**Chapitre 1**

**Choix du système d'alimentation et de distribution en énergie électrique**

Le schéma d'alimentation en énergie électrique dépend de la disposition des sources d'énergie (sous-station régionale ou bien centrale électrique) de l'éloignement de l'entreprise et ces sources des lignes du système énergétique les tensions du système

Le schéma de distribution de l'énergie électrique dans les carrières dépend des dimensionset de la configuration de la surface des travaux à ciel ouvert de la puissance et du nombre de machines minières de la profondeur et le nombre des gradins etc. pour la réception de l'énergie électrique dans les carrières on construit une ou deux ligne d'alimentation la distribution en énergie électrique s'effectue à l'aide de systèmes fronto longitudinal fronto transversal au fronton longitudinal bouclés

**1 système fronto longitudinal**

Ce système est caractérisé par les lignes aériennes qui passent le long du front de travail c'est ligne peuvent être stationnaire (figure 1) lors d'une petite largeur de la carrière au mobile ( figure 1 b) lors d'une grande largeur les excavateurs les machines minières et les mécanismes sont liès avec les lignes par l'intermédiaire des câbles souples et des points de branchement pour alimenter les abonnés lors d'une petite largeur de la carrière on construit de la carrière la sous-station principal et sous station de transformation mobile et les lignes magistrales à la tension de la distribution (3-6kv) lors des lignes longitudinales on dispose les points de branchement le long de la ligne tous les 200 - 300 m d'après les conditions de la commodité du Halage du câble des défauts des lignes longitudinales consiste en la nécessité du déplacement fréquent ainsi que le dérangement fréquent des lignes lors des travaux de minage

**1.2 système fronto transversale**

Ce système est caractérisé par les lignes aériennes qui passe perpendiculairement fronts de travail dans ce système les excavateurs et les sous station transformations mobile sont alimentés par les lignes transversales liées avec les lignes stationnaire qui se trouve sur le bord de la carrière sur le champ de travail dans l'endroit du croisement de la ligne avec le gradin en place le point de branchement ou le poste de distribution alimentation des consommateurs voisins le système voisin peut-être aussi unilatéral ou bilatéral le nombre de lignes transversale et des points de branchement dépend de largeur des gradins du nombre de machines de travail de la largeur des blocs de travail etc.

L'avantage des lignes transversale et l'absence de déplacement des lignes l'utilisation des lignes transversale provoquent l'augmentation des dépenses d'installation dûe à un grand prolongement initial total des lignes eu cours de l'exploitation des frais d'entretien baissent etles temps d'arrêt des équipements diminuent

**1.3 fronto longitudinale en boucle (bouclés)**

Ce système est caractérisé par les lignes aériennes bouclées poser sur le bord autour de la carrière les lignes ont les dérivations aériennes ou les câbles alimentant les consommateurs ce système peut être unilatéral au bilatéral

**1.4 choix de la tension nominale de la ligne d'alimentation et de distribution**

Pour les lignes d'alimentation on utilise la règle simple on choisit la valeur de la tension en fonction de la longueur de la ligne (1 kv par 1 Km)

Pour la ligne de distribution on utilise comme d'habitude la tension nominale des consommateurs essentiels de la carrière c'est-à-dire des excavateurs (3,6 kv)