

PROJET N° 4

Production de polymères recyclés pour l'automobile TotalEnergies

L'INNOVATION

Le site TotalEnergies de Carling produira dès 2024 15 000 tonnes par an de compounds de polypropylène contenant jusqu'à 100 % de matières plastiques recyclées.

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

Les **polymères** font partie intégrante des véhicules automobiles. Leur légèreté permet de réduire le poids des véhicules, et donc de réduire leurs émissions de CO₂. Le site TotalEnergies de Carling dispose d'une unité de production de **polypropylène** compounds, dont les granulés sont destinés aux constructeurs automobiles. Une fois transformés par des industriels intermédiaires, ces granulés deviennent des pièces intérieures et extérieures proposées par de nombreuses marques automobiles.

La véritable révolution est que ces polymères hybrides sont à base de polypropylène (PP) recyclé, une matière considérée jusqu'à maintenant comme déchet.

Cette innovation a été un véritable défi pour arriver à un produit fini satisfaisant. En effet, en utilisant des polymères recyclés il existe un risque de défaut visuel, par exemple des points blancs sur la pièce finale ou des « tiger marks » (aspect non uniforme).

En recyclant à la fois des déchets post-consommation et des pièces automobiles en fin de vie, la ligne de production développée par TotalEnergies s'inscrit en faveur de l'économie circulaire.

Cette nouvelle ligne permettra de répondre à la demande croissante du marché automobile en polymères toujours plus performants et durables, en ligne avec l'ambition de TotalEnergies de produire 30 % de polymères circulaires d'ici 2030.

Les clés pour comprendre ...

Les **polymères** constituent une classe de matériaux. D'un point de vue chimique, un polymère est une substance composée de macromolécules et issue de molécules de faible masse moléculaire. Un polymère est caractérisé par le degré de polymérisation. Ce sont des matériaux « légers », ils ont une masse volumique faible (en général inférieure à 1 500 kg m⁻³, soit une densité par rapport à l'eau inférieure à 1,5).

Le **polypropylène** est un polymère thermoplastique utilisé dans la grande consommation. Il s'agit d'un matériau hydrophobe, semi-rigide et résistant à l'abrasion. Il est très utilisé dans de nombreux domaines, de l'automobile aux emballages alimentaires, en passant par les tissus d'ameublement.

