IEC 63395

Edition 1.0 2026-06

NORME INTERNATIONALE

PUBLICATION HORIZONTALE

Gestion durable des déchets d'équipements électriques et électroniques (e-déchets)

ICS 13.020.01; 29.100.01

ISBN 978-2-8327-1266-5



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED
Copyright © 2026 IEC, Geneva, Switzerland

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'IEC ou du Comité national de l'IEC du pays du demandeur. Si vous avez des questions sur le copyright de l'IEC ou si vous désirez obtenir des droits supplémentaires sur cette publication, utilisez les coordonnées ci-après ou contactez le Comité national de l'IEC de votre pays de résidence.

IEC Secretariat
3, rue de Varembé
CH-1211 Geneva 20
Switzerland

Tel.: +41 22 919 02 11
info@iec.ch
www.iec.ch

A propos de l'IEC
La Commission Electrotechnique Internationale (IEC) est la première organisation mondiale qui élabore et publie des Normes internationales pour tout ce qui a trait à l'électricité, à l'électronique et aux technologies apparentées.

A propos des publications IEC
Le contenu technique des publications IEC est constamment revu. Veuillez vous assurer que vous possédez l'édition la plus récente, un corrigendum ou amendement peut avoir été publié.

Recherche de publications IEC - webstore.iec.ch/advsearchform
La recherche avancée permet de trouver des publications IEC en utilisant différents critères (numéro de référence, texte, comité d'études, …). Elle donne aussi des informations sur les projets et les publications remplacées ou retirées.

IEC Just Published - webstore.iec.ch/justpublished
Restez informé sur les nouvelles publications IEC. Just Published détaille les nouvelles publications parues. Disponible en ligne et une fois par mois par email.

Service Clients - webstore.iec.ch/csc
Si vous désirez nous donner des commentaires sur cette publication ou si vous avez des questions contactez-nous: sales@iec.ch.

IEC Products & Services Portal - products.iec.ch
Découvrez notre puissant moteur de recherche et consultez gratuitement tous les aperçus des publications, symboles graphiques et le glossaire. Avec un abonnement, vous aurez toujours accès à un contenu à jour adapté à vos besoins.

Electropedia - www.electropedia.org
Le premier dictionnaire d'électrotechnologie en ligne au monde, avec plus de 22 500 articles terminologiques en anglais et en français, ainsi que les termes équivalents dans 25 langues additionnelles. Egalement appelé Vocabulaire Electrotechnique International (IEV) en ligne.

Attention! Veuillez vous assurer que vous avez obtenu cette publication via un distributeur agréé.

SOMMAIRE

AVANT-PROPOS 4
INTRODUCTION 6
1 Domaine d'application 7
2 Références normatives 7
3 Termes et définitions 7
4 Principes de gestion durable des déchets électroniques 12
4.1 Optimisation de l'impact environnemental 12
4.2 Prévention de la pollution 13
4.3 Approche systémique 13
4.4 Principe de précaution 13
4.5 Réflexion cycle de vie 13
4.6 Collaboration et innovation 13
4.7 Amélioration continue 13
5 Vue d'ensemble du flux de processus de gestion des déchets électroniques 13
6 Exigences à l'appui du système de gestion des déchets électroniques pour le management de la qualité, de l'environnement, de la santé et de la sécurité (QEHS) 15
6.1 Généralités 15
6.2 Support 15
6.2.1 Généralités 15
6.2.2 Compétences 15
6.3 Planification et maîtrise opérationnelles 16
6.3.1 Traçabilité 16
6.3.2 Surveillance et évaluation du flux de déchets électroniques, du taux de revalorisation et de la qualité de revalorisation 17
6.3.3 Gestion de l'utilisation des ressources 21
6.3.4 Externalisation 21
6.3.5 Plan de fermeture du site 22
6.4 Engagement de travailleurs de subsistance 22
7 Collecte et logistique 22
7.1 Conception du système de collecte 22
7.2 Manipulation 23
7.3 Stockage 23
7.4 Transport 24
8 Identification, classification et choix de la voie de revalorisation 24
8.1 Identification 24
8.2 Classification 25
8.3 Choix de la voie de revalorisation 25
8.3.1 Généralités 25
8.3.2 Inspection visuelle 25
8.3.3 Vérification 26
8.3.4 Essais de fonctionnalité initiaux 27
9 Tri 27
10 Revalorisation des produits et des composants 27
10.1 Généralités 27
10.1.1 Inspection des déchets électroniques entrants 27

10.1.2 Emballage, étiquetage et informations sur le point de vente 28
10.1.3 Garantie..... 28
10.2 Revalorisation des produits par la remise en état 28
10.2.1 Essais fonctionnels 28
10.2.2 Essais de sécurité..... 28
10.2.3 Nettoyage 29
10.2.4 Essais finaux..... 29
10.3 Revalorisation des produits par réparation 30
10.3.1 Essais de sécurité avant d'engager le processus de réparation..... 30
10.3.2 Identification des défauts 30
10.3.3 Démontage, réparation des défauts, remontage 31
10.3.4 Nettoyage 31
10.3.5 Essais finaux (contre-essais) 32
10.4 Revalorisation des produits et des composants par refabrication 32
10.4.1 Classement 32
10.4.2 Démontage, reprise et remontage..... 32
10.4.3 Essais finaux (contre-essais) 33
10.5 Revalorisation des composants..... 33
10.6 Sécurité des données..... 33
10.6.1 Généralités 33
10.6.2 Destruction des données 33
11 Revalorisation matérielle 34
11.1 Infrastructure, technologie et pratiques 34
11.2 Démantèlement et démontage..... 34
11.3 Dépollution 34
11.4 Manipulation des batteries dans les déchets électroniques 35
11.5 Surveillance et évaluation de l'efficacité de la dépollution 36
11.5.1 Procédure de surveillance et d'évaluation de la dépollution 36
11.5.2 Échantillonnage, valeurs cibles et valeurs limites 36
11.5.3 Types et fréquence des vérifications 37
11.6 Processus de revalorisation matérielle..... 37
12 Revalorisation énergétique 38
13 Élimination..... 38
Annexe A (normative) Exigences du système de gestion des déchets électroniques liées à la qualité, à l'environnement, à la santé et à la sécurité (QEHS) 39
A.1 Généralités 39
A.2 Contexte de l'organisme..... 39
A.2.1 Comprendre l'organisme et son contexte..... 39
A.2.2 Comprendre les besoins et attentes des parties intéressées 39
A.2.2.1 Généralités 39
A.2.2.2 Déterminer les aspects QEHS 39
A.2.2.3 Obligations de conformité 40
A.2.3 Déterminer le domaine d'application du système de management QEHS..... 40
A.2.4 Système de management QEHS 41
A.3 Leadership..... 41
A.3.1 Leadership et engagement 41
A.3.2 Politique QEHS 41
A.3.3 Rôles, responsabilités et autorités au sein de l'organisme..... 42

A.4 Planification 42
A.4.1 Actions pour faire face aux risques et opportunités 42
A.4.2 Objectifs QEHS et planification pour les atteindre 43
A.4.3 Planification des changements 43
A.5 Support 43
A.5.1 Ressources 43
A.5.2 Compétences 43
A.5.3 Prise de conscience 44
A.5.4 Communication 44
A.5.5 Informations documentées 44
A.5.5.1 Généralités 44
A.5.5.2 Création et mise à jour des informations documentées 44
A.5.5.3 Maîtrise des informations documentées 44
A.6 Fonctionnement 45
A.6.1 Planification et maîtrise opérationnelles 45
A.6.2 Préparation et réponse aux situations d'urgence 45
A.7 Évaluation des performances 46
A.7.1 Surveillance, mesurage, analyse et évaluation 46
A.7.2 Équipement de surveillance et de mesure 46
A.7.3 Audit interne 47
A.7.3.1 Généralités 47
A.7.3.2 Programme d'audit interne 47
A.7.4 Revue de direction 47
A.7.4.1 Généralités 47
A.7.4.2 Éléments d'entrée de la revue de direction 48
A.7.4.3 Résultats de la revue de direction 48
A.8 Amélioration 48
A.8.1 Amélioration continue 48
A.8.2 Non-conformité et action corrective 48
Annexe B (normative) Méthodologie pour le choix de la voie de revalorisation 49
B.1 Utilisation de la méthodologie 49
B.2 Étapes méthodologiques et diagrammes de décision 50
B.2.1 Étape 1 – Évaluation du potentiel de revalorisation des produits 50
B.2.2 Étape 2 – Évaluation du potentiel de revalorisation des composants 51
B.2.3 Étape 3 – Évaluation du potentiel de revalorisation matérielle 52
Bibliographie 53

Figure 1 – Organigramme du processus de gestion des déchets électroniques 14
Figure B.1 – Étape 1 – Évaluation du potentiel de revalorisation des produits 50
Figure B.2 – Étape 2 – Évaluation du potentiel de revalorisation des composants 51
Figure B.3 – Étape 3 – Évaluation du potentiel de revalorisation matérielle 52

Tableau 1 – Organismes et exploitants 14

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

_____

Gestion durable des déchets d'équipements électriques et électroniques (e-déchets)

AVANT-PROPOS

1) La Commission Électrotechnique Internationale (IEC) est une organisation mondiale de normalisation composée de l'ensemble des comités électrotechniques nationaux (Comités nationaux de l'IEC). L'IEC a pour objet de favoriser la coopération internationale pour toutes les questions de normalisation dans les domaines de l'électricité et de l'électronique. À cet effet, l'IEC – entre autres activités – publie des Normes internationales, des Spécifications techniques, des Rapports techniques, des Spécifications accessibles au public (PAS) et des Guides (ci-après dénommés "Publication(s) de l'IEC"). Leur élaboration est confiée à des comités d'études, aux travaux desquels tout Comité national intéressé par le sujet traité peut participer. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'IEC, participent également aux travaux. L'IEC collabore étroitement avec l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO), selon des conditions fixées par accord entre les deux organisations.
2) Les décisions ou accords officiels de l'IEC concernant les questions techniques représentent, dans la mesure du possible, un accord international sur les sujets étudiés, étant donné que les Comités nationaux de l'IEC intéressés sont représentés dans chaque comité d'études.
3) Les Publications de l'IEC se présentent sous la forme de recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux de l'IEC. Tous les efforts raisonnables sont entrepris afin que l'IEC s'assure de l'exactitude du contenu technique de ses publications; l'IEC ne peut pas être tenue responsable de l'éventuelle mauvaise utilisation ou interprétation qui en est faite par un quelconque utilisateur final.
4) Dans le but d'encourager l'uniformité internationale, les Comités nationaux de l'IEC s'engagent, dans toute la mesure possible, à appliquer de façon transparente les Publications de l'IEC dans leurs publications nationales et régionales. Toutes divergences entre toutes Publications de l'IEC et toutes publications nationales ou régionales correspondantes doivent être indiquées en termes clairs dans ces dernières.
5) L'IEC elle-même ne fournit aucune attestation de conformité. Des organismes de certification indépendants fournissent des services d'évaluation de conformité et, dans certains secteurs, accèdent aux marques de conformité de l'IEC. L'IEC n'est responsable d'aucun des services effectués par les organismes de certification indépendants.
6) Tous les utilisateurs doivent s'assurer qu'ils sont en possession de la dernière édition de cette publication.
7) Aucune responsabilité ne doit être imputée à l'IEC, à ses administrateurs, employés, auxiliaires ou mandataires, y compris ses experts particuliers et les membres de ses comités d'études et des Comités nationaux de l'IEC, pour tout préjudice causé en cas de dommages corporels et matériels, ou de tout autre dommage de quelque nature que ce soit, directe ou indirecte, ou pour supporter les coûts (y compris les frais de justice) et les dépenses découlant de la publication ou de l'utilisation de cette Publication de l'IEC ou de toute autre Publication de l'IEC, ou au crédit qui lui est accordé.
8) L'attention est attirée sur les références normatives citées dans cette publication. L'utilisation de publications référencées est obligatoire pour une application correcte de la présente publication.
9) L'IEC attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'IEC ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'IEC n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse https://patents.iec.ch. L'IEC ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de brevets.

L'IEC 63395 a été établie par le comité d'études 111 de l'IEC: Normalisation environnementale pour les produits et les systèmes électriques et électroniques. Il s'agit d'une Norme internationale.

Le texte de cette Norme internationale est issu des documents suivants:

Projet	Rapport de vote
111/864/FDIS	111/894/RVD

Le rapport de vote indiqué dans le tableau ci-dessus donne toute information sur le vote ayant abouti à son approbation.

La langue employée pour l'élaboration de cette Norme internationale est l'anglais.

Ce document a été rédigé selon les Directives ISO/IEC, Partie 2, il a été développé selon les Directives ISO/IEC, Partie 1 et les Directives ISO/IEC, Supplément IEC, disponibles sous www.iec.ch/members_experts/refdocs. Les principaux types de documents développés par l'IEC sont décrits plus en détail sous www.iec.ch/publications.

Le comité a décidé que le contenu de ce document ne sera pas modifié avant la date de stabilité indiquée sur le site web de l'IEC sous webstore.iec.ch dans les données relatives au document recherché. À cette date, le document sera

– reconduit,
– supprimé, ou
– révisé.

INTRODUCTION

Les équipements électriques et électroniques sont devenus une caractéristique déterminante et omniprésente de la vie moderne, qui a permis d'améliorer le niveau de vie dans la majorité des pays du monde.

Au niveau mondial, la lenteur de l'adoption de pratiques durables pour la gestion des déchets d'équipements électriques et électroniques (e-déchets) signifie que les impacts environnementaux, par exemple la consommation de ressources, l'émission de gaz à effet de serre et la libération de substances dangereuses, perdurent.

En conséquence, les déchets électroniques mal gérés exposent de nombreux pays à des défis considérables pour l'environnement et la santé humaine.

Cette situation est d'autant plus importante que les activités de collecte et de revalorisation ne parviennent pas à suivre le rythme de la production totale de déchets électroniques. Selon le Rapport mondial sur les déchets d'équipements électriques et électroniques 2024, moins d'un quart des déchets électroniques générés ont été officiellement documentés comme ayant été collectés et recyclés. La production de déchets électroniques augmente cinq fois plus vite que le recyclage documenté des e-déchets.

Le présent document définit les exigences relatives à la gestion durable des déchets électroniques, contribuant ainsi à la réalisation des objectifs suivants:

– protection de la santé et de la sécurité des personnes, ainsi que de l'environnement;
– optimisation de la circularité des ressources par la revalorisation des produits, composants et matériaux des déchets électroniques;
– optimisation de la qualité des produits, composants et matériaux revalorisés;
– réduction de la quantité de déchets électroniques éliminés;
– prévention des pratiques non durables et dangereuses de revalorisation et d'élimination des déchets électroniques;
– prévention ou réduction, ou les deux, de la pollution et des émissions;
– fourniture d'un cadre pour assurer la durabilité environnementale des résultats des opérations de revalorisation des produits, composants et matériaux;
– prévention des transferts de déchets électroniques vers des exploitants dont les activités ne sont pas conformes au présent document ou à un ensemble comparable d'exigences.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences et fournit des recommandations pour la gestion durable des déchets d'équipements électriques et électroniques (e-déchets) pour toutes les étapes du processus, depuis la collecte jusqu'au retour des produits, des composants, des matériaux ou de l'énergie revalorisés dans la chaîne de valeur. Cela inclut la traçabilité, la surveillance et l'évaluation du flux de déchets électroniques, du taux de revalorisation et de la qualité de revalorisation.

Le présent document est destiné à être utilisé par tout organisme impliqué dans la gestion des déchets électroniques et qui cherche à gérer ses responsabilités de manière systématique.

Les exigences définies dans le présent document permettent à un organisme d'obtenir des résultats en matière de développement durable dans le contexte de la gestion des déchets électroniques, notamment:

– l'amélioration des performances des organismes en matière de qualité, d'environnement, de santé et de sécurité au travail;
– le respect des obligations de conformité.

Le présent document s'applique à tout organisme, indépendamment de sa taille, de son type et de sa nature.

Le présent document s'applique aux aspects des activités de gestion des déchets électroniques liés à l'environnement, à la santé et à la sécurité des personnes, ainsi qu'à la qualité, que l'organisme estime pouvoir maîtriser ou influencer, en prenant en considération la réflexion cycle de vie.

NOTE 1 Les aspects sociaux, tels que la création d'emplois, les minerais de conflit ou les conditions d'emploi, ne sont pas abordés directement, mais indirectement par le biais des avantages de la gestion durable des déchets électroniques.

NOTE 2 Des exigences ou réglementations locales supplémentaires peuvent s'appliquer.

Le présent document est une publication horizontale environnementale fondamentale qui met l'accent sur les exigences essentielles et est principalement destiné à être utilisé par les comités pour l'élaboration de publications relevant du domaine de l'environnement, conformément aux principes énoncés dans le Guide 123 de l'IEC. Le cas échéant, il incombe aux comités d'utiliser les publications environnementales fondamentales dans le cadre de l'élaboration de leurs publications environnementales et leurs publications de produits. Les comités peuvent appliquer le présent document directement aux produits lorsqu'ils n'élaborent pas de publication de produit dans le domaine de l'environnement.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

– IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/
– ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp