

## MATERIAU

# Le PET s'adapte aux liquides sensibles

Développé par Tergal Fibres, le LacPET est une résine de polyester chargée en oxyde de titane et donc barrière aux ultraviolets visibles. De quoi rénover complètement les emballages des produits laitiers longue conservation.

Les bouteilles de lait vont pouvoir présenter très rapidement des formes aussi variées et innovantes que celles en polyéthylène téréphtalate (PET) des eaux minérales ou des sodas. Avec le nouveau matériau barrière aux ultraviolets (UV) visibles, le LacPET – ou « Light Active Compound PET » –, mis au point par Tergal Fibres à Gauchy, dans l'Aisne, en partenariat avec Sidel, les briques en carton/aluminium/plastique ou les bouteilles blanches en polyéthylène haute densité (PEhd)/noir de carbone/PEhd, à l'aspect granuleux et d'une grande mollesse, prennent un sérieux coup de vieux en tout cas.

### Matériau composite monocouche

Les produits commercialisés par le groupe laitier espagnol Leche Pascual depuis un an, dans les formats de 1,5 litre et de 15 centilitres, en témoignent. Résultat de trois années de développement, le LacPET est un matériau composite monocouche – breveté – à base de PET et de dioxyde de titane, destiné à l'emballage de liquides sensibles longue conservation. Aux avantages du polyester – formes, brillance, rigidité, barrière à l'oxygène, recyclabilité –, il associe ainsi la capacité à filtrer la lumière. La clé de l'innovation tient à l'interaction lumière-matériau. Si le titane est un piège aux UV, que la PME utilise de longue date dans les fibres polyester pour la filature et le non-tissé, « à fortes doses, il favorise



PHOTO DR

la cristallisation du PET », indique Pascal Beckerich, le directeur commercial de l'entreprise picarde.

### Longueurs d'onde

Tergal Fibres s'est donc attaché à travailler sur le titane et son enrobage. Il fallait couper des longueurs d'onde, « les espaces caractéristiques entre les particules de titane devant être du même ordre de grandeur que les longueurs d'onde à bloquer, entre 300 et

500 nanomètres », pour obtenir une transmission de moins de 0,03 % de la lumière nocive et « disperser de manière très homogène la charge minérale dans la matrice de polyester lors du soufflage ». Ce faisant, l'entreprise a réussi à porter la teneur en titane de 4 à 8, voire 10 %. L'ajustement de la formulation permet de l'adapter à la protection recherchée, « de la barrière légère aux UV au noir total ». De plus, ce matériau peut

L'espagnol Leche Pascual a opté pour le LacPET qui a été primé lors du dernier PackInnovate Europe.

être injecté et soufflé sur des machines traditionnelles, « de n'importe quel constructeur », précise Pascal Beckerich. L'intérêt du LacPET ne s'arrête pas là. « Il permet des gains de productivité par rapport à la fabrication de bouteilles multicouches, il offre une imperméabilité à l'oxygène de 20 % supérieure à celle d'un PET vierge, ses propriétés physiques, renforcées à poids égal – environ 30 grammes pour une bouteille d'un litre –, permettent de gerber les palettes et facilitent un bouchage étanche sans poser d'opercule en aluminium, la prise d'empreinte est bien meilleure, et des galbes, des resserrlements ou des pincements sont envisageables », analyse Pascal Beckerich. De quoi compenser le surcoût de plus de 40 % par rapport à un PET vierge pour un lait à durée de conservation de trois mois, « surcoût qui baissera forcément avec le développement commercial du produit », note le directeur commercial. Les applications chez les grands laitiers ou sous marques de distributeurs (MDD) en France, en Italie, au Brésil notamment, ne devraient d'ailleurs pas tarder à apparaître dans les linéaires, « avec peut-être des transferts du frais vers le rayon ambiant », annonce Pascal Beckerich. ■

ARNAUD JADOUL