



***Nom :de L'ASSOCIATION : GLOBAL CARE CAMEROUN G2C***

***Siege social: Yaoundé-Cameroun***

***Rue : Rond-point Damas***

***Contact : +237 682345160***

***Email : [globalacrecameroun@gmail.com](mailto:globalacrecameroun@gmail.com)***

***[globalcarecameroun@yahoo.fr](mailto:globalcarecameroun@yahoo.fr)***

***[africacare@outlook.com](mailto:africacare@outlook.com)***

***Blog : [globalcarecameroun.overblog.com](http://globalcarecameroun.overblog.com)***

## CRÉATION D'UNE ENTREPRISE DE RECYCLAGE DE DÉCHETS PLASTIQUES

Proposé et présenté par :

**GLOBAL CARE CAMEROUN G2C**

**AKOSSO FRANCK LEONEL**

## SOMMAIRE

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : VISION GLOBALE DU PROJET

A- OBJECTIFS

B- CONTEXTE ET JUSTIFICATION

C- FICHE D'IDENTIFICATION DE L'ENTITÉ

CHAPITRE 2 : IMPLÉMENTATION DU PROJET

A- INVENTAIRE DES RESSOURCES

B- DESCRIPTION DU SERVICE

C- MANUEL DE PROCÉDURES

## INTRODUCTION

La préservation de l'environnement et le développement durable sont des préoccupations permanentes dans le contexte mondial actuel sérieusement fragilisé par les phénomènes écologiques inédits : inondations, fortes canicules, détérioration de la qualité de l'air...Conscients de l'importance de la question écologique, le discours des dirigeants du Monde, y compris les plus sceptiques s'oriente de plus en plus vers une Révolution des habitudes de production et de consommation à travers la création d'industries non polluantes(énergies renouvelables) et le recyclage des déchets. Au CAMEROUN, les autorités publiques elles aussi se sont saisies de la question. En avril 2014, l'usage d'emballages plastiques d'une épaisseur supérieure à 60 microns a été interdit sur toute l'étendue du territoire. Cette mesure ambitieuse portée par le Ministre de l'Environnement HELE Pierre visait à réduire l'impact écologique lié à l'utilisation de ce matériau certes moins cher à court terme mais non biodégradable. Une étude montre que le plastique met 1000 ans avant de se désintégrer. Malheureusement, force est de constater que dans nos marchés, nos étals et nos boutiques, le plastique a encore le vent en poupe. Qu'il soit utilisé pour emballer des vivres frais (poissons, viande, légumes) ou même de l'eau, le plastique, en plus des nombreux risques sanitaires auquel il expose ses utilisateurs, constitue une menace écologique et contre la salubrité : pas une rue de la ville de DOUALA n'est jonchée par des résidus en plastiques, les caniveaux sont obstrués, ce qui freine la circulation des eaux de pluie et développe les inondations (à MAKEPE notamment). Toute chose qui nous permet de constater que le plastique, même s'il venait à disparaître des commerces aujourd'hui continuera d'être un souci d'ordre public rien qu'en raison des tonnes de déchets présents et futurs qu'il faudra gérer. C'est en réponse à cette préoccupation que nous avons initié la création d'une entreprise de recyclage de déchets plastiques. Dans la suite de notre travail, nous présenterons de manière détaillée, les objectifs, les ressources et les méthodes retenues dans le cadre de la réalisation de ce projet.

## **CHAPITRE 1 : VISION GLOBALE DU PROJET**

Dans cette partie, nous allons présenter les objectifs visés par ce projet, situer dans le contexte ayant motivé sa conception et en donner une fiche signalétique.

### **A- OBJECTIFS**

#### **1. OBJECTIF GLOBAL**

La conception de notre projet vise à répondre de façon concrète aux dangers et risques environnementaux liés à la mauvaise gestion des déchets plastiques dans la ville de DOUALA. Par cette initiative, nous affirmons notre volonté de nous inscrire dans la dynamique de sensibilisation et d'éveil des consciences sur les conséquences de la pollution urbaine des sols notamment les dérèglements climatiques et les sinistres connexes (inondations). Ce qui confère à notre projet un double intérêt :

-un intérêt social car il est destiné à la communauté et vise à débarrasser celle-ci des déchets plastiques qui nuisent son bien être ;

- un intérêt économique car il va créer des emplois et générer des revenus à long terme pour l'activité concernée dans une perspective de développement durable.

#### **2. OBJECTIFS SPÉCIFIQUES**

Notre objectif global se déclinera en objectifs spécifiques tels que :

-Acquérir deux sites pilotes dans la ville de DOUALA (DOUALA 3<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup>) pour abriter l'activité.

-Définir une procédure de collecte des déchets dans les rues de la ville.

-Définir un processus de stockage, de tri et de recyclage des déchets plastiques.

-Générer des revenus à partir de la revente des déchets recyclés ou récupérables.

- Animer de façon périodique des campagnes de sensibilisation sur la protection et l'assainissement de l'environnement dans la ville de DOUALA.

## **B- CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

Dans une actualité mondiale perpétuellement marquée par les dérèglements climatiques et météorologiques, la question environnementale est désormais à l'ordre du jour de tous les discours politiques ainsi que de toutes les actions publiques. Et l'un des pans de cette lutte est la gestion des déchets que la consommation industrielle de masse déverse en tonnes chaque jour dans les eaux, dans l'air et sur terre. Les agents de la pollution sont les industries mais aussi les consommateurs finaux qui par leur comportement d'incivisme dégradent la propreté de nos villages et plus encore de nos villes. A cette réalité, la ville de DOUALA ne fait pas exception. Il n'y a qu'à balayer du regard nos caniveaux, nos cours d'eau et nos rues pour constater les dégâts provoqués par des décharges spontanées de bouteilles en plastiques et de débris électroniques sur la propreté des rues des eaux et le fonctionnement des voies de canalisation. C'est fort de ce constat que nous avons décidé de mettre sur pied notre entreprise de recyclage de déchets plastiques que nous appellerons **UNI'VERT**.

## C-FICHE D'IDENTIFICATION DE L'ENTITÉ

intitul e	Descriptio n
Raison sociale	UNI'VERT
Capital social	6.000.000FCFA
objet	Recyclage des déchets plastiques
Durée du projet	10 ans
Marché visé	Population de la ville de DOUALA (02 sites pilotes à DOUALA 3 <sup>e</sup> et DOUALA 5 <sup>e</sup> )
Effectif du personnel au démarrage	7 personnes
Lieu d'implantation	DOUALA 5 <sup>e</sup> et DOUALA 3 <sup>e</sup>
Numéro de téléphone	(+237) 691-01-29-63 / 694-78-24-94

## **CHAPITRE 2 : IMPLÉMENTATION DU PROJET**

Dans cette partie du travail, nous présenterons dans le détail les ressources matérielles, financières et humaines nécessaires pour le projet et l'usage qui en sera fait dans le fonctionnement de notre entité.

### **A- INVENTAIRE DES RESSOURCES**

Les ressources nécessaires pour la mise en œuvre de notre projet sont de trois ordres : matérielle, financière et humaine.

#### **1-LES RESSOURCES MATÉRIELLES**

Le travail de recyclage nécessitant une intervention directe de l'homme dans la collecte des déchets, des outils manuels de collecte devront être mis à la disposition des collecteurs tels que :

- Les gants
- Des caches nez
- Des pelles, des râtaux
- Des blouses blanches
- Des piques
- Des sacs poubelles
- Quatre véhicules pick-up pour le transport des déchets.

Pour le stockage des déchets, nous disposerons de trois cuves hermétiques incrustées dans trois fosses conçues dans chaque site retenu. Pour le lancement du projet, nous disposerons de deux sites par commune d'arrondissement choisie (DOUALA 3<sup>e</sup> et DOUALA 5<sup>e</sup>).

Pour le processus de revalorisation des déchets plastiques, des équipements automatisés de recyclage seront acquis par l'entité pour effectuer le travail tels que :

Les déchets plastiques que nous collecterons seront de divers ordres :

- Bouteilles d'eau en plastique (récupérables et non récupérables)
- Sachets en plastiques
- Boîtes en plastique
- Résidus de matériel économique.

## 2- RESSOURCES FINANCIÈRES

Pour le financement de notre projet, nous aurons besoin au lancement d'un budget de 6.000.000 FCFA repartis comme suit :

-1.000.000 FCFA apportés par les initiateurs du projet et leurs partenaires (amis, partenaires, prêts bancaires, dispositif public de financement de projets)

-5.000.000 FCFA apportés par les subventions publiques (communes d'arrondissement, communauté urbaine et FEICOM)

Les terrains et les bâtiments seront mis à notre disposition par les communes d'arrondissement retenus pour le lancement.

Le bilan d'ouverture de l'entité sera présenté de la manière suivante :

ACTIF		PASSIF	
Éléments	Montants	Éléments	Montants
Installations	1.600.000 FCFA	Capital	6.000.000FCFA
Matériel	400.000FCFA		
Matériel de transport	4.000.000 FCFA		

## 3-RESSOURCE HUMAINE

Pour notre projet, nous aurons besoin d'une équipe de sept personnes réparties aux responsabilités suivantes :

- Un coordonateur du projet ;
- Un WEBMASTER (communication, comptabilité)
- Un responsable de la collecte et du recyclage
- Un responsable de la vente des produits recyclés
- Trois collaborateurs.

## B-D DESCRIPTION DU SERVICE

Le recyclage des matières en plastique passe par de nombreuses étapes afin d'obtenir au final une matière proche du plastique vierge. Toutes les étapes nécessaires au recyclage des différentes matières plastiques sont :

- La collecte,
- Le tri,
- Le compactage,
- Le nettoyage-broyage,
- L'obtention de paillettes,
- La transformation en bien recyclé ;

## 1- LA COLLECTE

La collecte sera assurée par nos agents de terrain qui ratisseront toute les communes d'arrondissement (DOUALA 1<sup>er</sup>, DOUALA 2<sup>e</sup>, DOUALA 3<sup>e</sup>, DOUALA 4<sup>e</sup> et DOUALA 5<sup>e</sup>) dans le but de ramasser le maximum de matières plastiques utiles pour le recyclage car nos agents sauront distinguer les matières à recycler et celles qu'il ne faut pas ( le P E , LE PEHD, les emballages plastiques) En vérité, seuls deux types de plastiques sont recyclés :

- Le **PET**, qui constitue les bouteilles transparentes ou colorées
- Le **PeHD**, qui constitue les bouteilles opaques (lait ou lessive).

Les autres plastiques comme le PVC ou celui des sacs de super marché ne sont pas recyclés, car cela coute trop cher. À la place, ils sont brûlés dans les incinérateurs pour produire de l'énergie (on parle de « revalorisation énergétique »).

Les matières collectes sont transportés dans les engins prévus par nos équipes de terrain, afin d'être acheminé vers le site de DOUALA 3<sup>e</sup> retenu pour le stockage des déchets.

## 2- LE TRI

Première étape du recyclage des déchets plastiques après le stockage, le tri permet de séparer, nettoyer et préparer les matières destinées à être revalorisées. En fonction de leur nature, les plastiques triés seront directement traités sur le site de l'entreprise de recyclage chargée de les réceptionner, ou acheminés vers un centre de traitement spécialisé. Les familles de matières étant nombreuses, et les procédés de tri très variables selon les types de produits, nous allons identifier les principales techniques employées chez nous, suivre le trajet des matières au cœur des centres de recyclage, et détailler les modes d'application propres aux traitements des différents types de déchets plastiques.

## ➤ **LE TRI MANUEL**

Dans bien des cas et pour un grand nombre de matières, cette étape permet après vérification de leur conformité d'effectuer un premier tri des déchets, et de faciliter leur futur traitement automatique. Ainsi, tout comme les malfaçons, les rebus ou les chutes de fabrication issus de l'industrie, les divers produits en polypropylène (PP), en polystyrène (PS) ou en polyéthylène (PE) collecté post-consommation sont placés sur des tapis, et démantelés par des opérateurs qui retirent les polluants les plus grossiers (ils extraient, par exemple, la partie caoutchouc, les vis et les rivets des bacs poubelles) et effectuent une première séparation chromatique des matières. Il en va de même pour les films, par exemple, qui sont ainsi divisés en deux flux : les films couleurs et les films naturels, qui sont retirés à la main et redirigés vers des machines de broyage. Dans certains cas, une simple vérification visuelle est nécessaire avant d'envoyer les produits vers différentes filières de recyclage.

- Pour le PET (bouteilles et bouchons plastiques), notre agence mettra en place des systèmes de tri des déchets entièrement automatisés. Après déchargement, les balles issues du tri sélectif des déchets sont placées sur un convoyeur et dirigées vers un déballeur. Une fois libérées de leurs ligatures, les bouteilles sont ainsi poussées par des volets sur un axe –actionné par un vérin- pourvu de dents, qui individualise les bouteilles et facilite leur cheminement sur les tapis convoyeurs. Ce sont deux aimants successifs, des Overbands, qui se chargeront de leur dépollution (extraction des fils de fer, en l'occurrence).
- En ce qui concerne le PVC (principalement des déchets industriels, des profilés de menuiserie, des portes ou des fenêtres), trier les déchets manuellement consiste à retirer les matières placées de façon aléatoire dans les bennes ou les bacs par les clients, et de séparer les différentes couleurs à l'entrée des broyeurs, l'objectif étant d'isoler et de traiter un maximum de matière blanche. Après le broyage, dont nous parlerons plus bas, le plastique est placé dans une trémie ou un silo avant d'être dirigé vers une étape de déferrailage par Overband. Ainsi, les éléments métalliques (comme les particules d'aluminium) sont captés et séparés des granulés de PVC.

## ➤ **LE TRI PAR FLOTTAISON**

Autre procédé de traitement des déchets automatique, le tri par flottaison peut également être considéré comme une première étape de lavage des matières. Prenons encore une fois le cas des bouteilles plastiques en PET : après avoir été débarrassé de ses fractions de matériaux colorés ou indésirables, le flux de bouteilles est séparé en deux pour alimenter deux broyeurs sous eau, qui vont donc réduire les bouteilles à l'état de paillettes. Elles seront alors mélangées à l'eau afin de faciliter leur transport vers la phase de séparation par flottaison.

La matière broyée est immergée dans une grande cuve remplie de liquide stationnaire (un mélange d'eau et de divers additifs, comme le chlorure de calcium), qui va permettre de séparer le PET (qui coule, parce que d'une densité supérieure à 1) des bouchons en plastique (qui flottent, parce que leur densité est inférieure à 1). Notons que pour ce type de tri des déchets fonctionne, il faut que les déchets recyclables soient impérativement broyés et réduits à une taille inférieure à 10 mm, mais également que la différence de masse volumique entre les matières à séparer soit égale à  $0,2 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$  au minimum.

Au-delà du PET, cette méthode de tri des déchets est également employée pour un grand nombre de matières plastiques. C'est ainsi, par exemple, que des produits en polyéthylène, en polypropylène ou divers plastiques broyés en mélange sont débarrassés des multiples polluants qu'ils sont susceptibles de contenir (comme des particules métalliques), et donc épurés pour faciliter leur future régénération.

### **3-LE COMPACTAGE**

Cette étape consiste à aplatir les matières plastiques tout en les rendant compact en forme de cubes selon leur catégorie.

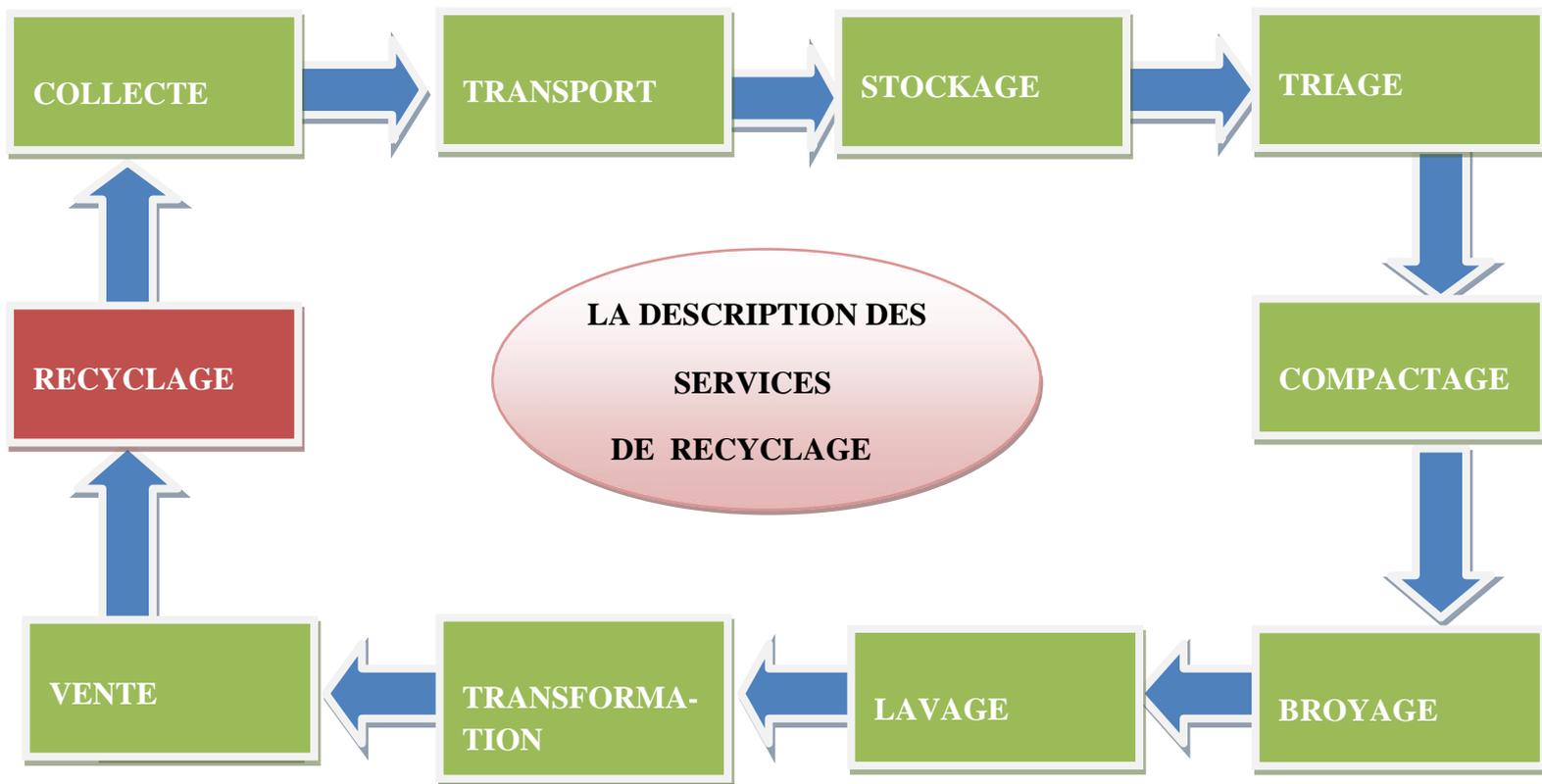
### **4-LE NETTOYAGE/BROYAGE**

La matière est acheminée puis pour passer dans un broyeur qui permet la réduction du plastique en paillettes. Les paillettes sont par la suite lavées puis chauffées pour être transformées en granulés.

### **5- LA TRANSFORMATION ET LA COMMERCIALISATION**

Une fois lavés, les déchets sont pris en charge par les usines de transformation. Ils sont intégrés dans la chaîne de transformation qui leur est spécifique. Ils entrent dans la chaîne sous forme de paillettes et en sortent sous forme de matière prête à l'emploi.

En fin de vie, ces produits seront probablement jetés, et certains d'entre eux pourront être à nouveau récupérés et recyclés.



# ***ANNEXES***

## PLAN DE LOCALISATION

Notre entreprise sera situé en plein cœur de l'arrondissement de douala 5è en face ....avec notre usine situé en plein cœur de douala 3ème au lieu dit « génie militaire » à 200m du lycée bilingue du génie et à 100m du camp militaire, ici on note une grande concentration des maisons et par ricochet la masse importante des population de la zone ce qui pourrait constituer un atout majeur pour notre activité. Cependant, notre cible peut s'étendre dans les autres communes d'arrondissement tel que douala 1<sup>er</sup>,2è et 4eme notamment avec la prévalence des quartiers insalubres ; et tout ceci grâce nos équipes de terrain.

Nous intensifierions particulièrement notre action prospective lors de nos passages dans les communes d'arrondissement. À travers le partage des programmes de passages.



