

## Manutention de pierre de chaux pour une usine de dessalement d'eau de mer au Qatar

### TECHNIQUES

L'extracteur planétaire à poutre, une solution efficace pour la vidange de produits difficiles

### INSTALLATIONS

Les nouveaux équipements de la carrière Durance Granulats de Gardanne

### MATERIELS

Convoyeurs à bande et composants



## Rénovation d'une station de vidange de GRVS chez ARRMAZ Custom Chemicals

**L**a société américaine ARRMAZ Custom Chemicals est un important fabricant de produits chimiques pour les mines, le traitement des eaux, les engrais, l'asphalte et la construction, dont le principal site est implanté à Mulberry, au cœur de l'écosystème subtropical de la Floride. Souhaitant rénover sa station de vidange de sacs de 25 kg afin de réceptionner des GRVS d'une tonne de résine, et l'adapter aux normes environnementales les plus strictes, il a fait appel à FLEXICON, qui l'a équipée de plusieurs dispositifs d'aide à la vidange ainsi que d'un convoyeur à vis souple de reprise.

### UNE ENTREPRISE SOUCIEUSE DE LA SÉCURITÉ ET DE L'ENVIRONNEMENT

ARRMAZ Custom Chemicals est une entreprise américaine créée en 1967, qui s'est spécialisée dans la fabrication de produits chimiques destinés à l'industrie minière et à la production d'engrais. Elle fournit en outre de nombreux additifs, comme des liquides « *anti-strip* » pour l'asphalte ainsi que différents produits pour le traitement des eaux et les industries de la construction.

Tous ces produits sont fabriqués à la demande pour chaque client en fonction de son application, cette notion de « *sur mesure* » ayant été conservée malgré la croissance et les nombreuses acquisitions de l'entreprise depuis sa création. Actuellement, ARRMAZ Custom Chemicals est présent aux USA avec quatre sites de production en Floride, Louisiane, Caroline du Nord et Idaho, ainsi qu'au Brésil, en Chine, en France et en Arabie Saoudite.

Son principal site est implanté à Mulberry, sur une superficie de 1,8 hectares

en plein cœur de l'écosystème subtropical du centre de la Floride.

La société a développé une culture de la sécurité et de l'écologie très forte, de façon à protéger aussi bien son personnel que son écosystème. Elle va même plus loin que la plupart des

réglementations environnementales OSHA. Par exemple, on peut noter que toutes les opérations effectuées en plein air sur le site de Mulberry sont réalisées sous un toit de protection, assurant ainsi des conditions de travail plus sûres, quelles que soient les conditions météorologiques.

► Le cariste positionne le châssis support de conteneur sur la station de vidange de GRVS, dont la trémie de réception est raccordée à un convoyeur à vis flexible / The forklift operator puts the bag lifting frame on the FiBC's unloader, with the receiving hopper linked to a flexible screw conveyor (doc. FLEXICON).



## Rénovation d'une station de vidange de GRVS chez ARMAZ Custom Chemicals

Le site travaille avec zéro rejet et l'usine est toute entière incluse dans un système de rétention pour éviter toute fuite accidentelle.

### UNE STATION VIDE-SACS TRANSFORMÉE POUR RECEVOIR DES GRVS D'UNE TONNE

Un des produits fabriqués par ARMAZ Custom Chemicals est une résine liquide appelée Arr-Muls utilisée comme émulsifiant pour l'asphalte et comme additif dans certaines catégories de ciment. Le processus de fabrication de ce produit utilise la chaleur et l'agitation pour dissoudre la résine solide dans une solution d'hydroxyde de sodium ou de potassium, ce qui permet d'obtenir une solution aqueuse.

Pour transférer la résine solide, qui était auparavant livrée en sacs, FLEXICON avait installé un système manuel de vide-sacs avec une trémie de réception et un système de dépoussiérage. Chaque batch de production de 9 090 kg représentait environ 400 sacs de 25 kg, ce qui nécessitait, pour les opérateurs, de les lever, de les ouvrir et de s'assurer de leur vidange totale. Le produit était repris par un convoyeur à vis flexible de 6,7 m transférant la résine dans un réservoir de 22 700 litres.

En 2008, de façon à réduire les tâches pénibles, ARMAZ a décidé de s'approvisionner en GRVS d'une tonne plutôt qu'en sacs de 25 kg, et a donc dû transformer la station de vidange de sacs en une station de vidange de conteneurs. La société a fait appel à FLEXICON pour équiper cette station de l'ensemble des options susceptibles de la rendre performante, sûre et respectueuse de l'environnement.

### LES ÉQUIPEMENTS MIS EN PLACE

Tout d'abord, il a été décidé de conserver le principe du convoyeur à vis flexible pour la reprise du produit. En effet, l'expérience précédente avait montré qu'en raison de la tendance du produit à bloquer ou à se dégrader, la vis était un système parfaitement efficace.

Le système de dépoussiérage a également été retenu, mais au lieu d'être placé au-dessus de la trémie (comme pour le système vide-sacs), il a été installé à côté de celle-ci pour permettre aux goulottes des conteneurs de déverser le produit directement.

La charpente de la nouvelle station de vidange est dotée en partie haute d'un berceau sur lequel un châssis amovible

support des anses des conteneurs flexibles peut être installé par un chariot élévateur.

Une vanne iris assure la liaison entre le GRVS et la trémie. La goulotte du GRVS est tirée à travers la vanne, ensuite refermée autour, ce qui empêche ▶



▶ Une vanne iris entre la goulotte du sac et la trémie régule le débit de résine / An iris valve between the bag spout and the hopper controls the flow of the resin (doc. FLEXICON).

## M-Sens 2

Mesure d'humidité des matières solides en continu

Une mesure fiable et précise dans un milieu difficile !

- Humidité capillaire et de surface des poudres, copeaux, granulés ...
- Plage d'humidité : 0,1 - 65 %
- Précision : jusqu'à  $\pm 0,1$  %
- Montage sur vis, bande, trémie, chute ...
- Indépendance de la couleur de la matière
- Un seul capteur : émetteur et récepteur intégrés
- ATEX, 120 °C, 10 bar, résistant à l'abrasion
- Sortie 4 - 20 mA, afficheur en option

Un instrument performant à un prix attractif !



Consultez notre site : [www.swr-engineering.com](http://www.swr-engineering.com)  
Ou contactez-nous !

Competence in Solids

**SWR**  
engineering

« Systèmes de mesure intelligents pour l'industrie »

SWR engineering depuis 1995

- Développement
- Fabrication
- Commercialisation
- Mise en route
- Service après-vente

Mr Karsten KOTTER  
Chargé de projets France

Tél. : +33 (0) 3 89 06 23 67  
Port. : +33 (0) 7 86 00 22 15

Fax : +33 (0) 3 89 06 23 93  
kottter@swr-engineering.com

Guttedelstraße 31  
D-79418 Schliengen

SWR engineering Messtechnik GmbH

**MÉLANGEUR  
ET COMPOSANTS  
POUR L'INDUSTRIES**



[www.mix-france.com](http://www.mix-france.com)



MANCHE  
CHARGEMENT  
VRAC



**MIX FRANCE S.A.S.**

675, Avenue des 5 ponts  
ZA du chemin d'Aix  
83470 SAINT MAXIMIN LA SAINTE BAUME  
Tél. +33 (0)4 94 59 89 91  
Fax: +33 (0)4 94 59 88 43

[info@mix-france.com](mailto:info@mix-france.com)

## Rénovation d'une station de vidange de GRVS...



► Le convoyeur à vis flexible de 6,7 m de long manutentionne la résine entre la trémie de réception et un réservoir de 22 700 litres à un débit permettant de préparer un batch en 15 minutes au lieu de 60 précédemment / The 6.7 m long flexible screw conveyor handles the resin between the receiving hopper and a 22,700 liters tank, with an output enabling to prepare a batch in 15 minutes instead of 60 previously (doc. FLEXICON).

tout écoulement de produit. La goutte du GRVS peut alors être déliée et la vanne s'ouvre doucement, ce qui évite, au début de la vidange, toute émission de poussière intempestive.

FLEXICON a équipé la station de vidange d'un dispositif d'étirement des sacs Pop-Top et d'activateurs Flow-Flexer.

Ces dispositifs sont conçus pour faciliter la vidange des produits ne s'écoulant pas librement. A intervalles de temps réguliers, les activateurs Flow-Flexer soulèvent et abaissent les bords inférieurs opposés des sacs, favorisant ainsi l'écoulement du produit dans la goutte de déchargement.



Au fur et à mesure que le sac se vide, la course des activateurs augmente, soulevant la partie inférieure du sac pour former un V étroit tandis que le dispositif d'extension du sac Pop-Top étire le sac en forme de cône, favorisant ainsi la vidange intégrale.

Grâce au nouveau système en place, ARMAZ Custom Chemicals s'approvisionne désormais en GRVS d'une tonne de résine. Cette solution permet, par rapport aux sacs de 25 kg utilisés précédemment, de charger un batch de 9 090 kg en 15 minutes au lieu d'une heure. De plus, les opérations sont réalisées avec une grande précision et une sécurité optimale. ■

► Le dispositif Pop-Top permet d'allonger le sac au fur et à mesure de sa vidange / The Pop-Top device elongates the bag as it loses weight (doc. FLEXICON).