

Chapitre 4 : Engins et Moyens de Transport

1/ Généralités :

Le transport dans la carrière où mine à ciel ouvert est l'un des principaux processus lors de l'exploitation du minerai, donc il influe sur le prix de revient des minéraux utiles ; les dépenses du transport dépendent les paramètres suivants :

- mode d'ouverture du gisement ;
- la méthode d'exploitation ;
- le mode de mise à terril ;

Le transport établit la liaison entre le point de chargement et le point de déchargement des produits (stérile et minerai). Soit aux terrils pour les stériles, soit aux stocks pour les minéraux utiles ou la trémie de récipient de l'usine de traitement.

D'une façon générale on distingue les types et les modes de transport ; le transport peut se faire soit par les mêmes voies (transport dit du type concentré), soit par des voies différentes (transport dit du type séparé).

Le mode de transport détermine les caractéristiques de fonctionnement des principaux moyens de transport, ainsi on distingue :

- Transports continus (les transporteurs à bandes, transports hydrauliques)
- Transports discontinus (locomotive et wagons, tombereaux articulés ou rigide, grues à câble).

2/ Transport par camion :

Le choix du type de camion dépend de plusieurs facteurs sont :

- la productivité de la carrière ;
- les caractéristiques des roches à transporter ;
- la distance de transport ;
- les engins de chargements ;

Le transport par camion offre les avantages suivants :

- La souplesse d'utilisation permettant de s'adapter à tous les types d'exploitation pour n'importe quelle profondeur et structure du gisement ;
- La grande capacité de transport ;
- L'organisation simple de la circulation des engins de transport.

3/ Calcul du transport par camion :

a/ durée d'un cycle du camion : pour déterminer la durée d'un cycle on divise le trajet en tronçons suivant le plan et le profil et on détermine les vitesses du camion sur chaque tronçon pendant l'aller et le retour (chargé et vide).

