

Des modèles d'affaires soutenables, circulaires et collaboratifs  
pour faciliter la transition vers l'économie circulaire avec la matrice

**BM3C<sup>2</sup>**

## Cas pratique

# REUTILISATION DES JANTES ET DES PNEUMATIQUES USAGES AU CAMEROUN

Henriette Kengmogne Djoumessi

## Remarque préliminaire

Tous les cas pratiques sont basés sur des cas réels. Nous les avons choisis pour leur diversité et pour la quantité de données dont nous disposons, afin de proposer des cas pédagogiques au plus proche du réel.

Ils ont été anonymisés.

En effet, les organisations sont en constante évolution et les cas proposés ici montrent leur situation à un moment « T ».

## Contexte

La vente des pneumatiques et des jantes d'occasion au Cameroun est un commerce rentable qui s'est développé pour plusieurs raisons : l'importation des véhicules est en croissance rapide, l'importation de pneumatiques usagés est moins taxée que celle des pneus neufs, le dédouanement des pneumatiques est réduit de 10 %.

Cependant, une fois usés, les pneus s'accumulent rapidement et constituent une énorme source de pollution. Leur incinération émet dans la nature du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), un gaz à effet de serre, et d'autres gaz toxiques. La non biodégradabilité des pneus et des jantes, l'encombrement qu'ils provoquent dans les décharges et les nuisances qu'ils causent conduisent à penser à leur revalorisation afin de réduire les impacts négatifs sur l'environnement. Une nouvelle utilité est envisageable, pour ces déchets, par les pratiques de réparation, réemploi, réutilisation et recyclage.

## La réparation et le réemploi des pneumatiques

La réparation permet de remettre en état un pneu endommagé afin qu'il retrouve sa fonction initiale, ce qui favorise son réemploi.

L'activité de réparation des pneus, au Cameroun, est proposée par les vendeurs de pneus d'occasion qui disposent de réparateurs formés sur le tas pendant une durée maximale de 6 mois. Ce métier est la chasse gardée des hommes du fait de l'activité salissante et de l'effort physique à fournir. Chaque point de réparation dispose de quatre réparateurs au plus car la main d'œuvre augmente les charges. L'activité est largement répandue dans tout le pays et les concurrents sont très rapprochés. De nombreux emplois locaux qui ne nécessitent pas de formation académique à la base sont ainsi créés.

Lorsque les pneus ne sont plus en mesure d'être réparés, ils font l'objet de reventes (pneus d'engins de chantier ou en grandes quantités), de dons ou sont jetés. Ceux qui les collectent peuvent procéder à leur réutilisation.

## **La réutilisation des pneumatiques**

Le pneu usagé est récupéré ou acheté chez les vendeurs de pneus. Il subit ensuite des traitements (nettoyage, découpe, peinture, finition, etc.) afin d'obtenir de nouveaux objets : babouches, frondes d'arrimage de colis, frondes de support des canapés, silentblochs, meubles (fauteuils, poufs), pots de fleur, etc.

Le travail est manuel et chronophage et il est effectué en grande partie avec des outils rudimentaires (couteaux, ciseaux, lames, etc.). Les hommes qui s'attèlent aux diverses opérations n'ont pas de formation spécifique, à l'exception de l'activité de fabrication des meubles qui requiert des connaissances en menuiserie. On relève que le fabricant de babouches peut également s'atteler au découpage des silentblochs, des frondes ou des pots de fleur.

A défaut de réutilisation, certains opérateurs procèdent plutôt au recyclage des pneus usés.

## **Le recyclage des pneumatiques**

Le recyclage vise à retraiter, pour la valoriser, la matière du déchet afin de la réintroduire dans le processus de fabrication comme matière première secondaire. Ainsi, dans la ville de Soa au Cameroun, le recyclage des pneus consiste à récupérer le caoutchouc du pneu usé, à le broyer puis à le transformer en nouveaux pneus destinés à la production des roues de brouettes. Cette activité nécessite l'action de divers intervenants : personnes qualifiées, employés sans formation. Des machines à découper, à broyer et à transformer sont utilisées dans l'activité, ce qui implique un capital conséquent. La structure dispose de près de 50 employés, ce qui contribue à la lutte contre le chômage. L'activité favorise également le développement d'un marché de revente de roues de brouettes, ce qui génère des revenus.

La jante sur laquelle est monté le pneu peut également faire l'objet d'une réutilisation lorsque la roue arrive en fin de vie.

## **La réutilisation des jantes**

Au Cameroun, la demande des jantes usagées est très élevée à telle enseigne qu'elles ne sont plus mises en décharge. Elles sont réutilisées afin de fabriquer des barbecues, des foyers de cuisson améliorés, des porte-objets, des dispositifs de parking, des panneaux de signalisation, de renseignement ou d'affichage, etc.

Les objets issus de la réutilisation des jantes sont très appréciés dans les usages quotidiens. Le produit dérivé des jantes le plus vendu est le barbecue qui se retrouve dans près de 70% des ménages et auprès de milliers de promotrices de grillades. Malgré l'absence de marché, les dispositifs de parking et les panneaux d'affichage sont obtenus sur commande et ont le vent en poupe actuellement car ils font dorénavant partie du décor. La revalorisation des jantes est donc en expansion et elle est à la source d'innovations comme la combinaison du barbecue et du foyer à sciure. Cet appareil permet à la ménagère à la fois de préparer des grillades et de cuire des aliments à moindre coût<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> La sciure est moins coûteuse que le pétrole, le charbon, le gaz ou l'électricité.

<sup>2</sup> Un modèle d'affaires multi-acteurs, multi-niveaux, circulaire et collaboratif détaillé dans la rubrique « Le modèle

## **Les acteurs clés de l'économie circulaire des pneumatiques et des jantes au Cameroun**

L'Etat du Cameroun, fragilisé par de multiples conflits, limite ses appuis à un nombre d'organisations infime. S'il favorise la mise en place d'incubateurs de projets, très peu de structures qui valorisent les pneus en bénéficient.

Néanmoins, des particuliers s'attèlent à la revalorisation des pneumatiques et des jantes : les Petites et Moyennes Entreprises, les start-up et les particuliers ayant le statut de Très Petites Entreprises. Plusieurs acteurs sont partenaires de ces structures, notamment : les stations-service (approvisionnement en déchet d'huile moteur), les quincailleries (achat du matériel de travail), les vendeurs de pneumatiques, les entreprises productrices de brouettes.

De multiples acteurs participent à la revalorisation des pneumatiques et des jantes. Les liens qui unissent ces différents acteurs peuvent se visualiser au travers de modèles d'affaires circulaires.

## **Réutilisation de pneus et jantes : déterminants et recommandations**

### **Les déterminants de la trame<sup>2</sup> BM<sup>3</sup>C<sup>2</sup> pour la réutilisation des pneumatiques et des jantes et la connexion entre les modèles d'affaires des parties prenantes**

Un modèle d'affaires définit l'ensemble des choix opérés sur un certain nombre de variables qui expriment comment la valeur est créée, délivrée et capturée. Plusieurs types de modèles d'affaires coexistent parmi lesquels le modèle BM<sup>3</sup>C<sup>2</sup> dont les dimensions suivantes ont été exploitées dans la réutilisation des pneumatiques et des jantes : la proposition de valeur, l'organisation interne et externe, les ressources et compétences, la structure de coûts, les impacts environnementaux, les coûts sociaux, les flux de revenus, les bénéfices environnementaux, les bénéfices sociaux, la triple plus value (économique, sociale et environnementale).

Les modèles d'affaires circulaires sont par nature interconnectés, ce qui permet aux différents partenaires de mieux coordonner leurs actions. A cette fin, la collaboration et la communication sont importantes pour élaborer des modèles d'affaires circulaires. Leur représentation graphique facilite par ailleurs la détection de défauts de cohérence et la recherche de solutions pour y remédier.

### **Les limites et les recommandations de la réutilisation des pneumatiques et jantes**

Les conséquences négatives des activités de réparation, réutilisation et recyclage sont nombreuses. On relève, entre autres, les risques d'accidents chez les automobilistes lorsque le pneu est mal réparé, la pollution par la fumée du charbon chez les utilisateurs de barbecues.

---

<sup>2</sup> Un modèle d'affaires multi-acteurs, multi-niveaux, circulaire et collaboratif détaillé dans la rubrique « Le modèle BM<sup>3</sup>C<sup>2</sup> » de la plateforme [www.bm3c2.fr](http://www.bm3c2.fr).

Les blessures profondes lors du maniement des objets coupants et tranchants sont fréquentes tout comme les affections respiratoires, chez les populations riveraines de la structure de recyclage, causées par l'inhalation de poussières et de fumées dégagées au cours de la combustion du caoutchouc.

Afin de mieux revaloriser les pneumatiques et les jantes au Cameroun, plusieurs suggestions peuvent être formulées :

- une collaboration étroite entre les acteurs impliqués dans l'économie circulaire ;
- un appui multiforme de l'Etat pour faciliter la transition vers l'économie circulaire ;
- l'implication des citoyens par des attitudes éco-responsables.

## **Présentation des acteurs de deux modèles d'affaires circulaires et intérêt de leur connexion**

### **Réutilisation de jantes : La fourchette d'Or (Restaurant) - Les Frères (Soudeur)**

La Fourchette d'Or est un restaurant spécialisé dans les grillades (poisson, viande et crustacés). Afin de satisfaire sa clientèle, ce restaurant utilise des barbecues en jante dont certains sont achetés auprès d'un soudeur et d'autres sont obtenus sur commande afin d'avoir la hauteur souhaitée.

Le soudeur est un client du restaurant, ce qui favorise la relation avec le responsable du Restaurant.

### **Réutilisation de pneus : Onana (Silentblocs) - BELINGA Garage**

Onana est un fabricant de silentblocs réalisés à partir de pneus usés. Les silentblocs sont régulièrement vendus à BELINGA Garage. Ces pièces sont utilisées pour le remplacement des pièces d'origine usées des véhicules. Afin d'augmenter ses revenus, Onana fabrique également d'autres objets en caoutchouc (babouches, frondes) et se livre parfois à l'affutage des objets tranchants (couteaux, machettes).

Belinga est un garagiste qui achète des silentblocs auprès d'Onana afin de dépanner des véhicules. La proximité du garage avec l'emplacement d'Onana pousse Belinga à se ravitailler sans se déplacer.