

Concassage au godet

La société Fronteau TP s'est équipée il y a 5 mois d'un godet concasseur MB de la société Meccanica Breganzese pour le recyclage de ses matériaux de démolition. Le point de départ était de s'émanciper des coûts de mise en décharge ou de location d'un concasseur mobile pour le traitement de ses déchets. Le résultat est si probant que la société envisage de se lancer dans la vente de matériaux concassés et la location de service de concassage.



DR

concrassage

Le point de départ de l'opération est un tas de 4 000 tonnes de matériaux de démolition, dont Didier Fronteau, dirigeant de la société Fronteau TP veut se débarrasser. Il a le choix entre deux solutions : la mise en décharge à laquelle s'ajoute le coût de transport. Ou la location des services d'une entreprise de concassage mobile. Aucune n'a n'accepté de se déplacer pour un si faible tonnage. De plus, la facture d'un tel service est toujours importante. En effet, un loueur doit amortir le transfert du concasseur et l'emploi d'une à deux personnes pour le faire fonctionner, plus un conducteur pour le charger.

Recycler ou exploiter une niche

Le concept du godet concasseur MB est de pouvoir gérer directement le matériau dans le godet de la pelle. Cela signifie qu'il permet de traiter sur place le matériau et cela au moyen du seul conducteur de la pelle, qui prend sur le tas, puis concasse et constitue un nouveau tas ou charge directement. Le maté-

riau (de déconstruction, de terrassement stérile en carrière) peut ensuite être valorisé, c'est-à-dire resservir pour une autre utilisation sur le site (couche de forme, aménagement des pistes, terrassement), ou encore pour l'exploitation d'une niche.

Le godet concasseur MB ne peut, en principe, se substituer à un gros concasseur mobile. Il est pour cette raison avant tout destiné aux petites et moyennes entreprises de BTP ou aux carrières pour une activité connexe ou de revalorisation.

Le BF 70.2, le second modèle de la gamme MB, est l'un des plus utilisés. Ce godet est conçu pour les pelles de 14 à 20 tonnes. Ses mâchoires réglables produisent du 0/20 au 0/120. Selon Paolo Baladotti, Area Manager MB France, "ce BF 70.2 concasse sans forcer de 12 à 30m³/heure n'importe quel type de matériau". Le BF 120.4, le plus gros modèle de la gamme MB, produit lui, un minimum de 25 au 50 m³/h du 0/120 au 0/20. Il est destiné aux pelles d'un poids supérieur à 28 tonnes.

Vite amorti

Le modèle utilisé par la société Fronteau TP est un BF 90.3 pour une production de 0/100 culminant à 250 t/j. Ce godet de capacité de 0,75 m³ a été monté sur une pelle Caterpillar de 22 tonnes. Les 4 000 tonnes de matériaux de démolition ont été transformées en 1 mois, en matériaux réutilisables, par Fronteau TP, pour la réalisation de mises de forme, de sentiers, de plates-formes.

Selon Paolo Baladotti, les économies sur la décharge et le transport, suffisent à elles seules à amortir le godet sur 5 ans, et cela sur deux jours d'activité par mois seulement. Le recyclage des matériaux apporte des bénéfices au-delà de ces deux jours. Didier Fronteau compte donc créer une seconde activité sous deux formes : la vente directe de produit fini, et la location d'un service de retraitement de matériaux à recycler.

En une seule prise

Le gain est encore plus évident pour une activité en centre-ville. Un seul opérateur peut à lui seul recycler sur

Le godet monté sur une pelle de 22 tonnes traite 250 tonnes/jour de matériaux de démolition, qui seront réutilisés pour la réalisation de sentiers et de plates-formes

L'élément clé pour la formation des géologues

Géologie des ressources minérales

Michel Jébrak
Éric Marcoux



Ressources naturelles
et Faune
Québec

ISBN 978-2-551-23737-1

La Métallogénie, science des gîtes minéraux, est née en France au début du XX^e siècle. Les pays francophones contribuent aujourd'hui significativement à la production de très nombreuses substances. Écrit par deux spécialistes du domaine, *Géologie des ressources minérales* offre une synthèse actualisée des connaissances, orientée vers leur utilisation pratique en exploration. Pour chaque environnement, on trouvera des données sur la géologie, les types de gisements, leur économie, leur genèse et les techniques de prospection.

32 € TTC

668 pages - 290 figures - 70 tableaux

**32 planches couleurs - bibliographie
index minéralogique - glossaire**

trouvez le bon de commande
sur www.lasim.org

société de l'industrie minérale

place, en réutilisant les matériaux concassés. De plus, la pelle reste polyvalente en changeant rapidement les outils (dent, BRH, godet d'excavation) au moyen d'une attache rapide. Paolo Baladotti rappelle : "Les outils MB ne sont pas des godets d'extraction avec option concasseur." Il indique en cela que le godet concasseur n'est pas conçu pour creuser sans dommage pour lui. Il peut tout au plus décoller, retourner et trier les matériaux.

Valorisation

Grâce au recyclage, Didier Fronteau s'auto-suffit presque en matériaux aujourd'hui. "Je ne vais en carrière que pour les matériaux de finition. Cette carrière étant à 70 km, j'ai réduit de moitié mon budget carburant", détaille-t-il.

Didier Fronteau dispose aussi d'un stock de poteaux électriques en béton (EDF), qu'il traite pour travailler plus finement. Le rendement du godet concasseur baisse dans ce cas à 150 tonnes/jour contre les 250 t/j obtenues avec le 0/100 des matériaux de démolition. "Nous produisons avec ces poteaux EDF du 0/30, du 0/40 et du 0/50 d'une belle homogénéité en agissant sur les réglages d'ouverture du concasseur", explique Didier Fronteau.

Simple et souple

Le réglage des mâchoires se réalise en 5 minutes. Il suffit de desserrer la vis qui contraint le ressort, pour intercaler des cales et obtenir l'ouverture souhaitée, et on resserre.

Le fer du béton armé passe aussi jusqu'à 2 cm de section dans le concasseur. Il faut préparer le travail en pinçant le fer. Reste à résoudre le problème de l'élimination de ces fers à béton pour en faire un matériau de finition. Meccanica Breganzese propose pour cela un kit électroaimant en option. Cet électroaimant s'installe sur la pelle sans avoir besoin de réaménager son installation électrique.

Les bonnes proportions

A chaque modèle de godet correspond un tonnage de porteur qu'il faut respecter, tant pour disposer de la puissance hydraulique nécessaire à animer le moteur du concasseur, que pour l'équilibre de la machine.

Pour la pelle Caterpillar de 22 tonnes de la société Fronteau, il a fallu choisir un modèle MB BF 90.3, de 3,5 tonnes (volume de 0,75 m³). Le plus gros godet de la gamme, le BF120, d'un poids de 4,9 tonnes pour une capacité de 1 m³, aurait nécessité une pelle d'au moins 28 tonnes. Le BF60 est lui conçu pour les pelles de 8 à 14 tonnes avec un volume de 0,50 m³ pour un poids de 1,5 tonnes. Le quatrième modèle de godet, le BF70.2, couvre les porteurs 14 à 20 tonnes avec un volume de 0,65 m³ pour un poids de 2,25 tonnes.

Les godets concasseurs MB fonctionnent sur simple effet. Ils se relient en conséquence sur une seule ligne de pression de la pelle, celle du brise-roche. Il faut aussi régler le débit hydraulique de la pelle pour obtenir le meilleur rendement du godet.

Usure normale

Didier Fronteau souligne au passage que la pelle utilisée comme concasseur, n'est pas plus sollicitée. Comme le confirme le conducteur de la pelle : "Elle ne crie pas, ne consomme pas plus, ne montre aucun signe de mise en difficulté."

