



Stratégie et Plan d'Action National sur les Déchets marins et plastique

Draft 0



Table des matières

I.	Introduction	2
II.	Description du milieu	3
1.	Contexte géographique et climatique.....	3
2.	Contexte socio-économique	3
3.	Contexte environnemental	4
III.	Analyse de la problématique des déchets marins au niveau mondial.....	5
1.	Description des déchets marins : Définition, typologie et sources.....	5
2.	Statut mondial : Une problématique prioritaire	6
IV.	Analyse de la problématique au niveau national.....	7
1.	Les déchets marins en Union des Comores.....	7
a)	Caractérisation des déchets marins	7
b)	Les sources éventuelles.....	8
2.	Les Produits plastiques.....	10
a)	Estimation des stocks des produits plastiques.....	10
b)	Principaux lieux de provenance.....	11
c)	Caractérisation des déchets plastiques.....	12
d)	Impacts de la pollution plastique dans le milieu marin.....	13
3.	Les initiatives de gestion des déchets marins	16
a)	Sur le plan institutionnel	16
b)	Sur le plan politique et stratégique	18
c)	Sur le plan Juridique	21
d)	Sur le plan opérationnel	22
4.	Analyses SWOT.....	23
5.	Statut au niveau national : Une problématique contraignante	25
V.	Stratégie et Plan d'action	26
1.	La vision.....	26
2.	Les principes régissant la stratégie.....	26
3.	Les axes stratégiques.....	26
4.	Les objectifs spécifiques	27
5.	Le plan d'action	29
6.	Plan de mise en œuvre.....	29
a)	La stratégie de communication et de sensibilisation	29
b)	La mise en œuvre et le suivi-évaluation.....	30

c) Besoin en financement et mobilisation des ressources.....	30
VI. Références.....	32
Annexe : cadre logique du plan d'action.....	33

I. Introduction

Depuis les années 1960 les déchets marins ont été reconnus, comme une problématique importante pour la vie marine. Mais depuis, leur volume et leur accumulation dans les différents milieux marins se sont accrus si bien que la problématique est devenue un fléau mondial qui a des répercussions considérables sur l'environnement marins et côtier et sur les activités socio-économiques associées notamment la santé, l'économie, le tourisme ...

Selon les Nations Unies, le plastique représenterait à lui seul 80% des déchets marins à l'heure actuelle. A cause leur durabilité et leur longueur de vie assez importante, ils demeurent par conséquent plus longtemps dans l'environnement si bien que certains scientifiques prévoient que d'ici 2050 la quantité de déchets plastiques dans les océans sera supérieure à celles des poissons¹. Ce qui fait que leur accumulation dans le milieu marin est devenue l'un des sujets de discussion les plus importants dans les instances internationales.

Affectant ainsi tous les mers et les océans du monde entiers, la région de l'Océan indien Occidental n'est pas épargnée. En réponse aux appels incessantes de l'Assemblée Générale des Nations Unies pour l'Environnement (AGNU) pour des interventions nationales, régionales et mondiales, la Convention de Nairobi a développé, en 2018, un plan d'action régional sur les déchets marins « *Regional Action Plan on Marine Litter (WIO-RAPMaLi)* » pour contribuer à lutter contre cette pollution marine par les déchets plastiques.

A travers ce plan, la convention recommande à tous ses pays membres de développer et mettre en œuvre une stratégie et un plan d'action National sur la gestion des Débris marins et sur le plastique.

C'est dans ce cadre que, le pays a obtenu un financement du PNUE, par le biais du Ministère de l'Environnement, et ce dans le cadre de la mise en œuvre du Programme d'action stratégique pour la protection de l'océan Indien occidental contre la pollution due aux sources et activités

¹ The New Plastics Economy. Rethinking the Future of Plastics, 2016. rapport présenté au sein du World Economic Forum, p. 7, traduit en français sous le titre Pour une nouvelle économie du plastique. Repenser l'avenir des plastiques, disponible au lien suivant : www.newplasticseconomy.org. In la lutte contre la pollution marine

terrestres (WIOSAP), pour développer **sa Stratégie et son Plan d'Action National, sur la Gestion des Déchets marins et du Plastique.**

La préparation de ce rapport a été précédée d'un travail d'analyse de la situation des déchets marins et du plastique au niveau national. Cette analyse a permis d'avoir un aperçu sur les types et la quantité de déchets marins et du plastique retrouvés au niveau national et de faire ressortir à partir d'une analyse SWOT les orientations stratégiques.

Ce travail a impliqué plusieurs acteurs émanant des institutions gouvernementales de l'Union et des îles, des services communaux, de la société civiles et des entreprises privés. Leurs propositions ainsi que leurs besoins ont contribué à la formulation des actions.

II. Description du milieu

1. Contexte géographique et climatique

Situés à l'entrée Nord du Canal de Mozambique entre Madagascar et l'Afrique de l'Est, l'Union des Comores couvre une superficie de 2 236 km² avec 1 148km² à Ngazidja, 24km² à Ndzuwani, 290km² à Mwali et 374km² à Maore. Le pays partage ses frontières avec la République de Madagascar à l'Est, les Seychelles au Nord, et le Mozambique à l'Ouest. La zone côtière s'étend sur une couverture linéaire de 340 Km.

Le relief du pays se caractérise par des étendues montagneuses prolongées par quelques plaines et plateaux.

Le climat est marqué par un climat tropical axé sur deux saisons : (i) une saison chaude et pluvieuse, nommée « Kashkazi », de novembre à avril, lorsque la mousson du Nord-Ouest prévaut. Les températures moyennes minimales et maximales respectives de 22,8°C et 30,3°C ; (ii) et une saison relativement fraîche et sèche, appelée « Kusi » de mai à octobre, dans laquelle les alizés du Sud-Est prédominent. Les températures moyennes minimales et maximales respectives de 19,5°C et 28,5°C.

2. Contexte socio-économique

L'Union des Comores comptabilisait près de 897 219 habitants en 2022 selon les projections du derniers Recensement Général de la Population et de l'Habitat de 2017. Avec un accroissement annuel évalué à 2% entre 2003-2017 et une densité moyenne de 407 hab./Km², l'Union des Comores possède l'une des densités les plus élevées d'Afrique.

Bien que la population comorienne soit plutôt rurale (soit 68,9%) qu'urbaine (31,1%), on observe, selon ce dernier recensement, une tendance à la hausse de l'urbanisation. La population se concentre, de plus en plus dans les préfectures où se trouvent les chefs-lieux de chaque île notamment à Fomboni (Mwali) où plus de la moitié de la population de l'île y vit (soit 52,1%)

et à Moroni (Ngazidja) où l'on enregistre trois habitants sur dix vivant en zone urbaine (soit 29,7%). Comme à Ngazidja Mutsamudu (Ndzواني) concentre 29,4% de la population mais c'est plus la préfecture de Domoni qui est la plus peuplée².

En tant que Petit Etat insulaire en Développement (PIED) cette forte pression démographique entraîne une exploitation intense de ses ressources à la limite de leur capacité de production. Les principaux secteurs primaires sont caractérisés par une très faible productivité. L'agriculture représente 31,6 % du PIB et emploie environ 80 % de la population et la pêche représente 7,5 % du PIB et emploie près et de 4,5 % de la population active. La croissance économique estimée en moyenne à 2,4% pour ces 10 dernières années, reste insuffisante en raison de son rythme fragile et de la faible diversification de ses sources.

Le Revenu National Brut (RNB) par habitant a légèrement diminué et a atteint 1478,4 dollars américains en 2019³. Ce qui a permis de placer le pays dans la catégorie des « Pays à revenus intermédiaires de la classe inférieurs ». Mais la pauvreté persiste toujours dans le pays en témoigne l'Indice de Développement Humain (IDH) qui est de 0,538, classant ainsi le pays au 156^e rang sur 189, soit dans la catégorie des pays à « Développement Humain faible ». Celui-ci reste toutefois en deçà par rapport à la moyenne du groupe des Petites Etats Insulaire en Développement (PIED) qui est 0.723⁴.

3. Contexte environnemental

L'Environnement comorien est caractérisé par une diversité élevée des écosystèmes terrestres et marins abritant une richesse floristique et faunistique remarquable avec taux d'endémismes spécifiques élevés⁵.

Les écosystèmes terrestres incluent les forêts ombrophiles, des forêts sèches, des landes à bruyères arborescente et des lacs de cratère. Les écosystèmes marins et côtiers incluent des plages de sable corallien et volcanique, des mangroves, des côtes rocheuses volcaniques, des récifs coralliens et des herbiers marins.

Au moins 1045 espèces de plantes ont été répertoriées dont environ 150 sont endémiques et atteint 50% pour le groupe des orchidées.

² Recensement Général de la population et de l'habitation, Résultats Globaux du Recensement Général de la Population et de l'Habitat en Union des Comores, 2017, 78 p..

³ Groupe de la Banque Africaine de Développement, 2021. Documents de stratégie pays 2021-2025,

⁴ Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), Rapport sur le Développement Humain, 2019,

⁵ DGEF-PNUD/ GEF Comores, 2017. Stratégie d'expansion du système des aires protégées aux Comores. 2017 - 2021. Vice-Présidence en charge du Ministère de l'agriculture, de la pêche, de l'environnement, de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme. Direction générale de l'environnement et des forêts. Projet PNUD/ GEF : Système national des aires protégées aux Comores. 105 p.

La faune existante est également très diversifiée et inclut pratiquement toutes les groupes taxonomiques. Les insectes sont peu connus mais le taux d'endémismes est estimé à 34% pour les lépidoptères et 24% pour les coléoptères. 96 espèces d'oiseaux ont été répertoriées dont 48 migratrices et 10 endémiques dont 9 mondialement menacées. Le pays abrite deux espèces d'amphibiens et d'au moins 28 espèces de reptiles dont 14 sont endémiques.

On comptabilise près de 820 espèces de poissons côtiers et pélagiques dans les eaux comoriennes qui sont aussi fréquentés par divers mammifères marins dont le Dugong (*Dugong dugon*), classé vulnérable, plus de 10 espèces de cétacés dont la Baleine à bosse (*Megaptera novaeangliae*) la Baleine australe (*Eubalaena australis*), le Roqual de Bryde (*Balaenoptera edeni*) et le Cachalot (*Physeter macrocephalus*) et des dauphins dont le Dauphin à bosse de l'Indopacifique, quasi menacé (*Sousa chinensis*), le Dauphin longirostre de Gray (*Stenella longirostris*), le Grand dauphin (*Tursiops truncatus*) et le Dauphin commun (*Delphinus delphis*) Alors que certaines espèces comme le Cœlacanthe, les tortues marines, le Dugong, la Roussette de Livingstone, les baleines et les dauphins, ont suscité un intérêt scientifique mondial, de nombreuses espèces sont encore inconnues de la science.

III. Analyse de la problématique des déchets marins au niveau mondial

1. Description des déchets marins : Définition, typologie et sources

Selon le PNUE, les déchets/ débris marins sont définis comme étant « *tout matériau solide persistant fabriqué ou transformé qui est rejeté ou abandonné dans l'environnement marin et côtier. En fonction de leur composition, les déchets/déchets marins peuvent couler et reposer sur les fonds marins, dériver dans la colonne d'eau ou flotter à la surface des mers* ».

Ils existent sous diverses formes et sont principalement composés de plastique, de verre, de métal, de papier, de carton, de tissus et de bois ... En fonction de leur taille, on distingue les **méga-déchets** (si leur taille est supérieure à 100 mm de diamètre), les **macro-déchets** (si la taille est supérieure à 20 mm de diamètre), les **mésodéchets** (si la taille est comprise entre 5 et 20 mm) et enfin les **micro-déchets** (si elle est inférieure à 5 mm)⁶.

La bibliographie existante estime qu'environ 80% des déchets retrouvés dans les mers et sur le littoral sont d'origine terrestre et que le solde (soit 20%) provient des activités maritimes. Les sources terrestres sont principalement les déchets solides mal gérés dans les communes littorales, les déchets provenant des activités touristiques et récréatives, les déchets industriels

⁶ Ifremer (2010) Pollution du milieu marin par les déchets solides

et les déchets provenant des eaux usées. Les sources marines ou océaniques proviennent essentiellement des déchets issus du transport et de la navigation maritime, de l'industrie de la pêche ou des installations pétrolières ou gazières en mer⁷.

2. Statut mondial : Une problématique prioritaire

La gestion des déchets est devenue aujourd'hui un fléau mondial qui se présente comme l'un des problématiques environnementales les plus importantes à l'échelle internationale. Les déchets plastiques plus précisément, qui représenteraient à eux seul 80% des déchets marins, constituent le problème crucial et le plus courant à l'heure actuelle.

L'évolution de la société a en effet, entraîné une production et une consommation croissante d'objet en plastique. Constitués de substance synthétique de polymères connus pour leur durabilité et leur longueur de vie, les déchets plastiques rejetés demeurent par conséquent plus longtemps dans l'environnement. Ce processus de dégradation très lent, combiné à la quantité croissante des déchets rejetés dans les mers et les océans, conduisent à une accumulation excessive de ses déchets dans le milieu marin. Selon le PNUE, plus de 14 millions de tonnes de plastiques pénètrent et endommagent les écosystèmes aquatiques chaque année et les émissions de Gaz à effet de serre (GES) associées au plastique devraient représenter, d'ici 2050, 15% du total des émissions autorisées si l'humanité veut limiter le réchauffement climatique à 1,5°C⁸.

En reconnaissance à cette problématique, l'Assemblée Générale des Nations Unies pour l'Environnement (AGNU) a fait appel à des interventions nationales, régionales et mondiales pour résoudre ce problème dans sa Résolution « A/60/L.22 » de novembre 2005⁹. Cet appel à l'action de la part de L'AGNU a été renforcé par l'adoption de diverses autres résolutions notamment à travers :

- La résolution 1/6 de 2014 qui met en avant la problématique des plastiques, y compris les micro-plastiques dans l'environnement marin,
- La résolution 2/11 de 2016 qui porte sur des mesures pour réduire les déchets plastiques et les micro-plastiques,
- La résolution 3/7 de 2017 qui souligne l'importance de l'élimination à long-terme, des envois de plastique et de micro-plastique vers les océans, de l'évitement des dommages aux écosystèmes marins et aux activités humaines qui en découlent en 2017.

⁷ Banque mondiale, Littoral sans plastique : Rapport de benchmark international. Banque mondiale, Washington, DC. 2022. p.91

⁸ <https://www.unep.org/fr/actualite-et-recits/recit/coup-d'envoi-des-negociations-visant-mettre-fin-la-pollution-plastique> consulté le 30 novembre 2022

⁹ PNUE et WIOMSA, 2008. Les déchets marins dans la région de l'Afrique orientale : une évaluation générale. Programme des Nations Unies pour l'environnement. 64 pp

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) a, mis en place un Programme d'action Global pour la protection du milieu marin contre la pollution due aux activités terrestres (GPA-Marine) qui encourage entre autres, les États à coopérer au niveau régional et sous-régional pour développer et mettre en œuvre des programmes communs afin de prévenir et réduire les pollutions marines de tout type.

Le monde entier s'est donc lancée dans une bataille contre les déchets marins. Et à l'heure actuelle les négociations se poursuivent pour élaborer et adopter un instrument juridiquement contraignant afin de mettre fin à la pollution plastique dans le milieu marin.

IV. Analyse de la problématique au niveau national

1. Les déchets marins en Union des Comores

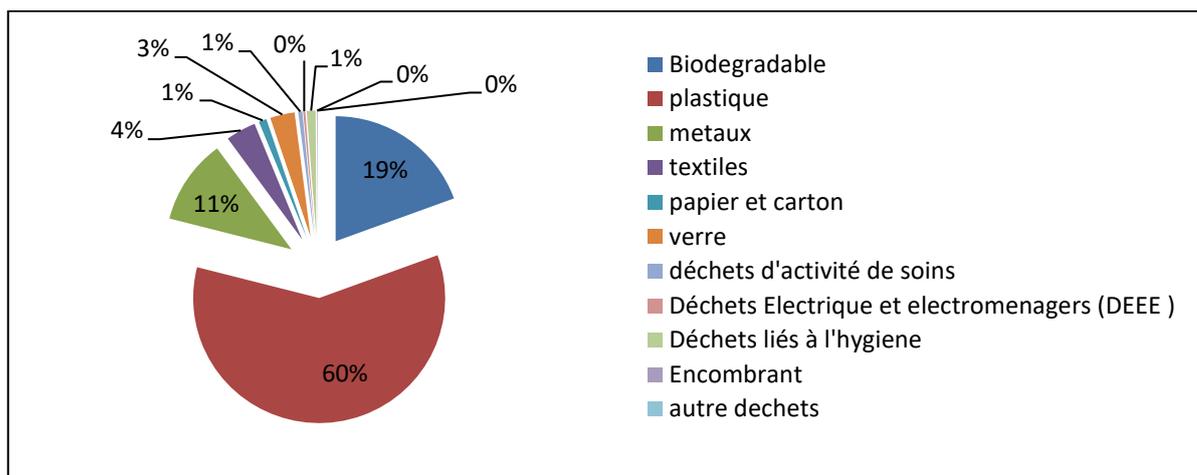
a) Caractérisation des déchets marins

A l'instar des autres pays du monde, les déchets marins au niveau national sont caractérisés par divers éléments dont la description ainsi que les quantités des macro-déchets retrouvés dans le territoire national sont présentés dans le tableau suivant. La figure 1 ci-après présente la répartition en pourcentage des quantités totales des déchets marins observées.

Tableau 1: Description et quantité des déchets marins en Union des Comores

Catégorie des déchets	Description	Anjouan	Ngazidja	Mwali	Totale
Déchets biodégradable	Feuilles, bois, Restes de nourritures ou d'animaux morts, pelures,...	1130	280	452	1862
plastique	Bouteilles, bouchons, sachets, couvercles,...	4140	683	881	5704
Métaux	Canettes, bouts de ferrailles	400	440	212	1052
textiles	Vêtements, tissus usagés	120	103	148	371
papier et carton	Fragments de cartons, magazines...	60	23	13	96
verre	Fragments de verres, bouteilles, flacons,	290	4	8	302
déchets d'activité de soins	Plaquette non finies, seringues, gants, compresses, ...	30	0	21	51
Déchets Electrique et électroménagers (DEEE)	Equipements (fragments) informatiques ou électroménagers	17	3	6	26
Déchets liés à l'hygiène	Couches, serviettes hygiéniques, tampons	27	24	58	109
Totales		6214	1560	1807	9581

Figure 1: Caractérisation des débris marins



Pour une quantité total de 9581 déchets marins, les déchets plastiques, restent de loin les types de déchets les plus nombreux et les plus fréquemment retrouvés à hauteur de 60% suivi des déchets biodégradables à hauteur 19% et du Métal à 11%. Le textile et le verre se positionnent respectivement en quatrième et cinquième position avec 4% pour le premier et 5% pour le second.

La très faible proportion de 1% pour les déchets liés à l'hygiène qui regroupent les couches et les serviettes hygiéniques doit être prise avec parcimonie. Une étude plus élargie au niveau national doit être envisagée. Toutefois, il est important de souligner la présence, bien que très négligeable de déchets d'activités de soin représentés principalement par des plaquettes de médicaments souvent non finis et se retrouvent souvent mélangés aux déchets ménagers.

b) Les sources éventuelles

Selon la bibliographie existante, ce sont les Déchets Solides Municipaux (DSM) mal gérés ou non contrôlés qui semblent les plus assujettis aux fuites et au transport vers le milieu marin par les cours d'eau, les vents ou les marées. En Union des Comores les DSM semblent être les principales sources terrestres.

Comme l'a montré Sinane¹⁰ dans son étude réalisé uniquement dans l'île d'Anjouan, la majorité des déchets marins proviendraient à 90% des sources terrestres soit : 36% de déchets ménagers, 30% de déchets liés aux activités de commerces, 22% de déchets d'agricultures et d'élevage, 2% des déchets des services publics et 1% des déchets du tourisme.

¹⁰ Kamardine Mohamed Sinane. Les littoraux des Comores, dynamique d'un système anthropisé : le cas de l'île d'Anjouan. 2013. Géographie. Université de la Réunion. Français.

Par ailleurs, il est important de noter qu'en Union des Comores comme dans tous les pays africains, la capacité de gestion des Déchets Solides Municipaux (DSM) reste encore un défi et devient plus ardue sur les littoraux où l'urbanisation est galopante¹¹. Sous la responsabilité des municipalités conformément à la loi N°11-005/AU du 7 avril 2011 relatif à la décentralisation, la gestion des DSM se limite seulement à un service de collecte et de transport des déchets de façon irrégulière dans certaines grandes villes et notamment les chefs-lieux de chacune des îles : Moroni, en Grande-Comore, Mutsamudu à Anjouan et Fomboni à Mwali.

Malgré l'effort de collecte entrepris dans ces communes, la pratique de déversements des ordures le long du littoral continue toujours. La plupart des ménages ou les commerces qui n'arrivent pas à payer leur redevance, déposent ou incinèrent leurs déchets dans les rues, ou plutôt, les déversent le long des rivières, des côtes ou directement dans la mer.

Le tableau 2 suivant présente les données estimatives (a) des quantités de *Déchets ménagers (DM)* par jour et par an, de la *quantité Totale des DSM produits par an (DSMt)*, la *quantité des DSM collectées par an (DSMc)*, et la *quantité de DSM non collectées par an (DSMnc)* dans les principales communes selon l'outil *waste_wise_cities*¹² de l'ONU-habitat.

Tableau 2 Estimation quantitatif des gisements de DSM dans les principales communes en 2022

	Fomboni	Mutsamudu	Moroni	Total
DM en kg/j/ habitants	0,5 ¹³	0,40 ¹⁴	0,5	0.47
DM en t/an	4138,46	5038,72	11 893,51	210 070,69
DSMt en t/an	5912.08	7198.17	16 990.72	30 100,98
DSMc en t/an	0,00	0,00	1585,80	1 585,80
DSMnc en t/an	4138,46	5038,72	10307,70	19 484, 88

Ainsi pour une quantité totale de DSM (DSMt) estimée à **30 100.98t/an** (si l'on prend en compte la production moyenne en ordures ménagères de 0,47 Kg/j/habitant) la quantité de

¹¹ Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) (). Avenir de la Gestion des Déchets en Afrique. Programme des Nations Unies pour l'Environnement, 2018. Nairobi ; Kenya

¹² ONU-Habitat (2021) L'outil *waste wise cities* : Guide détaillé pour l'évaluation de la performance des villes en gestion de leurs déchets solides municipaux par le suivi de l'indicateur 11.6.1 des objectifs de développement durable.

¹³ Hydroplan (2003) Expertise pour la gestion des déchets solides (ménagers et hospitaliers), la mise en place d'un système approprié et le contrôle des travaux correspondants - 8.ACP.COM.12

¹⁴ E.Fouquet (2014) La gestion des déchets ménagers dans la baie de Mutsamudu (île d'Anjouan-Union des Comores)

DSM non contrôlés (DSMnc) pour les trois principales communes citées plus haut est estimée à **19 484t/an**.

Au niveau marin, malgré le fait que la réglementation nationale et les conventions internationales interdisent les rejets d'ordures par les navires, le trafic maritime reste une source importante de macro-déchets marins¹⁵. Des études menées par l'Ifremer mettent en évidence une corrélation entre les accumulations de débris au fond des mers et les lignes régulièrement empruntées par les car-ferries, ce qui prouve que le rejet des déchets en mer est une réalité même si le contrôle et l'évaluation semblent difficiles¹⁶.

En Union des Comores, même si aucune étude n'a encore été réalisée dans ce domaine, il existe éventuellement des déchets provenant du milieu marin.

En effet, le canal de Mozambique est l'une des voies maritimes les plus fréquentées dans le monde et notamment par les navires transportant des hydrocarbures. La pollution marine par les navires et les hydrocarbures n'est pas à négligée. Toutefois, il est important de noter que la Société Comoriennes des ports (SCP) à travers son Service-Environnement effectue des contrôles et réceptionne les déchets provenant des bateaux accostant aux ports de Moroni et de Mutsamudu conformément aux obligations de la convention de Marpol (cf. [Sur le plan Juridique](#)). On estime à **38.75 m3** de déchets réceptionnés à Moroni pour l'année 2022.

D'autres types de déchets peuvent, par ailleurs, provenir des activités portuaires même s'ils n'ont pas fait aussi l'objet d'une étude quelconque. Il s'agit des déchets issus du déballastage des navires, des pertes lors de la manutention des cargaisons sur les quais et sur les navires, mais aussi lors de l'entretien des bateaux. L'on peut noter également les déchets provenant des activités de pêches notamment les déchets liés aux traitements des poissons ou à la fabrication des bateaux et vedettes.

2. Les Produits plastiques

a) Estimation des stocks des produits plastiques

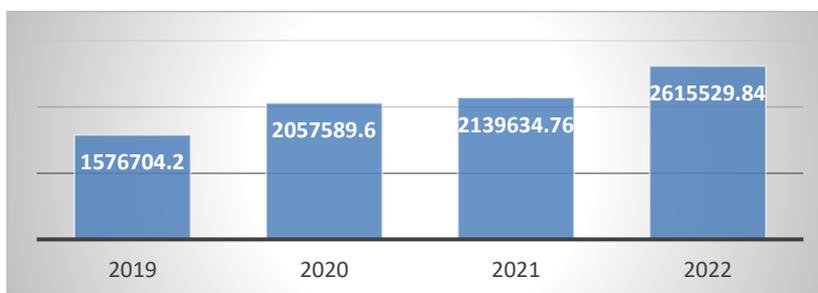
A mesure que les Comores progressent sur la voie d'un développement dépendant des importations, la quantité et la qualité des produits importés les sont aussi.

¹⁵ Banque mondiale, Littoral sans plastique : Rapport de benchmark international. Banque mondiale, Washington, DC. 2022. p.91

¹⁶ Ifremer (2010) Pollution du milieu marin par les déchets solides

Le pays a enregistré un total cumulé de **8 389 528,5 de produits plastiques importés** de 2019 à 2022. Soit une moyenne de **2 097 364,6** des produits plastiques entrant dans le territoire national par an. Aucune exportation de produits plastique n'a, par contre, eu lieu selon les données de la Direction des Douanes. La figure 3 ci-dessus donne une idée du volume des importations des produits et matières plastiques en Union des Comores entre 2019 et 2022.

Figure 3: Quantité de produits plastiques importés par an



On observe une augmentation exponentielle des importations des produits plastiques au niveau national due au besoin en consommation de la population. Ces données montrent qu'il existe un gisement important de matières plastiques dans le pays.

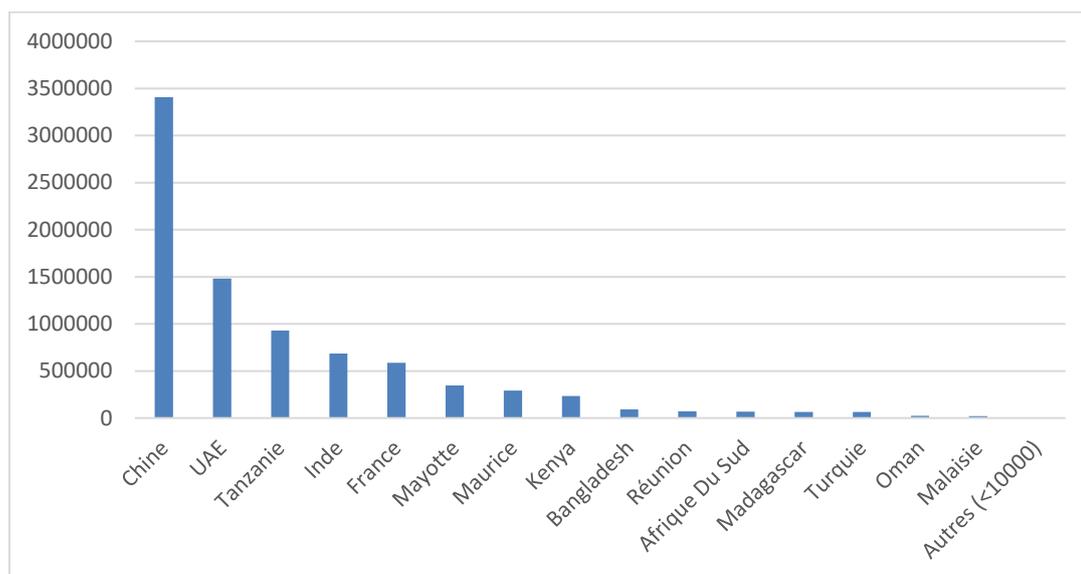
Mise à part certaines initiatives de recyclages qui ont eu lieu de façon informel ou occasionnel ou dans le cadre des projets de démonstration, une faible quantité des déchets plastiques est récupérée par des individus pour être réutiliser momentanément comme récipient de stockage d'eau, de jus et autres choses.

A l'exception du brûlage à l'air libre, seule option d'élimination des déchets plastiques dont dispose le pays ainsi que les approches précitées de réutilisation et de recyclage, on estime que la quantité de produits plastiques importée est finalement accumulée en grande majorité dans le territoire national que ça soit dans le milieu terrestre ou marin.

b) Principaux lieux de provenance

En Union des Comores, les produits plastiques ne sont quasiment pas produits dans le pays, ils sont, entre autres importés soit par des entreprises pour des quantités assez importantes et ou par des individus pour un usage ponctuelle.

Figure 4: Quantité de plastiques importés en fonction des pays importateurs



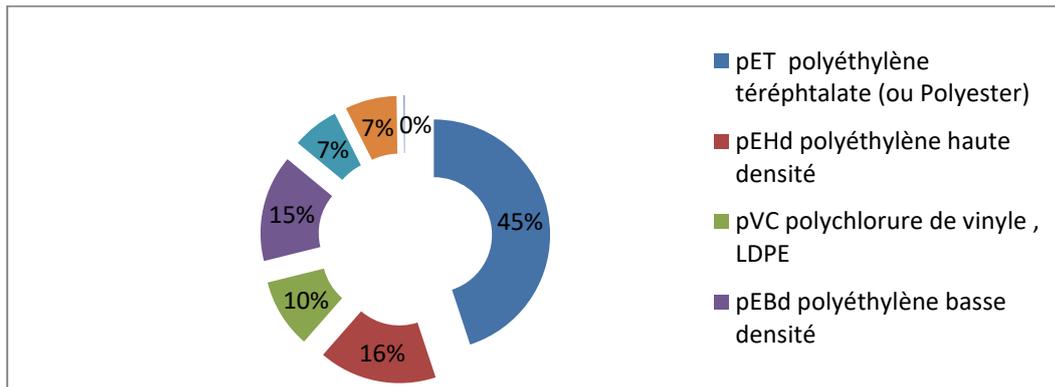
Sur **2400 importateurs** enregistrés de 2019 à 2022, la quantité totale de plastique importés **provient de 39 pays** dont plus de 40% du plastique provient de la chine, suivi des Émirats Arabes Unies (UAE) à hauteur de 17, 6 % puis de la Tanzanie en troisième position avec 11%. Certains pays tel que l'Inde, la France, Mayotte, Maurice et le Kenya ont importé moins de 10 % des produits. Les autres pays ont importé une quantité négligeable pour la série chronologique 2019 à 2022.

Selon les informations de la Direction des Douanes, le plastique en provenance de la chine et des UAE, est importé par pratiquement tous les importateurs confondus à savoir les grands magasins, les petits et moyens entreprises, les supermarchés ainsi que certains particuliers. Pour les importations de moins de 10%, les plus grands importateurs sont les particuliers suivis de certains magasins mais à faible quantité. Toutefois les gros importateurs commencent à émerger depuis 2021.

c) Caractérisation des déchets plastiques

Comme, le plastique reste la catégorie prédominante des débris marins et constituant une préoccupation tant au niveau international et national, une caractérisation spécifique a été réalisée de façon à apprécier la qualité et la quantité des déchets plastiques retrouvés au niveau national. La figure suivante présente les résultats de cette étude qui se rapprochent de la bibliographie internationale.

Figure 5: Caractérisation des macro plastiques dans le milieu marin



Comme le pays ne dispose ni de capacités de production du plastique ni d'infrastructures de recyclage, le plastique est exclusivement importé soit sous forme de produits finis ou sous forme de résine et ne subit pratiquement pas de transformation mais plutôt une réutilisation non durable.

Ainsi la majorité déchets plastiques retrouvés à hauteur de 45% est le plastique de type PET importé par des consommateurs et des producteurs d'eau minérale. C'est cette catégorie qui est le plus réutilisée, souvent comme récipient de stockage (d'eau, de jus —ou d'hydrocarbures) ou recyclée à faible quantité, en produits de décoration (fantaisie, porte stylo, porte bijoux). Le plastique de type polyéthylène haute densité (PeHD) comme emballages alimentaires, des emballages de produits cosmétiques, des produits de nettoyage est retrouvé en 2eme position à hauteur de 16%. Le sachet en plastique à base de PeBD est aussi retrouvé en quantité presque similaire.

Le PVC ne fait pas aussi l'exception pour usage en plomberie et usine de fabrication des sceaux et récipient, il représente 10 % des déchets marins, le polypropylène dominé par la présence des bouchons et couvercle de certains emballage et Polystyrène utilisé pour protéger les appareils électroniques et aussi dans les caoutchoucs sont aussi recensés dans le milieu marin pour une quantité à ne pas négliger.

A l'exception du plastique de Type PET qui sont majoritairement importé en préforme et et le PVC quelquefois en résine. Le plastique est importé sous la forme du produit finis et à usage unique.

d) Impacts de la pollution plastique dans le milieu marin

➤ Impact environnementale

Tout au long de son cycle de vie, le plastique a des effets négatifs directs ou indirects, dont les conséquences sont, soit invisibles, soit peu flagrantes. Les phénomènes qui en piétinent le milieu marin sont soit anthropiques soit naturelles.

- ***Impact sur la biodiversité***

Résistants, très peu recyclés, souvent libérés dans la nature et non biodégradables, les plastiques, quel que soit sa taille, asphyxient des récifs et des mangroves d'où la perte de la biodiversité et la raréfaction des espèces marines associées.

Malgré l'absence de données et d'information sur ces impacts au niveau national, certaines études régionales stipulent que des coraux ont été trouvés incrustés sur des déchets plastiques marins dans des eaux profondes. Également quatre espèces de tortues de mer en Afrique du Sud, aux Comores, à La Réunion et à Madagascar se sont avérées avoir ingéré des déchets plastiques¹⁷

Mais aussi, par action mécanique et sous les effets de la température et des UV, le plastique se morcèle en particules microscopiques qui s'ingèrent facilement et peut également relâcher des composés chimiques et ainsi intoxiquer la faune marine en cas de contact avec des espèces.

- ***Impacts liés au changement climatique***

Dans l'air, les déchets déposés au niveau des côtes émettent des Gaz à effets de serres (GES) par décomposition naturelle ou par brûlages à l'air libre et contribuent au réchauffement climatique. Ceci contribue entre autres à l'élévation du niveau de la mer à la hausse de température d'où la disparition des espèces animale et végétale.

➤ **Impact sur la santé humaine**

Étant un sous-produit de synthèse fait à partir des polymères organiques et d'autres additifs chimiques, le plastique est partout : dans l'air que nous respirons, l'eau que nous buvons, les poissons que nous consommons.

Des résidus de plastique sont retrouvés partout dans les espèces marines comestibles comme les poissons et autres fruits de mer. L'impact sur la santé humaine peut aussi être indirect, ainsi l'absorption par les organismes se nourrissant de plancton appelé "planctophages" de constituants toxiques contenus dans le plastique et leur propagation dans la chaîne alimentaire jusqu'aux produits consommés par l'homme peut constituer un danger¹⁸.

Des maladies cancérogènes, des perturbations du système endocrinien, des malformations et une baisse de fertilité des organismes sont rapportés à la suite de l'ingestion et ou inhalation

¹⁷ UNEP-Nairobi Convention/WIOMSA (2022). Marine plastic litter in the WIO region: Status, implications on the environment, human populations and effectiveness of measures and opportunities. A synthesis report. WIOMSA, Zanzibar,

¹⁸ Thompson, 2009 in IFEMER Report

d'une grande quantité des particules de microplastiques et des contaminants toxiques associés accumulés dans les tissus adipeux dans d'autres pratiques¹⁹.

Le brûlage non contrôlé des déchets plastiques observée au niveau du littoral et des côtes est source d'émissions toxiques des dioxines et furanes provoquant ainsi des maladies cardiovasculaires, respiratoires et sont potentiellement cancérigènes.

➤ **Impact socio-économique**

La zone côtière est la première destination touristique et de loisir, pour les pays insulaires. L'Archipel des Comores a une forte potentialité touristique et est riche en biodiversité marin.

La présence de déchets provoque chez les usagers de la mer et du littoral un gêne visuelle, olfactive et économique suite aux , (i) déchets présents dans les zone de loisirs provoquant leur dégradation et par conséquent non attraction des touristiques locaux et internationaux ce qui peut ralentir l'économie nationale, (ii) déchets ramenés par les engins de pêches provoquant ainsi une panne possible et par conséquent des coûts de réparation et de manutention ainsi que la perte de temps de pêche, (iii) à la réduction du nombre de capture par un surcroît de mortalité halieutique, un déplacement des zones de vie de certaines espèces ou une destruction des leurs habitats.

Face à ces enjeux, les collectivités territoriales à savoir les communes, les communautés de bases, le secteur public, la société civile, et quelques structures publics s'emploient à nettoyer leur littoral. La zone nettoyée, la fréquence du nettoyage, les techniques utilisées et le volume collectés varient beaucoup selon les communes et le type de littoral (zone côtières, plages de sable, mangrove).

Malgré les efforts déployés, la part importante de déchets déposée dans le fond océanique ne subit aucune opération de nettoyage en raison des difficultés techniques et des coûts éminents.

Par manque de données, il n'est pas possible d'évaluer le volume des macrodéchets collectés ni le coût associé à leur nettoyage ou du moins la vulnérabilité de la société.

Etant un pays insulaire, son économie doit être axé sur la promotion de l'économie bleue. Alors que les Comores entendent miser sur toutes les possibilités économiques océaniques et tirer parti de sa zone économique exclusive à l'horizon 2030, la dégradation des écosystèmes aquatiques et marins constitue une menace. Le rejet sur le littoral des déchets plastiques constitue une pression et un risque permanent pour les ressources halieutiques.

¹⁹ Plastique et santé les coûts cachés d'une planète plastique

3. Les initiatives de gestion des déchets marins

La gestion des déchets dans leur globalité constitue un défi majeur pour le pays. Même s'il n'existe pas encore des initiatives spécifiques à la gestion des déchets marins et du plastique au niveau national il est important de mettre en exergue les diverses initiatives qui s'y affilient et qui semblent favorable à la mise en œuvre de programmes relatifs à cette cause.

a) Sur le plan institutionnel

La gestion des déchets au niveau national fait intervenir plusieurs catégories d'acteurs notamment dans les secteurs publics, privés, sociales, académiques, ... Ils nécessitent toutefois un renforcement de capacités ainsi qu'une responsabilisation pour mieux capitaliser la gestion des déchets marins et du plastique dans le pays.

- **Les structures publiques** concernées par les déchets s'échelonnent sur les 3 niveaux institutionnels suivant : niveau national ou étatique (Ministère et Direction national respectives de l'Union), niveau régional (les Directions régionales) et niveau local (les communes issues de la décentralisation).
 - o D'une part nous retrouvons en tête de liste **le ministère en charge de l'Environnement**, qui est le premier responsable de la gestion de l'environnement. Son mandat inclut la planification, la programmation, le suivi et l'évaluation des actions de développement dans ses domaines de compétence. Il est structuré au niveau national en directions responsables de la définition des politiques, de la programmation, de la législation, du suivi et évaluation de ces programmes ou projets.
 - La **Direction Générale de l'Environnement et des Forêts (DGEF)** est au cœur du dispositif institutionnel et administratif d'élaboration, de mise en œuvre et de suivi des cadres programmatiques relatifs aux différents domaines environnementaux y compris la gestion de toute forme de pollution au niveau national. Il est représenté au niveau des îles par les **directions régionales de l'Environnement de Mohéli et d'Anjouan**. Ses missions, mandats et responsabilités ont été clairement définis dans le **décret N°93-115** portant mission et organisation de la Direction Générale de l'Environnement et **l'arrêté N°93-20/MDRPE-CAB** fixant les attributions détaillées et le mode de fonctionnement de la Direction Générale de l'Environnement.

- **L'Agence Nationale de Gestion de Déchets (ANGD)** est un des acteurs centraux chargée entre-autre de la question relative à la gestion des déchets au niveau national. Créée en août 2020 conformément au **Décret N° 20-104/PR**, elle a objectif d'assurer la promotion des activités liées à la gestion et à la valorisation de tous les types de déchets. Elle coordonne l'action publique et agréé les actions et les investissements du secteur privée, des organismes non gouvernementaux et des associations en matière de gestion des déchets sur l'ensemble du territoire national.
- D'autre part nous retrouvons le **ministère en charge de la Santé**, Il assure le leadership de la gestion des déchets médicaux et est chargé de la conception, de la coordination, de la mise en œuvre et du suivi de l'application de la politique gouvernementale en matière de santé, notamment la Politique Nationale de Santé (PNS) 2015-2024 et le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2015-2019.
 - La **Direction Nationale de la Santé (DNS)** est le principal organe administratif chargé de la conception, la coordination, la supervision des programmes de santé conformément à la Politique Nationale de Santé et les stratégies nationales, définies par le Gouvernement.
 - **L'Agence National des Médicaments et des Evacuations sanitaire (ANAMEV)** qui est l'organe chargée du contrôle des importations et de l'élimination des médicaments.
- **Collectivités territoriales** : Sur un nombre total de de 54 communes, elles sont chargées, selon la loi **N°11-005/AU du 7 avril 2011** sur la décentralisation, de la gestion et de l'élimination des déchets au niveau national.
- **Le secteur privé** : Il est représenté par les prestataires des services de collecte et de ramassage des déchets dans les communes ainsi que les néo-entrepreneurs qui mettent en œuvre des projets de recyclages des déchets contribuant ainsi soit peu à la réduction des déchets et notamment du plastique
- **Les ONG et associations villageoises** : représentant la communauté de base au niveau local, ils participent à la protection de l'Environnement national en mettant en œuvre des actions de sensibilisation, d'éducation environnementale et de nettoyage de leurs habitats et écosystèmes affiliés,
- **Partenaires techniques et financiers** apportent leur appui technique et financier dans la mise en œuvre des projets régionaux et nationaux relatives à la Gestion de Déchets à

l'exemple du Programme des Nations Unies pour le Développement aux Comores (PNUD-Comores), de l'Union Européenne (UE), du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE)...

b) Sur le plan politique et stratégique

La gestion des déchets constitue une priorité, tout autant mondiale que nationale. Même si la prise en compte de la gestion des déchets marins reste encore faible dans les documents politiques et stratégiques nationales, le pays a donc approuvé et adopté plusieurs documents politiques et stratégiques mondiale et national qui encouragent la gestion des déchets dans leur globalité et constituent donc un tremplin :

- **Le programme de développement durable et ses 17 Objectifs de développement durable (ODD)**: il s'agit du cadre stratégique mondiale qui vise à éradiquer la pauvreté, à protéger la planète et à faire en sorte que tous les êtres humains vivent dans la paix et la prospérité d'ici 2030. Il s'articule autour de 17 objectifs auxquelles tous les pays du monde y compris l'Union des Comores s'y sont engagés à atteindre. Plusieurs ODD sont directement liés à la gestion des déchets, dont l'accès aux services de base (cible 1.4), l'amélioration de la qualité de l'eau à travers l'élimination des décharges (cible 6.3), la gestion des déchets solides municipaux (cible 11.6), les déchets alimentaire (Cible 12.3), les déchets dangereux et les produits chimiques, y compris les déchets électroniques (Cible 12.4), le recyclage (Cible 12.5) et les déchets marins (14.1).
- **L'Agenda 2063 de l'Union Africaine** : intitulé « L'Afrique que Nous Voulons » a été adopté en 2015. Il s'agit d'un cadre stratégique de transformation socio-économique du continent africain sur 50 ans. Il aspire à construire une Afrique prospère sur la base d'une croissance inclusive et d'un développement durable, soulignant dix aspirations pour guider la transformation du continent. Dans son Plan de Mise en Œuvre quinquennal (2014–2023) il inclut une référence à la transformation attendue de la gestion des déchets dans *l'objectif 1 de l'aspiration 1* : « un niveau de vie élevé, une qualité de vie et un bien-être pour tous les citoyens », *domaine prioritaire 4* (des habitats modernes, abordables et vivables et des services de base de qualité), des villes qui recycleront au moins 50% des déchets qu'elles génèrent d'ici 2023.
- **Le plan Comores émergent (PCE, 2017)** : il s'agit du document de planification national qui aspire à rendre les Comores émergent d'ici 2030. Il s'articule autour de 5 Socles (le tourisme, l'Economie bleu, les services financiers, l'agriculture et l'industrie) et 5 catalyseurs (les infrastructures, le numérique, le capital humain, l'environnement des affaires et les ressources naturelles) qui sous-tendent la vision de l'émergence. La

gestion des déchets fait partie des projets structurants qui constituent les tremplins des socles de l'émergence (**projet structurant 5 : projet intégré des déchets en union des Comores**).

- **Le Plan de Développement Intérimaire (PDI)** : il s'agit du deuxième document de référence national et se présente comme étant le plan de mise en œuvre opérationnelle du PCE. Il a pour objectif général de contribuer au développement durable de l'Union des Comores durant la période de 2020-2024. La gestion des déchets fait partie de l'une de ses objectifs spécifique « *la gestion durable de l'environnement à travers le renforcement de la protection des ressources naturelles et de la biodiversité, la lutte contre le changement climatique et l'amélioration de la gestion des déchets* » ;
- **Le projet de politique Nationale sur l'Environnement** : La nouvelle Politique Nationale de l'Environnement validée en 2021, intègre largement la gestion des déchets dans la plupart de ses orientations notamment :
 - **Actions de l'orientation 2 : Encadrer et contrôler les pratiques à risque de dégradation de l'environnement** : Élaborer le cadre juridique relatif à la gestion des déchets.
 - **Actions de l'orientation 3 : Clarifier les rôles et responsabilités des acteurs et des différents paliers de l'administration publique en matière environnementale** : opérationnaliser le rôle des communes en matière de gestion des déchets par une réallocation des ressources financières et mettre en place des accords avec des prestataires privés pour la collecte et le ramassage et le traitement des déchets.
 - **Actions de l'orientation 5 : Améliorer le cadre de vie des populations et la réactivité face aux risques environnementaux**
 - Elaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de gestion des déchets qui mise sur l'économie circulaire, le recyclage, la gestion intégrée des déchets tout au long de la chaîne et les approches filières dans la valorisation des déchets et la sensibilisation aux bons comportements dès le bas âge.
 - Assurer un cadre de concertation entre les différentes structures qui interviennent dans le système de gestion des déchets.
 - Compléter et mettre à jour le cadre juridique : Élaborer une loi sur la gestion des déchets et ses textes d'application ;
 - **L'orientation 6 : Assurer un développement économique durable des Comores par des choix tenant compte des changements climatiques et**

compatibles avec la préservation : Promouvoir le développement d'une économie numérique durable, notamment dans le cadre des prochaines révisions de la Stratégie Comores numériques : prévoir un plan de gestion des déchets numériques.

➤ **Actions de l'orientation 8 : Garantir le développement d'une économie bleue respectueuse de la biodiversité et des ressources marines et côtières** ; Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion des déchets liés aux activités maritimes (transport, pêche, industries).

➤ **Actions de l'orientation 9: Baser le financement de la préservation des ressources naturelles et de l'environnement sur le principe pollueur payeur et sur la pérennisation des sources de financement** : Opérationnaliser les mécanismes dédiés à la gestion des déchets prévus par le PCE, à savoir : les subventions de l'Etat, une redevance déchet collectée par les communes, le produit de la vente des déchets recyclés ou des composts, les subventions des partenaires au développement, les investissements privés dans le cadre de partenariats (PCE 2030).

- **Le Plan National de Gestion des Déchets Médicaux (2018-2024)** : il fait partie des documents de mise en œuvre de la Politique Nationale de la Santé (PNS) de 2015-2024 avec le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) révisé de 2018-2021. Sa vision à l'horizon 2024 est un système de santé comorien performant pour réduire les risques sanitaires et environnementaux liés aux déchets biomédicaux. Son objectif global est de contribuer à la réduction des risques sanitaires et environnementaux par l'amélioration de la gestion des déchets biomédicaux en (i) Améliorant le cadre légal et règlementaire des déchets biomédicaux ; (ii) Améliorant les capacités du système de santé dans la gestion des déchets biomédicaux ; (iii) Assurant la coordination et le suivi évaluation des interventions en matière de Gestion des Déchets Biomédicaux (GDBM) ; (iv) Promouvant la recherche opérationnelle sur la GDBM.
- **La Stratégie Nationale de Tourisme (2019)**: Il s'agit du nouveau document cadre stratégique sur le tourisme qui aspirent à faire des Comores une destination attrayante de l'Océan Indien par le renforcement de la compétitivité de l'offre, son positionnement prépondérant à travers les réseaux et la gestion de la destination. Son plan d'action quinquennal, privilégie entre autre l'amélioration de l'environnement des sites par l'assainissement du littoral et la restauration des plages.

- **La cadre stratégique sur l'économie bleue (2018)** : il s'agit du principal document cadre national de l'union des Comores pour l'Economie Bleu. Ce cadre stratégique a permis au pays de se doter d'une vision pour une politique national spécifique et d'y joindre un plan d'action concret. La Gestion des déchets est inclut dans son troisième objectif « *Objectif3 : La protection des écosystèmes côtiers, aquatiques et marins et la gestion des déchets* »
- **La Stratégie et le Plan d'action National sur la Biodiversité** : il s'agit du document de référence pour la mise en œuvre de la CBD. Adopté en 2016 il s'aligne aux 20 Objectifs d'Aichi du plan Carde décennale 2010-2020 de ladite convention. Il prévoit dans son **But stratégique C** «*Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique* », de mettre en place (i) un système efficace de gestion des déchets solides et (ii) un dispositif de gestion des déchets chimiques, dans son **objectifs stratégique 4C** « *D'ici à 2030, la pollution sera ramenée à un niveau qui n'a pas d'effets néfastes sur les composantes et le fonctionnement des écosystèmes* »
- **Plan National de lutte contre des hydrocarbures (PLAN POLMAR)**

c) Sur le plan Juridique

L'Union des Comores a ratifié plusieurs conventions internationales et régionales qui soutiennent la gestion des déchets de toutes sortes y compris les déchets marins et les déchets plastiques, entre autres. Il s'agit de **la Convention MARPOL (1973), La Convention de Bâle (1992), de la Convention de Stockholm (2001), de la Convention de Bamako (1991), la Convention de Nairobi (1985), La convention de Minamata sur le mercure, de la convention des Nations unies sur les Changements Climatique (1992)** :

Ces conventions constituent le cadre législatif international. Même s'ils sont peu contraignants, elles l'emportent sur les lois nationales conformément à l'article 12 de la constitution de 2018. Elles pallient ainsi l'insuffisance du cadre législatif national qui doit être réactualisé, complété par les textes règlementaires et vulgariser à tous les niveaux. Ce cadre national est représenté par :

- La **Loi N°94-018** portant cadre relatif à l'environnement prévoit en ses articles 60 à 63 que :
 - Pour préserver la santé des personnes et la qualité de l'Environnement, les déchets, quelle que soit leur origine, doivent être collectés, traités et éliminés (**art. 60**)
 - les autorités administratives locales sont responsables de l'élimination des déchets domestiques. Un décret adopté en Conseil des Ministres organise le

service public de la collecte des ordures, lequel devra être repris par les gouverneurs des îles auprès des services régionaux de l'Environnement et des autorités administratives locales (*art. 61*).

- la localisation des décharges et des installations de traitement des déchets, leur fonctionnement et le choix des procédés d'élimination sont soumis à l'autorisation préalable du ministre de l'Environnement qui doit prendre en considération la nécessité d'écarter tous risques pour la santé des personnes, la conservation du sol, du sous-sol, des eaux, de l'atmosphère, de la faune et de la flore (*art. 62*)
- la gestion des déchets des exploitations industrielles, artisanales et agricoles est de la responsabilité des exploitants et l'autorisation de mise en fonction de ces exploitations lorsqu'elle est prévue est subordonnée à la condition qu'elles soient dotées de dispositifs d'élimination ou de neutralisation efficace des déchets et en état de fonctionnement (*article 63*)
- La **Loi N°17-011/AU**, portant interdiction de l'importation, de la commercialisation et de la distribution des emballages et sachets plastiques non biodégradables
- La **Loi N°94-037** portant code de l'Eau

d) Sur le plan opérationnel

Dans un cadre élargi, la mise en œuvre dans le cadre de projets ou programmes sur la protection et la gestion des écosystèmes côtiers et marins, plusieurs actions de communications, d'éducatives environnementales, de sensibilisations ainsi que des actions de nettoyages des côtes et des plages ont été déjà initiées.

Il existe par ailleurs des initiatives spécifiques en cours de mise en œuvre qui contribuent à lutter contre les déchets marins et les déchets plastiques, tels que :

- Le projet de « ***mise en place d'un centre de rachat et de récupération des plastique à Mohéli*** » financé par le PNUD et qui a comme objectifs d'identifier des mécanismes financiers adaptables et durables permettant la mise en place d'un système de récupération et de rachat des plastiques en PET et des canettes en aluminium, afin de réduire les volumes des déchets qui finissent dans la mer, polluant ainsi les océans et les zones d'intérêts écologiques, tout en créant des activités économiques durables par la valorisation des déchets au bénéfice des communautés de la Réserve de Biosphère de Mohéli.
- La *relance* du projet de « ***mise en place d'un centre de récupération des plastique à Moroni*** » de l'ONG-Demain qui a pour objectif d'opérationnaliser le centre de

valorisation des déchets plastiques afin d'assurer une meilleure gestion durable des déchets dans la municipalité de Moroni.

- Le projet **EXPLOI** « *Expédition Plastique dans Océan Indien* » de la COI, qui vise à contribuer à la réduction et au recyclage des déchets plastiques dans région de l'Indocéanie (région des îles du Sud-Ouest de l'Océan Indien)
- L'initiative de « *mise en place d'une unité de fabrication de sacs biodégradable à Ngazidja* » pour appuyer la substitution des sacs en plastiques non biodégradables
- Les entreprises créées qui contribuent à la récupération et à la valorisation du plastique au niveau national. Le tableau 4 suivant présente une liste non exhaustive de ces entreprises.

Tableau 4: Initiatives de substitution et de valorisations du plastique

Intitulé de l'initiative	Activités	Matières premières	Localisation
Non Woven Comoros LTD.	Fabrication de sacs biodégradable pour une substitution des sacs en plastique	Tissus	Dzahani-Tsidje 269 337 65 56/ 436 65 56
UWASI.SARL	Transformation des déchets plastiques, en brique et en pavé écologique	Bouteille et sachets	Handouli Hamanvou
RECYCL'ART	Confection des articles à base de déchets.	Emballage plastique et bouteille	Moroni-Cable de Lyon.
Sa Fa Recyclage Sarl	Transport et Recyclage des déchets		Domoni Anjouan
Coopérative Comores Recyclage	Valorisation de certains déchets plastique en produits Artisanales, sac portefeuille, sac de ciment,	Plastique LPDE et quelque PET	Wanani-Moheli

4. Analyses SWOT

Forces	Faiblesses
Sur le plan institutionnel	
Mise en place d' l'ANGD et déploiement au niveau des îles	Conflit de compétences entre les différents acteurs (ANGD/ mairies/ /gouvernorats)
Présence active d'associations et ONG impliquées dans la gestion des déchets	Manque de leadership pour la coordination des initiatives existantes
Disponibilité de ressources humaines sur les enjeux du plastique	Connaissances limités des enjeux liés aux plastiques et manques d'expériences des ressources humaines
	Absence d'infrastructures et d'équipements pour assurer une meilleure gestion des déchets
Sur le plan politique	

Prise en compte de la problématique déchets dans le PCE	Absence d'une stratégie nationale de gestion des déchets globaux
Prise en compte effective dans la PNE	Manque d'implication et de responsabilisation du secteur privé
Gestion des déchets décentralisé et responsabilisé aux communes	Absence de prise en compte des enjeux liés aux déchets plastiques dans les politiques et stratégies sectorielles
Sur le plan juridique	
Existence d'un cadre légal sur certains types de plastiques (sachets)	Manque des textes d'applications relatifs à la loi sur les sachets
	Non application effective de la loi sur les sachets
	Absence d'un cadre légal sur tous les types des déchets y compris les plastiques.
	Absence d'un cadre juridique national traitant des déchets marins et de certains types de plastiques
Sur le plan financier	
Existences de plusieurs initiatives de recyclages de déchets plastiques	Insuffisance des ressources financières dédiées à la gestion des déchets
Existence limitée des initiatives de substitutions des sachets plastique	Absence d'un modèle économique sur la gestion des déchets.
Sur la communication et la sensibilisation	
Plusieurs actions ponctuels de communications et de sensibilisation réalisées et en cours	absence de stratégie de communication et de sensibilisation
Population sensible à la problématique des déchets ménagers	Méconnaissances des enjeux liés aux plastiques
Présence de plusieurs canaux de diffusion adaptable au contexte national et axée à différentes couches sociales (réseaux sociaux, radio et télévision national et local ect)	
Sur la recherche	
existence de diverses études réalisées sur la gestion des déchets Solides Municipaux à (Moroni et d'Anjouan)	manque d'études sur les déchets marins
	manque de données actualisées sur les déchets municipaux
	manque de suivi des recommandations de diverses études
Opportunités	Menaces
Opérationnalisation de l'ANGD et son déploiement dans les îles	Non disponibilités des décharges dans les autres îles (mais aussi la clarté sur le domaine foncier fait défaut)
responsabilisation des Municipalité dans la loi de la décentralisation	Non application de loi sur l'importation des plastiques et les sanctions
Prise en compte des déchets dans PDI de 2020-2024	Non définition des responsabilités des acteurs
existence du projet suturant sur les déchets préconisant l'approche par filière	manque de suivi et évaluation

Disponibilité de financement régional et international à travers les projets et les programmes	Absence d'un mécanisme de financement pouvant inciter le secteur privé à se positionner
Emergence du secteur privé intervenant dans la filière	Faible de la quantité des déchets pouvant contribuer à l'exportation

5. Statut national : Une problématique contraignante

Constitués principalement de plastiques, de déchets biodégradables et de métaux, les débris marins dans leur ensemble représentent un problème tant mondial que national due principalement à la mauvaise gestion des déchets solides de nos villes et villages côtiers. Le manque de gestion rationnel de ces déchets, fait que la quantité importante des DSM non contrôlés finit dans l'ensemble du littoral et des fonds marins comoriens. Les déchets provenant également des sources marines ne sont pas à négliger.

Les produits plastique ont pris une place importante dans le mode de vie de la population ce qui fait que l'importation est plus conséquente et augmente au fil des ans. Du fait de son insularité et en tant que PEID le pays semble plus impacté par l'accumulation de ces produits plastiques tant dans le milieu terrestre que dans toutes les écosystèmes marins nationaux surtout qu'il n'existe encore aucune forme de gestion de cette matière.

Les déchets dans leur globalité semblent une priorité pour le gouvernement. Spécifiquement la gestion des déchets marins et surtout des déchets plastiques l'est encore moins. Le constat prouve que la problématique est contraignante pour le pays.

La méconnaissance des enjeux liés au plastique reste préoccupante. Le cadre politique ne l'intègre pas spécifiquement dans ses orientations. Le cadre juridique existant est encore insuffisant et reste inappliqué. Le manque de planifications et de coordinations des initiatives existantes semblent très marqué. Le manque de financement et de modèle économique pouvant encourager les différents acteurs reste un défi.

Cependant l'intérêt mondial porté par cette problématique semble être une opportunité pour établir ainsi une stratégie nationale afin d'éliminer la présence de débris marins et des déchets plastiques dans le littoral, principale interface des écosystèmes marins des Comores.

Il faudrait pour cela penser à conscientiser la population sur la problématique des déchets plastiques, prévenir et réduire les flux de déchets plastique sur le territoire, réduire les flux de Déchets Solides Municipaux sur le littoral et les cours d'eau, lutter contre les déchets en mer, promouvoir l'économie circulaire et à mettre en place un cadre de Coordination et de suivi et évaluation des actions au niveau national. Telles sont les orientations formulées pour la définition de la stratégie Nationale

V. Stratégie et Plan d'action

1. La vision

Réduire la présence des déchets dans l'ensemble de nos écosystèmes marins d'ici 2032

2. Les principes régissant la stratégie

Cette stratégie s'appuie sur les principes suivants

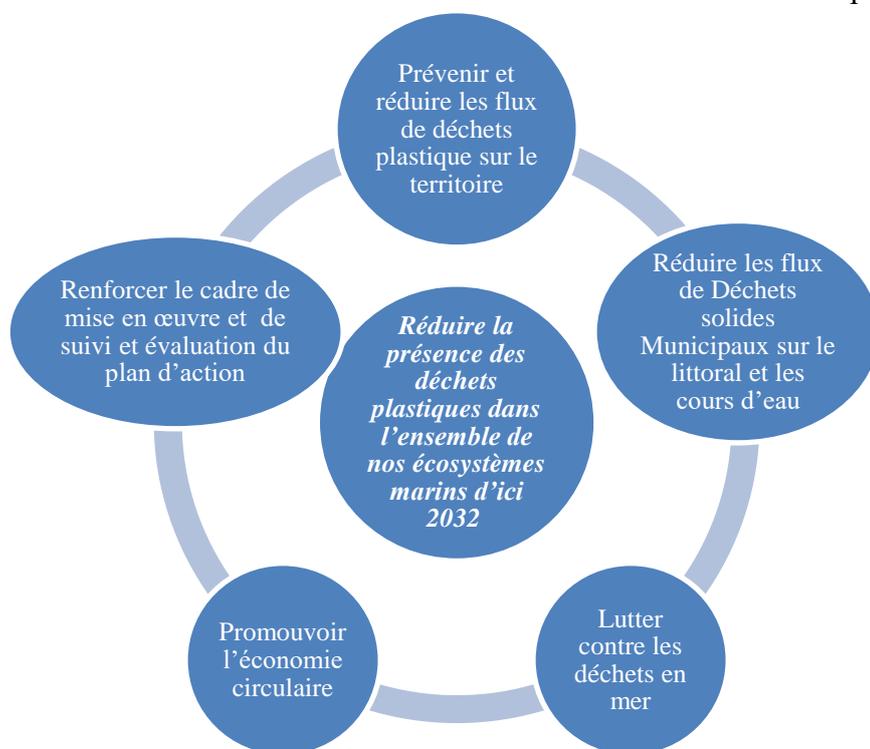
- Principe des 3 R (Réduire-Réutiliser-Recycler) qui consiste à réduire la quantité de produits qui arrivent en fin de vie ; réutiliser des produits ou certaines de leurs parties qui deviendraient autrement des déchets et recycler les matières premières. Il consiste à privilégier la notion de l'économie circulaire.
- Le principe de la prévention : Il consiste à éviter ou réduire les produits ou les substances qui contribuent aux flux de déchets ;
- La précaution : principe selon lequel l'absence de certitudes scientifiques ne doit pas amener un décideur à différer l'adoption de mesures de prévention contre le risque sanitaire ou environnemental potentiel ;
- L'approche écosystémique : veille à ce que les pressions collectives des activités humaines soient prises en compte ;
- Le principe de la participation du public : un aspect important pour sensibiliser au problème des déchets marins ; et surtout pour montrer que le problème de Gestion de déchets est une affaire de Tous
- Le principe du pollueur-payeur : puisque les activités polluantes et les frais résultant des mesures de prévention, de réduction de la pollution et de lutte contre celle-ci sont supportés par le pollueur
- Principe de la Responsabilité Etendue du Producteur (REP) : consiste à rendre le producteur initial solidairement responsable des effets des produits et matériaux mis sur le marché en l'imposant de financer ou d'organiser la prévention et la gestion de ces produits en fin de vie
- Principe de partenariat et de coopération entre les parties prenantes qui consiste à développer des partenariats Public Privé et privilégier le retour et partage d'expériences.

3. Les axes stratégiques

La problématique des déchets marins et du plastique ne doit pas être perçue comme une activité isolée où l'on doit seulement traiter la nuisance visuelle. Pour prétendre à réduire les déchets marins et les déchets plastique, la question doit être traitée dans une approche de gestion intégrée des déchets solides tant en mer que sur terre. Il doit faire intervenir de nombreux acteurs et de nombreuses activités de gestion des déchets marins.

La Gestion des Déchets marins et du plastique s'articule ainsi autour de 5 axes stratégiques suivants

1. Prévenir et réduire les flux de déchets plastique sur le territoire
2. Réduire les flux de Déchets solides Municipaux sur le littoral et les cours d'eau
3. Lutter contre les déchets en mer
4. Promouvoir l'économie circulaire
5. Renforcer le cadre de mise en œuvre et de suivi et évaluation du plan d'action



4. Les objectifs spécifiques

Pour chaque axe stratégique, plusieurs objectifs spécifiques ont été définis. Ces objectifs s'alignent aux objectifs de la stratégie régionale sur la gestion des déchets marins dans la région de l'Océan Indien Occidental. Ces objectifs ont été formulés de manière à appuyer la mise en œuvre du PCE ainsi que des ODD.

Axe 1 : Prévenir et réduire les flux de déchets plastique sur le territoire national	Axe 2 : Réduire les flux de Déchets Solides Municipaux sur le littoral et les cours d'eau	Axe 3 : Lutter contre les déchets en mer	Axe 4 : Promouvoir l'économie circulaire	Axe 5 : Renforcer le cadre de mise en œuvre et de suivi et évaluation du plan d'action
<ul style="list-style-type: none"> • OS1.1 : Conscientiser la population sur les enjeux du plastique • OS1.2 : Réactualiser et renforcer le cadre juridique national pour réduire et interdire certains types de plastiques dans le territoire • OS1.3 : Intégrer le principe de la REP au niveau national 	<ul style="list-style-type: none"> • OS2.1 : Structurer la filière de gestion des déchets • OS2.2 : Renforcer les actions de nettoyages des littoraux et des bassins versant • OS2.3 : Mettre en place un système de suivi-monitoring / des débris marins au niveau 	<ul style="list-style-type: none"> • OS3.1 : Contrôler et Gérer les déchets des Transports maritimes, des bateaux et des navires • OS3.2 : Gérer les déchets issus des activités de pêches • OS3.3 : Assurer le nettoyage des écosystèmes côtiers et marins 	<ul style="list-style-type: none"> • OS4.1 : Adopter un modèle de financement pérenne • OS4.2 : Promouvoir des actions de réduction, réutilisation et de recyclage des déchets plastiques • OS4.3 : Promouvoir la coopération et les échanges d'expérience 	<ul style="list-style-type: none"> • OS5.1 : Mettre en place un cadre de concertation des acteurs • OS5.2 : Développer et mettre en œuvre un plan de suivi et évaluation de la stratégie et du plan d'action • OS5.3 : Développer et Mettre en place une base de données

Le lien avec la stratégie régionale est démontré dans le tableau ci-après :

Axe stratégique	Objectifs spécifiques	Lien avec la stratégie OIO
Axe 1 : Prévenir et réduire les flux de déchets plastique sur le territoire national	OS1.1 : Conscientiser la population sur les enjeux du plastique	Action 7: Promote the 4Rs (Reduce, Reuse, Recycle and Recover)
	OS1.2 : Réactualiser et renforcer le cadre juridique national pour réduire et interdire certains types de plastiques dans le territoire	Action 3 Review, evaluate and strengthen legislative measures for effective management of marine litter Action 5: Eliminate, change, or adapt products for environmental benefits
	OS1.3 : Intégrer le principe de la REP au niveau national	Action 3: Review, evaluate and strengthen legislative measures for effective management of marine litter
Axe 2 : Réduire les flux de Déchets Solides Municipaux sur le littoral et les cours d'eau	OS2.1 : Structurer la filière de gestion des déchets	Action 13: Identify 'hotspots' of land-and sea-based sources for plastic and microplastics Action 14: Develop human capacity and infrastructure
	OS2.2 : Renforcer les actions de nettoyages des littoraux et des bassins versant	Action 6: Maintain clean environmental compartments
	OS2.3 : Mettre en place un système de suivi-monitoring / des débris marins au niveau des plages et des cours d'eau	Action 10: Test and validate standard methodologies for studying and reporting on marine litter and microplastics for the WIO
Axe 3 : Lutter contre les déchets en mer	OS3.1 : Contrôler et Gérer les déchets des Transports maritimes, des bateaux et des navires	Action 4: Improve port reception facilities to effectively manage ship-generated waste Action 13: Identify 'hotspots' of land-and sea-based sources for plastic and microplastics
	OS3.2 : Gérer les déchets issus des activités de pêches	Action 5: Eliminate, change or adapt products for environmental benefits Action 6: Maintain clean environmental compartments
	OS3.3 : Assurer le nettoyage des écosystèmes récifs coralliens	Action 6: Maintain clean environmental compartments Action 13: Identify 'hotspots' of land-and sea-based sources for plastic and microplastics

Axe 4 : Promouvoir l'économie circulaire	OS4.1 : Adopter un modèle de financement pérenne	Action 7: Promote the 4Rs (Reduce, Reuse, Recycle and Recover) Action 3: Review, evaluate and strengthen legislative measures for effective management of marine litter
	OS4.2 : Promouvoir des actions de réduction, réutilisation et de recyclage des déchets plastiques	Action 7: Promote the 4Rs (Reduce, Reuse, Recycle and Recover) Action 14: Develop human capacity and infrastructure
	OS4.3 : Promouvoir la coopération et les échanges d'expérience	Action 8: Encourage product eco-labelling
Axe 5 : Renforcer le cadre de mise en œuvre et de suivi et évaluation du plan d'action -	OS5.1 : Mettre en place un cadre de concertation des acteurs	Action 1: Establish a regional working group to coordinate stakeholder participation
	OS5.2 : Développer et mettre en œuvre un plan de suivi et évaluation de la stratégie et du plan d'action	Action 2: Develop and implement model national management plan for marine litter
	OS5.3 : Développer et Mettre en place une base de données	Action 9: Establish a clearinghouse mechanism on effective strategies and practices for waste management Action 11: Update baseline data on marine litter and microplastics in the WIO region.

5. Le plan d'action

Dans le cadre de cette stratégie, des actions spécifiques ont été définis pour chaque OS. Chaque action est présentée avec un indicateur, un responsable d'exécution ainsi que des partenaires potentiels pour appuyer la mise en œuvre. La plupart des actions sont définis pour une échéance de 5 ans, toutefois dans certains cas la mise en œuvre doit être étalée jusqu'à 2032. Le cadre logique du Plan d'action est présenté en annexe.

6. Plan de mise en œuvre

a) La stratégie de communication et de sensibilisation

La mise en œuvre de cette stratégie s'alignera aux priorités régionales et nationales en travaillant avec une multitude de partenaires et d'initiatives tout en développant des partenariats locaux, nationaux, régionaux et/ou internationaux essentiels pour assurer l'atteinte des objectifs

et ces résultats attendus. La conception et la mise en œuvre d'un plan de communication, de sensibilisation et d'éducation transparente, respectant la diversité culturelles et sensible au genre par la prise en compte de la vulnérabilité des femmes, des jeunes et des personnes vivants avec Handicaps sera le principal pilier qui garantira l'efficacité et l'engagement des acteurs.

En ce sens, le renforcement des capacités locales et de la législation existante ainsi que l'intégration de la gestion des déchets plastiques dans les différentes stratégies sectorielles faciliteront une approche inclusive d'engagement des parties prenantes en passant par l'identification et l'engagement des partenaires nationales clés, soutenue par un processus participatif à tous les niveaux.

L'ANGD sera le lead d'une grande campagne de sensibilisation sur toute l'île, afin d'assurer l'adhésion de la population entière sur la gestion des déchets marins et plastiques ainsi que les opportunités offertes par l'économie circulaire. Des outils de communication adaptés au public cible seront développés et publiés pour adresser et impliquer toute la population dans le système de gestion des déchets plastiques.

b) La mise en œuvre et le suivi-évaluation

La mise en œuvre de cette stratégie sera faite à travers des projets et des Programmes qui seront placés sous la supervision de l'ANGD. Celle-ci sera guidée par un plan de travail annuel qui définira les actions et les résultats à atteindre au cours d'une année. Les activités seront alignées aux priorités nationales définies dans le PCE et le PAP, ainsi qu'aux objectifs de la stratégie Régional WIO-RAPMali. C'est L'ANGD qui sera responsable d'établir les PTA et les bilans annuels qui seront présentés et validés par le conseil d'Administration de l'ANGD.

Le suivi et l'évaluation sera réalisé par le conseil d'Administration de l'ANGD et le service Planification, suivi et évaluation du ministère. Ils seront intégrés dans le système de suivi de l'action gouvernementale, conformément au plan d'action du ministère.

Les rapports annuels seront communiqués à l'ensemble des parties prenantes y compris le secrétariat de la convention de Nairobi ceci dans le but d'informer sur l'état d'avancement des réalisations et des avancées enregistrées.

Cela permettra à chaque partie de tirer les enseignements nécessaires et de prendre les dispositions qui s'imposent visant à l'améliorer.

La présente stratégie et son plan d'action sont élaborés pour une période de 10 ans avec une évaluation prévue pour 2027. En effet après une période de 5 ans la stratégie et son plan d'action seront évalués sur la base d'une analyse des progrès et seront mise à jour selon les recommandations et les questions émergentes.

c) Besoin en financement et mobilisation des ressources

La présente stratégie et son plan d'action sont élaborés pour une période de 10 ans avec une évaluation prévue pour 2027. Les fonds nécessaires pour financer sa mise en œuvre sont estimés à **4 407 000\$**

Sa mise en œuvre sera assurée par différentes sources de financements possibles et réalistes qui sont :

- **Les sources locales** octroyées par le gouvernement sous formes d'expertise nationales et sous forme de financement propre provenant des taxes et redevances pour l'environnement tel que le RAU, les redevances mensuelles des communes auprès des ménages, les taxes des marchés.
- **Les sources régionales et internationales** qui seront financées par des partenaires bilatéraux et multilatéraux à travers le développement et la mise en œuvre des programmes nationaux et régionaux. Le tableau suivant présente quelques sources potentielles pouvant être sollicités et mobilisés afin d'accompagner la mise en œuvre de cette stratégie

Sources possibles	Portes d'entrées éventuelles pour les 5 ans
Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) :	Les fonds du GEF 8 à travers <ul style="list-style-type: none"> - convention sur la diversité biologique - convention cadre des nations unies sur les changements climatiques
Le PNUD :	<ul style="list-style-type: none"> - projet de gestion des déchets chimique - Projet d'expansion des Aires protégées
Convention de Nairobi	A travers la mise en œuvre des projets <ul style="list-style-type: none"> - WIOSAP - SAPHIR
Union Européenne COI	Les de mise en œuvre du plan d'action régional sur la gestion des déchets <ul style="list-style-type: none"> - Projets Exploi - Projet RECOS - Initiatives captain fanplastic
L'AFD/France	<ul style="list-style-type: none"> - Projet Exploi - Projet PNM
Wild trust	Projet renforcement de la protection des Océans aux Comores
Fonds verts	

Ce document doit être considéré comme un document de plaidoyer pour espérer lever les fonds favorables à sa mise en œuvre. Mise à part les précédentes sources habituelles et partiellement acquis (certains projets étant encore en attente de signature) d'autres **sources de financements innovants** peuvent être sollicités notamment à travers le concept de **La Responsabilité Elargie des producteurs, ou les autres modèles économiques** prévus pour être mis en place dans le cadre de cette stratégie.

VI. Références

	propres » dans les îles			Nombre d'acteurs impliqués															
					880 000														
OS2.3 : Mettre en place un système de monitoring des déchets marins au niveau des plages et des cours d'eau	Développer des arrangements institutionnels pour la recherche	ANGD	UDC; INRAPE; ANAP; PNM; AIDE	Nombre d'accords/MoU signé	5 000	x	x												
	Réaliser des études de caractérisations et un suivi spatio-temporel des déchets au niveau des plages	UDC	DGEF; ANGD; PNUE; ANAP; PNM; AIDE;	Rapport d'inventaires et d'identification des sites de plages disponibles	100 000	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				
				Rapports des caractérisations disponibles															
				Rapports annuels des suivis-spatio temporelles disponibles															
	Réaliser des études de caractérisations et un suivi spatio-temporel des déchets dans les embouchures des cours d'eau	UDC	DGEF; ANGD; PNUE; ANAP; PNM; AIDE;	Rapport d'inventaires et d'identification des sites des rivières disponibles	80 000	x													
Rapports annuels des suivis-spatio temporelles disponibles						x	x	x	x	x	x	x	x						
actualiser l'état de lieux des macros plastiques incluant l'évaluation de leurs potentiels impacts																			
Réaliser un état des lieux des microplastiques	UDC; INRAPE	DGEF; PNUE; ANGD; ANAP; PNM	Rapport des caractérisations des micro plastiques disponibles	84 000		x						x							

OS4.2 : Promouvoir des actions de réduction, réutilisation et de recyclage des déchets plastiques	Renforcer les structures œuvrant dans le recyclage des déchets	ANGD	PNUD; COI; ONG; Chambre de Commerce; Direction de l'Artisanat	nombre de structures renforcés	80 000	x	x	x	x	x	x	x	x					
	Soutenir la création des Petit et Moyens Entreprises (PME) sur le recyclage à travers les starts up.	ANGD	PNUD; COI; ONG; Chambre de Commerce; ANPI	Nombre de starts up créés	40 000	x	x	x	x	x	x	x	x					
	Octroyer un fond de démarrage aux entreprises nouvellement créés	ANGD	DGEF; PNUD; Chambre de Commerce; ANPI	Nombre des lauréats	480 000													
				rapport d'évaluation des entreprises		x	x	x	x	x	x	x						
					600 000													
OS4.3 : Promouvoir la coopération et les échanges d'expérience	Développer des partenariats Public-privé sur les solutions innovantes en matière de gestion des déchets plastiques.	ANGD	Chambre de Commerce; COI	Nombre de partenariat établis	40 000	x	x	x	x	x	x	x						

