



Mise en place d'un éco-organisme pour la gestion des bouteilles plastiques au Sénégal : options et potentialités

RECYCLAGE

© 2023 Le Groupe de la Banque mondiale

1818 H Street NW, Washington DC 20433

Téléphone: 202-473-1000

Internet: www.worldbank.org

Le présent rapport est le fruit du travail du personnel du Groupe de la Banque mondiale avec des contributions externes. Le terme « Groupe de la Banque mondiale » désigne les organisations juridiquement distinctes que sont la Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD), l'Association internationale de développement (IDA), la Société financière internationale (SFI) et l'Agence multilatérale de garantie des investissements (MIGA). Le Groupe de la Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude, la fiabilité ou l'exhaustivité du contenu de cet ouvrage, ni les conclusions ou les jugements qui y sont décrits, et décline toute responsabilité en cas d'omission ou d'erreur (y compris, mais sans s'y limiter, les erreurs typographiques et les erreurs techniques) dans ce contenu ou en cas de confiance accordée à ce contenu. Les frontières, les couleurs, les dénominations et toute autre information figurant sur les cartes du présent ouvrage n'impliquent de la part du Groupe de la Banque mondiale aucun jugement quant au statut juridique d'un territoire quelconque et ne signifient nullement que l'institution reconnaît ou accepte ces frontières. Les observations, interprétations et conclusions qu'il contient ne reflètent pas nécessairement l'opinion des organisations membres du Groupe de la Banque mondiale, de leurs Conseils d'administration respectifs et des pays qu'ils représentent. Le contenu de cet ouvrage est destiné uniquement à des fins d'information générale et ne constitue pas un conseil juridique, un conseil en valeurs mobilières ou un conseil en investissement, une opinion concernant le caractère approprié d'un investissement ou une sollicitation de quelque nature que ce soit. Les organisations du Groupe de la Banque mondiale ou leurs affiliés peuvent détenir un investissement, fournir d'autres conseils ou services, ou avoir un intérêt financier dans certaines des sociétés et parties citées dans le présent document. Rien dans le présent document ne peut constituer ou être interprété ou considéré comme une limitation ou une renonciation aux privilèges et immunités de l'une quelconque des organisations du Groupe de la Banque mondiale, qui sont tous spécifiquement réservés.

Droits et autorisations

Le contenu de la présente publication fait l'objet d'un dépôt légal. Le Groupe de la Banque mondiale étant favorable à la diffusion de ses travaux, cet ouvrage peut être reproduit en intégralité ou en partie à des fins non commerciales, à condition qu'il soit fait mention de la source et que toutes les autres autorisations éventuellement requises pour une telle utilisation (comme indiqué dans le présent document) aient été obtenues. Le Groupe de la Banque mondiale ne garantit pas que le contenu de cet ouvrage ne porte pas atteinte aux droits de tiers et décline toute responsabilité à cet égard.

Toutes les demandes concernant les droits et licences doivent être adressées à World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA, e-mail : pubrights@worldbank.org.

Photo de couverture: ©Mel D. Cole pour la Banque mondiale

REMERCIEMENTS

Ce rapport a été préparé par la Banque Mondiale dans le cadre du Programme de gestion du littoral ouest-africain (WACA), qui couvre 17 pays côtiers et insulaires de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Il a été financé par PROBLUE, un fonds fiduciaire multidonateur, administré par la Banque mondiale, qui soutient le développement durable et intégré des ressources marines et côtières dans des océans sains, et le Fonds nordique pour le développement (NDF), une institution financière nordique et internationale qui se concentre sur le lien entre le changement climatique et le développement dans les pays à faible revenu.

Le présent rapport a été préparé par une équipe de la Banque mondiale composée de David Dupré la Tour (Auteur principal) et Philippe Ambrosi (Chef de projet), sous la supervision de Maria Sarraf (Practice Manager), Peter Kristensen (Lead Environmental Specialist) et Sarah Jung (Environmental Specialist). La relecture a été assurée par Fatou Ndiaye et la maquette par The Ethical Agency.

Les acteurs de la chaîne du recyclage et de la valorisation des matières plastiques au Sénégal ont été étroitement associés à la préparation du rapport, via des entretiens bilatéraux et la participation à un atelier de validation en juin 2023. Ces acteurs incluent entre autres des représentants des différents

ministères et agences en charge de la gestion des déchets ainsi que des dispositions de la loi plastique, des finances et de l'entrepreneuriat, des représentants des entreprises impliquées dans la production de plastique, le recyclage et l'utilisation de plastiques recyclés, des entreprises d'embouteillage, des acteurs internationaux pouvant être intéressés par la mise en place d'un éco-organisme, des représentants de la société civile et des organisations internationales actives dans le domaine.

L'équipe du rapport souhaite ici leur présenter ses plus vifs remerciements, pour leur disponibilité, leur esprit collaboratif, et la qualité de leurs contributions.

Auteur principal : David Dupré la Tour

Chef de projet : Philippe Ambrosi

A propos de ce rapport

Afin d'aider les différentes instances gouvernementales et privées du Sénégal à mettre en œuvre la loi sur « les produits plastiques » de 2020, la Banque mondiale a diligenté cette étude afin de déterminer les options et les potentialités existant actuellement dans le pays pour la mise en place d'un système pérenne de gestion des bouteilles plastiques en fin de vie.

CE RAPPORT FAIT PARTIE D'UNE SÉRIE QUI COMPREND :



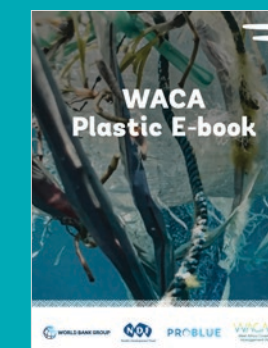
Économie circulaire en Afrique de l'Ouest : réaliser le potentiel du plastique. Une analyse des écarts régionaux



Analyse économique de la pollution plastique marine en Afrique de l'Ouest



La pollution plastique dans les zones côtières ouest-africaines – Synthèse



eBook WACA sur les plastiques

RÉSUMÉ



La mise en place d'un éco-organisme au Sénégal, comme le prévoit la loi sur les produits plastiques de 2020, permettrait d'obtenir des résultats significatifs dans la lutte contre la pollution par les bouteilles en plastique, comme c'est déjà le cas dans d'autres pays d'Afrique et d'Europe.



L'utilisation du PET pour l'embouteillage au Sénégal représente environ 38 000 tonnes par an et 15 à 16 % des déchets plastiques produits dans le pays. Contrairement à d'autres polymères plastiques comme le PEHD ou le PP, le niveau de collecte et de recyclage des produits en PET est à ce jour très faible au Sénégal. Seules deux usines produisant des granulés de PET pour l'exportation sont en activité, et le prix proposé pour l'achat des produits en PET collectés est trop bas pour encourager une collecte au-delà des environs immédiats de ces deux usines.



Le présent rapport montre que la création d'un éco-organisme pour la gestion des déchets en PET pourrait contribuer de manière considérable à la dépollution du pays. Un éco-organisme est une forme de responsabilité élargie du producteur par laquelle producteurs et importateurs peuvent unir leurs forces pour la gestion des déchets tels que le PET ou les déchets d'emballages. Cette synergie d'efforts contribue à atteindre une efficacité économique et à changer d'échelle (contrairement aux programmes individuels de type responsabilité sociale des entreprises). De plus, l'éco-organisme permet de résoudre les problèmes de concurrence entre producteurs et importateurs nationaux et d'assurer un suivi rapproché et plus précis du volume de déchets produits et de leur devenir.



L'analyse développée dans ce rapport révèle le grand potentiel d'un éco-organisme au Sénégal qui pourrait graduellement prendre de l'ampleur (en se déployant hors de l'agglomération dakaroise) et connaître une plus forte dynamique (en ciblant d'autres types de déchets comme les films plastiques, les emballages, etc.). En s'appuyant sur le réseau existant de ramasseurs de déchets et en implantant des points de collecte (37) et des usines de granulation du plastique (4) dans des zones stratégiques, un éco-organisme pourrait contribuer à limiter la pollution par le PET de 50 % en l'espace de deux ou trois ans. Avec des éco-contributions allant de 1 à 5 FCFA par bouteille ou par contenant, (et conformément aux niveaux actuels de taxation des matières plastiques), l'éco-organisme serait en mesure de soutenir le prix d'achat des produits collectés jusqu'à 150 FCFA par kilogramme (ou le double du niveau actuel des initiatives locales). Ainsi, cette démarche permettrait d'encourager la collecte et améliorer les conditions de vie et les revenus d'un grand nombre de personnes. Selon les estimations, l'éco-organisme pourrait créer (ou améliorer) environ 3 000 emplois à temps plein, avec une rémunération décente.



Sur le continent et en Europe, de nombreux pays disposent déjà d'une expérience en matière de conception et d'exploitation d'éco-organismes qui pourrait inspirer toute action au Sénégal. Le principal obstacle actuel est l'existence d'une taxe sur le plastique dont les recettes ne sont pas affectées à la gestion du plastique. La double taxation est un énorme facteur de dissuasion pour les industriels et pour une large adhésion à l'éco-organisme. Il faudrait donc transformer la taxe sur le PET en une forme d'éco-contribution, qui soutiendrait le fonctionnement de l'éco-organisme.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
I. Quelles sont les différentes sortes de matières plastiques existant sur le marché sénégalais ?	4
II. Qu'est-ce qu'un éco-organisme et comment envisager d'en créer un ?	6
III. Quels sont les principaux acteurs locaux de la filière ?	8
1. Les industriels de l'embouteillage :	8
2. Quel pourrait être le rôle des importateurs ?	10
3. À l'autre bout de la chaîne : les collecteurs et les recycleurs.	10
4. Une valorisation complexe, coûteuse et qui n'offre des débouchés qu'à l'export.	12
IV. Quels seraient les impacts sur l'environnement et les effets socioéconomiques de l'éco-organisme ?	14
1. Impacts sur l'environnement	14
2. Pertinence du modèle	17
3. Incidence sur la chaîne de valeur :	19
4. Effet d'entraînement de l'éco-organisme :	20
5. Quels types de projets industriels l'éco-organisme peut-il envisager ?	21

CONCLUSION	31
Annexe 1 : Analyse des initiatives africaines en matière de responsabilité élargie du producteur (REP) appliquée aux emballages plastiques	32
Annexe 2 : Feuille de route /Mesures recommandées / Chronogramme	44
1. Feuille de route	44
2. Mesures recommandées pour compléter la Feuille de route :	46
3. Chronogramme détaillé pour l'éco-organisme de collecte et de valorisation du PET au Sénégal	51

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Types de plastiques agréés par les organismes internationaux de normalisation	4
Figure 2 : Schéma de principe d'un éco-organisme	6
Figure 3 : Schéma de principe d'une REP financière au Sénégal	7
Figure 4 : Collecteurs et recycleurs à Mbeubeuss (Source : Mel D. Cole / Banque mondiale)	10
Figure 5 : Collecte de plastique organisée par Recuplast à Dakar (Source : Mel D. Cole / Banque mondiale)	11
Figure 6 : Point de regroupement normalisé des déchets à Dakar (Source : David Dupré La Tour)	11
Figure 7 : Chaîne de tri et de valorisation des déchets en PET	12
Figure 8 : Pollution plastique à Joal Fadiouth et Kaolack (Source : Mel D. Cole / Banque mondiale)	16
Figure 9 : Déchets plastiques collectés et triés - Mbeubeuss (Source : Mel D. Cole / Banque mondiale)	18
Figure 10 : Carte du Sénégal : les différentes régions, leurs capitales régionales et les points d'implantation des futures usines de recyclage du PET	20
Figure 11 : Schéma d'une ligne de tri et de valorisation des produits en PET	24
Figure 12 : Plastique broyé et lavé (Source : David Dupré La Tour)	25
Figure 13 : Barrage en amont de la lagune Ébrié à Abidjan (Source : David Dupré La Tour)	25
Figure 14 : Rôle de chaque acteur dans le nouveau mécanisme	33
Figure 15 : Montant de la taxe envisagée pour 2022 (Source : Polyco)	34
Figure 16 : Un marché à Kigali (Source : David Dupré La Tour)	36
Figure 17 : Objectifs fixés par la plateforme « Ghana NPAP »	37

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Différents types de plastiques importés, en moyenne, au Sénégal en 2018, 2019 et 2020 (poids en tonnes et pourcentage)	5
Tableau 2 : Volumes de préformes en PET achetées et transformées par les principaux industriels du secteur	8
Tableau 3 : Chaîne de valeur du recyclage, du déchet à la matière première	19
Tableau 4 : Répartition de la population au Sénégal / Production de déchets plastiques / % de PET	22
Tableau 5 : Potentiel de création d'emplois dans la récupération et la valorisation des bouteilles en PET	23
Tableau 6 : Calcul des cotisations par emballage, en fonction du poids de celui-ci	26
Tableau 7 : Objectifs chiffrés pour la catégorie « Bouteilles en PET » et « Plastique à usage unique » (après amendements adoptés en 2020)	27
Tableau 8 : Objectifs chiffrés pour la catégorie « Bouteilles en PET » et « Plastique à usage unique » (après amendements adoptés en 2020)	35
Tableau 9 : Analyse SWOT	36

LISTE DES ABBRÉVIATIONS ET ACRONYMES

AIVP	Association des Industriels de la Valorisation du Plastiques
AMI	Accord multilatéral sur l'investissement
ANGeD	Agence Nationale de Gestion des Déchets (Tunisie)
APECI	Association des professionnels de l'emballage (Côte d'Ivoire)
APIX	Agence pour la promotion des investissements et grands travaux
CAES	Comité des Acteurs de l'Eau en Sachets
CICL	Chambre d'Industrie et Commerce libanaise en Côte d'Ivoire
CIVD	Centre intégré de Valorisation des Déchets
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements classés
DSP	Délégation de service public
GIE	Groupement d'intérêt économique
GIZ	Agence allemande de coopération internationale pour le développement
GPF	Groupement de promotion féminine
GPAP	Global Plastic Action Partnership du Forum Économique Mondial
GRIPPE	Initiative de recyclage du Ghana par des entreprises privées
IAGU	Institut africain de gestion urbaine
MDIPME	Ministère de l'Industrie et des petites et moyennes Entreprises
PEBD	Polyéthylène basse densité
PEHD	Polyéthylène haute densité
PET	Polytéréphtalate d'éthylène
PETCO	Société de recyclage du PET (Afrique du Sud)
PP	Polypropylène
PRN	Point de regroupement normalisé
PRO	Organisation de responsabilité du producteur
PS	Polystyrène
PSE	Plan Sénégal Émergent
PVC	Polychlorure de vinyle
RECUPLAST	Système de réseau de collecte et points de ventes pour acheter les matières premières plastiques et ainsi vendre des produits issus du recyclage
REP	Responsabilité élargie du producteur
Rpet	PET recyclé
RSE	Responsabilité Sociétale des Entreprises
SOCOCIM	Société Ouest-Africaine des Ciments
SOMETA	Société métallurgique d'Afrique
SONAGED	Société nationale de gestion des déchets
SPIS	Syndicat Professionnel des Industries du Sénégal
UCG	Unité de Coordination et de Gestion des déchets solides
WACA	Programme de gestion du littoral ouest-africain



INTRODUCTION

En janvier 2020, l'État du Sénégal a adopté une loi sur « les produits plastiques » par laquelle il montre sa volonté de diminuer de façon drastique la pollution liée aux produits plastiques, et surtout de mettre en place les outils juridiques qui permettent à la fois à l'administration et aux entreprises privées concernées de lutter contre cette pollution.

Les chapitres 3 et 4 de cette loi instituent plus spécifiquement les notions de Consigne et de Responsabilité élargie du producteur, avec en corollaire, la possibilité d'instaurer un éco-organisme.

Afin d'aider les différentes instances gouvernementales et privées à mettre en œuvre cette loi importante, la Banque mondiale a diligenté cette étude afin de déterminer les options et les potentialités existant actuellement dans le pays pour la mise en place d'un système pérenne de gestion des bouteilles plastiques en fin de vie.

L'étude visait les objectifs suivants :

1. Comprendre comment soutenir la mise œuvre de la loi sur les produits plastiques du Sénégal, notamment la mise en place d'un éco-organisme chargé de gérer les bouteilles plastiques ;
2. Évaluer les effets socioéconomiques d'un tel système, notamment en ce qui concerne la création d'emplois et la création de valeur, ainsi que ses impacts sur l'environnement et la société ;
3. Proposer un plan d'action pour la mise en place d'un éco-organisme en vue de lutter contre la pollution plastique et de créer des emplois pérennes.

Le consultant s'est focalisé sur l'étude des emballages en PET pour les raisons suivantes :



Les bouteilles plastiques, que l'on retrouve majoritairement sur les plages, dans les caniveaux et les décharges du pays sont généralement en PET ;



Une étude effectuée au Ghana sur 3 campagnes de collecte de déchets de plage a établi que les produits en PET représentaient plus d'un tiers des déchets récupérés. Des campagnes identiques ont été menées dans de nombreux pays, et ont encouragé les grands groupes alimentaires (Coca-Cola, Nestlé, PepsiCo, etc.) à se mobiliser, car leurs bouteilles étaient les plus fréquemment identifiées dans les collectes, ce qui nuisait à leur image de marque.



Les emballages en PEHD et PP sont déjà majoritairement recyclés localement, ce qui n'est pas le cas du PET.



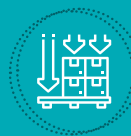
Le PET a une bonne recyclabilité, mais il l'est peu au Sénégal car il manque des moyens logistiques et des infrastructures adaptés à ce besoin.



Les industriels locaux souhaitent faire évoluer leur image de marque autour du recyclage, mais veulent aussi associer les autorités gouvernementales et environnementales, pour que ce programme soit appliqué à l'échelle nationale, et non pas uniquement dans le cadre de programmes individuels.



Les autorités souhaitent faire appliquer la loi, mais savent que tous les acteurs de la chaîne de valeur doivent être concernés pour son application.



Le Sénégal importe chaque année **161 582 tonnes de matières plastiques**. Ces matières plastiques sont recensées selon la nomenclature douanière internationale sous le chapitre 39 intitulé « Matières plastiques ».

Rappel des principales dispositions légales concernant la gestion du plastique dans l'environnement, au Sénégal : Chapitre IV de la loi 2020-04, Institution de la notion de Responsabilité Élargie du Producteur (REP), avec une conformité soit par des actions individuelles, soit par des actions collectives, via la création d'éco-organismes.

CHAPITRE IV.- RESPONSABILITÉ ÉLARGIE DES PRODUCTEURS

ARTICLE 11.

Les producteurs qui mettent sur le marché des produits constitués ou fabriqués à partir de matières plastiques sont responsables de la gestion des déchets générés par ces produits.

Ils s'acquittent de leur obligation en vertu du premier alinéa du présent article soit en mettant en place des programmes individuels de collecte et de traitement des déchets générés par les produits qu'ils mettent sur le marché soit en s'associant pour constituer collectivement des éco-organismes auxquels ils versent une contribution financière et transfèrent leur obligation, et dont ils assurent la gestion.

La même Loi décrit aussi le rôle et le fonctionnement d'un éco-organisme mutualiste :

ARTICLE 13.

Les éco-organismes ont pour but d'améliorer la collecte sélective et le traitement des déchets issus des produits constitués ou fabriqués à partir de matières plastiques. Ils sont agréés, pour une durée de dix (10) ans maximale.

Les conditions de délivrance de l'agrément sont fixées par arrêté du Ministre chargé de l'Environnement.

Les éco-organismes s'obligent à respecter un cahier des charges qui prévoit notamment les conditions de leur exploitation et les objectifs qui leur sont assignés.

Les éco-organismes agréés sont soumis à des contrôles périodiques effectués à leur frais et pour leur compte par des agents assermentés relevant du Ministère en charge de l'Environnement.

La loi détermine également la mise en place d'une taxe plastique, comme suit :

ARTICLE 22.

Il est institué une taxe sur les produits constitués ou fabriqués à partir de matières plastiques non recyclables dite « taxe plastique ».

La taxe plastique frappe les produits figurant sur une liste établie par un décret qui en fixe le tarif et les modalités de recouvrement.

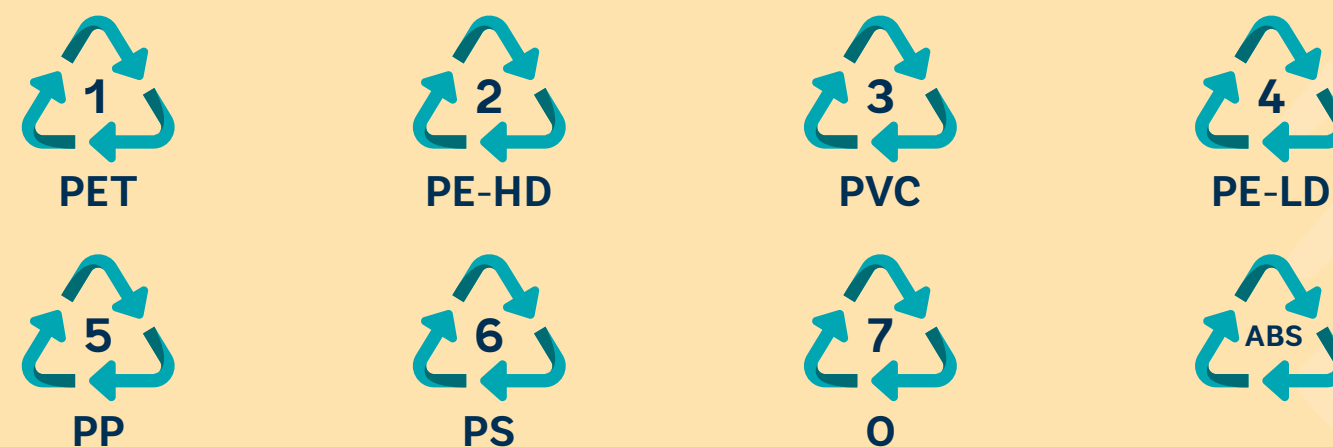
Enfin, le gouvernement a promulgué en mai 2022, une loi créant la SONAGED : Société Nationale de Gestion des Déchets en lieu et place de l'UCG.

Celle-ci devient l'entité responsable de la gestion des déchets sur l'ensemble du territoire et par ailleurs transférant tous les projets et programmes liés aux déchets solides à la SONAGED. Et les responsabilités des éco-organismes dans la loi de 2020 semblent être transférées à la SONAGED d'après cette nouvelle Loi, dans son article 2. Néanmoins l'article 6 précise que l'organisation et le fonctionnement de la SONAGED sont fixés par les statuts approuvés par décret.

QUELLES SONT LES DIFFÉRENTES SORTES DE MATIÈRES PLASTIQUES EXISTANT SUR LE MARCHÉ SÉNÉGALAIS ?

On peut répertorier ces matières plastiques selon les différents types de plastiques agréés par les organismes internationaux de normalisation :

Figure 1: Types de plastiques agréés par les organismes internationaux de normalisation



- Les bouteilles et emballages, classés à la catégorie 1 dans la nomenclature internationale, sont en PET (Polytéréphtalate d'éthylène) : bouteilles d'eau, de boissons ou de détergents, flacons médicaux, blisters. Ils se sont généralisés dans notre consommation, compte tenu de leurs nombreuses qualités : ils sont faciles à produire et ont une grande capacité à faire obstacle aux microbes et à l'humidité.
- Le PEHD (2) ou Polyéthylène haute densité est utilisé pour la production de tuyaux, de tubes orange et d'emballages soufflés : bidons de 20 litres, flacons de shampoing ou d'eaux de javel, etc.
- Le PVC (3) ou Polychlorure de vinyle, est surtout utilisé pour la fabrication de tuyaux d'adduction d'eau et d'assainissement, de gouttières et de fenêtres. De ce fait, il n'est pas du tout concerné par cette loi, qui vise surtout les plastiques à usage unique.
- Le PEBD (4) ou Polyéthylène basse densité correspond aux films d'emballages, aux sachets d'eaux, aux sacs bretelles et aux paillages agricoles.
- Le PP (5) ou Polypropylène se retrouve dans de nombreux ustensiles ménagers comme les chaises, les bassines ou les seaux. De ce fait, il n'est pas visé par cette loi, compte tenu de sa longue durée de vie.
- Le PS (6) ou Polystyrène est utilisé en l'état pour la production de pots de yaourts, de pots de fleurs, ainsi que de nombreux composants de machines électriques et électroniques (imprimantes, ordinateurs, etc.) ou sous forme expansée (le polystyrène expansé peut servir pour la fabrication d'emballages ou de matières de calage dans certaines applications).
- Enfin l'ABS est un polymère utilisé lui aussi pour produire des pièces moulées : enjoliveurs, cadres de téléviseur, garde-boue de motos, etc. Cependant, ce matériau n'est pas transformé au Sénégal.
- Dans la nomenclature internationale, sont classés à la catégorie (7) les plastiques techniques, les plastiques composites (association de 2 polymères) ou ceux qui sont très peu utilisés. **Le O mentionné en dessous signifie « autres ».**



© Mel D. Cole

Actuellement, seuls les plastiques PEHD/PEBD et PP sont recyclés au Sénégal, et les PET le sont pour des volumes très faibles, puisqu'on considère que seulement 16 % de ces matériaux sont revalorisés et expédiés en Turquie, au Vietnam ou en Europe pour y être recyclés. D'où la nécessité de proposer un cycle vertueux de valorisation pour les PET.

Le tableau ci-dessous répertorie les différents types de plastiques importés au Sénégal, avec la moyenne du poids en tonnes importées sur les 3 dernières années (2018, 2019 et 2020).

Tableau 1 : Différents types de plastiques importés, en moyenne, au Sénégal en 2018, 2019 et 2020 (poids en tonnes et pourcentage)

CODE	TYPE	POIDS (TONNES)	POURCENTAGE
1	PRÉFORMES EN PET	9 530	5,90 %
1	PET	6 610	4,09 %
2	PEHD	16 005	9,91 %
3	PVC	22 943	14,20 %
4	PEBD	20 699	12,81 %
5	PP	24 337	15,06 %
6	PS	617	0,38 %
7	AUTRES	34 832	21,56 %
DIVERS	PRODUITS TRANSFORMÉS	26 009	16,09 %
	TOTAL	161 582	100 %

QU'EST-CE QU'UN ÉCO-ORGANISME ET COMMENT ENVISAGER D'EN CRÉER UN ?

Un éco-organisme est un moyen de mutualiser les frais liés aux différentes contraintes liées à la récupération et à la valorisation des emballages. À la différence de la consigne, qui consiste à récupérer 100 % des emballages mises sur le marché afin de pouvoir indemniser les clients, l'éco-organisme peut procéder par paliers, comme l'indique le schéma ci-dessous (Figure 2).

Il exige moins de capitaux, mais une solidarité de tous les acteurs de la filière de production et d'importation des emballages, pour la couverture des frais de collecte et de recyclage des déchets. Étant donné qu'il s'appuie sur une participation régulière et continue des metteurs sur le marché, il faut qu'il soit encadré par l'État et que l'éco-participation prélevée sur l'ensemble des bouteilles et flacons relève d'une décision commune de tous les acteurs concernés, ou mieux, relève d'une obligation réglementaire.

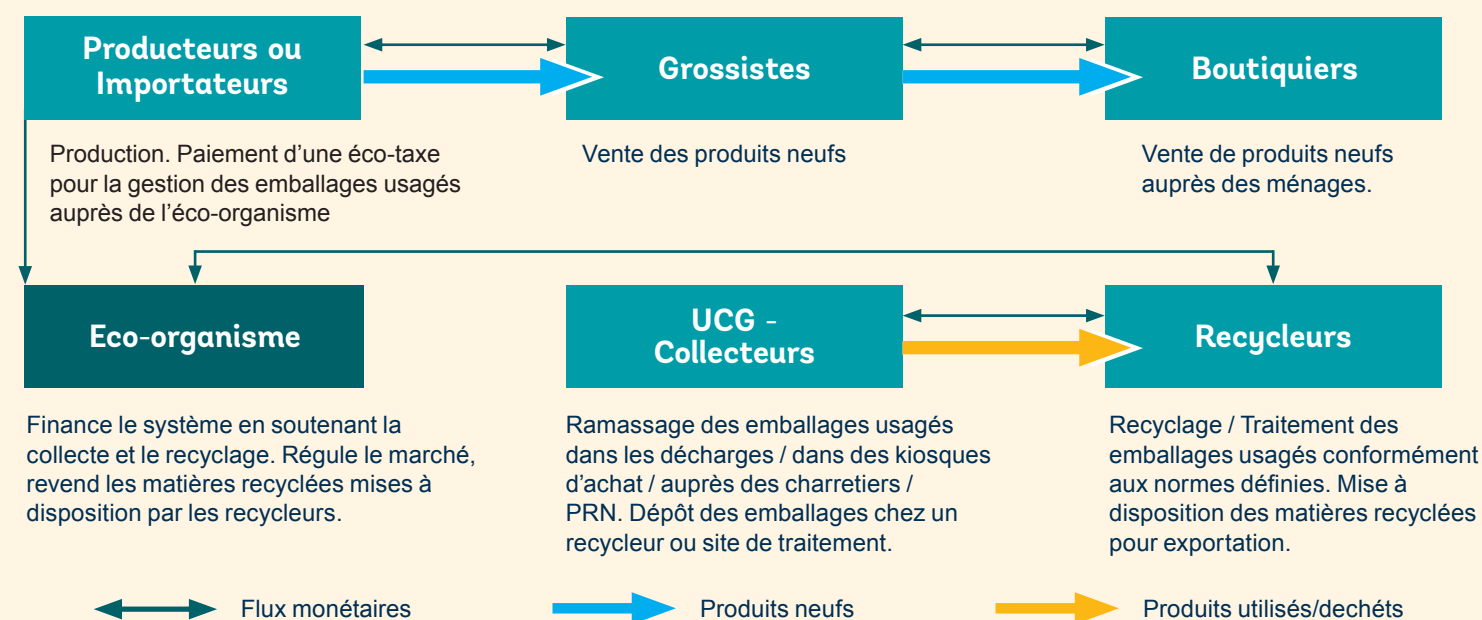
La mise en place d'un éco-organisme est une solution qui a fait ses preuves dans de nombreux pays, en Europe comme en Afrique. C'est souvent une structure mise en place par les metteurs sur le marché, qui souhaitent gérer les contraintes de leur responsabilité en contrôlant les coûts au plus près. Dans de nombreux pays, cet éco-organisme est agréé par l'État. Cet agrément doit être régulièrement renouvelé (tous les 3 ans, 4 ans ou 5 ans) pour éviter que l'éco-organisme n'abuse de sa position dominante.



Figure 2: Schéma de principe d'un éco-organisme

ECO-ORGANISME

Cotisation unique pour l'ensemble des emballages PET produits ou importés au Sénégal. L'argent collecté permet de soutenir le recyclage et d'encourager la collecte y compris dans les zones mal desservies. L'Eco-Organisme signe des contrats de sous-traitance et de travail à façon avec les industriels du recyclage et reste propriétaire des matières collectées. Il les vend à l'exportation ou favorise la création d'une usine de « bottle to bottle » au Sénégal.



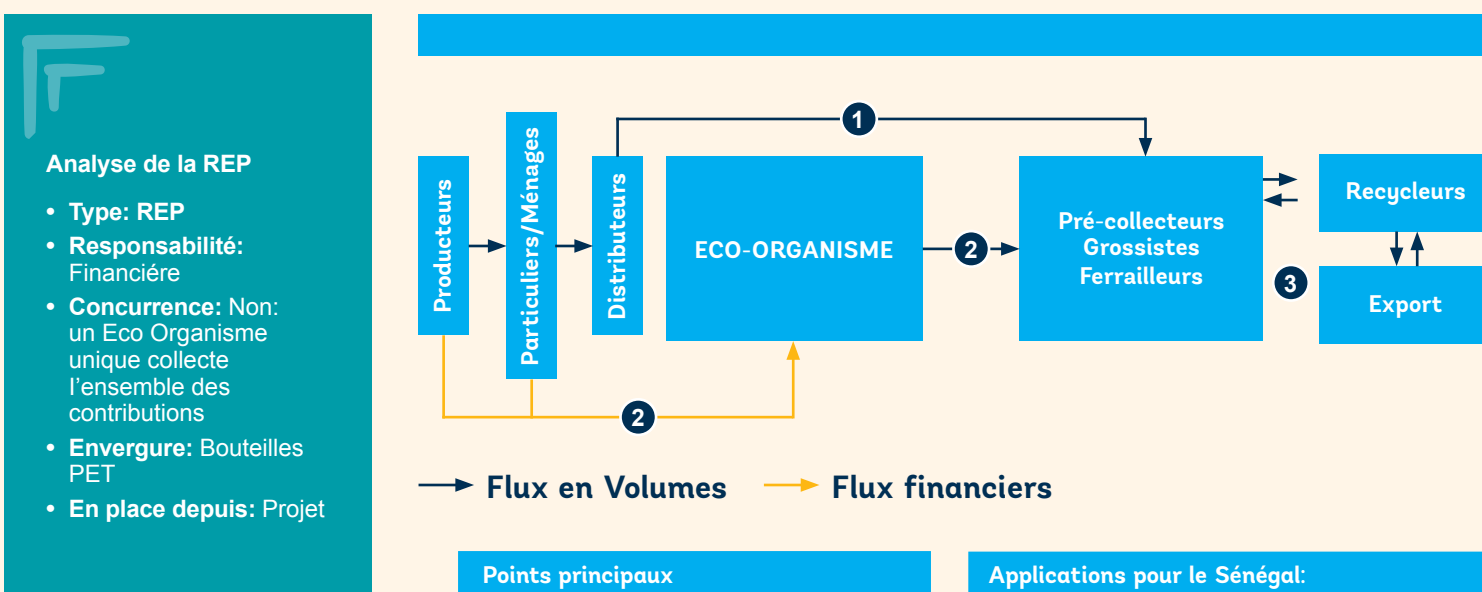
Dans le cas du Sénégal, pour éviter la mise en place d'un tri dont ni l'État, ni les municipalités n'ont les moyens, on a choisi un modèle d'éco-organisme qui va reposer sur la valeur du déchet collecté, tel que présenté dans la Figure 3 ci-dessous. Le modèle proposé est avant tout un modèle financier. C'est-à-dire qu'il a pour objet d'encourager les filières existantes et de les promouvoir, en apportant le soutien nécessaire pour encourager la collecte.

Il est certain que la cohérence du modèle voudrait qu'il y ait un croisement entre les données des producteurs ou importateurs et celles de la douane, afin d'éviter les opérateurs indélébiles, qui souhaitent bénéficier du dispositif, sans pour autant cotiser.

Le rôle de l'éco-organisme n'est pas de gagner de l'argent, mais de distribuer des sommes provenant des metteurs sur le marché, pour encourager le recyclage et la valorisation des

emballages. Les metteurs sur le marché ont donc tout à fait intérêt à ce que l'éco-organisme coûte le moins cher possible, en termes de coûts opérationnels, puisque toute augmentation de ces coûts sera imputée sur les emballages produits ou importés. L'article 13 ci-dessous mentionne que le ministère de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique (MEDDTE) leur accorde un agrément pour une durée de 10 ans. Cet agrément doit cependant comporter une clause contraignante, obligeant tous les producteurs et importateurs à payer les éco-contributions décidées par les metteurs sur le marché. En effet, si le programme est établi uniquement sur une base volontaire, beaucoup d'acteurs préféreront ne pas participer. Or, c'est la mutualisation des efforts de tous, qui permet d'avoir des éco-contributions très faibles (et d'atteindre l'efficacité environnementale).

Figure 3: Schéma de principe d'une REP financière au Sénégal



- 1 Les collecteurs transportent et trient les matériaux, ils peuvent encourager les ménages à stocker les bouteilles et les rémunérer.
- 2 L'Eco Organisme collecte les contributions des producteurs/importateurs de bouteilles et finance les collecteurs par la fourniture de presses et tricycles
- 3 Les collecteurs vendent les matériaux aux recycleurs qui exportent les matériaux recyclés

Par ailleurs, la loi de janvier 2020, dans son chapitre IV, prévoit la création des éco-organismes pour prendre en compte la notion de « pollueur-payeur » et sensibiliser les acteurs du secteur à leur responsabilité à la fin de vie de leurs produits.

QUELS SONT LES PRINCIPAUX ACTEURS LOCAUX DE LA FILIÈRE ?

1. Les industriels de l'embouteillage :

Le tableau ci-dessous indique les volumes de Préformes en PET achetées et transformées par les principaux industriels du secteur :

Tableau 2 : Volumes de préformes en PET achetées et transformées par les principaux industriels du secteur en 2021.

NOM DE LA STRUCTURE	VILLE	POIDS (TONNES) du PET
CANADIAN BOTTLE COMPANY	MBAO	100
EAUX DU CAYOR	THIES	60
FARY INDUSTRIES	DAKAR	Non communiqué
KIRENE	DIASS	2 731
MADAR	RUFISQUE	1 584
OLEOSEN LESIEUR	DAKAR	39
PARFUMERIES GANDOUR	DAKAR	20
SECCOS	MBAO	150
SEO	BAMBEY	Non communiqué
SIVOP	PIKINE	180
SOBOA - COCA COLA	BCCD DAKAR	2 000
SODAGEM - PLANET	HANN MARISTES	520
SEO	BAMBEY	Non communiqué
SIVOP	PIKINE	180
SOBOA - COCA COLA	BCCD DAKAR	2 000
SODAGEM - PLANET	HANN MARISTES	520
SODECA - CASAMANCAISE	KABROUSSE	1 733
SOLEA	BANDIA	11
STAP	THIES	6
SUNEOR	DAKAR	Non communiqué
UNIPARCO	DAKAR	80
WIN INDUSTRIES - O'ROYAL	POUT	360
TOTAL		9 574 TONNES

Ces chiffres ont été communiqués par les embouteilleurs, qui achètent des préformes fabriquées sur place (Pack Africa, Fumoa ou Salam Plast) ou qui les importent directement. Ces données concernent les plus gros embouteilleurs de la place, mais la loi sénégalaise sur l'interdiction de la production et de la vente de sachets d'eau a encouragé de nombreux acteurs à investir dans des lignes de production de bouteilles en PET, surtout de petits modèles de 33 ou 50 cl. La stratégie de ces entreprises était de changer de mode d'emballage et de se préparer à l'interdiction de la commercialisation des sachets d'eau. Mais le **Comité des Acteurs de l'Eau en Sachets (C.A.E.S.)** a fait valoir les investissements qu'ils avaient faits avant la loi et demandé à l'État de les leur rembourser. D'où le statu quo qui demeure actuellement.

En attendant, ces acteurs se sentent concernés par le problème de la fin de vie de leurs emballages, et la plupart sont regroupés

au sein du SPIS (Syndicat Professionnel des Industries du Sénégal) et ont participé, à plusieurs reprises à des réunions avec le ministère du Développement industriel et des Petites et Moyennes industries.

Le dernier rapport de leur rencontre fait état des revendications des industriels locaux :

- La nécessité d'un système de collecte et de tri des déchets ;
- L'urgence de mettre en place de nouvelles filières de recyclage, d'un nouvel écosystème industriel et peut-être d'envisager la production avec de la matière biodégradable ;
- La difficulté et la complexité technique de réguler les importations de matières plastiques ;
- Le risque de distorsion entre entreprises transformatrices et celles importatrices, et le risque de double imposition.

Les industriels sont conscients des différents impacts que peuvent avoir leurs emballages :



Ils savent que la ressource pétrolière n'est pas infinie, et qu'il peut être cohérent d'encourager le recyclage afin de diminuer à terme les coûts d'acquisition des matières premières ;



Ils subissent la pression de leurs donneurs d'ordre multinationaux (Coca-Cola, Nestlé, Unilever, etc.) qui sont sensibilisés à cette problématique et, dans le cadre de la responsabilité environnementale et sociale de entreprises, incitent aussi leurs sous-traitants ou partenaires à adopter des modes de production écologiques ;



La société civile, par l'intermédiaire de diverses ONG et des campagnes de nettoyage des plages sur les côtes du Sénégal, encourage aussi tous les acteurs de la filière à se sentir responsables et à prendre des mesures concrètes visant à favoriser un changement pérenne et à l'échelle pour lutter contre la pollution plastique ;



La société sénégalaise recherche des activités génératrices de revenus, pour employer des jeunes dans des emplois verts, avec des perspectives à long terme. La création de nombreuses structures de collecte et de recyclage des plastiques va créer de nombreux emplois non délocalisables et réguliers ;



Certains professionnels ont saisi l'opportunité de mettre en place un programme individuel de collecte (Article 12 de la loi) pour s'inscrire dans cette dynamique. Mais ces initiatives sont en passe d'être rattrapées par les coûts d'exploitation de ce type de collecte.



2. Quel pourrait être le rôle des importateurs ?

L'article 11 de la loi sur les produits plastiques ne vise pas uniquement les producteurs, mais aussi les importateurs, qui sont considérés comme producteurs dans le préambule de la loi. Ils sont donc concernés aussi par la mise en place d'un éco-organisme.

Les entretiens organisés dans le cadre de la préparation du présent rapport avec des représentants des administrations concernées (Ministères en charge de l'Industrie, de l'Environnement et des Finances) ont souligné la difficulté d'appliquer de manière cohérente la responsabilité élargie du producteur aux industriels nationaux et aux importateurs.

La loi de finances rectificative de mai 2022 a pourtant précisé que les importateurs devaient désormais payer une taxe sur les produits plastiques, qui est calculée en fonction de la valeur des produits importés. Cependant, les agents des douanes n'ont pas systématiquement accès aux informations concernant le type d'emballage utilisé (car la déclaration en est volontaire), sans compter les risques d'omission ou de fraude.

Ainsi, les producteurs locaux craignent que les éco-contributions des importateurs soient difficiles à tracer, s'il n'existe pas une législation contraignante, et que finalement, les industriels nationaux soient les seuls à contribuer, avec une distorsion de concurrence favorable aux importateurs qui n'y contribueraient pas.

Il est donc indispensable de conscientiser les importateurs et de doter l'éco-organisme des moyens de les faire adhérer au projet, que ce soit volontairement, dans un premier temps, ou par des contraintes financières (éditées dans les textes relatifs à la création de l'institution et à ses compétences).



© Mel D. Cole

3. À l'autre bout de la chaîne : les collecteurs et les recycleurs.

La collecte du PET au Sénégal souffre d'un déficit très important, puisque seules 2 usines sont en mesure de traiter ces matières, et elles se trouvent toutes 2 dans la banlieue de Dakar. On estime que le taux de recyclage du PET s'établit entre 15 et 16 % de la totalité des volumes mis en décharge au Sénégal.

Figure 4 : Collecteurs et recycleurs à Mbeubeuss



© Mel D. Cole



© Mel D. Cole



© Mel D. Cole



© Mel D. Cole

Source : Mel D. Cole / Banque mondiale

La position de ces 2 acteurs, à proximité de la décharge de Mbeubeuss, leur permet à la fois d'avoir un accès direct aux volumes qui sont acheminés à la décharge, et de ne pas avoir de frais de collecte à payer.

En effet, le PET est un produit très peu dense qui, non compacté, occupe une place très importante, sans pour autant peser lourd. Les coûts de transport deviennent donc rédhibitoires pour acheminer des bouteilles en PET depuis l'intérieur du pays. Comme les usines ne payent que 50 CFA/kg, le modèle économique ne permet pas, comme pour les autres polymères, l'interférence de grossistes et de transporteurs.

Plusieurs initiatives ont été menées, par Recuplast ou Ciprovis, entre autres, mais le prix de rachat très faible a pénalisé le modèle et ces acteurs s'intéressent moins à cette matière. La SONAGED (Société nationale de gestion des déchets) gère plus de 175 points de regroupement normalisés (Figure 6)..

Figure 5 : Collecte de plastique organisée par Recuplast à Dakar



Source: Mel. D. Cole / Banque mondiale



Figure 6 : Point de regroupement normalisé des déchets à Dakar



Source: David Dupré La Tour

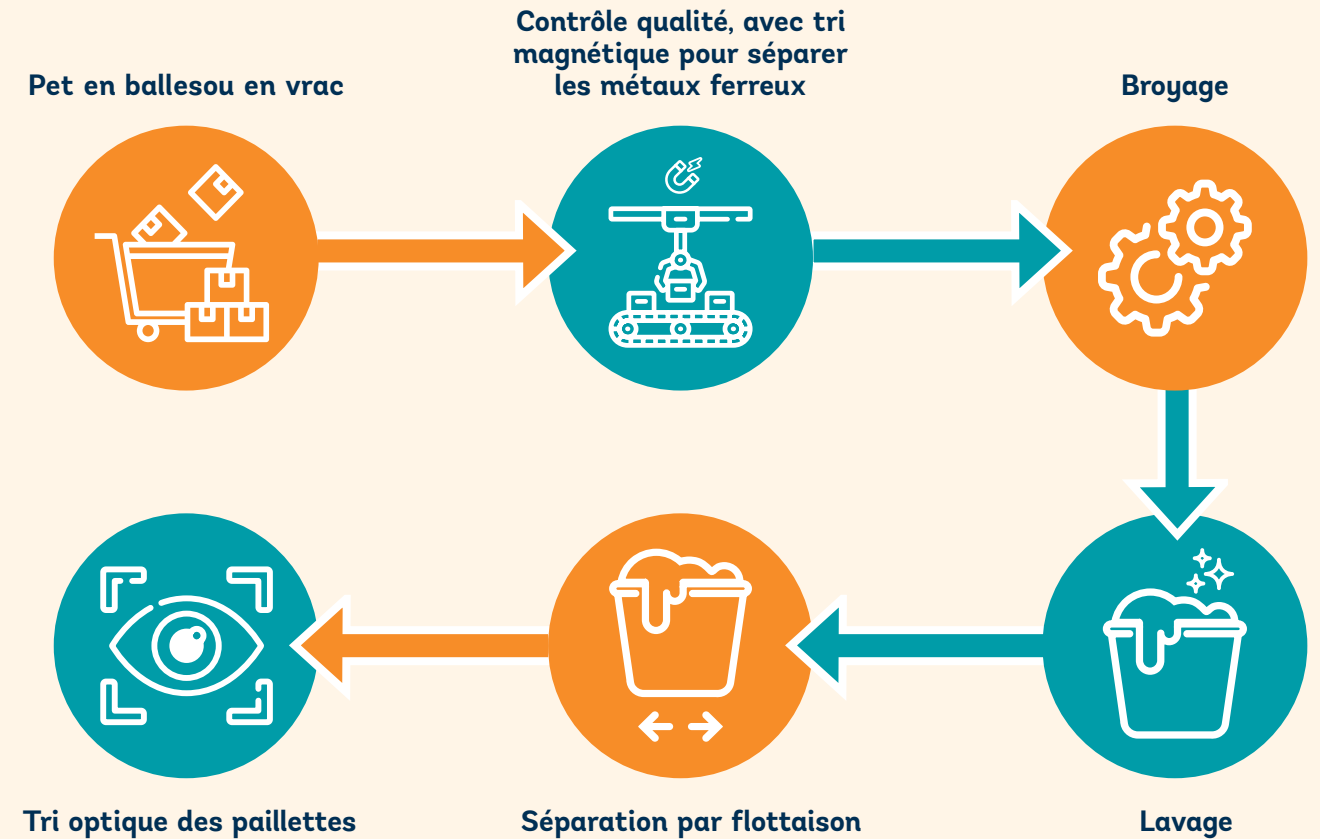
Ceux-ci comportent un certain nombre de bacs roulants de 600 litres et la tutelle peut prévoir d'en dédier certains aux plastiques uniquement. Un projet pilote a vu le jour en 2022 autour de 3 points de regroupement normalisés (PRN) et on attend les retours d'expérience pour pouvoir étendre le modèle aux autres points.

À l'heure où la SONAGED cherche des moyens de financement qui ne dépendent pas uniquement des contributions de l'État, la société pourrait se servir de son réseau pour développer la collecte des produits en PET et même en sous-traiter le ramassage avec l'une des 2 usines de Mbeubeuss.

4. Une valorisation complexe, coûteuse et qui n'offre des débouchés qu'à l'export.

Comme on peut le voir sur le schéma ci-dessous, le tri et la valorisation des produits en PET comportent de nombreuses opérations, manuelles ou automatisées, qui sont coûteuses.

Figure 7 : Chaîne de tri et de valorisation des déchets en PET



On estime qu'une installation de recyclage représente un investissement de l'ordre de 500 000 €, sans compter le foncier et le hangar pour l'abriter.

À ces modalités financières, s'ajoutent aussi des contraintes en termes d'exploitation, puisqu'il n'y a aucun acteur au Sénégal qui soit capable de transformer les paillettes obtenues en granulés aptes à la fabrication de nouvelles bouteilles.

Cela signifie que les opérateurs sont obligés de trouver des débouchés à l'export pour l'écoulement de ces matériaux, soit pour en faire des fibres textiles (Polyester), soit des granulés destinés à produire de nouvelles préformes, et ensuite de nouvelles bouteilles. Depuis un an, et depuis le début du conflit en Ukraine, les cartes du recyclage du PET ont été rebattues. En effet, l'Ukraine et la Russie étaient des importateurs réguliers en ce qui concerne les paillettes, pour la production des fibres textiles intégrées aux vêtements chauds nécessaires dans ces pays. Mais cette demande a disparu, et tous ces produits se

sont retrouvés sur le marché et ont créé un effet négatif sur les prix, principalement en Europe et en Turquie (-60 pourcent).

Parallèlement, le cours des matières premières vierges a chuté drastiquement, passant de 1 650 € / Tonne en juin 2022 à moins de 950 € / Tonne en juin 2023. Les causes en sont multiples :

- la récession en Europe qui a une incidence sur la demande,
- les cours du pétrole qui restent faible,
- l'obligation d'incorporation de matières recyclées ne sera contraignante qu'à compter de 2025 en Europe.
- La concurrence avec des produits en provenance de Chine, dont les coûts sont plus faibles compte tenu des accords de livraison de pétrole entre la Russie et la Chine. Cette concurrence fait l'objet d'une enquête de la Commission Européenne depuis mars 2023.

Il est donc souhaitable que l'éco-organisme puisse agir sur 3 axes pour dynamiser les ventes :

- Mener une étude de marché globale en proposant des volumes importants et réguliers à des entreprises de transformation, afin de sécuriser les ventes ;
- Convaincre un industriel de s'implanter au Sénégal pour transformer en granulés les paillettes produites (l'usine pouvant desservir un marché régional) ;
- Inciter les pouvoirs publics à introduire des obligations pour les producteurs et les importateurs d'intégrer entre 10 et 30% de matières recyclées dans les nouvelles préformes et bouteilles.

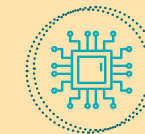
Toutes ces contraintes évoquées expliquent pourquoi le prix de reprise auprès des « boudioumen » (collecteurs informels) est extrêmement faible et la dynamisation du secteur passera par le soutien au prix de la tonne triée, qui sera reversé directement par les usines de recyclage à leurs fournisseurs.

L'éco-organisme aura aussi pour mission de sécuriser les investisseurs, et de leur apporter des assurances quant à la rentabilité des projets de collecte, de recyclage et de valorisation. Il contribuera également, par le biais de formations, d'accès à la connaissance et la vulgarisation des savoir-faire, à développer la culture du recyclage et de la valorisation des déchets plastiques.

QUELS SERAIENT LES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES EFFETS SOCIOÉCONOMIQUES DE L'ÉCO-ORGANISME ?

1. Impacts sur l'environnement

En 2022, le PET est un emballage que l'on retrouve partout au Sénégal, mais qui n'est valorisé qu'à Dakar. Il y a donc, dans l'ensemble du pays, un réel déficit de collecte et de valorisation. Les causes en sont multiples :



Méconnaissance des circuits de valorisation ;



Manque de capitaux pour investir, car ce type de projet n'obtient un retour sur investissement qu'à moyen terme ;



Faiblesse des encouragements de la part des pouvoirs publics ;



Solutions de valorisation uniquement à l'export et dépendantes d'un marché international ;



Manque de savoir-faire et de compétences spécifiques à ce métier dans le pays ;



Stocks de déchets préemptés par la SONAGED, qui peut devenir à terme un concurrent ;



Matières premières sales et captées par les récupérateurs des décharges qui doivent être rémunérés, quelles que soient les conditions de vente des produits finis ;



Absence de collecte en porte à porte ou de tri de ces matériaux, et faiblesse des points d'apports volontaires.





© Mel D. Cole

Actuellement, les PET éliminés chaque année par les Sénégalais sont de 38 518 tonnes par an, dont à peine 16 % font l'objet de collecte. Cette quantité récurrente de déchets qui s'accumulent a, d'année en année, un impact majeur sur l'environnement :

- Pollution des sols, des caniveaux et des canaux, par l'incivisme de nombreux citoyens qui considèrent la nature comme une poubelle ;
- Incidence sur la pollution de l'air, lorsque les déchets sont brûlés et engendrent la production de furanes et de dioxines ;
- Incidence sur les inondations, car certains caniveaux sont obstrués, et les eaux pluviales ne peuvent s'écouler. Cette situation engendre aussi la propagation du paludisme et d'autres maladies liées à la mauvaise gestion des eaux stagnantes ;
- Incidence sur l'ensemble de la chaîne alimentaire, car les déchets plastiques ont tendance à se transformer, dans la mer, sous l'action du sel et du soleil, en nano plastiques que les poissons et crustacés ingèrent et que nous mangeons par la suite ;
- Incidence sur les hormones humaines, car de nombreux plastiques sont porteurs de perturbateurs endocriniens qui entraînent des maladies (cancers, diabète, etc.).

Il est difficile de déterminer de façon précise l'impact de l'éco-organisme sur l'environnement. D'abord, parce que les volumes de plastiques concernés ne représentent que 15% à 16% de l'ensemble de ces déchets. Ensuite, parce que les autres déchets plastiques continueront à produire les méfaits susmentionnés. Cependant, il s'agit d'un premier pas dans le dispositif, qui, une fois opérationnel, permettra ensuite de se concentrer sur les autres emballages et déchets plastiques et de diminuer ainsi radicalement leurs conséquences néfastes.

Figure 8 : Pollution plastique à Joal Fadiouth et Kaolack (Source : Mel D. Cole / Banque mondiale)



La création de cet éco-organisme pourrait avoir les impacts suivants sur l'environnement :

- Une augmentation des volumes de PET collectés et en conséquence une diminution des PET enfouis ;
- Une diminution de la pollution visuelle, parce que chaque bouteille aura une valeur sur le marché ;
- Dans les régions hors capitale, l'implantation d'usines de tri et de valorisation du PET diminuerait aussi le transport des déchets, ce qui engendrerait moins de pollution ;
- Pour les zones non couvertes par des usines de transformation, des centres de transfert pourraient être implantés et des sites de compactage permettraient d'acheminer les volumes directement aux usines de transformation, voire à des utilisateurs finaux en Europe ;

- Les effets à plus long terme sur l'environnement incluraient aussi :
 - › Moins de brûlage sauvage qui engendre la pollution de l'air par des furanes et des dioxines ;
 - › Moins d'inondations dans les zones où ces emballages sont déversés dans les caniveaux et finissent par les obstruer ;
 - › Moins de production de nano plastiques liés à la dégradation des emballages dans l'océan, et leur ingestion par des poissons ou des crustacés.



© Mel D. Cole



Source : Mel D. Cole / Banque mondiale



© Mel D. Cole

2. Pertinence du modèle

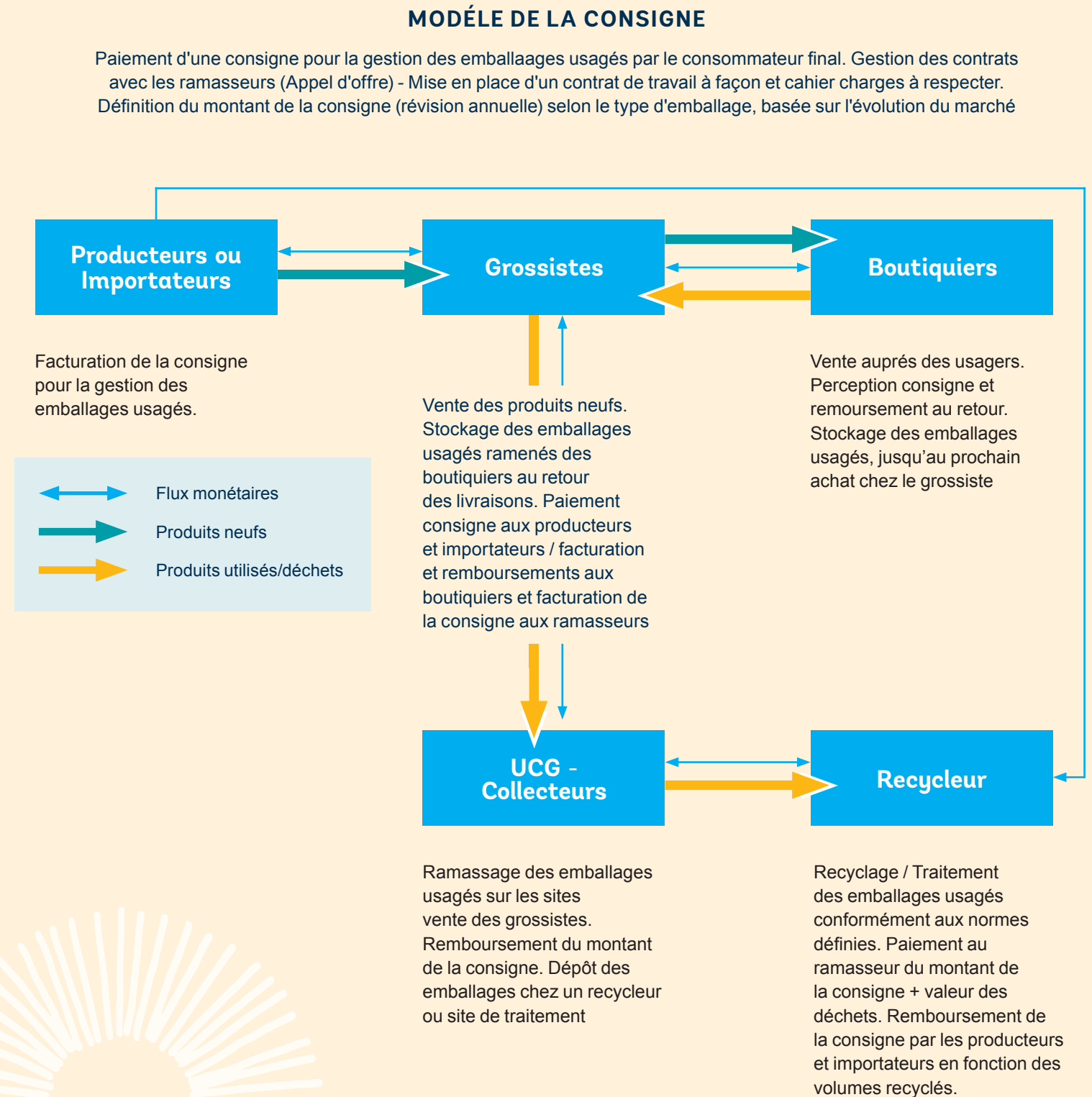
Si, depuis plus de 30 ans les économies développées ont massivement opté pour l'instauration d'éco-organismes, pilotées par les industriels et contrôlés par les États respectifs, c'est que, pour les différents acteurs, cette solution a paru être la méthode la plus efficace et la moins chère pour permettre l'instauration d'une véritable économie circulaire.

En effet, d'autres réponses ont été aussi apportées par les États pour diminuer la pollution plastique :

- Les taxes : Taxes à l'enfouissement ou à l'incinération / Taxes sur les produits à usage unique / Taxes sur tous les produits à base de plastique (Ghana), etc.
 - › Cependant, les fonds mobilisés par ces taxes ne sont pas toujours orientés vers les initiatives de recyclage et sont versés dans le budget général de l'État.
 - › Au Sénégal, la taxe plastique a été introduite à l'initiative du ministère des Finances et non pas du ministère de l'Environnement, et elle a suscité de nombreux remous et des va-et-vient entre le législateur et les industriels pour atteindre un accord satisfaisant, mais qui ne dissuade pas du tout la consommation de plastique, vu l'impact très faible (0,5 % du prix de cession, soit 1 à 2 Frs/emballage). En outre les fonds collectés sont versés au budget général de l'État.
- Les interdictions : comme évoqué pour le cas du Rwanda, certains pays interdisent totalement l'usage des plastiques à usage unique .
 - › Pour certains produits, leur commercialisation peut devenir très compromise.
 - › Avoir un emballage de substitution n'est pas toujours possible.
 - › Les clients exigent d'avoir accès à des produits dont l'emballage respecte la qualité (hygiène, imperméabilité, sécurité vis-à-vis des bactéries, respect du goût, etc.).
 - › L'emballage doit être le moins couteux possible.
 - › Les Sénégalais privilégient aussi les minidoses et les microdoses, pour des raisons de pouvoir d'achat.
 - › On note que certains produits qui pouvaient être remplacés facilement par un emballage non plastique (gobelets en carton, sacs kraft, etc.) ont disparu du marché, mais pour d'autres, les conditions du marché ont contrecarré la décision politique, et ils restent toujours commercialisés malgré leur interdiction.

- L'éco-organisme est donc une réponse positive qui permettra de diminuer ces risques liés aux taxes ou interdictions et permettra d'orienter de façon optimale les fonds collectés vers les meilleurs recycleurs.
- Le système de la consigne, évoqué dans la loi, et qui est effectif dans certains pays, comme les Pays Bas ou l'Allemagne, repose sur un modèle de reprise des emballages décrit ci-dessous :

Figure 9 : Schéma de principe du modèle de la consigne



1 La loi du 8 janvier 2020 interdit la majorité des plastiques à usage unique et a permis d'éliminer tous les produits de vaisselle jetables (gobelets, couverts, touillettes, etc.) mais n'a pas permis de supprimer les sachets d'eau et n'a toujours pas réussi à éliminer les sacs bretelles qui restent encore fortement prisés par la population et les boutiques.

Cependant, ce modèle implique énormément de transferts monétaires de petits volumes, difficiles à suivre, sans la mise en place d'une architecture complexe et coûteuse. Par ailleurs, les remontées du terrain indiquent que ce projet de consigne est difficile à mettre en place avec les contraintes suivantes évoquées par les différents acteurs :

Pour les producteurs,

- La complexité du système et le sentiment d'une loi qui n'a pas pris en compte les contraintes des entreprises locales :
- Le coût pour la population :
- La difficulté de mettre en place un système de recyclage qui n'existe pour l'instant qu'à Dakar et qu'il faudrait généraliser, sinon, les coûts de transport seront rédhibitoires.
- Le rôle et l'implication des distributeurs, confrontés à plus d'une quinzaine de marques d'eau en bouteilles et d'une dizaine de marques de sodas, locaux ou importés.

Tableau 3 : Chaîne de valeur du recyclage, du déchet à la matière première

Vendeur Prix au KG – Avril 2022						
Type de plastique	Produits	Collecteurs – Chiffonniers	Grossistes & Intermédiaires	Recycleurs – Broyage & lavage	Recycleurs – Régénérateurs	Produit fini
PET	Bouteilles d'eau – sodas – liquide vaisselle	45 à 60 frs	50 à 75 Frs	330 Frs	Sans objet	Export en Europe ou en Asie
Composites	Emballages Tri-couche - complexes	Non communiqué.	15 Frs	36 Frs (Sococim)	Sans objet	Production de carburant / Pyrolyse

Ce tableau est symptomatique d'une situation de monopole exercée par les usines de recyclage de Dakar. Elles proposent des prix bas, car elles n'ont pas de concurrents. Ce modèle existait aussi à Accra (Ghana) en 2019, avec 2 usines capables de recycler et de valoriser les produits en PET. L'émergence de 4 autres acteurs sur le marché a fait passer le prix de 50 Frs CFA/Kg à 185 Frs CFA/Kg au départ des sites de collecte (décharges, boutiques, grossistes, etc.).

Pour les distributeurs, qui restent majoritairement dans l'attente des décrets d'application qui mettront en œuvre la loi. Pour l'instant, ils ne souhaitent pas s'impliquer plus, tant que les obligations légales et les contraintes les concernant ne sont pas clairement définies.

Pour le gouvernement, qui aura du mal à imposer aux importateurs le paiement d'une caution qui couvrirait la valorisation de leurs emballages, et qui ne dispose pas d'un nombre suffisant d'usines de traitement des PET sur le territoire sénégalais.

3. Incidence sur la chaîne de valeur :

Le tableau suivant permet de visualiser la chaîne de valeur du recyclage du PET au Sénégal. En comparaison, on comprend que la chaîne de valeur des composites et des emballages complexes est très peu rémunératrice.

4. Effet d'entraînement de l'éco-organisme :

L'éco-organisme peut travailler sur 2 axes :

- Il peut apporter un soutien à la tonne triée :
 - › Pour être sûr que la majeure partie des produits en PET soient véritablement collectés et valorisés, il est indispensable que toute la chaîne de valeur soit rémunérée de façon correcte, en commençant par les récupérateurs de la décharge.
 - › Dans les zones où les volumes de PET sont faibles, et la distance vis-à-vis du port de Dakar est considérable, nécessitant des coûts d'acheminement importants, le soutien permettra d'encourager la collecte et la valorisation du PET en compensant ces handicaps.
 - › Il obtient ses financements, de tous les metteurs sur le marché, qu'ils soient producteurs locaux ou importateurs.
 - › Il analyse chaque mois, par des sondages dans les usines de tri, les volumes mis sur le marché par les entreprises, et peut ajuster les tarifications et faire un suivi de l'efficacité de la collecte.
 - › En ce qui concerne le contrôle des volumes collectés pour recevoir les subventions, le Sénégal étant obligé d'exporter la totalité des produits en PET collectés, le contrôle pourrait être effectué, sur la base des quantités déclarées à l'export par les entreprises concernées. Le recoupement des montants achetés, et les montants vendus, ainsi que les montants déclarés par les PME de collecte et de pressage, est possible sur une base régulière, et l'éco-organisme pourrait aussi diligenter des missions d'audit et de contrôle pour valider ces chiffres.

- Il peut décider de payer une prestation de collecte et de valorisation des produits en PET, et de rester, in fine, le propriétaire des matières, qu'il se chargera de négocier sur les marchés internationaux. Ainsi l'organisme FOST + en Belgique émet un appel d'offres, tous les 3 ans auprès des principales usines de transformation de PET et leur alloue un pourcentage des volumes collectés dans le pays, en fonction des prix proposés. Deux cas de figure se présentent, qui ne sont pas incompatibles et peuvent co-exister comme en France :
 - › Soit il investit lui-même dans la ligne de valorisation, et la concède à un fermier, par une délégation de service public (DSP). Le fermier est rémunéré, selon le nombre de tonnes traitées par mois, et doit assurer l'entretien de l'installation. Ce type d'affermage est courant en France, mais la plupart du temps, l'éco-organisme participe au financement du projet, comme c'est le cas de TriGironde avec un financement de 25 % d'un projet de 23 Millions d'euros, ou de Trisélec à Lille ou à Dunkerque, ces établissements étant les pionniers de ce type d'investissements.
 - › Soit l'industriel investit lui-même dans la ligne de valorisation, et le coût de gestion qu'il demande à l'éco-organisme tient compte des amortissements de son investissement. C'est une solution très fréquente, qui évite aux collectivités et aux éco-organismes de s'endetter, mais entraîne souvent des contrats de DSP sur de plus longues durées pour permettre d'amortir l'investissement.



Figure 10 : Déchets plastiques collectés et triés - Mbeubeuss



Source : Mel D. Cole / Banque mondiale



5. Quels types de projets industriels l'éco-organisme peut-il envisager ?

5.1. Des sites répartis dans tout le pays, pour optimiser la collecte

Les handicaps majeurs qui pénalisaient la collecte du PET sont :

- Le faible nombre d'usines de retraitement (2) et leur situation de monopole.
- La difficulté et le coût de transport du PET sur de longues distances, s'il n'est pas pressé en balles.
- La saleté des déchets en PET, issus de la décharge, ou des bennes tasseuses.
- Le manque de points de regroupement ou leur éloignement qui engendre un désintérêt des populations pour le tri à la source.

Le projet de l'éco-organisme pourrait prévoir la mise en place, dans de nombreux départements du Sénégal, de sites de pressage de bouteilles en PET, qui pourront ainsi, soit vendre les matières directement aux usines de recyclage, soit les vendre à l'export, en remplissant des containers de 40 pieds à destination des usines consommatrices, en Europe ou en Asie.



© Mel D. Cole

On peut envisager l'implantation d'un site de pressage de produits en PET pour chacun des 45 départements du pays, qui puisse traiter 500 kg/jour la première année et 1 tonne par jour la deuxième année. Il faudra s'appuyer, dans les différentes régions sur le Syndicat National des ferrailleurs, brocanteurs et recycleurs du Sénégal. Ce syndicat défend les intérêts des ferrailleurs vis-à-vis des 2 grosses usines de ferrailles de Sébikotane, Fabrimétal et Someta. Grâce à son implantation dans toutes les régions, le syndicat a permis d'encourager la collecte et la valorisation des déchets ferreux et non ferreux (aluminium, cuivre, laiton, fonte, etc.) en proposant 2 prix pour les ferrailles : 150 Frs/kg pour les collecteurs, et 200 Frs/kg pour les grossistes.

Grâce à ces prix intéressants, de nombreux charretiers ou ramasseurs itinérants se sont improvisés collecteurs et approvisionnent régulièrement les grossistes. Les habitants savent désormais que la ferraille doit être séparée des autres déchets, et gardent les cannettes, boîtes de conserve, etc. pour le passage du ferrailleur, qui vient chaque jour, ou presque, dans les quartiers et les rémunère parfois. D'après les études de caractérisation de la décharge de Saint-Louis réalisées en mai 2022, il est estimé que seuls 4 % des déchets ferreux se retrouvaient dans les ordures ménagères, grâce à ce maillage et à un prix de reprise attractif.

Dans les régions où elles sont présentes, l'éco-organisme pourra aussi s'appuyer sur des structures spécialisées dans le recyclage du plastique et qui maîtrisent aussi cette gestion de flux. Cependant, la majorité d'entre elles se trouvent dans la région de Dakar, sauf Proplast et Touba Recyclage à Thiès, et Kaoplast à Kaolack.

L'entreprise MINIPLAST au Ghana a utilisé un système identique pour s'approvisionner en PET, constatant la saleté des produits en PET issus de la décharge et étant obligée d'être soumise aux enchères continues des grossistes. Elle a mis en place un système de collecte dans des points de regroupement qui lui assurent une qualité homogène des bouteilles. La Figure 6 montre même que les collecteurs ont retiré les étiquettes, afin de répondre aux exigences de leur client.

En tablant sur un investissement de 8 000 € pour la première année (tenant compte d'un tricycle pour acheminer les tonnes de matières premières au dépôt), un point de collecte équipé de presse atteint le point d'équilibre à 65 tonnes/an avec 1 tricycle et 136 tonnes par/an avec 2 tricycles.

L'analyse économique et financière montre qu'il serait possible pour le projet de racheter le PET à 100 frs/kg, aux différents collecteurs, de le revendre à 150 Frs/kg après l'avoir pressé, et d'obtenir 75 Frs/kg de la part de l'éco-organisme ce qui permettra de dégager, pour 120 tonnes par an, un bénéfice de 4 948 000 FCFA pour un Chiffre d'Affaires de 27 000 000 FCFA, amortissements compris, et en deuxième année, un bénéfice de 12 462 000 FCFA pour 250 Tonnes et 56 250 000 FCFA de Chiffre d'Affaires.

Tableau 4 : Analyse de la viabilité économique et financière de la mise en place d'un éco-organisme pour le recyclage des PET au Sénégal

	ANNÉE N	ANNÉE N+1
VENTE DE PET	18 000 000	37 500 000
SUBVENTION ÉCO-ORGANISME	9 000 000	18 750 000
TOTAL DES PRODUITS / Chiffre d'affaires	27 000 000	56 250 000
ACHAT MATIÈRES PREMIÈRES	13 200 000	27 500 000
AUTRES ACHATS ET CHARGES EXTERNES	4 572 675	8 385 558
SALAIRES –TRAITEMENT – CHARGES SOCIALES	2 967 360	5 934 720
AMORTISSEMENTS	1 312 000	1 968 000
TOTAL DES CHARGES	22 052 035	43 788 278
Bénéfices	4 947 965	12 461 722

Le tableau ci-dessus reprend de façon condensée le compte de résultat détaillé. Il montre cependant que le modèle économique retenu ne peut fonctionner sans la subvention de l'éco-organisme et une assurance de vente du PET à 150 frs/Kg.

L'éco-organisme aurait donc les missions suivantes :

- Déterminer, en collaboration avec le syndicat national des ferrailleurs, brocanteurs et recycleurs du Sénégal, et les autres usines de recyclage de plastiques intéressées, les sites pilotes, pouvant accueillir le kit de démarrage pour la collecte, c'est-à-dire la presse à balles et le tricycle.
- Préfinancer, par site, les investissements nécessaires et signer avec le prestataire retenu un accord de remboursement des investissements octroyés. Le remboursement est indispensable pour assurer la pérennité du projet, car nombre de projets n'ont jamais abouti, pour cause de dilapidation des fonds ou de biens d'investissement détournés de leur finalité.
- Négocier avec les repreneurs actuels un prix de reprise de 150 Frs CFA/kg, moyennant un cahier des charges respecté de part et d'autre, et une exclusivité de fourniture d'un certain volume de déchets par an. Le cahier des charges reprendrait entre autres, le nettoyage des bouteilles (élimination des étiquettes et des bouchons), et leur tri par couleur.
- Subventionner à hauteur de 75 frs CFA/kg la collecte des produits en PET, afin de lancer cette collecte et valorisation. Ce montant est indicatif et permet à chaque structure de financer les opérateurs de presse et les conducteurs de tricycle, et de rembourser les investissements (presse et tricycle).

- Encourager les sites de collecte les plus performants à passer à l'étape suivante :
 - › Soit presser avec une presse industrielle qui permette d'obtenir 25 tonnes par container maritime, vendues entre 250 000 et 300 000 FCFA/tonne.
 - › Soit investir dans un outil industriel de valorisation des produits en PET en paillettes.

5.2. Une série d'usines industrielles dans les zones à fort potentiel

Afin de permettre à tout le Sénégal de pouvoir valoriser les produits en PET, l'éco-organisme va devoir encourager la création d'usines de tri et de valorisation dans les différentes villes, ce qui conduira aussi à diminuer les frais de transport. Le tableau ci-dessous indique la population des différentes régions et de leur capitale administrative, en 2022, d'après les données de l'ANSD.



© Mel D. Cole

RECYCLAGE

22

Tableau 5 : Répartition de la population au Sénégal / Production de déchets plastiques / % de PET

RÉGIONS	POPULATION	TONNAGE DE PLASTIQUES DANS LES DECHETS	% de PET DISPONIBLE	% de PET CAPTABLE
DAKAR	4 042 225	108 405	13 009	6 504
THIES	2 280 458	35 301	4 236	2 118
DIORBEL	1 980 821	30 663	3 680	1 840
KAOLACK	1 267 016	19 613	2 354	1 177
LOUGA	1 157 610	17 920	2 150	1 075
ST LOUIS	1 150 062	17 803	2 136	1 068
FATICK	965 912	14 952	1 794	897
TAMBACOUNDA	937 182	14 508	1 741	870
KOLDA	875 660	13 555	1 627	813
MATAM	789 219	12 217	1 466	733
KAFFRINE	782 273	12 110	1 453	727
ZIGUINCHOR	729 951	11 300	1 356	678
SEDHIOU	612 650	9 484	1 138	569
KEDOUGOU	203 723	3 154	378	189
TOTAUX	17 774 762	319 500	38 518	19 259

Grâce aux informations tirées des caractérisations du PNGD de 2016, la part du plastique dans les déchets est estimée à 9 %, pour un poids total de déchets par an et par habitant de 172 kg.

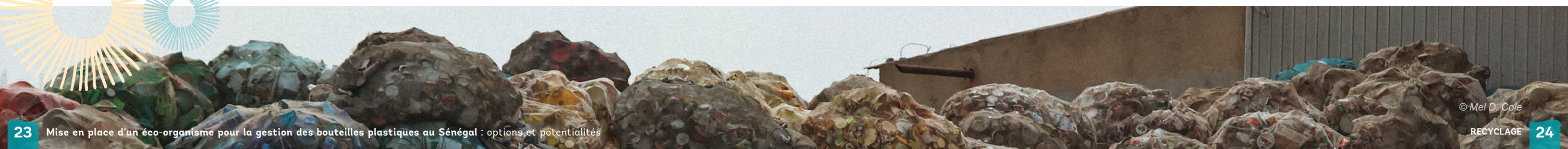
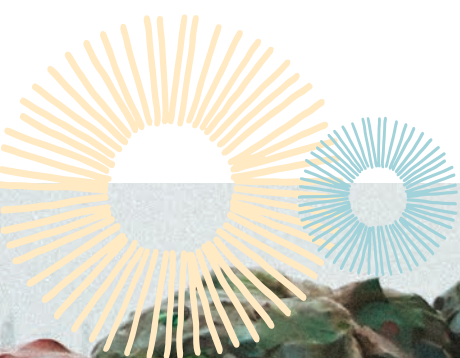
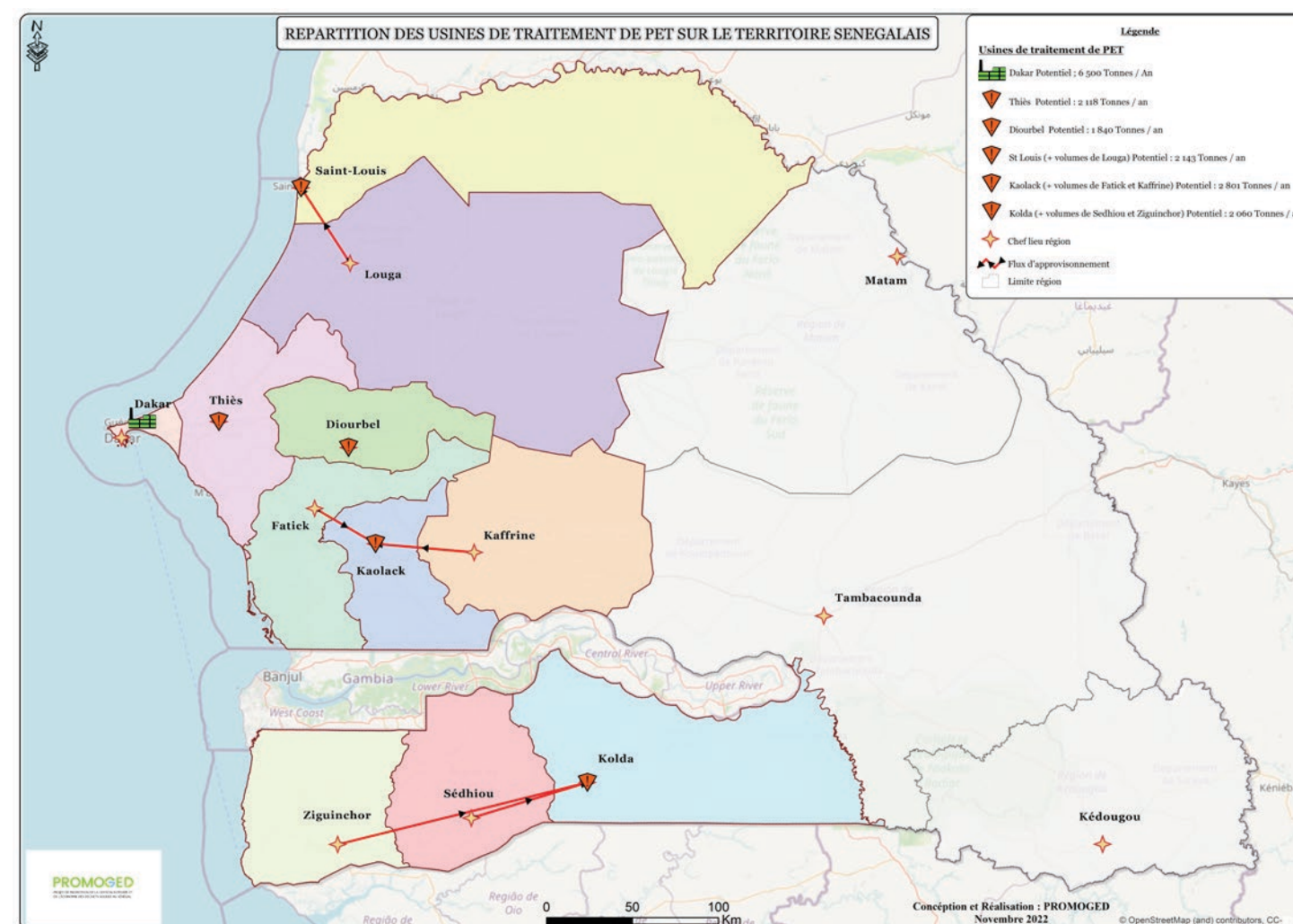
La proportion du PET dans ces déchets plastiques est de l'ordre de 12 %. Seuls les chiffres de Dakar sont différents de ces données, car ils ont été actualisés en prenant en compte des données plus récentes.

Le tableau ci-dessus nous indique donc que 38 518 tonnes de PET sont disponibles chaque année, sur l'ensemble du territoire. Cependant, on a estimé que seuls 50 % des volumes seraient captables par les récupérateurs, compte tenu des contraintes de collecte. Mais le territoire du Sénégal est réparti sur 14 régions et 197 000 km² et ne peut prendre en compte toutes les usines de recyclage et de valorisation qu'il serait nécessaire d'implanter pour pouvoir traiter ces 19 259 tonnes.

Il serait idéal d'implanter des usines en mesure de trier et de valoriser les produits en PET jusqu'à l'obtention de paillettes broyées et lavées. Dans le cadre du démarrage d'un éco-organisme, on pourrait envisager d'implanter 5 usines en plus des 2 qui existent déjà dans la périphérie de Dakar :

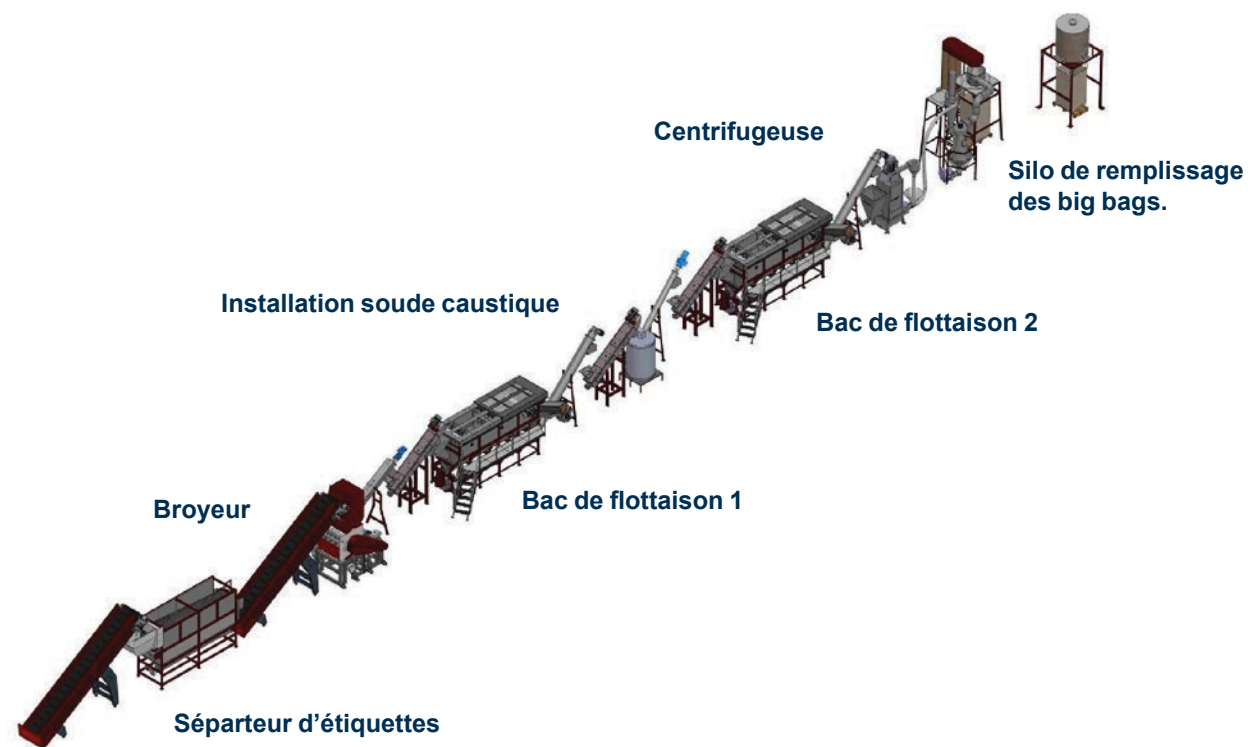
- Thiès ou Mbour Potentiel : 2 118 tonnes/an
- Diourbel ou Touba Potentiel : 1 840 tonnes/an
- Kaolack (qui reprendrait les volumes de Fatick et Kaffrine) Potentiel : 2 801 tonnes/an
- Saint-Louis (qui reprendrait les volumes de Louga) Potentiel : 2 143 tonnes/an
- Kolda (qui reprendrait les volumes de Sédhiou et Ziguinchor) Potentiel : 2 060 tonnes/an

Figure 11 : Carte du Sénégal : les différentes régions, leurs capitales régionales et les points d'implantation des futures usines de recyclage du PET.



Le modèle de ligne de tri et de valorisation des produits en PET est indiqué ci-dessous :

Figure 12 : Schéma d'une ligne de tri et de valorisation des produits en PET



Le mode opératoire de ces entreprises est industriel, car elles sont équipées pour traiter 500 kg/heure, avec un lavage et un séchage automatisés. Le type de ligne proposé ci-dessus propose un trommel qui élimine les étiquettes, et les impuretés (cailloux, poussières résiduelles) avant le broyage. Après le broyage, un premier bac de flottaison va séparer par densité toutes les matières flottantes (principalement PEHD, PEBD, et PP) et envoie ensuite les paillettes de PET dans un deuxième bac où celles-ci sont lavées avec de la soude caustique à 80°C.

Ce lavage à chaud va permettre de dissoudre la colle utilisée pour tenir les étiquettes sur la bouteille. Il élimine aussi les saletés collées aux bouteilles et qui n'ont pas été retirées lors de la première étape.

Les matières sont ensuite séchées grâce à une centrifugeuse, avant d'être mises en silo, ce qui permet de remplir les « big bags ». Le prix de reprise de ces matières était de 600 dollars US/tonne départ en mai 2022, soit 370 FCFA/kg départ usine. Il faut compter entre 400 000 et 500 000 euros pour une telle ligne, selon les fournisseurs, ce qui explique qu'elle n'est conçue que pour des sites qui peuvent regrouper entre 1 000 et 2 000 tonnes par an.

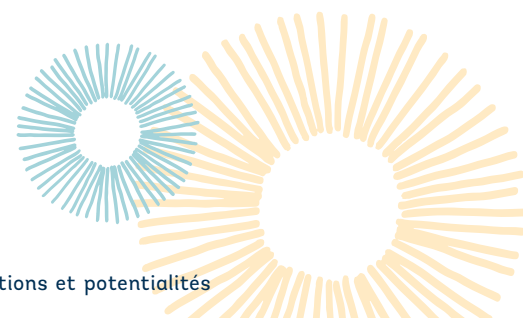
Ce type d'installation est très gourmand en eau et en énergie, et les constructeurs exigent souvent entre 200 et 250 KW de puissance disponible pour faire tourner la ligne. Sachant que le broyeur à lui seul consomme 95 KW pour 1 tonne/heure.

La matière broyée lavée (photo ci-dessous) peut être revendue ensuite à des usines capables de refondre les paillettes pour en obtenir des granules destinés soit à la production de fibres polyester (tapis, moquettes) ou à la fabrication de nouvelles bouteilles en PET (processus « bottle to bottle »).

Figure 13 : Plastique broyé et lavé



Source : David Dupré La Tour



Quel serait le rôle de l'éco-organisme dans ce dispositif ?

Le rôle de l'éco-organisme est de soutenir la collecte et la valorisation d'un maximum de PET au Sénégal. Les usines de production de paillettes qui pourraient être mises en place peuvent acheter 2 types de produits : les balles de PET venant des dépôts ou presses, et du PET en vrac provenant des collecteurs qui se trouvent dans leurs zones de chalandise.

Pour ces derniers, afin de leur permettre d'obtenir un prix décent de leurs matières (à 150 FCFA/kg au lieu du prix actuel de 60 FCFA/kg), la subvention de 75 Frs/kg serait aussi maintenue. Les recettes permettant de faire fonctionner l'éco-organisme et de distribuer ce soutien à la tonne triée sont détaillées au point 4.6 : Élaboration d'un barème sur les bouteilles.

5.3. Les créations d'emplois

Il est difficile d'évaluer la création d'emplois pérennes, car beaucoup d'acteurs de ce métier évoluent dans le secteur informel. Pour certains, c'est une activité saisonnière – lorsqu'il n'y pas de travaux champêtres, par exemple. Pour d'autres, c'est une activité régulière.

Ce qui est sûr, c'est que le prix payé par l'usine de récupération va avoir une incidence très importante sur l'activité (comme on l'a vu plus haut avec l'exemple des ferrailleurs). Et certaines personnes qui ne s'y intéressaient pas ou qui s'y intéressaient peu, vont en faire un travail régulier, car l'activité génère des revenus.

Prenons l'exemple d'un modèle existant : l'usine KAOPLAST de Kaolack. On a constaté, que cette entreprise a traité, sur l'année 2021, une quantité de 390 tonnes de plastiques (PEHD et PP). Le prix moyen d'achat est estimé à 125 FCFA/kg, ce qui signifie que la société a injecté 48 750 000 FCFA dans le circuit informel. La société travaille régulièrement avec 90 récupérateurs auxquels elle a donc versé un salaire mensuel d'environ 45 000 FCFA pour l'approvisionnement des déchets plastiques.

Or, ce chiffre ne représente que 360 kg par mois et par collecteur. Il s'agit bien entendu d'une moyenne, car certains collecteurs de KAOPLAST travaillent parfois en continu et approvisionnent l'usine avec 10 tonnes par an, quand d'autres n'apportent que 500 kg sur la même période.

Si on reste sur ces volumes, on peut donc considérer que les sites décentralisés de tri et de pressage des bouteilles en PET vont employer 2 personnes la première année et 4 la deuxième année. Mais l'essentiel des créations d'emplois sera lié à l'approvisionnement et à la collecte des bouteilles en PET.

À raison de 120 tonnes par an, si on estime que chaque collecteur fournit 5 tonnes/an, cela représente un potentiel de 24 récupérateurs par site et le double l'année suivante. Ce qui est sûr, c'est que des récupérateurs itinérants qui ne s'intéressaient qu'à la ferraille, vont désormais s'intéresser aussi aux plastiques en raison du prix d'achat attractif. Il ne s'agira donc pas exactement de création d'emplois, mais plutôt d'une diversification d'activités qui, de toute façon, aura une incidence sur les niveaux de vie des populations.

Dans les usines destinées à traiter les produits en PET jusqu'à la production de paillettes broyées et lavées, comme leur modèle économique mise sur une production de 2 500 tonnes par an, cela signifierait, pour chacune d'entre elles, un potentiel de 500 collecteurs (350 répartis dans les dépôts ou presses et 150 à proximité de l'usine). En outre, il faut prévoir cinquante opérateurs par usine pour la gestion.

Le projet pourrait donc, à moyen terme, employer 250 personnes à temps plein pour ces usines, et si on envisage l'implantation de 37 dépôts ou presses dans les régions, cela permettrait de créer 148 postes supplémentaires.

Le tableau ci-dessous montre l'impact des emplois créés sur les opérateurs de tri et les récupérateurs.

Tableau 6 : Potentiel de création d'emplois dans la récupération et la valorisation des bouteilles en PET

Mode de traitement	Nombre	Année 1		Année 2	
		Opérateurs	Récupérateurs	Opérateurs	Récupérateurs
Dépôt - Presse	37	37 X 2 = 74	37 X 24 = 888	37 X 4 = 148	37 X 48 = 1 776
Usine	5	5 X 50 = 250	5 X 150 = 750	5 X 50 = 250	5 X 150 = 750
TOTAL		324	1 638	398	2 526
NOMBRE TOTAL D'EMPLOIS CRÉÉS		1 962		2 924	

Le projet permet donc, à la deuxième année, de créer 2 924 emplois à temps plein non délocalisables, principalement dans les régions.

5.4. Comment appliquer un barème sur les bouteilles ?

Le projet ci-dessus prévoit la collecte et la valorisation de la moitié des volumes de PET jetés au Sénégal. Soit 19 259 tonnes. Compte tenu du ratio de 43% de bouteilles produites localement et 57% de bouteilles importées, il faut faire porter l'effort de l'éco-organisme sur l'ensemble des acteurs, même si les producteurs locaux se sentent plus impliqués dans ce combat que les importateurs (image de marque, Politique RSE, relations avec les pouvoirs publics, etc.).

Selon le poids des différents contenants, le tableau de cotisation suivant pourrait être utilisé :

Tableau 7 : Calcul des cotisations par emballage, en fonction du poids de celui-ci.

Type de contenant	Poids	Cotisation payée
10 litres	250 grammes	5 FCFA / Emballage
1,5 litres Eau	30 grammes	2 FCFA / Emballage
1 litre Sodas - détergents	35 grammes	2 FCFA / Emballage
0,33 et 0,50 litre	18 à 20 grammes	1 FCFA / Emballage



© Mel D. Cole

Pour les autres types de contenants, il faudra ajuster la cotisation en fonction du poids.

Ces cotisations tiennent compte de la taxe plastique qui existe depuis mai 2022 et qui grève l'ensemble des emballages plastiques produits au Sénégal ou importés dans des proportions équivalentes aux chiffres mentionnés ci-dessus. Cela permettrait à l'éco-organisme de mettre en valeur son activité en lieu et place d'une taxe plastique qui, pour l'instant, a une fonction budgétaire uniquement mais ne favorise pas le recyclage des matériaux.

Le SPIS, avec le concours du ministère en charge de l'Industrie, peut organiser un appel d'offres pour choisir l'éco-organisme. En effet, celui-ci devra être en mesure de gérer toute la politique prévue par les embouteilleurs et les importateurs concernant ces emballages. Plusieurs acteurs pourraient être intéressés, notamment :

- La société Africa Carbon & Commodities des Almadies spécialisée dans les crédits plastiques qui encouragent le recyclage.
- Le groupe HASKE a été missionné par la fondation Mava pour démarrer la collecte des plastiques dans les PRN de la SONAGED. S'appuyer sur des sociétés qui sont déjà présentes au Sénégal permettra de diminuer les frais de structure et de profiter de leur expertise.
- Des éco-organismes exerçant déjà des activités identiques dans d'autres pays peuvent aussi proposer de partager leur savoir-faire. Par exemple, le modèle Adivalor ci-dessous :

Le modèle ADIVALOR :

En France, l'éco-organisme ADIVALOR traite chaque année 85 000 tonnes de déchets plastiques issus du monde agricole.

Il est intéressant de comparer ce modèle avec le projet du Sénégal pour plusieurs raisons :

Tout d'abord, il s'agit d'un projet initié par les entreprises de la filière, qui a ensuite obtenu l'agrément du ministère de l'Agriculture.

Ensuite, l'éco-organisme gère l'ensemble de la filière de collecte et de traitement, via des entreprises agréées et reste propriétaire des matières plastiques, une fois celles-ci mises en balles par ses prestataires.

Enfin, le personnel qui gère le projet est assez restreint, car l'éco-organisme fonctionne avec 23 personnes. Et l'ensemble des frais de personnel ne représente que 6,7% du budget annuel.

La grosse différence tient au fait que la majorité des matières plastiques collectées se recyclent difficilement, ce qui engendre des coûts de traitement qui sont supportés par l'éco-organisme, grâce aux contributions des metteurs sur le marché (à 72% du Chiffre d'affaires).

BUDGET GÉNÉRAL ADIVALOR 2021	ANNÉE 2021	%	Coûts à la tonne
CONTRIBUTIONS DES METTEURS SUR LE MARCHÉ	17 125 000 €	72 %	201 €
VENTE DE MATIÈRES PLASTIQUES	3 975 000 €	17 %	47 €
PRESTATIONS FACTURÉES ET AUTRES PRODUITS	2 696 000 €	11 %	32 €
TOTAL DU CHIFFRE D'AFFAIRES	23 796 000 €	100 %	280 €
TRANSPORT DES DÉCHETS (SOUS-TRAITANCE AVEC 1 300 OPÉRATEURS DE COLLECTE)	13 389 000 €	57 %	157 €
DÉPENSES DE TRAITEMENT : MISE EN BALLES / BROUAGE OU INCINÉRATION	7 047 000 €	30 %	83 €
COMMUNICATION / ÉTUDES ET RECHERCHES	705 000 €	3 %	8 €
PERSONNEL ET ORGANISATION	2 213 000 €	9 %	26 €
AUTRES CHARGES / AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS	227 000 €	1 %	3 €
TOTAL DES CHARGES	23 581 000 €	100 %	277 €
RÉSULTAT	215 000 €	1 %	3 €

Le résultat dégagé est insignifiant, mais il correspond à la vocation de l'éco-organisme. C'est-à-dire que même s'il est constitué en Société Anonyme Simplifiée, son activité est dirigée vers la meilleure valorisation possible des déchets collectés et une diminution des contributions, lorsque c'est possible et lorsque les autres produits (vente des matières et prestations) le permettent.

Peut-on faire un parallèle avec le projet Sénégalais de collecte de PET ?







L'éco-organisme ADIVALOR a été créé en 2003 et a atteint désormais 77 % de collecte sur son marché. Il se positionne sur des déchets qui ont souvent une valeur négative en raison des coûts de collecte et parce qu'ils sont fort souillés. Néanmoins, si on compare les tonnages, ADIVALOR travaille sur un marché de 110 000 tonnes réparties sur l'ensemble du territoire français, qui est 3 fois plus vaste que le Sénégal. Il est intéressant de

constater que les charges liées à la gestion du projet sont relativement faibles et que l'essentiel des dépenses sert au transport et à la préparation des matières.

Ce qui différencie fondamentalement les 2 modèles, c'est que l'éco-organisme sénégalais (dans le modèle proposé dans le présent rapport) ne deviendrait pas propriétaire des bouteilles qui sont ramassées par les collecteurs puis traitées par les usines. De plus, la valeur de la matière PET est positive, ce qui explique que certaines usines de traitement et de valorisation se sont déjà positionnées à Dakar, sans attendre le soutien d'un éco-organisme.

Il est difficile d'établir un budget prévisionnel de l'éco-organisme, compte tenu de tous les paramètres qui vont évoluer avec le temps, et aussi de la montée en charge de la collecte dans les différentes régions du Sénégal.

On peut citer les paramètres suivants, qui peuvent avoir une incidence positive ou négative sur le marché :

-  Constitution de nouvelles entités destinées à broyer et à laver du plastique au Sénégal (augmentation de la demande).
-  Engagement de la douane pour rendre obligatoire et contraignante la déclaration d'importation de PET et le packaging.
-  Bonne coordination des ferrailleurs du Sénégal pour la collecte des produits en PET et l'approvisionnement des usines de façon régulière.
-  Variation des prix de vente à l'export qui peuvent pénaliser ou encourager les conditions de reprise.
-  Coûts de transport vers l'export évoluant de manière positive ou négative.
-  Suppression de la taxe plastique et son remplacement par une éco-contribution d'un même montant pour le financement de l'éco-organisme.

Tant que ce dernier point n'aura pas été résolu par les pouvoirs publics et qu'un texte de loi n'aura pas créé l'éco-organisme et lui donnant des prérogatives et des droits, il sera difficile de faire contribuer les parties prenantes à l'éco-organisme, car elles considéreront qu'elles sont taxées doublement.

5.5. Quelles sont les actions entreprises par l'éco-organisme ?

Par cet agrément, l'éco-organisme est soumis à des obligations de moyens et de résultats. Il doit disposer de capacités techniques et financières lui permettant de répondre aux exigences du cahier des charges et doit s'engager à mettre en place les solutions opérationnelles pertinentes pour faire collecter et traiter les volumes des metteurs sur le marché.

Son agrément lui permet de demander aussi aux metteurs sur le marché les informations suivantes :

- Poids en tonnes des produits en PET consommés et quantité d'emballages mise sur le marché, par catégorie (producteurs et importateurs).
- Montants des contributions versées à l'éco-organisme.

Vis-à-vis des entreprises de recyclage, l'éco-organisme doit pouvoir contrôler :

- Les quantités de déchets d'emballages collectés et triés chaque année, par catégorie.
- L'établissement d'une cartographie des volumes récupérés sur l'étendue du territoire sénégalais et, si nécessaire, moduler les soutiens apportés aux différentes régions.
- Les volumes exportés (avec une possibilité de croisement des informations avec la douane).
- Les rebuts (emballages non conformes, étiquettes, bouchons)
- Des sondages réguliers (fréquence à déterminer selon le volume traité) pour déterminer les proportions des différentes marques dans le panel et repérer celles qui ne payent pas l'éco-contribution.

Enfin, vis-à-vis du grand public, l'éco-organisme aura la mission de communiquer les informations et d'encourager les gestes verts. Le point vert indiqué sur les emballages, qui valide la contribution d'une marque à l'éco-organisme peut aussi servir de moyen de pression sur les différents marques et les différents importateurs pour qu'ils soient conscients de leurs responsabilités et s'acquittent de leurs contributions.

La mise en place d'une application mobile permettra même de référencer les entreprises participantes et les citoyens pourront ainsi apprécier l'engagement des acteurs, lorsqu'ils achèteront leurs boissons.

Dans le cadre d'un appel d'offres ou d'un appel à manifestation d'intérêt, on peut envisager que l'éco-organisme puisse expliquer de manière très concrète comment il compte financer chaque année le projet et combien il compte y investir, et laisser à l'entreprise attributaire toute la latitude pour atteindre le meilleur résultat possible.

En s'assurant chaque année que l'éco-organisme est en conformité avec son agrément et son cahier des charges, le ministre de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique (article 14 de la loi) s'assure que les sommes collectées sont bien dirigées vers une amélioration du cadre de vie et une redistribution la plus équitable possible des sommes vers tous les acteurs concernés, et surtout ceux du début de la

chaîne : les collecteurs et récupérateurs. L'éco-organisme doit aussi avoir des objectifs ambitieux consistant à collecter toujours plus et 'atteindre rapidement 50 % puis 60 % et enfin 70 % de bouteilles récupérées et valorisées. Il propose un plan d'action annuel et, surtout, il établit chaque année un corollaire entre le soutien à la tonne triée et les volumes récupérés. En fait, lorsque les conditions du marché sont bonnes, il convient de se

demandeur s'il est toujours opportun de soutenir la collecte, sachant que, pour certaines régions enclavées ou excentrées, le soutien est indispensable pour permettre de compenser l'éloignement avec les sites de transformation ou le port de Dakar.

En règle générale, les contrôles effectués par l'autorité de tutelle sont opérés sur la base d'un rapport annuel établi par l'éco-organisme. Le ministre de l'Environnement, du Développement durable et de la Transition écologique peut ensuite demander aux services fiscaux ou à la douane de valider les chiffres transmis par l'éco-organisme. Les actionnaires (embouteilleurs et importateurs) peuvent également faire réaliser un audit externe par un commissaire aux comptes ou un expert-comptable. Enfin, les recycleurs sont aussi concernés, et ils peuvent faire remonter des informations en cas de dysfonctionnement. Cette triangulation des contrôles permet d'avoir des informations fiables. Comme l'agrément de l'éco-organisme est régulièrement réexaminé, celui-ci a tout intérêt à travailler en toute transparence et intégrité.



© Mel D. Cole



CONCLUSION

Par la rédaction d'une loi audacieuse, le Sénégal a souhaité, en 2020, proposer une nouvelle vision de l'économie circulaire, encourager le recyclage et supprimer certains plastiques inutiles.

Si certaines mesures sont passées rapidement dans les esprits et les habitudes, d'autres plus complexes à mettre en œuvre doivent être prises avec l'ensemble des acteurs concernés. Ce travail de coordination, que la Banque mondiale peut mener grâce à sa bonne connaissance du tissu industriel et administratif local, est indispensable pour que les efforts demandés par tous les acteurs permettent la création d'un éco-organisme **qui favorise, avant tout, l'emploi dans toutes les villes du Sénégal, et permette l'émergence d'une véritable industrie du recyclage.**

Le véritable défi est donc de pouvoir mettre autour de la table des acteurs qui ont parfois des vues très divergentes sur le problème. Il faudra ensuite dépasser le cadre du volontariat, pour obtenir des pouvoirs publics des décrets contraignants. Cependant, comme ces mesures sont prises dans le véritable intérêt de tous, l'objectif étant de diminuer la pression environnementale et de créer de l'emploi, les acteurs de l'économie, déjà sensibilisés par les médias, pourront utiliser cet atout pour communiquer et mettre en valeur leur implication dans l'économie circulaire.

La mise en place d'un éco-organisme pour la reprise du PET sera le démarrage d'un processus qui permettra ensuite de reprendre l'ensemble des emballages plastiques, et fera payer une cotisation qui tiendra compte à la fois des quantités d'emballages mis sur le marché

et de leur recyclabilité. Les exemples du Ghana et de la Tunisie nous montrent cependant que dès que les prix des matières premières augmentent et que de nombreux acteurs se font concurrence, le soutien à la tonne triée, qui permettait de lancer le processus et de construire un réseau de collecteurs va diminuer et pourra être concentré sur d'autres matériaux.

Il reste néanmoins primordial que ce type de projet s'inscrive dans une volonté de soutenir l'emploi et la collecte des déchets triés au niveau le plus élémentaire : collecteurs, charretiers, et grossistes, afin de permettre au plus grand nombre de développer une nouvelle activité génératrice de revenus.



© Mel D. Cole

ANNEXE 1 :

Analyse des initiatives africaines en matière de responsabilité élargie des producteurs (REP) appliquée aux emballages plastiques

Les cas de l'Afrique du Sud, du Rwanda, du Ghana, de la Côte d'Ivoire, et de la Tunisie.

Tous les pays africains luttent contre le phénomène de la pollution des déchets plastiques. Les systèmes de gestion existants ne permettent pas de faire face aujourd'hui au problème de la prolifération des plastiques qui entraîne un coût important pour la société et l'environnement. Face à la pression importante pour réduire drastiquement le volume de déchets plastiques et freiner leur diffusion dans les écosystèmes terrestres et marins, la quasi-totalité des pays africains ont mis en place des mesures qui visent à limiter l'utilisation des emballages plastiques : interdiction des sacs plastiques, augmentation du grammage des sacs, objectif d'incorporation de matières recyclées, promotion du tri à la source, soutien aux projets de recyclage, etc.

Mauritanie (2012)

Interdiction d'importer, produire et utiliser les sacs plastiques
Amendes de 7 à 2500 EUR, allant jusqu'à l'emprisonnement

Cameroun (2012)

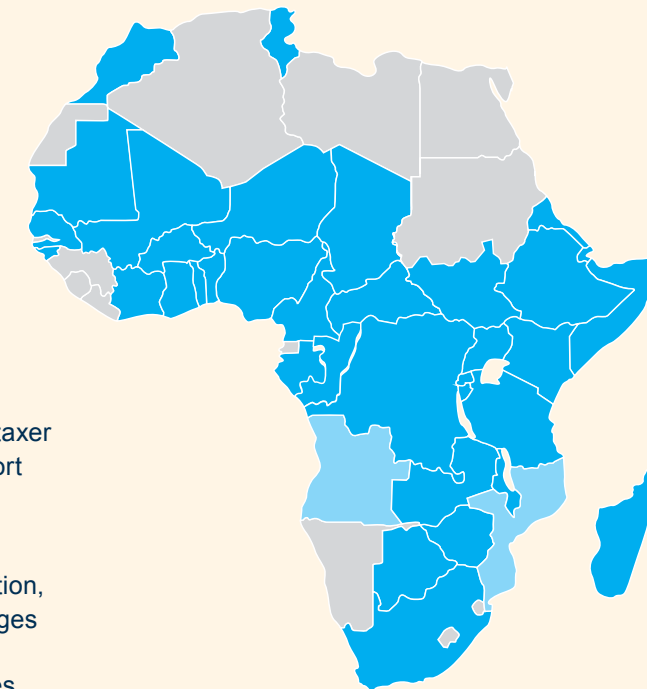
Interdiction de donner des sacs plastiques gratuitement

Angola

Proposition à l'étude de taxer à hauteur de 0,25% import de plastiques

Zimbabwe (2021)

Interdiction de la production, importation des emballages fins (<30 microns)
Interdiction d'apposer des encres sur les emballages



Egypte (2019)

Interdiction uniquement dans la Province de la Mer Rouge

Tchad

Amendes de 25,000 à 300,000 CFA à N'Djamena

Erythrée (2005)

L'un des premiers à mettre en place l'interdiction des sacs plastiques

Mozambique (2021)

Interdiction des sacs plastiques en cours d'adoption

Madagascar (2015, 2017)

Interdiction des plastiques < 50 microns
Interdiction d'utiliser, produire, importer des sacs plastiques

Afrique du Sud (2003, 2012, 2022)

Interdiction des sacs < 30 microns, taxe sur les sacs PEHD

Mise en place d'un mécanisme REP volontaire, puis obligatoire

■ Législation active

■ En cours d'adoption

Panorama des législations

Les pays africains sont parvenus à instaurer des législations ambitieuses, mais avec des modalités d'application qui varient d'un pays à l'autre et ne prévoient pas de véritables mesures d'accompagnement. De Nairobi à Dakar, les résultats de ces politiques sont encore peu visibles dans les rues des grandes villes africaines.

Figure 14 : Barrage en amont de la lagune Ébrié à Abidjan



Source : David Dupré La Tour

Parmi l'arsenal des mesures à disposition des autorités, l'instrument le plus abouti, le plus complet et le plus prometteur est celui du mécanisme de responsabilité élargie du producteur (REP) qui consiste à reporter une partie des coûts de gestion sur les producteurs et les importateurs de plastiques. Si les initiatives africaines demeurent timides et disparates, elles sont cependant très encourageantes. L'Afrique du Sud est aujourd'hui le seul pays à disposer d'un mécanisme juridique contraignant et d'une organisation solidement établie, mais les projets d'implantation sont nombreux. L'Éthiopie, le Ghana, le Kenya, le Nigéria, le Rwanda, et la Tanzanie devraient tous avoir des dispositifs de REP opérationnels d'ici 2025. On observe également une tendance de fond importante, celle d'un soutien large et croissant de l'ensemble des parties prenantes, y compris celui des producteurs des biens de consommation. Poussés par la pression des consommateurs et des acteurs de la société civile (Ellen Mac Arthur Foundation, WWF, Prevent Waste Alliance), les principales marques (Unilever, Coca-Cola, Pepsi, Diageo, Nestlé, Dow, BASF, etc.) anticipent la mise en place de régulations et se mettent en ordre de marche. Réunis en association ou en syndicats, ils sont souvent à l'origine des mécanismes volontaires. Ils jouent un rôle important dans la dynamique de mise en place à travers le continent et créent un sorte de momentum politique favorable à l'implantation des mécanismes de REP.

Si les systèmes en place ou à venir restent très divers dans leurs modalités d'application, il est intéressant d'examiner les réalisations existantes dans la perspective d'une mise en œuvre au Sénégal. Dans le cadre de cette étude, il est proposé de s'intéresser à l'exemple sud-africain qui constitue une réussite au sein du sous-continent, au modèle inspirant mais inachevé que représente le Rwanda, au Ghana qui fait preuve d'un volontarisme intéressant en Afrique de l'Ouest, et au retard pris par la Côte-d'Ivoire.

1. L'Afrique du Sud, le bon élève

Le modèle sud-africain est intéressant car au-delà de l'exemple d'un processus abouti, il démontre également une excellente collaboration entre les producteurs, les régulateurs, les collecteurs et les recycleurs. Dans le sillage de la loi National Environmental Management Waste Act (NEMWA), publiée en 2008, des discussions à l'initiative d'un groupe d'acteurs de l'industrie de l'emballage ont fait émerger en août 2011 un projet de mécanisme volontaire. Sept organismes indépendants² ont été mis en place pour encadrer la mise en œuvre de cette première réalisation qui couvrait 20 % du marché de des emballages plastiques³. Une contribution expérimentale fixée à 110 Rands par tonne (environ 6,6 EUR) a permis de collecter plus de 60 000 tonnes d'emballages depuis 2011 et de développer de nombreuses initiatives de recyclage (subvention, prêt à taux zéro, projet-pilote, opération de sensibilisation). Les dernières statistiques⁴ ont montré que le taux de recyclage des PET avait atteint en 2019 un taux record de 62 % contre 24 % en 2007. L'industrie plasturgique montre à travers son leadership sa capacité à pouvoir aider le gouvernement à remplir ses obligations environnementales. Petco déclare avoir injecté 1,1 milliards de Rands pour recycler 95 879 tonnes de produits en PET. Ce montant correspond à la fois à des contributions, et des subventions de certains membres (SASOL ou Shoprite, entre autres).

En parallèle, de longues discussions se sont poursuivies avec l'ensemble des acteurs afin d'instituer un mécanisme contraignant. Sur la base d'un document commun, une période de consultation avec l'industrie a été entamée en juin 2020 et s'est achevée en novembre 2020 par la publication par le Department of Forestry, Fisheries, and Environment de la Section 18 de la loi NEMWA.

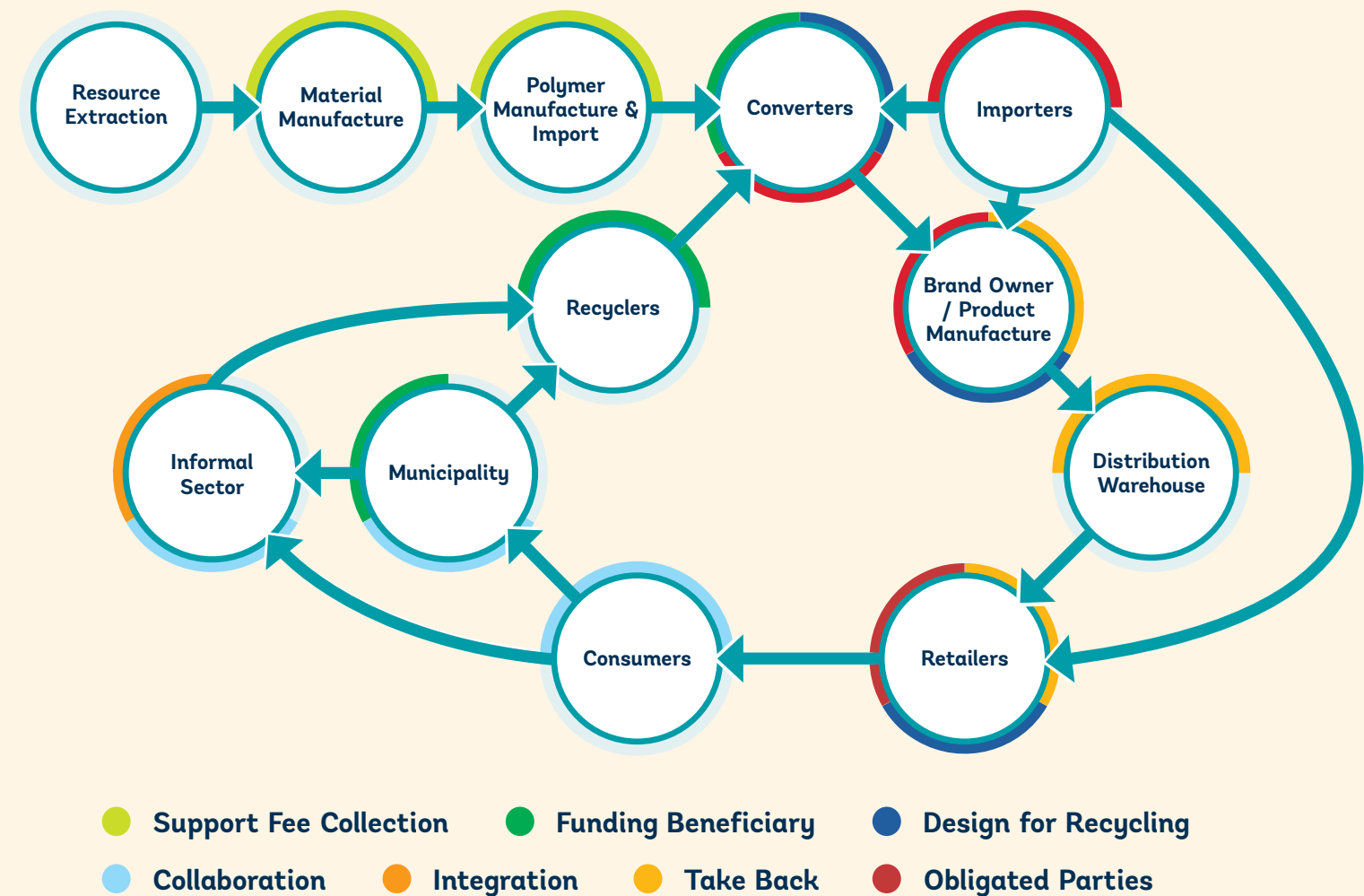
Cette section prévoit le passage à un système obligatoire à partir du 5 novembre 2021 s'appliquant aux sept types de polymères (PET, PEHD, PVC, LD, PP, PS, et multicouches) produits localement ou importés, ainsi qu'aux appareils électriques, aux ampoules, et aux papiers. Pour être en règle, les acteurs qui mettent sur le marché plus de 10 t d'emballages par an ont dû

adhérer à l'un des deux organismes indépendants chargés de la responsabilité du producteur (sigle anglais PRO), notamment :

1. La Polyolefin Responsibility Organisation (PolyCo)⁵, fondée en 2011 par des acteurs de l'industrie plastique. Déjà active dans le cadre du mécanisme volontaire, elle est parvenue à distribuer à travers la taxe volontaire et des subventions, plus de 65 millions de Rands dans la filière, soit 3,6 millions d'euros depuis le démarrage de ses activités. Elle est parvenue, au démarrage de la phase réglementaire, à rassembler sous sa bannière toutes les autres associations et gère aujourd'hui l'ensemble des polymères.
2. PETCo⁶ créée en 2004 pour rassembler les acteurs du marché du PET. Elle gère aujourd'hui les emballages en PET d'une centaine de membres.

Les fonds récoltés à travers le mécanisme seront utilisés pour financer la collecte, le tri et le recyclage par les municipalités, les petites et moyennes entreprises, et les grandes industries. **Le secteur informel est intégré au dispositif à travers ses relations avec les recycleurs et les municipalités.**

Figure 15 : Rôle de chaque acteur dans le nouveau mécanisme



² PETCo pour les PET, PolyCo pour le LD, HD, et les multilayers ; Polystyrene Association pour le PS ; Sava pour les vinyls ; The Glass Recycling pour le verre ; Metpack-SA pour les métaux, Fibre-Cycle pour les papiers.

³ Le mécanisme volontaire couvre aussi les métaux, le verre et les papiers.

⁴ Petco, Plastic Industry announces positive PET recycling rate, juin 2020 <<https://petco.co.za/plastic-industry-announces-positive-pet-recycling-rate/>>

⁵ Polyco - <https://www.polyco.co.za>.

⁶ www.petco.co.za.

La contribution est établie librement⁷ par chaque PRO en fonction de chaque catégorie d'emballages, et en prenant en compte du poids du produit ; de sa recyclabilité ; de la demande actuelle du marché ; des coûts de collecte, transport et traitement ; des coûts liés à la structure de l'organisme, y compris à l'audit et au reporting ; des coûts liés à la sensibilisation du public. À ce montant, seront déduits les revenus générés par la vente des matériaux collectés. La loi prévoit enfin des pénalités pour les producteurs et les organismes en cas de non-respect de la législation⁸. Le système de REP a également une vision

clairement établie. **Des objectifs à 5 ans sont fixés en termes de taux de collecte, taux de recyclage, et de taux d'incorporation de matières recyclées** (cf. infra). En parallèle certains acteurs ont signé en 2020 le *SA Plastic Pact*⁹ qui définit des objectifs volontaires pour 2025 allant au-delà des obligations : veiller en particulier à ce que 100% des emballages mis sur le marché soient recyclables, réutilisables ou compostables ; à un taux de recyclage à 70% (tous emballages) ; et un taux d'incorporation de 30% de matières recyclés dans tous les emballages mis sur le marché.

Tableau 8 : Objectifs chiffrés pour la catégorie "Bouteilles en PET" et "Plastique à usage unique" (après amendements adoptés en 2020)

Type	Années	Objectif d'incorporation de matières recyclées	Taux de collecte cible	Taux de recyclage cible
Bouteilles en PET	1	10%	60%	54%
	2	12,5%	64%	57%
	3	13%	66%	58%
	4	15%	68%	61%
	5	20%	70%	65%
Plastique à usage unique	1	8%	60%	30%
	2	12%	65%	35%
	3	14%	70%	40%
	4	17%	75%	45%
	5	20%	80%	50%

A la date de rédaction de ce rapport, le montant de la contribution n'était pas encore validé par les autorités. Il semble toutefois que les PRO aient choisi un montant très faible comme point de départ, avant d'envisager une augmentation progressive. Le montant de la taxe pour les PET serait ainsi compris entre 400 et 565 Rands par tonne, soit entre 25 et 35\$. Une rapide estimation permet d'établir que les revenus atteindraient 25 millions de dollars US/an, sur la base d'une consommation de plastique à 1 500 000 tonnes et d'un montant de 300 Rands par tonne.

Figure 16 : Montant de la taxe envisagée pour 2022



Source : Polyco

Tableau 9 : Analyse SWOT

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> Un processus mené par les industriels Des associations professionnelles solides et dynamiques Des taux de recyclage déjà très bons, en grande partie grâce au réseau d'informels Un dispositif basé sur une expérience volontaire réussie et subventionnée à 5 000 FCFA/ tonne pendant quelques années. Un dispositif appuyé par une large campagne de communication Des objectifs clairs et ambitieux 	<ul style="list-style-type: none"> Une contribution très faible, librement fixée par les PRO Un système déclaratif sans outil consolidé pour la collecte et le contrôle des données Difficulté à intégrer le secteur informel dans le mécanisme Peu de tri à la source au niveau des ménages L'augmentation des taux de collecte vient saturer les marchés intérieurs (cas de la fibre PET)
OPPORTUNITÉS	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> Stabilité du pays Importance du tissu industriel Premier pays africain à mettre la législation en œuvre Une législation qui attire de nouveaux capitaux Création de débouchés pour les plastiques recyclés (éco-design) 	<ul style="list-style-type: none"> Un pays stable, mais des disparités sociales et géographiques importantes Une baisse de compétitivité de l'industrie à l'export Plastiques trop difficiles à recycler

⁷ L'organisme établit librement sa contribution mais doit la faire valider par l'autorité de tutelle. A la date de rédaction de ce rapport, les montants ne sont pas encore officiellement publiés.

⁸ Le montant des pénalités n'est pas précisé ce qui laisse penser que des amendes d'un montant discrétionnaires pourront être appliquées. La loi prévoit en revanche des peines de prison ne pouvant excéder 15 ans, allant plus loin que ce qui était prévu dans la loi NEWMA (10 ans de prison).

⁹ <https://www.saplasticspact.org.za/>

Pour aller plus loin :

- **National Environmental Management: Waste Act (Act No. 59 of 2008) Extended Producer Responsibility (EPR) Regulations and notices**
- https://www.environment.gov.za/sites/default/files/legislations/nema_amendment_act59.pdf
- **EPR notices, EPR scheme for the paper, plastic and some single use products**
<http://sawic.environment.gov.za/?menu=364>
- **PETCO's How-To Guide to Section 18 for Packaging Producers in South Africa**
- https://petco.co.za/wp-content/uploads/2021/07/Section-18_PETCOS-HOW-TO-GUIDE-TO-SECTION-18-FOR-PRODUCERS_FINAL_v2.pdf
- **The SA Plastic Pact** : <https://www.saplasticspact.org.za/>
- **Analysis of the South African latest plastic production data** :
<https://www.plasticsinfo.co.za/wp-content/uploads/2021/11/Recycling-Survey-2020-Executive-Summary3.pdf>

2. Le Rwanda, précurseur et outsider

Le Rwanda est le chef de file du continent et de la région de l'Afrique de l'Est dans la prise de conscience de la menace plastique sur la santé et l'environnement. S'agissant des emballages à usage unique, le pays a fait le choix radical d'en interdire la production, l'importation, la détention et l'usage. À marche forcée, les usagers et les entreprises ont dû s'adapter sous peine de sanctions importantes, allant jusqu'à l'emprisonnement¹⁰. Après quelques années, les résultats sont bien visibles : le flux de sacs plastiques à usage unique a été interrompu. Bien qu'il subsiste quelques activités de contrebande en provenance du Kenya, la loi semble aujourd'hui appliquée, comme en atteste l'utilisation généralisée de sacs kraft dans les marchés populaires de Kigali. La loi n° 17/2019¹¹ comprend toutefois quelques aménagements pour les emballages utilisés pour le transport de marchandises, les produits agricoles, ou les médicaments.

Figure 17 : Un marché à Kigali



Source : David Dupré La Tour

¹⁰ Beaucoup de marques, comme Fanta et Coca-Cola, ont remplacé leurs bouteilles en plastiques par du verre.

¹¹ Loi n° 17/2019 relative à l'interdiction de la fabrication, l'importation, l'utilisation et la vente de sacs de transport en plastique et d'articles en plastique à usage unique (adoptée le 10 août 2019 et entrée en vigueur le 23 septembre 2019)

Une fois le problème des emballages à usage unique résolu, le périmètre d'une écotaxe se retrouve considérablement restreint. Bien que le système de REP ne soit pas encore totalement fonctionnel, la loi prévoit bien pour les plastiques restants, l'application des principaux aspects du mécanisme comme l'obligation pour les producteurs et les détaillants de remettre leurs déchets aux usines de recyclage (art. 6) ou l'instauration d'une taxe sur les emballages plastiques (art.5). En octobre 2021, le montant de la taxe n'avait pas encore été communiqué.

Il est intéressant de se pencher sur les éléments qui ont contribué au succès de cette politique publique. La méthode rwandaise repose sur :

- la participation active des citoyens dans les travaux d'intérêt général (umuganda),
- un renforcement du dispositif législatif doublé d'une très forte volonté politique,
- une campagne de sensibilisation massive qui a permis l'adhésion de toutes les composantes de la société (clubs environnementaux dans les écoles, sensibilisation à grande échelle, etc.).

- On peut également ajouter que ce succès résulte d'une excellente coopération régionale qui a permis à tous les pays limitrophes de prendre la même décision. Le Rwanda a inspiré de nombreux autres gouvernements africains qui ont, avec plus ou moins de réussite, tenté de dupliquer le modèle mis en place par Paul Kagamé. Le miracle rwandais a cependant ses limites. Il s'agit d'une « politique descendante » qui laisse peu de place au dialogue avec les citoyens. Ce processus est plus facile à faire accepter au Rwanda que dans des mégapoles comme Dakar ou Accra. Le pays ne dispose pas véritablement de filière pour recycler ses déchets localement (peu de centres de tri ou d'industries du recyclage) et la transformation rapide de la ville en vitrine africaine, a contribué au déplacement de certains habitants dans des zones périphériques où les problèmes demeurent.

Pour aller plus loin:

- **Loi n° 17/2019 relative à l'interdiction de la fabrication, l'importation, l'utilisation et la vente de sacs de transport en plastique et d'articles en plastique à usage unique (adoptée le 10 août 2019 et entrée en vigueur le 23 septembre 2019)** <https://elaw.org/fr/system/files/attachments/publicresource/Rwanda_Law_relating_to_the_prohibition_of_manufacturing_importation_use_and_sale_of_plastic_carry_bags.pdf>
- **Guidelines on procedures and conditions to grant exceptional permission to manufacture use, import or sell single-use plastics items or pack goods in single used plastics**
<https://elaw.org/fr/system/files/attachments/publicresource/Rwanda_RW_BanException_Guidelines_2019.pdf>

3. Le Ghana, la locomotive de l'Afrique de l'Ouest

Le Ghana s'inscrit depuis 2008 dans une dynamique de forte croissance qui contribué à le hisser au rang de pays à revenu intermédiaire. En matière de développement durable, le Ghana a réalisé des progrès très significatifs, aussi bien sur le changement climatique que sur la protection environnementale. S'agissant de la lutte contre la prolifération des plastiques, le gouvernement de Nana Akufo-Addo s'est attelé au problème avec une grande énergie et la question de la lutte contre la pollution plastique fait l'objet d'un consensus très large, de la base jusqu'au sommet de l'État.

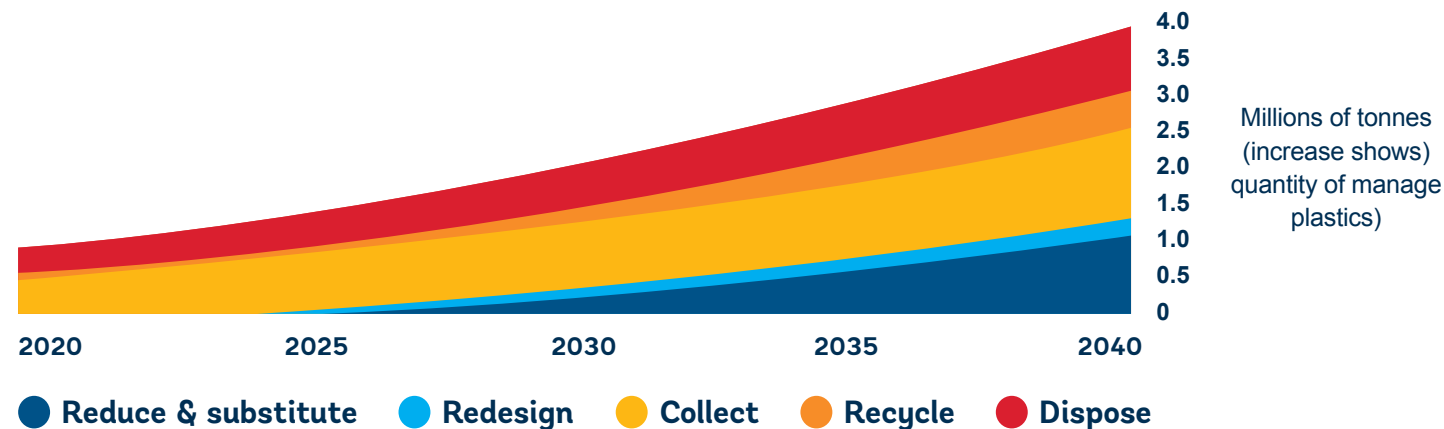
En devenant le premier pays africain à rejoindre l'initiative du Global Plastic Action Partnership (GPAP) du Forum Économique

Mondial, le Ghana marque son ambition de devenir le pays le plus propre d'Afrique de l'Ouest. C'est désormais le GPAP qui est chargé de définir et d'appuyer la mise en œuvre de la politique en matière de réduction de la pollution plastique. Appuyé par KPMG, cette plateforme **rassemble plus de 120 membres de la société civile**, des acteurs privés - dont certains étaient préalablement réunis au sein du GRIPE (Ghana Recycling Initiative from Private Enterprise), le syndicat des producteurs de plastiques (Ghana Plastic Manufacturers Associations) - ainsi que des entreprises de collecte et de recyclage. **Le GPAP consacre un budget de 12 millions de dollars US** à la mise en œuvre d'actions au Ghana. L'instauration d'un mécanisme de REP figure dans les actions prioritaires à mettre en œuvre

dans l'Action plan publié en novembre 2021. Un consortium réunissant le GRIPE et d'autres acteurs industriels, sous la houlette de la GIZ a été formé sous l'appellation *Ghana Plastic Producer Responsibility Organization* (GPPRO). Il vise à porter l'initiative qui devrait voir le jour d'abord sous une forme volontaire en 2022 ou 2023 avant de devenir obligatoire entre 2025 et 2030¹². L'une des particularités du système ghanéen est d'encourager l'utilisation d'une solution digitale s'adressant à l'ensemble des acteurs du secteur, y compris les membres du secteur informel. Cette application, développée par SAP en collaboration avec le ministère de l'Environnement (MESTI), a pour vocation de devenir le socle du futur mécanisme REP. Il permettra de suivre les volumes et les types de plastique collectés, leurs destinations et les prix payés tout au long de la chaîne de valeur.

L'objectif de cette politique en matière de lutte contre la pollution plastique est d'arriver à faire passer le taux de recyclage - tous plastiques confondus - de 10 % à 33 %. Il s'agit aussi de dépasser les erreurs commises au moment de la mise en place d'une taxe environnementale de 10 % sur la matière

vierge importée (Act 863, 2011), récemment complété par une *Sanitation and Pollution Levy* (Act 1064, 2021)¹³. Ce mécanisme de financement a permis de constituer une enveloppe budgétaire conséquente mais n'est toutefois pas orienté vers le recyclage des plastiques. Cependant, les autorités ghanéennes n'ont pas été au bout de la logique car elles n'ont pas pris en compte les importations de produits plastiques manufacturés, et n'ont pas encouragé la création d'un éco-organisme indépendant (*Producer Responsibility Organisation*) chargé de redistribuer les sommes collectées. Le secrétariat du *Plastic Recycling Fund* n'a jamais été mis en place et les fonds, estimés en fin 2019 à plus de 128 millions d'euros par le GPMA (*Ghana Plastic Manufacturers Associations*), n'ont jamais été redistribués dans la filière. Il faudra toutefois beaucoup plus de financements pour parvenir à éradiquer le problème. Le GPAP a récemment estimé qu'il faudrait investir 4 milliards dans la gestion des déchets, dont 40 % dans le recyclage des plastiques pour mettre en place un système global permettant d'éradiquer la pollution plastique dans le pays et d'atteindre l'objectif de zéro rejets dans l'océan d'ici 2040.



Baseline as of 2020

- Reduction rate of 0%
- Collection rate of 49%
- Recycle rate of 10%

Key metric by 2030

- Reduction rate of 16%
- Collection rate of 67%
- Recycle rate of 19%

Key metric by 2040

- Reduction rate of 40%
- Collection rate of 85%
- Recycle rate of 32%

Pour aller plus loin :

- **GPAP, Trade and the Circular Economy: A deep dive into plastics action in Ghana**
<https://globalplasticaction.org/wp-content/uploads/Ghana_NPAP_Trade_and_Circular_Economy.pdf>

- **GPAP, A Roadmap for Radical Reduction of Plastic Pollution in Ghana, nov. 2021**
<https://globalplasticaction.org/wp-content/uploads/NPAP_Ghana_Action_Roadmap.pdf>

¹² Le Ghana s'oriente vers la même approche pour gérer le flux important de déchets électroniques qui arrivent dans le pays. Son implantation devrait vraisemblablement se faire en 2022, à travers l'appui opérationnel de la GIZ qui a déjà mené un projet-pilote en 2020.

¹³ Energy Sector Levies (Act 1064) qui prévoit une taxe 0.10 GHS par litre de gasoil et d'essence.

4. La Côte d'Ivoire, le poids lourd de l'emballage

La Côte d'Ivoire représente en Afrique de l'Ouest une comparaison intéressante pour le Sénégal, mais le pays accuse beaucoup de retard dans la prise de conscience de cette problématique. De timides initiatives existent de la part des certains producteurs d'emballages et d'acteurs du recyclage réunis depuis fin 2019 dans l'Association des Industriels de la Valorisation du Plastique (AIVP). Les principales marques se retrouvent (Unilever, BASF, Nestlé, Coca-Cola, Fan Milk, etc.) aux côtés de poids lourds de l'industrie (Plastica, Safplast, Prosuma) mais l'association ne bénéficie pas en réalité de ressources propres et ses moyens d'actions sont très limités.

Les mesures qui visent à réduire ou à faire évoluer l'organisation de la filière plastique ivoirienne sont très difficiles à mettre en œuvre. L'importance du secteur de l'industrie plastique ne semble pas étrangère à ces réticences. **Son poids économique est estimé à 120 milliards de FCFA**, et les 500 entreprises du secteur réunies au sein de la puissante Association des professionnels de l'emballage (APECI) ou dans la Chambre d'Industrie et Commerce libanaise en Côte d'Ivoire (CICL), **emploient plus de 20 000 personnes en direct**¹⁴. Le secteur des emballages en Côte-d'Ivoire est également très actif dans la sous-région (, Burkina, Guinée, Mali, Sénégal), il contribue directement à l'excédent de la balance commerciale (**60 milliards de FCFA à l'exportation**) et indirectement par la valorisation de ses produits à l'exportation. Enfin, les associations professionnelles estiment que les acteurs versent collectivement **30 milliards de FCFA sous la forme d'impôts et taxes**. La défense des intérêts économiques limite aujourd'hui fortement les initiatives en matière de réduction et de lutte contre la pollution plastique. Depuis que la loi sur l'interdiction de l'utilisation des sachets plastiques a été promulguée en 2013, le gouvernement a toutes les peines du monde à en faire respecter les dispositions. Les grands acteurs ont arrêté la production de sachets d'eau, mais les moyens et petits acteurs à cheval entre le secteur formel et l'informel continuent d'en produire. Pour les sacs plastiques, ils ne sont plus présents dans les grands supermarchés mais sont encore fréquemment distribués dans les marchés. Ils restent à 95% fabriqués sur place et sont majoritairement exportés dans la sous-région. De nombreux producteurs contournent la loi, et certains se protègent au moyen d'inscriptions mensongères ou fallacieuses sur les sachets.

Dans le cas de figure ivoirien, il est très difficile de parvenir à un équilibre entre la compétitivité de la filière industrielle et la conduite de la politique environnementale. En effet, le gouvernement a agi précipitamment sans accompagner la filière et les consommateurs par des mesures compensatoires suffisantes : par exemple, interdire les sacs plastiques légers, mais en échange distribuer massivement des sacs réutilisables

aux usagers, ou des contenants en PP de type Tupperware pour stocker riz, farine, etc. dans les marchés. Cette mesure permettrait de continuer à faire travailler les usines de production.

Selon certains experts, il serait plus efficace de :

- Réglementer la conception des produits.
- Interdire la production en deçà d'un grammage donné. Cette interdiction a été adoptée par un certain nombre de pays africains. Ainsi, au Sénégal, la loi de 2015 interdit la production en deçà de 60µ. Elle permet aux usines de continuer à travailler en vendant des sacs plus épais, donc plus lourds, et plus chers.
- Permettre de développer le recyclage car les produits plus lourds et moins fragiles sont réutilisés plus facilement (d'autant que chaque boutiquier doit les payer plus cher, il sera donc moins enclin à les donner gratuitement) et dans le cadre du recyclage, les collecteurs informels de déchets plastiques pourraient gagner plus d'argent, puisqu'ils sont payés aux poids collectés.
- Dans l'hypothèse d'une introduction de REP, volontaire ou normative, il semble plus opportun de faire reposer le système sur les marques et non sur les producteurs d'emballages.
- L'introduction d'objectifs d'éco-conception suffisamment importants contraindrait, en conséquence, les industriels de l'emballage à s'adapter.

A titre de comparaison avec la situation sénégalaise, le secteur de l'industrie plastique est estimé à 6 000 emplois, répartis dans une trentaine d'usines. Cette moindre envergure rend du même coup plus favorable les évolutions législatives dans ce domaine.



5. La mise en place d'une REP en Tunisie : Un modèle intéressant, mais qui n'a pas su s'adapter au marché.

La Tunisie et le Sénégal se ressemblent quant à la quantité de déchets que ces 2 nations produisent, environ 2,8 millions de tonnes et une proportion de déchets plastiques de l'ordre de 10 %.

Cependant, dès le début des années 2000, la Tunisie a décidé de créer l'ANGeD : Agence Nationale de Gestion des Déchets. Cette agence a mis en place un système public nommé « Eco-lef » qui a pour but de reprendre et de valoriser les déchets d'emballages usagés.

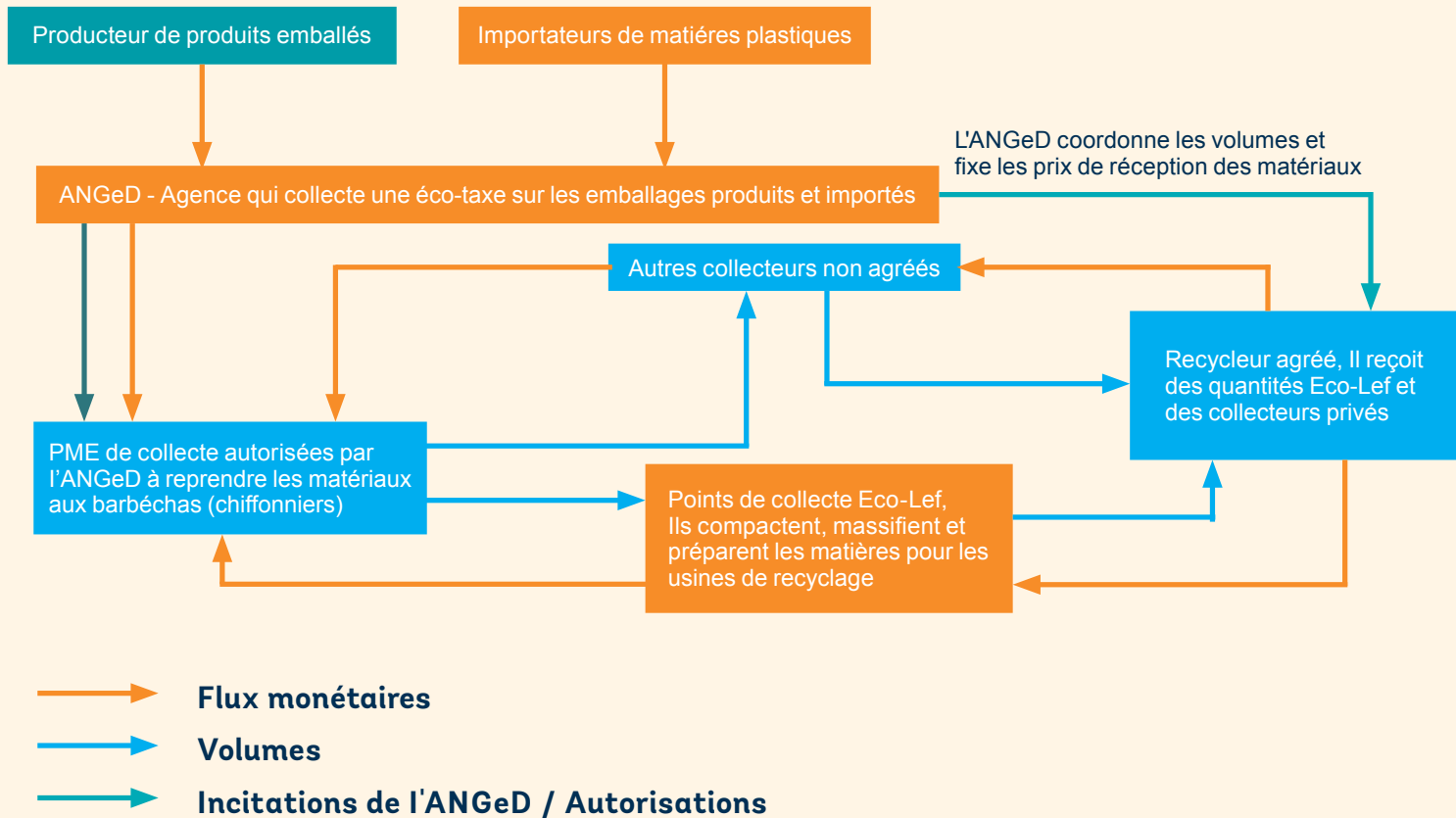
Le système a démarré de façon conséquente. Puisque l'État Tunisien était partie prenante du projet, il a promulgué une loi pour instaurer le modèle. L'ANGeD gère et finance ce système par le biais d'une écotaxe spécifique, payée par les importateurs et les producteurs locaux d'emballages plastiques. Cette taxe s'élevait à 5 % du prix d'achat du plastique en douane et les recettes annuelles pouvaient atteindre un montant de 35 Millions d'euros.

Les facteurs suivants sont à la base du succès de l'initiative Eco-Lef :

- L'élaboration d'un cadre réglementaire, piloté par une Agence Gouvernementale.
- La mobilisation des acteurs autour d'un projet national.
- La coordination entre les différents acteurs : municipalités, secteur privé et société civile.
- La sensibilisation de l'ensemble de la société au tri à la source.

Le modèle peut être décrit selon le schéma ci-dessous :

Le mécanisme Eco-Lef en Tunisie



L'ANGeD perçoit des éco-taxes sur les emballages produits et importés, ce qui lui permet de financer les PME de collecte pour les inciter à reprendre les PET. Le montant subventionné par l'ANGeD aux chiffonniers était de 200 euros/tonne, soit 130 FCFA/kg. Ces PME de collecte approvisionnent les points Eco Lef, ou d'autres grossistes, moyennant un montant plus faible : 30 euros /tonne soit 20 FCFA/kg. Les points Eco Lef et les grossistes massifient les volumes et les compactent avant de les envoyer dans des usines de recyclage agréées par l'ANGeD.

Le modèle a fonctionné pendant de nombreuses années, atteignant un succès sans précédent en 2008, avec 318 points Eco Lef et 15 700 tonnes de plastiques récupérés et valorisés. Cependant, ces chiffres signifient que chaque point Eco Lef ne récupérait que 49 tonnes par an, ce qui équivaut à un volume de moins de 200 kg par jour.

Certes, le système était subventionné, mais on peut comprendre que beaucoup se sont désintéressés du modèle. De ce fait, en 2018, il ne restait plus que 45 points Eco Lef pour 3 400 tonnes récupérées, alors que le volume de PET mis sur le marché était estimé à 65 000 tonnes. Ce tonnage est établi en fonction des volumes de PET que les 10 principaux recycleurs de PET tunisiens proposent sur les marchés internationaux. Il s'agit de Miniplast – Haysser Recycling – Valorflakes – Amine Plastiques – Expo Plast – SGR – Sidi Bouzid – Sogedes – Ksourplast et Greenline

Le nombre d'unités privées de recyclage créées pendant cette période est cependant important, puisqu'on en dénombre 148. Il est sûr que ces unités ont pu profiter de l'effet engendré par la mise en place du système de prix subventionnés. Un rapport de la GIZ précise même que, le secteur de la collecte et du recyclage a permis de pérenniser 15 000 emplois. Ces usines se sont mises à racheter le PET entre 300 et 400 euros la tonne ; idem cette approche incitative a encouragé de nombreux acteurs de la collecte et a rendu caduques les subventions allouées par l'ANGeD.

L'exemple de la Tunisie est illustratif de l'expérimentation d'un modèle qui a engagé de nombreux acteurs au démarrage, mais n'a pas su aboutir à une systématisation.

Quelles ont été les principales pierres d'achoppement du projet ?

- Le système était basé sur une cotisation volontaire des producteurs locaux et des importateurs. Or, il aurait fallu instaurer une cotisation obligatoire qui aurait généré des recettes permettant de soutenir le modèle.
- Il n'existe pas d'obligations de la part des points Eco Lef de livrer uniquement aux recycleurs agréés par l'ANGeD. De ce fait, cohabitent un système libre et un système subventionné.
- Faire cohabiter un modèle privé et un modèle subventionné n'est pas chose aisée, surtout dans un pays où le niveau de vie est bas, et que des pères de famille ou des jeunes se lancent dans la récupération du plastique et des fers et métaux pour assurer leur pain quotidien (ce qui n'est pas le cas dans les économies développées).

De plus, on constate que seules les matières qui ont une valeur sur le marché sont récupérées, alors que si le système d'éco-taxe était appliqué sur l'ensemble des emballages, y compris ceux qui ne sont pas recyclables, la Tunisie pourrait développer des projets encourageant le recyclage de produits qui sont pour l'instant délaissés, en raison de leur manque d'intérêt économique (yaourts, produits complexes, blisters PET, etc.)

Le système n'a pas encouragé le tri sélectif, les populations tunisiennes ne se sentent pas associées, et le taux de recouvrement de la TOM est encore faible (27 %).

Le système subventionné est plébiscité quand les cours des matières premières sont faibles. Cependant, dès que les prix proposés par le marché à l'exportation (Turquie, Vietnam) sont attractifs, les récupérateurs se désintéressent du système subventionné, car ses prix deviennent moins intéressants que le marché privé.

Il aurait fallu alors que l'administration adapte régulièrement les montants subventionnés pour continuer à attirer les collecteurs dans le système Eco Lef.

Cependant, il n'est pas sûr que les entreprises d'emballage soient d'accord pour continuer de payer des éco-contributions pour des matières qui, sur le marché ont une valeur de rachat plus intéressante.

La solution pour l'ANGeD serait alors de taxer les PET à l'export, afin de continuer à financer le système de collecte et à soutenir les autres polymères qui sont délaissés. Une mesure clé consistera à élaborer une meilleure communication autour du recyclage.

Ainsi, pour que ce modèle soit répliquable et efficace, plusieurs mesures sont à mettre en oeuvre :

Imposer un système de REP qui permette de taxer tous les produits importés ou fabriqués sur place de la même façon, pour assurer au modèle des recettes suffisantes.

Pouvoir contrôler les exportations de PET pour avoir une véritable visibilité sur les flux.



Pour aller plus loin:

- GIZ (2020), ECO-LEF in Tunisia: A case study, EPR TOOL BOX, <https://prevent-waste.net/wp-content/uploads/2020/11/Tunisia.pdf>
- Chaabane W. (2020), Gestion des déchets plastiques en Tunisie :: Vers une responsabilité partagée, <https://tn.boell.org/fr/2020/03/05/gestion-des-dechets-plastiques-en-tunisie-vers-une-responsabilite-partagee>

6. Conclusion

Les initiatives africaines en matière de REP sont très disparates et trop récentes pour pouvoir en mesurer la performance et l'efficacité sur le développement de l'économie circulaire. On remarque de grandes disparités entre les pays mais l'analyse de ces exemples permet cependant de tirer un certain nombre d'enseignements décrits ci-après :

- Le succès d'un processus d'implantation repose sur la conduite d'une phase de concertation en aval qui inclut l'ensemble des parties prenantes, y compris les plus contradictoires.
- L'adhésion est d'autant plus facile à obtenir quand la multitude de parties prenantes est déjà rassemblée en organisations représentatives bénéficiant de moyens d'actions (association, syndicats, etc.).
- Le secteur privé, concerné au premier chef par l'évolution de la régulation doit manifester une forte adhésion au projet et être un moteur dans l'implantation du dispositif. En particulier, les grandes marques du secteur des boissons, de l'alimentation, ou de la cosmétique doivent accompagner les industriels de l'emballage à surmonter les réticences.
- La démarche nécessite d'être portée par une volonté politique forte, secondée par la réalisation d'une campagne de sensibilisation massive qui aura pour objectif l'adhésion de toutes les composantes de la société.
- Les conflits d'influence entre les différents ministères (Environnement – Finance – Commerce et Industrie) doivent être réglés avant la mise en place de ces REP qui seront portées par le premier Ministre pour empêcher les lobbies de casser la dynamique.
- L'appui d'organismes internationaux, comme le GPAP au Ghana, apportent aussi de la crédibilité au projet, par la mise en place de fonds dédiés qui aident à structurer la REP, sans peser, ni sur les industriels, ni sur le gouvernement.

- La gestion des données est essentielle dans le bon fonctionnement du mécanisme REP (registre des acteurs, volumes collectés, volumes recyclés, type de plastiques, provenance, prix, etc.). Il est important de disposer d'un système de collecte des données fiable, transparent et numérisé afin de contrôler efficacement le fonctionnement et limiter les abus.

La mise en place de REP apparaît comme l'aboutissement d'un lent processus amorcé il y a une quinzaine d'années avec l'instauration des premières législations pour limiter la pollution plastique. Des processus d'adoption de REP sont en cours dans de nombreux pays et d'ici 2025 une dizaine de pays africains devrait avoir mis en place ce mécanisme sous une forme volontaire ou contraignante. Avec l'adoption de schémas équivalents en Chine et en Inde en 2025, cette approche deviendra largement majoritaire dans le monde. L'analyse de la dynamique d'implantation à travers les économies africaines, est toutefois un nouveau révélateur de l'évolution à deux vitesses entre l'Afrique anglophone et l'Afrique francophone. Les pays d'Afrique francophone accusent un retard dans la mise en œuvre de cet instrument économique innovant qui apparaît comme le moyen le plus efficace pour lutter contre la prolifération des emballages plastiques en Afrique.



© Mel D. Cole

ANNEXE 2 :

Feuille de route / Actions recommandées / Chronogramme

1. Feuille de route

Sujet	Défis	Solutions
1-La chaîne de valeur et le recyclage des PET :	Il y a de nombreux problèmes dans la chaîne de valeur <ul style="list-style-type: none"> Les collecteurs et les récupérateurs ne sont pas toujours sensibilisés à la collecte du PET. Seuls les récupérateurs de Dakar s'intéressent au PET. Les grossistes n'ont pas toujours les fonds pour régler leurs achats aux récupérateurs. Il n'y a que 2 opérateurs qui sont intéressés pour le moment à la valorisation du PET. 	Créer plus de valeur ajoutée dans la chaîne, grâce à une approche d'économie circulaire. <ul style="list-style-type: none"> Développer plus d'usines de recyclage de PET. Encourager les collecteurs et les récupérateurs à se fédérer pour augmenter la valeur ajoutée de leurs produits, et éviter les situations de monopole. Valider avec le ministère de la Santé, l'utilisation de matières recyclées (dans un premier temps en Europe) pour la production de préformes au Sénégal.
2-Le secteur informel	Le secteur informel n'est pas organisé, il est soumis à de fortes pressions de la part des acheteurs de plastiques et parfois, manqué de débouchés. <ul style="list-style-type: none"> Manque d'organisation / Solidarité et soumis souvent au bon vouloir des industriels ou des grossistes. Le modèle économique est instable, sans vision à long terme. 	Renforcer le secteur informel <ul style="list-style-type: none"> Renforcer les capacités à travers la formation, et surtout l'information sur les différents débouchés des matières récupérées. Permettre l'émergence de coopératives de récupérateurs ou d'associations. Proposer aux collecteurs informels des équipements (presses – broyeurs) pour améliorer leur autonomie.
3-Logistique	Le poids de la logistique <ul style="list-style-type: none"> Le transport des plastiques est très coûteux. Manque d'infrastructure de pré-collecte ou de pré-achat. Quand elles existent, les infrastructures manquent parfois de fonds de roulement pour produire de grands volumes. 	Améliorer les infrastructures intermédiaires <ul style="list-style-type: none"> Pour éviter des coûts trop importants de transport, il est indispensable de créer des sites de compactage près des lieux de décharge. Créer des sites de transfert, et des sites d'achat des plastiques dans les villes, équipées de presses à balles. Développer le tri à la source, et la séparation des flux, dans les entreprises, les centres commerciaux puisque le coût est trop important pour les ménages. Augmenter le prix d'achat des plastiques dans les kiosques pour drainer plus de volumes.

Sujet	Défis	Solutions
4-Connaissance / Gestion des données	<p>Manque d'expertise et d'éducation environnementale et gestion des données insuffisante.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manque de connaissances techniques et d'expertise dans les métiers du plastique. L'éducation environnementale n'est pas suffisante. La gestion des données manque de précision et de nombreuses failles pénalisent la mise en œuvre d'un éco-organisme. 	<p>Former, Informer, Éduquer et Communiquer.</p> <ul style="list-style-type: none"> Augmenter les connaissances et le savoir-faire de toutes les personnes intervenant dans la chaîne du plastique. Développer l'éducation et les certifications. Lancer une campagne de sensibilisation et motiver les acteurs Avoir des bases de données fiables où les informations peuvent être croisées.
5-Ressources financières / Base et cadre légaux	<p>Manque de supports financier et d'un cadre légal qui soit bien formalisé.</p> <ul style="list-style-type: none"> Manque de soutien financier de l'État ou de bailleurs pour mettre en œuvre l'éco-organisme. Intérêt faible des metteurs sur le marché pour lancer un éco-organisme. Celui-ci est surtout vu comme une source de coûts, sans avoir un retour sur investissement cohérent. Nécessité d'harmoniser les services des différents ministères pour que tous parlent d'une même voix et coordonnent leurs actions. 	<p>Entreprendre la rédaction des arrêtés d'application de la loi de 2020 avec toutes les parties concernées et développer le mécanisme de financement ad hoc.</p> <ul style="list-style-type: none"> Associer les importateurs et les services de la douane pour pouvoir facilement collecter l'éco-contribution sur l'ensemble des bouteilles PET. Modifier la loi pour les intégrer dans le dispositif. Rendre la loi contraignante et réprimer sévèrement les fraudes très coûteuses. Rédiger les arrêtés d'application qui prennent en compte tous les acteurs. Développer les mécanismes financiers et encourager l'implication de tous les acteurs concernés : producteurs, importateurs, recycleurs, services de l'État et bailleurs.
6-Augmentation des prix des matières premières	<p>Augmentation des prix des matières premières et exigences de recyclage de certains intervenants sur le marché.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les prix des matières premières a augmenté de 100 % entre novembre 2020 et avril 2022 (18 mois) !! Les grandes marques de boissons internationales (Coca Cola / Pepsi Cola / Nestlé / Unilever, etc...) sont de plus en plus sensibles à l'insertion de matières recyclées dans les produits qu'elles proposent. 	<p>Encouragement fiscaux et motivation des producteurs locaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> L'article 16 de la loi de 2020 prévoit que les producteurs doivent intégrer des matières plastiques recyclées dans leurs produits finis. L'État peut encourager cette utilisation par une politique fiscale incitative, ou se servir du Plan Sénégal Emergent (PSE) Vert pour développer ce type d'initiatives. Encourager les usines d'embouteillage et les producteurs de préformes à utiliser des matières recyclées.

2. Actions recommandées pour compléter la Feuille de route :

Objectif 1 : Améliorer la chaîne de valeur du recyclage, et particulièrement les revenus des collecteurs, pour encourager la collecte et la valorisation	TIMING
<ul style="list-style-type: none"> Développer un réseau de grossistes qui seront à même de payer régulièrement les matières collectées. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Valider avec eux le modus operandi pour apporter des garanties aux récupérateurs et collecteurs. 	T2/ T3
<ul style="list-style-type: none"> Signer des contrats de partenariat avec les utilisateurs finaux, afin de garantir les prix, les quantités et la qualité livrée. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Encourager la création de GIE – GPF ou de coopératives de recycleurs pour qu'ils mutualisent leurs volumes et leurs ventes 	T2/ T3
<ul style="list-style-type: none"> Informers sur le bonus payé par l'éco-organisme pour qu'ils sachent que ce bonus leur revient de plein droit et qu'il n'est pas destiné aux grossistes ou aux industriels. 	Années 1 & 2
Objectif 1 : Développer plus d'usines de recyclage de PET	
<ul style="list-style-type: none"> Analyser les différentes offres faites par les concepteurs de ligne pour évaluer le meilleur rapport qualité / prix. 	T6
<ul style="list-style-type: none"> Faire une étude de marché / Étude de faisabilité pour inciter de nouveaux industriels à investir dans le traitement et la valorisation du PET 	T2/T3
<ul style="list-style-type: none"> Identifier les opérateurs potentiels qui seraient à même d'investir dans ce type de projet. 	T6
<ul style="list-style-type: none"> Identifier les banques / fonds d'investissements / bailleurs qui pourraient financer tout ou partie de l'investissement 	T2
<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les principaux metteurs sur le marché sur leur intérêt à promouvoir l'économie circulaire. 	T1
<ul style="list-style-type: none"> Identifier avec l'APIX et le PSE Vert les atouts du Sénégal et les aides financières de l'État pour implanter ce type d'usine. 	T4
Objectif 2 : Organisation du secteur informel	
<ul style="list-style-type: none"> Créer une application mobile qui permette de suivre les flux mis sur le marché et les volumes fournis aux grossistes par les récupérateurs indépendants. 	T5
<ul style="list-style-type: none"> Encourager la création de GIE – GPF ou de coopératives de recycleurs pour qu'ils mutualisent leurs volumes et leurs ventes. 	T2-T3
<ul style="list-style-type: none"> Établir une cartographie des différents acteurs sur l'ensemble du pays, leur implication et leur sensibilité par rapport à ce nouveau métier de la collecte du PET. Utiliser les ressources existantes à la SONAGED ou IAGU. 	T1-T2
<ul style="list-style-type: none"> Proposer aux plus importants collecteurs plastiques / ferrailles de s'établir en tant que grossistes, en utilisant une presse à balles et un tricycle pour développer l'activité. 	T2-T3
<ul style="list-style-type: none"> Écouter les collecteurs informels, lors des réunions et les conférences qui traitent des déchets plastiques. 	T2
<ul style="list-style-type: none"> Encourager la formalisation des métiers de l'informel, lors de l'évolution du métier à un site de pré-compactage. 	T4

Objectif 2 : Organisation du secteur informel	
<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser sur les crédits plastiques, lorsqu'ils peuvent y avoir droit. Ce programme vient juste de démarrer avec 3 sociétés à Thiès et Kaolack. La confirmation du dispositif devrait être reçue en décembre 2022, avec le détail des montants versés, ainsi que la répartition de ceux-ci auprès des industriels et des informels. 	T5
<ul style="list-style-type: none"> Demander la contribution du ministère de tutelle : ministère du Commerce et des PME, pour faciliter la formalisation de leurs structures. 	T4
Objectif 3 : Diminuer le poids de la logistique dans les transferts et fluidifier les achats de plastiques, grâce à la création des dépôts/presses dans tous les arrondissements du Sénégal concernés.	
<ul style="list-style-type: none"> Établir la liste des dépôts/presses avec le Syndicat des ferrailleurs, les principaux collecteurs de plastiques identifiés, et les usines de recyclage de plastiques dans les régions. 	T2 –T3
<ul style="list-style-type: none"> Identifier, dans chaque département, le site le plus à même de recevoir ce dépôt/presse : <ul style="list-style-type: none"> en fonction de son ancrage dans une population dense et consommatrice de PET ou en fonction d'autres critères : <ul style="list-style-type: none"> superficie du terrain disponible, accès à l'électricité, proximité des grands axes routiers, distance par rapport à la décharge, etc. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Bien expliquer le modèle de contrat pour les dépôts/presses, donner des garanties en termes de volumes et expliquer le principe du point mort = seuil de rentabilité. 	T5
<ul style="list-style-type: none"> Signer des contrats de préfinancements pour éviter les blocages d'approvisionnement, et encourager la collecte. 	T5
<ul style="list-style-type: none"> Préparer les sites industriels à recevoir les volumes en provenance des CIVD montés par le PROMOGED. 	T8
<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les sites de dépôt/presse à la collecte de plastiques recyclables (en PEHD/PP) afin qu'ils puissent se diversifier dans d'autres métiers si nécessaire. 	Année 2
<ul style="list-style-type: none"> Fournir aux différents intervenants, la stratégie de communication établie (Voir point 4) pour les aider à développer leur business et accroître les volumes. 	T5
<ul style="list-style-type: none"> Analyser, selon les communes, les possibilités de tri à la source, ou d'utiliser des PRN lorsqu'ils existent pour rassembler les volumes de plastiques intéressant les dépôts/presses. 	Année 2
Objectif 4 : Améliorer la formation et l'implication de tous les acteurs pour favoriser l'émergence d'une véritable économie du recyclage	
<ul style="list-style-type: none"> Identifier les savoir-faire techniques et généraux des différents acteurs et les lacunes dans les connaissances. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Mobiliser les acteurs de l'embouteillage et les importateurs, pour leur expliquer les avantages liés à la mise en place d'un éco-organisme plutôt que l'imposition de taxes. 	T1-T2
<ul style="list-style-type: none"> Définir les besoins en formation, y compris en gestion et management. 	Année 1

Objectif 4 : Favoriser l'éducation environnementale	
<ul style="list-style-type: none"> Définir avec les ministères concernées, la campagne de sensibilisation au recyclage du plastique afin que tous les acteurs se sentent impliqués. 	Années 1/2/3
<ul style="list-style-type: none"> Promouvoir le tri à la source, à la fois par des associations qui s'impliquent dans le domaine, les écoles, les PRN (lorsqu'il y en a), les mairies, etc. et grâce au réseau des collecteurs et des dépôts/presses qui aura été créé. 	Années 2/3
<ul style="list-style-type: none"> Monter une stratégie de communication persuasive (TV, réseaux sociaux, affichage publicitaire) dès que le réseau sera formé et disposé à recevoir les volumes de plastique. 	Années 2/3
Objectif 4 : Fournir des informations fiables pour que les données sur l'embouteillage et le recyclage soient fiables :	
<ul style="list-style-type: none"> Aider la DEEC à identifier les volumes de bouteilles produites sur le marché par les producteurs locaux. 	T2
<ul style="list-style-type: none"> Aider la Douane à identifier les volumes de bouteilles importées sur le marché, et qui n'apparaissent pas au Chapitre 39. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Contrôler les données d'exportation des matières plastiques recyclées, grâce à l'application de l'Article 20 de la loi sur le plastique. 	T3
<ul style="list-style-type: none"> Croiser les informations grâce aux chiffres des différents ministères. 	Années 1/2/3
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place au ministère du Développement Industriel et des Petites et Moyennes Industries, le point focal qui centralise ces informations et supervise l'activité de l'éco-organisme. 	T1-T2
Objectif 5 : Fournir un cadre légal à l'éco-organisme :	
<ul style="list-style-type: none"> Modifier les articles 11 à 14 de la loi sur le plastique de janvier 2020, pour forcer les importateurs à être responsables de leurs produits en fin de vie. 	T1-T2
<ul style="list-style-type: none"> Clarifier les rôles et les responsabilités des différents ministères, et définir les modalités de coordination. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Proposer des arrêtés d'application de la loi, qui prennent en compte l'ensemble des observations des acteurs concernés. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Rendre obligatoire les déclarations d'importation de PET, quelles que soient leurs natures (préformes/ bouteilles/bonbonnes/etc.) et leurs contenus (vide ou plein), pour permettre la mise en place de l'éco-taxe selon les barèmes retenus. 	Année 1
<ul style="list-style-type: none"> Proposer des amendes pour punir les contrevenants, afin de renforcer le dispositif. 	T3
<ul style="list-style-type: none"> Établir un calendrier avec tous les acteurs concernés pour faire avancer le projet et les prévenir de la mise en place du système pour que tous s'impliquent et prennent des mesures pour s'adapter à la nouvelle contrainte. 	Années 1/2/3
<ul style="list-style-type: none"> Étudier l'engagement financier de certains bailleurs (Banque Mondiale, BID, AFD, etc...) qui pourraient préfinancer le modèle avant qu'il ne devienne tout à fait autonome. 	T1-T5-T9



Objectif 5 : Apporter un soutien financier au projet	
• Associer la Douane et le ministère des Finances à l'établissement de l'écotaxe pour garantir son applicabilité sur l'ensemble des volumes concernés.	T1-T2
• Analyser le dispositif du soutien à la tonne triée, pour comprendre son impact sur la collecte et les volumes supplémentaires.	T3
• Etudier les modalités de financement direct des outils de tri et de valorisation (sites industriels) et voir comment les concéder, via une DSP, à un fermier.	T5-T6
• Préfinancer les outils pour les dépôts/presses, ainsi qu'un fond de roulement, si nécessaire, afin de créer une dynamique et des captations de volumes qui resteront constants .	Années 1/2/3
• Demander aux candidats prêts à gérer les dépôts/presses d'établir un business plan, et un tableau de financement, pour s'assurer de leurs capacités à suivre et développer l'activité sur le long terme.	Années 1/2/3
• Identifier des bailleurs privés et publics disponibles qui pourraient encourager le dispositif, soit au titre de leur RSE, soit pour les bailleurs institutionnels, au titre de budgets d'accompagnement.	Années 2/3
• Apporter des garanties vis-à-vis des banques, pour les dépôts/presses, ou pour les usines de recyclage, par le biais de contrats pluriannuels de fournitures de matières afin de rassurer les organismes de prêt.	Années 2/3
Objectif 6 : Compenser l'augmentation des prix des matières premières	
• L'éco-organisme, grâce à son statut d'entreprise sans but lucratif, peut envisager de capter l'ensemble de la ressource, la faire transformer en granulés destinés à la consommation alimentaire puis les réintroduire à prix coûtant, comme matière première pour les embouteilleurs locaux.	Années 2/3
• Comment Coca-Cola et les autres multinationales qui s'impliquent dans les programmes de lutte contre la pollution plastique peuvent-ils aider le Sénégal à atteindre les objectifs de l'éco-organisme ?	T3-T4
• Les principaux transformateurs de Rpet souhaitent disposer d'un cadre juridique, des facilités d'implantation, et des ressources en matières premières disponibles pour lancer ce type d'industrie très capitalistique (entre 10 et 20 Millions d'euros). Comment l'éco-organisme peut-il sécuriser ces informations, et dans quelles conditions l'État du Sénégal peut-il permettre à un industriel de s'implanter pour produire les 16 000 Tonnes de PET importées au Sénégal chaque année ? (Et éventuellement exporter dans la sous-région : Mali, Mauritanie, Guinée, etc.)	Année 3

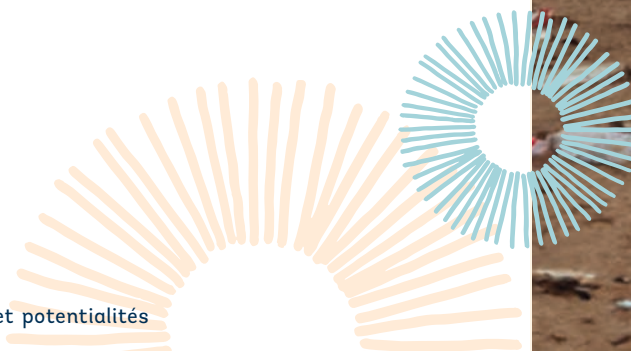
Il n'a pas été possible d'établir un budget pour chacune de ces actions, car elles se chevauchent, et peuvent être consécutives ou non.

C'est pourquoi le consultant a établi un timing et un chronogramme, qui reprend les différentes missions de l'éco-organisme en les listant dans l'ordre, afin de pouvoir considérer les différentes tâches à effectuer dans un ordre chronologique. En ce qui concerne le budget de l'éco-organisme, il a été mentionné plus haut, et avoir 10 personnes qui travaillent à

temps plein, permettra de répartir les tâches sur les uns et les autres.

Le consultant a prévu aussi 2 budgets de 30 Millions de FCFA par an, l'un pour la sous-traitance et le consulting qui peuvent être nécessaires sur certaines tâches, et l'autre pour l'informatique et la digitalisation des cotisations et reversements.

Dans le tableau ci-dessous, les informations répertoriées dans les actions recommandées ont été établies sous forme de Chronogramme.



3. Chronogramme détaillé pour l'éco-organisme de collecte et de valorisation des PET au Sénégal

		2023				2024				2025			
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
1	Développer un réseau de grossistes qui seront à même de payer régulièrement les matières collectées.												
2	Signer des contrats de partenariat avec les utilisateurs finaux, afin de garantir les prix, les quantités et la qualité livrée.												
3	Identifier dans chaque département, les sites les mieux indiqués pour recevoir les dépôts presses.												
4	Identifier les savoir-faire techniques et généraux des différents acteurs et les lacunes dans les connaissances.												
5	Définir les besoins en formation, y compris en gestion et management.												
6	Aider la Douane à identifier les volumes de bouteilles importées sur le marché et qui n'apparaissent pas au Chapitre 39.												
7	Clarifier les rôles et les responsabilités des différents ministères, et définir les modalités de coordination.												
8	Proposer des arrêtés d'application de la loi, qui prennent en compte l'ensemble des observations des acteurs concernés.												
9	Rendre obligatoire les déclarations d'importation de PET, quelles que soient leurs natures et leurs contenus pour permettre la mise en place de l'écotaxe selon les barèmes retenus.												
10	Sensibiliser les principaux metteurs sur le marché à leur intérêt à promouvoir l'économie circulaire.												
11	Mobiliser les acteurs de l'embouteillage et les importateurs, pour leur expliquer les avantages liés à la mise en place un éco-organisme plutôt que des taxes												

		2023				2024				2025			
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
12	Mettre en place au MDIPME, le point focal qui centralise les informations sur les données de l'embouteillage et du recyclage et supervise l'activité de l'éco-organisme												
13	Modifier les articles 11 à 14 de la loi sur le plastique de janvier 2020 pour obliger les importateurs à être responsables de leurs produits en fin de vie.												
14	Associer la Douane et le ministère des Finances à l'établissement de l'écotaxe pour garantir son applicabilité sur l'ensemble des volumes concernés.												
15	Etablir une cartographie des différents acteurs sur l'ensemble du pays, leur implication et leur sensibilité par rapport à ce métier de la collecte du PET;												
16	Identifier les différents bailleurs / banques / Fonds d'investissement capables de financer tout ou partie des investissements.												
17	Écouter les collecteurs informels, lors des réunions et des conférences qui traitent des déchets plastiques.												
18	Aider la DEEC à identifier les volumes de bouteilles produites sur le marché par les producteurs locaux.												
19	Valider avec les grossistes, le modus operandi pour apporter des garanties aux récupérateurs et recycleurs.												
20	Encourager la création de GIE/GPF ou de coopératives de recycleurs pour qu'ils mutualisent leurs volumes et leurs ventes.												

		2023				2024				2025			
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
21	Faire une étude de marché / Étude de faisabilité pour inciter de nouveaux industriels à investir dans le traitement et la valorisation du PET.		Orange	Orange									
22	Proposer aux plus importants collecteurs de plastiques / ferrailles de s'établir en tant que grossistes, en se servant d'une presse à balles et d'un tricycle pour développer l'activité et dresser une liste des grossistes.		Red	Red									
23	Contrôler les données d'exportation des matières plastiques recyclées, grâce à l'application de l'Article 20 de la loi sur le plastique.			Dark Blue									
24	Proposer un dispositif d'amendes applicable à ceux qui refusent de contribuer à l'éco-organisme, afin de renforcer le dispositif.			Green									
25	Analyser le dispositif de soutien à la tonne triée, pour comprendre son impact sur la collecte et les volumes supplémentaires, et pouvoir modifier son montant pour l'année N+1.			Orange									
26	Comment Coca-Cola et les autres multinationales qui s'impliquent dans les programmes de lutte contre la pollution plastique peuvent-ils aider le Sénégal à atteindre les objectifs de l'Eco-organisme ?			Yellow	Yellow								
27	Identifier avec l'APIX et le PSE Vert les atouts du Sénégal et les aides fournies par l'État pour l'implantation d'une usine de régénération du PET				Dark Blue								
28	Encourager la formalisation des métiers de l'informel, lors de l'évolution du métier à un site de pré-compactage.				Red								
29	Solliciter le ministère du Commerce et des PME pour faciliter la formalisation des structures.				Blue								

		2023				2024				2025			
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
30	Informier le secteur informel au sujet du bonus payé par l'éco-organisme, afin que la somme leur revienne de plein droit.	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green				
31	Créer une application mobile qui permette de suivre les flux mis sur le marché et les volumes fournis aux grossistes par les récupérateurs indépendants.					Grey							
32	Sensibiliser les opérateurs sur les crédits plastiques, lorsqu'ils y sont éligibles.					Red							
33	Bien expliquer le modèle du contrat pour les dépôts presses, donner des garanties en termes de reprises et expliquer le principe du point mort = seuil de rentabilité.					Orange							
34	Signer des contrats de pré-financement pour encourager la collecte.					Light Blue							
35	Fournir aux différents intervenants, la stratégie de communication établie pour les aider à développer leur business et leur volume. Les faire participer à la configuration de l'application mobile.					Green							
36	Étudier l'implication financière des bailleurs, qui pourront préfinancer le modèle avant qu'il ne devienne tout à fait autonome.	Yellow				Yellow				Yellow			
37	Etudier les modalités de financement direct des 4 usines de production de paillettes de PET et les concéder, via une DSP à un fermier.					Dark Grey	Dark Grey						
38	Analyser les différentes offres pour la construction d'usines de production de paillettes et évaluer le meilleur rapport qualité / prix						Orange						
39	Identifier les acteurs potentiels capables d'investir dans ce type de projets, via un AMI.						Light Green						
40	Sensibiliser les sites de dépôt/presses à la collecte des autres plastiques recyclables (PEBD/PEHD/PP) pour diversifier leurs activités.					Teal	Teal	Teal	Teal				



	2023				2024				2025			
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												



© Mel D. Cole



www.wacaprogram.org | waca@worldbank.org

