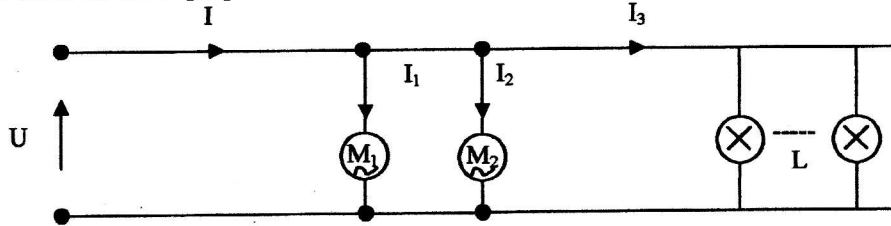


Problème n° 2

Une installation électrique présente la constitution suivante :



Pour laquelle on sait que :

$$U = 200 \text{ V} - f = 50 \text{ Hz}$$

$$M_1 \text{ absorbe } P_1 = 1,8 \text{ kW si } I_1 = 10,6 \text{ A}$$

$$M_2 \text{ absorbe } P_2 = 1320 \text{ W} ; Q_2 = 2240 \text{ VAR}$$

L : ensemble de lampes

$$I = 28 \text{ A}$$



Calculer :

- 1) Le facteur de puissance du moteur M_1 , et sa puissance réactive Q_1
- 2) Le facteur de puissance du moteur M_2 , et la valeur du courant I_2
- 3) Faire le bilan puissances absorbées par toute l'installation. Quel est son facteur de puissance ?
- 4) La puissance consommée par l'ensemble des lampes. En déduire la valeur de I_3 .
- 5) Comparer I à $I_1 + I_2 + I_3$; que peut-on dire ?