

1. Cours

$$2. \underline{i_2} = \frac{j.M}{\omega.(M^2 - L_1.L_2)}. \underline{e}$$

3. Il s'agit de la valeur moyenne de la puissance dissipée par la résistance de l'induit. $\mathcal{P} = \frac{1}{2}R_2. \left[\frac{M}{\omega.(M^2 - L_1.L_2)} \right]^2 .E^2$

4. On doit comparer cette puissance à la valeur moyenne de la puissance fournie par le générateur. On peut également calculer la puissance moyenne perdue $\mathcal{P}_p = \frac{1}{2}.R_1.I_1^2$ au niveau de l'inducteur. On a alors par principe de conservation :

$$\mathcal{P}_{fournie} = \mathcal{P}_p + \mathcal{P} \text{ soit un rendement } \eta = \frac{\mathcal{P}}{\mathcal{P}_p + \mathcal{P}}$$