

KITCEL

DONNER UNE NOUVELLE VIE AU POLYSTYRÈNE

QUELQUES
CHIFFRES

400
CITOYENS
MOBILISÉS

18 MOIS
D'EXISTENCE

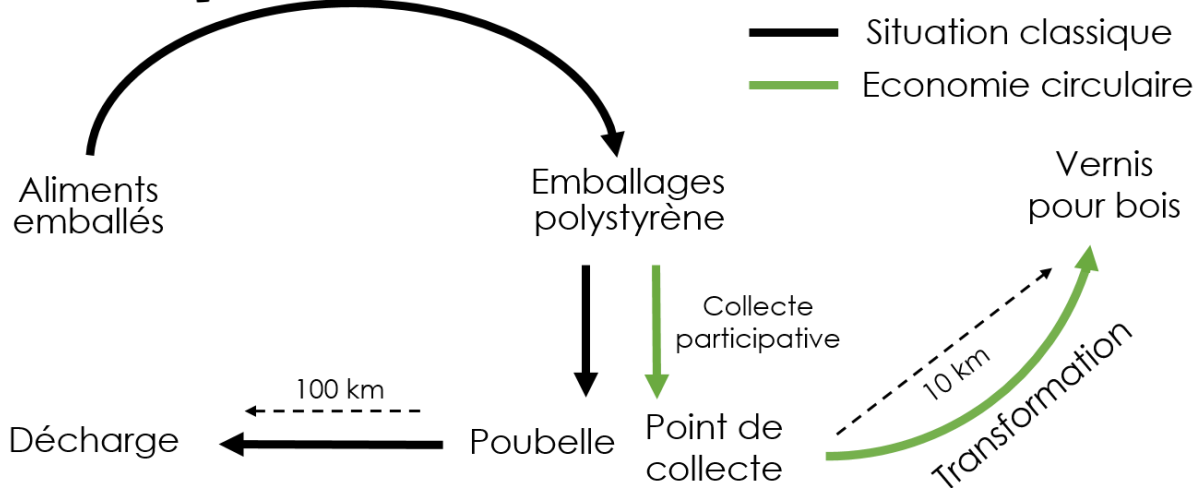
100 = 1 LITRE
DE
VERNIS

GOBELETS
RECYCLÉS

UN POINT D'HISTOIRE

Tout commence pendant la thèse de Marissa sur « la transformation des déchets en énergie ». Exaspérée par les emballages alimentaires qui s'amoncellent après chaque repas au bureau, un souvenir de ses études de chimie lui donne une idée. Quelques expériences plus tard, dans l'usine de son père, elle remet au goût du jour le procédé de Hidelberg qui permet de transformer les emballages polystyrène en vernis. En janvier 2015, Marissa lance une levée de fonds participative qui lui permet de réunir 5 000€ soit 115% de l'objectif de collecte. Kitcel était né!

FONCTIONNEMENT GLOBAL



Mise en place d'une chaîne d'approvisionnement durable et locale

PARTICULARITÉ



La collecte du polystyrène est organisée de façon participative : Marissa a installé des points de collecte à différents endroits de la ville et les citoyens sont invités à venir y déposer leurs déchets afin qu'ils soient intégrés dans le processus de production du vernis.



CIRCULARITÉ

APPROVISIONNEMENT DURABLE EN RESSOURCES



- Le polystyrène représente 20% des matières premières utilisées dans le process de production du vernis et est intégralement issu de déchets .
- Le solvant est un composant essentiel du vernis. Le choix d'un solvant naturel comme l'essence de térébenthine en substitution du toluène classiquement utilisé diminue largement la toxicité du produit et contribue au caractère « naturel » du vernis de Marissa.
- Les lieux de collecte, de production et de vente sont à une distance maximale de 12 km les uns des autres.
- Utilisation de lots de pots déclassés pour les pots de vernis.

CONSOMMATION RESPONSABLE



- Les clients sont informés des avantages environnementaux et conseillés pour une utilisation adaptée et sans risques du vernis.

SHIFT SUR LE MARCHÉ

L'industrie classique du vernis importe une grande partie de ses matières premières de l'étranger. La lourdeur de la chaîne logistique entraîne de fortes émissions de CO2, de plus une situation de dépendance vis-à-vis des fournisseurs est instaurée. Avec une matière première locale, abondante et gratuite, Kitcel répond à ces deux problématiques. Encore faible, la production de vernis empêche toutefois les économies d'échelle.

LES IMPACTS

- Kitcel évite au polystyrène de finir dans les décharges. En plus des contaminations évitées, cela libère un grand volume et **diminue la pression sur les décharges de Mexico.**
- Une matière première réutilisée évite la production de nouveaux matériaux. Ainsi, **0,6kg de CO2 sont économisés par litre de vernis. Soit 1,5 tonnes depuis janvier 2015 !**
- **Sensibilisation citoyenne à la problématique des déchets** et à leur gestion en milieu urbain via la mise en place de points de collecte du polystyrène dans la ville.



ANALYSE DE LA MATURITÉ

• OÙ EN EST KITCEL AUJOURD'HUI ?

Kitcel compte aujourd'hui 4 employés. L'entreprise ne bénéficie d'aucune subvention et est à l'équilibre budgétaire. Le principal frein à son développement est le produit final : un vernis trop visqueux pour les pistolets à vernis (80% des utilisations) et résistant mal à l'eau sur certains types de bois. Ces deux défauts réduisent considérablement la taille du marché potentiel.

• QUELLES PERSPECTIVES ?

Marisa travaille avec des designers au développement de nouveaux produits. Son dernier succès en date : la vente de 3000 Litres de peinture à base de polystyrène à un industriel mexicain. Si les produits de Kitcel sont économiquement compétitifs, ils ne trouveront leurs marchés qu'à condition de présenter des performances équivalentes aux produits concurrents.

• CHANGEMENT D'ÉCHELLE ET REPRODUCTIBILITÉ :

Le polystyrène est un fléau pour de nombreux pays en voie de développement où la solution de Marissa pourrait donc être répliquée. Dans les pays développés, et notamment en France, il existe un cadre juridique qui empêche de réemployer librement du polystyrène usagé comme nouvelle matière première. La solution de Kitcel serait donc bien plus difficile à implanter.

Retrouvez toute l'actualité de Kitcel sur www.kitcel.com

KITCEL

A NEW LIFE FOR POLYSTYRENE

A FEW FIGURES

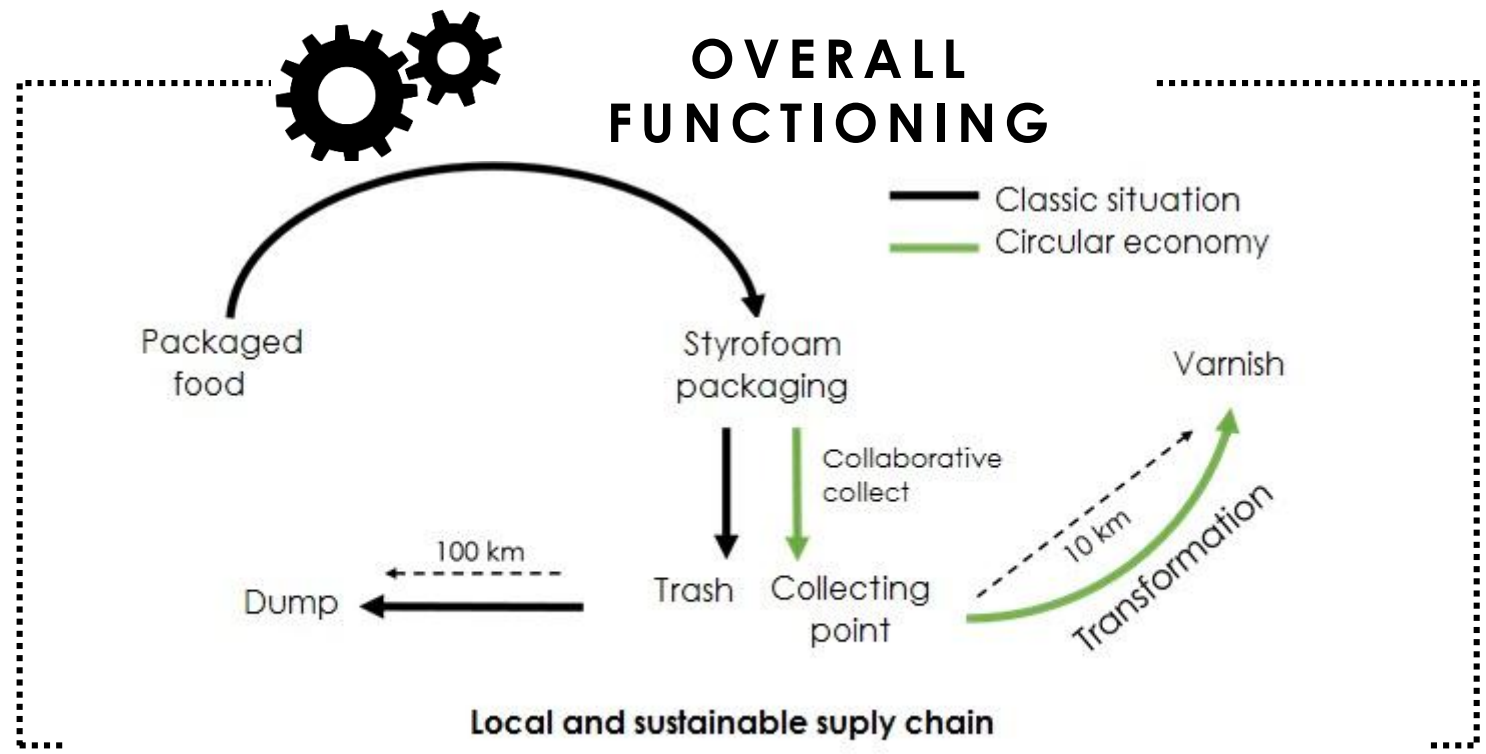
400 CITIZENS INVOLVED

18 MONTHS OF EXISTENCE

100 = 1 LITER OF VARNISH RECYCLED CUPS

THE START

It all began when Marissa was still working on her PhD thesis: "turning landfill into energy". For every meal at work, she witnessed the waste of all the food packaging and grew more and more irritated by it. An idea came to her, in relation to her research in chemistry. After a few experiments, she brought back and refreshed Heidelberg's process to use polystyrene packages to produce varnish. In January 2015, Marissa launched a crowdfunding campaign and gathered €5,000; 115% of her objective. And that was the origin of Kitcel!



SPECIFICITY



The collect of the polystyrene relies on community involvement. Marissa has installed collection sites in various places and the town citizens can throw away their waste there for them to be integrated in the varnish production process.

SUSTAINABLE SUPPLY



- Polystyrene constitutes 20% of the raw materials used for varnish manufacturing, and it is provided by waste reuse only.
- The solvent is another substantial element in varnish. Choosing a natural solvent, such as Rectified Turpentine spirit instead of the traditional toluene reduces dramatically the toxicity of the varnish. It also contributes to the 'natural' character of Marissa's varnish.
- The maximum distance between the collection, production, and sale areas is 12 km.
- Marissa uses old containers as her varnish containers.

RESPONSIBLE CONSUMPTION



- Customers get information about how the varnish is environment-friendly, and advice about a safe and efficient use.

SHIFT IN THE MARKET

The varnish industries usually import their raw materials. The high scale logistics induce high CO₂ emissions, and creates a dependency towards the raw material suppliers. Using local raw material, which is profuse and free, enables Kitcel to solve both these issues. However, the varnish production can not reach a big scale working state yet.

MAIN IMPACTS

- Kitcel reuses polystyrene instead of sending it to landfills. This has two beneficial effects: it prevents disease spread, and reduces the volume of waste in the already overwhelmed Mexico landfills.
- The reuse of a raw material means no production of new material. For one liter of varnish, 0.6kg of CO₂ are not emitted. Since the beginning of the production in January 2015, 1.5 tons of CO₂ emission has thus been avoided.
- Marissa helped raise awareness about waste management in cities thanks to the creation of collection sites.

 MATURITY LEVEL

• TODAY'S STAGE

Kitcel has now 4 employees. The company has no state subsidies, but has a balanced budget. The only hindrance to the development of the company is the produced varnish. It is too viscous to be used with varnish guns (which represents 80% of the varnish use); and on some types of wood it is not waterproof. These two flaws make it hard to conquer more market shares.

• FUTURE PROSPECT

Marissa now works with designer to improve the product. Her last successful move was the sale of 3,000 liters of polystyrene-based paint to a Mexican industry. However economically competitive her products are, they must match the performance of their competitors for Kitcel to expand to bigger markets.

• SCALABILITY AND REPLICABILITY

Polystyrene is often a scourge in developing countries; and Marissa's solution could be implemented to solve this. In developed countries, especially in France, the legal system prevents companies from using used polystyrene as a raw material. Kitcel's solution would therefore not be easily implemented there.

Last updates about Kitcel on www.kitcel.com