

Comparaison des impacts prédits dans l'évaluation environnementale et des impacts opérationnels

Sujet	Description	Référence*	Impacts Opérationnels Potentiels Prédits	Classification des impacts potentiels	Impacts observés au cours des opérations	Classification des impacts réels
Qualité de l'air						
	Changement de la qualité de l'air en raison des émissions de PST, polluant standard, poussières radioactives et radon	2 et 1 - Sec 5.18	Augmentation des concentrations de poussières radioactives et de radon en raison des activités minières, de traitement, de stockage du minerai et de gestion des résidus.	Mineur à négligeable	Les résultats de la surveillance indiquent des taux mineurs de radon et de poussières localisés à la zone du projet, principalement à l'AGR	Négligeable (négatif mais pas significatif)
		2 et 1 - Sec 5.59	Augmentation des PST, SO ₂ et NO _x en raison des produits dérivés de la production d'électricité, de l'utilisation d'acide sulfurique et la conduite de véhicules au cours des opérations.	Mineur à négligeable	Contaminants atmosphériques maintenus à des niveaux inférieurs aux normes réglementaires; pas d'effets observés des émissions de SO ₂ et de NO _x ; acide sulfurique non produit sur le site	Négligeable (négatif mais pas significatif)
		2	Supplément de poussières radioactives ou non et de radon après le déclassé.	Négligeable	Les résultats de la surveillance indiquent des augmentations mineures des niveaux de radon et de poussières qui étaient localisés à la zone du projet, principalement l'AGR.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
Végétation						
	Activités de construction	2	Perturbation des communautés existantes	Mineur	Perturbations des terrains limitée à 418 ha; restauration progressive du site.	Mineur (négatif mais pas significatif)
		2 et 1 - Sec 5.57 & 5.58	Perte de communautés rares ou en danger	Mineur	Localisations principales proche du camp Germaine et les Dolomites n'ont pas été perturbées.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
	Exposition aux radionucléides	2 et 1 - Sec 5.55	Absorption de radionucléides par la végétation, et transfert à l'homme par consommation directe et à travers la chaîne alimentaire.	Mineur	La surveillance des végétaux a indiqué quelques taux élevés de radionucléides dans les zones des champs d'exposition; les doses cumulées pour les travailleurs et le public restent bien dans les limites des normes autorisées.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
	Érosion et noyage	2	Perte de végétation localisée	Mineur	Érosion et noyage contrôlés par la construction des installations et la maintenance.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
Faune						
	Activités de construction et des opérations	2 et 1 - Sec 5.69	Perturbation des communautés existantes Perte ou altération de l'habitat Déplacement de la faune Réduction des quantités locales	Mineur Mineur Mineur	Les résultats de surveillance n'indiquent pas d'effet négatif sur la diversité de la faune et indiquent des perturbations minimes des terrains; des augmentations notables des populations d'ours noirs, de corbeaux et de gibiers d'eau (Oies du Canada, Colverts); les trappeurs ont continué leurs activités pendant les opérations.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
	Exploitation de la faune	2	Récolte contrôlée et non contrôlée	Mineur	Quelques récoltes supplémentaires en raison de l'accès plus aisé au site et de l'installation d'un camp touristique à Carswell Lake	Négligeable (négatif mais pas significatif)
	Exposition aux radionucléides	2	Absorption de radionucléides par la faune et transfert à l'homme	Mineur	Doses sur les travailleurs et le public bien dans les limites des normes autorisées.	Négligeable (pas d'effets négatifs)
Qualité des eaux de surface						
	Variations de la qualité de l'eau du lac Snake Lake	1 - Sec 5.42	Augmentation du gypse et des solides dissouts	Mineur	La surveillance à long terme a indiqué des augmentations des TSD, SO ₄ et Cl. Des concentrations élevées de radium-226 ont été détectées en 1998-2000 en raison de l'utilisation temporaire par inadvertance d'une conduite contaminée pour le détournement de l'eau douce. Rectifié.	Mineur (négatif mais pas significatif)
	Variations de la qualité de l'eau du bassin versant du ruisseau Island Creek	2	Des flux plus importants d'eaux des mines contenant des niveaux élevés de TSD et de chlorure vers l'Aire de Gestion des Résidus pourraient entraîner des niveaux de contaminants plus élevés en aval du point de déversement des effluents traités.	Modéré	Les déversements d'effluents traités dans le ruisseau Snake Creek - lac Island Lake ont continué dans les limites autorisées mais a entraîné des niveaux élevés de Mo, U, TSD, SO ₄ et Cl dans le lac Island Lake. L'élimination efficace des contaminants dans le marécage à la sortie du lac Island Lake a minimisé les variations de la qualité des eaux en aval du lac Island Lake.	Modéré (négatif mais pas significatif)
		3 - Sec 2.4 & 3.5	La modélisation prédit des augmentations des concentrations de Mo, U, TSD, SO ₄ et Cl dans l'eau du lac Island lake.	Modéré		
	Variations de la qualité de l'eau du lac Sandy Lake	2	Augmentation des taux de contaminants en raison des apports combinés des systèmes du ruisseau Island Creek et du lac Cluff Lake pendant la phase opérationnelle et immédiatement après.	Mineur	Observation d'une légère augmentation des niveaux de TSD, SO ₄ et Cl.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
		3 - Sec 2.4 & 3.5	La modélisation prédit des augmentations des concentrations de Mo, U, TSD, SO ₄ et Cl dans l'eau du lac Island Lake	Mineur		
	La décharge de déchets contaminés dans la fosse Claude entraînera des variations de la qualité de l'eau du lac Claude.	3 - Sec 3.5 & 3.39	La modélisation prédit des augmentations des concentrations de As, Ni et U dans l'eau du lac Claude.	Modéré	La fosse Claude est maintenue dans un état partiellement dénoyé pendant les opérations; le confinement hydrodynamique a été maintenu.	Mineur (pas d'effet négatif)

Comparaison des impacts prédits dans l'évaluation environnementale et des impacts opérationnels

Sujet	Description	Référence*	Impacts Opérationnels Potentiels Prédits	Classification des impacts potentiels	Impacts observés au cours des opérations	Classification des impacts réels
	Variations de la qualité de l'eau de la rivière Peter River.	2	Arrivée d'eaux d'infiltration contenant des contaminants dissouts en provenance des versées à stériles	Négligeable	Tous les taux de contaminants dans la rivière Peter River sont aux niveaux de référence à l'exception d'une légère augmentation du SO ₄ ; les piezomètres des eaux souterraines n'indiquent pas de présence de panache de contaminants au-delà de la base des versées à stériles; le dénoyage des fosses a empêché les mouvements.	Mineur (négatif mais pas significatif)
	Variation de la qualité de l'eau du lac Cluff Lake	2	Effets de la formation de limon dus à la construction du merlon.	Pas classifié	Construction du barrage non requise en raison de l'adoption d'un autre plan de développement de la mine. La construction pour l'exploitation des lentilles minéralisées DJ avec les terres de recouvrement dans le lac Cluff Lake limitée à une petite zone proche du littoral.	Pas d'impact (pas d'effet négatif)
		2	Infiltration de contaminants en provenance du merlon pendant la phase opérationnelle.	Modéré		
		2	Infiltration de contaminants en provenance du barrage et des versées à stériles contaminés dans une cellule cloisonnée avec du till à l'intérieur du barrage ou un dépôt couvert de till dans la fosse pendant la phase post-opérationnelle.	Mineur		
		2	Variations de la qualité de l'eau en aval en raison des variations de la qualité de l'eau du lac Cluff Lake	Mineur à négligeable		
		3 - Sec 3.5	La modélisation prédit une augmentation de la concentration d'U dans l'eau du lac Cluff Lake	Modéré		
Ecologie aquatique						
	Activités de construction	2	Effets de la formation de limon sur les benthos dans la zone du barrage	Mineur	Le littoral du lac Cluff Lake a été altéré afin de permettre la réalisation de tests sur les lentilles minéralisées de DJ. La petite zone d'habitat perdue a fait l'objet d'un accord de compensation de l'habitat avec Pêches et Océans Canada.	Mineur (effets négatifs mais pas significatifs)
		2	Perte permanente de l'habitat et d'invertébrés benthiques avec la perte associée de ressources alimentaires pour les poissons.	Majeur		
	Access aux ruisseaux se déversant dans la partie du nord du lac Cluff Lake	2	Le barrage altérera l'accès aux zones de pontes et d'élevage	Majeur		Pas d'impact (pas d'effet négatif)
	Exploitation des ressources en poissons	2	Élimination des poissons les plus vieux et les plus gros; réduction possible du recrutement	Mineur	La pêche par les employés au cours de la phase opérationnelle a été largement limitée aux lacs Sandy Lake et Carswell Lake. La pratique de la technique de pêche et relâche a généralement été adoptée par le personnel; l'enlèvement des poissons a été limité.	Pas d'impact (pas d'effet négatif)
	Variation de la qualité de l'eau de la rivière Peter River en raison des infiltrations des stériles	2	Toxicité inférieure au seuil fatal ou bioaccumulation	Négligeable	Les niveaux dans la rivière Peter River sont similaires à ceux de référence à l'exception d'une augmentation mineure en SO ₄ . Les piezomètres des eaux souterraines n'indiquent pas de présence de panache de contaminants au-delà de la base des versées à stériles; le dénoyage des fosses a empêché les mouvements.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
	Variation de la qualité de l'eau du lac Cluff Lake et en aval	2	Toxicité inférieure au seuil fatal ou bioaccumulation. Variation de la composition des espèces	Mineur à négligeable	Pas de variation négative de la qualité de l'eau observée durant les opérations. Ecoulement de la mine largement contenu grâce au pompage vers l'usine pour traitement et décharge par le bassin versant du ruisseau Island Creek	Négligeable (pas d'effets négatifs)
	Déversement d'effluent traités en provenance de l'AGR	2 et 1 - Sec 5.62 & 5.63	Augmentation continue des ions principaux et de certains éléments trace; accompagnant les changements de composition des espèces; bioaccumulation.	Modéré	Déversement d'effluent traités dans le lac Island Lake a résulté en des changements du zooplancton, et de la composition des communautés benthiques et de poissons.	Modéré (négatif mais pas significatif)
Voies d'expositions environnementales						
	Décharge de radioactivité	2	Exposition supplémentaire incrémentale du public aux radiations en raison des décharges de radioactivité dans l'air et l'eau au cours des opérations et après le déclassement	Mineur	Les résultats de surveillance indiquent une augmentation mineure des concentrations de radon et PRLV qui sont restreints à la zone du projet, principalement l'AGR. Les sources principales d'émission gamma comprennent l'usine et l'AGR. Les doses cumulées sur les travailleurs et le public sont dans les limites des normes autorisées.	Négligeable (négatif mais pas significatif)
* Référence						
1	Rapport Final - Commission d'enquête Cluff Lake - Mai 1978					
2	Étude d'Impact Environnemental - Dominique-Janine Extension - Document Principal - Chapitre 4 - Prédiction de l'impact et atténuation - Février 1997					
3	Étude d'Impact Environnemental - Dominique-Janine Extension - Document Additionnel - Janvier 1997					
4	Étude Approfondie pour le déclassement - Décembre 2000 et tous les documents supplémentaires soumis jusqu'en novembre 2002					