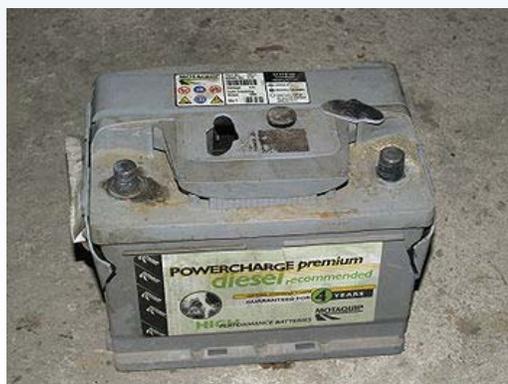


Directive environnementale sur les piles et les accumulateurs usagés



Department of Environment
Government of Nunavut

DIRECTIVE ENVIRONNEMENTALE SUR LES PILES ET LES ACCUMULATEURS USAGÉS

Original : Janvier 2002

Révision : Janvier 2011

La présente directive a été préparée par la Division de la protection de l'environnement du ministère de l'Environnement et a reçu l'approbation du ministre de l'Environnement, en conformité avec l'article 2.2 de la *Loi sur la protection de l'environnement*.

La présente directive ne constitue pas le texte officiel de la loi et n'est présentée qu'à titre indicatif. Elle a pour but d'accroître la connaissance et la compréhension des risques et dangers associés aux piles et aux accumulateurs usagés et des pratiques exemplaires de gestion en la matière. Elle ne dispense pas les propriétaires ou les personnes qui sont responsables ou qui ont la maîtrise effective de ces déchets de respecter les lois applicables et de consulter le ministère de l'Environnement, les autres organismes de réglementation ou encore les personnes qualifiées qui possèdent des compétences spécialisées quant à la gestion des piles et des accumulateurs usagés.

On peut se procurer des exemplaires de la directive en en faisant la demande au :

Ministère de l'Environnement
Gouvernement du Nunavut
C.P. 1000, succursale 1360, Iqaluit (Nunavut), X0A 0H0

Une version électronique de la directive est disponible à : <http://env.gov.nu.ca/programareas/environmentprotection>

Photographies de la page couverture : Partie supérieure : E. Paquin
Partie inférieure : Domaine public

Table des matières

Introduction	1
1.1 Définitions	1
1.2 Rôles et responsabilités	3
1.2.1 Ministère de l'Environnement	3
1.2.2 Producteurs de piles et d'accumulateurs usagés.....	3
1.2.3 Autres organismes de réglementation	3
Types, utilisations et effets potentiels des piles	6
2.1 Types et utilisations	6
2.2 Effets potentiels sur l'environnement et la santé humaine	6
La gestion des déchets	9
3.1 Prévention de la pollution.....	9
3.2 Entreposage	10
3.3 Transport.....	11
3.4 Élimination	13
Conclusion	15
Références	16

Annexes

Annexe 1	Extraits de la <i>Loi sur la protection de l'environnement</i>
Annexe 2	Ressources gouvernementales et de l'industrie

Introduction

Les piles se présentent dans une variété de formes, formats et tensions. Deux grandes catégories de piles sont utilisées : les piles *non rechargeables*, conçues pour être jetées après usage et les piles *rechargeables*, que l'on peut recharger et réutiliser souvent. Les piles non rechargeables, comme les piles alcalines courantes, sont des *piles sèches*, car l'électrolyte qu'elles contiennent est immobilisé sous forme de pâte. Il est ainsi possible d'utiliser la pile, peu importe sa position. Ces piles sont couramment utilisées dans les articles ménagers, comme les lampes de poche, les calculatrices, les jouets, les appareils photo et les télécommandes. Quant aux piles rechargeables, elles sont *sèches* ou *liquides*. Les piles liquides rechargeables contiennent un électrolyte à l'état liquide et les consommateurs les utilisent surtout dans les automobiles, véhicules tout-terrain et motoneiges. Elles servent aussi en milieu industriel dans les puissants systèmes d'alimentation sans coupure et comme alimentation de secours dans le domaine des télécommunications. On peut se servir de piles rechargeables sèches dans la plupart des produits de consommation qui utilisent des piles non rechargeables.

Près de 95 %, soit 671 millions sur 707 millions de piles domestiques et industrielles vendues au Canada en 2007 étaient des piles non rechargeables. De ce nombre, 418 millions étaient des piles alcalines, 188 millions des piles au carbone-zinc et 65 millions des piles boutons. Les ventes de piles rechargeables se sont chiffrées à environ 37 millions. De ce nombre, 16,5 millions étaient des piles au nickel-cadmium, 6,4 millions des piles à l'hydru de nickel, 2,8 millions des piles aux ions de lithium et 10,6 millions des accumulateurs au plomb (EC, 2009).

La *Directive environnementale sur les piles et les accumulateurs usagés* (la directive) fournit des renseignements sur les types de piles et d'accumulateurs usagés, leurs utilisations et les effets qu'ils peuvent avoir sur l'environnement et la santé humaine. Elle formule également des recommandations sur leur entreposage, leur transport et leur élimination. Elle ne constitue pas le texte officiel de la loi. Pour obtenir de plus amples renseignements et conseils, les propriétaires de piles et d'accumulateurs usagés ou les personnes qui en ont la responsabilité ou la maîtrise effective sont priés de prendre connaissance des lois applicables et de consulter le ministère de l'Environnement du Nunavut, les autres organismes de réglementation ou encore les personnes qualifiées qui possèdent des compétences spécialisées dans la gestion de ces déchets.

La *Loi sur la protection de l'environnement* autorise le gouvernement du Nunavut à prendre des mesures visant la préservation, la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement naturel. L'article 2.2 de la *Loi* confère au ministre de l'Environnement le pouvoir d'élaborer, de coordonner et d'appliquer la présente directive.

1.1 Définitions

<i>Accumulateur usagé</i>	Accumulateur (ou pile) qui est devenu inutile ou inutilisable et qui est destiné à l'entreposage, au recyclage ou à l'élimination.
<i>Contaminant</i>	Bruit, chaleur, vibration ou substance, y compris toute substance que le ministre peut désigner par règlement, dont le rejet dans l'environnement :
a)	ou bien met en danger la santé, la sécurité ou le bien-être de quiconque;
b)	ou bien entrave ou est susceptible d'entraver la jouissance normale de la vie ou de biens;

c)	ou bien met en danger la vie animale;
d)	ou bien cause ou est susceptible de causer des dommages à la vie végétale ou aux biens.
<i>Électrolyte</i>	Gel ou liquide qui conduit l'électricité.
<i>Environnement</i>	Éléments de la terre, y compris : (a) l'air, la terre et l'eau; (b) les couches de l'atmosphère; (c) les matières organiques et inorganiques ainsi que les organismes vivants; (d) les systèmes naturels qui interagissent et qui comprennent les éléments visés aux alinéas a) à c) précités.
<i>Marchandises dangereuses</i>	Produits, matières ou organismes qui, en raison de leur nature ou en application du <i>Règlement sur le transport des marchandises dangereuses</i> , sont inclus dans l'une des classes figurant à l'annexe de la <i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i> .
<i>Ministre</i>	Le ministre de l'Environnement du gouvernement du Nunavut.
<i>Partie responsable</i>	Propriétaire des déchets ou personne qui en a la responsabilité ou la maîtrise effective.
<i>Personne qualifiée</i>	Personne possédant des connaissances et une expérience adéquates à l'égard de tous les aspects de la gestion des déchets.
<i>Pile</i>	Une ou plusieurs cellules électrochimiques (batterie) pouvant emmagasiner de l'énergie chimique et la transformer en énergie électrique.
<i>Réglementation en matière de transport</i>	Loi et règlements qui régissent la gestion des déchets dangereux selon le mode de transport utilisé : a) Transport routier et ferroviaire – <i>Loi sur le transport des marchandises dangereuses</i> (Canada) et règlement connexe; b) Transport aérien – Réglementation des marchandises dangereuses de l'Association du transport aérien international (IATA) et Instructions techniques de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI); c) Transport maritime – Code maritime international des marchandises dangereuses (IMDG).
<i>Terres domaniales</i>	Terres cédées par décret au gouvernement du Nunavut, y compris les routes et les terres visées par la cession d'un ensemble de terres. La plupart des terres domaniales se trouvent dans des municipalités.

1.2 Rôles et responsabilités

1.2.1 Ministère de l'Environnement

La Division de la protection de l'environnement est le principal organisme territorial responsable de veiller à ce que les parties procèdent à une gestion adéquate des piles et des accumulateurs usagés et formule des conseils et des recommandations en la matière. Ses pouvoirs découlent de la *Loi sur la protection de l'environnement*, qui interdit le rejet de contaminants dans l'environnement et autorise le ministre à faire le nécessaire pour que des mesures de gestion appropriées soient en place. Bien que les programmes et services du ministère concernent avant tout les activités qui ont lieu sur les terres domaniales et municipales ainsi que les initiatives du gouvernement du Nunavut, la *Loi sur la protection de l'environnement* est applicable à l'ensemble du territoire à défaut d'autres lois, normes et directives. On peut se procurer la liste complète des lois et directives pertinentes en communiquant avec la Division de la protection de l'environnement ou en visitant le site Web suivant : <http://env.gov.nu.ca/programareas/environmentprotection>.

1.2.2 Producteurs de piles et d'accumulateurs usagés

Les propriétaires des piles et des accumulateurs usagés et les personnes qui en ont la responsabilité ou la maîtrise effective sont considérés comme la partie responsable. En général, celle-ci doit faire en sorte que la gestion des piles et des accumulateurs soit appropriée et sécuritaire, et ce, de leur fabrication jusqu'à leur élimination définitive. Ce type d'approche est appelée démarche intégrale de gestion des déchets. On peut obtenir de plus amples renseignements sur la gestion générale des déchets dangereux au Nunavut ainsi que sur les responsabilités des producteurs, des transporteurs et des réceptionnaires en consultant la *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux*.

La partie responsable peut confier à un entrepreneur la gestion des piles et des accumulateurs inutiles ou usagés. Elle conserve cependant l'entière responsabilité de voir à ce que la méthode de gestion appliquée soit conforme à l'ensemble des lois, règlements, normes, directives et arrêtés locaux applicables. Si l'entrepreneur contrevient aux exigences de la *Loi sur la protection de l'environnement* et s'il est accusé d'avoir commis une infraction au cours de la gestion des déchets, la partie responsable pourrait également être inculpée.

1.2.3 Autres organismes de réglementation

Il peut être nécessaire de consulter d'autres organismes de réglementation en matière de gestion de piles et d'accumulateurs usagés lorsque des enjeux connexes liés à l'environnement ou à la santé et à la sécurité du public et des travailleurs demandent à être considérés.

Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs

La Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs est chargée de promouvoir et d'encadrer la santé et la sécurité des travailleurs et des milieux de travail au Nunavut. La Commission tire son autorité de la *Loi sur l'indemnisation des travailleurs* et de la *Loi sur la sécurité*, qui obligent les employeurs à offrir un milieu de travail sécuritaire et à assurer la sécurité et le bien-être de l'effectif.

Ministère des Services communautaires et gouvernementaux

Le ministère des Services communautaires et gouvernementaux est responsable, aux termes de la *Loi sur les terres domaniales*, de la délivrance des baux, des réserves, des licences et des permis fonciers sur les terres domaniales. En collaboration avec les collectivités, le ministère s'occupe également de la planification, du financement, de l'exploitation et de la maintenance des installations d'élimination des déchets solides et d'évacuation des eaux d'égout dans la plupart des municipalités du Nunavut.

Ministère de la Santé et des Services sociaux

Les activités qui touchent la manutention et la gestion des piles et des accumulateurs usagés peuvent avoir une incidence sur la santé du public. Il est recommandé de consulter le Bureau du médecin hygiéniste en chef et les agents régionaux d'hygiène du milieu pour connaître les exigences établies par la *Loi sur la santé publique*.

Ministère du Développement économique et des Transports

La Division des véhicules motorisés est responsable d'assurer le transport sécuritaire des déchets dangereux et d'autres marchandises dangereuses par voie routière en faisant appliquer la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*. Le ministère est également responsable, aux termes de la *Loi sur les véhicules automobiles*, de la délivrance des permis de conduire et d'une série d'autres questions ayant trait à la sûreté des véhicules et à la sécurité routière.

Environnement Canada

Environnement Canada est responsable de l'administration de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (LCPE) et de l'encadrement du transport interprovincial et international des déchets dangereux en vertu du *Règlement sur les mouvements interprovinciaux des déchets dangereux* et du *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses*. Environnement Canada est également chargé de faire appliquer les dispositions de la *Loi sur les pêches* fédérale en plus d'être propriétaire de la marque ÉcoLogo, une initiative conçue pour aider les consommateurs et le secteur industriel à prendre des décisions d'achat qui sont encore plus respectueuses de l'environnement.

Affaires autochtones et Développement du Nord Canada

Affaires autochtones et Développement du Nord Canada est chargé, aux termes de la *Loi sur les terres territoriales* et de la *Loi sur les eaux du Nunavut* et le *Tribunal des droits de surface du Nunavut*, de la gestion des terres et des eaux fédérales situées au Nunavut, y compris de l'incidence des piles et des accumulateurs usagés sur ces terres et eaux.

Administrations municipales locales

Les administrations municipales jouent un rôle important pour ce qui est de la gestion appropriée à l'échelle locale des piles et des accumulateurs usagés. L'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut habilite les municipalités à contrôler leurs propres sites d'élimination des déchets. Le dépôt de déchets indésirables dans les décharges municipales et les étangs d'épuration ne peut avoir lieu sans le consentement de l'administration locale. Le service d'incendie local peut également devoir être consulté

en cas de risque d'incendie ou d'autre problème de sécurité publique associé aux piles et aux accumulateurs.

Conseils et organismes de cogestion

Les conseils et organismes de cogestion établis dans le cadre de l'Accord sur les revendications territoriales du Nunavut ont des pouvoirs étendus en ce qui concerne l'aménagement du territoire, l'évaluation environnementale et l'administration des terres et des eaux. L'Office des eaux du Nunavut et d'autres conseils et organismes de cogestion peuvent réglementer les activités liées à la gestion et à l'élimination des piles et des accumulateurs usagés par l'intermédiaire des modalités énoncées dans les plans, les licences et les permis qu'ils délivrent.

Types, utilisations et effets potentiels des piles

2.1 Types et utilisations

On classe les piles dans deux grandes catégories : non rechargeables et rechargeables.

Les piles non rechargeables, aussi appelées piles primaires, produisent du courant électrique dès qu'elles sont insérées dans un appareil. Elles sont conçues pour être jetées après usage. On les utilise couramment dans les appareils portatifs qui consomment peu de courant, servent de façon intermittente ou sont utilisés loin d'une autre source d'alimentation électrique (p. ex., une prise de courant murale ou une génératrice portable). Le rechargement de piles non rechargeables n'est pas sécuritaire, car il se peut que les matières actives ne retrouvent pas leur intégrité initiale et que les réactions chimiques ne soient pas facilement réversibles. Les types de piles non rechargeables les plus courants comprennent les piles alcalines, les piles carbone-zinc et les piles boutons. Toutes les piles non rechargeables sont des piles sèches.



Figure 1 – Piles domestiques d'usage courant
Source : Domaine public

Les piles rechargeables, aussi appelées piles secondaires, sont vendues à l'état déchargé et il faut les charger avant de les utiliser. Ces piles sont conçues pour être rechargées à maintes reprises grâce à l'application d'un courant électrique qui renverse les réactions chimiques qui se sont produites durant l'utilisation. Le plus ancien type de piles rechargeables à électrolyte liquide est l'accumulateur au plomb qui est couramment utilisé pour faire démarrer les voitures, les camionnettes, les motoneiges et les véhicules tout-terrain. Ces accumulateurs sont lourds, car ils contiennent beaucoup de plomb et peuvent fournir un important courant électrique de crête. L'acide sulfurique des accumulateurs au plomb a été remplacé par un électrolyte semi-solide dans les modèles plus récents, afin de prévenir les déversements. Les autres piles rechargeables comprennent plusieurs types de piles sèches pour appareils portatifs, comme les piles au nickel-cadmium, au nickel-métal-hydrure et aux ions de lithium. Parmi les piles sèches rechargeables, ce sont les piles au nickel-cadmium qui sont les plus vendues, même si les consommateurs ont commencé à les remplacer dans certaines utilisations par des piles au nickel-métal-hydrure et aux ions de lithium, en raison de leur capacité accrue.

Le tableau 1 présente les piles les plus courantes et leurs utilisations.

2.2 Effets potentiels sur l'environnement et la santé humaine

Les piles modernes contiennent diverses matières corrosives et toxiques (c.-à-d., des électrolytes et des métaux lourds, dont le plomb, le cadmium et le nickel). Certaines piles moins récentes renferment également du mercure, bien que les fabricants aient commencé dans les années 1990 à éliminer ou à réduire la quantité de mercure présente dans leurs piles. Ces contaminants peuvent être lessivés dans l'eau et la terre depuis les piles jetées dans les décharges ou laissées sur le sol. Le contact avec les

électrolytes corrosifs peut causer des brûlures chimiques aux yeux et sur la peau, tandis que les métaux lourds peuvent s'accumuler¹ et s'amplifier² dans les organismes vivants, nuisant à ces derniers ainsi qu'aux espèces qui s'en nourrissent.

Tableau 1. Les piles courantes et leurs utilisations

Type de pile	Description	Utilisations courantes
Non rechargeable (primaire)		
Alcaline	Formats : AAA, AA, C, D, 6V et 9V. Les piles alcalines renferment du zinc et du manganèse ainsi qu'un électrolyte d'hydroxyde de potassium ou d'hydroxyde de sodium. Ces deux électrolytes sont tous deux fortement alcalins.	Lampes de poche, horloges, calculatrices, jouets, détecteurs de fumée, télécommandes.
Au carbone-zinc	Formats : AAA, AA, C, D, 6V et 9V. Les piles au carbone-zinc renferment du zinc et du manganèse ainsi qu'une solution électrolytique composée de chlorure d'ammonium et de chlorure de zinc. Le chlorure d'ammonium irrite fortement les yeux, tandis que le chlorure de zinc est corrosif.	Lampes de poche, horloges, calculatrices, jouets, détecteurs de fumée, télécommandes, ouvre-portes de garage.
Pile bouton – À oxyde d'argent, au lithium, alcaline, au zinc-air	Différents formats. Les piles boutons sont des piles simples de forme cylindrique aplatie. Il existe de nombreux types de piles boutons et celles-ci peuvent contenir du zinc, du lithium, du manganèse, de l'argent ou d'autres métaux. Les piles à l'oxyde de mercure ne sont plus offertes sur le marché en raison de la toxicité du mercure et des risques qu'il présente pour l'environnement.	Montres, appareils auditifs, jouets, appareils photo, téléavertisseurs, télécommandes, carte de vœux.
Rechargeable (secondaire)		
Accumulateur au plomb pour véhicule	Formats : 6V et 12V. Les accumulateurs au plomb renferment du plomb et un électrolyte d'acide sulfurique. De 60 à 75 % du poids total de l'accumulateur est attribuable au plomb qu'il contient. L'acide sulfurique est un oxydant fort qui peut causer de graves brûlures ou irritations s'il entre en contact avec la peau.	Automobiles, camionnettes, motocyclettes, motoneiges.
Batterie au plomb-acide scellée	Formats : 2V, 6V et 12V. Communément appelée « batterie sans entretien », la batterie au plomb-acide scellée ressemble à l'accumulateur au plomb, mais avec un boîtier scellé. Des soupapes de sûreté permettent la mise à l'air de gaz durant la charge et la décharge.	Caméras vidéo, outils électriques, fauteuils roulants, véhicules tout-terrain, systèmes d'alimentation de secours d'ordinateurs.
Au nickel-cadmium (NiCd)	Formats : AAA, AA, C, D, 6V et 9V. Les accumulateurs au nickel-cadmium renferment du cadmium et de l'oxyde-hydroxyde de nickel ainsi qu'un électrolyte d'hydroxyde de potassium. Il s'agit d'un électrolyte fortement alcalin.	Lampes de poche, jouets, téléphones cellulaires, outils portatifs électriques.

¹ L'accumulation dans un organisme au fil des années de métaux et d'autres substances persistantes venant de sources biotiques (c.-à-d., d'autres organismes) ou abiotiques (c.-à-d., de la terre, de l'air et de l'eau).

² L'accumulation progressive de métaux ou d'autres substances persistantes entre des niveaux successifs de la chaîne alimentaire, correspondant au ratio des concentrations prédateur-proie.

Au nickel-métal-hydrure (NiMH)	Formats : AAA, AA, C, D, 6V et 9V. Les accumulateurs au nickel-métal-hydrure ressemblent aux accumulateurs au nickel-cadmium, mais contiennent un alliage métallique absorbeur d'hydrogène à la place du cadmium. Un accumulateur NiMH a une capacité de 2 à 3 fois supérieure à celle d'un accumulateur de même format.	Lampes de poche, jouets, téléphones cellulaires, outils électriques, ordinateurs.
Aux ions de lithium	Différents formats. Les piles et accumulateurs aux ions de lithium classiques renferment du graphite et un des différents oxydes métalliques de lithium. L'électrolyte est une solution de sel de lithium dans un solvant organique. À l'état pur, le lithium réagit vivement avec l'eau, ce qui entraîne le rejet de gaz.	Calculatrices, caméras vidéo, ordinateurs portables, systèmes de sauvegarde de la mémoire d'ordinateurs.

Une petite quantité d'hydrogène et d'oxygène est libérée quand on charge une pile. Une surcharge peut faire en sorte que la production de gaz se fait à une vitesse plus rapide que leur libération des parois de la pile, de sorte qu'une explosion s'ensuit. Ce phénomène s'appelle « dégagement gazeux ». Les explosions peuvent aussi se produire à la suite d'une mauvaise utilisation ou de la défaillance d'une pile, y compris une tentative de charger une pile non rechargeable ou la mise en court-circuit d'un accumulateur au plomb à courant de sortie élevé.

On a déjà vu des enfants avaler des petites piles boutons. La probabilité que la pile bouton reste coincée dans la gorge dépend de l'âge et de la taille de l'enfant, et il faut toujours faire preuve de prudence en présence de très jeunes enfants. La décharge électrique de la pile alors qu'elle se trouve dans le tube digestif peut brûler les tissus environnants.

La gestion des déchets

Réduire ou éviter la production de polluants et de déchets peut être plus efficace sur le plan de la protection de l'environnement que leur traitement ou leur élimination après-coup³.

3.1 Prévention de la pollution

La notion de « prévention de la pollution » regroupe les méthodes et les pratiques visant à réduire ou à éliminer la production de déchets. Les stratégies de prévention de la pollution qui se rapportent aux piles et aux accumulateurs usagés comprennent ce qui suit :

- Réduction*
- Vérifier si on n'a pas déjà les piles dont on a besoin pour éviter d'en acheter d'autres inutilement.
 - Envisager de remplacer les piles non rechargeables par des piles qu'on peut recharger.
 - Opter pour des piles qui contiennent moins de métaux lourds et de mercure en lisant l'étiquette et en choisissant des produits ayant obtenu la certification ÉcoLogo. On peut télécharger une liste complète de produits moins nocifs pour l'environnement à <http://www.ecologo.org/fr/index.asp>.
 - Éviter une décharge accidentelle en prévenant tout contact entre les bornes des piles et des matières conductrices (c.-à-d., du métal). Cela implique le retrait des piles d'un appareil quand on prévoit ne pas l'utiliser pendant un certain temps.
 - Garder les piles qui ne sont pas utilisées dans un endroit sec et frais. Il est possible de prolonger l'autonomie des piles en les entreposant à basse température (p. ex., dans un réfrigérateur), car cela freine les réactions chimiques. Cependant, la tension des piles sera maximale lorsqu'elles auront de nouveau atteint la température ambiante.
 - Les piles rechargeables au lithium et au nickel-cadmium doivent être entreposées quand leur état de charge est de 40 %, tandis que les piles au nickel-métal-hydrure peuvent être entreposées à n'importe quel état, de manière à prolonger leur durée de vie. Il faut toujours entreposer les accumulateurs au plomb quand ils sont complètement chargés.
- Réutilisation*
- Vérifier souvent les accumulateurs au plomb (p. ex., le niveau d'électrolytes).
 - Recharger les piles rechargeables au moyen d'un chargeur conçu précisément pour le format et le type de piles utilisés.
 - Faire don des piles non utilisées à des troupes de théâtre locales, des écoles, des clubs, des églises ou des associations de chasseurs et de trappeurs.
 - S'entendre avec le fournisseur sur la possibilité de retourner les piles non utilisées ou les emballages non ouverts.
- Recyclage*
- Expédier les piles inutiles ou usagées à des installations de recyclage inscrites. Le programme de recyclage volontaire de la Société de recyclage des piles rechargeables (RBRC) recueille les piles au nickel-cadmium, au nickel-métal-hydrure, aux ions de lithium et les petites batteries au plomb-acide scellées dans les établissements de détaillants participants partout au Canada. Consulter le site Web de RBRC à <http://www.rbr.org> pour connaître les centres de collecte les plus proches. On peut

³ Source – Conseil canadien des ministres de l'environnement.

obtenir la liste des entreprises de recyclage de piles et d'accumulateurs domestiques et industriels en communiquant avec les bourses de déchets et autres organisations figurant à l'annexe 10 de la *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux*.

Le *Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)*, qui constitue la norme nationale canadienne en matière de communication des renseignements sur les dangers, est administré par la Commission de la sécurité au travail et de l'indemnisation des travailleurs. Les principaux éléments du SIMDUT sont les fiches signalétiques (FS), l'étiquetage des contenants et les programmes d'éducation et de formation des travailleurs. Les fabricants de piles et d'accumulateurs élaborent des fiches signalétiques renfermant de l'information sur les propriétés des divers piles et accumulateurs, ainsi que des instructions sur leur utilisation et leur manutention sécuritaires.

3.2 Entreposage

L'entreposage désigne le confinement des piles et des accumulateurs usagés en attendant leur recyclage, leur transport ou leur élimination. L'entreposage ne constitue pas une solution acceptable pour la gestion à long terme des piles et des accumulateurs usagés, sauf en cas de circonstances exceptionnelles, et devrait toujours être considéré comme une mesure provisoire.

Entreposer comme suit les piles et accumulateurs inutiles ou usagés :

- Les batteries à liquide (c.-à-d., les accumulateurs au plomb pour véhicule, les batteries au plomb-acide scellées) en grande quantité devraient être placées sur des palettes en bois solides, pour éviter qu'elles ne touchent le sol et faciliter leur déplacement au moyen d'un chariot élévateur à fourche. Il faut faire des piles d'au plus trois accumulateurs de haut et les envelopper d'une pellicule plastique pour qu'elles tiennent en place sur la palette. Au moment d'empiler les accumulateurs, il faut protéger les bornes des courts-circuits en séparant chaque étage par une matière non conductrice, comme un panneau de contreplaqué. Lorsque des accumulateurs sont emballés individuellement en vue de leur transport, le contenant doit respecter les exigences de la norme CGSB-43.150 de l'Office des normes générales du Canada (TC, 2010).
- Les grandes quantités de piles sèches inutiles devraient être entreposées dans des contenants hermétiques et en bon état. Les contenants devraient être disposés de manière à être à l'abri du soleil, des intempéries et des risques de dommages matériels.
- Le contenu doit être indiqué clairement sur chaque contenant. Lorsque les piles et les accumulateurs usagés sont entreposés dans une installation institutionnelle, commerciale ou industrielle, ou s'ils sont stockés avant leur transport, l'étiquetage des contenants doit être conforme aux exigences du *Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT)* et de la réglementation appropriée en matière de transport.
- Placer tous les contenants étiquetés dans un lieu sûr et bien identifié, à l'écart de l'aire d'entreposage des déchets ordinaires, afin d'éviter qu'ils ne soient confondus avec ces derniers.
- Les travailleurs doivent connaître les mesures de sécurité à suivre lors de l'utilisation, de la manutention et de l'expédition des piles et des accumulateurs usagés, avoir accès aux fiches signalétiques sur ces matières et être munis d'un équipement de protection individuelle. Seul le personnel formé doit avoir accès à l'aire d'entreposage désigné.

- Entreposer tous les types de piles et d'accumulateurs hors de la portée des jeunes enfants et des animaux familiers. Mettre en garde les enfants et les membres de la famille contre les dangers inhérents aux piles et aux accumulateurs.



Figure 2 – Ce qu'il faut faire et ce qu'il faut éviter de faire quand on entrepose des accumulateurs au plomb
Source : Transport Canada

Lorsqu'on entrepose des piles ou des accumulateurs usagés dans une installation commerciale pendant une période de 180 jours ou plus, ou lorsque la quantité des piles et d'accumulateurs usagés et d'autres déchets entreposés sur les lieux dépasse les seuils indiqués dans la *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux*⁴, il faut inscrire l'installation à titre d'installation de gestion de déchets dangereux auprès du ministère de l'Environnement. On peut se procurer les formulaires d'inscription à <http://env.gov.nu.ca/programareas/environmentprotection/forms-applications> ou en communiquant avec le ministère de l'Environnement du Nunavut. Se reporter à la *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux* pour plus de détails sur le processus d'inscription.

3.3 Transport

Certains types de piles et d'accumulateurs ne sont pas visés par la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*. Ainsi, les accumulateurs au plomb pour véhicule et batteries au plomb-acide scellées qui contiennent un électrolyte d'acide sulfurique sont considérés comme des marchandises dangereuses, contrairement aux piles alcalines, au nickel-cadmium, au nickel-métal-hydrure et à l'argent-zinc ainsi que certains types de petites piles au lithium. En cas de doute, communiquer avec le fabricant ou l'expéditeur pour déterminer si les piles sont considérées comme des marchandises dangereuses ou simplement présumer qu'elles le sont et prendre les mesures de protection qui s'imposent. L'article 3.3 *Transport* vise uniquement les piles et accumulateurs considérés comme des marchandises dangereuses.

Il se peut que les piles et accumulateurs usagés qui sont considérés comme des marchandises dangereuses soient également considérés comme des déchets dangereux à des fins de transport, selon la quantité transportée. En vertu du *Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses* et du *Règlement sur les mouvements interprovinciaux des*

⁴ Les critères sont 500 litres ou 500 kilogrammes pour la classe 4.3, Matières hydroréactives, 1 000 litres ou 1 000 kilogrammes pour la classe 8, Matières corrosives et la classe 9, Produits, matières ou organismes divers, la quantité totale étant de 5 000 litres ou 5 000 kilogrammes.

déchets dangereux, un manifeste, aussi appelé « document de mouvement », doit accompagner tout envoi de déchets dangereux lorsque ces déchets sont destinés à l'élimination ou au recyclage ou lorsque leur quantité excède cinq litres ou cinq kilogrammes. Les formulaires du manifeste sont disponibles auprès du ministère de l'Environnement du Nunavut et comportent des instructions au verso. On peut obtenir plus de renseignements sur les manifestes en consultant la *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux* ou le *Guide d'utilisation du manifeste pour le transport des déchets dangereux* d'Environnement Canada.

Lorsqu'on transporte des piles et des accumulateurs usagés considérés comme des déchets dangereux, il faut veiller à ce que la documentation, l'emballage, les étiquettes et les plaques soient conformes à la loi et au règlement fédéraux et territoriaux *sur le transport des marchandises dangereuses*. L'annexe 1 du *Règlement* classe les piles et les accumulateurs usagés de la manière suivante :

Appellation réglementaire : DÉCHET d'accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide acide
Classe : 8
N° d'identification du produit : UN2794
Groupe d'emballage : III

Appellation réglementaire : DÉCHET d'accumulateurs électriques remplis d'électrolyte liquide alcalin
Classe : 8
N° d'identification du produit : UN2795
Groupe d'emballage : III

Appellation réglementaire : DÉCHET d'accumulateurs électriques inversables remplis d'électrolyte liquide
Classe : 8
N° d'identification du produit : UN2800
Groupe d'emballage : III
Dispositions particulières : 39

Appellation réglementaire : DÉCHET d'accumulateurs électriques secs contenant de l'hydroxyde de potassium solide
Classe : 8
N° d'identification du produit : UN3028
Groupe d'emballage : III

Appellation réglementaire : DÉCHET de piles au lithium
Classe : 9
N° d'identification du produit : UN3090
Groupe d'emballage : II
Dispositions particulières : 34

Appellation réglementaire : DÉCHET d'accumulateurs au sodium; ou éléments d'accumulateur au sodium
Classe : 4.3
N° d'identification du produit : UN3292

Groupe d'emballage : II

Le transport intérieur ou international d'accumulateurs usagés par aéronef doit respecter la Réglementation des marchandises dangereuses de l'Association du transport aérien international (IATA) et les *Instructions techniques* de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI), tandis que le transport par navire doit être effectué conformément au *Code maritime international des marchandises dangereuses* (IMDG). On peut obtenir un complément d'information sur le transport des accumulateurs usagés par aéronef ou par navire en s'adressant à Transport Canada ou en consultant la réglementation appropriée.

Les producteurs, les transporteurs et les réceptionnaires de déchets dangereux doivent être inscrits auprès du ministère de l'Environnement du Nunavut. Au terme du processus d'inscription, le ministère attribue au demandeur un numéro d'identification unique qui lui sera nécessaire au moment de remplir le manifeste. On peut se procurer les formulaires d'inscription à <http://env.gov.nu.ca/programareas/environmentprotection/forms-applications> ou en communiquant avec le ministère de l'Environnement du Nunavut. Se reporter à la *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux* pour obtenir plus de détails sur le processus d'inscription.

Une liste des producteurs, des transporteurs, des réceptionnaires et des installations de gestion des déchets dangereux inscrits et autorisés à exercer des activités au Nunavut est disponible auprès du ministère de l'Environnement.

3.4 Élimination

Il faut recycler ou éliminer de manière appropriée les piles et les accumulateurs inutiles ou usagés. Les métaux lourds que l'on retrouve dans certains types de piles et d'accumulateurs (c.-à-d., piles au nickel-cadmium et nickel-métal-hydrure, accumulateurs au plomb) sont toxiques pour les animaux sauvages et peuvent contaminer les aliments et l'eau. L'électrolyte d'acide sulfurique qui s'échappe des accumulateurs au plomb est corrosif pour la peau, nuit à la survie des plantes et lessive les métaux des autres déchets enfouis à la décharge. Pour certains types de piles (c.-à-d., les piles alcalines et au carbone-zinc domestiques), il n'existe pas de méthode de recyclage et celles-ci peuvent être jetées à la décharge avec les déchets ménagers. Le tableau 2 décrit les méthodes d'élimination des piles d'usage courant.

Les piles et les accumulateurs usagés produits en grande quantité dans le cadre d'activités commerciales, industrielles, institutionnelles ou gouvernementales doivent être entreposés de façon sécuritaire jusqu'au moment de leur expédition à une entreprise de recyclage ou à un réceptionnaire inscrit de déchets dangereux. On peut obtenir la liste des entreprises canadiennes de recyclage et d'élimination en communiquant avec les bourses de déchets et autres organisations figurant à l'annexe 10 de la *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux*.

Tableau 2. Méthodes d'élimination des piles d'usage courant

Type de pile	Formats disponibles	Méthode d'élimination ⁵
Alcaline	AAA, AA, C, D, 6V et 9V.	Jeter avec les déchets ménagers.
Au carbone-zinc	AAA, AA, C, D, 6V et 9V.	Jeter avec les déchets ménagers.
Pile bouton – À oxyde d'argent, au lithium, alcaline, au zinc-air	Différents formats.	Alcaline – Jeter avec les déchets ménagers. Les autres types – Retourner à une entreprise de récupération autorisée.
Accumulateur au plomb pour véhicule	6V et 12V.	Retourner à une entreprise de récupération autorisée.
Batterie au plomb-acide scellée	2V, 6V et 12V.	Retourner à une entreprise de récupération autorisée.
Au nickel-cadmium (NiCd)	AAA, AA, C, D, 6V et 9V.	Retourner à une entreprise de récupération autorisée.
Au nickel-métal-hydrure (NiMH)	AAA, AA, C, D, 6V et 9V.	Retourner à une entreprise de récupération autorisée.
Aux ions de lithium	Différents formats.	Retourner à une entreprise de récupération autorisée.

Certaines municipalités du Nunavut ont mis sur pied des programmes visant à recueillir et à entreposer de façon sécuritaire les déchets ménagers dangereux dans le cadre de la collecte des ordures ménagères. Les résidents qui souhaitent éliminer localement les piles et les accumulateurs usagés sont invités à se renseigner sur les autres méthodes d'élimination auprès de leur municipalité.

Le ministère de l'Environnement du Nunavut est prêt à envisager d'autres mesures de gestion pourvu qu'elles offrent une protection environnementale équivalente à celle des mesures décrites dans la présente directive.

⁵ La Société de recyclage des piles rechargeables (RBRC) recueille les piles au nickel-cadmium, au nickel-métal-hydrure, aux ions de lithium et les petites batteries au plomb-acide scellées (d'au plus 1 kg chacune) dans les établissements de détaillants participants partout au Canada. Consulter le site Web de RBRC à <http://www.rbrc.org> pour connaître les centres de collecte les plus proches.

Conclusion

On classe les piles dans deux grandes catégories : les piles *non rechargeables* et *rechargeables*, qui se présentent dans une variété de formes, de formats et de tensions. Les piles non rechargeables sont des piles sèches, dans lesquelles l'électrolyte est immobilisé sous forme de pâte. On les utilise couramment dans les petits articles ménagers, comme les lampes de poche, les calculatrices, les jouets, les appareils photo et les télécommandes. Les piles rechargeables peuvent être *sèches* ou *liquides*. Contrairement aux piles sèches, les piles liquides rechargeables contiennent un électrolyte à l'état liquide. Elles sont surtout utilisées quand il faut disposer d'un courant électrique plus puissant, notamment dans les automobiles, les véhicules tout-terrain et les motoneiges, ainsi que dans les puissants systèmes d'alimentation sans coupure utilisés en milieu industriel. On peut se servir de piles rechargeables à presque toutes les mêmes fins que les piles non rechargeables.

Plus de 700 millions de piles domestiques et industrielles sont vendues chaque année au Canada. Les taux de recyclage actuels sont évalués entre 5 et 10 %, de sorte que plus de 630 millions de piles usagées ou inutiles sont entreposées ou éliminées chaque année, seulement au Canada. La *Directive environnementale sur les piles et les accumulateurs usagés* se veut une introduction à la gestion de ces déchets. Elle décrit leurs caractéristiques et leurs effets sur l'environnement et la santé en plus de formuler des recommandations sur leur entreposage, leur transport et leur élimination.

L'application de la présente directive n'exempte nullement la partie responsable des piles et des accumulateurs usagés de se conformer à l'ensemble des lois fédérales et territoriales et des arrêtés municipaux applicables. La gestion de piles et d'accumulateurs peut également être réglementée au moyen des permis et licences que délivrent les conseils de cogestion du Nunavut, Affaires autochtones et Développement du Nord Canada et d'autres organismes de réglementation. Les exigences des permis et licences doivent être respectées en tout temps.

Pour de plus amples renseignements sur la gestion des piles et des accumulateurs usagés ou pour obtenir la liste complète des directives environnementales, veuillez vous adresser au ministère de l'Environnement ou consulter son site Web :

Division de la protection de l'environnement
Ministère de l'Environnement
Gouvernement du Nunavut
Inuksugait Plaza, C.P. 1000, succursale 1360
Iqaluit, Nunavut X0A 0H0

Téléphone : (867) 975-7729

Télécopieur : (867) 975-7739

Courriel : EnvironmentalProtection@gov.nu.ca

Site Web : <http://env.gov.nu.ca/programareas/environmentprotection>

Références

Environnement Canada (EC). Le recyclage des piles au Canada, mise à jour de 2009 (2009).

<http://www.ec.gc.ca/gdd-mw/default.asp?lang=Fr&n=52DF915F-1>

Gouvernement du Nunavut, ministère de l'Environnement. *Directive environnementale sur la gestion générale des déchets dangereux* (2010).

<http://env.gov.nu.ca/node/82#Guideline Documents>

Gouvernement du Nunavut, ministère de l'Environnement. *Directive environnementale sur les piles et les accumulateurs usagés* (2002).

Site Web de la Société de recyclage des piles rechargeables (SRPR).

<http://www.appelarecycler.ca/>

Transports Canada. Bulletin SGGDI #5872127 – Transport des accumulateurs (2010).

<http://www.tc.gc.ca/fra/tmd/publications-bulletins-transportaccumulateurs-1099.htm>

ANNEXES

ANNEXE 1 – LOI SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (EXTRAITS)

Les paragraphes qui suivent sont des extraits de la *Loi sur la protection de l'environnement*.

1. Les définitions qui suivent s'appliquent à la présente loi.

« contaminant » : Bruit, chaleur, vibration ou substance, y compris toute substance que le ministre peut désigner par règlement, dont le rejet dans l'environnement :

- a) ou bien met en danger la santé, la sécurité ou le bien-être de quiconque;
- b) ou bien entrave ou est susceptible d'entraver la jouissance normale de la vie ou de biens;
- c) ou bien met en danger la vie animale;
- d) ou bien cause ou est susceptible de causer des dommages à la vie végétale ou aux biens.

« rejet » : S'entend notamment du pompage, du déversement, du jet, du déchargement, de l'émission, du brûlage, de la pulvérisation, de l'épandage, de la fuite, du répandage ou de l'échappement.

« environnement » : Les éléments de la terre, y compris :

- a) l'air, la terre et l'eau;
- b) les couches de l'atmosphère;
- c) les matières organiques et inorganiques ainsi que les organismes vivants;
- d) les systèmes naturels qui interagissent et qui comprennent les éléments visés aux alinéas a) à c).

« inspecteur » : Personne nommée au titre du paragraphe 3(2), et comprend le directeur de la protection de l'environnement.

2.2 . Le ministre peut :

- a) établir et faire fonctionner des stations afin de contrôler la qualité de l'environnement au Nunavut;
- b) faire des études axées sur la recherche, donner des conférences et mettre sur pied des programmes de formation relativement à des contaminants et à la préservation, à la protection ou à l'amélioration de l'environnement;
- c) élaborer, coordonner et appliquer des politiques, des normes, des directives et des codes de pratique ayant trait à la préservation, à la protection ou à l'amélioration de l'environnement;
- d) recueillir, publier et diffuser des renseignements ayant trait à des contaminants et à la préservation, à la protection ou à l'amélioration de l'environnement.

3. (1) Le ministre nomme le directeur de la protection de l'environnement chargé de l'application et de l'exécution de la présente loi et de ses règlements.

(2) Le directeur de la protection de l'environnement peut nommer des inspecteurs, auquel cas il précise dans l'acte de nomination les pouvoirs et les fonctions que l'inspecteur peut exercer sous le régime de la présente loi et de ses règlements.

5. (1) Sous réserve du paragraphe (3), il est interdit de rejeter ou de permettre que soient rejetés des contaminants dans l'environnement.

(3) Le paragraphe (1) ne s'applique pas lorsque la personne qui a rejeté ou permis que soit rejeté le contaminant établi, selon le cas :

- a) que le rejet est autorisé par la présente loi ou ses règlements ou par un permis ou une licence délivré en vertu de la présente loi ou de ses règlements;
- b) que le contaminant n'a été utilisé qu'à des fins domestiques et que le rejet provient de l'intérieur

- d'une maison d'habitation;
- c) que le rejet provient du système d'échappement d'un véhicule;
- d) que le rejet a été causé par le brûlage de feuilles, de feuillage, de bois, de récoltes ou de chaume à des fins domestiques ou agricoles;
- e) que le rejet a été causé par un brûlage fait afin que soit défriché ou nivelé un bien-fonds;
- f) que le rejet a été causé par un feu allumé par un fonctionnaire à des fins relatives à la gestion de l'habitat ou à des fins sylvicoles;
- g) que le rejet a eu lieu afin que soit combattu un feu de forêt;
- h) que le contaminant est une particule de sol rejetée dans le cadre de travaux agricoles ou horticoles;
- i) que le contaminant est un pesticide classé dans la catégorie « domestique » en vertu du *Règlement sur les produits antiparasitaires* (Canada) et étiqueté à ce titre.

(4) Les exceptions prévues au paragraphe (3) ne s'appliquent pas lorsque la personne rejette un contaminant que l'inspecteur croit pour des motifs raisonnables ne pas être habituellement associé à un rejet visé à ce paragraphe.

- 5,1. Lorsque se produit un rejet de contaminant dans l'environnement en contravention à la présente loi ou à ses règlements, ou à un permis ou à une licence délivré en vertu de la présente loi ou de ses règlements, ou que la probabilité d'un tel rejet existe de façon raisonnable, la personne qui cause le rejet, y contribue ou en accroît la probabilité ainsi que le propriétaire du contaminant ou la personne qui en a la charge, la gestion ou la maîtrise avant le rejet ou le rejet probable sont tenus, à la fois :
- a) sous réserve des règlements, de signaler le rejet ou le rejet probable à la personne ou au bureau désigné par les règlements;
 - b) de prendre toutes les mesures raisonnables compatibles avec la sécurité publique pour mettre fin au rejet, réparer les dommages causés par celui-ci et prévenir ou éliminer tout danger pour la vie, la santé, les biens ou l'environnement qui en résulte ou pourrait vraisemblablement en résulter;
 - c) de tenter, de façon raisonnable, d'aviser les membres du public auxquels le rejet ou le rejet probable pourrait porter atteinte.
6. (1) L'inspecteur qui croit pour des motifs raisonnables qu'un rejet de contaminant en contravention à la présente loi ou à ses règlements, ou à un permis ou à une licence délivré en vertu de la présente loi ou de ses règlements s'est ou se produit peut, par arrêté, ordonner à la personne qui cause le rejet ou qui y contribue, au propriétaire du contaminant ou à la personne qui en a la charge, la gestion ou la maîtrise de mettre fin au rejet au plus tard à la date mentionnée dans l'arrêté.
7. (1) Malgré l'article 6, l'inspecteur peut ordonner à quiconque rejette un contaminant dans l'environnement ou permet ce rejet de réparer le tort ou les dommages ainsi causés à l'environnement, ou d'y remédier.
- (2) Lorsqu'une personne omet ou néglige de réparer le tort ou les dommages causés à l'environnement ou d'y remédier en conformité avec l'arrêté visé au paragraphe (1), ou qu'il y a lieu de prendre immédiatement des mesures correctives afin de protéger l'environnement, le directeur de la protection de l'environnement peut faire prendre toute mesure jugée nécessaire pour réparer le tort ou les dommages ainsi causés à l'environnement, ou pour y remédier.

ANNEXE 2 – RESSOURCES GOUVERNEMENTALES ET DE L'INDUSTRIE

Gouvernement du Nunavut

Division de la protection de l'environnement
Ministère de l'Environnement
Inuksugait Plaza
C.P. 1000, succ. 1360
Iqaluit, Nunavut X0A 0H0
Téléphone : (867) 975-7729
Télécopieur : (867) 975-7739

Division des véhicules motorisés
Ministère du Développement économique et des
Transports
C.P. 10
Gjoa Haven, Nunavut X0B 1J0
Téléphone : (867) 360-4615
Télécopieur : (867) 360-4619

Commission de la sécurité au travail et de
l'indemnisation des travailleurs
C.P. 669
Pavillon Baron/1091
Iqaluit, Nunavut X0A 0H0
Téléphone : 1-877-404-4407 (n° sans frais)
Télécopieur : 1-866-979-8501

Ministère des Services communautaires et
gouvernementaux (toutes divisions confondues)
C.P. 1000, succ. 700
4^e étage, pavillon W.G. Brown
Iqaluit, Nunavut X0A 0H0
Téléphone : (867) 975-5400
Télécopieur : (867) 975-5305

Bureau du médecin-hygiéniste en chef
Ministère de la Santé et des Services sociaux
C.P. 1000, succ. 1000
Iqaluit, Nunavut X0A 0H0
Téléphone : (867) 975-5774
Télécopieur : (867) 975-5755

Gouvernement du Canada

Affaires autochtones et Développement du Nord
Canada – Région du Nunavut
C.P. 2200
Iqaluit, Nunavut X0A 0H0
Téléphone : (867) 975-4500
Télécopieur : (867) 975-4560

Environnement Canada (T.N.-O. et Nunavut)
5019, 52^e Rue
Yellowknife, Territoires du Nord-Ouest X1A 1T5
Téléphone : (867) 669-4730
Télécopieur : (867) 873-8185

Ministère du Transport – routier, ferroviaire,
maritime, aérien
C.P. 8550
344, rue Edmonton
Winnipeg, Manitoba R3C 1P6
Téléphone : 1-888-463-0521 (n° sans frais)
Télécopieur : (204) 983-8992 (transport routier,
ferroviaire, maritime)
Télécopieur : (204) 983-1734 (transport aérien)

Industrie

Société de recyclage des piles rechargeables (RBRC)

C.P. 236, succ. E

Toronto, Ontario M6H 4E2

Téléphone : (416) 535-9210

www.rbrc.org