

**Exercice 10**

L'enroulement secondaire d'un transformateur possède 180 tours. Lorsque le transformateur est sous charge, le courant secondaire a une valeur efficace de 18 A, 60 Hz. De plus, le flux mutuel  $\Phi_m$  a une valeur maximale de 20 mWb. Le flux de fuite secondaire  $\Phi_{f2}$  a une valeur maximale de 3 mWb.

Calculer

- La tension induite dans l'enroulement secondaire par son flux de fuite
- La valeur de la réactance de fuite secondaire
- La valeur de  $V_2$  induite par le flux mutuel  $\Phi_m$

**Solution**

a.  $V_{f2} = 4.44 f N_2 \Phi_{f2} = 143.9 V$

b.  $X_{f2} = \frac{V_{f2}}{I_2} = 8 \Omega$

c.  $V = 4.44 f N_2 \Phi_m = 959 V$