

Annexes

ANNEXES 1 ET 3 sont disponibles en ligne :

<https://pfd-fswp.fr/atlas-waste-climate-mitigation?lang=fr>

ANNEXE 2 Résumé de l'intégration du secteur des déchets dans les CDN, par pays, classés par région d'intervention de l'AFD

INTRODUCTION

Ce document constitue l'Annexe 2 de la publication intitulée Atlas sur la gestion des déchets et l'atténuation du changement climatique du Partenariat Français des déchets, qui vise à illustrer le potentiel du secteur des déchets dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Cette annexe offre une synthèse pays par pays de la manière dont la gestion des déchets est actuellement prise en compte dans les Contributions Déterminées au niveau National (CDN) des 103 pays d'intervention de l'AFD. Les pays sont organisés par sous-région du monde.

Les informations présentées sont issues des CDN rendues publiques sur le dépôt officiel de la CCNUCC (Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques), accessible à l'adresse suivante : <https://unfccc.int/NDCREG>. Le contenu de chaque fiche nationale est basé sur la version de la CDN disponible en ligne à la date de consultation mentionnée dans le résumé correspondant.

ZONE AFRIQUE

Afrique Australe

Afrique du Sud, CDN consultée : 2021

La CDN mise à jour de l'Afrique du Sud ne mentionne pas de mesures spécifiques sur la gestion des déchets, la valorisation énergétique, les biodéchets ou l'assainissement. Le secteur des déchets est inclus dans l'inventaire des émissions de GES, mais sans stratégie détaillée.

Angola, CDN consultée : 2021

Les contributions inconditionnelles prévoient le compostage de 500 tonnes de déchets par jour, permettant une réduction de 2 068 ktCO₂e pour un coût estimé à 7 millions USD. Les contributions conditionnelles ambitionnent de doubler cette capacité à 1 000 tonnes par jour, réduisant ainsi 4 136 ktCO₂e avec un besoin de financement de 8,1 millions USD. Le pays doit faire face à des défis liés au manque d'infrastructures et de technologies avancées, ainsi qu'à une sensibilisation insuffisante. Cependant, des opportunités existent à travers le développement des marchés du carbone, l'adoption de technologies de valorisation énergétique et le renforcement de l'économie circulaire. La mise en œuvre de ces mesures nécessitera un soutien international pour atteindre les objectifs fixés.

Botswana, CDN consultée : 2024

La CDN du Botswana met l'accent sur l'atténuation et l'adaptation au changement climatique en priorisant les secteurs de l'énergie, de l'agriculture et de l'industrie. La gestion des déchets n'est pas traitée comme un axe majeur, et aucune mention spécifique n'est faite sur la valorisation énergétique des déchets. Toutefois le Botswana prévoit le développement de 20 centrales de biogaz d'ici 2030, avec une réduction potentielle de 118,8 Gg CO₂e, sous réserve de financements internationaux. Le Botswana prévoit l'extension des installations domestiques de biogaz pour atteindre 500 unités d'ici 2030, avec une réduction estimée de 5,4 Gg CO₂e, sous condition de financements internationaux.

Malawi, CDN consultée : 2021

Le secteur des déchets représentait environ 1,67 million de tonnes de CO₂e en 2017, soit 18 % des émissions totales du Malawi. Parmi ces émissions, 1,07 million de tonnes de CO₂e provenaient des centres d'enfouissement non gérés, soit 13 % des émissions totales du pays. Les émissions du traitement des eaux usées domestiques s'élevaient à 0,47 million de tonnes de CO₂e.

Dans son engagement de réduction des émissions de gaz à effet de serre, le Malawi prévoit des mesures pour le secteur des déchets avec un potentiel de réduction estimé à 0,9 million de tonnes de CO₂e en 2040. Ces mesures incluent la récupération du biogaz des centres d'enfouissement et la valorisation énergétique des déchets, représentant 5 % du potentiel total de réduction des émissions du pays. Toutefois, ces actions nécessitent un financement externe, car elles sont majoritairement classées comme contributions conditionnelles.

Mozambique, CDN consultée : 2022

La CDN du Mozambique mentionne la gestion des déchets avec un accent sur la promotion d'une gestion durable des déchets à travers le programme NAMA Waste, la mise en œuvre d'un plan d'action technologique et des projets pour la gestion et le traitement des déchets solides urbains. Il prévoit également l'installation d'industries de recyclage et l'encouragement des investisseurs à évaluer les émissions de GES dans leurs projets.

Namibie, CDN consultée : 2024

La Namibie inclut dans sa CDN des mesures visant à améliorer la gestion des déchets et réduire les émissions de méthane. Le secteur des déchets représente 1 % du potentiel d'atténuation du pays. Les principales actions portent sur le recyclage, le compostage et la valorisation du gaz de décharge pour produire de l'électricité, avec un objectif de réduction des brûlages à l'air libre de 25 % d'ici 2030. La gestion des eaux usées sera améliorée par l'installation de systèmes de réticulation dans plusieurs villes. Le coût total des mesures s'élève à 499 millions USD, majoritairement conditionnel à un soutien international. L'adaptation inclut la réutilisation des eaux usées et la création de corridors verts en milieu urbain. La mise en œuvre de ces actions dépend du financement international, du renforcement des capacités locales et du transfert de technologies pour la valorisation des déchets et la récupération énergétique.

Zambia, CDN consultée : 2021

La CDN de la Zambie mentionne la gestion des déchets, notamment via les catégories suivantes : enfouissement des déchets solides, traitement biologique des déchets solides, incinération et brûlage à l'air libre, ainsi que traitement et déversement des eaux usées. La Zambie a développé des actions d'atténuation au niveau national (Nationally Appropriate Mitigation Actions : NAMA) incluant la gestion intégrée des déchets. Le pays projette une augmentation du taux de collecte et d'enfouissement des déchets jusqu'à 80 % d'ici 2050, et les projections d'émissions du secteur des déchets sont basées sur une augmentation par habitant liée au PIB et à la croissance démographique.



Zimbabwe, CDN consultée : 2021

Le secteur des déchets contribue à environ 5,4 % des émissions nationales de méthane, principalement issues de la décomposition des déchets solides municipaux. Pour réduire ces émissions, le Zimbabwe prévoit de capter et valoriser 42 % du méthane généré pour la production d'énergie via des projets de valorisation énergétique des déchets d'ici 2035. En parallèle, 20 % des matières organiques seront compostées à la même échéance pour limiter les émissions de gaz à effet de serre issues des déchets biodégradables. Ces mesures devraient permettre d'éviter environ 1 288 Gg CO₂e d'émissions en 2035.

Afrique centrale

Cameroun, CDN consultée : 2021

Le Cameroun prévoit la mise en place de centres intercommunaux de gestion des déchets dans les dix régions ainsi que des centres d'enfouissement techniques avec un objectif de 70 % de captage du méthane d'ici 2035. La valorisation énergétique passe par la production de biogaz à partir des déchets solides municipaux, la collecte du méthane des centres d'enfouissement et des eaux usées industrielles, ainsi que la gazéification thermique des déchets pour la cogénération. La méthanisation est encouragée dans les fermes rurales et grandes exploitations pour substituer le bois de feu non renouvelable. Le compostage est développé pour valoriser les déchets organiques agricoles et forestiers. L'assainissement est renforcé avec des projets de traitement biologique anaérobie des eaux usées et la gestion intégrée des ressources en eau. La réduction des émissions de méthane passe par l'amélioration des pratiques agricoles, notamment en riziculture. L'économie circulaire est mise en avant avec des initiatives de recyclage des plastiques et la structuration d'un marché des déchets. Un budget de 1 001,99 millions USD est alloué au secteur des déchets pour l'atténuation du changement climatique.

Congo Brazzaville, CDN consultée 2022 :

Le secteur des déchets y est pris en compte comme un émetteur de gaz à effet de serre, avec des projections d'émissions jusqu'en 2030. En scénario tendanciel (BAU), les émissions du secteur atteindraient 467,67 ktCO₂e en 2030. Cependant, dans les scénarios d'atténuation, ces émissions deviennent négatives dès 2025, atteignant -496,10 ktCO₂e (inconditionnel) et -2613,47 ktCO₂e (conditionnel), suggérant la mise en œuvre de mesures de valorisation ou de traitement amélioré. Le plan prévoit notamment la mise en place d'une usine d'incinération (200 t/jour) et de compostage des déchets solides municipaux (1000 t/jour).

Gabon, CDN consultée : 2022

En 2016, le Gabon s'engageait à réduire de moitié les émissions de GES liées au traitement des déchets et eaux usées à horizon 2025. Compte-tenu de l'évolution attendue de la population, cet engagement devait permettre de réduire les émissions de GES de plus de 2 000 GgCO₂e sur 2015-2025, soit 16 % par rapport au scénario tendanciel (50 % en 2025).

Cependant, dans la CDN 2022, le Gabon considère le secteur des déchets comme un émetteur marginal de gaz à effet de serre, principalement en raison du brûlage à l'air libre et de la gestion des eaux usées. Il n'est pas inclus dans les engagements chiffrés d'atténuation du pays. Toutefois, avec une croissance démographique de 2,7 % par an, les émissions liées aux déchets sont appelées à augmenter. Le Gabon prévoit donc d'étudier et de développer des mesures d'amélioration, notamment le tri, le recyclage, le compostage et la valorisation des déchets solides municipaux en biogaz. Aucune réduction chiffrée n'est fixée, mais une stratégie de gestion est envisagée pour limiter l'impact environnemental futur du secteur.



République Centrafricaine, CDN consultée : 2022

La CDN de la République Centrafricaine met l'accent sur l'amélioration de la gestion des déchets solides, liquides et des excréta pour assainir le cadre de vie et protéger la santé des populations. Elle prévoit de renforcer les capacités institutionnelles des municipalités afin d'améliorer la collecte, la gestion et le recyclage des déchets, avec un objectif de formation de 30 % des communes d'ici 2025. La valorisation énergétique est encouragée à travers la promotion des bio-digesteurs et la valorisation des déchets industriels pour accroître l'efficacité énergétique et limiter l'usage des énergies fossiles. L'optimisation du rendement énergétique par la bio-méthanisation et les fours améliorés fait aussi partie des mesures soutenues. Toutefois, la mise en œuvre de ces initiatives fait face à des contraintes financières et techniques. La Politique Nationale de l'Eau 2020-2030 intègre ces enjeux dans une perspective plus large d'accès universel à l'eau et à l'assainissement.

République Démocratique du Congo, CDN consultée : 2021

La RDC prévoit de renforcer le cadre institutionnel et légal pour la gestion des déchets et de mettre en place un programme de gestion rationnelle. Elle promeut l'utilisation des gaz de décharges et la valorisation énergétique des déchets afin de réduire les émissions de méthane issues des centres d'enfouissement. Le compostage aérobie est également encouragé. La production d'énergie et d'engrais organiques à partir des déchets solides, eaux usées et boues fécales fait partie des mesures envisagées. Les émissions de méthane provenant des déchets représentent environ 11 % des émissions nationales et sont principalement dues à l'élimination de déchets solides, au rejet des eaux usées domestiques et au brûlage à l'air libre. La RDC ambitionne une réduction des émissions du secteur des déchets de 20 % à l'horizon 2030.

Afrique de l'Est

Burundi, CDN consultée : 2021

Le Burundi prévoit plusieurs actions dans la gestion des déchets et la réduction des émissions de méthane. Une centrale thermique de 8,38 MW à base de déchets municipaux sera construite à Bujumbura afin de valoriser énergétiquement les déchets et réduire les émissions issues des centres d'enfouissement. La gestion des déchets solides sera améliorée dans les principales villes du pays (Bujumbura, Gitega, Ngozi et Rumonge) avec la mise en place de sites de transit et d'installations pour l'élimination finale sûre des déchets. Pour le traitement des eaux usées, un raccordement au réseau d'épuration est prévu pour huit zones urbaines de Bujumbura d'ici 2025. Concernant la réduction des émissions de méthane, le facteur de correction est estimé à 46 %, avec un temps de dégradation de six mois. Le pays mise aussi sur la production de biogaz via l'aménagement de digesteurs dans les infrastructures publiques, avec un objectif de 30 centres couverts d'ici 2027.

Éthiopie, CDN consultée : 2021

Le secteur des déchets représente 3 % des émissions dans le scénario de référence pour 2030. Les émissions proviennent principalement des déchets solides municipaux, de la décomposition des matières organiques en centre d'enfouissement, des eaux usées et de l'incinération. Des interventions politiques ciblées incluent la réduction de la production de déchets par habitant, la séparation et le compostage des matières organiques, ainsi que l'amélioration du traitement des eaux usées. Ces actions peuvent réduire les émissions jusqu'à 2,9 MtCO₂e en 2030 (réduction conditionnelle de 74,7 % par rapport au BAU). L'option inconditionnelle permettrait une réduction de 17,1 %.



Kenya, CDN consultée : 2020

Le secteur des déchets est mentionné globalement comme contribuant à 1 % des émissions nationales de GES en 2015, et figure parmi les secteurs couverts par l'objectif d'atténuation, mais sans détail technique ou chiffré sur les mesures ou actions prévues. La seule référence proche est une mention générale de « sustainable waste management systems » parmi les activités prioritaires d'atténuation, sans précision supplémentaire.

Ouganda, CDN consultée : 2022

L'Ouganda intègre la gestion des déchets dans sa stratégie climatique avec pour objectif une réduction de 34,8 % des émissions du secteur d'ici 2030. Pour y parvenir, le pays met en place une planification urbaine intégrée dans cinq grandes villes et quinze municipalités afin d'améliorer la collecte, le recyclage et le traitement des déchets solides et des eaux usées. La valorisation énergétique est un axe clé, avec l'installation de bio-latrines dans les écoles pour produire du biogaz et l'exploitation des déchets de la canne à sucre pour la production d'énergie. Le traitement des eaux usées agro-industrielles est également renforcé grâce à des digesteurs anaérobies captant le méthane et le convertissant en biogaz, permettant ainsi de réduire les émissions de 14 358 tCO₂e/an. L'Ouganda prévoit aussi d'améliorer la couverture des services d'assainissement et de rendre les stations d'épuration énergétiquement neutres en utilisant des énergies renouvelables. Ces initiatives s'inscrivent dans une stratégie visant à limiter la pollution, optimiser la gestion des déchets et valoriser l'énergie issue de leur traitement.

Rwanda, CDN consultée : 2020

Le secteur des déchets représentait 12 % des émissions de GES du Rwanda en 2015, soit 0,64 MtCO₂e. En suivant un BAU le secteur devrait atteindre 1,6 MtCO₂e mais la CDN indique un plan de réduction de 0,7 MtCO₂e. La gestion des déchets au Rwanda repose principalement sur un modèle de « collecte et enfouissement », notamment dans les zones urbaines comme Kigali. Le volume de déchets traités a fortement augmenté, et l'implication du secteur privé a permis une amélioration du taux de couverture du service de collecte (90 % à Kigali en 2015 contre 44 % en 2012). Le pays prévoit d'exploiter le gaz des décharges (landfill gas) pour produire de l'énergie, réduisant ainsi les émissions de méthane. Le traitement des eaux usées repose encore largement sur des fosses septiques et des systèmes de drainage rudimentaires, avec absence de systèmes centralisés de traitement, bien que des projets soient prévus à Kigali (notamment une station centrale à Nyarugenge et un système à Kibagabaga/Kinyinya). Le Rwanda entend également promouvoir le compostage biologique aérobie pour le recyclage des déchets organiques. Ces mesures sont intégrées dans sa stratégie de réduction des émissions, avec un potentiel de réduction des émissions conditionnelle à un soutien international. Le méthane est pris en compte dans les sources d'émissions (notamment des centres d'enfouissement et des eaux usées), mais les réductions spécifiques liées à la valorisation énergétique du méthane, comme celui du lac Kivu, ne sont pas encore comptabilisées faute de méthodologie reconnue.

Somalie, CDN consultée : 2021

Le pays prévoit de développer deux centres d'enfouissement technique dans le cadre de son secteur des déchets, avec une réduction projetée de 0,28 MtCO₂e d'émissions de gaz à effet de serre, pour un coût estimé à 50 millions de dollars.



Soudan, CDN consultée : 2021

Le document CDN actualisé du Soudan aborde la gestion des déchets et les émissions de méthane associées de manière limitée. Il reconnaît que la gestion des déchets solides municipaux est l'un des principaux problèmes environnementaux du pays, avec une augmentation des quantités de déchets et des impacts négatifs sur la santé publique et l'économie. En 2017, 11,8 millions de tonnes de déchets municipaux ont été générées, dont seulement 13 % ont été éliminées dans des installations de gestion appropriées. Une grande partie (44 %) a été envoyée vers des décharges non gérées, tandis que 15 % ont été brûlées à l'air libre, contribuant ainsi à la pollution de l'air avec d'importants impacts sanitaires. Le recyclage est pratiqué, mais de manière informelle et sans réglementation stricte.

Les objectifs de réduction des émissions de GES pour le secteur des déchets sont fixés à une diminution de 1 278 822 tonnes de CO₂e d'ici 2030, soit une réduction de 20 % par rapport au scénario de référence. Parmi les mesures prévues, le Soudan vise à composter 60 % des biodéchets et à recycler 15 % du total des déchets. La création de centres d'enfouissement techniques dans toutes les grandes zones urbaines est également prévue. Le traitement des eaux usées est un autre défi majeur, avec environ 50 600 m³/jour principalement issus des activités industrielles, souvent déversés dans des centres d'enfouissement peu profonds ou à proximité des zones urbaines.

Concernant la valorisation énergétique des déchets, le Soudan prévoit l'installation de systèmes de production de biogaz à partir des boues issues du traitement des eaux usées, contribuant à la production d'électricité. Cependant, ces initiatives restent limitées et nécessitent un soutien financier international pour leur mise en œuvre effective.

Tanzanie, CDN consultée : 2021

Le document CDN de la Tanzanie ne mentionne pas spécifiquement la gestion des déchets, la valorisation énergétique des déchets, les biodéchets ou l'assainissement de manière détaillée. Cependant, il inclut la gestion des déchets dans ses contributions d'atténuation, en mettant l'accent sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les mesures proposées concernent la promotion de pratiques de gestion des déchets respectueuses de l'environnement, incluant la réduction, le recyclage et la réutilisation, ainsi que l'adoption de technologies de valorisation énergétique des déchets. Il est aussi question d'améliorer la gestion des centres d'enfouissement et de développer des programmes de valorisation du gaz des décharges pour la production d'électricité. En ce qui concerne les émissions de méthane, elles sont considérées dans l'inventaire des gaz à effet de serre, notamment en lien avec les secteurs de l'agriculture et des déchets.

Afrique du Nord

Algérie, CDN consultée : 2016

En matière de réduction de méthane, l'Algérie entend accorder la priorité à la gestion des déchets ménagers. Elle ambitionne de réaliser, à l'horizon 2030, une collecte des déchets couvrant l'entièreté de son territoire, entraînant ainsi une réduction considérable des quantités d'émission en équivalent de CO₂. Les actions proposées dans la CDN sont :

- Valorisation des déchets ;
- Compostage des déchets organiques et des déchets verts ;
- Récupération et valorisation énergétique du méthane issu des centres d'enfouissement technique et des stations de traitement des eaux usées.



Egypte, CDN consultée : 2023

L'Égypte vise à moderniser la gestion des déchets en améliorant l'infrastructure de collecte et de traitement, avec un objectif d'atteindre 95 % de collecte efficace d'ici 2025 et de limiter l'enfouissement à 20 % des déchets collectés. La valorisation énergétique est un axe central, avec l'ambition de traiter 20 % des déchets via la production de biocarburants, l'incinération et la pyrolyse pour atteindre une capacité de 300 MW. Le pays favorise également l'utilisation des déchets comme combustible alternatif dans le secteur du ciment. Le traitement des eaux usées est renforcé avec l'extension des infrastructures de recyclage et de valorisation des boues. Un cadre réglementaire soutient ces efforts, notamment la loi 202/2020 et des décrets favorisant l'intégration des combustibles alternatifs. Le financement de 5,6 milliards USD repose sur des investissements publics et privés ainsi que sur des mécanismes internationaux.

Maroc, CDN consultée : 2023

La CDN actualisée du Maroc prévoit une amélioration de la gestion des déchets afin de réduire leur impact environnemental et contribuer à l'atténuation des émissions de GES. À l'horizon 2030, le pays vise à recycler 20 % des déchets ménagers et assimilés, valoriser 20 % de leur matière organique, atteindre 10 % de valorisation énergétique, recycler 25 % des déchets industriels et 70 % des véhicules en fin de vie. Pour y parvenir, plusieurs actions sont mises en œuvre, notamment la construction de Centres d'enfouissement et de valorisation, l'insertion des chiffonniers dans l'économie formelle, le développement de partenariats public-privé et la promotion du tri à la source. Deux mesures spécifiques dans le secteur des déchets sont conditionnelles à un financement international. Cette stratégie s'intègre dans le Plan Climat National 2030, la Stratégie Nationale de Développement Durable et le Programme National d'Assainissement, qui vise également à atteindre 100 % de traitement des eaux usées d'ici 2030. L'objectif est de limiter l'enfouissement des déchets, favoriser l'économie circulaire et réduire les émissions de GES liées à ce secteur.

Tunisie, CDN consultée : 2021

En matière de déchets, le pays vise une réduction de la quantité journalière de déchets ménagers, une augmentation du taux de recyclage et de valorisation organique et énergétique, notamment par la production de Combustible solide de récupération (CSR) utilisé dans l'industrie cimentière. L'assainissement prévoit l'amélioration du taux de prise en charge des eaux usées, la réhabilitation des stations d'épuration, la valorisation des boues en milieu agricole et industriel, ainsi que le développement de la cogénération et du photovoltaïque. Le méthane est ciblé par la systématisation du dégazage et la production d'électricité à partir du biogaz de décharge. L'ensemble de ces actions permettrait de réduire les émissions du secteur des déchets de 23 % d'ici 2030, avec un besoin de financement estimé à 1,18 milliard USD.

Golfe de Guinée

Bénin, CDN consultée : 2021

En 2018, le secteur des déchets représentait 5,38 % des émissions totales de gaz à effet de serre (GES) du pays, et cette part était projetée à 4,64 % en 2030 en l'absence de mesures d'atténuation. La stratégie d'atténuation dans ce secteur repose sur l'amélioration de la gestion des déchets solides et liquides, ainsi que sur la valorisation énergétique des déchets. Une mesure clé est la mise en place d'un programme de gestion intégrée des déchets solides urbains, incluant le tri sélectif et la valorisation du méthane de décharge pour la production d'énergie. Cette mesure est estimée permettre une réduction de 1,2 Mt CO₂e sur la période 2021-2030. Il n'est pas fait mention spécifique des biodéchets dans la CDN, mais la valorisation énergétique via le captage du méthane en lien avec la gestion des déchets solides est mise en avant.



Côte d'Ivoire, CDN consultée : 2022

La Côte d'Ivoire vise à améliorer la collecte des déchets et la salubrité urbaine tout en assurant leur gestion durable et leur valorisation. Le secteur des déchets contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, avec un objectif de diminution de 30,41 % d'ici 2030, pouvant atteindre 98,95 % avec un soutien financier international. La gestion des déchets est intégrée à la transition vers une économie bas carbone, notamment par la promotion d'emplois verts et l'amélioration des conditions sanitaires. Bien que la valorisation énergétique des déchets soit mentionnée, les détails techniques des technologies employées ne sont pas précisés. La mise en œuvre des mesures d'atténuation, incluant ce secteur, nécessite un financement d'environ 10 milliards d'USD et repose sur un plan d'investissement et de suivi-évaluation pour assurer leur efficacité.

Ghana, CDN consultée : 2021

Le Ghana prévoit une gestion alternative des déchets urbains pour réduire les émissions de 21 313 kt CO₂e, avec un impact élevé sur les polluants climatiques de courte durée, notamment le méthane. Aucun programme spécifique sur les biodéchets ou leur valorisation énergétique n'est mentionné directement, bien que la gestion des déchets solides puisse inclure des mesures de tri et de traitement. La réduction des émissions fugitives de méthane dans le secteur pétrolier et gazier est également prévue avec un objectif de 20 %. D'autres mesures, comme la promotion de la cuisson propre et le développement des transports durables, contribuent indirectement à limiter la production de déchets fossiles et les émissions polluantes.

Guinée, CDN consultée : 2021

Le document de la CDN de la République de Guinée mentionne le secteur des déchets et ses émissions de gaz à effet de serre. Les émissions du secteur des déchets en 2018 étaient de 298 ktCO₂e avec une croissance projetée de 3 % par an jusqu'en 2030. Actuellement, les déchets solides ne sont pas traités dans le pays, y compris dans les grandes villes, ce qui engendre des impacts négatifs en matière de santé, d'environnement et d'économie. Un projet d'envergure est en cours d'étude pour collecter les déchets de Conakry et les valoriser sous forme d'électricité via la combustion du méthane. Ce projet prévoit de traiter 1 740 ktonnes de déchets cumulés d'ici 2025 et 4 148 ktonnes d'ici 2030, permettant une réduction potentielle de 110 ktCO₂e/an à horizon 2030 et un total cumulé de plus de 900 ktCO₂e.

Liberia, CDN consultée : 2021

La stratégie à long terme du Libéria est d'atteindre la neutralité carbone d'ici 2050. Les options stratégiques d'atténuation envisagées dans le cadre des CPDN sont le secteur de l'énergie (électricité, transports) et le secteur des déchets (élimination des déchets solides). En 2000, le secteur des déchets représentait environ 0,60 % des émissions nationales totales d'équivalent CO₂ du Libéria.

Une sous-catégorie importante sont les émissions de méthane (CH₄) des Sites d'élimination des déchets solides (SWDS), qui ont contribué pour 91,7 %. Les objectifs d'atténuation du CH₄ sont l'incinération des déchets avec récupération d'énergie, le compostage des déchets organiques, le traitement contrôlé des eaux usées, le recyclage et la minimisation des déchets.

Nigeria, CDN consultée : 2021

Le document CDN du Nigeria mentionne explicitement l'intégration du secteur des déchets dans son engagement climatique mis à jour, ce qui n'était pas le cas dans la version de 2015. Le secteur des déchets représente environ 9 % des émissions totales de GES du pays en 2018. L'actualisation de la CDN inclut des actions de gestion des déchets, notamment en lien avec la réduction des émissions de méthane et l'amélioration de la valorisation des déchets. Il est également fait mention d'une revue de l'économie circulaire et de la gestion des déchets.



Sierra Leone, CDN consultée : 2021

La CDN de la Sierra Leone mentionne la gestion des déchets comme un secteur prioritaire pour l'atténuation des émissions de GES. Il est précisé que l'urbanisation croissante et l'augmentation de la population génèrent une quantité significative de déchets, estimée à environ 219 000 tonnes par an pour Freetown seule (0,5 kg/habitant/jour pour une population d'environ 1,2 million). Ce contexte contribue à l'augmentation des émissions de CH₄ provenant des centres d'enfouissement, ainsi que de CO₂ et de gaz précurseurs (NO_x, CO). L'assainissement est déficient, avec de nombreux rejets d'eaux usées non traitées directement dans les cours d'eau, ce qui limite pour l'instant les émissions de N₂O provenant du traitement des eaux usées industrielles. Les contributions inconditionnelles incluent l'amélioration de l'accès à des infrastructures de gestion des déchets respectueuses de l'environnement. Côté contributions conditionnelles, le pays envisage des installations d'incinération pour réduire les émissions de CH₄ des centres d'enfouissement, des investissements dans les technologies de réutilisation et de recyclage, et des systèmes de traitement des biodéchets avec valorisation des digestats. Le secteur est également intégré aux plans plus larges de réduction de GES à travers la promotion de l'économie circulaire.

Togo, CDN consultée : 2021

Le secteur des déchets au Togo présente des défis majeurs liés à la collecte des ordures ménagères et au traitement des eaux usées, avec une production individuelle de déchets variant entre 0,4 et 2 kg par habitant et par jour. Les émissions du secteur sont passées de 335,7 Gg CO₂e en 2010 à 573,3 Gg CO₂e en 2030, soit une augmentation de 70,8 %. La politique nationale vise à améliorer l'assainissement urbain, notamment par l'élimination de dépôts sauvages, l'évacuation des déchets urbains et la construction d'incinérateurs de déchets biomédicaux. L'objectif est de valoriser 12 % des déchets solides urbains par compostage et d'exploiter 80 % du biogaz produit par le centre d'enfouissement de Lomé pour la production d'énergie électrique. Un plan prévoit la valorisation de 3,5 Gg (environ 2,9 millions de m³) de méthane ainsi que le tri et la valorisation de 145 000 tonnes de déchets, dont 50 000 tonnes par compostage. L'assainissement est une priorité, avec des investissements pour la construction de latrines familiales et le renforcement du réseau de drainage des eaux pluviales. La gestion des eaux usées comprend la valorisation de 5 % des effluents domestiques en biogaz grâce à des fosses septiques adaptées. L'ensemble des mesures dans le secteur nécessite un investissement total de 262,5 millions USD, avec un potentiel de réduction de 412,20 Gg CO₂e d'émissions cumulées sur la période 2020–2030.

Grand Sahel

Burkina Faso, CDN consultée : 2021

Le secteur des déchets au Burkina Faso représente 2,7 % des émissions nationales de GES en 2015, avec une estimation d'augmentation à 2 901,61 Gg CO₂e en 2030 et 4 959,79 Gg CO₂e en 2050 en l'absence de mesures de réduction. Il contribue notamment aux émissions de méthane via les centres d'enfouissement et le traitement des eaux usées. La CDN prévoit une réduction des émissions de GES dans ce secteur de 262 Gg CO₂e en 2025, 614,8 Gg CO₂e en 2030 et 1 246,9 Gg CO₂e en 2050, exclusivement sous scénario conditionnel. Les actions envisagées incluent l'amélioration de la gestion des déchets solides et liquides ainsi que la valorisation énergétique des déchets, bien que ces mesures ne soient pas détaillées dans le document. Le financement prévu pour l'atténuation des émissions du secteur s'élève à 166,2 millions USD, mais dépend entièrement de financements extérieurs. Aucune action de réduction sous scénario inconditionnel n'est prévue.



Gambie, CDN consultée : 2021 – version 2016

Le secteur des déchets représente le second poste d'émissions de GES de la Gambie. Seul un tiers de ces déchets est collecté à Banjul, la capitale, et aucun service ne dessert les zones rurales. La majorité des déchets finit dans des décharges illégales aux abords des habitations. Les fumées toxiques de brûlage à l'air libre représentent un risque sanitaire important. L'amélioration du système de collecte des déchets est entravée par le manque de véhicules. Le gouvernement a comme projet la mise en œuvre d'une initiative de gestion intégrée des déchets et liquides mais le coût de mise en œuvre (estimé de 68 millions d' USD) peut être un frein. Les réductions des émissions de gaz à effet de serre de la gestion des déchets seront obtenues grâce au captage du méthane, au recyclage des déchets et au compostage.

Mali, CDN consultée : 2021

La gestion des déchets au Mali repose sur une collecte et une évacuation vers deux centres d'enfouissement à Bamako et Sikasso, mais souffre d'un manque d'infrastructures, favorisant les dépôts sauvages. Les émissions de GES du secteur, principalement du méthane, atteignaient 436,12 kT CO₂e en 2019. Aucune mesure spécifique de réduction du méthane ou de valorisation énergétique n'est mentionnée. Des projets visent l'amélioration de la collecte, le traitement des eaux usées et la transformation des déchets plastiques, mais sans actions précises sur la prévention des déchets ou la valorisation des biodéchets.

Niger, CDN consultée : 2021

Le document de la CDN du Niger ne contient pas de mesures spécifiques concernant la gestion des déchets, la valorisation énergétique des déchets, les biodéchets ou l'assainissement. Toutefois, il mentionne que les émissions de gaz à effet de serre du secteur des déchets s'élèvent à 945,758 GgCO₂e, représentant 2,29 % des émissions totales du pays. Les principaux gaz pris en compte sont le CO₂, le méthane et le protoxyde d'azote (N₂O). Il est fait mention du traitement des eaux usées dans la gestion des ressources en eau, mais sans lien explicite avec la valorisation énergétique ou la réduction des émissions de méthane.

Sénégal, CDN consultée : 2020

La CDN du Sénégal met en avant une stratégie pour la gestion et la valorisation des déchets afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Le gouvernement a engagé des réformes (Programme National de Gestion des Déchets solides), notamment la réorganisation du secteur, la mise en place d'un cadre réglementaire, le développement d'infrastructures modernes et des programmes de sensibilisation. L'objectif est de réduire les émissions du secteur des déchets de 10,99 % à 11 % de manière inconditionnelle et jusqu'à 65,28 % avec un soutien international. Les mesures prévues incluent l'amélioration du réseau d'assainissement pour atteindre un taux de couverture de 85 % en 2030, la fermeture ou la réhabilitation des décharges à ciel ouvert, la construction de centres de gestion des déchets et la mise en œuvre de réglementations adaptées. La valorisation énergétique repose sur le développement du biogaz avec plus de 48 000 biodigesteurs et la promotion du biocharbon pour réduire la dépendance aux combustibles fossiles. Ces initiatives visent à diminuer l'empreinte environnementale des déchets, améliorer la santé publique et favoriser la transition énergétique du pays. Toutefois, leur succès dépend en grande partie d'un soutien financier et technologique de la communauté internationale. Secteurs déchets : Coûts inconditionnels : Déchets 648 M USD / Coûts conditionnels 1 185 M USD / Total : 1 834 M USD.



Tchad, CDN consultée : 2021

Le Tchad produit environ 88 kg de déchets par habitant et par an, un taux stable jusqu'en 2030. Actuellement, 86 % des déchets sont envoyés dans des décharges ouvertes non gérées, le reste étant brûlé à l'air libre. Dans ces conditions, les émissions de GES du secteur des déchets passeront de 326 kt CO₂e en 2018 à environ 546 kt CO₂e en 2030, avec une croissance annuelle moyenne de 5 %. Les eaux usées généreront 814 kt CO₂e en 2030 contre 552 kt CO₂e en 2018. La mise en place d'unités de traitement des déchets dans les grandes villes pourrait réduire ces émissions d'environ 10 %. Le gouvernement prévoit d'améliorer la collecte et le traitement, notamment par la valorisation du méthane issu des centres d'enfouissement et l'étude du compostage des biodéchets. L'assainissement urbain est également mentionné comme un enjeu, en raison de l'impact des eaux usées sur les ressources hydriques et la santé publique.

ZONE AMÉRIQUE LATINE

Andes

Bolivie, CDN consultée : 2022

La Bolivie intègre la gestion des déchets dans sa stratégie climatique en mettant l'accent sur l'amélioration du traitement des déchets, le développement du recyclage et du compostage, ainsi que la réduction des émissions de méthane issues des centres d'enfouissement. La valorisation énergétique des déchets n'est pas explicitement mentionnée comme une priorité, bien que la modernisation du secteur puisse inclure des projets de biogaz. La gestion des eaux usées est également abordée avec l'objectif d'atteindre une couverture totale en assainissement d'ici 2030. La mise en œuvre de ces engagements dépend du financement international, de la modernisation des infrastructures et de l'implication des collectivités locales.

Colombie, CDN consultée : 2020

Le document de la CDN de la Colombie contient des informations détaillées sur la gestion des déchets et les émissions de méthane. La CDN inclut la Gestion Intégrale des Résidus Solides (GIRS) comme ligne stratégique prioritaire. Les mesures comprennent la mise en place progressive du traitement mécano-biologique (TMB) pour réduire la fraction organique enfouie, la promotion du recyclage (avec une cible de 15 % d'ici 2030), la captation et combustion du biogaz de décharge (avec un taux de traitement du biogaz de 2 % à 2030), et la valorisation énergétique du biogaz (notamment dans le site de Doña Juana, avec une valorisation prévue de 0,6 % du biogaz produit d'ici 2030). Le potentiel de réduction d'émissions de GES est estimé à 1,3 MtCO₂e d'ici 2030.

Équateur, CDN consultée : 2025

La seconde CDN de l'Équateur met l'accent sur la gestion complète des déchets pour réduire les émissions de GES, notamment le méthane issu de la décomposition des déchets organiques, qui représentent 54,9 % des déchets urbains. Le secteur des déchets contribue à 5,43 % des émissions totales du pays, soit 4 790,54 kt CO₂e en 2022. Parmi les stratégies adoptées figurent le captage du méthane dans les centres d'enfouissement, la séparation des déchets à la source, la valorisation des déchets organiques par compostage et biométhanisation, ainsi que la promotion de l'économie circulaire pour réduire, réutiliser et recycler. Le pays prévoit également d'améliorer le traitement et la réutilisation des eaux usées pour limiter la pollution et réduire les émissions. Ces actions seront mises en œuvre dans le cadre du Plan National de Gestion Intégrale des Déchets Solides Non Dangereux (PNGIRS) et bénéficieront d'un soutien financier international. Des approches transversales, telles que l'égalité de genre et l'inclusion intergénérationnelle, sont intégrées dans les politiques de gestion des déchets pour assurer un développement durable et résilient.



Pérou, CDN consultée : 2021

Le document CDN du Pérou ne mentionne pas d'action liée à la gestion des déchets, que ce soit de façon spécifique ou détaillée. Le secteur des déchets est listé parmi ceux pris en compte pour les émissions de gaz à effet de serre (notamment le méthane), mais aucune mesure sectorielle ciblée n'y est incluse.

Brésil, cône sud

Argentine, CDN consultée : 2021

L'Argentine présente dans sa CDN sa production de déchets mais pas d'ambition spécifique à la réduction des émissions liées au déchets. L'Argentine générerait en 2019 environ 49 300 tonnes de déchets par jour, avec une forte proportion de matières compostables (plus de 40 %), ce qui favorise l'usage de méthodes biologiques pour réduire les volumes destinés à l'élimination finale. La part des plastiques dans les déchets a considérablement augmenté depuis 1972, atteignant entre 15 et 20 %, tandis que le papier et le carton représentent entre 13 et 20 %. Le pays vise à réduire la production de déchets, à promouvoir l'économie circulaire, à améliorer la séparation à la source et à renforcer l'industrie du recyclage. La valorisation énergétique est encouragée, notamment par l'exploitation des résidus industriels et l'utilisation de combustibles alternatifs dans l'industrie. La gestion des biodéchets repose sur le compostage et l'amélioration des infrastructures pour leur réintégration dans les cycles économiques et environnementaux. Bien que la réduction des émissions de méthane ne soit pas explicitement abordée, la diminution des déchets en enfouissement et le renforcement des infrastructures de gestion des déchets devraient indirectement contribuer à limiter ces émissions.

Brésil, CDN consultée : 2024

Le Brésil vise à réduire les émissions de méthane du secteur des déchets en capturant et valorisant le biogaz issu des déchets solides et des eaux usées, notamment via la digestion anaérobie et le traitement aérobie avancé. La gestion des déchets s'aligne sur les politiques nationales d'assainissement et de gestion des déchets solides, avec pour objectif une gestion intégrée et durable. L'élimination progressive des décharges rudimentaires est prévue au profit d'infrastructures modernes de traitement et de stations d'épuration. L'économie circulaire est encouragée par le recyclage, la réutilisation et la valorisation énergétique des déchets via la combustion et la production de biocarburants. Ces mesures s'intègrent dans une stratégie plus large de transition écologique et de neutralité carbone d'ici 2050.

Chili, CDN consultée : 2021

Le document prévoit le développement d'une Stratégie Nationale des Déchets Organiques (2020) orientée vers une plus grande valorisation des biodéchets municipaux, avec l'objectif de réintégrer les nutriments et matières organiques dans le cycle productif, contribuant ainsi à la fois à l'atténuation et à l'adaptation au changement climatique. Le Chili prévoit aussi une feuille de route vers une économie circulaire (2020–2040), intégrant la gestion des déchets comme un levier central. L'accent est mis sur la circularité des matières organiques. Le Chili prévoit, dans le cadre de son scénario de neutralité carbone, que 100 % des déchets ménagers urbains seront éliminés d'ici 2035 dans des centres d'enfouissement techniques utilisant des systèmes de combustion ou de biogaz, avec captage ou valorisation du biogaz. De nouvelles usines de traitement des boues d'épuration sont prévues à Concepción et Valparaíso avec gestion du méthane et valorisation des boues comme biostabilisateurs forestiers. Dans l'agriculture, il est prévu que la population porcine soit progressivement redirigée vers des biodigesteurs.



DRMCC

Cuba, CDN consultée : 2025

Le document CDN 3.0 de Cuba contient peu d'informations spécifiques sur la gestion des déchets. Il indique que les émissions de GES du secteur des déchets représentent environ 14 % des émissions totales du pays en 2022, principalement dues à l'augmentation des déchets solides mis en décharge non catégorisée. Cuba identifie le secteur des déchets comme prioritaire pour la réduction des émissions, aux côtés de l'énergie et de l'agriculture. Une mesure notable concerne la réduction des émissions de méthane par le traitement anaérobie des vinasses dans 11 distilleries de la filière canne à sucre, visant à réduire de 50 % le potentiel d'émission de méthane d'ici 2035.

Guatemala, CDN consultée : 2022

Dans sa CDN 2021 (Actualisée), le Guatemala inclut le secteur des déchets parmi les axes de mitigation du changement climatique. Il y est fait mention de la gestion intégrée des déchets solides, incluant la réduction à la source, la sensibilisation, la séparation des déchets, le recyclage, le compostage et l'amélioration des décharges existantes mais sans précision supplémentaire. La captation du méthane issu des décharges, sans mention d'infrastructures spécifiques comme des unités de méthanisation ou de CSR. Concernant l'assainissement, les eaux usées sont reconnues comme source d'émissions de méthane, et une mesure chiffrée vise à réduire de 0,15 MtCO₂e les émissions liées à leur traitement d'ici 2030. Le secteur des déchets, incluant l'assainissement, est estimé contribuer à hauteur de 0,3 à 0,4 MtCO₂e/an de réduction d'émissions à l'horizon 2030.

Honduras, CDN consultée : 2021

Le document de la CDN mentionne la "Gestión Integral de Residuos (GIR)" comme objectif spécifique de mitigation, visant à promouvoir une gestion des déchets à tous les niveaux (national à local) en lien avec une économie circulaire, la réduction des risques sanitaires et environnementaux, et l'éducation de la population. Il est également fait mention du "relleno sanitario de Tegucigalpa" (décharge sanitaire) comme mesure de mitigation dans le cadre de la réduction des émissions de GES. Concernant le méthane, il est inclus dans les GES suivis, notamment via les émissions provenant du traitement des déchets solides et des eaux usées, mais sans détails approfondis sur les stratégies de réduction de ces émissions. Le document précise que la réduction globale des émissions de GES de 16 % par rapport au scénario tendanciel (BaU) est ventilée par secteur, dont 1 % attribué au secteur des déchets.

Mexique, CDN consultée : 2022

Le Mexique reconnaît que les émissions de méthane issues du secteur des déchets constituent une source importante de gaz à effet de serre (GES) et met en avant des mesures pour améliorer la gestion intégrale des déchets solides municipaux ainsi que le traitement des eaux usées municipales et industrielles. Le pays prévoit d'optimiser les processus de réutilisation, de recyclage, de compostage et de biodigestion. Il s'engage aussi dans la capture et l'utilisation du biogaz issu des décharges et des stations d'épuration. Une transition vers une économie circulaire est envisagée, incluant des actions pour améliorer la gestion des déchets alimentaires et des déchets électroniques, avec un fort potentiel de réduction des émissions via l'analyse du cycle de vie des matériaux.



Nicaragua, CDN consultée : 2020

Le projet de La Chureca — fermeture et réhabilitation de la plus grande décharge du pays — a permis la construction d'une usine de recyclage ainsi que la construction de maisons, une école pour les plus de 250 familles qui habitent le lieu et la réduction des émissions des gaz produits par les déchets en décomposition. Ces gaz devraient être utilisés dans la production d'électricité par le maire de Managua.

Salvador, CDN consultée : 2022

Le document CDN d'El Salvador mentionne explicitement les enjeux liés à la gestion des déchets et à l'assainissement. Le secteur des déchets représente 9,2 % des émissions de GES du pays en 2014. La CDN inclut une section spécifique sur le « Saneamiento y Residuos Sólidos » en tant que secteur d'adaptation prioritaire. Les objectifs visent la réduction des risques sanitaires, l'amélioration des services d'assainissement et la gestion intégrale des déchets solides, notamment à travers la modernisation des infrastructures et la promotion du recyclage.

ZONE OCE

Océan Atlantique

Haïti, CDN consultée : 2022

La CDN d'Haïti inclut plusieurs mesures en lien avec la gestion des déchets et la réduction des émissions de méthane. Le pays prévoit le recyclage des plastiques avec une capacité centrale de 1000 tonnes par an, la production de combustibles issus de déchets solides municipaux à hauteur de 200 tonnes par jour et le compostage des déchets solides municipaux avec une capacité centrale de 1000 tonnes par jour. Concernant l'assainissement, Haïti prévoit la gestion méticuleuse et le traitement des eaux usées avec l'installation de stations d'épuration. Les émissions de méthane liées aux déchets et aux émissions fugitives sont mentionnées mais sans mesures spécifiques de captage ou de valorisation énergétique du méthane.

République dominicaine, CDN consultée : 2020

La CDN de la République dominicaine traite de la gestion des déchets de manière succincte. Elle identifie cinq options de mitigation dans le secteur des déchets, mais sans données suffisantes pour une évaluation quantitative. Ces options sont : développer une stratégie nationale pour les déchets organiques afin d'augmenter leur valorisation et réduire les émissions de méthane ; capter et utiliser le méthane des décharges à des fins énergétiques ; recycler de nouveaux déchets pour produire de l'énergie ou du compost ; introduire l'économie circulaire dans la gestion des déchets avec des indicateurs pour le MRV ((Measurement, Reporting and Verification) ; utiliser les déchets municipaux, industriels et biologiques comme combustible dans les cimenteries. Il est également fait mention de la loi 225-20 sur la gestion intégrale et le co-traitement des déchets solides comme cadre habilitant.

Océan Indien

Comores, CDN consultée : 2021

Le traitement des déchets, majoritairement organiques (alimentaires), est identifié comme un secteur émetteur de GES, principalement du méthane. Deux mesures d'atténuation sont prévues pour 2030 : l'amélioration de la



collecte des déchets et le développement du biogaz et du compost, pour une réduction estimée à 15 ktCO₂e, avec un coût total de 22,4 millions d'euros. Ces mesures sont conditionnées à un financement international. L'amélioration de la gestion des déchets, notamment via le compostage des biodéchets, fait aussi partie des actions prioritaires à court et moyen termes.

Madagascar, CDN consultée : 2024

Madagascar vise une réduction de 51,4 % des émissions de GES dans le secteur des déchets d'ici 2030, passant de 2 083 Gg éq. CO₂ à 1 072 Gg éq. CO₂. Pour atteindre cet objectif, le pays prévoit de renforcer les cadres réglementaires, d'intégrer la chaîne de valeur des déchets et de promouvoir leur normalisation. Des initiatives seront mises en place pour améliorer la gestion des effluents liquides et favoriser la valorisation énergétique des déchets. Le transfert de technologies innovantes et la mise en place d'un système fiable de suivi des flux de déchets sont également prévus. Le développement de l'économie circulaire, l'amélioration de l'assainissement urbain et la protection des ressources en eau font partie des co-bénéfices attendus. Toutefois, des défis majeurs subsistent, notamment le besoin de financements conséquents, estimés à 23,9 milliards USD d'ici 2030, dont seulement 3 à 4 % seront couverts par Madagascar. La réussite du plan dépendra également du renforcement institutionnel et de la mobilisation des technologies adaptées.

Maurice, CDN consultée : 2021

La CDN mentionne la gestion des déchets comme secteur de réduction des émissions de GES, avec un objectif de réduction de 313 ktCO₂e d'ici 2030. Le plan prévoit de détourner 70 % des déchets des décharges à travers le compostage, le tri, la méthanisation (biogaz) et l'incinération avec valorisation énergétique (waste-to-energy). L'utilisation de la digestion anaérobie est explicitement mentionnée. Concernant les biodéchets, ils sont intégrés dans les solutions de compostage et méthanisation, bien que non nommés spécifiquement. L'agriculture bénéficiera aussi de petites unités pilotes de biogaz.

ORE ZONE

Asie Centrale

Kazakhstan, CDN consultée : 2021

La CDN du Kazakhstan intègre la gestion des déchets et leur valorisation énergétique dans ses engagements climatiques. Le pays vise à réduire les émissions de GES issues des déchets, notamment le méthane des décharges, en améliorant les infrastructures de tri, recyclage et traitement avancé. La valorisation énergétique des déchets est identifiée comme une solution pour remplacer les combustibles fossiles et réduire l'empreinte carbone. Le gouvernement prévoit des incitations et un cadre réglementaire pour encourager les investissements dans le secteur, avec un objectif de diminution des dépôts en décharge et de développement d'installations de conversion énergétique. La taxation carbone et les mécanismes de financement vert seront mobilisés pour soutenir ces initiatives et accélérer la transition vers une économie bas-carbone.

Kirghizistan, CDN consultée : 2020

Le CDN du Kirghizistan prévoit la mise en place de systèmes de collecte séparée et de recyclage des déchets, mais sans estimation chiffrée des réductions d'émissions (non estimé). Il envisage aussi l'installation de centrales de biogaz sur les décharges et les stations d'épuration à partir de 2025, dont le potentiel de réduction de méthane est comptabilisé dans le secteur de l'énergie. Ces mesures relèvent toutes du



scénario WAM (avec soutien international). Les émissions de méthane issues des déchets sont évoquées indirectement via les biogaz, sans détail spécifique. Le secteur des déchets a vu ses émissions augmenter de 26,92 % entre 1990 et 2017.

Ouzbékistan, CDN consultée : 2021

Le document CDN de l'Ouzbékistan ne mentionne pas explicitement des mesures détaillées concernant la gestion des déchets. Cependant, il inclut une référence au secteur des déchets qui représente 1,4 % des émissions de gaz à effet de serre du pays en 2017. Les principales émissions dans ce secteur proviennent de l'élimination des déchets solides et du traitement des eaux usées. Le document mentionne également des plans visant à améliorer la gestion des déchets ménagers dans le cadre des stratégies environnementales du pays.

Tadjikistan, CDN consultée : 2021

La CDN du Tadjikistan mentionne la gestion des déchets dans le cadre de l'amélioration des infrastructures de traitement des déchets industriels et municipaux. Elle prévoit le développement de technologies innovantes pour le recyclage et l'intégration des déchets dans l'économie circulaire. La mise en place de systèmes de suivi des déchets est envisagée afin d'améliorer leur gestion et d'optimiser les processus de traitement. Concernant la valorisation énergétique des déchets et les biodéchets, aucune information spécifique n'est mentionnée. Le document prend en compte les émissions de méthane dans le cadre de l'inventaire des gaz à effet de serre mais ne détaille pas de mesures spécifiques pour la réduction du méthane issu des déchets.

Turkménistan, , CDN consultée : 2023

Le Turkménistan intègre la gestion des déchets dans sa CDN en tant que secteur prioritaire pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment le méthane issu des décharges. Le pays prévoit d'optimiser le traitement des déchets en réduisant les volumes mis en décharge et en développant le recyclage. La valorisation énergétique des déchets passe par la production de biogaz et la mise en place d'installations de conversion des déchets solides en énergie. Ces initiatives s'inscrivent dans la stratégie nationale d'énergie renouvelable et de lutte contre le changement climatique. Le cadre réglementaire est renforcé par une loi sur les déchets et l'inclusion de ce secteur dans les politiques climatiques nationales. Des partenariats public-privé sont encouragés pour financer les infrastructures nécessaires. D'ici 2030, le pays vise à réduire les émissions de méthane en améliorant le tri, le recyclage et la valorisation énergétique, tout en augmentant la part des énergies renouvelables grâce aux bioénergies issues des déchets. L'implication du secteur privé et des ONG est également encouragée pour promouvoir des solutions innovantes et renforcer la sensibilisation. Aucune donnée chiffrée sur la gestion des déchets.

Asie du sud

Afghanistan, CDN consultée : 2016

Le secteur est développé dans la CDN en termes de besoins technologiques et renforcement des capacités.



Bangladesh, CDN consultée : 2021

Le Bangladesh inclut la gestion des déchets dans sa CDN avec des actions ciblées pour réduire les émissions de méthane issues des décharges et des eaux usées. En 2012, les émissions du secteur des déchets étaient de 24,11 MtCO₂e, représentant 14,26 % des émissions totales, et devraient atteindre 30,89 MtCO₂e en 2030 sans intervention. Les mesures inconditionnelles prévoient une réduction de 0,6 MtCO₂e d'ici 2030 grâce à l'amélioration de la gestion municipale des déchets, l'application du principe des 3R, l'installation d'une unité de valorisation énergétique des déchets à Dhaka, la mise en place d'une incinération dans une ville et la création d'un centre intégré de gestion des déchets. Les actions conditionnelles visent une réduction supplémentaire de 1,84 MtCO₂e avec l'extension de l'incinération à trois autres villes, la construction d'installations de traitement des eaux usées et le développement de centres régionaux de valorisation des déchets. L'investissement estimé pour ces actions est de 608 millions USD pour les mesures inconditionnelles et 1,958 milliard USD pour les conditionnelles. La stratégie repose sur la valorisation énergétique des déchets, la réduction du stockage anaérobie et l'intégration de l'économie circulaire, tout en nécessitant un soutien financier et technologique international pour sa mise en œuvre complète.

Bhoutan, CDN consultée : 2017

La CDN préconise de minimiser les émissions de GES grâce à l'application du concept zéro déchet et des pratiques de gestion durable des déchets à l'aide du principe des trois R (Réduire, Réutiliser, Recycler), de la conversion des déchets en ressources et de l'amélioration du système et des infrastructures actuels de gestion des déchets.

Inde, CDN consultée : 2022

La gestion des déchets n'est pas explicitement mentionnée dans cette version.

Népal, CDN consultée : 2021

La CDN du Népal inclut des engagements en matière de gestion des déchets et de réduction des émissions de méthane. D'ici 2025, 380 millions de litres par jour d'eaux usées seront traités avant rejet, et 60 000 mètres cubes de boues fécales seront gérés, réduisant ainsi environ 258 Gg CO₂e par rapport au scénario de référence. D'ici 2030, le pays prévoit de créer un environnement favorable pour le traitement des déchets industriels et municipaux, y compris les boues fécales, et de mettre en œuvre des programmes de tri, de recyclage et de valorisation énergétique dans au moins 100 municipalités. Le Népal interdira également l'incinération des déchets hospitaliers dans 1 400 établissements de santé en adoptant des technologies alternatives. Il met l'accent sur les principes des 3R (réduction, réutilisation, recyclage) et la co-production d'énergie et de fertilisants organiques à partir des déchets solides, des eaux usées et des boues fécales.

Pakistan, CDN consultée : 2021

Le Pakistan, à travers sa CDN 2021, met en œuvre plusieurs initiatives pour améliorer la gestion des déchets et limiter les émissions de méthane. Le programme **Clean Green Pakistan Index (CGPI – 2019)** vise à renforcer les services municipaux, notamment la gestion des déchets solides, l'assainissement et l'hygiène. Une interdiction des plastiques à usage unique a été instaurée pour réduire les déchets, tandis que l'utilisation du **fumier de vache pour produire du méthane** est encouragée, notamment avec le projet Karachi Bus Rapid Transit (BRT) qui alimente un réseau de transport public en biogaz. Le secteur des déchets représente **21,72 Mt CO₂e en 2018, dont 19,2 Mt CO₂e de méthane**, provenant principalement des **décharges, du traitement des eaux usées et de l'incinération des déchets**. Le Pakistan promeut une meilleure gestion des déchets solides via la réduction, la réutilisation et le recyclage, ainsi que la production d'énergie à partir



des biodéchets. Un programme de réduction du brûlage des déchets agricoles a également été mis en place pour limiter la pollution et les émissions de méthane. L'amélioration des infrastructures WASH est une priorité, avec une stratégie nationale visant à renforcer les services d'assainissement et de gestion de l'eau dans un contexte de résilience climatique.

Sri Lanka, CDN consultée : 2021

Sri Lanka génère environ 9 000 tonnes de déchets solides municipaux par jour, dont 40 % en province occidentale. La collecte reste insuffisante, avec un taux de 55 % dans cette province et 25 % ailleurs. Le pays vise à réduire la production de déchets de 10 %, améliorer le tri et la collecte avec une couverture de 75 % en province occidentale et 60 % ailleurs, et augmenter le recyclage à 7 % et 5 % respectivement. La valorisation des biodéchets repose sur une augmentation du compostage à 30 %, l'optimisation des stations d'épuration et le développement du biogaz. La production d'énergie à partir des déchets est encouragée par la mise en place de deux installations waste-to-energy et le développement de nouvelles technologies de traitement thermique. Pour réduire les émissions de méthane, la transition vers des décharges sanitaires et la réhabilitation des anciennes décharges avec récupération des gaz sont prévues. Ces mesures doivent permettre une réduction des émissions de GES de 11 % d'ici 2030, soit 2,5 millions de tonnes de CO₂, dont 8,5 % atteignables sans aide extérieure et 2,5 % conditionnés à un soutien international. Les défis majeurs concernent le financement des infrastructures, le renforcement des réglementations sur le tri et la sensibilisation du public à une gestion plus durable des déchets.

Asie du Sud-Est

Birmanie, CDN consultée : 2021 – version 2017

Dans le CDN, pour atténuer les émissions GES, le Myanmar propose de produire de l'énergie et de réduire la pollution due aux déchets non recyclables et de mettre en place une stratégie et des plans d'action nationaux de gestion des déchets. En 2015, ils étaient en cours d'élaboration et devaient être achevés en 2017.

Cambodge, CDN consultée : 2020

Le document de la CDN actualisée du Cambodge mentionne des actions de réduction des émissions de GES dans le secteur des déchets, mais ne fournit pas de détails. Le plan inclut des initiatives telles que l'augmentation des sites d'enfouissement sanitaire avec extraction de gaz de décharge, la promotion du compostage de la fraction organique des déchets municipaux et la production de combustibles dérivés des déchets (RDF). L'objectif est de capter et réduire les émissions de méthane associées aux déchets solides municipaux.

Indonésie, CDN consultée : 2022

L'Indonésie s'engage à améliorer la gestion des déchets et leur valorisation énergétique pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. L'objectif est de diminuer les émissions du secteur des déchets de 40 MtCO₂e en scénario inconditionnel et jusqu'à 43,5 MtCO₂e en scénario conditionnel. Le pays met en œuvre des politiques de réduction et de recyclage des déchets avec le décret présidentiel n°97/2017, fixant une stratégie nationale de gestion des déchets solides, et le décret n°35/2018, visant l'accélération des infrastructures de conversion des déchets en énergie. L'accent est mis sur l'optimisation du traitement des déchets solides et liquides industriels, notamment par le compostage, la réutilisation des boues d'épuration et la capture du méthane issu des effluents industriels. Le développement du biogaz et des technologies de biométhanisation est une priorité pour exploiter les émissions de méthane des décharges et des stations de



traitement des eaux usées. D'ici 2030, l'Indonésie vise une réduction significative des émissions de méthane et une augmentation de la production d'énergie à partir des déchets, soutenue par un renforcement des infrastructures et des capacités institutionnelles.

Laos, CDN consultée : 2020

Le document CDN 2020 du Laos mentionne explicitement le secteur des déchets uniquement dans le cadre des mesures d'atténuation conditionnelles. Il est prévu de mettre en œuvre un projet de gestion durable des déchets solides municipaux (500 tonnes/jour) à Vientiane, avec une réduction estimée de 40 ktCO₂e/an entre 2020 et 2030. Bien que le secteur n'ait contribué qu'à moins de 1 % des émissions de GES en année de référence, les émissions de méthane associées à l'incinération à ciel ouvert des déchets ainsi qu'à l'élimination des déchets organiques dans des sites sans système de captage du biogaz devraient continuer d'augmenter régulièrement avec le développement économique. Le projet s'inscrit dans la Stratégie et le Plan d'action pour une gestion durable des déchets solides à Vientiane (2020–2030), incluant la séparation des biodéchets et le recyclage. Il n'est fait mention d'aucune valorisation énergétique des déchets ni de traitement spécifique des biodéchets au-delà de cette séparation. L'objectif est aussi de s'inscrire dans une logique d'économie circulaire.

Philippines, CDN consultée : 2021

Les Philippines intègrent la gestion des déchets dans leur CDN avec un objectif de réduction des émissions de GES de 75 % d'ici 2030, dont 2,71 % inconditionnels et 72,29 % conditionnels. Le pays mise sur une approche de circularité et de consommation durable, avec un recours aux mécanismes de marché et au transfert de technologies pour améliorer la gestion des déchets. La mise en œuvre repose sur des financements internationaux et des partenariats bilatéraux et multilatéraux.

Thaïlande, CDN consultée : 2022

La CDN de la Thaïlande mentionne la gestion des déchets dans le cadre de son plan de réduction des émissions de GES et notamment parle de son (2012–2031) – Waste Management Roadmap sans détailler le contenu. Il inclut la valorisation énergétique des déchets via la promotion des technologies waste-to-energy (beaucoup mis en avant) et l'amélioration des systèmes de gestion des déchets au niveau local. La CDN indique que la perception publique négative constitue un obstacle majeur à l'acceptation et au déploiement des installations waste-to-energy. L'approche 3R (réduction, réutilisation, recyclage) est également abordée.

Viêt Nam, CDN consultée : 2022 – version 2020

La CDN du Vietnam inclut des mesures pour la gestion des déchets et la réduction des émissions de méthane. Le pays prévoit de réduire la production de déchets solides et d'encourager le recyclage avec des technologies avancées. Il promeut la production de compost et de combustibles dérivés des déchets (RDF), ainsi que la récupération et l'utilisation du méthane des décharges et du traitement anaérobie pour la production d'énergie. Des efforts sont faits pour optimiser le traitement des eaux usées domestiques et industrielles en intégrant des biotechnologies pour limiter les émissions de méthane.



BALKANS ET EU DE L'EST

Albanie, CDN consultée : 2021

La CDN révisée dit que les émissions du secteur des déchets proviennent principalement des décharges, notamment du méthane (CH_4), qui représente environ 80 % des émissions du secteur en 2016. Le pays prévoit une réduction modeste de ces émissions de -0,7 % d'ici 2030 par rapport au scénario tendanciel. Des incinérateurs ont été construits à Elbasan, Tirana et Fier (opérationnels en 2023), mais il n'existe pas encore de système de collecte séparée malgré son obligation légale. Les actions de mitigation comprennent : réduction de la mise en décharge des biodéchets à 35 % du niveau de 2010, captage du méthane à partir de 2025 (10 % de 1,34 million m^3 en 2030), augmentation du compostage (+85 % entre 2009 et 2020, +3 %/an ensuite), incinération croissante des déchets ménagers, réduction du brûlage à l'air libre, et amélioration limitée du traitement des eaux usées (urbaines et industrielles).

Macédoine du nord, CDN consultée : 2020

La Macédoine du Nord vise une réduction de 51 % des émissions de GES d'ici 2030, avec un objectif spécifique de 21 % pour le secteur des déchets. Pour cela, elle prévoit d'améliorer la gestion des déchets solides en renforçant le tri, le recyclage et le développement de centres régionaux de traitement. La valorisation énergétique des déchets est encouragée à travers la production de combustibles alternatifs (SRF), le biogaz et l'installation d'unités de traitement thermique. L'approche d'économie circulaire cible plusieurs flux de déchets, dont les déchets de construction, électroniques et plastiques, avec une ambition de réduire les émissions de 951 Gg CO_2e /an, de créer 2 740 emplois et de générer 47,17 millions d'euros de bénéfices. Le pays prévoit de renforcer les infrastructures, d'attirer des investissements privés et d'intégrer la gestion des déchets dans la transition énergétique pour maximiser les gains environnementaux et économiques.

Moldavie, CDN consultée : 2020

Le secteur des déchets est mentionné comme représentant 10 % des émissions nationales de GES en 2016, mais aucun détail n'est fourni sur des mesures, stratégies ou projets ciblant ce secteur.

CHINE / MONGOLIE

Chine, CDN consultée : 2021

La gestion des déchets dans la CDN de la Chine est abordée de manière transversale, sans section dédiée. Le secteur des déchets municipaux solides est mentionné brièvement via un projet de valorisation énergétique par incinération à Tianjin.

En revanche, la gestion des biodéchets agricoles est clairement détaillée : valorisation du fumier, de la paille et méthanisation via des projets de biogaz rural, notamment au Sichuan, avec des réductions de GES quantifiées. Ces actions contribuent à la réduction des émissions de méthane agricoles. La Chine cherche également à réduire les émissions de méthane issues de l'agriculture en optimisant l'utilisation des engrais et en favorisant la fertilisation organique. Le pays soutient le développement de la biomasse comme source d'énergie renouvelable, incluant la production d'électricité à partir de biodéchets.

Le document décrit également des politiques d'économie circulaire industrielle, incluant le recyclage de batteries et la valorisation de matériaux dans les parcs industriels.

Enfin, la CDN semble montrer des ambitions de réduction à la source des déchets via la promotion de l'économie partagée (mobilité, location) et des campagnes de sensibilisation au mode de vie bas carbone.



Mongolie, CDN consultée : 2020

Le document CDN de la Mongolie mentionne brièvement, dans la section des mesures d'atténuation, une action visant à réduire le volume de déchets mis en décharge par le biais d'un traitement amélioré et de processus de recyclage, ainsi qu'à augmenter l'accès de la population à des installations d'assainissement et d'hygiène améliorées. Ces mesures permettent une réduction des émissions de GES estimée à 106,1 Gg CO₂e.

MOYEN ORIENT

Irak, CDN consultée : 2021

L'Irak intègre la gestion des déchets et leur valorisation énergétique dans sa stratégie climatique. Il prévoit d'améliorer le traitement des eaux usées pour leur réutilisation dans l'agriculture et l'industrie, ainsi que de développer des stations de traitement des déchets organiques pour produire du biogaz et du compost. La valorisation énergétique repose sur le tri, le recyclage et l'exploitation des déchets solides pour produire de l'électricité et du carburant, notamment par la récupération du méthane des sites d'enfouissement. L'Irak cherche à instaurer un cadre réglementaire favorisant l'investissement privé et l'innovation technologique pour optimiser la gestion des déchets et réduire leur impact environnemental. Toutefois, il fait face à des défis, notamment le manque d'infrastructures, le besoin de financements internationaux et la nécessité de renforcer les capacités locales. **Le document ne fournit pas de chiffres précis sur les quantités de déchets produits, traités ou valorisés, mais il expose les grandes orientations et les besoins financiers**, estimés à 100 milliards de dollars pour l'ensemble de ses engagements climatiques d'ici 2030. La mise en œuvre de ces initiatives repose sur l'appui international et la coopération régionale pour atteindre les objectifs climatiques.

Jordanie, CDN consultée : 2021

Le document CDN actualisé de la Jordanie dit que le secteur des déchets représente 6 % des émissions totales de GES du pays en 2012. La Jordanie a adopté la loi cadre de gestion des déchets n°16 de 2020, qui introduit la responsabilité des producteurs/pollueurs et vise une gestion moderne intégrée basée sur le modèle 3R (Réduction, Réutilisation, Recyclage). La Stratégie nationale de gestion des déchets solides (2015–2034) fixe des objectifs à court, moyen et long terme, incluant la réduction des biodéchets en décharge. Des projets spécifiques incluent la collecte et l'utilisation du biogaz provenant de décharges (Al-Dhulil, Al-Salt, Madaba) et des boues de stations d'épuration (Wadi Arab, Baqa'a, Ramtha, Salt). L'objectif est de générer de l'électricité à partir du méthane capté, réduisant ainsi les émissions et la consommation de combustibles fossiles. Des unités de compostage pour biodéchets triés sont aussi prévues (capacité totale de 200 t/jour). Ces mesures font partie des 32 actions de réduction des émissions visant -31 % d'ici 2030. L'assainissement est évoqué via la valorisation énergétique des boues mais sans plan global explicite sur les eaux usées.

Liban , CDN consultée : 2021

Le secteur des déchets est inclus dans l'objectif global de réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais aucun plan ou mesure détaillé n'est présenté sur ce sujet.

Palestine, CDN consultée : 2021

Le secteur des déchets est le deuxième contributeur aux émissions de GES (751,7 Gg CO₂e, soit 23 % des émissions totales). La plupart des émissions proviennent du traitement des eaux usées industrielles et domestiques (66 %). Quant aux déchets solides, ils représentent 31 % des émissions du secteur. La croissance



démographique est le principal phénomène explicatif de cette tendance à la hausse des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'énergie et de la gestion des déchets. En effet, elle entraîne une augmentation des activités émissives et donc des émissions associées.

TURQUIE ET CAUCASE

Azerbaïdjan, CDN consultée : 2023 – version 2017

La CDN parle de développer les systèmes de gestion des déchets solides dans les plus grandes villes du pays sans autres précisions.

L'Azerbaïdjan vise une réduction de 40 % de ses émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 et intègre la gestion des déchets dans ses engagements climatiques. Alors que les émissions de la plupart des secteurs ont diminué, celles du secteur des déchets ont augmenté de 72 % depuis 1990, représentant environ 2,2 % des émissions totales en 2016. Cette hausse est principalement due à la mauvaise gestion des déchets solides et des eaux usées, entraînant d'importantes émissions de méthane. Pour y remédier, l'Azerbaïdjan a adopté une Stratégie Nationale d'Amélioration de la Gestion des Déchets Solides (2018-2022) visant à améliorer la collecte et le traitement, attirer des investissements privés et promouvoir le recyclage. L'État cherche également à développer la valorisation énergétique des déchets par le biogaz et l'incinération avec récupération d'énergie afin de réduire la dépendance aux décharges et limiter les émissions de méthane. Une transition vers un modèle d'économie circulaire est encouragée, combinant réduction des déchets, recyclage et production d'énergie à partir des déchets, tout en sensibilisant la population et en mettant en place des politiques incitatives.

Georgie, CDN consultée : 2021

L'actualisation de la CDN de la Géorgie aborde très brièvement le secteur des déchets. Elle prévoit le développement bas carbone du secteur à travers la promotion de technologies innovantes respectueuses du climat, l'adoption de pratiques de tri et l'application des principes de l'économie circulaire.

Turquie, CDN consultée : 2023

La Turquie a généré 32,3 millions de tonnes de déchets municipaux en 2020 et a investi dans la modernisation de leur gestion, en favorisant le passage des dépotoirs aux décharges contrôlées. En 2021, 59,6 % des déchets municipaux collectés ont été enfouis, avec récupération partielle du biogaz. En 2020, 303 kt de méthane ont été capturées et évitées d'être rejetées dans l'atmosphère. La production d'électricité à partir du biogaz et du gaz de décharge est en hausse grâce aux incitations, avec 84 installations dans 55 provinces, générant 4 096 452 MWh par an. Le projet national "Zero Waste", initié en 2017 et soutenu par l'ONU, vise à promouvoir l'économie circulaire et la réduction des déchets. La Turquie prévoit d'augmenter le taux de récupération des déchets municipaux à 60 % d'ici 2035, de réduire progressivement l'enfouissement des déchets sans prétraitement pour atteindre zéro mise en décharge d'ici 2053, et d'accroître la production de carburant dérivé des déchets. Elle ambitionne aussi de transformer les stations d'épuration en bio-raffineries et d'augmenter la réutilisation des eaux usées. Son cadre réglementaire comprend des lois et règlements spécifiques, dont le plan national de gestion des déchets (2016-2023) et une stratégie pour l'économie circulaire en cours d'élaboration. Ces mesures s'inscrivent dans sa stratégie climatique pour atteindre la neutralité carbone en 2053 en réduisant les émissions de GES et en optimisant l'utilisation des ressources naturelles.

