



# RAPPORT D'APPLICATION

Mines & Minerais

## Mesure de niveau de talc en poudre

- Amélioration de la gestion de stock pour le traitement du talc
- Mesure de niveau radar 80 GHz sur un produit poussiéreux à faible constante diélectrique
- Réduction des coûts de maintenance et amélioration de la qualité du produit par mesure de niveau radar FMCW sans contact



### 1. Contexte

Leader mondial des spécialités minérales pour l'industrie, IMERYS fabrique des composants minéraux (argiles, chamottes, kaolins, etc.), des additifs fonctionnels, ainsi que des produits finis (tuiles, ardoises, etc.) destinés à de nombreuses industries (biens de consommation, équipement industriel et la construction). La société est basée dans plus de 50 pays avec près de 270 implantations industrielles, dont 47 en France. Le site de Luzenac dans l'Ariège est spécialisé dans l'extraction, le traitement et la vente de talc, fournissant 15% de la demande mondiale. Il s'agit de la plus grande carrière de talc en activité au monde.



Silos de talc en poudre

### 2. Besoins de mesure

Le client souhaite mesurer le niveau de talc en poudre. Celui-ci est raffiné, ensaché, puis expédié. Il est important de le mesurer pour connaître le niveau de stock de talc grossier. IMERYS est un client de longue date, avec un parc de transmetteurs de niveau bien installé. Il utilisait auparavant une mesure radar filoguidée KROHNE OPTIFLEX 1300 C. Pour alléger encore plus la maintenance, le client souhaite une solution de mesure sans contact avec son produit et mesurer jusqu'au fond de ses silos, sur des hauteurs importantes, de l'ordre de 18 mètres.

**KROHNE**

## 3. La solution KROHNE

KROHNE a recommandé la fourniture et l'installation de huit transmetteurs de niveau à technologie radar FMCW OPTIWAVE 6500 80 GHz, avec raccord G 1 1/2" et lentille Peek 40mm.

Cet appareil est idéal pour les applications de mesure de pulvérulent, en atmosphères très poussiéreuses et sur de grandes hauteurs.

Grâce à son faible angle d'émission, ce radar est particulièrement adapté aux mesures de niveau sans contact, dans des silos de petit diamètre souvent équipés de renforts métalliques.

Faciles d'installation et de paramétrage, les transmetteurs radar ont été installés en haut des silos de stockage cylindriques verticaux, en lieu et place des transmetteurs de niveau TDR OPTIFLEX, ne demandant au client aucune modification mécanique.

De plus, pour répondre à la demande de mesure sur toute la hauteur utile jusqu'au point le plus bas, des kits d'orientation sur bride ont été fournis.



Transmetteur de niveau OPTIWAVE 6500 en haut d'un silo de stockage



Mesure de niveau de talc en poudre

## 4. Avantages pour le client

Le client était face à une mesure contraignante en raison du très faible diélectrique du talc. Il peut désormais obtenir une mesure de son produit avec un transmetteur radar 80 GHz sans contact avec ce produit difficile et jusqu'au fond du réservoir.

De plus, ses coûts d'installation sont réduits par rapport aux transmetteurs TDR sur demi-silos qui nécessitaient de fixer un câble au fond du silo. A ce jour, la solution via câble est remplaçable et il n'y a aucun contact avec le produit à mesurer. L'antenne Lentille en Peek affleurante, exclusive, n'engendre aucune intrusion dans le réservoir.

Concernant l'aspect qualité, le client ne risque plus d'abrasion métallique liée au frottement du talc sur le câble. Enfin, grâce aux relations de longue date entretenues avec son fournisseur d'instrumentation, IMERYS a pu tester le matériel KROHNE avant même le lancement du produit officiel.

## 5. Produit utilisé

### OPTIWAVE 6500

- Transmetteur de niveau radar FMCW pour poudres et atmosphères poussiéreuses
- Radar 80 GHz, antenne Lentille Peek affleurante
- Grand écran LCD rétroéclairé avec clavier 4 touches, sans ouvrir le boîtier
- Kit d'orientation de l'appareil
- Plage de mesure : 0...100 m



### Contact

Vous souhaitez plus d'informations sur cette application ou sur d'autres ?  
Vous avez besoin d'un conseil technique pour votre application ?  
[application@krohne.com](mailto:application@krohne.com)

La liste des contacts KROHNE est disponible sur notre site Internet.

