



NOTE D'APPLICATION Agroalimentaire

Mesure du niveau d'une trémie de betteraves à sucre

- Mesure de niveau radar sans contact
- Régulation du débit
- Répartition du remplissage

1. Contexte

Une sucrerie est dotée d'une trémie tampon afin d'alimenter en betteraves la production. Cette trémie constitue un stock d'environ 20 minutes en amont de 4 coupe-racines qui découpent les betteraves en fines lamelles, appelées cossettes.

2. Besoins de mesure

Afin d'optimiser le process de remplissage et de répartition de cette trémie de betteraves, le client souhaitait une mesure de niveau fiable et précise et ce, dans le but de garantir une découpe homogène et régulière des betteraves. Comme toute l'alimentation en betterave de la sucrerie passe par cette trémie, la mesure de niveau est très importante.



3. La solution KROHNE

KROHNE a installé 3 transmetteurs de niveau radar OPTIWAVE 6300C, montés sur le dessus de la trémie de 8 m de haut, en position verticale. L'un est situé en bout du tapis d'arrivée des betteraves pour mesurer le coté "nord" de la trémie. Les deux autres sont situés de part et d'autre d'un racleur qui descend sur le tapis et qui répartit les betteraves coté "est" et coté "ouest" de la trémie. Le niveau zéro de la mesure (4mA) est fixé juste au-dessus des croisillons formés par les cônes de sortie, soit à 5,8m des radars et le niveau de remplissage maximum (20mA) à 0,8m en dessous des radars. Ces 3 OPTIWAVE mesurent le profil des betteraves dans la trémie et pilotent le basculement du racleur afin de répartir également les betteraves.

De plus, la moyenne des 3 mesures permet de gérer le débit de betteraves du tapis d'arrivée, en pilotant le système d'approvisionnement du laveur situé en amont.

Du fait de ces 2 actions, ces mesures sont très importantes car c'est l'approvisionnement en matière première de l'usine qui est en jeu.



4. Avantages pour le client

- Mesure exacte et fiable
- Usure moins importante des couteaux des coupe-racines en cas de répartition uniforme dans la trémie
- Régulation du débit, d'où une plus grande productivité de l'usine
- Présence de KROHNE sur ce site depuis plusieurs années

5. Produit utilisé

OPTIWAVE 6300 C

- Transmetteur de niveau radar sans contact (FMCW) pour solides : coût/performance optimisé
- Alimentation 2 fils par boucle de courant pour réduire les coûts de câblage
- Mesure de niveau fiable et précise (+/- 10 mm jusqu'à 10m) de produit de faible réflectivité à surface non plane et agitée
- Plage de mesure jusqu'à 30m avec l'antenne drop DN80



Contact

Consultez notre site internet pour la liste des contacts KROHNE :



www.krohne.com