



Gestion des déchets dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord

APERÇU



© 2026 Banque internationale pour la reconstruction et le développement / Groupe de la Banque mondiale
1818 H Street NW, Washington, DC 20433
Téléphone : 202-473-1000 ; Internet : www.worldbank.org
Certains droits réservés

Cet ouvrage est le fruit du travail du personnel du Groupe de la Banque mondiale. Les résultats, interprétations et conclusions exprimés dans cet ouvrage ne reflètent pas nécessairement les opinions des administrateurs du Groupe de la Banque mondiale ou des gouvernements qu'ils représentent.

Le Groupe de la Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données contenues dans cet ouvrage. Les frontières, couleurs, dénominations et autres informations figurant sur les cartes de cet ouvrage n'impliquent aucun jugement de la part du Groupe de la Banque mondiale concernant le statut juridique d'un territoire ou l'approbation ou l'acceptation de ces frontières.

Droits et autorisations

Le contenu de cette publication est protégé par le droit d'auteur. La copie et/ou la transmission de tout ou partie de cet ouvrage sans autorisation peut constituer une violation de la loi applicable. Le Groupe de la Banque mondiale encourage la diffusion de ses travaux et accorde généralement rapidement l'autorisation de reproduire des parties de l'ouvrage.

Pour obtenir l'autorisation de photocopier ou de réimprimer tout ou partie de cet ouvrage, veuillez envoyer une demande accompagnée de toutes les informations nécessaires au Copyright Clearance Center, Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, États-Unis, téléphone : 978-750-8400, <http://www.copyright.com/>.

Toute question relative aux droits et licences, y compris les droits dérivés, doit être adressée au responsable de l'éditeur, Groupe de la Banque mondiale, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, États-Unis ; courriel : pubrights@worldbank.org.

Photos de couverture: iStock, Freepik

Remerciements

Le présent rapport de synthèse est fondé sur le rapport "Gestion des déchets dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord", élaboré par une équipe de la Banque mondiale chapeautée par Frank van Woerden (Ingénieur en chef en Environnement), Haji Huseynov (Spécialiste Principal en Infrastructure) et Delphine Arri (Ingénieure Principale en Environnement), sous la direction de Maria Sarraf (Responsable régionale pour l'Environnement, le Développement Social et le Climat pour la région MENAAP), Meskerem Brhane (Directrice Régionale Planète pour la région MENAAP) et Catherine Signe Tovey (Responsable Régionale pour le Développement Urbain pour la région MENAAP).

Le rapport a bénéficié des contributions substantielles de Jan von der Goltz (Economiste Principal), Amal Faltas (Spécialiste Principale en Développement Social), Svetlana Edmeades (Economiste en chef en Agriculture), Abel Mejia (Consultant Sénior de la Banque mondiale), Perinaz Bhada-Tata (Consultante en Déchets Solides et Plastiques), Fatima Hafsa (Consultante de la Banque mondiale) et Salma El Zayat (Associée Professionnelle Junior). Ricardo Khoury et Ahmad El Mourad de ELARD Consulting (Liban), aidés par une équipe de spécialistes, ont également contribué à la collecte des données, à l'analyse par pays et par secteur et à la production de rapports. Madjiguene Seck (Spécialiste principale en Partenariats) a apporté des conseils en communication, ainsi que Nicholas Andrew Keyes (Officier Principal pour les Affaires externes) et Ebrahim Mohammed Yahya Al-Harazi (Officier Principal pour les Affaires externes).

Les collègues de la Banque mondiale représentant plusieurs pratiques et unités globales ont grandement contribué à la rédaction du présent rapport, en appuyant les travaux d'analyse, les consultations et les activités de diffusion. Les commentaires de l'évaluation par les pairs ont été fournis par Kremena Ionkova (Spécialiste Principale en Développement Urbain), Kseniya Lvovsky (Economiste Principale en Environnement), Daniel Hoornweg (Professeur et Titulaire d'une Chaire de Recherche à l'Institut Universitaire de Technologie de l'Ontario) et Thierry Martin (Spécialiste Principal en Développement Urbain).

Les membres de l'équipe tiennent à remercier PROBLUE pour le soutien financier apporté à la réalisation du présent rapport. PROBLUE est un fonds fiduciaire multi-donateurs géré par la Banque mondiale qui soutient le développement durable et intégré des ressources marines et côtières dans des océans sains. Leur reconnaissance va également à la Plateforme Mondiale pour la Réduction du Méthane pour le Développement (CH4D), relevant de la Facilité de Soutien au Climat, qui appuie la réduction des émissions de méthane provenant de diverses sources, y compris les déchets.

Les résultats analytiques et les conclusions de cette étude constituent l'avis professionnel de l'équipe de la Banque mondiale, fondé uniquement sur les données obtenues au cours de cette mission, ainsi que sur l'interprétation des études disponibles et des informations et documents historiques qui ont été examinés à cet effet.

Le présent rapport reconnaît le caractère limité de certaines données. Il y a lieu de réévaluer et de réitérer ces données, si nécessaire, dans le cadre de missions de suivi. Sauf information contraire dont disposerait l'équipe, les informations obtenues à partir des recherches documentaires, des sources secondaires, des pays clients ou des consultants de la Banque mondiale ont été considérées comme exactes et complètes.

TABLE DES MATIÈRES

Infographie	1
Résumé Exécutif	6
Pourquoi est-il urgent d'explorer les défis que posent les déchets dans la région MENA ?	7
Quels sont les enjeux posés par la gestion des déchets solides dans la région ?	9
Que fait la région pour relever ces défis ?	10
Comment les systèmes de gestion des déchets de la région se positionnent-ils et quelles sont leurs perspectives d'amélioration ?	11
Quelles sont les opportunités qu'offrent les approches d'économie circulaire ?	13
De quelle manière la région peut-elle tirer parti de ces opportunités ?	15
Références	20

Abréviations et Acronymes

BD	Bandes de Développement
REP	Responsabilité Elargie des Producteurs
UE	Union Européenne
CCG	Conseil de Coopération du Golfe
PIB	Produit Intérieur Brut
GES	Gaz à Effet de Serre
MENA	Moyen-Orient et Afrique du Nord
PPP	Partenariat Publi-Privé
ODD	Objectif de Développement Durable
GDS	Gestion des Déchets Solides
EAU	Emirats Arabes Unis
UNEP	Programme des Nations Unies pour l'Environnement

Du Déchet à la Création de Valeur

Une opportunité pour la région Moyen-Orient et Afrique du Nord

LE DEFI



La région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) produit plus de déchets par personne que la moyenne mondiale.



MENA
0.9 kg
/personne/jour

RESTE DU MONDE
0.79 kg
/personne/jour

\$7.2 milliards
per an

DEGATS A L'ENVIRONNEMENT

La région est confrontée à une crise majeure des déchets, occasionnant 7,2 milliards de dollars de dégât à l'environnement, chaque année.



Currently



67%

des déchets sont gérés de façon inappropriée (non collectés, déversés à l'air libre, brûlés ou non suivis).



57%

des déchets municipaux sont de nature organique.



83%

des déchets collectés peuvent être réutilisés ou envoyés au recyclage ou à la récupération d'énergie.



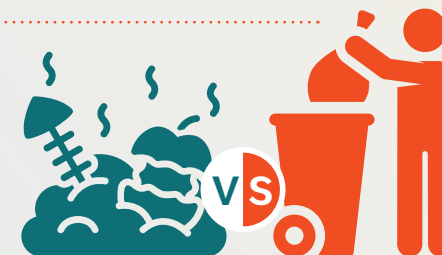
SEULEMENT 10%

des déchets sont recyclés, réutilisés ou compostés – une opportunité manquée pour réduire les déchets et réaliser des économies.



Les avantages qu'offre une gestion adéquate des déchets dépassent de loin les coûts qu'elle occasionne.

Les coûts de gestion des déchets dans la région MENA se situent entre US\$ 50 et 100 par tonne, alors que le coût moyen induit par les déchets non gérés est beaucoup plus élevé, estimé à US\$ 375 par tonne pour les déchets non collectés.



DECHETS
NON GERES
US\$375
Par tonne à l'échelle
MONDIALE

DECHETS GERES
MENA
US\$50-100
Par tonne dans
la région MENA



GASPILLAGE ALIMENTAIRE
US \$60 milliards
per an

Le gaspillage alimentaire suscite de vives préoccupations dans la région MENA, causant des pertes économiques de plus de US\$ 60 milliards par an.



VOLUMES DES DECHETS



AUJOURD'HUI
155 m
de tonnes
par an

EN 2050
294 m
de tonnes
par an

On s'attend à ce que le volume de déchets double à l'horizon 2050 – passant de 155 millions de tonnes à 294 millions de tonnes – si aucune mesure n'est prise à cet égard.

Ce fléau menace la santé publique, l'environnement et le secteur du tourisme.

Collectivement, les pays de la région MENA dépensent US\$ 7,7 milliards par an en gestion de déchets, mais pas toujours de la manière la plus efficace.

Comparativement aux références mondiales, les performances en matière de collecte sont conformes aux niveaux des dépenses. Toutefois, les résultats en matière de traitement et d'élimination restent en deçà de ce que ces investissements pourraient permettre d'atteindre.

Il n'existe pas de solution simple et universelle. Tous les pays de la région MENA ne présentent pas les mêmes situations de départ, les mêmes circonstances ni les mêmes niveaux de revenu. La gestion des déchets est la responsabilité de tous.



POSSIBILITES DE RETOURNEMENT DE TENDANCE



Il est important que les pays de la région MENA focalisent sur trois priorités : la mobilisation du financement, la réduction des déchets et l'amélioration de la coordination institutionnelle et de la redevabilité. Ensemble, ces mesures peuvent aider à gérer les augmentations prévues des volumes de déchets, à améliorer la performance de la gestion des déchets solides et à poser les bases propices à l'instauration d'une économie circulaire.

1 Mobiliser davantage de financement en faveur de la gestion des déchets

Afin d'offrir de meilleurs services et de mieux gérer l'augmentation du volume des déchets, les pays de la région MENA sont appelés à faire preuve d'une plus grande efficacité et à tripler leurs dépenses, les faisant passer de US\$ 7,7 milliards par an à US\$ 23 milliards par an, d'ici à 2050. Ce niveau de dépenses est estimé raisonnable, compte tenu de la croissance prévue du PIB de la région. Mais il reste essentiel d'améliorer le recouvrement des coûts.

Dans les **pays à revenu intermédiaire à élevé**, l'augmentation des recettes peut contribuer à financer les investissements dans la gestion des déchets solides et à compléter les sources de financement public.

Sources de revenu potentielles :

-  Les redevances versées par les usagers
-  Les partenariats public-privé pour attirer les investissements privés et l'expertise technique
-  La mise en place de mécanismes de responsabilité élargie des producteurs

Dans les **pays et économies fragiles et touchés par les conflits et la violence**, il importe d'adopter d'autres approches de financement et de solliciter l'aide internationale, parce que les modèles de revenu conventionnels, comme celui des redevances versées par les usagers, sont souvent inapplicables.



2 Réduire les déchets, notamment les emballages et le gaspillage alimentaire

La réduction des déchets peut aider à réaliser des économies :

chaque **1%** réduction de

des déchets permet à la région MENA d'économiser jusqu'à **US\$ 150 millions par an**

tout en maintenant les volumes de ses déchets à des niveaux gérables.

Les pays de la région MENA peuvent mettre en œuvre diverses mesures de réduction des déchets - des plus simples au plus sophistiquées - pour alléger la charge budgétaire et économiser les ressources. La sensibilisation, l'implication des membres communautaires et l'intégration des acteurs du secteur informel sont essentiels à la réalisation de l'objectif de réduction des déchets de manière efficace.

3 Améliorer la coordination institutionnelle et la redevabilité

Une gestion réussie des déchets exige une répartition claire des rôles et une collaboration étroite entre citoyens, autorités locales et nationales et acteurs du secteur privé, outre la mise en place de meilleurs mécanismes de redevabilité.

L'AMELIORATION DE LA GESTION DES DECHETS EST REALISABLE DANS LA REGION MENA



Les économies touchées par la fragilité, les conflits et la violence

peuvent prioriser la mise en place de services de collecte fiables et les activités de renforcement des capacités afin d'améliorer le contrôle de l'élimination des déchets. La meilleure voie à suivre consiste à adapter chaque initiative au contexte local.

Résultats réalisables à l'horizon 2050

70% des déchets sont collectés et éliminés dans des décharges sanitaires, alors que 20% sont collectés et détournés des décharges, laissant 10% des déchets pas collectés.



Les pays à revenu intermédiaire

peuvent étendre la portée des services de collecte et mettre en place un système d'élimination sûr, tout en promouvant le recyclage et autres solutions de réduction des déchets pour aller au-delà des faibles niveaux actuellement enregistrés. Les opportunités qu'offre l'économie circulaire peuvent être davantage développées et mises à profit.

Résultats réalisables à l'horizon 2050

40% des déchets sont détournés des décharges.



Les pays à revenu élevé

sont les mieux placés pour tirer profit des approches de l'économie circulaire et maximiser les avantages qu'elle offre.

Résultats réalisables à l'horizon 2050

Le stockage passe de 87% à moins de 30%.



RÉSUMÉ EXÉCUTIF



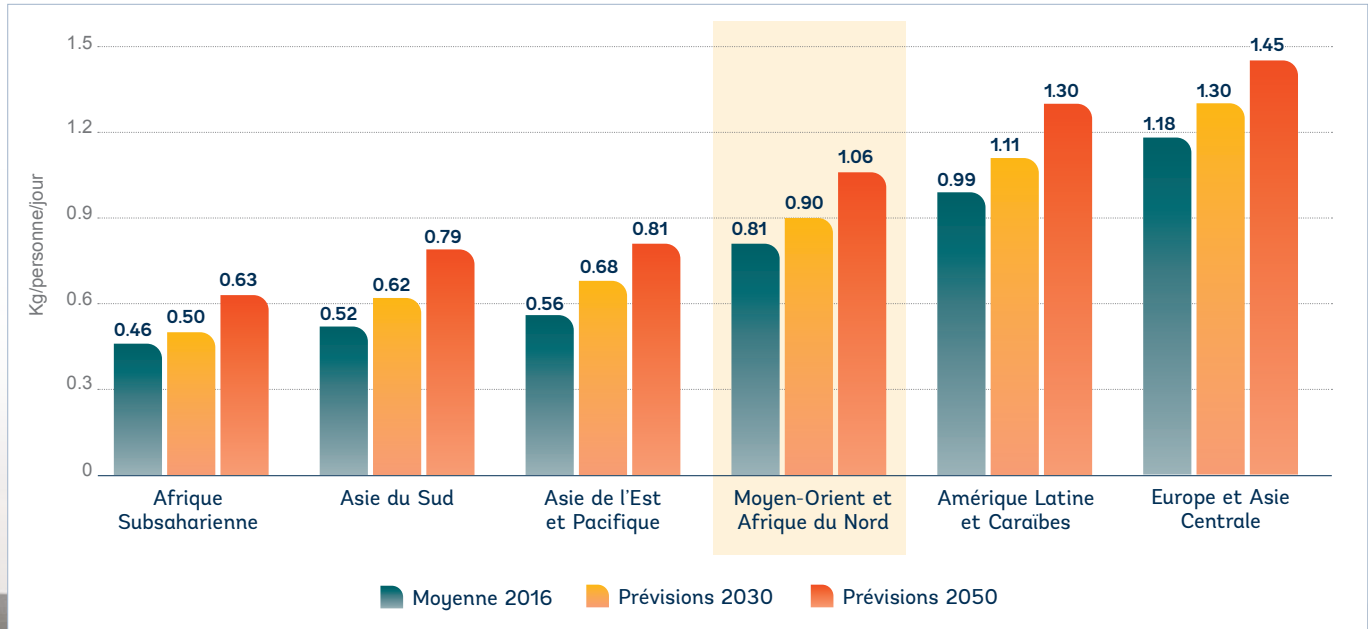
Pourquoi est-il urgent d'explorer les défis que posent les déchets dans la région MENA ?

La gestion des déchets solides (GDS) constitue l'un des enjeux les plus pressants dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA)¹, occasionnant, chaque année, près de US\$ 7,2 milliards² de dommages à l'environnement. Ce chiffre équivaut à la perte de la totalité du produit intérieur brut (PIB) de la Jordanie ou de la Tunisie, tous les six ans. Une GDS défaillante concourt à la pollution de l'air, du sol et de l'eau et participe à la prolifération des problèmes de santé. Cela peut également nuire au développement du tourisme, entraver la prospérité des villes, exacerber le gaspillage alimentaire et faire obstacle à la récupération des ressources issues du recyclage et de la réutilisation. Une mauvaise gestion des déchets est disproportionnellement préjudiciable aux communautés défavorisées.

Les avantages qu'offre une gestion adéquate des déchets dépassent de loin les coûts qu'elle occasionne. A l'échelle mondiale, le coût total des déchets non gérés, estimé à US\$ 375 par tonne pour les déchets non collectés, dépasse largement le coût résultant d'une gestion adéquate des déchets. Dans la région MENA, la valeur de référence à retenir en matière de gestion des déchets oscille entre US\$ 50 et US\$ 100 par tonne.

La région MENA produit plus de déchets que la moyenne mondiale. Avec 0,9 kg par personne et par jour, la région produit actuellement plus de déchets que l'Asie de l'Est et le Pacifique, l'Asie du Sud ou l'Afrique subsaharienne (Kaza et al., 2018). La région MENA, dont le PIB ne représente que 22% de celui de l'Union européenne (Figure 1), a néanmoins généré, en 2016, une quantité de déchets équivalente à 69% de celle produite dans l'Union européenne.

Figure 1. Production de déchets par région, 2016 et prévisions aux horizons 2030 et 2050

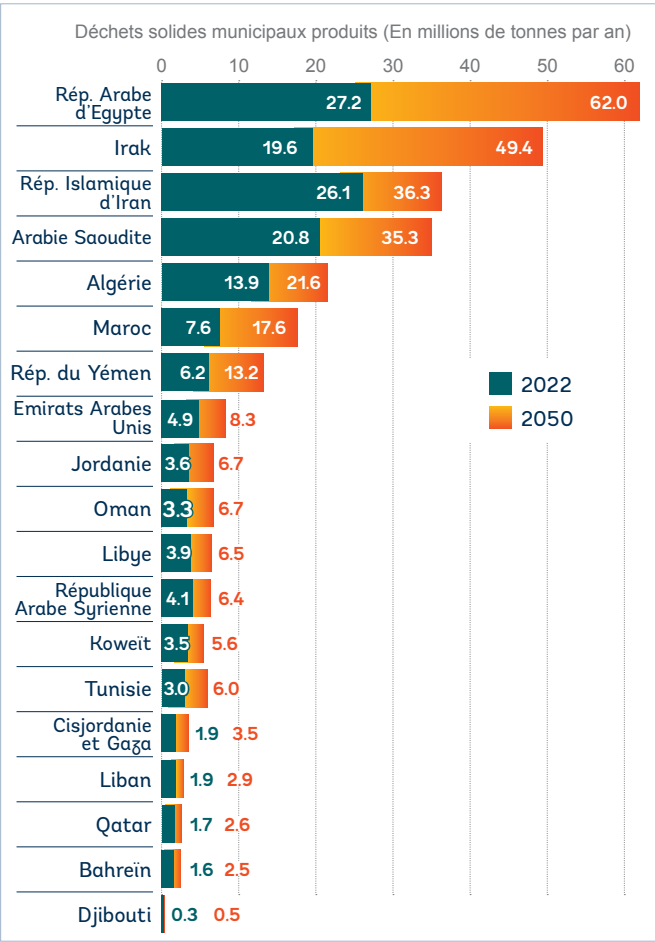


Source : Banque mondiale, 2018.

Le problème ne cesse de s'amplifier et il est prévu que la production de déchets dans la région MENA doublera d'ici à 2050, si aucune politique n'est mise en place pour inverser la donne. En raison de la croissance démographique, de l'urbanisation et de l'augmentation des revenus, on s'attend à ce que la production de déchets dans la région passe de 155 millions de tonnes par an aujourd'hui à 294 millions de tonnes par an, d'ici à 2050. La production de déchets dans la région MENA est vouée à augmenter beaucoup plus rapidement que la moyenne mondiale (90% dans la région MENA contre 70% ailleurs dans le monde, d'ici à 2050). Il n'est pas exclu que la majeure partie de cette augmentation concerne les pays touchés par la fragilité et les conflits, qui ont déjà beaucoup de mal à fournir des services efficaces de GDS. Tel est également le cas de la République Arabe d'Egypte et du Maroc.

La mauvaise gestion des déchets et la pollution plastique compromettent les ambitions de développement touristique de la région MENA. Au Moyen-Orient seulement, le secteur du tourisme a contribué US \$ 323,6 milliards en 2019, soit 8,4 % du PIB régional (WTTC, 2022). Le tourisme crée près de 4,5 millions d'emplois dans la région (McConaghy 2013). Les pays de la région MENA désireux de développer leur tourisme sont appelés à investir dans la GDS afin de maintenir la propreté de leurs zones touristiques. La Méditerranée est l'une des mers les plus polluées au monde par le plastique et la région MENA affiche la plus forte empreinte par habitant en matière de déchets plastiques rejetés dans les mers (Banque mondiale, 2022). Les dépôts de déchets sur les plages réduisent fortement leur attractivité et entraînent une baisse du nombre de visiteurs et des recettes touristiques, occasionnant des baisses qui oscillent entre 26% et 50% sur les sites fortement pollués, comme cela est le cas en Corée, en Afrique du Sud et aux Etats-Unis. Dans des pays comme le Monténégro, les Maldives et Bali en Indonésie, l'amélioration de l'attractivité des destinations touristiques a largement contribué à la mobilisation des investissements dans le secteur des déchets.

Figure 2. Production de déchets dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord, 2022 et prévisions à l'horizon 2050



Source : Figure produite aux fins du présent rapport.

1 Aux fins de la présente analyse, la région MENA compte 19 pays, à savoir : le Bahreïn, le Koweït, Oman, le Qatar, l'Arabie Saoudite et les Emirats Arabes Unis (pays à revenu élevé) ; l'Algérie, Djibouti, la République Arabe d'Egypte, la République Islamique d'Iran, la Jordanie, le Maroc et la Tunisie (pays à revenu intermédiaire, à l'exclusion des pays fragiles) ; et l'Irak, le Liban, la Libye, la République Arabe Syrienne, la Cisjordanie et Gaza et la République du Yémen (pays et territoires touchés par la fragilité, les conflits et la violence).

2 En référence aux données relatives au coût de la dégradation environnementale de 11 pays de la région MENA, complétées par des estimations propres à d'autres pays de la région.

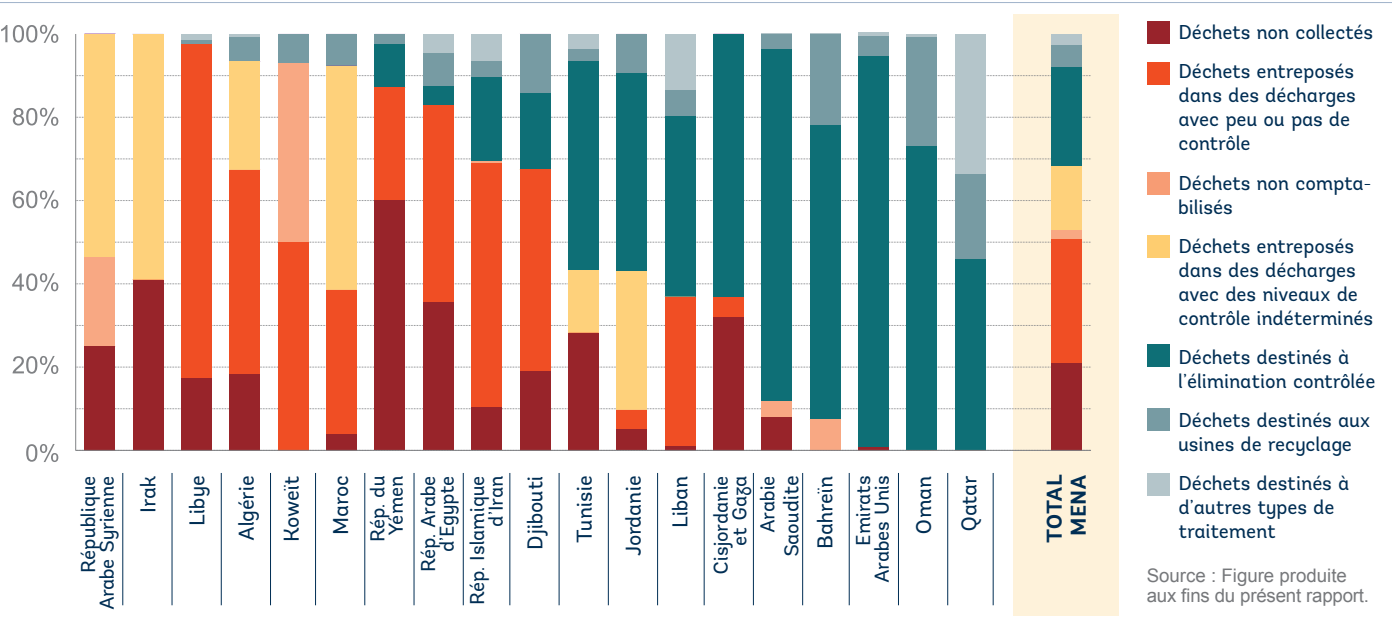
Quels sont les enjeux posés par la gestion des déchets solides dans la région ?

Le gaspillage alimentaire est un problème majeur dans la région MENA, occasionnant des pertes économiques estimées à près de US\$ 60 milliards par an. Près de 19% des denrées alimentaires sont sujettes au gaspillage, ce qui équivaut à une perte comprise entre 75 et 130 kilos de nourriture par personne et par an, dans une région où la plupart des pays dépendent des importations pour couvrir leurs besoins alimentaires de base et où une personne sur six est en situation d'insécurité alimentaire sévère. Du point de vue de la GDS, le gaspillage alimentaire accapare 11% de l'ensemble des déchets municipaux, augmentant la proportion des déchets organiques dans les déchets solides municipaux à des niveaux élevés comparativement aux références mondiales et exacerbe les difficultés liées à la gestion des déchets. Cette proportion atteint souvent un pic pendant certaines périodes (par exemple pendant le Ramadan), période durant laquelle le gaspillage alimentaire varie selon les pays. Dans certains cas extrêmes, le gaspillage alimentaire peut atteindre plus de 50% des aliments.

La région MENA affiche un taux de collecte des déchets proche des 80%, un pourcentage de l'ordre de la moyenne mondiale. Dans la majeure partie de la région, la couverture des systèmes de collecte des déchets est estimée adéquate : près de la totalité des déchets sont collectés dans les pays à revenu élevé (95%) et la plupart des pays stables et à revenu intermédiaire (80%) affichent des taux de collecte élevés, en phase avec les taux de collecte des pays à revenu intermédiaire dans le monde. Toutefois, d'importants écarts subsistent dans les pays et territoires fragiles et touchés par des conflits (63%), ainsi qu'en Egypte (65%). De ce fait, 21% de l'ensemble des déchets restent non collectés dans la région MENA.

En dépit du bon fonctionnement des systèmes de collecte des déchets, les systèmes de traitement et d'élimination continuent de poser des problèmes. Les deux tiers (67%) des déchets produits dans la région MENA sont mal gérés (non collectés, déversés à l'air libre, brûlés ou non suivis) (Figure 3). Ce chiffre est largement supérieur à la moyenne mondiale de 33% (Kaza et al., 2018).

Figure 3. Déchets par destination



Ceci souligne la nécessité de mettre en place des systèmes de gestion des déchets plus efficaces, couplés à de meilleures pratiques d'élimination.

Avec seulement 10% des déchets recyclés, réutilisés ou compostés, la région MENA se prive d'opportunités majeures en matière de réduction de déchets et de réalisation de gains économiques. L'enfouissement ou la mise en décharge est la méthode d'élimination de déchets la plus répandue dans la région, même si de nombreux pays ont commencé à intégrer des objectifs de recyclage des déchets au niveau de leurs plans sectoriels. En dépit de la proportion élevée de matières recyclables dans la composition des déchets, un écart notable est observé entre les taux de recyclage des pays à revenu élevé de la région (où 8% des déchets sont recyclés) et la moyenne mondiale des pays à revenu élevé (où 29% des déchets sont recyclés). Cet écart confirme qu'il existe de vastes possibilités pour une meilleure revalorisation. La part exceptionnellenent élevée des déchets organiques - représentant 57% des déchets municipaux - confirme combien l'absence d'activités de compostage constitue une opportunité manquée pour la région MENA.

Le secteur informel de la gestion des déchets solides (GDS) joue un rôle essentiel, souvent sous-estimé, dans les pays de la région MENA. Ce rôle est particulièrement important, notamment là où les systèmes formels font défaut, car il gère efficacement une part importante des déchets urbains et offre des opportunités économiques cruciales aux populations marginalisées. Cependant, leur contribution économique est souvent méconnue, ce qui freine le développement de systèmes de GDS structurés intégrés et la collaboration avec les services municipaux de gestion des déchets. Les travailleurs informels du secteur des déchets sont confrontés à des défis majeurs, notamment l'absence de reconnaissance juridique, des conditions de travail dangereuses, la stigmatisation sociale et l'exclusion des services sociaux et financiers, qui entravent leurs moyens de subsistance et limitent le potentiel du secteur.

Que fait la région pour relever ces défis ?

Les sommes considérables que le région MENA consacre à la gestion des déchets – US\$ 7,7 milliards par an – ne sont pas toujours employées de la manière la plus efficace et les niveaux de traitement et d'élimination restent en-deçà des services attendus pour les montants alloués. Chaque année, les pays de la région MENA dépensent près de US\$ 3.5 milliards pour la collecte des déchets et près de US\$ 4.2 milliards pour leur traitement et élimination. Les références mondiales en la matière suggèrent que les dépenses que le région MENA réserve aux activités de collecte se traduisent par des niveaux de service à la hauteur des sommes investies. Toutefois, les ressources consacrées au traitement et à l'élimination des déchets sont inefficaces : le même niveau — déjà limité — de traitement et d'élimination pourrait être atteint avec US\$ 1,2 milliard de moins. Partout dans la région, les budgets municipaux restent la principale source de financement de la GDS : le recouvrement des coûts par les redevances payables par les usagers reste insuffisant et continue de constituer un obstacle majeur à l'amélioration des prestations de services.

Le niveau des dépenses actuellement engagées pour la réduction des déchets et l'instauration d'une économie circulaire étant faible, les pays de la région MENA disposent d'une opportunité substantielle pour accroître leurs investissements dans ces domaines. Même les pays à revenu élevé de la région n'investissent pas assez dans le recyclage et le compostage comparativement aux pays à revenu élevé du reste du monde, lesquels dépensent généralement entre US\$ 30 et US\$ 80 par tonne pour le recyclage et entre US\$ 35 et US\$ 90 par tonne pour le compostage. Dans la région, la plupart des pays à revenu élevé ont commencé à éviter l'élimination des déchets en faveur du recyclage et autres méthodes de traitement, tout en restant encore largement dépendants des décharges et sites d'enfouissement. Les budgets publics alloués au recyclage ou au compostage demeurent limités.

Les 19 pays de la région MENA disposent, certes, de cadres réglementaires pour la GDS, mais leur application reste problématique, ce qui compromet l'efficacité des politiques. La plupart des pays de la région MENA, y compris ceux en proie aux conflits, disposent de cadres réglementaires et de stratégies nationales en matière de GDS. Ces stratégies ont pour objectif d'atteindre la collecte universelle des déchets et de mettre en œuvre une approche viable d'économie circulaire fondée, par exemple, sur l'amélioration des taux de recyclage ou l'adoption d'un mécanisme de responsabilité élargie des producteurs (REP) pour certains produits de consommation. Cependant, et en raison des difficultés liées à la supervision et à l'application des cadres réglementaires, les engagements et les objectifs nationaux ne sont pas souvent suivis d'actions et traduits en résultats concrets.

Les données disponibles, bien que limitées en nombre, montrent que le secteur de la GDS assure jusqu'à 400 000 emplois dans le secteur formel de la région MENA et autant d'emplois dans le secteur informel. Le secteur de la gestion des déchets solides procure des moyens de subsistance aux travailleurs des secteurs formel et informel, ainsi qu'aux communautés marginalisées de la région MENA. Les emplois formels et informels qu'offre ce secteur représentent près de 1 emploi sur 200 dans la région, un taux supérieur au taux mondial d'emploi dans le secteur de la GDS (0,5% du total des emplois dans la région MENA, versus 0,2% du total des emplois au niveau mondial) (OIT, 2024).

Les travailleurs du secteur informel contribuent considérablement à la gestion des déchets solides. Les efforts employés pour régulariser la situation de ces travailleurs se sont avérés difficiles et il est important que d'autres politiques soient élaborées pour augmenter les revenus et améliorer les conditions de travail de ces travailleurs. Les revenus des travailleurs du secteur formel se situent dans les grilles de rémunération habituelles et restent nettement supérieurs à ceux du secteur informel, dont les niveaux sont compatibles à ceux des travailleurs journaliers de la région.

La plupart des pays de la région MENA sont dotés de cadres de gouvernance appropriés, même s'il reste nécessaire de consolider la coordination entre autorités locales et nationales. Les pays et territoires touchés par la fragilité et les conflits, quant à eux, continuent d'être confrontés à des défis spécifiques. Dans toute la région MENA, les structures de gouvernance dédiées à la gestion des déchets solides évoluent, mais l'amélioration de leurs performances dépend encore d'une meilleure coordination entre autorités locales et nationales. C'est particulièrement vrai dans les pays à revenu élevé, enclins à privilégier la gestion centralisée. Par exemple, Oman et les Emirats Arabes Unis (EAU), bien qu'ils disposent d'entreprises publiques de gestion des déchets, pourraient tirer parti des institutions locales pour améliorer leur réactivité. Dans le même ordre d'idées, les entités locales des pays à revenu intermédiaire jouent souvent un rôle de premier plan dans la GDS, même étant confrontées à des contraintes financières et de capacité qu'il est possible d'atténuer par un soutien central. Le Maroc, la Tunisie et l'Egypte ont répondu à ces contraintes en créant des agences gouvernementales centrales chargées de soutenir les gouvernements locaux et d'assurer la coordination institutionnelle. A côté, les pays touchés par des conflits déplorent d'importantes lacunes en matière de capacités et la réhabilitation de leurs systèmes respectifs nécessite la mobilisation d'un appui international.

Le secteur privé, déjà engagé comme prestataire de services dans bon nombre de pays, peut davantage être mis à profit. Le secteur privé assure déjà la fourniture de services de collecte des déchets dans les pays à revenu élevé de la région MENA, ainsi qu'en Egypte, en République Islamique d'Iran et au Maroc et, dans une certaine mesure, participe à leur traitement. Les possibilités de mobilisation des compétences et des investissements privés dans les domaines de l'élimination, du recyclage, du compostage et de l'incinération des déchets sont nombreuses, notamment via les partenariats public-privé. A ce titre, il importe de mettre en place des réglementations claires, des dispositions contractuelles avancées et des modèles novateurs de passation de contrats avec les opérateurs privés afin de renforcer les partenariats et de stimuler la participation du secteur privé, tant en termes d'investissements financiers qu'en expertise technique.



Comment les systèmes de gestion des déchets de la région se positionnent-ils et quelles sont leurs perspectives d'amélioration ?



Comparées aux références mondiales, les économies à revenu élevé de la région MENA se positionnent à un niveau intermédiaire en matière de mise en place de systèmes intégrés de GDS. Toutes les autres économies en sont aux premiers stades. L'Objectif de Développement Durable (ODD) 11 ("Atténuer l'impact des villes sur l'environnement") rappelle la nécessité d'accorder une plus grande attention à la gestion des déchets municipaux (Cible 11.6). L'un des indicateurs clés associés à cette cible est l'ODD 11.6.1, qui mesure la proportion de déchets solides urbains régulièrement collectés et gérés de manière adéquate dans les villes. De fait, cet indicateur estime que la collecte universelle des déchets et le contrôle complet des processus de valorisation et d'élimination sont essentiels à la réalisation de l'ODD 11.

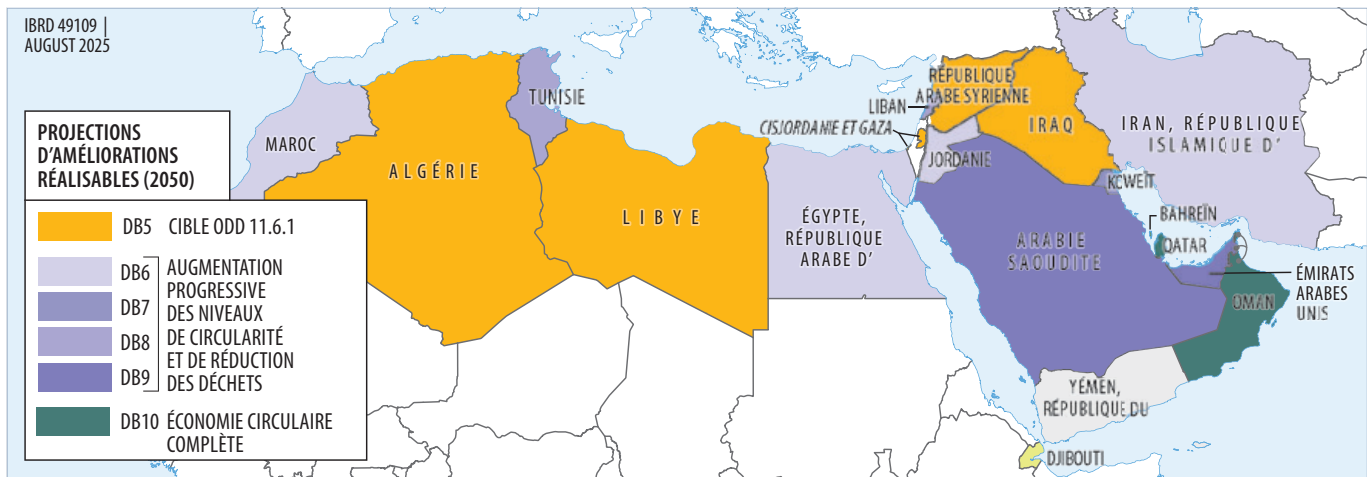
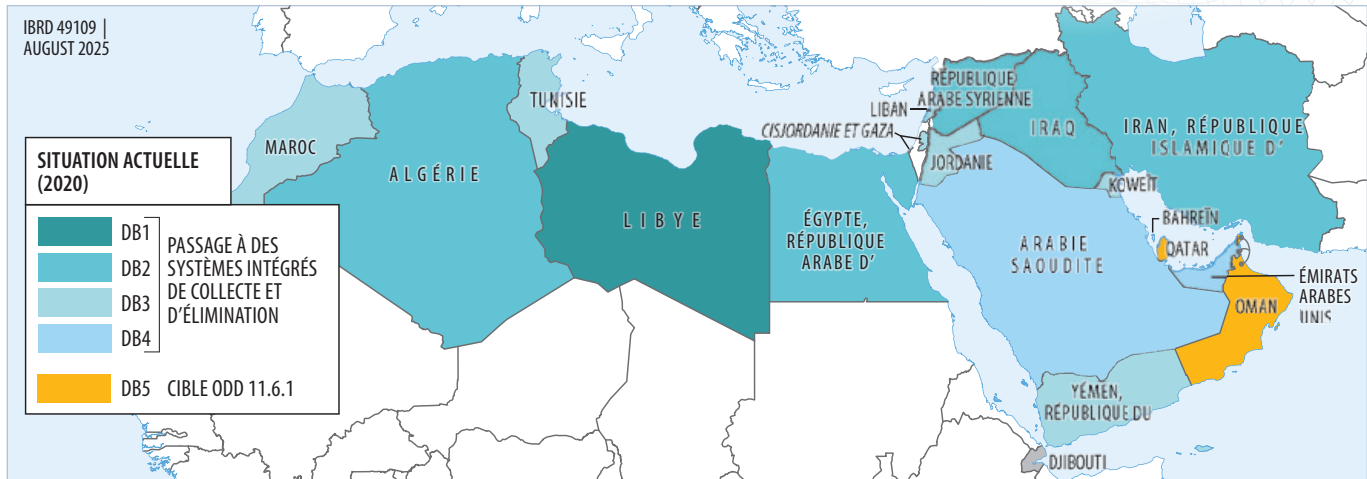
A ce jour, Oman et le Qatar sont les seuls pays à avoir atteint une couverture universelle de la collecte des déchets et à exercer un contrôle complet sur les processus de récupération et d'élimination. Dans les autres pays à revenu élevé, il a été procédé à la consolidation des services de base, ouvrant ainsi la voie à des ambitions plus grandes, notamment en matière d'introduction de pratiques d'économie circulaire. Les autres pays en sont encore aux premiers stades de développement de la GDS, ce qui signifie que leurs principales priorités restent axées sur la fourniture de services de qualité et l'élimination sécurisée des déchets.

La résorption des insuffisances actuelles et l'atteinte de la Cible 11.6 en matière de GDS dans l'ensemble des pays de la région MENA nécessitent la réalisation d'importants gains d'efficacité et l'augmentation des dépenses annuelles de 50 %, les faisant passer de US\$ 7,7 milliards à US\$ 11,6 milliards par an.

Tous les pays de la région MENA ont le potentiel d'améliorer leur GDS et d'instaurer une économie circulaire, d'ici à 2050. L'analyse comparative montre qu'avec des investissements appropriés, les pays à revenu intermédiaire de la région MENA et presque tous les pays touchés par des conflits sont en mesure de développer leurs systèmes de GDS pour les rapprocher des niveaux intermédiaires de prestation de services. Cela signifie que ces pays peuvent mettre en place un système universel et fiable de collecte des déchets et exercer un contrôle efficace sur leur élimination ou traitement afin d'éviter tout préjudice à l'environnement. Ce n'est qu'alors qu'ils pourront tirer profit des opportunités qu'offre l'économie circulaire. Les pays à revenu élevé de la région peuvent dynamiser (ou, dans certains cas, introduire) les approches d'économie circulaire afin de réduire le volume des déchets produits, facilitant ainsi la réalisation d'économies sur les coûts de gestion des déchets et optimisant l'utilisation des ressources (Cartes 1 et 2).

Les pays de la région MENA sont appelés à multiplier leurs dépenses par trois pour parvenir à la réalisation de cet objectif d'ici à 2050. Afin de pouvoir offrir de meilleurs services, gérer l'augmentation prévue du volume des déchets et faire évoluer les applications de l'économie circulaire, les pays de la région MENA sont appelés à augmenter leurs dépenses, les faisant passer de US\$ 7,7 milliards à plus de US\$ 22 milliards par an, d'ici à 2050. Ce calcul tient également compte des recettes provenant de la vente de matières recyclables, estimées à US\$ 4,2 milliards par an d'ici le milieu du siècle. Les dépenses des pays à revenu élevé de la région devraient doubler, celles des économies à revenu intermédiaire, tripler. En moyenne, les dépenses des pays touchés par la fragilité et les conflits devraient être multipliées par six. Ces augmentations des coûts peuvent être considérées raisonnables au vu de la croissance prévue du PIB de la région (Scénario SSP2 du PICC) et ne devraient représenter que 0,2% seulement du total du PIB.

Cartes 1 et 2. Performance des systèmes de gestion des déchets solides (2020 et prévisions des améliorations envisageables à l'horizon 2050)



Les Bandes de Développement (BDs) sont utilisées pour distinguer entre les 10 étapes de développement des déchets municipaux solides, en fonction du degré de collecte des déchets atteint, du niveau de contrôle dans les installations d'élimination et de l'application des principes de l'économie circulaire. Source : Carte produite aux fins du présent rapport.

3 Le Scénario de trajectoire socio-économique partagée 2 (SSP2) du Groupe d'Expert Intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) est le « scénario SSP du milieu » dans lequel les développements sociaux-économiques et technologiques continuent, sans progrès significatif en faveur ou contre le développement durable.

Quelles sont les opportunités qu’offrent les approches d’économie circulaire ?



Chaque pourcentage de déchets en moins permet à la région MENA de réaliser des économies de l’ordre de US\$ 150 millions par an. 83% des déchets collectés dans la région MENA peuvent être réutilisés, recyclés, compostés ou employés à des fins de valorisation énergétique. Pourtant, à ce jour, 10% seulement de ces déchets sont exploités à cet effet. L’adoption de pratiques circulaires peut générer des avantages directs considérables grâce à la récupération des matériaux, à la réduction de l’impact sur l’environnement et autres effets négatifs, ainsi qu’à la diminution des volumes de déchets à gérer et des coûts d’enfouissement associés. Les avantages indirects permettent d’éviter l’épuisement des ressources et d’utiliser les matériaux de manière plus efficace.

Le développement soutenu des interventions d’économie circulaire, telles que le compostage, le recyclage et la valorisation énergétique, permet de transformer les déchets en matières premières et de réduire le volume des déchets. Cette transformation nécessite de nouvelles politiques et infrastructures, en dépit des conditions locales qui restent entravantes. L’expérience mondiale montre qu’il est possible d’atteindre des taux de recyclage compris entre 5 et 10% - allant jusqu’à 20% dans certains cas - grâce aux interventions du secteur informel, même en dehors de toute mesure incitative. Il est également possible d’atteindre un taux de recyclage proche des 30% en améliorant les systèmes existants moyennant des coûts relativement faibles. La réalisation de taux de valorisation plus élevés, de l’ordre des 65% observés dans certains pays de l’UE, requiert des efforts plus grands et des dépenses plus conséquentes.

“L’aplatissement de la courbe des déchets” exige la réduction des taux de croissance des déchets et le maintien de leur volume à un niveau gérable. Une GDS efficace ne consiste pas seulement à réduire les déchets, mais aussi à les soustraire aux systèmes municipaux de gestion des déchets, notamment en les détournant des décharges et sites d’enfouissement. Les mesures qui visent à réduire “réellement” la production de déchets, en mettant l’accent sur la phase d’amont du cycle de vie des produits et sur la manière d’éviter l’utilisation de certains d’entre eux, jouent un rôle important dans la minimisation des volumes de déchets. Ces mesures nécessitent des approches exhaustives impliquant un grand nombre d’acteurs et portent, par exemple, sur la limitation de l’utilisation de matériaux d’emballage ou l’interdiction des plastiques. Des villes au Japon et en Autriche, par exemple, ont mis en place de nombreuses mesures visant à trier les déchets au sein des ménages et à améliorer la gestion des matières recyclables. Grâce à cela, plus de 50% des matériaux ont pu être soustraits aux flux de déchets. Ces mesures, associées à des réglementations visant à réduire l’utilisation des matériaux d’emballage et à interdire les plastiques à usage unique, pourraient aider à maintenir les volumes de déchets à leurs niveaux actuels, réduisant ainsi la nécessité d’augmenter les financements publics dédiés à leur gestion future.

Les pays à revenu élevé de la région sont les mieux placés pour tirer profit des pratiques circulaires. Les pays à revenu élevé de la région MENA affichent certains des taux de production de déchets par habitant les plus élevés au monde. Avec 87% des déchets collectés encore envoyés en décharge ou enfouis dans des sites non contrôlés, le potentiel de valorisation reste considérable.

Les pays à revenu élevé ont le potentiel nécessaire pour réduire le stockage et le faire passer de 87% à 30% ou moins (en réorientant les déchets vers le compostage, le recyclage et l’incinération), et ce d’ici à 2050. Grâce à la solidité des politiques publiques, à l’efficacité du travail des agences de GDS, à l’engagement actif du secteur privé et à des capacités financières substantielles, les pays à revenu élevé de la région MENA semblent être outillés pour réussir l’introduction d’approches d’économie circulaire. Parmi elles, la création de marchés pour les matériaux recyclés et l’adoption des bonnes pratiques internationales en matière de REP pour une gamme complète de matériaux seront utiles.

Bien que les pays à revenu intermédiaire de la région soient confrontés à d’importants obstacles financiers qui les empêchent de mettre en œuvre des pratiques d’économie circulaire, certains avancements restent à portée de main. Les pays à revenu intermédiaire de la région peuvent s’appuyer sur les politiques solides de GDS et l’engagement du secteur privé pour tirer profit des nouvelles opportunités d’économie circulaire. Les producteurs de la région sont appelés à surmonter la divergence de leurs intérêts respectifs, notamment en ce qui a trait aux modalités de financement des programmes circulaires. Cela étant, les pays à revenu intermédiaire peuvent encore aller de l’avant en mettant en œuvre des stratégies à faible coût, notamment : (i) en tirant parti du recyclage informel, en mettant en place des systèmes de consigne et en appuyant l’intégration des activités informelles de recyclage dans les systèmes formels, (ii) en instaurant des dispositifs de REP pour certains produits tels que les contenants de boissons et (iii) en proposant des incitations fiscales aux initiatives de recyclage du secteur privé. Les efforts visant à améliorer l’efficacité des dépenses liées à la GDS et à renforcer le recouvrement des coûts peuvent préparer le terrain pour la réorientation d’au moins 40% des déchets vers le compostage et le recyclage d’ici à 2050, tout en prévoyant des investissements plus ambitieux dans des solutions d’économie circulaire dans les décennies à venir.

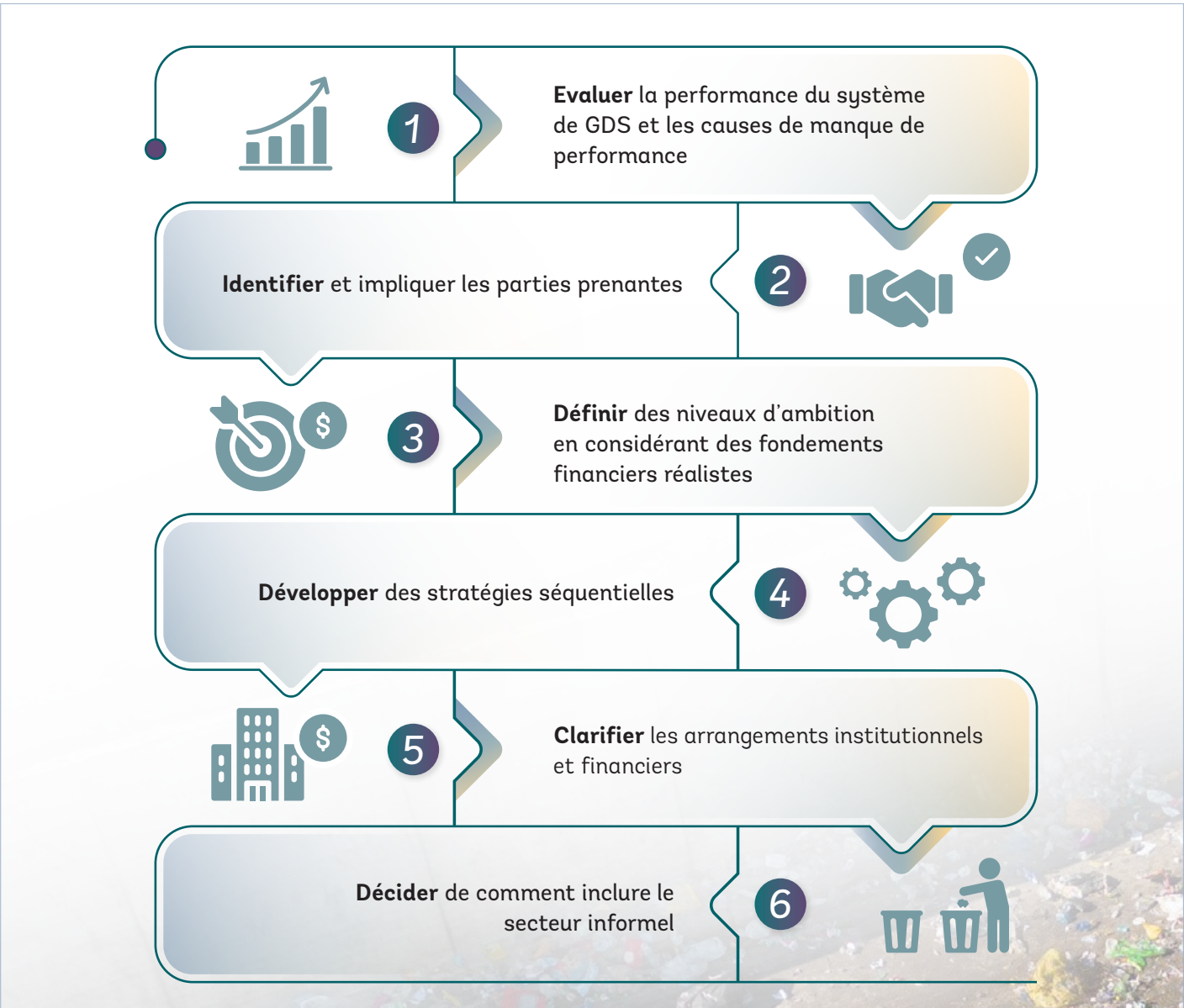
Les économies touchées par la fragilité, les conflits et la violence peuvent mettre l’accent sur des pratiques circulaires peu coûteuses, techniquement simples, facilement adaptables et de petite envergure. Les pays et territoires de la région MENA touchés par la fragilité et la violence et confrontés à des défis considérables en matière de GDS ont été contraints, de par les conflits et la pénurie, à la réutilisation des déchets de manière innovante et à l’apprentissage d’approches résilientes. Les solutions les plus efficaces en matière de GDS sont généralement de petite envergure, techniquement simples et peu coûteuses, comme les collecteurs de déchets de quartier ou les installations de compostage et de recyclage de petite taille. Pour tirer davantage parti de ces approches, les pays peuvent : (i) s’appuyer sur des approches à dimension communautaire nécessitant des financements limités, (ii) mettre l’accent sur la formation des prestataires locaux et (iii) renforcer la redevabilité des communautés en matière de prestation de services. La plupart des pays et territoires touchés par la fragilité, les conflits et la violence peuvent évoluer vers un système d’élimination entièrement contrôlé et réacheminer près de 20% de leurs déchets vers le recyclage et autres initiatives locales.



De quelle manière la région peut-elle tirer parti de ces opportunités ?

Dans leur transition vers des systèmes de gestion des déchets solides efficaces, intégrés et circulaires, tous les pays de la région MENA ne présentent pas les mêmes situations de départ, les mêmes circonstances et les mêmes niveaux de ressources. De ce fait, ils devront élaborer des feuilles de route différentes pour apporter des améliorations. Il existe six étapes décisionnelles communes qui peuvent aider à l'établissement des feuilles de route et à la transformation des plans en actions (Figure 4).

Figure 4. Six décisions communes à prendre lors de l'élaboration de la feuille de route relative à la gestion des déchets solides



Source : Figure produite aux fins du présent rapport.

UNE MEILLEURE GESTION DES DÉCHETS EST À PORTÉE DE MAIN DANS LA RÉGION MENA



Les économies touchées par la fragilité, les conflits et la violence peuvent

donner la priorité à la mise en place de services de collecte fiables et au renforcement des capacités afin d'améliorer le contrôle de l'élimination des déchets.



Les pays à revenu intermédiaire peuvent étendre les services de collecte et mettre

en place des modes d'élimination sûrs, tout en développant le recyclage et d'autres solutions de réduction des déchets au-delà de leurs faibles niveaux actuels. Des opportunités appropriées d'économie circulaire peuvent être saisies ou renforcées.



Les pays à revenu élevé sont particulièrement bien placés pour

mener une action ambitieuse visant à tirer parti des avantages qu'offrent les approches avancées de l'économie circulaire.

Il n'existe pas de solution simple et universelle.

Pour trouver des solutions financièrement abordables, il importe de faire de la question des déchets le problème de tous. Les citoyens, les autorités locales, les gouvernements nationaux et le secteur privé ont, tous, un rôle à jouer dans la formulation de solutions. Les économies touchées par la fragilité, les conflits et la violence dans la région doivent privilégier la mise en place de services fiables de collecte des déchets et le déploiement d'activités de renforcement des capacités afin d'améliorer le contrôle de ces déchets. Les pays à revenu intermédiaire, quant à eux, gagneraient à se focaliser sur la mise en place de systèmes d'élimination sûrs, l'élargissement du périmètre des services de

collecte et la promotion du recyclage et autres solutions de réduction des déchets qui permettent d'aller au-delà des faibles niveaux actuellement atteints. Les économies à revenu élevé de la région sont les mieux positionnées pour exploiter pleinement les approches circulaires les plus avancées, même si des opportunités pertinentes existent également dans les économies à plus faible revenu.

Pour atteindre ces objectifs, les pays de la région MENA doivent se concentrer sur trois priorités : le financement, la réduction des déchets et la redevabilité institutionnelle. Ces priorités sont discutées avec plus de détails sur la page suivante.



PRIORITÉ 1

Assurer le financement

La région MENA est appelée à engager des dépenses plus conséquentes et plus efficaces pour améliorer ses performances en matière de GDS et réussir le virage de l'économie circulaire. Cet investissement ne doit toutefois pas provenir exclusivement des dépenses publiques. Pour garantir le financement du secteur, il est nécessaire d'améliorer le recouvrement des coûts grâce aux redevances versées par les clients, de collaborer différemment avec le secteur privé et de mettre en place des mécanismes de REP.

Le recouvrement des coûts

Les pays de la région MENA gagneraient à mettre en place des systèmes de recouvrement des coûts qui soient à la fois applicables et exigibles. Plusieurs options sont envisageables, en fonction du contexte local, allant de l'introduction d'une simple taxe foncière à l'instauration d'une structure tarifaire plus sophistiquée qui cible les différents groupes d'utilisateurs (comme les ménages, les entreprises commerciales, les bureaux ou les magasins). Le Liban, par exemple, dispose d'un projet de loi sur le recouvrement des coûts qui donne aux municipalités le pouvoir de facturer aux citoyens et autres producteurs de déchets des redevances qui couvrent intégralement les services de gestion des déchets. Phnom Penh, au Cambodge, a entièrement privatisé les services de gestion des déchets et mis en place une structure tarifaire qui segmente les groupes d'utilisateurs en fonction de l'évaluation de leurs capacités financières. Pour gagner l'adhésion du public, il est important que l'introduction (ou l'augmentation) des redevances fasse l'objet d'une communication adéquate et soit clairement corrélée à l'amélioration des services de gestion des déchets concernés.

Le secteur privé

Le secteur privé peut être mieux mis à contribution pour apporter son expertise et engager des investissements. Les entreprises privées de nombreux pays de la région MENA interviennent déjà en tant que prestataires de services dans le domaine de la gestion des déchets (en soumissionnant pour des contrats de gestion des déchets financés par des fonds publics). Certes, cela améliore l'efficacité et la compétitivité, mais n'allège pas les besoins en fonds publics. Le secteur privé peut également financer des investissements dans les activités de traitement des déchets, comme le recyclage, le compostage et l'incinération. Cela suppose l'amélioration des accords de partenariat public-privé (PPP) et l'introduction de réformes politiques visant à attirer les investissements privés et à renforcer la concurrence grâce à de meilleures pratiques en matière de passation de marchés et de gestion des contrats. Un bon exemple est celui de Ningbo, en Chine, où un accord PPP prévoit que le secteur public assure la collecte sélective des déchets alimentaires, tandis que le secteur privé investit dans la conception, la construction et l'exploitation d'une usine de traitement d'une capacité de 400 tonnes par jour qui transforme le biogaz issu des déchets en gaz naturel et incinère les résidus.

Les mécanismes de responsabilité élargie des producteurs

Les mécanismes REP peuvent aider à atténuer la charge qui pèse sur les dépenses publiques. En responsabilisant les producteurs quant aux déchets générés par leurs produits à la fin de leur cycle de vie, il devient possible de réduire le volume des déchets entrant dans les systèmes municipaux, allégeant ainsi la charge exercée sur les finances publiques. Les pays de la région peuvent commencer par mettre en place des mécanismes simples, tels que les systèmes de consigne. Aux Philippines, par exemple, les entreprises privées qui commercialisent des produits ou des emballages en plastique compensent leur impact en contribuant proportionnellement au financement du recyclage des plastiques. En France, les recettes que les municipalités perçoivent de la REP permettent de couvrir 10% des coûts de gestion des déchets.



Les objectifs sur le long terme

Il est prévu que ces mesures bénéficient au secteur informel et multiplient les opportunités d'emploi dans de nouveaux secteurs. Il est difficile de procéder à la régularisation de la situation du secteur informel sur le court terme. Toutefois, les pouvoirs publics peuvent envisager l'augmentation des revenus grâce à l'accès au crédit, aux soins de santé et à la sécurité sociale, ainsi qu'à l'établissement de conditions de travail plus sûres et l'introduction d'éléments de formalité dans les activités de recyclage.

Un financement plus fiable des services de gestion des déchets solides peut contribuer à assainir la région, à renforcer l'attractivité des zones touristiques et, à terme, à booster le tourisme et à créer de nouveaux emplois.



PRIORITÉ 2

Réduire les déchets, notamment les emballages et le gaspillage alimentaire

“L'aplatissement de la courbe” des déchets exige une large adhésion du public en faveur du tri sélectif. Il convient donc d'accorder une attention particulière à la sensibilisation, à la mobilisation des parties prenantes et à l'implication des acteurs du secteur informel.

De nombreuses actions, des plus simples au plus sophistiquées, peuvent aider à réduire les déchets au minimum et, par conséquent, à alléger la charge budgétaire et à économiser les ressources. Il serait judicieux pour les pays à revenu élevé de travailler à l'identification de nouveaux matériaux pour remplacer ceux en plastique à usage unique, d'investir dans des infrastructures dédiées au compostage et de mettre en œuvre de véritables politiques REP, comme c'est le cas au Japon. Les pays à revenu intermédiaire peuvent faire de la REP une véritable source de financement et opter pour des solutions qui ont déjà fait leurs preuves, comme les systèmes de consigne. Les économies fragiles, touchées par les conflits et la violence, peuvent recourir aux innovations simples, peu coûteuses et de petite envergure, qui nécessitent un minimum de gestion, telles que les initiatives communautaires de recyclage et de compostage des déchets.

Les pays de la région MENA ont tout intérêt à travailler à la mise au point de stratégies visant à réduire au minimum les niveaux très élevés de gaspillage alimentaire. Le comportement des consommateurs, les subventions et les défaillances des chaînes de valeur sont responsables, collectivement, des niveaux élevés de perte et de gaspillage alimentaires, partout dans toute la région. Il serait judicieux d'axer les stratégies de réduction du gaspillage alimentaire sur la sensibilisation, la réforme des prix, l'investissement dans les chaînes de valeur de stockage, de réfrigération et de transport, ainsi que dans la récupération via les banques alimentaires, le compostage et autres options de réutilisation. La réduction du gaspillage alimentaire suppose un changement de comportement de la part de tous les acteurs, devant être soutenu par des politiques conscientes de la dimension culturelle qui sous-tend la production de déchets alimentaires. Parmi les pays ayant été confrontés à des défis similaires, citons le Mexique, qui produisait 20 millions de tonnes de déchets alimentaires par an avant d'adopter, en 2024, une législation spécifique imposant des mesures visant à éviter le gaspillage alimentaire, reconnaissant ainsi le lien entre perte et gaspillage alimentaires, d'une part et droit à l'alimentation, d'autre part.

La forte proportion de déchets alimentaires et organiques dans les flux de déchets de la région MENA offre d'importantes possibilités de compostage et de valorisation énergétique des déchets, même si l'application reste encore très limitée dans la région. L'idéal serait que les solutions se concentrent sur la collecte des déchets organiques provenant des secteurs industriel, commercial et hôtelier. L'intégration de ces flux de déchets permettrait de réduire les coûts de collecte et d'améliorer la qualité des ressources, telles que le compost, une matière première précieuse dans la région.



PRIORITÉ 3

Améliorer la coordination institutionnelle et la redevabilité

La gouvernance du secteur des déchets est relativement simple. En règle générale, la responsabilité de la collecte et de la gestion adéquates des déchets incombe aux municipalités, aux côtés d'une agence environnementale centrale chargée de la planification et de la supervision. Pour assurer le bon fonctionnement de ce processus, la région MENA a besoin d'assurer une bonne coordination entre l'agence nationale responsable de la gestion des déchets et le ministère responsable des municipalités, avec des mécanismes solides de redevabilité et d'engagement pour soutenir et contrôler les administrations locales.

Bien qu'il existe des exemples de systèmes de gestion des déchets centralisés et efficaces dans certains pays du CCG, les mandats institutionnels visant à organiser et à financer les services de gestion des déchets au niveau local doivent encore être renforcés pour développer des services de qualité, impliquer le public et améliorer la redevabilité. La Cisjordanie et Gaza sont un bon exemple d'administration locale forte, capable de gérer les infrastructures de gestion des déchets, moyennant un appui stratégique et financier, chaque fois que nécessaire (via les fonds de développement).

La gestion appropriée des déchets est essentielle à la prospérité des villes.





Références

ILO (International Labour Organization). 2024. Labour force statistics database, ILOSTAT. <https://ilostat.ilo.org/data/>.

Kaza, Silpa, Lisa Yao, Perinaz Bhada-Tata, and Frank Van Woerden. *What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/df788c58-3c21-52a2-a224-1445f0a1850b/download>.

McConaghy, P. 2013. "Tourism: a 'win-win' sector to promote recovery & employment in the Middle East & North Africa. World Bank blog. <https://blogs.worldbank.org/en/arabvoices/tourism-win-win-sector-promote-recovery-employment-middle-east-north-africa>.

WTTC (World Travel & Tourism Council). 2022. "Middle East Travel & Tourism Sector Expected to Create 3.6 Million New Jobs Within the Next Decade." Press release. <https://wttc.org/news/middle-east-travel-tourism-sector-expected-to-create-3-6-million-new-jobs-within-the-next-decade>.

World Bank. 2022. *Blue Skies, Blue Seas: Air Pollution, Marine Plastics, and Coastal Erosion in the Middle East and North Africa*. <https://hdl.handle.net/10986/36912>.





