

# Les chargeuses sur chenilles

Ce matériel est l'évolution d'un tracteur sur chaînes équipé d'un système à godet chargeur. Son utilisation principale consiste à extraire les matériaux du tas abattu en roches massives lorsque les conditions locales de granulométrie et /ou de foisonnement sont mauvaises ou médiocres. Ce type de matériel est également bien adapté à l'extraction directe des matériaux alluvionnaires secs ou humides.

Par rapport aux chargeuses sur pneus les différences essentielles sont

- \*Une meilleure force de pénétration au tas
- \*Une meilleure adaptation à des terrains difficiles (déclivité adhérence)
- \*Une moins bonne mobilité ce qui impose des déplacements limités de l'ordre 10 à 20 m maximum
- \*Possibilité d'avoir une aire de chargement réduite grâce à des rayons de braquage très courts .le chargeur peut tourner sur place par blocage d'une chenille.
- \*Une cycle de chargement réduit lié aux faibles déplacements de la machine.

Par contre la gamme proposée par les constructeurs est beaucoup moins étendue que celle des chargeuses sur pneus.



## Les pelles à câbles sur chenilles



La pelle à câbles a été et reste malgré la montée en puissance des pelles hydraulique l'engin de chargement des grandes mines à ciel ouvert . Pour des pelles de 3 à 30 m<sup>3</sup>de godet il existe sur le marché mondial 8 constructeurs qui proposent environ 40 modèles de poids de 100 à 1500 tonnes . les progrès ont été très rapides durant la dernière décennie.

Plusieurs modèles standards avec des puissances de 500 à 800 kW permettent de charger des matériaux de densité et de granulométrie variables avec des godets de 15 à 30m<sup>3</sup>.

Dans ces conditions les temps de cycle évoluent de 0.42 à 0.60 minute avec une disponibilité qui atteint fréquemment 90%. Ces machines de construction lourde ont des durées de vie qui peuvent dépasser 20 ans .

Les grosses pelles à câbles sur chaînes sont en général électriques. Elles chargent en tombereaux ou en trémies mobiles d'alimentation de convoyeurs à bandes avec ou sans concassage primaire les très grosses machines , godet de 30 m<sup>3</sup>

et plus sont montées sur patins

La détermination du type de pelle le plus approprié se fait à partir des éléments suivants :

\*La production envisagée

\*La nature des matériaux

\*La granulométrie

\*La hauteur du front de taille

D'autres facteurs entrent également en compte :

\*La mobilité nécessaire de l'appareil de chargement

\*Sa rapidité (cycle de base)

\*Le mode de déchargement (trémie ou tombereaux)

Sur le plan financier ces machines comportent des dépenses d'investissement, donc des frais d'amortissement élevés mais permettent d'obtenir des coûts opérationnels très bas

## **les pelles hydrauliques**

cet autre type de pelle a connu ces dernières années un développement considérable. Initialement conçues pour les chantiers de travaux publics, mais maintenant est utilisée dans des carrières et mines.

