

# mines & carrières

Pibeste  
et son nid d'aigle

Installation provisoire  
chez Lotodé

**DOSSIER**

Convoyeur,  
stacker et bande  
transporteuse

# Smil : mécanique au sol pour les stackers

**B**ien implantée dans le quart sud-est de la France, la Smil a livré récemment trois commandes de transporteurs au sol. La première concerne La Provençale, à l'exploitation de Pouzilhac (30). Le chantier s'est déroulé en deux phases, avec un premier projet permettant de constituer un préstock (ouvert) au sol, dans une fosse. Le bâtiment que l'on voit sur la photo a été construit après cette réalisation. Dans un second temps, la Smil a ajouté un tapis navette dans ce bâtiment pour avoir un stock couvert plus important. Le stacker a donc été allongé avec du coup, une mécanique au sol (2 x 37 kW) pour éviter de peser sur la structure du stacker. Ce dernier (1 000 x 131 mètres) fonctionne selon un débit de 500 tonnes/heure et une vitesse de bande de 1,4 m/s. Sur ce site, l'accouplement est de type élastique avec motoréducteur à arbres parallèles. La configuration proposée par la Smil a permis de limiter la surcharge au niveau du bâtiment.

La deuxième commande concerne la carrière Eurovia de Châteauneuf-les-Martigues (13), avec la mise en service de deux stackers identiques de 1 200 x 70 mètres. Ils alimentent le préstock de la carrière avec deux calcaires de couleur différente. Dans l'ancienne configuration, un stacker unique alimentait ce préstock, mais l'installation ne pouvait traiter qu'un matériau à la fois. Grâce à l'installation d'une trémie tampon (dotée d'un bypass) placée après le stacker, il est désormais possible d'alimenter simultanément ces deux tapis pour un traitement double. Ainsi, sous la trémie, deux extracteurs vibrants Aviteq alimentent les stackers qui déversent leurs matériaux (0/300) issus du primaire (VB 150) dans leur propre préstock, selon la couleur du calcaire.

Les stackers fonctionnent selon un débit de 1 200 tonnes/heure avec une vitesse de bande de 2 m/s. Pour

Carrière Eurovia, de Châteauneuf-les-Martigues : la motorisation en pied soulage l'infrastructure des stackers chargés d'alimenter le préstock



Stacker à la carrière Brissac, groupe Servant



chaque appareil, la puissance installée au sol est de 90 kW, avec une combinaison motoréducteur coupleur. "Il s'agit d'une grosse mécanique avec des charges importantes", rappelle Jean-Marc Pantel. "Elle a nécessité une implantation au sol pour assurer une meilleure stabilité des organes mécaniques. Ce dispositif facilite l'entretien et le contrôle quotidien des dispositifs de démarrage."

Le client a opté pour un démarrage électronique avec des accouplements élastiques entre le tambour, le réducteur et le moteur. Ce dispositif permet d'étaler la courbe de démarrage.

Concernant le coût d'une telle motorisation, on ne cache pas à la Smil qu'une tête non motorisée est moins onéreuse, mais implique davantage de tambours à mettre en service ; le coût d'une mécanique au sol reste, lui, plus élevée qu'une mécanique en tête ; cette solution génère moins de vibrations dans les structures des stackers.

Enfin, le troisième chantier a été livré au groupe Servant, où la Smil a mis en service un stacker dans la nouvelle installation de Brissac (34). Ce stacker de 1 000 x 84 mètres, fonctionne selon un débit de 700 tonnes/heure (maxi), avec une vitesse de bande de 1,5 m/s. Philippe Servant, pdg de cette entreprise, a privilégié la facilité d'entretien avec une mécanique au sol (2 x 37,5 kW). Là aussi, le stacker est long, et son choix a permis de soulager le transporteur. Le principe d'entraînement est identique, avec un système de tension le plus près possible de l'entraînement. La Smil a adapté un accouplement élastique avec un motoréducteur à couple conique entre le tambour et le réducteur.

Stacker conçu par la Smil pour La Provençale : la tension est assurée par un contrepoids placé sur le brin de retour

