

SOCIÉTÉ DES EAUX DE VOLVIC

- **SECTEUR DE L'EAU**
SOCIÉTÉ DES EAUX DE VOLVIC SA
Volvic, France
www.danone.com
- Système intégré ECOBLOC® 4-14-4 HC EV ERGON



VIDEO



GEO LOCATION

La nature est puissante et généreuse et reflète l'image de ses beautés dans l'environnement qui l'entoure. Au cœur du Parc Naturel Régional des Volcans d'Auvergne, le plus grand parc naturel régional en France, et également un des plus anciens, les beautés de la nature se reflètent dans un environnement à couper le souffle, qui a été le théâtre de nombreuses éruptions volcaniques et est toujours aujourd'hui riche en volcans, lacs, cours d'eau et qui renferme une flore et une faune qui fascinent les amoureux de la nature. De cet environnement pur et préservé, riche en minéraux et substances nutritives, naît une source d'eau rare, avec une composition en oligominéraux et un goût uniques : la source de l'eau minérale naturelle de Volvic. Et quand on parle de pureté et de qualité, il est inévitable de penser au travail méticuleux effectué par la société qui la met en bouteille, la Société des Eaux de Volvic, entreprise du groupe Danone ; tout le processus de mise en bouteille est soumis à des contrôles minutieux pour satisfaire les normes qualitatives élevées requises par l'entreprise et par Danone, à partir de la protection de la source, aux surveillances de l'environnement naturel jusqu'au moment de la consommation des bouteilles produites. Tout est traité dans les moindres détails, en impliquant les partenaires et les fournisseurs comme cela s'est produit à l'occasion du récent investissement pour l'achat d'une nouvelle ligne de mise en bouteilles dans des récipients en plastique recyclé à 100% (rPET) de 8 L, qui a impliqué la fourniture par SMI d'un système intégré ECOBLOC® ERGON. Le projet est le résultat d'une forte synergie entre Volvic-Danone et SMI ; dès la phase de conception, tous les choix tournent autour des nécessités d'obtenir des performances supérieures à la moyenne en termes de fiabilité et de qualité de la bouteille, de sauvegarde du produit fini, d'éco-durabilité et de rendement opérationnel de l'ensemble du processus de production.



DE LA SOURCE À LA TABLE : UNE QUALITÉ TOTALE SOUS CONTRÔLE

Développement durable, respect de l'environnement, qualité et pureté du produit sont des éléments fondamentaux pour la Société des Eaux de Volvic SA, entreprise qui, depuis 1992, fait partie du groupe agro-alimentaire français Danone (division des eaux). La pureté naturelle et la qualité inégalable de l'eau de Volvic débute par une protection minutieuse de la source et une surveillance attentive de l'environnement naturel dont provient le précieux liquide. En effet, l'eau est transportée à l'installation de production, sans aucun contact extérieur, à travers une conduite en acier inoxydable pour une mise en bouteilles immédiate, donnant ainsi naissance à un processus de courte durée pendant lequel l'eau arrive, du plus profond de la

nappe volcanique, jusqu'à l'environnement protégé à l'intérieur de la bouteille. Afin de préserver le liquide de toute contamination extérieure, donc, l'installation de mise en bouteilles de Volvic a été conçue selon des critères avancés d'automatisation et de sécurité, et pour les respecter, l'entreprise française a choisi un système intégré ECOBLOC® ERGON fourni par SMI. La bouteille joue le rôle fondamental de maintenir la pureté de l'eau de source inaltérée et d'en préserver la qualité jusqu'au moment de la consommation; c'est pourquoi les bouteilles soufflées, remplies et bouchées par le système intégré ECOBLOC® ERGON de SMI doivent subir une longue série de contrôles au



sein de la ligne de mise en bouteilles et chaque jour, le laboratoire qualité de Volvic recueille des échantillons et effectue des analyses minutieuses.



➔ LES PROPRIÉTÉS DE L'EAU DE VOLVIC

Le coeur du bassin desservi par l'eau de Volvic est l'Auvergne, une région au centre de la France, dans la zone du Massif Central, un environnement naturel exceptionnel et à l'histoire géologique unique. Comme l'indique le nom « Volvic », la source de l'eau naît d'un volcan et plus précisément du Puy de la Nugère qui, avec ses 1.000 m d'altitude, domine l'antique vallée environnante. L'eau de pluie s'infiltre et traverse pendant près de 5 ans les couches de roches volcaniques composant un immense filtre naturel. Au contact de ces roches millénaires, naturellement préservée de toute pollution, l'eau se purifie, s'enrichit de précieux éléments minéraux et acquiert ainsi sa composition oligominérale, constante et unique. L'eau minérale naturelle Volvic est une eau faiblement minéralisée, elle peut être bue par tous, tous les jours et convient à tous les organismes y compris les plus fragiles.

BOUTEILLES 100% RPET

L'eau minérale naturelle de Volvic arrive sur les tables des consommateurs pure, telle qu'elle sort de la source, sans traitements susceptibles d'en altérer le goût ; c'est pourquoi l'emballage revêt le rôle fondamental de conserver la pureté de l'eau de source jusqu'à sa consommation. Le matériau le plus utilisé pour la mise en bouteille de l'eau est le PET (polyéthylène téréphtalate), une matière plastique incassable, légère et recyclable à 100%. La forte attention apportée par Volvic aux sujets liés à l'environnement a amené l'entreprise française à développer des solutions innovantes applicables au recyclage du PET, afin qu'une bouteille permette de produire une nouvelle bouteille ; en effet, Volvic a été l'une des premières entreprises à utiliser de la matière plastique recyclée (rPET) pour la production des



réipients, en augmentant peu à peu le pourcentage de rPET pour atteindre 100% dans la nouvelle bouteille de 8 litres. Le récipient à base carrée de 8 L, qui reprend le style des bouteilles plus petites de Volvic, a été étudié par les designers de Danone pour réaliser un récipient-distributeur à usage domestique extrêmement pratique ; sa forme, en partie inclinée, assure le positionnement facile de la bouteille sur un plan rigide et, grâce également au bouchon ad hoc qui sert de robinet, la distribution du produit est simple et pratique. Le design du nouveau maxi-récipient a été fidèlement reproduit par SMI pour la réalisation des moules installés sur le système intégré ECOBLOC® ERGON HC EV et a permis d'obtenir une bouteille harmonieuse et au design propre, qui reflète parfaitement la pureté de l'eau qu'elle contient.

➤ ÉCO-EMBALLAGE ET ÉCO-FORMATS

Volvic et l'ensemble du Groupe Danone sont constamment engagés à protéger l'environnement et ils jouent un rôle important tant dans la gestion et la protection des eaux souterraines, que dans la promotion du recyclage des récipients en plastique.

L'éco-emballage et l'éco-format sont des concepts intégrés dans l'histoire de Volvic, qui a été une des premières entreprises à :

- introduire le PET pour la mise en bouteille de l'eau
- utiliser une matière plastique recyclée (rPET) pour la production de bouteilles
- introduire en France le plastique d'origine partiellement végétale
- réduire le poids de l'emballage

Reconnaisables à leur bouchon vert, les bouteilles de Volvic de 0,5 L et 1,5 L ont été les premières en France à être produites avec un type de plastique à 20% d'origine végétale, en favorisant l'utilisation de matériaux renouvelables. En outre, puisque les formats de grandes dimensions permettent d'utiliser moins de plastique par litre, Volvic a tenté de les promouvoir et de produire des formats écologiques, comme la bouteille de 8 litres mise en bouteille par l'ECOBLOC® ERGON HC EV récemment fourni par SMI.



➤ TROUVEZ VOTRE VOLCAN

La Société des Eaux de Volvic a toujours encouragé l'esprit d'initiative et d'entreprise des personnes, car elle croit qu'en chacun de nous, sommeille un volcan, symbole de la force intérieure, en attente d'être réveillé pour obtenir ce que l'on souhaite. L'entreprise française croit que la vie est une question de choix, et non de chance ; le choix est la force intérieure de chacun, la capacité à atteindre le sommet du monde, et, tout comme un volcan, chaque être humain a une force intérieure qui doit être réveillée. À travers une gamme de produits simples et naturels, Volvic aide les consommateurs à adopter des habitudes alimentaires saines, en mesure de nourrir la force intérieure de chacun de nous :

- boire de l'eau naturelle en s'amusant, par le biais d'initiatives surtout destinées aux enfants
- améliorer l'accès à l'eau en Afrique par le biais de collaborations avec l'UNICEF depuis 2006
- réduire la teneur en sucre dans les boissons

➤ VOLVIC VOLCANIC EXPERIENCE - VVX

Volvic Volcanic Experience (VVX) est née en 2017 dans le but de faire découvrir la région volcanique de Volvic dans tous ses aspects : athlétiquement, culturellement et musicalement. En combinant les valeurs de caractère unique, qualité, convivialité et responsabilité environnementale, le VVX a été conçu pour éblouir les milliers de participants par la beauté de la nature dans l'exceptionnel cadre de la Chaîne des Puys et pour leur faire vivre une aventure unique qui combine sport, culture et fêtes. Un parcours enthousiasmant pour Volvic, qui souligne le dévouement de l'entreprise envers le sport, la santé et la nature.



LES SOLUTIONS SMI POUR SOCIÉTÉ DES EAUX DE VOLVIC



A fin de satisfaire les demandes du marché de l'eau en bouteilles dans des récipients en PET 100% recyclé (rPET), l'entreprise française a investi dans l'achat d'une installation de la série ECOBLOC® ERGON HC EV fournie par SMI, la solution idéale pour produire, remplir et boucher des récipients de grandes dimensions ; le nouvel investissement a été soigné dans les moindres détails, en créant un fort travail d'équipe entre les experts de Volvic et Danone et les concepteurs SMI. L'ensemble du processus de production a été pensé pour maintenir sous contrôle constant chaque aspect de la phase de mise en bouteille, car c'est là que l'eau des profondeurs du sous-sol entre en contact avec l'environnement extérieur et est davantage soumise à des risques de contamination susceptibles de compromettre ses propriétés organoleptiques, chimiques, physiques et microbiologiques. La Société des Eaux de Volvic SA est, en outre, particulièrement attentive à tout ce qui concerne le développement durable, le respect de l'environnement, la qualité et la pureté du produit ; c'est pourquoi tout le processus de mise en bouteille, d'emballage et de distribution est conçu en fonction de ces valeurs et la machine fournie par SMI a été complétée par des systèmes sophistiqués d'inspection, qui, à partir des préformes, effectuent une longue série de contrôles pour préserver la qualité et la pureté de l'eau de source.



➔ SYSTÈME INTÉGRÉ ECOBLOC® ERGON 4-14-4 HC EV

Fonctions : étirage-soufflage, remplissage et bouchage de récipients en PET de 8 L, à base carrée, pour l'eau minérale naturelle Volvic, avec une capacité de production jusqu'à 3.200 bouteilles/heure.

Principaux avantages :

- une solution compacte et flexible pour étirage-soufflage, remplissage et bouchage de bouteilles en PET, avec des avantages en termes de réduction des coûts de production à partir du moment où le système ne nécessite pas la présence de la rinceuse, des convoyeurs entre souffleuse et remplisseuse et des accumulations
- un système d'isolation entre la zone « dry » de la souffleuse et la zone « wet » de la remplisseuse, par le biais d'un flux d'air stérile pour une surpression à 5Pa, qui garantit un système de remplissage propre et hygiénique. Le flux d'air, par le biais de 4 unités de filtres (filtres HEPA) positionnés sur la partie supérieure de la zone de remplissage, se diffuse dans toute la zone concernée pour éviter des contaminations, en fonctionnant de fait comme une « chambre blanche » ; en outre, la soupape de remplissage est contrôlée par un fluxmètre électronique
- application de divers accessoires pour garantir que le système de remplissage soit extrêmement propre et facile à désinfecter avec des systèmes avancés de nettoyage
- un système innovant d'aspiration de préformes, positionné sur l'étoile à l'entrée du four, pour éliminer les éventuelles petites impuretés présentes à l'intérieur desdites préformes; l'air introduit dans le système d'aspiration est filtré et arrive du système de récupération d'air de soufflage installé de série sur l'étireuse-souffleuse SMI. Le système combine le souffle de l'air à l'intérieur des préformes au processus successif d'aspiration par le biais d'une pompe à vide
- machine complétée avec des systèmes d'inspection sophistiqués par le biais d'une caméra, pour assurer la qualité totale de l'eau en bouteille, surveiller le processus de production et éviter que des particules et/ou impuretés ne se déposent dans les préformes à souffler
- les préformes sont soufflées avec de l'air stérile dans un environnement stérile; cette stérilité est maintenue pendant tout le processus de remplissage et de bouchage
- précision et vitesse de fonctionnement , grâce au système de contrôle électronique des opérations, aux tiges d'étirage motorisées et à l'utilisation de soupapes à haut rendement commandées par des fluxmètres
- consommations d'énergie réduites : le module d'étirage-soufflage présente un système de récupération d'air à double stade, qui permet de réduire les coûts énergétiques liés à la production d'air comprimé à haute pression
- efficacité énergétique élevée, grâce aux lampes à rayons IR montées sur le module de chauffage des préformes
- zone de remplissage prévue pour le lavage COP (Cleaning Out of Place) et dotée de systèmes en option de cloisons en acier inox pour séparer la zone « wet » de la remplisseuse de la zone « dry » de la souffleuse pendant les opérations d'entretien et de nettoyage. Les cloisons peuvent être facilement installées à l'entrée de la remplisseuse, avec une étoile démontable sur la souffleuse, et à la sortie, sur le canal de sortie des bouteilles
- des composants électroniques positionnés à l'intérieur de panneaux afin d'assurer une plus grande protection contre l'humidité
- une base de la zone de remplissage réalisée en acier INOX et légèrement inclinée pour transporter facilement les liquides vers les points de décharge
- boucheur électronique doté d'un système d'orientation des bouchons pendant l'application, d'un système de contrôle de la position du bouchon et d'un système d'expulsion des bouchons renversés
- stérilisation des bouchons par le biais d'un jet d'air ionisé sur le canal des bouchons
- table d'accumulation des bouchons lavable, en acier inox, dotée d'un système en option d'aspiration des bouchons pour enlever les éventuelles impuretés qui pourraient s'y déposer pendant la manutention dans la trémie
- réduction des coûts d'entretien et de gestion de l'installation



SYSTÈMES D'INSPECTION PRESSCO

INTÉGRÉS DANS LE MODULE D'ÉTIRAGE-SOUFFLAGE

L'augmentation de la vitesse de production des lignes de mise en bouteille, l'utilisation de récipients en plastique de plus en plus légers et le lancement de normes européennes de plus en plus strictes en termes de qualité et d'intégrité des produits alimentaires imposent aux

entreprises du secteur d'utiliser des technologies à l'avant-garde dotées de systèmes d'inspection avancés pour des préformes, bouteilles et bouchons, afin de prévenir tout risque de non-conformité ou de contamination. Pour satisfaire aux normes qualitatives du groupe Danone,

l'ECOBLOC® HC ERGON fourni par SMI a été équipé de systèmes de contrôle sophistiqués de marque Pressco, leader dans le secteur des contrôles pour récipients en PET, et référence pour toutes les entreprises qui, comme Volvic, visent des normes qualitatives d'excellence.

- 1 PANNEAU DE GESTION DES CONTRÔLES PRESSCO
- 2 CAMÉRA D'INSPECTION DES PRÉFORMES
- 3 SYSTÈME D'ASPIRATION DES POUSSIÈRES DES PRÉFORMES
- 4 POMPE À VIDE D'ASPIRATION DE LA POUSSIÈRE DES PRÉFORMES
- 5 CAMÉRA D'INSPECTION DE L'EMBOUCHURE DES BOUTEILLES
- 6 FILTRES À AIR STÉRILE DE LA REMPLISSEUSE
- 7 CENTRIFUGEUSE POUR ORIENTATION ET ALIMENTATION DES BOUCHONS
- 8 FILTRE DE SOUFFLAGE D'AIR STÉRILE DE LA REMPLISSEUSE
- 9 RÉSERVOIR D'ENTRÉE DE PRODUIT DANS LA REMPLISSEUSE
- 10 CLOISON DE SORTIE DE LA REMPLISSEUSE POUR LAVAGE AVEC MOUSSE
- 11 SYSTÈME D'ASPIRATION DES POUSSIÈRES DES BOUCHONS

➤ SYSTÈME D'INSPECTION DES PRÉFORMES

Fonctions : il vérifie l'absence de particules et/ou d'impuretés dans la préforme.

Avantages :

- éviter la présence de particules, taches et/ou impuretés à l'intérieur de la préforme, afin de préserver la qualité de l'eau mise en bouteille
- système de contrôle par trois caméras, installé à l'intérieur du four afin de contrôler la couleur de la préforme, la présence de microtrous dans celle-ci et toute malformation, griffure ou défaut esthétique
- en cas de détection de préformes non conformes, celles-ci sont immédiatement expulsées du processus de production, en évitant les phases successives de façonnage ; en effet, le soufflage de préformes défectueuses impliquerait la mise au rebut des bouteilles dans lesquelles elles se transforment, en générant ainsi un préjudice coûteux pour le rendement de l'installation
- le système d'inspection installé sur l'ECOBLOC® HC de Volvic permet d'effectuer un contrôle complet des préformes dans toutes les zones critiques et d'éliminer les préformes défectueuses dès les toutes premières phases du processus de mise en bouteille

➤ SYSTÈME D'INSPECTION DES BOUTEILLES

Fonctions : il vérifie le bon état et la qualité de l'embouchure de la bouteille soufflée.

Avantages :

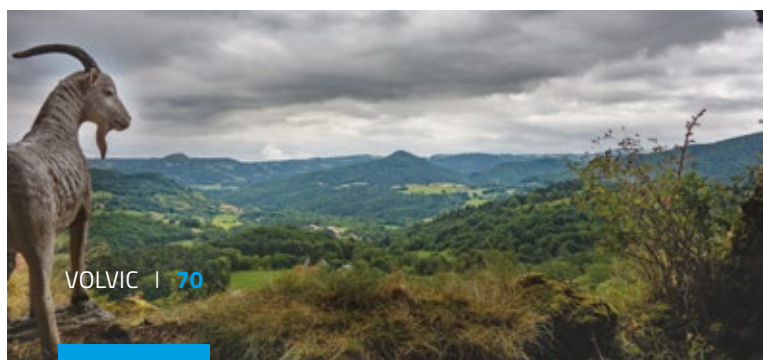
- système monté sur l'étoile à la sortie de la souffleuse, qui offre l'avantage d'inspecter le bord intérieur et extérieur de l'embouchure de la bouteille qui vient d'être soufflée et d'identifier même de petites ruptures ou abrasions
- permet de rejeter les bouteilles défectueuses et de remplir donc uniquement les bouteilles conformes aux normes requises et que l'on peut boucher correctement
- évite des problèmes d'application du bouchon, dans la mesure où il rejette les récipients présentant des défauts ou anomalies dans la zone de l'embouchure avant que ceux-ci ne passent aux phases de remplissage et de bouchage
- système d'inspection doté de son propre panneau opérateur qui interagit avec le système de contrôle POSYC® installé sur la machine pour une meilleure analyse, plus complète des paramètres de fonctionnement. Le POSYC® de la souffleuse peut ainsi gérer tous les processus de l'installation ECOBLOC®: alimentation des préformes, four, étireuse-souffleuse, remplisseuse, alimentation des bouchons, bouchonneuse, et tous les dispositifs en option de contrôle et d'inspection
- l'intégration de ce système d'inspection dans la souffleuse est avantageuse, puisqu'elle permet la surveillance constante du processus et l'expulsion immédiate des récipients hors tolérance afin de pouvoir produire des bouteilles de grande qualité à des coûts réduits

LA DEUXIÈME VIE DES EMBALLAGES DANS L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Conçue spécifiquement pour offrir aux familles la possibilité de bénéficier de la précieuse et unique eau minérale Volvic dans une modalité de consommation plus respectueuse de l'environnement, la nouvelle éco-bouteille de 8 L est réalisée en matière plastique recyclée à 100% (rPET) et elle est recyclable à 100%! C'est le premier récipient totalement recyclable lancé sur le marché. Pour Danone, l'avenir de la bouteille en plastique dans l'industrie des boissons passera par le rPET et elle parie donc sur ce matériau ; en effet, la division des eaux de la multinationale française est une grande utilisatrice de bouteilles en plastique pour ses produits de marque Evian, Volvic, Badoit et Salvetat, pour la mise en bouteille desquels elle se dirige sans le moindre regret vers des récipients en rPET constitués à 100% de plastique recyclé. La bouteille réalisée par l'ECOBLOC® ERGON HC EV fourni par SMI sera

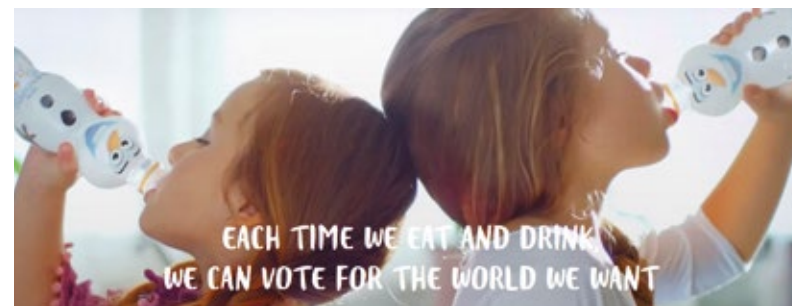


le premier récipient d'eau à 100% en rPET commercialisé en France ; puisque les récipients de 8 litres ont déjà capturé 10% des ventes en valeur de la marque et présenté une croissance importante de 13,1% en 2018, le succès du nouveau format totalement recyclable est donc assuré. La réalisation du récipient en PET de 8 L constitué à 100% de rPET est le fruit d'un travail d'équipe entre les spécialistes de Danone et de SMI; cette dernière a mis à la disposition des techniciens français sa propre étireuse-souffleuse pour effectuer une série d'essais de soufflage pendant une série de tests minutieux sur des préformes et des bouteilles ; ces essais ont permis de régler, pas à pas, la résistance à la « top load » et la distribution du matériau, en développant ainsi une préforme ad hoc à la forme spécifique. Le défi principal dans l'utilisation de préformes recyclées consiste en effet à assurer des résultats constants de résistance de la bouteille pendant le soufflage, qui s'avère une opération beaucoup plus difficile avec des préformes réalisées en matériau recyclé.



LE GROUPE DANONE ET LE MARCHÉ DE L'EAU

La multinationale française Danone est un leader mondial dans quatre secteurs : des produits laitiers essentiels et des produits à base de plantes, la nourriture pour bébés, la nourriture médicale et les eaux conditionnées. Elle a clos le bilan 2018 avec un chiffre d'affaires total de 24,7 milliards d'euros et plus de 100.000 salariés dans le monde entier. Pendant l'exercice 2018, le Groupe Danone a réalisé un chiffre d'affaires dans le secteur des eaux en bouteilles, s'élevant à 4,6 milliards d'euros (19% du chiffre d'affaires total de l'entreprise) avec une croissance des ventes nettes de 5,3% par rapport à 2017. Les trois pays qui concourent le plus au chiffre d'affaires des eaux conditionnées sont dans l'ordre, la Chine, l'Indonésie et la France.



➔ L'HISTOIRE DE VOLVIC

Le terme « Volvic » vient de l'expression « Volcani Vicus » (pays des volcans) et il a été utilisé par les Romains pour indiquer ce territoire depuis l'antiquité ; les richesses de l'eau de Volvic étaient déjà connues à la fin du XIXème siècle, mais ce n'est qu'en 1927, sur une initiative de Pierre Moity, maire de la commune de Volvic, que fut découverte une importante source d'eau. Pour y accéder, il fit construire une galerie souterraine de 700 m de long. La commercialisation de l'eau a débuté en 1938 pour le compte d'une société locale, qui, en 1955, fut renommée Société des Eaux de Volvic ; en 1963, pendant le percement du mont Puy de Dôme, fut découverte la source Clairvic, d'où surgit encore aujourd'hui l'eau Volvic. En 1969, la classique bouteille en verre fut remplacée par un récipient en PVC, l'un des premiers exemples de bouteille en plastique utilisé en Europe pour la mise en bouteille de l'eau plate. En 1984, le Groupe Perrier a acheté la société Sellier-Leblanc, propriétaire de la Société des Eaux de Volvic; cette dernière fut ensuite vendue au Groupe Danone en 1992, lorsque la multinationale suisse Nestlé racheta Perrier et fut contrainte pour des raisons de lutte contre le monopole à céder à des tiers certaines marques dans le secteur des eaux minérales. En 1997, Volvic a été la première entreprise alimentaire à lancer sur le marché la bouteille en PET recyclable et aujourd'hui, grâce également au conditionnement en formats de 0,5 L, 1 L et 8 L, elle est la principale industrie du secteur en France. L'entreprise est toujours en première ligne pour l'engagement éco-durable, qui se traduit également par une attention particulière apportée au « packaging » utilisé pour la commercialisation de ses produits.