**5- calculs des charges électriques et choix des transformateurs**

**5.1calculs des charges électriques**

Qc : puissance active (calculée consommée)

Pc=∑wi .Pmi.Kdi (kw)

Pm : puissance

Kd : facteur de demande

B : puissance réactive

Qc=Pc.tgQr (kvaR)

tgQr est déterminé par la valeur du facteur de puissance réel (cos Qr)qui est égale a

cosQr=∑Wi .Pmi cosQi/∑WiPmi

cos Qi : facteur de puissance minimaux du 1er.2eme . 3eme excavateur

**5.2 choix des transformateurs de la sous-station principale**

a : puissance apparente consommée sommaire du transformateur

Ses=P0/cosQmr

P0 : puissance active consommée sommaire (kw)

Cos Qmr : facteur de puissance

Des transformateurs de la sous-station principale de la carrière

Cos Qmr=0,92÷0,95

b : puissance apparente nominale et le nombre de transformateur de la ss.P de la carrière

Le nombre de transformateurs doit être un ou bien deux en fonction des catégories de consommateurs en tenant compte que chaque transformateur doit assurer de 70%÷80% de la charge électrique totale de la carrière

La puissance nominale sommaire se détermine par la formule

Sws=K1-2. Kdiv /Ks.Sés(Kvr)

K1-2 =0,8

Kdiv : facteur de diversité, Kdiv =0,9÷0,95

Ks : facteur de surcharge admissible d’un transformateur, Ks=1,3

La puissance d’un transformateur Sw=Sn.s/N

N : nombre de transformateurs