

2011



Déchets électroniques dans le Pacifique : stratégie régionale et plan d'action



NATIONAL ENVIRONMENT SERVICE
TU'ANGA TAPOROPORO
COOK ISLANDS

Secrétariat du Programme
régional océanien de
l'environnement (PROE)
10/08/2011

©PROE (2011). *Déchets électroniques dans le Pacifique : stratégie régionale et plan d'action*.
Secrétariat du Programme régional océanien de l'environnement, Apia, Samoa.

Remerciements : L'annexe 7 a été préparée par Laurence Zwimpfer (EDay New Zealand Trust).

Photographies
Rédaction

Version	Date	Modifications
1	4 juillet 2011	David Haynes et Esther Richards
2	31 juillet 2011	David Haynes et Esther Richards
3	10 août 2011	David Haynes et Esther Richards

Avant-propos

Les équipements électriques et électroniques périmés — téléviseurs, réfrigérateurs, lave-linge, radios, téléphones portables, ordinateurs, imprimantes, photocopieurs, tubes fluorescents, jouets — préoccupent de plus en plus dans le Pacifique à mesure qu'ils s'accumulent dans les décharges et sur les plages. La bonne gestion de ces déchets doit prévoir la récupération et le recyclage de leurs divers composants afin d'éviter la contamination future de l'environnement. Le Secrétariat du Programme régional océanien de l'environnement (PROE), le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique (CPS) et les Îles Cook sont convenus de collaborer à la gestion des déchets électroniques dans la région et joueront ensemble un rôle de chef de file dans la lutte contre cette nuisance.

La journée « eDay » tenue avec beaucoup de succès aux Îles Cook en décembre 2010 avec l'aide du eDay New Zealand Trust a fourni une démonstration efficace des méthodes propices d'élimination des déchets électroniques dans les petites collectivités océaniques. Des commanditaires nationaux et régionaux ainsi que des bénévoles ont absorbé le gros des coûts des opérations de collecte et de conditionnement des déchets électroniques dans des conteneurs, qui ont ensuite été expédiés en Nouvelle-Zélande (au coût de plus de 70 000 dollars néozélandais). La Nouvelle-Zélande (Waste Minimisation Fund) a fourni cette aide essentielle aux Îles Cook dans le cadre de son programme eDay 2010. Malgré le grand succès de ce projet intérimaire, nous savons que le recours à l'aide des bailleurs de fonds pour assurer le transport international et le recyclage des déchets électroniques n'est pas une option viable à long terme. Les producteurs et les fournisseurs d'équipements électriques et électroniques doivent veiller au recyclage sécuritaire des déchets électroniques, et les pouvoirs publics océaniques doivent adopter des règlements qui obligeront les consommateurs à assumer le coût des opérations d'élimination en leur imposant des frais de recyclage.

La Stratégie océanique de gestion des déchets électroniques propose un cadre intégré qui permettra de procéder graduellement à la collecte, à l'entreposage et à l'élimination des déchets électroniques dans la région ; elle s'appuie sur un plan d'action quinquennal visant à améliorer la gestion des déchets électroniques à l'échelle régionale. Cette stratégie a pour but de promouvoir et de renforcer la gestion responsable des déchets électroniques en faisant appel au principe de la responsabilité élargie des producteurs et à l'imposition de frais de recyclage obligatoires ainsi que de taxes ou de tarifs à l'importation, lorsque nécessaire, sur l'ensemble des produits électriques ou électroniques importés dans le Pacifique. L'adoption de politiques nationales de gestion des déchets électroniques permettra par ailleurs d'assurer le transport sécuritaire, le recyclage et l'élimination de ces déchets conformément aux dispositions des protocoles aux conventions de Waigani et de Bâle.

En utilisant le cadre d'action proposé, les pays océaniques pourront commencer à réduire sensiblement les quantités de déchets électroniques qui prennent le chemin des décharges ou qui sont abandonnés un peu partout dans le Pacifique.

David Sheppard
Directeur
PROE

Jimmy Rogers
Directeur général
CPS

Henry Puna
Premier ministre
Îles Cook

Gestion des déchets électroniques dans le Pacifique : stratégie régionale

Table des matières

Avant-propos	3
Table des matières	4
Résumé analytique	5
Introduction : nécessité d'une approche régionale	6
Les déchets électroniques : une ressource précieuse	6
Gestion des déchets électroniques — une approche océanienne	8
<i>Vision stratégique</i>	8
<i>Objectifs stratégiques</i>	8
<i>Portée</i>	8
Principes directeurs	9
i. <i>Transparence</i>	9
ii. <i>Prise de décisions rationnelles</i>	9
iii. <i>Principe de précaution</i>	9
iv. <i>Respect des conventions régionales et internationales</i>	9
v. <i>Participation du public</i>	9
Calendrier de mise en œuvre	9
Priorités thématiques océaniques	9
<i>Protection de la santé publique</i>	10
<i>Évaluation et planification</i>	11
<i>Financement des activités</i>	12
<i>Développement des capacités nationales</i>	12
<i>Gestion coordonnée et écologiquement rationnelle des déchets électroniques</i>	12
Plan d'action pour la mise en œuvre de la stratégie régionale océanienne de gestion des déchets électroniques	14
Annexe 1. Composants des déchets électroniques et risques qu'ils présentent pour la santé	16
Annexe 2. Équipement de protection individuel (EPI) pour les travailleurs exposés aux déchets électroniques	16
Annexe 3 : Éléments recommandés d'une stratégie nationale modèle de gestion des déchets électroniques	18
Annexe 4. Financement à long terme des opérations d'élimination des déchets électroniques	22
Annexe 5. Collecte et entreposage des déchets électroniques	23
Annexe 6 : Contexte politique de la gestion des déchets électroniques dans le Pacifique	25
Annexe 7 : Mouvements transfrontières des déchets électroniques dans le Pacifique : Convention de Waigani, 1995	27

Gestion des déchets électroniques dans le Pacifique : stratégie régionale

Résumé analytique

Les « déchets électroniques » sont des équipements électriques ou électroniques périmés qui sont devenus inutilisables et qui sont mis au rebut. La définition précise et la catégorisation de ces déchets varient d'un pays à l'autre, mais il s'agit habituellement d'appareils électriques ou électroniques — ordinateurs, imprimantes, photocopieurs, téléviseurs, lave-linge, radios, téléphones portables ou jouets — faits d'un mélange de plastiques, métaux et autres matières, qui sont arrivés à la fin de leur vie utile. La demande créée par l'innovation technologique a pour effet de réduire progressivement la durée de vie de ces produits, qui deviennent donc périmés de plus en plus rapidement et engendrent des quantités de déchets considérables partout dans le monde.

L'ampleur du problème des déchets électroniques dans le Pacifique reste mal définie à l'heure actuelle, mais les données limitées dont on dispose donnent à penser que l'utilisation d'équipements électriques et électroniques augmente à un rythme annuel rapide en Océanie. Les déchets électroniques contiennent des matières dangereuses qui sont en même temps précieuses et rares — par exemple, métaux et alliages — et qui peuvent être récupérées et recyclées. La gestion et l'élimination appropriées de ces déchets sont importantes pour la protection à long terme de l'environnement local et régional et pour le développement durable à long terme de notre région.

La stratégie régionale de gestion des déchets électroniques vise en particulier à :

- fournir des informations générales sur les risques que présentent les déchets électroniques pour la santé ;
- fournir des conseils sur les meilleures pratiques de manipulation et d'élimination des déchets électroniques ;
- élaborer un cadre intégré qui permettra de procéder graduellement à la collecte, à l'entreposage et à l'élimination des déchets électroniques dans la région du Pacifique ;
- présenter un projet de politique nationale de gestion des déchets électroniques aux fins d'examen et de consultation, puis d'adoption ;
- soutenir la coordination et le renforcement des capacités en matière de gestion des déchets dangereux.

Cette stratégie s'accompagne d'un plan d'action quinquennal (2011-2015) et d'un calendrier des mesures qui seront mises en œuvre pour améliorer la gestion des déchets électroniques à l'échelle régionale. Des consultations publiques appropriées permettront de faire en sorte que les options retenues à l'avenir pour éliminer les déchets électroniques sont à la fois acceptables et rentables.

L'élaboration et l'adoption de politiques régionales et nationales de gestion des déchets électroniques conduiront à l'établissement d'un cadre océanien qui permettra d'améliorer la gestion de ces déchets et de promouvoir et mettre en œuvre des méthodes appropriées à cette fin. Il est proposé d'intégrer dans ce cadre d'action l'application du principe de la « responsabilité élargie des producteurs » et l'imposition de frais de recyclage ainsi que de taxes à l'importation ou d'autres types de droits qui s'appliqueront à l'ensemble des produits électriques ou électroniques importés.

L'adoption de politiques nationales de gestion des déchets électroniques permettra par ailleurs d'assurer le transport, le recyclage et l'élimination de ces déchets en toute sécurité, conformément aux dispositions des protocoles aux conventions de Waigani et de Bâle.

Introduction : nécessité d'une approche régionale

Les « déchets électroniques » sont des équipements électriques ou électroniques périmés qui sont devenus inutilisables et qui sont mis au rebut. La définition précise et la catégorisation de ces déchets varient d'un pays à l'autre, mais il s'agit habituellement d'appareils électriques ou électroniques qui sont arrivés à la fin de leur vie utile, y compris :

- **de gros appareils électroménagers** — réfrigérateurs, climatiseurs, lave-linge, cuisinières électriques, fours à micro-ondes, lave-vaisselle, ventilateurs, radiateurs, etc. ;
- **de petits appareils électroménagers** — grille-pain, fers à repasser, aspirateurs, sècheurs à cheveux, etc. ;
- **des appareils de TI et de télécommunications** — ordinateurs portatifs, serveurs, photocopieurs, téléphones, imprimantes, moniteurs, télécopieurs, téléphones portables, etc. ;
- **des biens de consommation** — téléviseurs, lecteurs de DVD, chaînes haute-fidélité, guitares électriques, amplificateurs, radios, appareils photographiques, etc. ;
- **des outils électriques ou électroniques** — perceuses, scies, machines à coudre, tondeuses, sableuses, etc. ;
- **des jouets et des équipements de loisirs ou de sports** — consoles de jeux vidéo, équipement de conditionnement physique, trains électriques, etc. ;
- **des appareils médicaux** — analyseurs, équipements d'imagerie et de radiothérapie, etc. ;
- **des appareils de régulation ou de surveillance** — détecteurs de fumée, thermostats, etc. ;
- **des distributeurs automatiques** — machines distributrices de boissons froides ou de friandises, etc.

Ces équipements électriques ou électroniques sont faits d'assemblages complexes d'éléments de plastique, de métal ou d'autres matières¹. La demande créée par l'innovation technologique a pour effet de réduire progressivement la durée de vie de ces produits, qui deviennent donc périmés de plus en plus rapidement et engendrent des quantités de déchets considérables partout dans le monde. Le volume de déchets électroniques augmente à un rythme d'environ 4 % par année ; il constitue aujourd'hui le flux de déchets qui connaît la croissance la plus rapide du monde industrialisé².

Les déchets électroniques : une ressource précieuse

En théorie, tous les éléments qui entrent dans la composition des équipements électriques ou électroniques (y compris les ordinateurs) peuvent être réutilisés ou récupérés pour fabriquer de nouveaux produits. En pratique, le taux de récupération des diverses matières est déterminé par leur valeur économique (on songe ici en particulier aux métaux précieux et autres métaux, mais il peut également s'agir de plastiques et de verre). L'expérience océanienne donne jusqu'à ce

¹ Wong et al. (2007). *Environmental Pollution* 149, 131-140

² PNUE (2005). <http://www.grid.unep.ch/>

jour à conclure que le recyclage écologiquement viable des déchets électroniques dans la région entraîne ou entraînera un coût net. À titre d'exemple, la collecte de déchets électroniques organisée aux Îles Cook en 2010 en vue de leur réexportation en Nouvelle-Zélande a coûté plus de 70 000 dollars néozélandais.

Les équipements électriques et électroniques périmés, lorsqu'ils sont récupérés en quantités suffisantes et ramenés dans des installations de récupération, peuvent constituer une source non négligeable de cuivre, d'étain, d'acier, d'or, d'argent, de palladium et d'autres matières. L'enveloppe de verre des tubes cathodiques peut également être recyclée, tout comme les plastiques techniques des appareils électriques et électroniques, en particulier lorsqu'ils sont soigneusement triés par types. Il arrive que certains plastiques ne soient pas récupérés lorsqu'ils contiennent des ignifugeants bromés, mais il est possible d'extraire les composés bromés ou d'utiliser ces plastiques pour la fabrication d'autres produits nécessitant des propriétés ignifuges.

En guise d'exemple des possibilités de recyclage offertes par les produits électriques ou électroniques périmés, nous indiquons ci-dessous les composants typiques d'un ordinateur et leur potentiel de recyclage.

Éléments recyclables typiques d'un ordinateur personnel³

Composant	Proportion de matière recyclable
Tube cathodique	95 % de verre ; 2 % de métaux ferreux
Boîtier et base du moniteur	98 % de plastique ; 2 % de métaux ferreux
Bobine de démagnétisation	95 % de fil de cuivre ; 5 % de ruban en PVC
Bloc de bobinage	75 % de cuivre ; 10 % de métaux ferreux ; 15 % de plastique
Carte de circuits imprimés du moniteur ; carte mère ; cartes d'extension	90 % de fibre de verre ou de plastique ; 5 % de métaux non ferreux ; 5 % d'autres matériaux
Boîtier d'ordinateur	90 % d'acier ; 10 % d'ABS ou de résine plastique
Lecteurs de disquettes	95 % de métal ; 5 % de circuits imprimés
Souris	90 % de plastique ; 5 % de circuits imprimés ; 5 % de câbles électriques
Câbles	90 % de PVC (gaine) ; 5 % de cuivre ; 5 % de plastique
Lecteur de CD-ROM	50 % de métaux ferreux ; 50 % de résine plastique
Clavier	99 % de résine plastique ; PVC et fils de cuivre
Disques durs	80 % d'aluminium ; 15 % d'acier ; 5 % de circuits imprimés
Dissipateur thermique	95 % d'aluminium ; 4 % de polystyrène ; 1 % de métaux
Blocs d'alimentation	85 % d'acier (boîtier) ; 15 % de circuits imprimés
Vis	100 % de métaux ferreux



³ Adm

Gestion des déchets électroniques — une approche océanienne

Les équipements électriques ou électroniques peuvent contenir diverses substances dangereuses comme les métaux lourds (par exemple, le mercure, le cadmium et le plomb), les ignifugeants (par exemple, le pentabromophénol, les éthers diphenyliques polybromés (EDP) et le tétrabromobisphénol-A) et d'autres substances⁴. À cause de la présence de ces substances, les déchets électroniques sont en général considérés comme des déchets dangereux qui, lorsqu'ils sont mal gérés, peuvent présenter un risque sérieux pour l'environnement et la santé humaine. La gestion et l'élimination planifiées des déchets électroniques dans la région océanienne sont donc importantes pour la préservation à long terme de la santé des collectivités et de l'environnement. La stratégie régionale océanienne fournit des informations générales sur les risques que pose l'élimination des déchets électroniques pour la santé, et décrit un cadre intégré qui permettra de procéder graduellement à l'évaluation, à la collecte et à l'élimination des déchets électroniques, et de mettre en œuvre des mécanismes de promotion de la responsabilité élargie des producteurs et des consommateurs pour le financement à long terme des opérations de collecte et d'élimination de ces déchets.

Vision stratégique

Une région océanienne exempte de déchets électroniques et où les pays insulaires océaniques jouissent de conditions optimales de qualité de l'environnement et de santé publique.

Objectifs stratégiques

La stratégie océanienne de gestion des déchets électroniques poursuit les objectifs suivants :

- minimiser les effets néfastes des déchets électroniques sur l'environnement et la santé humaine dans la région océanienne ;
- minimiser la répétition inutile des tâches et maximiser la coordination des activités de gestion des déchets électroniques ;
- renforcer les capacités des intervenants afin de promouvoir une gestion efficace des déchets électroniques ;
- veiller à la réalisation des objectifs stratégiques nationaux.

Portée

Cette stratégie porte sur la gestion de tous les types de déchets électroniques, conformément à la classification des déchets dangereux prescrite par les conventions de Bâle⁵ et de Waigani⁶.

⁴ Tsydenova et Bengtsson (2011). *Waste Management* 31, 45-58.

⁵ Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination

Principes directeurs

Les objectifs du cadre stratégique régional sont compatibles avec les objectifs du développement durable. La gestion des déchets électroniques dans la région obéira aux principes suivants :

i. Transparence

Toutes les activités régionales de gestion des déchets électroniques seront conduites d'une manière ouverte et transparente, et les Océaniens auront accès aux informations relatives à la gestion des déchets électroniques, à condition que cela ne porte pas atteinte aux droits des particuliers ou des entreprises privées.

ii. Prise de décisions rationnelles

Les décisions prises devront être fondées sur des données scientifiques et sur les résultats d'analyses de risques provenant de sources nationales, régionales et internationales, et devront promouvoir l'optimisation des ressources.

iii. Principe de précaution

En cas d'incertitude quant à la sécurité d'une activité donnée, il conviendra de privilégier une approche prudente.

iv. Respect des conventions régionales et internationales

Les pays insulaires océaniques devront respecter les engagements qu'ils ont pris dans le cadre des conventions régionales et internationales dont ils sont devenus parties.

v. Participation du public

La gestion des déchets électroniques devrait prendre en compte les intérêts et les préoccupations de toutes les parties intéressées ou qui risquent d'être touchées par les décisions prises.

Calendrier de mise en œuvre

La mise en œuvre de la Stratégie océanique de gestion des déchets électroniques s'étendra sur une période de cinq ans (2011-2015).

Priorités thématiques océaniques

Cinq priorités thématiques ont été définies aux fins de la réalisation des objectifs stratégiques :

- i. protection de la santé publique ;
- ii. évaluation et planification ;
- iii. financement des activités ;
- iv. développement des capacités nationales ;
- v. gestion coordonnée et écologiquement rationnelle des déchets électroniques.

⁶ Convention sur l'interdiction de l'importation des déchets dangereux et radioactifs dans les États insulaires du Forum, le contrôle de leurs mouvements transfrontières et leur gestion dans le Pacifique Sud

Enjeux

Les équipements électroniques ou électriques peuvent contenir de grandes quantités de substances dangereuses, y compris des métaux lourds, des ignifugeants et d'autres matières possiblement toxiques (annexe 1). Leur élimination doit donc être soigneusement réglementée. Les déchets électroniques poseront vraisemblablement peu de risques pour la santé humaine jusqu'au moment de l'extraction et du recyclage des métaux et alliages qu'ils contiennent.

Objectifs

Informar les collectivités insulaires océaniques et les sensibiliser aux risques relatifs que posent les déchets électroniques.

Adopter des directives nationales de santé et de sécurité du travail actualisées afin de minimiser les risques que pose l'exposition des travailleurs aux déchets électroniques.

Approche préconisée

1. Organiser des campagnes nationales d'information du public afin de diffuser des informations précises sur les risques relatifs que posent les déchets électroniques pour la santé des collectivités insulaires océaniques.
2. Mettre en œuvre des directives minimales de santé et de sécurité au travail concernant l'utilisation d'équipement de protection individuel (EPI) par tous les travailleurs appelés à manipuler des déchets électroniques (annexe 2).
3. Mettre en place des programmes régionaux ou nationaux normalisés de formation pour les travailleurs chargés de manipuler et de transformer les déchets électroniques.

Enjeux

On connaît mal l'ampleur du problème des déchets électroniques dans le Pacifique, mais les informations limitées disponibles donnent à penser que l'utilisation d'équipements électriques ou électroniques augmente rapidement année après année dans les pays insulaires océaniques, y compris aux îles Cook⁷, dans les États fédérés de Micronésie⁸, à Kiribati⁹, aux Fidji¹⁰ et au Samoa¹¹, ce qui entraîne une augmentation correspondante de la quantité de déchets électroniques générés dans la région. À titre d'illustration, la première collecte de déchets électroniques organisée aux îles Cook en décembre 2010 a permis d'amasser 5 154 pièces de déchets électroniques¹², y compris 1 147 ordinateurs, 1 101 moniteurs, 543 imprimantes et scanners et 476 claviers. Les organisateurs de cette collecte n'étaient pas en mesure d'accepter d'autres types d'appareils électriques ou électroniques. Le manque d'informations sur la consommation de biens électriques et électroniques et sur les stocks nationaux de déchets électroniques nuit à la planification efficace, et la plupart des pays océaniques sont actuellement incapables d'assurer une gestion systématique de ce flux de déchets.

Objectifs

Établir un portrait exhaustif des principales sources d'importation d'équipements électriques et électroniques ainsi que de la portée, de l'état actuel et des tendances de la répartition des déchets électroniques dans le Pacifique qui servira d'assise aux dispositifs de gestion et aux politiques adoptés par les pays. Les politiques nationales serviront à améliorer la gestion des déchets électroniques et à minimiser les risques qu'ils pourraient présenter à l'avenir pour les collectivités insulaires océaniques.

Approche préconisée

4. Recenser les principales sources d'équipements électriques et électroniques importés dans les pays insulaires océaniques à l'aide d'une méthode d'évaluation appliquée à l'échelle régionale.
5. Établir les quantités et l'état des stocks nationaux de déchets électroniques à l'aide d'une méthode d'évaluation appliquée à l'échelle régionale.
6. Établir une base de données régionale (en respectant les directives pertinentes de la Convention de Bâle) qui rassemblera les informations et les données sur les déchets.
7. Mettre sur pied un groupe consultatif régional de l'industrie qui orientera les travaux d'établissement de politiques et de stratégies nationales de gestion des déchets électroniques et y participera.
8. Créer et administrer un cadre d'action national approprié qui permettra d'améliorer la gestion des déchets électroniques et de promouvoir le partage des responsabilités de cette gestion par l'ensemble des intervenants (voir modèle à l'annexe 3).
9. Dresser une liste des entreprises accréditées de recyclage et d'élimination des déchets électroniques capables d'intervenir dans la région du Pacifique.

⁷ Rongo (2009). *To Implement the Electronic and Electric Waste (E-Waste) Project in the Cook Islands*

⁸ Anon (2009). *The E-waste situation in FSM*, Rapport de pays.

⁹ Anon (2008). *Kiribati E-waste*

¹⁰ National Toxics Network (2008). *E-waste in the Pacific : The Rising Tide Fiji and Samoa*

¹¹ Sagapolutele (2009). *The national inventory of E-waste in Samoa*

¹² Marsh et al. (2010). *eDay – Cook Islands 8th December 2010*

10. Établir des normes techniques minimales régionales (fondées sur les directives pertinentes de la Convention de Bâle) pour les principales catégories d'équipements électriques et électroniques importés.

Financement des activités

Enjeux

L'élimination des déchets électroniques doit être confiée à des personnes qualifiées ; c'est une opération longue et coûteuse. Les financements prévus pour la gestion des déchets électroniques dans les budgets nationaux actuels sont très limités, sinon inexistants.

Objectifs

Mobiliser des fonds suffisants pour effectuer l'inventaire, la collecte, l'entreposage et l'élimination des déchets électroniques dans la région océanienne et lutter ainsi contre les problèmes qu'ils engendrent actuellement ou éviter d'en créer de nouveaux.

Approche préconisée

11. Adopter et mettre en œuvre des instruments et des politiques appropriés (fondés par exemple sur l'application du principe de la responsabilité élargie des producteurs et l'imposition de frais de recyclage et de taxes ou de droits à l'importation) pour le financement des mesures de gestion durable des déchets électroniques (annexe 4).

Développement des capacités nationales

Enjeux

Une gestion nationale intégrée des équipements électriques et électroniques nécessite le recours à des professionnels qualifiés justifiant d'une vaste expérience de la gestion, de l'organisation et des aspects logistiques propres à ce domaine. L'organisation des activités nationales de collecte des déchets électroniques exige par ailleurs la participation de bénévoles et d'intervenants du secteur privé convenablement formés et équipés à cette fin.

Objectifs

Promouvoir la participation active de fonctionnaires et de citoyens qualifiés et expérimentés des pays insulaires océaniques à toutes les facettes de la gestion des déchets électroniques, notamment par le biais d'un engagement national à la mise en œuvre des conventions internationales et régionales concernant l'expédition des déchets électroniques récupérés.

Approche préconisée

12. Mise en place dans les pays insulaires océaniques d'équipes compétentes et expérimentées qui seront chargées de la gestion et de l'organisation de campagnes périodiques de collecte des déchets électroniques.
13. Formation d'agents chargés des douanes et de l'environnement aux exigences et aux obligations de leurs pays respectifs découlant des conventions régionales et internationales sur la gestion des déchets, y compris celles portant sur les mouvements transfrontières.

Gestion coordonnée et écologiquement rationnelle des déchets électroniques

Enjeux

La gestion écologiquement rationnelle des équipements électriques et électroniques englobe la prévention, la réduction, la collecte, l'entreposage et l'élimination des déchets électroniques. Beaucoup de pays n'ont toujours pas adopté de normes appropriées concernant les importations d'équipements qui pourraient les aider à gérer et à réduire la prolifération des déchets électroniques. Diverses options sont envisageables pour l'élimination des déchets déjà engendrés, mais les pays et territoires insulaires océaniques n'ont toujours pas procédé à une évaluation objective de chacune de ces options.

Objectifs

Promouvoir une élimination économiquement viable et écologiquement rationnelle des déchets électroniques dans la région du Pacifique.

Approche préconisée

14. Organiser des campagnes nationales de sensibilisation qui permettront de fournir au public des informations exactes sur les risques relatifs que posent les déchets électroniques pour les milieux naturels des îles du Pacifique.
15. Adopter des cadres nationaux de gestion des déchets électroniques pour orienter l'application des mesures d'élimination des déchets électroniques dans la foulée d'un recensement et d'une évaluation des options écologiquement rationnelles et des préférences manifestées par le public (annexe 4).
16. Procéder à la collecte et à l'élimination de tous les déchets électroniques dans la région du Pacifique compte tenu des priorités définies en tenant compte des solutions écologiques qui présentent le meilleur rapport coût/efficacité (annexe 5).
17. Construire dans des lieux appropriés des installations sûres d'entreposage temporaire des vieux déchets électroniques en attendant leur élimination, afin de minimiser la contamination et la dégradation des composants due à l'exposition à d'autres flux de déchets et d'éviter le rejet dans l'environnement des polluants qui pourraient en découler (annexe 5).
18. Transporter et entreposer tous les déchets électroniques récupérés conformément aux règles en vigueur concernant le transport des marchandises dangereuses et des déchets dangereux, et notamment aux conventions régionales et internationales pertinentes (annexes 6 et 7).
19. Établir et publier chaque année des rapports sur les activités nationales concernant la gestion des déchets électroniques à l'appui des opérations d'analyse et d'audit de la situation financière et logistique des programmes nationaux de gestion des déchets électroniques mis en œuvre.

Plan d'action pour la mise en œuvre de la stratégie régionale océanienne de gestion des déchets électroniques

Objectifs	Activités	Résultats escomptés	Organisation chef de file	Échéancier	Hypothèses
Adoption de la Stratégie océanienne de gestion des déchets électroniques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Réunions de consultation des intervenants sur le projet de stratégie 2. Peaufinage de la stratégie à partir des résultats des consultations 3. Présentation de la Stratégie océanienne de gestion des déchets électroniques à l'occasion des réunions du PROE, de la CPS et de l'Initiative Solving the E-Waste Problem (StEP), en 2012 	<p>Une stratégie océanienne de gestion des déchets électroniques répondant aux besoins des pays insulaires océaniques.</p> <p>Une stratégie régionale sur les déchets électroniques approuvée par les Membres.</p>	PROE	2011	<p>La gestion océanienne des déchets électroniques est une priorité du PROE et de la CPS.</p> <p>La gestion nationale des déchets électroniques est une priorité des Membres.</p>
Élaboration de politiques nationales de gestion des déchets électroniques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Parachèvement de projets de politiques nationales de gestion des déchets électroniques. 2. Mise sur pied d'un groupe consultatif régional d'intervenants experts. 3. Réalisation d'ateliers de consultation des intervenants sur les projets de politiques. 4. Peaufinage des politiques nationales en tenant compte des résultats des ateliers. 	<p>Des politiques nationales de gestion des déchets électroniques répondant aux besoins des pays insulaires océaniques.</p> <p>Des politiques nationales sur les déchets électroniques tenant compte du point de vue des intervenants experts.</p> <p>Des mesures stratégiques nationales de gestion des déchets électroniques approuvées et appuyées par les pays insulaires océaniques.</p>	Ministères nationaux de l'environnement PROE CPS	2012	La gestion nationale des déchets électroniques est une priorité des Membres.
Élaboration de procédures normales d'exploitation (PNE) pour la manipulation et l'élimination des déchets électroniques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adoption et mise en vigueur de directives sur la manipulation des déchets électroniques. 2. Achèvement de la formation des travailleurs chargés du traitement des déchets électroniques. 3. EPI porté par tous les travailleurs chargés du traitement des déchets électroniques. 	Les opérations normales de gestion des déchets électroniques ne posent aucun risque inutile pour la santé et la sécurité des travailleurs et des collectivités.	Services de la santé et de la sécurité au travail/ministères du travail	2012	Des financements de lancement sont disponibles.
Financement de la gestion des stocks de déchets électroniques	1. Soumission des demandes de financement au PACE, à la SAICM, à l'AusAID, à l'NZaid et à l'UE	Financement obtenu pour l'inventaire régional et l'élimination des stocks de déchets électroniques.	PROE	2011	La gestion océanienne des déchets électroniques est une priorité du PROE.
Recensement des sources et des stocks de déchets électroniques dans le Pacifique	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enquête régionale sur les importations d'équipements électriques et électroniques. 2. Enquêtes nationales sur la répartition des stocks de déchets électroniques. 3. Parachèvement d'une campagne de sensibilisation visant à fournir au public des informations exactes sur les risques relatifs que posent les déchets électroniques pour la santé et l'environnement. 	<p>Priorités établies pour l'élimination planifiée des déchets électroniques.</p> <p>Campagne de sensibilisation du public achevée.</p>	Ministères nationaux de l'environnement, PROE CPS	2012 et 2013	<p>Des financements de lancement sont disponibles.</p> <p>Les ministères nationaux de l'environnement ont des ressources disponibles.</p>

Objectifs	Activités	Résultats escomptés	Organisation chef de file	Échéancier	Hypothèses
Achèvement des programmes pilotes de gestion des déchets électroniques	1. Achèvement d'une étude de faisabilité sur les installations régionales de recyclage fondée sur les résultats de l'inventaire et sur un modèle de partenariat public-privé				
Établissement des priorités régionales en matière de récupération et d'élimination des déchets électroniques	2. Achèvement de la formation sur les exigences des conventions internationales concernant l'exportation des déchets électroniques. 3. Récupération prioritaire des stocks de déchets électroniques.	Tous les stocks de déchets électroniques récupérés et éliminés d'une manière sécuritaire et écologiquement acceptable.	Ministères nationaux de l'environnement	2012-2015	Des financements sont disponibles. Les options appropriées d'élimination des déchets électroniques ont été approuvées.
Financement à long terme de l'élimination des déchets électroniques à l'échelle nationale	1. Mise en œuvre de cadres financiers nationaux viables d'élimination des déchets électroniques axés sur le principe de l'utilisateur payeur. 2. Formation des agents des douanes et des ministères des finances et de l'impôt aux enjeux de la gestion des déchets électroniques et aux stratégies y afférentes.	Systèmes de facturation mis en place pour le financement à long terme de l'élimination des déchets électroniques.	Ministères nationaux de l'environnement	2012-2013	La gestion des déchets électroniques dans le Pacifique est une priorité nationale. Des financements sont disponibles.
Organisation de collectes nationales annuelles des déchets électroniques	1. Parachèvement des campagnes publiques annuelles d'éducation et d'information sur la gestion des déchets électroniques. 2. Organisation de journées nationales annuelles de collecte des déchets électroniques. 3. Entretien d'installations sûres d'entreposage des déchets électroniques.	Collecte annuelle des déchets électroniques achevée ; déchets recueillis entreposés dans des conditions sûres ou expédiés outre-mer.	Ministères nationaux de l'environnement	En cours	La gestion des déchets électroniques dans le Pacifique est une priorité nationale. Des financements sont disponibles.
Suivi, contrôle à long terme et évaluation	1. Suivi environnemental régulier des sites d'entreposage de déchets électroniques dans le Pacifique. 2. Préparation de rapports et d'audits annuels de la situation financière et logistique des programmes nationaux de gestion des déchets électroniques.	Analyse et gestion des incidences environnementales de l'entreposage local des déchets électroniques.	Ministères nationaux de l'environnement	En cours	La gestion des déchets électroniques dans le Pacifique est une priorité nationale.

Annexe 1. Composants des déchets électroniques et risques qu'ils présentent pour la santé

Certains des éléments ou composants des équipements électriques et électroniques renferment la majorité des substances dangereuses. Les composants des équipements énumérés ci-dessous sont considérés comme les plus dangereux pour les travailleurs exposés aux déchets et pour l'environnement¹³ :

Sources	Composants	Substances dangereuses
Téléviseurs, moniteurs	Tubes cathodiques	Métaux lourds (plomb, baryum, cadmium)
Presque tous les équipements électroniques	Circuits imprimés	Métaux lourds (plomb, étain, cadmium, béryllium, mercure) ; ignifugeants bromés
Appareils portables	Piles	Métaux lourds (cadmium, plomb, mercure, lithium)
Afficheurs à cristaux liquides	Lampes à cathode froide	Mercure, cadmium
Tubes au néon	Lampes au néon	Mercure
Revêtement isolant ; boîtiers ; circuits imprimés	Plastiques	Biphényles polychlorés, ignifugeants bromés, dioxines, hydrocarbures polyaromatiques
Diodes électroluminescentes	Lampes témoins	Gallium, arséniure
Détecteurs de fumée	Capteurs	Éléments radioactifs
Climatiseurs	Unité de refroidissement	CFC
Photocopieurs	Tambour	Sulfure de zinc

Les effets sur la santé des humains peuvent inclure¹⁴ :

Composant	Effet
Dioxines	Effet sur la reproduction, carcinogène
Biphényles polychlorés	Effet sur la reproduction, carcinogène
Composés bromés	
HAP	Carcinogène, mutagène
Arsenic	Diabète, cancer
Cadmium	Troubles rénaux, maladies des os
Cuivre	Troubles hépatiques
Plomb	Neurotoxicité, troubles rénaux
Mercure	Neurotoxicité, troubles rénaux
Zinc	Anémie, anomalies neurologiques

Annexe 2. Équipement de protection individuel (EPI) pour les travailleurs exposés aux déchets électroniques

Les équipements électroniques et électriques peuvent contenir divers types de substances dangereuses, y compris des métaux lourds, des ignifugeants et d'autres matières possiblement

¹³ Tsydenova et Bengtsson (2011). *Waste Management* 31, 45-58.

¹⁴ Frazzoli et al. (2010). *Environmental Impact Assessment Review* 30, 388-399.

toxiques. Toutefois, les déchets électroniques poseront vraisemblablement peu de risques pour la santé humaine jusqu'au moment de leur recyclage ou de leur élimination.

La collecte des appareils électriques et électroniques périmés présente les risques ordinairement liés au déplacement d'équipements lourds et encombrants, et il importe par ailleurs d'éviter aux travailleurs tout risque inutile d'exposition aux substances dangereuses.

Formation et équipement des travailleurs

1. Les travailleurs qui s'occupent du recyclage des appareils électriques ou électroniques devraient recevoir une formation et des informations sur la manipulation des déchets électroniques ainsi que sur les méthodes les plus sûres d'élimination. La formation devrait inclure des renseignements simples sur la nature des déchets électroniques et les risques qu'ils posent, ainsi que sur les méthodes sûres de manipulation, de conditionnement, d'entreposage et d'élimination de ces déchets.
2. Les travailleurs qui manipulent des déchets électroniques devraient porter un équipement de protection individuel constitué de :
 - chaussures ou bottes de sécurité (avec bouts en acier) ;
 - gants pour protéger les mains contre les rebords acérés des objets ;
 - gilet de haute visibilité pour le travail à proximité de véhicules en mouvement ou de chariots élévateurs à fourche ;
 - pare-soleil et chapeau ou autre dispositif de protection contre le soleil, le cas échéant.
3. Les travailleurs devraient avoir accès à une source d'eau potable et à des installations sanitaires.
4. Les travailleurs devraient également être formés aux techniques de levage d'objets lourds (par exemple, moniteurs d'ordinateurs).

Annexe 3 : Éléments recommandés d'une stratégie nationale modèle de gestion des déchets électroniques

Vision stratégique

Promouvoir une gestion intégrée des équipements électriques et électroniques ainsi que des déchets électroniques qu'ils engendrent afin d'en minimiser les effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine dans les pays insulaires océaniques.

But

Élaborer et mettre en œuvre un cadre approprié de gestion des déchets électroniques et promouvoir le partage des responsabilités de cette gestion par l'ensemble des intervenants.

Objectifs stratégiques

La stratégie de gestion des déchets électroniques poursuit les objectifs suivants :

- minimiser la production inutile, inopportune ou incontrôlée de déchets électroniques ;
- minimiser les effets néfastes des déchets électroniques sur l'environnement et la santé humaine dans la région océanique ;
- veiller au remplacement systématique des équipements électriques ou électroniques qui contiennent des matières dangereuses inutiles ;
- minimiser la répétition inutile des tâches et maximiser la coordination des activités de gestion des déchets électroniques ;
- renforcer les capacités des intervenants afin de promouvoir une gestion efficace des déchets électroniques ;
- veiller à la réalisation des objectifs stratégiques nationaux.

Portée

Cette stratégie porte sur la gestion de tous les types de déchets électroniques, conformément à la classification des déchets dangereux prescrite par les conventions de Bâle et de Waigani.

Contexte général

[À établir à l'aide des informations tirées des sections antérieures de la stratégie régionale]

Principes directeurs

Les objectifs du présent cadre stratégique sont compatibles avec les objectifs du développement durable. La gestion des déchets électroniques dans la région obéira aux principes suivants :

Transparence

Toutes les activités régionales de gestion des déchets électroniques seront conduites d'une manière ouverte et transparente, et les Océaniques auront accès aux informations relatives à la gestion des déchets électroniques, à condition que cela ne porte pas atteinte aux droits des particuliers ou des entreprises privées.

Prise de décisions rationnelles

Les décisions prises devront être fondées sur des données scientifiques et sur les résultats d'analyses de risques provenant de sources nationales, régionales et internationales, et devront promouvoir l'optimisation des ressources.

Principe de précaution

En cas d'incertitude quant à la sécurité d'une activité donnée, il conviendra de privilégier une approche prudente.

Respect des conventions régionales et internationales

Les pays insulaires océaniques devront respecter les engagements qu'ils ont pris dans le cadre des conventions régionales et internationales dont ils sont devenus parties.

Participation du public

La gestion des déchets électroniques devra prendre en compte les intérêts et les préoccupations de toutes les parties intéressées ou qui risquent d'être touchées par les décisions prises.

Stratégies de gestion des déchets électroniques

Objectif	Minimiser la production inutile, inopportune ou incontrôlée de déchets électroniques
Stratégies	Pour atteindre cet objectif, les autorités nationales devront : i. Promouvoir et mettre en œuvre une gestion responsable des déchets électroniques par le biais de l'application du principe de la responsabilité élargie des producteurs et de l'imposition de frais de recyclage ou d'autres droits ou taxes appropriés pour assurer le financement durable des opérations écologiquement responsables d'élimination des déchets électroniques.

Objectif	Minimiser les effets néfastes des déchets électroniques sur l'environnement et la santé humaine dans la région océanique
Stratégies	Pour atteindre cet objectif, les autorités nationales devront : ii. exiger l'élaboration et la mise en œuvre de normes, directives et mesures de précaution appropriées pour la manipulation, la collecte, le transport, l'entreposage et l'élimination des déchets électroniques qui permettront d'assurer la protection de l'environnement et de la santé publique ; iii. encourager le respect des engagements pris en vertu de conventions régionales et internationales telles que les conventions de Waigani et de Bâle.

Objectif	Minimiser la répétition inutile des tâches et maximiser la coordination des activités de gestion des déchets électroniques afin de veiller à la bonne application de la politique
Stratégies	Pour atteindre cet objectif, les autorités nationales devront : iv. veiller à ce que les enjeux relatifs à la gestion des déchets électroniques soient convenablement pris en compte dans les lois, règlements, stratégies, plans d'action et programmes en vigueur sur la gestion des déchets ; v. promouvoir l'intégration de la gestion des déchets électroniques dans les structures de gouvernance appropriées, par exemple les groupes de travail

	ou les comités ; vi. veiller à ce que la gestion des déchets électroniques soit convenablement prise en compte dans les plans actuels et futurs de gestion des déchets.
--	--

Objectif	Renforcer les capacités des intervenants afin de promouvoir une gestion efficace des déchets électroniques
Stratégies	Pour atteindre cet objectif, les autorités nationales devront : vii. créer un environnement propice à l'amélioration des connaissances, des aptitudes et des capacités générales du public pour promouvoir son engagement dans la gestion écologiquement rationnelle des déchets électroniques et sa sensibilisation aux incidences et aux conséquences possibles d'une mauvaise gestion ; viii. appuyer les processus de renforcement des capacités institutionnelles en matière de gestion des déchets électroniques.

Objectif	Veiller à la réalisation des objectifs stratégiques nationaux de gestion des déchets électroniques
Stratégies	Pour atteindre cet objectif, les autorités nationales devront : ix. formuler une définition nationale des déchets électroniques conforme aux directives de la Convention de Bâle ; x. appuyer l'élaboration d'un registre national des déchets électroniques (qui pourrait être intégré dans les systèmes de gestion d'autres déchets dangereux) ; xi. exiger la préparation régulière de rapports et d'audits des données et des informations ayant trait aux activités de gestion des déchets électroniques par les personnes, organisations, institutions, groupes ou entreprises pertinents ; xii. élaborer un cadre approprié de suivi et d'évaluation aux fins de l'examen à mi-parcours de la politique ; xiii. présenter un rapport annuel sur les activités de collecte, d'entreposage et d'élimination des déchets électroniques.

Rôles et responsabilités

Pour garantir la mise en œuvre effective de cette politique, il conviendra de répartir comme suit les responsabilités régionales en matière de gestion des déchets électroniques :

PROE

- Élaboration d'une stratégie et d'un plan d'action pour la gestion des déchets électroniques en Océanie qui fourniront des détails de l'échéancier, des conditions de base, des objectifs et des résultats escomptés de la gestion régionale des déchets électroniques.
- Prise en charge de la mobilisation des financements régionaux pour la gestion des déchets électroniques.
- Assistance technique aux efforts nationaux de gestion des déchets électroniques.

CPS

- Assistance technique pour l'élaboration de politiques, de règlements, de normes et de directives nationales concernant l'acquisition, l'importation et l'utilisation des

équipements électriques et électroniques ainsi que l'assurance de la qualité de ces processus.

AUTORITÉS NATIONALES

- Prise en charge de la collecte de données nationales sur les déchets électroniques.
- Prise en charge de l'élaboration de directives nationales de santé et de sécurité au travail pour la gestion des déchets électroniques.
- Mise en œuvre de lois pertinentes en matière de santé et de sécurité au travail.
- Prise en charge des opérations de collecte et d'élimination des déchets électroniques.
- Élaboration et mise en œuvre de normes nationales concernant l'importation d'équipements électriques et électroniques.

L'élaboration d'une politique régionale sur la gestion des déchets électroniques comportera plusieurs étapes qui sont énumérées dans le tableau suivant.

Activité	Nombre de semaines															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Diffusion d'un projet de stratégie régionale sur la gestion des déchets électroniques																
Élaboration d'un projet de politique nationale de gestion des déchets électroniques intégrant les informations tirées de la stratégie régionale																
Organisation d'ateliers de consultation des intervenants sur le projet de politique																
Peaufinage du projet de politique en tenant compte des résultats de l'atelier																
Élaboration de la version définitive de la politique nationale sur la gestion des déchets électroniques																
Intégration des résultats de la politique de gestion des déchets électroniques dans la stratégie nationale de gestion des déchets																

Annexe 4. Financement à long terme des opérations d'élimination des déchets électroniques

Le financement à long terme est un élément essentiel de la gestion des déchets électroniques. Pour assurer ce financement, on peut faire appel à des diverses stratégies ou mesures législatives fondées sur le principe de l'utilisateur payeur :

Responsabilité élargie des producteurs

En vertu de ce principe, les producteurs demeurent responsables des incidences environnementales de leurs produits pendant toute la durée de leur cycle de vie¹⁵. La prise en compte du coût de l'élimination ou du recyclage dans l'établissement du prix des produits neufs a pour effet de transférer la responsabilité de la gestion des produits mis au rebut des administrations publiques aux producteurs du secteur privé. Cette stratégie a pour résultat de réduire le volume des biens de consommation qui aboutissent dans le flux de déchets solides, et contribue ainsi à réduire les incidences environnementales de ces produits. La conception de produits qui engendrent moins de déchets, utilisent moins de ressources et contiennent plus d'éléments recyclés et moins de composants toxiques constitue un autre élément crucial et économiquement rationnel de cette stratégie. Les pouvoirs publics océaniques devraient veiller à ce que tous les mécanismes nationaux d'approvisionnement appuient l'application de ce principe.

Frais de recyclage

Les frais de recyclage ou de récupération sont payés à l'avance par le consommateur au moment où ce dernier fait l'acquisition d'un produit neuf, et servent à financer en partie ou en totalité le processus de recyclage. Ils présentent deux avantages principaux : accès immédiat à une source fiable et durable de financements pour l'ensemble du système de recyclage ; financement du recyclage de tous les produits récupérés. Ce concept présente en outre l'avantage d'être facile à comprendre par les consommateurs. Ces frais ne peuvent s'appliquer aux biens de consommation achetés localement, et nécessitent par ailleurs la mise en place d'un système pour la gestion des fonds générés. Il conviendra en outre d'établir un système de droits à l'importation pour prendre en compte les produits électriques et électroniques rapportés au pays par des particuliers.

Droit à l'importation

La taxe ou le droit à l'importation imposés au point d'entrée (par exemple, aéroport ou port) sur tous les produits électroniques et électriques importés par des particuliers viendront s'ajouter aux frais de recyclage et permettront de couvrir le reste des biens importés dans le pays pour financer l'effort national de recyclage des déchets électroniques. Ce système axé sur la fiscalité favorise un transfert de la responsabilité aux consommateurs des équipements électriques et électroniques.

Frais en fin de vie utile

Les frais en fin de vie utile sont payés par l'utilisateur final au moment de la mise au rebut de l'appareil électronique. Ils présentent l'avantage principal de fournir un financement immédiat des opérations de recyclage et de payer pour les produits dont le fabricant est inconnu. Ils sont en outre absorbés par le consommateur, et non par le contribuable. Ce système a pour principal inconvénient de pousser certains utilisateurs finaux à se débarrasser de leurs produits périmés dans des décharges illégales — un résultat diamétralement opposé au but poursuivi. Le recours à cette option pour la gestion des déchets électroniques n'est pas recommandé pour les pays insulaires océaniques.

¹⁵ OTP, 2006. *Recycling Technology Products – An Overview of E-waste policy issues*. U.S. Department of Commerce - Office of Technology Policy. <http://www.epa.gov/osw/conservation/materials/recycling/pubs.htm>

Annexe 5. Collecte et entreposage des déchets électroniques

Pour donner des résultats valables, les campagnes de collecte des déchets électroniques (en particulier celles organisées par des bénévoles) et l'entreposage à moyen terme des déchets électroniques recueillis doivent être organisés en tenant compte d'un certain nombre d'aspects distincts mais néanmoins liés :

1. Équipements de collecte et aspects logistiques

- Palettes (de préférence en plastique pour éviter les problèmes zoo- et phytosanitaires)
- Location de chariots élévateurs à fourche et de transpalettes à main
- Cartons, film étirable, palettes, ruban adhésif
- Cônes de signalisation
- Conteneurs d'expédition
- Dispositions relatives au transport
- Panneaux indicateurs

2. Régulation des opérations et du trafic

Il convient de prévoir la présence sur place d'un nombre suffisant de bénévoles pour aider à la gestion de l'équipement (habituellement 10 personnes au moins). La plupart des bénévoles s'occuperont du déchargement des équipements électroniques et électriques apportés en voiture pour permettre aux gens d'accéder au point de débarquement et d'en repartir le plus rapidement possible. On a d'ordinaire recours à 4 ou 5 personnes pour le déchargement et à 2 autres environ pour indiquer la marche à suivre aux personnes qui apportent l'équipement.

3. Législation locale

Les installations de collecte et de recyclage des déchets électroniques doivent se conformer à toutes les lois et à tous les règlements locaux et nationaux qui en régissent l'exploitation ; elles doivent disposer des autorisations et permis requis par l'ensemble des administrations pertinentes du pays.

4. Sécurité des données

Les disques durs des ordinateurs doivent être effacés au moment de la collecte ou immédiatement après. Il faut prendre soin d'assurer la sécurité des données numériques et d'en assurer la destruction vérifiable. Les préoccupations relatives à la protection des renseignements personnels comptent parmi les raisons pour lesquelles les gens répugnent à se débarrasser de leurs vieux ordinateurs. Si des mesures sont prévues pour effacer les disques durs, il conviendra de le mentionner au moment d'annoncer la campagne de collecte.

5. Entreposage à long terme des déchets électroniques¹⁶

Il convient d'entreposer les déchets électroniques d'une manière qui ne nuira pas à leur gestion (réutilisation ou recyclage) écologiquement rationnelle. Les précautions suivantes s'imposent à cette fin :

- Entreposage sur une surface recouverte d'un revêtement imperméable et protégée par un abri à l'épreuve des intempéries. On évitera ainsi les dommages causés par la pluie et les fuites de liquides contaminés qui risquent de polluer la nappe phréatique.
- La quantité totale de déchets électroniques entreposés ne doit pas dépasser 80 mètres cubes. Les stocks de déchets contenant du HCFC ou du HFC devraient se limiter à deux unités d'une hauteur maximale de 3,5 mètres.
- Les tubes fluorescents et les lampes fluorescentes compactes doivent être entreposés dans des contenants assez solides pour éviter les bris et les fuites de mercure.
- La durée d'entreposage des déchets électroniques ne devrait pas dépasser 12 mois.
- Les déchets doivent être entreposés et traités de manière à éviter les fuites de CFC, de HCFC ou de HFC.

¹⁶ http://www.doeni.gov.uk/niea/waste/home/authorisation/exemption/wml_complex_exemptions/paragraph_49.htm

Annexe 6 : Contexte politique de la gestion des déchets électroniques dans le Pacifique

a. Cadre international

Convention de Bâle

La Convention sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle) est un traité international conçu pour réduire les mouvements transfrontières de déchets dangereux, et tout particulièrement pour éviter le transfert de ce type de déchets des pays développés au pays en développement. Elle vise en outre à minimiser la quantité et la toxicité des déchets générés et à en assurer la gestion écologiquement rationnelle le plus près possible de la source, ainsi qu'à aider les pays moins développés à gérer leurs déchets dangereux et les autres types de déchets qu'ils produisent d'une manière écologiquement rationnelle. Les déchets électroniques figurent dans les listes de l'annexe VIII de la Convention. D'autres mesures pourraient également être requises si les déchets électroniques sont considérés comme des déchets dangereux en vertu de diverses lois nationales¹⁷. Dix pays océaniques sont parties à la Convention de Bâle.

b. Cadre régional

Convention de Nouméa

La Convention pour la protection des ressources naturelles et de l'environnement de la région du Pacifique Sud et protocoles y relatifs (Convention de Nouméa) stipule que les parties doivent prendre « toutes les mesures appropriées pour prévenir, réduire et combattre la pollution [...] quelle qu'en soit l'origine, et assurer une gestion rationnelle de l'environnement ainsi que la mise en valeur des ressources naturelles, en mettant en œuvre à cette fin les moyens les mieux adaptés dont elles disposent en fonction de leurs capacités ». Dix pays océaniques sont parties à la Convention de Nouméa.

Convention de Waigani

La Convention sur l'interdiction de l'importation des déchets dangereux et radioactifs dans les États insulaires du Forum, le contrôle de leurs mouvements transfrontières et leur gestion dans le Pacifique Sud (Convention de Waigani) ressemble à la Convention de Bâle, mais elle inclut les déchets radioactifs et ne s'applique qu'à la région des îles du Pacifique. Les obligations faites à la région en vertu de cette convention ressemblent à celles de la Convention de Bâle. À l'heure actuelle, treize pays de la région du Pacifique sont parties à la Convention de Waigani, ce qui les oblige (entre autres) à :

- interdire l'importation de déchets dangereux et radioactifs de l'extérieur de la zone d'application de la Convention ;
- interdire le transport de ces déchets à partir de pays non parties à la Convention ou à destination de ces pays, à moins qu'un accord spécial ne soit préalablement conclu à cette fin ;
- prendre des mesures pour réduire la production de déchets dangereux à la source, en tenant compte de leurs besoins sociaux, technologiques et économiques ;
- mettre en place, dans la mesure du possible, des installations adéquates de traitement et d'élimination des déchets dangereux ;
- respecter les procédures établies pour le transport des déchets dangereux à destination d'autres pays parties à la Convention aux fins d'une élimination écologiquement rationnelle.

¹⁷ Secrétariat de la Convention de Bâle (2011). *Draft Technical Guidelines on transboundary movement of used electronic and electrical and E-waste*.

Stratégie régionale océanienne de gestion des déchets solides pour la période 2010-2015

La Stratégie régionale océanienne de gestion des déchets solides pour la période 2010-2015 a pour vision « *Une région océanienne saine et viable aux plans social, économique et environnemental, pour le bénéfice des générations futures* ». Elle préconise l'adoption par les pays et territoires insulaires océaniens de systèmes rentables et autosuffisants de gestion des déchets solides. Cette stratégie, élaborée pour la première fois en 2005, a été révisée en 2009 pour mettre l'accent sur la gestion intégrée des déchets (responsabiliser, réduire, réutiliser et recycler), en insistant sur l'adoption de méthodes appropriées de collecte et d'élimination des déchets, afin de réaliser cet objectif. Elle a également été simplifiée pour inclure 9 secteurs d'intervention prioritaires pour la gestion des déchets solides dans le Pacifique, y compris : le financement durable ; l'adoption d'une gestion intégrée des déchets solides comprenant notamment le recyclage ; la mise en œuvre de lois améliorées ; la sensibilisation, la communication et l'éducation ; le renforcement des moyens ; une gestion améliorée des déchets médicaux. La gestion des déchets électroniques n'est pas comprise à l'heure actuelle dans cette stratégie régionale, mais elle devrait l'être lors de la prochaine révision.

Cadre d'action régional de l'OMS pour la santé des travailleurs pour la période 2011-2015

Ce cadre d'action a été élaboré par le biais de consultations menées auprès des États membres en 2009 et en 2010 afin d'orienter la collaboration des pays, de l'OMS et des centres et institutions intéressés en matière de santé au travail. Ce cadre présente cinq grands domaines d'intervention ou objectifs : 1) définir et appliquer un cadre d'action pour la santé des travailleurs ; 2) protéger et promouvoir la santé sur le lieu de travail ; 3) améliorer les services de médecine du travail et en élargir l'accès ; 4) fournir des données sur lesquelles fonder l'action ; 5) intégrer la santé des travailleurs dans d'autres politiques et projets.

Résumé des conventions relatives aux déchets électroniques et des protocoles y afférents

Pays	Convention de Bâle	Convention de Waigani	Convention de Nouméa	Stratégie ou plan de gestion des déchets	Politique ou plan national sur la gestion des déchets électroniques
Australie	Oui	Oui	Oui		Oui
Îles Cook	Oui	Oui	Oui	Ébauche	
EFM	Oui	Oui	Oui	Ébauche	
Fidji		Oui	Oui	Oui	
Kiribati	Oui	Oui		Ébauche	
Îles Marshall	Oui		Oui	Ébauche	
Nauru	Oui		Oui	Ébauche	
Nouvelle-Zélande	Oui	Oui	Oui		
Nioué		Oui		Ébauche	
Palaos		Non ratifiée		Oui	
PNG	Oui	Oui	Oui	Ébauche	
Samoa	Oui	Oui	Oui	Ébauche	Ébauche
Îles Salomon		Oui	Oui	Oui	
Tonga	Oui	Oui		Oui	
Tuvalu		Oui		Ébauche	
Vanuatu		Oui		Ébauche	

Annexe 7 : Mouvements transfrontières des déchets électroniques dans le Pacifique : Convention de Waigani, 1995

La Convention de Waigani interdit l'importation de déchets dangereux dans les pays insulaires océaniques en développement. Ces pays doivent donc se doter des installations requises pour transformer sur place les déchets électroniques ou organiser le transport de ces déchets dans des pays dotés des installations qui leur permettront de les gérer d'une manière écologiquement rationnelle. Aucun pays insulaire océanique ne dispose à l'heure actuelle d'installations de traitement des déchets électroniques, et cette situation ne risque pas de changer étant donné les quantités relativement limitées de tels déchets engendrées dans ces pays. Même la Nouvelle-Zélande et l'Australie — deux pays à population beaucoup plus nombreuse — ne possèdent pas toutes les installations requises pour assurer le recyclage de toutes les matières utilisées pour la fabrication des équipements électroniques. Toutefois, ces pays s'emploient depuis quelques années à mettre en œuvre des pratiques écologiquement rationnelles de recyclage des déchets électroniques, notamment le démantèlement manuel et la séparation des composants principaux — métaux, y compris l'acier et le cuivre ; boîtiers en plastique ; circuits imprimés ; blocs d'alimentation et tubes cathodiques. Certains de ces éléments peuvent être traités sur place, et le reste est expédié dans des centres automatisés de transformation situés en Asie ou en Europe aux fins de l'extraction finale des matières brutes.

La distance qui les sépare de ces grandes installations de traitement et le coût du transport des déchets électroniques constituent les principaux problèmes des pays océaniques. Une des solutions possibles consiste à expédier les déchets électroniques en Nouvelle-Zélande ou en Australie, où ils peuvent s'ajouter à des volumes de déchets suffisamment grands pour permettre le recours à de bonnes pratiques de recyclage. Les pays insulaires doivent à cette fin conclure des accords avec des entreprises de recyclage australiennes ou néo-zélandaises, et obtenir l'assurance, pour eux-mêmes et pour les autorités des pays destinataires, que les déchets électroniques seront recyclés en toute sécurité. Nous résumons ci-dessous les étapes à franchir à cette fin, en fournissant des exemples tirés de la journée eDay des Îles Cook organisée en décembre 2010 et à l'issue de laquelle les déchets électroniques récupérés ont été exportés de Rarotonga en Nouvelle-Zélande.

1. Préparation d'une lettre d'autorisation par les autorités compétentes du pays insulaire océanique

Les autorités compétentes du pays insulaire océanique doivent envoyer aux autorités compétentes du pays de destination une lettre par laquelle elles approuvent les dispositions relatives aux mouvements transfrontières et dans laquelle elles expliquent les raisons de ces mouvements — par exemple, insuffisance des moyens techniques ou des installations requises pour l'élimination des déchets électroniques.

Exemple :

Autorité compétente des Îles Cook : Service national de l'environnement

*Autorité compétente de Nouvelle-Zélande : Agence pour la protection de l'environnement
(à compter du 1^{er} juillet 2011)*

2. Notification des mouvements/transferts transfrontières des déchets

L'exportateur et l'importateur doivent signer conjointement un document de notification pour les mouvements/transferts transfrontières des déchets. Ce document précise la méthode de transfert, la date du transfert ainsi que l'identité de l'expéditeur. Il fournit également des détails concernant le conditionnement des déchets et les opérations finales d'élimination ou de récupération. Les déchets sont par ailleurs classés en fonction de codes d'identification reconnus internationalement. Le formulaire de notification rempli est soumis à l'autorité compétente du pays importateur qui émettra l'autorisation d'importer lorsqu'elle sera satisfaite des dispositions prises. L'OCDE a publié un guide des mesures à prendre à cet effet intitulé « Manuel d'application pour le contrôle des mouvements transfrontières de déchets recyclables », disponible à l'adresse suivante : <http://www.oecd.org/dataoecd/3/22/44583097.pdf>

Identification des déchets électroniques :

Annexe VIII de la Convention de Bâle : A1180, A1190

Code Y : Y20, Y21, Y22, Y23, Y26, Y29, Y31

Code H : H13

Classe des Nations Unies : 9

Le document de notification (en anglais) peut être téléchargé à partir de l'adresse suivante :

www.med.govt.nz/upload/20625/oecd-notification-form.pdf

(La version française de ce document est reproduite aux pages 74 à 77 du Manuel d'application de l'OCDE précité)

3. Contrat environnemental conclu entre l'exportateur et l'importateur.

L'exportateur et l'importateur doivent établir un contrat qui énoncera clairement les responsabilités respectives des deux parties. Ce contrat doit :

- être signé par les représentants autorisés de l'exportateur et de l'installation d'élimination ou de récupération ;
- préciser les rôles respectifs des deux parties ;
- décrire les déchets et la méthode d'élimination ou de récupération ;
- préciser le volume (réel ou estimé) des déchets ;
- fournir l'identité du propriétaire responsable des déchets, la date du transfert et l'identité du nouveau propriétaire/responsable ;
- confirmer que les déchets seront éliminés ou gérés dans l'installation du destinataire d'une manière écologiquement rationnelle et conforme à toutes les règles et lois pertinentes ;
- préciser que l'exportateur sera responsable du traitement de rechange ou du retour des déchets si ces derniers ne peuvent être éliminés ou gérés conformément aux conditions du contrat.

Exemple :

Exportateur des Îles Cook : Service national de l'environnement

Importateur de Nouvelle-Zélande : eDay New Zealand Trust

4. Assurance

La Convention de Waigani exige de l'exportateur qu'il souscrive « une assurance, un cautionnement ou d'autres garanties appropriées » couvrant le mouvement transfrontière, y compris les coûts d'un éventuel retour des déchets électroniques si l'importateur refusait d'en prendre livraison pour quelque raison que ce soit.

Exemple :

Dans le cas de la journée eDay des Îles Cook, une assurance pollution pour entrepreneurs (Contractors Pollution Liability Insurance) a été souscrite auprès de AHAC (Sydney) par le biais du courtier d'assurance Chartis. Le coût de cette assurance s'établissait à 5 000 dollars australiens, pour une couverture de 1 000 000 dollars australiens.

5. Permis d'importation

La partie qui accepte la responsabilité d'importer les déchets électroniques dans le pays destinataire doit remplir une demande d'importation de déchets dangereux, laquelle doit s'accompagner des documents à l'appui suivants :

- énoncé des raisons de l'importation ;
- copie de la police d'assurance couvrant le transport des déchets électroniques ;
- copie du contrat conclu entre l'exportateur et l'installation d'élimination/récupération.

Exemple :

Le formulaire utilisé pour l'importation de déchets dangereux en Nouvelle-Zélande peut être téléchargé à partir de l'adresse suivante :

[http://www.epa.govt.nz/Publications/Hazardous Waste Import Application Form.doc](http://www.epa.govt.nz/Publications/Hazardous%20Waste%20Import%20Application%20Form.doc)

6. Pesée des conteneurs

Les déchets électroniques sont habituellement transportés d'un pays à l'autre dans des conteneurs de 20 ou de 40 pieds. Ils devraient d'abord être empilés sur des palettes et emballés sous film rétractable pour pouvoir être déplacés facilement sans risquer d'être délogés. Les petits objets — par exemple, câbles, souris, claviers, etc. — sont généralement emballés en conteneurs souples (semblables à de grosses balles de laine). Les palettes et les conteneurs souples peuvent ensuite être transportés dans un conteneur à l'aide d'un chariot élévateur à fourche. Les palettes peuvent être empilées les unes sur les autres (la hauteur maximale ne doit pas dépasser 2,35 m, soit la hauteur à l'intérieur d'un conteneur typique). Un conteneur bien rempli peut contenir jusqu'à 20 palettes/conteneurs souples. Un conteneur bien rempli de déchets électroniques pèse d'ordinaire de 6 à 7 tonnes.

Les conteneurs remplis et scellés sont pesés, et on prépare un bordereau de suivi sur lequel sont inscrits le poids du conteneur et son contenu ; la tare (masse du conteneur à vide) est inscrite à l'extérieur du conteneur et peut être soustraite du poids indiqué sur le bordereau de suivi pour donner le poids net du contenu. Certains pays insulaires océaniques risquent de ne pas disposer des installations requises pour la pesée des conteneurs avant l'expédition ; il conviendra dans ce cas de peser les conteneurs à l'arrivée dans le pays destinataire avant leur déchargement.

Exemple :

Aucune installation de pesée n'était disponible à Rarotonga pour la journée eDay 2010 des Îles Cook. Les conteneurs ont été pesés à Auckland avant d'être livrés à l'entreprise qui s'occupait de leur déchargement (Go Logistics).

7. Fumigation

Certains pays comme la Nouvelle-Zélande exigent la fumigation de plusieurs types de marchandises importées pour éviter l'introduction d'organismes ou de maladies indésirables. Cette précaution s'applique chaque fois qu'on utilise des palettes en bois, et sera vraisemblablement exigée dans le cas des déchets électroniques importés. Certains animaux risquent de se dissimuler à l'intérieur des déchets électroniques, en particulier lorsque l'équipement est resté en entrepôt pendant un certain temps. Les pays insulaires océaniques devraient s'occuper de fumiger les conteneurs avant leur expédition, mais si cela n'est pas possible, une fumigation à l'arrivée sera jugée acceptable.

Exemple :

Les conteneurs de la journée eDay 2010 des Îles Cook ont été fumigés à leur départ de Rarotonga, mais à leur arrivée en Nouvelle-Zélande, on a relevé des signes donnant à penser que certains organismes avaient survécu. On a donc procédé à une nouvelle fumigation.

8. Document de mouvement pour le transport transfrontières des déchets.

Lorsque les conteneurs sont prêts à l'expédition, un « document de mouvement pour les mouvements/transferts transfrontières de déchets » doit être rempli et signé par l'exportateur. Ce document contient des informations semblables à celles du document de notification, mais il sert à assurer le suivi des déchets jusqu'à leur élimination finale. Au moment de la réception dans le pays destinataire, ce document est signé par l'importateur, puis par le recycleur, ce qui confirme la dernière étape de la chaîne de possession.

Le document de mouvement (en anglais) peut être téléchargé à partir de l'adresse suivante : www.med.govt.nz/upload/20625/oecd-movement-form.doc

(La version française de ce document est reproduite aux pages 78 à 80 du Manuel d'application de l'OCDE).

9. Dédouanement

Les déchets électroniques qui arrivent à destination devront être dédouanés, et il est normal de confier cette tâche à un courtier en douane. En Nouvelle-Zélande, le Service des douanes exige une évaluation de la valeur des déchets afin de déterminer le montant de la taxe sur les produits et services (TPS) exigible. Même si la valeur globale des déchets électroniques sera vraisemblablement négative (les recycleurs n'achètent pas ces déchets, mais imposent au contraire des frais de recyclage), une valeur nominale doit être attribuée au chargement aux fins d'établissement de la TPS.

Exemple :

La valeur nominale des déchets électroniques récupérés lors de la journée eDay des Îles Cook a été fixée à 500 dollars par conteneur aux fins de l'évaluation en douane.

10. Inspection par le Ministère de l'agriculture et de la pêche

En Nouvelle-Zélande comme dans beaucoup d'autres pays, les marchandises importées doivent être soumises à une inspection par le ministère de l'agriculture et de la pêche (MAP) ou par un agent autorisé par le MAP afin d'éviter l'introduction d'organismes nuisibles.

Exemple :

Les déchets électroniques recueillis dans le cadre de la journée eDay des Îles Cook ont été transportés du quai à une installation de transfert approuvée par le MAP, où l'inspection a été effectuée au moment du déchargement des conteneurs. Les déchets électroniques ont ensuite été réemballés dans des conteneurs en service intérieur aux fins du transfert à l'installation de recyclage.

11. Rapport de recyclage

Lorsque tous les matériaux sont recyclés, l'entreprise de recyclage prépare un certificat de destruction (qui devrait indiquer le poids global des produits recyclés et le poids de chacune des matières récupérées), puis signer le Document de mouvement pour les mouvements/transferts transfrontières de déchets. Ce document est ensuite retourné à l'autorité compétente qui a délivré le permis d'importation. L'entreprise de recyclage devrait en outre indiquer la destination et l'utilisation prévues des matières recyclées.

Exemple :

À compter du 1^{er} juillet 2011, les certificats de destruction délivrés pour les déchets expédiés en Nouvelle-Zélande seront retournés avec le document de mouvement transfrontière à l'Agence de protection de l'environnement (Nouvelle-Zélande), plutôt qu'au Ministère du développement économique.