

# DARIDA



## SECTEUR EAU ET BOISSONS

**Private Enterprise Darida**  
Zhdanovichi, Région de Minsk, Biélorussie

### LIGNE PET DE 12.000 BOUTEILLES/HEURE:

- ECOBLOC® 6-66-8 HP LG-VMAG Smiform
- LSK 40F et DV 200 Smiflexi
- APS 3050 P Smipal
- Convoyeurs Smiline
- salle sirops, étiqueteuse, contrôles, enrouleur à table rotative



VIDEO



GEO LOCATION



Les ressources d'eau naturelle sont un véritable trésor de la Biélorussie, où le marché de l'eau mise en bouteille est en train de vivre depuis quelques années une croissance constante et soutenue; cette effervescence est à la base des investissements considérables dans de nouvelles technologies intéressant le secteur alimentaire, parmi lesquels ressort celui qui a été récemment effectué par l'entreprise Private Enterprise Darida. En vue de faire face à l'augmentation de la demande de boissons mises en bouteille de la part des consommateurs biélorusses, Darida a décidé d'installer dans son usine de Zhdanovichi, aux abords de Minsk, une nouvelle ligne de production, entièrement fournie par SMI, qui exécute la mise en bouteille et le conditionnement de boissons gazeuses et nectars de fruits en bouteilles PET cylindriques et à base carrée de 0,75 l et 1,5 l. Cette installation est susceptible de produire jusqu'à 12.000 bouteilles/heure de façon efficace, économique et compatible avec l'environnement.





## BOISSONS DE HAUTE QUALITÉ POUR TOUS LES GOÛTS

La société Private Enterprise Darida est spécialisée dans la production d'eau minérale mise en bouteille et de boissons gazeuses, dont la marque commerciale est parmi

les plus connues dans la République de Biélorussie et dans les Pays limitrophes. Parmi les plus de 50 types de boissons gazeuses et d'eau produits par la société biélorusse ressort l'eau lodiner,

un produit exclusif ayant obtenu la médaille d'or lors d'une compétition de secteur. Du reste, aussi l'eau Darida, extraite de puits artésiens situés à 266 m de profondeur, grâce à la minéralisation



exceptionnelle du produit disponible en nature (flore, potassium, calcium et magnésium), est mise en bouteille sans aucun traitement moyennant des installations modernes fournies par des partenaires fiables tels que SMI. Parmi les facteurs de plus grand succès de la société biélorusse, il existe non seulement les qualités excellentes de l'eau, mais aussi le rapport parfait

qualité/prix de ses produits et le design remarquable et moderne des bouteilles, suivant lequel elles sont commercialisées; ces dernières, dessinées avec la collaboration des spécialistes SMI, respectent les attentes et les exigences des consommateurs finaux en termes de préservation de la qualité du produit, utilité pratique d'utilisation et esthétique du récipient.



INSTALLATION / Darida



En plus de l'eau lodiner et Darida, la société Private Enterprise Darida produit et commercialise beaucoup d'autres boissons: Eau Fruit, boisson sans alcool gazeuse à base de jus de pomme, fraise, citron et tant d'autres fruits; Tea Collection, boisson tonique revitalisante à base d'eau naturelle et thé; Cold Coffe, boisson à base d'eau et d'ingrédients naturels tels que le café Guaranà, caféine et sucre; Fuit Mega, boisson sans alcool gazeuse à base de jus de myrtille naturel et jus concentrés d'orange, ananas et carotte avec vitamine A, C et E.



### A PROPOS DE PRIVATE ENTERPRISE DARIDA

La santé est l'élément principal d'une vie heureuse et ce n'est pas un secret que la qualité de l'eau que nous buvons influence positivement santé et humeur. Par conséquent, la société Private Enterprise Darida, fondée en 1992, est constamment engagée dans l'amélioration de ses produits, en offrant aux consommateurs des boissons d'une qualité de plus en plus élevée. Darida a reçu de nombreuses reconnaissances à l'occasion de compétitions nationales et internationales, même si parmi toutes la reconnaissance la plus importante est l'appréciation du produit démontrée par les clients en Biélorussie, Russie, Lituanie, Lettonie et Estonie. Le facteur clé du succès commercial de l'entreprise biélorusse est sans aucun doute la qualité excellente de l'eau artésienne, dont la première source fut ouverte dans la petite ville de Zhdanovichi (banlieue de Minsk) en 1997 à une profondeur de 410 m; en 1999 et 2011 furent ouvertes deux autres sources, respectivement à une profondeur de 266 m et 387 m. Grâce à la nature non contaminée et aux technologies avancées auxquelles on a eu recours dans le processus de mise en bouteille, l'eau provenant de ces trois sources est protégée des contaminations biologiques et chimiques et satisfait les qualités biologiques requises indispensables pour assurer la haute qualité du produit. En 2002, après seulement cinq ans de l'ouverture de la première source, la production d'eau Darida avait déjà redoublé par rapport aux débuts; l'emportement de la demande a rendu nécessaire une série d'investissements dans de nouvelles usines de production et installations de mise en bouteille tout à fait automatisées et d'un contenu technologique élevé. L'usine actuelle de la société biélorusse consiste dans un complexe moderne et fonctionnel en expansion continue, où récemment SMI a installé une nouvelle ligne complète pour la mise en bouteille et le conditionnement de bouteilles PET cylindriques et à base carrée de 0,75 l et 1,5 l contenant des boissons gazeuses et des nectars de fruits.

# BELARUS

## LE MARCHÉ DE L'EAU MISE EN BOUTEILLE



Les sources d'eau minérale naturelle sont un véritable patrimoine de la "Russie Blanche", dont la structure géologique se caractérise par la présence de grandes nappes aquifères dans le sous-sol plutôt proches de la surface. L'ample disponibilité de ressources naturelles est sans doute le facteur clé du grand développement du secteur de l'eau mise en bouteille, qui en Biélorussie offre aux opérateurs des



LA VILLE DE MINSK

Minsk est la capitale et ville principale de la Biélorussie (environ 2 millions d'habitants en 2014), siège de la Communauté des Etats Indépendants et aussi le chef-lieu de la "voblast" homonyme (Région de Minsk). La ville se dresse sur les rives du fleuve Svislač et sa cité s'appelle Rakov; la capitale de la Biélorussie est un lieu très séduisant du point de vue architectural, avec des places énormes et de grandes avenues telles que la Prasppekt Nezalezhnasci (Avenue de l'Indépendance), la rue principale et la plus longue de la ville (15 km), célèbre pour ses nombreux bâtiments historiques qui donnent sur celle-ci. Comme souvent il arrive, l'origine du nom de cette ville est expliquée dans une légende, qui parle d'un géant nommé "Menesk" ou "Mincz" qui avait un moulin, sur les rives du fleuve près de la ville, dont il se servait pour broyer des pierres, avec lesquelles il faisait du pain pour nourrir ses guerriers. Le nom "Minsk", connu aussi comme "Mensk" en biélorusse, dérive plus probablement du mot "miena", c'est-à-dire "troc", très utilisé grâce à la longue histoire de commerces de la ville. On ne peut pas quitter la Biélorussie sans avoir goûté le fameux plat "Draniki", des beignets de pommes de terre croquantes, avec une croûte dorée et bouillante, préparées d'une façon très simple: sur un lit de pommes de terre râpées on ajoute une purée de pommes de terre, du petit lard finement coupé, des champignons et de la viande hachée, le tout servi avec crème aigre, lait, sauce aux champignons et, pour les fins gourmets, caviar rouge.



opportunités remarquables de croissance future. En 2013 la consommation par tête d'eau mise en bouteille des presque 10 millions d'habitants du Pays a été de l'ordre de seulement 28 litres, une valeur bien inférieure à celle enregistrée dans les autres Etats européens; c'est pourquoi, les perspectives de développement futur se caractérisent toutes par l'optimisme, grâce aussi aux investissements considérables dans de nouvelles installations de production effectuées ces dernières années par de nombreuses entreprises biélorusses. Non seulement l'eau, mais aussi d'autres boissons saluaires, telles que les nectars de fruits, ont fait enregistrer des consommations en hausse, ce qui signifie que le secteur local du "food & beverages" est en cours d'évolution rapide vers les niveaux de maturité et conscience du reste d'Europe.



# THE WHEEL OF LIFE (LA ROUE DE LA VIE)

Immergée dans une nature intacte d'une beauté extraordinaire, la Biélorussie est riche en zones protégées comprenant, entre autres, quatre parcs nationaux importants, la Réserve de la Biosphère de Berezinsk et de nombreuses réserves nationales et régionales. Bien que dépourvue de débouchés sur la mer dans un territoire de 207.600 km<sup>2</sup>, la Biélorussie, grâce à une bonne position géographique, à plus de 11.000 lacs et à de nombreux cours d'eau navigables, peut compter sur de nombreux facteurs favorables au développement du commerce et du tourisme. La forte attention pour l'environnement, le développement agricole et les thèmes écologiquement durables ont été confirmés également à Expo 2015, à l'occasion de laquelle le Stand Biélorussie a choisi le thème "The Wheel of Life" (La roue de la Vie). Les auteurs du projet du stand ont proposé à nouveau la notion du cycle de la vie à travers l'architecture d'un moulin, qui conduit les visiteurs vers des parcours thématiques suggestifs dédiés au maintien de la sécurité alimentaire et de la qualité cristalline de l'eau.



INSTALLATION / Dorida



LA BIÉLORUSSIE  
À EXPO 2015

Dans le stand réalisé à Milan pour Expo 2015, la République de Biélorussie a exposé les principales ressources agroalimentaires et naturelles du Pays, telles que le pain, l'eau et le sel, c'est-à-dire les ingrédients primaires qui donnent de l'énergie et de la nourriture aux personnes. Le voyage cognitif du stand de la soi-disant "Russie Blanche" a été situé dans un grand jardin, traversé par un fleuve, au milieu duquel se dresse une roue de 30 mètres de haut, réalisée en bois et enrichie d'une cascade, en hommage au symbole de la "source de la vie". Sur les côtés, au-dessous d'un manteau verdoyant, les zones d'exposition ont été spécialement conçues comme des "mines" aux parois et aux plafonds courbés recouverts de sel. Une zone "salon" en plein air, pourvue de tables situées à proximité de la source d'eau, en plus potable, a accueilli les visiteurs pour une pause entre un parcours et l'autre, en leur donnant la possibilité de déguster des boissons et des plats typiques de la nation qui reçoit. La structure a été réalisée, en utilisant principalement du bois et du verre : deux matériaux compatibles avec les principes du développement durable, fortement perçus par les organisateurs de l'Exposition Universelle de Milan 2015.

## TECHNOLOGIES MODERNES À L'APPUI DE L'ÉCONOMIE ÉNERGÉTIQUE

Dès le début de son activité, la société Private Enterprise Darida s'est équipée des technologies les plus modernes, pour réaliser un système de production efficace, souple et économiquement avantageux. Ces paramètres ont été demandés par l'entreprise biélorusse à SMI aussi pour la fourniture de la nouvelle ligne complète PET de 12.000 bouteilles/heure installée dans l'usine de Zhdanovichi prévoyant une

solution intégrée entre machines à technologie avancée de production SMI et installations réalisées par des partenaires sélectionnés et fiables, tels que le système de refroidissement (chiller) fourni par l'entreprise Stulz de Valeggio Sul Mincio (Vérone); ce dernier se base sur la technologie "free cooling" intégrée à bord de la machine, qui au cours du processus de réfrigération est en mesure d'utiliser les basses températures extérieures

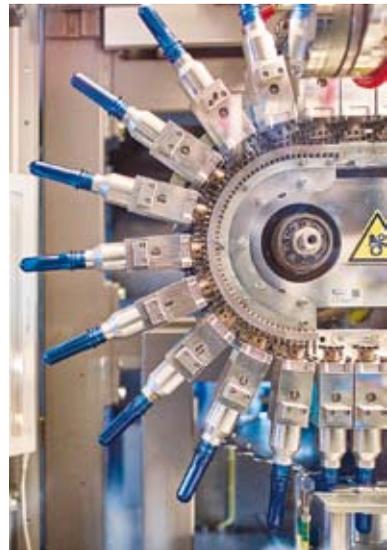
de la région de Minsk, en réduisant la charge thermique du système frigorifique et, en conséquence, l'énergie électrique utilisée pour son fonctionnement. Le processus de mise en bouteille se base sur un système intégré ECOBLOC® 6-66-8 HP LG-VMAG Smiform pour l'étirage-soufflage, le remplissage et le bouchage de bouteilles cylindriques et à base carrée de la capacité de 0,75 et 1,5 l de nectars de fruits et "soft drinks". Le

système intégré ECOBLOC® a recours à des technologies de remplissage de dernière génération offrant une gestion tout à fait électronique du cycle de remplissage, alors que la sélection des paramètres de travail se fait directement du panneau opérateur, en fonction du produit, du récipient et de la cadence requis. A la sortie du système compact ECOBLOC®, une étiqueteuse rotative applique les étiquettes aux bouteilles, qui sont par

la suite acheminées par des convoyeurs Smiline vers le côté sec de la ligne de production, pour être conditionnées en seul film thermorétractable dans les formats de paquet 4x3 (12 pièces de 0,75 L) et 3x2 (6 pièces de 1,5 l); ces configurations de paquet sont réalisées par une fardeuse automatique LSK 40 F Smiflexi, à laquelle les bouteilles arrivent déjà parfaitement canalisées grâce à un diviseur DV 200 prévu en amont de la



machine d'emballage. La phase finale du processus de conditionnement est gérée par un système automatique de palettisation APS 3050P Smipal, qui remplit la fonction de mettre sur des palettes de 800x1200 mm les paquets en entrée de la fardeleuse, en insérant un carton intercalaire léger entre une couche et l'autre de la palette, pour en améliorer la stabilité et la tenue. Toutes les machines fournies par SMI à l'entreprise Darida sont réalisées à l'aide de matériaux de haute qualité et sont pourvues d'un système d'automatisation et de contrôle avancé, appelé MotorNet System® assurant une fiabilité opérationnelle élevée, de faibles consommations d'énergie ainsi que des interventions d'entretien réduites.



INSTALLATION / Darida



# COMMENT OPTIMISER LA GESTION ET L'AUTOMATISATION DE LA LIGNE



La ligne de mise en bouteille de 12.000 bouteilles/heure installée dans l'usine de Zhdanovichi utilise un système d'automatisation et de contrôle de dernière génération, appelé VaryLine System®, qui, en même temps que l'utilisation de capteurs sophistiqués, permet de garder des niveaux d'efficacité de gestion élevés dans toutes les phases du cycle de production, ce qui autorise la réduction des coûts et des consommations d'énergie. De plus, l'emplacement de contrôle de dimensions réduites peut être prévu au point plus stratégique de l'installation de production, ce qui facilite le travail de l'opérateur. Le système intégré matériel / logiciel spécialement conçu et assemblé par SMI pour la ligne de production de Darida se base sur le bus de champ PROFIBUS, qui permet de contrôler les moteurs pourvus de variateur des

machines présentes dans l'installation et qui intègre dans une seule unité le PC de commande des convoyeurs et l'interface multilingue homme-machine pourvue d'un écran tactile et de touches fonction tout à fait simples et intuitives.



## SALLE DE SIROPS POLYVALENTE POUR DES PRODUCTIONS FLEXIBLES

La ligne complète fournie à Darida par SMI comprend aussi une salle de sirops, c'est-à-dire une installation dédiée à la préparation du sirop qui sert à la production de boissons. La solution installée dans l'usine de l'entreprise biélorusse assure des critères de qualité élevés et s'adapte facilement aux exigences de production de boissons gazeuses, nectars de fruits, thé et d'autres boissons, ces dernières principalement divisées en deux groupes: nectars et "soft drinks". Pour les nectars le sirop de sucre est produit à la température de 85°C et 60° Brix (le Brix est une mesure des substances à l'état solide dissolues dans un liquide), dilué dans les "mixer" avec l'addition de jus et d'eau jusqu'à 25° Brix et, finalement, filtré et flash-pasteurisé. Par contre, pour la production de "soft drinks" on adopte le processus classique, c'est-à-dire dans les mixeurs on ajoute aromates et additifs au sirop; le mélange obtenu de la sorte est ensuite soumis à un gazage et une dilution finale à 12° Brix et finalement refroidi jusqu'à 4°C pour les opérations de mise en bouteille. L'installation de la salle des sirops de Darida est contrôlée par toute une série d'instruments sophistiqués adaptant le fonctionnement des machines à une série de paramètres définis par l'opérateur en fonction des exigences de production; en outre, cette installation offre la possibilité de préparer différentes sortes de mélanges et de les stocker dans des "tank (réservoirs)" spécifiques pour leur utilisation successive lors du lancement du processus de mise en bouteille. La salle de sirops est pourvue d'un système d'automatisation et de contrôle en état d'autoriser la supervision et la surveillance comprenant toutes les variables de processus; l'installation montée par SMI dans l'usine de Zhdanovichi, comme déjà dit, est susceptible de produire du sirop de sucre comme des nectars, ce qui permet de cette façon de réduire la quantité de conservateurs additionnés aux boissons produites par la société Private Enterprise Darida.



# LA PAROLE AU CLIENT

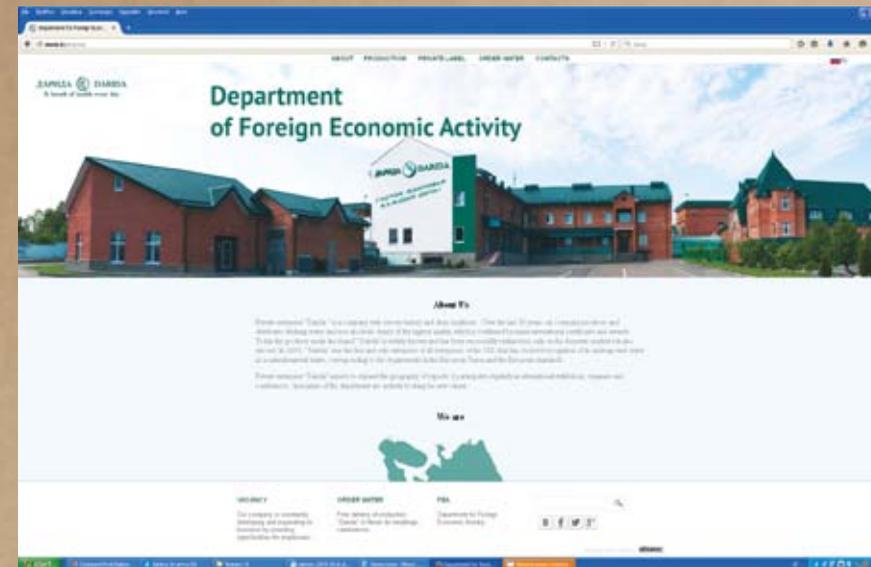
## Interview à Vladimir Delendik, Fondateur de Private Enterprise Darida



Quels sont les facteurs qui ont poussé Darida à choisir SMI comme partenaire pour la nouvelle ligne de mise en bouteille?

"A mon avis, SMI est l'une des entreprises européennes les plus importantes dans le secteur des technologies de mise en bouteille et de conditionnement, dont les installations sont montées non seulement en Biélorussie, mais aussi dans le monde entier et dont

les solutions sont susceptibles de satisfaire aux exigences de production de nombreux secteurs, parmi lesquels l'industrie des boissons, aussi bien du point de vue technique que de celui économique. Ce sont là les facteurs principaux qui nous ont amenés à choisir la technologie SMI pour notre nouvelle ligne de mise en bouteille PET, pour laquelle SMI a fourni des machines et des installations de dernière génération, conformément aux délais prévus par nos programmes



d'entreprise. Je voudrais souligner qu'aussi le lancement et l'essai de la nouvelle ligne de production ont été terminés dans des délais rapides, en satisfaisant pleinement nos attentes".

*Qu'est-ce que vous demandez aux fournisseurs en matière de rendement, souplesse et innovation technologique?*

"Au début de la collaboration avec SMI nous avons été fortement frappés par le professionnalisme et le sérieux de l'équipe technico-commercial de la société italienne, avec laquelle nous avons établi le juste "feeling" pour instaurer une relation d'affaires se basant sur la confiance réciproque. Dans les phases successives du projet de la nouvelle ligne PET cette confiance s'est ultérieurement renforcée grâce au travail précis, ponctuel et bien organisé avancé par SMI. Le lancement d'un processus de modernisation et amélioration continu de nos installations de production, pour lesquels nous nous attendons de la part de nos fournisseurs de confiance des solutions innovantes

et tout à fait fiables susceptibles de satisfaire dans les plus brefs délais les nouvelles tendances et préférences de consommation de nos clients, avec une attention toute particulière à l'économie d'énergie, entre dans nos plans de développement à venir de l'entreprise".

*Darida a reçu différents prix au niveau national et international, même si la reconnaissance principale reste l'appréciation témoignée par vos clients. Combien est-elle importante pour votre entreprise la satisfaction des clients?*

"Nous sommes toujours très flattés, quand nous recevons un prix; en effet, pour Darida, il est important d'améliorer sans cesse le niveau de qualité de nos produits et de nos marques, en adoptant les technologies les plus récentes, qui nous sont fournies par des entreprises fiables telles que SMI, afin qu'elles s'affirment rapidement sur le marché et répondent tout à fait aux attentes des consommateurs".

En envisageant l'avenir de l'industrie des boissons les 5-10 ans à venir, quel rôle joueront à votre avis les thèmes du développement durable?

"A mon avis, dans les années à venir la technologie changera considérablement et l'économie d'énergie aura une importance de plus en plus grande en ce qui concerne le développement des entreprises et de leurs produits. J'estime que les récipients en PET continueront à jouer un rôle prédominant dans le domaine du conditionnement des produits "food & beverages", avec des améliorations ultérieures dans les matériaux et dans la compatibilité environnementale des emballages ainsi que dans leur capacité de conserver de façon excellente la qualité des aliments et des boissons. L'obtention de nos objectifs futurs de croissance sera assurément facilitée par la collaboration avec des producteurs d'installations de mise en bouteille et de conditionnement à haute technologie tels que SMI, qui sauront nous aider lors de la localisation de solutions techniques les plus adéquates pour commercialiser nos produits dans le format "packaging" le plus indiqué aux exigences spécifiques d'un marché en évolution continue".

