



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, Frinée 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 3b
*Évaluation des risques —
superviseurs et employés*

Page intentionnellement laissée en blanc.

Table des matières

3	Module 3b : Évaluation des risques pour l'environnement, la santé et la sécurité à l'intention des superviseurs et des employés.....	1
3.1	Objectifs d'apprentissage	1
3.2	Questionnaire initial	2
3.3	Rappel des questions abordées dans les modules 1 et 2	3
3.4	Introduction et aperçu du module	4
3.5	Qu'est-ce que l'évaluation des risques?.....	5
3.5.1	<i>Définitions de « risque » et « danger »</i>	<i>6</i>
3.5.2	<i>Pourquoi l'évaluation des risques est-elle importante?.....</i>	<i>8</i>
3.6	Comment procéder à une évaluation des risques liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité (ESS)	10
3.6.1	<i>Vue d'ensemble des étapes de l'évaluation des risques.....</i>	<i>10</i>
3.6.2	<i>Étape 1 de l'évaluation des risques : déterminer les stades des opérations</i>	<i>11</i>
3.6.3	<i>Étape 2 de l'évaluation des risques : déterminer les dangers</i>	<i>12</i>
3.6.4	<i>Étape 3 de l'évaluation des risques : évaluer les dangers</i>	<i>16</i>
3.6.5	<i>Étape 4 de l'évaluation des risques : déterminer les conséquences des dangers/caractériser les risques.....</i>	<i>19</i>
3.6.6	<i>Étape 5 de l'évaluation des risques : évaluer et hiérarchiser les risques</i>	<i>22</i>
3.7	Sommaire des messages clés à retenir	26
3.8	Questionnaire de fin de module	28
3.9	Ressources additionnelles.....	29

Page intentionnellement laissée en blanc.

3 **Module 3b : Évaluation des risques pour l'environnement, la santé et la sécurité à l'intention des superviseurs et des employés**

3.1 **Objectifs d'apprentissage**

À la fin du module, vous serez en mesure :

- de décrire des pratiques optimales importantes pouvant être appliquées à l'évaluation des risques à votre établissement;
- de déterminer les dangers et les risques pour la santé et la sécurité des employés et pour l'environnement à votre établissement;
- d'appliquer le processus d'évaluation des risques à votre établissement afin de contribuer à la détermination des dangers professionnels.

Notes



3.2 Questionnaire initial

1. Indiquez un ou plusieurs aspects que vous aimeriez mieux connaître à propos de l'évaluation des risques à la fin de ce module.

2. Pourquoi, à votre avis, est-il important que vous ayez des connaissances sur l'évaluation des risques?

3. Participez-vous à l'évaluation des risques à votre établissement? Dans l'affirmative, comment y participez-vous?

3.3. Rappel des questions abordées dans les modules 1 et 2

Module 1 (Introduction à la GER)

Dans le module 1, vous avez appris les notions suivantes :

- l'importance et les avantages de la gestion écologiquement rationnelle (GER), y compris les éléments considérés comme nécessaires pour parvenir à la GER à l'échelon d'un établissement;
- les problèmes potentiels environnementaux, de santé et de sécurité associés au reconditionnement et au recyclage des produits électroniques;
- les avantages de la mise en œuvre de la GER à votre établissement sur le plan de la santé des travailleurs et de l'environnement;
- les avantages économiques de la mise en œuvre de la GER à votre établissement;
- les avantages de la participation à des programmes de validation et de certification de la GER et les façons dont cela peut accroître la clientèle, le volume des stocks et les profits potentiels de votre compagnie;
- la hiérarchie de gestion des déchets et la façon dont elle s'applique aux activités menées dans les établissements de reconditionnement et de recyclage de produits électroniques.

3.4 Introduction et aperçu du module

Qu'est-ce que l'évaluation des risques et qu'est-ce que cela signifie pour vous?

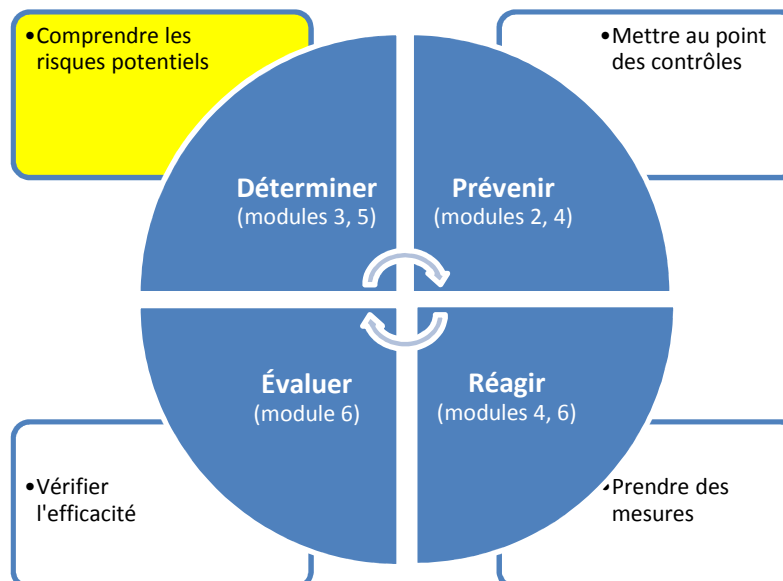
Le module répondra à cette question et vous fournira :

- un aperçu des matières et substances couramment présentes dans les produits électroniques usagés et en fin de vie utile et les raisons pour lesquelles il est important que vous connaissiez certaines d'entre elles;
- les avantages de la détermination, de l'évaluation et de la hiérarchisation des risques associés aux dangers dans votre établissement;
- un moyen de déterminer, dans votre établissement, les dangers et les risques pour la sécurité des employés et pour l'environnement qui sont directement liés aux opérations de reconditionnement et de recyclage¹ des produits électroniques usagés et en fin de vie utile, en appliquant un processus étape par étape d'évaluation des risques;
- la connaissance des politiques et procédures importantes que votre établissement devrait mettre en place pour encourager la GER.



La figure 1 montre comment les principales responsabilités de l'exploitation d'un établissement s'insèrent dans le cadre de la GER et indique à quels stades de la formation ces responsabilités seront étudiées. Le module 3 (Évaluation des risques) se trouve dans le quadrant de la compréhension des risques potentiels dans votre établissement.

Figure 1 : Principales responsabilités liées à l'exploitation d'un établissement dans le cadre de la gestion écologiquement rationnelle



¹ Il est à noter que ce module ne traite pas des informations de nature générale liées à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité du travail, et qui s'appliquent à tous les établissements industriels; il est plutôt axé sur les aspects de la santé et de la sécurité liés à la GER, de la manière décrite dans le document « Vue d'ensemble de la formation » qui précède le module 1.

3.5 Qu'est-ce que l'évaluation des risques?

RAPPEL : Critère n° 2 de la GER
Évaluation des risques :
Déterminer les dangers et les risques réels et/ou potentiels pour la santé et la sécurité du public et des employés, ainsi que pour l'environnement, engendrés par les activités, les produits et les services.

L'évaluation des risques est le processus qui consiste à² :

1. déterminer les dangers professionnels et environnementaux (le présent module);
2. analyser ou évaluer les risques associés à ces dangers (le présent module);
3. déterminer les moyens appropriés pour éliminer ou maîtriser ces risques (le module 4).

Pratique optimale : L'évaluation des risques devrait être effectuée, au minimum, une fois par année et porter sur tous les aspects des opérations de l'établissement. Elle devrait comprendre la détermination des situations ou activités qui peuvent causer des préjudices aux employés (dangers professionnels) ou des dommages à l'environnement (dangers environnementaux).

La responsabilité de l'évaluation des risques relève de la direction, mais il est crucial que toutes les personnes qui travaillent à l'établissement aient des connaissances sur ce processus, car :

- ✓ il importe que la direction consulte les employés lors d'une évaluation des risques pour s'assurer que tous les dangers et risques dans les différentes zones de l'établissement ont été déterminés;
- ✓ vous êtes la personne qui connaît le mieux votre travail et les problèmes qui peuvent y survenir — vous pouvez aider la direction à déterminer les risques et dangers qui peuvent être présents pour vous et/ou vos collègues.

Notes

² Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail,
<http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.

3.5.1 Définitions de « risque » et « danger »

Qu'est-ce qu'un risque?

Réponse :

Un risque est la probabilité qu'une personne subisse une atteinte (un effet nocif pour sa santé) ou que l'environnement subisse un dommage par suite de l'exposition à un danger. Un risque est exprimé sous forme de probabilité, par exemple, qu'un employé tombe malade ou soit blessé ou qu'un déversement soit effectué dans l'environnement.

Qu'est-ce qu'un danger?

Réponse :

Un danger est la source potentielle d'une atteinte à une personne ou d'un dommage à l'environnement. Il peut avoir des dangers professionnels et des dangers environnementaux.

Un danger environnemental :

- est la source d'un *dommage* potentiel pour l'environnement, notamment : des rejets industriels accidentels ou inhabituels, des rejets industriels habituels, les risques occasionnés par l'emploi de produits chimiques, les risques durant le transport, ou des applications industrielles particulières liées à la contamination des sols ou à l'aménagement des terres.

Un danger professionnel :

- est toute source potentielle de dommage, d'atteinte ou d'effet nocif pour la santé à l'égard de *personnes dans le lieu de travail*;
- peut provenir d'un large éventail de sources, y compris les substances, matières, procédés ou pratiques susceptibles de causer des atteintes ou des effets nocifs pour la santé à des personnes au travail³.

Dans le cas des dangers professionnels, qu'est-ce qu'un effet nocif pour la santé?

Réponse :

Un effet nocif pour la santé est tout changement dans les fonctions de l'organisme ou dans les structures des cellules susceptible d'entraîner une maladie ou des problèmes de santé. Les effets nocifs pour la santé comprennent :

- les blessures ou maladies;
- les changements dans le fonctionnement, la croissance ou le développement de l'organisme, y compris les effets sur les enfants, les petits-enfants, etc. (effets génétiques héréditaires);
- la diminution de l'espérance de vie;
- les changements dans l'état mental découlant du stress.

Définitions : risque et danger

Risque : probabilité qu'une personne subisse une atteinte, ou que l'environnement subisse un dommage, à la suite de l'exposition à un danger.

Danger : source potentielle d'une atteinte ou d'un dommage.

Exemple d'un danger et d'un risque

Supposons que vos collègues et vous-même jetez des pièces d'ordinateurs usagés sur une grosse pile. La pile continue à grossir jusqu'au point où elle donne l'impression qu'elle pourrait s'effondrer d'un instant à l'autre. Dans ce cas, le danger est la pile de pièces d'ordinateurs (l'une ou la totalité des pièces pourraient tomber et blesser quelqu'un – c'est la source potentielle d'une atteinte). Le risque, qui est élevé, est que quelqu'un soit blessé.

³ Ibid.

Carnet de notes

Lien avec mon établissement

Quels sont certains des dangers professionnels susceptibles d'exister dans un établissement comme le vôtre?



Carnet de notes

Liens avec mon établissement

Quels sont certains des dangers environnementaux susceptibles d'exister dans un établissement comme le vôtre?



3.5.2 Pourquoi l'évaluation des risques est-elle importante?

L'évaluation des risques fournit un processus étape par étape qui aide un établissement à déterminer et à hiérarchiser les risques existants et potentiels pour le public, pour la santé et la sécurité des employés et pour l'environnement. Ce processus aide à réduire les risques potentiels pour la santé humaine et pour l'environnement. C'est un aspect important de la GER.

Réponse :

L'évaluation des risques fait aussi partie intégrante d'un bon plan de gestion de la santé et de la sécurité, car elle contribue à⁴ :

- ✓ sensibiliser les gens aux dangers en milieu de travail;
- ✓ déterminer qui est exposé à des risques (employés, personnel d'entretien, visiteurs, entrepreneurs, membres du public, etc.);
- ✓ déterminer si les mesures de maîtrise des risques en place sont appropriées ou s'il faut en instaurer d'autres;
- ✓ prévenir les blessures ou les maladies lorsque les évaluations sont effectuées à l'étape de la conception ou de la planification;
- ✓ hiérarchiser les risques et les mesures de maîtrise de ces derniers.

Des risques peuvent être présents dans les conditions de fonctionnement normales et anormales à l'établissement, y compris pendant les procédures de démarrage et d'arrêt des opérations, les activités de réparation et d'entretien de l'équipement, les situations d'urgence, les accidents, ainsi que les pratiques de manipulation des matières et des déchets⁵.

Les produits électroniques usagés et en fin de vie utile contiennent plus de 1 000 substances différentes, dont certaines sont dangereuses et peuvent causer des dommages à la santé humaine et à l'environnement. Par exemple, une exposition peut se produire lorsqu'on casse ou démonte les produits électroniques pour en retirer les pièces, en faisant appel à des méthodes qui modifient les propriétés des composantes (par exemple, l'utilisation de chaleur pour fondre ou souder), ou lorsqu'on les traite pour en récupérer les métaux ou les plastiques, en appliquant des méthodes telles que le déchiquetage, le broyage ou la fonte. De plus, certains procédés peuvent nécessiter le recours à des adjuvants qui contiennent des substances dangereuses (p. ex. : de l'arsenic, des acides et bases forts, des agents neutralisants) pour l'affinage des métaux récupérés.

Les substances présentes dans les produits électroniques usagés et en fin de vie utile peuvent rendre les employés malades

Diverses substances dans les produits électroniques usagés et en fin de vie utile peuvent rendre les employés malades si l'on ne prend pas des mesures appropriées de lutte contre les risques, notamment la formation, la vérification des compétences et le port d'équipement de protection individuelle. Les substances suivantes sont considérées comme dangereuses et peuvent pénétrer dans l'organisme par absorption, inhalation ou ingestion :

Mercur : utilisé dans le rétroéclairage des écrans à cristaux liquides et dans certaines piles.

Plomb : utilisé dans les tubes cathodiques comme protection contre les rayonnements, dans les soudures plomb-étain et dans les agents stabilisateurs des plastiques.

Cadmium : utilisé dans les tubes cathodiques comme matière phosphorescente, dans certaines piles, dans les pigments de couleur et dans les agents stabilisateurs des plastiques.

Chrome hexavalent : utilisé dans les pigments de couleur, les agents stabilisateurs des plastiques et les traitements anticorrosion.

Produits ignifugeants bromés : utilisés dans les boîtiers de plastique, les cartes de circuits imprimés, les câbles et les claviers.

Béryllium : utilisé dans les pièces et ressorts de contact et dans les miroirs tournants des imprimantes au laser.

⁴ *Ibid.*

⁵ Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Convention de Bâle. 2011 (édition révisée). *Environmentally Sound Management (ESM) Criteria Recommendations*. Partenariat pour une action sur les équipements informatiques (PACE).

3.6 Comment procéder à une évaluation des risques liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité (ESS)



3.6.1 Vue d'ensemble des étapes de l'évaluation des risques

Figure 2 : Étapes de l'évaluation des risques⁶

Étape 1. Déterminer les stades des opérations

- Quels sont les éléments à évaluer? Les déterminer à chaque stade des opérations.
- Documenter ces éléments.

Étape 2. Déterminer les dangers

- Qu'est-ce qui peut mal tourner? Déterminer les dangers réels ou potentiels en réfléchissant aux problèmes possibles à chaque stade des opérations.
- Documenter ces dangers.

Étape 3. Évaluer les dangers et l'exposition aux dangers (niveaux de risque)

- À quelle fréquence le danger est-il susceptible de se produire? Quel impact ce danger pourrait-il avoir sur les employés, la collectivité ou l'environnement?
- Documenter les résultats de l'évaluation.

Étape 4. Déterminer les conséquences ou effets des dangers/caractériser les risques

- Quelle sera la conséquence si quelque chose tourne mal? Le risque est-il considérable? L'effet sera-t-il mineur ou majeur? Y a-t-il des implications à long terme?
- Documenter les résultats de la caractérisation.

Étape 5. Évaluer et hiérarchiser les risques

- Quels sont les risques les plus importants sur lesquels il faudrait axer les ressources affectées à la gestion des risques?
- Documenter les résultats de la hiérarchisation.

Le procédé d'évaluation des risques devraient comprendre les étapes décrites aux sections 3.6.2 à 3.6.6:⁷

Pratique optimale : Le processus d'évaluation des risques devrait comprendre des activités de documentation, mise en œuvre, communication et tenue à jour concernant :

- ✓ les rôles et responsabilités en matière d'évaluation des risques;
- ✓ les procédures nécessaires pour identifier, hiérarchiser et évaluer les dangers pour l'environnement, la santé et la sécurité associés aux activités nouvelles, existantes et planifiées;
- ✓ les informations sur les risques et dangers pour l'environnement, la santé et la sécurité, de manière à refléter les changements dans les exigences opérationnelles, environnementales ou réglementaires.

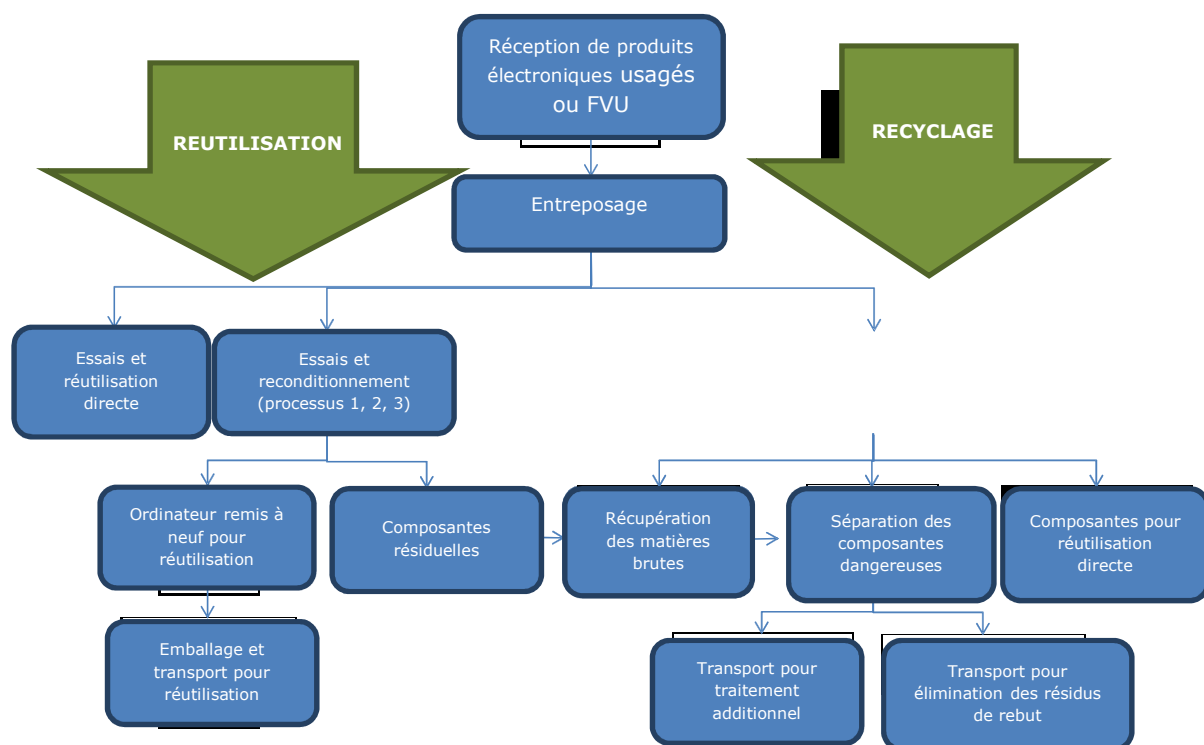
⁶ Adapté de : Fairman, R., C.D. Mead et WP Williams. 1999. *Environmental Risk Assessment—Approaches, Experiences and Information Sources*. Monitoring and Assessment Research Centre, King's College, Londres. Publié par l'Agence européenne pour l'environnement — EEA Environmental Issue Report n° 4[1].

⁷ PNUE. Convention de Bâle. 2011. *Guideline on Environmentally Sound Testing, Refurbishment & Repair of Used Computing Equipment*. Partenariat pour une action sur les équipements informatiques (PACE), projet 1.1.

3.6.2 Étape 1 de l'évaluation des risques : déterminer les stades des opérations

Afin de déterminer ce qu'il faut évaluer, l'équipe d'évaluation des risques doit définir clairement les stades des opérations effectuées à l'établissement. Dans le cas du recyclage ou du reconditionnement des produits électroniques, un bon point de départ consiste à examiner la totalité des activités de l'établissement sous forme de schéma et de documenter toutes les stades du traitement des produits. À partir de ce schéma, l'équipe peut examiner chaque processus en détail et déterminer les dangers possibles qui y sont liés (voir l'étape 2 : détermination des dangers). Un exemple très simplifié de schéma de ce genre est présenté à la Figure 3; on s'attendrait cependant à ce que le schéma d'un établissement véritable soit plus important et plus détaillé et contienne un plus grand nombre de processus.

Figure 3 : Établissement du schéma des processus d'un établissement afin de déterminer les éléments à évaluer



3.6.3 Étape 2 de l'évaluation des risques : déterminer les dangers

Les dangers pour les employés ou pour l'environnement dans un établissement

Pour chaque stade des opérations documenté à l'étape 1, votre équipe devrait déterminer les dangers potentiels à l'étape 2. Cela comprend l'évaluation de l'exposition potentielle des employés à des substances et matières dangereuses, les risques ergonomiques, les dangers liés au lieu de travail et les possibilités de rejets accidentels dans l'environnement. La détermination des dangers doit être effectuée par une équipe de personnes compétentes qui ont une bonne connaissance pratique des substances dangereuses et de votre lieu de travail. Au minimum, il faudrait assurer la participation de superviseurs et d'employés et aussi, de préférence, celle d'un professionnel de l'évaluation des risques.

La détermination des dangers doit tenir compte^{8,9} :

- ✓ des activités habituelles (traitement, utilisation, manipulation ou entreposage) et des activités ou situations inhabituelles telles que l'entretien, les réparations, l'arrêt des opérations, les pannes d'électricité ou les urgences;
- ✓ des moyens actuellement appliqués pour éviter l'exposition tels que les mécanismes techniques, les pratiques de travail et les pratiques d'hygiène;
- ✓ de la connaissance des substances dangereuses et de leurs principales voies de contamination de l'environnement (dispersion de la poussière, présence dans les eaux usées);
- ✓ des registres des accidents/incidents/quasi-accidents;
- ✓ des risques pour les visiteurs ou le public, ainsi que des groupes dont le niveau de risque peut être différent, par exemple les employés inexpérimentés, les personnes handicapées, les femmes enceintes ou les nouvelles mères;
- ✓ les voies existantes et possibles d'exposition des employés aux substances dangereuses.

Inhalation **ingestion** **absorption** **exposition**
oculaire



Exemple, étape 2 : détermination des dangers *avant* le déchiquetage

Beaucoup de types différents de dispositifs électroniques contiennent des composantes dangereuses qu'il faut retirer avant le déchiquetage, par exemple des tubes cathodiques, des piles, des cartouches d'imprimante et des lampes au mercure. Si elles ne sont pas enlevées avant le déchiquetage, les substances dangereuses peuvent contaminer l'équipement et les autres matières déchiquetées.

Exemple : les piles doivent être retirées des dispositifs électroniques et des cartes mères avant le déchiquetage; sinon, les employés peuvent être exposés à des électrolytes caustiques. Le déchiquetage des piles lithium-ion peut aussi déclencher des incendies si le lithium inaltéré réagit avec l'oxygène dans l'air ou avec l'humidité, produisant de la chaleur et, éventuellement, de l'hydrogène.

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

⁸ Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, <http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.

⁹ Environnement Canada. 2004. *Screening level human health and ecological risk assessment for generic e-waste processing facility*. Préparé par MJC & Associates.

Certains des dangers déterminés dans des établissements de reconditionnement et de recyclage de produits électroniques sont présentés à la Figure 4 et devraient être pris en compte dans les programmes de prévention et de gestion des risques de ces établissements (*il est à noter que les dangers généraux présents dans tout établissement industriel sont exclus de la liste de cette figure*).

Figure 4 : Dangers potentiels pour la santé et pour l'environnement dans les établissements de reconditionnement/recyclage de produits électroniques¹⁰

Zone	Dangers pour les employés	Dangers pour l'environnement
Réception	<ul style="list-style-type: none"> Exposition à des substances dangereuses (p. ex. : plomb, mercure) s'il y a bris d'équipement ou dangers liés aux objets coupants créés par les bris. 	<ul style="list-style-type: none"> Des rejets accidentels dans l'air (p. ex. : plomb, mercure) causés par des bris d'équipement sont possibles. Contamination du sol par des déversements/bris.
Essais (établissements de reconditionnement)	<ul style="list-style-type: none"> Contamination du lieu de travail et exposition des employés à des substances dangereuses par inhalation (p. ex. : mercure dégagé par le bris accidentel de lampes) ou ingestion (p. ex. : plomb, cadmium dégagé par le bris accidentel de tubes cathodiques). Dangers liés aux objets coupants créés par les bris. 	<ul style="list-style-type: none"> Rejets accidentels dans l'air de contaminants tels que le mercure, causés par des bris. Rejets accidentels sur le sol de contaminants tels que le plomb, le cadmium ou d'autres substances dangereuses, causés par des bris.
Opérations — procédés manuels et mécaniques	<p><i>Reconditionnement</i> : procédés surtout manuels.</p> <ul style="list-style-type: none"> Explosion de condensateurs par suite de l'augmentation de la capacité des ordinateurs. Lorsqu'ils remplacent des lampes d'écrans à cristaux liquides contenant du mercure pendant le reconditionnement, les employés peuvent être exposés au mercure par inhalation. <p><i>Recyclage</i> : procédés manuels et mécaniques.</p> <ul style="list-style-type: none"> Déchetage : Le déchetage produit des poussières dangereuses. Les employés peuvent y être exposés par inhalation ou ingestion s'ils ne portent pas d'équipement de protection ou s'ils ne se lavent pas les mains à fond. Déchetage : Si les piles ne sont pas retirées avant le déchetage, elles peuvent libérer des substances caustiques et causer des courts-circuits et des incendies, occasionnant ainsi des dangers pour les employés¹¹. Fonte : Les procédés de chauffage peuvent engendrer des émissions atmosphériques telles que des vapeurs métalliques et des rejets de particules d'oxydes métalliques (p. ex. : béryllium ou cadmium dans les piles), ainsi que de particules de matières incomplètement brûlées (HAP), ou la production de dioxines et furanes par la combustion de plastiques ou de cartes de circuits imprimés qui contiennent des produits ignifugeants bromés, et peuvent ainsi exposer les employés et les membres des collectivités en aval par inhalation. 	<ul style="list-style-type: none"> Déchetage : Le déchetage peut produire des poussières dangereuses. Les membres des collectivités locales peuvent y être exposés par inhalation ou ingestion par l'intermédiaire de plantes et d'animaux locaux contaminés. Fonte : Les procédés de chauffage peuvent engendrer des émissions atmosphériques telles que des vapeurs métalliques et des rejets de particules d'oxydes métalliques (p. ex. : béryllium ou cadmium dans les piles), ainsi que de particules de matières incomplètement brûlées (HAP), ou la production de dioxines et furanes par la combustion de plastiques ou de cartes de circuits imprimés qui contiennent des produits ignifugeants bromés, et peuvent ainsi exposer les employés et les membres des collectivités en aval par inhalation, de même que par ingestion via des plantes et animaux contaminés par les retombées atmosphériques. Si des scories de fusion sont de nouveau soumises à la fonte par précipitation ou lixiviation, elles peuvent produire des eaux usées contenant des métaux toxiques qui risquent de contaminer les eaux de surface locales si elles ne sont pas gérées adéquatement¹². L'élimination des scories dans une décharge peut également être dangereuse si ces scories n'ont pas été stabilisées.

¹⁰ Sources : Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE). Convention de Bâle. 2011. *Guideline on Environmentally Sound Testing, Refurbishment & Repair of Used Computing Equipment*. Partenariat pour une action sur les équipements informatiques (PACE), projet 1.1.
 PNUE. 2007. *E-waste. Volume I: Inventory Assessment Manual*. Centre international d'écotechnologie.
 Environnement Canada. 2004. *Screening level human health and ecological risk assessment for generic e-waste processing facility*. Préparé par MJC & Associates.

¹¹ PNUE. Convention de Bâle. 2009. *Document d'orientation sur la gestion écologiquement rationnelle des téléphones portables usagés et en fin de vie*. Initiative pour un partenariat sur les téléphones portables (MPPI), projet 1.1.

¹² Des concentrations d'arsenic, de chrome, de lithium, de molybdène, d'antimoine, de sélénium, de béryllium, d'argent, de cobalt, de cadmium, de cuivre, de nickel, de plomb et de zinc ont été documentées dans des cours d'eau et des réservoirs à proximité d'établissements de traitement de déchets électroniques qui ne pratiquent pas la GER.

Figure 4 (suite)

Zone	Dangers pour les employés	Dangers pour l'environnement
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métallurgie : Des substances telles que des cyanures qui peuvent être ajoutées dans certains procédés de récupération sont dangereuses pour la santé des employés lorsqu'elles sont ingérées. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Granulation des plastiques : Des composés halogénés contenant du chlore et du brome sont présents dans les plastiques. La combustion peut produire des émissions atmosphériques de dioxines et de furanes, qui sont des polluants persistants s'accumulant dans l'air, l'eau et le sol. Les dioxines et les furanes sont toxiques et peuvent causer des troubles de la reproduction et du développement chez les humains et les animaux.
Entretien manuel d'équipement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les employés peuvent être exposés à des substances dangereuses dans les produits nettoyants et/ou les poussières par inhalation, ingestion ou absorption cutanée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Des émissions atmosphériques locales peuvent être engendrées par de mauvaises méthodes de confinement de l'air lors des opérations de nettoyage ou par un entretien insuffisant des dispositifs antipollution.
Manipulation des matières et des déchets	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Après les procédés de séparation des matières, les matières de rebut doivent souvent être manipulées à la main et emballées en vue de leur transport à leur lieu de traitement additionnel ou d'élimination finale. Les substances dangereuses qui pourraient pénétrer dans l'organisme humain à ce stade par absorption, inhalation ou ingestion, par suite de mauvaises méthodes de manipulation, comprennent notamment le mercure, le plomb, le cadmium, le chrome hexavalent, les produits ignifugeants bromés et le béryllium. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Émissions atmosphériques locales de substances dangereuses si des méthodes adéquates de confinement de l'air et des déversements et de gestion des eaux usées ne sont pas appliquées durant la manipulation ou l'entreposage des matières¹³.
Entreposage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Après avoir été emballées, les matières de rebut sont habituellement conservées dans une aire d'entreposage jusqu'à ce qu'une quantité suffisante se soit accumulée pour justifier le transport. Dans les aires d'entreposage, les employés pourraient être exposés, par inhalation, ingestion ou absorption cutanée, à des substances dangereuses emballées et entreposées incorrectement. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dans les aires d'entreposage à l'intérieur ou à l'extérieur, des substances dangereuses peuvent s'échapper des déchets ou composantes électroniques (p. ex. piles) par lixiviation et contaminer le sol, les eaux souterraines ou les eaux de surface en l'absence de revêtements de sol imperméables et de mesures de confinement des déversements. ▪ Dans les aires d'entreposage des lampes au mercure enlevées des appareils dans l'attente de leur transport vers des installations de récupération, il peut y avoir des rejets accidentels de vapeur de mercure dans l'air qui risquent de contaminer les employés et l'environnement local.
Entreprises en aval	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour se conformer aux principes de la GER, les entreprises de reconditionnement et de recyclage de produits électroniques devraient aussi prendre des mesures raisonnables pour s'assurer que toutes les entreprises de traitement et de transport en aval ont mis en œuvre des programmes de prévention et de gestion des risques. ▪ Des renseignements plus détaillés à ce sujet sont présentés plus loin. 	

Pourquoi l'exposition à ces substances est-elle si dangereuse pour les employés?

Réponse :

Cette exposition peut entraîner des maladies graves si des mesures appropriées de maîtrise des risques ne sont pas prises. Les employés exposés à des métaux lourds et à d'autres substances toxiques peuvent contracter des maladies mettant leur vie en danger (p. ex. : empoisonnement par le plomb ou le mercure, béryllose, etc.).

¹³ Des substances dangereuses telles que le mercure, le plomb, cadmium, le chrome et le béryllium sont toxiques pour les végétaux et les animaux et même une petite quantité de ces substances peut contaminer des écosystèmes entiers par retombées atmosphériques sur le sol et dans les eaux de surface et accumulation dans les animaux et les plantes.

Comment l'environnement est-il affecté par les rejets de ces substances?

Réponse :

Les substances dangereuses qui peuvent être libérées par le traitement des produits électroniques usagés et en fin de vie utile peuvent contaminer l'air, l'eau et le sol. De nombreux contaminants peuvent migrer à grande distance de l'établissement d'origine et être ensuite absorbés par les plantes et les animaux.

Comment les dangers devraient-ils être documentés?

Réponse :

Voici un exemple de formulaire de détermination d'un danger¹⁴ que vous pouvez adapter aux besoins de votre établissement. Vous pourriez remplir l'un de ces formulaires pour chaque procédé examiné dans le cadre de l'évaluation des risques.

Figure 5 : Exemple de formulaire de détermination d'un danger

Nom de l'évaluateur :	
Date :	
Activité/procédure évaluée (1) :	
Danger connu ou prévisible associé à l'activité/procédure :	
Risque de blessure et gravité du risque susceptibles de découler de ce danger :	
Personnes exposées au risque	
Références (il y a lieu) :	
Signature de l'évaluateur :	

¹⁴ Adapté de : Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, <http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/sample_risk.html>.

3.6.4 Étape 3 de l'évaluation des risques : évaluer les dangers

Que doit-on examiner pour évaluer les dangers?

Réponse :

Afin d'évaluer les dangers et d'en déterminer les niveaux de risque (gravité des atteintes), vous souhaitez peut-être recourir à l'expertise d'un professionnel de la santé et sécurité du travail. Les éléments suivants devraient être pris en compte lors de l'évaluation des dangers dans le lieu de travail¹⁵ :

- les obligations légales relatives à l'environnement et à la santé et sécurité du travail;
- les codes de pratiques/de pratiques optimales de l'industrie;
- les renseignements sur les cas antérieurs de blessures, de maladies, de « quasi-accidents », d'accidents et de situations d'urgence;
- l'emplacement et le mode de gestion des activités de traitement, matières et composantes dangereuses;
- les observations et recommandations des employés quant à l'élimination ou à la réduction des dangers dans le lieu de travail;
- les voies possibles de déplacement des dangers, dans les cas où des substances comme le plomb et le mercure peuvent s'accumuler dans une aire de travail ou être transportées dans d'autres lieux (p. ex. : aire de repas, toilettes, domicile);
- les résultats d'essais (p. ex. : émissions, rejets, échantillonnage de l'air, tests sanguins, etc.).

Exemple, étape 3 : évaluation des dangers

Conseils aux évaluateurs des risques

Lorsque vous évaluez un danger potentiel ou une exposition, vous devriez également tenir compte des rejets rares ou accidentels attribuables, par exemple, aux bris de lampes contenant du mercure ou de tubes cathodiques durant le déchargement et le traitement, qui peuvent également présenter des risques importants pour la santé et la sécurité des travailleurs par suite d'une exposition aiguë ou chronique.

Comme les contaminants aéroportés peuvent entraîner des risques par des voies de pénétration autres, comme le contact avec les yeux et l'absorption par la peau, vous devriez examiner et évaluer toutes les voies de pénétration potentielles et les dangers connexes pour les particules en suspension et non pas seulement pour les poussières inhalables.

Recyclage des produits électroniques Canada (REPC).
(2010) Programme de qualification des recycleurs pour le recyclage des produits électroniques en fin de vie utile, guide d'orientation.

N'oubliez pas d'inclure des facteurs qui ont une incidence sur le niveau de risque tels que les suivants :

- l'environnement de travail (aménagement des lieux, entretien général, zones où les accidents sont fréquents, etc.);
- les habiletés et compétences des employés et le port d'équipement de protection individuelle.

¹⁵ Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail,
<http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.

Évaluation des dangers et de l'exposition aux dangers (niveaux de risque) (étape 3, suite)

Existe-t-il une méthodologie d'évaluation des dangers?

Réponse :

Il est important de déterminer les niveaux de risque en songeant aux conséquences ou aux effets des dangers que vous avez déterminés.

La Figure 6 donne un exemple de moyens de documenter le niveau de risque, également appelé gravité des atteintes. Quand vous documentez le niveau de risque, demandez-vous si les atteintes seraient¹⁶ :

- 1. superficielles** (p. ex. : blessures superficielles, coupures et ecchymoses mineures, inconfort et irritation, mauvais état de santé causant un inconfort temporaire; déversement localisé sur les lieux et facilement confiné);
- 2. graves** (p. ex. : maladie à court terme avec potentiel de rétablissement complet, brûlures, commotion, dermatite, asthme, mauvais état de santé; rejets de substances non dangereuses dans l'air ou dans l'eau; etc.);
- 3. extrêmement graves** (p. ex. : empoisonnement, blessures multiples, blessures mortelles, cancer professionnel, maladies aiguës mortelles, autres maladies présentant un risque élevé de décès prématuré, cécité; rejets de substances dangereuses dans l'air, sur le sol ou dans l'eau ne pouvant pas être facilement nettoyés; etc.).

En outre, vous pouvez aussi songer aux types de préjudices que subirait votre entreprise en cas de d'atteinte à l'environnement ou à la santé humaine par suite d'un incident à l'établissement (p. ex. : procès, amendes, fermeture de l'établissement, frais médicaux, congés des employés, dépenses d'intervention d'urgence, dépenses de nettoyage de site contaminé, perte de confiance des clients, des actionnaires, des partenaires commerciaux, du gouvernement et du public, démoralisation des employés, perte de clientèle, attention des médias, enquêtes, perte d'investissements, etc.). La nature des préjudices dépendrait de l'ampleur de l'événement. Un exemple de danger a été inclus à la première ligne de la figure 6.

Figure 6 : Exemple d'évaluation du niveau de risque¹⁷

Danger	Gravité des atteintes (niveau de risque)		
	Superficielles	Graves	Extrêmement graves
<u>Danger 1</u> : Quand des produits électroniques arrivent à mon établissement, les travailleurs dans l'aire de réception procèdent au tri si rapidement que, souvent, les produits ne sont pas mis en place de façon sûre et il y a des bris. Souvent, les pièces brisées comprennent des tubes cathodiques ou des moniteurs à écran ACL.			√
<u>Danger 2</u> (décrire)		√	
<u>Danger 3</u> (décrire)			√
<u>Danger 4</u> (décrire)	√		

¹⁶ Adapté de Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, <http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.

¹⁷ Source : British Standards Organization, citée dans Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, <http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.



Discussion de groupe

Reportez-vous à la figure 4, qui contient la liste des dangers potentiels pour la santé et pour l'environnement dans les établissements de reconditionnement et de recyclage des produits électroniques. En groupe, examinez un à un les éléments du tableau et discutez du niveau de risque potentiel de chaque danger.

A large rectangular area containing multiple horizontal lines for writing.

3.6.5 **Étape 4 de l'évaluation des risques : déterminer les conséquences des dangers/caractériser les risques**

Comment caractérise-t-on les risques?

Réponse :

Il est important que votre équipe caractérise les risques en songeant aux conséquences ou aux effets des dangers que vous avez déterminés (niveaux de risque), de concert avec la probabilité de survenue. Il n'y a pas une façon unique de caractériser les risques; cependant, la Figure 7 donne un exemple de la manière d'intégrer la probabilité de survenue dans le tableau précédent, en ayant recours à l'échelle suivante :

très probable — événement qui survient habituellement au moins une fois en six mois

probable — événement qui survient habituellement une fois en cinq ans

improbable — événement qui survient habituellement une fois en cinq à dix ans

très improbable — événement dont le risque de survenue est inférieur à 1 %

Figure 7 : Exemple de caractérisation des risques¹⁸

Danger	Probabilité d'atteintes/ survenue potentielle	Gravité des atteintes (niveau de risque)		
		Superficielles	Graves	Extrêmement graves
Danger 1 (décrire)	Très improbable	√		
Danger 2 (décrire)	Improbable		√	
Danger 3 (décrire)	Probable			√
Danger 4 (décrire)	Très probable	√		

¹⁸ *Ibid.*



En groupe, remplissez l'exemple de formulaire de détermination d'un danger que nous avons vu à la figure 5 et qui est reproduit ci-dessous.

Exemple de formulaire de détermination d'un danger

Nom de l'évaluateur :	
Date :	
Activité/procédure évaluée (1) :	
Danger connu ou prévisible associé à l'activité/procédure :	
Risque de blessure et gravité du risque susceptibles de découler de ce danger :	
Personnes exposées au risque	
Références (il y a lieu) :	
Signature de l'évaluateur :	

3.6.6 Étape 5 de l'évaluation des risques : évaluer et hiérarchiser les risques

Comment hiérarchise-t-on les risques?

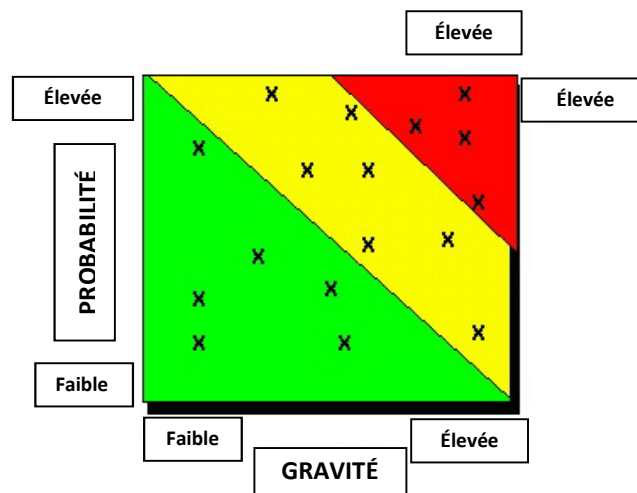
Il n'y a pas une manière unique de hiérarchiser les risques. Pour pouvoir classer les risques par ordre de priorité, il faut connaître les activités menées à l'établissement et pouvoir faire preuve de jugement objectif. Une option consiste à utiliser le tableau déjà élaboré (à l'étape 4) pour déterminer dans quels cas il y a à la fois des atteintes extrêmement graves et une survenue probable ou très probable. La Figure 8 donne un exemple de cette façon de procéder.

Figure 8 : Exemple de hiérarchisation des risques sous forme de tableau

Danger	Probabilité d'atteintes/ survenue potentielle	Gravité des atteintes (niveau de risque)		
		Superficielles	Graves	Extrêmement graves
Danger 1 (décrire)	Très improbable	√		
Danger 2 (décrire)	Improbable		√	
Danger 3 (décrire)	Probable			√
Danger 4 (décrire)	Très probable	√		

Une deuxième façon de procéder consiste à indiquer les résultats sous forme de points dans une matrice. L'axe des X (axe vertical, à gauche) représente la *probabilité* ou la *fréquence*; l'axe des Y (axe horizontal, en bas) représente la *gravité des atteintes*. Plus on monte sur l'axe des X, plus la probabilité est grande; plus on se déplace vers la droite sur l'axe des Y, plus les atteintes sont graves. Chaque risque est placé individuellement dans la matrice. Tout risque qui se trouve dans la partie supérieure droite de la matrice, en rouge, doit être considéré comme prioritaire, sa survenue étant très probable et les atteintes potentielles étant extrêmement graves.

Figure 9 : Exemple de hiérarchisation des risques sous forme de matrice



Résumé et liste de contrôle — le processus d'évaluation des risques

Étape	Action
Étape 1 : détermination des stades des opérations	<input type="checkbox"/> Déterminez ce qu'il faudra évaluer : établissez le schéma des opérations à l'établissement et documentez les stades du traitement.
Étape 2 : détermination des dangers	<input type="checkbox"/> Déterminez les dangers potentiels pour chaque stade des opérations défini à l'étape 1.
Étape 3 : évaluation des niveaux de risque	<input type="checkbox"/> Pour chaque danger, demandez-vous si les atteintes seraient <i>superficielles</i> , <i>graves</i> ou <i>extrêmement graves</i> . <input type="checkbox"/> Documentez les niveaux de risque sous forme de tableau.
Étape 4 : caractérisation des risques	<input type="checkbox"/> Pour chaque danger, demandez-vous si les atteintes sont <i>très probables</i> , <i>probables</i> , <i>improbables</i> ou <i>très improbables</i> . <input type="checkbox"/> Documentez la survenue potentielle sous forme de tableau.
Étape 5 : évaluation et hiérarchisation des risques	<input type="checkbox"/> C'est la direction qui hiérarchise (classe par ordre de priorité) les dangers. <input type="checkbox"/> Examinez quels dangers sont associés à des atteintes <i>extrêmement graves</i> et à des atteintes <i>probables</i> ou <i>très probables</i> .

Que se passe-t-il après la hiérarchisation des risques?

Réponse :

On élimine les risques ou on les réduit au minimum. Le processus d'évaluation des risques accroît la capacité des gestionnaires à gérer les risques déterminés. Il permet aux gestionnaires : de mieux connaître les risques qui existent dans leurs établissements; de mieux connaître l'ampleur et la probabilité de ces dangers et risques; de faire en sorte que toutes les mesures raisonnables soient prises pour prévenir les dangers et les risques déterminés, les réduire au minimum ou en assurer la maîtrise d'une quelconque autre façon.

Pour en savoir plus sur la
réduction des risques, voir le
module 4.



Discussion de groupe

Quels sont certains des problèmes auxquels votre groupe s'est heurté en franchissant les étapes du processus d'évaluation des risques (c.-à-d. détermination des dangers, des niveaux de risque et de la survenue potentielle)? Comment pourrait-on résoudre ces problèmes en milieu de travail?

Notes

3.7 Sommaire des messages clés à retenir

Le processus d'évaluation des risques :



- ✓ Il est important de déterminer et d'évaluer les risques directement liés aux activités, opérations et services de l'établissement, de même que les risques pouvant découler d'écarts dans les politiques et procédures, afin d'assurer la santé et la sécurité du travail. Ces risques peuvent être présents dans votre établissement ou concerner les entreprises de traitement, les fournisseurs et les prestataires de services en aval avec lesquels vous faites affaire.
- ✓ Les produits électroniques usagés et en fin de vie utile contiennent des substances dangereuses telles que le plomb, le mercure, le cadmium et le béryllium. D'autres substances dangereuses comme les dioxines et les furanes peuvent se former durant les opérations de recyclage. Toutes les substances dangereuses peuvent mettre en danger la santé et la sécurité des employés, la collectivité locale et l'environnement; il importe donc de les déterminer et de les examiner au cours du processus d'évaluation des risques.
- ✓ Le processus d'évaluation des risques comprend cinq étapes :
 - Étape 1 : déterminer les stades des opérations*
 - Étape 2 : déterminer les dangers*
 - Étape 3 : évaluer les dangers et l'exposition aux dangers (niveaux de risque)*
 - Étape 4 : déterminer les conséquences ou les effets des dangers — caractériser les risques*
 - Étape 5 : évaluer et hiérarchiser les risques*
- ✓ Afin d'assurer la GER, on hiérarchise (classe par ordre de priorité) les risques durant le processus d'évaluation des risques, après quoi on les élimine si possible. ou on les réduit au minimum si on ne peut pas les éliminer.

Grâce à l'adoption de l'ensemble des pratiques optimales présentées dans le module 3, votre entreprise sera mieux en mesure de garantir qu'elle témoigne d'un engagement sérieux à l'égard de la santé et de la sécurité des employés, de l'environnement et de la collectivité locale.

Carnet de notes

Veuillez cocher lesquelles des mesures suivantes d'évaluation des risques¹⁹ ont été mises en place dans votre établissement.
 Ensuite, consignez quelques notes dans la colonne de droite sur ce que devraient être, à votre avis, les priorités d'action.



Évaluation des risques : mise en pratique de la formation

Comment pouvez-vous appliquer l'évaluation des risques dans votre travail?	Éléments clés à appliquer dans votre travail
<p><input type="checkbox"/> Participez-vous à l'évaluation des risques à votre établissement?</p> <p><input type="checkbox"/> À présent que vous en savez davantage sur les dangers pour la santé, la collectivité et l'environnement qui sont associés au traitement des produits électroniques, y a-t-il des choses que vous pouvez faire différemment dans votre travail?</p> <p><input type="checkbox"/> Pourriez-vous aider votre établissement à évaluer les risques, de telle sorte que ceux-ci soient réduits au minimum et que votre milieu de travail soit plus sûr?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • • • •

¹⁹ PNUE. Convention de Bâle. 2011 (édition révisée). *Environmentally Sound Management (ESM) Criteria Recommendations*. Partenariat pour une action sur les équipements informatiques (PACE).

3.8 Questionnaire de fin de module



1. Avez-vous trouvé des réponses aux questions que vous aviez à propos de l'évaluation des risques (voir la question 1 du questionnaire initial)? Dans la négative, quelles questions vous posez-vous encore?

2. Reportez-vous à ce que vous avez dit au sujet de votre participation au processus d'évaluation des risques à votre établissement (voir la question 3 du questionnaire initial). De quelles autres façons pourriez-vous contribuer à ce processus?

3.9 Ressources additionnelles

- **Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail** — site Web : <<http://www.cchst.ca/>>. Disponibles en ligne : affiches téléchargeables sur la santé et la sécurité; fiches signalétiques du Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).
- **US Occupational Safety and Health Administration** — site Web : <<http://www.osha.gov/>>. Disponibles en ligne (en anglais) : programmes écrits et exemples montrant comment se conformer à la réglementation; formation relative aux matières dangereuses et autre matériel de formation; ressources pour les petites entreprises; etc.
- **Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo** — site Web : <<http://autogestion.stps.gob.mx:8162/>>. Disponibles en ligne (en espagnol) : programmes écrits, exemples, normes, matériel de formation, questions et réponses, etc.
- **Organisation internationale du travail** — site Web : <<http://www.ilo.org/global/lang-fr/index.htm>>. Matériel de formation disponible en ligne (en anglais) : <<http://www.ilo.org/safework/lang-en/index.htm>>.
- **Université de la Californie à Berkeley.** Injury and Illness Prevention Program, Office of Environment, Health and Safety. Exemples de feuilles de travail pour la détermination des dangers, disponibles en ligne (en anglais) : <<http://www.ehs.berkeley.edu/images/ehs/iipp/iippform1.pdf>>.
- **Université de la Californie à Berkeley.** Injury and Illness Prevention Program, Office of Environment, Health and Safety. Exemples de feuilles de travail pour l'évaluation de la sécurité, disponibles en ligne (en anglais) : <http://www.ehs.berkeley.edu/images/ehs/iipp/2012_iipp3shopsselfinsp.pdf>.
- **Health and Safety Ontario.** Neuf conseils pour la réalisation d'une évaluation des dangers; article disponible en ligne (en anglais) : <<http://www.healthandsafetyontario.ca/Resources/Articles/WSPS/9-tips-on-conducting-a-hazard-assessment.aspx>>.