

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 :

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