



RÉPUBLIQUE DU CONGO

MINISTRE DES POSTES, DES TELECOMMUNICATIONS ET DE L'ÉCONOMIE NUMERIQUE

=====

PROJET D'ACCELERATION DE LA TRANSFORMATION NUMERIQUE

=====

UNITE DE COORDINATION DU PROJET

**PLAN DE GESTION DE DECHETS D'EQUIPEMENTS ELETRONIQUES ET ELECTRIQUES (PGDEE) DU
PROJET D'ACCERATION DE LA TRANSFORMATION NUMERIQUE**

Mai 2024

Table des matières

SIGLE ET ABREVIATION	4
LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES.....	5
RESUME EXECUTIF	6
EXECUTIVE SUMMARY	8
INTRODUCTION.....	10
1. DESCRIPTION DU PROJET.....	13
1.1. OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DU PROJET.....	13
1.2. COMPOSANTES DU PROJET	13
1.3. ZONES D'INTERVENTION DU PROJET	14
2. METHODOLOGIE D'ELABORATION ET OBJECTIF DU PDGEEE	14
2.1. METHODOLOGIE	14
2.2. OBJECTIF.....	14
2.3. DEFINITION DES QUELQUES CONCEPTS	15
2.4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES EN RAPPORT AVEC LE PROJET.....	15
2.6. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL.....	16
2.7. CADRE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE.....	21
2.8. Cadre Politique Nationale de gestion des déchets au Congo	25
2.9. Cadre législatif et réglementaire en rapport avec la gestion des déchets	26
2.10. Cadre institutionnel de gestion des déchets.....	26
2.11. GESTION DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES.....	28
2.12. CLASSIFICATION DES DECHETS ELECTRONIQUES.....	28
2.13. TYPOLOGIE DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES.....	29
2.14. SUBSTANCES DANGEREUSES PRESENTES DANS LES DEEE.....	33
2.15. EVALUATION DE LA PRODUCTION DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES.....	34
2.16. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES.....	34
2.17. PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES ..	36
2.18. PLAN DE GESTION DES DECHETS EQUIPEMENTS ELETRONIQUES ET ELECTRIQUE	38
2.19. STRATEGIE DE FORMATION ET DE SENSIBILISATION	40
2.20. RESPONSABILITES ET ROLES DES ACTEURS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGDEEE	43
2.21. RESPONSABILITE DU SUIVI DU PLAN DE GESTION DES DEEE.....	44
2.22. INDICATEUR DE SUIVI.....	44

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

CONCLUSION.....	47
BIBLIOGRAPHIE	48
ANNEXES	49
Annexe 1 : Localités concernées par la connexion internet et infrastructures multimédias	50
Annexe 2 : Compte rendu et liste de présences de l'atelier de validation du PGDEEE.....	52
Annexe 4 : Liste de présence	58
Annexe 3 : Dispositions du titre 4, Gestion des déchets - loi n° 33-2023 du 17 novembre 2023 portant gestion durable de l'environnement.....	61
Annexe 4 : Matrice des mesures d'atténuation des risques et impacts négatifs E&S par étape de gestion des DEEE	65

SIGLE ET ABREVIATION

ARPCE	Agence de régulation des postes et des communications électroniques
BM	Banque mondiale
CFC	Chlorofluorocarbures
CNS	Conférence nationale souveraine
CLPA	Communautés locales et populations autochtones
DGE	Direction generale de l'environnement
DEEE	Déchets d'équipements électroniques et électriques
EEE	Equipement électronique et électrique
EFTP	Enseignement et la formation techniques et professionnels
FMI	Fonds monetaire international
GDEEE	Gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques
HCFC	Hydro-chlorofluorocarbures
IDG	Indice de développement de genre
IIG	Indice d'inégalité de genre
MPTEN	Ministère des postes, des télécommunications et de l'économie numérique
ONG	Organisation non gouvernementale
PAD	Project appraisal document/ document d'évaluation du projet
PATN	Projet d'accélération de la transformation numérique
PCV	Poly chlorure de vinyl
PGDEEE	Plan de gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques
PIB	Produit interieur brut
PNAE	Plan national d'action pour l'environnement
PND	Plan national de développement
POP	Polluants organiques persistants
RGPH	Recensement general de la population et de l'habitat
UCP	Unité de coordination du projet
UGP	Unité de gestion du projet
UIT	Union international des télécommunications

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1: Liste des Conventions et des Textes internationaux.....	20
Tableau 2:Substances dangereuses pouvant être présentes dans les DEEE (Source : Rapport final, Commission d'étude 2-UIT, 2017)	33
Tableau 3:Risques d'exposition liés aux substances présentes dans les DEEE (Source : Rapport final, Commission d'étude 2-UIT, 2017)	34
Tableau 4: Impacts sur l'environnement et le milieu humain (Source : Rapport final, Commission d'étude 2-UIT, 2017).....	35
Tableau 5: Mesures d'atténuation.....	40
Tableau 6: Budget de la mise en œuvre du PGDEE	45
Figure n°1 : Schéma d'organisation de la filière de gestion des DEEE.....	41

RESUME EXECUTIF

Le gouvernement de la République du Congo et la Banque mondiale mettent en œuvre un Projet d'Accélération Numérique au Congo (PATN), pour un montant de 100 millions de dollars américains.

Au regard de la nature, des caractéristiques, de l'envergure des travaux envisagés, et de la portée du projet, le risque environnemental et social lié à la mise en œuvre des activités du PATN est jugé substantiel et neuf (9) normes environnementales et sociales du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale ont été jugées pertinentes pour le projet. Il s'agit notamment de :

- NES n° 1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux,
- NES n° 2 : Emploi et conditions de travail,
- NES n° 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution,
- NES n° 4 : Santé et sécurité des populations,
- NES n° 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire ;
- NES n° 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques,
- NES n° 7 : Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées,
- NES n° 8 : Patrimoine culturel, et
- NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information.

A cet effet, le projet a élaboré un plan de gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques dont l'objectif est de gérer les déchets d'équipements électroniques et électriques issus de toutes les activités liées à la mise en œuvre du PATN.

Il présente (i) un cadre politique, légal et administratif régissant la gestion des déchets en République du Congo ; (ii) la situation de la gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques au niveau national ; (iii) les impacts et mesures d'atténuation nécessaires à mettre en œuvre pour gérer les risques liés à la production des déchets d'équipements électroniques et électriques. Il donne lieu à un plan d'action à mener dans le cadre de la mise en œuvre des activités du projet.

En rappel, les équipements électriques et électroniques (EEE) occupent une place prépondérante dans notre vie quotidienne. Leur disponibilité et leur utilisation généralisée permettent à une grande partie de la population mondiale de jouir de meilleures conditions de vie. Or, nos modes de production, de consommation et d'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas durables.

Pour sa mise en œuvre, ce plan est structuré en quatre axes stratégiques, qui sont :

- Renforcement du cadre institutionnel et juridique de la gestion des DEEE ;
- Renforcer les capacités des acteurs impliqués dans la GDEEE ;
- Mise en œuvre du système de gestion des déchets ;

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

- Assurer le contrôle et le suivi de la mise en œuvre du Plan de gestion des DEEE.

Le cout global de la mise en œuvre de ce plan est estimé à un montant de soixante-douze millions cent-cinq mille cent **(72 105 100)** francs CFA.

EXECUTIVE SUMMARY

The Government of the Republic of Congo and the World Bank are implementing a Digital Acceleration Project in Congo (PATN) for 100 million US dollars.

Considering the nature, characteristics, and scope of the project, the environmental and social risk associated with the implementation of PATN activities is deemed substantial, and nine (9) environmental and social standards of the World Bank's Environmental and Social Framework (ESF) have been considered as relevant to the project. These include:

- Environmental and Social Standard (ESS) 1. Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts
- Environmental and Social Standard (ESS) 2. Labor and Working Conditions
- Environmental and Social Standard (ESS) 3. Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management
- Environmental and Social Standard (ESS) 4. Community Health and Safety
- Environmental and Social Standard (ESS) 5. Land Acquisition, Restrictions on Land Use and Involuntary Resettlement
- Environmental and Social Standard (ESS) 6. Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources
- Environmental and Social Standard (ESS) 7. Indigenous Peoples/Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communities
- Environmental and Social Standard (ESS) 8. Cultural Heritage
- Environmental and Social Standard (ESS) 10. Stakeholder Engagement and Information Disclosure

To this end, the project has drawn up a waste management plan for electronic and electrical equipment, aiming to manage waste electronic and electrical equipment from all activities linked to the implementation of the PATN.

It presents (i) a political, legal, and administrative framework governing waste management in the Republic of Congo; (ii) the situation of waste electronic and electrical equipment management at the national level; (iii) the impacts and mitigation measures required to manage the risks associated with the production of waste electronic and electrical equipment. It gives rise to an action plan to be implemented as part of the project's activities.

Electrical and electronic equipment (EEE) plays a significant role daily. Their availability and widespread use enable the world's population to enjoy better living conditions. However, how we produce, consume, and dispose of waste electrical and electronic equipment (WEEE) is not sustainable.

For its implementation, this plan is structured around four strategic axes:

- Strengthening the institutional and legal framework for WEEE management;
- Strengthening the capacities of players involved in WEEE management;
- Implementing the waste management system for WEEE;
- Controlling and monitoring the implementation of the WEEE Management Plan for PATN.

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

The overall cost of implementing this plan is estimated at seventy-two million and five thousand one hundred (72,105,100) CFA francs (USD 120,000).

INTRODUCTION

La République du Congo (RC) est un pays à revenu intermédiaire (tranche inférieure), situé sur la côte ouest de l'Afrique centrale, avec une population de 6.142.180 d'habitants selon le RGPH 2023 et de riches ressources naturelles. Son économie reste peu diversifiée avec un secteur pétrolier qui représente environ la moitié (40 %) de l'économie et plus de 75 % des exportations du Congo en 2021. Cela rend l'économie du Congo vulnérable aux fluctuations du marché pétrolier. En raison de la baisse de la production pétrolière, le secteur pétrolier devrait diminuer de 3,3 %, tandis que le secteur non pétrolier a connu une forte récession de 14,6 % en 2020. En fait, en 2020, la croissance réelle du Produit Intérieur Brut (PIB) du Congo a été revue à la baisse, passant de 4,38 % en 2019 à 0,77 % - compte tenu de la forte baisse des prix du pétrole et de l'impact de la COVID-19. La dette publique du Congo a considérablement augmenté ces dernières années en raison de l'accumulation continue d'arriérés intérieurs et extérieurs. Le pays est classé "en situation de surendettement", le ratio dette publique/PIB atteignant 103 % en 2020, selon le FMI (source PAD).

La pauvreté est en hausse et des ménages plus vulnérables risquent de tomber dans la pauvreté. En raison de la contraction du PIB et de la pandémie de COVID-19, le taux de couverture de la pauvreté à 1,90 dollar par jour a augmenté de plus de 4 pour cent en un an seulement : 52,5 % en 2020 contre 48,5 % en 2019. La prospérité dont a bénéficié le Congo grâce à la manne pétrolière ne s'est pas répercutée sur l'ensemble de la population car le fossé entre les villes et les campagnes continue de se creuser, le taux de pauvreté passant de 64,8 % à 69,4 % dans les zones rurales. En outre, les flux de transferts de fonds vers le pays ont considérablement diminué depuis 2013. Toutefois, les flux vers la région de l'Afrique Sub-Saharienne devraient légèrement augmenter de 2,6 et 1,6 pour cent en 2021 et 2022, respectivement, malgré l'impact de la pandémie de COVID-19 sur l'économie. Néanmoins, le taux de pauvreté au Congo devrait encore augmenter pour atteindre 53,4 % en 2022, soit la plus forte augmentation de la dernière décennie. En réponse, le Gouvernement du Congo avait pris des mesures décisives pour atténuer les effets de la pandémie de COVID-19, et pour diversifier son économie tout en améliorant sa compétitivité.

Les filles et les femmes sont désavantagées en ce qui concerne l'accès à l'éducation, aux activités génératrices de revenus et aux services sociaux de base. Le Congo a obtenu un score de 0,57 sur l'Indice d'Inégalité de Genre (IIG) en 2019, ce qui place le pays au 144^e rang sur 162. Le pays est également considéré comme ayant une égalité moyenne en matière de développement humain, avec un Indice de Développement de Genre (IDG) de 0,93. L'écart entre les sexes s'explique en grande partie par les niveaux d'éducation et de compétences en matière d'alphabétisation plus faibles chez les femmes et leur plus forte concentration dans le secteur informel. Les mariages précoces, les grossesses chez les adolescentes et l'attente de la responsabilité des tâches domestiques entraînent des taux d'abandon scolaire plus élevés dans l'enseignement secondaire et une moindre inscription dans l'Enseignement et la Formation Techniques et Professionnels (EFTP) et dans l'enseignement supérieur (source PAD).

Le Congo a également réformé, depuis 2009, les secteurs des communications électroniques, de la poste et de l'économie numérique en se dotant d'un cadre juridique et institutionnel pour leur régulation. Avec la libéralisation des secteurs des postes et des télécommunications, des nouveaux acteurs ont émergé et permis de développer des infrastructures modernes qui ont contribué à couvrir une grande partie du territoire national. La République du Congo, malgré des progrès notables réalisés dans le développement

d'infrastructures de télécommunication, a cependant de nombreux défis à surmonter comme l'a indiqué le diagnostic mené par la Banque mondiale sur l'état d'avancement de l'économie numérique au Congo, en décembre 2020.

Le développement d'une économie numérique forte et résiliente fait partie intégrante de la stratégie de diversification économique du Congo. L'actuel Plan National de Développement (PND 2022-2026) vise à favoriser un environnement propulsé par le secteur privé pour la diversification économique, en particulier dans le secteur des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC). Il définit les priorités de développement du pays, notamment la gouvernance, le capital humain, le développement des infrastructures et la prestation de services. Selon l'Agence de Régulation des Postes et des Communications Electroniques (ARPCE), la contribution du secteur des TIC au PIB du Congo est estimée entre 2,7 % et 3,3 % par an, ce qui indique l'impact du secteur sur la productivité globale et la croissance de l'économie. La pandémie du COVID-19 souligne en outre l'importance de favoriser l'émergence d'une économie numérique, notamment pour l'accès à l'information et aux services publics ainsi que pour les transactions à distance. Cela va dans le sens de l'appel mondial à renforcer l'accès et l'utilisation des technologies numériques qui ont joué un rôle essentiel dans la réponse et la sortie de crise dans le monde entier grâce à la connectivité et aux solutions numériques essentielles (source PAD).

Conséquemment à cette étude et à la requête du gouvernement en février 2021, la Banque mondiale appui le gouvernement dans la mise en œuvre du Projet d'Accélération Numérique au Congo (PATN), un projet d'investissement de 100 millions de dollars américains.

Au regard de la nature, des caractéristiques, de l'envergure des travaux envisagés, et de la portée du projet, le risque environnemental et social lié à la mise en œuvre des activités du PATN est jugé substantiel et neuf (9) normes environnementales et sociales du Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale ont été jugées pertinentes pour le projet. Il s'agit notamment de :

- NES n° 1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux,
- NES n° 2 : Emploi et conditions de travail,
- NES n° 3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution,
- NES n° 4 : Santé et sécurité des populations,
- NES n° 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire ;
- NES n° 6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques,
- NES n° 7 : Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées,
- NES n° 8 : Patrimoine culturel, et
- NES n° 10 : Mobilisation des parties prenantes et information.

Pour assurer la gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux durant la mise en œuvre du projet, il est indispensable d'élaborer entre autres un plan de gestion des déchets d'équipements électroniques, conformément aux dispositions de la législation environnementale nationale et les Normes Environnementales et Sociales (NES) de la Banque Mondiale, principalement la NES n° 3 : Utilisation

rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution.

En rappel, les équipements électriques et électroniques (EEE) occupent une place prépondérante dans notre vie quotidienne. Leur disponibilité et leur utilisation généralisée permettent à une grande partie de la population mondiale de jouir de meilleures conditions de vie. Or, nos modes de production, de consommation et d'élimination des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) ne sont pas durables. En raison de l'adoption lente des pratiques que sont la collecte et le recyclage de ces déchets, plusieurs facteurs externes, comme la consommation de ressources, l'émission de gaz à effet de serre et le rejet de substances toxiques lors des activités de recyclage informelles – mettent en évidence la difficulté à rester dans des limites soutenables. De nombreux pays doivent donc faire face à des risques considérables que la mauvaise gestion des DEEE fait peser sur l'environnement et la santé des personnes. Même les pays dotés d'un système formel de gestion des DEEE affichent des taux de collecte et de recyclage relativement faibles. Les DEEE contiennent plusieurs additifs toxiques ou substances dangereuses, comme du mercure, des retardateurs de flamme bromés (RFB), des chlorofluorocarbures (CFC) ou des hydro-chlorofluorocarbures (HCFC). L'augmentation du volume de DEEE produits, les faibles taux de collecte et le fait que les méthodes d'élimination et de traitement de ce flux de déchets ne soient pas écologiquement rationnelles et posent des risques majeurs pour l'environnement et la santé des personnes.

Structuration du rapport :

L'élaboration du présent plan a suivi une approche participative, il est structuré ainsi qu'il suit :

- Description du projet ;
- Enjeux environnementaux et socio-économiques en rapport avec le projet ;
- Carte politique, juridique et institutionnel ;
- Problématique de gestion des déchets ;
- Cadre politique, légal et administratif de gestion des déchets électroniques et électriques ;
- Gestion des déchets électroniques et électriques ;
- Définition des concepts ;
- Classification des déchets électroniques ;
- Typologie des déchets électroniques générés par le projet et les risques correspondants ;
- Évaluation de la production des déchets électroniques et électriques ;
- Impacts environnementaux des déchets électroniques et électriques ;
- Impacts globaux sur la gestion des déchets électroniques et électriques du projet ;
- Plan de gestion des déchets électroniques et électriques du PATN ;
- Objectifs du plan de gestion des déchets électroniques et électriques ;
- Stratégie de formation et de sensibilisation ;
- Mesures d'atténuation des risques et impacts liés à la gestion des DEE ;
- Responsabilités de mise en œuvre du plan de gestion des DEE ;
- Coût de mise en œuvre du plan de gestion des déchets.

1. DESCRIPTION DU PROJET

Le PATN est conçu pour accélérer la transformation numérique à l'échelle national par le biais d'une série d'interventions qui favorisent l'adoption et la couverture de la prestation de services gouvernementaux à l'aide des TIC et renforcent l'environnement favorable à l'adoption et aux capacités des technologies numériques. Le projet permettra également au Congo de mettre en œuvre une plateforme de services électroniques partagée dans le cadre d'une approche gouvernementale et d'accroître l'adoption de services numériques centrés sur le citoyen. Le projet cherchera également à favoriser la présence en ligne d'un plus grand nombre de Congolais en augmentant la connectivité à large bande et en renforçant l'environnement réglementaire et institutionnel en vue d'un marché à large bande axé sur la concurrence, contribuant ainsi à réduire la fracture numérique et à offrir un accès universel et abordable à l'internet. Enfin, le projet vise à améliorer l'adoption des technologies numériques en soutenant l'alphabétisation numérique nationale et le développement des compétences.

1.1. OBJECTIF DE DEVELOPPEMENT DU PROJET

Le PATN vise à (i) accroître l'accès à l'internet à large bande pour les populations mal desservies, et (ii) améliorer la capacité du gouvernement à fournir des services publics numérisés.

1.2. COMPOSANTES DU PROJET

Le projet s'articule autour de cinq (5) composantes suivantes, répondant aux besoins les plus pressants du pays et aux impacts négatifs environnementaux et sociaux liés à la mise œuvre du projet l'accélération de la transformation numérique.

Composante 1. Renforcer le cadre favorable à l'accélération de la transformation numérique
Sous-composante 1.1. Renforcer le cadre juridique, réglementaire et institutionnel de l'économie numérique
Sous-composante 1.2. Développer les compétences et les capacités à adopter la technologie
Composante 2. Développer la connectivité numérique haut débit et l'inclusion numérique
Sous-composante 2.1. Appuyer l'amélioration de l'inclusion numérique
Sous-composante 2.2. Appuyer l'amélioration de la connectivité haut débit des populations mal desservies à l'internet, des MSA et des prestataires publics de formation axée sur l'acquisition des compétences numériques
Composante 3. Améliorer la prestation de services adaptés au numérique centrés sur les personnes et l'accès à ces services
Sous-composante 3.1. : Moderniser l'EEC et mettre en œuvre les conditions préalables d'un cadre et d'un système d'ID numérique inclusifs en accord avec une approche holistique à l'écosystème de l'identité
Sous-composante 3.2. Elaborer et mettre en œuvre des services publics adaptés au numérique centrés sur les personnes (G2P)
Sous-composante 3.3. Renforcer la gouvernance et la capacité d'hébergement de données
Composante 4. Gestion de projet
Composante 5. Composante d'intervention d'urgence conditionnelle CIUC

1.3. ZONES D'INTERVENTION DU PROJET

La zone d'intervention du PATN est l'ensemble du territoire national de la République du Congo.

En termes d'internet, le PATN a ciblé la connexion de :

- Deux (2) lycées d'excellence à Oyo et Dolisie ;
- Administrations publiques à Brazzaville, Pointe-Noire, Oyo et Ouesso ;
- Quarante une (41) salles multimédias dans les collèges de certaines localités des départements
- Deux (2) universités du Congo (Marien NGOUABI et Denis SASSOU N'GUESSO) ;
- Un (1) centre inter-état à Loudima ;
- Cinq (5) lycées interdépartementaux à Ouesso, Djambala, Madingou, Sibiti, et Pointe-Noire ;
- Cent quatre-vingt-cinq (185) localités dans les différents départements du pays.

Les localités concernées sont présentées en annexe 1.

2. METHODOLOGIE D'ELABORATION ET OBJECTIF DU PDGEEE

2.1. METHODOLOGIE

Le présent plan de gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques a été élaboré suivant une approche participative à travers les actions suivantes :

- La recherche documentaire sur la gestion des déchets ;
- L'identification des structures impliquées dans la gestion des DEEE en République du Congo ;
- L'analyse des textes juridiques et réglementaires régissant la gestion des déchets au niveau national et international ;
- La revue des normes environnementales et sociales établies par la Banque mondiale, notamment celles qui sont pertinentes pour le projet ;
- La tenue des consultations publiques (entretiens avec les services de la direction générale de l'environnement, atelier national avec les parties prenantes). Le compte rendu et la liste de présences de l'atelier sont joints en annexe 2

2.2. OBJECTIF :

Le présent Plan de Gestion des Déchets des Equipements Electroniques et Electriques (PGDEEE), a pour objet de prévenir et de protéger la santé humaine, la faune, la flore, les eaux, l'air, le sol, les écosystèmes, les sites et paysages et l'environnement en général contre les effets nocifs des déchets.

A cet effet, il vise :

- La prévention de la nocivité des déchets et la réduction de leur production ;
- L'organisation de la collecte, du transport, du stockage, du traitement des déchets et de leur élimination de façon écologiquement rationnelle ;

- La valorisation des déchets par le réemploi, le recyclage ou toute autre opération visant à obtenir, à partir des déchets, des matériaux réutilisables ;
- L'élimination des déchets y compris la surveillance et documentation des sites de décharges ;
- L'information et la sensibilisation du public sur les effets nocifs des déchets, sur la santé publique et l'environnement ainsi que sur les mesures de prévention ou de compensation de leurs effets préjudiciables.

2.3. DEFINITION DES QUELQUES CONCEPTS

Déchet : tout résidu issu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation ; toute substance, matériau produit ou plus généralement, tout bien meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon.

Déchets dangereux : Déchets susceptibles de causer des dommages à la santé humaine ou à l'environnement et qui nécessitent des précautions lors de leurs stockage, manipulation, transport ou élimination en raison de leurs toxicité, corrosivité, inflammabilité ou réactivité »

Déchets radioactifs : par exemple, produits contaminés par des radionucléides, y compris matériel de diagnostic radioactif ou matériel de radiothérapie.

Evaluation : consiste fondamentalement à porter un jugement de valeur sur une intervention ou sur n'importe laquelle de ses composantes dans le but d'aider à la prise de décision. Le jugement peut résulter de l'appréciation de critères et de normes (évaluation normative) ou s'élaborer à partir d'une démarche scientifique (recherche évaluative).

Gestion des déchets : c'est l'ensemble des activités, de tri à la production, de pré collecte, de collecte, de stockage, de transport et d'élimination des déchets.

Audits de la gestion des déchets : Réalisables en interne ou en externe, ils examinent la conformité et la performance de tous les aspects de la gestion des déchets solides et dangereux menée dans le cadre du plan de gestion des déchets, ainsi que le respect des dispositions des autres documents stratégiques et normes internationales pertinents dans ce domaine.

Déchet électronique et électrique : représente tout appareil électronique et électrique qui ne peut plus être utilisé.

2.4. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIO-ECONOMIQUES EN RAPPORT AVEC LE PROJET

Le principal enjeu environnemental et social pour la zone du projet concerne la gestion des déchets solides notamment des déchets d'équipements électroniques et électriques (DEEE) dont le mode actuel de traitement ne répond pas aux pratiques admises en matière de protection de l'environnement. Avec la mise en œuvre du projet PATN, la problématique de la gestion de ces déchets en milieu urbain et rural pourrait

devenir une véritable préoccupation en matière de santé d'hygiène et d'environnement, si ce mode de gestion persiste.

En rappel, la mise en œuvre des activités liées à la connectivité et l'inclusion numérique implique la composante 2 (Développer la connectivité numérique haut débit et l'inclusion numérique) notamment les sous composantes ci-après :

- Sous-composante 2.1. Appuyer l'amélioration de l'inclusion numérique
- Sous-composante 2.2. Appuyer l'amélioration de la connectivité haut débit des populations mal desservies à l'internet, des MSA et des prestataires publics de formation axée sur l'acquisition des compétences numériques

A cet effet, le PATN fournira aux bénéficiaires du projet, entre autres l'outil informatique et va acquérir du matériel et équipement nécessaires aux travaux de mise en place des infrastructures de connectivité à internet.

2.5. PROBLEMATIQUE DE GESTION DES DECHETS

2.5.1. Forces et Opportunités

Le système de gestion des déchets congolais présente quelques forces notamment :

- Existence de la constitution du 25 octobre 2015 qui dispose que « Tout citoyen a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre » ;
- Existence de la loi 33-23 du 17 novembre 2023 portant sur la gestion durable de l'environnement qui consacre le titre 4 à la gestion des déchets.

2.5.2. Contraintes et Faiblesses

Parmi les faiblesses nous relevons l'inexistence de la mise en œuvre de la chaîne de valeur de déchets d'équipements électroniques et électriques.

La République du Congo ne dispose pas de politique spécifique en matière de GDEEE.

2.6. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL

2.6.1. CADRE POLITIQUE

Le Projet d'Accélération et de Transformation Numérique en République du Congo (PATN) s'exécutera conformément aux dispositions politiques et juridiques nationales, ainsi qu'aux orientations stipulées dans les textes des conventions, traités et accords internationaux, régionaux et sous régionaux, signés et ratifiés par le Congo. Face aux multiples atteintes environnementales induites par les activités humaines, le Congo s'est doté d'un cadre de programmation en matière d'environnement. L'essentiel des orientations de planification nationale de gestion environnementale du Congo est consigné dans le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE).

Le PNAE constitue le cadre stratégique de référence en matière de planification environnementale. À ce titre, il accorde un rang de priorité élevé à l'intégration de la dimension environnementale dans le processus de planification macro-économique.

La République du Congo a adopté son PNAE en 1996, en réponse au programme 21 de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement tenue à Rio de Janeiro en 1992.

L'objectif principal du PNAE est de définir et de développer de manière systématique et globale la stratégie du Congo en matière d'environnement et les actions futures à réaliser.

Le PNAE est en cours d'actualisation pour définir une stratégie nationale pour l'environnement et une politique globale cohérente. Il est actuellement au secrétariat du gouvernement pour être soumis à l'approbation du conseil de Cabinet.

2.6.2. CADRE JURIDIQUE

2.6.2.1. Cadre législatif et règlementaire national

2.6.2.1.1. Constitution de la république du Congo

La République du Congo est actuellement régie par la Constitution du 25 octobre 2015. Dans cette dernière, les dispositions des articles 41, 42, 43, 44 et 45 sont applicables à la protection de l'environnement :

- A son article 41, elle dispose que tout citoyen a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'État veille à la protection et à la conservation de l'environnement ;
- L'article 42 renvoie à la loi relative à la fixation des conditions de stockage, de manipulation, d'incinération et d'évacuation des déchets toxiques, polluants ou radioactifs provenant des usines et autres unités industrielles installées sur le territoire national, et pose le principe de la compensation en cas de pollution ou destruction de l'environnement ;
- A son article 43, elle érige en crime punissable, le transit, l'importation, le stockage, l'enfouissement, le déversement dans les eaux continentales et les espaces maritimes sous juridiction nationale, l'épandage dans l'espace aérien des déchets toxiques, polluants ou radioactifs ou de tout autre produit dangereux en provenance ou non de l'étranger (article 42) ;
- A son article 44, elle punit comme crime imprescriptible de pillage, tout acte, tout accord, toute convention, tout arrangement administratif ou tout autre fait qui a pour conséquence directe de priver la nation de tout ou partie de ses propres moyens d'existence tirés de ses ressources naturelles.

Loi n° 33-2023 du 17 novembre 2023 portant gestion durable de l'environnement

La présente loi fixe le cadre légal de la politique nationale en matière de gestion de l'environnement dans le respect des objectifs et des principes du développement durable.

Elle vise, notamment à :

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

- Prévenir les risques et lutter contre toutes formes de pollution et de nuisances ;
- Favoriser la gestion durable des ressources naturelles, de la biodiversité et du patrimoine culturel et historique ;
- Améliorer le cadre et les conditions de vie de l'homme dans le respect de l'équilibre écologique ;
- Définir les orientations de base du cadre juridique, technique et financier concernant la protection et la gestion de l'environnement ;
- Mettre en place un régime spécifique de responsabilité garantissant la réparation des dommages causés à l'environnement et l'indemnisation des victimes ;
- Harmoniser le cadre juridique national avec les conventions et les normes internationales ayant trait à la protection de l'environnement ;
- Définir les engagements de l'État, des collectivités locales, des établissements publics, des entreprises privées, des organisations de la société civile et des citoyens en matière de protection et de gestion de l'environnement.

La gestion des déchets est prévue au titre 4, comprenant quatre (4) Chapitres portant respectivement sur la production et la détention des déchets, la collecte des déchets, le stockage, l'enfouissement et des décharges, le traitement des déchets et les mouvements transfrontières des déchets dangereux (Cf. annexe 3).

Décret n°2009-415 du 20 Novembre 2009 fixant le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social

Ce décret fixe le champ d'application, le contenu et les procédures des études et notices d'impact environnement et social en République du Congo. Il donne le cadrage de la réalisation de l'étude ou de la notice et de l'enquête publique. Il indique aussi les conditions de validation de l'étude ou de la notice d'impact sur l'environnement, de l'audience publique, de la consultation du public et de l'analyse technique.

Ce décret qui comprend cinq (5) titres et un (1) annexe qui indique les conditions et les procédures de réalisation d'étude d'impact et d'une notice d'impact environnemental et social. Concernant le champ d'application, ce décret indique :

- Au titre 1, les activités soumises à la réalisation ou non d'une étude ou notice d'impact sur l'environnement ;
- Au titre 3, de ce décret précise le contenu d'une étude ou notice d'impact sur l'environnement ;
- Au titre 4, les procédures de réalisation d'une étude ou d'une notice d'impact sur l'environnement.

L'article 7 de ce décret dispose que les activités publiques ou privées susceptibles d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre en charge de l'environnement. Cet avis est établi sur la base du rapport de l'étude ou la notice d'impact sur l'environnement.

2.6.2.2. Cadre législatif et règlementaire international

Le Congo fait partie prenante de nombreuses initiatives internationales. Il a signé(S), ratifié (R) ou adhéré (A) à plus d'une dizaine de conventions multilatérales, régionales et sous régionale en matière de développement durable et de protection de l'environnement notamment sur la biodiversité, les changements climatiques, la désertification, la protection de la couche d'ozone, le nucléaire, les déchets électroniques et dangereux, etc.

L'arrimage du Congo au dispositif international relatif aux thématiques sur l'environnement vert présente un caractère satisfaisant au regard des évolutions en la matière. La législation internationale à laquelle le Congo a adhéré en matière de biodiversité, de ressources biologiques et de protection des écosystèmes s'avère très abondante. Cette adhésion peut également être qualifiée de suffisante pour ce qui est du patrimoine culturel, de l'aménagement du territoire.

Tableau 1: Liste des Conventions et des Textes internationaux

Titre/ Abrégé	Date & Lieu d'adoption	Date d'entrée en vigueur	Statuts
Convention de Maputo	2003 Maputo	25/11/2016	R : 18/07/2007
Convention de Vienne pour la protection de la Couche d'Ozone	1985, Vienne, Autriche	1988	R : 16/11/1994
Protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la Couche d'Ozone (MP)	1987, Montréal, Canada	1989	A : 16/11/1994
Amendement au Protocole de Montréal sur les Substances qui appauvrissent la Couche d'Ozone	1992, Londres	11/10/2001	A : 16/11/1994
Convention de Bamako sur l'interdiction d'Importation en Afrique des déchets dangereux et sur le Contrôle des Mouvements Transfrontières et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique (Convention de Bamako)	1991, Bamako Mali	1998	R : 25/06/1997
Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement du Climat (CCNUCC)	1992, New York/ USA	1994	R : 14/10/1996
Approche Stratégique sur la gestion internationale des produits chimiques (SAICM)	Février 2006, Dubaï (Émirats arabes unis), en	2006	R : 06/02/2006
Convention de Rotterdam sur le consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international	1998, Rome, Italie	2004	R : 13/07/2006
Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination	1989, Suisse	1992	R : 27/04/2007
Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants	2001, Stockholm, Suède	2004	R : 13/05/2007
Protocole de Kyoto	Kyoto	2007	R : 13/5/2007
Accord de Paris	2015, Paris, France	04/11/2016	R : 21/09/2016
Convention de Minamata sur le mercure	10/10/2013, Minamata	16/08/2017	R : 16/01/2018

S= Signé ; R= ratifié ; A=Adhésion

2.7. CADRE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DE LA BANQUE MONDIALE

Les Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social (CES), suivantes, sont jugées pertinentes pour les activités du projet :

- **NES N°1 : Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux**

La NES n°1 énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un programme/projet financé par la Banque par le biais du Financement des Projets d'Investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec le cadre environnemental et social (CES).

Elle est jugée pertinente car les activités du PATN, notamment de la composante 2 impliqueront des travaux susceptibles d'avoir des impacts sur l'environnement, tant en phase des travaux que d'exploitation des infrastructures.

Les dispositions de la NES 1 sont conformes au Décret 2009 -415 du 20 novembre 2015 Fixant le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social. Ce décret fixe le champ d'application, le contenu et les procédures de l'étude d'impact sur l'environnement et social. Selon ce décret, toute activité publique ou privée susceptible d'avoir des impacts significatifs directs ou indirects sur l'environnement est soumise à l'avis préalable du ministre en charge de l'environnement, établi sur la base du rapport de l'étude ou de la notice d'impact sur l'environnement.

- **NES n°2 : Emploi et conditions de travail**

La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Sur cette base des relations constructives vont être pourvues entre les travailleurs du projet et la coordination, le développement et acquis du projet vont être renforcés en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.

- **NES N°3 : Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution**

La NES n°3 reconnaît que l'activité économique génère souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer la vie des populations, les services des écosystèmes et l'environnement au niveau local, régional et mondial. Elle décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution durant la période de mise en œuvre du projet.

Cette norme est déclenchée car la prévention et la gestion de la pollution, en particulier la gestion des déchets électroniques et électriques, sera une activité particulièrement importante dans le cadre du PATN. Les déchets devront être stockés, transportés et éliminés en toute sécurité, conformément à la réglementation en vigueur.

- **NES N°4 : Santé et sécurité des populations**

La NES n°4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective de l'emprunteur de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.

La norme est pertinente car la mise en œuvre du PATN pourra impliquer la pose de câbles à fibres optiques (en utilisant des tranchées) et des câbles aériens, les travaux de construction traversant les infrastructures publiques, etc. Pendant la phase des travaux, les communautés pourront être exposées aux risques divers (accidents de voitures, accidents de travail, absorption des poussières, nuisances sonores, risques liés à la gestion des déchets, etc.).

La NES 4 prend en compte certaines dispositions de la loi n° 33-2023 du 17 novembre 2023, en ce qui concerne les nuisances sonores. Cette loi vise à protéger la tranquillité en réglementant les niveaux sonores dans les lieux ouverts au public ou recevant du public. Elle impose aux exploitants de ces lieux, ainsi qu'aux producteurs et diffuseurs de sons amplifiés, de réaliser une étude d'impact des nuisances sonores avant tout événement ou activité. Cette étude examine les facteurs influençant la dispersion des sons et indique les moyens à mettre en œuvre pour limiter les nuisances sonores. De plus, cette loi renforce la réglementation en matière de lutte contre les nuisances sonores aéroportuaires.

- **NES N°5 : Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire**

La NES n°5 a pour principe de base la réinstallation involontaire soit évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées), doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.

Les activités du PATN sont susceptibles d'impacter les biens des personnes (biens fonciers, agricoles et autres), ce qui pourrait occasionner les déplacements involontaires.

La NES 5 est en conformité avec la Loi n°11 -2004 du 26 mars 2004 Portant procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

La loi n°11-2004 du 26 mars 2004 porte sur la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique. Cette loi définit les modalités selon lesquelles une personne publique (État, collectivités territoriales) peut s'approprier, éventuellement le paiement d'une indemnité, des biens immobiliers privés pour la réalisation d'un projet d'aménagement d'utilité publique. Elle prévoit que cette expropriation ne peut intervenir que pour la réalisation d'un objectif d'utilité publique et qu'elle doit être précédée du paiement d'une indemnité juste et préalable à l'exproprié. La loi n°11-2004 du 26 mars 2004 encadre ainsi la procédure d'expropriation dans le cadre de l'intérêt général.

- **NES N°6 : Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques**

La NES n°6 reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts et la biodiversité qu'ils abritent. Ainsi la pertinence de cette norme se justifie du fait que dans sa mise en œuvre, le PATN couvrira une vaste zone géographique qui s'étendra à travers le pays. Les activités du projet pourront traverser diverses zones humides, les parcs nationaux, etc. d'où l'obligation d'utiliser l'emprise des routes pour les câbles à fibres optiques et le montage des antennes afin d'éviter les écosystèmes écologiquement sensibles.

La NES 6, prend en compte certaines dispositions de la loi n° 33-2023 du 17 novembre 2023 et la Loi n°74 du 16 août 2022 portant loi d'orientation sur le Développement Durable, en ce qui concerne la préservation de la biodiversité et la conservation des écosystèmes naturels.

La loi n°74 du 16 août 2022 portant loi d'orientation sur le Développement Durable vise à promouvoir la préservation de la biodiversité et la conservation des écosystèmes naturels. Elle a établi des mesures visant à protéger les habitats naturels, à prévenir la dégradation des écosystèmes, et à favoriser la restauration des écosystèmes dégradés. Cette loi encourage également la mise en place de programmes de conservation de la biodiversité et la promotion de pratiques durables pour assurer la pérennité des écosystèmes naturels.

- **NES N°7 : Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées**

La NES n°7 Cette norme veille à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits humains, de la dignité, des aspirations, de l'identité, de la culture et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des Peuples autochtones. Cette norme a également pour objectif d'éviter les impacts négatifs des projets sur les Peuples autochtones ou, si cela n'est pas possible, réduire, atténuer et / ou compenser ces impacts.

La NES 7 est en conformité avec la loi n°5-2011 du 25 Février 2011 portant promotion et protection des droits des peuples autochtones en République du Congo. Cette loi vise à promouvoir et protéger les droits des peuples autochtones en République du Congo. Cette loi consacre également la protection spécifique des peuples autochtones contre le travail forcé, l'esclavage et toute forme de discrimination. Elle a été promulguée à l'issue d'un processus participatif qui a duré près de huit ans. Malgré les efforts accomplis par le gouvernement, l'accès des populations autochtones aux services sociaux de base et à l'utilisation des ressources naturelles se heurte encore aux réalités socioculturelles et communautaires. Des actions sont en cours pour une application effective de cette loi et pour renforcer les droits des peuples autochtones.

- **NES N°8 : Patrimoine culturel**

Cette norme porte sur le patrimoine culturel reconnaît que celui-ci offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La norme fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel durant toute la période de vie du projet.

Elle a été déclenchée car les activités du PATN sont susceptibles d'induire des dommages sur ce patrimoine. Elle est en conformité avec la loi n°8-2010 du 26 juillet 2010 portant protection du patrimoine national culturel et naturel. Cette loi vise à préserver le patrimoine culturel et naturel du Congo. Elle a établi des mesures

pour protéger les sites culturels et naturels d'importance nationale, ainsi que pour promouvoir la conservation et la mise en valeur de ce patrimoine. La loi n°8-2010 met en place un cadre juridique visant à assurer la préservation des éléments culturels et naturels qui revêtent une importance particulière pour le pays, contribuant ainsi à la transmission des savoirs et des traditions aux générations futures.

- **NES N°10 : Mobilisation des parties prenantes et information**

La norme n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation et l'appropriation du projet, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.

Cette norme est déclenchée du fait qu'une multitude d'acteurs dont les bénéficiaires est mobilisé dans le cadre de la réalisation du PATN. Les préoccupations et les besoins des principales parties prenantes seraient liés à leur pleine participation aux activités du projet, à l'assistance technique et au partage d'informations.

La NES 10 est en conformité avec la loi n°5-2011 du 25 Février 2011 portant promotion et protection des droits des populations autochtones en République du Congo, notamment à son article 3 qui dispose que l'état s'assure que les populations autochtones sont consultées d'une manière convenable, et met en place des mécanismes culturellement appropriés pour ces consultations avant toute considération, formulation ou mise en œuvre des mesures législatives ou administratives, ou des programmes et / ou projets de développement susceptibles de les affecter directement ou indirectement.

En sus du cadre environnemental et social, la Banque mondiale s'appuie sur les initiatives visant à promouvoir une gestion appropriée des déchets solides, y compris les DEEE. Les lignes directrices en matière d'environnement, de santé et de sécurité (WB EHS) couvrent un large éventail de sujets, y compris la gestion des déchets solides et dangereux, la pollution de l'air et de l'eau, la sécurité sur le lieu de travail, la santé publique, etc. Elles visent à aider les emprunteurs de la Banque mondiale à identifier, évaluer et gérer les risques environnementaux et sanitaires associés à leurs activités, tout en favorisant le développement durable.

Les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires d'IFC (Directives EHS) présentent des directives techniques ainsi que des exemples généraux ou propres aux différents secteurs d'activité de bonnes pratiques internationales qui permettent de respecter les Normes de performance d'IFC.

Elles couvrent les domaines suivants :

Environnement : 1.1 Emissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant 1.2 Economies d'énergie 1.3 Eaux usées et qualité de l'eau 1.4 Economies d'eau 1.5 Gestion des matières dangereuses 1.6 Gestion des déchets 1.7 Bruit 1.8 Terrains contaminés ; 2. Hygiène et sécurité au travail : 2.1 Conception et fonctionnement des installations 2.2 Communication et formation 2.3 Risques physiques 2.4 Risques chimiques 2.5 Risques biologiques 2.6 Risques radiologiques 2.7 Equipements de protection individuelle 2.8 Environnements dangereux 2.9 Suivi ; 3. Santé et sécurité des communautés : 3.1 Qualité et disponibilité de l'eau 3.2 Sécurité structurelle des infrastructures des projets 3.3 sécurité anti-incendie 3.4 Sécurité de la circulation 3.5 Transport de matières dangereuses 3.6 Prévention des maladies 3.7 Préparation et

interventions en cas d'urgence ; 4. Construction et déclassement : 4.1 Environnement 4.2 Hygiène et sécurité au travail 4.3 Santé et sécurité des communautés

Cela peut inclure des recommandations générales pour une gestion efficace des déchets solides, qui peuvent être adaptées pour inclure spécifiquement les DEEE.

En pratique, les lignes directrices pertinentes pour la gestion des DEEE s'articulent autour des points ci-dessous cités :

- **Politiques et réglementations** : Encourager l'adoption de politiques et de réglementations visant à régir la collecte, le traitement et le recyclage des DEEE ;
- **Collecte sélective** : Promouvoir la mise en place de systèmes de collecte sélective des DEEE pour les séparer des autres flux de déchets ;
- **Traitement approprié** : Mettre en place des installations de traitement appropriées pour les DEEE, y compris le recyclage, la réutilisation et la récupération de matériaux précieux ;
- **Sensibilisation et éducation** : Éduquer le public sur l'importance du recyclage et de la gestion appropriée des DEEE, ainsi que sur les risques environnementaux et sanitaires associés à leur élimination inadéquate ;
- **Responsabilité élargie du producteur** : Encourager les politiques de REP qui obligent les fabricants et les importateurs à assumer la responsabilité financière et opérationnelle de la gestion appropriée des DEEE en fin de vie ;
- **Partenariat Public-Privé** : Favoriser les partenariats entre les gouvernements, le secteur privé et les organisations de la société civile pour mettre en œuvre des programmes de gestion des DEEE efficaces ;
- **Innovation et technologie** : Encourager la recherche et le développement de technologies innovantes pour le recyclage et le traitement des DEEE, ainsi que pour la conception de produits plus durables et plus faciles à recycler ;
- **Suivi et Evaluation** : Mettre en place des systèmes de suivi et d'évaluation pour évaluer l'efficacité des programmes de gestion des DEEE et identifier les domaines nécessitant des améliorations

2.8. Cadre Politique Nationale de gestion des déchets au Congo

La politique nationale de gestion des déchets a pour but de préserver l'état de santé de la population et de l'environnement.

La concrétisation du but visé par cette politique nationale passe par la réalisation des objectifs généraux suivants : (i) Améliorer et promouvoir les bonnes pratiques de gestion des déchets sur l'ensemble du territoire national ; (ii) Veiller à la sauvegarde de l'équilibre écologique du milieu.

Les stratégies de la politique nationale de gestion des déchets sont orientées vers la résolution des facteurs limitants une bonne gestion des déchets. Le renforcement du cadre réglementaire, le renforcement de la gestion des déchets, la mobilisation des ressources, la formation du personnel concerné par la gestion des déchets, la mobilisation communautaire en faveur des bonnes pratiques de gestion des déchets, l'appui aux

initiatives privées et aux organisations non gouvernementales (ONG) et le suivi et évaluation sont les approches appropriées pour une bonne gestion des déchets.

2.9. Cadre législatif et réglementaire en rapport avec la gestion des déchets

Au niveau national, Les textes spécifiques réglementant la gestion des déchets d'équipements électroniques électriques au Congo n'existent pas encore.

Néanmoins, la constitution du 25 octobre 2015 en son article 41 dispose que « Tout citoyen a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection et à la conservation de l'environnement » cela sous-entend que les déchets d'équipements électroniques et électriques en font partie.

La loi 003/91 du 23 avril 1991 portant sur la protection de l'environnement, prend en compte l'exploitation des installations dangereuses, insalubres et incommodes. Le titre 9 de cette loi traite des déchets industriels dangereux et autres déchets de même nature.

Il existe outre le plan national d'action pour l'environnement (PNAE) en cours de révision, un projet de loi sur le Code d'hygiène en république du Congo qui traite au chapitre VI de l'hygiène des établissements d'exercice des professions de santé.

Concernant la gestion des déchets électroniques et électriques, il n'existe qu'un projet de texte au niveau de la direction générale de l'environnement (DGE).

2.10. Cadre institutionnel de gestion des déchets

La Gestion des déchets interpelle plusieurs catégories d'acteurs et de partenaires potentiels dont les rôles et les modes d'implication ont des impacts variés sur la gestion des déchets au plan environnemental et sanitaire.

Loi n°11-2009 du 25 novembre 2009 portant création de l'Agence de Régulation des Postes et des Communications Électroniques (ARPCE).

2.10.1. Services techniques de l'Etat

Les services techniques de l'Etat, notamment ceux du Ministère en charge de l'environnement et du Ministère en charge de l'économie numérique, qui ont la responsabilité de l'élaboration et la mise en œuvre de la politique environnementale et sociale. Des efforts sont faits au niveau de ces deux ministères pour avoir des programmes spécifiques. Cependant, il n'existe pas encore une stratégie conjointe des deux ministères sur la gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques. Par ailleurs, il y a nécessité de créer une synergie entre ces deux ministères en associant les autres ministères concernés. Aussi des programmes conjoints avec le Ministère en charge de l'environnement et les autres ministères devraient être mis en œuvre dans le cadre du présent plan avec l'implication de la société civile.

2.10.2. Collectivités locale (municipalités/conseils départementaux)

Les collectivités locales (les mairies) ont la responsabilité de la gestion des déchets et de la salubrité publique. Elles sont interpellées dans la gestion des déchets, notamment à travers la gestion des nombreux dépôts sauvages urbains qui sont aussi utilisés pour recevoir des déchets de tout genre. Au plan réglementaire, les mairies ne doivent pas gérer les DEEE qui ne sont pas des ordures ménagères. Toutefois, dans la pratique, le rejet des DEEE dans les décharges publiques et sauvages qu'elles gèrent, sont autant de motifs pour qu'elles prennent une part active dans le cadre de la GDEEE car avec les dépotoirs sauvages en pleine ville, ce sont les populations qui sont exposées au premier chef, particulièrement les enfants et les récupérateurs. Ainsi l'actuel plan recommande l'implication de la municipalité dans la gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques. Aussi, les municipalités devraient assurer la mise en place à court et moyen terme d'une structure de traitement des déchets d'équipements électroniques et électriques dans les grandes villes pour éviter les dépotoirs sauvages.

2.10.3. Secteur privé et organisations de la société civile

Il n'existe pas d'entreprises spécialisées dans la collecte exclusive des DEEE à Brazzaville et à Pointe Noire, on note la présence d'une société privée AVERDA de collecte des déchets urbains pour l'enlèvement et l'évacuation des déchets. Les DEEE ainsi collectés sont rejetés dans les décharges publiques. Cette société privée n'a pas les capacités techniques et matérielles requises pour pouvoir intervenir efficacement dans la gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques. Aucune ONG et OSC n'est réellement spécialisée dans le domaine de la collecte des déchets d'équipements électroniques et électriques.

2.10.4. Partenaires au développement concernant la GDEEE

Les partenaires au développement suivants interviennent dans le domaine de la gestion des déchets électroniques et électriques :

- **UNITAR** (Institut des Nations Unies pour la Formation et la Recherche)
L'UNITAR travaille sur des programmes de formation et de renforcement des capacités liées à la gestion des déchets électroniques, en particulier dans le contexte du développement durable ;
- **BAN** (Réseau d'Action de Bâle)
BAN se concentre sur la promotion de pratiques responsables en matière de gestion des déchets électroniques et électriques, et sensibilise aux impacts néfastes de l'exportation illégale de déchets électroniques ;
- **ISRI** (Institut des Industries du Recyclage des Ferrailles)
ISRI est une association américaine qui représente l'industrie du recyclage, y compris le recyclage des déchets électroniques. Elle fournit des ressources et des informations sur les bonnes pratiques ;
- **Initiative StEP (Résoudre le problème des déchets électroniques)**
StEP est une initiative multipartite qui vise à résoudre les problèmes liés aux déchets électroniques à l'échelle mondiale. Elle rassemble des acteurs de différents secteurs pour promouvoir des solutions durables ;
- **PNUE (Programme des Nations Unies pour l'Environnement)**

Le PNUJ est engagé dans la promotion de la gestion durable des déchets électroniques à l'échelle mondiale et offre des ressources et des orientations ;

- **EERA (Association Européenne des Recycleurs d'Électronique)**
L'EERA est une association européenne qui représente les entreprises de recyclage électronique et promeut des normes élevées en matière de gestion des déchets électroniques ;
- **GIZ (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit)**
La GIZ collabore avec de nombreux pays pour développer des stratégies de gestion des déchets électroniques et électriques, en mettant l'accent sur les aspects de développement durable ;
- **E-Stewards**
E-Stewards est un programme de certification qui vise à identifier et promouvoir les recycleurs en matières responsables de déchets électroniques. Il est géré par le Basel Action Network (BAN).

2.11. GESTION DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES

De nos jours, il n'existe aucun texte spécifique, réglementant la gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques en République du Congo.

Néanmoins, la constitution du 25 octobre 2015 en son article 41 dispose que « Tout citoyen a droit à un environnement sain, satisfaisant et durable et a le devoir de le défendre. L'Etat veille à la protection et à la conservation de l'environnement » cela sous-entend que les déchets d'équipements électroniques et électriques en font partie.

En effet, La loi n° 33-2023 du 17 novembre 2023 portant gestion durable de l'environnement, à ses articles 58 à 82 aborde aussi de façon générale la gestion des déchets. L'idéal serait que les textes d'application de la présente loi prennent en compte la question spécifique de la gestion des déchets d'équipements électroniques électriques.

A ceci, s'ajoute la circulaire n°0613/MEFDDE/CAB/DGE, du 24 Avril 2017, précisant les conditions de gestion des déchets sur le territoire national.

L'absence d'une réglementation spécifique applicable en matière de la gestion de déchets d'équipements électroniques et électriques (DEEE), nous conduit à s'appuyer sur le rapport final de la « **Commission d'Etudes 2** » de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT), de l'année 2017.

2.12. CLASSIFICATION DES DECHETS ELECTRONIQUES

Les déchets d'équipements électroniques et électriques sont une catégorie de déchets constitués des équipements en fin de vie, ayant fonctionné avec l'électricité ou des champs électromagnétiques, prenant en compte les équipements de production, de transport et transfert, et des mesures de ce courant ou champ.

Ces équipements sont entre autres :

- Ordinateurs

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- Imprimantes
- Téléphones portables
- Appareils photos numériques
- Jeux électroniques
- Postes téléviseurs et réfrigérateurs, ...

Les déchets d'équipements électroniques et électriques sont classés en onze (11) catégories :

- Catégorie 1 : gros appareils ménagers froid et hors froid (GEM) ;
- Catégorie 2 : petits appareils ménagers (PAM) ;
- Catégorie 3 : équipements informatiques et de télécommunications ;
- Catégorie 4 : matériels grand public ;
- Catégorie 5 : matériel d'éclairage ;
- Catégorie 6 : outils électriques et électroniques
- Catégorie 7 : jouets, équipements de loisirs et de sport ;
- Catégorie 8 : dispositifs médicaux ;
- Catégorie 9 : instruments de contrôle et de surveillance, y compris instruments de contrôle et de surveillance industriels ;
- Catégorie 10 : distributeurs automatiques ;
- Catégorie 11 : autres EEE n'entrant pas dans les catégories ci-dessus.

La gestion de tous ces déchets constitue une préoccupation majeure pour le projet car ils continuent à dégrader l'environnement.

2.13. TYPOLOGIE DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES

Les types de déchets d'équipements électroniques et électriques sont intégrés dans les différentes catégories, conformément à la circulaire n°0613/MEFDDE/CAB/DGE, du 24 Avril 2017.

Il s'agit notamment :

- **Gros appareils ménagers**
 - Gros appareils frigorifiques ;
 - Réfrigérateurs ;
 - Congélateurs ;
 - Autres gros appareils pour réfrigérer, conserver et entreposer les produits alimentaires ;
 - Lave-linge ;
 - Séchoirs ;
 - Lave-vaisselle ;
 - Cuisinières ;
 - Réchauds électriques ;
 - Plaques chauffantes électriques ;

- Fours à micro-ondes ;
- Autres gros appareils pour cuisiner et transformer les produits alimentaires ;
- Appareils de chauffage électriques ;
- Radiateurs électriques ;
- Autres gros appareils pour chauffer les pièces, les lits et les sièges ;
- Ventilateurs électriques ;
- Appareils de conditionnement d'air ;
- Autres équipements pour la ventilation, la ventilation d'extraction et la climatisation.
- **Petits appareils ménagers**
 - Aspirateurs ;
 - Aspirateurs-balais ;
 - Autres appareils pour nettoyer ;
 - Appareils pour la couture, le tricot, le tissage et d'autres transformations des textiles ;
 - Fers à repasser et autres appareils pour le repassage, le calandrage et d'autres formes d'entretien des vêtements ;
 - Grille-pain ;
 - Friteuses ;
 - Moulins à café, machines à café et équipements pour ouvrir ou sceller des récipients ou pour emballer ;
 - Couteaux électriques ;
 - Appareils pour couper les cheveux, sèche-cheveux, brosses à dents, rasoirs appareils pour le massage et pour d'autres soins corporels ;
 - Réveils, montres et autres équipements destinés à mesurer, indiquer ou enregistrer le temps ;
 - Balances.
- **Équipements informatiques et de télécommunications**
 - Unités centrales ;
 - Mini-ordinateurs ;
 - Imprimantes ;
 - Informatique individuelle ;
 - Ordinateurs individuels (unité centrale, souris, écran et clavier compris) ;
 - Ordinateurs portables (unité centrale, souris, écran et clavier compris) ;
 - Petits ordinateurs portables ;
 - Tablettes électroniques ;
 - Imprimantes ;

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- Photocopieuses ;
- Machines à écrire électriques et électroniques ;
- Calculatrices de poche et de bureau ;
- et autres produits et équipements pour collecter, stocker, traiter, présenter ou communiquer des informations par des moyens électroniques ;
- Terminaux et systèmes pour les utilisateurs ;
- Télécopieurs (fax) ;
- Téléx
- Téléphones
- Téléphones payants
- Téléphones sans fils
- Téléphones cellulaires
- Répondeurs
- et autres produits ou équipements pour transmettre des sons, des images ou d'autres informations par télécommunication
- **Matériel grand public et panneaux photovoltaïques**
 - Postes de radio ;
 - Postes de télévision ;
 - Caméscopes ;
 - Magnétoscopes ;
 - Chaînes haute-fidélité ;
 - Amplificateurs ;
 - Instruments de musique ;
 - et autres produits ou équipements destinés à enregistrer ou à reproduire des sons ou des images, y compris des signaux ou d'autres technologies permettant de distribuer le son et l'image autrement que par télécommunication ;
 - Panneaux photovoltaïques.
- **Matériel d'éclairage**
 - Appareils d'éclairage pour tubes fluorescents, à l'exception des appareils d'éclairage domestiques ;
 - Tubes fluorescents rectilignes ;
 - Lampes fluorescentes compactes ;
 - Lampes à décharge à haute intensité, y compris les lampes à vapeur de sodium haute pression et les lampes à halogénures métalliques ;
 - Lampes à vapeur de sodium basse pression ;

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- Autres matériels d'éclairage ou équipements destinés à diffuser ou à contrôler la lumière, à l'exception des ampoules à filament.
- **Outils électriques et électroniques**
 - Foreuses ;
 - Scies et tronçonneuses ;
 - Machines à coudre ;
 - Équipements pour le tournage, le fraisage, le ponçage, le meulage, le sciage, la coupe, le cisaillement, le perçage, la perforation de trous, le poinçonnage, le repliage, le cintrage ou d'autres transformations du bois, du métal et d'autres matériaux ;
 - Outils pour river, clouer ou visser ou retirer des rivets, des clous, des vis ou pour des utilisations similaires ;
 - Outils pour souder, brasé ou pour des utilisations similaires ;
 - Équipements pour la pulvérisation, l'étendage, la dispersion ou d'autres traitements de substances liquides ou gazeuses par d'autres moyens ;
 - Outils pour tondre ou pour d'autres activités de jardinage.
- **Jouets, équipements de loisirs et de sport**
 - Trains ou voitures de course miniatures ;
 - Consoles de jeux vidéo portables ;
 - Jeux vidéo ;
 - Ordinateurs pour le cyclisme, la plongée sous-marine, la course, l'aviron ;
 - Équipements de sport comportant des composants électriques ou électroniques etc.
- **Dispositifs médicaux**
 - Matériel de radiothérapie
 - Matériel de cardiologie
 - Dialyseurs
 - Ventilateurs pulmonaires
 - Matériel de médecine nucléaire
 - Équipements de laboratoire pour diagnostics in vitro
 - Analyseurs
 - Appareils frigorifiques
 - Tests de fécondation
- **Instruments de surveillance et de contrôle**
 - Détecteurs de fumée ;
 - Régulateurs de chaleur ;

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- Thermostats ;
- Appareils de mesure, de pesée ou de réglage pour les ménages ou utilisés comme équipement de laboratoire ;
- Autres instruments de surveillance et de contrôle utilisés dans des installations industrielles (par exemple, dans les panneaux de contrôle).
- **Distributeurs automatiques**
 - Distributeurs automatiques de boissons chaudes
 - Distributeurs automatiques de bouteilles ou canettes, chaudes ou froides
 - Distributeurs automatiques de produits solides
 - Distributeurs automatiques d'argent
 - Tous les appareils qui fournissent automatiquement toutes sortes de produits

2.14. SUBSTANCES DANGEREUSES PRESENTES DANS LES DEEE

Les équipements électroniques et électriques peuvent contenir diverses substances dangereuses. La présence des substances constitue un risque en matière d'environnement et de santé humaine. La gestion responsable et durable de ces déchets est un levier indispensable de la préservation environnementale contribuant à une approche de développement durable.

Un large éventail de substances dangereuses peut être présent dans les DEEE, tel que présenté dans le tableau n°2.

Tableau 2:Substances dangereuses pouvant être présentes dans les DEEE (Source : Rapport final, Commission d'étude 2-UIT, 2017)

Substances	Présence dans les DEEE
Composés halogénés	
TBBA (Tetrabromobisphénol A)	(Composants thermoplastiques, câbles, cartes mères, circuits, boîtiers en plastique, etc.)
PCB (polychlorobiphényle) Retardateurs de flammes pour matières plastiques	PCB (polychlorobiphényle) Retardateurs de flammes pour matières plastiques
PBB (polybromobiphényle)	Le TBBA est le retardateur de flammes le plus utilisé actuellement dans les cartes à circuits imprimés et dans les habitations.
PBDE (polybromodiphényléther) Chlorofluorocarbures (CFC)	Réfrigérateurs, mousses isolantes

Métaux lourds et autres métaux	
Baryum	Absorbeurs de gaz dans les tubes cathodiques des chambres de ventilation des écrans à tube cathodique
Béryllium	Boîtiers d'alimentation électrique (sources d'alimentation)
Cadmium	Batteries Ni-Cd rechargeables, couche fluorescente (écrans à tube cathodique), photocopieurs, contacts et interrupteurs, vieux tubes cathodiques
Chrome VI	Disques durs et appareils de stockage des données
Plomb	Ecrans à tube cathodique, cartes à circuits imprimés, câblages et soudures
Mercure	Lampes à fluorescence dans les écrans LCD, dans certains interrupteurs au mercure (détecteurs). Systèmes d'éclairage des écrans plats.
Phosphores	Intérieur de la dalle des tubes cathodiques (couche électroluminescente)
Terres rares (yttrium, europium)	Couche fluorescente (moniteurs à tube cathodique)
Sulfure de zinc	Intérieur des moniteurs à tube cathodique, mélangé à des terres rares
Lithium	Petites piles implantées dans les cartes mères des ordinateurs

2.15. EVALUATION DE LA PRODUCTION DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES

L'évaluation de la production des DEEE sera effectuée sur la base d'une pesée hebdomadaire au niveau des chantiers de connectivité (Universités Marien NGOUABI et Denis SASSOU N'GUESSO, lycées interdépartementaux et d'excellences, administrations publiques concernées, et autres sites). Les résultats de cette évaluation permettront de connaître la quantité des déchets d'équipements électroniques et électriques produits durant la mise en œuvre du projet. De ce fait, l'ensemble des déchets produits dans les différents sites seront collectés et traités dans un site approprié afin d'éviter la déperdition de certains déchets.

2.16. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES

Les déchets d'équipements électroniques et électriques présentent un risque pour la santé humaine, la sécurité des personnes et pour l'environnement. A l'instar des autres actions de développement, les déchets qui seront générés par les activités du PATN auront naturellement des risques négatifs au niveau des différentes étapes du processus de leur gestion.

La défaillance dans la gestion de ces déchets peut provoquer une pollution chimique et biologique de l'environnement et des intoxications de la population ; la contamination de l'eau de surface et des nappes souterraines, etc.

Tableau 3:Risques d'exposition liés aux substances présentes dans les DEEE (Source : Rapport final, Commission d'étude 2-UIT, 2017)

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

Substance	Source	Risque d'exposition en fin de vie
Oxyde de baryum	Plaques « getter » du canon à électrons des tubes cathodiques	Libération possible de poussières lors de démantèlement ou de la manipulation de tubes cathodiques
Béryllium	Cartes mères (Alliage cuivre)	Libération possible sous forme de poussière ou de vapeurs d'oxyde de béryllium lors du traitement des métaux à haute température
Cadmium	Stabilisateur dans l'isolation en PVC de fils	Libération possible sous forme de poussière d'oxyde de cadmium lors du brûlage de plastiques ou de la récupération de métaux. Rejets lors de l'incinération
Plomb	Tubes cathodiques, carte des circuits imprimés	Lixiviation possible du verre plombé lors de la mise en décharge, rejets lors de l'incinération via la voie atmosphérique ou l'épandage des centres, libération sous forme de vapeur lors du chauffage des cartes électroniques ou de fines particules lors de leur brûlage ou déchetage. Libération de poussières d'oxydes de plomb ou de vapeurs de plomb au cours de la fusion des métaux.
Lithium	Petites piles implantées dans carte mère des ordinateurs	Libération possible lors d'un déchetage entraînant une production de chaleur par réaction avec l'oxygène et l'humidité (départ de feu potentiel lors du broyage des cartes)
Mercure	Tubes de rétroéclairage des écrans plats	Libération lors du broyage et manipulation, rejet lors de la mise en décharge et incinération.
Phosphores	Intérieur de la dalle des tubes cathodiques (couche électroluminescente)	Inhalation possible lors des opérations de bris du verre des tubes, lixiviation lors de la mise décharge.

Tableau 4: Impacts sur l'environnement et le milieu humain (Source : Rapport final, Commission d'étude 2-UIT, 2017)

Substances présentes dans les DEEE	
Composants	Impacts
Environnement	Pollution des sols et des sous-sols
	Contamination de l'eau (nappe phréatique, cours d'eau)
	Contamination de l'air à la suite de l'utilisation de combustibles toxiques et amas de cendres toxiques (gaz à effet de serre)
	Contamination de la chaîne alimentaire, du lait, des produits issus de l'agriculture
	Augmentation du nombre de décharges

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

Santé	Endommagement du système nerveux (problèmes neuropsychiatriques, coma, mort, sous-développement du cerveau)
	Endommagement du système sanguin
	Endommagement du système reproductif (dérèglements hormonaux, stérilité)
	Endommagement du système respiratoire (toux, infection, suffocation, asthme)
	Endommagement des reins, des yeux, de la peau et des os
Enfants	Taux de mortalité élevé, infirmité, empoisonnement
	Mauvaises conditions de travail, accidents de travail, stigmatisation, harcèlement, exploitation des employeurs
Socioéconomique	Création d'emplois et de revenus
	Exode rural et formation de bidonvilles
	Travail informel (non enregistré, conditions difficiles)
Vie privée	Récupérations des données, cyber criminalité et cyber intimidation

Du point de vue socio-économique, certains groupes vulnérables pourront être impactés par les activités du projet. Il s'agit entre autres des collecteurs et transporteurs des déchets, des personnes vivant avec handicap, des filles mères, des communautés locales et populations autochtones (CLPA), des sans-emplois et des travailleurs informels.

2.17. PROCESSUS DE GESTION DES DECHETS D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET ELECTRIQUES

Pour atteindre les objectifs fixés dans la politique de gestion des DEEE, il est recommandé de mettre en œuvre les activités réparties en différentes étapes, comprenant chacune des sous-activités.

Pour le présent plan, la gestion des DEEE sera assurée par une entreprise spécialisée qui sera recrutée par le PATN en suivant les différentes étapes ci-dessous décrites. Le suivi et évaluation de la mise en œuvre de ce processus de gestion sera assuré par l'UCP avec l'appui des services départementaux de l'environnement. Le PATN ne prévoit donc pas la construction d'infrastructures pour la gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques. La matrice d'atténuation des risques et impacts par étape de gestion des DEEE est présentée en annexe 4.

a. Prétraitement

Le prétraitement des DEEE est une étape cruciale dans le processus de traitement des déchets électroniques et électriques. Cette phase vise à collecter et à préparer les DEEE pour le recyclage, en triant les matériaux récupérables pour faciliter le traitement ultérieur.

- Collecte : consiste à collecter les DEEE à partir des points de collecte spécifiques.
- Tri initial : les DEEE collectés seront triés initialement pour séparer les différents appareils électroniques et électriques tels que : les téléphones, les ordinateurs, les téléviseurs etc...

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- Inspection visuelle: les appareils seront inspectés visuellement pour évaluer leur état général, identifier d'éventuels dommages ou contaminants visibles et déterminer leur potentiel de réutilisation ou de recyclage ;
- Retrait des composants non conformes : les composants non conformes, tels que les piles, les batteries, les liquides ou les pièces toxiques, seront retirés des appareils pour éviter toute contamination ou risque pour l'environnement ;
- Démantèlement : les appareils seront ensuite démontés pour séparer les différentes parties et composants, tels que les cartes de circuit imprimé, les plastiques, les métaux, les câbles, etc.
- Nettoyage : les composants et les parties des appareils seront nettoyés pour éliminer la saleté, la poussière ou tout autre contaminant pouvant affecter le processus de recyclage ou de réutilisation ;
- Préparation pour le recyclage : les matériaux récupérés seront ensuite préparés pour le recyclage en les compactant, les broyant ou les transformant en matières premières recyclables qui peuvent être réutilisées dans la fabrication de nouveaux produits.

b. Transport :

Le transport des DEEE impliquent plusieurs étapes pour assurer un acheminement sûr et conforme à la réglementation :

- Emballage et conditionnement : les DEEE seront emballés et conditionnés de manière appropriée pour le transport afin de garantir leur sécurité et d'éviter tout dommage pendant le transit ;
- Étiquetage : les colis contenant les DEEE seront étiquetés conformément aux réglementations nationales et internationales en matière de transport de déchets ;
- Documentation : les DEEE seront accompagnés de la documentation nécessaire ;
- Chargement : les colis seront chargés dans des véhicules appropriés, tels que des camions ou des conteneurs, en tenant compte des exigences de sécurité et de stabilité.
- Surveillance et suivi : le transport des DEEE sera surveillé pour garantir qu'il se déroule conformément aux exigences de sécurité et de réglementation ;
- Réception : À leur arrivée à destination, les DEEE seront réceptionnés par les installations de traitement ou de recyclage, où ils seront pris en charge pour le traitement ultérieur ;

c. Stockage

Les DEEE doivent être stockés dans un secteur spécifique des installations indiqué par des panneaux, couvert et conforme aux exigences applicables, notamment concernant l'imperméabilité des surfaces dans les zones de stockage. La quantité de DEEE stockés ne doit pas dépasser la capacité de stockage de l'installation.

- Réception et inspection initiale : les DEEE seront réceptionnés et inspectés pour vérifier leur conformité aux exigences de stockage, notamment en ce qui concerne l'emballage, l'étiquetage et l'état général des équipements ;

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- Identification et tri : les DEEE seront triés en fonction de leur type, de leur état et de leur destination ultérieure. Par exemple, les appareils réutilisables peuvent être séparés de ceux destinés au recyclage ou à l'élimination ;
- Stockage temporaire : les DEEE seront entreposés temporairement dans des zones de stockage désignées, qui doivent être sécurisées et conformes à la réglementation en vigueur en matière de santé, de sécurité et d'environnement ;
- Enregistrement et suivi : chaque lot de DEEE sera enregistré et suivi à travers un système de gestion des déchets, qui ressort les informations telles que la quantité, le type d'équipement, la date de réception et la destination finale prévue ;
- Stockage à long terme : une fois évalués et prétraités, les DEEE pourront être stockés de manière permanente dans des installations de stockage sécurisées, telles que des entrepôts ou des dépôts spécialisés, en attendant leur traitement final ;
- Surveillance et maintenance : les installations de stockage des DEEE seront régulièrement surveillées pour détecter tout problème de sécurité, de santé ou d'environnement, et elles feront l'objet d'une maintenance régulière pour garantir leur bon fonctionnement et leur sécurité.

d. Traitement

Il s'agit du processus par lequel sont recyclés, réutilisés et éliminés de manière responsable les composants et matériaux des équipements électroniques et électriques obsolètes.

Etant donné, l'absence d'une unité spécialisée dans le traitement des DEEE au niveau national, le traitement sera effectué à l'étranger après exportation suivant la procédure de la convention de Bâle.

e. Valorisation et revente des matériaux et composants

Dans les conditions normales, la valorisation et la revente concernent la vente de matériaux propres et d'autres composants issus du démantèlement (uniquement lorsque le traitement et l'élimination sont effectués par un responsable différent), en vue de leur recyclage dans des processus de production et de la mise en place d'autres traitements permettant de récupérer des métaux. La valorisation et la revente se feront après la réparation de certains appareils jugés récupérables.

2.18. PLAN DE GESTION DES DECHETS EQUIPEMENTS ELETRONIQUES ET ELECTRIQUE

Pour atteindre les objectifs visés par ce plan quatre (4) lignes directrices sont identifiées.

1. Renforcement du cadre institutionnel et juridique de la gestion des DEEE

Cette ligne Comprend les actions suivantes :

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- appuyer l'élaboration d'un texte réglementaire sur la GDEEE ;
- organiser un atelier de vulgarisation du plan de gestion des DEEE dans six (6) localités notamment : Brazzaville, Pointe-Noire, Dolisie, Oyo, Betou et Ouessou (les activités de vulgarisation se poursuivront dans d'autres localités au cours de la mise en œuvre du projet) ;
- mettre en place un Comité de Gestion des Déchets Equipements Electroniques et Electriques ;
- élaborer et vulgariser les directives GDEEE à tous les niveaux ;
- vulgariser les métiers de traitement et de valorisation des DEEE.

2. Renforcer les capacités des acteurs impliqués dans la GDEEE

Cette ligne est constituée des actions suivantes :

- former des formateurs en GDEEE dans les quatre localités ;
- former les acteurs impliqués dans la GDEEE par localité ;
- sensibiliser tous les acteurs potentiellement impliqués dans la GDEEE (les ministères concernés : environnement, santé, économie numérique, industrie, commerce, intérieur ainsi que les collectivités locales, les universités, la société civile, les entreprises privées, les CLPA, les travailleurs, les femmes). Une attention particulière devra être accordée aux groupes vulnérables.

3. Mise en œuvre du système de gestion des déchets

Cette ligne est basée sur les actions suivantes :

- identifier les prestataires potentiels de collecte de déchets ;
- installer des points de collecte des DEEE dans chaque localité bénéficiaire ;
- mettre en place une plateforme de GDEEE et suivi ;
- accompagner les entreprises dans le traitement des DEEE ;
- appuyer le traitement et la valorisation des déchets EEE.

4. Assurer le contrôle et le suivi de la mise en œuvre du Plan de gestion des DEEE

Il s'agit de :

- assurer le contrôle et suivi de l'exécution des prestataires de collecte, de traitement et de valorisation des déchets ;
- assurer une assistance technique et une supervision régulière ;
- réaliser un audit de mise en œuvre du PGDEEE.

La matrice complète sur les mesures d'atténuation des risques et impacts négatifs liés à la gestion des DEEE est présentée en annexe 4.

2.19. STRATEGIE DE FORMATION ET DE SENSIBILISATION

2.19.1. Formation des acteurs

Pour mettre en œuvre le plan de gestion des déchets équipements électroniques et électriques, il est nécessaire de renforcer la compétence à travers la formation des formateurs.

2.19.2. Sensibilisation des populations

Les programmes d'information et de sensibilisation au niveau des localités bénéficiaires, sont essentiels pour réduire les risques de pollution et de dégradation de l'environnement. Plus spécifiquement, la stratégie de sensibilisation devra cibler la population, y compris les récupérateurs de déchets. La sensibilisation devra porter sur les risques liés à l'utilisation des DEEE, les dangers des objets récupérés potentiellement sources de contamination. Il conviendra de privilégier les campagnes d'information et de sensibilisation à travers les radios locales, la télévision, l'affichage des banderoles, etc...

Pour se rassurer de l'atteinte de la population cible, des focus groupes (femmes, jeunes, personnes âgées et les populations autochtones) et des entretiens individuels. Les activités de sensibilisation se poursuivront durant toute la période de vie du projet.

2.19.3. Mesures d'atténuation des risques et impacts liés à la gestion des DEEE

La gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques (DEEE) présente plusieurs risques pour l'environnement et la santé humaine en raison des substances dangereuses qu'ils contiennent.

Le tableau ci-dessous présente les mesures d'atténuation des risques et impacts liés à la gestion des DEEE, suivant les étapes du processus de leur gestion.

Tableau 5: Mesures d'atténuation

Activités	Risques	Mesures d'atténuation
Collecte et transport	<ul style="list-style-type: none"> Incidents (blessures accidentelles, etc.) et accidents ; Emission de substances toxiques ; 	<ul style="list-style-type: none"> Formation des travailleurs sur la manipulation sécurisée des DEEE ; Equipements de protection individuelle (EPI) : S'assurer que les travailleurs portent des EPI appropriés, tels que des gants, des lunettes de protection et des vêtements de protection ; Utilisation d'emballages sécurisés pour prévenir les dommages et les fuites de substances dangereuses pendant le transport.
Tri	<ul style="list-style-type: none"> Contamination des sols et de l'eau ; 	<ul style="list-style-type: none"> Formation des acteurs de tri afin d'identifier et séparer les différents types de DEEE ; Mise en place d'un système de tri préliminaire et classement des DEEE ; Mise en place des safetybox.
Décontamination et Dépollution	<ul style="list-style-type: none"> Intoxication ; Exposition aux substances 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre des procédures de décontamination pour traiter en toute sécurité les composants dangereux tels que les batteries, les condensateurs et les fluides ; Utilisation des technologies de dépollution sans danger pour minimiser les risques d'atteinte à la santé humaine et à l'environnement (sol, air, eau et biodiversité).

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

Démontage et séparation	dangereuses ;	<ul style="list-style-type: none"> • Formation sur les techniques de démontage sécurisé des EEE ; • Envoi des composants récupérés vers des installations de recyclage appropriées.
Recyclage		<ul style="list-style-type: none"> • Maintien du recyclage des matériaux dans le respect des normes environnementales et sociales ; • Introduction des programmes de récompenses pour ceux qui adoptent des pratiques responsables en matière de recyclage des DEEE ; • Promotion des investissements dans la recherche et le développement de nouvelles technologies de recyclage pour améliorer l'efficacité du processus.
Élimination des déchets non recyclables et gestion des résidus		<ul style="list-style-type: none"> • Promotion des méthodes d'élimination appropriées pour les déchets non recyclables, telle que l'incinération contrôlée ; • Stockage des résidus de manière sûre pour éviter les fuites et la contamination ; • Promotion d'une politique d'économie circulaire.
Surveillance	-	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place des mécanismes de surveillance continue pour détecter tout impact environnemental et social ; • Promotion de la collaboration entre les organisations gouvernementales, les ONG, les entreprises locales et d'autres parties prenantes pour renforcer le programme de GDEEE.

Ces mesures d'atténuations contribuent à minimiser les risques liés à chaque étape du processus de gestion des DEEE, assurant ainsi une gestion responsable de ces déchets d'équipements électroniques et électriques en fin de vie.

Aussi, sied-il de relever que la gestion appropriée des déchets d'équipements électroniques et électriques nécessite une approche holistique impliquant la sensibilisation des parties prenantes, la législation et réglementation, le recyclage responsable et la promotion de l'innovation dans la conception des produits afin de réduire la quantité de déchets générés.

Tableau 6 : Bonnes pratiques durables de gestion de déchets d'Equipements Electroniques et Electriques.

Bonnes pratiques durables	Domaines	Impacts positifs /Avantages
Contrôle de la qualité des équipements électroniques et électriques à l'importation.	Protection de l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des risques de pollution de l'air, de l'eau et des sols causés par les substances toxiques et les métaux lourds présents dans les appareils électroniques. - Préservation de la biodiversité et des écosystèmes naturels
Collecte sélective	Réduction des déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Recyclage des déchets ; - Réduction de la quantité de déchets envoyés en décharge, prolongeant ainsi la durée de vie des sites d'enfouissement et réduisant l'impact environnemental associé à leur exploitation.
Réutilisation	Création d'emplois verts	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction des déchets ; - Amélioration des conditions de vie ;
Formation et sensibilisation	Protection de la santé publique	<ul style="list-style-type: none"> - Élimination des DEEE favorise la libération de substances toxiques dans l'environnement, ce qui réduit les risques pour la santé humaine associés à l'exposition à ces substances dangereuses.
Recyclage responsable	Réduction des émissions de gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> - Economie de l'énergie - Atténuer le changement climatique.
Respect de la réglementation nationale en matière de gestion des déchets	Image de marque et responsabilité sociale des entreprises	<ul style="list-style-type: none"> - Adoption des pratiques de gestion des DEEE ; - Renforcement de l'image de marque par rapport à l'engagement envers la durabilité environnementale et la responsabilité sociétale des entreprises.

2.20. RESPONSABILITES ET ROLES DES ACTEURS DANS LA MISE EN ŒUVRE DU PGDEEE

L'amélioration de la gestion des DEEE clarifie au préalable les responsabilités et les domaines de compétence de chaque acteur institutionnel interpellé dans cette gestion. Dans cette perspective, la répartition suivante a été proposée :

Comité de Pilotage du Projet :

Il a pour rôle de :

- Veiller à l'inscription et à la budgétisation des activités du PGDEEE dans le Plan de travail budget annuel (PTBA) ;
- Veiller à la mise en œuvre du plan de gestion DEEE.

Unité de Coordination du Projet (UCP)

Elle a pour rôle de :

- Informer et sensibiliser les autorités nationales et locales, notamment à travers les Radios communautaires ;
- faciliter la concertation et la coordination des activités du projet ;
- aider à fournir l'expertise technique ;
- assurer l'encadrement des partenaires ;
- superviser le processus d'exécution et de suivi/évaluation.

Les Directions départementales de l'Environnement

Elles ont pour rôle de :

- informer et sensibiliser les autorités locales ;
- aider à fournir l'expertise technique ;
- assurer l'encadrement des populations locales, ONG et autres parties prenantes ;
- superviser le processus d'exécution et de suivi/évaluation.

Les opérateurs de collecte

Ils ont pour rôle de :

- participer aux activités de formations ;
- sensibiliser les personnels ;
- exécuter la collecte des DEEE.

Les Structures de recherche et de formation (Université, etc.)

Elles ont pour rôle de :

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

- aider au renforcement de capacités des catégories d'acteurs ;
- servir d'appui-conseil aux acteurs dans la GDEEE ;
- encadrer les séances de formation des formateurs ;
- participer au processus de suivi/évaluation.

Radios communautaires

Elles ont pour rôle de participer à l'information et la sensibilisation des populations.

Comité de Gestion des plaintes

Il a pour rôle d'enregistrer et traiter des plaintes.

2.21. RESPONSABILITE DU SUIVI DU PLAN DE GESTION DES DEEE

- Au niveau des départements la surveillance sera assurée semestriellement par la direction départementale de l'environnement, qui transmettra son rapport de suivi à l'UGP pour appréciation par les spécialistes en sauvegardes environnementales et sociales (SSES) ;
- Le suivi de la mise en œuvre du plan d'action prioritaire de gestion des DEEE sera conduit au moins trimestriellement par les spécialistes en sauvegardes de l'UC PATN. Les SSES feront un rapport de suivi qui sera transmis à la Banque mondiale.

2.22. INDICATEUR DE SUIVI

Indicateurs à suivre par les Spécialistes en Sauvegardes Environnementale et Sociale de l'UGP

Il s'agit :

- des équipements et outils mis à disposition de la gestion des DEEE ;
- du rapport de suivi effectué pour la mise en œuvre du plan de gestion des DEEE ;
- des programmes de formations et de sensibilisation dispensés sur la gestion des DEEE ;
- du dispositif des points de collectes différenciées selon le type de déchets.

2.23. BUDGET DE MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE GESTION DES DECHETS

Le coût de la mise en œuvre de ce plan est estimé à soixante-douze millions cent-cinq mille cent (72 105 100) francs CFA, comme l'indique le tableau ci-dessous.

Tableau 6: Budget de la mise en œuvre du PGDEE

Ligne directrice	Actions à mener	Responsable	Périodes	Coût
1. Renforcement du cadre institutionnel et juridique de la gestion des DEEE	Appui à l'élaboration des textes réglementaires sur la GDEEE.	UGP, Ministères en charge de l'économie numérique, de l'industrie, de l'environnement, du commerce, de l'intérieur, de l'innovation technologique, etc.	mars -avril 2024	8 832 000
	Organisation d'un atelier de vulgarisation du plan de GDEEE dans quatre localités notamment Brazzaville, Pointe-Noire, Oyo et Ouesso.			
	Mise en place d'un comité de gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques (CGDEEE).	UGP, autorités locales.	mars -avril 2024	
2. Renforcement des capacités des acteurs impliqués dans la GDEEE	Organiser un atelier de sensibilisation, de formation sur le plan de gestion des DEEE dans quatre localités (Brazzaville, Pointe-Noire, Oyo et Ouesso)	UGP	Avril-mai 2024	11 660 400
	Vulgariser le plan GDEEE dans les localités concernées par les activités de connectivité	UGP	Avril-mai 2024	
	Installer des points de collecte des DEEE dans chaque localité bénéficiaire	UGP, CGDEEE		

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

3. Mise en œuvre du système de gestion des déchets	Identification des prestataires potentiels de collecte de déchets.	UGP, DGE, DDE	Avril-mai 2024	4 010 300
	Installation des points de collecte des DEEE dans chaque localité bénéficiaire.	UGP, autorités locales	Juin- aout 2024	
	Former les prestataires de la collecte des déchets EEE	UGP, DGE		
4. Contrôle, suivi et évaluation de la mise en œuvre du Plan de gestion des DEE	Contrôle et suivi de l'exécution des prestataires de collecte, de traitement et de valorisation des DEEE.	UGP, DDE	Pendant la mise en œuvre du projet	20 978 400
	Assistance technique et supervision régulière.	UGP, DDE		
	Réalisation d'un audit de mise en œuvre du PGDEEE.	UGP, DGE	Juin-aout 2027	20.000.000
TOTAL GENERAL				72 105 100

NB : Le présent plan ne prend en compte que le coût des matériels et équipements à mettre à la disposition des potentiels prestataires pour l'appui des opérations de la chaîne des valeurs de traitement des DEEE (collecte, tri, valorisation, etc...).

A cet effet, ce plan pourra être mis à jour pour intégrer le coût des matériels et équipements qui ne sont pas connus à ce jour.

CONCLUSION

La mauvaise gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques produits par les ménages, et diverses entreprises a des effets directs sur la population et l'environnement. En outre, la pollution due à un traitement inadéquat des déchets peut entraîner des impacts négatifs sur l'atmosphère, les populations, les sols et les sources d'eau, affectant la biodiversité et la qualité de l'eau, etc. La gestion des déchets fait d'ores et déjà l'objet de démarches afin de préserver l'environnement et la santé des populations.

Dans ce contexte et pour donner suite à la vision du Congo à améliorer la gestion des déchets issus de la mise en œuvre des activités du projet d'accélération de la transformation numérique (PATN), le présent plan de gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques est élaboré pour contribuer à la prévention et à la gestion des impacts et risques environnementaux et sociaux.

Les participants à l'atelier ont fait les constats suivants :

- Les DEEEs collectés ne sont pas traités au niveau national ;
- L'absence d'un plan de gestion des DEEEs au niveau national.

Par ailleurs, la mise en œuvre de ce plan implique plusieurs acteurs notamment les importateurs, les distributeurs, les utilisateurs, les réparateurs, et les recycleurs qui ont des missions qui diffèrent, mais qui visent un même objectif : l'amélioration du cadre de vie et la santé des populations. Aussi, la mise en place d'un cadre juridique, de concertation, d'échange et d'actions permettra-t-il de créer les conditions d'une synergie féconde entre les différentes interventions sectorielles.

A l'issue de l'atelier de validation avec les parties prenantes, les recommandations suivantes ont été formulées :

- élaborer des textes juridiques spécifiques pour corriger les faiblesses ;
- élaborer et mettre en œuvre le plan de gestion des DEEEs au niveau national ;
- appuyer la création des structures de gestion des DEEEs ;
- sensibiliser les consommateurs des équipements à la gestion des DEEEs.

Le coût de mise en œuvre du présent PGDEEE est estimé à un montant de **soixante-douze millions cent-cinq mille cent (72 105 100) francs CFA**.

BIBLIOGRAPHIE

- PRUC.2021. Plan de gestion des déchets biomédicaux du projet PRUC(DGS), D. g. d. l. s., 2016. *Pour une bonne gestion des déchets produits par les établissements de santé et médico-sociaux*, s.l.: Environnement et santé ;
- PREA, 2020. Projet de gouvernance digitale de gestion de l'identité. malagasy, plan de gestion des dechets d'equipements eletroniques et eletriques, page: 7-22 ;
- Rapport final. 2017. Commission d'étude 2-UIT ;
- Available online at <http://WWW.ifgdq.org>.

ANNEXES

Annexe 1 : Localités concernées par la connexion internet et infrastructures multimédias

Localités à couvrir sont les suivantes :

Departements	Districts	Localités	Nombre d'écoles	Nombre de colleges
LIKOUALA	BETOU	Ebambe	1	1
	BETOU	Bolembe	1	1
	ENYELLE	Boyellé	1	1
	LIRANGA	Mounbezele	1	1
	LIRANGA	Boucy-Boucy	1	1
	BOUANIELA	Djeke	1	1
		Mokengui		
	DONGOU	Makao	1	1
	EPENA	Moungouma Bailly	1	1
SANGHA	SEMBE	Ngbala	1	1
CUVETTE-OUEST	OKOYO	Lekety	1	1
	EWO	Endagui	1	1
CUVETTE	OWANDO	Ossangou	1	1
		Obele		
	LOUKOLELA	Boleko	1	1
	MAKOUA	Bokania		
	MOSSAKA	Boniala	1	1
	BOUNDJI	Engana	1	1
PLATEAUX	ONGONI	Bandza	1	1
	OLLOMBO	Tsongo	1	1
		Ossa1	1	1
		Mapeme	1	1
	GAMBOMA	Obaba	1	1
POOL	NGABÉ	Kounzoulou	1	1
		Mboka-Lefini	1	1
	KINKALA	Kibossi	1	1
	MINDOULI	Loulombo	1	1
BOUENZA	MOUYONDZI	Moudzanga-Kilantari	1	1
		Mangandza(Kimbimi)	1	1
	BOKO-SONGHO	Minga	1	1
	MFOUATI	Ngouedi	1	1

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

LEKOUMOU	KOMONO	Mbaya	1	1
		Kingani	1	1
	SIBITI	Kolo	1	1
	MAYEYE	Makanda	1	1
NIARI	KIMONGO	Mouko-Mokadi	1	1
		Banda Kaye	1	1
	DIVINIE	Moukondo	1	1
	KOMONO	Mbaya	1	1
		Kingani	1	1
	SIBITI	Kolo	1	1
	MAYEYE	Makanda	1	1
KOUILOU	KAKAMOUEKA	Loaka	1	1

La mission se déroulera dans les départements cités à raison d'un jour (1) jour soit une nuitée par Localité.

Annexe 2 : Compte rendu et liste de présences de l'atelier de validation du PGDEEE



Unité -Travail -Progrès



Ministère des Postes, des Télécommunications et de l'Économie Numérique

=====
**Projet d'Accélération de la Transformation Numérique au Congo (PATN)
(P175592)**

=====
Unité de Coordination du Projet

=====:

**COMMUNIQUE FINAL DE L'ATELIER DE VALIDATION DU PLAN DE
GESTION DES DECHTES D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES ET
ELECTRIQUES**



Du 24 au 26 janvier 2024, il s'est tenu, au siège de l'unité de coordination du Projet d'Accélération de la Transformation Numérique (PATN), sis au n°254, avenue *Prosper Gandzion* à Brazzaville, un atelier sur *la validation du plan de gestion des déchets des équipements électroniques et électriques (PGDEEE) du PATN*.

Présentation des parties prenantes et points focaux

Cet atelier, organisé par l'UCP-PATN, a rassemblé vingt-six participants, parmi lesquels :

- un représentant de la Présidence de la République ;
- un représentant de la Primature ;
- un représentant du Ministère des postes, des télécommunications et de l'économie numérique ;
- un représentant du Ministère du plan, de la statistique et de l'intégration régionale ;
- un représentant du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et de l'innovation technologique ;
- un représentant du ministère de l'intérieur, de la décentralisation et du développement local ;
- un représentant du Ministère du Développement Industriel et de la Promotion du Secteur Privé ;
- un représentant du Ministère des Petites et Moyennes Entreprises ;
- un représentant du Ministère de la santé et de la population ;
- un représentant du ministère de la Justice des Droit Humains et la Promotion des Peuples Autochtones ;
- quatre représentants du ministère de l'environnement, du développement durable et du bassin du Congo;
- un représentant de l'université Marien NGOUABI ;
- un représentant de l'université Denis SASSOU N'GUESSO ;
- un représentant de la Mairie de Brazzaville;
- deux représentants de l'opérateur de téléphonie mobile Airtel ;
- deux représentants de l'opérateur de téléphonie mobile MTN ;
- deux représentantes Healthy Environment ;
- un représentant de l'incubateur Kosala ;
- et l'équipe de sauvegarde du PATN.

Du premier jour de l'atelier

La séance a commencé par l'allocution de Mr **MANGOUANI SECK Francis**, Coordonnateur du projet PATN, dans laquelle il a souhaité la bienvenue aux participants et a rappelé le contexte dans lequel a été élaboré le PGDEEE et l'importance de la gestion rationnelle des déchets électroniques et électriques.

S'en est suivi la présentation, par **Mr Gérard LETIA** responsable sauvegarde environnementale du PATN, du document support qui servira d'étude pendant les travaux. Ce document sera examiné de manière à ce que les points focaux, désignés par les structures, apportent leurs amendements. Une fois le draft validé, celui-ci sera transmis à la Banque mondiale.

De la mise en place du secrétariat

Après le discours d'ouverture, il a été mis en place un secrétariat, de trois (3) membres, composés ainsi qu'il suit :

- **INDOMBA Daisy Karene**, MPTEN ;
- **MIZIDY Hermann**, Primature ;
- **MOUANDA Ide**, UCP.

De la présentation du sommaire du PGDEEE

La présentation du PGDEEE a porté sur les points suivants :

- présentation du projet ;
- contexte et justification PGDEEE ;
- présentation du PGDEEE ;
- objectif du PGDEEE ;
- cadre politique, juridique et institutionnel du PGDEEE ;
- situation de gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques ;
- classification des déchets d'équipements électroniques et électriques ;
- impacts globaux sur la gestion des déchets électroniques et électriques ;
- risques d'exposition aux déchets électroniques et électriques ;
- lignes directrices du PGDEEE ;
- conclusion.

De la présentation, il ressort que la problématique de la GDEEE au Congo présente :

- **les forces et opportunités** : existence de textes législatifs sur la gestion de déchets de manière générale
- **les faiblesses** : l'inexistence de la chaîne de valeurs des DEEE et d'un cadre légal spécifique sur la GDEEE

Des Contributions

La présentation de ce PGDEEE a donné lieu à une séance d'échanges.

Les parties prenantes ont apporté les contributions suivantes :

- cibler les acteurs intervenants et les bénéficiaires (directs et indirects) ;
- s'inspirer des directives régionales de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) sur la classification des DEEE ;
- spécifier les sources documentaires des éléments rapportés ;
- spécifier les objectifs de développement durable (ODD) qui s'alignent au projet PATN ;
- rajouter une rubrique sur la définition des concepts et terminologie associés à la GDEEE.

Constats :

- les DEEEs collectés ne sont pas traités au niveau national ;
- l'absence d'un plan de gestion des DEEEs au niveau national.

Propositions :

- élaborer des textes juridiques spécifiques pour corriger les faiblesses ;
- élaborer et mettre en œuvre le plan de gestion des DEEEs au niveau national ;
- appuyer la création des structures de gestion des DEEEs ;
- sensibiliser les consommateurs des équipements à la gestion des DEEEs.

De la mise en place des groupes de travail

Les participants à l'atelier ont été répartis ainsi qu'il suit :

Groupe 1 : cadre politique, juridique et institutionnel (pages 14-31)

Groupe 2 : gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques (pages 33-38)

Groupe 3 - 4 : lignes directrices du plan de gestion des déchets électroniques et électriques (pages 38-42) et plan d'action (page 43)

Après deux heures, chaque groupe a fait une restitution de l'avancement de ses travaux.

Du deuxième jour de l'atelier

La deuxième journée de l'atelier a été marquée par la poursuite des travaux de groupes, suivi de leur restitution en plénière. Cette restitution de groupe a donné lieu à une série d'échanges et de contributions portées sur la forme et le fond du rapport comme suit :

Groupe 1 : cadre politique, juridique et institutionnel (pages 14-31)

Les membres dudit groupe ont apporté les corrections, contributions et recommandations suivantes :

Plan de Gestion des Déchets d'Équipements Electroniques et Electriques du PATN

- le complément des références des textes législatifs et réglementaires sur l'économie numérique et l'environnement n'ayant pas été ressortis dans le rapport ;
- l'examen et la vérification de la conformité des normes de la banque mondiale avec les textes nationaux ainsi que des conventions et traités ;
- la vérification de la problématique de la GDEEE à travers les organes institutionnels et les partenaires au développement.

Au cours de cette restitution, il a été rappelé que le Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) est en cours d'actualisation.

Groupe 2 : Gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques (pages 33-38)

Les membres dudit groupe ont apporté les corrections, contributions et recommandations suivantes :

- la classification des DEEEs selon les directives régionales de l'UIT ;
- la Vérification de la réglementation en matière de GDEEE.

Contributions

Les contributions apportées sont les suivantes :

- la recherche de référentiels pour couvrir le vide juridique sur la classification des DEEEs tel que la directive régionale de l'UIT ;
- la nécessité de réaliser une étude comparative entre les textes juridiques existants, les conventions et les directives internationales sur les GDEEE.

Au cours des échanges, des propositions ont émergé pour appuyer les textes existants sur la GDEEE.

Groupe 3 : Groupe3 - 4 : lignes directrices du plan de gestion des déchets électroniques et électriques (pages 38-42) et plan d'action (page 43)

Les membres dudit groupe ont abordé ce qui suit :

Contribution

Les contributions apportées lors des échanges sont les suivantes :

- la localisation des structures de collecte de déchets à Pointe-Noire (BATELEK, Loango Environnement, etc.)
- l'accompagnement du Ministère en charge de l'environnement par le PATN à l'élaboration des textes juridiques relatifs aux DEEEs ;
- l'ouverture des opportunités sur le marché des GDEEE à travers les partenariats, investissements, etc ;
- la signature des accords avec des structures spécialisées dans la gestion des DEEEs, à travers des partenariats public-privé ;
- la mise en place d'un consortium d'acteurs dans le secteur de la GDEEE ;

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

- la promotion et l'encouragement des entreprises voulant investir au Congo dans le secteur de la GDEEE ;
- la promotion des programmes de récompenses pour encourager les structures à appliquer les normes environnementales;
- la facilitation à l'exportation des DEEEs par manque de structures de gestion des DEEEs au niveau national.

Du troisième jour de l'atelier

La troisième journée de l'atelier a été marquée par la finalisation des travaux de groupes, suivie de la restitution en plénière. Cette restitution a donné lieu à des échanges fructueux. L'ensemble des contributions des différents groupes ont porté sur les points suivants :

- **pour le groupe 3 et 4** : La vérification et l'amélioration de la forme et le fond des lignes directrices et du plan d'action ;
- **pour le groupe 2** : Gestion des déchets d'équipements électroniques et électriques

Le groupe s'est attelé de finaliser l'examen, la vérification de la classification et la catégorisation des DEEEs selon les directives régionales et la législation nationale.

Cette restitution a donné lieu aux échanges fructueux sur la collecte, le transport, le stockage, la valorisation et l'élimination des DEEEs.

Proposition : Identifier et recruter un prestataire spécialisé dans la chaîne de valeur de la gestion des DEEEs.

De la clôture de l'atelier

Le communiqué final a été lu par Mr MOUANDE Ide membre du secrétariat de l'atelier, suivi du mot de clôture prononcé par Mr **MANGOUANI SECK Francis**, Coordonnateur du projet PATN, il a remercié chaleureusement tous ceux qui ont contribué à la réussite de cet atelier dont les membres de l'équipe de sauvegarde pour le travail assidu dans la planification et l'organisation de cet événement et à féliciter l'ensemble des participants.

Il a relevé que la transformation numérique ne peut être atteinte sans la confiance et le soutien de tous les acteurs impliqués. Il a également rappelé que, ce PGDEEE contribuera significativement à la gestion responsable et durable des DEEEs du PATN.

Sur ce, il a déclaré clos, l'atelier de validation du plan de gestion des déchets d'équipement électroniques et électriques du projet d'accélération de la transformation numérique au Congo.

Fait à Brazzaville le **26 janvier 2024**

Les participants



MINISTERE DES POSTES, DES TELECOMMUNICATIONS
ET DE L'ECONOMIE NUMERIQUE

REPUBLIQUE DU CONGO
Unité - Travail - Progrès

PROJET D'ACCELERATION DE LA TRANSFORMATION
NUMERIQUE

UNTE DE COORDINATION DU PROJET

LISTE DE PRESENCE

Relative à l'atelier de validation du draft du PGDEE

Date : 25/02/2024

N°	Nom(s) et Prénom(s)	Structure	Fonction	E-mail	N° Téléphone	Signature
1 *	MIZI DY HERMANN	PRIMATURE	Attache D PTN	hermann.mizidy @primature.gouv.cg	066789401	
2 *	MBOUMBA AWE	MEADBC/SGE	CSEA	aweboumba@gmail.com	068347818	
3 *	KOBEH HENRY R.	MESRST/DIC	DIC	romeo.kb@gmail.com	066678315	

Annexe 4 : Liste de présence

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

N°	Nom(s) et Prénom(s)	Structure	Fonction	E-mail	N° Téléphone	Signature
4	NTSIYOU MAKOUA Yhann Rupert	MPSIR	CSP	yhammtrou@ gmail.com	067278574	
5	ISHIBI Paradis	Healthy Environment	Secrétaire	leuroparadis2020@gmail. com	06445.07.71	
6	Rosicia NIANGA	Healthy Environment	Comptable	secretariat healthy en- vironment@gmail.com	06614.03.81	
7	Patrick ESSAMY	SCM/AIRTEL	Towers Coordinator	patrick.essamy@cg-airtel.com	055009271	
8	Amour Segelin IDONGOLA	Airtel	HSE	amoursegelinidongola@cg. airtel.com	055725403	
9	BAYEDIKILA Ngema Glaire Dieunaisie Gaët	MSP/DIEC	Collaborateur Informatique	ngemaglaire9@gmail. com	068644823	
10	ONDZE-BOCKALIW	MTN	Manager Field services	ONDZE-BOCKALIW@mtn. com	06669740	
11	ANGONGO Joseph	MEDDRE DGE	RF C-Brumak	Jngomongoachoua@gmail. com	069955919	
12	INDONBA DAIST KARENE	NP TEN	AT	daisyindomba@gmail.com	04-090-64-87	
N°	Nom(s) et Prénom(s)	Structure	Fonction	E-mail	N° Téléphone	Signature
13	LEBOLO Hermann Duclun	UDSN	RSI	hermann.lebolo@udsn.cg	06816-41-16	
14	SAMBA MATONDO Francis	MPMEA	CS. Exp. / consultant	franchyjoira@ gmail.com	06945-45-30	
15	MOUANDA Ide KerzVich	PATN	consultant SES	mouandide@gmail.com	065379953	
16	MOUSSITOU M. Roland	PATN	consultant SES	roussitoumoukewenge @gmail.com	067037118	
17	BATHIAS	KOSAL	Consultant Internat.	bathias1982@ gmail.com	066590222	
18	NKOU Andre	Mairie C B/07/6	Directeur Environnement & Propriété	andrenkou286@gmail. com	067832832	
19	BONA Képhan R.	Personne ressource		bkephan@gmail.com	066305536	
20	Ebenza Philippe	Minis-Justice	Attaché		055584539 064423222	
21	ATAINOSLA	MISOL/TF	DSI/BI	atainosla1@gmail.com	055268103	

Annexe 3 : Dispositions du titre 4, Gestion des déchets - loi n° 33-2023 du 17 novembre 2023 portant gestion durable de l'environnement

Article 58 : Les personnes qui produisent, stockent, exportent, traitent, collectent, transportent, ou se livrent à des opérations de courtage ou de négoce des déchets sont tenues de fournir semestriellement à l'administration de l'environnement, soit au plus tard le 20 des mois de juin et décembre de chaque année d'exploitation, toutes les informations concernant l'origine, la nature, les caractéristiques, les quantités, la destination et les modalités de traitement et d'élimination des déchets qu'elles produisent, remettent à un tiers ou prennent en charge. La réduction, le recyclage et la réutilisation des déchets se font conformément à la réglementation en vigueur.

Article 59 : Les activités liées à la gestion des déchets dangereux, notamment la collecte, le transport, le stockage, le traitement, le courtage et le négoce de ces déchets sont soumises à une autorisation du ministre chargé de l'environnement, après avis technique des services habilités. Un décret en Conseil des ministres fixe les conditions dans lesquelles sont collectés, triés, transportés, stockés, traités et éliminés les déchets.

Chapitre 1 : De la production et de la détention des déchets

Article 60 : Tout producteur ou détenteur de déchets est responsable de leur gestion jusqu'à leur élimination ou valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers agréé par l'administration de l'environnement.

Article 61 : Tout producteur ou tout détenteur de déchets est tenu de caractériser ses déchets. Tout producteur ou détenteur de déchets est tenu de les emballer ou de les conditionner et d'apposer un étiquetage sur les emballages ou les contenants. Les conditions et les modalités de la caractérisation des déchets et de l'emballage, ainsi que du conditionnement et de l'étiquetage des déchets dangereux, sont fixées par décret en Conseil des ministres, sur proposition du ministre chargé de l'environnement. Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux ménages. Un arrêté du ministre chargé de l'environnement définit les catégories des déchets.

Article 62 : Toute personne, qui remet ou fait remettre des déchets à tout autre qu'une personne autorisée à les prendre en charge, est solidairement responsable des dommages causés par ces déchets.

Article 63 : Le mélange des déchets dangereux de catégories différentes avec des déchets non dangereux, ainsi que le mélange des déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets, sont interdits. Les autorités locales prennent les mesures nécessaires, afin que la disposition ci-dessus soit également applicable aux ménages. Un décret en Conseil des ministres précise les modalités d'application du présent article.

Article 64 : Lorsqu'un agent de l'administration de l'environnement a constaté l'inexactitude des déclarations de l'exploitant sur la nature, la quantité, la toxicité des déchets de l'installation classée ou l'insuffisance des modes de traitement et d'élimination prévus par l'exploitant, l'administration de l'environnement le met en

demeure de satisfaire à ces conditions dans un délai de quinze à quarante-cinq jours, sans préjudice des sanctions prévues par la présente loi.

Article 65 : Si, à l'expiration du délai de quinze à quarante-cinq jours, l'exploitant d'une installation classée n'obtempère pas à l'injonction qui lui est faite à l'article 64 de la présente loi, l'administration de l'environnement peut faire procéder d'office, aux frais de l'exploitant, à l'exécution des mesures prescrites, ou obliger celui-ci de consigner aux mains d'un comptable public, une somme correspondant au montant des travaux à réaliser, ou encore faire procéder à la suspension du fonctionnement de l'installation par arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Chapitre 2 : De la collecte des déchets

Article 66 : Tout établissement ou toute entreprise, qui assure la collecte, le tri, le transport de déchets dangereux pour le compte d'autrui, obtient du ministre en charge de l'environnement une autorisation indiquant, notamment :

- les prescriptions techniques générales ;
- l'origine et la destination des déchets ;
- le mode de traitement des déchets ;
- les types et les quantités de déchets à traiter ;
- les mesures d'atténuation des impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Article 67 : Les agents assermentés de l'administration de l'environnement et ceux des services habilités des autres secteurs concernés contrôlent périodiquement les établissements ou entreprises visés à l'article 66 de la présente loi, notamment en ce qui concerne le respect des conditions d'autorisation.

Article 68 : Les autorités locales prennent les dispositions nécessaires pour assurer la collecte, par elles-mêmes ou par les institutions agréées, des déchets générés par les ménages et les entreprises. Un arrêté interministériel, sur proposition du ministre chargé de l'environnement, détermine les modalités de collecte des déchets et les conditions d'agrément des entreprises de collecte.

Chapitre 3 : Du stockage, de l'enfouissement et des décharges

Article 69 : Sont interdits, le dépôt et/ou le stockage, l'enfouissement des déchets ou leur abandon dans des conditions qui favorisent le développement des vecteurs de maladies ou provoquent des dommages aux personnes et aux biens et développent des odeurs incommodantes ou autres nuisances.

Article 70 : Tout établissement ou toute entreprise qui assure la collecte, le tri, le transport des déchets les stocke dans des décharges agréées par le ministre chargé de l'environnement, après concertation avec les autorités locales concernées. Les décharges doivent être gérées de manière à limiter les impacts sur l'environnement.

Article 71 : Au sens de la présente loi, on distingue :

- les dépôts provisoires ou de transit des décharges pour les déchets municipaux et déchets assimilés ;
- les déchets dangereux ou spéciaux et les déchets inertes.

Chapitre 4 : Du traitement des déchets

Article 72 : Les déchets doivent être traités par les institutions agréées, en utilisant les technologies appropriées, afin de garantir la protection de l'environnement, l'hygiène et la santé humaine.

Article 73 : Les producteurs et les détenteurs des déchets banals prennent des dispositions nécessaires, afin de procéder à leur recyclage, dans la mesure du possible, et en utilisant des technologies appropriées.

Article 74 : L'autorisation d'exploiter une installation d'incinération ou une installation de stockage de déchets ménagers et assimilés fixe une limite de la capacité de traitement annuel. Cette limite ne s'applique pas en cas de transfert de déchets en provenance d'une installation provisoirement arrêtée et située dans un département, une commune ou un établissement public limitrophe. Un décret en Conseil des ministres fixe les conditions d'application du présent article, et notamment les modalités de calcul de la capacité de traitement annuel susceptible d'être autorisée.

Article 75 : Les méthodes de traitement autorisées et les normes environnementales sont fixées par voie réglementaire.

Chapitre 5 : Des mouvements transfrontières des déchets dangereux

Article 76 : Il est strictement interdit à toute personne physique ou morale, publique ou privée, d'importer ou de faire importer, de faciliter ou de tenter de faciliter l'importation des déchets dangereux. Un décret en Conseil des ministres détermine les types de déchets dangereux visés à l'alinéa ci-dessus.

Article 77 : L'exportation, la réexportation et le transit des déchets dangereux, sont préalablement soumis à une autorisation du ministre chargé de l'environnement et une notification signée par l'administration de l'environnement. La délivrance de l'autorisation est subordonnée au contrôle par l'administration de l'environnement du site de stockage desdits déchets. Elle a une validité d'une année. La signature de l'autorisation et de la notification est assujettie au paiement préalable des frais d'études, dont les taux sont fixés par arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Les opérations de conditionnement, de reconditionnement, d'emportage et d'enlèvement des déchets dangereux doivent être supervisées par l'administration de l'environnement et les services compétents du secteur concerné. En cas d'exportation des déchets dangereux, le ministre chargé de l'environnement est l'autorité compétente, et le ministre du secteur concerné est l'autorité d'expédition. Un décret en Conseil des ministres détermine les modalités de délivrance de l'autorisation et de la notification, citées aux alinéas ci-dessus. Chapitre 6 : Des sources, matières, déchets radioactifs, dangereux et assimilables

Article 78 : La gestion durable des matières et des déchets radioactifs de toute nature, résultant, notamment, de l'exploitation ou du démantèlement d'installations utilisant des sources ou des matières radioactives, est assurée dans le respect des normes garantissant la protection de la santé humaine et de l'environnement.

Article 79 : Tout producteur de déchets industriels dangereux ou autres déchets de même nature, ou exploitant d'un site ou d'une installation où sont gérés de tels déchets, prend toutes les mesures nécessaires pour :

- assurer ou améliorer la gestion écologiquement rationnelle de ces déchets ; - appliquer de nouvelles techniques produisant peu de déchets ;
- veiller au stockage et à l'élimination séparée desdits déchets ;
- surveiller les effets de ses activités sur l'environnement et communiquer, périodiquement, selon les dispositions en vigueur, ou sur demande expresse de l'administration en charge de l'environnement, les résultats de cette surveillance ;
- veiller à ce que la protection des sites ou des installations soit poursuivie en cas d'abandon ou de fermeture
- tenir un bordereau de suivi des déchets.

Article 80 : Tous les déchets dangereux et assimilables doivent être éliminés selon leur nature dans des sites ou installations agréés par l'administration en charge de l'environnement.

Article 81 : Tout exploitant d'un site ou d'une installation, même abandonnée, où sont gérés des déchets industriels dangereux ou assimilables, est responsable des dommages qui en résultent.

Article 82 : Le ministère en charge de l'environnement établit et met régulièrement à jour la nomenclature des déchets dangereux. Celle-ci est assortie d'un classement tenant compte de la dangerosité de chaque type de déchet

Annexe 4 : Matrice des mesures d'atténuation des risques et impacts négatifs E&S par étape de gestion des DEEE

Impacts Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité		Fréquence	Moyens et sources de vérification
			Contrôle et Suivi	Surveillance-Supervision		
PRETRAITEMENT						
1. Risque pour la santé humaine - Exposition aux substances toxiques - Risques physiques	- Former les parties prenantes sur les risques et les procédures de sécurité ; - Doter le personnel des équipements de protection individuelle (EPI) tels que des gants, des lunettes de protection et des masques respiratoires ; - Mettre en place des procédures de manipulation sûre pour réduire les risques de blessures (sensibilisation, déconnexion et mise hors tension, manipulation prudente des objets tranchants, etc. ; - Mettre en place des systèmes de collecte et de traitement des effluents pour éviter la pollution des eaux souterraines (séparation et collecte des liquides, systèmes de récupération des liquides, traitement des effluents liquides, etc. ; - Installer des systèmes de filtration et de dépoussiérage pour réduire les émissions atmosphériques (filtres à particules, filtres à charbon actif, etc. ; - Adopter des pratiques de recyclage et de récupération pour réduire la quantité de déchets envoyés en décharge ; - Respecter les normes environnementales et obtenir les autorisations nécessaires.	- Taux de réutilisation ; - Taux de récupération des substances dangereuses ; - Conformité réglementaire ; - Sécurité des travailleurs	UCP, Responsable environnement	IGE BM	Continue	- Rapports - Visites régulières du chantier ; - Comptes-rendus.
2. Risque pour l'environnement - Pollution de l'air, du sol et de l'eau ; - Émissions de gaz à effet de serre						
TRANSPORT						
1. Risque pour la santé humaine - Risques d'accidents ; - Abandon des déchets	- Renforcer les capacités des conducteurs de véhicules ; - Emballer et couvrir correctement les DEEE pour éviter les fuites et les déversements pendant le transport ; - Mettre en place des systèmes de surveillance et de suivi pour détecter rapidement tout incident ou déversement pendant le transport ; - Renforcer les capacités des conducteurs de véhicules ; - Emballer et couvrir correctement les DEEE pour éviter les fuites et les déversements pendant le transport ; - Mettre en place des systèmes de surveillance et de suivi pour détecter rapidement tout incident ou déversement pendant le transport ;	- Taux de déversement ; - Taux d'accidents ; - Conformité réglementaire.	UCP, Responsable environnement	IGE BM	Trimestrielle	- Rapports - Visites régulières du chantier ; - Comptes-rendus
2. Risque pour la santé humaine - Pollution atmosphérique ; - Contamination des sols et des eaux ; - Abandon des déchets ; - Consommation des ressources.						
STOCKAGE						
1. Risques pour la santé - Blessures ; - Intoxications ; - Accidents	- Mettre en place des mesures de sécurité telles que des systèmes d'extinction d'incendie, des dispositifs de détection de fuites et des zones de confinement ; - Identifier, étiqueter et entreposer séparément les DEEE contenant des substances toxiques ; - Former les travailleurs sur les procédures de stockage sûres, et les mesures d'urgence à prendre en cas d'incident ;	- Fréquence des inspections ; - Nombre d'incidents ; - Conformité réglementaire État de l'environnement	UCP, Responsable environnement	IGE BM	Ponctuelle	- Rapports
2. Pollution environnementale - Pollution des sols et les eaux souterraines par des substances dangereuses ; - Emissions atmosphériques polluantes						

Plan de Gestion des Déchets d'Equipements Electroniques et Electriques du PATN

Impacts Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilité		Fréquence	Moyens et sources de vérification
			Contrôle et Suivi	Surveillance-Supervision		
3. Incendies - Dommages matériels ; - Pertes économiques et incidents.	- Mettre en place des programmes de surveillance de la qualité de l'air, de l'eau et du sol autour des sites de stockage des DEEE					- Visites régulières du chantier ; - Comptes-rendus
TRAITEMENT						
1. Risques pour la santé et la sécurité - Troubles respiratoires ; - Dermatitis ; - Intoxications.	- Adopter des technologies de traitement sûres et respectueuses de l'environnement (recyclage, valorisation énergétique, stockage sécurisé, étiquetage approprié et élimination conforme aux réglementations en vigueur). - Former les travailleurs sur les risques potentiels associés au traitement des DEEE ;	- Émissions atmosphériques ; - Qualité des effluents liquides rejetés ; - Production de déchets dangereux ; - Conformité réglementaire.	UCP Responsable environnement	IGE BM	Semestrielle	- Rapports - Visites régulières des sites ; - Comptes-rendus.
2. Pollution de l'environnement Contamination de l'air, de l'eau, des sols, de la biodiversité et des écosystèmes.	- Surveiller et contrôler les émissions atmosphériques, les effluents liquides et les résidus solides générés.					
3. Risque de déversements et d'incendies						
VALORISATION ET REVENTE DES MATERIAUX ET COMPOSANTS						
1. Risques de pollution Contamination de l'air, de l'eau, des sols, de la biodiversité et des écosystèmes	- Sensibiliser les travailleurs sur les risques potentiels associés ; - Doter les travailleurs des équipements de protection individuelle (gants, lunettes de sécurité et masques respiratoires ;	- Niveau d'exposition des travailleurs ; - Quantité de matériaux valorisés	UCP Responsable environnement	IGE BM	Continue	- Rapports - Visites régulières des sites ; - Comptes-rendus.
2. Exposition aux substances toxiques Contamination humaine et animale	- Mettre en œuvre des programmes de surveillance de la qualité de l'air pour détecter et surveiller les émissions atmosphériques					
3. Risques d'incendie et d'explosion						