de neige et de la profondeur de la neige à des endroits représentatifs le long du chemin de fer nord
- Élaboration d'une entente de recherche mutuelle sur le caribou
- Modifications des traverses du chemin de fer nord
- Soutien d'un sondage auprès des personnes pratiquant des activités de récolte



30

30



31

Conditions du certificat de projet

- Les 39 conditions et les 27 engagements orientent la surveillance et l'atténuation.
- Plan de mesures d'atténuation et de surveillance de l'environnement terrestre (PMASET) mis à jour régulièrement en fonction des « leçons apprises »
- Les mesures de surveillance et d'atténuation existantes sont adéquates pour couvrir les répercussions potentielles du projet approuvé et de la proposition de la phase 2.
- Aucune nouvelle condition n'est requise



33

Conclusion

- L'environnement terrestre, hors de la zone d'aménagement du projet, est adéquatement protégé contre les perturbations du projet.
- Les commentaires des collectivités concernant la proposition de projet ont permis d'apporter des améliorations aux plans de protection.
- La Mittimatalik Hunters and Trappers Organization, la Qikiqtani Inuit Association et les organismes de réglementation continuent à surveiller l'efficacité du plan de mesures d'atténuation et de surveillance de l'environnement terrestre de Baffinland.



34





Questions?
ᐱᐅᐅᐅᐅᐅᐅ?

