

ECLIN : REPENSER LA CONCEPTION DES TEXTILES EN LIN POUR UNE ECONOMIE CIRCULAIRE

Romain BENKIRANE¹, Sebastien THOMASSEY¹, Ludovic KOEHL¹, Anne PERWUELZ¹

¹ Laboratoire GEMTEX, ENSAIT, Roubaix, 59 070

Mail du coordinateur du projet : anne.perwuelz@ensait.fr

L'objectif de ce projet est de développer une méthodologie pour prendre en compte l'augmentation de la durée de vie des produits et l'appliquer aux textiles en lin. Le projet étudie les conséquences techniques et environnementales - sur l'ensemble du cycle de vie. Cela inclue non seulement la production et le recyclage mais aborde également des nouveaux scénarios sur l'approvisionnement, la distribution et l'usage de ces textiles.

Méthodologie :

La définition de la durée de vie d'un vêtement n'est pas évidente. Elle dépend d'une part du comportement du consommateur et d'autre part des caractéristiques techniques de la qualité du produit. C'est ce dernier aspect qui est traité dans ce projet. Les critères de test de qualité doivent quantifier une valeur de durée de vie. Dans un premier temps, le projet met en place une méthodologie pour quantifier la durée de vie de textiles en lin. Ensuite, les produits textiles durables développés devront répondre aux questions posées selon les 3 points de vue :

Point de vue technique :

- Pour augmenter la durée de vie, il sera nécessaire de définir ou de redéfinir les procédés de fabrication optimaux pour une gamme de vêtements donnée, en particulier les vitesses, les températures, le nombre d'étapes de production et plus globalement la supply chain complète de ces produits textiles
- augmenter la durabilité doit permettre d'améliorer le réusage, ou la réparation ou le recyclage. En effet fréquemment le produit en fin de vie possède encore des qualités intrinsèques bonnes (par exemple la qualité textile) mais le réusage n'est pas possible à cause d'un défaut accidentel (trou par exemple). Dans ce cas la qualité initiale de cette matière première va influencer le procédé de recyclage et la qualité du produit recyclé. Ces aspects technologiques liés à la fin de vie vont eux aussi devoir être définis.

Point de vue environnemental :

Pour quantifier les impacts environnementaux, nous utiliserons l'ACV qui permet de les quantifier à chaque étape du cycle de vie. Il sera donc nécessaire d'étudier dans quelle mesure les impacts générés à la production seront compensés par une durée de vie accrue. Les différentes boucles de la fin de vie devront être modélisées.

Point de vue global :

Si les produits textiles ont tous des durées de vies augmentées, cela va induire des conséquences qui sortent des frontières des produits directement concernés. En effet, le coût des produits va augmenter, ce qui modifiera les modes d'achats et donc la distribution. Parallèlement, la zone géographique de production peut changer. Enfin, les différentes boucles de la fin de vie vont-elles-mêmes générer des nouveaux circuits de production/distribution des produits.

Ceci explique la nécessité de modifier la méthodologie de l'ACV en se basant sur les développements en cours.. L'ACV conséquentielle ou des méthodologies dérivées de celle-ci sont envisagées en l'adaptant au problème posé.

Mots-clés : durée de vie, textile, supply chain textile, qualité, ACV