

Juillet 2012

Blisters en feuille d'aluminium : 50 années de service indéfectible

Alors que le premier blister a été mis sur le marché il y a 50 ans, il est inconcevable, aujourd'hui, d'imaginer que les doses pharmaceutiques ne puissent pas être présentées dans ce format convivial. Le consommateur y trouve un grand nombre d'avantages, notamment, et de loin le plus évident, le fait de toujours savoir le nombre de comprimés utilisés.

Pourtant, le premier type de conditionnement à incorporer une cavité et une pellicule couvrante a été conçu pour les produits alimentaires et non pharmaceutiques. Son potentiel ainsi révélé a permis ensuite de créer les blisters que nous connaissons aujourd'hui et de se concentrer à la fois sur la forme et la fonctionnalité.

De nouveaux matériaux, de nouvelles techniques ont permis à cette forme dynamique de conditionnement d'entrer pleinement dans nos vies ; facile à transporter ; disponible dans un large éventail de formes, de tailles et de formats ; simple à imprimer et à marquer et, bien sûr un conditionnement très sûr et protecteur !



Mais la naissance du blister fut loin d'être simple. En effet, il est né des recherches relatives à la contraception. Lorsque la société Schering (aujourd'hui Bayer) met au point la première pilule contraceptive, il faut créer un emballage permettant à la patiente de respecter la posologie tout en étant suffisamment simple pour contrôler les doses administrées sur une période donnée. La solution est fournie par Hassia, leader de la fabrication des lignes de conditionnement, au début des années 1960.



Les blisters sont devenus possibles grâce au développement du PVC puis des copolymères qui possèdent de bonnes capacités de thermoformage. Pourtant, l'un des composants essentiels a été le développement de la feuille d'aluminium trempée, connue sous le nom de « Springfolie », en tant que matériau de scellement pour l'emballage à pellicule enfonçable, suffisamment rigide, tout en maintenant une bonne adhérence en le recouvrant de laques spéciales.

Assez lentes, les premières machines ont toutefois très vite été capables de produire plus de 400 blisters à la minute. Les machines modernes peuvent produire jusqu'à 1200 blisters à la minute. La résistance à la traction de la feuille d'aluminium, son intégrité à la fermeture et son excellente adhérence ont permis d'atteindre ces rythmes de production. Les nouveaux emballages blisters ont permis d'économiser plus de 60 % de matériaux comparés aux emballages traditionnels, tandis que



les emballages plats étaient plus faciles à stocker tout en prenant moins de place. Ces caractéristiques ont été identifiées, au départ, davantage sur le plan économique que sur le plan de la durabilité, mais elles s'avèrent particulièrement intéressantes à cet égard aujourd'hui.

Deux formes de blisters ont alors évolué à destination des médicaments. La forme la plus courante d'emballage associe une plaque en plastique thermoformée dans laquelle sont façonnées les alvéoles et pour les blisters à pellicule enfonçable, une feuille d'aluminium rigide de 20µm qui forme la couche de scellement.

La dernière génération de blisters a permis de démontrer la valeur exceptionnelle de la feuille d'aluminium avec la mise au point de blisters formés à froid, de type tout aluminium. Aucun autre matériau d'emballage souple ne peut rivaliser avec le blister tout en feuille d'aluminium, en terme de protection contre l'humidité et les gaz. La feuille d'aluminium formée à froid (coldform) est par conséquent idéale pour les produits sensibles et offre une image « valorisante ». Un blister tout en aluminium classique utilise 45µm de feuille laminée pour la couche formée à froid et 20µm pour le scellement.



Les couches en plastique et en feuille d'aluminium se sont considérablement développées à mesure que les exigences de la réglementation et de la législation s'orientaient vers une plus grande sécurité. Les demandes de blisters plus résistants pour protéger les enfants ont mené à de nouvelles feuilles d'aluminium laminées plus robustes, inventées pour rendre le format encore plus sûr. Des compositions utilisant à la fois des feuilles d'aluminium souples et dures de 30 µm à 7 µm associées à un laminé de papier, fixées à un PVC thermoformé de 250 à 300 µm ont sensiblement contribué à améliorer la sécurité des blisters. De plus, ce type d'emballage permet d'imprimer des informations sur la feuille d'aluminium qui ferme l'emballage, afin notamment de préciser le dosage, la fréquence des prises ou toute autre instruction importante.

À l'heure actuelle, les plus grands fabricants européens de feuille d'aluminium pour blister sont Amcor Flexibles, Aluberg, Ariflex, Carcano Antonio, Constantia Flexibles et Hydro.

Le blister a permis à de nombreux types de produits pharmaceutiques de gagner en accessibilité et en praticité. En 50 ans, le format a évolué en un produit d'emballage indispensable et de nouvelles applications sont apparues, même dans son usage d'origine avec les produits alimentaires, tels que les chewing-gums et les confiseries.

Informations complémentaires :

Guido Aufdemkamp, Directeur Communication

L'EFA (Association européenne de la feuille d'aluminium) est l'association internationale qui représente les lamineurs de feuille d'aluminium, les fabricants de plats et de barquettes en feuille d'aluminium, les fabricants d'aluminium ménager et les transformateurs d'emballage souple. Elle compte plus de 100 sociétés d'Europe de l'Ouest, d'Europe centrale et de l'Est.