

AL ETIHAD / TSITSIKAMMA / GASEOSAS LETICIA
BADEM PINARI / CASA DEL AGUA

smi now

Magazine 2019/21



DANS CE NUMÉRO



- 04 Qatar: Al Etihad Refreshment Factory
- 16 Afrique du sud: Tsitsikamma Spring Water
- 30 Colombie: Gaseosas Leticia
- 44 Turquie: Badem Pinari
- 60 Mexique: Casa Del Agua



- 72 Réduire les gaspillages pour augmenter la durabilité
- 74 PID SBP. Une plus grande protection pour les produits en verre
- 76 Des solutions adaptées pour confectionner de petits pots coniques
- 77 Découvrez le nouveau Smy Help Desk
- 79 Solutions de remplissage polyvalentes



74.

EDITORIAL 2019/21

Protéger l'environnement,
le nouveau défi de SMI



La croissance continue des consommations de boissons est un phénomène désormais consolidé dans le monde entier, et l'eau en bouteille entraîne l'ensemble du secteur. Comme le démontrent les « études de cas » de ce numéro de SMI NOW, la croissance de la consommation d'eau en bouteille conduit de nombreuses entreprises du secteur à investir dans de nouvelles technologies pour la mise en bouteille et le conditionnement, en adoptant des solutions qui prennent soin de la ressource "eau", réduisent l'impact environnemental des processus de production et protègent la santé et le bien-être présent et futur des consommateurs. SMI poursuit une stratégie d'entreprise orientée vers la croissance durable et la création de

valeur partagée ; c'est pourquoi nous sommes continuellement à la recherche de solutions et de produits innovants et à moindre impact environnemental : réduction du poids des emballages (light weighting), utilisation de matériaux recyclés et recyclables, machines et installations à faible consommation d'énergie, etc. Conscient de la profonde relation entre protection du territoire et durabilité de ses activités, les installations fournies par SMI sont dotées de technologies « intelligentes » inspirées du monde IoT (Internet of Things) et Industry 4.0, pour garantir une plus grande compétitivité, un rendement de production, des économies d'énergie et pour sauvegarder l'environnement et les ressources de la planète.

Paolo Nava, President & CEO, SMI S.p.A.

sminow | magazine

Created by:

SMI S.p.A. - Marketing Dept.
Via Ceresa, 10
IT-24015 San Giovanni Bianco (BG)
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40209
www.smigroup.it



Available in: Italian, English, Spanish,
French and Arabic - 11,000 paper copies

Access our www.smigroup.it web site and fill in
the request form available in the news / smi now
magazine section to have a paper copy mailed to you.

Contributors to this issue:

Al Etihad- Tsitsikamma - Gaseosas Leticia
Badem Pinari - Casa del Agua

Product pictures in this issue are shown for
reference only.



This product is printed on paper from
responsible sources



UNE PETITE PÉNINSULE RECOUVERTE PAR LES DUNES DU DÉSERT ET ENTOURÉE PAR DES EAUX DU GOLFE PERSIQUE, OÙ LA VIE S'ÉCOULE À L'OMBRE D'ANCIENS SOUKS ET DE GRATTE-CIELS FUTURISTES. LE QATAR EST UNE TERRE DE CONTRASTES, OÙ L'HISTOIRE ET LES TRADITIONS COHABITENT AVEC LE MODERNISME. C'EST UNE DESTINATION IDÉALE POUR SE RELAXER SUR LES LONGUES PLAGES DORÉES, FAIRE DES EXCURSIONS DANS LES TERRES ARIDES DE SABLE ET DE ROCHE ET DÉCOUVRIR L'HISTOIRE MILLÉNAIRE DE CETTE TERRE MAGIQUE, QUI ÉTONNE PAR SA RAPIDITÉ À ANTICIPER L'AVENIR. LA PORTE D'ENTRÉE DU QATAR EST DOHA, LA CAPITALE, UNE VILLE COSMOPOLITE D'1 MILLION D'HABITANTS, SITUÉE ENTRE LES DUNES DU DÉSERT ET LES EAUX DU GOLFE PERSIQUE, OÙ L'ON PERÇOIT IMMÉDIATEMENT LE FORT LIEN ENTRE TRADITIONS, MODERNISME ET TECHNOLOGIE.



AL ETIHAD REFRESHMENT FACTORY

➤ **SECTEUR DE L'EAU**

AL ETIHAD REFRESHMENT FACTORY
Doha, Qatar

- LIGNE COMPLÈTE DE 20.000 bouteilles/heure
- système intégré ECOBLOC® ERGON 10-36-9 EV
 - encartonneuse LWP 30 ERGON
 - fardeleuse LSK 42 F ERGON
 - convoyeurs
 - sous-fournitures : compresseur haute pression, étiqueteuses, systèmes d'inspection et codificateur



VIDEO



GEO LOCATION

➤ **ENTRE GRATTE-CIELS FUTURISTES ET ANCIENS SOUKS**

Le « souk » ou « suq », parfois également appelé « bazar », pour les peuples arabes, signifie le marché, lieu destiné à l'échange de marchandises. Dans l'Islam classique, il constituait - avec la mosquée et le palais du pouvoir - le troisième centre fonctionnel de la ville musulmane ; il se développait, généralement, à l'intérieur de structures de protection, selon une évolution que nous pourrions définir en cercles concentriques, avec les professions et les arts les moins liés aux marchandises périssables disposés au centre (exemple : orfèvres et parfumeurs), celles ayant un impact moyen dans le second cercle (éléments secs, tissus, chaussures) et avec les arts et les professions les plus « polluantes » vers l'extérieur (tôliers, teinturiers, boucheries, poissonneries, animaux vivants au détail).



LE FUTUR N'EST PAS TOUJOURS PRÉVISIBLE

Au Qatar, tout est projeté vers l'avenir, surtout les entreprises qui, pour faire face aux exigences croissantes du marché, investissent de manière continue dans de nouvelles technologies et dans des installations de production à l'avant-garde. Puisque l'avenir n'est pas toujours prévisible, le choix gagnant consiste à se concentrer sur les exigences actuelles des clients sans perdre de vue les objectifs futurs. Ce n'est qu'ainsi que les entreprises peuvent tirer les plus grands avantages de leur activité et optimiser les ressources et les investissements. Un exemple de succès de cette stratégie de développement est représenté par l'entreprise Al Etihad Refreshment, qui, grâce à la collaboration avec SMI, a installé une nouvelle ligne de mise en bouteille et de conditionnement de

l'eau de marque Doha Water. L'installation, avec une capacité de production actuelle de 20.000 bouteilles/heure, peut être facilement adaptée pour doubler la production, sans devoir revoir le schéma d'implantation de la ligne ou remplacer les machines actuellement utilisées.

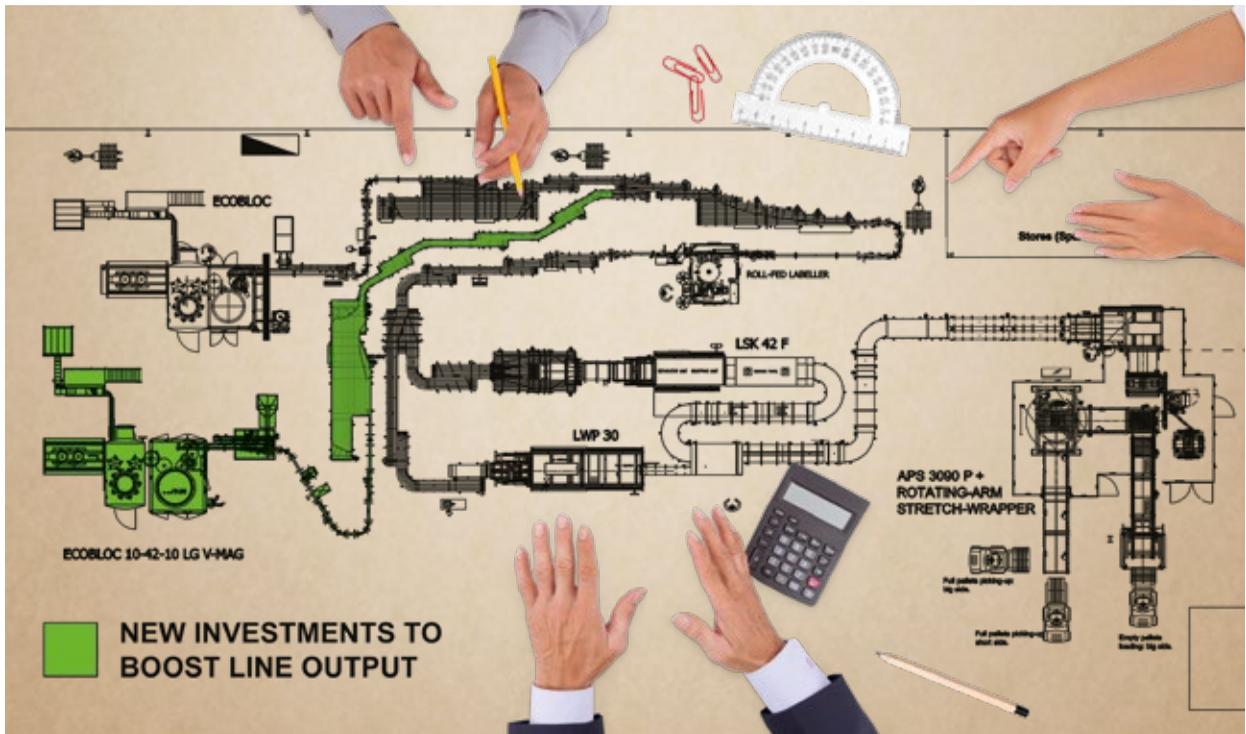


PRÊTS À PRODUIRE DAVANTAGE ! L'IDÉE DE LA LIGNE DE PRODUCTION EXTENSIBLE

Pour la réalisation de la nouvelle installation de mise en bouteille et de conditionnement de l'eau de marque Doha, l'entreprise Al Ethiad Refreshment a fait confiance à l'expérience de SMI, qui a proposé une solution adaptée aux besoins de production actuels, caractérisée par un aspect véritablement innovant : la possibilité d'être facilement et rapidement adaptée à l'avenir aux croissantes exigences du marché sans compromettre l'investissement qui vient d'être effectué. C'est ainsi qu'est née l'idée d'une ligne complète extensible, dimensionnée dès le début pour faire face à une augmentation de production jusqu'à

40.000 bouteilles/heure, sans devoir changer les machines installées pour la production actuelle de 20.000 bouteilles/heure, car il suffira d'ajouter un nouveau système intégré de la série ECOBLOC® ERGON pour doubler en peu de temps le rendement de l'installation. La flexibilité de la fourniture SMI offre au client également une autre option, sur la base de laquelle il pourra décider de maintenir la vitesse de production actuelle de 20.000 bouteilles/heure, et utiliser le nouveau système intégré ECOBLOC® ERGON pour la mise en bouteille d'un autre produit ou bien pour travailler de nouveaux formats de bouteille. Dans ce cas également, aucune modification du reste de la ligne ne sera

nécessaire, puisque la polyvalence des convoyeurs et des conditionneuses automatiques des séries LSK et LWP est telle qu'elle permet la gestion simultanée de multiples produits et/ou formats.



LA SOLUTION INDUSTRY 4.0 QUI AUGMENTE LA RENTABILITÉ DE LA PRODUCTION



À l'époque d'Industry 4.0, les machines et les installations doivent être flexibles, intelligentes et interconnectées ; les hommes, les machines et les systèmes dialoguent sans arrêt entre eux, créant des réseaux de valeur ajoutée et des processus de production automatisés qui garantissent l'utilisation optimale des ressources disponibles. De plus en plus souvent, les entreprises doivent faire face à de rapides changements d'organisation et de production pour s'adapter aux exigences des marchés, qui changent ensuite par type

de produit, format d'emballage, matériau de conditionnement et ainsi de suite. Pouvoir disposer d'installations de mise en bouteille allégées, flexibles et polyvalentes représente sans aucun doute un avantage compétitif important, qui permet aux entreprises d'augmenter les parts de marché et d'aborder avec succès les défis de plus en plus difficiles résultant des habitudes changeantes des consommateurs. Un exemple pratique de cette réalité est représenté par l'installation de production « extensible » fournie et installée auprès du site d'Al Ethiad Refreshment Factory.



LES SOLUTIONS SMI POUR AL ETHIAD FACTORY



L'actuelle ligne de mise en bouteille et de conditionnement fournie par SMI a été conçue et réalisée afin de satisfaire tous les principes d'Industry 4.0 ; elle présente des caractéristiques innovantes d'extensibilité et de flexibilité conformes aux paramètres les plus avancés de la smart factory, capable de s'adapter facilement aux flux de production imposés par la demande du marché. Al Ethiad Refreshment pourra répondre efficacement et rapidement à ces variations, en adaptant les cycles de production, avec un investissement minimum supplémentaire requis par l'installation d'un nouveau système intégré ECOBLOC® pour le soufflage, le remplissage et le bouchage de bouteilles PET afin d'augmenter la capacité de production de l'eau plate Doha ou bien ajouter un nouveau produit ou de nouveaux formats de bouteille.





➤ **SYSTÈME INTÉGRÉ ECOBLOC® ERGON 10-36-9 EV**

Fonctions : étirage-soufflage, remplissage et bouchage de bouteilles en PET de 0,2 L / 0,35 L / 0,5 L / 1,5 L d'eau plate Doha, avec capacité de production jusqu'à 20.000 bouteilles/heure (0,5 L).

Principaux avantages :

- solution compacte et flexible pour étirage-soufflage, remplissage et bouchage de bouteilles PET d'eau plate
- 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
- flexibilité opérationnelle élevée qui permet de faire face à des exigences promotionnelles telles que l'application de bouchons de différentes couleurs aux bouteilles d'eau Doha.

➤ **FARDELEUSE LSK 42 F ERGON**

Récipients conditionnés : bouteilles PET de 0,2 L / 0,35 L / 0,5 L / 1,5 L

Emballages réalisés : les bouteilles de 0,35 L sont conditionnées en paquets de 4x3 et 5x4 sous film seul ; les bouteilles de 0,2 L sont conditionnées en paquets de 5x4 et 6x4 sous film seul ; les bouteilles de 0,5 L en paquets 4x3 sous film seul, et la bouteille en PET de 1,5 L en paquets 3x2 sous film seul en double piste.

Principaux avantages :

- conditionneuse extrêmement polyvalente, déjà préparée pour doubler l'actuelle capacité de production de 20.000 bph pour les formats de 0,2 L / 0,35 L / 0,5 L, afin de satisfaire aux éventuelles demandes supérieures du marché
- machine automatique adaptée au conditionnement de différents types de récipients rigides
- la conditionneuse est dotée du dispositif en option pour travailler des paquets sous film seul en double piste, en offrant une plus grande flexibilité au client dans la réalisation de paquets de 3x2 actuels pour la bouteille de 1,5 L, de paquets futurs 4x3 pour les bouteilles de 0,35 L et de 0,5 L et l'éventuelle augmentation de la production
- tous les modèles LSK ERGON disposent d'un système mécanique de regroupement du produit ; la version installée auprès d'Al Etihad Refreshment Factory présente un système de réglage automatique du changement de format pour passer facilement et rapidement d'un format de paquet à l'autre
- la conditionneuse LSK ERGON a des dimensions très réduites et elle représente la solution la plus adaptée pour satisfaire les exigences de ceux qui ne disposent pas de grands espaces
- excellent rapport qualité/prix : malgré l'utilisation de solutions technologiques d'avant-garde et de composants hautement fiables, la série LSK ERGON a des prix très compétitifs
- l'unité de coupe du film a un design compact et la lame du couteau est gérée par un moteur sans balais à transmission directe « direct-drive », qui rend l'opération de coupe plus précise et simplifie l'entretien.

➤ ENCARTONNEUSE LWP 30 ERGON

Récipients conditionnés : bouteilles PET de 0,2 L / 0,35 L / 0,5 L / 1,5 L.

Emballages réalisés : les bouteilles en PET de 0,2 L et 0,5 L sont conditionnées en boîtes enveloppées en carton ondulé en formats 4x6 et 6x8, les bouteilles de 0,5 L en format 4x6, la bouteille de 0,35 L en format 5x8, tandis que la bouteille de 1,5 PET est conditionnée en boîtes enveloppées dans le format 3x4.

Principaux avantages :

- processus de conditionnement avec système d'enveloppement doté d'un dispositif mécanique de regroupement du produit, qui offre l'avantage de former la boîte en carton autour des bouteilles en transit sans qu'il soit nécessaire d'arrêter la machine
- solution idéale pour obtenir un emballage résistant aux chocs, en mesure de protéger le produit pendant le transport
- les conditionneuses LWP ERGON sont dotées de guides fixes, qui, à la sortie de la machine, maintiennent les parois du colis comprimées ; ce système garantit un cadrage parfait et durable des boîtes, à la différence des systèmes de compression avec des chaînes rotatives qui ne sont pas en mesure de fournir le même niveau qualitatif.



➤ CONVOYEURS

Fonction : transport de bouteilles en PET en vrac et de paquets ; en particulier : manutention des bouteilles en sortie du système intégré ECOBLOC® ERGON, manutention à l'entrée de la fardeleuse LSK 42 F ERGON et de l'encartonneuse LWP 30 ERGON.

Principaux avantages :

- les convoyeurs installés sur le site d'Al Etihad Refreshment assurent la manutention fluide et constante, sans blocages, des bouteilles en PET en vrac et conditionnées
- utilisation de solutions techniques innovantes, qui satisfont les exigences actuelles et futures de l'installation : les convoyeurs ont été dimensionnés pour faire face, rapidement, à des volumes de production supérieurs sans devoir apporter de modifications à l'actuelle disposition des convoyeurs
- temps de changement de format réduits au minimum pour le passage rapide d'un lot à l'autre
- structure modulaire et ergonomique qui s'adapte facilement à différents types de récipients et de flux de production
- Consommations d'énergie et coûts d'exploitation parmi les plus bas du marché.



MACHINES AUTOMATIQUES QUI S'ADAPTENT AUX CONSOMMATEURS

L'un des principaux défis à affronter dans la production de boissons consiste à trouver le juste équilibre entre productivité et flexibilité ; pour réduire les coûts, les installations doivent simultanément présenter un rendement élevé et une spécialisation maximale. Sachant de manière certaine que les demandes des consommateurs sont destinées à changer dans le temps, les entreprises du secteur « food & beverages » ont besoin d'une grande flexibilité opérationnelle dans les lignes de production, afin de pouvoir modifier des recettes de produit, des formats de bouteilles et des types de conditionnement. La flexibilité ayant un coût, parce que s'adapter aux nouvelles exigences demande des temps d'arrêt machine, il est fondamental de choisir des machines conçues dès le début pour réduire au minimum l'inactivité et s'adapter immédiatement aux nouvelles exigences de la production, en améliorant ainsi l'efficacité de l'ensemble de l'installation.



EN PARTANT DE LA GAUCHE : HECTOR, OPÉRATEUR DE LIGNE ; PIERRE ANID, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE NOVADIM ; KHALIL MASRI, DIRECTEUR GÉNÉRAL D'AL ETIHAD REFRESHMENT ET WASSIM MANSOUR, RESPONSABLE DES VENTES DE NOVADIM.

➤ QATAR 2022 : LE PREMIER STADE « DÉMONTABLE » DE L'HISTOIRE

Les innovations sont habituelles au Qatar et le rideau est maintenant levé sur le premier stade entièrement « démontable » au monde ; la structure s'appelle Ras Abu Aboud Stadium et il sera l'un des fleurons de la Coupe du Monde de football au programme en 2022 au Qatar. Composé de blocs modulaires et de parties amovibles, le Ras Abu Aboud Stadium pourra être démonté à la fin de l'événement et remonté en parties ou entièrement. Capable de contenir jusqu'à 40 000 personnes, il recevra les matchs prévus jusqu'à la phase des quarts de finale des Mondiaux 2022 et sera construit sur un site de 450 000 mètres carrés en bord de mer. Sur les huit stades équipés spécifiquement pour Qatar 2022, le Ras Abu Aboud Stadium est, par sa constitution, destiné à attirer l'attention des médias et des visiteurs, non seulement pour son architecture à modules, mais également pour la durabilité sur laquelle se base le projet : moindre impact sur l'environnement, réduction de la quantité de carbone causée par le processus de construction et par la charge des déchets. Révolutionnaire, audacieux, agréable à vivre et parfaitement connecté, avec de nombreux arrêts de taxis aquatiques en chantier, le Ras Abu Aboud Stadium résume en quelques caractéristiques significatives les intentions des organisateurs de Qatar 2022.



LE QATAR ENTRE « SMART CITIES » ET DÉVELOPPEMENT DURABLE

Encore peu connu comme destination touristique, le Qatar émerge de plus en plus pour son engagement croissant en faveur de la protection de l'environnement et du développement écologique durable. Outre le charme de son modernisme, son engagement pour la protection de l'environnement, de la biodiversité et de la couche d'ozone attirent l'intérêt. À Doha, la capitale, on peut admirer l'horizon de gratte-ciels et de bâtiments ultra-modernes près des souks les plus traditionnels; au centre de la ville, de nombreux fonds ont été investis pour le « Msheireb », à savoir le premier projet de restructuration urbaine dans une optique écologique, qui, tout en respectant le patrimoine historique et culturel traditionnel de l'émirat, fait revivre la partie la plus ancienne de la ville, grâce à l'adoption des critères les plus innovants de bio-bâtiment et à l'utilisation de technologies durables. Le Qatar a adopté également un plan d'action pour favoriser le développement des sources d'énergie renouvelables à travers des investissements significatifs dans le photovoltaïque. Les prérogatives de ce plan national visent à préserver l'écosystème désertique et à favoriser une régénération de la ville dans une optique « écologique » : un excellent exemple de cette stratégie de développement durable est Lusail City, la ville « smart » la plus éco-durable de la planète qui, à 15 Km de Doha, prévoit des équipements utiles pour réduire l'impact sur l'environnement des communautés humaines, en partant de la réduction drastique

➤ UN PLONGEON DANS LES SPECTACLES NATURELS

Juste en dehors de Doha se trouvent d'innombrables lieux pour découvrir la nature et les traditions du Pays. Le désert est le grand protagoniste des visites et excursions, parmi lesquelles on trouve, en premier lieu, « Khor Al Adaid » (qui signifie « mer intérieure »), une des merveilles naturelles les plus spectaculaires du Qatar ; situé à environ 60 km de la capitale, c'est l'un des quelques lieux au monde où la mer s'insinue en profondeur au cœur du désert en créant une réserve naturelle dotée de son propre écosystème. Cette zone abrite des espèces animales uniques, y compris des espaces rares et/ou en voie d'extinction dans le monde, comme les tortues. Pour cette particularité, Khor Al Adaid est protégée par l'UNESCO. Pour vivre d'autres expériences dans le désert, il est possible de faire un safari en 4x4 sur les dunes de sable ou bien une excursion nocturne pour admirer les magnifiques couchers de soleil, dans le silence total de ce lieu infini.



des gaspillages en eau. Les attentes pour cette ville du futur sont très élevées et tous les yeux seront fixés sur le Qatar, surtout en 2022, lorsque l'émirat arabe recevra les championnats mondiaux de football.



DOHA WATER SE PRÉPARE AU DÉFI DE LA FIFA WORLD CUP



Nous sommes au Qatar, où tout est possible et où l'eau de marque Doha Water, mise en bouteille et conditionnée grâce à la nouvelle ligne de production fournie par SMI, aspire à devenir un produit de succès en vue des mondiaux de football de 2022 qui se tiendront dans ce Pays, pour la première fois dans l'histoire. En vue de cet important événement mondial, l'entreprise Al Ethiad Refreshment Factory a décidé de ne pas être prise au dépourvu et elle a investi dans une ligne de mise en bouteilles très moderne de 20.000 bouteilles/heure, pouvant être agrandie jusqu'à 40.000. Les défis font partie de la nature de cette entreprise, qui, au fil des ans, a su saisir les opportunités du marché et par conséquent, augmenter sa part de marché. La société Al Ethiad Refreshment Factory est une réalité assez récente dans le cadre de la production et de la mise en bouteille de l'eau plate et elle est le fruit d'une réalité

entrepreneuriale préexistante appelée Al Rashid Ice Water Factory, spécialisée dans la production et la fourniture de glace pour le secteur alimentaire et industriel. Tout est né de l'idée du propriétaire d'Al Rashid Ice Water Factory, un chirurgien, le Dr. Khalid Al Rumaihi, qui a voulu débiter une activité industrielle collatérale et a pensé entrer dans le «business» de la vente d'eau en bouteilles. Initialement, la production se faisait en utilisant une installation de seconde main, comprenant une fardeuse SMI de la série WP, pour la production de bouteilles de 0,33 L, 0,6 L et 1,5 L de marque Al Saaqee Water et Doha Water. L'expérience acquise dans le secteur des eaux en bouteilles et la demande croissante de ce produit ont donné lieu aux prémices du défi le plus récent de l'entreprise, et qui a poussé SMI à s'investir dans la fourniture d'une nouvelle ligne complète pour la mise en bouteille et le conditionnement de l'eau de marque Doha Water.



UN PAYSAGE FANTASTIQUE, UN LIEU MAGIQUE ET ENCHANTEUR, QUI A INSPIRÉ DES LÉGENDES QUI PARLENT DE SIRÈNES QUI VIVENT AU MILIEU DES DAUPHINS, DES LOUTRES ET DES BALEINES ! MAIS SI LES SIRÈNES RESTENT UNE LÉGENDE, LA BEAUTÉ MAGIQUE DE L'ENVIRONNEMENT EST UNE CERTITUDE À COUPER LE SOUFFLE ; LA CERTITUDE DE SE TROUVER DANS LE PARC NATIONAL TSITSIKAMMA, UNE ZONE LONGUE ET ÉTROITE QUI SUIV SUR 75 KILOMÈTRES LA CÔTE DE L'EASTERN CAPE, EN AFRIQUE DU SUD. DANS CE PAYSAGE MERVEILLEUX, OÙ COURENT DES EAUX LIMPIDES ET PURES, DEPUIS 1997, L'ENTREPRENEUR JUDY WOODGATE MET EN BOUTEILLE DANS UNE INSTALLATION MODERNE L'EAU DE SOURCE COMMERCIALISÉE SOUS LA MARQUE TSITSIKAMMA CRYSTAL SPRING WATER. AUJOURD'HUI, L'ENTREPRISE SUD-AFRICAINE, DONT LE SIÈGE EST SITUÉ DANS LA PETITE VILLE DE WITELSBOS (À 150 KM À L'OUEST DE PORT ELISABETH), EST L'UNE DES PRINCIPALES RÉALITÉS LOCALES DANS LE SECTEUR DES BOISSONS EN BOUTEILLES, ET POUR SATISFAIRE LA DEMANDE CROISSANTE DES CONSOMMATEURS EN EAU DE SOURCE, ELLE A RÉCEMMENT INSTALLÉ DANS SON USINE UN NOUVEAU SYSTÈME INTÉGRÉ ECOBLOC® ERGON POUR LE SOUFFLAGE, LE REMPLISSAGE ET LE BOUCHAGE DE RÉCIPENTS DE 5 L, FOURNI PAR SMI.

➤ **SECTEUR DE L'EAU**

TSITSIKAMMA CRYSTAL SPRING WATER

Witelsbos, Afrique du sud

www.tsitsikammacrystal.co.za

➤ **Système intégré ECOBLOC® ERGON 4-12-4 HC EV**



VIDEO



GEO LOCATION

TSITSIKAMMA

CRYSTAL SPRING WATER

VIVRE L'AFRIQUE DU SUD EST UNE SURPRISE

C'est la surprise que nous réserve la nature. C'est la surprise que l'on découvre en arrivant à l'entrée du Tsitsikamma National Park, le poumon vert sur les côtes de l'Afrique du sud, demeure des anciennes populations «Khoisan» qui appelaient ce lieu enchanté «Sietsiekamma»; en langue khoisan, le nom du parc signifie «lieu avec beaucoup d'eau», grâce à laquelle la nature domine, luxuriante, dans toute la région. Il s'agit d'une zone montagneuse protégée, occupée uniquement par Mère Nature et donc dénuée de tout risque de pollution extérieure, qui jaillit au cœur du parc, près de sources d'eau; c'est dans cette zone que se trouve le site de Tsitsikamma Crystal Spring Water, qui, depuis 1997, met en bouteille l'eau pure et immaculée qui naît des nappes de quartzite présentes dans les montagnes du parc. L'eau est filtrée naturellement tandis qu'elle traverse différentes couches de roche, grâce auxquelles elle atteint un délicat équilibre de minéraux à la saveur douce et unique. Au fil des ans, la Tsitsikamma Crystal Spring Water a diversifié sa gamme de production en mettant en bouteille de l'eau plate, gazeuse et aromatisée ; en outre, grâce à l'utilisation d'installations spécifiques et de dernière génération telles que le système intégré de la série ECOBLOC® ERGON de SMI, l'entreprise s'occupe également de la production locale des bouteilles de PET à mettre en bouteille et à boucher.

➤ LA GARDEN ROUTE, LA ROUTE DES JARDINS

Le nom se suffit à lui-même pour évoquer l'image de paysages verdoyants et de panoramas idylliques. Cette célèbre route panoramique, l'un des parcours les plus suggestifs de l'Afrique australe, qui court le long de la côte méridionale de l'Afrique du sud et s'articule sur environ 750 km de la ville du Cap à Port Elizabeth, à travers une région au climat tempéré, similaire au climat méditerranéen. C'est l'une des attractions les plus populaires de l'Afrique du sud qui embrasse un splendide tronçon de littoral verdoyant dont les principales destinations sont constituées de magnifiques plages, de forêts indigènes aux alentours suggestifs, comme la ville d'Oudtshoorn, la «capitale mondiale de l'autruche», pour la présence en grand nombre de ces animaux, ou bien la petite ville de Knysna, connue pour ses élevages des meilleures huîtres d'Afrique du sud. Le site de mise en bouteille de Tsitsikamma Spring Water surgit sur la route entre Plettenberg Bay et Jeffreys Bay, avant Port Elizabeth.





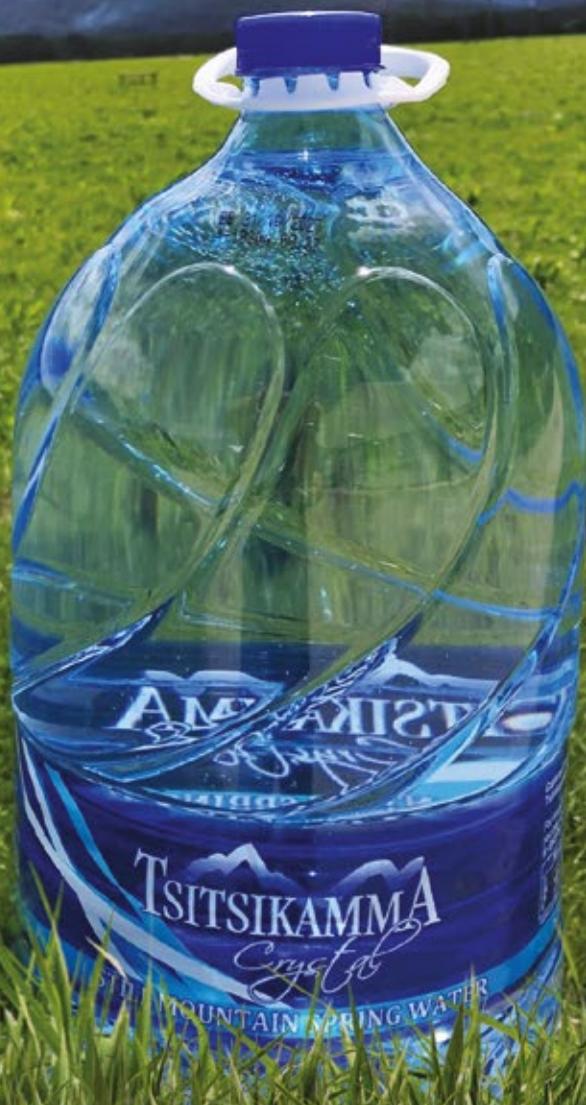
DEPUIS 1997, LA SOCIÉTÉ TSITSIKAMMA CRYSTAL SPRING WATER DONNE, POUR CHAQUE BOUTEILLE VENDUE, UNE CONTRIBUTION AU DOLPHIN ACTION & PROTECTION GROUP (DAPG), UNE ASSOCIATION À BUT NON LUCRATIF ENGAGÉE DANS LA PROTECTION DES DAUPHINS ET DANS LA CAMPAGNE DE PRÉVENTION ET DE DÉFENSE «SAVE THE WHALES», C'EST-À-DIRE SAUVEZ LES BALEINES. LA DAPG, GRÂCE À SON EXCELLENT TRAVAIL, AUX CAMPAGNES DE PROTECTION ET AUX LÉGISLATIONS ADOPTÉES, A ÉTÉ EN MESURE DE RÉDUIRE LE RISQUE D'EXTINCTION DE CES MERVEILLEUX ANIMAUX PAR RAPPORT AUX ANNÉES QUI ONT PRÉCÉDÉ SA NAISSANCE, EN 1977. LA PASSION ET L'ENGAGEMENT DE TSITSIKAMMA CRYSTAL SPRING WATER POUR LA SAUVEGARDE DE L'ENVIRONNEMENT EST ÉGALEMENT ÉVIDENTE DANS D'INNOMBRABLES INITIATIVES VISANT À SAUVER LES RHINOCÉROS QUI RISQUENT L'EXTINCTION, À CAUSE DU BRACONNAGE. L'ENTREPRISE DONNE, EN EFFET, POUR CHAQUE BOUTEILLE VENDUE, UNE CONTRIBUTION À L'ASSOCIATION GREATER KRUGER ENVIRONMENTAL PROTECTION, QUI EST ENGAGÉE À SAUVEGARDER CETTE ESPÈCE.





LE CÔTÉ ESTHÉTIQUE DES BOUTEILLES

POUR LA MISE EN BOUTEILLE DE L'EAU PLATE DE MARQUE TSITSIKAMMA CRYSTAL SPRING WATER, ON UTILISE DES BOUTEILLES AU DESIGN SINUEUX ET À LA DURÉE DE VIE GÉNÉREUSE, CONÇUES POUR FACILITER LA PRISE ET LE TRANSPORT ; EN PARTANT DU PROJET DE LA BOUTEILLE DÉJÀ UTILISÉE, IL A ÉTÉ DEMANDÉ À SMI PAR L'ENTREPRISE SUD-AFRICAINE D'ÉTUДИER UNE VERSION BEAUCOUP PLUS LÉGÈRE ET ÉCO-DURABLE DU RÉCIPIENT DE 5 L. EN MAINTENANT PRESQUE INTACT L'ASPECT ESTHÉTIQUE, LES CONCEPTEURS DE SMI ONT SOUMIS LA BOUTEILLE À UN PROCESSUS « D'AMAIGRISSEMENT » (« DÉGRAMMAGE ») AFIN D'OBTENIR UN RÉCIPIENT PLUS LÉGER, EN PASSANT D'UN POIDS TOTAL DE 96,5 À 72 G. ; EN OUTRE, UNE SÉRIE DE DISPOSITIFS ONT ÉTÉ AJOUTÉS POUR PERMETTRE, À COURT TERME, DE LE RÉDUIRE ENCORE DAVANTAGE À 64 G. PAR RAPPORT À LA VERSION ORIGINALE, LE COL DE LA BOUTEILLE, DONT LE DIAMÈTRE EST PASSÉ DE 48 À 38 MM ET, TOUJOURS SANS S'ÉLOIGNER DE L'ESTHÉTIQUE ORIGINALE, LE FOND, L'ÉPAULEMENT ET LES DÉCORATIONS ONT ÉTÉ MODIFIÉS.



BOUTEILLES POUR PROTÉGER ET CONSERVER

Pour Tsitsikamma Crystal Spring Water, la qualité du produit est un élément essentiel de son succès et, donc, l'utilisation de récipients qui protègent et préservent la pureté de l'eau en bouteille devient une condition requise inéluctable de son activité. Pour la mise en bouteille, la conservation et la commercialisation de ses eaux de source, l'entreprise sud-africaine utilise des bouteilles en PET (Polyéthylène téréphtalate), une résine thermoplastique largement utilisée pour la production de récipients adaptés au contact alimentaire. Le PET est soumis à des tests très rigoureux sur la base des directives de la « Food and Drug Administration (FDA) », l'organisme gouvernemental américain, qui s'occupe de la réglementation des produits alimentaires et pharmaceutiques. Grâce à sa propre structure moléculaire, le PET est résistant aux chocs, incassable et sûr pendant tout le cycle de vie du récipient : cela garantit la sécurité, tant en phase de production que de stockage, de transport, et d'utilisation par le consommateur. En outre, le PET est recyclable à 100%. L'entreprise Tsitsikamma Crystal Spring Water n'utilise pas biphénol A (BPA) pour la production de bouteilles en PET ou comme composant chimique pour l'un quelconque des matériaux utilisés dans la production de PET ; le biphénol A, utilisé pour produire du polycarbonate (un plastique différent du PET), est en effet un composé chimique toxique.





De la source au produit en bouteille; de la distribution aux points de vente jusqu'au consommateur : tout le processus de production de Tsitsikamma Crystal Spring Water est soumis à des analyses sophistiquées et à de rigoureux contrôles afin de garantir la pureté constante de l'eau. Des tests de contrôle effectués sur site, contrôle «hors-site» et «audits» externes par des tiers sont la norme dans les établissements de l'entreprise d'Afrique du sud pour assurer des niveaux maximums de qualité. Une qualité sans compromis qui s'obtient, non seulement avec des contrôles rigoureux et continus, mais aussi en utilisant des

technologies de production de dernière génération comme le système intégré de soufflage, de remplissage et de bouchage ECOBLOC® de SMI qui adopte une série d'innovations techniques appliquées au processus de production des récipients en PET : les tiges d'étirage motorisées assurent une gestion précise de la course de la tige d'étirage et un contrôle minutieux de la position de celle-ci, ainsi qu'une économie d'énergie significative, tandis que l'utilisation de vannes à hautes performances et de faibles volumes morts permet de réduire les temps de pré-soufflage et de soufflage, au profit du rendement de la machine et de la qualité des bouteilles produites.





➤ LES VERTUS DE L'EAU

- l'eau est la composante vitale du régime et la boisson la plus saine dans l'absolu
- les eaux produites par Tsitsikamma Crystal Spring Water aident à prévenir l'obésité, car elles sont dénuées d'additifs et ont zéro calorie
- boire de l'eau assure l'hydratation et par conséquent, la concentration et l'attention
- le corps humain est composé essentiellement d'eau (le cerveau pour 75% ; le sang pour 82% ; les poumons pour 90% et le foie pour 96%)
- l'eau combat la fatigue et facilite la résistance physique
- l'eau aide à la digestion et est vitale pour distribuer de l'oxygène aux cellules
- l'eau aide à éliminer les toxines et les déchets
- l'eau régule la température corporelle, lubrifie et amortit les articulations et protège les organes et les tissus des chocs
- l'eau devrait être la première boisson de la journée et la dernière du soir



PARTANT DE LA GAUCHE :

JOHN FAUL, DIRECTEUR DU SITE DE TSITSIKAMMA WATER ;
DOUG WOODGATE, PROPRIÉTAIRE DE TSITSIKAMMAWATER ;
CALVIN CHRISTY, PROPRIÉTAIRE DE CALECH AGENCIES ;
ELEONORA SCOTTI, BUREAU DE VENTES DE SMI ; EDDIE WILLIAMS
ET SHAUN LAPPIN, TECHNICIENS DE CALTECH AGENCIES.



LES SOLUTIONS SMI POUR TSITSIKAMMA



Afin de satisfaire les demandes du marché de l'eau mise en bouteille dans des récipients de grandes dimensions (5 litres), l'entreprise a investi dans un nouveau système intégré de la série ECOBLOC® ERGON HC EV fourni par SMI, la solution idéale pour produire, remplir et boucher des récipients en PET de grande capacité, dont les formes varient des plus simples aux plus innovantes et complexes.





➔ **SYSTÈME INTÉGRÉ ECOBLOC® ERGON 4-12-4 HC EV**

Fonctions : étirage-soufflage, remplissage et bouchage de bouteilles en PET de 5 L d'eau minérale naturelle, avec une capacité de production jusqu'à 4.000 bouteilles/heure.

Principaux avantages :

- solution compacte et flexible pour étirage-soufflage, remplissage et bouchage de bouteilles en PET
- l'intégration en une seule machine des fonctions d'étirage-soufflage, remplissage et bouchage offre des avantages considérables en termes économiques, dans la mesure où elle n'exige pas la présence de la rinceuse, des convoyeurs entre souffleuse et remplisseuse et des systèmes d'accumulation
- 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
- réduction des coûts de gestion de l'installation.



IMMERGÉS DANS LA NATURE : LE POUMON VERT DU TSITSIKAMMA NATIONAL PARK

Des tronçons de terre qui descendent lentement vers la mer. Des plages désertées habitées uniquement par certaines espèces d'oiseaux. Aucun bruit mis à part celui de la nature. C'est le Parc National Tsitsikamma, un paysage spectaculaire unique, créé par l'action de l'eau, qu'il s'agisse de la mer ou des rivières. Le Tsitsikamma National Park est une importante destination touristique en Afrique du Sud pour ceux qui traversent le Parc National Garden Route (la route des jardins) et un lieu idéal pour voir des baleines, des dauphins, des loutres, des antilopes et de très nombreuses espèces d'oiseaux. Inauguré en 1964 pour protéger la forêt côtière et l'environnement marin de la zone méridionale de l'Afrique du Sud, le Parc national Tsitsikamma s'articule le long des 80 km de côte rocheuse du Cap Est et s'étend sur une superficie de 65 000 hectares légèrement à l'est de la baie de Plettenberg. L'eau est l'élément principal du Tsitsikamma (un terme khoé-san qui signifie « beaucoup d'eau »), où il tombe chaque année 1200 mm de pluie. La zone est recouverte de vastes zones de forêt indigène qui présentent 116 types d'arbres majestueux ; en effet, la végétation est caractérisée par de gigantesques arbres d'Outeniqua Yellowwood (the Big Tree), vieux de plus de 800 ans, qui s'élèvent à 50 mètres de haut au milieu d'Ocotea bullata (stinkwood), d'Olea Capensis (ironwood) et de gigantesques fougères arborées. Passée la forêt, la végétation change et le terrain est recouvert de « fynbos », la flore typique du Cap Est. Quant à la faune, la forêt abrite des milliers d'oiseaux et d'animaux sauvages, pour la plupart très difficiles à voir: le porc sauvage, le léopard et la genette, par exemple, ne sortent à découvert que la nuit, tandis que le caméléon nain de Knysna est un véritable maître en travestissements.

➤ UN PARC... DES ACTIVITÉS INFINIES

Le Parc offre la possibilité de pratiquer de nombreuses activités à l'air libre et, à travers des parcours immergés dans la nature et des activités riches en adrénaline comme le « canopy tour » ou le « bungee jumping », de découvrir une nature authentique et immaculée. Tous les itinéraires offrent une vue spectaculaire sur le bleu de la mer qui rencontre le vert de la montagne. Pour les plus pressés, le « Mouth Trail » est certainement le parcours le plus indiqué: à peine un kilomètre à parcourir à l'intérieur du parc, en se promenant sur une passerelle en bois qui traverse la forêt luxuriante, où l'on rencontre différentes espèces d'oiseaux et d'animaux sauvages ou où l'on peut voir, à l'oeil nu, des baleines et des dauphins, et qui mène au Storms River Bridge, le point le plus spectaculaire du parc, un pont suspendu de 77 mètres de long et de 7 mètres de large, qui donne sur l'embouchure du fleuve Storms. Parmi les parcours les plus connus, on compte « l'Otter Trail » ou « Sentier des loutres » (qui prend le nom d'une espèce particulière de loutre présente dans la zone de la Ville du Cap), de 42 km de long, ou bien le « Waterfall Trail », de 3 km de long, qui, après des débuts plutôt difficiles le long de la côte, mène à un limpide plan d'eau dominé par une cascade de 50 mètres de haut.





LE MARCHÉ DE L'EAU EN BOUTEILLE EN AFRIQUE DU SUD



Des données récentes délivrées par la Fédération européenne des eaux en bouteille (EFBW) montrent une croissance du marché mondial à un rythme beaucoup plus rapide que le marché des boissons sans alcool. Cette tendance devrait se prolonger jusqu'en 2022, et il est donc normal de s'attendre à ce que l'industrie de la mise en bouteille soit destinée à se développer, en Afrique du sud également, même si le secteur s'est récemment développé et qu'il présente des consommations inférieures à celles enregistrées sur les marchés les plus consolidés. Les 56 millions environ de sud-africains boivent en effet 2,5 litres d'eau minérale par personne par an, par rapport, par exemple, aux 60 millions d'italiens qui en consomment 147 litres par personne. La décision de Tsitsikamma Crystal Spring Water d'investir dans l'achat d'un nouveau système

de soufflage, remplissage et bouchage fourni par SMI résulte de la nécessité d'intercepter cette tendance à la croissance du marché et d'être prêts à satisfaire une demande supérieure en eau en bouteille. Actuellement, en Afrique du Sud, le secteur de la mise en bouteille de l'eau est constitué par quelques grands producteurs qui disposent d'installations automatisées et d'un nombre plus important de petits embouteilleurs, où la production prévoit encore des opérations manuelles en plus de l'emploi de machines automatiques ou semi-automatiques. La centaine d'entreprises du secteur produit plus de 270 millions de litres par an, avec des prévisions de croissance stables grâce à l'attention de plus en plus importante des consommateurs envers un style de vie sain et au choix de plus en plus fréquent de faire face à ses propres besoins en hydratation avec de l'eau plate plutôt qu'avec des boissons

gazeuses. En Afrique du Sud, la qualité de l'eau en bouteille est protégée et réglementée par différentes normes, sur le respect desquelles veillent d'importantes associations telles que la SANBWA (South African National Bottled Water Association).





DES EAUX AROMATISÉES POUR TOUS LES GOÛTS

LA SOCIÉTÉ SUD-AFRICAINE TSITSIKAMMA CRYSTAL SPRING WATER, OUTRE LA PRODUCTION D'EAU MINÉRALE PLATE, OFFRE ÉGALEMENT UNE VASTE GAMME D'EAUX AROMATISÉES; CELLES-CI REPRÉSENTENT UNE ALTERNATIVE BEAUCOUP PLUS SAINES PAR RAPPORT AUX BOISSONS À BASE DE SODA, QUI SONT CARACTÉRISÉES PAR UNE TENEUR ÉLEVÉE EN SUCRE ET EN CAFÉINE. LE LANCEMENT SUR LE MARCHÉ DE CETTE NOUVELLE LIGNE DE PRODUIT A DEMANDÉ DE NOMBREUSES ANNÉES DE RECHERCHE À L'ENTREPRISE, PENDANT LESQUELLES TSITSIKAMMA CRYSTAL SPRING WATER A FAIT APPEL AUX MEILLEURS EXPERTS DU SECTEUR QUI ONT EFFECTUÉ D'INNOMBRABLES TESTS DE DÉGUSTATION, JUSQU'À ATTEINDRE UN MIX DE GOÛTS ET DE SAVEURS EN MESURE DE CONQUÉRIR LE PALAIS D'UN VASTE SPECTRE DE CONSOMMATEURS. ET TEL A ÉTÉ LE CAS, CAR MAINTENANT, LES SUD-AFRICAINS PEUVENT ACHETER UN GRAND ASSORTIMENT DE BOISSONS AROMATISÉES DE MARQUE TSITSIKAMMA SANS RENONCER AUX PROPRIÉTÉS SALUTAIRES DE L'EAU DE SOURCE.





GASEOSAS LETICIA

IL EXISTE UN ENDROIT SUR L'AMAZONE OÙ CONVERGENT TROIS PAYS (COLOMBIE, BRÉSIL ET PÉROU) ET OÙ L'ON SE REND COMPTE QUE L'AMAZONIE N'APPARTIENT PAS À UN PAYS SPÉCIFIQUE, MAIS SEULEMENT ET EXCLUSIVEMENT À ELLE-MÊME : NOUS SOMMES DANS LA VILLE DE LETICIA, LA PLUS MÉRIDIONALE DE LA COLOMBIE, DANS LA ZONE DES « TRES FRONTERAS », AU CŒUR D'UNE FORÊT TRÈS DENSE ; TOUT AUTOUR, ON RESSENT LA FORCE INCONTESTÉE DE LA NATURE LUXURIANTE, OÙ LE VERT INTENSE DE LA NATURE, PEUPLÉE DE PARESSEUX, DE PERROQUETS, DE SINGES ET DE NOMBREUSES AUTRES ESPÈCES D'ANIMAUX, S'INTERROMPT SUR UNE COURTE DISTANCE, POUR ACCUEILLIR LE SITE DE L'ENTREPRISE GASEOSAS LETICIA S.A., LE PLUS PETIT EMBOUTEILLEUR AU MONDE DU CIRCUIT DE THE COCA-COLA COMPANY. IL S'AGIT D'UNE INSTALLATION DE PRODUCTION D'IMPORTANCE STRATÉGIQUE POUR LA RÉGION DU DÉPARTEMENT DE L'AMAZONIE, AU CŒUR DE LA JUNGLE, QUI GÉNÈRE PLUS DE 500 POSTES DE TRAVAIL DIRECTS ET INDIRECTS ET QUI, AU COURS DES CINQ DERNIÈRES ANNÉES, A ENREGISTRÉ UNE CROISSANCE ANNUELLE COMPRISE ENTRE 8% ET 11%. L'ENTREPRISE COLOMBIENNE, QUI DISPOSE ACTUELLEMENT DE QUATRE LIGNES DE MISE EN BOUTEILLE, A DÉCIDÉ D'AUTOMATISER LE PROCESSUS DE PRODUCTION DE BOUTEILLES EN PET DE COCA-COLA ET A DONC INSTALLÉ UNE NOUVELLE ÉTIREUSE-SOUFFLEUSE ROTATIVE ULTRA-COMPACTE DE LA SÉRIE EBS K ERGON DE SMI.



➤ **SECTEUR BOISSONS**

GASEOSAS LETICIA S.A.

Leticia, Amazonas, Colombie

gaseosasleticia.com.co

➤ Étireuse-souffleuse rotative EBS 4 K ERGON



VIDEO



GEO LOCATION

LE « PETIT » DU « GÉANT »

Gaseosas Leticia S.A est l'embouteilleur le plus petit au monde de l'entreprise américaine The Coca-Cola Company et il satisfait aux demandes de boissons gazeuses des populations de l'Amazonie colombienne et des localités frontalières du Brésil et du Pérou. « Gaseosas Leticia – affirme M. Hauptman Puentes, PDG de l'entreprise - a débuté son activité il y 50 ans avec seulement six employés et une petite production d'environ 25 boîtes de boissons par jour (environ 625 boîtes par mois), tandis qu'elle en vend aujourd'hui 2.000 par jour (50 000 boîtes par mois) ; au fil des ans, l'entreprise a connu une évolution constante et, si nous prenons en considération les cinq dernières années, la croissance annuelle oscille entre 8% et 11%". Faire partie du groupe Coca-Cola représente certainement une valeur ajoutée pour Gaseosas Leticia, mais il existe d'autres facteurs aussi importants qui ont permis à l'entreprise colombienne d'acquérir une position de leadership dans la région : les technologies de dernière génération employées à l'intérieur

des services de production et le talent humain d'employés et de collaborateurs.



EXPLORER L'AMAZONIE

Pour explorer l'Amazonie, on peut débiter par un trekking nocturne dans la Réserve naturelle d'Omagua, où l'on peut rencontrer de nombreux insectes et animaux jamais vus auparavant : certaines araignées sont minuscules, d'autres sont gigantesques, on y voit des grenouilles venimeuses, des crapauds et des tarantules. Tout autour, un silence magique, seuls les bruits de la nature parfois inquiétants ; et quand les lumières des torches s'éteignent, nous avons l'impression d'être dans un règne enchanté en observant les champignons fluorescents. Les plus aventureux peuvent passer la nuit dans une maison sur l'arbre, en plein milieu de la nature. Il est obligatoire de naviguer sur l'Amazone et d'atteindre le village de Puerto Nariño, où il est possible de voir les dauphins roses, tandis que les plus courageux peuvent se baigner dans le lac Tarapoto parmi les pirañas. Il ne manque pas de couchers de soleil uniques, faits de jeux de reflets sur l'eau qui créent une atmosphère magique, enrichie par la présence des Ticuna, population locale qui conserve des traditions locales suggestives ; en effet, c'est auprès des indigènes que l'on apprend à aimer l'Amazonie, en voyant dans leurs yeux l'amour, l'absence d'égoïsme et le respect de la nature.



LETICIA, LA VILLE SANS FRONTIÈRES ENTRE LES PAYS

Peu de personnes savent qu'effectuer un voyage en Amazonie colombienne, c'est comme faire un voyage dans trois pays différents. La ville de Leticia, où se situe le site de Coca-Cola, se trouve à quelques kilomètres de distance de la frontière avec le Pérou et le Brésil, où les trois pays sont comme fondus entre eux (zone de Tres Fronteras). Il suffit de quelques minutes de navigation sur l'Amazone pour passer d'un pays à l'autre et entendre parler l'espagnol dans les villages colombiens et péruviens ou bien le portugais dans les villages brésiliens. L'Amazonie colombienne est une véritable mosaïque de populations, où vivent de nombreuses communautés

indigènes autochtones, dont seulement dix-neuf sont connues, comme les Ticuna, les Huitotos et les Yucun, qui préservent un riche patrimoine anthropologique. Leticia est un actif port commercial fondé en 1867, et à partir duquel il est possible d'entreprendre différentes excursions, essentiellement par voie fluviale, et elle représente le centre habité le plus important de la région et le chef-lieu de province d'Amazonas. Malgré la chaleur oppressante, l'humidité et les féroces moustiques, Leticia est un agréable tremplin de lancement pour explorer la nature magique de l'Amazonie : de l'île de Sofia, plus connue comme la « isla de los micos », pour l'abondance de ses singes, jusqu'à Puerto Nariño, petite ville habitée par les indigènes

Ticuna et Yagua ; du lac Tarapoto, habitat naturel des dauphins, jusqu'au Parc national Amacayacu, une réserve naturelle qui abrite une grande richesse de flore et de faune.



LE POUMON DE LA TERRE

La Forêt amazonienne, considérée comme le poumon de la Terre, occupe au total une superficie d'environ 5,5 millions de kilomètres carrés entre les États du Brésil, du Pérou, de la Colombie, du Vénézuéla, de l'Équateur, de la Bolivie, de la Guyane, du Surinam et de la Guyane française. Elle renferme l'un des plus florissants écosystèmes du globe, alimenté par l'immense fleuve Amazone, si majestueux qu'il ressemble parfois à la mer, et doté de plus de dix mille affluents, qui forment, le long de son parcours, des centaines d'îles ; ce gigantesque fleuve prend sa source au Pérou et, après un parcours de 6937 km, il se jette dans l'Océan Atlantique. Il est le second en longueur après le Nil, mais son bassin hydrographique est le plus étendu au monde et, encore aujourd'hui, il représente la principale voie de transport de toute la région. La Forêt Amazonienne, la plus grande forêt pluviale de la planète, est très précieuse pour la vie, grâce à la quantité d'oxygène produite et elle présente un riche patrimoine en biodiversité: on estime que, dans la région, vivent environ 2,5 millions d'espèces d'insectes, 3000 espèces de poissons, 1294 d'oiseaux, 427 espèces de mammifères et 378 de reptiles. D'un point de vue floral, on parle de près de 60 000 espèces de plantes classées. L'Amazonie est certainement une destination fascinante pour quiconque veut



rechercher le contact extrême avec la nature et vivre une expérience dans une dimension inconnue et mystique ; les paysages incroyables que l'on peut apercevoir en naviguant sur l'Amazone, les surprenants sauts des magnifiques et rares dauphins roses du Lac Tarapoto et les regards inquiets des petits singes cachés dans les cimes des arbres séculaires suscitent des émotions sans pareilles.





➔ LE LONG DE L'AMAZONE

En naviguant le long de l'Amazonie, on atteint la Réserve naturelle de Marasha, où l'on peut observer une grande variété de flore et de faune et entrer en contact avec les populations locales qui vivent en symbiose avec le territoire et la nature. En poursuivant sur le fleuve, on arrive au Parc national d'Amacayacu, une des 49 réserves naturelles de la Colombie, où il est possible d'observer des plantes spectaculaires, comme les énormes fromagers ou les feuilles rondes flottantes de la « victoria regia », qui sont si épaisses qu'elles peuvent supporter le poids d'un enfant. À environ quatre-vingts kilomètres de Leticia, on trouve Puerto Nariño, une petite communauté sensible à l'écologie et respectueuse du fragile écosystème amazonien.



COLOMBIA ES PASIÓN

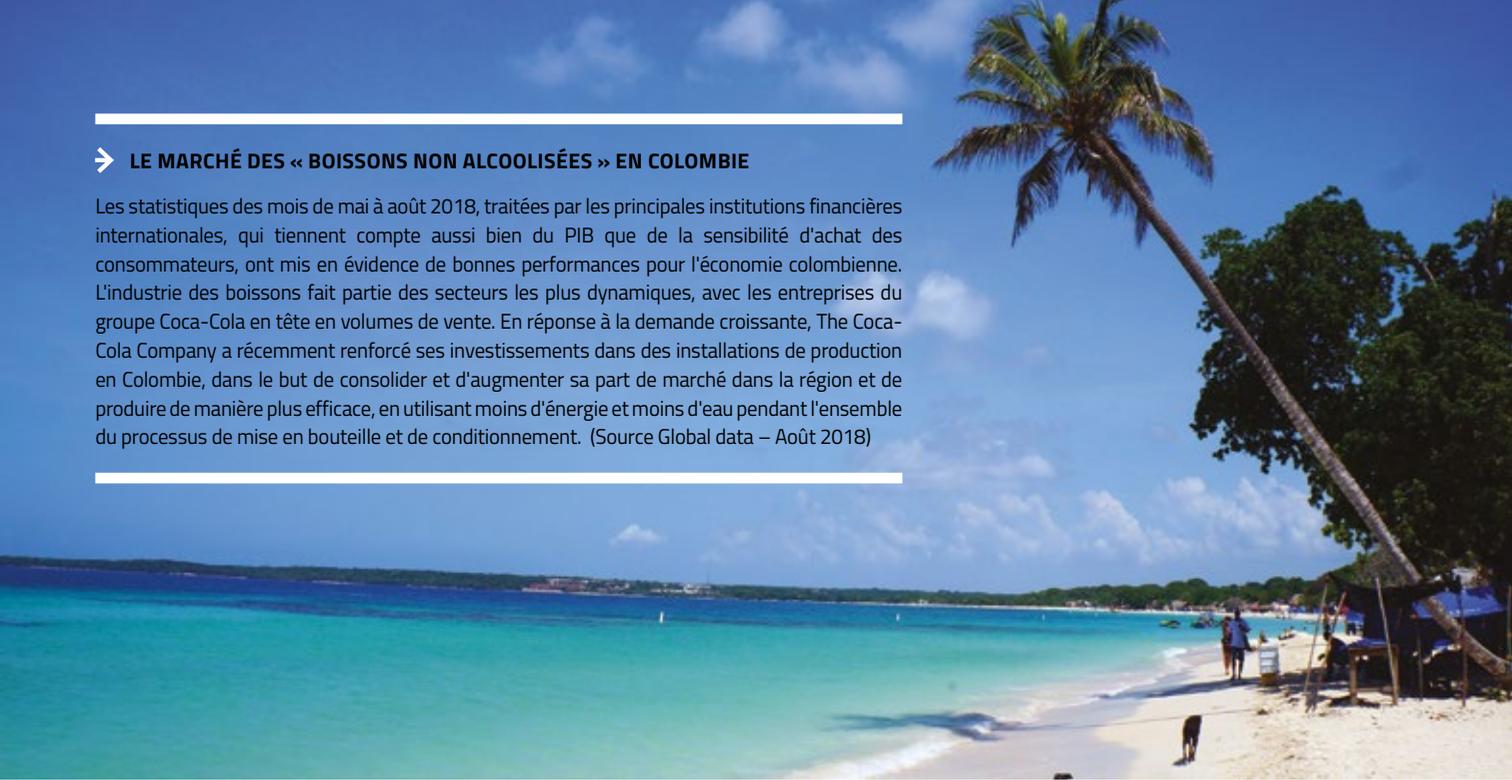
La Colombie nous touche par ses multiples aspects naturels et paysagers et parce qu'on y trouve un peu de tout : mer, montagne, forêt, désert, histoire, musées ... «Colombia es pasión» est le slogan utilisé pour la promotion de ce pays peu connu comme destination touristique, quoiqu'unique. Un voyage en Colombie signifie s'aventurer au cœur de l'Amazonie, à la découverte de la biosphère la plus grande et la plus unique de la planète. Environ un tiers de la Colombie se trouve en effet dans la forêt amazonienne, immense superficie de végétation pluviale

d'environ 400 000 kilomètres carrés qui entoure le bassin de l'Amazone, le «poumon de la Terre», précieuse pour la vie sur notre planète, grâce à la quantité d'oxygène produite et parce qu'elle représente la principale réserve écologique avec un riche patrimoine de biodiversité.



➔ **LE MARCHÉ DES « BOISSONS NON ALCOOLISÉES » EN COLOMBIE**

Les statistiques des mois de mai à août 2018, traitées par les principales institutions financières internationales, qui tiennent compte aussi bien du PIB que de la sensibilité d'achat des consommateurs, ont mis en évidence de bonnes performances pour l'économie colombienne. L'industrie des boissons fait partie des secteurs les plus dynamiques, avec les entreprises du groupe Coca-Cola en tête en volumes de vente. En réponse à la demande croissante, The Coca-Cola Company a récemment renforcé ses investissements dans des installations de production en Colombie, dans le but de consolider et d'augmenter sa part de marché dans la région et de produire de manière plus efficace, en utilisant moins d'énergie et moins d'eau pendant l'ensemble du processus de mise en bouteille et de conditionnement. (Source Global data – Août 2018)

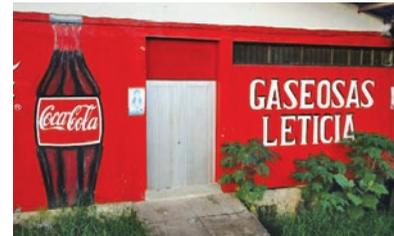


LES SOLUTIONS SMI POUR GASEOSAS LETICIA



Le site de Gaseosas Leticia S.A. se situe en un point stratégique, d'où il est possible de distribuer la production de boissons dans la zone de l'Amazonie colombienne. Grâce à des investissements dans de nouvelles technologies, comme la nouvelle étireuse-souffleuse rotative compacte de la série EBS K ERGON fournie par SMI, le processus d'expansion de l'entreprise colombienne est destiné à durer plusieurs années ; par le biais de ce dernier investissement, Gaseosas Leticia vise à agrandir sa capacité de production dans le domaine de la mise

en bouteilles de boissons de marque Coca-Cola dans les bouteilles en PET de 0,5 L et 2 L. L'installation de Gaseosas Leticia S.A. est située au centre de la petite ville homonyme à l'intérieur d'une zone industrielle d'environ 5 000 mètres carrés où travaillent les zones administratives, commerciales et de production. Outre les boissons de marque Coca-Cola, l'entreprise colombienne produit des boissons telles que de l'eau aromatisée, de l'eau gazeuse, des jus de fruits aromatisés au guarana, au raisin, à l'orange, aux agrumes, au citron, etc.

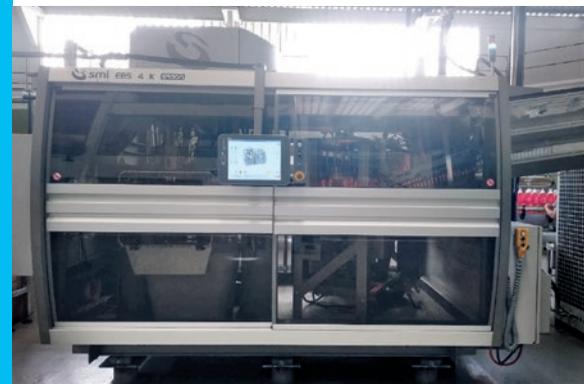


➤ ÉTIREUSE-SOUFFLEUSE ROTATIVE EBS 4 K ERGON

Fonctions : étirage-soufflage de bouteilles en PET de 0,5 L et 2 L, à la vitesse maximale de 8.800 bph (récipients de 0,5 L)

Principaux avantages :

- la série EBS K ERGON est le fruit d'un projet innovant qui fait appel à des solutions technologiques avancées inspirées des principes d'Industry 4.0 et d'Internet of Things (IoT) pour satisfaire aux exigences en termes de productivité, de flexibilité opérationnelle, d'économies d'énergie, de simplicité de gestion et de surveillance de toute la ligne de mise en bouteille.
- système d'étirage-soufflage de type rotatif à haut rendement doté de tiges d'étirage motorisées (communément utilisées dans des productions à grande vitesse), contrôlées par des actionnements électroniques qui n'ont pas besoin de cames mécaniques ; cette solution garantit une gestion précise de la course de la tige d'étirement, une économie d'énergie significative, des interventions mécaniques réduites et d'importants avantages par rapport aux souffleuses linéaires
- installation ultra-compacte avec encombrements extrêmement réduits : le sigle K vient du mot allemand « kompakt », pour souligner la compacité du module de machine qui, dans une structure unique, intègre la section de chauffage des préformes et celle d'étirage-soufflage
- processus de production totalement électronique, avec transmission du mouvement par le biais de moteurs sans balais dotés de servo-actionnements numériques (drivers) intégrés
- consommations d'énergie réduites de la souffleuse, grâce au module de chauffage des préformes, doté de lampes à rayons IR à haut rendement énergétique, et au module d'étirage-soufflage doté d'un système de récupération d'air à double stade, qui permet de réduire les coûts énergétiques liés à la production d'air comprimé haute pression
- rendements élevés : le système d'étirage-soufflage se sert de vannes hautes performances et de faibles volumes morts, qui permettent la réduction des temps de pré-soufflage et de soufflage, en assurant des rendements supérieurs de la machine et une meilleure qualité des bouteilles produites
- machine prête à être insérée en version ECOBLOC® en combinaison avec une remplisseuse et une bouchonneuse.



« L'ARBRE, EN TOMBANT, A DISPERSÉ SES GRAINES... »

« AU DÉBUT, JE PENSais ME BATTRE POUR SAUVER LES ARBRES À CAOUTCHOUC, PUIS J'AI CRU COMBATTRE POUR SAUVER LA FORÊT AMAZONIENNE. MAINTENANT, JE COMPRENDS QUE JE LUTTE POUR L'HUMANITÉ. »

- CHICO MENDES -

L'Amazonie, cette forêt gigantesque, représente un poumon nécessaire à l'humanité, une énorme valeur commerciale pour les capitalistes, pour les patrons des « fazendas » (usines) qui sont prêts à tout pour augmenter leur profit. Aux premiers signes d'agression de la forêt, le brésilien Francisco Alves Mendes Filho, dit « Chico » Mendes, a formé un groupe de seringueiros (ouvriers qui travaillent à l'extraction du caoutchouc), en les amenant à se battre contre la dévastation et en faveur de la création de zones protégées, de « réserves d'extraction » gérées par des communautés locales. Mendes a su réunir paysans, indios, syndicalistes, prêtres et politiciens autour d'une idée révolutionnaire de forêt : un lieu sans patrons, où les arbres et les hommes vivent et grandissent ensemble, les uns gardiens des autres. La véritable histoire du défenseur de la forêt amazonienne,

Chico Mendes, commence avec un arbre qui tombe ... lors de son assassinat, le 22 décembre 1988, à seulement 44 ans, devant sa maison de Xapuri par quelques propriétaires terriens qui, avec la complicité de géants économiques et financiers locaux, voulaient déboiser l'Amazonie pour y construire des autoroutes et de grandes infrastructures. Au cours de sa courte mais intense vie de paladin des droits civils et de l'environnement, il participe à la fondation du Syndicat des Travailleurs Rurals de Brasília et Xapuri, du Conseil national des extracteurs de caoutchouc et de nombreuses autres associations. Son travail a été officiellement reconnu également par les Nations Unies, qui en 1987, lui octroient à Washington le prix Global 500 de l'UNE, agence de l'ONU pour la protection de l'environnement. Chico Mendes est devenu une légende après sa



mort, si bien que de nombreux artistes de renommée mondiale, de Paul McCartney à Luis Sepúlveda, lui ont consacré des chansons et des livres ; un film a même été réalisé sur sa vie, « The Burning Season », interprété par l'acteur portoricain Raúl Juliá, qui, ironie du sort, est mort quelques mois après la sortie du film à cause d'une infection contractée au Mexique pendant le tournage.





➔ **L'AMAZONIE COLOMBIENNE DEVIENT UN SUJET JURIDIQUE**

La Cour Suprême colombienne a reconnu, en avril 2018, la forêt Amazonienne comme une « entité soumise à des droits », ce qui signifie que cette zone fondamentale pour la vie du monde s'est vue attribuer les mêmes droits légaux qu'un être humain, et avant tout le droit à la vie. La sentence a été émise après le recours d'un groupe de 25 jeunes citoyens - âgés de 7 à 26 ans - qui, en janvier 2018, avaient porté plainte contre le gouvernement colombien pour ne pas s'être opposé à la destruction de la forêt, victime d'une lourde déforestation et cause du changement climatique en cours, en mettant ainsi en péril leur présent et leur avenir et en violant leurs droits constitutionnels. Outre le fait de reconnaître la forêt colombienne comme un sujet juridique, la Cour Suprême a donné au gouvernement colombien un délai de quatre mois pour élaborer un plan d'action en mesure de faire face à la déforestation aveugle, puisque toute la région joue un rôle fondamentale dans la protection du climat mondial.



BADEM PINARI

➤ **SECTEUR DE L'EAU**

BADEM PINARI

Mucur, Kirsehir, Turquie

- LIGNE COMPLÈTE DE 22.500 bouteilles/heure
- système intégré ECOBLOC® ERGON 12-36-12 EV
 - fardeleuse SK 600 F ERGON
 - palettiseur automatique APS 1550 P ERGON
 - convoyeurs
 - sous-fournitures : enveloppeur à bras rotatif, étiqueteuse et systèmes d'inspection



VIDEO



GEO LOCATION



Badem Pinari



Un labyrinthe de tours, de crevasses, de canyons, de poinçon et de châteaux rupestres : c'est le paysage enchanteur de la région magique de la Cappadoce, au cœur de la Turquie, dans l'Anatolie centrale. Dignes d'un livre de fables, les énormes champignons en pierre que tout le monde appelle, comme par hasard, « cheminées des fées », ne sont pas le fruit d'une formule incantatoire mais le résultat de l'œuvre patiente de Mère Nature. Et c'est dans cette région riche en mines de pierre et

carrières de marbre que l'entreprise Badem Pinari, leader dans le secteur minier, a décidé de diversifier sa production et d'investir dans le secteur des eaux en bouteille, en mettant l'accent sur la grande qualité des produits et sur l'excellent service visant à concurrencer et à se différencier des autres entreprises déjà présentes sur le marché. Pour réaliser ces objectifs, Badem Pinari s'est adressée à SMI pour l'étude, la réalisation et l'installation d'une nouvelle ligne de production de 22.500 bouteilles/heure pour la mise en bouteilles et le conditionnement de bouteilles en PET de



EN BAS : ZAFER OZCAN (AU CENTRE), AGENT SMI EN TURQUIE, AVEC LE PERSONNEL DE BADEM PINARI.



0,5 L, 0,33 L et 1,5 L d'eau plate. L'entreprise Badem Pınarı appartient au groupe Bademler, qui travaille depuis les années 50 du XXème siècle dans le secteur minier pour l'extraction de pierres et de marbre, exportés dans plus de 17 pays étrangers, et elle naît du souhait de son propriétaire Murat Badem de diversifier ses activités, en investissant dans un nouveau secteur : les eaux en bouteilles. Malgré la présence en Turquie d'un grand nombre de sociétés de mise en bouteille d'eau et de boissons, le fondateur de Badem Pınarı a décidé d'entrer dans ce «business», fort des résultats d'études de marché approfondies qui ont mis en évidence de bonnes opportunités de croissance ; surtout si l'on met en premier plan de la «mission» de l'entreprise la qualité du produit et l'efficacité du service aux consommateurs.



LE PAYS DES BEAUX CHEVAUX

La Cappadoce, qui en perse, signifie « le pays des beaux chevaux », se trouve sur un haut-plateau à 1 000 mètres d'altitude, au cœur de la Turquie, dans l'Anatolie centrale, qui abrite les villes d'Aksaray, Nevşehir, Niğde, Kayseri et Kırşehir; cette région se distingue par une formation géologique unique au monde et par un riche patrimoine historique et culturel, qui lui a permis d'entrer depuis 1985, dans la liste des sites Patrimoine de l'Humanité de l'UNESCO. La forme géologique actuelle naît de l'érosion, qui a duré plusieurs millions d'années, du travertin (une poudre composée de lave, de cendre et

de boue), qui caractérise le territoire et qui s'est formé suite à l'éruption régulière, à des époques remontant à des millions d'années en arrière, des volcans actifs des monts Erciyes, Hasandağ et Melendiz ; ensuite, l'érosion des couches de tuf par le vent et les eaux des lacs et des rivières a contribué à la forme actuelle dénommée «peri bacası», c'est-à-dire «cheminées des fées». La Cappadoce porte en soi les traces historiques et culturelles d'importantes voies commerciales et de la Route de la Soie ainsi que d'invasions répétées; les habitants de la région ont construit des refuges souterrains (dont certains peuvent encore se visiter dans les villes de Kaymaklı

et Derinkuyu), qui permettaient à des villes entières de se réfugier dans le sous-sol et de survivre pendant de nombreux mois à l'abri de leurs ennemis.



LES « CHEMINÉES DES FÉES »

Ce sont les très étranges formations de lave en forme de cône, de chapeau ou de champignon, qui caractérisent la Cappadoce. Un paysage de fable caractérisé par des labyrinthes de tours, crevasses, canyons, poinçons et châteaux rupestres. Les énormes champignons de pierre, que tout le monde appelle les «cheminées des fées», sont certainement dignes d'un livre de fables, mais l'ondulation de la surface terrestre au milieu du haut-plateau de l'Anatolie centrale, n'est pas le résultat d'une formule incantatoire mais bien

celui de l'œuvre patiente de Mère Nature, qui a donné la preuve de ses immenses capacités créatives. Les « cheminées » (appelées ainsi car selon la légende, les masses au sommet ont été placées par les divinités) ont souvent été le refuge de populations d'ermites qui ont creusé leurs habitations dans le tuf et peuvent donc être considérées comme de véritables demeures troglodytes ; celles de la Vallée de Göreme, qui fut, à une certaine époque, la zone la plus peuplée de la Cappadoce et est aujourd'hui un Parc national, sont particulièrement significatives. La tendreté de la roche a permis à l'homme

de créer des habitations en creusant dans le tuf et de réaliser un réseau de grottes à l'intérieur desquelles l'art mural a embelli et amélioré les espaces et les locaux. Aujourd'hui, les paysages lunaires de la Cappadoce sont constellés de cavités remontant à des milliers d'années, et bon nombre d'entre eux restent fréquentés et habités. Il existe même des villes souterraines entières creusées dans la roche, comme celle de Derinkuyu qui se développe sur près de neuf plans sous le niveau du sol et qui fournissait à ceux qui s'y réfugiaient un excellent abri en cas d'incursions ennemies.



LA NATURE AU-DELÀ DE L'IMAGINATION

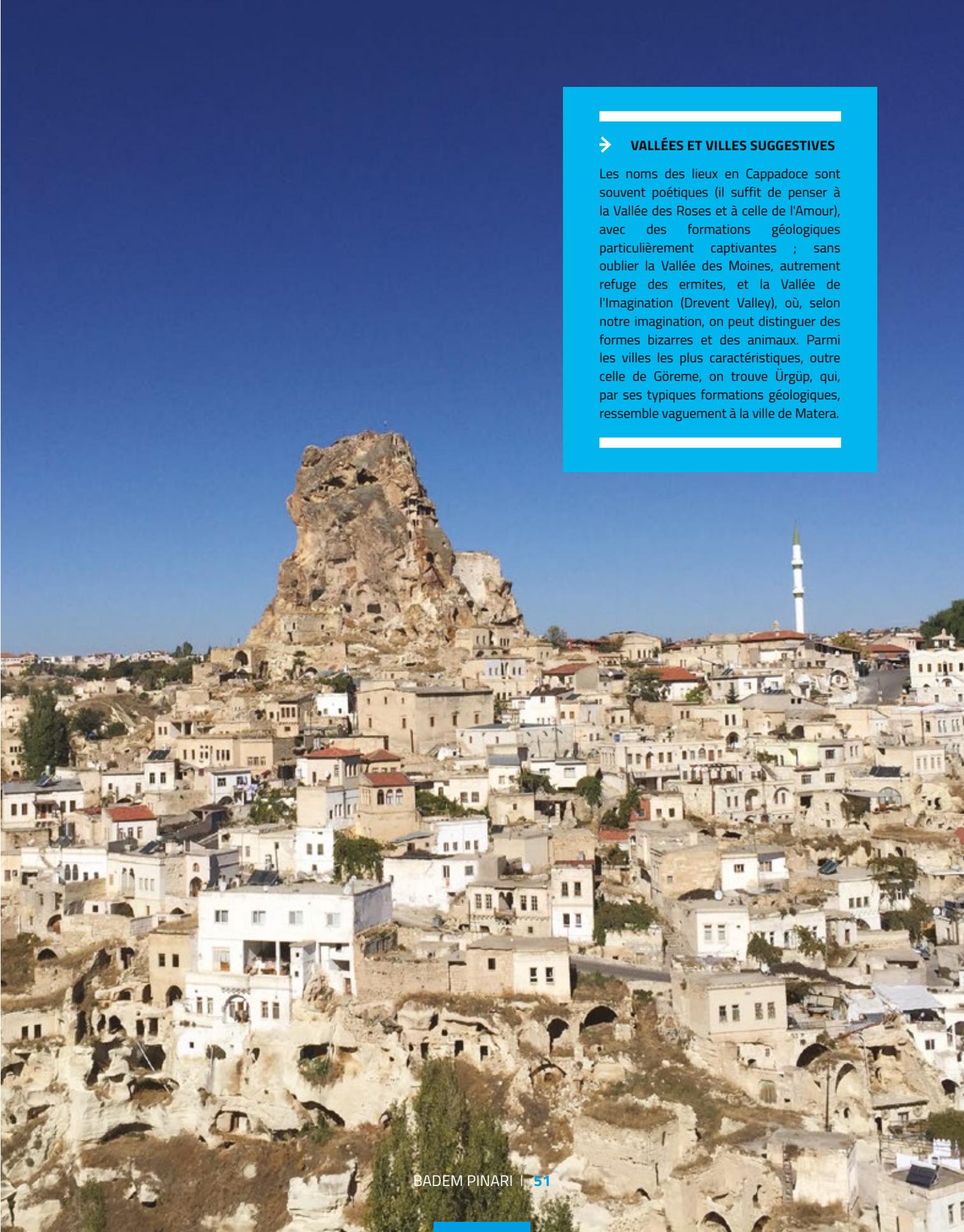
La Cappadoce offre à ses visiteurs sa nature fantastique qui, combinée à des raffinements esthétiques, dépasse largement l'imagination ; les particularités géologiques de la région, en travertin, font que ses paysages sont souvent décrits comme « lunaires ». Pendant des milliers d'années, et jusqu'à nos jours, cette vaste zone de l'Anatolie centrale a été le lieu d'implantations humaines ; certaines civilisations antiques y ont vu le jour, comme celle des Hittites, ou d'autres encore provenant de l'Europe ou des mêmes régions de l'Asie mineure, et chacune d'elles a laissé en Cappadoce son empreinte culturelle. L'homme a construit ses habitations dans la roche et les trous que l'on voit encore aujourd'hui dans les roches étaient des maisons troglodytes ; ces implantations rupestres suggestives, en partie encore habitées aujourd'hui, constituent le véritable et incomparable paysage de la Cappadoce. Les habitants de la Cappadoce, pour se protéger des invasions, des attaques et irruptions, se

cachaient dans les grottes, réalisées de telle sorte qu'elles ne pouvaient pas être vues de l'extérieur. Puisqu'ils auraient pu être obligés d'y vivre longtemps, ils y construisirent des dépôts de provisions, des citernes d'eau, des caves pour le vin et des temples pour la prière. Les villes souterraines, uniques en leur genre, sont le produit d'une technique parfaite, qui étonne toujours aujourd'hui les visiteurs, avec ses systèmes d'aération, les intéressantes techniques aux entrées et aux sorties, ses puits et ses mécanismes pour la collecte des déchets. Construites par les chrétiens, qui les utilisèrent entre 300 et 1200 pour se protéger de leurs ennemis, elles furent abandonnées jusqu'à la moitié des années 50 du XXème siècle, lorsque les enfants de l'époque, les utilisant pour jouer à cache-cache, ont contribué inconsciemment à les redécouvrir. Parmi les innombrables implantations souterraines, celles de Kaymaklı, Derinkuyu, Mazi, Özkonak, Tatlarin sont les plus impressionnantes ; Kaymaklı, par exemple, est composée de huit étages souterrains, dont cinq peuvent



se visiter, avec une profondeur de 50 mètres et une température de degrés. Les habitants y passaient jusqu'à 6 mois : les plus pauvres séjournaient dans les étages les plus bas, tandis que les riches étaient plus proches de la surface.





➤ VALLÉES ET VILLES SUGGESTIVES

Les noms des lieux en Cappadoce sont souvent poétiques (il suffit de penser à la Vallée des Roses et à celle de l'Amour), avec des formations géologiques particulièrement captivantes ; sans oublier la Vallée des Moines, autrement dit le refuge des ermites, et la Vallée de l'Imagination (Drevent Valley), où, selon notre imagination, on peut distinguer des formes bizarres et des animaux. Parmi les villes les plus caractéristiques, outre celle de Göreme, on trouve Ürgüp, qui, par ses typiques formations géologiques, ressemble vaguement à la ville de Matera.

EN MONTGOLFIÈRE, À CHEVAL OU EN QUAD ?

COMMENT DÉCOUVRIR LA CAPPADOCE

Pour découvrir les beautés fabuleuses de la Cappadoce, il est possible de profiter d'une excursion agréable et exclusive en montgolfière, qui prend son vol de bon matin depuis la Vallée de Göreme. Dotées de commandes pour se déplacer vers le haut et vers le bas, et grâce à la maîtrise de leurs pilotes, les montgolfières atteignent parfois 1000 mètres de haut et descendent

parfois jusqu'à effleurer les arbres ; elles offrent l'opportunité de faire un voyage fantastique, poussés par le vent local ou par les vents de haute altitude, pour admirer et découvrir d'en haut la magique Cappadoce, les incroyables « cheminées des fées », les implantations d'Ürgüp, Avanos, Çavuşin, Zelve, Göreme, Uçhisar, le lever du soleil et son coucher dans l'obscurité. La Cappadoce peut également être admirée à cheval ; une agréable

promenade de groupe, qui se base sur l'harmonie entre la nature et l'homme, pour découvrir les vallées qui conservent leur caractère naturel et les villages qui vivent leurs traditions. Une alternative pratique et amusante est constituée par le « quad », qui permet d'admirer différentes vallées - qui demanderaient des heures et des jours à pied - et de s'arrêter aux endroits les plus intéressants pour explorer la zone à pieds.





➔ UN MUSÉE À CIEL OUVERT

La destination la plus suggestive de la Cappadoce est Göreme et son Musée à ciel ouvert, où il est possible de voir de nombreuses églises, chapelles, et monastères creusés dans la roche. À peu de distance de Göreme, le village d'Uchisar, avec son énorme pic de tuf percé de milles cavités, constitue l'un des lieux les plus fascinants de la région. Cette énorme roche, avec ses très nombreuses grottes visibles, même de loin, et à l'aspect alvéolaire, est le monument naturel le plus photographié et également le plus représentatif de la Cappadoce.





LES SOLUTIONS SMI POUR BADEM PINARI



La ligne de mise en bouteille et de conditionnement de Badem Pinari a été conçue et réalisée pour satisfaire les exigences spécifiques de flexibilité, de contrôle et de gestion d'une « smart factory » moderne ; les installations fournies par SMI, en effet, s'adaptent facilement et automatiquement aux flux de production de la demande du marché et aux besoins de passer rapidement d'un format de bouteille à un autre. La solution proposée, qui inclut un système intégré de la série ECOBLOC®, une étiqueteuse automatique, une fardeleuse de la série SK 600 F et un système de palettisation automatique, répond aux exigences de l'entreprise turque visant à disposer d'une ligne de production fonctionnelle, en mesure de réaliser un produit de grande qualité pour un marché de plus en plus exigeant.





➤ SYSTÈME INTÉGRÉ ECOBLOC® ERGON 12-36-12 EV

Fonctions : étirage-soufflage, remplissage et bouchage de bouteilles en PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L d'eau plate Badem Pinari, avec capacité de production jusqu'à 22.500 bouteilles/heure (0,5 L).

Principaux avantages :

- l'emballage primaire est réalisé de manière efficace et flexible grâce à la solution intégrée et compacte pour étirage-soufflage, remplissage et bouchage de bouteilles en PET
- production de bouteilles simples et légères, qui satisfont aux exigences de réduction des coûts des matières premières et de réalisation d'un produit éco-durable
- système de récupération d'air à double stade, qui permet de réduire les coûts énergétiques liés à la production d'air comprimée à haute pression
- lampes à rayons IR montées sur le module de chauffage de préformes, afin de garantir un rendement énergétique élevé.

➤ FARDELEUSE SK 600 F ERGON

Récipients conditionnés : bouteilles en PET de 0,33 L / 0,5 L / 1,5 L.

Emballages réalisés : les bouteilles de 0,33 L et 0,5 L sont conditionnées en packs de 4x3 et 6x4 sous film seul ; les bouteilles de 1.5 L sont conditionnées en paquets de 3x2 sous film seul.

Principaux avantages :

- machine automatique adaptée au conditionnement de différents types de récipients rigides
- portes de protection coulissantes en aluminium anodisé et de forme arrondie, qui permettent d'installer tous les moteurs (à basse consommation d'énergie) en position extérieure par rapport aux unités mécaniques qu'ils conduisent
- convoyeur d'entrée avec chaînes en matière thermoplastique à faible coefficient de frottement et système motorisé de guides d'orientation oscillants
- déroulement des bobines de film contrôlé par un moteur sans balais, qui assure une tension précise et constante du film
- machine dotée de l'innovant système de soudure de film à lame chauffante, qui permet d'effectuer la jonction des pattes des deux bobines de film thermorétractable sans arrêter la production
- consommations d'énergie réduites et moindres coûts d'entretien
- groupe couteau compact avec lame de découpe de film gérée par un moteur sans balai à transmission directe « direct-drive »
- tunnel de thermorétraction avec des solutions techniques d'avant-garde pour limiter les consommations d'énergie et garantir la plus grande compatibilité environnementale des processus
- qualité finale élevée du pack réalisé, grâce à la distribution uniforme des flux d'air chaud sur toute la surface du pack à l'intérieur du tunnel.



➤ SYSTÈME AUTOMATIQUE DE PALETTISATION APS 1550 P

Récipients conditionnés : packs sous film seul dans les formats 6x4 et 4x3 (bouteille 0,33 L et 0,5 L) et 3x2 (bouteille 1,5 L) provenant de la fardeleuse SK 600 F.

Palettes réalisées : 1000x1200 mm et 800x1200 mm

Avantages :

- système mono-colonne à deux axes cartésiens avec technologie SCARA, extrêmement flexible et facile à adapter à n'importe quelle condition logistique de la zone de fin de ligne de multiples secteurs industriels
- réduction des coûts d'entretien et des consommations d'énergie, ainsi que prolongement du cycle de vie de l'installation, grâce à la simplicité mécanique et à l'utilisation de composants de dérivation robotique
- l'automatisation et le contrôle à bord de la machine des installations APS sont confiés à une technologie innovante basée sur un bus de champ sercos, grâce à laquelle l'opérateur, par le biais d'une interface homme-machine simple et intuitive, peut gérer facilement et rapidement toutes les opérations de palettisation de fin de ligne.

➤ CONVOYEURS

Fonction : transport de bouteilles en PET en vrac et de packs déjà faits ; en particulier : manutention des bouteilles en sortie du système intégré ECOBLOC® ERGON, manutention en entrée/sortie à la fardeleuse SK 600 F ERGON et manutention en entrée au palettiseur APS 1550 P ERGON.

Principaux avantages :

- manutention fluide et constante, sans blocages, des bouteilles en PET en vrac et conditionnées
- temps de changement de format réduits au minimum pour le passage rapide d'un lot à l'autre
- structure modulaire et ergonomique qui s'adapte facilement à différentes dimensions de récipients et de flux de production
- consommations d'énergie et coûts d'exploitation parmi les plus bas du marché
- faibles coûts de gestion et d'entretien
- guides produit réalisés en acier inox et matière plastique UHMW anti-frottement, qui préservent la qualité du récipient.



LA PAROLE AU CLIENT

→ INTERVIEW DE MURAT BADEM,
Propriétaire de Badem Pinari



D: Quels sont les facteurs qui ont conduit votre entreprise à investir dans une nouvelle ligne de mise en bouteille fournie par SMI ?

R: Nous savons très bien que si nous voulons obtenir un produit de grande qualité, nous devons travailler avec les meilleurs partenaires, qui offrent des solutions adaptées à nos exigences. Quand nous avons décidé de démarrer cette nouvelle activité dans le secteur de la mise en bouteille de l'eau, nous avons par dessus tout contacté Zafer Ozcan, partenaire de SMI en Turquie ; il nous a fourni une excellente assistance, en nous illustrant au mieux tous les avantages de la nouvelle génération d'installations de mise en bouteille

et de conditionnement des produits par SMI, étudiée pour « l'usine intelligente » du XXIème siècle. En un second temps, nous avons pris connaissance de la technologie qui nous est proposée en faisant une visite au siège central de SMI en Italie, où nous avons rencontré Paolo Nava, Président et PDG de l'entreprise. À cette occasion, nous avons eu confirmation que, si nous voulions un produit de grande qualité, la solution de ligne qui nous était proposée par Zafer Ozcan et SMI représentait le meilleur choix. Ce n'était toutefois pas encore suffisant pour Badem Pinari, car nous voulions pouvoir compter également sur une équipe efficace et qualifiée de techniciens pour le service après-vente et SMI nous a convaincus également de ce point de vue.

D: Quelle est la clé du succès rapide de Badem Pinari en Turquie et à l'étranger ?

R: Avant de démarrer l'activité dans le secteur des eaux en bouteilles, nous avons réalisé des études de marché approfondies, pour évaluer le caractère concret de notre idée et ambition de diversifier l'activité de l'entreprise. Nous étions conscients de la présence d'innombrables entreprises travaillant dans le secteur de l'eau en bouteille et nous avons toutefois décidé de lancer cette nouvelle activité car nous croyons beaucoup dans la qualité des produits et dans l'excellent service proposé. Ce n'est que grâce à ces deux éléments que nous aurions pu obtenir un succès rapide tant en Turquie qu'à l'étranger. Et ainsi fut fait.

D: Quel rôle doit jouer un fournisseur pour soutenir la croissance de l'entreprise de Badem Pinari ?

R: Les fournisseurs doivent être en mesure de fournir les meilleures solutions techniques qui satisfassent nos conditions requises en termes d'efficacité opérationnelle, d'économies d'énergie et de réduction des coûts de production. SMI nous a aidés dans le choix des installations les plus adaptées pour atteindre ces objectifs, et aujourd'hui, nous sommes en mesure de réaliser des bouteilles en PET de 0,5 L pour eau plate pesant seulement 9 g ; il s'agit de récipients très légers, que les consommateurs commencent à apprécier pour leur maniabilité, leur recyclabilité et leur éco-compatibilité et qui remplaceront progressivement les bouteilles plus rigides et lourdes que Badem Pinari utilise encore pour mettre l'eau en bouteille.

D: Dans quelle mesure l'innovation est-elle importante pour l'évolution de votre activité ?

R: Si nous ne pouvons pas nous développer et évoluer, nous ne pouvons pas être compétitifs. Cela nous ferait perdre des parts de marché. Ceci étant dit, je considère que l'innovation est un facteur déterminant pour le succès et la croissance de Badem Pinari et de toute autre entreprise qui regarde vers l'avenir ; donc, la collaboration avec une réalité comme SMI, qui produit des machines et installations inspirées des principes d'Industria 4.0 et IoT, elle nous apportera certainement des bénéfices concrets dans ce sens.



LA DIRECTION DE BADEM PINARI PENDANT LE FAT CHEZ SMI - À PARTIR DE LA GAUCHE:
MURAT BADEM, ZAFER OZCAN (AGENT SMI EN TURQUIE), HALIL IBRAHIM BADEM ET YIGIT BADEM.



➤ **SECTEUR DE L'EAU**

CASA DEL AGUA

Mexico, Mexique

- monobloc Enoberg ELC 12-12-1 B A
- table rotative pour chargement et déchargement des bouteilles, systèmes d'inspection et saturateur



VIDEO



GEO LOCATION

CASA DEL AGUA

L'EAU DE PLUIE EST UNE RESSOURCE IMPORTANTE, ET ELLE NE DOIT PAS ÊTRE GASPILLÉE. ILS LE SAVENT BIEN À MEXICO ET PLUS PRÉCISÉMENT À LA «CASA DEL AGUA», UN BAR DE LA VIA PUEBLA DANS LE QUARTIER COLONIA ROMA, OÙ L'ON NE BOIT QUE DE L'EAU DE PLUIE, ÉPURÉE ET SERVIE FRAÎCHE OU BIEN SOUS FORME DE TISANES.



UNE ACTIVITÉ À ZÉRO KM AVEC UNE TECHNOLOGIE DE DERNIÈRE GÉNÉRATION

Casa del Agua a vu le jour comme un bar écologique en 2012 suite à une idée de Bosco Quinzaños, qui a toujours cru dans le développement éco-durable et a donné naissance à un scénario original où les protagonistes sont les bouteilles en verre, où se conserve l'eau de pluie récupérée. D'une production essentiellement manuelle à une production automatique, en mesure de servir un nombre de plus en plus élevé de consommateurs, il n'y a qu'un pas ! Et cela a été très court pour cette entreprise mexicaine, qui, grâce au succès de l'initiative, a rapidement dû adopter un système de production industrielle basé sur l'utilisation de machines automatiques pour la mise en bouteilles et le bouchage des bouteilles en verre. Pour mettre en application les nouveaux équipements dans son bar, Bosco Quinzaños s'est adressée à ENOBERG pour la fourniture d'une ligne clés en mains, qui comprend un monobloc rotatif de la série ELC 12-12-1 B A.



➔ **À MI-CHEMIN ENTRE ORIGINAL ET BIZARRE, UN « BUSINESS CONCEPT » TOTALEMENT « GREEN »**

Innover pour attirer la clientèle et battre la concurrence et en même temps inaugurer de nouveaux modèles de développement, capables de satisfaire les attentes des consommateurs, surtout en ce qui concerne la durabilité environnementale. Ces dernières années, de nombreuses ouvertures de « stores » aux caractéristiques distinctives marquées se sont succédées ; des « formats » futuristes, que la revue française LSA (spécialisée dans le commerce et les consommations) a insérés dans un dossier, en examinant les trente cas les plus significatifs au monde. Parmi ceux-ci, le nouveau « concept » éco-durable de Casa del Agua à Mexico a mérité une position importante, déjà simplement par l'idée à la base du magasin : vendre de l'eau de pluie ; une trouvaille à mi-chemin entre l'original et le bizarre, qui se réalise toutefois concrètement et juste sous les yeux des clients. La structure dispose en effet d'un énorme toit vert, qui permet le filtrage et d'un système pour la distillation et la purification sur site ; l'eau est ensuite proposée en bouteilles de verre recyclables et sérigraphiées, qui composent à elles seules plus de 75% du prix final du produit.

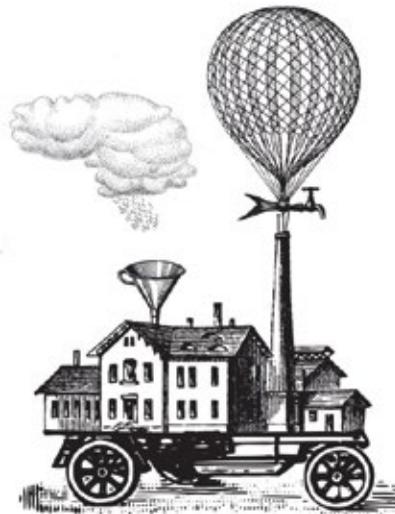


▼ **CI-DESSOUS EN PARTANT DE LA GAUCHE :** KRISTIAN PÉREZ, TECHNICIEN DE SMICENTROAMERICANA; BOSCO QUINZAÑOS, PROPRIÉTAIRE DE CASA DEL AGUA; ZHAMARA LERMA, DU BUREAU COMMERCIAL DE SMICENTROAMERICANA ET STEFANO SCARONI, TECHNICIEN DE ENOBERG.

LE BAR ÉCOLOGIQUE QUI SERT UNIQUEMENT... DE L'EAU DE PLUIE !

« BONJOUR, PUIS-JE EN AVOIR UN VERRE, S'IL VOUS PLAÎT ? »
ON DIRAIT UNE QUESTION COMMUNE ADRESSÉE PAR
UN CLIENT QUELCONQUE QUI, AU COMPTOIR D'UN BAR,
DEMANDE UN VERRE D'EAU, MAIS ... – ÉCOUTEZ, ÉCOUTEZ
- DANS LE BAR DE CASA DEL AGUA, AU N° 242 DE LA VIA
PUEBLA À MEXICO, LES GENS N'Y VONT PAS POUR BOIRE UNE
QUELCONQUE BOISSON ALCOOLISÉE OU SANS ALCOOL ; ILS Y
VONT POUR BOIRE DE L'EAU DE PLUIE. RECUEILLIE, ÉPURÉE
ET SERVIE FRAÎCHE. TOUT AU PLUS UNE TISANE, À CONDITION
QU'ELLE SOIT RIGOREUSEMENT « FAITE MAISON ».

Le bar de Bosco Quinzaños est un excellent exemple d'activité d'entreprise éco-durable, grâce à laquelle l'eau de pluie, toujours fraîche, n'a pas besoin d'être transportée et stockée, et arrive au consommateur sans gaspillage de ressources ou agents polluants. Le local même de Casa del Agua a été choisi dans le but de préserver l'environnement, en utilisant donc le bois comme matériau de construction (un autre élément naturel important à respecter). Parfaitement conforme à la philosophie de son fondateur, le design de ce bar-magasin s'articule entre des combinaisons de bois et de vastes baies vitrées lumineuses, avec une identité visuelle forte qui renvoie immédiatement à une image de légèreté et de naturel. La ligne fournie par ENOBERG représente la première d'une série d'autres installations similaires, qui seront installées au Mexique pour satisfaire les demandes d'un nombre de plus en plus important de consommateurs répartis dans différentes zones géographiques du Pays. Afin de réduire les coûts de distribution et de transport, Casa del Agua souhaite en effet installer plusieurs unités de production à basse vitesse, uniformément réparties sur le territoire, plutôt que de concentrer tout en une seule ligne à grande vitesse.





L'EAU : LA RESSOURCE LA PLUS PRÉCIEUSE POUR L'ÉCOSYSTÈME

Fondé en 2012, ce « bar » écologique et à zéro kilomètre a été conçu par les fameux « interior designers » Héctor Esrawe et Ignacio Cadena, qui ont mis en valeur les anciennes traditions, en éliminant le réfrigérateur et en utilisant des matériaux naturels comme le bois ; et c'est justement là, entre des meubles rustiques et futuristes, que l'eau devient parfaitement pure, prête à finir dans des bouteilles en verre design et recyclées, pour limiter la production de déchets. Les propriétaires de Casa del Agua, convaincus que l'eau a une importance fondamentale dans l'écosystème, ont décidé de faire quelque chose de concret pour préserver cette ressource précieuse et limitée et ils ont pensé à un système, construit en partie sur le toit de leur entreprise, pour utiliser l'eau de pluie d'une ville comme Mexico où les précipitations atteignent chaque année près de 750 millimètres. Le tout dans le but d'offrir aux consommateurs un produit pur et incontaminé, soumis aux normes de purification les plus élevées disponibles, de grande qualité, sain et alcalin (8,5 PH).



DE LA PLUIE... À L'EAU POTABLE, AU RYTHME DE LA MUSIQUE CLASSIQUE

Convertir l'eau de pluie en eau potable est un processus long, qui demande près de 60 heures. Tout débute par la collecte de la pluie sur une terrasse des locaux de Casa del Agua. Donc, à travers des tuyaux, l'eau est convoyée dans un réservoir de 2500 litres de capacité suspendu au plafond, puis filtrée pour la première fois selon des normes très élevées de purification qui prévoient trois distillations, l'évaporation, la condensation et l'ionisation. Tandis que la musique classique accompagne, avec ses mélodies, la danse des gouttes, un filtre à carbone élimine les goûts, les odeurs et les couleurs ; la distillation suit. Ainsi, l'eau perd ses polluants, mais également ses propriétés minérales, qui sont ensuite rétablies avec un filtre à charbon actif en mesure de reminéraliser et d'ioniser le produit. Un système sûr et efficace, approuvé également par le gouvernement mexicain, qui suit un protocole précis

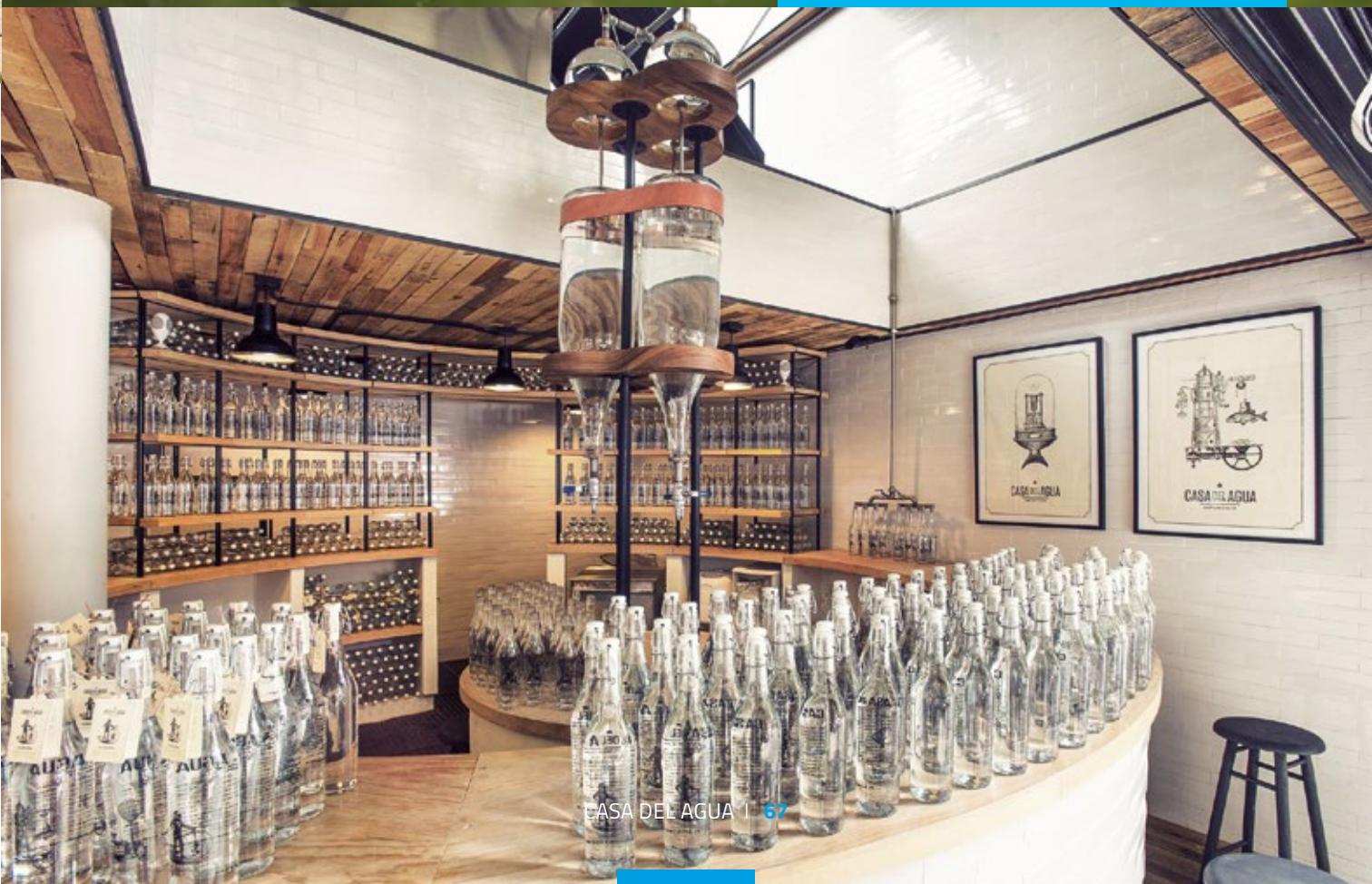
d'épuration, et qui permet d'économiser sur l'utilisation des eaux souterraines, en évitant ainsi de gaspiller un bien très précieux et de plus en plus rare. Chaque litre d'eau de pluie utilisé par Casa del Agua est un litre d'eau souterraine économisé : une stratégie utile pour éviter la détérioration massive des bassins hydriques du sous-sol ; ce système, conçu par cette entreprise mexicaine, pourrait être installé également dans toutes les habitations où subsiste le constant problème de la carence en eau potable.





➤ LES « PLUS » DE L'EAU DE PLUIE DE CASA DEL AGUA

- Une eau de très grande qualité et avec une concentration très basse de sels minéraux.
- Le « packaging » s'inspire de concepts écologiques et de recyclage, car il utilise des bouteilles en verre recyclées qui peuvent se réutiliser.
- L'eau est recueillie et filtrée sur site.
- L'eau est soumise à des niveaux élevés d'épuration, dans la mesure où elle passe à travers un processus de triple filtration, d'évaporation et de condensation qui la rend pure et parfaite à boire ; enfin, elle est reminéralisée et ionisée, et ses propriétés alcalines, anti-oxydantes et hydratantes sont augmentées.



LES SOLUTIONS ENOBERG POUR CASA DEL AGUA



Afin d'automatiser le processus de mise en bouteille de l'eau de pluie, Casa del Agua s'est adressée à l'expérience d'ENBERG, qui a fourni une installation clés en mains, constituée d'un monobloc ELC 12-12-1 B A composé d'une rinceuse, d'une remplisseuse et d'une bouchonneuse pour bouchons à vis d'aluminium. ENBERG a accompagné son client mexicain dans toutes les phases d'étude, de conception, de réalisation et d'installation du système de production de 2 700 bouteilles/heure doté des solutions technologiques les plus avancées. La ligne fournie par ENBERG permet à Casa del Agua de poursuivre de manière efficace la « mission » de l'entreprise, à savoir de mettre en bouteille de l'eau de pluie, tant naturelle qu'additionnée de gaz, précédemment filtrée et soumise au processus de minéralisation et d'ionisation afin d'en préserver toutes les qualités. La solution fournie comprend, en plus du monobloc, une table rotative pour le chargement manuel des bouteilles dans la ligne, des systèmes de contrôle du niveau, de présence de bouchon et de positionnement correct de celui-ci, un expulseur progressif pour expulser du processus les bouteilles non conformes, un saturateur pour le gazage de l'eau et une table rotative pour le déchargement manuel des bouteilles de la ligne.

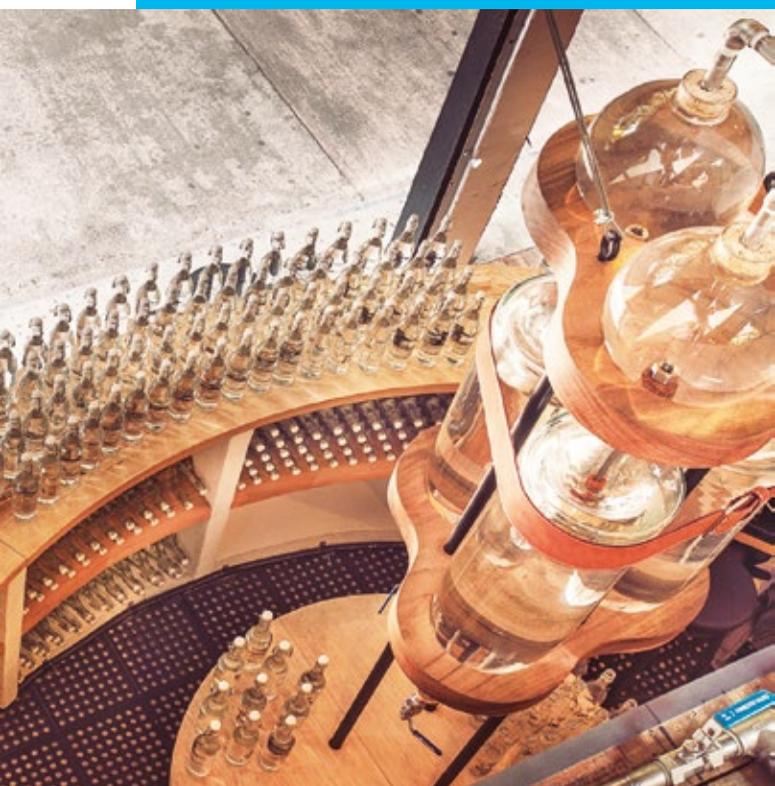


➤ SYSTÈME MONOBLOC ELC 12-12-1 B A

Fonctions : rinçage, remplissage et bouchage de bouteilles en verre sérigraphiées de 355 ml, avec une capacité de production pouvant atteindre 2700 bouteilles/heure. Machine prévue pour l'usinage futur de bouteilles en verre de 600 ml.

Principaux avantages :

- soupapes de remplissage électropneumatiques (soupapes pneumatiques actionnées par des électrovannes) pour un remplissage isobare à niveau, qui facilitent l'automatisation de toutes les fonctions de mise en bouteille
- réservoir adapté pour résister à des pressions jusqu'à 6 bars
- contrôle des temps de gestion des soupapes à travers un panneau de contrôle
- manutention indépendante des axes de la machine par le biais de moteurs sans balais à actionnement intégré (série ICOS), afin de garantir un parfait synchronisme entre les étoiles, un fonctionnement silencieux, ainsi qu'un entretien facile
- diagnostic de l'état de fonctionnement de chaque moteur directement à travers l'IHM
- changement de format rapide des équipements de guidage de la bouteille et recettes pré-réglables au niveau du logiciel
- système de « fausses bouteilles » facile et rapide à positionner
- remplisseuse pouvant être totalement assainie grâce aux fausses bouteilles et au système de tuyaux, qui permettent, selon les besoins, de récupérer et de réutiliser la solution de lavage et d'effectuer le lavage "équi-courant et contre-courant".



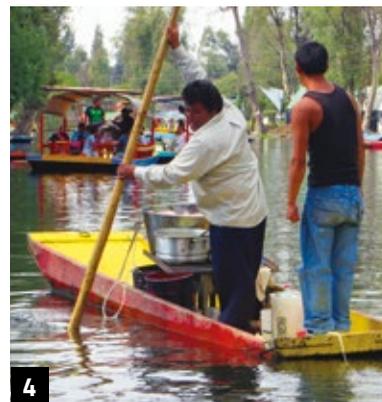
HISTOIRE ET TRADITIONS DANS UN CONTEXTE MODERNE. NOUS SOMMES À MEXICO-CITY.

Mexico, capitale du pays homonyme, offre beaucoup à ses visiteurs. Dans la seconde ville la plus peuplée au monde après Tokyo, smog, trafic et gratte-ciels se mêlent au folklore, aux traditions et à l'histoire d'un peuple fascinant. En 2016, le prestigieux quotidien « New York Times » l'a élue reine des destinations «must visit» : avec 16 délégations et 300 quartiers - les colonias - Mexico constitue l'une des agglomérations urbaines les plus étendues au monde, dont les contrastes peuvent submerger quiconque la visite pour la première fois. Son immensité est sans aucun doute obsédante et quiconque y arrive de nuit reste enchanté par le tapis de lumières que la ville étend sous le ciel.



À QUICONQUE ATTEND UNE SEULE RAISON POUR CHOISIR MEXICO COMME BUT DE SON VOYAGE... VOICI QUELQUES CURIOSITÉS ET INDISCRÉTIONS SUR CETTE DESTINATION :

1. Mexico est une des capitales qui compte le plus de musées au monde.
2. Elle abrite le seul château de toute l'Amérique latine, le Castillo de Chapultepec, qui remonte au XVIII^{ème} siècle, et qui a été, par le passé, palais impérial et résidence présidentielle.
3. Elle dispose de deux biens déclarés au Patrimoine de l'Humanité de l'UNESCO : son centre historique et le campus de l'Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
4. L'ancêtre de Mexico s'appelait « Tenochtitlán », fondée par les Aztèques sur le lac Texcoco et détruite par les espagnols ; aujourd'hui, les restes des canaux se trouvent à Xochimilco, localité à l'extrême sud-est de la ville considérée aujourd'hui comme la « Venise mexicaine ».
5. Dans le quartier de San Ángel, chaque année à la mi-juillet, a lieu la « Feria de las flores », la foire des fleurs, un grand marché où s'achètent de délicieux cadeaux à base de fleurs, à offrir à ses amoureux et amoureuses.
6. Mexico abrite l'un des sanctuaires religieux les plus visités au monde, la Basilique de Guadalupe, la seconde par sa popularité, juste derrière la Basilique Saint Pierre du Vatican.
7. Nous y trouvons le premier hôpital d'Amérique, « L'Hospital de San Felipe de Jesús », construit au XVI^{ème} siècle.
8. Le centre historique abrite la Place de la Constitution, « El Zócalo », qui, avec ses 5 000 mètres carrés, est la seconde place publique au monde pour son extension.
9. Pour une visite panoramique de Mexico, l'idéal est de monter en haut de la « Tour Latino-américaine », premier gratte-ciel de la ville inauguré en 1956, qui, avec ses 44 étages et 183 mètres de haut, est un des bâtiments les plus connus de l'Amérique Latine.
10. À peu de distance du centre de la ville se trouve la « Plaza México » : la « plaza de toros » la plus grande au monde, avec un diamètre de 46 mètres et une capacité de plus de 45 000 spectateurs.



RÉDUIRE LES GASPILLAGES POUR AUGMENTER LA DURABILITÉ

À l'époque d'Industrie 4.0, on appelle « smart factory » les entreprises qui utilisent des systèmes de production automatisés, interconnectés et éco-durables, en prêtant attention au rendement énergétique. L'énergie est un bien de plus en plus précieux et les entreprises qui gèrent de grandes installations de mise en bouteille et de conditionnement sont particulièrement attentives à la façon de les utiliser. Le respect de l'environnement dans lequel nous vivons, la nécessité d'économiser de l'énergie et de réduire les coûts requièrent l'adoption de solutions innovantes pour éviter d'inutiles gaspillages, comme celles, par exemple, qui permettent de préserver la durée de vie moyenne des moteurs électriques utilisés dans un cadre industriel.



ÉCONOMISER GRÂCE À DES MOTEURS À HAUT RENDEMENT

Les machines fournies par SMI assurent des performances de haut niveau grâce à l'utilisation de moteurs sans balais «Icos» à haut rendement énergétique, qui comprennent un servo-actionnement numérique (driver) intégré ; cette solution permet de gérer la vitesse de fonctionnement de manière flexible et personnalisée ; cela permet d'optimiser les consommations pour chaque application spécifique, en évitant le fonctionnement à la puissance maximale quand cela n'est pas requis. Il s'ensuit que ces moteurs fournissent au système uniquement la quantité d'énergie requise à un moment donné, en assurant des économies



ÉQUIPEMENTS EN ORDRE ET TOUJOURS À PORTÉE DE MAIN

pouvant atteindre jusqu'à 35% par rapport aux modèles de technologies précédents. Les traditionnels moteurs électriques asynchrones sont moins performants que les modèles ICOS de SMI, dans la mesure où ils sont soumis à des pertes d'énergie d'origine mécanique dues au frottement de roulements et de balais et à la ventilation; par contre, les moteurs électriques à haut rendement garantissent de meilleures performances et des consommations inférieures grâce à différents facteurs :

- qualité des matériaux de construction utilisés
- génération moindre de chaleur (hélices de ventilation de refroidissement plus petites et donc pertes mécaniques moindres)
- câblage simplifié, qui génère moins de chaleur dans le tableau électrique car les moteurs à servo-actionnement numérique (driver) intégré à bord du moteur n'ont pas besoin de climatiseur pour des températures pouvant atteindre 40°C

Il s'ensuit qu'à égalité de puissance, les moteurs Icos sont plus efficaces que les moteurs traditionnels.



Conçu et réalisé pour garder un nombre élevé d'outils utilisés pour la gestion et l'entretien de machines SMI pour le conditionnement primaire, secondaire et tertiaire, le nouveau chariot porte-outils est la solution idéale pour faciliter le travail des préposés au fonctionnement de la ligne de mise en bouteille et de conditionnement. Le chariot dispose de parois fissurées où il est possible de remettre facilement différents types d'équipements afin qu'ils soient toujours rangés et à portée de main ; l'espace intérieur est également divisé de manière simple et rationnelle, afin de pouvoir regrouper les différents types d'outils dans des espaces dédiés. Doté de roues, le chariot porte-outils peut être facilement et rapidement déplacé à l'intérieur de l'installation de production dans la zone la plus adaptée aux besoins

de l'opérateur. C'est un accessoire simple mais extrêmement fonctionnel qui facilite le travail des préposés à la ligne de production, en en augmentant l'efficacité et en réduisant les coûts. Le chariot peut être acheté avec la machine, ou bien après son installation auprès du site du client, et il est tout de suite prêt à l'emploi.



PID SBP

GRANDE PROTECTION POUR LES PRODUITS EN VERRE

Pour augmenter au maximum la protection des récipients fragiles et délicats, comme par exemple, le verre, il est possible d'installer le dispositif accessoire PID (Partition Inserting Device), à l'intérieur d'une boîte en carton, qui insère des séparateurs prémontés en carton tendu à l'intérieur de l'emballage. Ce dispositif peut être installé sur les encartonneuses SMI de la série WP et CWP et sur les conditionneuses combinées des séries CM ; les principales caractéristiques de ce système innovant sont :

- le PID et le magasin des séparateurs sont positionnés au-dessus de la zone de formation du pack
- un bras mécanique doté de ventouses avec aspiration à vide prélève dans le magasin un séparateur prémonté, il l'ouvre et le dépose entre les récipients de passage en dessous, avant qu'ils ne soient regroupés dans la configuration de pack en cours de réalisation
- la vitesse maximale de fonctionnement du PID est de 40 packs par minute (modèle à 1 tête) ou 60 packs par minute (modèle à 2 têtes).





➔ PLUS DE L'ACCESSOIRE PID

- une flexibilité élevée d'utilisation
- aucun choc entre le plat et les récipients
- une efficacité maximale pour le marketing du produit
- une solution compacte : le PID est monté dans la partie supérieure de la machine, afin de ne pas en augmenter l'encombrement au sol
- processus rapide d'insertion des séparations, puisqu'elles sont déjà prémontées



PROTÉGEZ VOS PRODUITS AVEC UNE BOÎTE WRAP-AROUND

Le conditionnement en boîtes en carton avec système wrap-around est la solution idéale pour obtenir un emballage résistant aux chocs et qui préserve le bon état des récipients, surtout en verre, pendant le transport. Ce type d'emballage peut être réalisé avec les encartonneuses SMI des séries LWP, CWP, WP, LCM et CM ERGON, adaptées pour emballer une vaste gamme de récipients dans des boîtes en carton wrap-around ou seulement dans un plateau en carton (série LWP, CWP et WP), ou bien dans des boîtes en carton wrap-around, dans un simple plateau de carton ou dans un

plateau de carton + film (série LCM et CM). L'innovant système de conditionnement wrap-around permet de n'utiliser qu'une seule machine pour former la boîte en carton et fermer le produit à l'intérieur, ce qui a pour avantage d'améliorer la protection puisqu'il n'y a aucun choc entre le plat et les récipients. En outre, grâce au fonctionnement en continu, le pack est formé à l'intérieur de la zone de regroupement de produits sans effectuer d'arrêts de la machine, avec une possibilité consécutive d'atteindre des vitesses plus élevées par rapport à d'autres solutions d'emballage dans des boîtes en carton disponibles sur le marché.



MP ERGON

DES SOLUTIONS « AD HOC » POUR CONDITIONNER DES POTS DE FORME CONIQUE

Le « packaging » des produits à mettre en rayon doit attirer l'attention des consommateurs, en se distinguant par leur originalité des produits similaires exposés sur les points de vente. Donc, un nombre de plus en plus important d'entreprises met l'accent sur le « packaging design », qui est devenu un véritable outil de promotion marketing de la marque ; en effet, l'aspect esthétique de l'emballage est aujourd'hui utilisé pour transmettre aux consommateurs les « plus » du produit, en s'appuyant sur l'originalité, l'innovation et le caractère pratique. Ces éléments sont pris en compte par ceux qui, au sein d'une entreprise du secteur «food & beverages», s'occupe d'investissements dans des machines d'emballage secondaire. Les conditionneuses SMI de la série MP ERGON, par exemple, représentent la solution idéale pour réaliser des paquets en carton à l'aspect graphique captivant et au fort impact visuel, qui attirent l'attention du consommateur et peuvent être dotées de solutions « ad hoc » pour des récipients aux formes particulières ; par exemple, dans les pots de forme conique, la base du récipient a un diamètre inférieur dans la partie supérieure de celui-ci, et cela crée un vide entre les bases des pots puisque ceux-ci se touchent. Pour remédier à ce problème d'instabilité des récipients, SMI a conçu des dispositifs ad hoc sur le convoyeur en entrée de la conditionneuse, qui permettent de réduire « l'intervalle » qui se crée dans la partie basse des pots, regroupés en formats 2xn ; ce faisant, les produits restent bloqués à l'intérieur de ladite cartonnnette, qui les protège des risques de sortie sans qu'il soit nécessaire de recourir à des éléments supplémentaires de retenue latérale comme les ailettes supérieures ou inférieures. Le système de conditionnement à cycle continu des conditionneuses MP



ERGON de SMI garantit un processus de production fluide, qui préserve l'intégrité et la qualité du produit grâce à des emballages très résistants aux chocs et faciles à manier, à ouvrir et à stocker.



SMY HELP DESK

DÉCOUVREZ LE NOUVEAU SERVICE CENTER DE SMI



Dans le monde hyperconnecté et multicanal d'aujourd'hui, il est fondamental de construire des rapports avec les clients en utilisant tous les canaux de communication disponibles. En utilisant le téléphone, les e-mails, les courriers électroniques, des lignes de chat, des réseaux sociaux et SMS, les clients mènent l'évolution du service clients d'un nombre de plus en plus vaste d'entreprises et de secteurs. Qualité et efficacité du service d'assistance technique après-vente sont deux aspects fondamentaux de l'activité de SMI, qui pour en améliorer davantage le niveau, a récemment réorganisé son propre service, tant en ligne qu'hors ligne, en créant le nouvel Smy Help Desk. Ce dernier ne gère pas uniquement les appels téléphoniques des clients, mais bien toutes les informations et relations client-entreprise afin que le personnel préposé au support se mette efficacement en relations avec ceux qui ont besoin d'aide et d'assistance pour une machine SMI.



DES RÉPONSES RAPIDES ET PERSONNALISÉES

Les clients peuvent contacter l'assistance de SMI dans la modalité la plus appropriée sur la base de ses exigences : téléphone, chat ou page web Smypass ; chaque demande en arrivée, indépendamment du canal de contact utilisé, mène à l'émission d'un « ticket », qui sera attribué au technicien compétent pour le type de machine pour laquelle le client demande de l'assistance. La chronologie complète des contacts avec le client, la création automatique des « tickets » et l'enregistrement des problématiques et des réponses permettent au personnel de SMI de fournir un service extrêmement personnalisé; enfin, grâce à l'historique des demandes générées par le client, à l'ouverture des tickets et aux rapports de fermeture de l'intervention, le technicien du « help desk » est en mesure de connaître, en temps réel, la situation des machines installées sur le site du demandeur et peut donc émettre un service de support plus ciblé et efficace.



➤ AVANTAGES DE SMY HELP DESK :

- **Service multicanal** : le service est accessible par internet, chat, téléphone.
- **Système multilingue** : la centrale reconnaît l'origine territoriale des appels reçus et adapte automatiquement la langue des messages en italien, en français, en espagnol ou en anglais.
- **Assistance ad hoc** : le client accède au service en indiquant le numéro de matricule de la machine, pour laquelle il demande une assistance ; donc, sa demande est gérée par un technicien compétent par type de produit.
- **Service personnalisé** : chaque demande génère l'émission d'un «ticket» d'assistance enregistré dans la base de données de gestion SMI ; la chronologie des interventions garantit des réponses immédiates et personnalisées à partir du moment où le répondant connaît en temps réel l'histoire du client et des machines qu'il possède.
- **Meilleures relations SMI-client** : le « ticket » ouvert suite à une demande d'assistance sera géré par le même technicien jusqu'à la résolution du problème.

EN VERRE OU EN PET ?

PEU IMPORTE QU'IL FAILLE METTRE EN BOUTEILLES EN PET OU EN VERRE : LA FLEXIBILITÉ TYPIQUE DES MONOBLOCS DE RINÇAGE, REMPLISSAGE ET BOUCHAGE FOURNIS PAR ENOBERG PERMET À L'UTILISATEUR FINAL DE L'INSTALLATION DE REMPLIR DES BOUTEILLES DE N'IMPORTE QUEL MATÉRIAU, EN PASSANT RAPIDEMENT D'UN RÉCIPIENT À L'AUTRE EN FONCTION DE SES BESOINS. UN ÉNORME AVANTAGE COMPÉTITIF POUR LES ENTREPRISES DE MISE EN BOUTEILLE, QUI PEUVENT AINSI ADAPTER FACILEMENT LEUR PRODUCTION AUX DEMANDES DU MARCHÉ DES CONSOMMATEURS.

Le marché des boissons conditionnées est en évolution constante et demande des évolutions de remplissage toujours plus polyvalentes, en mesure de s'adapter facilement et rapidement aux nouvelles demandes des entreprises du secteur. En phase d'étude d'une nouvelle ligne de mise en bouteille, ENOBERG, société contrôlée par le Groupe SMI et spécialisée dans la conception et la production de remplisseuses pour liquides alimentaires, attache une grande attention au choix de la meilleure solution disponible pour le client, afin que l'installation proposée soit adaptée aux travaux présents et futurs, assure des coûts réduits de gestion et d'entretien et garantis une économie supérieure sur les consommations d'énergie.



➤ UNE INVENTION SIMPLE MAIS GÉNIALE

Le bouchon en couronne a joué un rôle fondamental dans le développement des boissons gazeuses ; en effet, avant son invention, il était impossible de les transporter sur de longs trajets, puisque l'on risquait la sortie de liquide et l'évaporation de l'anhydride carbonique nécessaire pour créer l'effet « petites bulles ». Tout a changé le 2 février 1892, quand l'ingénieur mécanicien irlandais William Painter a breveté à Baltimore un simple bouchon en métal avec une extrémité ondulée en forme de couronne renversée (d'où le nom de « bouchon en couronne ») et a constitué simultanément la société Crown Holdings Inc pour l'exploitation commerciale de la nouvelle invention. Dans la seconde moitié des années 60 du XXème siècle, toujours aux États-Unis, furent créés les « bouchons couronne à vis », en mesure d'éviter l'utilisation d'ouvre-bouteilles et grâce au filetage ad hoc sur le col de la bouteille, de préserver la boisson non consommée en refermant le récipient.

ENOBERG

SOLUTIONS DE REMPLISSAGE POLYVALENTES

À l'occasion de l'édition 2018 de la foire internationale Brau Beviale, qui s'est tenue à Nuremberg en novembre dernier, ENOBERG a présenté le monobloc ELC 12-12-1 B C pour le rinçage, le remplissage et le bouchage de bouteilles de 0,5 L destinées au secteur de la bière ; l'installation exposée sur le stand Smigroup est en mesure de remplir tant des bouteilles en PET soufflées par une étireuse-souffleuse EBS ERGON fournie par SMI que des bouteilles en verre à la vitesse maximale de 2000 bouteilles/heure pour un format de 0,33 L (en fonction des caractéristiques du récipient), en effectuant dans les deux cas également le bouchage de celles-ci à l'aide d'une capsule à couronne. Dans la version destinée à la mise en bouteille de bière, le monobloc ELC présente un système à vide, pour effectuer la double pré-évacuation de l'oxygène présent dans la bouteille avant de débiter la phase de remplissage ; grâce à ce dispositif, l'oxygène présent à l'intérieur de la bouteille est presque totalement éliminé pour garantir une plus longue « durée de vie utile » du produit et assurer le maintien du goût d'origine dans le temps. En outre, le modèle présenté à Brau Beviale présente un système de bouchage adapté à l'application de bouchons à couronne; une solution à succès très appréciée par les entreprises du secteur intéressées par une exploitation des opportunités proposées par l'évolution des consommations de bière en bouteilles de PET.



ELC SERIES

REPLISSAGE ÉLECTRO-PNEUMATIQUE, ISOBARE, À NIVEAU

La série ELC d'ENBERG satisfait des exigences extrêmement différentes en termes de productivité et de liquides à mettre en bouteilles ; cela est possible grâce à une série de solutions techniques innovantes qui rendent les installations de cette série flexibles et faciles à entretenir, adaptés pour travailler différents produits tels que l'eau plate et gazeuse, des boissons gazeuses, de la bière, des boissons sportives et énergétiques. Le cœur de la machine est l'innovante soupape électropneumatique de remplissage, à savoir une soupape pneumatique actionnée par des électrovannes, qui représente la solution idéale pour un remplissage isobare de niveau et qui facilite l'automatisation des opérations de mise en bouteille (plus précisément des phases de pré-évacuation, pressurisation de la bouteille,

➔ CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Les machines de la série ELC, disponibles dans les versions remplisseuse/boucheuse et rinceuse/remplisseuse/boucheuse, sont dotées de solutions technologiquement avancées, telles que :

- machine électronique avec systèmes de transmission par le biais de moteurs sans balais à actionnement intégré (série ICOS), pour garantir un parfait synchronisme entre les étoiles de transfert des bouteilles et un faible bruit pendant le fonctionnement
- changement de format rapide des équipements de guidage de la bouteille
- installation pouvant être totalement assainie, grâce aux « fausses bouteilles » et au système de tuyaux qui permettent le lavage en circuit fermé
- possibilité de travailler tant des produits gazeux que des produits plats
- structure modulaire avec de vastes possibilités de personnalisation
- module de remplissage compact, qui minimise le nombre d'étoiles de transfert de bouteille et garantit un accès commode à la machine pour entretien et travail
- faibles coûts de gestion et d'entretien ;
- faible risque de contamination et niveau élevé d'hygiène
- excellent rapport qualité/prix



remplissage et auto-nivellement). Dotée d'un réservoir adapté pour résister à des pressions pouvant atteindre 6 bars, la remplisseuse ENBERG de la série ELC couvre une vaste gamme de productions, grâce à la configuration de 5 à 48 robinets de remplissage.



ELC SERIES

FONCTIONNEMENT SIMPLE ET FLUIDE

Le passage des bouteilles de la phase de rinçage au bouchage a lieu d'une manière très fluide, par un transfert direct « neck handling » avec un système étoile-étoile ; en effet, les bouteilles sont introduites dans une machine, par le biais d'un convoyeur à air, en cas d'usinage de bouteilles en PET, ou bien à chaîne pour les bouteilles en verre. À l'entrée de la rinceuse, une étoile ad hoc prélève les bouteilles du convoyeur et les transfère au carrousel de rinçage, où une pince (appelée « tampon ») les saisit par le col et les retourne de 180°, en positionnant l'embouchure de manière alignée à la buse correspondante de rinçage (qui émet de l'eau ou de l'air selon le produit et/ou des demandes des clients) ; une fois le rinçage terminé, la bouteille est à nouveau retournée et transférée au carrousel de remplissage, composé d'une soupape à actionnement électropneumatique. La première phase de l'opération prévoit la mise sous pression de la bouteille ou bien, dans le cas d'une bière, la double pré-évacuation de l'oxygène ; la seconde phase prévoit par contre le remplissage véritable, qui prend fin quand, après avoir atteint un niveau déterminé, la soupape est fermée et la phase de décompression commence. Enfin, la bouteille est transférée à la bouchonneuse pour l'application du bouchon et elle est ensuite convoyée sur un convoyeur à chaîne à la sortie de la machine.

➤ LE MARCHÉ DE LA BIÈRE EN PET

Un nombre de plus en plus important d'entreprises de production de bière annonce le lancement de nouveaux récipients en PET pour la commercialisation de leurs marques ; cette tendance démontre les excellentes qualités de ce matériau pour préserver les caractéristiques organoleptiques de la bière, ainsi que pour permettre la création de récipients aux formes originales et aux solutions esthétiques innovantes. L'utilisation de bouteilles en PET pour la mise en bouteilles de la bière est un phénomène en croissance constante ; en effet, ce type de récipient est incassable, hygiénique, très léger, pratique et commode, idéal en somme pour les consommations à l'air libre où l'utilisation du verre est interdite, comme dans les manifestations qui regroupent un grand nombre de personnes (concerts, matchs de football, événements publics, etc). Aujourd'hui, l'offre des grandes et petites brasseries est vraiment large : bouteilles en PET totalement similaires à celles en verre, caractérisées par un bouchon couronne, un fond plat et des décorations appliquées directement sur la surface, et des designs neufs et captivants, pouvant être obtenus par le biais de la conception conjointe de récipients, étiquette et « overpackaging ». Légèreté, incassabilité, moindres coûts de production et de transport, aucune rupture en ligne - et donc aucun arrêt en production - et possibilité de refermer facilement les bouteilles une fois ouvertes : tels sont uniquement certains des avantages liés à l'utilisation de récipients en PET pour le segment bière.



QUELQUES CHIFFRES SUR L'EAU

22 MARS 2019
**JOURNÉE MONDIALE
DE L'EAU**



Le 22 mars de chaque année, on célèbre la Journée Mondiale de l'Eau. Cet événement, institué par l'Assemblée générale des Nations Unies en 1992, a été célébré pour la première fois en 1993. L'objectif de l'initiative est d'attirer l'attention de l'opinion publique sur l'importance considérable du bien primaire par excellence, l'eau courante, et de promouvoir une gestion durable des ressources hydriques. Selon l'ONU, la demande mondiale a augmenté de six fois au cours des 100 dernières années et continue d'augmenter au rythme d'1% par an ; c'est pourquoi d'ici 30 ans, le monde pourrait avoir besoin de 30% d'eau en plus par rapport à aujourd'hui. Une ressource, donc, de plus en plus précieuse et accessible à un nombre de plus en plus limité de personnes.



- **40 litres/jour** : c'est la quantité minimale d'eau nécessaire pour satisfaire les besoins vitaux de l'homme ; 40% de la population mondiale vit en deçà de ce seuil (source : OMS).
- **+55%** : c'est l'augmentation de la demande mondiale en eau d'ici à 2050 (source : OCDE).
- **140 litres** : c'est l'eau nécessaire pour une petite tasse de café, en tenant compte du volume total de liquide utilisé pendant toutes les phases de la chaîne de production. (source : www.impronta-idrica.org).

SUPER WATER

L'EAU EN BOUTEILLE DÉPASSERA TOUTES LES BOISSONS, COMME LE DÉMONTRE LA BASE DE DONNÉES GLOBAL DRINKS

La consommation d'eau en bouteille semble vraiment bien se porter ; la consommation pour le seul secteur de l'eau conditionnée a atteint les 418 milliards de litres en 2017, en hausse de 92% depuis 2007 (soit une augmentation moyenne qui s'approche de 7% par an), avec une augmentation en 10 ans égale à 200 milliards de litres. Toutes les autres boissons sans alcool ont totalisé 438 milliards de litres en 2017, en hausse de 24% depuis 2007 (une augmentation moyenne de 2% par an), avec une augmentation en 10 ans de 84 milliards de litres. Les études du secteur les plus accréditées prévoient que 2018 sera l'année du dépassement, dans la mesure



- **6000 litres par an** : c'est la quantité d'eau gaspillée par un robinet qui perd une goutte toutes les deux secondes (source : Green Cross Italia).
- **1,4 millions** : ce sont les enfants qui meurent chaque année de maladies provoquées par une eau contaminée et par l'absence de mesures hygiéniques adaptées ; un toutes les 20 secondes (source : UNICEF).

où les consommations d'eau conditionnée devraient dépasser dans le monde celles des boissons gazeuses ; cette prévision est le résultat d'un traitement minutieux des données disponibles dans la nouvelle base de données en ligne Globaldrinks.com., qui tient compte de 24 catégories de boissons sans alcool et couvre 86 pays, tant en respectant des paramètres en valeur qu'en volume, et qui recueille des informations détaillées depuis 2006 et des prévisions qui arrivent jusqu'en 2022.



LES TECHNOLOGIES SMI POUR L'INDE

Aujourd'hui, le marché indien du secteur aliments et boissons vit une croissance très soutenue ; l'organisme VDMA, sponsor conceptuel de la foire Drink Technology India (DTI), qui s'est tenue à Mumbai du 24 au 26 octobre 2018, prévoit une croissance supérieure à 100% avant 2021 pour les boissons sans alcool et d'environ 35% pour les boissons alcoolisées. Cette croissance est alimentée par les changements sociaux et par la forte expansion économique du Pays, qui obligent de nombreuses entreprises du secteur à se fier massivement à des technologies, machines et savoir-faire d'importation, surtout en ce qui concerne les machines pour le conditionnement secondaire. C'est pourquoi les solutions exposées sur le stand de SMI à la foire DTI ont obtenu un grand intérêt de la part des entrepreneurs locaux engagés dans la production de produits alimentaires et de boissons.



TAKE5 CINQ PAS POUR ALLER BIEN

Les lieux de travail sont des lieux particulièrement adaptés pour promouvoir la santé et ils peuvent jouer un rôle de premier plan pour réduire les facteurs de risque les plus importants entre les travailleurs. Le 29 novembre 2018 dernier, SMI a été récompensée par Ats Bergamo et par le groupe Giovani Imprenditori de Confindustria Bergamo pendant l'événement « Take5 : cinq pas pour aller bien », en tant que lieu de travail accrédité dans le cadre du programme WHP – Workplace Health Promotion.



ITALIE - SUÈDE LE PARTENARIAT CONTINUE

À distance d'un an, l'accord entre SMI, l'Institut technique industriel d'état Paleocapa de Bergame et l'institut technique ABB industry Gymnasium de Västerås – Suède, se poursuit. Le projet d'échange a impliqué l'étudiant suédois Jonathan Bergroth (au centre sur la photo) qui, pendant son séjour chez SMI, a collaboré avec les bureaux de conception et de documentation technique et a participé aux FAT (Factory Acceptance Test).

TECHNOLOGIE ET COMMUNAUTÉS LOCALES

ENSEMBLE POUR GRANDIR

Le 5 décembre 2018 dernier, près du quartier général de SMI S.p.A., s'est déroulée la cérémonie pour la pose de la première pierre du nouveau pont communal de San Giovanni Bianco. L'oeuvre qui sera réalisée grâce à l'engagement de SMI et d'organismes publics, vise à améliorer la viabilité, la sécurité et le développement d'emplois et exprime l'attention apportée au bien-être de la communauté locale.

Sur la photo : le Maire de San Giovanni Bianco Marco Milesi pose la première pierre.





SMI S.p.A. Headquarters

S. Giovanni Bianco (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40209

SMIPACK S.p.A.

S. Giovanni Bianco (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40400
Fax: +39 0345 40409

SMITEC S.p.A.

S. Pellegrino Terme (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40800
Fax: +39 0345 40809

SMIMEC S.p.A.

S. Giovanni Bianco (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40111
Fax: +39 0345 40708

ENOBERG S.r.l.

Telgate (BG), Italy
Tel.: +39 035 845908
Fax: +39 035 4497542

SMILAB S.p.A.

S. Pellegrino Terme (BG), Italy
Tel.: +39 0345 40800
Fax: +39 0345 40895

SMI USA Inc.

Atlanta, GA, United States
Tel.: +1 404 7999929
Fax: +1 404 9946414

SMI Centroamericana S.A. de C.V.

Mexico City, Mexico
Tel.: +52 55 5355 3870
Fax: +52 55 5354 5384

SMI do Brasil Ltda.

São Paulo, Brazil
Tel.: +55 11 36015334
Fax: +55 11 36937603

SMI (UK & Ireland) Ltd

Manchester, United Kingdom
Tel.: +44 161 277 7840
Fax: +44 161 277 7842

OOO SMI Russia

Moscow, Russian Federation
Tel.: +7 495 7206797
Fax: +7 495 7206797

SMI East Europe S.r.l.

Timisoara, Romania
Tel.: +40 256 293932
Fax: +40 256 293932

SMI S.p.A. - Dubai Rep. Office

Dubai, UAE
Tel.: +971-4-8063543
Fax: +971-48160010

SMI Machinery Beijing Co.Ltd

Beijing, People's Republic of China
Tel.: +86 10 6947 9668
Guangzhou, Guangdong,
People's Republic of China
Tel.: +86 20 8439 6460
Fax: +86 20 8439 8391

SMI Asia Services Sdn. Bhd.

Shaah Alam, Selangor, Malaysia
Tel.: +603 5103 5368
Fax: +603 5191 3368

