

### **Chapitre 3 - Schémas préparatoires des horizons, lors de l'exploitation souterraine.**

Le schéma préparatoire d'un gisement donné, est déterminé en fonction des éléments du gisement, propriétés physiques et mécaniques des roches minières, le mode de transport employer et la méthode d'exploitation appliquée. L'un des principaux facteurs influant sur la préparation des horizons est la puissance des gisements.

La préparation des gisements des minéraux utiles, se compose de la préparation des horizons (étages ou biens panneaux) et de la préparation des blocs d'exploitation.

La préparation des horizons, se compose de la division du champ minier en portions, dans les limites desquels des excavations de préparation et de traçage sont aménagées, afin de permettre le commencement des travaux de défilage.

Les schémas de préparation des horizons peuvent être divisés en deux classes :

a) -Les gisements inclinés et dressant sont divisés, par creusement de différentes excavations horizontales, en étages de hauteurs bien déterminées. A leurs tours les étages sont divisés, par creusement des montages, et des recoupes (gisement puissant, et de puissance moyenne), en blocs d'exploitation de longueurs bien déterminées, figure 1.

b) -Les gisements faiblement inclinés et plateures sont divisés suivant la surface, par creusement des galeries capital et celle de panneaux, en panneaux, qui peuvent être à leurs tours divisés en blocs d'exploitation, figure 2.

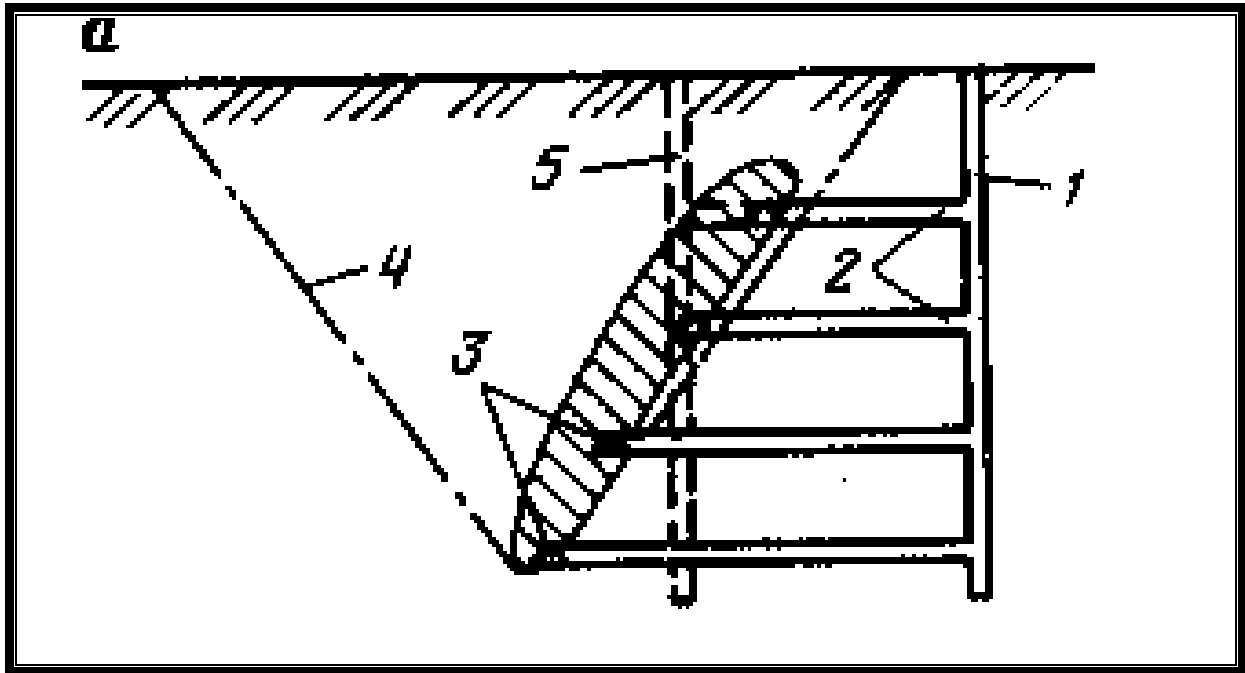


Fig.1 – schémas de division des gisements en étages.

1 – puits principal; 2 – travers-banc ; 3 –galeries d'exploitation ;  
frontières de la zone de mouvement des terrains ; 5 –puits auxiliaire.

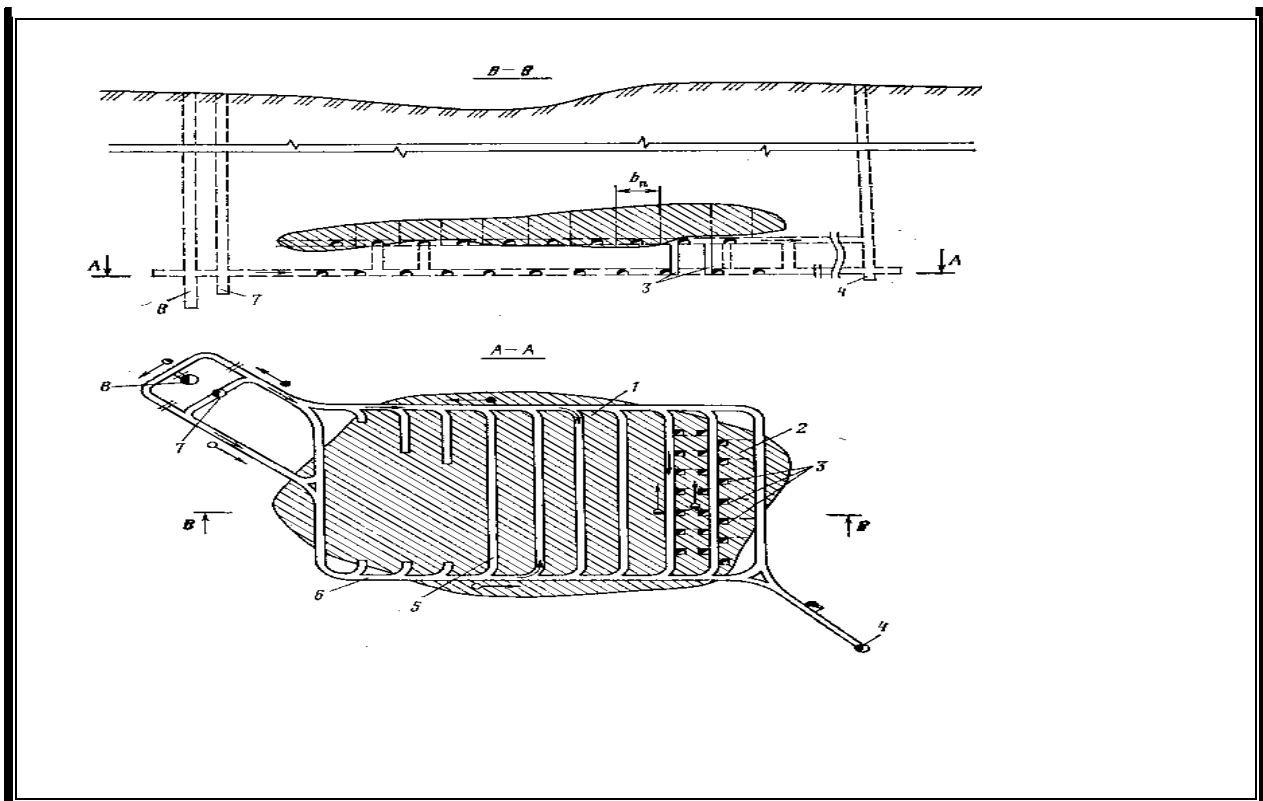


Fig.2 – schéma de division des gisements en panneaux d'exploitation.

1 –panneau ; 2- bloc ; 3- montage ; 4 –puits d'aérage ; 5-galerie  
de panneau ; 6 –galerie de roulage principale ; 7- puits auxiliaire ; 8 –  
puits capital ;  $b_{\Pi}$ - largeur de panneau.

L'étage, suivant sa longueur, est divisé, par creusement de montages, en blocs d'exploitation. Les montages assurent l'accès aux différentes excavations préparatoires, de traçage et de dépilage disposé suivant différents niveaux de l'étage. La frontière entre deux étages voisins peut être horizontale, ou bien, inclinée.

La largeur des panneaux, relatif à la distance entre deux galeries de panneau, varie entre 50 – 200 jusqu'à 300 m, et leur longueur, relatif à la distance entre deux galeries capitales, varie de 200 – 300 m, jusqu'à 1000 – 1500 m. Les panneaux sont exploités suivant un front continue ou bien suivant une division en blocs d'exploitation.

Lors de la classification des schémas préparatoires des horizons, à l'intérieur de chaque classe on doit spécifier le type de l'excavation préparatoire dans laquelle s'effectue le chargement des engins de transport.

Nous distinguons les schémas préparatoires dans le minerai, dans le rocher et des schémas préparatoires combinés. Suivant le tracer du mouvement des engins de transport, on distingue les schémas préparatoires en cul de sac et ceux circulaires, figure 3.

Relativement aux excavations dans lesquelles s'effectue le chargement des engins de transport ; on distingue une préparation par recoupe et une préparation par galerie.

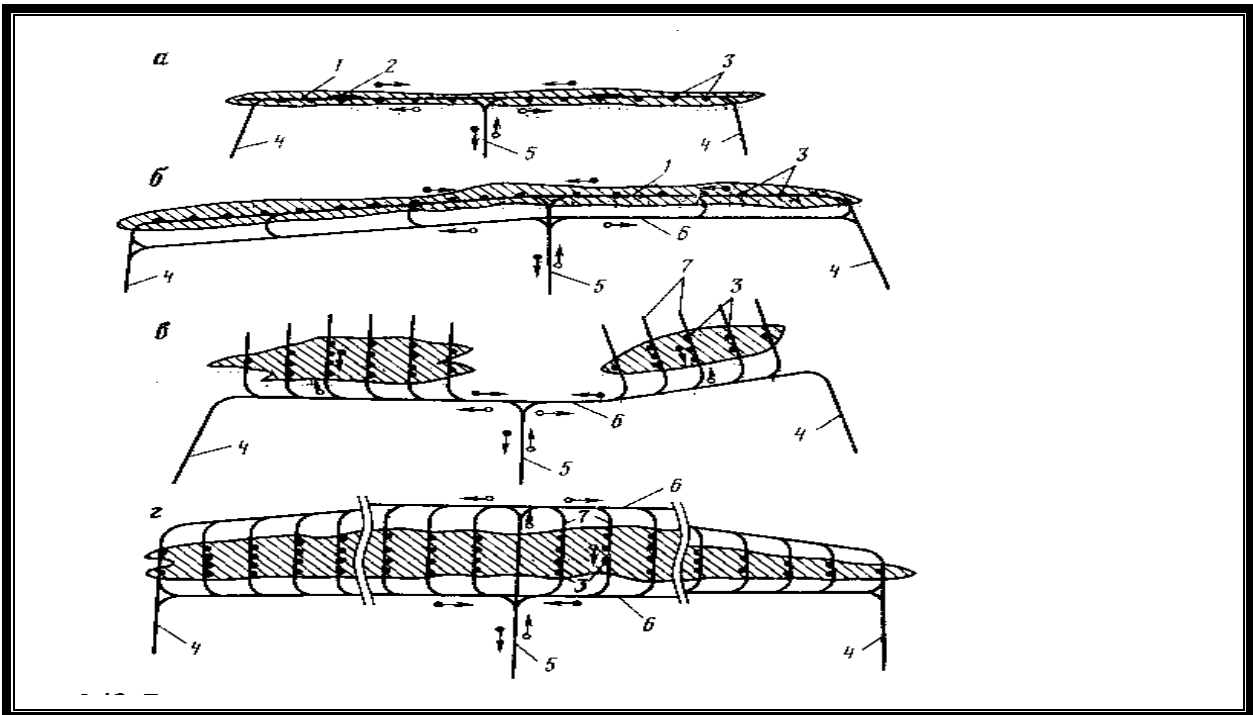


Fig. 3.- schémas préparatoires des horizons d'exploitation.

a - schéma préparatoire par galerie au minerai ; б – schéma préparatoire combiné par galerie, suivant un tracer circulaire du mouvement des engins de transport ; B - schéma préparatoire par recoupe, suivant un tracer en cul de sac des engins de transport ; τ - schéma préparatoire par recoupe, suivant un tracer circulaire du mouvement des engins de transport. 1- galerie ; 2 – aiguillage de changement des engins roulant ; 3 – point de chargement dans les engins de transport ; 4 – travers banc menant vers le puits auxiliaire ; 5 – travers banc menant vers le puits capital ; 6 – galerie dans le rocher ; 7 – recoupe ; les cercles blancs indiquent le mouvement à vide des engins de transport, et les cercles noirs indiquent celui des engins à charge.

Suivant la disposition, par rapport au gisement, Nous distinguons les schémas préparatoires dans le minerai, dans le rocher et des schémas préparatoires combinés. Suivant le tracer du mouvement des engins de transport, on distingue les schémas préparatoires en cul de sac et ceux circulaires.