

RECEIVED  
MAY 18 05

Le 11 mai 2005

Madame Blandine Arseneault  
Falconbridge ltée – Mine Raglan  
120, avenue de l'Aéroport  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5B7

Comité consultatif  
de l'environnement Kativik  
reçu le

02 Juin 2005

N/Réf. : 7610-10-01-70001-55  
200102664

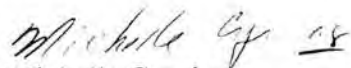
**Objet : Katinniq – Gestion des eaux usées  
Installation d'une unité de biodisque extérieure**

Madame,

À la suite de votre demande d'autorisation reçue le 15 décembre 2004 et complétée le 6 mai 2005 concernant le projet mentionné en titre, vous trouverez ci-joint l'autorisation délivrée au nom de « Falconbridge ltée – Mine Raglan ».

Si de plus amples renseignements sont nécessaires à la suite de la délivrance de cette autorisation, n'hésitez pas à communiquer avec la soussignée au poste 313.

Veuillez agréer, Madame, l'expression de nos sentiments les meilleurs.



Michelle Cyr, ing.  
Service municipal, hydrique et milieu naturel

MC/sp

p.j.

c.c. : Administration régionale Kativik

Rouyn-Noranda, le 11 mai 2005

**AUTORISATION**

Falconbridge ltée – Mine Raglan  
120, avenue de l'Aéroport  
Rouyn-Noranda (Québec) J9X 5B7

N/Réf. : 7610-10-01-70001-55  
200102664

**Objet : Amélioration du système de traitement des eaux usées  
d'origine domestique - Camp minier Katinniq**

Mesdames,  
Messieurs,

À la suite de la demande d'autorisation datée du 14 décembre 2004, reçue le 20 décembre 2004 et complétée le 6 mai 2005, j'autorise, conformément à l'article 32 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LRQ, chapitre Q-2), le titulaire ci-dessus mentionné, à réaliser le projet décrit ci-dessous :

- Ajout d'une unité de biodisque extérieure. Le système devra avoir une capacité de traitement de 20 m<sup>3</sup>/jour et comprendre les éléments suivants, tel que définis dans les documents de phase I du projet :
  - Unité de biodisque, modèle BS7HBFP de marque P.J. Hannah ;
  - Un réservoir d'égalisation ;
  - Un système de retour des boues du décanteur secondaire vers le décanteur primaire ;
  - Un système ultraviolet.

Des unités de filtre à sable tel que défini dans les documents de phase II du projet seront aussi installées à l'effluent afin de réduire les matières en suspension et la DBO5 aux niveaux permis.



## AUTORISATION

-2-

N/Réf. : 7610-10-01-70001-55  
200102664

Le 11 mai 2005

**Emplacement :** Le système de traitement sera construit sur le site du camp minier Katinniq, dans le territoire couvert par l'Administration régionale Kativik. Latitude : 61° 39' Longitude : 73° 41'

Les documents suivants font partie intégrante de la présente autorisation :

- Document intitulé « Modification du certificat d'autorisation (No. 15) relativement au camp Katinniq – Gestion des eaux usées – Phase I : Installation d'une unité de biodisque extérieure », préparé par Falconbridge. Itée – Mine Raglan, daté du 14 décembre 2004, signé par Blandine Arseneault, 9 pages ;
- Document intitulé « Information complémentaire - Modification du certificat d'autorisation (No. 15) relativement au camp Katinniq – Gestion des eaux usées – Phase I : Installation d'une unité de biodisque extérieure – Phase II : Augmentation de la capacité de traitement ajout de deux (2) unités de biodisques », préparé par Falconbridge Itée – Mine Raglan, daté du 5 janvier 2005, signé par Blandine Arseneault, 9 pages ;
- Document intitulé « Informations complémentaires - Modification du certificat d'autorisation (No. 15) - Camp Katinniq – Gestion des eaux usées – Phase I et II », préparé par Falconbridge Itée – Mine Raglan, daté du 8 février 2005, signé par Sylvain Précourt, 78 pages ;
- Document intitulé « Annexe 4 – Informations supplémentaires pour l'analyse du formulaire de demande d'autorisation », daté du 3 mars 2005, signé par Christian Brousseau, ing., 12 pages ;
- Schéma d'écoulement, daté du 15 mars 2005, envoyé par courriel par Mme Julie Beauchemin, 2 pages ;
- Lettre ayant pour objet « Informations complémentaires Certificat d'autorisation relativement au camp Katinniq-gestion des eaux usées », datée du 2 mai 2005, signée par Sylvain Précourt pour Mme. Blandine Arseneault, chargée de projet.

AUTORISATION

-3-

N/Réf. : 7610-10-01-70001-55  
200102664

Le 11 mai 2005

En cas de divergence entre ces documents, l'information contenue au document le plus récent prévaudra.

Le projet devra être réalisé conformément à ces documents.

En outre, cette autorisation ne dispense pas le titulaire d'obtenir toute autre autorisation requise par toute loi ou tout règlement le cas échéant.

Pour le ministre,

*Edith van de Walle*

pour

Edith van de Walle  
Directrice régionale de l'analyse et de l'expertise  
de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec

EW/MC/sp

**Classement CCEK**

**Titre** Recyclage: Site d'élimination projet Kativik Nord

**Type** Dossiers Environnementaux

**Date D'ouverture** 2003

**Notes**

- 13 Novembre 2003: Présentation de Pesca Environnement
- 14 Novembre 2003: Étude de faisabilité- Gestion des déchets Nunavik
- 21 Novembre 2003: Proposal for a Feasibility Study for REcycling in Nunavik. Pesca Environnement.
- 11 Mai 2005: Autorisation pour l'amélioration du système de traitement des eaux usées d'origine domestique, Katinniq.





Maria, November 21, 2003



Caroline Larrivée, Land Use Planner  
Kativik Regional Government  
P.O. Box 9  
Kuujuaq, Qc  
J0M 1C0

Prix Créateur d'emplois  
2002



**RE: Proposal for a Feasibility Study for Recycling in Nunavik  
O/F: 03105**

Dear Mrs. Larrivée:

As discussed earlier this week, the following presents the terms of reference for the feasibility study for recycling in Nunavik. The proposal includes an evaluation of the consulting fees to expect from us for each stage of the study.

Once again we are enthusiastic in participating in this project and hope this proposal will meet your expectations.

Entreprise de l'année  
2002



## **WASTE MANAGEMENT IN NUNAVIK – Recycling**

### **Proposal for Feasibility Study**

The feasibility study will evaluate the viability of a project that aims to develop a waste management system for non-degradable materials (such as scrap metal, tires, porcelain, etc.) and find ways to increase the value of certain residual waste. This will be achieved by organizing the waste disposal sites in each village to facilitate the recycling of these various types of material. This study does not aim at any type of recycling from the domestic waste stream (paper, plastic, metal cans, etc.), but covers construction and demolition material and bulk waste such as scrap vehicles and large appliances.

.../2

Entreprise de l'année 2001  
Prix Entrepreneurship 2001/  
Catégorie Commerces et services



With the recommendations and conclusions of this study, the Kativik Regional Government (KRG) hopes to begin the recycling project in a few communities as a pilot project in the summer of 2004. If this proves successful, the project could be extended to the other communities the following years. In addition to optimizing the life-cycle of the waste disposal sites in the villages (and reducing associated costs), the project will create local employment and improve environmental health in general.

The following presents the various stages of the feasibility study.

### **1.0 Presentation of the Current Situation**

The first step to this study will be to describe the current situation in the waste disposal sites in the communities of Nunavik, present a summary of the site constraints and actual organisation of each dump.

The information will be collected by means of discussions with the KRG and municipal representatives of each community. In addition, the knowledge acquired by the project manager of PESCA Environnement of the communities of Nunavik will largely contribute to this summary.

### **2.0 Identification of the Types of Residual Waste to Recycle**

The types of residual waste to recycle will be identified following a comparative presentation of the main types of residual waste found in the dumps of Nunavik. This comparative analysis will present the market value of the various forms of residual waste (crushed, uncrushed, shredded, etc.).

### **3.0 Evaluation of Waste Handling and Transformation Equipment Requirements**

This stage of the study will determine the type of equipment required to sort and prepare each type of recyclable waste for maritime transportation and resale:

- a. determine the cost of such equipment
- b. identify the companies that manufacture such equipment
- c. specify the quantities that should be purchased and how the villages will share the equipment (at what frequency will it go to the different communities) and



propose a planning for the fourteen communities (how much time in each, how many communities will get the equipment per year, etc.).

This stage of the study will be completed with the collaboration of the potential operator and trainer for the equipment, already appointed by the KRG. General specifications for each type of equipment required will be included in the report. A one day meeting will be held in Rouyn-Noranda with the potential operator and trainer in order to evaluate the equipment requirements and logistics involved in the set up of the recycling program.

#### **4.0 General Management and Cost Plan for the Recycling Program**

##### *4.1 Evaluation of the Transportation Cost to Southern Québec*

The different transportation routes will be examined and the cost for each route will be presented with their advantages and disadvantages.

##### *4.2 Management of the Recyclable Material*

Companies that can recycle the selected material will be identified and the specifications on how they require the material to be upon reception will be presented. The potential revenue and cost associated with the transfer of the residual material to a recycling company will be evaluated. Recommendations and estimates on the human resources required for the long term management of the program will be provided.

##### *4.3 Management Plan for the Dump Sites*

The layout of a typical dump site will be used as a model to present a management plan which will include an estimate of the labour required to manage the site on a yearly basis. The layout will be presented in order to allow on-site sorting of the recyclable waste. A strategy will be established to manage hazardous waste found on-site. The integrated management plan for the recycling and final disposal of hazardous waste is not covered in this study (as requested).

Locally hired employees for this project will be required to manage each site through various tasks that will be identified in this study.

An evaluation of the investments required to upgrade the dumps in consideration with the new management plan will be presented.



## **5.0 General Recommendations and Comments**

We suggest that a municipal representative (from a community that would be involved in the pilot project in 2003) participate in the review of the feasibility study, especially in terms of the management plan for the dump sites.

Since hazardous waste presents an important source of contaminants and since they are tightly linked to the recycling of various types of bulk wastes (scrap motor vehicles for instance), we suggest an integrated management plan of the hazardous waste to be completed in conjunction with the present feasibility study. This management plan would include the various steps presented above and provide recommendations and costs associated with the handling, transportation, sale and recycling of the various types of hazardous wastes.

The preparation of the hazardous waste management plan is presented as an option in the budget of the study.

## **6.0 Project Manager**

The study will be conducted by Stéphan Ferrero, ing., who lived and worked during two years in Nunavik for the Kativik Regional Government. His knowledge of the constraints that can be encountered in the realisation of various engineering projects in the territory and the contacts he acquired with various municipal representatives will provide valuable assets to the results of this study.

## **7.0 Report**

A final report will be presented to the KRG in five (5) copies. The report can be prepared in English or in French, at your convenience.

## **8.0 Schedule**

The feasibility study can be completed by the 1st of February as requested, considering the mandate will be confirmed on the first week of December. If the hazardous waste management plan option is selected, three (3) additional weeks should be considered to complete the study.

## 9.0 Budget

Stage	Description	Cost (\$)
1	Presentation of the current situation	1 500.00
2	Identification of the types of residual waste to recycle	2 500.00
3	Evaluation of waste handling and transformation equipment requirements	4 600.00
4	General management and cost plan	4 900.00
	Associated costs	75.00
	<b>Sub-total</b>	13 575.00
	TPS	950.25
	TVQ	1 089.39
	<b>TOTAL (excluding travel expenses)</b>	<b>15 614.64</b>
	<b>Travel expenses will be charged at cost + 5%</b>	
	Estimate of costs for trip to Rouyn Noranda (airfare, food, lodging, taxi, etc.)	1 600.00
<b>Option</b>	Hazardous waste management plan	6 500.00

1. *The scope of this project cannot be modified without an adjustment of the consulting fees.*
2. *This tender price is valid for a period of 90 days.*

## 10. The Firm

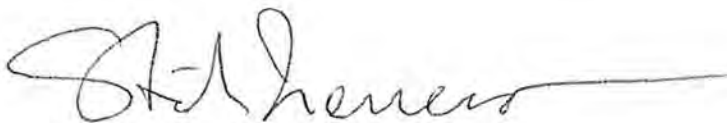
PESCA Environnement is a multi-disciplinary firm that has been part of the Québec business community since 1991. Via its over twelve years experience and several hundred successfully completed projects, PESCA Environnement has proven its talent for innovation and its ability to provide services that are fully adapted to the clients' needs and realities. Indeed, PESCA Environnement is the only business offering environmental advisory services in the entire Gaspé Peninsula – Magdalen Islands region that has received ISO 9001 certification, an international standard of quality.

PESCA Environnement is involved in a wide range of activities in all the environment-related disciplines. Each project is planned and carried out in close collaboration with the client to ensure that the services rendered meet each client's requirements, schedule and budget.

Building on its many achievements, PESCA Environnement can offer its clients the services of a proficient professional team able to adequately meet any specific needs connected to a project. Thus, PESCA Environnement is able to design, manage and complete all aspects of any commission it accepts.

We hope this proposal meets your expectations and to be able to offer our professional services to the Kativik Regional Government in the near future.

Yours truly,



Stéphan Ferrero, ing.  
Project Manager

SF/sl

Encl. Corporate portfolio in French (an English version will be sent shortly).



## WASTE MANAGEMENT IN NUNAVIK – PROJECT KATIVIK NORTH

### Proposal for feasibility study

#### *Terms of reference*

The feasibility study will evaluate the viability of a project that aims to develop a waste management system for non-degradable materials (such as metal, tires, porcelain, etc.) and find ways to increase the value of certain residual waste. This will be achieved by organizing the waste disposal sites in each village to facilitate the recycling of these various types of material. Locally hired employees for this project will be required to manage each site through the following tasks:

- control access to the site
- organize sites on location by sorting material by type
- prepare material for its resale and for maritime transportation

The material on-site will be sorted by type. The material with potential market value will be prepared for maritime transportation to southern Québec where it will be sold. An on-going management of the sites will be required for this project.

The feasibility study aims to:

- 1) Describe the current situation in the waste disposal sites in the communities of Nunavik
  - a. Summarize the constraints and opportunities
- 2) Identify the types of residual waste that could be recycled
  - a. Evaluate the market value of such material, under various forms (crushed, uncrushed, shredded, etc.)
- 3) Determine the type of equipment required to sort and prepare the recyclable waste for maritime transportation and resale
  - a. determine the cost of such equipment
  - b. identify the companies that manufacture such equipment
  - c. specify the quantities that should be purchased and how the villages will share the equipment (at what frequency will it go to the different communities) and propose a planning for the fourteen communities (how much time in each, how many communities will get the equipment per year, etc.)
- 4) Evaluate the cost of transportation to southern Québec (either by maritime through St-Laurent or to community of Wemindji)
  - a. at what frequency the material should be transported from the communities to the south (1 / x years)

- 5) Identify companies that will recycle this material and under what form they require the material to be upon reception
- 6) Explain how the sites should be managed on an on-going basis
  - a. how many people are required to manage the sites in each community on a yearly basis
  - b. if and when the sites should be closed
- 7) Determine how the hazardous waste found on-site should be dealt with
- 8) Present recommendations for the proposed project

A consulting company will be hired to do the feasibility study.

With the recommendations, we hope to begin the recycling project in a few communities as a pilot project. If this proves successful, the project could be extended to the other communities. In addition to optimizing the life-cycle of the waste disposal sites in the villages (and reducing associated costs), the project will create local employment and improve environmental health in general.

ᑲᑎᐱᑲ ᑲᑎᐱᑲ ᐃᑲᐱᑲ ᑲᑎᐱᑲ  
COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK  
KATIVIK ENVIRONMENTAL ADVISORY COMMITTEE  
SECRETARIAT • C.P. 75, KUUJJUAQ (QUÉBEC), J0M 1C0 • TÉL: (819) 964-2681

---

**Région éloignée, milieu nordique :**  
**les caractéristiques de la gestion des matières résiduelles au Nunavik**

**Mémoire présenté à la Commission d'enquête sur la gestion des matières  
résiduelles**

**Septembre 1996**



## INTRODUCTION

Ce mémoire, préparé par le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK), fait brièvement état de la gestion des matières résiduelles dans les communautés inuites du Nord québécois. Créée en vertu de la *Convention de la Baie-James et Nord Québécois* (CBJNQ), le CCEK est l'intermédiaire privilégié et officiel des gouvernements du Québec et du Canada ainsi que de municipalités nordiques et de l'Administration régionale Kativik (ARK) lorsqu'ils participent à la formulation de lois et règlements relatifs au régime de protection de l'environnement et du milieu social au nord du 55° parallèle. Le CCEK a également pour fonction la surveillance de ce régime et peut, au besoin, conseiller les gouvernements sur des questions d'importance touchant la mise en oeuvre dudit régime et le régime d'utilisation des terres.

Le CCEK a préparé ce mémoire en intégrant les commentaires et suggestions recueillis auprès de responsables régionaux par le biais d'un questionnaire et d'entrevues. Malgré un taux de réponse relativement bas, il a été possible, grâce à notre connaissance des dossiers relatifs à la gestion des matières résiduelles, notamment ceux concernant la réglementation en vigueur, de bien cerner la problématique et de relever plusieurs lacunes dans la gestion actuelle. Notons que l'intention du CCEK est de contribuer à trouver des solutions et d'encourager la mise en oeuvre de mesures correctrices.

Après avoir dressé un bilan sommaire de la gestion des matières résiduelles et relevé ses lacunes, le CCEK met de l'avant les suggestions exprimées par les répondants et, par la suite, formule ses propres recommandations. Celles-ci visent à améliorer le mode de gestion actuel, tandis que certaines concernent le cadre réglementaire. Ces recommandations ne se réfèrent que peu aux propositions présentées par le ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF). En effet, la région fait face à des problèmes dans sa gestion des matières résiduelles qui nécessitent des solutions parfois simples et dans tout les cas adaptées au contexte nordique. Le CCEK adhère toutefois au principe d'une gestion responsable et durable des matières résiduelles.

## LE CONTEXTE NATUREL ET HUMAIN

Le Nunavik compte environ 8 000 habitants regroupés dans 14 communautés distribuées le long des côtes de la baie d'Ungava, du détroit d'Hudson et de la Baie d'Hudson. Elles ne sont accessibles que par voie aérienne, et maritime en période d'eaux libres. Aucun lien routier n'existe entre les communautés et les réseaux municipaux sont peu étendus.

Cette partie du Québec comprend deux grandes zones écologiques, arctique et héli-arctique. Celles-ci confèrent au territoire des conditions climatiques extrêmement rigoureuses qui s'expriment, entre autres, par un couvert végétal limité voire absent et la présence du pergélisol.

L'économie de la région est caractérisée par un secteur tertiaire fortement dominant et par un secteur secondaire très limité, sinon inexistant. Le secteur primaire en est, pour sa part, à ses premières étapes de développement. Malgré l'éloignement des centres industriels, l'exploitation des ressources naturelles connaît un certain essor. C'est le cas du projet d'exploitation minière Raglan et des projets d'exploitation commerciale de ressources fauniques terrestres et marines, activité économique aux bonnes possibilités d'expansion. Le tourisme est un élément important de l'économie régionale (pourvoies principalement) et l'écotourisme est appelé à prendre de l'expansion.

En quelques décennies seulement, le mode de vie des Inuit s'est transformé de façon radicale. Aujourd'hui sédentaires, ils consomment de plus en plus de biens importés du Sud. La croissance démographique est forte. Ces traits, et d'autres, font de la société nordique une société qui génère de plus en plus de déchets et qui en générera de plus en plus.

## LES CONTRAINTES À LA GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

Les contraintes environnementales : La gestion des déchets<sup>1</sup> au Nord se fait dans un milieu qui pose d'importantes contraintes. Les températures froides freinent significativement la décomposition bactérienne sinon l'inhibent durant une bonne partie de l'année. Présent dans la majorité des communautés, le pergélisol rend impossible l'enfouissement et empêche l'infiltration en profondeur de l'eau. Les matériaux de recouvrement n'abondent pas et y accéder demande

---

<sup>1</sup> La gestion des déchets et la gestion des matières résiduelles, expressions employées dans le texte, sont équivalentes. De même, on emploiera les termes déchets et matières résiduelles. L'élimination des déchets fera strictement référence à la méthode du brûlage-recouvrement employée dans les dépôts de déchets en milieu nordique.



souvent l'aménagement de voies d'accès. L'aménagement des dépôts de déchets<sup>2</sup> comme tel nécessite la construction de routes qu'il faut entretenir et qui sont d'autant plus coûteuses que le site est éloigné de la communauté. Le choix d'un site doit aussi se faire en fonction de la localisation du bassin-versant, de la topographie générale et de l'accumulation nivale. Finalement, on doit éviter les sites présentant un potentiel archéologique. L'ensemble de ces contraintes limitent considérablement les options d'aménagement qui s'offrent aux corporations municipales.

La production de déchets : Les rares études disponibles sur le sujet<sup>3</sup> démontrent que les quantités et les types de déchets produits dans les communautés nordiques sont semblables à ceux du Sud. Des variations sont toutefois observées selon la saison et l'intensité des activités de construction et des caractéristiques particulières sont constatées : la majorité des biens consommés sont importés du Sud ce qui nécessite une grande quantité de matériaux d'emballage (pellicules plastiques, contenants de mousse polystyrène, cartons) ; pour les communautés dites «sèches», la quantité de canettes d'aluminium à éliminer est moindre ; le volume de papier journal est moindre ; l'accumulation de matériaux ferreux et volumineux (réfrigérateurs, véhicules, etc.) est nettement supérieure au Nord étant donné l'impossibilité de les récupérer et les recycler. Notons également qu'une grande quantité de carcasses animales se retrouvent aux dépôts de déchets et que certains de ces derniers, reçoivent les déchets humains (eaux usées et «honeybags») provenant des habitations et des institutions. C'est le cas des dépôts des communautés de Kangirsuk, Salluit, Akulivik, Umiujaq et Kuujjuarapik.

Le péril aviaire : Afin de minimiser les risques de collision avion-faune aviaire, les diverses agences de transport aérien (Transport Canada et Transport Québec) ont établi qu'un dépôt de déchets doit être situé à une distance minimale de huit kilomètres d'une piste d'atterrissage. Théoriquement, cette norme est contraignante au point d'éliminer toute possibilité d'aménagement d'un dépôt de déchets, sinon de limiter significativement les options d'aménagement. Dans les faits, cette norme n'est respectée que dans le cas de la communauté de Kuujjuaq. Dans certains cas, la route d'accès au terrain d'aviation est utilisée comme route d'accès pour l'aménagement d'un dépôt de déchet.

---

<sup>2</sup> Les termes **dépôt, dépôt de déchets et dépôt de déchets en milieu nordique** sont équivalents.

<sup>3</sup> Cold climate utility design.

Heinke, G.W., Wong, J., 1990. Solid waste composition study for Iqualuit, Pangnirtung and Broughton Island of the Northwest Territories.



## L'ENCADREMENT RÉGLEMENTAIRE

Le Règlement sur les déchets solides : Ce règlement comporte une section spécifique au territoire situé au-delà du 56<sup>e</sup> parallèle (Section X.1 - «Dépôt de déchets en milieu nordique») qui permet des méthodes d'élimination des déchets différentes de celles permises au sud du Québec. En théorie, le règlement donne le choix aux municipalités nordiques entre l'enfouissement sanitaire, l'incinération (seulement avec des incinérateurs d'une capacité supérieure à une tonne métrique/heure), la récupération, le compostage, la pyrolyse, le dépôt de matériaux secs, le dépôt en tranchée et le dépôt de déchets en milieu nordique. Dans les faits, en raison des conditions du milieu, du faible volume de déchets à éliminer et des coûts, seul le dépôt de déchet en milieu nordique est utilisé. Pour ce dernier, le règlement impose le brûlage à ciel ouvert des déchets au moins une fois par mois (a. 100.5). L'article 100.6 stipule que le recouvrement des déchets ou des résidus de combustion doit être effectué à la fin de la vie du dépôt. Également, l'article 100.7 précise les types de déchets que peut accepter l'exploitant d'un site de dépôt.

Le Règlement relatif à la qualité de l'atmosphère : L'article 68 de ce règlement interdit l'utilisation de tout incinérateur à chambre à combustion unique de capacité inférieure ou égale à une tonne/heure. Par ailleurs, ce même article stipule que :«La présence dans l'environnement de fumée provenant d'un incinérateur visé au présent article est prohibée au sens du deuxième alinéa de l'article 20 de la Loi».

La Loi sur la qualité de l'environnement : La Section III du Chapitre II de cette Loi – «Dispositions applicables au territoire situé au nord du 55<sup>e</sup> parallèle» – a donné force de loi au processus d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social prévu au chapitre 23 de la CBJNQ. Ce chapitre instaure un régime de protection de l'environnement pour le territoire situé au nord du 55<sup>e</sup> parallèle. La Commission de la qualité de l'environnement Kativik (CQEK) est l'organisme qui gère et administre ce processus qui est systématiquement appliqué pour des types de projets bien définis, dont : «la collecte et l'élimination des déchets solides, y compris l'enfouissement sanitaire et l'incinération» (CBJNQ, Ch. 23, Annexe 1). Dans l'aménagement des dépôts de déchets, le processus d'évaluation environnementale en vigueur au Nord permet de tenir compte de divers éléments tels les besoins actuels et futurs, les exigences d'aménagement et d'exploitation, les impacts sur le milieu naturel et l'acceptabilité sociale.

Depuis 1980, soit l'année de mise en vigueur du processus d'évaluation et d'examen, la CQEK a examiné et autorisé pas moins de 20 projets de dépôts de déchets en milieu nordique ou d'agrandissement de dépôts existants. Dans la majorité des cas, les décisions de la CQEK sont assorties de conditions de réalisation qui sont incluses au certificat d'autorisation émis par le MEF. Ces conditions touchent, notamment, la localisation du dépôt, l'accès, l'aménagement, les travaux de réhabilitation et l'exploitation proprement dite du site.

Notons également que la CQEK, en 1988, a décidé de ne pas évaluer un projet d'incinérateur pour la communauté de Kuujuarapik puisque ce projet contrevenait au *Règlement relatif à la qualité de l'atmosphère*.

### LES DÉPÔTS DE DÉCHETS EN MILIEU NORDIQUE

Les dépôts de déchets en milieu nordique se présentent simplement comme des périmètres clôturés où sont accumulés les déchets qui sont brûlés périodiquement. La surface du site est préalablement décapée des matériaux meubles qui pourront servir au recouvrement final. Dans la majorité des cas, les résidus de combustion sont recouverts à la fin de la vie du dépôt. Généralement, celui-ci est divisé en deux parties principales qui reçoivent respectivement les déchets consommables (ou les déchets domestiques – les sacs verts) et les déchets volumineux incompressibles ou non-consommables. Dans la majorité des cas, aucun contrôle n'est effectué sur les allers et venues au dépôt et sur les types de déchets que l'on y dépose. Dans les faits, ces dépôts reçoivent tous les types de déchets, y compris les déchets domestiques dangereux.

Chaque communauté du Nunavik possède son dépôt de déchet. Une étude réalisée en 1993 par la firme SEGERA (Québec) INC. pour le compte de l'ARK<sup>4</sup> et un bilan sommaire de la situation des dépôts de déchets au Nunavik, inclus dans un document transmis à la CQEK en 1994 dans le cadre d'un projet de dépôt de déchets pour la communauté d'Inukjuak, estiment à 1,2 m<sup>2</sup>/personne/an le taux moyen de recouvrement des dépôts (taux observés de 0,5 à 2 m<sup>2</sup>/personne/an). De cette estimation, on en conclut que de nouveaux dépôts seront nécessaires pour quatre communautés d'ici à l'an 2001 et pour deux autres d'ici l'an 2005.

Ces documents révèlent également que, pour les communautés de Kangiqsujuaq et Kuujuarapik, des actions immédiates sont nécessaires pour régulariser leurs dépôts de déchets. Dans le cas de Kangiqsujuaq, le dépôt est localisé à moins de 400 mètres de la communauté et les lixiviats

---

<sup>4</sup> Cette étude, n'ayant jamais été approuvée par le Conseil régional Kativik, ne possède aucun caractère officiel. L'utilisation des informations qui y sont contenues a été permise par l'ARK.

s'écoulent directement dans le baie de Wakeham, en face de la communauté. Par ailleurs, ce site n'est pas clôturé. Dans le cas de Kuujuarapik, le dépôt est situé à l'extrémité nord de la piste d'atterrissage dans le cône d'approche des avions. Dans ce dernier cas, il est impossible de respecter la norme du huit kilomètres en raison de l'exiguïté des terres inuites. De plus, un dépôt en tranchées (théoriquement possible à cette latitude) est impossible à aménager en raison d'une nappe phréatique affleurant la surface lors de précipitations abondantes et au printemps. La municipalité procède toutefois au recouvrement progressif des déchets ce qui réduit le péril aviaire.

En résumé, au cours des dix prochaines années, près de la moitié des municipalités du Nunavik devront aménager un nouveau dépôt de déchets. Il sera toutefois nécessaire de réévaluer ces besoins à la lumière de données actualisées sur les taux de recouvrement des dépôts de déchets, les surfaces recouvertes et les durée de vie estimées.

## **LES AUTRES MODES DE GESTION**

Mis à part quelques initiatives de récupération des contenants en aluminium (canettes de bière et de boissons gazeuses) – limitées à quelques communautés –, de rares programmes de récupération de déchets dangereux en général d'initiative privée (Hydro-Québec) et des habitudes de réutilisation de certains matériaux (bois principalement), les modes de gestion alternatifs ou complémentaires sont à peu près inexistantes.

## **LES LACUNES DU MODE DE GESTION ACTUEL**

À la lumière des commentaires reçus des responsables municipaux et d'observations directes, il est possible de relever certains problèmes qui affectent les dépôts de déchets, problèmes liés soit au mode de gestion comme tel ou au laisser-aller dans l'exploitation.

- La combustion incomplète des déchets constitue un des problèmes des plus manifeste dans le mode de gestion actuel. La mauvaise combustion est causée par une mauvaise oxygénation du brasier, la densité et le contenu en eau (gelée ou non) de certains types de déchets et les conditions climatiques limitantes. De plus, aucun tri n'est effectué à la source ou sur le site de brûlage même entre les déchets consommables et non-consommables. Ces facteurs entravent les efforts de réduction du volume de déchets à recouvrir. Il s'ensuit un plus grand volume de résidus à recouvrir, un besoin accru en matériaux de recouvrement et, ultimement, une diminution des durées de vie des dépôts.



- La combustion incomplète des déchets de nature organique et l'apport de carcasses animales aux dépôts constituent des attraits significatifs pour la faune terrestre et aviaire. Par ailleurs, certaines communautés déplorent l'épandage des eaux usées dans les dépôts de déchets qui attirent les animaux et viennent s'y nourrir. Ceux-ci peuvent devenir les vecteurs de maladies transmissibles aux humains ou aux autres espèces animales.
- Un des problèmes fréquemment rapportés est l'importante accumulation de déchets volumineux incompressibles ou non-consumables (appareils ménagers, véhicules, matériaux de démolition, etc.) qui engorgent les dépôts et raccourcissent de façon notable la durée de vie de ces derniers. Cette situation explique en partie l'abandon pur et simple de ces déchets à l'intérieur même des communautés ou en périphérie.
- Il n'existe aucun système de récupération et d'élimination des déchets domestiques dangereux (solvants, huiles usées, peintures, batteries, etc.) ; on les élimine d'une multitude de façons. Cette situation peut entraîner d'irréversibles impacts environnementaux.
- Un des problèmes relevé est celui du manque de contrôle approprié des dépôts de déchets. Ils sont accessibles en toute heure du jour, par n'importe qui. Les usagers y déposent ce qu'ils y veulent, sans égard pour la toxicité de certains types de déchets ou des mauvaises conditions climatiques qui rendent la combustion impropre ou le brûlage dangereux. Non seulement l'absence de contrôle peut avoir des conséquences néfastes pour l'environnement nordique, il réduit de façon notable la durée de vie des dépôts.
- Outre les problèmes cités ci-dessus, on note également l'exposition de sols sensibles à l'érosion (parfois des argiles qui sont gelées depuis longtemps et qui, par l'apport de chaleur atmosphérique, se liquéfient), le mauvais état des clôtures et leur maillage trop grand, l'accumulation nivale qui restreint l'accès aux dépôts et l'éparpillement des déchets autour des dépôts et sur les routes d'accès.

La majorité des problèmes relevés demandent des mesures correctrices relativement simples mais qui nécessitent qu'on leur voue certaines ressources financières et humaines.

## MESURES CORRECTRICES ET ACTIONS PROPOSÉES

La section factuelle qui précède ne prétend pas faire toute la lumière sur la gestion des matières résiduelles et sur l'état des dépôts de déchets du Nunavik. Elle est basée sur les commentaires de seulement quelques répondants, sur un bilan qui a été réalisé en 1993 et sur des observations directes. Le bilan régional préparé par le MEF est quant à lui nettement insuffisant. C'est pourquoi le CCEK est d'avis que l'on doit mettre à jour les données disponibles et produire un bilan complet sur la gestion des matières résiduelles au Nunavik.

Les commentaires reçus des responsables régionaux sont judicieux. Dans la majorité des cas, on croit que les dépôts de déchets actuels sont une partie de la solution à une saine gestion des matières résiduelles mais que l'on doit améliorer le système. Dans tous les cas, **l'incinération** est préconisée. Il est souhaitable qu'elle soit rattachée à des programmes bien ciblés de récupération afin de diminuer le volume de déchets à brûler ou à recouvrir. La **compression des déchets métalliques ou volumineux** est également préconisée de même que l'expédition d'une partie de ces déchets vers les centres de recyclage du Sud. Les responsables régionaux ont également insisté sur l'urgence de **resserrer la gestion des déchets dangereux**. Enfin, on suggère de miser sur l'éducation populaire, qui est, pour plusieurs, un des meilleurs atouts à long terme.

Toutefois, les répondants sont parfaitement conscients des difficultés de mettre sur pied des programmes de récupération et de recyclage, tant par le manque d'infrastructures et d'équipement que par les coûts de transport exorbitants des matières vers le Sud. Dans les conditions actuelles, on doute de leur rentabilité. On mentionne le besoin d'être bien informé sur l'organisation de tels programmes et le support disponible.

Dans tous les cas, que ce soit pour les déchets dangereux ou les programmes de récupération, il nous apparaît évident que l'inaction n'est pas le résultat du manque de volonté mais bien du manque de ressources et de support.

## RECOMMANDATIONS DU COMITÉ

### *Procéder à des projets pilotes d'incinération*

L'incinération est un mode de gestion d'appoint préconisée par bon nombre d'intervenants. Plusieurs avantages découlent de ce mode d'élimination : réduction du volume de résidus à recouvrir, prolongement de la durée de vie du dépôt de déchets, réduction significative du péril aviaire autour des aéroports et de l'attraction d'animaux et meilleure salubrité des lieux. Il conviendrait ainsi de procéder à des projets pilotes d'incinération. Ceux-ci permettraient de mettre à l'épreuve la technologie existante, soit les incinérateurs à chambre à combustion unique, ou tout autre technologie appropriée. Bien que cette alternative semble attrayante, il faut composer avec un certain nombre de facteurs qui peuvent limiter la performance de ce mode d'élimination (composition des déchets, teneur en eau, déchets gelés, etc.). De là la nécessité de procéder à des essais contrôlés.

Les difficultés de la mise en valeur des résidus relèvent en grande partie de la dispersion de la population, du faible volume de matières potentiellement recyclables et des coûts de transport exorbitants de ces matières vers les centres de recyclage du Sud. L'incinération en région éloignée et en milieu nordique ne constitue pas en soi une entrave à la mise en valeur des résidus.

### *Modifier la réglementation relative aux incinérateurs*

Paradoxalement, le *Règlement relatif à la qualité de l'atmosphère* (article 68) proscrit l'utilisation d'incinérateurs à chambre de combustion unique de capacité inférieure à une tonne/heure, alors que le *Règlement sur les déchets solides* permet le brûlage à ciel ouvert. Afin de permettre l'incinération dans les communautés nordiques, il faut éliminer cette contradiction en modifiant le *Règlement relatif à la qualité de l'atmosphère*.

### *Assurer une gestion serrée des déchets dangereux*

S'il est une situation qui demande une action immédiate, c'est bien le laisser-aller dans la gestion des déchets domestiques dangereux. Il faut à court terme prévoir un système de collecte, d'entreposage et d'élimination complété par une campagne d'information et de sensibilisation. Une révision du *Règlement sur les déchets dangereux* s'impose afin de permettre son adaptation au



contexte nordique. Une politique de gestion régionale des déchets domestiques dangereux devrait être envisagée. Des partenariats pourraient être réalisés avec les entreprises privées.

*Mieux gérer les dépôts de déchets et améliorer le mode de gestion actuel*

Aussi longtemps que les dépôts de déchets seront ouverts à toute heure et laissés sans surveillance, il faut s'attendre à une certaine anarchie dans l'élimination et à ce que ces sites demeurent des sources de pollution visuelle. Il faut encourager les municipalités à mieux gérer leur dépôts de déchets. L'accès, les types de déchets acceptables et les méthodes d'élimination doivent être réglementés efficacement et la réglementation devrait être assortie d'amendes pour les contrevenants. La surveillance des dépôts doit être soutenue. Quant à la méthode d'élimination comme telle, il conviendrait de procéder à un brûlage plus systématique et mieux contrôlé des déchets, procéder au recouvrement progressif des résidus de combustion et voir à l'entretien des clôtures. Il serait souhaitable aussi de procéder à un tri, même grossier, des déchets. Les matières réutilisables devraient être dirigées vers un endroit facilement accessible au public.

*Réviser le Règlement sur les déchets solides*

Nous croyons que des modifications au *Règlement sur le déchets solides* s'imposent. Elles sauraient aider à améliorer la gestion de déchets en milieu nordique. Nous pensons notamment à l'article 100.7 traitant des déchets acceptables. Dans le cas où les communautés nordiques adopteraient l'incinération comme mode de gestion, il faudra que le règlement prévoit des dispositions particulières. Cette révision du règlement doit se faire de concert avec les responsables municipaux et les organismes environnementaux concernés.

*Assurer un suivi serré des dépôts de déchets*

Il nous apparaît essentiel qu'un programme de suivi soit instauré afin de statuer sur la performance du mode de gestion actuel (et futur) et, comme il est fait mention plus haut, afin de réévaluer périodiquement les durées de vie des dépôts actuels. Ce programme de suivi devrait inclure des évaluations environnementales qui sont réalisables entre autres par de simples visites de reconnaissance lors desquelles certains éléments de l'environnement sont relevés (couleur et croissance des plantes, qualité apparente des plans d'eau adjacents, odeurs, poussières, etc.). Au besoin, des analyses des lixiviats devraient être effectuées.

### *Responsabiliser la collectivité*

Une gestion saine et efficace des matières résiduelles passe nécessairement par une plus grande prise de responsabilité par les individus et les institutions. Pour ce faire, il faut mettre sur pied des programmes de sensibilisation sur les pratiques et les habitudes menant à la réduction, à la réutilisation et à l'élimination sécuritaire des déchets. Il faut encourager les institutions à adopter des plans de réduction. Il faut également offrir le support nécessaire à la création de petits programmes communautaires de récupération.

### *Offrir le support nécessaire à la région*

Le CCEK croit que le Nunavik doit jouir, au même titre que les autres régions du Québec, du support financier et technique pour la mise en oeuvre des moyens d'action que les intervenants régionaux auront choisi pour atteindre les objectifs qu'ils se seront fixés. Notamment :

- Il nous apparaît évident que la nouvelle Société de gestion des matières résiduelles devra adapter certaines de ses politiques au contexte nordique, sinon prévoir des dispositions particulières en ce qui a trait au soutien financier à la mise en oeuvre de programmes de collecte sélective ou de récupération.
- Le gouvernement du Québec devra déterminer la nature du support qu'il entend offrir à la région afin qu'elle élabore et mette en oeuvre un plan de gestion intégrée des matières résiduelles.
- Dans le cadre de programmes de récupération et de recyclage, il y aurait lieu d'inciter les compagnies de transport maritime à expédier des matières recyclables au Sud.

## CONCLUSION

Le CCEK croit que ce mémoire vient combler un vide dans le débat en cours en ce sens que les propositions mises de l'avant par le MEF, louables et pertinentes pour la collectivité du sud du Québec, ne tiennent pas compte des réalités des régions éloignées et du milieu nordique. Nous nous questionnons sur le réalisme des objectifs de réduction proposés et doutons de l'applicabilité de la majorité des propositions mises de l'avant.

Par ailleurs, force est de constater que des problèmes particuliers dans la gestion des matières résiduelles existent au Nunavik, particularités liées tant au milieu naturel et humain qu'au mode de gestion comme tel. La situation est loin d'être catastrophique et il est encore temps d'agir pour améliorer l'état des dépôts et prolonger leur durée de vie. Les solutions, parfois simples, ne relèvent pas tant d'un manque de volonté que du manque d'encadrement, de ressources et de support.

Dans le courant de régionalisation actuel, le CCEK souhaite qu'une politique de gestion intégrée des matières résiduelles ajustée aux réalités régionales, soit élaborée et mise en oeuvre. Celle-ci devra définir les objectifs que la région se sera fixée, si tel est son désir.