

## PROJET N° 1

### PEBAX® , UNE NOUVELLE MOUSSE MICROCELLULAIRE BIOSOURCEE ET RECYCLABLE - ARKEMA -

#### L'INNOVATION

La mousse microcellulaire Pebax® est développée par le groupe Arkema.

Cette innovation s'appuie sur les propriétés exceptionnelles (légèreté, retour d'énergie, durabilité) d'un **élastomère thermoplastique** nommé Pebax®. Elle permet :

- De développer des mousses recyclables de haute performance qui contribuent à alléger les matériaux dans lesquelles elles sont utilisées
- D'augmenter la part de matières **biosourcées** contenue dans les mousses, aujourd'hui de l'ordre de 30%, pour atteindre 100% dans quelques années.

Les mousses Pebax® ont été initialement développées pour le marché du sport (semelle des chaussures de running, trail ou basket-ball par exemple). Elles entrent dans la composition des semelles des athlètes de haut niveau, leur permettant de maximiser leurs performances. Mais le champ des applications envisageables pour ce type de produit est bien plus large, notamment dans le marché du transport (automobile, ferroviaire, ...) et industriel (isolation des vibrations, isolation acoustique, ...).

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

Par définition, les objets en mousse apportent un avantage : la légèreté et la durabilité, et donc un gain en termes de respect pour l'environnement (moins de matière première, recyclage, énergie, etc.).

L'innovation d'Arkema présente par ailleurs les avantages suivants :

- Elle génère moins de déchets en production,
- Elle est plus aisément recyclable en fin de vie,
- Elle peut également être d'origine renouvelable : en effet, la résine utilisée dans le cadre de cette innovation peut être partiellement biosourcée à partir d'huile de graine de ricin. L'utilisation de ce composant induit un impact environnemental faible et notamment un bilan carbone moindre par rapport à des produits plus traditionnels. L'innovation contribue donc à l'effort de préservation des matières fossiles non renouvelables.

#### Les clés pour comprendre ...

Les **élastomères thermoplastiques** sont une famille de copolymères ou de mélanges de polymères dont les membres combinent les propriétés élastiques des élastomères et le caractère thermoplastique (ils fondent et durcissent, de manière réversible, sous l'action de la chaleur).

On dit d'une matière qu'elle est **biosourcée** lorsqu'elle est obtenue à partir de matières premières renouvelables issues de la biomasse (végétaux par exemple).

