



Pratiques optimales de gestion écologiquement rationnelle

Dans les établissements **de reconditionnement
et de recyclage** de produits électroniques usagés
et en fin de vie utile en Amérique du Nord



cec.org

La présente publication a été préparée par le Secrétariat de la Commission de coopération environnementale (CCE) et ne reflète pas nécessairement les vues des gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis. Le contenu de ce module a été rédigé et compilé à titre indicatif dans le cadre du projet « Gestion rationnelle des déchets électroniques en Amérique du Nord ». Il se fonde sur des critères reconnus à l'échelle internationale et des pratiques recommandées en matière de gestion écologiquement rationnelle qui visent le recyclage et le reconditionnement de produits électroniques usagés et en fin de vie utile. Il ne s'agit pas d'un programme de certification officielle soutenu par les gouvernements du Canada, du Mexique ou des États-Unis, ou par la CCE.

Cette publication peut être reproduite en tout ou en partie sous n'importe quelle forme, sans le consentement préalable du Secrétariat de la CCE, à condition que ce soit à des fins éducatives et non lucratives et que la source soit mentionnée. La CCE apprécierait recevoir un exemplaire de toute publication ou de tout écrit inspiré du présent document.

Sauf mention contraire, la présente publication est protégée en vertu d'une licence Creative Commons Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Pas de modification.



Les icônes et images sont tirées de la série d'images de Microsoft Word®.

Citer comme suit :

CCE. *Pratiques optimales de gestion écologiquement rationnelle du reconditionnement et du recyclage des produits électroniques usagés et en fin de vie utile en Amérique du Nord*. Montréal, Canada, Commission de coopération environnementale, 2013.

Available in English – Disponible en español

Remerciements

La Commission de coopération environnementale (CCE) est une organisation intergouvernementale créée pour soutenir la coopération entre les pays signataires de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALÉNA) en vue de résoudre les problèmes environnementaux qui présentent un intérêt à l'échelle continentale. À l'appui de son projet de Gestion rationnelle des déchets électroniques en Amérique du Nord, la CCE a élaboré le présent guide de formation destiné à répondre aux besoins des petites et moyennes entreprises nord-américaines qui reconditionnent ou recyclent des déchets électroniques.

La CCE remercie Laurie Giroux, de la firme Giroux Environmental Consulting, Carolyn Webb, Anne Goodman, ainsi que la firme GLA Environmental Inc., pour leur apport à titre de principaux consultants dans le cadre de ce travail. Nous savons gré aux personnes suivantes de leur précieux apport de spécialistes dans la réalisation du guide : Michael Vanderpol, d'Environnement Canada ; Rick Picardi et Karen Pollard, de l'US EPA; Arturo Gavilán, Friné Cano et Víctor Alcántara, de l'*Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático*—(INECC, Institut national d'écologie et des changements climatiques). Nous remercions aussi les personnes suivantes, que nous avons interviewées et qui ont mis à contribution leur temps et leurs compétences pour que ce travail puisse être réalisé. Au Canada : Shauna L. McCaffrey, de Renewed Computer Technology Canada, et Dennis Maslo, de Computation Ltd.; aux États-Unis : Kelley Keogh, de Greeneye Partners LLC, et Pat Furr, de Computers for Classrooms; au Mexique : Álvaro Núñez, de *Recicla Electrónicos México* (Remsa), Jan René Aguirre Palme, de Proambi, SA de CV, et Albino Fernand Bessa, de Technologies Displays Mexicana, SA de CV.

Marco Heredia, gestionnaire de programme au Secrétariat de la CCE, a assuré la gestion et la supervision du projet. Gabriela Sánchez a contribué à l'élaboration du matériel pour le guide de formation.

Pour plus de renseignements :

Commission de coopération environnementale

393, rue St-Jacques Ouest

Bureau 200

Montréal (Québec)

H2Y 1N9

Canada

t 514.350.4300 f 514.350.4372

info@cec.org / www.cec.org





Commission de coopération environnementale

**Pratiques optimales de
gestion écologiquement rationnelle
du reconditionnement et du recyclage
des produits électroniques
usagés et en fin de vie utile
en Amérique du Nord**

Module 1b
*Introduction à la GER — employés et
superviseurs*

Page intentionnellement laissée en blanc.

Table des matières

1	Module 1b : Introduction à la gestion écologiquement rationnelle (GER) à l'intention des employés et des superviseurs.....	1
1.1	Objectifs d'apprentissage	1
1.2	Questionnaire initial	2
1.3	Introduction et aperçu du module	3
1.4	Qu'est-ce que la gestion écologiquement rationnelle (GER)?	4
1.5	Pourquoi est-il important de mettre en œuvre la gestion écologiquement rationnelle (GER)?.....	5
1.5.1	<i>Avantages pour l'économie, la santé et l'environnement</i>	<i>5</i>
1.5.2	<i>Quelles sont les substances préoccupantes présentes dans les produits électroniques usagés qui ont des effets néfastes sur la santé, la sécurité et l'environnement?</i>	<i>6</i>
1.5.3	<i>Comment les employés sont-ils exposés à ces substances potentiellement dangereuses?</i>	<i>7</i>
1.5.4	<i>Quelles sont les répercussions environnementales potentielles de la NON-application de la gestion écologiquement rationnelle (GER)?.....</i>	<i>8</i>
1.5.5	<i>Quels sont certains des principaux avantages environnementaux de la mise en œuvre de la gestion écologiquement rationnelle (GER)?</i>	<i>11</i>
1.5.6	<i>Quels sont les avantages pour les travailleurs et la collectivité de la mise en œuvre de la gestion écologiquement rationnelle (GER)?</i>	<i>12</i>
1.6	Les critères servant à démontrer la gestion écologiquement rationnelle (GER)	14
1.7	La gestion écologiquement rationnelle (GER) et les systèmes de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité	16
1.7.1	<i>Quels sont les avantages d'un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité?</i>	<i>17</i>
1.7.2	<i>Qu'est-ce que la certification?</i>	<i>18</i>
1.7.3	<i>Programmes de vérification et certification du reconditionnement/recyclage de produits électroniques.....</i>	<i>19</i>
1.8	Qu'est-ce que la hiérarchie de gestion des déchets et quels liens a-t-elle avec la gestion écologiquement rationnelle (GER)?.....	20
1.8.1	<i>Quels sont les rôles des entreprises de recyclage et de reconditionnement dans la hiérarchie de gestion des déchets?</i>	<i>21</i>
1.9	Y a-t-il des accords internationaux liés à la GER et aux produits électroniques dont je devrais avoir connaissance?	23
1.10	Y a-t-il des obligations légales liées à la gestion écologiquement rationnelle (GER) dont je devrais avoir connaissance?	25
1.10.1	<i>Quelles sont les raisons d'être des règlements sur la santé et la sécurité du travail?</i>	<i>26</i>
1.10.2	<i>Pourquoi est-il important que les établissements détiennent des autorisations environnementales?.....</i>	<i>27</i>
1.10.3	<i>Pourquoi est-il important que les établissements respectent les lois régissant les mouvements de marchandises et déchets dangereux?.....</i>	<i>27</i>
1.11	Sommaire des messages clés à retenir	28
1.12	Questionnaire de fin de module	30
1.13	Ressources additionnelles	31

Page intentionnellement laissée en blanc.

1 **Module 1b : Introduction à la gestion écologiquement rationnelle (GER) à l'intention des employés et des superviseurs**

1.1 **Objectifs d'apprentissage**

À la fin de ce module, vous serez en mesure :

- de décrire l'importance et les avantages de la GER, y compris les éléments considérés comme nécessaires pour parvenir à la GER à l'échelon d'un établissement;
- d'indiquer les problèmes potentiels environnementaux, de santé ou de sécurité associés au traitement du matériel électronique;
- de définir les avantages de la mise en œuvre de la GER pour la santé des employés et l'environnement;
- de résumer la hiérarchie de gestion des déchets et la façon dont elle s'applique aux activités menées dans votre établissement.

Notes

1.2

Questionnaire initial



1. Quel résultat voudriez-vous atteindre dans le cadre de cette formation?

2. À quoi pensez-vous quand vous entendez l'expression « gestion écologiquement rationnelle » ?

3. Quels avantages la GER pourrait-elle présenter (indiquer un avantage dans chaque cas) :

a. pour vous-même? _____

b. pour votre établissement ? _____

c. pour l'environnement ?



1.3 Introduction et aperçu du module

Aimeriez-vous savoir que votre établissement fait ce qu'il faut pour protéger la santé de ses employés et de la collectivité environnante, de même que l'environnement? Les concepts et les outils offerts par la **gestion écologiquement rationnelle (GER)** aident les établissements à le faire.

Qu'est-ce que la **GER**? Ce module répondra à la question en vous fournissant les informations suivantes :

- une vue d'ensemble du concept de GER;
- un tour d'horizon des importants avantages économiques, sociaux et environnementaux de l'application de la GER dans votre établissement;
- un aperçu de la hiérarchie de gestion des déchets et de ses liens avec la GER dans le secteur des produits électroniques usagés et de rebut;
- les programmes courants de vérification et de certification utilisés au Canada, au Mexique et aux États-Unis, ainsi que les avantages de la vérification et de la certification;
- un bref aperçu de certains accords internationaux clés qui soulignent l'importance de la GER.
- un exposé des autres obligations légales que votre établissement pourrait être tenu de remplir relativement à la GER.



1.4 Qu'est-ce que la gestion écologiquement rationnelle (GER)?

Réponse :

La GER peut se définir de la façon suivante :

Prendre toutes les mesures pratiques pour faire en sorte que les produits usagés et/ou en fin de vie utile et les déchets soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement.

La GER s'applique : à tous les genres de déchets, dangereux ou non; à tous les aspects de la gestion des déchets, à savoir : l'entretien (temporaire), la récupération, le recyclage/reconditionnement (y compris l'élimination des résidus des opérations de récupération); enfin, à toute activité liée à la manipulation des déchets et des matières usagées ou de rebut¹.

La GER est particulièrement pertinente dans le contexte de la manipulation des produits électroniques usagés et en fin de vie utile et elle sert :

- à pallier le volume accru de déchets électroniques produits à l'échelle mondiale;
- à extraire et à réutiliser des métaux précieux récupérés tels que l'or, l'argent, le cuivre et l'aluminium;
- à assurer la sécurité des employés par rapport aux substances potentiellement dangereuses qui peuvent être présentes ou produites lors du recyclage des produits électroniques (voir les modules 3 et 4).

¹ Bureau international de la récupération et du recyclage (BIR). 2006. *Outils de gestion écologique — Tout ce qu'il vous faut pour un système de management environnemental conforme aux normes ISO et incluant les Critères de performance de base de l'OCDE destinés aux industries de recyclage mondiales.*

1.5 Pourquoi est-il important de mettre en œuvre la gestion écologiquement rationnelle (GER)?

« Pourquoi devrais-je contribuer à appliquer les pratiques de gestion écologiquement rationnelle adoptées dans la compagnie pour laquelle je travaille? »

Réponse :

La GER offre de nombreux avantages sur le plan de l'économie, de la santé et de l'environnement. Ces avantages sont décrits ci-dessous et dans les pages qui suivent.

1.5.1 Avantages pour l'économie, la santé et l'environnement

1. **La GER peut accroître les occasions d'affaires** pour votre compagnie — les clients réclament maintenant de plus en plus souvent que les établissements de traitement des produits électroniques adoptent des pratiques de GER. De plus en plus de provinces canadiennes et d'États américains ont mis en place des programmes d'intendance environnementale pour les produits électroniques usagés et en fin de vie utile, selon lesquels on doit faire appel à des fournisseurs de services approuvés qui ont été validés ou certifiés comme respectant les normes de la GER. La GER peut être vue comme un avantage sur le plan du marketing.
2. **La GER dans votre compagnie de reconditionnement ou de recyclage peut éventuellement accroître les profits de la compagnie en permettant la récupération d'un plus grand volume de matières.** La GER peut accroître la récupération de matières qui ont une valeur économique élevée, par exemple des métaux précieux tels que l'or, nickel, le cuivre ou le palladium. L'application de la GER améliore votre efficacité opérationnelle grâce à l'implantation de nouveaux systèmes et procédures qui mettent l'accent sur **la réduction des déchets, la réutilisation et le recyclage.**
3. **La GER protégera votre santé et la santé de vos collègues de travail, de vos familles et de votre collectivité, et elle protégera l'environnement.** Les établissements qui traitent des produits électroniques usagés et en fin de vie utile suscitent des préoccupations de premier plan en matière de santé des employés et de la collectivité et de protection de l'environnement. La GER peut améliorer la santé et la sécurité de vos employés ainsi que protéger la collectivité locale et l'environnement. Cela conduit à de meilleures relations avec les collectivités. La GER requiert aussi que l'on se conforme à la réglementation sur la santé et la sécurité et sur la protection de l'environnement — ce qui conduit à de meilleures relations avec les autorités réglementaires.



1.5.2 *Quelles sont les substances préoccupantes présentes dans les produits électroniques usagés qui ont des effets néfastes sur la santé, la sécurité et l'environnement?*

« Ma compagnie est une entreprise de reconditionnement et/ou recyclage, ce qui est une activité "verte" — sans elle, ces matières pourraient très bien se retrouver dans un dépotoir sauvage. Pourquoi devrais-je appliquer la GER? »

Réponse :

L'application de la GER protégera la santé de vos employés et de leurs familles, votre collectivité locale et l'environnement. Les produits électroniques contiennent des substances dangereuses. Ces substances remplissent des fonctions importantes pendant la vie utile des produits. Cependant, lorsque les produits requièrent un reconditionnement ou un recyclage, ils sont soumis à un démontage ou à une réduction de volume (p. ex. : déchiquetage) qui, en l'absence d'une gestion adéquate, peut engendrer une exposition à des substances dangereuses ou des rejets de ces substances. Les substances dangereuses peuvent avoir de graves effets sur la santé et la sécurité des travailleurs si elles sont inhalées ou si elles entrent en contact avec la peau, et elles ont des effets néfastes sur l'environnement en contaminant l'air, l'eau ou le sol à proximité. La mise en œuvre de la GER vise à réduire au minimum ou à éliminer l'exposition humaine à des substances potentiellement dangereuses ainsi que les répercussions environnementales des rejets de ces substances.

Réponse :

Chaque pays a adopté son propre processus de détermination des substances dangereuses. La figure 2 indique les substances préoccupantes qui sont couramment présentes dans les produits électroniques, qui peuvent avoir d'importantes répercussions sur la santé humaine en cas d'exposition et qui peuvent polluer l'environnement.

Figure 1 : Substances couramment présentes dans les composantes électriques et électroniques²

Composante	Substances préoccupantes
Plastiques	Plastifiants de type phtalate, produits ignifugeants bromés
Tubes cathodiques	Plomb, antimoine, mercure, phosphore, oxyde de baryum
Afficheurs à cristaux liquides	Mercure
Caoutchouc	Plastifiants de type phtalate, produits ignifugeants bromés
Fils électriques (intérieurs)	Plastifiants de type phtalate, plomb, produits ignifugeants bromés, cuivre
Cartes mères/cartes de circuits imprimés	Plomb, béryllium, antimoine, produits ignifugeants bromés
Lampes fluorescentes	Mercure, phosphore, produits ignifugeants
Piles	Plomb, lithium, cadmium, mercure
Câbles électriques extérieurs	Produits ignifugeants bromés, plastifiants
Diodes électroluminescentes	Arséniure de gallium
Téléphones mobiles	Cadmium, plomb, arsenic, baryum, béryllium, strontium

² Source : PNUÉ. 2007. *E-waste. Volume I: Inventory Assessment Manual*. Centre international d'écotechnologie.

1.5.3 Comment les employés sont-ils exposés à ces substances potentiellement dangereuses?

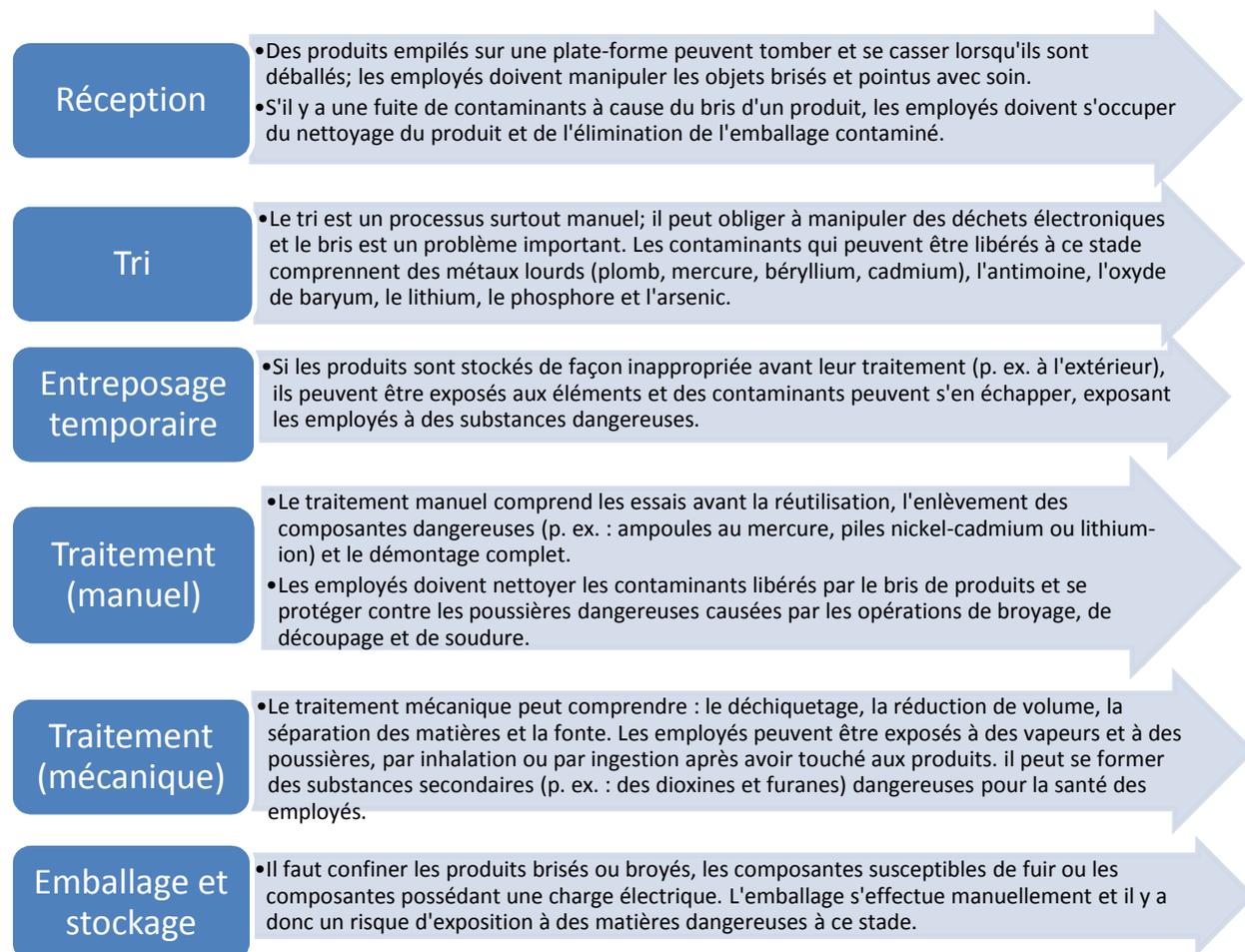
Réponse :

L'exposition à des substances dangereuses peut avoir des effets néfastes directs sur la santé des employés et peut aussi avoir des effets sur la santé de la collectivité. En fonction des politiques de l'établissement relatives au choix des fournisseurs en aval pour le traitement secondaire ou tertiaire, les substances préoccupantes peuvent aussi avoir des répercussions **mondiales** sur la santé. Cela peut se produire si des déchets électroniques sont exportés à destination de fournisseurs de services dans d'autres pays qui n'ont pas l'infrastructure et les capacités nécessaires pour assurer la GER.



Les employés des entreprises de reconditionnement/recyclage peuvent être exposés aux matières dangereuses présentes dans les déchets électroniques aux stades suivants : réception, tri, entreposage temporaire, traitement et emballage.

Figure 2 : Exemples de problèmes importants d'hygiène professionnelle dans les établissements de reconditionnement/recyclage des déchets électroniques³



³ Seuls des problèmes professionnels liés à la GER sont donnés comme exemples, par opposition à d'autres problèmes de nature plus générale qui s'appliqueraient dans bon nombre de secteurs d'activité (p. ex. : problèmes ergonomiques, etc.).

1.5.4 Quelles sont les répercussions environnementales potentielles de la NON-application de la gestion écologiquement rationnelle (GER)?

Réponse :

Les établissements qui ne pratiquent pas régulièrement la GER sont plus susceptibles de contaminer l'air, le sol ou l'eau dans leur environnement immédiat. Des pratiques telles que le brûlage à l'air libre, la mise en décharge sauvage, la fonte artisanale dans les arrière-cours et la lixiviation acide non contrôlée⁴ ne sont pas conformes à la GER et ne devraient jamais être adoptées. À l'opposé, les établissements qui pratiquent la GER prennent des précautions pour protéger la santé et la sécurité de leurs employés, ainsi que l'environnement, dans toutes leurs opérations.

BRÛLAGE À L'AIR LIBRE :



MISE EN DÉCHARGE SAUVAGE :



Le brûlage à l'air libre, la mise en décharge sauvage, la fonte artisanale et la lixiviation acide non contrôlée peuvent avoir de graves répercussions sur la santé des employés et des collectivités. Ils peuvent aussi contaminer l'air, l'eau et le sol.

⁴ Photos : Basel Action Network, 2006, cité dans Center of Information and Communication, and Technology for Development et CETIC.BO/Quipus Foundation of Bolivia, 2007, *A Hemispheric Initiative: A Manual for the Management of Electronic Components in Latin America and the Caribbean*.

Répercussions environnementales de la non-application de la gestion écologiquement rationnelle (GER) (suite)

Figure 3 : Exemples de problèmes environnementaux et communautaires attribuables à des établissements de reconditionnement/recyclage de produits électroniques *qui ne pratiquent pas la GER*^{5,6,7}

Pollution de l'air	Pollution de l'eau	Contamination du sol
<ul style="list-style-type: none">• Du plomb, du mercure, des métaux ou des dioxines et furanes peuvent être libérés dans l'air durant les opérations de recyclage de produits électroniques telles que le broyage, le déchetage ou la fonte.	<ul style="list-style-type: none">• Les rejets de métaux attribuables à des accidents, l'absence de prévention des déversements et les eaux de ruissellement des aires de stockage peuvent contaminer les eaux de surface et les eaux souterraines.• La présence d'arsenic, de chrome, de lithium, de molybdène, d'antimoine, d'argent, de cobalt, de cadmium, de cuivre, de nickel, de plomb et de zinc a été documentée dans des plans d'eau à proximité d'établissements qui ne pratiquent pas la GER.	<ul style="list-style-type: none">• Des concentrations d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) peuvent contaminer le sol à proximité des établissements de recyclage de déchets électroniques qui ne pratiquent pas la GER — en particulier ceux qui ont recours à l'incinération ou au brûlage à l'air libre.

⁵ Source : PNUE. 2007. *E-waste. Volume I: Inventory Assessment Manual*. Centre international d'écotechnologie.

⁶ Les *dioxines* et les *furanes* sont extrêmement toxiques; ils causent des troubles de la reproduction et du développement et des dommages au système immunitaire, ainsi que des cancers chez les animaux et les humains exposés par inhalation.

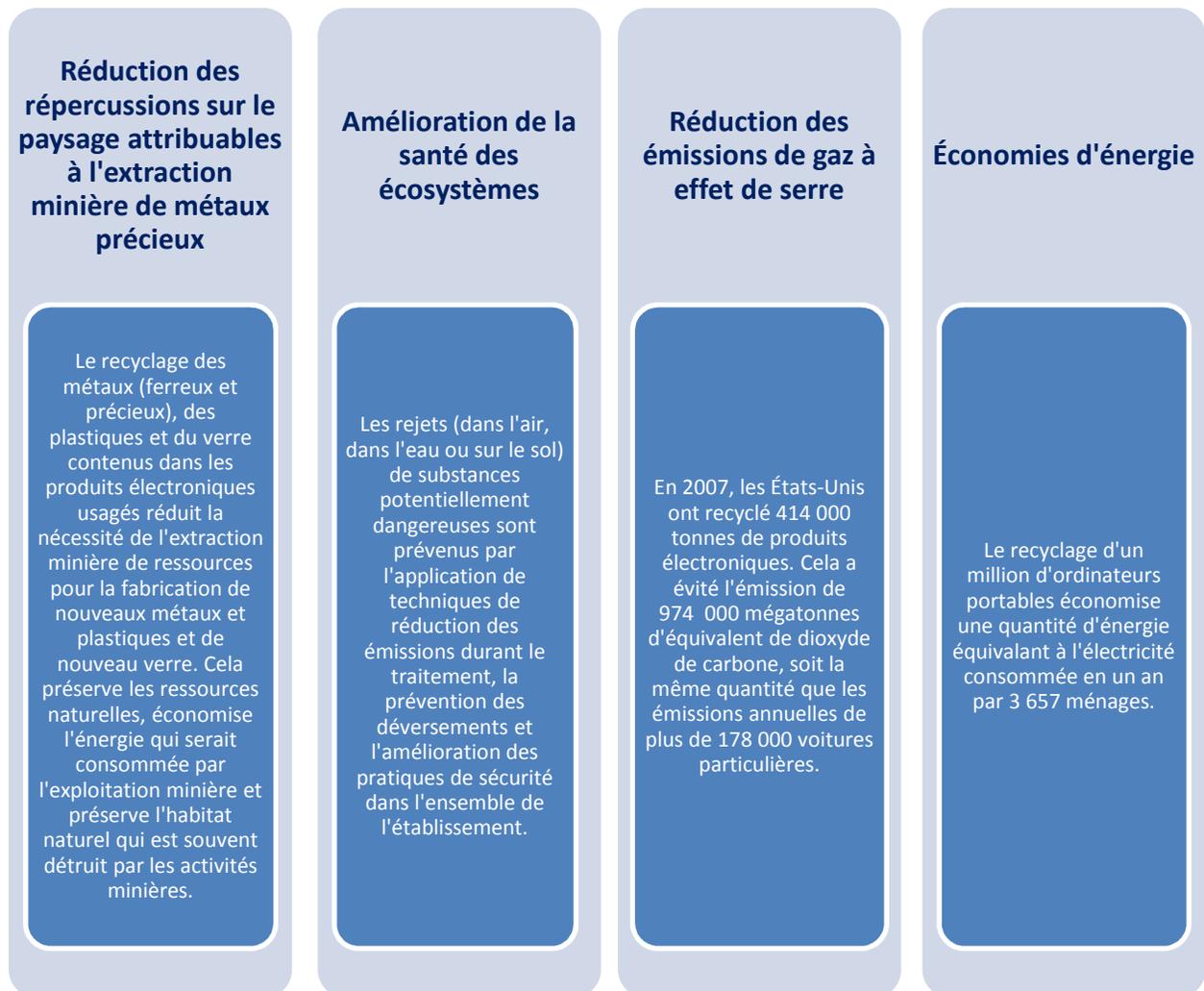
⁷ Les *HAP* sont un groupe de plus de 100 substances toxiques différentes qui sont formées lors d'une combustion incomplète et qui peuvent contaminer l'eau, les végétaux, les animaux et les humains.

1.5.5 *Quels sont certains des principaux avantages environnementaux de la mise en œuvre de la gestion écologiquement rationnelle (GER)?*

Réponse :

Certains des principaux avantages environnementaux que les établissements de reconditionnement et de recyclage de produits électroniques peuvent retirer de la mise en œuvre de pratiques de GER sont présentés à la figure 5.

Figure 41 : Principaux avantages environnementaux de la mise en œuvre de la GER⁸



⁸ Sources : US EPA. Wastes, Resource Conservation. Site Web portant sur le recyclage de produits électroniques : <<http://www.epa.gov/osw/conserve/materials/ecycling/faq.htm#benefits>>. Consulté le 31 août 2012. Et : Perry Johnson Registrars Inc. « R2: Responsible Recycling—A Different Approach to a Different Waste Stream » (exposé).

1.5.6 *Quels sont les avantages pour les travailleurs et la collectivité de la mise en œuvre de la gestion écologiquement rationnelle (GER)?*

Réponse :

En améliorant la sécurité des employés et de la collectivité grâce à l'adoption de pratiques de GER, votre établissement peut obtenir les résultats suivants :

- ✓ un meilleur moral — les employés se sentent en sécurité, ce qui conduit à de la fierté en milieu de travail et à une productivité accrue des employés;
- ✓ une meilleure conscience, de la part des employés, de l'importance de l'équipement de protection individuelle — les gestionnaires doivent faire en sorte que cela constitue un volet important de la formation des employés et que cela fasse partie de la culture quotidienne de la sécurité;
- ✓ des employés en meilleure santé et des familles d'employés en meilleure santé;
- ✓ des risques moindres de déversements et de rejets dans l'air, dans l'eau et sur le sol aux environs de l'établissement — cela conduit à des collectivités locales en meilleure santé;
- ✓ une sécurité accrue dans la collectivité grâce à la réduction des risques pour l'environnement et pour la santé publique.

La mise en œuvre de la GER à votre établissement peut présenter de nombreux avantages pour la collectivité!



1.6 Les critères servant à démontrer la gestion écologiquement rationnelle (GER)

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) est une organisation internationale qui aide les gouvernements à résoudre les problèmes économiques, sociaux et de gouvernance liés à la mondialisation de l'économie. Le Canada, le Mexique et les États-Unis sont membres de l'OCDE. Celle-ci a énoncé six critères de performance de base (CPB) afin de définir les besoins relatifs à la GER. Dans le cadre des travaux effectués sous l'égide de la Convention de Bâle des Nations Unies, on a également défini huit critères de GER destinés à fournir des *orientations additionnelles* aux établissements pour qu'ils cernent leurs besoins en GER. Les deux séries de lignes directrices sont de nature similaire et visent à aider une entreprise à déterminer ce qu'elle doit mettre en place pour être conforme à la GER. Ces éléments et critères sont décrits dans le tableau ci-dessous.

OCDE Critères de performance de base (CPB) pour la GER	CONVENTION DE BÂLE DES NATIONS UNIES Critères relatifs à la GER	Où les trouver?	
<p>CPB-1 : L'établissement devrait mettre en place un système de gestion de l'environnement (SGE). Ce système devrait comprendre des objectifs quantifiables reflétant l'amélioration continue, un contrôle régulier et un réexamen des progrès accomplis ainsi qu'une collecte et une évaluation d'informations pertinentes et utiles en matière d'environnement, de santé et de sécurité.</p>	<p>Engagement de la direction à l'égard d'une approche systématique permettant d'assurer la GER dans tous les aspects des activités de l'établissement, ce qui inclut souvent un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité.</p> <p>Mesures correctives : Prendre les mesures correctives qui s'imposent afin de remédier aux importants risques réels et/ou potentiels pour la santé et la sécurité du public et des employés, ainsi que pour l'environnement, et corriger les lacunes décelées dans la mise en œuvre de la GER.</p>	<p>MODULES 1, 2, 4, 6</p>	
<p>CPB-2 : L'établissement devrait prendre des mesures permettant de garantir l'hygiène et la sécurité au travail et dans l'environnement. Des mesures adéquates devraient être prises afin d'éviter les risques professionnels inacceptables pour la santé et la sécurité.</p>	<p>Évaluation des risques : Déterminer et évaluer les dangers et les risques réels ou potentiels pour la santé et la sécurité du public et des employés, ainsi que pour l'environnement, engendrés par les activités de l'entreprise.</p> <p>Prévention et réduction des risques : Éliminer lorsque c'est possible et s'efforcer de réduire au minimum les dangers et les risques pour la santé et la sécurité du public et des employés, ainsi que pour l'environnement.</p> <p>Obligations légales : S'assurer des obligations légales et viser à s'en acquitter.</p>		<p>MODULES 3, 4, 5</p>
<p>CPB-3 : L'établissement devrait avoir un programme adapté de mesures, de relevés et de rapports, couvrant les obligations légales pertinentes, la conformité aux exigences de sécurité en vigueur, les effluents et les émissions, ainsi que les déchets</p>	<p>Tenue de dossiers et mesure du rendement : Tenir des dossiers et surveiller et évaluer le rendement de l'établissement en matière de réalisation de la GER.</p>		<p>MODULES 2, 4, 6</p>

OCDE Critères de performance de base (CPB) pour la GER	CONVENTION DE BÂLE DES NATIONS UNIES Critères relatifs à la GER	Où les trouver?
entrants, stockés et sortants.	Transparence et vérification : Prendre des mesures à l'appui de la transparence et de la vérification pour pouvoir fournir des garanties publiques du fait que les opérations et activités sont conformes à la GER.	
CPB-4 : L'établissement devrait disposer d'un programme de formation adapté pour le personnel, portant notamment sur la gestion correcte de tous les constituants dangereux présents dans les déchets qu'il reçoit.	Sensibilisation, compétence et formation : S'assurer que les employés ont un niveau approprié de sensibilisation, de compétence et de formation à l'égard de la gestion efficace des risques professionnels.	MODULES 2, 4, 6
CPB-5 : L'établissement devrait avoir un plan d'intervention d'urgence approprié. Il devrait avoir un plan régulièrement mis à jour afin de contrôler, notifier et prendre en charge tout rejet polluant accidentel ou par ailleurs exceptionnel, ou toute autre situation d'urgence telle que les accidents, incendies, explosions, conditions anormales fonctionnement, etc. <i>Cela fait partie du CPB-1.</i>	-S/O	MODULE 4
CPB-6 : L'établissement devrait avoir un plan de fermeture et de suivi ultérieur. Le plan de fermeture devrait être régulièrement mis à jour et les garanties financières devraient assurer qu'à l'issue de la cessation définitive des activités, les mesures nécessaires seront prises pour empêcher tout dommage à l'environnement et remettre le site des activités dans un état satisfaisant, conformément aux lois en vigueur. <i>Cela fait partie du CPB-1.</i>	-S/O	MODULE 4

Tant les critères de la Convention de Bâle (colonne de droite) que les critères de performance de base de l'OCDE (colonne de gauche) décrivent des mesures importantes pour la mise en œuvre de la gestion écologiquement rationnelle, et les deux séries de critères sont compatibles l'une avec l'autre. Le présent guide de formation, les critères de GER définis sous l'égide de la Convention de Bâle seront utilisés pour des raisons d'uniformité.

1.7 La gestion écologiquement rationnelle (GER) et les systèmes de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité

L'engagement de la direction à l'égard d'une approche systématique pour assurer la GER met en lumière l'importance de mettre en place un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité.

Un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (ESS) fournit un ensemble de contrôles administratifs visant à assurer la sécurité des pratiques de travail. Un système ESS incorpore la prise de décisions sur la protection de l'environnement et la santé des employés dans l'identité de l'entreprise et facilite ainsi la conformité, tout en améliorant le rendement global. L'approche systématique d'un système de gestion ESS met l'accent sur la réduction des risques pour l'environnement et sur la santé et la sécurité des employés. Chaque entreprise a un système ESS unique en son genre, mais tous les systèmes suivent un modèle simple « planifier, faire, vérifier, agir ». Voici les composantes de ce modèle :

1. **Politique.** Une politique relative à l'ESS comprend des objectifs, des cibles et des programmes destinés à assurer la GER.
2. **Planification.** Un établissement élabore des plans aux fins suivantes : cerner les aspects de ses activités qui pourraient avoir des répercussions importantes sur la santé ou l'environnement; prévenir ces répercussions; déterminer toutes les dispositions législatives en vigueur en matière d'ESS; élaborer des objectifs relatifs à l'environnement, à la santé et à la sécurité pour le système de gestion de l'ESS.
3. **Mise en œuvre et fonctionnement.** Un établissement applique et organise des processus pour contrôler et améliorer les méthodes de fonctionnement qui ont des incidences importantes en matière de protection de l'environnement ainsi que de santé et sécurité des employés.
4. **Vérification et mesures correctives.** L'établissement devrait mener des activités de suivi, de mesure et de vérification pour s'assurer que le système de gestion ESS est mis en œuvre et atteint ses objectifs et cibles.
5. **Examen par la direction.** La direction devrait réexaminer le système de gestion ESS au moins une fois par année pour s'assurer qu'il demeure approprié, suffisant et efficace. La direction doit aussi évaluer les vérifications internes et les nouvelles mesures réglementaires et décider s'il convient ou non de modifier le système ESS en conséquence.

La mise en place d'un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité à votre établissement, afin d'assurer l'amélioration continue, est un important critère de la GER.

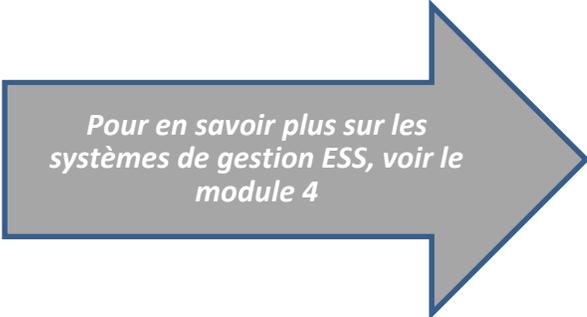
1.7.1 *Quels sont les avantages d'un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité?*

Réponse :

L'application des politiques et procédures d'un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité permettra d'atteindre les objectifs suivants⁹ :

- ✓ gérer efficacement les risques pour la santé des employés et de leurs familles;
- ✓ gérer efficacement les risques pour l'environnement;
- ✓ améliorer le rendement et assurer l'amélioration continue dans tous les champs d'activité de la compagnie;
- ✓ réduire les temps d'arrêt des activités et les accidents, blessures et incidents liés au travail;
- ✓ contribuer à vous faire acquérir un symbole de reconnaissance internationale;
- ✓ réduire le gaspillage de ressources;
- ✓ améliorer l'efficacité générale;
- ✓ assurer un contrôle uniforme des processus clés;
- ✓ améliorer les relations publiques;
- ✓ contribuer à faire en sorte que les obligations légales en vigueur soient remplies;
- ✓ contribuer à donner une nouvelle image au reconditionnement et au recyclage de produits électroniques en tant que secteur d'activité respectueux de l'environnement

Certains établissements peuvent demander à être certifiés selon les normes de certification internationales relatives aux systèmes de gestion de la santé, de la sécurité et de l'environnement telles que ISO 14001, EMAS et OHSAS 18001.



*Pour en savoir plus sur les
systèmes de gestion ESS, voir le
module 4*

⁹ Bureau international de la récupération et du recyclage (BIR). 2006. *Outils de gestion écologique — Tout ce qu'il vous faut pour un système de management environnemental conforme aux normes ISO et incluant les Critères de performance de base de l'OCDE destinés aux industries de recyclage mondiales.*

1.7.2 *Qu'est-ce que la certification?*

Réponse :

Deux des ensembles les plus courants de normes relatives aux systèmes de gestion de l'environnement sont la série de normes ISO 14000, élaborée par l'Organisation internationale de normalisation (ISO), et le Système de management environnemental et d'audit (EMAS), qui a été institué en tant que système harmonisé dans l'ensemble de l'Union européenne. En outre, certains établissements peuvent demander à être certifiés selon la série de normes OHSAS 18000, qui est un ensemble de spécifications internationales concernant les systèmes de gestion de la santé et de la sécurité du travail, établi par certains des principaux organismes nationaux de normalisation du monde, des organismes de certification et des groupes d'experts-conseils. De nombreuses entreprises de reconditionnement et de recyclage de produits électroniques en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde sont certifiées selon au moins une de ces séries de normes.

Réponse :

Il y a aussi d'autres programmes de vérification et de certifications qui sont propres au secteur du reconditionnement et du recyclage des produits électroniques — ils sont décrits à la page suivante. Certaines compagnies possèdent plusieurs types de certification.

Les avantages de la certification :

- ✓ La certification peut être exigée si vous souhaitez participer aux programmes de votre province ou État concernant les produits électroniques usagés et en fin de vie utile (parfois appelés « programmes d'intendance environnementale » ou « programmes de responsabilité élargie des producteurs »). C'est le cas au Canada et dans de nombreux États américains.
- ✓ Grâce à la certification, votre compagnie gagnera de la crédibilité, améliorera ses relations avec les autorités réglementaires et le public, et cela générera probablement une augmentation de son volume d'affaires.

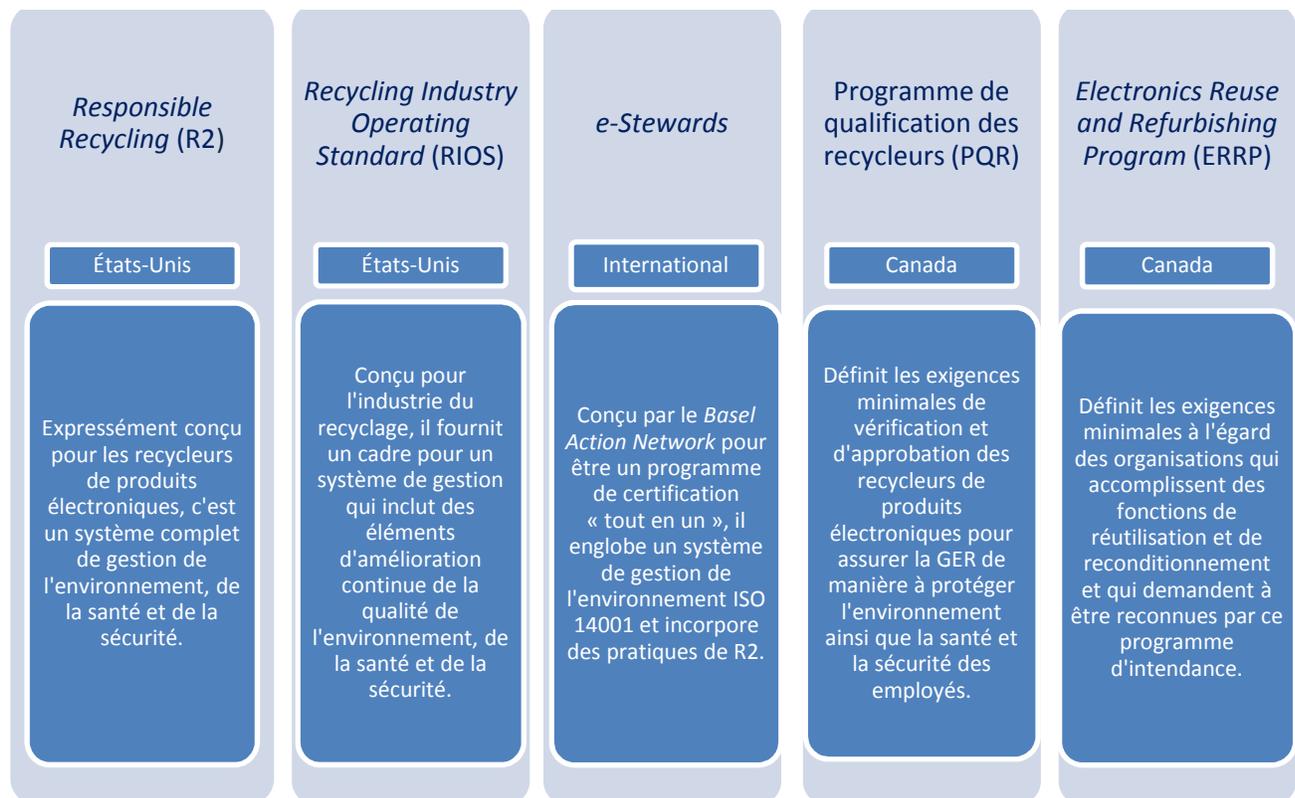
Cependant, les pratiques de GER vont au-delà de normes de certification telles que ISO 14001, EMAS et OHSAS 18001, car ces normes ne sont pas en soi propres au secteur du reconditionnement et du recyclage des produits électroniques et elles ne répondent donc pas aux besoins uniques, sur le plan de la santé, de la sécurité et de l'environnement, du secteur dans lequel vous travaillez.



1.7.3 Programmes de vérification et certification du reconditionnement/recyclage de produits électroniques

La figure 5 donne un aperçu des programmes nord-américains de vérification et certification de la GER qui sont axés sur le secteur du reconditionnement et du recyclage de produits électroniques usagés et en fin de vie utile. Ces programmes sont généralement considérés comme constituant un jalon additionnel au-delà des normes ISO 14001, EMAS et OHSAS 18001.

Figure 2 : Programme de certification des entreprises de recyclage/reconditionnement de déchets électroniques utilisés en Amérique du Nord



Notes

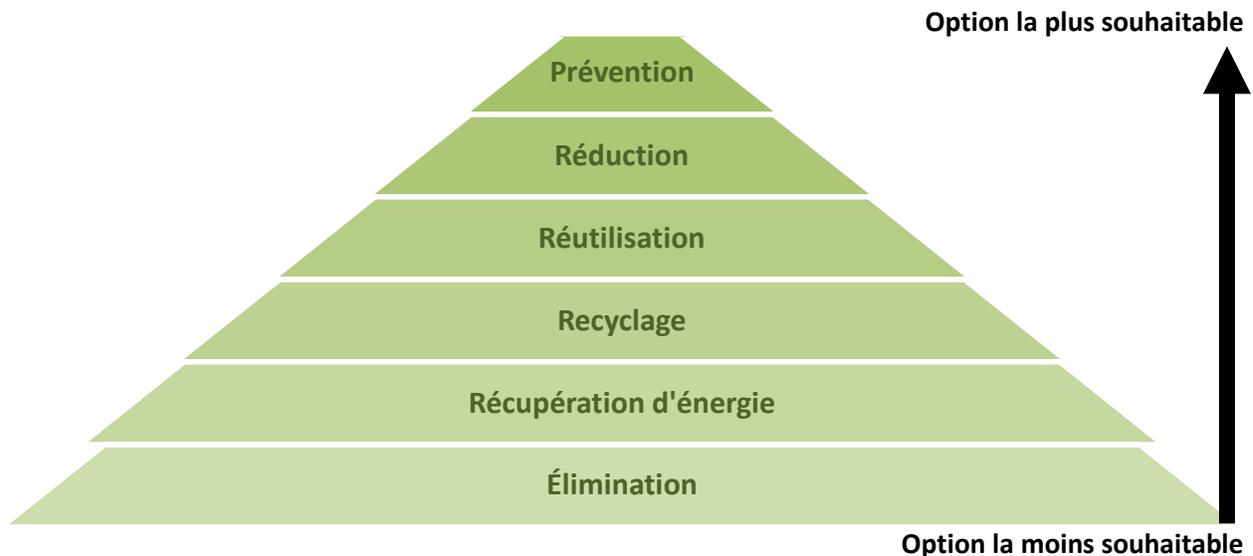
1.8

Qu'est-ce que la hiérarchie de gestion des déchets et quels liens a-t-elle avec la gestion écologiquement rationnelle (GER)?

Réponse :

La GER des produits électroniques usagés et en fin de vie utile encourage votre établissement à appliquer la hiérarchie de gestion des déchets. Les options de gestion les plus souhaitables se trouvent au sommet de la pyramide et les moins souhaitables se trouvent à la base. Les déchets devraient être traités à l'échelon le plus élevé possible de la hiérarchie.

Figure 3 : La hiérarchie de gestion des déchets



Vous pouvez retirer de nombreux avantages environnementaux directs et indirects de la réutilisation et du reconditionnement des produits électroniques, puisque ce stade prolonge la vie du produit tout en accroissant l'utilité de l'énergie et du matériel qui ont servi à sa fabrication. Les avantages du recyclage des produits électroniques comprennent les suivants : récupération des métaux précieux pouvant être utilisés en bijouterie, en placage, en électronique, dans l'industrie automobile et dans les fonderies d'art; récupération du verre; récupération des plastiques, qui peuvent être recyclés en composantes de plastique pour de nouveaux dispositifs électroniques ou de nouveaux produits comme des meubles de jardin, des supports de plaques d'immatriculation, des contenants d'articles non alimentaires et des pièces d'automobile¹⁰.



Computation: Going Green for Green—Computer Reuse and Recycling : Un exemple de la façon dont Computation, une entreprise de reconditionnement de produits électroniques établie à Toronto et à Montréal, se sert de la hiérarchie de gestion pour soustraire des déchets à l'élimination en décharge.

<http://www.youtube.com/watch?v=QYapyok7DFo&feature=related>



E-waste Recycling: Giving New Life to An Old PC : Document vidéo qui montre comment l'entreprise de recyclage de déchets électroniques Materials Processing Corporation (MPC), établie à Eagan (Minnesota), fait en sorte que 95 % des matières qu'elle reçoit soient réutilisées ou recyclées.

<http://www.youtube.com/watch?v=uSvfun8FC-c&feature=related>

¹⁰ US EPA. Wastes, Resource Conservation. Site Web sur le recyclage des produits électroniques : <http://www.epa.gov/osw/conservation/materials/recycling/faq.htm#benefits>. Consulté le 31 août 2012.

1.8.1 Quels sont les rôles des entreprises de recyclage et de reconditionnement dans la hiérarchie de gestion des déchets?

Figure 7 : Rôles des entreprises de reconditionnement/recyclage dans la hiérarchie de gestion des déchets

Niveau dans la hiérarchie	À propos de ce niveau	Rôle de l'entreprise de reconditionnement/ recyclage
Prévention et réduction au minimum des déchets	<ul style="list-style-type: none"> Pour le fabricant : concevoir en fonction de l'environnement ou concevoir en vue du démontage plutôt que de l'élimination. 	<ul style="list-style-type: none"> Durant le traitement à l'établissement, viser à ne pas mettre au rebut des pièces ou des matières potentiellement réutilisables ou recyclables.
Réutilisation	<ul style="list-style-type: none"> Réutilisation des composantes et des produits électroniques. Idéalement, chaque pièce pourrait trouver une quelconque utilisation additionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> Réutilisation directe : réutilisation sans réparation ou autre traitement, ou presque. Reconditionnement (après des réparations nécessaires) : réutilisation des pièces et composantes et réutilisation de l'équipement après réparation et/ou reconditionnement. Au Canada, un programme de réutilisation et reconditionnement appelé Programme des ordinateurs pour les écoles, par exemple, a recueilli 356 246 ordinateurs entre 2008 et 2011; 60 % d'entre eux ont été reconditionnés et le reste a été recyclé¹¹.
Recyclage	<ul style="list-style-type: none"> Collecte de matières usagées, tri et traitement en vue de fabriquer de nouveaux produits. Réduit la consommation de matières premières. Réduit la consommation d'énergie et les dommages environnementaux causés par l'extraction des matières premières. Réduit l'élimination au minimum et permet d'économiser de l'espace dans les décharges. 	<ul style="list-style-type: none"> Le recyclage de produits électroniques fait typiquement intervenir de nombreux stades de recyclage et de multiples établissements, mettant en jeu de multiples intervenants. Les établissements devraient choisir avec soin des recycleurs qui pratiquent aussi la GER ou qui sont certifiés comme possédant un système général de gestion de l'environnement ou une accréditation expressément liée aux déchets électroniques. Exemple : au Mexique, seuls 10 % de tous les déchets électroniques sont acheminés vers un système officiel de recyclage. Il y a beaucoup de potentialités en fait d'utilisation des ressources.
Récupération d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> La récupération d'énergie consiste à créer de l'énergie sous forme d'électricité ou de chaleur en incinérant des déchets. Ce processus est souvent appelé « valorisation énergétique des déchets ». Il faut évaluer au cas par cas la viabilité de l'utilisation de déchets aux fins de valorisation énergétique (p. ex. : carton pour boîtes, plastiques, etc.). Les procédés comprennent la combustion, la gazéification, la pyrolyse, la digestion anaérobie et la récupération des gaz d'enfouissement. 	<ul style="list-style-type: none"> Les établissements peuvent recourir à la récupération d'énergie dans les cas où des composantes résiduelles ne peuvent pas être réutilisées ou recyclées. Cela peut se faire sur place, ou encore hors site dans des établissements autorisés.
Élimination	<ul style="list-style-type: none"> Les déchets qui doivent faire l'objet d'une élimination finale devraient être envoyés dans des décharges contrôlées ou des incinérateurs autorisés qui sont conçus et équipés pour gérer de façon sûre les composantes de ces déchets. Le brûlage à l'air libre et la mise en décharge sauvage ne sont PAS des options viables d'élimination des produits électroniques. Il n'est pas non plus recommandé d'utiliser de petits incinérateurs à fonctionnement discontinu pour traiter des déchets électroniques et des piles. 	<ul style="list-style-type: none"> Avoir recours à l'élimination quand aucune autre option n'est possible¹². Faire appel uniquement à des installations d'élimination finale approuvées et homologuées ayant mis en place des contrôles environnementaux appropriés.

¹¹ Industrie Canada. 2012. Évaluation du Programme des ordinateurs pour les écoles. En ligne : <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/03515.html>.

¹² PNUE. Convention de Bâle. 2011. *Guideline on Environmentally Sound Material Recovery/Recycling of End-of-life Computing Equipment*. CHW.10/20 PACE.

Carnet de notes

Comment votre établissement applique-t-il les principes de la hiérarchie de gestion des déchets?



Quelles améliorations pourrait-on apporter?

Notes

1.9

Y a-t-il des accords internationaux liés à la GER et aux produits électroniques dont je devrais avoir connaissance?



Réponse :

Oui. Il y a trois principaux accords multilatéraux concernant l'environnement dont vous devriez avoir connaissance. Ils sont présentés ci-dessous.

1. *Programme des Nations Unies pour l'environnement : Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination* (1989) :
 - La Convention contrôle les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et autres au moyen de ses dispositions sur le « consentement préalable en connaissance de cause » (PIC), auxquelles il doit être satisfait avant que toute expédition de déchets ne soit autorisée¹³.
 - Les expéditions sans documentation appropriée sont considérées comme illégales en vertu de la Convention. Chaque État partie à la Convention est tenu de prendre les mesures appropriées pour réglementer les mouvements transfrontaliers de déchets.
 - Les expéditions transfrontalières de déchets dangereux sous le régime de la Convention comprennent notamment, sans s'y limiter, les produits électroniques usagés et en fin de vie utile, leurs composantes et leurs rebuts¹⁴.
 - Canada et le Mexique ont ratifié la Convention de Bâle; les États-Unis l'ont signée, mais ne l'ont pas ratifiée.
2. *Décision du Conseil de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) concernant le contrôle des mouvements transfrontières de déchets destinés à des opérations de valorisation* (2001) :
 - Cette décision s'applique lorsque les mouvements transfrontaliers de déchets destinés à des opérations de valorisation se font entre deux pays membres de l'OCDE et elle est harmonisée avec la Convention de Bâle.
 - Elle vise à faciliter les échanges commerciaux de matières recyclables d'une façon écologiquement rationnelle et économiquement efficace, en adoptant une procédure simplifiée et une approche basée sur les risques pour évaluer le niveau de contrôle

¹³ Aux termes de la Convention de Bâle, les déchets sont des substances ou objets qui sont éliminés selon l'une ou l'autre des opérations d'élimination visées à l'Annexe IV de la Convention, qui comprennent la récupération des ressources, le recyclage et la réutilisation directe.

¹⁴ La liste A de l'Annexe VIII de la Convention de Bâle caractérise les déchets suivants comme étant dangereux, sauf s'il est par ailleurs démontré qu'ils ne possèdent aucune des caractéristiques dangereuses visées à l'Annexe III de la Convention : déchets d'accumulateurs électriques (A1160, A1170), assemblages électriques et électroniques usagés ou sous forme de débris (A1180), déchets métalliques et autres déchets contenant l'une ou l'autre des substances suivantes : antimoine, arsenic, béryllium, cadmium, plomb, sélénium, tellure ou thallium (A1010, A1020, A1030, A1040).

requis par les matières. Les déchets exportés hors de la zone OCDE, pour récupération ou pour élimination finale, ne sont pas visés par cette procédure de contrôle simplifiée.

- Le Canada, le Mexique et les États-Unis sont membres de l'OCDE.

3. *Accord de libre-échange nord-américain — Commission de coopération environnementale (CCE), Projet de gestion rationnelle des déchets électroniques :*

- La gestion écologiquement rationnelle des produits électroniques usagés et en fin de vie utile est une question qui suscite des préoccupations en Amérique du Nord, étant donné le nombre rapidement croissant de dispositifs électroniques qui sont jetés chaque année et qui contiennent des matières et substances dangereuses.
- Dans le cadre de la priorité stratégique « Écologisation de l'économie nord-américaine » de la CCE, ce projet comprend des travaux destinés à accroître les capacités des secteurs du reconditionnement et du recyclage de produits électroniques usagés et en fin de vie utile en vue d'assurer la mise en œuvre de pratiques de gestion écologiquement rationnelle.



1.10 Y a-t-il des obligations légales liées à la gestion écologiquement rationnelle (GER) dont je devrais avoir connaissance?

Réponse :

Oui. Les établissements de reconditionnement et de recyclage en Amérique du Nord doivent s'acquitter de toutes les obligations légales en vigueur à l'endroit où ils sont situés, ce qui inclut les lois et réglementations locales, étatiques/provinciales/ territoriales et nationales. Voici quelques-uns des champs d'application de ces exigences :

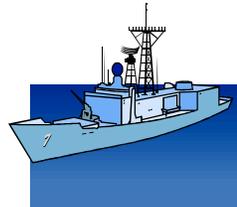
Santé et sécurité au travail



Autorisations et établissement de rapports en matière d'environnement



Transport et mouvements transfrontaliers de déchets dangereux



Les établissements doivent veiller à posséder les permis nécessaires à leur exploitation et à assurer la sécurité de leurs activités pour leurs employés et pour les collectivités environnantes.

Les entreprises qui font du commerce international doivent aussi s'assurer qu'elles se conforment à toutes les lois nationales et étrangères applicables sur les exportations et importations pour ce qui est des mouvements transfrontaliers de produits électroniques usagés et de rebut.

Ainsi, votre établissement doit connaître et observer toutes les obligations légales qu'il a dans toutes les régions où il mène des activités, ainsi que dans les pays où ses déchets sont exportés ou transitent. Le respect obligations légales guidera votre établissement dans la mise en œuvre d'un système efficace de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (ESS) — qu'il soit certifié ou non.



1.10.1 Quelles sont les raisons d'être des règlements sur la santé et la sécurité du travail?

Réponse:

La fourniture d'un lieu de travail sûr est un élément crucial dans les obligations légales d'un établissement. Assurer la santé et la sécurité est important pour des raisons morales, juridiques et financières.



- ✓ Les obligations morales se rapportent à la protection de la santé, de la sécurité et du bien-être des employés.
- ✓ Les obligations juridiques d'assurer la santé et la sécurité découlent des lois préventives et punitives et des lois d'indemnisation qui protègent les employés.
- ✓ Les exigences suivantes en matière de santé et de sécurité peuvent également être bonnes pour les résultats financiers de votre compagnie, car elles peuvent réduire les coûts liés aux blessures et aux maladies du personnel, c'est-à-dire les coûts liés aux soins médicaux, aux congés de maladie et aux prestations d'invalidité.

En accordant la priorité à la santé et à la sécurité des employés, votre établissement :

- ✓ *s'engage à prendre des mesures de santé et de sécurité et d'autres dispositions analogues sur le lieu de travail;*
- ✓ *crée un environnement de travail plus sain et plus sûr;*
- ✓ *favorise une culture propice à la santé et à la sécurité des employés.*

-Organisation internationale du travail (OIT) et Organisation mondiale de la santé (OMS)

Exigences liées à la santé et la sécurité en ce qui concerne les rejets de substances dangereuses durant le traitement

Afin que les employés soient protégés contre les substances dangereuses susceptibles d'être rejetées durant les opérations de reconditionnement ou de recyclage de produits électroniques, et pour prévenir les maladies, il est extrêmement important que les employés portent un équipement de protection individuelle. Les gestionnaires de l'établissement doivent mettre cet équipement à votre disposition et doivent former tous les employés à l'égard de son utilisation appropriée. Assurez-vous de connaître les types d'équipement de protection individuelle qui sont nécessaires pour l'accomplissement de votre travail et de savoir comment les utiliser et les entretenir.



1.10.2 Pourquoi est-il important que les établissements détiennent des autorisations environnementales?

Réponse:

Peu importe l'endroit où se trouve votre établissement, il aura besoin de certaines autorisations environnementales comme des licences, permis et autres approbations, pour mener ses activités et pour gérer et traiter des matières et des déchets d'une façon qui protégera la santé humaine et l'environnement.

Habituellement, les autorisations environnementales fixent les conditions dans lesquelles un établissement peut mener ses activités, notamment des exigences particulières sur le plan de l'infrastructure et de la conception, des restrictions précises sur les activités et le traitement (p. ex. : les heures de fonctionnement admissibles, les niveaux de bruit, les seuils maximaux de traitement) ainsi que les types d'émissions et de rejets autorisés et les seuils à ne pas dépasser (p. ex. : eaux usées, émissions atmosphériques). Les autorisations environnementales ont pour objet de protéger l'environnement, les employés et les collectivités locales. Un établissement qui ne se conforme pas aux conditions de ses autorisations environnementales est passible de sanctions (telles que des amendes, la révocation des permis ou la fermeture).

Les entreprises qui se livrent à des activités de traitement faisant intervenir des pratiques comme le brûlage à l'air libre, la mise en décharge sauvage, la fonte artisanale dans les arrière-cours et la lixiviation acide non contrôlée ne pratiquent pas la GER et, généralement, elles ne respectent pas la loi.



1.10.3 Pourquoi est-il important que les établissements respectent les lois régissant les mouvements de marchandises et déchets dangereux?

Réponse:

Les produits et matières transportés en direction et en provenance des établissements de reconditionnement et de recyclage de produits électroniques peuvent être réglementés comme étant des biens ou des déchets dangereux en vertu des lois et règles locales, nationales, étrangères et/ou internationales. Les entreprises doivent faire en sorte de bien comprendre et respecter toutes les lois et règles en vigueur, y compris celles qui régissent le transport de marchandises dangereuses et les mouvements transfrontaliers de déchets dangereux et matières recyclables dangereuses. Cela inclut le respect de toutes les exigences juridiques applicables dans toutes les régions où l'entreprise mène des activités, de même que dans les pays où les produits que l'entreprise expédie sont exportés et transitent. Ces lois sont importantes parce qu'elles imposent des exigences assurant le transport sûr de ces substances dangereuses qui, si elles sont mal gérées, peuvent engendrer des risques pour l'environnement, pour les employés et pour la santé et la sécurité du public.



1.11 Sommaire des messages clés à retenir

Définition de la gestion écologiquement rationnelle (GER) :

Prendre toutes les mesures pratiques pour faire en sorte que les produits usagés et/ou en fin de vie utile et les déchets soient gérés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement.



Raisons de mettre en œuvre la GER :

- ✓ pour protéger la santé et de vos employés et de leurs familles, votre collectivité locale et l'environnement;
- ✓ pour veiller à ce que tous les risques potentiels pour l'environnement et pour la santé et la sécurité du travail associés aux opérations de reconditionnement et de recyclage soient efficacement gérés et que les employés soient adéquatement protégés contre ces risques;
- ✓ pour rendre votre entreprise mieux en mesure d'atteindre ou de dépasser les critères fixés dans les règlements actuels, nouveaux et futurs concernant l'environnement, la santé et la sécurité — la mise en œuvre de la GER aide à assurer l'exercice de la diligence requise à l'égard de ces critères et va au-delà des exigences de base de la conformité pour assurer un niveau plus élevé de protection de la santé, de la sécurité et de l'environnement;
- ✓ pour accroître les possibilités de faire affaire avec de nouveaux clients, qui réclament de plus en plus souvent que les établissements de traitement des produits électroniques adoptent des pratiques de GER;
- ✓ pour accroître éventuellement la marge de profit de votre entreprise en récupérant une plus grande quantité de matières qui ont une valeur économique élevée, ainsi qu'en améliorant l'efficacité opérationnelle tout en réduisant les coûts;
- ✓ pour procurer à votre entreprise un avantage de marketing distinct par rapport à vos concurrents, en particulier si elle en vient à être certifiée comme se conformant aux normes de GER;
- ✓ pour établir de meilleures relations avec les autorités réglementaires, le public et les partenaires commerciaux.

Les critères de l'OCDE pour la GER (critères de performance de base) :

- ✓ un système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité;
- ✓ une politique et des procédures relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité;
- ✓ un programme de surveillance, de relevés et de rapports
- ✓ un programme de formation de tout le personnel
- ✓ un plan d'intervention d'urgence
- ✓ un plan de fermeture et de suivi ultérieur

Les critères de la Convention de Bâle des Nations Unies pour la GER :

- ✓ l'engagement de la direction à l'égard d'une approche systématique (un système de gestion);
- ✓ un processus d'évaluation des risques;
- ✓ un processus de prévention et de réduction au minimum des risques;
- ✓ le respect des obligations légales;
- ✓ un niveau approprié de sensibilisation et de compétence chez les employés;
- ✓ la tenue de dossiers et des activités de surveillance, de suivi et d'évaluation du rendement de l'établissement;
- ✓ la prise de mesures correctives afin de remédier aux risques pour l'environnement, la santé et la sécurité;
- ✓ la prise de mesures à l'appui de la transparence et de la vérification relativement à tous les critères susmentionnés.

Carnet de notes

Veillez utiliser la liste de contrôle ci-dessous pour indiquer les éléments clés que vous voulez appliquer dans votre travail.



Introduction à la GER : liste de contrôle des mesures à prendre

Comment pouvez-vous appliquer la GER et ses avantages dans le cadre de votre travail?	Principaux éléments que vous avez appris et que vous souhaitez appliquer dans votre travail (inclure comme référence le numéro de page du module)
<p>Avantages de la GER</p> <p><input type="checkbox"/> Pouvez-vous appliquer la GER pour modifier vos pratiques de travail de manière à générer des avantages pour la santé des employés à votre établissement?</p> <p><input type="checkbox"/> Pouvez-vous appliquer la GER à votre établissement pour apporter des changements de manière à protéger l'environnement?</p> <p><input type="checkbox"/> Pouvez-vous appliquer les principes de la hiérarchie de gestion des déchets dans votre travail?</p>	<ul style="list-style-type: none">••••••

1.12 **Questionnaire de fin de module**



1. Quels sont certains des principaux problèmes liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité qui sont engendrés par le traitement des déchets électroniques et qui vous concernent directement?

2. Indiquez au moins un élément que vous avez appris dans ce module et que vous pourriez appliquer immédiatement dans votre travail.

1.13 Ressources additionnelles



Documents vidéo/autres médias :

E-waste recycling: Giving new life to an old PC

Document vidéo qui montre comment l'entreprise de recyclage de déchets électroniques Materials Processing Corporation (MPC), établie à Eagan (Minnesota), faire en sorte que 95 % des matières qu'elle reçoit soient réutilisées ou recyclées.

<<http://www.youtube.com/watch?v=uSvfun8FC-c&feature=related>>

Computation: Going Green for Green—Computer (e-waste) Reuse and Recycling

Un exemple de la façon dont Computation, une entreprise de reconditionnement de produits électroniques établie à Toronto et à Montréal, se sert de la hiérarchie de gestion pour soustraire des déchets à l'élimination en décharge.

<<http://www.youtube.com/watch?v=QYapyok7DFo&feature=related>>

E-Waste Ethical Recycling. E-waste Done Right!

Document vidéo exposant le point de vue des recycleurs de produits électroniques sur les possibilités que présente ce recyclage : assainir l'environnement et créer des milliers d'emplois.

<<http://www.youtube.com/watch?v=WUDF-i6uieg&feature=related>>

E-Waste Recycling - A Simple Step For A Better Future

Le document vidéo promotionnel d'ARC International nous montre ses installations et ses procédés. On y décrit comment ARC International fait le suivi des matières qu'elle traite et assure la sécurité des données.

<<http://www.youtube.com/watch?feature=endscreen&v=Lh5Vft8Q0FY&NR=1>>

Accords internationaux/publications en ligne

OCDE. 2007. *Manuel d'application pour la gestion écologique des déchets* — téléchargeable gratuitement à l'adresse : <<http://www.oecd.org/fr/env/44593319.pdf>>

OCDE. 2003. *Orientations techniques pour la gestion écologique des flux de déchets : Ordinateurs personnels usagés et mis au rebut*

(v. 17 mars 2003) — téléchargeable gratuitement à l'adresse :

<<http://search.oecd.org/officialdocuments/displaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC/WGWPR%282001%293/FINAL&doclanguage=fr>>

PNUE. 2010. *Approved Draft UN Basel PACE ESM Criteria Recommendations* (v. 9 Mar. 2010) — téléchargeable gratuitement à l'adresse :

<<http://www.basel.int/industry/compartnership/docs/FinalApprovedReportESM-22March2010.pdf>>

PNUE. 2011. *Draft UN Basel PACE Guideline on Environmentally Sound Testing, Refurbishment & Repair of Used Computing Equipment* — téléchargeable gratuitement à l'adresse :

<<http://www.basel.int/industry/compartnership/docs/>>

PNUE. 2011. *Draft UN Basel PACE Guideline on Environmentally Sound Material Recovery/Recycling of End-of-Life Computing Equipment* — téléchargeable gratuitement à l'adresse :

<<http://archive.basel.int/industry/compartnership/docdevpart/ppg21DraftGuidelineFinal-2011-03-15.pdf>>

PNUE. 2010. *Draft UN Basel Technical Guidelines on Transboundary Movement of E-waste, in Particular Regarding the Distinction Between Waste and Non-Waste* (v. 22 sept. 2010) — téléchargeable gratuitement à l'adresse : <<http://www.basel.int/techmatters/index.html>>

PNUE. Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination — site Web officiel : <<http://www.basel.int/>>. On y trouve des renseignements sur la Convention, des orientations techniques, des méthodes mises en œuvre et d'autres travaux effectués sous l'égide de la Convention.

PNUE. Partenariat pour une action sur les équipements informatiques (PACE) — site Web : <<http://archive.basel.int/industry/compartnership/index.html>>. On y trouve des documents d'orientation sur la GER (en anglais).

Initiative pour un partenariat sur les téléphones portables (MPPI) — site Web : <<http://archive.basel.int/industry/mppi.html>>. On y trouve des lignes directrices et des documents sur la gestion écologiquement rationnelle des téléphones mobiles en fin de vie (dont certains en français).

Commission de coopération environnementale. Projet de gestion rationnelle des déchets électroniques — site Web : <<http://www.cec.org/Page.asp?PageID=924&SiteNodeID=1026>>

US Environmental Protection Agency. Pollution Prevention — site Web sur les systèmes de gestion de l'environnement : <<http://www.epa.gov/ems/>>; voir aussi, à partir de cette page Web, *Environmental Management Systems: An Implementation Guide for Small and Medium-size Organizations* (2001).

US National Environmental Education & Training Foundation (NEETF)—Standardizing Excellence: Working with Smaller Businesses to Implement Environmental Management Systems (2001).

Programmes et normes de vérification et de certification aux États-Unis et au Canada (certains établissements mexicains appliquent également ces normes) :

ÉTATS-UNIS :

- **Responsible Recycling (R2)** : <<http://www.r2solutions.org>>
- **Recycling Industry Operating Standard (RIOS)** : <<http://www.r2rios.org/>>
- **e-Stewards** : <<http://e-stewards.org/>>

CANADA :

- **Programme de qualification des recycleurs (PQR)** : <<http://www.rqp.ca/francais/>>
- **Programme de réemploi et de remise en état des produits électroniques** : <<http://www.rqp.ca/francais/>>

MEXIQUE :

- Aucun programme propre au Mexique.