

# Plan d'affaires illustrative en gestion de déchets

## Broyage de plastique dur



Août 2019

Sophie van den Berg

Les jeunes Maliens manquent souvent d'opportunités d'emploi décent, ce qui conduit à des niveaux élevés de chômage. Financé par l'Union européenne, un consortium composé d'ICCO, de WASTE, d'APEJ et dirigé par la SNV, est en train de mettre en œuvre le projet développement des chaînes de valeur et de l'emploi des jeunes au Mali (EJOM). Le projet est mis en œuvre dans les régions de Kayes, Koulikoro, Gao et le district de Bamako, toutes des régions où les jeunes Maliens sont confrontés à des défis systémiques en matière d'emploi.

L'intervention de WASTE dans le projet se focalisera sur la création de petites entreprises dans la gestion des déchets solides et l'amélioration de celles existantes pour les aider à croître et à créer des emplois. Les participants au programme de formation du projet sont demandés de développer leur propre plan d'affaires. Pour accompagner ces jeunes, WASTE a compilé une série de 4 business cases illustratives dans la gestion des déchets solides à servir d'inspiration :

1. La pré-collecte des ordures ménagères
2. La pré-collecte, triage et vente de matériaux recyclables
3. Broyage de plastique dur
4. Pavés en déchets plastiques de qualité inférieure

#### Production:



Bink36,  
Binckhorstlaan 36, Unit C174  
2516 BE Den Haag      T +31 (0)70 2051025  
Netherlands              W [www.waste.nl](http://www.waste.nl)

Les droits d'auteur du travail intellectuel et les données produites seront partagés par les partenaires. Ces derniers ont le droit d'utiliser les données et la documentation comme jugé nécessaire. Chaque fois qu'il est fait usage des données et de la documentation, il sera fait référence aux autres partenaires.

WASTE souscrit à l'Attribution Créative Commune 3.0 <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>. Les citations sont encouragées. De courts extraits peuvent être traduits et / ou reproduits sans autorisation préalable, à condition que la source soit indiquée. Pour la traduction et / ou la reproduction en intégralité, les partenaires doivent être notifiés à l'avance. La responsabilité du contenu et des opinions exprimées incombe uniquement aux auteurs; la publication ne constitue pas une approbation par les partenaires.

## 1. Broyage de plastique dur

### 1.1 Caractéristiques clés

<b>Type d'entrée des déchets:</b>	Plastique dur (PE/PP) : jerrycans, chaises, seaux, autres
<b>Produit:</b>	Broyat de plastique (de préférence lavés et d'une couleur)
<b>Offre de valeur:</b>	Valoriser les déchets plastiques en les transformant en un produit semi-final pouvant servir comme matière première pour l'industrie de la fabrication des objets en plastique. Le lavage peut prendre place avant ou après le déchiquetage du plastique. Les flocons d'une couleur ont un prix plus élevé sur le marché que les flocons de couleurs mélangées.
<b>Organisation:</b>	Business
<b>Échelle de l'entreprise:</b>	Petite à moyenne échelle (500 kg / jour jusqu'à 3 tonnes par jour)
<b>Investissement requis:</b>	1,6 ml CFA pour un production de (50 kg / h) <i>Y inclus : des outils, déchiqueteur et transport des éléments du machine (le vilebrequin, l'arbre principal, les lames et le logement des lames doivent être importés de l'Inde)</i>
<b>Marché:</b>	Fabricants de produits en plastique: SIMPLAST, SINPA, etc.
<b>Exemples des entreprises:</b>	Salifou Coulibaly
<b>Risques / défis:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le prix global du pétrole influence le prix des flocons. Le faible prix du pétrole entraîne la baisse des prix des flocons.</li> <li>• Connaître et posséder les licences nécessaires pour l'entreprise.</li> </ul>
<b>Facteurs clés de succès:</b>	Les fabricants locaux de plastique doivent être présents et ils doivent faire concurrence aux produits plastiques importés.
<b>Santé et sécurité :</b>	Les masques à poussière sont nécessaires pour les travailleurs Pour la machine il faut tenir en compte des mesures de sécurité. Comme il faut éviter que les opérateurs doives utiliser leurs bras ou jambes pour appliquer une pression à la baisse sur le matériau d'alimentation. Telles pratiques dangereuses ne devraient pas être autorisées. Et ce n'est pas nécessaire si une déchiqueteuse et des outils de coupe appropriés étaient utilisés pour attirer le matériau dans la chambre de déchiquetage.
<b>Impact social:</b>	L'entreprise créera des revenus et créera des emplois.
<b>Impact sur l'environnement:</b>	Des ressources précieuses sont sauvées du décharge et la pollution de l'environnement
<b>Impact économique:</b>	L'entreprise générera un nombre important d'emplois: des emplois indirects dans la collecte des déchets plastiques et des emplois directs sur le site de traitement lui-même.

## 1.2 Place dans la chaîne de valeur

Dans les systèmes de gestion des déchets, nous identifions deux chaînes importantes qui sont liées: la chaîne de services et la chaîne de valeur (voir la figure 1).

La chaîne de services consiste à fournir des services pour évacuer les déchets de leur point de production vers un site de décharge où ils sont brûlés, enterrés ou stockés. Ces services sont traditionnellement une activité du secteur public; et l'enlèvement et l'élimination des déchets sont considérés comme une responsabilité publique mais peuvent être sous-traités à des prestataires de services privés.

La chaîne de valeur des déchets solides (déchets organiques et inorganiques) comprend des activités qui ajoutent de la valeur aux déchets de manière que les produits puissent être vendus aux clients. Pour démarrer une entreprise dans le secteur de la gestion des déchets, il est important de savoir où se situe votre entreprise dans le système de gestion des déchets. Qui sont vos fournisseurs? Qui sont vos clients?

Dans le cas de la production des flocons à partir de déchets plastiques, la place dans la chaîne de valeur réside dans l'étape de recyclage. Les fournisseurs de déchets plastiques sont des ramasseurs de déchets ou des centres de tri; les clients sont des entreprises de fabrication de produits en plastique qui mélangent du plastique vierge avec de broyat de plastique recyclé pour fabriquer des produits en plastique.

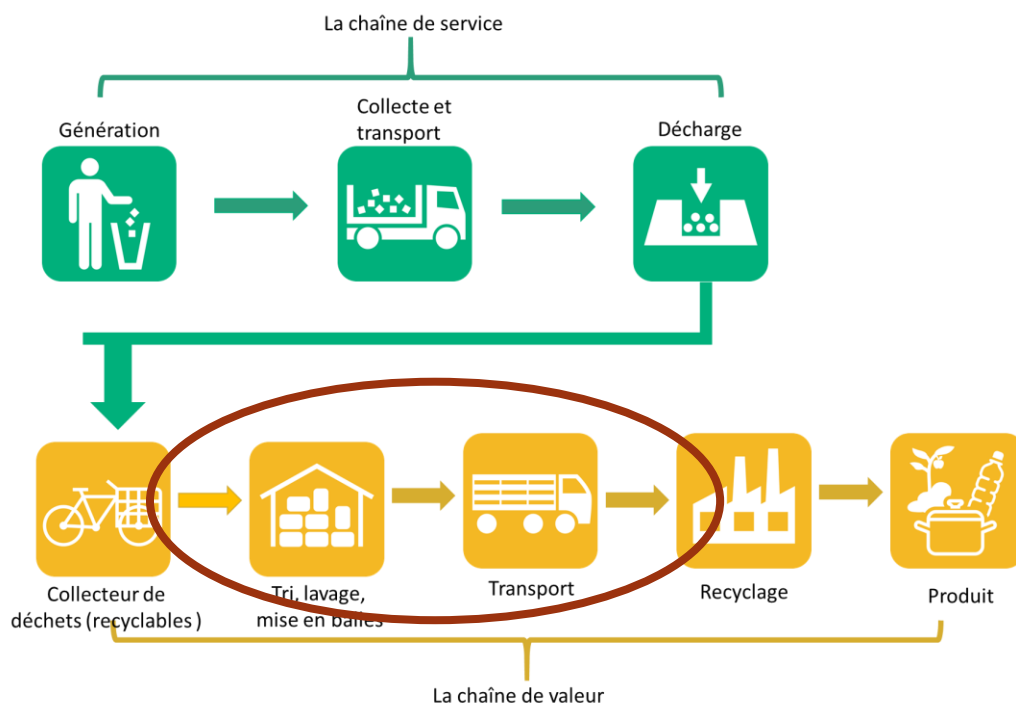





Figure 1 : Schéma global des chaînes de service et chaîne de valeur dans la gestion des déchets solides

## 2. Analyse de rentabilité de production (Avril 2019)

<b>Matériel d'entrée:</b> Déchets de plastique dur: jerricans, chaises, seaux, autres	<b>Marché:</b> entreprises de fabrication de produits en plastique	<b>Produits:</b> Broyat PE ou PP	
<b>Investissement (CAPEX)</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">Broyeur (50 kg output/5.5 kW) (831.464 CFA)</p> <p><b>Investissement total: 1.625.000 CFA (2.500 euros)</b> – Outils, déchiqueteur et transport (le vilebrequin, l'arbre principal, les lames et le logement des lames doivent être importés de l'Inde ou Chine)</p>		
	<b>Plan des affaires (pleine capacité)</b>		
<b>profit-loss</b>			<b>Par mois (CFA)</b>
	<b>Vente</b> Production et vente de 8.800 kg/mois (400 kg par jour) pour 250-300 CFA/kg		<b>2.200.000</b>
	<b>Dépense</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Matière première (déchets de plastique (75 CFA/kg)</li> <li>• Salaires (20 salariés)</li> <li>• Les charges d'électricité (total 5.5 kW, 8 heures/jour, 153 CFA/kWh)</li> <li>• Général (loyer, téléphone, transport, maintenance, etc.)</li> <li>• Dépréciation (durée de vie de 5 ans)</li> </ul>		660.000 800.000 148.104 150.000 27.083 <b>1.785187</b>
	<b>Total dépense</b>		<b>1.785187</b>
	<b>Resultat par mois</b>		<b>414.813</b>

## 2.1 Compte de résultat et seuil de rentabilité

Le tableau ci-dessous présente le compte de résultat du processus de fabrication de broyat de plastique. Ce compte de résultat est basé sur les données réelles de Bamako, février 2018 (voir les hypothèses ci-dessous). La période de récupération est la durée pendant laquelle un investissement atteint un seuil de rentabilité. Dans ce cas, le seuil de rentabilité sera atteint **après 2 ans** en supposant que toutes les flocons produits peuvent être vendues au prix indiqué de 250 CFA par kg. Une évaluation approfondie du marché est essentielle avant de créer cette entreprise: combien de flocons pouvez-vous vendre à quel prix?

Cas d'affaires 3 ans	An 1	An 2	An 3
<b>Profit et perte</b>			
<b>Les revenus</b>	<b>18.480.000</b>	<b>22.176.000</b>	<b>26.400.000</b>
<b>Les coûts d'exploitation</b>			
<b>Paie</b>	9.720.000	10.206.000	10.836.000
% of revenues	53%	46%	41%
<b>Matières premières</b>	5.544.000	6.652.800	7.992.000
% of revenues	30%	30%	30%
<b>Général (loyer, téléphone, transport, maintenance) et dépréciation</b>	2.124.996	2.124.996	2.124.996
% of revenues	11%	10%	8%
<b>Eau et électricité</b>	1.244.073	1.510.660	1.777.248
% of revenues	7%	7%	7%
<b>Total des coûts d'exploitation</b>	<b>18.633.069</b>	<b>20.494.456</b>	<b>22.730.244</b>
% of revenues	101%	92%	86%
<b>Resultat</b>	<b>-153.069</b>	<b>1.681.544</b>	<b>3.669.756</b>
Flux de trésorerie accumulé	-153.069	1.528.475	5.198.231
<b>Récupération de l'investissement de 1.6 mln CFA</b>	<b>0</b>	<b>1.528.475</b>	<b>96.525</b>
<b>Bénéfice (après 2.03 ans)</b>			<b>3.573.231</b>

## Hypothèses

- 22 jours ouvrables par mois, 8 heures par jour
- Capacité année 1: 70%, capacité Année 2: 85%
- Tous les produits sont vendus
- Le prix de l'électricité est basé sur les tarifs sur les tarifs de GED 2019: Tranche 2 supérieure à 200 kWh par mois: 153 CFA / kW (dont 18% de TVA).