

**Tableau 9.21**  
**Résumé des effets cumulatifs et évaluation de leur importance**

Composant environnemental	Zone ou catégorie	Effets résiduels? Oui ou non?	Bases de la décision	Sont-ils négatifs? Oui ou non?	Bases de la décision	Sont-ils significatifs? Oui ou non?	Bases pour la décision					
							Inférieur aux objectifs acceptés	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Degré de réversibilité	
Qualité de l'air	Usine et AGR	<b>Non</b>	Qualité prédite de l'air post-déclassement proche des niveaux de référence									
Hydrologie de surface	Bassin versant du lac Island Lake	<b>Non</b>	Retour aux conditions préalables à l'exploitation minière									
	Bassin versant du lac Cluff Lake	<b>Non</b>	Retour aux conditions préalables à l'exploitation minière									
Eaux souterraines	Bassin versant du lac Island Lake	<b>Oui</b>	Les infiltrations depuis l'AGR introduiront des contaminants dans l'écoulement des eaux souterraines pour plusieurs années futures	<b>Oui</b>	Effet négatif sur la qualité des eaux souterraines comparativement aux conditions préalables à l'exploitation minière.	<b>Non</b>	N'entraînera pas d'augmentation des niveaux de contaminants dans les plans d'eau de surface supérieure aux objectifs SSWQO ou de déclassement		Limité à une zone très petite à proximité immédiate de la source			
	Bassin versant du lac Cluff Lake	<b>Oui</b>	Les infiltrations depuis l'AGR introduiront des contaminants dans l'écoulement des eaux souterraines pour plusieurs années futures	<b>Oui</b>	Effet négatif sur la qualité des eaux souterraines comparativement aux conditions préalables à l'exploitation minière.	<b>Non</b>	N'entraînera pas d'augmentation des niveaux de contaminants dans les plans d'eau de surface supérieure aux objectifs SSWQO ou de déclassement		Limité à une zone très petite à proximité immédiate de la source			
Qualité des eaux de surface	Lac Snake Lake	<b>Oui</b>	La qualité prédite des eaux est élevée comparativement aux lacs de référence	<b>Oui</b>	La qualité des eaux est élevée comparativement aux conditions préalables à l'exploitation minière	<b>Non</b>	La qualité prédite des eaux est inférieure aux recommandations acceptées (SSWQO) pour la protection de l'eau potable et de la vie aquatique	Négligeable. Peu probable que des effets écologiques soient détectés	Minimale: le lac Snake Lake fait 20 ha et a une moyenne d'environ 1 m de profondeur			
	Lac Island Lake	<b>Oui</b>	La qualité prédite des eaux est élevée comparativement aux lacs de référence	<b>Oui</b>	La qualité des eaux est élevée comparativement aux conditions préalables à l'exploitation minière	<b>Non</b>	Niveaux légèrement élevés d'uranium, molybdène, ammonium et des ions majeurs; les deux derniers paramètres revenant rapidement à des niveaux plus faibles	Mineure: variation de la composition de la communauté pélagique. Sur la base de l'amélioration de la toxicité de l'U avec la dureté.	Limité: le lac Island Lake fait 181 ha et a une profondeur moyenne d'environ 1,5 m. Basé sur la pertinence de la modélisation de la remobilisation des contaminants des sédiments et la stabilité continue du lac Island Lake.	Restauration aux niveaux naturels de référence attendue d'ici à 100 ans.	La restauration initiale aura lieu pratiquement immédiatement après l'arrêt des décharges d'effluents; la restauration secondaire se fera plus lentement au fur et à mesure que les sédiments sont enfouis.	
	Bassin versant du lac Cluff Lake	<b>Oui</b>	La qualité prédite des eaux est élevée comparativement aux lacs de référence	<b>Oui</b>	La qualité prédite des eaux est élevée comparativement aux lacs de référence	<b>Non</b>	La qualité prédite des eaux du lac Claude, de la rivière Peter River et du lac Cluff Lake sont toutes inférieures aux objectifs SSWQO ou de déclassement acceptés.	Négligeable à mineure. Sur la base de l'amélioration de la toxicité de l'U avec la dureté.	Limité: Le lac Cluff Lake fait 341 ha avec des profondeurs respectives maximale et moyenne de 52 et 20 m. On ne prévoit pas que des contaminants puissent être détectés au-delà du lac Cluff Lake	Il est prédit que les pics des concentrations devraient être atteints d'ici à 150 ans		
	Fosse D	<b>Oui</b>	La qualité prédite des eaux est élevée comparativement aux lacs de référence et le chimoclone des eaux profondes s'est développé	<b>Oui</b>	Source d'eaux de surface contaminées	<b>Non</b>	La qualité prédite des eaux est inférieure aux objectifs SSWQO et de déclassement acceptés, sauf pour le fer qui est naturellement élevé dans cette zone	Mineure: une communauté pélagique et épibenthique aquatique s'est déjà établie naturellement dans la fosse	Minimale: environ 2 ha et complètement séparée des systèmes d'eau de surface			
	Fosse DJX	<b>Oui</b>	La qualité prédite des eaux est élevée comparativement aux lacs de référence et le chimoclone des eaux profondes s'est développé	<b>Oui</b>	Source d'eaux de surface contaminées	<b>Non</b>	La qualité prédite des eaux est inférieure aux objectifs SSWQO et de déclassement acceptés, sauf pour le fer qui est naturellement élevé dans cette zone		Minimale: petite zone et séparée des systèmes des eaux de surface			
Qualité des sédiments	Lac Snake Lake	<b>Oui</b>	La qualité actuelle et prédite des sédiments est élevée comparativement aux lacs de référence	<b>Oui</b>	Effet négatif sur la qualité des sédiments comparativement aux conditions préalables à l'exploitation minière	<b>Non</b>	Les valeurs moyennes sont inférieures aux valeurs de référence. Seul le 95 <sup>ème</sup> centile pour le molybdène et le nickel dépassait la valeur inférieure de référence ou la valeur régionale, mais n'excède pas les limites supérieures de référence.	Les effets sont prédits comme étant mineurs sur la base des données récoltées sur le terrain dans les zones d'exploitations minières d'U avec des concentrations de sédiments plus élevées.	Limité à une zone très petite avec une importance écologique minime dans la région (20 ha et en moyenne 1,8 m de profondeur)		Réversible par la restauration passive, naturelle. Restauration accélérée par le fait qu'il s'agit d'un lac peu profond avec des niveaux relativement élevés de sédimentation et de dépôts organiques.	

Tableau 9.21

## Résumé des effets cumulatifs et évaluation de leur importance

Composant environnemental	Zone ou catégorie	Effets résiduels? Oui ou non?	Bases de la décision		Sont-ils négatifs Oui ou non?	Sont-ils significatifs? Oui ou non?	Bases pour la décision				
			Bases de la décision	Bases de la décision			Inférieur aux objectifs acceptés	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Degré de réversibilité
	Lac Island Lake	Oui	La qualité actuelle et prédite des sédiments est élevée comparativement aux lacs de référence		Oui	Non	Concentrations initiales des sédiments (principalement Mo, Ni et U) excéderont les valeurs de référence à faibles effets mais pas les valeurs supérieures. La qualité des sédiments s'améliorera avec le temps.	La communauté d'invertébrés benthiques présente actuellement quelques anomalies (abondance normale mais variation de la composition de la communauté). Devrait être rétablie à mesure que la qualité des sédiments s'améliore.	Limité à une zone très petite d'importance écologique minime dans la région (181 ha) mais avec quelques incertitudes concernant le rejet potentiel de contaminants dans le bassin versant plus large en aval.	Restauration aux niveaux naturels de référence entre 50 et 100 ans.	Réversible par la restauration passive, naturelle. Restauration accélérée par le fait qu'il s'agit d'un lac peu profond avec des niveaux relativement élevés de sédimentation et de dépôts organiques.
	Lac Cluff Lake	Oui	La qualité actuelle des sédiments est élevée comparativement aux lacs de référence		Oui	Non	Les valeurs moyennes sont inférieures aux valeurs de référence. Seul le 95ème centile pour le Ni et l'U dépasse les valeurs inférieures de référence et/ou les valeurs régionales, mais ils sont bien inférieurs aux limites supérieures des seuils calculés pour les régions porteuses d'uranium.	Il est prédit que les effets seront mineurs sur la base des données récoltées dans les zones minières d'U avec des concentrations de sédiments plus élevées.	Limité: le lac Cluff Lake fait 341 ha avec des profondeurs respectives maximale et moyenne de 52 et 20 m.		Réversible par la restauration passive, naturelle.
Organismes aquatiques	Lac Island Lake	Oui	Risques d'effets en raison de la présence de cuivre, de molybdène et de l'uranium		Oui	Non	Les valeurs de référence pour l'uranium et le cuivre sont conservativement faibles	Mineur; risques minimes associés au cuivre, au molybdène et à l'uranium.	Limité: le lac Island Lake fait 181 ha et a une profondeur moyenne d'environ 1,5 m.	Effets potentiels possible jusqu'en 2050	
	Lac Cluff Lake	Oui	Risques d'effets à cause de cuivre et d'uranium		Oui	Non	Les valeurs de référence pour l'uranium et le cuivre sont conservativement faibles	Mineure: les lacs naturels de la zone excèdent les valeurs de référence pour le cuivre, l'uranium, en cours d'évaluation par un groupe de travail conjoint industrie/gouvernement.			
Organismes terrestres	Lac Island Lake	Oui	Risques d'effets en raison de la présence de molybdène, de sélénium et d'uranium		Oui	Non	Il se peut que les valeurs de référence de certaines espèces ne soient pas atteintes avant de nombreuses années.	Les effets sont importants pour les gibiers d'eau et les carnivores mammaliens et les herbivores à alimentation aquatique.	Limité à une zone très petite d'importance écologique minime dans la région (181 ha) mais avec quelques incertitudes concernant le rejet potentiel de contaminants dans le bassin versant plus large en aval.	Les indices d'évaluation s'améliorent rapidement aux cours des années initiales mais ne tombent pas en dessous des valeurs de référence pour certaines espèces au cours de la période prédite de surveillance et d'observation.	Réversible par la restauration passive, naturelle des bassins versants; retournant aux conditions de référence après peut-être 100 ans ou plus pour les contaminants principaux.
	Lac Cluff Lake	Oui	Variations de la qualité prédite des eaux et des sédiments		Oui	Non	Indices d'évaluation pour tous les métaux et les radionucléides inférieurs à 1.				
	Effets incrémentaux de la consommation des eaux de fosses noyées.	Oui	Les eaux des fosses noyées sont une source d'eaux de surface contaminées.		Oui	Non	Indices d'évaluation pour tous les métaux et les radionucléides inférieurs à 1.				
Santé humaine	Lacs Cluff Lake et Sandy Lake	Oui	Variations de la qualité prédite des eaux et des sédiments		Oui	Non	Indices d'évaluation pour tous les métaux et les radionucléides inférieurs à 1.				
	Effets incrémentaux de la consommation des eaux des lacs Snake Lake et Island Lake et des fosses noyées.	Oui	Les eaux contaminées des fosses sont accessibles aux humains après le déclassé		Oui	Non	Indices d'évaluation pour tous les métaux et les radionucléides inférieurs à 1.				
Réhabilitation des terrains	Terrains perturbés	Oui	Les fosses noyées et les verses à stériles resteront là à long terme		Oui	Non	La réhabilitation assurera que les zones sont esthétiquement plaisantes et permettent l'utilisation traditionnelle		Les fosses et les verses à stériles représentent une petite portion de la zone d'étude du site.	Le remodelage devrait être achevé au cours du déclassé; la revégétalisation s'établira d'ici 30 ans.	

**Tableau 9.21**  
**Résumé des effets cumulatifs et évaluation de leur importance**

Composant environnemental	Zone ou catégorie	Effets résiduels? Oui ou non?	Bases de la décision	Sont-ils négatifs Oui ou non?	Bases de la décision	Sont-ils significatifs? Oui ou non?	Bases pour la décision				
							Inférieur aux objectifs acceptés	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Degré de réversibilité
	Niveaux radiologiques ambiants	Oui	Des zones localisées peuvent être légèrement plus élevées que les valeurs de référence.	Oui	Quelques risques d'expositions radiologiques plus élevées pour les utilisateurs des terres	Non	Répondra aux critères généralement acceptés de protection du public		La plupart de la zone ci-dessus atteindra les niveaux de référence; certaines zones localisées peuvent être marginalement plus élevées, mais répondront aux critères pour le public.		
Socio-économique	Emploi	Non	Les effets négatifs sur l'emploi sont liés à l'arrêt des opérations pas au déclassé.								
	Utilisation des terres	Oui	Besoin de contrôles institutionnels à long terme et d'un programme d'entretien et de maintenance	Oui	Une certaine charge pour les générations futures et quelques restrictions sur l'utilisation possible des terres de certaines zones	Non	Répondra aux objectifs de déclassé de la poursuite de l'utilisation traditionnelle des terres	L'approche de déclassé minimisera la nécessité du programme d'entretien et de maintenance	Les restrictions d'utilisation de terres sont limitées à une très petite zone de la zone d'étude du site.		

**Tableau 9.21**  
**Résumé des effets cumulatifs et évaluation de leur importance**

Contexte écologique
Pas d'impact sur les communautés écologiques en aval des récepteurs d'eau de surface
Pas d'impact sur les communautés écologiques en aval des récepteurs d'eau de surface
Peu probable que des effets écologiques soient détectés
Amélioration substantielle comparativement à la qualité autorisée des eaux des opérationnelles. Effets de l'écosystème résultant des activités opérationnelles devraient se résorber.
Les effets devraient être limités à des variations mineures dans la composition de la communauté pélagique. Sur la base de l'amélioration de la toxicité de l'U avec la durée.
Mineur: la fosse a déjà naturellement établi une communauté pélagique et épibenthique aquatique
Mineur: la fosse devrait établir une communauté pélagique et épibenthique aquatique similaire à celle de la fosse D.
Les effets sont limités aux espèces relativement communes, principalement les invertébrés benthiques. Résultant en une variation de la composition de la communauté sans effet prédit sur l'abondance totale. Pas d'effet sur les populations régionales, ni sur les espèces en danger ou menacées.

**Tableau 9.21**  
**Résumé des effets cumulatifs et évaluation de leur importance**

Contexte écologique
<p>Les effets sont limités aux espèces relativement communes, principalement les invertébrés benthiques. Résultant en une variation de la composition de la communauté sans effet prédit sur l'abondance totale. Cette communauté benthique altérée subvient actuellement aux besoins de la population s'alimentant de benthiques. Pas d'effet sur les populations régionales, ni sur les espèces en danger ou menacées.</p>
<p>Les effets sont limités aux espèces relativement communes, principalement les invertébrés benthiques. Résultant à une variation mineure de la composition de la communauté sans effet prédit sur l'abondance totale ou la population de poissons s'alimentant d'invertébrés benthiques. Pas d'effet sur les populations régionales, ni sur les espèces en danger ou menacées.</p>
<p>Amélioration substantielle comparativement à la qualité opérationnelle autorisée des eaux.</p>
<p> </p>
<p>Les effets sont limités aux espèces communes et ne devraient pas avoir d'impact sur les populations régionales. Aucune espèce en danger ou menacée n'est affectée. L'utilisation par les autochtones des espèces impactées dans la zone particulièrement affectée est minime.</p>
<p> </p>
<p>La stratégie de revégétalisation naturelle pour la plupart des zones permettront de rétablir une capacité d'utilisation des terres similaire à celle qui existait avant l'exploitation minière.</p>

**Tableau 9.21**  
**Résumé des effets cumulatifs et évaluation de leur importance**

Contexte écologique