



Les aérosols jouent la

Les acteurs de l'industrie de l'aérosol mettent en avant la recyclabilité de ce packaging en métal et continuent d'agir sur l'allègement des matériaux. En parallèle, d'autres technologies de diffusion aérosol, comme les valves à poche fonctionnant avec de l'air comprimé, se développent – ouvrant de nouvelles possibilités de formulations.

Pour Jean Blottière, délégué général du **Comité Français des Aérosols**, le «format générateur d'aérosols» – ainsi qu'il désigne les boîtiers aérosols – a de nombreux atouts : «il est facile à utiliser, sécurisé, et son rapport qualité-prix est excellent car il offre un usage sur du long terme tout en conservant ses performances. Des marchés récents sont porteurs, comme les produits solaires, les brumisateurs, les shampooings secs ou les gels douche. On estime, sur la base de nos études, que 680 millions d'aérosols sont consommés en France par an. 50 à 60% correspondent à des produits cosmétiques. Cela représente environ 30 500 tonnes de métal, dont plus de 16 000 tonnes sont récupérées à travers les collectes organisées, et plus de 7 300 tonnes à travers l'incinération des déchets ménagers – soit près de 80% au total», souligne-t-il. En 2018, en France, 60% des aérosols produits étaient en aluminium, et 40% en acier (fer blanc). «La stratégie actuelle des acteurs du générateur d'aérosols est de travailler sur la communication auprès du consommateur pour lui expliquer comment trier l'aérosol à la fin de son utilisation. Malgré l'évolution des gaz propulseurs vers des alternatives limitant l'impact sur l'environnement, nous remarquons qu'il subsiste dans l'esprit du grand public une croyance sur de potentiels effets néfastes de l'aérosol. C'est un problème de connaissance. L'évolution de la technologie du générateur d'aérosols vers des valves à poche, de l'air comprimé, ou l'arrivée des aérosols compressés dans de petits boîtiers ont pourtant eu un impact positif sur la réduction des COV», ajoute-t-il.

Comme tous les fournisseurs, **Ball** vise à améliorer la performance environnementale de ses produits. Le groupe compte cinq sites dédiés aux aérosols – trois en Europe (France, Grande-Bretagne, République tchèque), un au Mexique, et un en Inde à destination du marché domestique et du Moyen-Orient. Il produit 1,3 milliards d'aérosols en aluminium par an. Ball a développé il y a cinq ans l'alliage ReAl **RA**, un mélange d'aluminium vierge et d'aluminium recyclé à hauteur de 25% (issu de boîtes boissons). L'entreprise produit elle-même ses matières premières dans trois sites – au Canada, en France et aux États-Unis. «Cet alliage, plus rigide, permet

un gain de matière de 20% par rapport à un boîtier aérosol standard – tout en conservant les mêmes propriétés et la même flexibilité dans nos process. Nous avons fabriqué un milliard de boîtiers aérosols avec cette technologie, et économisé autant de tonnes. Nous travaillons sur la seconde génération de l'alliage ReAl pour atteindre jusqu'à 30% d'allègement», indique Sébastien Gaspari, vice-président et directeur général de Ball Europe et Inde. La société projette également d'augmenter la part d'aluminium recyclé dans ses emballages. «Ce métal est recyclable à l'infini. Quand on le recycle, on économise 95% de l'énergie nécessaire pour fabriquer de l'aluminium neuf. Et cette matière recyclée a une valeur : 75% de l'aluminium produit depuis la fin du 19^{ème} siècle est encore utilisé aujourd'hui, sous différentes formes !», ajoute-t-il. Le producteur allemand d'aérosols en aluminium **Tubex** a lui aussi conçu un boîtier allégé. Avec le fournisseur **Neuman Aluminium**, ils ont développé un alliage spécifique permettant de réduire l'épaisseur des parois, et ainsi le poids du boîtier de 20% **RA**. Cet alliage permet en outre l'utilisation de matériau PCR. Grâce à cette réduction de poids, Tubex estime que 15% de boîtiers en plus peuvent être placés sur les palettes.



Les valves à poche ouvrent d'autres voies

Le groupe **Lindal** propose différentes technologies de diffusion aérosol, dont la valve à poche (BOV, Bag On Valve) **RA** qui fonctionne avec de l'air comprimé. Avec ce système, la formulation est isolée du gaz propulseur – éliminant tout risque d'oxydation, de dégradation et d'incompatibilité. Les valves à poches sont notamment utilisées pour les gels à raser, dont la mousse s'active au contact de la chaleur de la peau. Autres avantages : le taux de restitution élevé (jusqu'à 99% en fonction de la viscosité de la formule), et une utilisation toutes positions. «Nous avons développé une valve double poche



Aerosol cans are betting on their recyclability

Manufacturers of the aerosol industry are putting forward the recyclable aspect of this metal packaging, and keep on focusing on lightweighting materials (**Ball**, **Arcelor**, **Tubex**). In the meantime, other technologies implying aerosol dispensing – as bag on valve (BOV) or bag and bag (BAB) with compressed air (**Lindal**) – are developing, opening the path to new formulas. Designed for use with compressed air, Lindal's new Enhanced-Mist-Technology (EMT) also enables new possibilities for water-based formulas, as it improves spray performance thanks to a two-part insert. As for cans finishes, they are getting more sophisticated, with for instance realistic printing or personalized decoration (**Ball**), tactile effects (**Crown**) or metalizing (**Tubex**).

carte de la recyclabilité



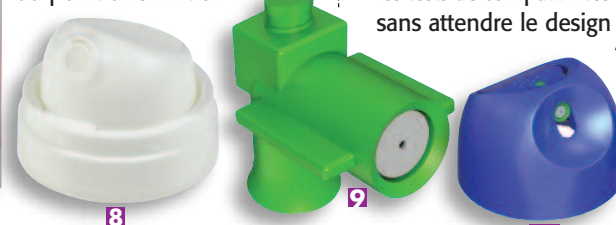
(BAB, Bag And Bag) **4** pour conditionner deux formules dans deux poches distinctes. La BAB est particulièrement utile pour des applications de type colorations capillaires pour lesquelles les formules doivent être mélangées au moment de l'usage. Il est également possible d'utiliser l'une ou l'autre formule indépendamment. Cette solution, actuellement en phase de lancement sur le marché, ouvre de nombreuses possibilités pour les clients, notamment en termes de nouvelles technologies de formulation et d'effets induits», remarque Kashif Choudhry, responsable marketing groupe. Par ailleurs, selon lui, «la demande pour des boîtiers aérosol en plastique (PET) est grandissante. Cela intéresse de plus en plus de clients d'un point de vue technique et surtout marketing en termes de recyclabilité, de formes et de transparence. Dans cette optique, Lindal travaille actuellement sur un concept de valve 100% plastique compatible avec les circuits existants de recyclage du plastique».

Des effets de décoration plus qualitatifs

Les gammes de Ball sont constituées de boîtiers aérosols de divers formats et formes, permettant d'améliorer l'aspect, l'ergonomie du pack. «Quand on fabrique un boîtier aérosol de forme spéciale, nous avons besoin de plus d'étapes de déformation. Nous avons fait évoluer nos machines pour doubler, voire tripler, leur capacité de déformation. Pour cela, il est nécessaire de rajouter des modules, ou des machines plus grosses. Plus le poids est faible, plus les parois sont fines, plus le nombre d'étapes de déformation augmente pour éviter de casser le métal. Or pour peser le moins possible, une forme doit être simple. Nous pouvons compenser un design simple par des effets d'impression», souligne Sébastien Gaspari. Ball a lancé fin 2018 la technologie d'impression haute définition Eyeris® **5**, pour des rendus de type photographies à 360° sur un boîtier, mais sans changer les machines d'impression car il ne s'agit pas de solution numérique. «Un travail est réalisé en amont sur la technologie des clichés utilisés, et sur le développement des décors fournis par les clients. Il est possible d'obtenir un rendu de quadrichromie comme sur une étiquette, ce qui permet d'ailleurs à nos clients de proposer des gammes de produits homogènes», remarque-t-il. Ball a par ailleurs adapté sa technologie Dynamark®, initialement développée pour les canettes, aux boîtiers aérosols **6**. «Avec cette solution, nous pouvons imprimer plusieurs décors – entre 4 et 8 différences – dans un même lot de fabrication. Cela personnalise le pack tout en maintenant un cout acceptable», ajoute-t-il. Les décorations se sont sophistiquées ces dernières années. Tubex a récemment développé la «Glam-can», un boîtier décoré avec une métallisation pour un rendu très brillant et lisse **7**. Le groupe Crown, qui fabrique des aérosols en acier, a lui mis au point une finition



recemment développé la «Glam-can», un boîtier décoré avec une métallisation pour un rendu très brillant et lisse **7**. Le groupe Crown, qui fabrique des aérosols en acier, a lui mis au point une finition



En chiffres

8 Mrds d'unités : marché mondial des aérosols en aluminium en 2018.

5,5 Mrds : nombre de boîtiers aérosol produits en Europe en 2018.

57% : part de la production européenne dédiée aux produits cosmétique / hygiène répartis de la façon suivante :

- **1,84** Mrds d'unités : déodorants / anti-transpirants ;

- **450** M d'unités : produits capillaires en spray ;

- **326** M d'unités : rasage ;

- **309** M d'unités : produits capillaires en mousse ;

- Le reste : gel douche, brumisateurs, crème, gel...

Top 3 des pays producteurs d'aérosols pour la cosmétique / hygiène, en unités :

Grande-Bretagne : **1,13** milliards

Allemagne : **782** millions

France : **445** millions (+3,5% / 2017)

Avec 700 millions de boîtiers produits (toutes catégories confondues d'aérosols), la France est le 3ème pays producteur d'Europe. La cosmétique / hygiène représente 445 millions d'unités (soit 64% de la totalité de la production en France, un pourcentage supérieur à la moyenne européenne).

Sources : CFA (Comité Français des Aérosols), FEA (Fédération Européenne des Aérosols), Aerobal.

en relief : «une encre spécifique interagit avec le vernis pour créer un effet tactile. Cette finition ajoute un effet texturé à des zones spécifiques du contenant. Il peut être utilisé pour accentuer les détails fins, ajoutant une dimension multi-sensorielle aux designs», souligne Sarah d'Amato, responsable des services marketing et développement des nouveaux produits pour Crown Aerosols & Promotional Packaging Europe.

Un spray fin même avec de l'air comprimé

Les buses, inserts et autres diffuseurs évoluent également. Lindal a conçu la technologie EMT (Enhanced Mist Technology) dans le but d'obtenir un spray très fin avec de l'air comprimé **8**. Même si aujourd'hui le gaz liquéfié représente la grande majorité du marché – pour la finesse et la régularité de vaporisation – il n'est pas compatible, dans la plupart des cas, avec des formules à base d'eau comme les brumes pour le visage. Pour obtenir cette finesse de spray, la technologie EMT repose sur l'optimisation du flux interne dans l'insert en deux parties. «Cette technologie, initialement conçue pour les brumes d'eau, connaît aujourd'hui un intérêt grandissant pour d'autres applications, tels que les déodorants», remarque Kashif Choudhry. En janvier 2020, Lindal a dévoilé sa nouvelle plateforme 'Mini-engine', des diffuseurs deux composants. «Cette solution sépare la partie fonctionnelle – stem et insert **9** – en contact avec la formule, de la partie extérieure, l'enveloppe esthétique **10**, qui représente jusqu'à 90% du poids pièce du diffuseur. Cette dernière est aussi proposée en PCR. Séparer ces deux parties permet de simplifier les outillages, et les tests de compatibilités et de performances de spray peuvent commencer sans attendre le design final du diffuseur», ajoute-t-il. Une fois que le 'mini-engine' est validé, les clients n'ont plus besoin de refaire de tests : ils peuvent changer uniquement la partie extérieure. La mise sur le marché du produit est ainsi plus rapide, selon la société.

L. Bonnet