

**Sujet n°2**

**Problème 1 : (4 points)**

Le secondaire d'un transformateur est réalisé à l'aide d'un fil de cuivre de diamètre 0,6mm.

La résistivité du cuivre est  $\rho = 1,9 \times 10^{-8} \Omega \cdot m$ .

La résistance de ce secondaire est de  $8 \Omega$ .

La puissance de ce transformateur est de 72W.

Calculer :

- La longueur de fil nécessaire pour réaliser cette bobine.
- Quelle tension délivre le secondaire du transformateur ?

**Problème 2 : (4 points)**

Un moteur asynchrone triphasé de puissance utile 3kW a un rendement de 0,75 et un facteur de puissance de 0,8.

Il est alimenté par un réseau triphasé 400V, 50Hz.

La fréquence de rotation en charge nominale est 1440tr/mn.

Calculer :

- les puissances actives et réactives du moteur ;
- l'intensité du courant dans un fil de ligne ;
- le moment du couple utile.

20440A

<b>GROUPEMENT INTER-ACADEMIQUE II</b>		<b>SESSION 2002</b>
<b>CAP ELECTROBOBINAGE</b>		
<b>Epreuve : EP3 – Expérimentation Scientifique et technique</b>		<b>Application numérique</b>
<b>Temps Alloué : 4 heures</b>	<b>Coefficient : 2</b>	<b>Ce sujet comporte : 1 feuille 1/1</b>