

# Les sucreries du Bélarus convaincues des avantages de la diffusion à tour BMA



L'histoire du développement de l'industrie sucrière au Bélarus est un des exemples qui illustrent comment profiter et mettre en pratique des potentiels de croissance extraordinaires.

Dans l'ancienne URSS, les 4 sucreries de la Biélorussie jouaient un rôle plutôt secondaire comparé aux fournisseurs de sucre puissants de l'Ukraine et de la Russie centrale. Après la fin de l'Union Soviétique et une fois le Bélarus devenu autonome, les 4 sucreries du pays, comme d'ailleurs beaucoup d'autres entreprises, étaient confrontées à la nécessité de mettre au point une stratégie qui leur permette de survivre à long terme.

Avec leurs capacités de traitement qui atteignent une moyenne d'environ 4000 t de betteraves par jour, les sucreries du Bélarus comptaient plutôt parmi les entreprises de petite taille. Mais le besoin national en sucre ainsi que les conditions favorables aux exportations de sucre étaient des facteurs essentiels qui ont fait multiplier par deux les capacités de production au cours des 15 à 20 années suivantes. Les investissements de cette période se sont concentrés surtout sur la préparation des betteraves et l'atelier sucre. Les sucreries biélorusses ont été p. ex. les premières sur le territoire de l'ancienne Union Soviétique à acheter des centrifugeuses BMA de la nouvelle génération et au bout de 8 ans environ, elles avaient entièrement remplacé leur parc de centrifugeuses par de nouvelles machines BMA.

Dans les usines, c'est l'installation de diffusion qui n'arrivait plus à suivre le rythme de ce développement très rapide. En règle générale, les usines étaient équipées de deux installations de diffusion à cuve dimensionnées pour une capacité nominale de 2000 ou 3000 t/j. Or, ces équipements avaient fonctionné ces dernières années largement au-delà de leurs capacités et avaient aussi pour la plupart atteint leur limite physique de fonctionnement. Pendant les 10 dernières années déjà, le remplacement des installations de diffusion a plusieurs fois fait l'objet de réflexions, mais au vu du montant très important de l'investissement requis, la priorité a toujours été donnée à d'autres mesures. Mais fin 2011 / début 2012 le moment était venu pour les responsables des sucreries de Sluzk et de Gorodeja de décider que la mise en place de nouvelles installations de diffusion était



*Chargement des grands colis*

*à Braunschweig*

## Installation d'automatisation

### Affichage

indispensable s'ils ne voulaient pas mettre en jeu le développement de leurs usines.

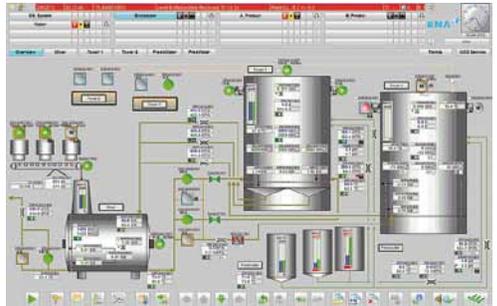
Les nouveaux projets ont démarré par le lancement d'appels d'offres internationaux portant chacun sur une installation de diffusion à tour complète d'une capacité de traitement de 10 000 t de betteraves par jour. Le cahier des charges exigeait des installations capables dans chaque situation de fonctionner efficacement sous des conditions réelles dans une plage de traitement comprise environ entre 7500 et 11 000 t/j. La capacité nominale de 10 000 t/j ne sera très probablement atteinte que dans 2 ou 3 ans.

La soumission de BMA a su convaincre les clients aussi bien du point de vue technique que commercial et les contrats ont rapidement été conclus : en février 2012 Sluzk a posé sa signature suivie de celle de Gorodeja en mars 2012. Les deux installations sont identiques quant à leur équipement, mais présentent quelques différences quant à leur situation concrète d'implantation dans les deux usines. Les pièces maîtresses de l'installation de diffusion sont le malaxeur de cossettes en contre-courant de  $\varnothing 6,7 \times 8,5$  m et la tour de diffusion de  $\varnothing 9,6 \times 22,73$  m livrés par BMA, ces tailles ayant été choisies en fonction de la capacité de traitement souhaitée.

Les fournitures et prestations de BMA incluent en plus l'étude technologique complète de l'installation, la livraison d'équipements périphériques tels que convoyeurs, pompes et échangeurs de chaleur, l'étude et la livraison de l'installation électrique et d'automatisation complète par BMA Automation ainsi que la supervision du montage et l'assistance à la mise en service de l'installation.

Tant pour la conception que pour l'étude technologique des composantes d'installation, il est appliqué des méthodes de travail modernes assistées par ordinateur. La mise en œuvre intègre les dernières connaissances en matière de technologie et de sécurité dans le domaine de la diffusion. Les matériaux utilisés pour les équipements assurent la longévité requise de l'investissement.

Étant donné que le malaxeur de cossettes en contre-courant et les tours de diffusion ont été entièrement fabriqués dans les ateliers de BMA, les projets constituaient aussi un défi logistique pour les services compétents de BMA et la compagnie chargée du transport. Avec des poids



unitaires pouvant atteindre 20 t et des largeurs de jusqu'à 6,0 m, plusieurs transports spéciaux sont nécessaires pour acheminer les différents composants à leur destination.

A noter aussi que Sluzk et Gorodeja ont appliqué des concepts de régulation différents lors du développement de leurs usines et possèdent donc des équipements de base différents. Ceci a dû être pris en compte dans le concept d'automatisation des installations de diffusion. Tandis que le concept d'automatisation de l'usine de Sluzk repose sur des composantes d'Allen Bradley, Gorodeja réalise l'automatisation de son usine sur la base de composantes ABB. Pour des raisons de standardisation et pour mettre à profit l'expérience de nos clients, il a été convenu de coopérer étroitement pour l'intégration de l'installation d'automatisation dans le système global de l'usine, l'élaboration du logiciel et surtout le système de visualisation.

Depuis octobre 2012 déjà des transports ont roulé presque continuellement en direction du Bélarus. Les premiers éléments expédiés étaient les grands colis destinés aux tours de diffusion et les malaxeurs des cossettes en contre-courant. L'autorisation d'établir des entrepôts douaniers temporaires sur le terrain des sucreries s'est avérée très avantageuse étant donné que tous les camions arrivés ont pu être déchargés sans perdre du temps. Le dédouanement a donc pu se faire sans gêner la logistique des projets. Grâce aux contrats conclus à temps et à la fabrication rapide des composantes d'installation, toutes les conditions sont réunies pour pouvoir démarrer le montage au printemps 2013.

*Harald Veleta*