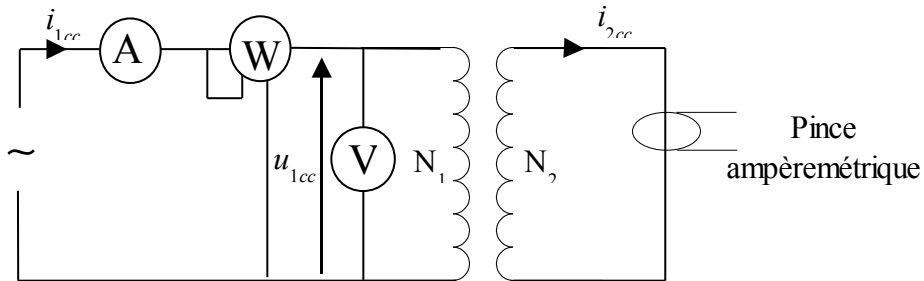


LE TRANSFORMATEUR EN COURT-CIRCUIT



- ✓ Réaliser le montage.
- ✓ Pour différentes valeurs de l'amplitude du signal d'entrée $U_{1cc} < \frac{U_{IN}}{10}$, relever les valeurs efficaces U_{1cc} , I_{1cc} et I_{2cc} ainsi que la puissance P_{1cc} . Introduire vos données dans un tableur.
- ✓ Tracer $I_{1cc} = f(I_{2cc})$. Modéliser la courbe et imprimer avec l'équation.
- ✓ On définit $m_{cc} = \frac{I_{1cc}}{I_{2cc}}$. Déterminer m_{cc} d'après l'équation de modélisation de la courbe.

$m_{cc} = \dots\dots\dots$

- ✓ Créer une nouvelle variable I2cc2 telle que : $I_{2cc2} = I_{2cc}^2$
- ✓ Tracer la courbe $P_{1cc} = f(I_{2cc}^2)$. Modéliser la courbe. Imprimer avec l'équation.
- ✓ Soit R_s : le coefficient directeur de la courbe $P_{1cc} = f(I_{2cc}^2)$. Exprimer P_{1cc} en fonction de R_s et I_{2cc}^2 .

$P_{1cc} = \dots\dots\dots$

Quel type de pertes représente P_{1cc} ?

.....

R_1 est la résistance au primaire et R_2 celle au secondaire. Calculer R_{eq}

tel que $R_{eq} = m^2 R_1 + R_2$

$R_{eq} = \dots\dots\dots$

Comparer R_{eq} et R_s , conclure.

.....
.....

- ✓ Créer une nouvelle variable I2m telle que $I_{2m} = \frac{I_{2cc}}{m}$.
- ✓ Tracer la courbe $U_{1cc} = f(I_{2m})$. Modéliser la courbe. Imprimer avec l'équation.
- ✓ Soit Z_s : le coefficient directeur de la courbe $U_{1cc} = f(I_{2m})$. Exprimer Z_s en fonction de m , U_{1cc} et I_{2cc}

$Z_s =$

- ✓ Calculer X_s tel que $X_s = \sqrt{Z_s^2 - R_s^2}$

.....

En déduire l'inductance équivalente au secondaire :

.....