

Mini-guide

En quoi recycler mes déchets plastiques ?

Idées de produits et guide facile pour l'étude de
marché



Points clefs d'apprentissage :

- *Avoir une idée claire des options de débouchés du recyclage plastique*
- *Savoir réaliser une étude de marché simple et efficace*
- *Savoir prendre une décision éclairée pour le choix du ou des produits*



1. Introduction et critères de choix	3
Critère technique	3
Critère économique	3
Critère social	4
Critère environnemental	5
2. Idées de produits et retours d'expérience	5
Matières plastiques pré-traitées	5
Produits semi-finis (ex: planche)	5
Produits finis / fournitures (ex: palette)	7
Tuyaux	9
Fils ou mousse	9
Route	10
Carburant	10
Petits produits	11
Art	11
Autres	11
3. Du déchet au produit : comment choisir ?	12
4. Faire une étude de marché	13
La taille du marché	13
Caractériser le besoin et la concurrence	15
Définition du mix-marketing	15
Cas d'étude	15
Conclusion	20



Les contenus de ce guide sont proposés en **open source**

Les apports à ce mini-guide sont les bienvenus → merci de vous adresser par e-mail à jean-baptiste@plasticodyssey.org

1. Introduction et critères de choix

Le processus de recyclage plastique invite à la créativité puisqu'il s'agit de redonner vie aux déchets sous une forme ou une autre en fonction de ce qui fait le plus de sens. Pour un même type de gisement et une même région, il peut y avoir de multiples possibilités et idées.

Ce mini-guide a pour but de vous permettre d'élargir votre vision, de vous donner des idées et de vous aider à prendre la meilleure décision.

Les critères de choix sont multiples et il peut d'ailleurs être complexe de jongler entre eux :

- le critère **technique** : quels outils ou processus de transformation vais-je pouvoir utiliser avec le gisement de plastique à disposition (le PEHD et le PET ne se valorise pas de la même manière par exemple),
- le critère **économique** de marché : qu'est-ce qui peut se vendre dans le contexte et le marché qui m'entoure et qui a un sens économique ?
- le critère **environnemental** (quel produit permet d'avoir un meilleur impact sur l'environnement en prenant en compte toute la chaîne de valeur ?),
- le critère **social** (qu'est-ce qui me permet d'avoir le meilleur impact social ? exemple : faire des abris démontables pour des réfugiés ou pour des zones sinistrées)etc.
- **autres critères** : législation / légal (certification à obtenir pour vendre des tuyaux normés par exemple ou possibles restriction sur l'utilisation ou la vente de carburant de pyrolyse plastique)

Critère technique :

Le niveau de complexité des procédés de recyclage pour tel ou tel produit est important à prendre en compte en fonction des ressources ou des capacités du projet. Par exemple, faire des pavés par mélange plastique - sable dans une marmite est à la portée de tous par rapport à un processus de pyrolyse plastique pour transformer les déchets en carburant impliquant une température bien plus élevée, une dangerosité accrue et demande des compétences en chimie plus avancées.

Critère économique :

Ce critère est le plus évident et un des plus essentiels car il n'est pas propre au secteur du recyclage mais bien à toutes les entreprises. Il s'agit ici d'être pragmatique et rationnel sur l'état du marché en identifiant ce qui se vend déjà et à quel prix pour quelle qualité, identifier aussi ce qui se vend pas et comprendre pourquoi et s'il y a un besoin. C'est l'étape de l'étude de marché.

Par exemple, un bon nombre de projets en Afrique se lancent instinctivement dans la fabrication de pavés car c'est quelque chose de facile et qui a été réalisé et partagé via des vidéos et a connu une certaine viralité. En revanche, la simplicité de fabrication d'un produit n'est pas gage de succès.

Plusieurs raisons à cela :

- les projets qui partagent les méthodes de fabrication de pavés ne témoignent pas de la viabilité de leur projet,
- si cette méthode est viable dans une géographie donnée, cela ne prouve pas que c'est le cas dans la vôtre,
- cela semble être devenu pour certain projet un choix par défaut, parfois par manque d'idées. En revanche, une étude de marché même légère permettra certainement d'avoir une meilleure idée ou pourra même révéler que d'autres produits ont un meilleur potentiel.

Il est souvent pertinent de commencer avec un produit phare avec le meilleur potentiel et avec déjà quelques acheteurs potentiels identifiés. Il n'est bien sûr pas exclu par la suite d'élargir la gamme de produits (mais cela entraînera très probablement des ajustements de la chaîne de production et donc des investissements, ce sont donc des décisions importantes à étudier).

Critère environnemental :

Il est important de considérer la hiérarchie de valorisation du plastique. On parle souvent de "recyclage" qui est un mot assez "fourre-tout" mais en réalité on distingue plusieurs façon de valoriser les déchets.

- Certains parlent de "surcyclage" (upcycling) pour la transformation de déchets en des produits de meilleure qualité que ce qu'ils étaient auparavant (faire un banc avec des vieux bidons par exemple).
- On parle aussi de décyclage (downcycling) pour évoquer la transformation en des produits de moins bonne qualité (par exemple faire du carburant qui sera ensuite brûlé dans un moteur à partir d'emballages plastiques).
- On parle enfin d'un recyclage plus classique quand il s'agit de transformer un déchet en un produit de qualité similaire à ce qu'il était avant (par exemple refaire une bouteille d'eau en PET à partir de bouteilles usagées en PET).

Le niveau de circularité de ces différentes méthodes de recyclage est souvent jugé par vos partenaires potentiels ou bailleurs et le choix du produit réalisé doit souvent être justifié, surtout si vous choisissez une solution de "décyclage".

Il est important de noter que le recyclage en mélange comme par exemple faire des pavés en plastique - sable est souvent vu comme du décyclage car il y a une perte de qualité en effectuant un mélange par rapport à la regranulation des matières séparées (PEHD, PEBD, PP etc) par exemple. Il faut encore que choisir une solution qui conserve la qualité des résines plastiques soit possible et viable (trouve un marché, soit rentable, etc).

Un autre point important, au-delà de ce qui touche au critère économique, est l'impact réel sur l'environnement. Certains projets se focalisent uniquement sur les plastiques à haute valeur (exemple bouteilles PET pour ce qui est du plastique) mais délaissent les plastiques à faible valeur comme les plastiques souples ou en mélange. Dans ce cas, la pollution est certes diminuée mais elle demeure et la valeur générale du gisement a lui diminué. Pouvoir traiter une proportion plus significative des plastiques, même si ce n'est pas 100%, apporte une valeur ajoutée énorme du point de vue environnemental. Il faut souvent dans ce une solution technologique adaptée pour ces plastiques ou trouver des solutions de financements complémentaires pour compenser le manque à gagner (crédit plastique, lissage des gains avec plastiques et autres déchets à plus haute valeur, donations etc) en vendant les externalités positives.

👥 Critère social :

Selon la vocation et l'ambition de votre projet, il peut être important d'accentuer l'impact social de celui-ci en incluant cette dimension dans la chaîne de valeur, que ce soit en amont en valorisant les collecteurs informels, ou en formalisant des emplois pour des populations défavorisées pour la transformation des plastiques ou encore en transformant ces plastiques en des produits avec une utilité sociale (ex: tables d'écoliers). Dans tous les cas, c'est un facteur différenciant et compétitif supplémentaire pour le projet.

2. Idées de produits et retour d'expérience

Plusieurs catégories de produits :

- 1) les **matières plastiques pré-traitées** pour utiliser comme matière première recyclée pour les plasturgistes :

les balles de plastiques :



le broyat lavé :



le granulé :



Exemple : [Mr Green Africa](#) à Nairobi, Kenya (investissement progressif dans du matériel de plus en plus avancé pour faire maintenant des granulés de qualité alimentaire)

- 2) les produits semi-finis 100% plastiques ou en mélange :

les planches et profilés - 100% plastique (PE/PP):



tuiles de toit et autres tuiles - 100% plastiques ou plastique - sable :



Exemple :

- [Eco Maderas Plasticas](#) en Colombie qui fait des planches en "bois plastiques" et produits dérivés
- [Eco Blocks & Tiles](#) au Kenya (tuiles de toit etc)

- pavés (routiers, trottoirs, résidentiels) - mélange plastique - sable :



Exemple :

- [BGS Recyplast](#) en Guinée
- [Gjenge Makers](#) au Kenya
- [Nelplast](#) Ghana
- briques de construction pour la construction - écoles, maisons etc (100% plastiques ou mélange plastique - sable) :



Exemple : [Conceptos Plasticos](#) (Colombie, projet en Côte d'Ivoire avec l'UNICEF pour la construction d'écoles)

- plaques / "eco-boards" :



Exemple : [ReForm](#) au Viet Nam

3) Produits finis / fournitures à partir de planches, profilés ou plaques en remplacement du bois:

- tables, bancs, chaises :



Exemples :

- [Envirotech](#) aux Philippines (photo de droite)

- Bacs de jardinage :



- palettes :



Exemple : [Repal](#) (Indonésie) pour les palettes

- poubelles, composteur :



Exemple : [Miawodo](#) (micro-usine Plastic Odyssey) - composteur

- pontons, terraces :



Exemple : [Madera Plastic](#) (Brésil)

- Armatures pour bâtiment, panneaux solaires etc :



Exemple : [Cedar Environmental](#) (Ziad Abi Chaker, Liban)

- Barrière de sécurité :



- Fournitures d'intérieur : casiers, pots de fleur, étagères (exemple de [ReForm](#) au Viet Nam)



- Autres fournitures d'extérieur : ferme verticale avec des plaques



Exemple : [Cedar Environmental](#) (Ziad Abi Chaker, Liban)

- 4) **Tuyaux** (en PE/PP en remplacement notamment du PVC) :



- 5) **Fil ou mousse** (à partir de PET) :

- Fil à partir de PET pour le textile etc



- mousse isolante à partir de PET (isolation de maison, abris, couverture, etc) :



6) **Route** (création d'un nouveau type d'asphalte par incorporation de plastiques) :



Exemple : [K K Waste Management](#) en Inde

- Additif de ciment ou asphalte avec mix de plastiques et minéraux pour faire des parpaings, briques, route etc (exemple Resin8 de [CRDC Global](#))



7) **Carburant** - pétrole, diesel (+ kérosène, naphtha) et sous produits gaz et noir de carbone (production par pyrolyse) :



Exemple : [Scarabtech](#) (micro pyrolyse - Afrique du Sud), [Geo Trash Management](#) (semi-industriel - Indonésie), [Earthwake](#) (France)

8) Produits pour **petites productions, artisanat ou très minutieux** / haute valeur ajoutée :

Il y a une infinité d'exemple notamment via la communauté [Precious Plastic](#) mais voici quelques idées ci-dessous :

skateboard :



coques de téléphone :



sacs :



Exemple :

- [Jason Knight](#) (incubé en France Plastic Odyssey - skateboard en plastique recyclé)
- [GAFREH](#) (sac en plastique recyclé - Burkina Faso)

9) **Pièces d'art :**



Exemple : [Ocean Sole](#) (art à partir de tongs) - Kenya

10) **Autres** (la créativité est sans limite !):

- Exemple : bateau ([Flip Flopi](#) project au Kenya)



3. Du déchet au produit : comment choisir ?

Après avoir donné une liste générale et la plus complète possible. Il est nécessaire de faire le lien au critère #1 qui est la faisabilité technique en liant types de déchets et types de produits faisables à partir de ces déchets.

Voici un tableau (matrice de choix) qui permet de faire coïncider grossièrement les types de déchets que l'on retrouve et les produits possibles à une échelle semi-industrielle ou locale :

Types de déchets plastiques	Matières pré-traitées			Produits semi-finis et finis - construction, mobiliers, fournitures Planche, pavés, tuiles, plaques et dérivés	Petits produits type Precious Plastic	Tuyaux	Route, Additif ciment	Fil/ Mousse	Carburant (pétrole, diesel etc)	Art
	Balle	Broyat	Granulés							
PET (1) - bouteille - autre PET	x	x x	x x				x x	x x		x x
PE PEHD (2) PEBD (4)	x x	x	x x	x x	x x	x x	x x		x x	x x
PP (5) rigide souple	x x	x	x x	x x	x x	x x	x x		x x	x x
Mélange PE/PP Mélange contaminé				x	x	x	x		x x	x
PS (6) EPS	x	x					x x		≈ ≈	x x
PVC (3)		x					x			x
Autres (7)							≈			x
Mix, Multicouche							≈		≈	x
Filets pêche		x	x	x	x		x		x	x

En guise de rappel, les 7 grandes catégories de plastiques sont rappelées ci-dessous (plus de détails dans le [guide 1](#) de la Recycling Academy :



4. Faire une étude de marché

Après avoir donné des éléments sur le critère technique, il est temps de regarder un autre critère décisif : le critère économique : y a-t-il un marché localement pour les produits choisis ? C'est l'exercice bien connu de l'**étude de marché**.

De manière générale, il est important de rapidement et clairement pouvoir définir votre produit phare et ensuite votre marché et cibles car ce ne sera pas la même approche de s'adresser à des entreprises, des particuliers, des villes etc.

Si vous voulez faire un produit qui a une alternative directe ou qui existe déjà sur le marché (par exemple des planches qui existent déjà en bois ou alors même en plastique recyclé chez un concurrent direct), alors vous pouvez tout simplement commencer par étudier les tendances sur ces produits, les prix pratiqués les "compétiteurs", les volumes et donc chiffres d'affaires. Cela donnera un bon indicateur du prix à viser. Il faudra alors s'assurer qu'il est possible de produire à un prix compétitif en maintenant une marge suffisante.

Si vous avez une idée de produit qui n'existe pas encore sur le marché visé ou qui diffère significativement par rapport à des produits existants, il faut alors sonder le marché et des clients potentiels pour cerner leur intérêt et tester le prix qu'il serait possible de pratiquer. La meilleure façon de valider son produit d'un point de vue de l'usage est d'aller le confronter à la population pour voir s'il répond bien à un besoin. Interviews, formulaires et prototypes sont de bons moyens pour se rendre compte par qui et comment sera utilisé votre futur produit.

La taille du marché

Dans les deux cas, un autre paramètre important est la question de la taille du marché. Certains marchés peuvent vite être saturés alors que d'autres sont quasiment sans fond. Par exemple, des produits finis très sophistiqués comme des skateboards ont une audience limitée localement donc il faut soit travailler sur des petits volumes et pratiquer des prix élevés, soit diversifier ses produits, soit vendre par internet et livrer dans d'autres régions. Avoir un estimatif de la quantité de produits que l'on peut vendre par an est important. Il faut aussi l'adapter avec la quantité de gisement disponible.

Une méthodologie standard et demandée par les investisseurs est la quantification du marché en 3 cercles concentriques : SOM, SAM, TAM, signifiant respectivement en anglais "Serviceable Obtainable Market" (le marché à servir atteignable), "Serviceable Available Market" (marché à servir disponible), "Total available market" (marché total disponible).

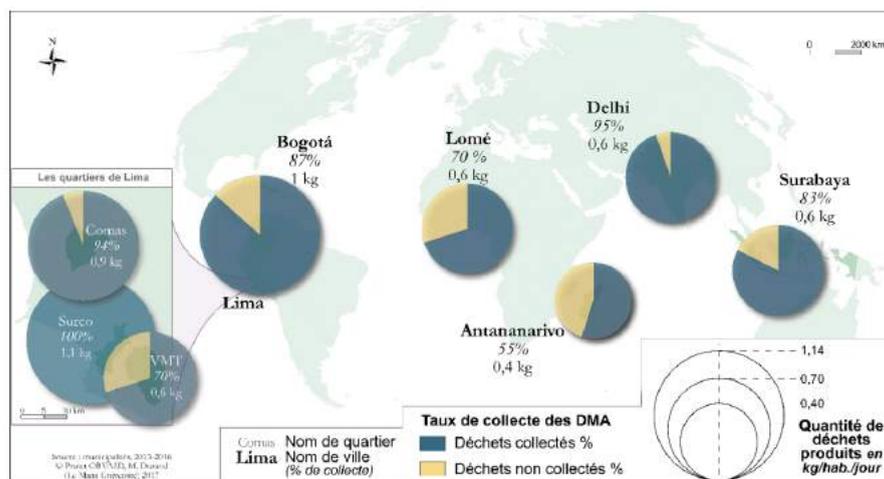
Le schéma ci-dessous donne un exemple d'un marché de pavés :



En plus de la taille du marché des produits, il est important de cerner la quantité de gisement disponible et atteignable pour faire coïncider avec le marché des produits à terme.

Ces données peuvent se retrouver dans des rapports de caractérisation s'ils existent et sont suffisamment à jour. Sinon, une extrapolation à partir de la démographie permet d'obtenir des ordres de grandeur intéressants.

Par exemple, sur des populations d'Afrique de l'Ouest ou d'Asie du sud-est, on retrouve des moyennes de consommation de plastique par habitant de l'ordre de **0,06 kg/jour/habitant** soit environ 22 kg/an/habitant c'est-à-dire que 10 000 habitants consomment l'équivalent de 220 tonnes de plastiques par an. On peut retenir également que les plastiques représentent en moyenne **10%** des déchets municipaux dans les pays à faible et moyen revenus du sud.



Source: [ORVA2D - Université Le Mans - M. Durand - 2017](#)

A partir de la population d'une ville, on peut donc donner un ordre de grandeur de la consommation ménagère de plastiques (sans compter les déchets industriels et autres). Il faut ensuite considérer un % collectable et traitable de ces déchets pour estimer ce que l'on aura raisonnablement au maximum en entrée de notre filière de valorisation. Cela peut être de 10 à 50% et plus en fonction de la performance de la collecte.

Caractériser le besoin et la concurrence

Une fois que vous en savez plus sur votre marché cible, il est important de pouvoir affiner l'analyse de votre besoin et cerner votre profil en les sondant ou en signant dès que possible des pré-commandes ou lettres d'intérêt dans le cas d'entreprises afin de monter un dossier plus solide.

Faire une cartographie des concurrents et des alternatives est clef dans le processus pour pouvoir se positionner (volume, prix, qualité, clients). Si vous n'identifiez pas de concurrents directs, posez vous la question du pourquoi : est-ce une idée novatrice ou simplement un marché trop bouché où d'autres ont échoué.

Définition du Mix-marketing

A garder en tête lors de l'étude de marché :

→ le but est de pouvoir définir un "mix-marketing" efficace qui inclut :

- le produit : quel(s) produit(s) ou service(s) allez-vous proposer à vos futurs clients ?
- le prix : à quels prix allez-vous le(s) vendre ?
- la distribution : comment allez-vous le(s) vendre ? Quels vont être vos réseaux de distribution (en direct, avec des intermédiaires, par internet) ?
- et la communication : comment allez-vous vous faire connaître ?

→ l'étude de marché doit aussi vous aider à perfectionner votre projet :

- identifier les potentielles barrières pour entrer sur le marché : par exemple, certains produits requièrent d'être testés et de vérifier des standards comme par exemple les matériaux de construction, les tuyaux ou encore plus pour le carburant. Ces contraintes de normes ou de législation dépendent souvent du contexte local.
- vérifier que les conditions économiques sont vérifiées
- confirmer ou infirmer certaines hypothèses initiales pour affiner le projet.

Une fois consolidée, votre étude de marché permettra de crédibiliser votre projet et vos hypothèses grâce à des preuves tangibles que vous avez un marché.

En guise de résumé, une **infographie** de la BPI explique bien le processus de l'étude de marché.

Cas d'étude

Nous avons par exemple coordonné une étude au Cameroun avec une organisation partenaire sur place. Celle-ci est assez complète et inclut une analyse sur les débouchés mais aussi sur le gisement sur 3 villes. Cela vous donnera une bonne idée de ce que l'on doit rechercher (même s'il est possible de faire plus simple initialement).

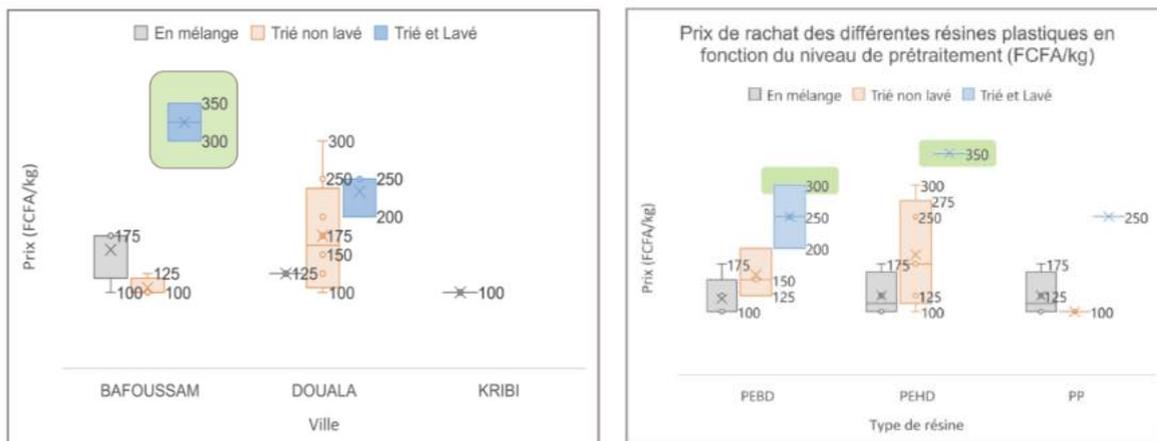
Etude du gisement :

L'étude du prix des plastiques doit être conduite en prospectant auprès de différents fournisseurs : réseaux de collecteurs informels, grossistes, PME de prétraitement de déchets etc. S'il n'y a pas de fournisseurs existants, il faudra alors s'atteler à développer un réseau de collecte en interne et l'étude reviendra à analyser le coût de collecte par kg ou tonne.

Voici ci-après ce genre d'étude réalisée au Cameroun pour le prix des plastiques PEBD, PEHD, PP en FCFA par kg à l'achat en fonction des fournisseurs et des villes :

Localisation	Acteurs	PEBD (FCFA/kg)			PEHD (FCFA/kg)			PP (FCFA/kg)		
		En mélange	Trié non lavé	Trié et lavé	En mélange	Trié non lavé	Trié et lavé	En mélange	Trié non lavé	Trié et lavé
BAFOUSSAM	Collecteur informel décharge	100			100			100		
BAFOUSSAM	Grossiste ferraille			300	125	350		100		
BAFOUSSAM	Ville de Bafoussam	175			175			175		
DOUALA	Vendeur 1		125			175			100	
DOUALA	Vendeur 3	125			125			125		
DOUALA	Vendeur 2 (Grossiste)			250		300			100	250
DOUALA	REDPLAST		150	200						
DOUALA	AMABO		200			250				
KRIBI	Association STOP POLLUTION	100			100			100		
KRIBI	Collecteur porte à porte informel	100			100			100		

Les graphiques ci-dessous illustrent les différences de prix en fonction de la qualité du gisement et de la ville permettant de comparer plus facilement :



Si ces prix n'incluent pas le transport, il est important d'étudier également le coût de la logistique pour avoir une valeur finale plus fiable :

TRANSPORT	KRIBI	BAFOUSSAM	
	En mélange	Trié non lavé	Trié lavé
Camion 20 t	200 000	250 000	250 000
Prix de vente moyen pour 1 t (FCFA/t)	100 000	125 000	325 000
Gain pour 20 t (FCFA/t)	2 000 000	2 500 000	6 500 000
Gain - coût du transport (FCFA/t)	1 800 000	2 250 000	6 250 000
Part que représente le transport sur le prix de vente	10%	11%	4%

L'étude présentée ici est assez complète mais ceci peut être réalisé assez facilement à l'échelle d'une ville avec 2-5 fournisseurs et une simple comparaison des prix et qualité des déchets ainsi que l'étude du transport du fournisseur au site de transformation choisi. NB : Dans le cas où le procédé choisi utilise des produits secondaires (non plastique) comme du sable par exemple, il est important de s'assurer rapidement de sa bonne disponibilité ainsi que du prix. Par exemple, dans des contextes insulaires ou dans des zones où ce n'est pas une ressource abondante, cela peut être un non sens de choisir ce genre de filière.

Etude des débouchés :

Après avoir étudié le flux entrant (matière première), nous allons nous intéresser au marché pour les produits (flux sortant).

Nous prenons l'étude du Cameroun ci-dessous à titre illustratif.

Le marché des planches (alternatives en bois) :

Le Cameroun est l'un des principaux producteurs de bois d'Afrique centrale, avec les sous-régions du Gabon et du Congo. Ces trois pays représentent 90 % de la production de la région en 2021. Le Cameroun a produit 2,4 millions de mètres cubes de bois en 2021.

Les prix de vente de différents éléments en bois sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 9 : Prix de vente de différents éléments en bois en fonction des villes étudiées ; SCE 2022

LOCALITÉ	VENDEUR	PLANCHES (FCFA/unité)					Chevron carré (4 m ² l ² h) (FCFA/unité)	Lattes de charpentes (5 m) (FCFA/unité)
		Cofrage (500 x 30 cm)	Bois dur en Iroko (4 m)	Bois dur en Pachi v	Bois dur en Movingui (4m)	Bois dur en Padou (4m)		
DOUALA	Vendeur 1 (proche du rond point feu rouge)	4 500	10 000	15 000	15 000	15 000	4 000	2 200
		-	-	-	-	-	4 500	2 500
	Vendeur 2 (à DEIDO vers Camtel)	5 000	8 000	-	-	-	4 500	2 000
		-	-	-	-	-	5 500	-
		4 500	12 500	-	-	14 000	6 000	2 200
Vendeur 4 (à AKWA Nord)	5 000	13 000	-	-	-	6 500	2 200	
KRIKI	Vendeur 1 (sur l'axe principal)	4 000	5 000	-	-	-	5 000	1 000
		4 500	8 000	-	-	-	7 000	1 200
BAFOUSSAM	Vendeur 1 (entrée ville vers gare routière)	4 800	14 000	15 000	-	-	5 200	1 600
		5 000	-	-	-	-	-	1 800
	Vendeur 2 (vers marché de Casablanca)	5 000	15 000	14 000	-	-	5 500	1 600
		Vendeur 3 (sur l'axe principal)	5 000	14 000	14 000	-	-	7 500
PRIX MOYEN		4 730	11 056	14 500	15 000	14 500	5 564	1 818

Eu égard à ces éléments, la mise sur le marché d'éléments de substitution en plastique recyclé n'apparaît pas comme une stratégie viable, compte tenu de la très forte présence de bois brut, de ses faibles prix et des forts lobby associés. L'alternative plastique au bois présente pourtant un caractère intéressant de lutte contre la déforestation et est notamment mieux valorisée au Brésil et Amérique latine.

Le marché des pavés :

On ne présente plus les pavés en plastique-sable. C'est un procédé qui a fait le tour de l'Afrique avec un procédé très artisanal mais qui a le mérite d'être connu des populations. Voici ci-après quelques produits retrouvés sur le marché camerounais :



Figure 16 : Différents designs de pavés - Extrait brochure BETART

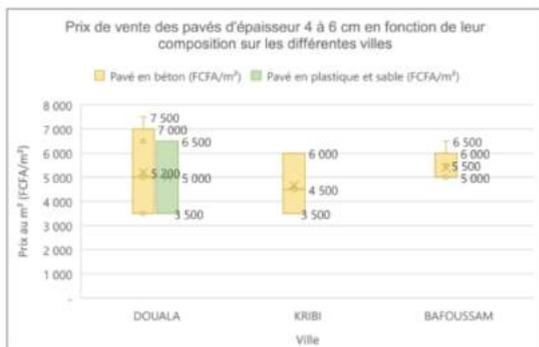


Figure 15 : Pavé en plastique sable produit par la société REDPLAST ; SCE 2022

Intéressons nous maintenant aux prix pratiqués en fonction des vendeurs et comparons le au prix du pavé en béton :

Tableau 10 : Prix de vente de différents pavés en fonction des villes étudiées ; SCE 2022

VILLES	STRUCTURES	Pavé en béton (FCFA/m ²)		Pavé en plastique et sable (FCFA/m ²)	
		de 4 à 6 cm	de 10 à 13 cm	de 4 à 6cm	de 8 à 13 cm
DOUALA	Vendeur 1 (lieu sable Bonamoussadi)	6 500	11 000	-	-
	Vendeur 2 (lieu bonaberie)	5 000	8 500	-	-
	Vendeur 3 (Ste BRIC à Bonaberie)	7 500	14 000	-	-
	Vendeur 4 RED PLAST	-	-	6 500	12 500
	Vendeur 5 (en bordure de route)	3 500	-	-	-
	Association de précollecte	3 500	-	3 500	7 000
KRIBI	Vendeur 1 en bordure de route	3 500	sur commande	-	-
	Vendeur 2 en bordure de route	4 500	sur commande	-	-
BAFOUSSAM	Vendeur 1 (vers marché B)	5 000	sur commande	-	-
	Vendeur 2 (vers KAMKOP)	5 000	12 000	-	-
		5 500	-	-	-
	Vendeur 3 (vers la sortie de la ville)	6 500	-	-	-
		5 000	sur commande	-	-



On remarque que le pavé en plastique-sable est compétitif pour des géométries similaires. Sa qualité peut même surpasser celle des pavés en béton, et ce sera d'autant plus le cas s'il est produit de manière plus industrielle.

Le marché des tuiles / tôle de toiture:

Un autre produit intéressant mais moins présent est la tuile de toiture :



Figure 13 : Tuiles AMABO produites au Cameroun en mélange PE et sable

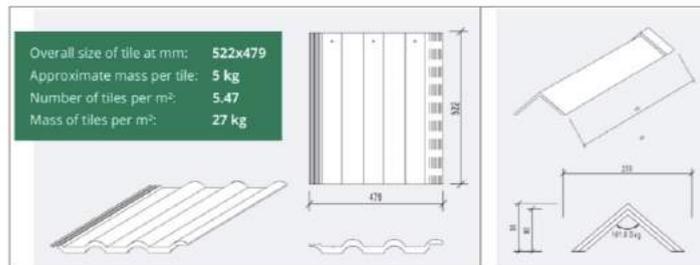
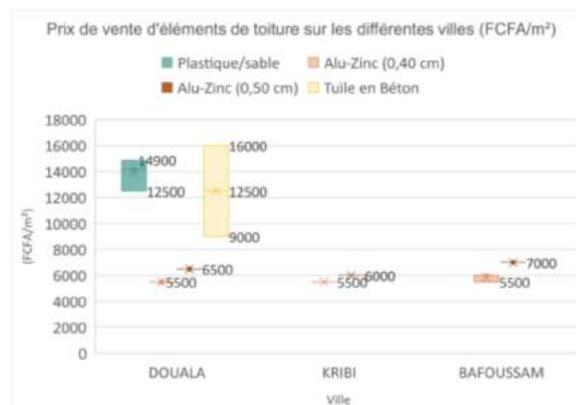


Figure 14 : Caractéristiques des tuiles AMABO en plastique sable

C'est un produit répandu mais la version en plastique reste un produit assez cher. C'est pourtant un produit qui est de manière intrinsèque plus rentable car avec un prix au m² plus important pour une épaisseur moins importante que des pavés routiers gourmands en matière première. C'est une raison de plus de comparer aux alternatives du marché local.

Tableau 11 : Prix de vente de différentes tuiles en fonction des villes étudiées ; SCE 2022

Ville	Structure	Tuile en plastique et sable (FCFA/m ²)		Tuile en Alu-Zinc		Tuile en Aluminium (FCFA/m ²)		Tuile en Béton (FCFA/m ²)	
		sans couleur	avec couleur	4 m * 0,4 cm	5 m * 0,5 cm	épaisseur r 4 cm	épaisseur r 4 cm	avec couleur	sans couleur
DOUALA	Vendeur 1 (AMABO) FB	14 200	14 900	5 500	6 500	6 000	7 000		
	Vendeur 2 (QUIFERROU)		12 500	5 500	6 500	6 000	7 500		
	Vendeur 3 (AUBAC)			5 500	6 500	6 000	7 000		
	Vendeur 6 (BRIC à Banaberie)							9 000	16 000
KRIBI	Vendeur 1 (QUIFERROU)			5 500	6 000	5 900	6 500		
	Vendeur 2 (SOREPCO)					6 500	7 500		
BAFOUSSAM	Vendeur 1			6 000	7 000	7 500	8 000		
	Vendeur 2 (OURAGAN)			5 500	7 000	7 500	8 500		
	Vendeur 3 (COGENIE SARL)			6 000	7 000	7 600	8 500		



Conclusions de l'étude :

Cette étude permet donc de mieux comprendre le marché sur différents produits pré-sélectionnés avec les pavés et tuiles dans le groupe de tête mais des différences même en fonction des villes car la concurrence est plus forte à Douala que dans les villes secondaires notamment. Dans les graphiques ci-dessous, un score a été établi entre 0 et 10, le plus faible étant le meilleur.

MARCHES ET DEBOUCHES	DOUALA	KRIBI	BAFOUSSAM
Le planche	9	9	9
Les pavés	5	3	3
Tuiles	5	2	3
Les sièges de toilettes	3	3	3
Moule à pavé traditionnel	5	4	5
Les claustras	5	5	4
Le parpaing	9	9	9
TOTAL PAR VILLE	5,86	5,00	5,14

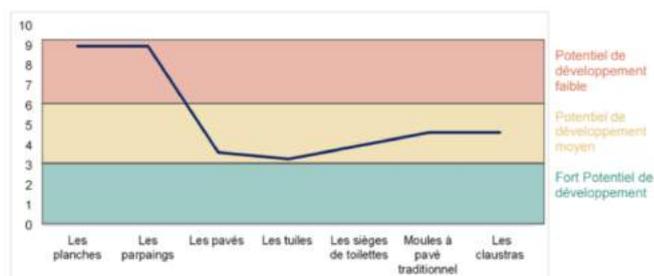


Figure 27 : Répartition des éléments de construction en fonction de leur potentiel de développement ; SCE 2022

Conclusion

A l'issue de ce mini-guide, nous espérons que vous avez maintenant une idée plus claire du potentiel du recyclage plastique en termes de débouchés, fonction des plastiques que vous traitez.

Il est important de retenir les critères de choix afin de prendre des décisions éclairées, maximisant vos chances de succès dans vos projets.

En effet, une bonne partie des échecs constatés résident dans une mauvaise orientation sur le choix des produits.

Je reprends l'exemple type du porteur de projet qui veut commencer à recycler du plastique en produits finis et a vu seulement des projets faisant des pavés. Il copie simplement ce modèle pour sa zone parce que c'est ce qu'il connaît et qui semble le plus simple. Or ce n'est pas forcément le plus pertinent ou le plus rentable ou pire, il n'y a peut-être pas de marché ou une concurrence trop forte, rendant le projet plus difficile voire voué à l'échec. L'exercice de l'étude de marché permet de manière assez rapide et frugale (pour commencer) de lever le doute au maximum.

Dans ce mini-guide, nous nous sommes focalisés sur les critères techniques et économiques ici.

En revanche, nous insistons sur l'importance des autres critères cités (social et environnemental) qu'il faut garder en tête lors de la prise de décision.



C'est maintenant à vous de jouer, appropriez-vous ces connaissances et appliquez-les à l'environnement autour de vous.