

Le 3 mai 2012

Madame Diane Jean
Administratrice provinciale de la CBJNQ
Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs
Édifice Marie-Guyart, 30^e étage
675, boul. René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

Madame Elaine Feldman
Administratrice fédérale de la CBJNQ
Agence canadienne d'évaluation environnementale
22^{ième} étage, Place Bell
160 rue Elgin
Ottawa (Ontario) K1A 0H3

**OBJET : Avis relatif à la restauration complète des sites de la «Mid-Canada Line»
situés au Nunavik**

Mesdames,

Le CCEK a été créé en vertu du chapitre 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois. Il est un organisme consultatif en matière de protection de l'environnement et du milieu social du Nunavik auprès des gouvernements responsables. En cette matière, il est l'intermédiaire privilégié et officiel des gouvernements du Canada et du Québec, ainsi que de l'Administration régionale Kativik et des villages nordiques.

La «Mid-Canada Line» est un réseau d'alerte avancée de défense antiaérienne formée d'appareils radar Doppler. Elle s'étend à travers le Canada depuis le Labrador jusqu'en Colombie-Britannique le long du 55^e parallèle. Elle a été construite entre 1954 et 1957 et les 42 stations situées au Québec ont été exploitées par le ministère de la Défense nationale (MDN) de 1958 à 1965. Le gouvernement du Québec s'est vu rétrocéder les sites en 1966, à la suite de l'abandon des stations par le MDN.

De 1988 à 2002, en collaboration avec le MDN, le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) et Environnement Canada, l'Administration régionale Kativik (ARK) a entrepris deux phases de travail distinctes visant à retirer les déchets dangereux de ces sites, y compris une grande quantité d'hydrocarbures. En outre, des bâtiments furent

stabilisés ou démolis afin d'améliorer la sécurité publique sur les sites. Cependant, plus de 16 000 barils ainsi que de nombreux débris de métal, notamment des carcasses de machinerie, se trouvent encore sur les 42 sites. De plus, aucune autre mesure d'inspection des bâtiments n'a eu lieu au cours des 10 dernières années.

Les communautés cries, inuites et naskapiés sont préoccupées par les sites de la «Mid-Canada Line» puisqu'elles utilisent ces zones pour leurs activités traditionnelles. Bien que certains travaux de restauration aient été réalisés par le passé, les communautés tiennent fermement à la réhabilitation complète de ces sites.

Le CCEK a étudié la documentation liée aux projets de nettoyage déjà entrepris et a conclu que de nouvelles mesures de remédiation sont nécessaires à l'amélioration de la sécurité publique et à la protection de l'environnement. Vous trouverez ci-joint l'avis du CCEK présentant un résumé du projet ainsi que plusieurs recommandations relatives à la prochaine phase du projet de nettoyage des 35 sites situés au Nunavik.

Le CCEK vous invite à examiner ces recommandations et à entamer une discussion avec l'ARK à propos de ce dossier.

Veuillez agréer, Mesdames, l'assurance de notre considération distinguée.

La présidente,



Sylvie Létourneau

c. c. Mme Maggie Emudluk, présidente, ARK

p.j.



ᑲᑎᐱᑦ ᐃᑦᑎᑦᑲᑦᑲᑦ ᐃᑦᑲᑦᑲᑦᑲᑦ ᑲᑎᐱᑦ
Comité consultatif de l'environnement Kativik
Kativik Environmental Advisory Committee

**TRAVAUX NÉCESSAIRES À L'ACHÈVEMENT DU PROJET DE NETTOYAGE
DE LA LIGNE MID-CANADA**

MAI 2012

INTRODUCTION

La ligne Mid-Canada est un réseau d'alerte avancée de défense antiaérienne (« Early Warning System »), surnommée « McGill Fence », formée d'appareils radar Doppler. Elle s'étend à travers le Canada depuis le Labrador jusqu'en Colombie-Britannique le long du 55^e parallèle. Elle a été construite entre 1954 et 1957 par le gouvernement fédéral. Les 42 stations situées au Québec (35 sites situés au nord du 55^e parallèle et sept au sud) ont été exploitées par le ministère de la Défense nationale (MDN) de 1958 à 1965. Les sites ont été abandonnés en 1965. À ce moment, tout l'équipement, les bâtiments, les barils, les pipelines, les stations de pompage, la machinerie ainsi que les hydrocarbures et les sols contaminés ont été laissés en plan. Les antennes de détection, dont la hauteur pouvait atteindre plus de 100 mètres, ont été abaissées au sol comme mesure de prévention pour la circulation aérienne. Après l'abandon de la ligne Mid-Canada par le gouvernement fédéral, les 42 stations situées au Québec ont été cédées au gouvernement du Québec en 1966.

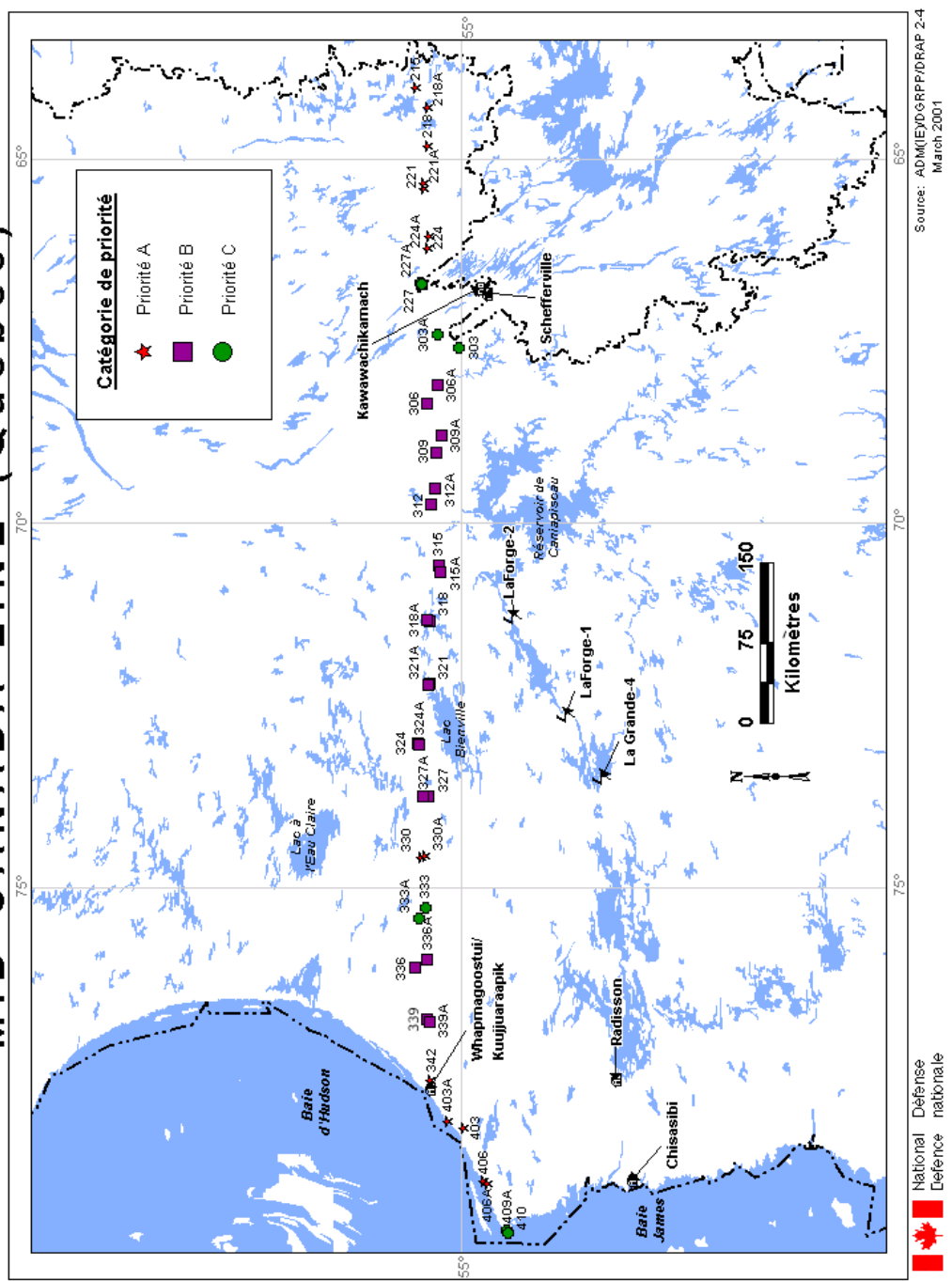
Au Québec, on compte 22 sites de détection radar Doppler situés à environ 40 kilomètres les uns des autres et 20 sites d'approvisionnement, chacun étant localisé généralement à moins de deux kilomètres d'un site de détection. La figure 1 représente une carte des 42 sites le long du 55^e parallèle.

Depuis 1985, un nombre considérable de travaux de restauration ont été réalisés sur l'ensemble des 42 sites. Les projets de nettoyage comportaient une série de mesures de remédiation visant à assurer la sécurité publique et la protection de l'environnement ainsi qu'à atténuer les impacts actuels et potentiels sur l'environnement. Les mesures comprenaient la stabilisation et la démolition de bâtiments, la récupération et l'évacuation des hydrocarbures résiduels, la récupération et l'évacuation des matières dangereuses, l'élimination de débris pouvant compromettre la sécurité publique, l'empilement de barils vides, la collecte de déchets et le biotraitement de sols contaminés par les hydrocarbures.

Toutefois, une quantité considérable de débris demeure encore sur les sites et représente un danger potentiel pour l'environnement ainsi que pour les communautés qui fréquentent ces régions. Les travaux de réhabilitation doivent se poursuivre afin d'assurer une meilleure protection de l'environnement ainsi qu'une sécurité publique adéquate.

Le présent rapport présente une brève description des travaux de nettoyage effectués dans le passé ainsi que quelques recommandations relativement à de nouveaux travaux qui devraient être réalisés afin d'assurer le nettoyage complet et définitif de ces sites.

MID-CANADA LINE (Québec)



Sources: ADM(IE)D/SRPP/D/RAP 2.4
 March 2001

Figure 1. Localisation des sites de la ligne Mid-Canada au Québec

PROJET DE NETTOYAGE : PHASE 1

En 1985, un inventaire des stations de la ligne Mid-Canada situées au Québec et au Labrador a été effectué par des représentants du MDN, d'Environnement Canada (EC), du ministère de l'Environnement du Québec (MENV) et du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche (MLCP) (Berrouard *et coll.*, 1986). Cet inventaire a révélé que les sites constituaient un risque pour le public et l'environnement en raison de la présence de bâtiments instables, d'une faible quantité de produits chimiques et d'une quantité substantielle d'hydrocarbures, soit environ 320 000 litres répartis sur 27 des 42 sites.

En 1987, en raison du risque élevé pour l'environnement, le MENV et l'Administration régionale Kativik (ARK) ont conclu une entente et ont mené une campagne d'élimination des hydrocarbures, selon les données de l'inventaire de 1985, par brûlage dirigé. Le travail sur le terrain a été effectué sous la supervision de l'ARK avec des travailleurs inuits, cris et naskapis, selon le secteur. Ainsi, près de 320 000 litres d'hydrocarbures ont été éliminés des 27 sites (Berrouard *et coll.*, 1986). Les réservoirs ont par la suite fait l'objet d'une inspection par un représentant du MENV à la fin du projet en octobre 1987. Cette opération fut plus tard considérée comme la « Phase 1 » du projet de nettoyage de la ligne Mid-Canada.

PROJET DE NETTOYAGE : PHASE 2

L'entente de contribution

En 1998, une entente de contribution fut négociée et signée par EC, le MDN, le MENV, le Secrétariat aux affaires intergouvernementales canadiennes (SAIC) et l'ARK. Elle définissait les principes selon lesquels les parties devaient travailler en collaboration et présentaient leurs contributions et rôles respectifs. Elle prévoyait l'élaboration d'un plan de travail par les partenaires et les signataires y compris l'établissement de critères d'acceptation pour les travaux de nettoyage sur les sites.

Les partenaires avaient l'obligation de participer à la définition des objectifs du projet. Plus précisément, EC jouait un rôle conseil durant l'élaboration du plan de travail et fournissait des conseils techniques en matière de procédé de bioremédiation *in situ*. Le MDN assurait la majeure partie du financement du projet et était responsable de l'approbation des travaux effectués sur les sites et des paiements connexes au niveau fédéral. Le MENV était responsable du suivi des travaux sur les sites, de la prise de décision relative aux travaux sur le terrain et du financement des coûts liés au soutien technique. Il était également responsable de l'approbation des travaux effectués sur les sites et des paiements connexes au niveau provincial. L'ARK jouait le rôle de promoteur de projet et de coordonnateur. Elle était le porte-parole officiel des communautés inuites, cris et naskapis et contribuait au financement par la formation de la main-d'œuvre et le développement institutionnel. L'ARK était également responsable de l'obtention de tous les permis et autorisations nécessaires en vertu des lois et règlements en vigueur, y compris des dispositions de la *Convention de la Baie James et du Nord québécois* (CBJNQ). De plus, elle veillait aux demandes d'approbation pour les travaux effectués

sur les sites et aux paiements connexes ainsi qu'à la production du rapport final sur la réalisation et l'évaluation du projet.

Consultations publiques

En 1998 et 1999, deux séries de consultations publiques ont été menées dans les communautés de Chisasibi, Whapmagoostui, Kuujjuarapik et de Kawawachikamach. L'objectif des consultations visait à informer les communautés du contenu de l'entente de contribution, à établir l'ordre de priorité des travaux de nettoyage ainsi qu'à identifier les sites les plus importants en matière d'impacts sur les communautés. Les discussions portaient également sur le plan de travail et sur les résultats d'analyses relatives aux échantillons de sol, d'eau de surface et de matériaux de construction. Les communautés consultées ont déterminé les sites prioritaires et se sont montrées réceptives au projet.

Examen préalable fédéral

En 1998 et 1999, le MDN a mené une évaluation des impacts environnementaux et sociaux (examen préalable) en vertu la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale. L'évaluation a conclu que l'initiative aurait un impact environnemental positif.

Plan de travail et critères d'acceptation

Un plan de travail a été approuvé en 1999 et les partenaires convinrent que les travaux effectués devraient se conformer aux règles en vigueur. Ces règles portaient essentiellement sur la gestion des déchets non dangereux, la gestion des déchets dangereux et la gestion des sols contaminés.

En 2000, le MENV a élaboré un document intitulé *Critères d'acceptation des travaux, Projet Mid-Canada* conformément au plan de travail et en fonction des règles en vigueur. Les objectifs des travaux de nettoyage ont été établis dans le but de répondre aux préoccupations suivantes :

- les sites ne doivent pas présenter de risques pour la sécurité et la santé publiques;
- les travaux ne doivent pas entraîner d'impacts environnementaux inacceptables;
- les travaux doivent se conformer aux lois et règlements en vigueur;
- l'aspect visuel des sites doit être acceptable;
- les travaux doivent privilégier la réutilisation des sites;
- la qualité des travaux doit satisfaire aux exigences du gouvernement du Québec, représenté par le MENV.

Les critères d'acceptation reposaient sur les facteurs suivants :

- la sécurité;
- les déchets (bâtiments, barils, métal, etc.);
- les matières dangereuses;
- les sols contaminés;
- l'aspect visuel.

Autorisation et étude d'impact en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement

Conformément à la procédure du chapitre 23 de la CBJNQ et de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), l'ARK a fait une demande de certificat d'autorisation auprès du MENV pour les sites situés au nord du 55^e parallèle. En 1998, la Commission de la qualité de l'environnement Kativik a décidé de ne pas assujettir le projet à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et le milieu social. À la suite de cette décision, le MENV a délivré une attestation de non-assujettissement à la procédure d'évaluation et d'examen, en vertu de l'article 192 de la LQE, permettant, ainsi l'exécution des travaux de nettoyage sur les 35 sites situés au nord du 55^e parallèle.

Durant la même année, l'ARK a fait une demande d'autorisation au MENV visant à permettre les travaux sur les sept sites situés au sud du 55^e parallèle. Ces sites sont situés à l'extérieur du territoire sur lequel l'ARK exerce ses activités. Le MENV a ensuite répondu officiellement à l'ARK, conformément à une recommandation du COMEV, en lui indiquant que le projet était assujéti à la procédure du chapitre 22 de la CBJNQ. La réponse comportait une directive liée à la nature et à la portée de l'étude d'impact que l'ARK devrait soumettre au MENV relativement aux sept sites concernés. En 2002, l'ARK a soumis l'étude d'impact au MENV. Suivant la recommandation du COMEX, le MENV a refusé d'autoriser l'ARK à procéder au nettoyage des sept sites situé au sud du 55^e parallèle, mais il permettait néanmoins la réalisation de certains travaux pour des questions de sécurité.

Programmes d'échantillonnage et étude de bioremédiation

Avant de procéder à des travaux de nettoyage et à des mesures de remédiation aux sites de la ligne Mid-Canada, les partenaires de l'entente ont convenu d'une stratégie d'échantillonnage visant à répondre aux objectifs fixés pour la réhabilitation des sites et à respecter la réglementation environnementale fédérale et provinciale. La stratégie d'échantillonnage devait permettre de bien cerner la problématique environnementale dans les sites tout en respectant une répartition budgétaire adéquate entre la phase de caractérisation et la phase de réhabilitation.

Le programme d'échantillonnage portait sur la collecte d'échantillons de sol, d'eau de surface, d'écaillés de peinture ainsi que de matériaux de construction et d'isolation aux fins d'analyses sur les sites 336, 339, 339A, 403 et 410.

En bref, l'analyse relative à la teneur en BPC (biphényles polychlorés) n'a révélé aucune présence de contamination dans les échantillons d'eau prélevés selon les neuf paramètres d'analyse. La contamination des sols, pour sa part, était variable selon les sites et dépendait principalement de la présence d'hydrocarbures résiduels due à l'écoulement des réservoirs et des barils. Une étude de bioremédiation du sol a été menée et le processus s'est avéré efficace dans les sols relativement secs. En outre, des échantillons de matériaux isolants susceptibles de contenir de l'amiante ont été transmis à un laboratoire spécialisé aux fins d'examen et les résultats ont indiqué que les trois échantillons contenaient entre 10 et 25 % d'amosite (un type d'amiante) et entre 75 et 90 % de matériaux non fibreux. L'étude d'impact sur l'environnement et le milieu social (Brunelle et Barrett, 2002b) présente la description des résultats du programme d'échantillonnage.

Travaux de nettoyage

Aux fins de réhabilitation, la ligne Mid-Canada a été divisée en deux régions, soit la région de Kawawachikamach, à l'est, qui s'étend des sites 215 à 312, puis la région de Whapmagoostui-Kuujuaraapik, à l'ouest, qui s'étend des sites 315 à 410. Les travaux de nettoyage dans le cadre de la phase 2 ont débuté en 1999 et se sont terminés en décembre 2002. Une description des travaux exécutés sur les sites est présentée dans les paragraphes qui suivent.

Bâtiments : Les bâtiments ont été examinés afin de vérifier la condition de leur structure et s'assurer qu'ils ne constituaient pas un danger pour la sécurité et la santé publiques. Les structures instables ou considérées comme dangereuses furent réparées et stabilisées ou démolies. Les câbles ou tiges de métal potentiellement dangereux pour les motoneigistes ont été coupés puis placés avec les autres débris.

Les débris de peinture et autres débris divers ont été placés dans des sacs robustes ou des barils, puis entreposés dans la salle d'équipement où se trouvent des extincteurs et de l'équipement électronique. Les fenêtres brisées ont été réparées avec un type de plexiglas et les portes, réparées ou remplacées par un panneau de bois. Dans la mesure du possible, les portes ont été gardées fonctionnelles dans le but d'éviter le vandalisme. Les matériaux de démolition ont été empilés de façon ordonnée sur le site.

Antennes : Les antennes, qui avaient été abaissées au sol à la fermeture des sites, n'ont pas été démantelées. Elles sont généralement de grande dimension et visibles aux motoneigistes en hiver.

Pipelines, stations de pompage et carcasses métalliques : Les pipelines et les stations de pompage ont été vérifiés pour s'assurer qu'ils ne contenaient pas d'hydrocarbures et ne présentaient pas de fuites. Les sections de pipelines se rendant jusqu'au lac ont été démantelées puis empilées près d'autres débris. Les carcasses métalliques telles que réfrigérateurs, poêles, chaufferettes à mazout, etc. ont été placées dans un site de dépôt des débris. Les carcasses plus lourdes, comme la machinerie, ont été laissées sur place.

Groupes électrogènes : Le bâtiment principal des sites de détection est généralement équipé de trois génératrices. Chaque génératrice est surmontée d'un réservoir d'huile d'une capacité d'environ 60 litres doté d'une cuve, d'une contenance de 20 litres pour la récupération de l'huile usée. À la suite de la vidange du réservoir et de la cuve, l'huile a été déversée directement dans des contenants et barils facilement transportables. Les réservoirs de diesel ont été complètement vidés et le combustible résiduel fut transvidé dans des barils.

Barils et réservoirs : Les barils vides éparpillés autour du site ont été ramassés et empilés. Les barils se trouvant près d'un plan d'eau ont été déplacés et empilés. Les barils contenant des résidus ont été ouverts et leur contenu examiné.

Tous les barils contenant des hydrocarbures ont été transportés hors des sites par hydravion ou par hélicoptère à l'aide d'une élingue. Ils ont été déplacés vers un site de transit avant d'être acheminés à un centre de recyclage autorisé (par avion ou camion).

Débris :

a) débris non dangereux : Les débris trouvés à l'intérieur des bâtiments principaux ont été amassés dans des sacs de plastique robustes ou des barils, puis entreposés dans un coin retiré de la salle des équipements. Les débris volumineux et lourds ont été laissés sur place.

b) débris dangereux : Aux sites de détection, les batteries et interrupteurs au mercure ont été récupérés, puis transportés en dehors du bâtiment avec les autres matières dangereuses (antigel, solvants, etc.).

Les interrupteurs ont été soigneusement prélevés, déposés dans des contenants résistants, puis transportés hors des sites par hélicoptère ou avion. Après avoir été entreposés temporairement à Kuujuaq, les interrupteurs au mercure ont finalement été acheminés vers un centre de recyclage autorisé.

Chacune des 18 génératrices comportait six batteries (54 unités). D'autres batteries d'urgence, plus petites et moins lourdes, ont aussi été retrouvées dans le bâtiment. Elles ont été placées dans des contenants solides avec d'autres matières dangereuses et transportées dans un lieu transitoire avant d'être acheminées vers un centre de recyclage autorisé.

Sols contaminés

La recherche de sols contaminés a été réalisée de façon systématique sur chaque site. Chaque zone dénudée de végétation, de même que les endroits stratégiques (près des réservoirs, des barils, des bâtiments, de la machinerie, etc.) ont d'abord été examinés en creusant des trous à l'aide d'une pelle pour vérifier l'apparence et l'odeur du sol. Si une odeur d'hydrocarbures était détectée, la zone était sondée à plusieurs points, de son centre vers les extrémités, afin de détecter les limites de la contamination et d'en évaluer la superficie.

Pour chaque zone contaminée dont la superficie était supérieure à 1 m², des travaux de biodégradation furent effectués à l'exception des endroits où il y avait une reprise de la végétation, une forte pente, un sol saturé en eau, une épaisseur du sol inférieure à 15 cm sous le substratum rocheux ou un substrat constitué de cailloux.

Panneau indicateur et trousse de premiers soins

Des panneaux en cinq langues (cri, naskapi, inuktitut, français et anglais), présentant une brève description du projet de nettoyage et indiquant l'autorisation d'utiliser les bâtiments pour la survie, ont été installés sur un bâtiment en bonne condition sur chacun des sites. De plus, une trousse de premiers soins fut laissée à proximité de chaque panneau indicateur.

Bilan pour les sites situés au nord du 55^e parallèle

Des certificats de fins de travaux ont été délivrés pour les 35 sites situés au nord du 55^e parallèle, complétant ainsi la phase 2 du projet de nettoyage de la ligne Mid-Canada.. Le tableau 1 présente un bilan des quantités enlevées et restantes d'équipements, de débris, de matières dangereuses, d'hydrocarbures et de sols contaminés aux 35 sites situés au nord du 55^e parallèle.

Bilan pour les sites situés au sud du 55^e parallèle

En 2002, des vérifications et travaux visant à assurer la sécurité et la protection ont été exécutés aux sites 339, 403, 406 et 406A. Aucun travail de nettoyage n'a été effectué aux sites 342, 409A et 410. Cependant, une visite de reconnaissance a été effectuée au site 410. Le tableau 2 présente un bilan des quantités enlevées et restantes d'équipements, de débris, de matières dangereuses, d'hydrocarbures et de sols contaminés aux sept sites situés au sud du 55^e parallèle.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DU CCEK

Sur les sites situés au nord du 55^e parallèle, il reste encore, en 2012, une quantité appréciable de bâtiments, de réservoirs, de barils et de débris résiduels de toutes sortes. De plus, près de 23 % des aires de sol contaminé par les hydrocarbures inventoriées sur ces sites n'ont pas fait l'objet de travaux de bioremédiation.

Les sites de la ligne Mid-Canada constituent une préoccupation particulière pour les communautés criées, inuites et naskapiques qui souhaitent fortement la réhabilitation complète des sites. La responsabilité de ce travail incombe au MDN qui a abandonné le matériel sur ces sites ainsi qu'au gouvernement du Québec qui est propriétaire des sites.

Même s'ils répondent à l'exigence des critères d'acceptation établis en vertu de l'entente de contribution, les travaux de nettoyage aux 35 sites situés au nord du 55^e parallèle demeurent partiels. De nouvelles ententes en matière de financement et de soutien technique entre les ministères et groupes concernés sont nécessaires. De plus, les sites d'approvisionnement, souvent situés en bordure de plans d'eau, devraient recevoir une attention particulière puisqu'ils se trouvent dans des zones utilisées par les Inuits, les Cris et les Naskapis. En ce sens, l'ARK devrait entamer des discussions avec les communautés concernées et entreprendre des négociations avec les gouvernements fédéral et provincial en ce qui concerne l'achèvement des travaux de nettoyage à la satisfaction des communautés inuites, criées et naskapiques.

Avant que de tels travaux ne soient complétés, la condition des sites continuera à se détériorer et compromettra tôt ou tard la sécurité publique et la protection de l'environnement. Par conséquent, une nouvelle et dernière phase du projet de nettoyage devrait permettre la vérification de l'état des bâtiments ainsi que les réparations et les travaux de démolition nécessaires.

De plus, près de 16 000 barils vides se trouvent toujours empilés sur les sites. Certains d'entre eux contiennent une certaine quantité d'hydrocarbures qui n'a pu être récupérée.

Ces hydrocarbures pourraient se déverser dans l'environnement si la rouille devait ronger les barils. Une nouvelle et dernière phase du projet de nettoyage devrait donc prévoir une méthode adéquate visant la récupération des barils ainsi que des méthodes de récupération des débris de métal qui peuvent avoir de la valeur si recyclés.

Tel qu'il a été démontré en laboratoire et *in situ* à deux sites, l'efficacité des travaux de bioremédiation sur les sols contaminés par les hydrocarbures s'est avérée satisfaisante. Les travaux auront eu également pour effet de réduire le potentiel de migration des hydrocarbures, permettant ainsi de confiner la contamination à un endroit précis. Une nouvelle et dernière phase du projet de nettoyage devrait ainsi comprendre des travaux de bioremédiation additionnels dans les vastes zones contaminées.

Enfin, étant donné que de nombreux travaux sont nécessaires pour assurer le nettoyage complet et définitif des sites situés au nord du 55^e parallèle, le CCEK souhaite que les gouvernements fédéral et provincial entament des discussions avec l'ARK en vue de parvenir à une nouvelle entente.

RÉFÉRENCES

- BERROUARD, D., N. LYSOTTE et G. GIROUARD. 1986. *Inventaire de la Mid-Canada Line*. Rapport présenté au ministère de la Défense nationale, au ministère de l'Environnement du Québec et au ministère de l'Environnement du Canada. Gouvernement du Québec et gouvernement du Canada, [s.l.].
- BRUNELLE, J. et M. BARRETT. 2002b. *Nettoyage des sites de la ligne Mid-Canada. Étude d'impact sur l'environnement et le milieu social. Volume I: texte et annexes*. Document présenté au ministère de l'Environnement du Québec. Administration régionale Kativik, Kuujjuaq (Québec).
- BRUNELLE, J. et M. BARRETT. 2003. *Mid-Canada Line : Projet de nettoyage – Phase 2. Rapport final 1998-2002*. Rapport présenté au ministère de l'Environnement du Québec. Administration régionale Kativik, Kuujjuaq (Québec).

Tableau 1 Bilan des quantités d'équipements (enlevé et restant), de débris, de matières dangereuses, d'hydrocarbures et de sols contaminés aux 35 sites de la Mid-Canada Line situés au nord du 55e parallèle

Site n°	Équipements restnt sur le site					Débris* (m ³)	Substances dangereuses évacuées			Hydrocarbures évacués (L)				Sol (m ²)	
	Bâtiments	Génératrices	Réservoirs Vides	Barils	Machinerie		Batteries	Interrupt. Hg	Autre	huile	diesel	graisse	autre	contaminé	traité
215	1 + 1 abri démoli	0	2	81	1 bulldozer	20+	0	8	goudron	130	200	0	0	80	80
218	1	2	6	272	1 bulldozer	30+	8	3	-	140	375	0	25	25	25
218A	1 cabine démolie	n/a	10	705	-	34+	n/a	n/a	-	0	100	0	200	60	60
221	1	1	17	156	-	36+	18	15	-	120	500	0	0	25 + 25 sur roc	23
221A	0	n/a	7	615	-	20+	n/a	n/a	-	200	1100	0	200	15	0 (drainage)
224	1	1	8	91	-	20	1 (urgence)	3	-	540	0	0	0	0	0
224A	1 abri démoli	n/a	0	672	-	50+	n/a	n/a	-	0	0	0	0	25	25
227	1	0	2	70	-	nd	0	0	-	0	0	0	0	0	0
227A	1	n/a	3	283	-	3+	n/a	n/a	-	800	2600	0	0	1	1
303	1	0	0	90	-	28+	3	0	-	0	0	0	0	137	137
303A	0	n/a	4	800	-	5+	n/a	n/a	-	0	0	0	0	10	6
306	2	3	9	332	1 motoneige 1 Herman Nelson	nd	18	16	-	100	0	0	0	120	120
306A	0	n/a	2	504	-	3+	n/a	n/a	-	0	0	0	0	5+	0 (drainage)
309	2	3	18	196	1 hélicoptère	5+	18	17	-	300	60	0	300	100+	100
309A	0	n/a	16	468	1 motoneige	8+	n/a	n/a	-	0	0	0	0	22	12

312	2	3	9	196	1 bulldozer	35+	6	19	Antigel, peinture, Molybdenium Disulfide (200ml)	250	20	0	2	65	65
312A	1	n/a	7	708	-	3+	n/a	n/a	peinture	0	0	0	600	48	48
315	2	3	9	126	-	15+ et mastic	12	14	-	400	0	0	600	135	35
315A	1 + 1 cabane	n/a	7	525	-	nd	n/a	n/a	-	0	40	0	600	7	7
318	2	3	9	400	1 chenillette	50+	13 + 4 (urgence)	10	-	240	0	0	0	100	56
318A	1 + 1 remise	n/a	7	915	-	nd	n/a	n/a	-	0	0	0	130	49	45
321	2	3	3	63	1 hélicoptère	nd	18	5	-	500	0	45	0	160	5?
321A	1 abri démoli + 1 cabane	n/a	10	600	-	7+	n/a	n/a	-	0	0	0	0	43	43
324	2	3	9	489	-	20+	16	nd	-	350	0	13	0	184	184
324A	(1 structure)	n/a	0	97	-	2+	n/a	n/a	-	0	0	0	0	0	0
327	2	3	13	1280	-	nd	16	15	-	300	0	0	0	120	120
327A	0	n/a	9	200	2 chenillettes	25+	n/a	n/a	-	0	850	0	0	115	11
330	2	3	9	530	-	nd	18	4 + ?	-	355	150	20	30	285	168
330A	1	n/a	7	912	1 compresseur 2 génératrices	nd	n/a	n/a	-	0	400	0	400	3	3
333	2	3	14	1338	1 bulldozer 1 Herman Nelson	15+	8	6 + ?	Ethyl hydrate	300	85	0	0	180	142

333A	1 abri démoli (+ 1 camp cri)	n/a	10	449	2 chenillettes	17+	n/a	n/a	-	0	400	0	0	55	55
336	2	3	9	1080	-	20+	20 + 2 petites	5 + ?	antigel, goudron, peinture	300	0	0	0	368	357
336A	1	n/a	7	245	1 génératrice	20+	n/a	n/a	-	362	400	0	180	8	8
339A	1 (+ 1 remise crie)	n/a	4	233	1 motoneige 1 génératrice	55+	n/a	n/a	-	0	400*	0	0	150	150
403A	0	n/a	13	388	1 motoneige	5+	n/a	n/a	-	0	0	0	0	4	0
Total	37 + 4 abris démolis	37	269	16109	22	544+	173	114+	-	5687	7280	78	3267	2704	2091

* Évaluation approximative référant à la quantité de déchets amassés ou à la quantité totale (peut être sous-évaluée).

** Barils laissés sur le site à la demande des utilisateurs cris avec le consentement du MENV.

n/a: non applicable

nd: non déterminé

Tableau 2 Bilan des quantités d'équipements (enlevé et restant), de débris, de matières dangereuses, d'hydrocarbures et de sols contaminés aux sept sites de la Mid-Canada Line situés au sud du 55e parallèle

Site n°	Équipements restant sur les sites					Débris* (m ³)	Substances dangereuses évacuées			Hydrocarbures évacués (L)				Sol (m ²)	
	Bâtiments	Génératrices	Réservoirs Vides	Barils	Machinerie		Batteries	Interrupt. Hg	Autre	huile	diesel	graisse	autre	contaminé	traité
339	2	3	11	955		20	6 (+2 d'urgence)	8 (+)	peinture	170	205	0	0	452	0
342	1 fondation	0	0	≈500		200	0	?		0	0	0	0	15	0
403	1	3	9	≈500		30	n.é.	n.é.		n.é.	370	0	0	20	0
406	0	0	4	≈1200	Tracteur	30	12	?		0	3895	0	0	105	0
406A	1 cabine de tôle	n/a	4	2	1 compresseur 1 génératrice	5	n/a	n/a		0	0	0	0	0	0
<i>Sous-total</i>	4	6	28	≈3150	-	285	18 (+2 d'urgence)	8 (+)	-	170	4470	0	0	592	0
N°	Équipements restant sur les sites					Débris* (m ³)	Substances dangereuses présentes			Hydrocarbures présents (L)				Sol (m ²)	
Site	Bâtiments	Génératrices	Réservoirs Vides	Barils	Machinerie		Batteries	Interrupt. Hg	Autre	huile	diesel	graisse	autre	contaminé	traité
406B	0	n/a	0	218		10	n/a	n/a		0	0	0	0	n.é.	0
409A	10	n/a	4	≈500		n.é.	n/a	n/a		0	0	0	0	0	0
410	4		5 gros 2 standards	≈500	2 Herman-Nelson chaudières	n.é.	4	n.é.	peinture amiante	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.	1043	0
<i>Sous-total</i>	14			≈1218		-	4	n.é.	-	n.é.	n.é.	n.é.	n.é.	1043	0
Total	18	6	28	≈4368	-	295 +	6 (+2 d'urgence)	-	-	170 +	4470 +	0 +	0 +	1635	0

* Évaluation approximative

n.é.: non évalué

n/a: non applicable