



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 3a
Évaluation des risques — gestionnaires

Page intentionnellement laissée en blanc.

Table des matières

3. Module 3a : Évaluation des risques pour l'environnement, la santé et la sécurité à l'intention des gestionnaires.....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> | 6 |
| 3.5.2 | <i>Pourquoi l'évaluation des risques est-elle importante?.....</i> | 7 |
| 3.5.3 | <i>Que devrait comporter le processus d'évaluation des risques?.....</i> | 9 |
| 3.6 | Comment procéder à une évaluation des risques liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité (ESS) | 13 |
| 3.6.1 | <i>Vue d'ensemble des étapes de l'évaluation des risques</i> | 13 |
| 3.6.2 | <i>Étape 1 de l'évaluation des risques : déterminer les stades des opérations ..</i> | 14 |
| 3.6.3 | <i>Étape 2 de l'évaluation des risques : déterminer les dangers.....</i> | 15 |
| 3.6.4 | <i>Étape 3 de l'évaluation des risques : évaluer les dangers.....</i> | 21 |
| 3.6.5 | <i>Étape 4 de l'évaluation des risques : déterminer les conséquences des dangers/caractériser les risques</i> | 23 |
| 3.6.6 | <i>Étape 5 de l'évaluation des risques : évaluer et hiérarchiser les risques.....</i> | 24 |
| 3.7 | Analyse des écarts dans les politiques et procédures en ce qui concerne les risques pour l'environnement, la santé et la sécurité | 29 |
| | Liste de contrôle 1 : Système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (CPB n° 1) | 29 |
| | Liste de contrôle 2 : Politique relative à l'environnement, à la santé et à la sécurité (ESS) (CPB n° 2) | 30 |
| | Liste de contrôle 3 : Planification (CPB n° 2 et 3) | 31 |
| | Liste de contrôle 4 : Fonctionnement — rôles et responsabilités (CPB n° 4)..... | 32 |
| | Liste de contrôle 5 : Fonctionnement — compétence, formation et sensibilisation (CPB n° 4)..... | 32 |
| | Liste de contrôle 6 : Fonctionnement — communications | 33 |
| | Liste de contrôle 7 : Fonctionnement — documentation des procédures et contrôle des documents (CPB n° 1) | 33 |
| | Liste de contrôle 8 : Fonctionnement — contrôles internes (CPB n° 1, 2, 6)..... | 34 |
| | Liste de contrôle 9 : Fonctionnement — préparation aux situations d'urgence (CPB n° 5) | 35 |
| | Liste de contrôle 10 : Vérification — surveillance et mesure (CPB n° 3)..... | 36 |
| | Liste de contrôle 11 : Vérification — évaluation et mesures correctives (CPB n° 1) | 37 |
| | Liste de contrôle 12 : Vérification — vérifications internes (systèmes de gestion de l'environnement seulement) (CPB n° 1) | 38 |
| | Liste de contrôle 13 : Vérification — examen par la direction (CPB n° 1)..... | 39 |
| | Liste de contrôle 14 : Diligence requise — considérations liées et aux entreprises en aval (CPB n° 3) | 40 |
| 3.8 | Résumé — messages clés à retenir..... | 41 |
| 3.9 | Questionnaire de fin de module..... | 43 |
| 3.10 | Ressources additionnelles | 45 |

Page intentionnellement laissée en blanc.

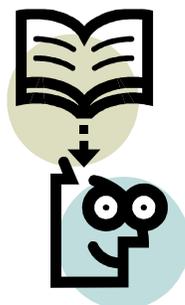
3. Module 3a : Évaluation des risques pour l'environnement, la santé et la sécurité à l'intention des gestionnaires

3.1 Objectifs d'apprentissage

À la fin du module, vous serez en mesure :

- de décrire des pratiques optimales concrètes visant à mettre en œuvre, améliorer et démontrer l'évaluation des risques dans votre établissement;
- d'examiner si votre établissement applique des pratiques optimales d'évaluation des risques et de déterminer quelles améliorations peuvent être apportées;
- de déceler les dangers et les risques pour la santé et la sécurité des employés et pour l'environnement;
- d'appliquer le processus d'évaluation des risques aux opérations de votre établissement;
- de déterminer si les mesures de contrôle existantes qui visent à remédier aux risques décelés à votre établissement sont adéquates ou si des mesures additionnelles s'imposent.

Notes



3.2 Questionnaire initial



1. Que voudriez-vous apprendre sur l'évaluation des risques au moyen de ce module?

2. Participez-vous à l'évaluation des risques à votre établissement? Dans l'affirmative, quel est votre rôle?

3. À quelle fréquence votre établissement procède-t-il à l'évaluation des risques et qu'est-ce qui déclenche le processus? Votre établissement a-t-il adopté une politique concernant les responsabilités quant à la réalisation des évaluations des risques?

4. À l'égard de quelles activités menées à votre établissement faut-il examiner les risques et les dangers? (Cocher toutes les réponses applicables; veuillez décrire.)

Conditions de fonctionnement tant normales qu'anormales à l'établissement.

Démarrage et arrêt des opérations.

Utilisation de l'équipement.

Réparation et entretien.

Entreposage.

Situations d'urgence et accidents.

Traitement des matières et des déchets.

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 cette participation peut accroître votre clientèle, le volume de vos stocks et vos profits potentiels;
- 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.

Module 2 (Engagement de la direction à l'égard de la GER)

Dans le module 2, vous avez appris les notions suivantes :

- des pratiques optimales concrètes concernant la façon dont l'engagement de la direction à l'égard d'une approche systématique pourrait être mis en œuvre, amélioré et/ou démontré à votre établissement;
- comment évaluer si votre établissement applique des pratiques optimales pour démontrer l'engagement de la direction à l'égard de l'environnement, de la santé et de la sécurité, et quelles améliorations peuvent être apportées;
- les éléments importants d'une politique relative à l'environnement, à la santé et à la sécurité;
- les éléments importants d'un système de gestion de l'environnement, de la santé et de sécurité;
- les procédures importantes à documenter à votre établissement, notamment celles qui concernent les communications et la formation.

3.4 Introduction et aperçu du module

Qu'est-ce que l'évaluation des risques et comment pouvez-vous l'appliquer à votre établissement?

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;

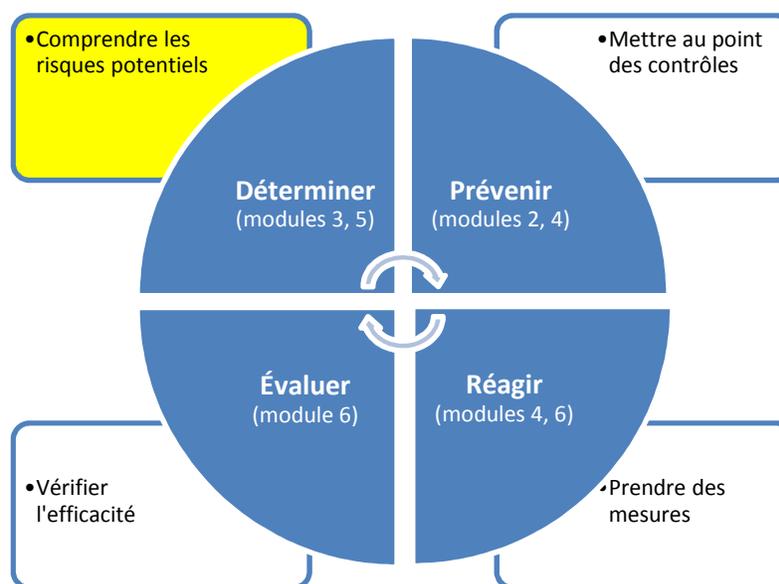
les avantages de la détermination, de l'évaluation et de la hiérarchisation des risques associés aux dangers dans votre établissement;

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) et le module 5 (Conformité à la loi) se trouvent tous deux 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 :

- ✓ déterminer les dangers professionnels et environnementaux (le présent module);
- ✓ analyser ou évaluer les risques associés à ces dangers (le présent module);
- ✓ 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).

Peu importe le calendrier planifié pour les évaluations des risques, vous devriez aussi procéder à une telle évaluation lorsque des changements sont apportés aux opérations de l'établissement (p. ex. : l'adoption d'un nouveau procédé), aux obligations légales (p. ex. : de nouvelles exigences concernant la manipulation des déchets ou les niveaux de bruit) qui n'ont pas fait l'objet d'évaluations antérieures, ou à la suite d'un incident touchant l'environnement, la sécurité ou la santé (p. ex. : un rejet accidentel dans l'environnement, une exposition professionnelle ou un accident du travail).

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.

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.

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.



³ Ibid.

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 atténuer les problèmes occasionnés à la santé humaine et à l'environnement. C'est un aspect important de la GER.

Réponse :

L'évaluation des risques fait 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 gestion des 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 (PNUÉ). Convention de Bâle. 2011 (édition révisée). *Environmentally Sound Management (ESM) Criteria Recommendations*. Partenariat pour une action sur les équipements informatiques (PACE).

Pourquoi l'évaluation des risques est-elle importante?

Certains programmes de vérification et de certification des établissements de recyclage et de reconditionnement exigent que l'évaluation des risques fasse partie des programmes de gestion de ceux-ci⁶ :

Exemple d'exigences relatives à l'évaluation des risques dans le Programme de qualification des recycleurs de produits électroniques en fin de vie utile et le Programme pour le réemploi et la remise en état des produits électroniques de Recyclage des produits électroniques Canada (REPC)

Exigences relatives à l'évaluation des risques pour l'environnement, la santé et la sécurité (ESS) incluses dans le manuel *Programme de qualification des recycleurs pour le recyclage des produits électroniques en fin de vie utile* (REPC, 2010) et le manuel relatif au programme de réemploi et de remise en état des produits électroniques (REPC, 2012)

Les entreprises de recyclage et de reconditionnement doivent maintenir un processus documenté d'évaluation annuelle des risques ESS. L'évaluation des risques doit être planifiée et exécutée de manière à identifier et évaluer les impacts environnementaux potentiels des activités, ainsi que les dangers pouvant exister en milieu de travail, dans des conditions normales ou anormales. L'évaluation des risques doit couvrir tous les aspects des activités de ces entreprises et comprend au minimum :

- 1) un processus visant à identifier et à noter les dangers physiques, chimiques et ergonomiques;
- 2) un processus d'évaluation des risques posés par des dangers identifiés, compte tenu de la probabilité et de la gravité potentielle de ces derniers;
- 3) un processus visant à déterminer le niveau approprié de contrôle nécessaire pour éliminer ou maîtriser efficacement les dangers;
- 4) un processus visant à évaluer la nécessité et la fréquence des mesures de surveillance et d'échantillonnage ESS, y compris :
 - a. la surveillance et le suivi des émissions, effluents ou déchets provenant de l'établissement;
 - b. l'échantillonnage de l'air à l'échelle de l'établissement et l'analyse des échantillons en vue de déceler la présence de contaminants atmosphériques tels que les métaux et les poussières;
 - c. le prélèvement d'échantillons des surfaces pour déceler des contaminants qui pourraient ne pas être présents dans les conditions normales d'exploitation, ou qui pourraient être dégagés en quantités non détectables dans les échantillons d'air, mais qui risquent, au fil du temps, d'atteindre des niveaux dangereux ou de présenter d'autres dangers pour les employés exposés;
 - d. l'analyse des niveaux de bruit dans les zones de traitement;
 - e. des examens médicaux, y compris les tests de l'ouïe et les examens sanguins, s'ils sont exigés par la réglementation ou si les échantillons prélevés montrent des niveaux d'exposition élevés;
- 5) un processus pour enregistrer et suivre les résultats de l'évaluation des risques afin de faciliter la détermination des problèmes récurrents ou des tendances;
- 6) un processus pour communiquer aux employés concernés les risques et les mesures de contrôle qui sont associées à ceux-ci et pour mettre à la disposition de tous les employés les résultats globaux de l'évaluation des risques;
- 7) un processus pour évaluer les risques ultérieurs, qu'ils soient à l'échelle de l'établissement ou propres à une tâche, à la suite de tout changement dans les opérations qui peut influencer sur les niveaux d'exposition.

⁶ Recyclage des produits électroniques Canada (REPC). 2010. *Programme de qualification des recycleurs pour le recyclage des produits électroniques en fin de vie utile*. Manuel. Et : REPC. 2012. *Electronic Products Reuse and Refurbishing Program*. Manuel.

3.5.3 Que devrait comporter le processus d'évaluation des risques?

Réponse :

Le processus d'évaluation des risques devrait comporter les éléments suivants⁷ :

Pratique optimale : Tenir à jour un processus documenté pour procéder à une évaluation annuelle des risques ESS, pour déterminer et évaluer les répercussions environnementales possibles des opérations et les dangers dans le milieu de travail, dans des conditions de fonctionnement normales et anormales.

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.

Notes

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.

Carnet de notes

Lien avec mon établissement



- Objectif* : Mon établissement procède à une évaluation des risques au moins une fois par année et quand des changements sont apportés aux opérations ou aux exigences réglementaires.

Décrivez la situation actuelle : _____

Décrivez les améliorations possibles : _____

La réalisation d'une évaluation des risques une fois par année et lorsque des changements sont apportés pose-t-elle des problèmes? Comment ces problèmes pourraient-ils être surmontés?

Indiquez une mesure que vous pouvez prendre aujourd'hui/la semaine prochaine/le mois prochain pour amorcer le processus de changement :

Carnet de notes

Lien avec mon établissement :



- Objectif* : Mon établissement a mis en place un processus permettant de documenter, mettre en œuvre, communiquer et tenir à jour les *rôles et responsabilités* en matière de planification et de réalisation des évaluations des risques.

Décrivez la situation actuelle : _____

Décrivez les améliorations possibles : _____

Quels sont les problèmes et comment peuvent-ils être surmontés?

Indiquez une mesure que vous pouvez prendre aujourd'hui /la semaine prochaine/le mois prochain pour amorcer le processus de changement :

- Objectif* : Mon établissement a mis en place un processus permettant de documenter, mettre en œuvre, communiquer et tenir à jour des procédures visant la réalisation d'évaluations des risques (détermination, hiérarchisation et évaluation des dangers et des risques pour l'environnement, la santé et la sécurité) pour les *activités, produits et services nouveaux, existants et planifiés*.

Décrivez la situation actuelle : _____

Décrivez les améliorations possibles : _____

Quels sont les problèmes et comment peuvent-ils être surmontés?

Indiquez une mesure que vous pouvez prendre aujourd'hui /la semaine prochaine/le mois prochain pour amorcer le processus de changement :

Carnet de notes

- Objectif* : Mon établissement a mis en place un processus permettant de **documenter** et de **tenir à jour** les *informations sur les risques et les dangers* pour l'environnement, la santé et la sécurité et de les **modifier** pour refléter les changements dans les exigences, procédures et pratiques opérationnelles, environnementales ou réglementaires ou concernant les matières constitutives.

Décrivez la situation actuelle : _____

Décrivez les améliorations possibles : _____

Quels sont les problèmes et comment peuvent-ils être surmontés? _____

Indiquez une mesure que vous pouvez prendre aujourd'hui /la semaine prochaine/le mois prochain pour amorcer le processus de changement : __

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 risques⁸

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.

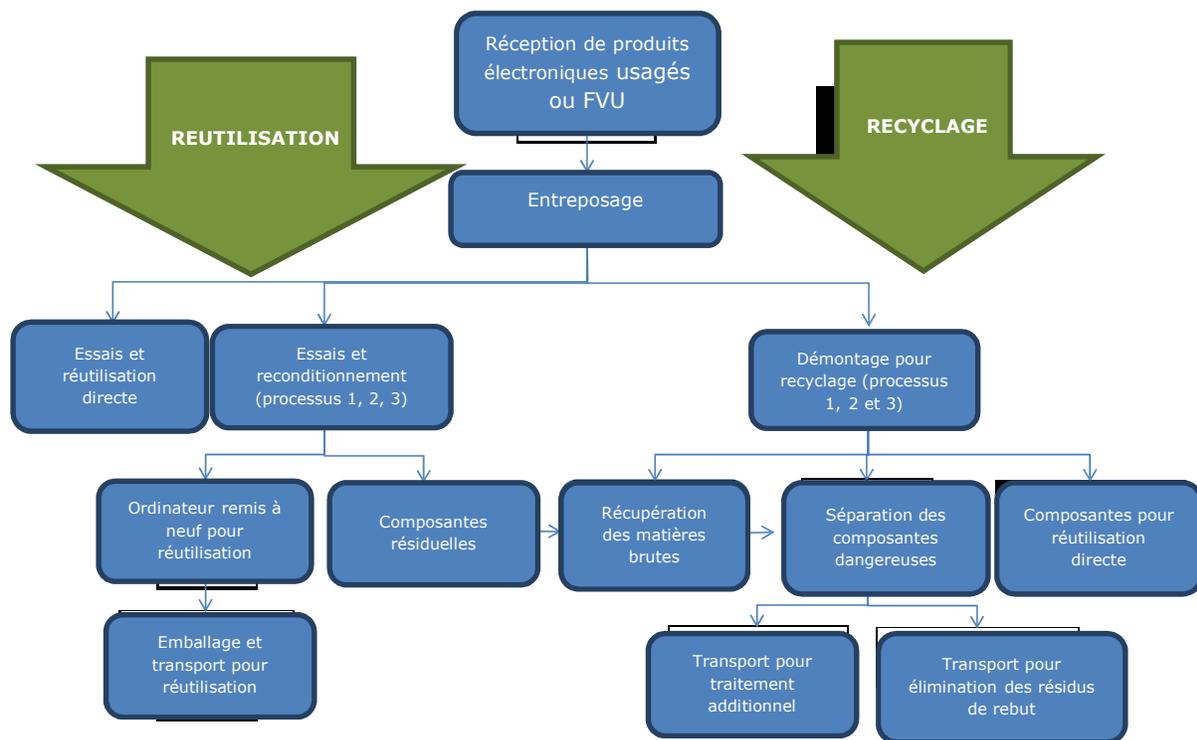
⁸ Adapté de : Fairman, R., C.D. Mead et WP Williams. 1999. *Environmental Risk Assessment—Approaches, Experiences and Information Sources*. Monitoring and Assessment Research Centre, King's College, Londres. Publié par l'Agence européenne pour l'environnement — EEA Environmental Issue Report n° 4[1].

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

Déterminer les stades des opérations dans un établissement

Afin de déterminer ce qu'il faut évaluer, il importe de clairement définir les stades de vos opérations. Dans le cas du recyclage ou du reconditionnement des produits électroniques, un bon point de départ consisterait à examiner la totalité du fonctionnement de l'établissement sous forme de schéma et à documenter toutes les stades du traitement des produits. À partir de ce schéma, il vous sera possible d'examiner chaque processus en détail et de 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^{9,10} :

- ✓ 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.

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.*

Inhalation



The Nose

ingestion



absorption



exposition oculaire



⁹ Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, <http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.

¹⁰ 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 électroniques¹¹

| 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 un bris d'équipement ou des 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 employés¹². 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 adéquatement¹³. L'élimination des scories dans une décharge peut également être dangereuse si ces scories n'ont pas été stabilisées. |

¹¹ 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.

¹² 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.

¹³ 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 matières¹⁴. |
| 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.).

¹⁴ 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 danger¹⁵ 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 : | |

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

Détermination des dangers potentiels en aval de votre établissement

Pourquoi les entreprises de recyclage et de reconditionnement devraient-elles se préoccuper de ce qui arrive aux matières et aux composants qu'elles envoient à des entreprises de traitement, prestataires de services ou fournisseurs en aval¹⁶?

Réponse :

Les entreprises de traitement, prestataires de services et fournisseurs en aval peuvent, par exemple :

- ne pas pratiquer la GER à leur établissement ou ne pas faire affaire avec des entreprises en aval qui pratiquent la GER;
- ne pas être autorisés à accepter ces matières dans le territoire où ils se trouvent ou ne pas faire affaire avec des entreprises de traitement, prestataires de services ou fournisseurs en aval qui possèdent les autorisations nécessaires;
- ne pas disposer de l'infrastructure ou des capacités nécessaires pour traiter des produits, composants et matières usagés ou des déchets résiduels;
- ne pas avoir mis en place de système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité;
- ne pas gérer et éliminer les composants, matières et déchets résiduels de façon appropriée et/ou légalement;
- ne pas appliquer avec diligence des procédures de santé et de sécurité du travail;
- ne pas faire le suivi des quantités des produits électroniques usagés et de rebut et des matières connexes de manière à assurer la transparence, la traçabilité et une documentation appropriée;
- ne pas disposer de plans d'urgence, d'un plan de fermeture de l'établissement et de garanties financières permettant de protéger l'environnement, la santé des employés et la sécurité de la collectivité.

Avoir recours à des distributeurs en aval qui pratiquent la GER¹⁷ :

- préserve la bonne opinion que le public a de votre entreprise, et l'intégrité de celle-ci, en faisant en sorte que vos partenaires commerciaux adhèrent aux mêmes valeurs rigoureuses de protection de l'environnement et de la santé humaine;
- peut être une exigence des programmes de vérification et de certification des entreprises de reconditionnement et de recyclage de produits électroniques;
- démontrent l'exercice de la diligence requise et aide à réduire au minimum les problèmes juridiques qui pourraient surgir si des partenaires commerciaux ou des associés ne respectent pas les obligations légales imposées aux échelon local, étatique ou national.

¹⁶ Recyclage des produits électroniques Canada (REPC). 2010. *Programme de qualification des recycleurs pour le recyclage des produits électroniques en fin de vie utile.*

¹⁷ 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.

Carnet de notes

Lien avec mon établissement :

- Objectif* : Mon établissement a mis en place un processus de détermination des dangers et des risques liés aux entreprises de traitement, distributeurs et prestataires de services en aval avec lesquels il fait affaire.



Décrivez la situation actuelle : _____

Décrivez les améliorations possibles : _____

Quels sont les problèmes et comment peuvent-ils être surmontés?

Indiquez une mesure que vous pouvez prendre aujourd'hui /la semaine prochaine/le mois prochain pour amorcer le processus de changement : _____

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 travail¹⁸ :

- 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.

¹⁸ 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 seraient¹⁹ :

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 risque²⁰

| 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) | √ | | |

¹⁹ Adapté de Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, <http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.

²⁰ Source : British Standards Organization, citée dans Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, <http://www.cchst.ca/oshanswers/hsprograms/hazard_risk.html>.

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 risques²¹

| 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 | √ | | |

²¹ *Ibid.*

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

Comment hiérarchise-t-on les risques?

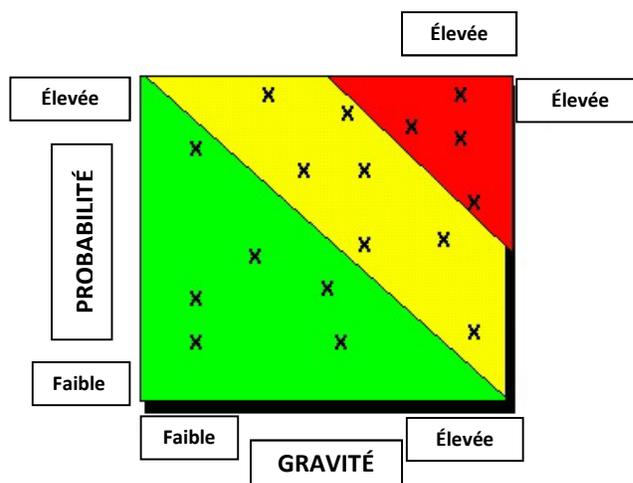
Il n'y a pas une manière unique de hiérarchiser les risques. Pour pouvoir classer les risques par ordre de priorité, il faut connaître les activités menées à l'établissement et pouvoir faire preuve de jugement objectif. Une option consiste à utiliser le tableau déjà élaboré (à l'étape 4) pour déterminer 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



Évaluation et hiérarchisation des risques (étape 5, suite)

Votre équipe et vous-même pouvez aussi utiliser l'information rassemblée à l'étape 4 pour vous former une opinion éclairée sur les niveaux de risque tolérables. La meilleure façon de procéder à cet égard est d'avoir recours à un comité interne d'évaluation des risques. Des renseignements plus détaillés sur cette méthode sont présentés ci-dessous.

Orientations générales sur le caractère tolérable des risques²²

Risque très faible – Ces risques sont considérés comme acceptables. Vous n'avez aucune mesure additionnelle à prendre, outre le fait de vous assurer que les mesures de maîtrise des risques demeurent en place.

Risque faible – Aucune autre mesure de maîtrise n'est nécessaire à moins qu'il soit ne possible de prendre une mesure qui requiert peu de temps, d'argent et d'efforts. Attribuez une faible priorité aux mesures visant à réduire davantage ces risques. Assurez-vous que les mesures de maîtrise demeurent en place.

Risque modéré – Envisagez de réduire le risque, s'il y a lieu, à un niveau tolérable et, de préférence, à un niveau acceptable (tout en tenant compte des coûts de mise en place d'autres mesures). Mettez en œuvre les mesures de réduction des risques dans une période de temps définie. Assurez-vous que les mesures de maîtrise demeurent en place, en particulier si le niveau de risque est associé à des conséquences graves.

Risque élevé – Déployez des efforts importants pour réduire le risque. Mettez en œuvre d'urgence des mesures visant à réduire le risque dans une période de temps définie. Envisagez d'interrompre ou de restreindre l'activité, ou de mettre en place des mesures intérimaires visant la réduction des risques jusqu'à ce que des mesures permanentes aient été adoptées. Vous devrez peut-être allouer des ressources considérables pour mettre en place des mesures de maîtrise additionnelles. Assurez-vous que ces mesures demeurent en place, en particulier si le niveau de risque est associé à des conséquences très graves ou extrêmement graves.

Risque très élevé – Ces risques sont inacceptables. Des améliorations importantes concernant les mesures de maîtrise sont nécessaires afin de réduire le risque à un niveau tolérable ou acceptable. Vous devez suspendre l'activité jusqu'à ce que des mesures de maîtrise soient mises en place et que le risque ait été réduit.

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.

²² Adapté de : BSI. 2004. *Occupational health and safety management systems—Guide*. British Standard (BS) 8800:2004. Et : BSI. 2004. *Managing Safety the Systems Way: Implementing OHSAS 18001 using BS 8800*. Londres, British Standards Institution.



Discussion de groupe 1 : évaluation des risques

Choisissez une zone de l'établissement où il y a généralement des dangers (voir la figure 4). Appliquez le processus d'évaluation des risques étape par étape à un établissement fictif, à l'établissement d'un membre du groupe ou à une combinaison d'établissements des membres du groupe.

Avez la conversation sur ce à quoi il faut songer à chaque étape les problèmes qui pourraient survenir, plutôt que sur la détermination du plus grand nombre possible de dangers. En cours de route, discutez de pratiques optimales ou d'exemples que vous connaissez bien et qu'il vaut la peine de partager avec le groupe. Vous ne parviendrez peut-être pas à franchir toutes les étapes de l'évaluation des risques à cause des limites de temps.

(1) Déterminez les stades des opérations de traitement : concentrez-vous sur deux ou trois stades.

(2) Déterminez les dangers : identifiez quatre ou cinq dangers potentiels. Passez en revue le formulaire de détermination des dangers (figure 6). Qui devrait participer au processus? Quelles activités non courantes ou situations inhabituelles pourriez-vous devoir prendre en compte?

(3) Évaluez les dangers et l'exposition aux dangers. Choisissez deux ou trois dangers. Discutez de la façon dont vous pourriez déterminer le niveau de risque dans chaque cas.

(4) Caractériser les risques : réfléchissez à la façon dont vous détermineriez la probabilité d'atteintes (survenue potentielle), ainsi que les conséquences des dangers déterminés en (3).

(5) Évaluez et hiérarchisez les risques. Étudiez comment vous pourriez classer par ordre de priorité les dangers que vous avez déterminés en (3).



Discussion de groupe 2 : processus d'évaluation des risques

Ce module indique des processus que votre établissement peut incorporer afin d'assurer une évaluation exhaustive des risques. Discutez en groupe de l'un de ces processus.

Dans le cadre d'un processus d'évaluation exhaustive des risques, un établissement :

- 1) procède à une évaluation des risques au moins une fois par année et également quand des changements sont apportés aux opérations ou aux exigences réglementaires, ou encore après un incident;
- 2) met en place un processus permettant de documenter, mettre en œuvre, communiquer et tenir à jour les rôles et responsabilités de la planification et de la réalisation des évaluations des risques;
- 3) met en place un processus visant à documenter et à tenir à jour les informations sur les risques et les dangers pour l'environnement, la santé et la sécurité, et apporte les modifications nécessaires pour refléter les changements dans les exigences opérationnelles, environnementales ou réglementaires ou les exigences liées aux matières constitutives, ainsi que dans les procédures et les pratiques;
- 4) met en place un processus permettant de déterminer les dangers et les risques liés aux entreprises de traitement secondaire ou tertiaire susceptibles de recevoir vos matières récupérées.

Choisissez et appliquez l'un de ces processus :

- (a) déterminez quels éléments seraient inclus dans une politique ou un processus (pensez en fonction des questions « qui, quoi, quand, où, comment »);
- (b) discutez de bons exemples de politiques de processus que vous connaissez bien;
- (c) évaluez quels types d'activités, d'opérations et de services à l'établissement présentent des risques qui peuvent ne pas être manifestes au premier abord (p. ex. : formation de poussière de béryllium par suite du déchiquetage, ce qui peut conduire à la béryllose, une maladie chronique causée par le béryllium);

Puis, élaborer un exemple de politique (si le temps le permet).

3.7 Analyse des écarts dans les politiques et procédures en ce qui concerne les risques pour l'environnement, la santé et la sécurité

Un établissement doit aussi évaluer ses *politiques et procédures* destinées à maîtriser les risques pour la santé et la sécurité des employés et pour la protection de l'environnement. Les politiques et procédures qui réduisent les risques comprennent des systèmes de gestion, de même que les politiques ou plans de protection de la santé et de la sécurité des employés et de l'environnement.

Les listes de contrôle qui suivent²³ sont destinées à vous aider à procéder à une analyse des écarts pour déterminer si les politiques et procédures importantes sont en place afin d'assurer la GER.

Il est à noter que dans ces listes de contrôle, l'abréviation CPB désigne les critères de performance de base de l'OCDE pour la GER (présentés au module 1).

Dans chaque liste de contrôle, il y a une colonne où l'évaluateur peut indiquer O pour oui, N pour non ou SO pour sans objet, suivie d'une colonne où l'évaluateur peut indiquer le type de correctif requis (le cas échéant). Des réponses sont fournies à la première ligne de la première liste de contrôle à titre d'illustration.

Pratique optimale : Le processus d'évaluation des risques devrait comprendre une analyse des écarts dans les politiques et procédures en ce qui concerne les risques pour l'environnement, la santé et la sécurité.

Liste de contrôle 1 : Système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité (CPB n° 1)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|---|
| L'établissement a-t-il élaboré, documenté, mis en œuvre, tenu à jour et amélioré de façon continue un système de gestion axé sur la protection de l'environnement et de la santé et sécurité des employés? | O | Aucun requis; le système est réexaminé annuellement |
| Le système de gestion est-il certifié par une partie accréditée? | | |
| Le système de gestion ou l'établissement font-ils l'objet de vérifications périodiques effectuées par des vérificateurs indépendants? | | |
| La direction procède-t-elle à un contrôle et à un réexamen réguliers des progrès accomplis par rapport aux objectifs d'environnement, de santé et de sécurité? | | |
| La performance de l'établissement en matière d'environnement, de santé et de sécurité est-elle évaluée par rapport à des objectifs quantifiables? | | |

²³ 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.*

Liste de contrôle 3 : Planification (CPB n^{os} 2 et 3)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|---|--------|------------|
| Planification/procédures – environnement, santé et sécurité (CPB n^o 2) | | |
| Existe-t-il une procédure permettant de déterminer les aspects liés à l’environnement, à la santé et à la sécurité dans les activités et les procédures sur lesquelles la compagnie exerce un contrôle (planification de l’évaluation des risques)? | | |
| Cette procédure précise-t-elle les aspects déterminés qui ont ou peuvent avoir des répercussions considérables sur l’environnement, la santé et la sécurité? | | |
| La procédure est-elle appliquée de manière systématique? | | |
| La procédure est-elle révisée périodiquement? | | |
| Planification/procédures – obligations légales (CPB n^o 3) | | |
| Existe-t-il une procédure permettant de déterminer les obligations légales de même que les normes ou codes de pratiques de l’industrie, les exigences de la compagnie ou les initiatives volontaires, etc.? | | |
| La direction et les employés ont-ils un accès raisonnable aux exigences? | | |
| La procédure est-elle appliquée de manière systématique? | | |
| La procédure fait-elle l’objet d’une révision périodique destinée à la tenir à jour? | | |
| Les obligations légales sont-elles prises en compte dans l’amélioration continue du système de gestion de l’environnement, de la santé et de la sécurité? | | |
| Planification/procédures – objectifs de l’établissement et amélioration continue (CPB n^o 3) | | |
| Existe-t-il au sein de la compagnie des cibles et objectifs concernant l’environnement, la santé et la sécurité qui sont établis, mis en œuvre, tenus à jour et documentés? | | |
| Les objectifs et cibles sont-ils mesurables? | | |
| Existe-t-il un calendrier de réalisation des objectifs et cibles? | | |
| Les obligations légales sont-elles prises en compte dans la fixation des objectifs de rendement? | | |
| Des responsabilités précises sont-elles assignées pour la réalisation des objectifs et cibles aux échelons appropriés au sein de la compagnie? | | |
| Existe-t-il un processus d’examen périodique des objectifs? | | |

Notes

Liste de contrôle 4 : Fonctionnement — rôles et responsabilités (CPB n° 4)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|------------|
| Dans chacun des secteurs opérationnels de votre établissement, les rôles, responsabilités et pouvoirs sont-ils établis, documentés et communiqués? | | |
| Ces rôles, responsabilités et pouvoirs dans les différents secteurs opérationnels sont-ils compris par tout le personnel? | | |
| La direction fournit-elle de manière systématique les ressources (y compris les ressources financières et humaines, les compétences spécialisées ou même la technologie spécialisée) essentielles à la mise en œuvre et au contrôle du système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité? | | |
| La haute direction a-t-elle nommé un représentant de la direction ayant des rôles, responsabilités et pouvoirs définis en matière d'élaboration, de mise en œuvre et de tenue à jour d'exigences relatives à l'environnement, à la santé et à la sécurité? | | |

Notes

Liste de contrôle 5 : Fonctionnement — compétence, formation et sensibilisation (CPB n° 4)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|------------|
| L'établissement a-t-il déterminé les besoins en formation associés aux répercussions potentielles sur la santé, la sécurité et l'environnement? (Par exemple, les résultats des évaluations des risques sont-ils pris en compte lors de la conception des programmes de formation des employés?) | | |
| Existe-t-il des procédures établies, mises en œuvre et tenues à jour destinées à sensibiliser les employés à l'importance de la conformité à la politique relative à l'environnement, à la santé et à la sécurité ainsi qu'aux procédures du système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité? | | |
| Existe-t-il des procédures établies, mises en œuvre et tenues à jour destinées à sensibiliser les employés aux importantes répercussions (réelles et potentielles) de leurs activités professionnelles sur l'environnement et sur la santé ainsi que des avantages de l'amélioration du rendement lié à leur travail? (Par exemple, le port régulier d'équipement de protection individuelle.) | | |
| Existe-t-il des procédures établies, mises en œuvre et tenues à jour destinées à sensibiliser les employés à leurs rôles et responsabilités dans le respect des procédures visant l'environnement, la santé et la sécurité ainsi que des exigences des systèmes de gestion, notamment en ce qui touche la préparation aux situations d'urgence? | | |
| L'établissement dispose-t-il d'un programme de formation approprié et adéquat pour le personnel chargé de la gestion des déchets et matières, plus particulièrement pour les déchets et matières dangereux? | | |

Liste de contrôle 6 : Fonctionnement — communications

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|------------|
| L'établissement a-t-il élaboré, mis en œuvre et tenu à jour une procédure relative aux communications? | | |
| La procédure relative aux communications concerne-t-elle les communications tant internes qu'externes (par exemple, recevoir et documenter les demandes pertinentes reçues des parties intéressées externes et y apporter les réponses correspondantes)? | | |
| Cette procédure est-elle mise en œuvre et suivie de manière systématique? | | |
| Fait-elle l'objet d'une révision périodique destinée à la tenir à jour? | | |

Notes

Liste de contrôle 7 : Fonctionnement — documentation des procédures et contrôle des documents (CPB n° 1)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|------------|
| Les rôles et responsabilités en matière de réalisation des évaluations des risques sont-ils documentés? | | |
| La documentation concerne-t-elle à la fois la santé, la sécurité et l'environnement et comprend-elle des procédures visant la détermination, la hiérarchisation et l'évaluation des risques pour l'environnement, la santé et la sécurité? | | |
| La documentation inclut-elle la détermination des principales opérations ou principaux procédés à l'établissement ainsi que de leurs interactions possibles avec la santé ou l'environnement? | | |
| L'établissement a-t-il formulé, mis en œuvre et tenu à jour une procédure de contrôle de tous les documents requis au titre de l'environnement, de la santé et de la sécurité? | | |
| Existe-t-il à l'établissement une procédure d'approbation pour les documents et les autres procédures? | | |
| Existe-t-il à l'établissement une procédure de révision et de mise à jour des documents? Par exemple, pour veiller à ce que des changements soient apportés lorsque c'est nécessaire, et à ce que les versions à jour des documents soient utilisées. Si des documents obsolètes sont conservés pour une raison quelconque, existe-t-il une procédure permettant de les déterminer en conséquence? | | |
| Existe-t-il à l'établissement une procédure faisant en sorte que les documents restent lisibles et facilement identifiables? | | |

Liste de contrôle 8 : Fonctionnement — contrôles internes (CPB n^{os} 1, 2, 6)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|------------|
| À partir des résultats des évaluations des risques, l'établissement a-t-il élaboré, mis en œuvre et tenu à jour des procédures documentées pour contrôler les activités associées à des risques potentiels pour l'environnement ou la santé? | | |
| Ces procédures sont-elles communiquées aux fournisseurs et aux entrepreneurs sur place? | | |
| La récupération ou l'élimination sur place des déchets engendrés par les procédés sont-elles effectuées conformément aux lois en vigueur? | | |
| La récupération ou l'élimination sur place des déchets engendrés par les procédés font-elles l'objet d'un suivi interne et sont-elles enregistrées de manière appropriée? | | |
| Les déchets quittant l'établissement afin d'être récupérés ou éliminés hors site sont-ils enregistrés de manière appropriée et confiés uniquement à des établissements de récupération et/ou d'élimination pratiquant la GER? | | |
| L'établissement dispose-t-il d'un plan adéquat de fermeture et de suivi ultérieur? | | |
| Le plan de fermeture est-il périodiquement mis à jour? | | |
| Existe-t-il des garanties financières pour s'assurer qu'à l'issue de la cessation définitive des activités, les mesures nécessaires seront prises pour empêcher toute atteinte à l'environnement ou à la santé publique et pour remettre le site en état de manière satisfaisante, conformément aux lois en vigueur? | | |

Notes

Liste de contrôle 9 : Fonctionnement — préparation aux situations d’urgence (CPB n° 5)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|---|--------|------------|
| L’établissement a-t-il élaboré, mis en œuvre et tenu à jour des procédures visant à déterminer les risques d’accidents qui pourraient avoir des répercussions sur l’environnement ou la santé des employés, et à prescrire les mesures à prendre si de telles situations d’urgence surviennent? | | |
| L’établissement est-il en mesure de réagir aux situations d’urgence réelles et de prévenir les répercussions néfastes connexes? | | |
| L’établissement passe-t-il périodiquement en revue et (si nécessaire) révise-t-il ses procédures de préparation aux situations d’urgence et d’intervention en cas d’urgence, plus particulièrement après qu’un accident ou une situation d’urgence sont survenus? | | |
| L’établissement procède-t-il à des essais de ses procédures d’urgence? | | |
| L’établissement prend-il des mesures suffisantes pour garantir la santé et la sécurité des employés et la protection de l’environnement? | | |
| Des mesures adéquates sont-elles prises en vue de prévenir l’exposition à des risques inacceptables pour l’environnement ou la santé ou à des risques d’accident inacceptables pour les gens qui travaillent et vivent à proximité de l’établissement? | | |
| Ces mesures prennent-elles en compte les lois, règles et accords nationaux ou internationaux, etc. (d’application obligatoire ou volontaire)? | | |
| Des informations fiables concernant les activités de l’établissement qui sont susceptibles d’avoir des répercussions sur l’environnement ou sur la santé et la sécurité des employés sont-elles mises à la disposition du public en temps opportun? | | |
| L’établissement dispose-t-il d’un plan d’intervention d’urgence adéquat permettant notamment de surveiller et signaler les rejets accidentels de polluants, ou autres situations d’urgence, et d’y remédier? | | |
| Le plan d’intervention d’urgence repose-t-il sur une évaluation des risques existants et potentiels? | | |
| Existe-t-il un coordonnateur des interventions d’urgence désigné pour assurer la gestion des déchets dangereux? | | |
| Existe-t-il un plan d’intervention d’urgence complet et à jour traitant des activités de remise en état à court terme aussi bien qu’à long terme? | | |
| Le plan d’intervention d’urgence est-il périodiquement révisé par l’autorité compétente et/ou un vérificateur externe? | | |

Notes

Liste de contrôle 11 : Vérification — évaluation et mesures correctives (CPB n° 1)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|------------|
| Existe-t-il des procédures établies, mises en œuvre et tenues à jour pour évaluer de manière régulière la conformité aux obligations légales applicables? | | |
| Existe-t-il des dossiers sur les résultats de ces évaluations périodiques? | | |
| L'établissement évalue-t-il le respect des autres exigences auxquelles il souscrit? | | |
| Existe-t-il des procédures établies, mises en œuvre et tenues à jour pour gérer les problèmes existants et potentiels de non-conformité et prendre les mesures correctives et préventives nécessaires? | | |
| Les procédures définissent-elles des exigences pour déterminer et corriger les cas de non-conformité et prendre des mesures pour en atténuer les répercussions sur l'environnement ou la santé? | | |
| Les procédures définissent-elles des exigences pour examiner en détail les cas de non-conformité, en déterminer la cause et prendre des mesures pour éviter qu'ils ne se reproduisent? | | |
| Les procédures définissent-elles des exigences pour tenir des dossiers sur les résultats des mesures correctives et préventives et examiner l'efficacité de ces mesures? | | |
| Les mesures correctives sont-elles proportionnées à l'étendue du problème et à ses répercussions potentielles? | | |
| L'établissement veille-t-il à ce que les changements nécessaires au système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité soient documentés? | | |

Notes

Liste de contrôle 12 : Vérification — vérifications internes (systèmes de gestion de l'environnement seulement) (CPB n° 1)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|---|--------|------------|
| L'établissement veille-t-il à ce que des vérifications internes de son système de gestion de l'environnement soient effectuées à des intervalles planifiés afin de déterminer si ce système est conforme aux exigences des normes ISO 14001, EMAS ou OHSAS 18001, et s'il a été correctement mis en œuvre et tenu à jour? | | |
| L'établissement fournit-il des informations sur les résultats des vérifications à la direction? | | |
| L'établissement a-t-il planifié, élaboré, mis en œuvre et tenu à jour des programmes de vérification? | | |
| Les programmes de vérification prennent-ils en compte l'importance environnementale des opérations en cause et les résultats des vérifications antérieures? | | |
| Des procédures de vérification sont-elles établies, mises en œuvre et tenues à jour pour traiter des responsabilités et des exigences liées à la planification et à la réalisation des vérifications, aux rapports sur les résultats et à la conservation de dossiers connexes? | | |
| Des procédures de vérification sont-elles établies, mises en œuvre et tenues à jour pour traiter de la détermination des critères, de la portée, de la fréquence et des méthodes de vérification? | | |
| Le mode de sélection des vérificateurs et de réalisation des vérifications assure-t-il l'objectivité et l'impartialité du processus? | | |

Notes

Liste de contrôle 13 : Vérification — examen par la direction (CPB n° 1)

| Exigences | O/N/SO | Correctif? |
|---|--------|------------|
| La direction examine-t-elle le système de gestion de l'environnement, de la santé et de la sécurité à des intervalles planifiés pour veiller à ce qu'il soit toujours approprié, suffisant et efficace? | | |
| Ces examens comprennent-ils l'évaluation de possibilités d'amélioration et des modifications à apporter au système de gestion de l'environnement, de la santé et la sécurité, y compris les politiques, objectifs et cibles connexes? | | |
| Les informations fournies en vue de l'examen par la direction comprennent-elles les résultats des vérifications internes ainsi que des évaluations du respect des obligations légales et des autres exigences auxquelles l'établissement souscrit? | | |
| Les informations fournies en vue de l'examen par la direction comprennent-elles les communications de parties externes, y compris les plaintes? | | |
| Les informations fournies en vue de l'examen par la direction comprennent-elles les résultats relatifs au rendement? (Par exemple, la mesure dans laquelle les résultats escomptés ont été atteints.) | | |
| Les informations fournies en vue de l'examen par la direction comprennent-elles des recommandations relatives à des améliorations? | | |
| Les résultats de l'examen par la direction comprennent-ils des décisions et mesures liées à des modifications possibles des politiques, des objectifs et cibles, ainsi que des éléments du système de gestion, conformément au principe de l'amélioration continue? | | |

Notes

Liste de contrôle 14 : Diligence requise — considérations liées et aux entreprises en aval (CPB n° 3)

| Considérations : entreprises en aval | O/N/SO | Correctif? |
|--|--------|------------|
| L'entreprise de traitement en aval dispose-t-elle des capacités techniques requises pour traiter des déchets dangereux, ainsi que confirmé par des permis/licences, etc.? | | |
| Adopte-t-elle des pratiques de santé et de sécurité du travail, ainsi que confirmé par l'inspection de la documentation et par des vérifications sur place? | | |
| Dispose-t-elle des permis environnementaux en vigueur sur son territoire et permettant de protéger l'environnement et la collectivité locale contre les rejets dans l'air ou dans l'eau? | | |
| Effectue-t-elle un suivi adéquat des quantités de déchets expédiés, de manière à assurer la transparence et une documentation appropriée? | | |
| Procède-t-elle à un étiquetage approprié des déchets dangereux et s'assure-t-elle que ces déchets sont traités et transportés comme étant dangereux? | | |
| Veille-t-elle à ce que les déchets dangereux soient recyclés dans la mesure du possible et, en cas d'élimination finale, fait-elle appel à des installations d'incinération autorisées? | | |
| A-t-elle mis en place des plans d'intervention d'urgence comprenant des garanties financières pour veiller à ce que des ressources soient disponibles aux fins de la réalisation des interventions d'urgence, de la décontamination du site et de la fermeture de l'établissement? | | |
| Procède-t-elle à des vérifications planifiées et/ou à l'improviste auprès de ses propres entreprises en aval? | | |
| Exige-t-elle de ses propres entreprises en aval qu'elles fassent preuve de transparence concernant la possibilité de vérifier et de suivre les expéditions de matières (exige-t-elle que ces entreprises fassent le suivi des quantités ou vérifient les expéditions au moyen d'une documentation appropriée, ou leur impose-t-elle d'autres exigences liées à l'ESS)? | | |
| Est-elle en mesure d'assurer que les entreprises en aval qu'elle sélectionne ne se livrent pas à des expéditions illégales de déchets dangereux dans des pays non signataires de la Convention de Bâle (notamment au moyen de vérifications à l'improviste ou du suivi des pistes de documentation, p. ex. : manifestes d'expédition)? | | |

Notes

3.8 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 risques²⁴ 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 : liste de contrôle en vue de l'amélioration continue

| La direction a-t-elle manifesté son engagement à l'égard des éléments suivants au moyen de politiques et/ou de procédures documentées? | Priorités d'action |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Existe-t-il un processus d'évaluation des risques permettant de déterminer et d'évaluer les risques pour l'environnement ainsi que pour la santé et la sécurité des employés? <input type="checkbox"/> Ce processus d'évaluation des risques est-il mis en œuvre au moins une fois par année? <input type="checkbox"/> Une évaluation des risques est-elle effectuée lorsque des changements sont apportés aux opérations de l'établissement ou aux exigences réglementaires? | <ul style="list-style-type: none"> • • • |
| <input type="checkbox"/> Existe-t-il un processus permettant de documenter, de mettre en œuvre, de communiquer et de tenir à jour les rôles et responsabilités en matière de planification et de réalisation des évaluations des risques? <input type="checkbox"/> Existe-t-il un processus permettant de documenter et de tenir à jour les informations sur les risques et les dangers en matière d'environnement, de santé et de sécurité? <input type="checkbox"/> Existe-t-il un processus permettant de déterminer les dangers et les risques en ce qui concerne les éventuels fournisseurs ou établissements de traitement en aval? <input type="checkbox"/> Existe-t-il un processus permettant d'évaluer les écarts dans les politiques et procédures en vue de combler les lacunes et d'assurer la protection de l'environnement, de la santé et de la sécurité? | <ul style="list-style-type: none"> • • • |

²⁴ PNUE. Convention de Bâle. 2011 (édition révisée). *Environmentally Sound Management (ESM) Criteria Recommendations*. Partenariat pour une action sur les équipements informatiques (PACE).

3.9 Questionnaire de fin de module



1. Avez-vous atteint les objectifs d'apprentissage que vous aviez indiqués à la question 1 du questionnaire initial? Dans la négative, quelles sont les questions auxquelles vous n'avez toujours pas de réponse?

2. Quels problèmes, à votre avis, pourraient être associés à la détermination des risques et des dangers dans votre établissement? Qu'est-ce qui pourrait vous aider (ou aider votre établissement) à surmonter ces problèmes?

3. Quelles sont les pratiques optimales, idées ou suggestions qui vous ont été fournies par ce module ou les autres participants et que vous envisageriez de mettre en œuvre dans votre établissement?

4. Estimez-vous que votre établissement et vous-même possédez les *outils* et les *connaissances* nécessaires (formulaire, compétences, personnel, etc.) pour effectuer de solides évaluations des risques, notamment en accomplissant les tâches suivantes : déterminer le ou les problèmes; déterminer les dangers; déterminer le niveau de risque pour chaque danger; caractériser les risques; évaluer et hiérarchiser les risques?

Décrivez la situation actuelle :

Décrivez les lacunes à combler :

Quels sont les problèmes et comment peuvent-ils être surmontés? _____

Indiquez une mesure que vous pouvez prendre aujourd'hui/la semaine prochaine/le mois prochain pour amorcer le processus de changement : _____

3.10 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>>.