

## Regulations Amending the Metal Mining Effluent Regulations

Statutory authority

Fisheries Act

Sponsoring department

Department of Fisheries and Oceans

### REGULATORY IMPACT ANALYSIS STATEMENT

*(This statement is not part of the Regulations.)*

#### Description

##### Purpose

The purpose of the proposed *Regulations Amending the Metal Mining Effluent Regulations* (hereinafter referred to as the proposed amendments) is to add two fish-bearing water bodies to Schedule 2 of the *Metal Mining Effluent Regulations* (hereinafter referred to as the MMER), designating these water bodies as tailings impoundment areas (TIAs). These water bodies are related to two gold mining projects in Nunavut, the Doris North and the Meadowbank projects. The objective of designating the two water bodies as TIAs is to ensure that mine tailings are disposed of in an environmentally and technically sound manner.

In addition, as required by section 27.1 of the MMER, the companies operating these mines will develop and implement habitat compensation plans, the purpose of which is to offset the loss of fish habitat as a result of the use of these water bodies as TIAs. Implementation of these plans is enforceable under the MMER.

No fundamental changes to the policy objectives, scope or requirements of the MMER are being proposed.

The proposed amendments would come into effect on the day on which they are registered.

##### Background

The MMER came into force on December 6, 2002, and currently apply to approximately 80 metal mines across Canada. The MMER impose limits on the releases of arsenic, copper, cyanide, lead, nickel, zinc, radium-226 and total suspended solids, and prohibit the discharge into water bodies of effluent that is acutely lethal to fish. The MMER also include provisions to designate natural fish-bearing waters as TIAs, because at some sites the disposal of mine waste in natural water bodies may be the preferred disposal option for improved pollution prevention and reduction of long-term environmental risks.

In addition, section 27.1 of the MMER requires the development and implementation of fish habitat compensation plans which have to be approved by the Minister of Fisheries and Oceans. This section is based on the *Policy for the Management of Fish Habitat* (1986) developed by Fisheries and Oceans

## Règlement modifiant le Règlement sur les effluents des mines de métaux

Fondement législatif

Loi sur les pêches

Ministère responsable

Ministère des Pêches et des Océans

### RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT DE LA RÉGLEMENTATION

*(Ce résumé ne fait pas partie du Règlement.)*

#### Description

##### Objectif

Le projet de *Règlement modifiant le Règlement sur les effluents des mines de métaux* (ci-après appelé le « projet de modification ») vise à ajouter deux plans d'eau naturels abritant du poisson à l'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux* (ci-après appelé le « REMM »), les désignant comme des dépôts de résidus miniers. Ces plans d'eau concernent deux mines aurifères situées au Nunavut, les projets miniers Doris North et Meadowbank. La désignation de ces deux plans d'eau à titre de dépôts de résidus miniers vise à assurer l'entreposage des résidus miniers de manière sécuritaire du point de vue environnemental et technique.

En outre, tel que l'exige l'article 27.1 du REMM, les sociétés qui exploitent ces mines doivent élaborer et mettre en œuvre un plan compensatoire de l'habitat, en vue de contrebalancer la perte d'habitat du poisson consécutive à l'utilisation de ces plans d'eau comme dépôts de résidus miniers. La mise en œuvre de ces plans est exécutoire en vertu du REMM.

On ne prévoit aucune modification fondamentale aux objectifs stratégiques, à la portée ou aux exigences du REMM proposé.

Les modifications proposées entreront en vigueur le jour de leur enregistrement.

##### Renseignements généraux

Le REMM est entré en vigueur le 6 décembre 2002 et vise à l'heure actuelle environ 80 mines de métaux partout au Canada. Le REMM impose des restrictions sur les rejets d'arsenic, de cuivre, de cyanure, de plomb, de nickel, de zinc, de radium 226 et ainsi que sur le total des solides en suspension, et interdit le déversement, dans les plans d'eau, d'effluents à létalité aiguë pour les poissons. Le REMM prévoit également des dispositions visant à désigner les plans d'eau naturels abritant du poisson comme dépôts de résidus miniers puisque, sur certains sites, il serait peut-être préférable de rejeter des résidus miniers dans les plans d'eau naturels comme moyen d'améliorer la prévention de la pollution et de réduire des risques environnementaux à long terme.

En outre, l'article 27.1 du REMM exige l'élaboration et la mise en œuvre de plans compensatoires d'habitat du poisson approuvés par le ministre des Pêches et des Océans. Cette section s'appuie sur la *Politique de gestion de l'habitat du poisson* (1986) élaborée par Pêches et Océans Canada afin de s'assurer qu'il n'y aura

Canada to ensure that there is no net loss of fish habitat as a result of various development projects. The provisions of section 27.1 are designed to offset the loss of fish habitat as a result of the use of fish-bearing water bodies as TIAs. Section 27.1 also requires a mining company to submit an irrevocable letter of credit to ensure that adequate funding is available to implement the habitat compensation plan, in the event that the company is unable or unwilling to complete the implementation of some elements of the specified compensation measures.

Any effluent discharged from TIAs must meet the effluent discharge limits specified in the MMER to help ensure the protection of downstream ecosystems. In addition, the MMER require environmental effects monitoring to be conducted downstream from the TIAs to determine if there are any effects on fish, fish habitat, or the use of fisheries resources.

#### Gold mining projects and use of TIAs

The two gold mining projects will be in operation on Inuit lands in Nunavut and are expected to increase direct employment in Nunavut by more than 900, including people from local Inuit communities. Approximately 430 people are expected to be employed during construction and approximately 510 people during mining operations. In addition, the projects are also expected to generate revenues and royalties, as well as other economic opportunities in related economic sectors in the local and territorial economies.

The Doris North Project is located in the West Kitikmeot Region and the Meadowbank Project is located in the Kivalliq Region. Both mining sites are remotely located and, at present, are not permanently linked by roads to neighbouring communities or facilities. For both mining operations, ore will be processed using cyanide to recover the gold. Tailings from the ore processing will be treated in wastewater treatment plants to destroy residual cyanide before disposal in the water bodies to be designated as TIAs.

Prior to deposition of tailings in the TIAs, fish will be removed from the water bodies in accordance with the Fisheries and Oceans Canada "General Fish-Out Protocol for Lakes to be Lost Due to Mining Developments," and the fate of the salvaged fish will be determined in consultation with the local communities.

Effluent discharged from the proposed TIAs will be required to meet the MMER effluent discharge standards. Environmental effects monitoring will be required to be conducted in the receiving water bodies downstream of the TIAs. In addition, water licenses for both projects, to be issued by the Nunavut Water Board, will include limits for water quality of the receiving waters, as well as monitoring and reporting requirements. The water licences were being developed concurrently with the proposed amendments and, at that time, the water-quality limits were not known. However, the terms of the licences will be enforceable under the *Nunavut Waters and Nunavut Surface Rights Tribunal Act*.

With the possible exception of cadmium in the case of the Meadowbank Project, it is expected that the water quality of the receiving water bodies will meet the Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life.

aucune perte nette d'habitat du poisson résultant des divers projets de développement. Les dispositions de l'article 27.1 ont pour objectif de contrebalancer la perte d'habitat du poisson consécutive à l'utilisation des plans d'eau fréquentés par du poisson en tant que dépôts de résidus miniers. En vertu de l'article 27.1, une société minière doit présenter une lettre de crédit irrévocable pour s'assurer que les fonds nécessaires sont disponibles pour mettre en œuvre le plan compensatoire relatif à l'habitat dans le cas où cette société serait incapable ou négligerait d'achever la mise en œuvre de certains éléments des mesures compensatoires précisées.

Tout effluent rejeté à partir des dépôts de résidus miniers doit respecter les limites autorisées par le REMM afin d'assurer la protection des écosystèmes situés en aval. De plus, il importe de surveiller les effets environnementaux en aval des dépôts de résidus miniers afin de déterminer tout effet pouvant affecter les poissons, l'habitat du poisson et les ressources halieutiques.

#### Projets d'exploitation aurifère et utilisation de dépôts de résidus miniers

Les deux projets aurifères seront exploités sur les terres appartenant aux Inuits du Nunavut et ils devraient créer plus de 900 emplois directs au Nunavut, dont plusieurs seront offerts aux citoyens des collectivités inuites locales. Environ 430 personnes seront embauchées pour les travaux de construction et 510 personnes pour les activités minières. On prévoit également que ces projets engendreront des revenus et des redevances ainsi que d'autres occasions d'affaires dans des secteurs connexes pour l'économie locale et territoriale.

Le projet Doris North est situé dans la région ouest de Kitikmeot et le projet Meadowbank dans la région de Kivalliq. Ces deux sites aurifères sont situés, à l'heure actuelle, dans des régions éloignées où il n'existe aucune voie permanente les reliant aux collectivités et aux installations avoisinantes. Dans ces deux cas, le minerai sera traité à l'aide de cyanure pour récupérer l'or. Les résidus provenant du minerai seront traités dans des installations de traitement des eaux usées pour détruire le cyanure résiduel avant d'être rejetés dans le plan d'eau désignés comme dépôt de résidus miniers.

Avant de déverser les résidus dans les dépôts de résidus miniers, les poissons seront enlevés des plans d'eau conformément au protocole général d'enlèvement de poissons des lacs devant être contaminés par l'exploitation minière de Pêches et Océans Canada et le sort des poissons récupérés sera déterminé en consultation avec les collectivités locales.

Les effluents rejetés à partir des dépôts de résidus miniers proposés devront respecter les limites de rejets d'effluents établies par le REMM. Il sera nécessaire de surveiller les incidences environnementales sur les plans d'eau récepteurs en aval des dépôts de résidus miniers. De plus, les permis de concession d'eau devant être délivrés par l'Office des eaux du Nunavut dans le cadre de ces deux projets devront prévoir des limites sur la qualité de l'eau des bassins récepteurs ainsi que des exigences en matière de surveillance et de déclaration. Ces permis de concession d'eau avaient été élaborés simultanément avec les modifications proposées et, à ce moment-là, les limites sur la qualité de l'eau n'étaient pas établies. Cependant, les modalités de ces permis seront exécutées en vertu de la *Loi sur les eaux du Nunavut et le Tribunal des droits de surface du Nunavut*.

On prévoit que la qualité de l'eau des plans d'eau récepteurs respectera les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique, à l'exception peut-être de la teneur en cadmium dans le cadre du projet Meadowbank.

### (1) The Doris North Project and Tail Lake

The Doris North Project, expected to be in operation for two years, will consist of an underground mine as well as a crushing and milling plant with a capacity of 668 tonnes per day. Ore will be processed using cyanide to recover the gold. Tailings from the ore processing will be treated to destroy residual cyanide and precipitate heavy metals. Following treatment, the tailings will be deposited underwater in Tail Lake, to be designated as a TIA. Tailings will be contained in the TIA, and the release of water from the TIA will be controlled by constructing dams at the north and south ends of the lake.

It is expected that the final closure of the mine would be achieved with minimal need for long-term monitoring and maintenance.

### (2) The Meadowbank Project and Second Portage Lake

The Meadowbank Project, expected to be in operation for eight years, with a two-year closure period, will consist of three open pits to extract ore and an on-site ore processing plant with a capacity of 7 500 tonnes per day. In some locations, the ore occurs under Second Portage Lake and an adjacent lake. Dikes will be constructed to enclose portions of these areas, which will be dewatered to ensure structural integrity during construction and operation of associated dikes and to allow extraction of the ore. The construction of these dikes and associated dewatering will result in the draining of the northwest arm of Second Portage Lake, which the mining company is proposing to use as a TIA. It should be noted that the northwest arm of the lake would remain drained throughout the life of the mine, even if it was not to be used as a TIA.

Following processing of the ore, the tailings will be deposited in the TIA. Over time, the tailings will freeze and permafrost conditions will prevent acidic drainage from the tailings. It is expected that the tailings in the proposed TIA will remain frozen, even under current climate change predictions. Effluent from the proposed TIA will be discharged into an adjacent lake.

Upon closure of the mine, the dikes enclosing the pits will be breached and the pits will be flooded, but the dike containing the TIA will remain intact.

### Environmental assessments and their TIA recommendations

Environmental assessments,<sup>1</sup> under the terms of the *Nunavut Land Claims Agreement* as well as the *Canadian Environmental Assessment Act*, were conducted for the two gold mining projects. As part of the assessments, alternatives for tailings disposal sites, including nearby fish-bearing water bodies, were considered and evaluated.

<sup>1</sup> Detailed reports of the environmental assessments for the two projects can be accessed from the following Web site: [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEWS/PREVIOUS\\_REVIEWS/](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEWS/PREVIOUS_REVIEWS/).

### (1) Projet Doris North et lac Tail

Le projet Doris North, dont l'exploitation devrait s'étaler sur deux ans, comprendra une mine souterraine ainsi qu'une installation de concassage et de broyage d'une capacité de 668 tonnes par jour. Le minerai sera traité à l'aide de cyanure pour récupérer l'or. Les résidus provenant du minerai seront traités pour éliminer le cyanure résiduel et précipiter les métaux lourds. À la suite de ce traitement, les résidus seront immergés dans les eaux du lac Tail qui serait désigné comme dépôt de résidus miniers. Les résidus seront contenus dans le dépôt de résidus miniers et des barrages seront construits aux extrémités nord et sud du lac pour contrôler l'échappement de cette eau.

La fermeture finale de la mine ne devrait exiger que des mesures de surveillance et d'entretien minimales à long terme.

### (2) Projet Meadowbank et lac Second Portage

Le projet Meadowbank, dont l'exploitation devrait s'étaler sur huit ans, et sa fermeture, sur deux ans, comprendra trois mines à ciel ouvert pour l'extraction du minerai et une installation de traitement du minerai sur place d'une capacité de 7 500 tonnes par jour. Dans certains endroits, le minerai se trouve en dessous du lac Second Portage et d'un lac adjacent. Des digues seront construites pour renfermer certains secteurs aux fins de drainage de l'eau pour assurer, d'une part, l'intégrité structurale pendant les travaux de construction et l'exploitation de ces digues et permettre, d'autre part, l'extraction du minerai. La construction des digues et le drainage connexe entraînera l'écoulement des eaux du bras nord-ouest du lac Second Portage. La compagnie minière propose que cette section du lac soit utilisée comme dépôt de résidus miniers. Il importe de souligner que le bras nord-ouest du lac demeurera asséché tout au long de l'exploitation minière même s'il n'était pas utilisé comme dépôt de résidus miniers.

À la suite du traitement du minerai, les résidus seront déposés dans le dépôt de résidus miniers. Avec le temps, ces résidus gèleront et le pergélisol empêchera tout drainage acide. On s'attend à ce que les résidus entreposés dans le dépôt de résidus miniers proposé demeureront gelés, même avec les prévisions actuelles concernant les changements climatiques. Les effluents en provenance du dépôt de résidus miniers proposé seront rejetés dans un lac adjacent.

Au moment de la fermeture de la mine, une brèche sera pratiquée dans les digues entourant les fosses à ciel ouvert pour les inonder; cependant, la digue qui contient le dépôt de résidus miniers demeurera intacte.

### Évaluations environnementales et recommandations relatives aux dépôts de résidus miniers

Des évaluations environnementales<sup>1</sup> ont été réalisées pour les deux projets d'exploitation aurifère conformément à l'*Accord sur les revendications territoriales du Nunavut* et de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*. Ces évaluations incluaient l'étude d'autres sites possibles pour l'aménagement de dépôts de résidus miniers, y compris des plans d'eau avoisinants abritant du poisson.

<sup>1</sup> Des rapports détaillés sur les évaluations environnementales concernant les deux projets sont disponibles sur le site Web [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEWS/PREVIOUS\\_REVIEWS/](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEWS/PREVIOUS_REVIEWS/).

*Doris North Project — Tail Lake*

For the Doris North Project, 21 alternatives,<sup>2</sup> which included disposal options in both natural water bodies and on-land environments, were considered. Ten alternatives, including natural water bodies, such as Tail Lake, as well as on-land locations, were quantitatively and qualitatively assessed to identify the best alternative that would

- allow containment of all tailings produced during the life of the project;
- be robust enough to allow for storage changes associated with likely upset conditions, such as high-precipitation events;
- minimize both short- and long-term potential adverse environmental impacts, particularly the potential impacts associated with the release of contaminants;
- allow land-use activities to return to pre-mining conditions within a reasonable time frame, as much as possible; and
- minimize the need for long-term maintenance of the TIA structures.

Based on the results of the assessment, it was determined that on-land disposal of tailings would not be as protective of the environment and would present a greater environmental risk in the short and long term. The assessment concluded that the most appropriate tailings management option for the Doris North Project is to dispose of tailings into Tail Lake.

Specifically, the assessment of alternatives for the Doris North Project identified the following environmental and technical advantages of using Tail Lake as a TIA:

- the use of Tail Lake as a TIA would result in the loss of the 77 hectare lake as habitat for an estimated 9 years, while on-land disposal would result in the permanent loss of up to 60 hectares of wildlife habitat;
- the Tail Lake TIA would have capacity for expansion if the mine life extends beyond two years, which is a possibility. On-land disposal would result in additional loss of wildlife habitat in the event of such an extension;
- the Tail Lake TIA would not be sensitive to upset conditions, such as extreme weather events. On-land disposal would be very sensitive to upset conditions, which could lead to mill shutdown or the construction of emergency ponds, increasing the environmental footprint of the project; and
- the Tail Lake TIA could be closed in such a way that a complete walk-away situation would be reached seven years after the end of mining, with no need for ongoing maintenance and no long-term potential for environmental effects. An on-land facility could be closed within five years, but there could be a long-term risk of failure of tailings dams that would result in the release of large amounts of tailings or thawing of the dam foundations, resulting in seepage of tailings into the environment.

During the consultation process on the environmental assessment, government agencies and community members indicated

*Projet Doris North — lac Tail*

Pour le projet Doris North, on a étudié au total 21 autres options<sup>2</sup> pour ce qui est de l'entreposage des résidus miniers soit dans des plans d'eau naturels, soit en milieu terrestre. Dix autres sites, y compris des plans d'eau naturels, tels que le lac Tail, ainsi que certains terrains, ont été évalués du point de vue quantitatif et qualitatif afin de déterminer le meilleur site en fonction des critères suivants :

- permettre l'entreposage de tous les résidus miniers produits pendant la durée du projet;
- aménager un site d'entreposage assez robuste pour s'adapter aux changements liés à des perturbations probables, telles que des précipitations importantes;
- minimiser les éventuels impacts environnementaux défavorables à court et à long terme, en particulier les impacts éventuels liés aux rejets de contaminants;
- rétablir, autant que possible, les terres aux conditions qui existaient avant les activités minières dans un délai raisonnable;
- minimiser le besoin d'entretien à long terme des structures liées aux dépôts de résidus miniers.

Les résultats de l'évaluation indiquent que l'entreposage des résidus en milieu terrestre offrirait moins de protection à l'environnement et présenterait un risque plus élevé à court et à long terme. L'évaluation a conclu que le déversement des résidus dans le lac Tail s'avérerait la meilleure option de gestion des résidus produits par le projet Doris North.

Plus particulièrement, l'évaluation des autres solutions dans le cadre du projet Doris North démontre les avantages environnementaux et techniques suivants liés à l'utilisation du lac Tail à titre de dépôt de résidus miniers :

- l'utilisation du lac Tail à titre de dépôt de résidus miniers entraînerait la perte d'un lac d'une superficie de 77 hectares comme habitat pour une période d'environ 9 ans, tandis que l'élimination en milieu terrestre causerait une perte permanente d'un maximum de 60 hectares d'habitat faunique;
- le dépôt de résidus miniers du lac Tail pourrait être agrandi si la mine était exploitée pendant plus de deux ans, ce qui est possible; l'élimination en milieu terrestre entraînerait une perte supplémentaire d'habitat faunique dans l'éventualité d'un tel agrandissement;
- le dépôt de résidus miniers du lac Tail ne réagirait pas aux perturbations, telles que des phénomènes climatiques extrêmes; l'élimination en milieu terrestre serait très susceptible aux perturbations, lesquelles pourraient mener à la fermeture de l'usine ou à l'aménagement de bassins d'urgence, multipliant ainsi les empreintes écologiques du projet;
- le dépôt de résidus miniers du lac Tail pourrait être fermé de sorte qu'il soit intégralement abandonné sept ans après la fin des travaux miniers, sans aucun besoin d'entretien continu ni aucun effet environnemental éventuel à long terme; une installation en milieu terrestre pourrait être fermée dans un délai de cinq ans, mais les barrages retenant les résidus risqueraient de se briser à long terme, libérant ainsi une quantité importante de résidus, le dégel des fondations du barrage pourrait causer une fuite des résidus dans l'environnement.

Au cours du processus de consultation sur l'évaluation environnementale, les organismes gouvernementaux et les membres

<sup>2</sup> The Tailings Alternatives Assessment Report for the Doris North Project can be viewed at the following Web site: [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEWS/PREVIOUS\\_REVIEWS/05MN047-DORIS\\_NORTH\\_2006/2-REVIEW/09-FINAL\\_EIS/103.%20FEIS/Supporting%20Documents/A3%20-%20B3/A3%20TAILINGS%20DISPOSAL%20ALTERNATIVES.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEWS/PREVIOUS_REVIEWS/05MN047-DORIS_NORTH_2006/2-REVIEW/09-FINAL_EIS/103.%20FEIS/Supporting%20Documents/A3%20-%20B3/A3%20TAILINGS%20DISPOSAL%20ALTERNATIVES.pdf).

<sup>2</sup> Le rapport sur les autres options d'entreposage des résidus dans le cadre du projet Doris North est accessible au site Web suivant : [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEWS/PREVIOUS\\_REVIEWS/05MN047-DORIS\\_NORTH\\_2006/2-REVIEW/09-FINAL\\_EIS/103.%20FEIS/Supporting%20Documents/A3%20-%20B3/A3%20TAILINGS%20DISPOSAL%20ALTERNATIVES.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEWS/PREVIOUS_REVIEWS/05MN047-DORIS_NORTH_2006/2-REVIEW/09-FINAL_EIS/103.%20FEIS/Supporting%20Documents/A3%20-%20B3/A3%20TAILINGS%20DISPOSAL%20ALTERNATIVES.pdf).

their support for the Doris North Project and the use of Tail Lake as a TIA. The Kitikmeot Inuit Association (KIA) is the surface landowner of the site. In a May 2006 letter to the Department of Fisheries and Oceans, the Association stated that “KIA has reviewed the proponent’s information and analyses and KIA has consulted with locally affected land claim beneficiaries. As a result of this analysis and consultation, KIA strongly supports subaqueous tailings disposal in Tail Lake for the Doris North project.”

At the environmental assessment consultation meetings, the local community members and government agencies also made specific requirements, which are included in the Project Certificate issued by the Nunavut Impact Review Board.<sup>3</sup> The Government of Nunavut expressed a concern regarding the potential impacts of effluent discharged from the TIA on downstream water quality. To address this issue, the Project Certificate includes a requirement for the mining company to operate an on-site certified laboratory for monitoring of water quality in the TIA and the creek. Results would be reported to the Nunavut Impact Review Board. In addition, it would be possible for the company to stop discharging effluent at times when the potential impacts on water quality are the greatest.

#### *Meadowbank Project — Northwest Arm of Second Portage Lake*

For the Meadowbank Project, seven alternatives<sup>4</sup> were considered for tailings disposal, four of which were qualitatively and quantitatively evaluated: two disposal scenarios for on-land TIAs and two scenarios for TIAs established in the northwest arm of Second Portage Lake. These alternatives were evaluated with the objective of identifying an option that would present a minimal net adverse short-term and long-term effects on the environment, be technically sound with minimal potential for containment failure, and be economically feasible.

The results of the assessment indicated that the most appropriate tailings management option for the Meadowbank Project is the disposal of tailings into the natural rock basin of the northwest arm of Second Portage Lake. Permafrost encapsulation of the tailings would be used to control acid mine drainage and metal leaching.

The assessment of alternatives for the Meadowbank Project identified environmental and technical advantages to using the northwest arm of Second Portage Lake as a TIA. When compared to the alternative of on-land disposal, the use of the northwest arm of Second Portage Lake as a TIA would

- reduce the potential for the generation of acidic drainage and the release of metals to the environment;
- reduce the potential for the release of dust from the TIA, thus reducing the potential for the migration of contaminants beyond the limits of the TIA and the mine site;

de la collectivité se sont montrés favorables au projet Doris North et à l’utilisation du lac Tail comme dépôt de résidus miniers. La Kitikmeot Inuit Association (KIA) est propriétaire du terrain visé. En mai 2006, l’association a fait parvenir une lettre au ministère des Pêches et des Océans, dont voici un extrait : « La KIA a examiné l’information et les évaluations fournies par l’adepte du projet, en plus d’avoir consulté les bénéficiaires de revendications territoriales de la région qui en seraient touchés. En fonction de cette analyse et de ces consultations, la KIA appuie fortement le confinement subaquatique des résidus dans le lac Tail dans le cadre du projet Doris North. » (traduction libre)

Au cours des séances de consultation en matière d’évaluation environnementale, les membres de la collectivité locale et les organismes gouvernementaux ont également mentionné des exigences particulières incluses dans le certificat de projet délivré par la Commission du Nunavut chargée de l’examen des répercussions<sup>3</sup>. Le gouvernement du Nunavut a exprimé ses inquiétudes quant aux impacts éventuels des effluents en provenance du dépôt de résidus miniers sur la qualité de l’eau en aval. Afin de répondre à cette question, le certificat de projet inclut une exigence voulant que la société d’exploitation minière installe un laboratoire certifié sur place pour surveiller la qualité de l’eau dans le dépôt de résidus miniers et le ruisseau. Les résultats seraient transmis à la Commission du Nunavut chargée de l’examen des répercussions. En outre, la société pourrait cesser de déverser des effluents lorsque les risques d’impacts éventuels sur la qualité de l’eau sont plus élevés.

#### *Projet Meadowbank — bras nord-ouest du lac Second Portage*

Sept autres options<sup>4</sup> d’entreposage des résidus miniers ont été examinées pour le projet Meadowbank, dont quatre ont été évaluées du point de vue qualitatif et quantitatif : deux scénarios prévoyant des dépôts de résidus miniers terrestres et deux scénarios prévoyant des dépôts de résidus miniers aménagés dans le bras nord-ouest du lac Second Portage. Ces scénarios ont été évalués en vue de déterminer une option qui présenterait le moins d’effets environnementaux néfastes à court et à long terme, qui serait techniquement valable (faibles risques de bris des digues de retenue) et qui serait économiquement rentable.

Les résultats de l’évaluation indiquent que la meilleure option quant à la gestion des résidus dans le cadre du projet Meadowbank était l’entreposage de ces derniers dans le bassin rocheux naturel du bras nord-ouest du lac Second Portage. L’encapsulation des résidus dans le pergélisol permettrait de contrôler le drainage acide minier et le lessivage des métaux.

L’évaluation des autres options relatives au projet Meadowbank a déterminé certains avantages environnementaux et techniques liés à l’utilisation du bras nord-ouest du lac Second Portage comme dépôt de résidus miniers. Cependant, comparativement au dépôt de surface, l’utilisation du bras nord-ouest du lac Second Portage comme dépôt de résidus miniers offrirait les avantages suivants :

- la réduction du potentiel de drainage acide et de rejet de métaux dans l’environnement;
- la réduction du potentiel de rejet de poussière provenant du dépôt de résidus miniers, réduisant ainsi le potentiel de migration

<sup>3</sup> The Project Certificate for the Doris North Project is available at [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEW/PREVIOUS\\_REVIEW/05MN047-DORIS\\_NORTH\\_2006/2-REVIEW/13-MINISTER\\_DECISION/060915-NIRB-DORIS-FINAL-Project\\_Certificate-OTAE.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEW/PREVIOUS_REVIEW/05MN047-DORIS_NORTH_2006/2-REVIEW/13-MINISTER_DECISION/060915-NIRB-DORIS-FINAL-Project_Certificate-OTAE.pdf).

<sup>4</sup> The Tailings Alternatives Assessment Report for the Meadowbank Project can be viewed at the following Web site: [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEW/PREVIOUS\\_REVIEW/03MN107-MEADOWBANK\\_GOLD\\_PROJECT/02-REVIEW/08-FINAL\\_EIS/174\\_051108-CRL-FEIS-MB-ITAE/SUPPORTING\\_DOCS/004project%20alternative/Project%20Alternatives%20Report\\_FINAL\\_Oct2005.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEW/PREVIOUS_REVIEW/03MN107-MEADOWBANK_GOLD_PROJECT/02-REVIEW/08-FINAL_EIS/174_051108-CRL-FEIS-MB-ITAE/SUPPORTING_DOCS/004project%20alternative/Project%20Alternatives%20Report_FINAL_Oct2005.pdf).

<sup>3</sup> Le certificat du projet Doris North est disponible à l’adresse [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEW/PREVIOUS\\_REVIEW/05MN047-DORIS\\_NORTH\\_2006/2-REVIEW/13-MINISTER\\_DECISION/060915-NIRB-DORIS-FINAL-Project\\_Certificate-OTAE.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEW/PREVIOUS_REVIEW/05MN047-DORIS_NORTH_2006/2-REVIEW/13-MINISTER_DECISION/060915-NIRB-DORIS-FINAL-Project_Certificate-OTAE.pdf).

<sup>4</sup> Le rapport sur les autres options d’entreposage des résidus dans le cadre du projet Meadowbank est accessible au site Web suivant : [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEW/PREVIOUS\\_REVIEW/03MN107-MEADOWBANK\\_GOLD\\_PROJECT/02-REVIEW/08-FINAL\\_EIS/174\\_051108-CRL-FEIS-MB-ITAE/SUPPORTING\\_DOCS/004project%20alternative/Project%20Alternatives%20Report\\_FINAL\\_Oct2005.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEW/PREVIOUS_REVIEW/03MN107-MEADOWBANK_GOLD_PROJECT/02-REVIEW/08-FINAL_EIS/174_051108-CRL-FEIS-MB-ITAE/SUPPORTING_DOCS/004project%20alternative/Project%20Alternatives%20Report_FINAL_Oct2005.pdf).



- allow the use of construction and closure methodologies that require less construction materials, specifically rock, gravel and sand. These materials would need to be quarried locally, increasing the environmental footprint of the project; and
- reduce the risk of failure of the tailings dams, and hence reduce the risk of potential release of tailings to the environment, either during operations or after mine closure.

At the consultation meetings on the environmental assessment, government agencies and local community members indicated their support for the Meadowbank Project and the use of Second Portage Lake as a TIA. The Kivalliq Inuit Association and Nunavut Tunngavik Incorporated stated that they would support the project if it is developed in an environmentally responsible manner. These organizations participated throughout the environmental assessment process and submitted comments on all aspects of the proposed project, including the proposed use of the lake for tailings disposal. A number of issues were identified in these comments. In a presentation at the Final Hearing, the Kivalliq Inuit Association and Nunavut Tunngavik Incorporated stated that “all of the outstanding FEIS [Final Environmental Impact Statement] issues identified in the written submission, including water quality and water treatment, have been resolved sufficiently for the project to proceed to the regulatory phase.”

Comments submitted during the environmental assessment consultation process have been included in the Project Certificate issued by the Nunavut Impact Review Board.<sup>5</sup> Specifically, to address concerns regarding the potential impacts of climate change on tailings management strategy, the Project Certificate requires the mining company to

- commit to a pro-active tailings management strategy through adequate monitoring, inspection, and mitigation, including review and evaluation of any future changes to the rate of global warming, regulations, technology, and additional studies conducted during the mine operation; and
- commit to covering the tailings with a minimum of two metres of acid buffering material at closure and the installation of equipment to monitor the tailings to assess freezing.

#### Proposed amendments

##### Addition of two water bodies to Schedule 2, Tailings Impoundment Areas

The environmental assessments for these projects included assessments of alternatives to the use of the water bodies as TIAs. A number of interested parties, including relevant government departments, took part in these environmental assessments. The government departments involved, being satisfied with the results and recommendations of assessments of alternatives for the proposed projects, concluded that the proposed projects may be allowed to proceed. Subsequently, Fisheries and Oceans Canada,

des contaminants à l'extérieur du dépôt de résidus miniers et du site aurifère;

- l'utilisation de méthodes de construction et de fermeture qui exigent moins de matériaux, plus particulièrement la roche, le gravier et le sable. Il faudrait extraire ces matériaux localement, augmentant ainsi l'empreinte écologique du projet;
- la réduction des risques de bris des digues de résidus et, par conséquent, la réduction des risques potentiels de rejet des résidus dans l'environnement, soit pendant l'exploitation, soit à la suite de la fermeture de la mine.

Au cours des séances de consultation sur l'évaluation environnementale, les organismes gouvernementaux et les membres de la collectivité ont indiqué leur appui du projet Meadowbank et de l'utilisation du lac Second Portage à titre de dépôt de résidus miniers. La Kivalliq Inuit Association et l'organisme Nunavut Tunngavik Incorporated ont indiqué qu'ils appuieraient le projet s'il était aménagé de manière responsable du point de vue environnemental. Ces organismes ont participé régulièrement au processus d'évaluation environnementale et ont présenté des commentaires sur tous les aspects du projet proposé, y compris l'utilisation du lac pour l'entreposage des résidus. Ces commentaires ont soulevé certaines questions. Au cours d'une présentation donnée lors de l'audience finale, la Kivalliq Inuit Association et l'organisme Nunavut Tunngavik Incorporated ont affirmé que « toutes les questions en suspens de l'énoncé final des incidences environnementales signalées dans le mémoire, notamment en ce qui a trait à la qualité et au traitement de l'eau, ont été suffisamment résolues pour permettre au projet de procéder à l'étape réglementaire ».

Certains commentaires formulés au cours du processus de consultation relative aux évaluations environnementales ont été incorporés au certificat de projet délivré par la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions<sup>5</sup>. Plus précisément, afin de répondre aux préoccupations en matière d'impacts potentiels des changements climatiques sur la stratégie de gestion des résidus, la société minière doit respecter les conditions suivantes en vertu du certificat de projet :

- s'engager à une stratégie proactive de gestion des résidus au moyen de mesures adéquates de surveillance, d'inspection et d'atténuation des impacts, y compris l'examen et l'évaluation de tout changement futur du taux de réchauffement climatique, des règlements, de la technologie et des études supplémentaires effectuées pendant l'exploitation minière;
- au moment de la fermeture, couvrir les résidus d'une couche protectrice d'au moins deux mètres qui servirait de zone tampon pour réduire le drainage acide, puis installer l'équipement nécessaire pour surveiller le niveau de gel des résidus.

#### Modifications proposées

##### Ajout de deux plans d'eau à l'annexe 2, Dépôts de résidus miniers

Les évaluations environnementales relatives à ces projets ont permis d'examiner des options pour l'entreposage des résidus miniers autres que l'utilisation de plans d'eau. Certaines parties intéressées, y compris les ministères gouvernementaux pertinents, ont participé à ces évaluations environnementales. Les ministères en question, satisfaits des résultats et des recommandations formulées à la suite des évaluations effectuées sur les autres projets proposés, ont conclu que les projets proposés pourraient aller de

<sup>5</sup> The Project Certificate for the Meadowbank Project is available at [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEWS/PREVIOUS\\_REVIEWS/03MN107-MEADOWBANK\\_GOLD\\_PROJECT/02-REVIEW/10-DECISION/389\\_061230-NIRB-MB-Final%20Project%20Certificate%20w%20App-OTAE.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEWS/PREVIOUS_REVIEWS/03MN107-MEADOWBANK_GOLD_PROJECT/02-REVIEW/10-DECISION/389_061230-NIRB-MB-Final%20Project%20Certificate%20w%20App-OTAE.pdf).

<sup>5</sup> Le certificat du projet Meadowbank est disponible à l'adresse électronique [http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB\\_REVIEWS/PREVIOUS\\_REVIEWS/03MN107-MEADOWBANK\\_GOLD\\_PROJECT/02-REVIEW/10-DECISION/389\\_061230-NIRB-MB-Final%20Project%20Certificate%20w%20App-OTAE.pdf](http://ftp.nunavut.ca/nirb/NIRB_REVIEWS/PREVIOUS_REVIEWS/03MN107-MEADOWBANK_GOLD_PROJECT/02-REVIEW/10-DECISION/389_061230-NIRB-MB-Final%20Project%20Certificate%20w%20App-OTAE.pdf).

with overall responsibility for the *Fisheries Act*, recommended that Environment Canada proceed with the proposed addition of the two water bodies to Schedule 2 of the MMER.

The proposed amendments would add Tail Lake and the north-west arm of Second Portage Lake to Schedule 2 of the MMER, thereby designating them as TIAs. This designation would allow the companies to use the water bodies to dispose of the tailings in accordance with the MMER.

#### *Habitat compensation plan*

Designating the two water bodies as TIAs would result in the permanent loss of fish habitat in the two lakes. However, adding water bodies to Schedule 2 of the MMER requires the development and implementation of habitat compensation plans, aimed at offsetting the loss of fish habitat. The habitat compensation plans also include monitoring activities to verify the extent to which the objectives of the plans have been achieved. Results of the monitoring would be reported to Fisheries and Oceans Canada.

#### (1) Tail Lake

In order to compensate for the loss of fish habitat in Tail Lake, a number of habitat compensation measures have been identified and would be implemented, as described in the habitat compensation plan. After mine closure, natural water flow from the Tail Lake TIA would be re-established once water quality in the lake is consistent with the Canadian Water Quality Guidelines for the Protection of Aquatic Life. However, re-introducing fish into the lake after mine closure is not anticipated, since it is unlikely that there will be sufficient water depths remaining in the lake to support fish throughout the winter months.

In order to compensate for the loss of fish habitat in Tail Lake, fish access to nearby Roberts Lake would be improved by the removal of a natural barrier to fish movement into the lake. Roberts Lake is connected to a downstream lake by a shallow stream that can become impassable to fish when water levels are low. This can result in high fish mortality, since fish may be stranded in the stream. The removal of this barrier is expected to improve fish access to Roberts Lake. This is expected to increase the population of Arctic char in the lake by increasing the use of the lake by fish for spawning, feeding, and over-wintering.

Pool habitat would also be created in a stream that is a tributary to Roberts Lake by the removal of a natural barrier to an existing pool that limits access by fish. Such pools are used for feeding by young Arctic char, and in this stream they would be at less risk of predation, increasing their chances of survival. In addition, shallow water fish-rearing habitat would also be created in three areas of another lake where such habitat is currently limited. This rearing habitat is expected to provide shelter for juvenile fish, improving their survival rates by decreasing predation.

#### (2) Northwest Arm of Second Portage Lake

For the Meadowbank Project, fish habitat compensation measures associated with the proposed TIA are part of a larger plan for habitat compensation, since this project will also result in harmful alteration or destruction of fish habitat due to other aspects of the project. Some of the habitat compensation measures would be implemented during the mine operations phase and the remaining measures would be implemented during the mine closure phase.

l'avant. Ultérieurement, Pêches et Océans Canada, responsable de la *Loi sur les pêches*, a recommandé qu'Environnement Canada procède à l'ajout proposé des deux plans d'eau à l'annexe 2 du REMM.

Les modifications proposées visent à ajouter à l'annexe 2 du REMM le lac Tail et le bras nord-ouest du lac Second Portage, à titre de dépôts de résidus miniers. Cette désignation permettrait aux sociétés d'utiliser les plans d'eau pour entreposer les résidus conformément au REMM.

#### *Plan compensatoire relatif à l'habitat*

La désignation des deux plans d'eau à titre de dépôts de résidus miniers entraînerait de façon permanente la perte de l'habitat du poisson dans les deux lacs. Cependant, l'ajout des plans d'eau à l'annexe 2 du REMM exige l'élaboration et la mise en œuvre de plans compensatoires relatifs à l'habitat en vue de contrebalancer la perte d'habitat du poisson. Les plans compensatoires relatifs à l'habitat comprennent également des activités de surveillance afin d'étudier le niveau d'atteinte des objectifs. Un rapport des résultats de la surveillance serait transmis à Pêches et Océans Canada.

#### (1) Lac Tail

Afin de contrebalancer la perte d'habitat du poisson dans le lac Tail, certaines mesures compensatoires ont été identifiées et seraient mises en œuvre conformément au plan compensatoire de l'habitat. Suivant la fermeture de la mine, l'écoulement naturel de l'eau en provenance du lac Tail serait rétabli une fois que la qualité de l'eau du lac respecterait les Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique. Cependant, on ne prévoit pas réintroduire du poisson dans le lac suivant la fermeture de la mine étant donné qu'il est peu probable que le lac soit suffisamment profond pour abriter des poissons pendant l'hiver.

Afin de contrebalancer la perte d'habitat du poisson dans le lac Tail, on faciliterait l'accès des poissons au lac avoisinant, le lac Roberts, en enlevant un obstacle naturel au passage du poisson vers le lac. Le lac Roberts communique avec un lac en aval par l'entremise d'un ruisseau peu profond par lequel les poissons ne peuvent passer lorsque les niveaux d'eau sont faibles. Un taux de mortalité élevé peut en résulter, car les poissons peuvent demeurer captifs dans le ruisseau. L'enlèvement de cet obstacle faciliterait le passage du poisson au lac Roberts. La population de l'omble chevalier dans le lac serait augmentée puisque ces poissons utiliseraient le lac pour frayer, s'alimenter et s'abriter pendant l'hiver.

Des bassins seraient également créés dans un ruisseau tributaire du lac Roberts en enlevant un obstacle naturel d'un bassin existant lequel limite l'accès au poisson. De tels bassins constituent des aires d'alimentation pour les jeunes ombles chevaliers, et ce ruisseau protégerait davantage les poissons des prédateurs, augmentant ainsi leurs chances de survie. De plus, un habitat peu profond serait également créé pour l'élevage des poissons dans trois zones d'un autre lac où de tels habitats sont actuellement peu nombreux. On estime qu'un habitat d'élevage du genre fournirait un abri pour les jeunes poissons et augmenterait leurs chances de survie en les protégeant des prédateurs.

#### (2) Bras nord-ouest du lac Second Portage

Dans le cadre du projet Meadowbank, les mesures compensatoires de l'habitat du poisson associées au dépôt de résidus miniers proposé font partie d'un plan compensatoire plus important puisque ce projet entraînera également une altération ou une destruction de l'habitat du poisson en raison d'autres aspects du projet. Certaines des mesures compensatoires de l'habitat seraient mises en œuvre pendant la phase d'exploitation de la mine alors

The mining of the ore deposit for the Meadowbank Project requires the construction of several dikes to allow access to the lake bottom for mining. As part of the habitat compensation measures to be implemented during the mine operations phase, dikes will be constructed in a manner that creates shallow water rearing habitat along the exterior faces of the dikes. This measure is expected to increase the productive capacity of fish habitat in the lake, leading to permanent gains in habitat.

After the mine ceases operations, additional habitat compensation measures would be implemented. These measures are associated with the flooding of the mine's open pits and the creation of additional productive habitat in the areas that had been enclosed by the dikes during mining operations. Collectively, these measures are expected to result in a net gain in fish habitat associated with the use of the water body as a TIA.

### **Alternatives**

#### **Status quo**

The only alternative to amending the MMER would be to maintain the status quo. Retaining this option would prevent adding the above identified water bodies to Schedule 2 of the MMER and therefore not designating them as TIAs. This would have significant implications for the implementation of the two projects associated with the TIA designations. Therefore, the status quo has been rejected.

#### **Amending the MMER**

The assessments of alternatives concluded the use of the Tail Lake and the northwest arm of Second Portage Lake as TIAs to be the best option from environmental and technical perspectives. This option is considered the most effective for managing tailings and environmental impacts. As a result, amending the MMER is the preferred option.

### **Benefits and costs**

#### **Costs**

Some environmental costs associated with the proposed additions of two natural, fish-bearing water bodies to Schedule 2 of MMER are anticipated. However, these costs would be minimized as fish habitat compensation plans would be developed and implemented to offset the loss of fish habitat as a result of the two projects. Habitat compensation plans for both projects have been developed in accordance with section 27.1 of the MMER, and in a manner consistent with the Fisheries and Oceans Canada *Policy for the Management of Fish Habitat*, the objective of which is to ensure that there is no net loss of fish habitat.

The total incremental costs for the mining company associated with the TIA for the Doris North Project are estimated to be \$11.9 million and include the cost for the construction of the TIA, and implementation and monitoring of the habitat compensation plan. The TIA costs are estimated to be approximately \$8.4 million for the construction of dams, a tailings service road and bridge crossing, and the tailings pipeline. The implementation cost of the habitat compensation plan for the Doris North Project is estimated to be approximately \$3.5 million, which includes the costs for removing fish from Tail Lake, implementing the planned

que les autres mesures seraient mises en œuvre lors de la phase de fermeture de la mine.

L'exploitation minière du dépôt de minerai dans le cadre du projet Meadowbank nécessite la construction de plusieurs digues qui permettraient d'accéder au fond du lac pour y effectuer les travaux miniers. En vertu des mesures compensatoires de l'habitat à mettre en œuvre pendant la phase d'exploitation de la mine, des digues seront construites de façon à créer un habitat d'élevage peu profond le long des faces extérieures des digues. Cette mesure devrait augmenter la capacité productive de l'habitat du poisson dans le lac et entraîner des gains de façon permanente.

À la fin des activités minières, d'autres mesures compensatoires de l'habitat pourraient être mises en œuvre. Ces mesures englobent l'inondation des mines à ciel ouvert et la création d'un habitat de production supplémentaire dans les zones entourées de digues pendant les activités minières. Ensemble, ces mesures devraient entraîner un gain net de l'habitat du poisson en raison de l'utilisation du plan d'eau comme dépôt de résidus miniers.

### **Solutions envisagées**

#### **Statu quo**

La seule solution de rechange à la modification du REMM serait de maintenir le statu quo. Le maintien de cette option empêcherait l'ajout des plans d'eau susmentionnés à l'annexe 2 du REMM et, par conséquent, ces plans d'eau ne seraient pas désignés comme dépôts de résidus miniers. Cette option aurait des conséquences importantes en ce qui a trait à la mise en œuvre des deux projets associés à la désignation des dépôts de résidus miniers. Par conséquent, le statu quo a été écarté.

#### **Modification du REMM**

L'évaluation des autres options a permis de conclure que l'utilisation du lac Tail et du bras nord-ouest du lac Second Portage comme dépôts de résidus miniers constitue la meilleure option d'un point de vue environnemental et technique. Cette option est considérée comme la plus efficace quant à la gestion des dépôts de résidus miniers et des répercussions sur l'environnement. Par conséquent, la modification du REMM constitue l'option privilégiée.

### **Avantages et coûts**

#### **Coûts**

On prévoit certains coûts environnementaux liés aux ajouts proposés à l'annexe 2 du REMM des deux plans d'eau naturels abritant du poisson. Cependant, ces coûts pourraient être minimisés par l'élaboration et la mise en œuvre de plans compensatoires de l'habitat du poisson pour contrebalancer la perte d'habitat du poisson causée par les deux projets. Les plans compensatoires de l'habitat pour les deux projets ont été élaborés conformément à l'article 27.1 du REMM et de façon cohérente avec la *Politique de gestion de l'habitat du poisson* de Pêches et Océans Canada, dont l'objectif est de s'assurer qu'il n'y a aucune perte nette d'habitat du poisson.

Pour la compagnie minière, les coûts supplémentaires totaux associés au dépôt de résidus miniers du projet Doris North sont estimés à 11,9 millions de dollars et comprennent entre autres les coûts liés à la construction du dépôt de résidus miniers ainsi qu'à la mise en œuvre et au suivi du plan compensatoire d'habitat. Les coûts liés au dépôt de résidus miniers sont estimés à environ 8,4 millions de dollars pour la construction de barrages, d'une voie d'accès au dépôt, d'une traversée de pont et d'un pipeline pour l'acheminement des résidus. Les coûts liés à la mise en œuvre du plan compensatoire de l'habitat du projet Doris North sont



compensation measures, and monitoring the effectiveness of the compensation measures over a ten-year period.

For the Meadowbank Project, the dams on the northwest arm of the Second Portage Lake would be constructed in order to mine the ore deposits under the lake, which is also proposed to be used as the TIA. Therefore, only a portion of these costs, such as tailings pipeline and water treatment plant, would be associated with the TIA and are estimated to cost the mining company approximately \$2.8 million. The habitat compensation plan costs for the Meadowbank Project were not available. Since the Meadowbank Project is more complex than Doris North Project, the costs for implementing and monitoring the habitat compensation plan are expected to be higher.

The effluent discharge requirements are included in the Project Certificates and are similar to those required under the MMER. The results of the effluent monitoring would be reported to the Nunavut Impact Review Board as well as to Environment Canada. These costs are not included in the analysis, as they would be incurred by the mining companies irrespective of the addition of the lakes to Schedule 2 of the MMER.

A compliance and enforcement regime is already in place for the MMER. Therefore, the proposed amendments will not result in any incremental costs for the federal government.

#### Benefits

The addition to Schedule 2 of water bodies associated with the Doris North and Meadowbank projects are not expected to result in any incremental benefits. However, the implementation of the habitat compensation plans would offset the loss of fish habitat as a result of these projects.

#### Consultation

Consultations for the environmental assessments for the two projects were held separately. The mining companies, federal departments and territorial government, as well as potentially affected Inuit communities and organizations, participated in the consultation process. During these consultation sessions the designation of the natural fish-bearing water bodies as TIAs was also extensively discussed.

In summary, it was concluded that the recommendation to designate both these lakes as TIAs is consistent with the outcome of the environmental assessments for these projects and with the final environmental assessments' recommendations made by the Nunavut Impact Review Board and approved by the federal Minister of Indian Affairs and Northern Development. In addition, this approach and both projects are strongly supported by local communities and by local and territorial governments.

Since all parties involved are in agreement with the recommendation to designate the two water bodies as TIAs, formal consultations on the proposed amendments were not deemed necessary.

estimés à environ 3,5 millions de dollars. Ces coûts comprennent notamment les coûts liés à l'enlèvement du poisson du lac Tail, à la mise en œuvre des mesures compensatoires prévues et au suivi de l'efficacité des mesures compensatoires sur une période de dix ans.

Dans le cas du projet Meadowbank, les barrages au niveau du bras nord-ouest du lac Second Portage seraient construits afin que l'on puisse exploiter le minerai situé sous le lac. Le bras nord-ouest du lac Second Portage est proposé comme aire de dépôt de résidus miniers. Par conséquent, seule une portion de ces coûts, estimés à environ 2,8 millions de dollars pour la compagnie, seraient associés au pipeline et à la station de traitement des eaux du dépôt de résidus miniers. Les coûts liés au plan compensatoire de l'habitat pour le projet Meadowbank ne sont pas disponibles. Puisque le projet Meadowbank est plus complexe que le projet Doris North, on prévoit que les coûts liés à la mise en œuvre et au suivi du plan compensatoire de l'habitat seront plus élevés.

Les exigences relatives aux rejets d'effluents sont incluses dans les certificats de projet et sont semblables aux exigences découlant du REMM. Les résultats de la surveillance des effluents seraient transmis à la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions ainsi qu'à Environnement Canada. Ces coûts ne font pas partie de l'analyse puisqu'ils seraient engagés par les sociétés minières, avec ou sans l'ajout des lacs à l'annexe 2 du REMM.

Il existe déjà un système de conformité et d'application de la loi relativement au REMM. Par conséquent, le projet de modification ne provoquera aucune hausse de coûts pour le gouvernement fédéral.

#### Avantages

On ne prévoit pas que l'ajout à l'annexe 2 de plans d'eau associés aux projets Doris North et Meadowbank entraînera des avantages supplémentaires. Cependant, la mise en œuvre des plans compensatoires de l'habitat viendrait contrebalancer la perte d'habitat du poisson causée par les deux projets.

#### Consultations

Les consultations relatives aux évaluations environnementales pour les deux projets ont été effectuées séparément. Les sociétés minières, les ministères fédéraux et le gouvernement territorial, ainsi que les communautés et les organisations inuites susceptibles d'être touchées par le projet, ont participé au processus de consultation. Au cours de ces séances de consultation, la désignation de plans d'eau naturels abritant du poisson comme dépôt de résidus miniers a été discutée en profondeur.

En résumé, il a été conclu que la recommandation de désigner ces deux lacs à titre de dépôts de résidus miniers est conforme aux résultats des évaluations environnementales de ces projets et aux recommandations finales des évaluations environnementales effectuées par la Commission du Nunavut chargée de l'examen des répercussions. Cette recommandation a également reçu l'approbation du ministre des Affaires indiennes et du Nord canadien. En outre, cette approche ainsi que les deux projets sont fortement soutenus par les collectivités locales et par les gouvernements à l'échelle locale et territoriale.

Puisque toutes les parties concernées sont en faveur de la recommandation de désigner les deux plans d'eau comme dépôts de résidus miniers, les consultations officielles relatives aux modifications proposées n'ont pas été jugées nécessaires.

**Compliance and enforcement**

The proposed amendments will not alter the manner in which the MMER are enforced.

**Contacts**

Mr. Chris Doiron  
Chief  
Mining and Minerals Section  
Mining and Processing Division  
Public and Resources Sectors  
Environment Canada  
351 Saint-Joseph Boulevard  
Gatineau, Quebec  
K1A 0H3  
Telephone: 819-953-1105  
Fax: 819-994-7762  
Email: chris.doiron@ec.gc.ca

Mr. Markes Cormier  
Acting Senior Economist  
Impact Analysis and Instrument Choice Division  
Environment Canada  
10 Wellington Street, 24th Floor  
Gatineau, Quebec  
K1A 0H3  
Telephone: 819-953-5236  
Fax: 819-997-2769  
Email: markes.cormier@ec.gc.ca

**Respect et exécution**

Les modifications proposées ne toucheraient pas la façon dont le REMM est appliqué.

**Personnes-ressources**

Monsieur Chris Doiron  
Chef  
Section des mines et des minéraux  
Division des mines et du traitement  
Direction des secteurs publics et des ressources  
Environnement Canada  
351, boulevard Saint-Joseph  
Gatineau (Québec)  
K1A 0H3  
Téléphone : 819-953-1105  
Télécopieur : 819-994-7762  
Courriel : chris.doiron@ec.gc.ca

Monsieur Markes Cormier  
Économiste principal intérimaire  
Division de l'analyse des impacts et du choix des instruments  
Environnement Canada  
10, rue Wellington, 24<sup>e</sup> étage  
Gatineau (Québec)  
K1A 0H3  
Téléphone : 819-953-5236  
Télécopieur : 819-997-2769  
Courriel : markes.cormier@ec.gc.ca

---

**PROPOSED REGULATORY TEXT**

Notice is hereby given that the Governor in Council, pursuant to subsection 36(5) of the *Fisheries Act*, proposes to make the annexed *Regulations Amending the Metal Mining Effluent Regulations*.

Interested persons may make representations with respect to the proposed Regulations within 30 days after the date of publication of this notice. All such representations must cite the *Canada Gazette*, Part I, and the date of publication of this notice, and be addressed to the Chris Doiron, Chief, Mining and Minerals, Mining and Processing Division, Public and Resources Sectors Directorate, Environment Canada, Ottawa, Ontario K1A 0H3.

Persons making representations should identify any of those representations the disclosure of which should be refused under the *Access to Information Act*, in particular under sections 19 and 20 of that Act, and should indicate the reasons why and the period during which the representations should not be disclosed. They should also identify any representations for which there is consent to disclosure for the purposes of that Act.

Ottawa, January 31, 2008

MARY PICHETTE  
*Assistant Clerk of the Privy Council*

---

**PROJET DE RÉGLEMENTATION**

Avis est donné que la gouverneure en conseil, en vertu du paragraphe 36(5) de la *Loi sur les pêches*, se propose de prendre le *Règlement modifiant le Règlement sur les effluents des mines de métaux*, ci-après.

Les intéressés peuvent présenter leurs observations au sujet du projet de règlement dans les trente jours suivant la date de publication du présent avis. Ils sont priés d'y citer la *Gazette du Canada* Partie I, ainsi que la date de publication, et d'envoyer le tout à Chris Doiron, chef, Mines et minéraux, Division de mines et traitement, Direction des secteurs publics et des ressources, Environnement Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0H3.

Ils sont également priés d'indiquer, d'une part, celles de ces observations dont la communication devrait être refusée aux termes de la *Loi sur l'accès à l'information*, notamment des articles 19 et 20, en précisant les motifs et la période de non-communication et, d'autre part, celles dont la communication fait l'objet d'un consentement pour l'application de cette loi.

Ottawa, le 31 janvier 2008

*La greffière adjointe du Conseil privé*  
MARY PICHETTE

## REGULATIONS AMENDING THE METAL MINING EFFLUENT REGULATIONS

### AMENDMENT

1. Schedule 2 of the *Metal Mining Effluent Regulations*<sup>1</sup> is amended by adding the following after item 7:

Item	Column 1 Water or Place	Column 2 Description
8.	The northwest arm of Second Portage Lake, Nunavut	That portion of the northwest arm of Second Portage Lake, located at 65° 1' 39.29" north latitude and 96° 3' 43" west longitude, approximately 80 km north of the town of Baker Lake, Nunavut. More precisely, the area bounded by (a) the contour of elevation around the arm at the 146 m level, and (b) the dam built at the southeast end of the arm.
9.	Tail Lake, Nunavut	Tail Lake, located at 68° 7' 25.8" north latitude and 106° 33' 31.2" west longitude, approximately 125 km southwest of the town of Cambridge Bay, Nunavut. More precisely, the area bounded by (a) the contour of elevation around Tail Lake at the 33.5 m level, and (b) the dams built at the south and north ends of the lake.

### COMING INTO FORCE

2. These Regulations come into force on the day on which they are registered.

[6-1-o]

## RÈGLEMENT MODIFIANT LE RÈGLEMENT SUR LES EFFLUENTS DES MINES DE MÉTAUX

### MODIFICATION

1. L'annexe 2 du *Règlement sur les effluents des mines de métaux*<sup>1</sup> est modifiée par adjonction, après l'article 7, de ce qui suit :

Article	Colonne 1 Eaux ou lieux	Colonne 2 Description
8.	Le nord-ouest du bras du lac Second Portage, Nunavut	La partie du nord-ouest du bras du lac Second Portage, située par 65° 1' 39,29" de latitude N. et 96° 3' 43" de longitude O., à environ 80 km au nord de la ville de Baker Lake, au Nunavut et, plus précisément, la région délimitée par : a) la courbe de niveau à 146 m autour du bras; b) la digue construite à l'extrémité sud-est du bras.
9.	Lac Tail, Nunavut	Le lac Tail, situé par 68° 7' 25,8" de latitude N. et 106° 33' 31,2" de longitude O., à environ 125 km au sud-ouest de la ville de Cambridge Bay, au Nunavut et, plus précisément, la région délimitée par : a) la courbe de niveau à 33,5 m autour du lac; b) les digues construites aux extrémités sud et nord du lac.

### ENTRÉE EN VIGUEUR

2. Le présent règlement entre en vigueur à la date de son enregistrement.

[6-1-o]

<sup>1</sup> SOR/2002-222

<sup>1</sup> DORS/2002-222