

Raffinerie de sucre de Casablanca – Poursuite d’une coopération réussie



Dans les ateliers de BMA, de gauche à droite : A. El Abbadi, M. Lazaar, Dr. M. Lahlou, A. Bennani, Dr. M. Makina, A. El Hamoumi

Pour un projet d’optimisation et d’extension de la raffinerie de sucre de Cosumar à Casablanca, Maroc, BMA a reçu la commande de nombreux équipements ainsi que de prestations en ingénierie et de service.

La commande inclut entre autres :

- 1 installation de séchage et de refroidissement de sucre
- 1 VKT pour jet de haute pureté
- 7 appareils à cuire discontinus
- 10 centrifugeuses B1750
- Divers malaxeurs de coulée, malaxeurs distributeurs et pompes à masse cuite
- 1 refondoir de sucre
- Equipements pour la production de slurry (amorce)
- Equipements pour la condensation
- Prestations d’ingénierie tels que l’établissement des bilans massiques, thermiques et d’eau, l’établissement de plans d’implantation et de schémas PID.
- Détachement de personnel pour la supervision du montage et la mise en service.
- Spécification et documents d’exécution pour les équipements fournis par les soins de Cosumar

Ce contrat s’inscrit dans la continuité de la coopération que Cosumar et BMA mènent avec succès depuis de longues années en réalisant différents

projets de production de sucre de betteraves et de raffinage de sucre.

La raffinerie de sucre de Casablanca effectue depuis 80 ans environ le raffinage de sucre brut de canne. Jusqu’ici, elle transformait env. 2300 T/J de sucre brut de canne soit en pains de sucre (environ 55 % de la production) soit en sucre raffiné (environ 45 %). Sur le marché marocain, les pains de sucre représentent un produit extrêmement apprécié par les consommateurs. Ils sont pour l’instant fabriqués directement à partir de la masse cuite.

Il y a quelques années, Cosumar s’est fixé pour l’avenir différents objectifs qui visent à optimiser la raffinerie de sucre de Casablanca : l’amélioration des paramètres technologiques en rendement en sucre, consommation de vapeur et consommation d’eau doit être poursuivie. Un net gain en efficacité est obtenu en remplaçant par une production hautement automatisée à partir de sucre blanc une production de pains de sucre à partir de masse cuite qui implique elle, un grand travail manuel et des pertes en sucre. Simultanément, la capacité de la raffinerie sera portée à env. 3000 T/J et plusieurs qualités de sucre seront produites pour répondre aux exigences du marché marocain. La totalité des mesures entraîne une baisse supplémentaire des frais de service et consolidera la position de Cosumar sur le marché.

Ces derniers mois et ces dernières années, Cosumar et BMA n’ont cessé de réfléchir

Extension de la raffinerie

La construction en cours



ensemble sur la manière d'atteindre ces objectifs. Ainsi, dans une première étape, BMA a établi de nombreux bilans massiques, thermiques et hydrauliques de même que défini sous forme d'un concept les mesures que demandait leur mise en pratique pour le processus principal de raffinage.

Lors des discussions entre Cosumar et BMA, ces bilans et mesures ont été perfectionnés pour obtenir des paramètres technologiques du plus haut niveau, pour limiter les frais d'investissement et pour tenir compte des conditions spécifiques au marché marocain.

Dans le développement du concept, il était aussi très important pour Cosumar d'obtenir un processus de fabrication d'une grande souplesse. Ceci est indispensable pour assurer une constance dans les qualités du sucre indépendamment de la qualité du sucre brut de canne qui, elle, peut varier. Et cette souplesse peut s'obtenir en contournant en partie ou totalement certaines stations de production lorsque la qualité du sucre brut le permet.

Dans l'étape suivante d'une ingénierie de base, les mesures préalablement élaborées en commun ont été revues dans les détails. Ainsi, les équipements requis ont été définis de manière générale et neutre pour ne pas privilégier l'un ou l'autre des fournisseurs ; les projets des plans d'implantation et des schémas fonctionnels ont été élaborés et l'évaluation budgétaire a été faite. Cosumar était par ailleurs contrainte de procéder aux transformations de la raffinerie en plusieurs phases et

tandis que la production continuait à tourner. Les bilans massiques, thermiques et d'eau ont été en conséquence élaborés pour toutes les phases. Cosumar a rédigé les dossiers d'appels d'offres et a réalisé les consultations pour les équipements nécessaires.

BMA a été chargée de livrer les équipements principaux des nouveaux ateliers de cristallisation et de centrifugation ainsi que la nouvelle installation de séchage de sucre.

Pour permettre la réalisation du projet sans arrêter la marche de la raffinerie, ces nouveaux équipements sont installés en grande partie dans un nouveau bâtiment de production. Cosumar et BMA ont également défini ensemble tous les points de raccordement pour réaliser la liaison entre les installations en place et le nouveau bâtiment de production. Sur la base de ces analyses, Cosumar a, pendant la fermeture annuelle, mis en place des raccordements de tuyauterie avec des brides pleines. Ainsi une fois la nouvelle installation achevée, son raccordement aux installations en place peut s'effectuer sans grandes difficultés.

L'intégration de la VKT dans le nouveau concept permet d'appliquer une très faible pression de vapeur de chauffe (700 mbar abs.) sur une partie de la masse cuite du jet de haute pureté. Il n'est donc pas nécessaire d'utiliser de la vapeur du bouilleur, mais les vapeurs du premier évaporateur suffisent. Ceci réduit considérablement la consommation en vapeur de la raffinerie.

La transformation de la raffinerie de sucre de Casablanca a été réalisée tandis que la production continuait à tourner. La mise en service de la phase 1 a eu lieu au printemps 2009.

Avec ce projet d'extension et de modernisation de la raffinerie de Casablanca, Cosumar et BMA ont pu poursuivre la collaboration de qualité et de confiance qui s'était établie au cours des dernières années.

Steffen Kaufmann

Avantages pour le client

- Prise en compte des exigences spécifiques au marché marocain
- Concept individuel et solution sur mesure pour le client
- Performances technologiques du plus haut niveau, donc frais de service optimisés
- Grande souplesse du processus