

Ce n'est pas toujours une nouvelle tour qu'il faut ...



Surélévation

de la tour de diffusion

Rallongement d'une tour de diffusion en place : une alternative économique à une construction nouvelle

Il peut y avoir différentes raisons à l'élargissement d'une installation de diffusion d'une sucrerie. En voici les plus courantes :

- Augmentation des capacités de production : l'usine veut traiter un volume plus important de betteraves ; l'installation de diffusion étant trop petite de taille, il faut l'agrandir
- Baisse des pertes en sucre : l'objectif est de réduire les pertes en sucre des pulpes humides à un soutirage constant du jus brut
- Economie en énergie : la baisse du soutirage de jus brut à des pertes en sucre constantes des pulpes humides permet de réduire le volume d'eau à évaporer ensuite en aval

La question qui ici se pose, c'est de savoir s'il faut dans tous les cas réaliser une construction nouvelle de l'installation de diffusion qui demande toujours un grand investissement en temps et en argent. Pour la prise de décision, il sera tenu compte des possibilités de surélever la tour de diffusion en place et d'obtenir ainsi les objectifs fixés pour la sucrerie. Une surélévation de la tour est financièrement parlant bien plus avantageuse qu'une construction entièrement nouvelle.

Une telle surélévation est possible sur toutes les tours de diffusion BMA n'atteignant pas encore la longueur maximale de diffusion d'environ 22,5 m. Dans la mesure où il est prévu d'augmenter la capacité de production, il faudra vérifier si le malaxeur de cossettes en place est en mesure de traiter des volumes plus importants.

La surélévation de la tour augmentera le volume de la tour de diffusion. La surélévation d'une tour sur par exemple 5 m augmente le volume exploitable pour l'extraction de 28 % environ. Ainsi se rallonge, pour une puissance de découpage constante, le temps de séjour des cossettes de betteraves dans la tour, permettant donc de baisser soit le soutirage de jus brut soit, en cas de soutirage constant, les pertes en sucre.

Ces dernières années, BMA a réalisé différentes surélévations de tours. Il s'agissait chaque fois de solutions techniques personnalisées qui répondaient à la situation propre à chaque client. Aussi est-il recommandé de contacter BMA suffisamment à temps afin d'obtenir tous les conseils nécessaires. Ces consultations devraient aboutir à l'élaboration d'un concept de surélévation qui définit tous les objectifs et les modifications à réaliser sur l'installation de diffusion en place.

Au début de la saison 2008 a été mise en service à Wahpeton / USA une tour de diffusion qui venait d'être surélevée. Cette tour d'un diamètre de 11 m a vu passer sa longueur de diffusion de 16,69 m à 21,61 m. Parallèlement, tous les entraînements ainsi que la couronne dentée ont été remplacés. Moins de 10 mois séparaient la passation de la commande et la mise en service. Le client bénéficie à présent d'une installation de diffusion qui pour un soutirage de jus brut plus faible accuse moins de pertes en sucre que son ancienne installation. Par ailleurs, les coûts d'investissement et la durée de mise en place sont bien moins importants que pour une construction nouvelle.

Wilfried Janke