

N° 199 - Février Mars 2015

# INFOVRAC

[www.infovrac.com](http://www.infovrac.com)

REVUE DE MANUTENTION, STOCKAGE ET TRAITEMENT DES PRODUITS EN VRAC

## Un nouveau terminal cimentier pour Ciments CALCIA à Paris

### TECHNIQUES

Un logiciel d'aide à la conception des convoyeurs à bande

### INSTALLATIONS

Le nouveau centre de stockage de sucre de KATOEN NATIE près de Gênes en Italie

### MATERIELS

Convoyeurs à bande et composants

# Sommaire

## TECHNIQUES

### 45 Un logiciel d'aide à la conception des convoyeurs à bande

Alors que les contraintes réglementaires et les discussions entre les différentes parties prenantes (ingénierie, constructeur, installateur, utilisateur) s'intensifient et deviennent de plus en plus complexes, il est plus que jamais nécessaire de s'appuyer sur des logiciels lors de la conception des convoyeurs à bande. Fruit de l'expérience acquise par Marc des RIEUX depuis une trentaine d'années, le logiciel C3 répond à ces nouveaux besoins en apportant une solution complète intégrant les normes en vigueur. Cet article présente ce nouvel outil qui permet d'optimiser la conception des convoyeurs en fixant des priorités telles que les coûts ou la sécurité.

## INSTALLATIONS

### 50 Un nouveau terminal cimentier pour Ciments CALCIA en bord de Seine à Paris

Construit par la SEMAPA, le nouveau terminal cimentier de Ciments CALCIA a été implanté de façon stratégique dans le 13<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, en bord de Seine. Respectueux de l'environnement, ce terminal, d'une capacité de 400 000 à 500 000 tonnes par an, a été équipé dans son intégralité, hors génie civil et charpentes, par IBAU Hamburg. Il comprend essentiellement deux silos de stockage multi-compartiments d'un volume unitaire de 5 500 m<sup>3</sup>. Sous chaque silo, deux postes de chargement camions ont été installés. Ces postes sont équipés de ponts bascules entièrement automatisés fonctionnant 24 h/24.

### 56 Des vérins pour équiper les germeurs de MALTEUROP à Vitry-le-François

Dans le cadre de la modernisation de ses procédés de fabrication, MALTEUROP a décidé de rénover ses différents sites industriels. A Vitry-le-François (Marne), la malterie a ainsi été remise à niveau, notamment grâce au remplacement en plusieurs étapes des moteurs qui actionnent les planchers des quatre germeurs, par des vérins électriques. Fournis et installés par LINAK, les 68 vérins avec Modbus intégré fonctionnent de manière optimale dans des conditions difficiles de chaleur et d'humidité.

### 61 Le nouveau centre de stockage de sucre de KATOEN NATIE près de Gênes en Italie

KATOEN NATIE vient de mettre en service un nouveau centre de stockage sur l'Interport d'Alessandria, destiné à l'importation de sucre en Italie pour le compte de SÜDZUCKER. Ce centre a été réalisé par BSP Engineering, qui a construit sur place, selon la technique d'agrafage en continu de tôles d'acier inoxydable, un ensemble de six silos de 550 m<sup>3</sup> de capacité unitaire. Ces silos sont notamment équipés d'extracteurs planétaires Rotobox.

### 67 Modernisation des équipements de la Carrière de Roussas dans la Drôme

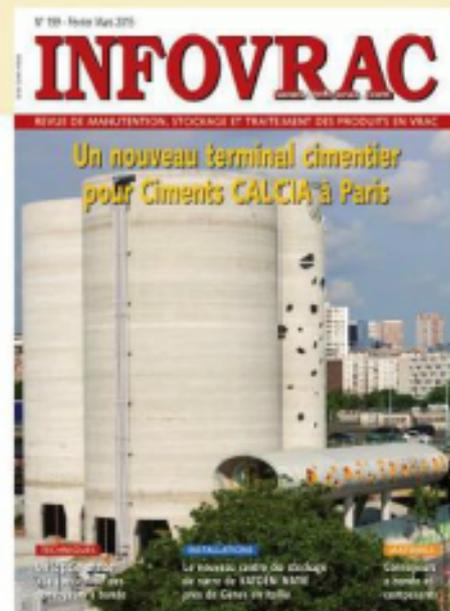
La Carrière de Roussas (Drôme) de GSM Granulats a confié à SMIL la modernisation de ses installations de manutention et de broyage/criblage, afin de réduire les nuisances sonores et visuelles ainsi que les émissions de poussières. SMIL a fourni et installé deux broyeurs, trois cribles et 21 convoyeurs à bande, ainsi qu'un silo pour le stockage de sable et un poste de chargement camions.

### 73 Vidange sans poussières de GRVS de diatomées chez LANGETWINS Winery

De façon à sécuriser ses process de filtration sur diatomées, LANGETWINS Winery, société basée en Californie, a fait appel à FLEXICON. L'ancien système de vidange manuelle de diatomées, livrées en sacs de 23 kg, a été remplacé par une station de vidange de GRVS et un convoyeur à vis flexible alimentant trois cuves de stockage de vin.

### 79 Un programme d'inspection et de maintenance des convoyeurs à bande

Grâce à l'intervention d'équipes spécialisées, le programme d'inspection de routine et de maintenance de convoyeurs «Walk The Belt» mis au point par MARTIN ENGINEERING permet de réduire les coûts de production. Il a été notamment mis en application en France chez SAINT-GOBAIN, LAFARGE, VICAT et ARCELOR. Désormais, ce programme intègre l'utilisation de tablettes, ce qui le rend encore plus performant.



N° 199  
FEVRIER  
MARS  
2015

## MATÉRIELS

### 83 Convoyeurs à bande et composants

Très présents dans les ports, les carrières et les industries minérales ou céréalières, les convoyeurs à bande doivent offrir une productivité élevée, une grande robustesse et une maintenance et un nettoyage aisés. Leur fonctionnement sans émissions de poussières ni nuisances sonores contribue à la protection de l'environnement, tout en réduisant les pertes de produit. Ce dossier fait le point sur les innovations proposées par les constructeurs, qu'il s'agisse des convoyeurs ou de leurs composants et accessoires.



INFOVRAC est édité par  
SOMIA SAS au capital de 176.000 €  
R.C. Paris B 307 982 447  
15 rue du Puits-de-l'Ermitte - 75005 PARIS  
Tél. 01.43.36.08.88 - Fax : 01.45.87.22.08  
E-mail : infovrac@wanadoo.fr  
[www.infovrac.com](http://www.infovrac.com)

Directeur Général : Jacques RAMOND  
Directrice de la Rédaction : Sonia RAMOND  
Chef de Publicité : Jean-Charles PUJOL  
Directrice de la Publication :  
Nadine RAMOND



Publication certifiée  
par l'OJD

Association pour le Contrôle  
de la Diffusion des Médias

Toute reproduction d'un article de ce numéro est subordonnée  
à l'autorisation expresse de la direction de la revue



# SMIL

**CARRIÈRES, MINES ET SABLIERES**

Étude technique  
Fabrication dans nos ateliers  
Montage final sur site  
Maintenance

**SOCIETE DE MONTAGES INDUSTRIELS  
DU LANGUEDOC**



Chaudronnerie  
Tuyauterie  
Construction métallique  
Bâtiments  
Manutention lourde  
Levage

*Votre projet sur mesure*

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

04.67.43.01.00

## Modernisation des équipements de la Carrière de Roussas dans la Drôme

**L**a Carrière de Roussas (Drôme) de GSM Granulats a confié à SMIL la modernisation de ses installations de manutention et de broyage/criblage. Représentant un investissement de plus de 2 millions d'euros, cette opération avait pour objectif d'améliorer la productivité et la sécurité de l'outil de production, et de réduire les nuisances sonores et visuelles comme les émissions de poussières. SMIL a fourni et installé deux broyeurs, trois cribles et 21 convoyeurs à bande, ainsi qu'un silo pour le stockage de sable et un poste de chargement camions.

### UNE CARRIÈRE SOUCIEUSE DE L'ENVIRONNEMENT

Parmi les nombreuses implantations de GSM Granulats (ITALCEMENTI Group), le secteur Languedoc comprend notamment les Granulats de la Drôme, qui exploitent la Carrière de Roussas.

Avec une capacité de production de 800 000 tonnes de calcaire dur concassé par an, ce site alimente des marchés très variés tels que la préfabrication ou les chantiers de terrassement et de travaux publics. Plus particulièrement, les caractéristiques esthétiques et chimiques des matériaux issus de la Carrière

de Roussas permettent de répondre aux besoins de deux industries locales majeures : l'industrie de préfabrication de produits de décoration et l'industrie cimentière par la fourniture, en apport à la matière première de la fabrication du ciment, de matériaux très riches en carbonate. ►



► La Carrière de Roussas offre une capacité annuelle de production de 800 000 tonnes de calcaire dur concassé / The quarry of Roussas can produce 800,000 tons per year of crushed hard limestone (doc. SMIL).

## Modernisation des équipements de la Carrière de Roussas dans la Drôme

Début 2014, afin de rationaliser son outil de production en réduisant son impact sur l'environnement, la Carrière de Roussas a décidé de moderniser ses équipements. Pour ce faire, elle a fait appel à SMIL qui a fourni l'ensemble des équipements de manutention, de broyage et de criblage et a assuré le montage et la mise en service de ces matériels.

### LES ÉQUIPEMENTS DE CRIBLAGE ET DE BROUAGE

Le nouveau process de la Carrière de Roussas devait permettre de traiter deux types de gisements bien différents.

Pour la partie supérieure, dite découverte du gisement, il fallait produire en circuit fermé sur le concasseur secondaire de marque SBM et de type RHSMK3 des graves et matériaux drainants.

Concernant les zones plus profondes et plus saines du gisement, il fallait également produire les coupures décrites précédemment, mais aussi les coupures de sable et gravillons destinées aux activités de béton et préfabrication.

Une trémie tampon d'une capacité de 40 m<sup>3</sup> permet de recevoir la production en 0/250 mm en provenance du poste primaire ALTAIRAC 1080 à un débit de 450 tonnes/heure.

Cette trémie est équipée d'un alimentateur à balourds pour réguler le débit



► L'ensemble des équipements de criblage et de concassage ainsi que les convoyeurs d'alimentation et de reprise des produits ont été installés par SMIL / The whole crushing and screening equipments, with their feeding and reclaiming conveyors, have been installed by SMIL.

d'alimentation du crible secondaire SANDVIK de type SS1633.

Un ensemble monobloc de deux trémies alimente, via des extracteurs vibrants, deux concasseurs, un concasseur à percussion SBM pour l'étape de réduction secondaire et un broyeur à axe vertical NEYRTEC de type Gravipac pour l'étape de réduction tertiaire. Les châssis, goulottes d'alimentation, gou-

lottes de sorties et transferts ont été conçus et fabriqués par SMIL.

Deux postes de criblage complets, intégrant des cribles horizontaux de marque CEDARAPIDS, permettent de réaliser les différentes coupures granulométriques. Des goulottes flexibles équipées d'extracteurs vibrants électromagnétiques ont été installées afin d'optimiser la régularité des productions.

## Adressez-vous à notre nouveau centre de distribution



### Italvibras France Sas

Zac Garosud - Toucan 34  
256 rue du Commandant Massoud - 34070 Montpellier  
Tél. 04.67.27.54.00 - Fax 04.67.47.48.30  
mail: italvibrasfrance@italvibrasfrance.com - www.italvibrasfrance.com



LA VIBRATION C'EST NOTRE MÉTIER

HOMOLOGATIONS - GARANTIE - STOCK IMPORTANT - SERVICE



## Modernisation des équipements de la Carrière de Roussas...

### LES SILOS DE STOCKAGE ET LES CONVOYEURS À BANDE

SMIL a également participé à la réalisation du bâtiment de stockage du sable, notamment en ce qui concerne toute la partie charpente, supportage et bardage. D'une surface au sol d'environ 540 m<sup>2</sup>, cet ouvrage offre une capacité d'environ 3 000 tonnes de sable.

Un silo de stockage vertical de sable, d'une capacité de 225 m<sup>3</sup> équipé d'un extracteur à bande, a également été fourni par SMIL.

L'installation secondaire comprend en outre un poste de chargement automatique des camions, au débit de 400 tonnes/heure, à partir du silo de sable et d'une reprise sous tunnel du stock de gravillons.

Concernant les matériels de manutention, SMIL a fourni les différents convoyeurs à bande assurant les transferts des produits, la mise au stock et la reprise sous silo ou sous stockage à plat. Ces 21 appareils, dont les largeurs varient de 500 à 1 000 mm et les

entraxes de 17 à 320 mètres, représentent un linéaire de 850 mètres. Ils sont courbes pour le transporteur le plus long, et linéaires à plat ou inclinés pour les autres.

Compte tenu des besoins spécifiques de la carrière, les capotages ont tous été réalisés en tôle ondulée galvanisée de forme demi-lune, avec des trappes de visite tous les mètres.

### LES RÉSULTATS OBTENUS EN TERMES DE NUISANCES ET DE SÉCURITÉ

Les nouvelles installations réalisées par SMIL ont notamment permis d'améliorer les capacités de stockage et de chargement.

D'autres évolutions majeures, comme le confinement des émissions de poussières, ont pu être constatées. Ces améliorations sont essentiellement dues au stockage du sable dans un silo et un hangar bardé sur ses trois faces, aux goulottes anti-poussières à la jetée de certains convoyeurs et aux capotages des convoyeurs et cribles. ▶



▶ La tête des convoyeurs a été équipée de façon à ce que les transferts de produits s'effectuent en limitant les émissions de poussières pour respecter l'environnement de la carrière / The conveyors head has been equipped for products transfers with reduced dust emissions to respect the quarry environment.

## SOLUTIONS POUR BIG BAG & MAXIBAG

- Sacs et supports pour Big Bag & Maxibag
- Stations de remplissage
- Stations de vidange

### Références standard et sur-mesure



## ManuLine

78 Faubourg des Vosges - 68804 THANN Cx  
Tél. 03 89 37 54 22  
E-mail : [contact@manuline.fr](mailto:contact@manuline.fr)  
[www.manuline.fr](http://www.manuline.fr)  
[www.shop-online.manuline.fr](http://www.shop-online.manuline.fr)



## Modernisation des équipements de la Carrière de Roussas dans la Drôme



► Les convoyeurs à bande de la carrière ont des entraxes comprises entre 17 et 320 mètres / The belt conveyors of the quarry have lengths between 17 and 320 meters (doc. SMIL).

Les émissions sonores sont réduites grâce à la configuration des installations prenant en compte les vents dominants.

La circulation de matériels roulants a été réduite dans la carrière du fait de l'installation de convoyeurs pour les transferts depuis les process de traite-

ment jusqu'aux zones de stockage, ce qui participe à la réduction des envois de poussières ainsi qu'aux nuisances sonores liées au roulage.

Dans le domaine de la sécurité, la circulation et l'accessibilité des personnels à toutes les installations ont fait l'objet

d'une attention particulière. De nombreux escaliers et passerelles ont été mis en place pour passer d'un niveau à l'autre.

Pour diminuer la pénibilité des opérations de maintenance, des potences équipées de palans permettent la manutention des pièces d'usure des différentes machines de criblage et de broyage.

Les rouleaux sous les auges ont été remplacés par des soles de glissement et des systèmes d'étanchéité par bavettes à double-lèvres, ce qui contribue à accroître la sécurité de l'ensemble.

Pour SMIL, le chantier de la Carrière de Roussas de GSM Granulats a nécessité la mise en œuvre de moyens importants, aussi bien en termes de bureau d'études et de fabrication que de montage sur site. Etant donné la configuration de la carrière, ce dernier point a été déterminant dans la mesure où SMIL peut mettre en œuvre son propre parc d'engins de levage comprenant notamment une grue de 70 tonnes, une grue de 35 tonnes et des nacelles automotrices jusqu'à 27 mètres de haut. Ainsi, le chantier a pu être mené à bien en toute sécurité et en respectant les délais impartis. ■



► Pour les besoins de ce chantier, SMIL a mis en œuvre sur le site des moyens de levage importants / To meet the needs of this work, SMIL has implemented large lifting equipments on site.