

Compte-rendu du Club Métiers Valorisation des Mousses et Textiles

mercredi 12 octobre 2016

Organisé chez SNCF Réseau, animé par Michel LOPEZ, Vice-Président Entreprises OREE

1. ORDRE DU JOUR ET LISTE DES PARTICIPANTS

Ordre du jour

- Point d'avancement de la FRIVEP
- Présentation du [Centre Européen des Textiles Innovants \(CETI\)](#) : Pascal DENIZART, General Manager
- Recyclage des textiles chez un fabricant de tissus : [TDV Industries](#), Fabrice NICOLAS, Responsable Commercial France et Farida SIMON, Responsable Recherche Développement Innovation
- Création d'un feutre composé de textiles et de mousses : [BUILEX](#), Alain ZAHRA, Responsable Grands Comptes
- Présentation du projet Auto Tri et d'autres projets autour du recyclage des mousses et textiles : [Synergies TLC](#), Thomas FRAINEUX, Responsable développement et marketing
- Enjeux du groupe [Elis](#) concernant les textiles professionnels : Véronique HENRY, Ingénieur Environnement – Direction Environnement

Liste des participants

NOM	Prénom	Fonction	Structure
AGENEAU	Etienne	Responsable du pôle Etudes et Stratégie	TERRA SA
BETOUX	Céline	Responsable Qualité Environnement	Mulliez-Flory
BLAIZE	Claire	Responsable communication marketing	Mulliez-Flory
CHALLIER	Christophe	Service Central des Armées	Ministère de la Défense
COANT	Jean-Marie	Chef de projets développement durable	3M
DE LA FUENTE	Pablo	Sales Manager	Sympatex
DELPLA-DABON	Véronique	Directeur Projets Développement Durable, Europe de l'Ouest	3M
DENIZART	Pascal	General Manager	CETI
FRAINEUX	Thomas	Responsable développement et marketing	Synergies TLC

FROMENTIN	Julia	Direction des Achats	Air France
HENRY	Véronique	Ingénieur Environnement – Direction Environnement	Elis
LOPEZ	Michel	Référent Economie Circulaire et Déchets	SNCF
NICOLAS	Fabrice	Responsable Commercial France	TDV Industries
PINET	Clotilde	Achats Responsables - Environnement	RATP
ROMBAUT	Benoît	Responsable Bureau d'études	LAROCHE
SAINT JEAN	Camille	Chargée de mission Economie Circulaire et Reporting RSE	ORÉE
SCHÜLZ-BOURGAL	Lohengrine	Chargée de mission Achats Responsables	Ministère de la Défense
SIMON	Farida	Responsable Recherche-Développement- Innovation	TDV Industries
ZAHRA	Alain	Responsable Grands Comptes	BUITEX

2. INTRODUCTION ET PRÉSENTATION/RAPPEL DES OBJECTIFS DU GT/CM

Le Club Métiers Valorisation des Mousses et Textiles (CMVMT) est une plateforme d'échange qui réunit des professionnels concernés par les gisements qu'ils produisent, des spécialistes dans ces domaines, industriels et grandes écoles, qui souhaitent connecter leur savoir-faire dans un esprit constructif afin :

- d'optimiser les filières existantes,
- d'en faire émerger de nouvelles, notamment en boucles courtes,
- de réfléchir à l'évolution de la réglementation,
- de réutiliser les gisements présents sur le territoire français,
- de massifier les flux afin d'assurer des volumes réguliers dans le temps pour intéresser les industriels.

Les participants à ce Club Métiers sont des adhérents d'ORÉE ayant signé la Charte de confidentialité CMVMT.

Point sur la FRIVEP :

Le CMVMT est à l'origine de ce projet entre donneurs d'ordre et partenaires industriels, notamment l'un des quatre premiers « Engagements pour la Croissance Verte », nommé FRIVEP (Filière de Réemploi et de Recyclage Industrielle des Vêtements Professionnels), reconnu par l'Etat. Ce projet associe des entreprises donneuses d'ordres, des industriels, l'Etat (facilitateur et pourvoyeur de gisement avec les Ministères de la Défense et de l'Intérieur) et le secteur de la recherche autour d'un engagement volontaire pour pallier à l'absence de filière structurée pour la valorisation des textiles professionnels. Depuis que celui-ci a été signé en avril 2016 à Bercy, on observe un certain dynamisme autour de ce sujet et des sollicitations plus fréquentes.

Son objectif est de sécuriser et de développer les circuits de valorisation et de recyclage des vêtements professionnels afin d'éviter l'utilisation frauduleuse du vêtement. En effet, plusieurs affaires de ce type ont déjà écorné l'image de marque de donneurs d'ordre et la sécurité de leurs établissements. En effet, actuellement, les donneurs d'ordre gèrent la fin de vie de leurs tenues professionnelles comme elles le peuvent via l'incinération, l'enfouissement, l'effilochage et le tri/don ciblé. La FRIVEP souhaite ainsi leur apporter la traçabilité et la maîtrise des débouchés des matières premières secondaires. Le montage de cette filière permettrait également de créer des emplois non délocalisables sur le territoire français.

La FRIVEP étudie, dans un premier temps, l'opportunité et la faisabilité technique et financière (afin de créer un business model viable) de la mise en œuvre d'une filière nationale, de réemploi et de recyclage. Pour cela, une phase de caractérisation des gisements (quantité, type, qualité...) est en cours auprès des donneurs d'ordre. Cela permettra de créer des scénarios de massification (cartographie des installations de tri et de recyclage disponibles aux informations des donneurs d'ordre et des industriels) et de logistique pour atteindre une taille critique et ainsi répondre aux volumes nécessaires au tri, au démantèlement des vêtements et aux débouchés sur le marché. Les industriels associés à la FRIVEP feront remonter les solutions possibles et les demandes du marché afin que la filière soit fiable et viable. La deuxième phase du projet FRIVEP mettra en place la pré-industrialisation de la filière.

Discussion : Il y a un vrai sujet sur le statut du vêtement dans les entreprises donneuses d'ordre lié à son organisation sociale : système du vêtement neuf donné pour un vêtement récupéré (1 pour 1), distribution de main à main dans les services, livraison par le fournisseur directement au domicile de l'employé... De cela dépend, en partie, la collecte du gisement. Tous ces paramètres influent sur les quantités potentielles de vêtements collectés.

3. RELEVÉ DES POINTS IMPORTANTS ET DÉCISIONS

- **Présentation du [Centre Européen des Textiles Innovants \(CETI\)](#)** : Pascal DENIZART, General Manager

Le CETI est un centre de R&D qui travaille sur tous types de fibres (tests possibles à l'échelle expérimentale ou pré-industrielle sur des fibres naturelles ou non, tissées ou non). Son objectif est de répondre à des besoins marchés, grâce à l'innovation. En plus d'éco-concevoir et d'optimiser les process, le CETI cherche à disséminer les bonnes pratiques pour les rendre accessibles aux PME (notamment via des formations).

L'un des axes de travail du CETI est la **réduction de l'empreinte environnementale** : utilisation de matières biosourcées (ex : packaging de boisson alcoolisée réalisé à partir de fibre d'agave bleu, plante qui sert à produire de la tequila), allègement des structures textile, **recyclabilité** (ex : chaussure Adidas fabriquée à partir de chaussures Adidas recyclées – recyclable 2 à 3 fois minimum), **recyclage du coton** (effilochage pour obtenir un fil très fin)... Le CETI investit, avec TDV Industries notamment, dans des **lignes de recyclage pilotes** pour réinventer les métiers (les effilocheurs ne disposent pas de machines et des savoir-faire pour filer par exemple). Le centre utilise également l'outil « business design » pour travailler la durabilité, la légitimité, la désirabilité, l'acceptabilité sur le marché, la faisabilité innovante et la viabilité économique de l'innovation afin qu'elle trouve un marché.

Le CETI travaille également sur les smart technologies (textiles connectés, ex : textile pour réduire le stress), le phygital (=physique + digital : conception et impression 3D), le bien vivre (ex : textile qui résiste aux tâches, sans traitement de surface).

Discussions : les plastiques biosourcés sont recyclables mais pour qu'ils soient effectivement recyclés, la Société doit être prête à le faire. Pour cela, il faut convaincre qu'il y ait une vraie valeur ajoutée et massifier afin de pouvoir les trier et créer une filière.

- **Recyclage des textiles chez un fabricant de tissus** : [TDV Industries](#), Fabrice NICOLAS, Responsable Commercial France et Farida SIMON, Responsable Recherche Développement Innovation

TDV Industries est un fabricant de tissus pour les vêtements de travail (filage, tissage, teinture et finition). L'entreprise familiale allie technicité (industrialisation optimisée - lean management) et éthique (ISO 9001, 14001, filage de coton biologique et équitable et de polymères recyclés, 100% made in France, rapport RSE et Agenda 21/ISO 26000). Un logiciel d'affichage environnemental a également été créé pour sensibiliser leurs clients et leur permettre de comparer les tissus (fabriqué chez TDV Industries / en Import / en bio-équitable-recyclé). Ce logiciel identifie les impacts des matières premières, des processus de fabrication et des finitions sur 6 critères : GES, eau, eutrophisation, écotoxicité, énergie et épuisement des ressources.

TDV Industries travaille également depuis 10 ans sur l'écoconception et le recyclage en réponse à la demande de ses clients. Après avoir mené une étude de faisabilité en 2007 pour transformer les tissus coton/polyester en isolant (non viable économiquement à l'époque) ou les revaloriser énergétiquement (économiquement viable mais investissement dans une chaudière non acceptée car pas considéré comme de la biomasse), TDV a travaillé sur le projet Technymat. Ce projet est un consortium de plus de 10 entreprises avec des financeurs publics et privés et qui se termine d'ici quelques mois. Le projet s'est découpé en plusieurs lots : organisation de la collecte et tri des textiles (tri optique par composition) ; essais de démantèlement (manuels et automatisés ; ce dernier est rentable) et de broyage/déchiquetage ; création de compounds à partir des fibres polyester et de nouveaux fils à partir de différents alliages (brevet en cours) pour en faire des matériaux isolants 100% à base de recyclé ; caractérisation puis pré-industrialisation pour la fabrication de pièces pour le secteur de l'automobile. En 2016/2017, TDV mène un projet avec le CETI sur la régénération de fibres à partir de déchets pour alimenter son usine et participe également au projet FRIVEP entant qu'industriel.

- **Création d'un feutre composé de textiles et de mousses** : [BUILEX](#), Alain ZAHRA, Responsable Grands Comptes

Buitex recycle des chutes de mousses et textiles neuves (non gras/non souillé) pour en faire des isolants ou des feutres pour les secteurs du bâtiment, de la literie, de l'automobile, de l'horticulture... L'atelier comporte des lignes de production pouvant effiloche 20 T / jour en mélange. Il n'y a pas de tri entre les mousses et textiles ; le bon mélange pour obtenir le produit fini est fait par la suite. Les matériaux sont ensuite aiguilletés et thermofixés pour en faire des feutres non tissés de 3 mm à 10 cm d'épaisseur et de 16 à 63 kg/m3. Afin de développer la R&D, un pôle d'intérêt et de développement qualifie au mieux les besoins des clients et un laboratoire qualité effectue des tests en amont des certifications qui sont essentielles pour que le produit trouve un marché. Buitex est confronté, comme nous en avons déjà discuté dans ce Club Métiers, au fait que les acheteurs de ces matériaux secondaire s'attendent à ce que

le produit recyclé soit moins cher que celui à base de matières vierges et avec les mêmes propriétés techniques. Les produits sont donc proposés à des prix cibles pour « verrouiller » le marché. Le recyclage doit donc être maîtrisé pour avoir un rapport qualité/prix intéressant (cela se joue à quelques centimes). Pour cela, les fabricants de ces matériaux cèdent gratuitement leurs chutes pour les recycler et rachètent le matériau recyclé dont une partie du prix leur est rétrocédée. L'accord stipule également que les frais de transport sont à la charge de l'expéditeur avec des camions pleins 2 à 3 fois par mois.

Discussions :

- Il faut 3 ans pour développer un produit à base de fibres recyclées.
- Un nouveau modèle économique doit être trouvé car les industriels ne doivent plus s'attendre à ce que les donneurs d'ordre cèdent gratuitement les matières à recycler. En ce qui concerne FRIVEP, le modèle de Buitex ne peut pas fonctionner car les donneurs d'ordre ne rachèteront pas systématiquement le produit issu du recyclage des tenues professionnelles.
- Laroche précise que des modules de machines existent pour enlever les points durs mais celles-ci représentent un investissement pour les effilocheurs. Pour investir, ceux-ci doivent pouvoir dégager suffisamment de marge à la tonne de matière recyclée générée.

- **Présentation du projet Auto Tri et d'autres projets autour du recyclage des mousses et textiles : Synergies TLC**, Thomas FRAINEUX, Responsable développement et marketing

Synergies TLC est un groupement de quatre trieurs (dont un en Belgique et un nouveau dans les Vosges) de textiles ménagers et professionnels à l'étude. Le Groupe travaille également sur 8 projets R&D afin de développer un meilleur tri et de trouver de nouveaux débouchés sur le territoire national (0% de déchets ultimes atteint ; ce qui n'est pas valorisable en matière part en CSR), le tout associant les publics en insertion défavorisée :

- Autotri (partenaire [Valvan Baling System](#)) : test sur la machine de tri automatique avec capteur optique (tri des textiles en mélange (coton-polyester et laine-acrylique) en fonction des coloris et des matières) pour la friperie ;
- Tri Maille : tri des mélanges laine-acrylique pour la mise au point d'un fil recyclé pour la confection de bonnets et écharpes selon les étiquettes, la grosseur de maille et les couleurs ;
- Jeans et t-shirts noirs : tri des mélanges coton polyester pour la mise au point d'un fil recyclé pour la confection de nouveaux sweat-shirts et t-shirts en fonction des couleurs, des types de vêtements et de leur composition ;

Ces deux projets permettront de revendre les articles réalisés dans les magasins Happy Chic, ce qui implique de prendre en compte les contraintes de la mode (saison, esthétisme).

- Démantèlement : industrialiser le démantèlement de chemises, blousons et pantalons en fin de vie afin de faciliter leur recyclage (résultats début 2017) ;
- Démantèlement de chaussures : recycler séparément les différentes parties de la chaussure : caoutchouc, textile synthétique... (pas de pistes pour recycler le cuir pour le moment).

- **Enjeux du groupe [Elis](#) concernant les textiles professionnels** : Véronique HENRY, Ingénieur Environnement – Direction Environnement

Elis est une entreprise de location-entretien, notamment de textiles (linge plat et vêtements de travail) pour tous les secteurs d'activité. Elle dispose de 100 sites en France dont 60 blanchisseries ce qui garantit un bon maillage territorial (elle dispose notamment d'une flotte intégrée).

Après un tri et un contrôle Qualité, les textiles (vêtements professionnels sont personnalisés) passent dans un tunnel de lavage puis sont séchés et défroissés. Dans une logique d'économie de fonctionnalité, si ces textiles ne sont plus en état, ils sont réparés ou réformés. En moyenne, un vêtement de travail dure 2 à 3 ans. Le linge plat est réutilisé plusieurs fois : lorsqu'il est trop tâché, il est teinté pour des industries salissantes puis recyclé en chiffons d'essuyage. 3000 T de textiles (2000 T de linge plat et 1000 T de vêtements et tapis) sont réformés chaque année : 75% sont recyclés (valorisation matière) et 25% sont enfouis ou incinérés. Le réemploi n'est pas possible pour les vêtements afin d'assurer la confidentialité/sécurité et d'éviter le coût de la dépersonnalisation. Ils sont donc soit valorisés en chiffons, soit effilochés (isolation). D'autres filières sont, sollicités comme, l'upcycling de Bilum, les renforts dans les plastiques (MAPEA) ou sont valorisés énergétiquement (cimenteries notamment). Les EPI (200 T par an) sont détruits. Elis cherche désormais à mieux connaître la fin de vie des vêtements professionnels.

4. ALLER PLUS LOIN

Présentation de pistes de recyclage	
Support de presentation ORÉE	Support de présentation
Pascal DENIZARD - CETI	Support de présentation
Fabrice NICOLAS et Farida SIMON – TDV Industries	Support de présentation
Alain ZAHRA - BUITEX	Support de présentation
Thomas FRAINEUX – Synergies TLC	Support de présentation

5. PROCHAINE RÉUNION

La prochaine réunion se tiendra le jeudi 26 janvier 2017 (de 9h30 à 15h30, SNCF).