ENI CBCMED
Cooperating across borders in the Mediterranean

Project funded by the EUROPEAN UNION

REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

MED-InA

Objectif Zéro déchet en Méditerranée

Guide pour l'élaboration d'une stratégie Zéro déchet à destination des municipalités locales de la région

E3D environnement BEHAVIOUR CHANGE SOLUTIONS
AViTeM Agence des Villes et Territoires Méditerranéens Durables
CONSORCI DE LA RIBERA
COMMUNE DE LA MARSA بلدية المرسى
ATCOGEN
AUB American University of Beirut الجامعة الأميركية في بيروت
Nature Conservation Center NCC مركز حماية الطبيعة
OSB SULIMAN S. OLAYAN SCHOOL OF BUSINESS

CONTRÔLE DU DOCUMENT	
N° de publication	2.2
WP associé	WP2
Activité associée	Activité 2.2.1
Titre du livrable	
Date du livrable	29/01/2021
Auteur(s)	*Jaka Kranjc (Ekologi brez meja)* *Žaklina Žnajder (Ekologi brez meja)* *Jack McQuibban (Zero Waste Europe)*
Révision	AVITEM
Approbation	AVITEM
Statut	Version 1.0

Le présent guide a été rédigé par Jaka Kranjc, Jack McQuibban et Žaklina Žnajder en qualité d'experts de Zero Waste Europe. Zero Waste Europe est une fondation en plein essor qui fédère un nombre croissant de communautés, de leaders locaux, d'entreprises, d'experts, d'influenceurs et d'autres « acteurs du changement » autour d'une vision commune : supprimer les déchets au sein de notre société.

Avis de non-responsabilité
La présente publication a été élaborée avec le soutien financier de l'Union européenne dans le cadre du Programme IEV CTF Med. Le contenu de ce document est placé sous l'entière responsabilité des partenaires du projet MED-Ina et ne peut en aucun cas être considéré comme le reflet de la position de l'Union européenne ou des structures de gestion du Programme.

MED-InA est un projet de coopération financé par l'UE qui vise à développer et à déployer une méthodologie Zéro Déchet favorisant la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets dans les villes méditerranéennes. Le projet implique 7 partenaires dans 5 pays (France, Jordanie, Liban, Espagne, Tunisie) et dispose d'un budget total de 2,3 millions d'euros, dont 2,1 millions d'euros (90%) sont financés par le programme IEV CTF Med de l'UE.
Plus d'informations sur le projet MED-InA:
www.enicbcmed.eu/index.php/projects/med-ina

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION **3**

2 L'APPROCHE « ZÉRO DÉCHET » **5**

A DÉFINITION DU ZÉRO DÉCHET 5

B COMPARAISON ENTRE LE ZÉRO DÉCHET ET LA GESTION TRADITIONNELLE DES DÉCHETS 6

C AVANTAGES DU ZÉRO DÉCHET POUR LES MUNICIPALITÉS 8

1. Résilience économique 8

2. Cohésion sociale et communautaire 8

3. Protection de l'environnement et de la santé 9

3 CONTEXTE DE LA GESTION DES DÉCHETS EN MÉDITERRANÉEE **12**

A INTRODUCTION ET VUE D'ENSEMBLE 12

B BRÈVE ANALYSE DES BESOINS SPÉCIFIQUES DE LA LIGNE CÔTIÈRE MÉDITERRANÉENNE (AVEC UNE ATTENTION PARTICULIÈRE POUR LA MÉDITERRANÉE MÉRIDIONALE ET ORIENTALE) 14

C AFFLUX DE RÉFUGIÉS ET TOURISME 17

1. Impact de l'afflux de réfugiés sur la gestion des déchets 17

2. En quoi le tourisme affecte-t-il la génération de déchets ? 18

4 ÉTUDES DE CAS **21**

A EUROPE 21

B HORS EUROPE 22

5 LES DIX QUESTIONS À SE POSER AVANT DE SE LANCER **26**

6 COMMENT CONCEVOIR ET METTRE EN OEUVRE UN PROGRAMME ZÉRO DÉCHET MUNICIPAL **29**

A POSER LES BASES D'UN PROGRAMME VOUÉ À LA RÉUSSITE 29

B MESURES DE PRÉVENTION DES DÉCHETS, EN PARTICULIER PLASTIQUES 31

C GESTION EFFICACE DES DÉCHETS ORGANIQUES 33

D INCITATIONS ÉCONOMIQUES ET SOCIALES 34

E CRÉATION DE MODÉLES ÉCONOMIQUES ZÉRO DÉCHET 36

F IMPLICATION DE LA COMMUNAUTÉ LOCALE ET COMMUNICATION PERMANENTE AVEC CELLE-CI 40

G RECHERCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE GRÂCE À L'ANALYSE DES DÉCHETS RÉSIDUELS 42

Comment concevoir et mettre en œuvre une analyse des déchets résiduels ? 43

7 CONCLUSION ET SYNTHÈSE **45**

8 REMERCIEMENTS **46**

1 INTRODUCTION

Aujourd'hui, partout dans le monde, des citoyens prennent conscience du problème posé par les déchets. Le XXe siècle a été placé sous le signe d'une économie linaire fondée sur l'extraction, la consommation et la mise au rebut des ressources. Or, maintenant que nos économies se sont développées et, avec elles, le volume des déchets générés, il apparaît de plus en plus nettement que ce mode de consommation et de production n'est plus adapté à notre société moderne. Le volume considérable de ressources extraites et gaspillées a des conséquences particulièrement néfastes sur notre climat et notre biodiversité. Ces effets délétères sont accrus par des méthodes d'élimination impropres, telles que l'incinération ou l'enfouissement, auxquelles de nombreux pays ont encore recours.

La philosophie Zéro déchet est une vision et une approche qui apporte des solutions à la crise environnementale majeure à laquelle nous sommes aujourd'hui confrontés. Rien qu'en Europe, près de 400 municipalités se sont engagées en faveur du Zéro déchet en mettant en œuvre des stratégies communautaires de prévention des déchets qui redéfinissent notre relation avec la nature et les ressources. Alors que le Zéro déchet apparaissait comme une tendance fantaisiste ou un simple vœu pieu il y a dix ans seulement, il regroupe désormais un ensemble de politiques concrètes et efficaces appliquées par les communautés pour les aider à réduire leur impact sur l'environnement, à protéger la santé des citoyens locaux et à accélérer le développement d'une économie locale résiliente et durable, tout en réduisant les coûts liés à la gestion traditionnelle des déchets.

L'approche Zéro déchet est particulièrement pertinente pour les villes situées des deux côtés de la Méditerranée, lesquelles font face à des défis environnementaux et économiques majeurs. Les communautés de ces régions rencontrent une multitude de problèmes propres à la Méditerranée qui sont autant d'obstacles à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies de prévention des déchets. Les données les plus récentes témoignent de l'étendue du problème : 200 000 tonnes de déchets plastiques sont déversées chaque année en Méditerranée.[1] De l'adaptation au changement climatique à la gestion des flux annuels de touristes, les villes et les régions, de l'Espagne à la Jordanie en passant par la Tunisie, doivent faire face aux défis et aux coûts accrus induits par la gestion des déchets.

[1] IUCN, 2020 : https://www.iucn.org/fr/news/marine-and-polar/202010/plus-de-200-000-tonnes-de-plastique-sont-deversees-chaque-annee-en-mediterranee-rapport-de-luicn

Le projet MED-InA propose de concevoir et de déployer une méthodologie en faveur d'une politique publique du « Zéro déchet » adaptée aux villes méditerranéennes, dans le cadre d'une approche exemplaire et participative misant sur la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets. L'approche Zéro déchet offre aux municipalités une alternative qui vise à réduire la quantité de déchets générés via des mesures préventives telles que la réutilisation, le recyclage et le développement d'activités locales centrées sur la communauté.

Le présent guide a pour but d'aider les municipalités locales et les professionnels de la gestion des déchets à adapter l'approche Zéro déchet au contexte méditerranéen. Il a été rédigé par Ekologi brez meja, une ONG slovène qui a initié et coordonné le développement de municipalités Zéro déchet sur son territoire national, ainsi que par Zero Waste Europe, qui coordonne le programme européen Zero Waste Cities.

Afin de guider l'élaboration et le contenu du présent guide, des données quantitatives et qualitatives issues de deux ateliers du projet MED-InA et de consultations supplémentaires ont été utilisées. Grâce à elles, le guide reflète les réalités locales des municipalités méditerranéennes. En effet, une bonne compréhension du contexte local et des besoins de la communauté permet de concevoir des politiques et stratégies sur mesure de manière à bénéficier d'un impact optimal.

Le présent guide est un outil méthodologique qui vise à soutenir les municipalités en leur offrant les bases nécessaires à la mise en œuvre d'une stratégie Zéro déchet au niveau local et en les adaptant spécifiquement aux défis et aux opportunités rencontrés aujourd'hui par les villes méditerranéennes.

Tout au long de ce guide, nous fournissons des exemples concrets d'application réussie de politiques et de stratégies Zéro déchet dans d'autres régions d'Europe et de part et d'autre de la Méditerranée. Pour de nombreuses villes, le plus difficile, c'est de savoir par où commencer. C'est pourquoi ce guide fournit également une liste de questions utiles pour vous aider à vous lancer. En recueillant les données et en préparant les réponses à ces questions, les municipalités disposent des informations de base nécessaires à l'élaboration d'une stratégie Zéro déchet.

L'objectif de ce guide consiste non seulement à présenter le concept et le contexte de la vision Zéro déchet, mais aussi à faciliter son application pratique au sein des communautés dans différents contextes méditerranéens. Nous espérons qu'il vous inspirera et vous convaincra que la mise en œuvre d'une approche Zéro déchet dans votre communauté fait sens d'un point de vue économique, social et environnemental et peut vous aider à résoudre de nombreux problèmes auxquels nous sommes tous actuellement confrontés. La pandémie de COVID-19 les a accentués, mais a également permis de les percer à jour, offrant ainsi de nouvelles justifications et occasions de nous détourner durablement de nos modèles linéaires.

Le Zéro déchet est une question de flexibilité et cette faculté a été plus qu'éprouvée en 2020. Les discussions avec notre réseau de villes et d'autres experts ont clairement montré que les acteurs disposant d'une stratégie Zéro déchet ont eu moins de difficultés à s'adapter aux changements rapides en matière de génération de déchets alimentaires et d'emballages, aux contraintes sanitaires et à la prolifération des équipements de protection usagés. Mais pourquoi croire à nos allégations ? La Commission européenne elle-même a redoublé d'efforts en ce qui concerne ses plans de New Deal vert, arguant que la transition vers une économie circulaire sans déchets est le meilleur moyen de se sortir des crises actuelles et de s'en remettre par la suite[2].

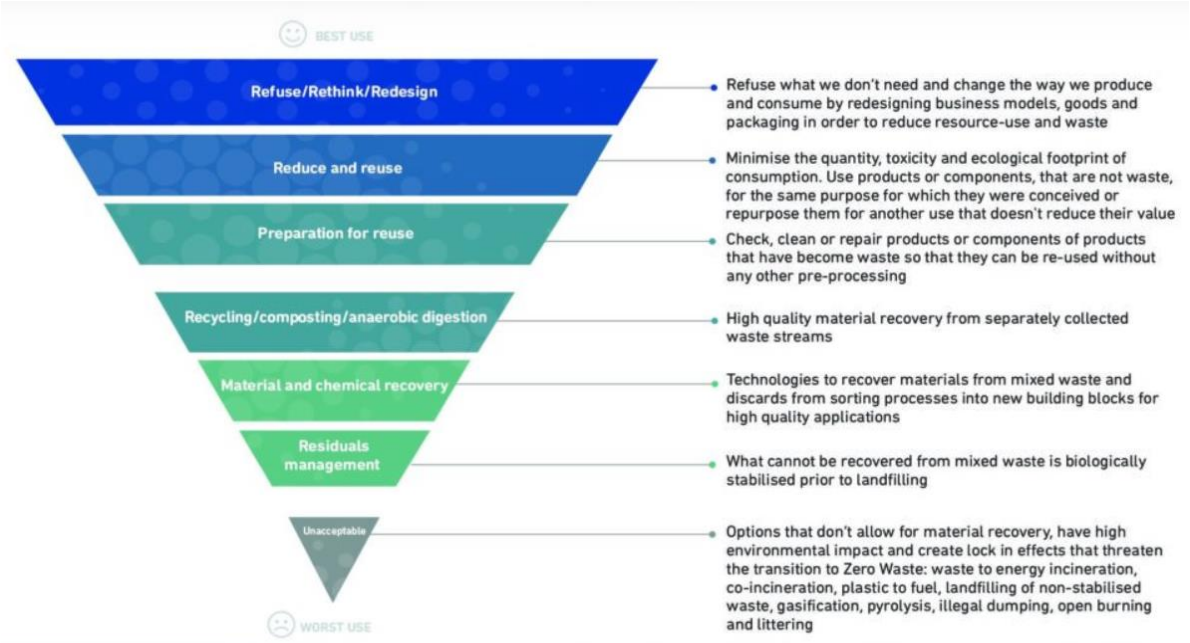
2 L'APPROCHE « ZÉRO DÉCHET »

A DÉFINITION DU ZÉRO DÉCHET

En 2018, Zero Waste International Alliance a défini le Zéro déchet comme « la préservation de toutes les ressources grâce à une production, une consommation, une réutilisation et une récupération responsable des produits, emballages et matières sans incinération et sans rejets dans le sol, l'eau ou l'air susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine »[3].

Ce terme s'applique à la gestion des ressources et non aux déchets proprement dits. Il s'agit de boucler la boucle, de stimuler la circularité dans tous les domaines et de valoriser les ressources. Le Zéro déchet implique de **changer de culture** afin de limiter la consommation de matières et d'énergie, de **reconcevoir les infrastructures** pour tenir compte des priorités de la pyramide du Zéro déchet et d'**impliquer la communauté** dans la conception d'un système de gestion des ressources favorisant la réduction des déchets grâce à sa participation active et à son éducation.

[2] CE, 2020 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ac_20_602
[3] ZWIA, 2018 : https://zwia.org/zero-waste-definition



Pyramide du Zéro déchet, 2019 (Zero Waste Europe)

B COMPARAISON ENTRE LE ZÉRO DÉCHET ET LA GESTION TRADITIONNELLE DES DÉCHETS

La gestion traditionnelle des déchets est linéaire. Il s'agit d'un modèle traditionnel basé sur une approche de l'utilisation des ressources qui consiste à « extraire-fabriquer-consommer-jeter ». Les experts déclarent que le monde va atteindre un point de non-retour et perdre sa capacité d'autosuffisance si nous persistons dans ce modèle.

Face à la nécessité de faire évoluer la gestion des ressources vers un modèle plus durable, la transition vers une économie circulaire est déjà en cours au niveau local. Une économie circulaire est un modèle régénératif au sein duquel il est possible de minimiser la production de ressources et de déchets, les émissions et les déperditions énergétiques en ralentissant, en restreignant et en fermant les boucles de matières premières et d'énergies. L'économie circulaire peut être atteinte grâce à la conception durable, à la maintenance, à la réparation, à la réutilisation, à la refabrication, au reconditionnement et au recyclage. Le Zéro déchet est un exemple parfait de mise en œuvre de l'économie circulaire dans les communautés et les villes.

« *Les communautés Zéro déchet sont des illustrations concrètes de l'économie circulaire, de sa viabilité, ainsi que de ses avantages environnementaux, économiques et professionnels.* »

-- Karmenu Vella, ancien Commissaire européen à l'Environnement, aux Affaires maritimes et à la Pêche

Lorsque la collecte sélective est correctement réalisée, les ressources auparavant éliminées en tant que déchets conservent leur valeur et peuvent être recyclées sous forme de matières secondaires. Menée à grande échelle, cette opération permet de créer des sites de collecte de matières dans les villes, de remplacer les méthodes d'extraction de ressources linaires actuelles et de créer un système d'avenir au sein duquel les ressources peuvent être préservées, créées et réutilisées de manière circulaire dans les villes-mêmes.

C AVANTAGES DU ZÉRO DÉCHET POUR LES MUNICIPALITÉS

Grâce à la croissance et à la multiplication des villes Zéro déchet, nous sommes de plus en plus à même de collecter des données et de constater les avantages de l'adoption de telles politiques par les communautés locales. Ces avantages peuvent être divisés en trois catégories principales : économiques, sociaux et environnementaux.

1. Résilience économique

Les villes s'engagent généralement en faveur du Zéro déchet car, en plus de résoudre un certain nombre de problèmes sociaux et environnementaux, de véritables arguments économiques plaident en faveur de cette vision. Par exemple :

- ➔ Lorsqu'une ville souhaite donner la priorité à des solutions locales pour éviter les déchets, elle offre des opportunités économiques aux entrepreneurs locaux, qu'il s'agisse de développer des alternatives sans emballages ou de nouveaux modèles économiques pour les appareils électroménagers. Cela contribue à renforcer le tissus social au sein de la communauté et à diversifier l'économie, ce qui la rend plus résiliente pour affronter l'avenir.
- ➔ Pour faire simple, lorsque les volumes de déchets à traiter diminuent, les coûts pour les municipalités baissent également. Avec le Zéro déchet, les quantités de déchets jetés baissent considérablement, ce qui, en retour, évite aux villes d'assumer les coûts afférents à leur collecte et leur élimination, lesquels s'élèvent en général à plus de 100 euros la tonne en Europe. Les municipalités disposent ainsi de davantage de moyens qu'elles peuvent soit injecter dans les services publics, soit répercuter sous forme de baisses d'impôts pour les résidents.
- ➔ Une meilleure mise en œuvre de la collecte sélective des déchets permet de disposer de davantage de ressources de qualité, lesquelles peuvent être vendues sur le marché, ce qui contribue à compenser les coûts de collecte initiaux.
- ➔ Grâce à la mise en place d'un programme de réduction des déchets et au déploiement d'incitations financières adaptées aux citoyens et aux entreprises, tout le monde fait des économies. De plus, quand les entreprises et les citoyens sont financièrement incités à produire moins de déchets, les coûts auparavant supportés pour la gestion des déchets diminuent.

2. Cohésion sociale et communautaire

Le Zéro déchet repose principalement sur des solutions locales de gestion des ressources qui profitent en premier lieu à la communauté.

- ➔ Le Zéro déchet se concentre sur des solutions locales de gestion des ressources. Il implique d'investir dans de nouvelles opportunités économiques qui éliminent les déchets du système, dans la sensibilisation et l'éducation du public, ainsi que dans l'optimisation de systèmes de collecte sélective

permettant de gérer les déchets localement. Cette vision contraste fortement avec la gestion traditionnelle des déchets qui nécessite d'importants investissements financiers et technologiques. Elle exige d'investir de l'argent dans la création d'emplois locaux qui ne peuvent pas être délocalisés.

- ➔ Par conséquent, le Zéro déchet contribue non seulement à créer des emplois, mais aussi à créer des emplois sociaux. Les marchés de la collecte de matières et de la réparation de produits sont très inclusifs, car ils peuvent faire appel à des travailleurs et des groupes peu qualifiés qui étaient auparavant exclus du développement social et économique traditionnel. Les villes Zéro déchet européennes ont vu émerger des entreprises locales qui augmentent les capacités de recyclage, de réutilisation et de réparation et qui, souvent, emploient, forment et intègrent des travailleurs qui ont désormais la possibilité de jouer un rôle important au sein de leur communauté.
- ➔ En moyenne, le Zéro déchet crée 10 fois plus d'emplois que l'enfouissement en décharge ou l'incinération[4]. Pour quelle raison ?
    - ◆ L'enfouissement et l'incinération sont des solutions de traitement des déchets nécessitant des technologies et des capitaux importants, mais aussi moins de main-d'œuvre que toute autre opération de traitement des déchets.
    - ◆ L'augmentation des capacités de réutilisation et de réparation des communautés favorise le travail et l'emploi au sein de systèmes de réparation employant une main d'œuvre importante, ainsi que le déploiement de systèmes de réutilisation tels que les programmes de consigne qui créent des emplois locaux dans la collecte et le lavage.
    - ◆ Le recyclage nécessite également une main d'œuvre importante. En effet, en raison de la collecte sélective des matières, des flux de déchets propres sont attendus, ce qui exige un degré élevé de coordination humaine et de post-traitement.
- ➔ Le Zéro déchet fédère la communauté. Ainsi, le compostage communautaire, les Repair Cafés ou la préparation de repas à partir d'aliments jetés par les supermarchés (pour ne citer que quelques exemples) contribuent à souder la communauté et à renforcer sa résilience en tant qu'entité.

3. Protection de l'environnement et de la santé

Les chaînes de distribution actuelles mondiales et interconnectées accélèrent la propagation des virus et autres agents pathogènes dans des proportions jamais atteintes auparavant. La pandémie de COVID-19 est un bon exemple de ce qui nous attend à l'avenir si nous continuons à privilégier une économie au sein de laquelle la plupart des biens sont jetables et peuvent expédiés à l'autre bout de la planète.

[4] RREUSE, 2015 : Exposé sur le potentiel de création d'emplois dans le secteur de la valorisation (en anglais)

En rompant avec un système qui n'offre aucune traçabilité quant à la sécurité des emballages jetables utilisés, l'approche Zéro déchet aide la société et l'économie à passer à un système au sein duquel la transparence est totale et les fournisseurs garantissent la qualité de leurs produits et emballages.

Les politiques Zéro déchet réduisent considérablement la pollution par les plastiques et ses répercussions environnementales et sanitaires. En promouvant le style de vie Zéro déchet, nous soutenons une alimentation de saison produite au sein de la communauté qui nécessite moins de conservateurs et d'emballages et encourageons ainsi des habitudes plus saines.

Grâce aux incitations économiques des systèmes Zéro déchet, tels que les programmes de consigne et autres opérations de logistique inversée, les dépôts sauvages ont sensiblement diminué, ce qui se traduit par une nature et des parcs plus propres. Parallèlement, les systèmes Zéro déchet reposant sur des emballages réutilisables ou rechargeables sont souvent associés à des produits plus propres et mettent davantage l'accent sur le lavage et la stérilisation.

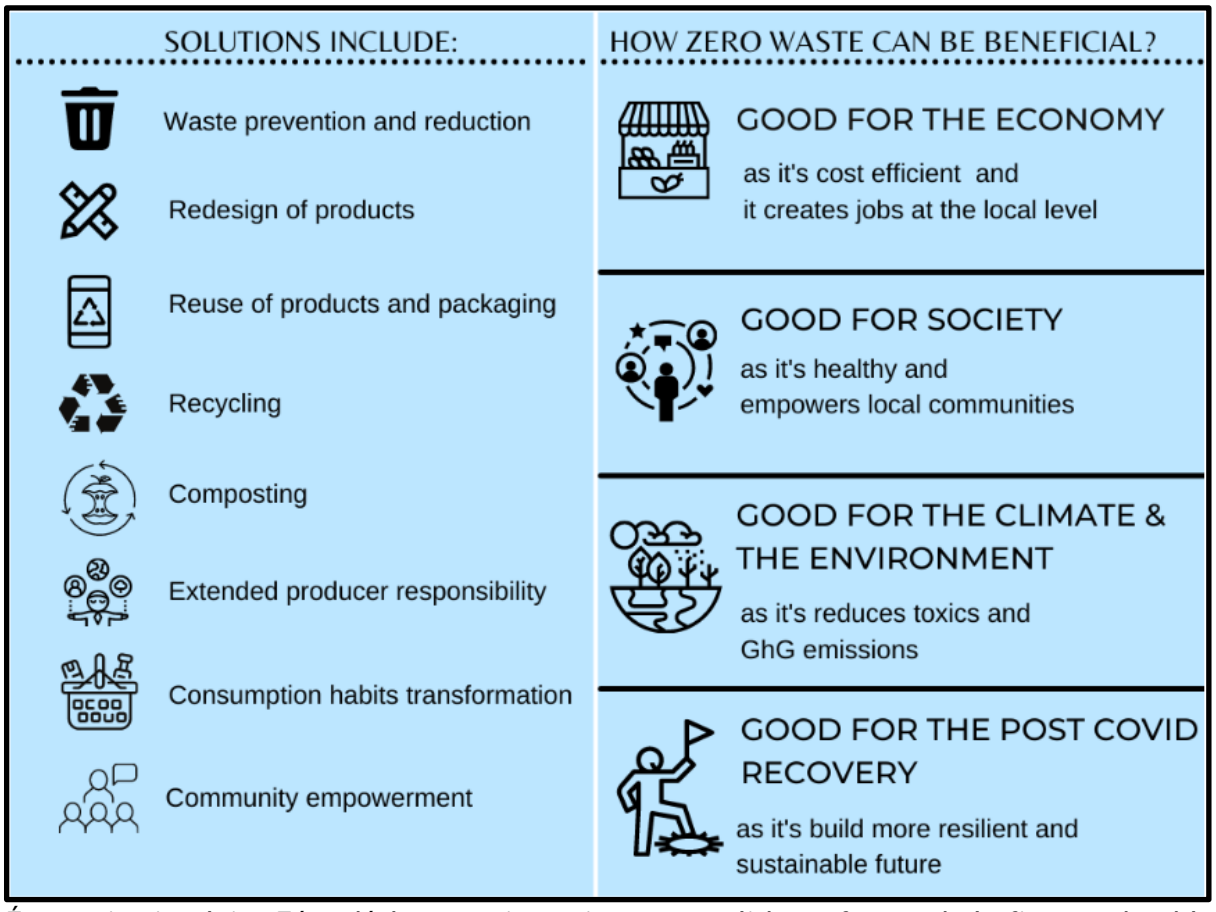
Aujourd'hui, le changement climatique représente l'un des problèmes les plus urgents pour l'humanité et la Terre dans son ensemble. L'accélération du réchauffement de notre planète et ses effets toujours plus dévastateurs sur les communautés sont la conséquence de l'augmentation des émission de gaz à effet de serre (GES), en particulier de dioxyde de carbone, de méthane et d'oxyde d'azote. Le Zéro déchet signifie également moins d'émissions par les décharges et les incinérateurs, ainsi que moins d'émissions grâce à la prévention et à une meilleure conception. Par exemple, la production d'énergie via l'incinération des déchets est à la fois très énergivore et inefficace. De même, un enfouissement inadapté en décharge émet d'énormes quantités de méthane et de dioxyde de carbone.[5] Par conséquent, grâce à une approche Zéro déchet visant à supprimer le recours à ce type d'élimination, nous pouvons mettre en place une composante essentielle à l'élaboration de plans efficaces de limitation du changement climatique pour les villes et les communautés.

Simultanément, les politiques qui préservent la valeur des matières et des ressources au sein d'une économie circulaire réduisent les émissions de GES plus tôt dans le cycle de vie d'un produit, avant qu'il ne devienne un déchet, en évitant l'extraction et le raffinage de combustibles fossiles pour fabriquer et produire un bien ou un matériau.

Enfin, grâce aux programmes de compostage domestiques et communautaires, le volume de déchets devant être transportés en dehors de la ville baisse et le compost

[5] ZWE, 2019 : https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2019/09/zero_waste_europe_policy-briefing_the-impact-of-wte-incineration-on-climate_fr.pdf

peut également être utilisé localement. De fait, moins de transport, c'est aussi moins d'émissions associées.



Économie circulaire Zéro déchet : un investissement solide en faveur de la finance durable (ZWE, 2020)

Présentation du calculateur d'économies de Zero Waste Cities

Vous souhaitez découvrir les avantages que l'adoption d'une stratégie Zéro déchet pourrait offrir à une municipalité en termes de réduction des coûts et des émissions de GES ?

En optant pour une stratégie Zéro déchet, les municipalités commencent immédiatement à réduire les coûts liés à la gestion des déchets. Conçu par Ekology Brez meja, le calculateur d'économies de Zero Waste Cities vous aide à visualiser et à comprendre les avantages d'une politique Zéro déchet pour votre territoire. Essayez le calculateur d'économies de Zero Waste Cities ici ![6]

Pour l'utiliser, il vous suffit de saisir quelques informations simples concernant la population de votre ville et ses ambitions en matière de Zéro déchet, ainsi que des données clés sur les niveaux actuels de génération et de gestion des déchets, y compris les coûts. Le calculateur présente automatiquement les économies

[6] EBM, ZWE, HD, 2020 : https://zerowastecities.eu/academy/savings-calculator

potentielles pour votre municipalité à travers une comparaison concrète avec des villes européennes. Il ne donne des résultats fiables que pour les pays dotés d'un pouvoir d'achat similaire, mais reste un bon indicateur des avantages procurés par de petites améliorations.

3 CONTEXTE DE LA GESTION DES DÉCHETS EN MÉDITERRANÉEE

A INTRODUCTION ET VUE D'ENSEMBLE

La Méditerranée est la plus grande mer fermée au monde. Elle est entourée de 22 pays qui se partagent 46 000 km de côtes. Cet espace maritime, l'un des plus fréquenté de la planète, compte quelque 480 millions habitants répartis sur trois continents : l'Afrique, l'Asie et l'Europe[7].

Environ un tiers de la population méditerranéenne se concentre le long des côtes où la pression environnementale a cru au cours des dernières décennies. Par exemple, selon les estimations, d'ici 2025, 72 % des habitants de la région vivront dans des zones urbaines[8]. En raison de l'augmentation significative de la population et de la génération de déchets solides associée, la question de la gestion des déchets est particulièrement importante dans cette région. Lorsqu'ils ne sont pas correctement gérés, les déchets peuvent provoquer une intensification des émissions de gaz à effet de serre, des dégradations environnementales, une pollution des fonds marins, une perte de biodiversité et de la pollution atmosphérique, sans même parler des effets néfastes associés sur la santé publique.

La production de déchets solides municipaux par habitant dans la région méditerranéenne a augmenté de 15 % au cours des dix dernières années et devrait atteindre environ 135 millions de tonnes d'ici 2025. La quantité de déchets générés dans les régions côtières (294 kg par habitant) est en outre supérieure à la moyenne nationale (272 kg par habitant)[9].

Les méthodes d'élimination les plus courantes dans la région sont l'incinération et l'enfouissement dans des décharges (généralement) non contrôlées. Moins de 10 % des déchets passent par un processus de recyclage[10], alors que l'UE vise un taux de recyclage de 60 % des déchets ménagers d'ici 2030. Par exemple, en 2014, le

[7] EEA, 2015 : https://www.eea.europa.eu/soer/2015/countries/mediterranean
[8] ARLEM, 2014 : https://cor.europa.eu/Documents/Migrated/news/rapport-sudev-dechets-2014-fr.pdf
[9] EEA, 2014 : https://www.eea.europa.eu/fr/publications/rapport-horizon-2020-sur-la-mediterranee
[10] Ibid.

traitement des déchets en Algérie se décomposait comme suit : 60 à 65 % de dépôts en décharge, 30 à 35 % d'enfouissement, 7 % de recyclage et 1 % de compostage[11].

Par ailleurs, en Turquie, la méthode traditionnelle d'élimination des déchets solides municipaux est le dépôt en décharge à ciel ouvert. En 2014, cette méthode a concerné 35,5 % des déchets solides municipaux, contre 63,6 % déversés dans des décharges contrôlées où les taux de recyclage signalés étaient très faibles[12]. À ceci s'ajoute le problème du manque de mesures d'hygiène au cours du processus et la proximité avec les limites de la ville et les rivages, ce qui augmente le risque de maladies, de dépôts sauvages et de pollution. Ces préoccupations majeures incitent à recourir à des méthodes de traitement des déchets plus durables.

Toutefois, il est difficile de décrire la région méditerranéenne comme une entité homogène, et cela transparait dans certaines des bonnes pratiques de gestion des déchets en vigueur dans la région. Par exemple, selon les données de 2018, les 4 premières provinces italiennes affichent un taux de collecte sélective supérieur à 80 %.[13] À travers l'Italie, les municipalités produisent de plus en plus fréquemment 50 kg de déchets résiduels par habitant seulement, et les résultats inférieurs à 100 kg par habitant sont légion (un quart des municipalités ont atteint ce niveau en 2018). En outre, les 10 municipalités de plus de 15 000 habitants les plus performantes collectent entre 86 et 90 % des déchets, ce qui se traduit par un volume de déchets résiduels par habitant de seulement 35 à 53 kg.[14]

Plus loin dans ce rapport, nous avons mis en évidence des exemples de bonnes pratiques des municipalités méditerranéennes qui attestent de la capacité des autorités régionales à concevoir, mettre en œuvre et optimiser des stratégies efficaces en matière de recyclage et de réduction des déchets.

Les défis de la gestion des déchets

La région est confrontée à des changements démographiques, sociaux, culturels, économiques et environnementaux de grande ampleur. La croissance rapide de la population, en particulier dans les zones urbaines, augmente la demande en ressources et accélère la conversion des terres agricoles. Ces pressions sont en outre accentuées par le développement du tourisme et l'évolution rapide des modèles de consommation induite par la hausse du niveau de vie.

L'accroissement du problème posé par les déchets solides urbains dans la région est influencé par différents facteurs :

[11] Global Recycling, 2019 : https://global-recycling.info/archives/2620

[12] Portail Eionet, 2016 : https://eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/other-products/docs/turkey_msw_2016.pdf

[13] Catasto Nazionale Rifiuti : https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it (Rifiuti Urbani)

[14] Ibid.

- Absence de programmes de collecte et de traitement des déchets
- Absence de sites de recyclage appropriés et d'un marché local pour les matières secondaires
- Gestion impropre des décharges
- Faible sensibilisation du public à la prévention des déchets
- Faible application de la législation environnementale et municipale relative à la gestion des déchets solides
- Absence de politiques de réduction des déchets et concentration trop importante sur le traitement et le recyclage
- Nombre important d'acteurs et d'activités informels au sein du système de gestion des déchets solides
- Fortes disparités régionales entre les zones urbaines et rurales qui empêchent toute mise en œuvre efficace de stratégies de gestion des déchets
- Manque permanent de données pertinentes et précises concernant la génération, le traitement et la composition des déchets

L'ouverture toujours plus importante au commerce et au tourisme international se reflète également dans la croissance économique constante de la région et se manifeste par une composition des déchets toujours plus préoccupante. Les produits importés génèrent de nouveaux flux de déchets, tels que des produits électroniques dangereux jetés sans tri ni traitement, et les déchets d'emballages prolifèrent. Un point positif toutefois : les déchets solides municipaux demeurent principalement organiques, avec un taux compris entre 40 % pour Israël et 68 % pour la Tunisie, contre 20 à 25 % pour les pays développés.

La région méditerranéenne a été identifiée comme l'une des plus affectées par le changement climatique. Elle est confrontée à d'importantes pénuries d'eau, à des événements climatiques extrêmes et continue de dépendre d'une agriculture sensible au climat. Cependant, comparée à d'autres régions du monde, la Méditerranée émet moins de GES[15]. Par conséquent, les autorités régionales doivent reconnaître les principaux avantages procurés par la prévention et le recyclage des déchets, qu'ils soient liés au climat ou non.

B BRÈVE ANALYSE DES BESOINS SPÉCIFIQUES DE LA LIGNE CÔTIÈRE MÉDITERRANÉENNE *(EN PARTICULIER DE LA MÉDITERRANÉE MÉRIDIONALE ET ORIENTALE)*

Pays : Chypre, Grèce, Turquie, Syrie, Liban, Palestine, Jordanie, Israël, Égypte, Libye, Tunisie, Algérie et Maroc.

[15] EEA, 2015 : https://www.eea.europa.eu/soer/2015/countries/mediterranean

La région MOAN (Moyen-Orient et Afrique du Nord) a généré 129 millions de tonnes de déchets en 2016, soit une moyenne de 0,81 kg par personne et par jour. Dans les villes, la génération de déchets est bien plus importante, avec une moyenne de 1,38 kg par personne et par jour[16]. Avec 437 millions d'habitants en 2016, la population de la région est relativement faible. Par conséquent, le volume de déchets générés dans la région est relativement modeste comparé aux tendances mondiales, en raison de niveaux de revenus variables et des modèles de consommation associés. Malgré tout, la population devrait doubler d'ici 2050 : il est donc urgent de mettre en place des systèmes efficaces de gestion et de prévention des déchets.

Les déchets organiques et verts sont le type de déchets prédominant dans la région MOAN (58 %). Dans les zones urbaines, en moyenne, 90 % des déchets sont collectés et la principale méthode est le ramassage en porte-à-porte par des camions. Le tri sélectif à la source n'est pas courant dans la région. Les variations significatives entre les pays sont davantage visibles dans les zones rurales, où 74 % des déchets en moyenne sont collectés. Par exemple, en Égypte, 15 % des déchets ruraux sont collectés, principalement par des éboueurs informels. À l'opposé, en Turquie, 90 % des déchets solides municipaux ont été collectés en 2014[17]. Au Maroc, le pourcentage de déchets solides municipaux déposés dans des décharges contrôlées est passé de 10 % en 2008 à 53 % en 2016, et ce chiffre devrait atteindre les 80 % sous peu, ce qui montre qu'une amélioration rapide est possible[18].

La collecte des déchets municipaux peut être une activité très complexe. Elle est affectée par de nombreux facteurs négatifs, parmi lesquels des températures élevées, le sous-développement, une infrastructure insuffisante, des budgets inadéquats, des législations laxistes, une instabilité politique, le manque de volonté politique et de faibles investissements dans des systèmes durables à long terme. Les investissements privés dans des systèmes modernes de collecte des déchets ont aidé mais, dans l'ensemble, les volumes de déchets traités sont encore très faibles, même pour les déchets les plus faciles à récupérer.

Le secteur privé est impliqué à la fois dans la collecte et l'élimination des déchets solides municipaux. Il est financé soit par les gouvernements locaux, soit par les revenus tirés de la valorisation. Par exemple, au Maroc, les déchets sont collectés par deux prestataires privés, tandis que les gouvernements ont commencé à mettre en œuvre des programmes de recyclage. Le pays ambitionne d'atteindre un taux de recyclage de 20 % d'ici 2022[19]. En Algérie, l'infrastructure de traitement des déchets

[16] La Banque mondiale, 2018 : https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317
[17] Portail Eionet, 2016 : https://eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/other-products/docs/turkey_msw_2016.pdf
[18] La Banque Mondiale, 2018 : https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317
[19] Global Recycling, 2019 : https://global-recycling.info/archives/2620

est financée par le gouvernement central, tandis que la collecte et l'élimination sont financées par la taxe d'enlèvement des ordures : chaque foyer doit payer une redevance à la municipalité, quelle que soit la quantité de déchets générée.

Pour trouver une solution à la crise des déchets, certains pays ont interdit l'utilisation des sacs en plastique. C'est l'Afrique qui compte le plus grand nombre de pays (34 en 2019) ayant limité ou interdit la production et l'utilisation des sacs en plastique.

Pollution marine et protection de la biodiversité

La consommation accrue de plastique et l'absence d'actions visant à limiter le déversement de plastique (et d'autres déchets) dans l'océan sont susceptibles d'avoir un impact négatif sur les économies côtières. À en croire le WWF[20], en ce qui concerne la gestion de la pollution au plastique, tous les pays méditerranéens affichent de piètres résultats. Selon les estimations, 229 000 tonnes de plastique sont déversées dans la mer Méditerranée chez année[21].

La principale menace est constituée par les microplastiques (particules inférieures à 5 mm) qui se sont accumulés dans la Méditerranée, car ces derniers provoquent des dégâts à long terme sur les écosystèmes marins et nuisent à la biodiversité. L'IUCN a pointé l'Égypte en tant que principale source de déversement de plastique, suivie par l'Italie et la Turquie, principalement en raison des importantes quantités de déchets non gérés et de leurs vastes populations côtières. De plus, le rapport souligne que les interdictions peuvent être efficaces lorsqu'elles sont appliquées à grande échelle. Par exemple, l'IUCN estime qu'une interdiction des sacs en plastique dans le bassin méditerranéen réduirait la pollution au plastique d'environ 50 000 tonnes supplémentaires par an.

L'amélioration de la gestion des déchets, à commencer par leur collecte, est reconnue comme une priorité par la Convention de Barcelone et au sein de l'Union pour la Méditerranée. Il s'agit de la première mer régionale à avoir adopté des mesures contraignantes pour la gestion de la pollution des fonds marins[22].

Le WWF estime le coût économique de la pollution marine à 641 millions d'euros par an. Bien que la Méditerranée représente moins de 1 % de la superficie mondiale des océans, elle abrite entre 4 et 18 % de toutes les espèces marines. De nombreuses espèces de poissons sont menacées par diverses activités humaines, telles que le déversement d'engrais, de substances toxiques et de détritus, la surpêche et la dégradation des habitats critiques.

[20] BBC, 2019 : https://bbc.com/news/world-48554480 (Zones de concentration de la pollution au plastique en Méditerranée)

[21] IUCN, 2020 : https://www.iucn.org/fr/news/marine-and-polar/202010/plus-de-200-000-tonnes-de-plastique-sont-deversees-chaque-annee-en-mediterranee-rapport-de-luicn

[22] EEA, 2014 : https://www.eea.europa.eu/fr/publications/rapport-horizon-2020-sur-la-mediterranee

Or, à ce jour, seul 1,27 % de la Méditerranée est réellement protégé, principalement dans sa partie nord.[23] Par conséquent, les leaders politiques de la région doivent faire de la protection de la biodiversité une priorité essentielle. Cette urgence est fortement liée à la nécessité d'une gestion durable des déchets qui améliorera non seulement le bien-être et le potentiel touristique, mais créera en outre de nouvelles sources de revenus grâce, par exemple, au compostage, au recyclage, à la génération d'énergie verte et à l'assainissement.

C AFFLUX DE RÉFUGIÉS ET TOURISME

Le tourisme et les migrations de masse ont été identifiés par les partenaires du projet MED-InA comme des contributeurs majeurs aux problèmes de pollution et de gestion des déchets. La section suivante offre uniquement un bref aperçu et quelques exemples de bonnes pratiques, car ces sujets méritent leurs propres guides détaillés ou une évaluation au cas par cas. Plus particulièrement, bon nombre d'initiatives et de projets veillent à développer un tourisme plus circulaire. Par exemple, INTHERWASTE dispose de sa propre bibliothèque d'études de cas[24] et de bonnes pratiques qui établissent un lien entre tourisme et déchets, en particulier dans les villes classées au patrimoine mondial.

1. Impact de l'afflux de réfugiés sur la gestion des déchets

Les migrations de masse ont des effets similaires à la surpopulation sur les environnements d'accueil. De nouveaux camps sont installés en bordure des villes ou dans des zones isolées afin d'offrir un abri aux réfugiés. Ces vastes camps accélèrent la dégradation des sols et ont des répercussions sociales, politiques et environnementales dans la région. Le manque de planification et d'anticipation est fréquent.

Les pics de génération de déchets liés à la migration posent de nombreux problèmes et accentuent les pressions préexistantes en matière de gestion des déchets. On constate une augmentation considérable des produits suremballés et des déchets en plastique et en métal qu'ils génèrent. Les autorités responsables de la collecte et du traitement souffrent parfois déjà d'un manque de financements ou de ressources. Par conséquent, de nombreuses ONG engagées en faveur de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de la promotion de l'hygiène assument souvent la responsabilité de la gestion des déchets solides en plus du reste. Souvent, la solution

[23] WWF, 2019 : https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/les-pays-mediterraneens-echouent-a-proteger-la-mediterranee-alors-que-la-biodiversite-decline-a-un (Les pays méditerranéens échouent à protéger la Méditerranée alors que la biodiversité décline à un rythme sans précédent)

[24] INTHERWASTE : https://www.interregeurope.eu/intherwaste/case-studies/

rapide pour l'élimination des déchets est l'incinération ou l'enfouissement incontrôlé à proximité, ce qui est dangereux pour l'environnement et la santé publique.

Parmi tant d'autres problèmes, les réfugiés ont des possibilités d'autosuffisance très limitées. Leur intégration parmi les autres réfugiés et au sein de la communauté d'accueil est donc essentielle. La participation à des projets de recyclage[25], tels que celui initié à Zaatari, l'un des principaux camps du nord de la Jordanie qui accueille près de 80 000 réfugiés syriens[26],permet d'impliquer très efficacement les réfugiés dans la gestion des déchets.

La Grèce, quant à elle, est confrontée à d'importantes quantités de déchets dues aux gilets de sauvetage et canots pneumatiques utilisés pour traverser la mer, lesquels représentent un défi de taille pour ses îles[27]. Ces déchets ne peuvent pas être recyclés en Grèce. Pour les nouvelles populations, une gestion durable des déchets est essentielle au maintien de conditions de vie adéquates respectueuses de l'hygiène, ainsi qu'au maintien des impacts environnementaux et sanitaires sur la communauté d'accueil au niveau le plus bas possible. Malheureusement, il n'existe pas de bonnes solutions rapides, et des systèmes permettant d'appréhender globalement le problème doivent encore être développés.

2. En quoi le tourisme affecte-t-il la génération de déchets ?

La Méditerranée est l'une des destinations touristiques les plus populaires au monde. Elle doit son succès à ses paysages de rêve, à la richesse de sa biodiversité, à son héritage culturel et à ses styles de vie traditionnels, associés à un climat doux, de belles plages et une eau de mer cristalline. Depuis 1995, le tourisme dans le bassin méditerranéen a cru de près de 75 %. Les projections montrent que le nombre d'arrivées devrait continuer à augmenter et pourrait atteindre 637 millions d'ici 2025[28]. La pandémie de COVID-19 a certes entraîné un déclin temporaire, mais la croissance devrait reprendre dès que les interdictions de déplacement seront levées. Cette période de ralentissement offre une occasion rêvée d'améliorer la gestion des ressources et de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets sans subir la pression de la haute saison.

Le tourisme est le principal moteur économique de nombreuses régions et villes méditerranéennes, en particulier pour celles dont le développement industriel ou agricole est limité. Les activités touristiques sont principalement concentrées dans les régions côtières et connaissent un pic pendant l'été. Dans certaines régions, plus

[25] OXFAM, 2017 : https://oxfam.org/en/research/trash-talk-turning-waste-work-jordans-zaatari-refugee-camp

[26] UNHCR, 2020 : https://reporting.unhcr.org/jordan (Fiche de présentation du camp de réfugiés de Zaatari en Jordanie – Août 2020)

[27] Kounani, Skanavis, 2018 : https//researchgate.net/publication (Crise des réfugiés : attitude des résidents grecs vis-à-vis de la gestion des déchets dans leur région)

[28] EEA, 2014 : https://www.eea.europa.eu/fr/publications/rapport-horizon-2020-sur-la-mediterranee

de 75 % de la production annuelle de déchets est générée pendant cette période de l'année et la quantité de déchets plastiques augmente alors de 40 %. Le tourisme de masse entraîne également le déversement d'eaux usées non traitées et la surexploitation des ressources naturelles. Plus le nombre de touristes est élevé, plus les impacts sont importants. Par conséquent, il est primordial de garder à l'esprit l'interaction entre l'impact du tourisme sur l'environnement et l'impact de la qualité environnementale sur le potentiel touristique. La propreté de ces destinations est une condition essentielle à l'optimisation des répercussions positives du tourisme sur le développement économique global dans la région.

De nombreuses municipalités méditerranéennes manquent de moyens financiers et techniques pour assurer une gestion durable des déchets dans les zones touristiques et ont besoin d'un soutien plus large de parties prenantes extérieures pour réussir. Une collaboration et une formation accrues pourraient avoir un impact considérable sur la prévention des déchets à la source. En outre, la mise en place de programmes étendus de responsabilisation des producteurs afin qu'ils prennent en charge l'organisation et le financement de l'élimination et du recyclage des emballages est un bon moyen de décharger les autorités locales.

En matière de déchets, il n'est pas évident de comparer les touristes et les locaux. En ce qui concerne l'île de Minorque en Espagne, selon les estimations, un touriste génère 1,31 kg de déchets par jour, contre 1,48 kg/jour pour un résident[29]. Pour ce qui est de la collecte sélective, un résident collecte en moyenne 47 % de déchets supplémentaires par rapport à un touriste. De meilleures données peuvent aider à planifier l'infrastructure et les services de collecte des déchets dans les zones touristiques.

Malgré les défis engendrés par le tourisme, en février 2019, le Gouvernement des Baléares a adopté une loi avant-gardiste sur la prévention des déchets qui contient un ensemble de mesures et d'objectifs visant à résoudre le problème des déchets sur les îles. Sachant qu'elles constituent l'une des principales destinations touristiques du pays, les îles des Baléares affichent les taux de génération de déchets les plus élevés d'Espagne : 763 kg par habitant en 2018, contre une moyenne de 475 kg à l'échelle du pays[30].

L'objectif principal de cette loi est de résoudre le problème de la génération de déchets sur les îles via l'association de mesures de prévention et d'amélioration du recyclage. Elle cherche à stimuler la prévention et la réutilisation via des mesures et des objectifs spécifiques. Elle vise également à supprimer les sources de déchets

[29] PubMed, 2013 : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24001553 (Impact du tourisme sur la génération de déchets solides municipaux : le cas de l'île de Minorque en Espagne)

[30] ZWE, 2020 : https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2020/11/zwe_11_2020_factsheet_balearicislands_ waste-prevention_en.pdf

les plus problématiques et les plus visibles, telles que les articles à usage unique, les emballages plastiques et les déchets alimentaires. Grâce à la révision des programmes de responsabilisation des producteurs, une pression supplémentaire est mise sur ces derniers afin de les inciter à soutenir pleinement la transition.

La loi offre une approche complète de la pollution induite par les déchets. Elle inclut ce qui qui suit :

- Objectifs contraignants de réduction des déchets : 10 % d'ici 2021 et 20 % d'ici 2030
- Objectif contraignant de réduction des déchets alimentaires de 50 % d'ici 2030
- Interdiction de divers articles à usage unique (pailles, couverts, briquets)
- Mise en place d'un système étendu de responsabilisation des producteurs comprenant une couverture totale des coûts d'emballage, même non-triés, et de nettoyage

La loi est entrée en vigueur en février 2019, mais les autorités et les entreprises ont bénéficié d'un délai de 2 ans pour s'adapter. Toutefois, en raison de la crise du COVID-19, la période d'adoption des mesures a été prolongée de trois mois. Bien que certaines parties prenantes, telles que les chaînes d'hôtels et de restaurants, les municipalités et les entreprises aient déjà apporté des modifications pour se conformer à la loi (par exemple, Estrella Damm a remplacé les bagues en plastique des emballages de canettes par des supports en carton), elles ont agi sur la base du volontariat. Par conséquent, il n'existe pas encore de données quantitatives sur l'impact de cette loi en termes de prévention des déchets, de réutilisation ou de collecte sélective.

Bien qu'il ne s'agisse ici ni d'une municipalité, ni d'une ville, la loi appliquée par les Baléares est une bonne pratique qui doit être mise en avant en raison de ses objectifs de prévention contraignants, ainsi que de l'interdiction de divers articles fréquemment retrouvés sur les plages et dans les poubelles destinées aux déchets résiduels. La décision du gouvernement régional d'adopter cette loi montre que les autorités infranationales peuvent prendre des mesures ambitieuses pour réduire les déchets tout en soutenant la prospérité de l'économie locale.

4 ÉTUDES DE CAS

A EUROPE

L'Europe regorge d'exemples de bonnes pratiques de municipalités qui ont adopté des politiques Zéro déchet et ont atteint leurs objectifs. Une ville de bord de mer, une province et une île méritent d'être mentionnées, et même si l'une d'entre elles ne se situe pas sur la côte méditerranéenne, elles partagent de nombreuses caractéristiques essentielles. Toutes ont commencé avec une infrastructure et des systèmes de gestion des déchets sous-développés. Et toutes ont été incitées à prendre des mesures ambitieuses en raison de leurs piètres résultats.

Argentona est une petite ville catalane de 12 000 habitants qui incinérait la plupart de ses déchets jusqu'en 2004. Les capacités maximales de son incinérateur étant presque atteintes, la ville a revu son approche de la gestion des déchets et est devenue l'une des premières villes espagnoles à mettre en place une approche Zéro déchet. Elle est parvenue à **plus que doubler son taux de recyclage** en 2012, à **réduire** la quantité de **déchets municipaux de 15 %**, ainsi qu'à diminuer ses coûts et à créer de nouveaux emplois ce faisant. Pour en savoir plus sur le parcours d'Argentona, consultez l'étude de cas qui lui est consacrée[31].

Pontevedra a beau être située sur la côte atlantique de l'Espagne, elle aussi a connu des débuts difficiles avec seulement 9 % des déchets municipaux collectés de manière sélective en 2017. Cette province, qui héberge près d'un million d'habitants répartis dans 61 municipalités, s'étend sur une vaste superficie peu propice à des solutions de gestion des déchets centralisées. Pour se conformer aux objectifs de recyclage de l'UE, elle a lancé un système de compostage communautaire décentralisé afin de révolutionner sa gestion des biodéchets. En quelques années seulement, elle est parvenue à **multiplier par 20 les quantités de déchets compostés** tout en réduisant ses coûts. En effet, le compostage local est 2 à 3 fois plus économique que l'incinération. Certaines municipalités de la province font uniquement appel au compostage domestique et communautaires ; elles ne collectent pas les biodéchets. Les données de 2019 concernant Pontevedra montrent que les coûts de gestion des déchets augmentent au départ lors de la mise en place de ce système, en raison de la cohabitation de deux systèmes pendant une période de transition. En revanche, **dès que les taux de déchets organiques dépassent 40 %**, les coûts associés au nouveau système de compostage local commencent à

[31] ZWE, 2018 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/best-practice-the-story-of-argentona

baisser. Les données montrent que les **coûts baissent rapidement** jusqu'à ce que les taux de collecte atteignent 75 %. Ensuite, ils se stabilisent. Pour plus de détails, consultez l'étude de cas dédiée[32].

La **Sardaigne** était la région la moins performante d'Italie, avec un taux de collecte sélective de **seulement 3,8 %** en 2000. Aujourd'hui, grâce à un programme de gestion des déchets avant-gardiste, elle est **l'île la plus performante** de toute la Méditerranée. La Sardaigne est parvenue à augmenter son taux de tri à hauteur à plus de 60 % en 2016 et à réduire la quantité de déchets municipaux générés. La clé de sa réussite : l'adoption d'un système obligatoire de collecte sélective des déchets organiques, associée à la promotion du compostage domestique, à la collecte en porte à porte et à des incitations financières au niveau individuel (PAYT) et régional. Pour en savoir plus sur ce succès progressif, consultez l'étude de cas dédiée[33].

Zero Waste Europe publie régulièrement de nouvelles études de cas. Par conséquent, pensez à consulter la Zero Waste Academy[34].

B HORS EUROPE

Beit Mery est une ville d'environ 13 000 habitants située à seulement 15 km de Beyrouth. C'est là que le premier centre Zéro déchet du Liban a vu le jour en 2016. L'approche a été conçue en réponse à la crise des déchets de 2015 au cours de laquelle Neemah, la plus grande décharge, a été fermée sans autre alternative à l'élimination des déchets. Le centre Zéro déchet est géré par Cedar Environmental, une société libanaise d'ingénierie environnementale et industrielle à laquelle Beit Mery a fait appel pour ses services Zéro déchet[35]. Selon cette société, les déchets peuvent être gérés localement sans qu'il soit nécessaire de construire ou d'importer de coûteux incinérateurs nocifs. L'objectif du projet consiste à éliminer les déchets de la décharge municipale en les recyclant ou en les compostant au sein d'un système non-centralisé en collaboration avec les municipalités.

[32] ZWE, 2019 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/the-story-of-pontevedra

[33] ZWE, 2018 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/the-story-of-sardinia

[34] ZWE : https://zerowastecities.eu/

[35] E. Azzi, 2017 : https://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1139992/FULLTEXT01.pdf (Systèmes de gestion des déchets au Liban : avantages de la crise des déchets pour l'amélioration des pratiques)

Ligne de tri dans le centre Zéro déchet de Beit Mery (photo : Ziad Abichaker)

Le site de Beit Mery traite uniquement les déchets solides municipaux. Il est composé de trois unités : tri, compostage et compactage des matières triées. La collecte est effectuée au moyen de petits camions sans compactage. Le centre est doté d'une ligne d'assemblage sur laquelle les déchets sont triés : d'un côté, les déchets organiques, de l'autre, les déchets non-organiques tels que le plastique, deux types de verre, le papier, les boîtes de conserve, les textiles et les déchets électroniques. En moyenne, 78 % des déchets sont compostables et le recours au compostage aérobie est essentiel à la réussite du plan de gestion des déchets en raison du volume élevé de matières organiques. Le site Zéro déchet de Beit Mery est la preuve qu'il est possible de produire du **compost de qualité** à partir des déchets ménagers, même au Moyen-Orient.

L'un des produits du processus de recyclage est l'« ecoboard », un matériau de construction durable fabriqué à partir de matières inertes (majoritairement du PEBD). Il est utilisé pour implanter des murs végétalisés ou fabriquer des poubelles de recyclage urbaines. Il illustre parfaitement la manière dont la circularité peut être améliorée au niveau local. Sur une période d'exploitation consécutive de trois ans, le poids moyen entrant a été de 458 tonnes par mois[36]. Ces déchets auraient autrement été déversés dans une décharge. Ainsi, le système crée plus d'emplois en réinjectant les matières recyclées dans l'économie. Il est également **environ 50 % moins cher** que le contrat précédent de la ville. Celle-ci s'acquitte désormais de seulement 62 dollars par tonne, contre 130 dollars auparavant[37].

[36] Z.Abichaker, 2020 : https://linkedin.com/pulse/1300-days-consecutive-operations-beit-merys-facility-ziad-abichaker

[37] Deutsche Welle, 2016 : https://dw.com/en/trash-crisis-forces-lebanons-environmental-awakening

Ecoboards utilisés pour implanter des murs végétalisés (photo : Ziad Abichaker)

Le cas de Beit Mery montre que les déchets sont une ressource que le Liban est capable de recycler via son infrastructure industrielle et qu'**il existe un moyen d'éviter l'incinération et l'enfouissement**. Le système implique la collaboration de différents secteurs industriels, mais il est en mesure d'extraire de précieuses ressources moyennant de faibles coûts environnementaux, financiers et sanitaires.

Deuxième partie :

Élaboration d'une stratégie Zéro déchet locale

5 LES DIX QUESTIONS À SE POSER AVANT DE SE LANCER

Souvent, le plus difficile consiste à initier le processus d'élaboration d'une stratégie Zéro déchet. L'ampleur de la tâche peut être intimidante : le volume de documentation disponible en ligne est colossal, et il est difficile de savoir par où commencer votre aventure Zéro déchet dans votre contexte spécifique.

C'est pourquoi nous avons conçu cette section. Nous voulons vous soumettre quelques questions fondamentales que les experts du Zéro déchet posent généralement au début du processus d'élaboration d'une stratégie Zéro déchet locale. Ces questions offrent une bonne vue d'ensemble du cadre dans lequel votre stratégie Zéro déchet doit s'inscrire. Vos réponses à ces 10 questions, fondées sur les données et informations déjà disponibles, doivent vous aider à jeter les bases de votre stratégie Zéro déchet locale et à identifier les domaines exigeant prioritairement des politiques ou des solutions.

1. Génération de déchets

- Quel est le volume de déchets généré par la population qui vit dans votre municipalité ? Assurez-vous de disposer du volume total. Il est également essentiel de calculer un volume de génération moyen par personne et par an.

2. Responsabilités

- De quoi votre municipalité est-elle responsable en termes de gestion des déchets ?
- De quelles compétences et de quels pouvoirs votre municipalité dispose-t-elle en matière de modification et d'amélioration de l'infrastructure locale de gestion des déchets ?

3. Composition des déchets

- Quelle est la composition (le contenu) d'une poubelle de déchets résiduels ménagers ou professionnels au sein de votre municipalité ?
- Parmi ces déchets, quelle est la proportion et la nature des matières recyclables ? Quelle est la proportion de déchets organiques ?
- L'analyse régulière de la composition des déchets résiduels est un moyen extrêmement efficace d'identifier des politiques et solutions d'optimisation du système de gestion des déchets.

4. Collecte sélective

- Comment les citoyens et les entreprises trient-ils actuellement leurs déchets recyclables et non recyclables ?
- Quel est le volume de matières collectées via le tri sélectif et quel est le pourcentage par rapport au volume total de déchets générés ?
- Que deviennent actuellement les matières recyclables une fois collectées ? Des données sont-elles disponibles concernant le volume de matières recyclées ?
- Quels contrats avez-vous signés avec des sociétés de recyclage locales ? Peuvent-ils être modifiés, améliorés ou renforcés ?

5. Gestion des déchets organiques

- Les résidents et les entreprises génèrent-ils d'importants volumes de déchets alimentaires ou verts ?
- Les déchets alimentaires ou verts font-ils l'objet d'une collecte sélective ?
- Quel est le niveau de contamination (pourcentage de matières non compostables dans les déchets organiques) ?
- Votre municipalité dispose-t-elle d'une usine de compostage ou en existe-t-il une au niveau régional ?
- Les résidents et entreprises locaux ont-ils la possibilité de composer chez eux ou au sein de la communauté ?
- Votre municipalité est-elle habilitée à introduire des mesures visant à encourager et soutenir le développement du compostage à domicile ou au sein de la communauté ?

6. Prévention des déchets

- Votre municipalité dispose-t-elle d'une stratégie intégrant des mesures complémentaires de réduction et de prévention des déchets ?
- Dans quelle mesure votre municipalité est-elle autorisée à introduire des mesures de prévention des déchets dans les espaces publics ? Avez-vous recherché des moyens d'éviter les déchets dans vos règlements relatifs aux marchés publics ?
- Votre municipalité dispose-t-elle des compétences nécessaires pour interdire certains produits ou matières sur le marché (les sacs plastiques, par exemple) ?
- Avec quels intervenants locaux pouvez-vous collaborer pour identifier et mettre en œuvre d'autres mesures de prévention des déchets ?

7. Réparation et réutilisation

- Combien votre municipalité compte-t-elle de sites qui contribuent à la réparation des objets ?
- Combien d'entreprises appliquent-elles un modèle économique reposant sur les objets d'occasion ou réparés ?
- Bénéficiez-vous d'une expertise locale (bâtiment, charpente, mécanique, etc.) à laquelle vous pourriez faire appel pour contribuer à la mise en place de centres locaux de réparation et de réutilisation ?

8. Obligations contractuelles

- Votre municipalité a-t-elle signé un contrat avec le site d'élimination des déchets ou cette responsabilité incombe-t-elle à la région ou à une autre autorité ?
- Dans l'affirmative, quand le contrat expirera-t-il ? Vous oblige-t-il à fournir des quantités de déchets fixes ?

9. Coûts de l'élimination

- De quel montant de redevances ou de taxes votre municipalité doit-elle s'acquitter pour l'élimination des déchets mixtes ? Votre municipalité est-elle habilitée à modifier ou remettre en cause ce prix ?
- À combien s'élève le coût de la gestion des déchets par habitant ?
- Votre législation nationale prévoit-elle des charges supplémentaires pour l'enfouissement ou l'incinération ?

10.Effets saisonniers sur le volume de déchets

- Le volume de déchets généré au sein de votre municipalité évolue-t-il en fonction de la période de l'année ? Par exemple, accueillez-vous un grand nombre de touristes pendant les mois d'été ou d'hiver ?
- Quel est le volume moyen de déchets généré pendant ces mois par rapport au reste de l'année ?
- Qui sont les principaux contributeurs à cette augmentation des quantités de déchets ?

6 COMMENT CONCEVOIR ET METTRE EN ŒUVRE UN PROGRAMME ZÉRO DÉCHET MUNICIPAL

A POSER LES BASES D'UN PROGRAMME VOUÉ À LA RÉUSSITE

Comme le dit l'adage, « si vous échouez à vous préparer, préparez-vous à échouer ». Cela est particulièrement vrai en ce qui concerne les programmes Zéro déchet. De nombreuses politiques offrant des résultats positifs à court terme peuvent être rapidement mises en œuvre par une municipalité, par exemple **une réduction du volume des déchets résiduels grâce à la mise en place d'un système de collecte des déchets organiques**.

Toutefois, lorsqu'une municipalité souhaite vraiment s'assurer de l'impact et de la durabilité à long terme de ses plans, elle doit tenir compte d'un certain nombre de facteurs essentiels lors de la conception initiale de sa stratégie Zéro déchet. Nous avons identifié trois mesures clés qui doivent être prises dès le départ. Toutes sont essentielles pour garantir les performances et la longévité d'un programme Zéro déchet local :

- *Collecte et analyse des données les plus récentes concernant le système et le contexte de gestion des déchets locaux ;*
- *Implication pertinente de la communauté afin qu'elle se sente pleinement investie dans l'aventure du Zéro déchet ;*
- *Fixation d'objectifs quantitatifs à court, moyen et long terme à partir desquels il est possible d'élaborer une feuille de route.*

Tout d'abord, comme nous l'avons mentionné dans les « Questions à se poser », une municipalité doit impérativement réaliser une analyse de la situation actuelle, et cette opération doit avoir lieu au tout début du processus. Une évaluation de la situation doit recueillir des données et des informations concernant l'ensemble de la gestion des déchets, ainsi que le contexte plus vaste qui affecte la capacité des citoyens et des entreprises à réduire leurs déchets. Par exemple, il s'agit à la fois d'une évaluation des déchets résiduels (sur laquelle nous reviendrons plus en détail dans cette section) et d'une analyse plus vaste de la situation. Cette seconde analyse doit intégrer certaines des questions posées au chapitre précédent. Elle doit examiner les politiques et les actions que la municipalité peut mettre en œuvre par elle-même et tenir compte des principales parties prenantes qui génèrent des déchets et doivent par conséquent être impliquées dans les discussions.

En outre, afin de mesurer efficacement les progrès réalisés, il est fondamental de créer un ensemble de données de référence. Au minimum, la municipalité doit disposer des niveaux actuels de génération de déchets par habitant pour les déchets

solides et les déchets résiduels municipaux, ainsi que du volume de déchets collectés et/ou recyclés de manière sélective. Il doit s'agir des données de la dernière année complète. Ces deux mesures essentielles peuvent par conséquent devenir les indicateurs de performance clés, en particulier les volumes générés par habitant, car ils indiquent si une commune réduit le volume total de ses déchets et s'achemine donc vers une économie circulaire. Nous vous encourageons à créer d'autres indicateurs et à recueillir d'autres données par la suite afin d'établir la base de votre programme Zéro déchet. Ils peuvent notamment porter sur le nombre d'initiatives Zéro déchet mises en œuvre au niveau local, le nombre de flux de déchets pour lesquels des options de recyclage sont disponibles, le nombre de sites de collecte/dépôt, le nombre de citoyens impliqués dans des mesures Zéro déchet ou encore le nombre de sites de compostage à domicile et au sein de la communauté, pour n'en citer que quelques-uns.

Deuxièmement, afin de s'assurer des bases solides pour un programme Zéro déchet réussi, une municipalité doit offrir à la communauté locale des occasion pertinentes de s'impliquer dans le processus d'élaboration. Les ménages et les entreprises à qui l'on ordonne de s'exécuter au lieu de les consulter sont bien moins susceptibles de soutenir un projet et de s'impliquer. Parallèlement, les programmes et politiques Zéro déchet qui impliquent judicieusement les principales parties prenantes (autrement dit, les personnes qui utiliseront, profiteront de la nouvelle politique ou auront à changer de comportement en raison de cette dernière) sont bien plus susceptibles d'être efficaces.

Pour la réussite de la stratégie, il est impératif d'offrir aux résidents, aux entreprises et aux autres institutions clés de la communauté l'occasion de comprendre l'intérêt et l'importance de la stratégie Zéro déchet pour eux et de donner leur avis à ce sujet. Par exemple, une municipalité peut concevoir un coûteux système high tech de paiement des déchets au poids pour les déchets ménagers. Si le système ne tient pas compte des comportements locaux actuels en matière de tri et d'élimination des déchets en omettant d'en discuter avec les résidents, il est destiné à échouer dès le départ.

Enfin, un programme Zéro déchet voué à la réussite doit être piloté au moyen d'objectifs et de cibles clairs. Une fois que les deux premières mesures ont été prises (réalisation d'une analyse situationnelle avec collecte de données sur les niveaux de déchets actuels et recueil/prise en compte des suggestions qualitatives des parties prenantes locales), la municipalité doit se fixer des objets Zéro déchet ambitieux qui soutiendront l'ensemble de sa vision.

Ces objectifs doivent se concentrer sur les indicateurs clés mentionnés ci-avant (réduction du volume de déchets résiduels et du volume total de déchets généré par habitant).

La **fixation d'un objectif de réduction du volume de déchets résiduels et du volume total de déchets municipaux générés** avec une échéance précise doit être l'aspect le plus visible d'un programme Zéro déchet local. Toutefois, le succès est plus souvent au rendez-vous lorsque cet objectif général est doublé d'objectifs clairs à court et à moyen terme. Par exemple, des objectifs de réduction des déchets ou de renforcement de l'implication de la communauté dans les 2, 5 ou 8 prochaines années sont essentiels pour établir un cadre à partir duquel une feuille de route détaillée pourra être créée. Comme pour toutes les mesures mentionnées dans cette section, pour disposer d'objectifs et d'indicateurs clairs permettant de mesurer la réussite, il est nécessaire d'investir beaucoup de temps au début du processus. Malgré tout, lorsqu'une vision et des procédures adéquates sont intégrées dans le programme Zéro déchet dès le départ, la probabilité de réussir est bien plus élevée. En s'appuyant sur des données, en offrant à la communauté des occasions d'évaluer et de commenter le plan et en définissant des objectifs clairs de bout en bout, un programme Zéro déchet local dispose des fondations nécessaires à sa réussite à court, moyen et long terme, quel que soit le parti politique en place. Considérer qu'il suffit de promulguer un décret pour se lancer dans l'aventure du Zéro déchet est le meilleur moyen d'échouer, et cela s'est déjà vu auparavant. Par conséquent, le processus comporte désormais plusieurs garde-fous.

Exemple de bonne pratique
Kiel a été la première ville allemande à s'engager en faveur du Zéro déchet fin 2018. Après s'être fixé cet objectif, la ville s'est laissé deux ans pour analyser la situation actuelle, puis identifier les initiatives Zéro déchet en place au niveau local et les bonnes pratiques appliquées à travers le monde, avant d'organiser un ensemble d'ateliers à destination de la communauté locale en vue d'une élaboration conjointe de la stratégie. Au total, 72 activités Zéro déchet existantes ont été identifiées au sein de la ville. 134 bonnes pratiques étrangères en faveur du Zéro déchet ont été identifiées comme potentiellement pertinentes et transposables, et 6 ateliers impliquant 450 habitants ont été organisés. Les ateliers ont donné naissance à 664 idées quant à la manière dont la communauté et la ville pourraient mettre conjointement en œuvre leur programme Zéro déchet[38].

B MESURES DE PRÉVENTION DES DÉCHETS, EN PARTICULIER PLASTIQUES

La prévention des déchets est l'objectif ultime de toute stratégie Zéro déchet, mais aussi l'un des défis les plus difficiles à surmonter pour les communautés. Contrairement à l'amélioration de la gestion des déchets, la génération et la prévention des déchets sont plus étroitement liées à des facteurs externes qui

[38] Kiel, 2020 : https://www.kiel.de/de/umwelt_verkehr/zerowaste/

échappent au contrôle des autorités locales. Cela ne signifie pas pour autant que rien ne peut ou ne doit être fait. Non seulement de nombreuses communautés à travers le monde ont mis en œuvre des programmes de gestion des déchets fructueux, mais dans certains cas, elles sont parvenues à influencer le cadre contraignant dans lequel elles devaient opérer.

Le plastique est omniprésent et son essor est largement dû à la prolifération massive des **articles et emballages à usage unique**. Ces derniers représentent plus de 59 % des déchets plastiques.[39] Par conséquent, la cible principale des programmes de prévention des déchets plastiques ne fait aucun doute. Les autres sources domestiques sont seulement responsables de 4 % de déchets plastiques supplémentaires, tandis que la majorité du solde est imputable à des usages à plus long terme dans les secteurs du bâtiment, de l'automobile et de l'électronique[40].

Les municipalités doivent envisager tous les niveaux auxquels elles peuvent faire de la prévention et, dans l'idéal, instaurer des mesures complémentaires pour chacun d'entre eux. Au niveau le plus élevé, l'amélioration de la perception par le public et la sphère politique sont deux choix évidents.

Les municipalités peuvent prouver que leur volonté d'améliorer leur gestion des déchets est bien réelle en participant à des actions publiques telles que la *Plastic Free Community* menée par Surfers Against Sewage, ou encore en prenant des engagements formels envers le Zéro déchet avec des objectifs[41] ou à travers le *New Plastics Economy Global Commitment* de la Fondation Ellen MacArthur. Elles peuvent encourager ces comportements dans d'autres parties de leurs communautés grâce à de nouveaux labels (ou certificats) locaux, ainsi que des défis et des concours publics.

La modification des politiques locales et le moyen le plus direct de favoriser la réduction des déchets, mais les municipalités les plus performantes ne s'arrêtent pas en si bon chemin et militent également en faveur de la modification des limitations au niveau régional et/ou national.

Les nouvelles politiques doivent montrer que la municipalité croit en le changement qu'elle essaye d'instaurer et qu'elle compte montrer l'exemple. Par exemple, elle peut décider de la mise en place de **marchés publics verts** qui tiennent compte de la génération de déchets, des emballages, de la réutilisation et de l'approvisionnement local pour les services et les produits (fournitures et mobilier de bureau, cadeaux protocolaires, etc), d'une **gestion réductrice des déchets pour ses**

[39] CE, 2018 : https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy.pdf
[40] Ibid.
[41] Zero Waste Europe va lancer un programme de certification formel reconnaissant les engagements Zéro déchet des municipalités mi-2021

propres événements et d'**incitations économiques** générales à produire moins de déchets pour les citoyens et les entreprises (voir ci-après).

L'**amélioration de la communication, du partage d'informations, de l'éducation et de la sensibilisation** est également abordée dans une section distincte, mais son impact ne doit pas être sous-estimé, même à court terme. La promotion de la réutilisation, de l'évolution des mentalités, de la réparation, du refus, de la rénovation, etc. est un bon moyen de commencer à établir une communauté d'individus motivés qui vont considérer la réduction des déchets comme un challenge utile et contribuer à multiplier les effets des initiatives officielles. Dans le même ordre d'idée, la promotion du jardinage et d'autres formes d'autosuffisance alimentaire accrue aura des effets directs sur les quantités de déchets plastiques et contribuera indirectement à réduire le gaspillage alimentaire. Par ailleurs, les municipalités peuvent prôner le retour à un passé parfois récent où les achats et ventes traditionnels produisaient globalement moins de déchets d'emballage et où l'utilisation de l'eau du robinet était normale (à condition d'être saine) et l'eau en bouteilles n'existait pas. Un autre aspect de la réduction des déchets via la communication est couvert dans la section sur les nouveaux modèles économiques. En effet, les municipalités sont idéalement positionnées pour encourager les entreprises locales à innover et à contribuer à la réduction des déchets (plastiques).

C GESTION EFFICACE DES DÉCHETS ORGANIQUES

Les déchets organiques représentent la majeure partie des déchets solides municipaux (40 à 50 % en moyenne) et seul un tiers de ce volume est collecté de manière sélective et correctement recyclé.

La principale priorité pour la réduction des déchets résiduels est la collecte sélective des déchets organiques (déchets alimentaires et verts). Elle peut avoir un impact majeur grâce aux volumes considérables de déchets envoyés au compostage au lieu d'être enfouis ou incinérés. Cela permet de gagner de l'argent tout en assurant un degré de pureté plus élevé des autres déchets recyclables et en préservant leur valeur en tant que matières pouvant être vendues, réutilisées ou recyclées.

La méthode la plus courante de collecte sélective des déchets organiques est un coûteux système de collecte en porte à porte. La collecte doit être relativement fréquente en fonction de la zone et d'autres caractéristiques urbaines, tout en étant commode pour les résidents et facile d'accès pour les éboueurs. En raison de leur densité élevée et de leur activité biologique importante, les déchets organiques ne peuvent pas être stockés longtemps avant leur transfert. De plus, leur envoi quotidien vers de grands sites de traitement des biodéchets ne serait pas pertinent d'un point de vue économique. Par conséquent, le traitement local des déchets organiques est l'option la plus raisonnable sur le plan économique et

environnemental. Le choix d'un compostage domestique, communautaire ou d'une digestion anaérobie dépend des conditions locales.

Pour passer à un système de compostage communautaire décentralisé, il est important d'impliquer les locaux dans des campagnes de sensibilisation et de formation, ainsi que dans des programmes de réduction des déchets alimentaires à la source et dans la mise en œuvre de ces derniers. La ville française de **Besançon** et les municipalités environnantes ont prouvé que c'est possible et que le recours élargi au compostage décentralisé est pertinent. Elles ont décidé de renoncer progressivement à l'incinération au profit d'une gestion plus durable des déchets. En 2016, elles ont composté plus de 7 400 tonnes de déchets organiques, ce qui a contribué à économiser environ 800 000 euros sur la gestion des déchets. Bien que les déchets organiques ne soient pas collectés de manière sélective, plus de 50 % des citoyens composent leurs déchets alimentaires à la maison ou sur des sites de compostage communautaire (données de 2016). Cette participation élevée se reflète dans la part de déchets organiques parmi les déchets résiduels, laquelle a chuté de 67 kg par habitant en 2009 à 36 kg en 2014, un chiffre qui a probablement continué de baisser depuis. Pour savoir comment tout a commencé et connaître les raisons de cette réussite, lisez l'étude de cas dédiée[42].

La gestion des déchets organiques est particulièrement difficile dans les villes plus anciennes qui sont confrontées à un afflux massif de touristes pendant les vacances. Le projet SCOW[43] est un bon exemple de la manière dont il est possible de développer des systèmes de collecte des déchets organiques économiques, techniquement simples et hautement qualitatifs dans de telles circonstances. Il comprend en outre sa propre bibliothèque de bonnes pratiques.

D INCITATIONS ÉCONOMIQUES ET SOCIALES

L'incitation à réduire des déchets est un levier important. Les citoyens se sentent plus motivés lorsque les avantages environnementaux sont associés à des avantages personnels, tels que des récompenses financières, une valorisation ou un sentiment d'appartenance sociale. Les incitations économiques sont un moyen efficace de modifier nos modes de consommation et de production.

L'une des incitations économiques des systèmes Zéro déchet repose sur les **programmes de consigne** qui visent à encourager une collecte efficace des produits usagers (tels que les boîtes de conserve ou les bouteilles) et à éviter qu'ils se retrouvent partout dans la nature. Les programmes de consigne locaux jouent également un rôle décisif dans les changements comportementaux lorsque les

[42] ZWE, 2018 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/besancon/
[43] SCOW : http://www.biowaste-scow.eu/About

consommateurs et les entreprises assument la responsabilité de la réduction des déchets via l'instauration d'un système de consigne pour les articles à emporter réutilisables. De plus, la mise en place d'incitations économiques pour les produits et systèmes sans emballage et réutilisables est nécessaire afin de surmonter les obstacles à l'adoption initiale (par exemple au travers d'une réduction des taxes/prix) ou la taxation des emballages à usage unique.

Une autre incitation économique qui cherche à améliorer le tri à la source des déchets recyclables et à réduire les déchets mixtes est constituée par les **programmes de paiement au poids** qui facturent les producteurs de déchets en fonction du volume réel de déchets générés.
Le **défi famille Zéro déchet** est une incitation sociale attractive qui promeut les modèles de consommation responsables en soutenant les citoyens dans leur réduction des déchets. Généralement, les familles qui participent au défi sont équipées de contenants réutilisables Zéro déchet et sont accompagnées par des experts du Zéro déchet dans leur quête de réduction des déchets ménagers. Ces types de projets bénéficient d'un engouement fort de la part du public et des médias, car ils présentent le style de vie Zéro déchet de manière très concrète.

➔ Découvrez comment Capannori, la ville italienne championne du Zéro déchet, a contribué à réduire le volume moyen de déchets résiduels des familles participant au défi Zéro déchet à seulement **3,8 kg** par personne et par année, contre 88 kg en moyenne.[44]

De plus, **les groupes de soutien locaux et les alliés publics** du Zéro déchet peuvent aider à la diffusion d'informations et favoriser l'implication à long terme. À mesure que les modèles locaux évoluent et que les personnes s'impliquent dans la prise de décisions, leur attitude vis-à-vis des déchets change également. Pour obtenir des résultats optimaux, il est important de ne laisser personne sur le bord du chemin et d'inclure l'éventail de parties prenantes le plus vaste possible, des particuliers aux ménages et aux institutions de formation en passant par les secteurs de l'hôtellerie et de la distribution ou encore les bureaux, les médias et d'autres types d'activités. Plus une ville se montre inclusive, plus le nombre d'ambassadeurs et de défenseurs du processus augmente.

L'encouragement est principalement utilisé dans le cadre des actions incitant à ne pas jeter ses déchets n'importe où. Les poubelles qui diffusent une mélodie ou remercient l'utilisateur de les avoir « nourries » sont très populaires chez les enfants. Chez les adultes, par exemple, les cendriers transparents à deux compartiments fonctionnant comme des machines à voter (par exemple pour des équipes de football adverses) remportent un franc succès.

[44] ZWE, 2020 : https://zerowastecities.eu/the-story-of-zero-waste-cities/

La collecte des déchets peut être ludique, EBM, 2019

Avec un programme de réduction des déchets et le déploiement d'incitations financières et sociales adaptées aux citoyens et aux entreprises, tout le monde ressort gagnant. Et quand les entreprises et les citoyens sont financièrement incités à produire moins de déchets, les coûts auparavant supportés pour la gestion des déchets diminuent. Les incitations sociales, pour leur part, renforcent le sentiment d'appartenance et soutiennent l'économie locale.

E CRÉATION DE MODÉLES ÉCONOMIQUES ZÉRO DÉCHET

Partout dans le monde, des entrepreneurs sociaux, des législateurs visionnaires et des professionnels novateurs montrent que le Zéro déchet est une stratégie économique viable. Contrairement au concept primitif d'incinération ou d'enfouissement des déchets, les solutions Zéro déchet créent des emplois locaux et réduisent les coûts pour les villes et les entreprises, tout en contribuant, bien entendu, à la protection de l'environnement et de la santé publique.

Une économie circulaire Zéro déchet vise à garantir une durée d'utilisation optimale des produits et des emballages en leur évitant de devenir des déchets. Par exemple, les emballages plastiques à usage unique en Europe perdent 95 % de leur valeur après le premier cycle d'utilisation. Par conséquent, l'optimisation de l'efficacité des

systèmes de gestion des déchets traditionnels est certes importante, mais insuffisante pour transformer réellement le modèle de production et de consommation en faveur d'une économie circulaire. Il convient donc de développer et d'appliquer de nouveaux modèles économiques dans les deux cas, **une mission à laquelle les municipalités peuvent s'associer.**

Les municipalités peuvent jouer et jouent déjà un rôle essentiel dans le soutien au développement de nouveaux modèles économiques qui éliminent les déchets de nos systèmes et donnent la priorité aux niveaux supérieurs de la pyramide des déchets. Ces modèles qui évitent les déchets et intègrent la notion de circularité suivent souvent un ensemble de tendances clés :

Certaines entreprises Zéro déchet vendent un service plutôt que des produits. De nos jours, la plupart des entreprises linéaires vendent un produit, contrairement aux modèles économiques Zéro déchet qui reposent sur la vente d'un service correspondant à l'*utilisation* d'un produit plutôt qu'au produit proprement dit. Ces modèles sont courants dans une économie de partage, mais affectent également la génération de déchets. Par exemple, ils incluent des programmes de consigne pour les contenants réutilisables ou des tasses à café pouvant être utilisées au sein d'un réseau d'entreprises local.

Les modèles économiques Zéro déchet donnent la priorité à des produits durables de qualité supérieure. Les matières sont sélectionnées et les produits sont conçus dans un souci de durabilité, de réparabilité et d'évolutivité. La garantie que le produit peut être réparé, rénové, reconditionné ou recommercialisé constitue une valeur ajoutée essentielle.

Les modèles économiques Zéro déchet garantissent une transparence et une traçabilité supérieures du produit après sa conception. Actuellement, la plupart des entreprises ne se préoccupent pas de leurs produits une fois vendus. Un modèle économique Zéro déchet, *a contrario*, est conçu de façon à contrôler et assurer le suivi des produits vendus afin qu'ils puissent être facilement repris en vue de leur réutilisation ou de leur recyclage.

Les modèles économique Zéro déchet établissent et facilitent une collaboration et une innovation accrues à tous les niveaux de la chaîne logistique. Du fait de leur conception même, les entreprise Zéro déchet nouent souvent des partenariats créatifs et novateurs avec les secteurs « traditionnels » de l'économie. Qu'il s'agisse d'un processus conjoint d'assemblage et de démantèlement des produits, du recours à différents réseaux pour livrer et reprendre les biens ou de l'utilisation de nouvelles technologies et méthodes de communication telles que les applications mobiles, les modèles économiques Zéro déchet remettent en cause la philosophie traditionnelle des entreprises afin d'exploiter pleinement les avantages offerts par les nouvelles collaborations et les nouveaux partenariats.

Exemples de bonnes pratiques de modèles économiques Zéro déchet :

- ➔ eReuse (en Catalogne)[45] est l'illustration parfaite de la symbiose entre le numérique et la gestion des déchets en termes de création de valeur, de durabilité et d'emploi. En mettant en relation les municipalités et d'autres institutions locales avec des techniciens réparateurs via une plate-forme en ligne, eReuse contribue à prolonger la durée de vie des équipements électroniques. La société intègre également une technologie de traçabilité de type blockchain qui permet à chaque utilisateur de suivre la durée de vie des produits d'occasion qu'il achète. Les résultats d'eReuse, qui crée un emploi tous les 300 articles réutilisés et garantit un taux de recyclage de 95 %, illustrent les avantages sociaux, économiques et environnementaux offerts par les modèles économiques Zéro déchet.
- ➔ Original Unverpackt[46] (Allemagne) est une boutique sans emballages fondée à Berlin en 2014 qui élimine les déchets d'emballage superflus en proposant des produits sans emballage jetable. Elle contribue également à la réduction des déchets alimentaires, car les clients peuvent acheter les quantités dont ils ont besoin et payer au poids. Les produits sont livrés en vrac à la boutique où les clients apportent leurs propres contenants et payent au poids. Original Unverpackt propose également une vaste gamme de contenants aux personnes qui oublient d'apporter les leurs ou découvrent le concept. Les clients vivant en dehors de Berlin peuvent commander des produits via la boutique en ligne. Chez Original Unverpackt, vous pouvez acheter pratiquement tout ce que vous pourriez trouver dans un supermarché classique, notamment des produits de base tels que du pain, des fruits, des légumes et des céréales, mais aussi des produits moins courants tels que de l'alcool, des bonbons, des produits de nettoyage bio, ou du papier toilette et des brosses à dent en fibre de bambou.
- ➔ Les programmes de consigne comme ReCircle (Suisse et Allemagne)[47], qui remplace plus de 50 000 contenants à usage unique chaque jour via ses 1 360 partenaires en Suisse et en Allemagne, sont également populaires. Les partenaires de ReCircle sont des villes, des écoles, des entreprises, des services de repas, ainsi que des cafés et restaurants. Chaque entité participante paye un abonnement annuel de 160 euros pour 20 contenants et couverts réutilisables. La consigne payée par les clients pour chaque contenant est d'environ 10 euros ; elle est remboursée après chaque utilisation.
- ➔ Phenix (France)[48] a sauvé 30 000 tonnes de plastique de la poubelle et a distribué 60 millions de repas à travers la France. Cette solution gagnante

[45] ZWE, 2018 : https://zerowasteeurope.eu/2018/12/press-release-case-study-ereuse/

[46] https://original-unverpackt.de/

[47] https://www.recircle.de/

[48] ZWE, 2019 : https://zerowasteeurope.eu/2019/06/the-story-of-phenix-a-recipe-to-effectively-enforce-food-waste-reduction-targets/

évite efficacement les déchets, crée des emplois et permet aux entreprises comme aux particuliers de faire des économies tout en aidant des œuvres caritatives. La plate-forme PHENIX Connect met les entreprises disposant d'un surplus de nourriture en relation avec des structures capables de l'utiliser.

- ➔ Le projet Lavanda[49] fondé par la coopérative sociale ETA BETA (Bologne, Italie) cherche à promouvoir l'utilisation de couches bébé (et de masques) lavables et familiarise les parents avec ce choix écologique, économique et sain. Pour de nombreuses municipalités, les couches jetables sont l'un des produits les plus courants et les plus problématiques, car elles contribuent fortement au poids des déchets résiduels. Par exemple, les statistiques montrent qu'en 2017, environ 33 milliards de couches bébé jetables ont été utilisées dans l'UE, produisant 6 731 000 tonnes de déchets sur l'année. Le projet Lavanda propose à la communauté locale un service de collecte et de lavage de couches en tissu usagées, ainsi que de livraison de couches propres en retour. Entre 2017 et 2020, chaque année, le nombre de couches lavées a dépassé les 21 700 unités, avec un pic à 35 792 en 2017. L'impact de cette initiative sur la réduction des déchets locaux est considérable. Par exemple, rien que pour 2015, le projet a évité que 8 410 kg de couches finissent dans les déchets résiduels.

Les municipalités locales ont un rôle important à jouer dans la transition vers une société au sein de laquelle la réduction et la réutilisation sont plus normales que le jetable. Sur ce point, nous tenons à mettre en avant **quelques recommandations politiques essentielles** que les autorités locales peuvent mettre en œuvre pour contribuer à créer un cadre propice au développement des modèles économiques Zéro déchet :

- ➔ Révision des normes de marchés publics de façon à intégrer l'interdiction des articles à usage unique et introduction d'objectifs et d'incitations pour les produits réutilisables dans le cadre des services d'achat d'une municipalité. En outre, ces politiques peuvent être appliquées aux événements et espaces publics relevant de la juridiction de la municipalité.
- ➔ Introduction d'incitations et garantie d'un soutien financier pour les articles et systèmes réutilisables afin de surmonter les obstacles à l'adoption, doublée de pénalités financières ou de taxes qui encouragent les entreprises à renoncer aux articles à usage unique.
- ➔ Soutien à l'établissement de l'infrastructure nécessaire au développement local des systèmes réutilisables, tels que les réseaux de déchetterie, la logistique de retour, les sites de nettoyage, la redistribution, le suivi des objets et les consignes client.

[49] https://www.etabeta.coop/lavanda/

➔ Organisation d'activités de formation et de sensibilisation avec la communauté locale concernant les avantages du passage au réutilisable, y compris la formation spécifique des employés des entreprises concernées.

F IMPLICATION DE LA COMMUNAUTÉ LOCALE ET COMMUNICATION PERMANENTE AVEC CELLE-CI

Un autre facteur essentiel à la mise en œuvre réussie d'une stratégie Zéro déchet et à l'obtention de résultats durables est la formation et la participation de la communauté. L'implication de la communauté renforce la confiance dans l'engagement à long terme à résoudre les problèmes soulevés. Par conséquent, le Zéro déchet repose sur une approche du changement centrée sur l'humain. Les citoyens doivent être invités à adopter des pratiques zéro déchet, mais aussi avoir la possibilité de participer activement à la conception de systèmes de gestion des ressources capables de réduire considérablement la production de déchets.

La formation et l'éducation sont essentielles au changement de paradigme et à l'élimination progressive des déchets. Le personnel clé du service environnemental des municipalités, le responsable local des déchets et d'autres leaders communautaires doivent veiller à étoffer leurs connaissances concernant la gestion des ressources. De plus, ils peuvent aider la communauté à mieux comprendre le secteur de la valorisation des déchets et des ressources.

Les défis et programmes Zéro déchet ont prouvé qu'ils sont des outils efficaces sur lesquels les municipalités peuvent s'appuyer pour sensibiliser à la question des déchets. Ils doivent non seulement être conçus de façon à impliquer les membres de la communauté de manière interactive, mais aussi présenter les méthodes permettant aux particuliers de réduire leurs déchets.

Les événements Zéro déchet, que ce soit dans un contexte sportif ou culturel, sont autant de formidables occasions de s'adresser à un vaste public. Ils offrent également un bon moyen de réduire la génération de déchets, dans la mesure où les événements de ce type produisent d'importantes quantités de déchets jetables non recyclables. Les municipalités doivent collaborer avec les partenaires de leur communauté pour promouvoir et communiquer sur les solutions Zéro déchet lors de ces événements. Ainsi, elles contribuent à initier un changement dans le

discours et le comportement des citoyens concernant la génération de déchets.

Mon événement sportif Zéro Déchet - 12 actions de réduction lors des événements sportifs, 2019, ZWF[50]

Les écoles (élèves comme enseignants) sont un autre groupe de parties prenantes essentiel qu'il convient de cibler. Elles sont importantes non seulement parce qu'elles génèrent d'importants volumes de déchets, mais aussi parce que l'impact de la communication et de l'éducation au Zéro déchet peut avoir un double effet. Lorsque vous convainquez un jeune élève, vous contribuez également à faire évoluer les mentalités et les comportements de sa famille. Pour toutes les communications, mais plus particulièrement dans les écoles, des méthodes novatrices et ludiques doivent être utilisées pour faire passer le message. Les municipalités doivent faire preuve de créativité en ce qui concerne les méthodes utilisées pour impliquer les parties prenantes dans leur stratégie Zéro déchet, grâce à des concours au sein de la communauté ou à la mise en avant des champions locaux du Zéro déchet afin qu'ils deviennent des modèles à suivre.

Les Héros du Zéro Déchet[51] est un manuel illustré conçu par Zero Waste France à destination des enfants. Il cherche à sensibiliser ces derniers aux conséquences des déchets sur l'environnement et notre santé et présente six actions permettant d'adopter le Zéro déchet au quotidien.

Comme nous l'avons évoqué, les municipalités locales dans leur grande majorité sont l'autorité qui peut avoir l'impact le plus significatif sur la réduction des déchets générés. Une municipalité peut s'attaquer à ce problème de différentes manières au sein de sa juridiction et des ménages ordinaires en promouvant les solutions Zéro déchet auprès des résidents locaux. Toutefois, pour peser significativement sur la génération de déchets locaux et contribuer à la redéfinition de notre relation avec la nature (laquelle représente la vision ultime du Zéro déchet), les municipalités doivent concevoir et proposer des incitations intéressantes aux entreprises de la région, en particulier aux entrepreneurs locaux, aux acteurs sociaux et aux groupes communautaires qui œuvrent dans le secteur privé, ceci afin de promouvoir les modèles économiques circulaires. En raison de leur connaissances locales et de leur rôle majeur dans une ville Zéro déchet, ces parties prenantes doivent être soutenues via des incitations juridiques (telles que l'instauration de réglementations simples et souples), économiques et sociales (telles que des communications conjointes visant à augmenter les bases clients). Ces incitations renforcent l'implication, la compréhension et, en définitive, la mobilisation d'un groupe plus vaste au sein de la communauté en faveur des objectifs visés par la stratégie Zéro déchet locale.

[50] ZWF, 2019 : https://zerowastefrance.org/publication/mon-evenement-sportif-zero-dechet
[51] ZWF, 2019 : https://www.zerowastefrance.org/publication/livret-enfants-les-heros-du-zero-dechet/

Voici quelques résultats pouvant être atteints grâce à une implication efficace de la communauté [52]:

- Projets Zéro déchet plus efficaces : les participants s'approprient les résultats.
- Confiance et crédibilité : établissement de relations et possibilité, pour la communauté, de comprendre les contraintes et les avantages.
- Économies de coûts : les projets à forte implication mobilisent l'énergie des volontaires.
- Compétences techniques : des connaissances sont acquises via l'implication, les participants apportent des compétences pointues, ainsi que d'autres connaissances et de nouvelles idées.
- Meilleure gestion des risques environnementaux, sociaux et politiques : augmentation de la perception de l'équité et de la transparence, et réduction des risques de conflits.

G RECHERCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE GRÂCE À L'ANALYSE DES DÉCHETS RÉSIDUELS

L'évaluation des déchets est une première étape particulièrement importante pour les municipalités et les communautés qui souhaitent adopter un programme municipal Zéro déchet, ainsi qu'une pratique qui doit perdurer tout au long de la mise en œuvre du programme afin de garantir l'optimisation et l'amélioration continues du système au fil du temps.

Une évaluation des déchets ménagers est un processus méthodique et précis de collecte et d'analyse des déchets résiduels sur un territoire local. Ces évaluations aident les villes et les communautés à déterminer le volume et les types de déchets générés par les ménages et/ou les entreprises au sein de la municipalité. Dans le cadre de ce processus, peu importe qu'un tri sélectif des déchets soit déjà en place ou non. Souvent, l'analyse se concentre sur les ménages et les entreprises, car les déchets solides municipaux sont l'un des principaux contributeurs à la génération totale de déchets et l'impact peut donc être supérieur sur une période plus courte. Ce processus peut également être appliqué aux écoles, aux hôpitaux et aux grandes entreprises d'une municipalité afin d'accroître la compréhension et la sensibilisation à l'ensemble des déchets produits au niveau local.

La réalisation d'une analyse des déchets résiduels au sein de votre communauté présente plusieurs avantages. Les données issues de ces évaluations sont essentielles à la conception de politiques efficaces visant à réduire les déchets générés localement. La réussite des stratégies Zéro déchet dépend de la collecte de données

[52] NAAEE, 2017 : https://naaee.org/sites/default/files/community_engagement_-_guidelines_for_excellence.pdf

locales, lesquelles garantissent que la stratégie repose sur les conditions de vie réelles des ménages et est adaptée au contexte économique local.

Voici quelques-unes des questions clés auxquelles une analyse des déchets résiduels peut contribuer à répondre :

- Quelles sont les matières non-recyclables les plus courantes et comment est-il possible de les remplacer par des matières réutilisables, réparables ou recyclables ?
- Comment concevoir votre système de collecte sélective de sorte qu'il encourage à produire le moins de déchets résiduels possible ?
- De quel soutien les résidents ont-ils besoin et, par conséquent, doivent-ils bénéficier pour les aider à réduire leur génération de déchets ?
- Quel budget faut-il allouer à votre programme Zéro déchet et quel le niveau de revenus que vous pouvez en attendre ?
- Quelles sont la taille et la nature des installations locales de recyclage ou de récupération des matières ?
- Quelle est la valeur calorifique des déchets résiduels et, par conséquent, leur impact une fois traités en matière de réduction des émissions de carbone ?
- Comment gérer au mieux les déchets organiques et quelles sont les meilleures options de compostage à mettre en place au niveau local ?

Les réponses à ces questions et leur intégration à votre stratégie Zéro déchet sont tout aussi importantes à chaque étape de votre parcours Zéro déchet. Que l'analyse des déchets résiduels soit réalisée dès le début afin de bénéficier de données de référence pour la conception de la stratégie Zéro déchet, ou qu'elle soit effectuée 3, 5 ou 10 ans après la mise en œuvre de cette dernière, la technique est un outil important que toutes les municipalités souhaitant sérieusement réduire leurs déchets doivent utiliser.

Par ailleurs, une analyse des déchets peut contribuer à fédérer une communauté afin de s'attaquer au problème des déchets et de la pollution. Le processus offre une occasion unique d'impliquer la communauté et de la former à la génération des déchets, de l'aider à visualiser le problème et de l'encourager à collaborer pour éviter les déchets.

Comment concevoir et mettre en œuvre une analyse des déchets résiduels ?

Une évaluation des déchets repose sur quatre éléments clés dont il convient de tenir compte.

1. **Planification et consultation :** identification du périmètre de l'évaluation, de la nature et de la quantité de déchets à évaluer, des partenaires à inclure et des moyens de s'assurer de leur participation.

2. **Préparation des participants :** que les participants soient des ménages, des entreprises ou les deux, une fois qu'ils ont accepté de participer à l'évaluation, vous devez leur fournir suffisamment d'informations et de documents. Ainsi, vous êtes sûr qu'ils trieront leurs déchets conformément à la structure de l'évaluation, et vous aurez la garantie que les participants savent ce qu'ils doivent faire chaque jour de l'évaluation.
3. **Collecte des déchets :** établissez un calendrier de collecte (dans l'idéal sur une semaine) avec l'autorité locale de gestion des déchets. Chaque jour de collecte, assurez-vous que les déchets sont clairement pesés et étiquetés, et que les données correspondantes sont dûment consignées.
4. **Évaluation et tri des déchets :** une fois la collecte terminée, l'évaluation de tous les déchets peut commencer. Triez les déchets en fonction des principaux flux que vous voulez mesurer et veillez à la bonne prise en charge de ces déchets par la suite en vue de leur traitement ou de leur recyclage.

Les **indicateurs de performances clés** en lien avec les évaluations des déchets résiduels portent sur le volume de déchets analysé (qui dépend du pourcentage de participants parmi la population locale), le nombre de matières/types de déchets mesurés (des déchets organiques aux plastiques PET) et, enfin, sur le nombre de politiques et de mesures identifiées.

Pour découvrir l'intégralité de la méthodologie d'analyse des déchets résiduels, commencez par consulter les documents suivants :

- ➔ Méthodologie et référentiel d'audit de marque et d'évaluation des déchets de GAIA à destination des villes[53] (en anglais)
- ➔ Guide d'évaluation des déchets de Zero Waste Europe[54] (en anglais)

[53] GAIA, 2019 : https://www.no-burn.org/wabatoolkit/
[54] ZWE, 2020 : https://zerowastecities.eu/academy/waste-assessment-guide/

7 CONCLUSION ET SYNTHÈSE

Aujourd'hui, les pays situés des deux côtés de la Méditerranée sont confrontés à des défis environnementaux et économiques sans précédent. Outre l'urgence sanitaire qu'elle a provoquée, la pandémie de COVID-19 a aussi contribué à accentuer les failles de notre société en matière de dégradation environnementale et d'inégalités économiques.

Par conséquent, la nécessité d'identifier et d'adopter des solutions adéquates n'a jamais été aussi pressante. Fort heureusement, nous disposons déjà des outils et des compétences nécessaires pour redéfinir notre relation avec la nature et les ressources, au profit d'une approche plus durable.

La philosophie Zéro déchet et Zero Waste Cities offrent le cadre nécessaire à cette évolution à l'échelon local. En effet, c'est souvent à ce niveau que le changement peut être amorcé avec le plus d'impact et de facilité. La puissance de l'approche Zéro déchet tient au fait qu'elle procure un cadre contextuel propice au changement. Les stratégies Zéro déchet réussies sont celles qui s'inscrivent dans la réalité quotidienne de la communauté. Grâce à une implication régulière et pertinente des parties prenantes communautaires, ainsi qu'à la capture, la mesure et l'incorporation de données dans le processus de conception et de surveillance, tout prouve que les stratégies Zéro déchet efficaces sont celles qui sont interconnectées et intégrées au contexte local.

Il convient de reconnaître que dans l'espace méditerranéen, il existe d'importantes divergences entre les sous-régions, les pays, voire les communautés. C'est pourquoi le présent guide a été conçu pour fournir un cadre général et quelques outils de référence qui peuvent aider les communautés locales à mettre en œuvre des stratégies Zéro déchet personnalisées.

Son objectif consiste non seulement à offrir aux lecteurs l'inspiration nécessaire à la mise en place du Zéro déchet au niveau local, mais aussi à leur prouver que ces mesures peuvent être efficaces dans des contextes très différents. Il existe un vaste réseau en plein essor de militants et de villes Zéro déchet qui sont autant d'exemples concrets de la manière dont les communautés locales peuvent prendre des mesures proactives pour réduire leurs déchets, développer l'économie locale et protéger la santé des citoyens.

Pour relever les défis uniques auxquels de nombreuses régions méditerranéennes sont actuellement confrontées, l'adoption d'une approche Zéro déchet peut être d'une aide précieuse. Une stratégie Zéro déchet peut s'inscrire dans un plan local de limitation du réchauffement climatique, favoriser la mise en place d'un système local de gestion des déchets efficace et économique, réduire le volume de déchets généré

par les résidents et les visiteurs, aider à surmonter les problèmes des municipalités dont le territoire est composé à la fois de zones urbaines et rurales, et enfin contribuer à ancrer dans le quotidien de la communauté la nécessité d'éviter les déchets en développant la réutilisation, la réparation et la reconception des produits.

Nous espérons que ce guide vous sera utile dans votre parcours vers le Zéro déchet et vous aidera à redéfinir votre relation avec la nature en accélérant la transition vers un avenir circulaire durable.

8 REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier nos partenaires du projet MED-InA, en particulier l'AVITEM pour son soutien et sa coordination.

Merci également aux participants des deux ateliers, ainsi qu'à Enzo Favoino qui nous a aidés à organiser le deuxième atelier en novembre 2020.

9 BIBLIOGRAPHIE ET DOCUMENTATION CONNEXE

Sources principales et documentation connexe :
Zero Waste Europe (ZWE) : https://zerowasteeurope.eu/ (en anglais)
Programme Zero Waste Cities : **www.zerowastecities.eu** (en anglais)
Pyramide du Zéro déchet, telle que définie par le programme Zero Waste Cities de Zero Waste Europe : https://zerowastecities.eu/discover/#zw_hierarchy (en anglais)
Plan de référence du Zéro déchet : https://zerowastecities.eu/learn/ (en anglais)
Définition du Zéro déchet par Zero Waste International Alliance, 2018 : https://zwia.org/zero-waste-definition (en anglais)
Calculateur d'économies de Zero Waste Cities, EBM, ZWE, HD, 2020 : https://zerowastecities.eu/academy/savings-calculator (en anglais)

Études de cas :
ZWE, 2019 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/besancon/ (en anglais)
ZWE, 2018 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/the-story-of-sardinia (en anglais)
ZWE, 2020 : https://zerowastecities.eu/academy/waste-assessment-guide/ (en anglais)
ZWE, 2019 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/the-story-of-pontevedra (en anglais)
ZWE, 2018 : https://zerowastecities.eu/bestpractice/best-practice-the-story-of-argentona (en anglais)

ZWE, 2020 : https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2020/11/zwe_11_2020_factsheet_balearicislands_ waste-prevention_en.pdf (en anglais)
Zaid Abichaker, « 1 300 jours d'exploitation continue du site de tri/compostage de Beit Mery », 2020 : https://linkedin.com/pulse/1300-days-consecutive-operations-beit-merys-facility-ziad-abichaker (en anglais)
Stratégie Zéro déchet de la ville de Kiel, 2020 : https://www.kiel.de/de/umwelt_verkehr/zerowaste/ (en allemand)
Rapport 2020 sur l'état des municipalités Zéro déchet : https://zerowastecities.eu/the-story-of-zero-waste-cities/ (en anglais)
Projet SCOW (tri sélectif des déchets organiques dans les zones touristiques) : http://www.biowaste-scow.eu/About (en anglais)
INTHERWASTE : https://www.interregeurope.eu/intherwaste/case-studies/ (en anglais)

Données de référence :
Stratégie de l'Union européenne sur les plastiques, 2018 : https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/plastics-strategy.pdf (en anglais)
EEA, 2014 : https://www.eea.europa.eu/fr/publications/rapport-horizon-2020-sur-la-mediterranee
EEA, 2015 : https://www.eea.europa.eu/soer/2015/countries/mediterranean (en anglais)
La Banque Mondiale, 2018 : https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30317 (en anglais)
RREUSE, 2015 : Exposé sur le potentiel de création d'emplois dans le secteur de la valorisation (en anglais)
Catasto Nazionale Rifiuti : https://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it (en italien)

Exemples de bonnes pratiques de modèles économiques Zéro déchet :
- Unverpackt (Allemagne) : https://original-unverpackt.de/ (en allemand)
- eReuse (Catalogne) : https://zerowasteeurope.eu/2018/12/press-release-case-study-ereuse/ (en anglais)
- ReCircle (Suisse et Allemagne) : https://www.recircle.de/ (en allemand)
- PHENIX (France) : https://zerowasteeurope.eu/2019/06/the-story-of-phenix-a-recipe-to-effectively-enforce-food-waste-reduction-targets/ (en anglais)
- Entreprise sociale ETA BETA, Bologne, Italie : https://www.etabeta.coop/eta-beta/ (en italien)
- Projet LAVANDA d'ETA BETA en faveur des couches réutilisables : https://www.etabeta.coop/lavanda/ (en italien)

Divers :
CE, 2020 : https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ac_20_602
IUCN, 2020 : https://www.iucn.org/fr/news/marine-and-polar/202010/plus-de-200-000-tonnes-de-plastique-sont-deversees-chaque-annee-en-mediterranee-rapport-de-luicn
ARLEM, 2014 : https://cor.europa.eu/Documents/Migrated/news/rapport-sudev-dechets-2014-fr.pdf

BBC, « Zones de concentration de la pollution au plastique en Méditerranée », 2019 : https://bbc.com/news/world-48554480 (en anglais)
Portail Eionet, 2016 : https://eionet.europa.eu/etcs/etc-wmge/products/other-products/docs/turkey_msw_2016.pdf (en anglais)
Global Recycling, 2019 : https://global-recycling.info/archives/2620 (en anglais)
WWF, « Les pays méditerranéens échouent à protéger la Méditerranée alors que la biodiversité décline à un rythme sans précédent », 2019 : https://www.wwf.fr/vous-informer/actualites/les-pays-mediterraneens-echouent-a-proteger-la-mediterranee-alors-que-la-biodiversite-decline-a-un
Deutsche Welle, « La crise des déchets accélère le réveil environnemental du Liban », 2016 : https://dw.com/en/trash-crisis-forces-lebanons-environmental-awakening (en anglais)
E. Azzi, « Systèmes de gestion des déchets au Liban : avantages de la crise des déchets pour l'amélioration des pratiques », 2017 : https://kth.diva-portal.org/smash/get/diva2:1139992/FULLTEXT01.pdf (en anglais)
PubMed (Espagne), « Impact du tourisme sur la génération de déchets municipaux : le cas de l'île de Minorque », 2013 : https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24001553 (en anglais)
Kounani, Skanavis, 2018 : https//researchgate.net/publication (Crise des réfugiés : attitude des résidents grecs vis-à-vis de la gestion des déchets dans leur région) (en anglais)
UNHCR, 2020 : https://reporting.unhcr.org/jordan (Fiche de présentation du camp de réfugiés de Zaatari en Jordanie - août 2020) (en anglais)
OXFAM, 2017 : https://oxfam.org/en/research/trash-talk-turning-waste-work-jordans-zaatari-refugee-camp (en anglais)

ZWE, « Économie circulaire Zéro déchet : un investissement solide en faveur de la finance durable », 2020 : https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2020/11/zero_waste_europe_report_sustainable-finance-for-a-zero-waste-circular-economy_en.pdf (en anglais)

ZWE, 2019 : https://zero_waste_europe_policy-briefing_the-impact-of-wte-incineration-on-climate_fr.pdf

Zero Waste France, Événements sportifs Zéro déchet, 2019 : https://zerowastefrance.org/en/publication/mon-evenement-sportif-zero-dechet
Zero Waste France, « Les Héros du zéro déchet » : https://www.zerowastefrance.org/publication/livret-enfants-les-heros-du-zero-dechet/
NAAEE, 2017 : https://naaee.org/sites/default/files/community_engagement_-_guidelines_for_excellence.pdf (en anglais)
GAIA, 2019 : https://www.no-burn.org/wabatoolkit/ (en anglais)