

Première production de sucre dans la sucrerie Nile Sugar, Egypte



Tour de diffusion

Ø 9,6 x 22,73 m

Les Informations BMA 47 et 48 avaient déjà parlé de l'importante commande portant sur la nouvelle construction de la sucrerie « Nile Sugar » de la société égyptienne Nile Sugar Company. Au printemps 2010, le client avait terminé ses travaux de montage sur les équipements, l'installation électrique et le montage des dispositifs de mesure et de régulation.

Les tests mécaniques de fonctionnement ayant déjà été exécutés sur les premiers composants de l'installation fin 2009, il était ensuite possible de réaliser les contrôles des conduites et les épreuves hydrauliques avant de terminer début 2010 les tests des derniers ateliers. Le premier groupe de l'équipe de mise en service BMA a alors effectué les tests à l'eau chaude et à la vapeur afin de vérifier l'étanchéité de l'installation et des conduites.



*Thoralf Schulz et Michael
Oehlmann (BMA) avec des
employés de NSC*

Les importants tests des circuits de mesure ont permis de vérifier le bon fonctionnement des équipements de terrain pour la technique de mesure, commande et régulation et le système de contrôle-commande et de contrôler l'électricité et les asservissements.

Les premiers calibrages ont également pu être effectués.

C'est dans la nuit du 22 au 23 mars 2010 que les premières betteraves étaient alors découpées puis soumises au processus d'extraction dans l'installation de diffusion BMA constituée d'un malaxeur de cossettes à contre-courant et d'une tour de diffusion. Le jus épuré selon le procédé classique avec du lait de chaux et du gaz du four à chaux est concentré dans une installation d'évaporation à cinq effets équipée d'évaporateurs à descendance BMA. Le schéma de cristallisation à trois jets permet une adaptation optimale aux différentes qualités de sirop et de sucre blanc à produire. D'une pureté plus faible qu'en Europe, le sirop doit être séparé en fonction de son traitement dans l'atelier de cristallisation pour produire du sucre blanc ou du sucre brut (sucre 1^{er} et 2^e jet). Il est donc renoncé à la recirculation des égouts riches.



*Jubilation du directeur général Ali Al Dajani,
du directeur financier Rafik Joseph et de
l'équipe de production de NSC devant
la première centrifugation de sucre*

La mise en service de la sucrerie a démontré l'excellente collaboration entre les ingénieurs responsables de la production et le personnel de mise en service BMA. Ce dernier s'est chargé de la formation du personnel opérateur du client qui s'est faite atelier par atelier en deux équipes. Le 25 mars 2010, le premier sucre était alors essoré dans les centrifugeuses BMA avant de passer à l'installation de séchage et de refroidissement BMA et d'être finalement conditionné dans des sacs de 50 kg.

Malgré les défis que posent généralement les divers ateliers d'une nouvelle usine, la première campagne de cette mise en service a atteint voire pendant plusieurs jours dépasser le débit nominal de 7000 t de betteraves par jour.

Voici quelques résultats de la première campagne de betteraves :

- Durée de la campagne : 93 jours
 - Total du volume traité : 536 000 t de betteraves
 - Moyenne du volume traité : 5800 t de betteraves
 - Production : 74 000 t de sucre blanc de type CE 2
- En général et chez le client en particulier, cette mise en service passe pour la meilleure jamais réalisée dans une sucrerie en Égypte.



*Atelier
d'évaporation*

L'atelier de refonte de sucre brut pour l'exploitation en raffinerie a été construit parallèlement et après la campagne de betteraves. Les travaux de montage terminés, les tests déjà cités ont été effectués et les commutations nécessaires pour passer en exploitation de raffinerie ont été réalisées sur divers appareils de l'atelier de cristallisation avant de lancer la saison de raffinerie le 15 novembre 2010.

La liqueur obtenue à partir du sucre brut fondu est épurée par carbonatation et filtration. La concentration se fait en deux effets. Ensuite, le sucre raffiné est produit dans l'atelier de cristallisation en quatre jets haute pureté et trois jets basse pureté. L'exploitation en raffinerie n'utilise quasiment que les installations qui sont également requises pour le traitement des betteraves. A sa mise en service, l'installation a produit un sucre blanc de bonne à très bonne qualité répondant aux sévères prescriptions des fabricants de boisson.

L'exploitation en raffinerie a continué jusqu'à la mi janvier 2011 et était suivie des préparatifs pour le démarrage de la prochaine campagne de betteraves début février 2011.

Michael Oehlmann