

PROJET N° 6

Nouveau matériau Pebax® pour mousse haute performance, biosourcée et recyclable permettant la circularité dans les chaussures de course

ARKEMA

L'INNOVATION

Arkema a mis au point une mousse élastomère haute performance biosourcée et recyclable à base de graines de ricin. Cette matière est utilisable pour concevoir des chaussures de course écoconçues et 100% recyclables.

POURQUOI CE PROJET REPRESENTE UNE INNOVATION DE RUPTURE ET UNE SOLUTION DURABLE AVEC UN IMPACT POSSIBLE SUR LA SOCIETE ?

Arkema propose déjà une large gamme de matériaux polyamides de haute performance (**Advanced**) dérivés de graines de ricin (**Bio-based**) et recyclables (**Circular**) regroupés sous l'appellation **ABC**.

Cette mousse vient compléter le portefeuille de solutions existant et permet de concevoir une chaussure uniquement basée sur la même famille de matériaux pour les différents composants (semelle, renforts, tige, lacets). Cette approche que l'on qualifie de « monomatériau » permet de pouvoir recycler la chaussure en 1 seule pièce (sans séparation), tous les matériaux étant compatibles entre eux.

En partenariat avec l'équipementier sportif On Running et sur le marché depuis 2022, la chaussure Cloudneo est fabriquée uniquement avec **des matériaux ABC d'Arkema** (dont cette nouvelle mousse) et est recyclée par Arkema via son programme Virtucycle®.

Pour maximiser le taux de collecte pour recyclage, un nouveau modèle économique de location mensuelle de la chaussure a été mis en place, permettant au consommateur d'échanger une paire usagée contre une paire neuve en fin d'utilisation.

Le matériau biosourcé régénéré pourra ensuite être réutilisé par la marque pour les composants de ses chaussures. Le consommateur devient ainsi un acteur majeur de la filière d'économie circulaire créée.

Au cœur de cette innovation, ce nouveau matériau Pebax® a été conçu au Centre de Recherche & Développement CERDATO à Serquigny (27) et est produit en France depuis 2021.

Les clés pour comprendre ...

Elastomère thermoplastique : Un élastomère est un polymère présentant des propriétés élastiques, obtenues après réticulation. Il supporte de très grandes déformations avant rupture. Le terme de caoutchouc est un synonyme usuel d'élastomère. Les élastomères thermoplastiques (TPE) quant à eux sont une famille de polymères qui combinent les propriétés élastiques des élastomères et le caractère thermoplastique (ils peuvent être fondus puis figés de manière réversible) permettant une plus grande facilité de mise en forme par les procédés classiques et d'être recyclés.

Matériaux ABC : matériaux polyamides de haute performance (**Advanced**) dérivés de graines de ricin (**Bio-based**) et recyclables (**Circular**) produit par Arkema

na



Sustainability Achievement



Product of the Year