

3.11.11 Exercice 11

Le noyau représenté à la figure 3.57 présente le flux représenté à la figure 3.58.

Tracer l'allure de la tension présente au bornes de la bobine.

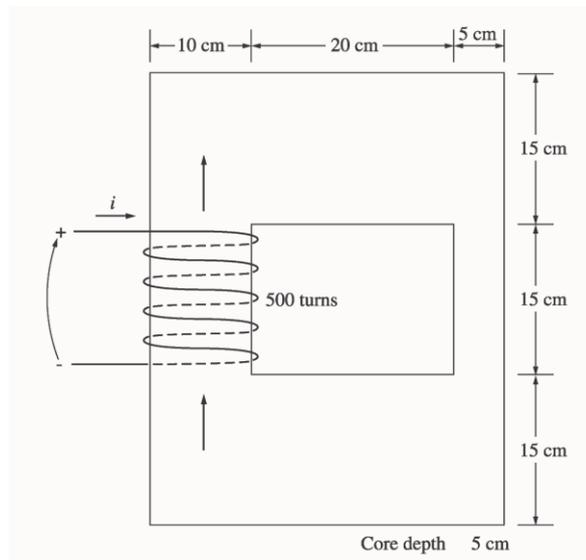


FIGURE 3.57 –

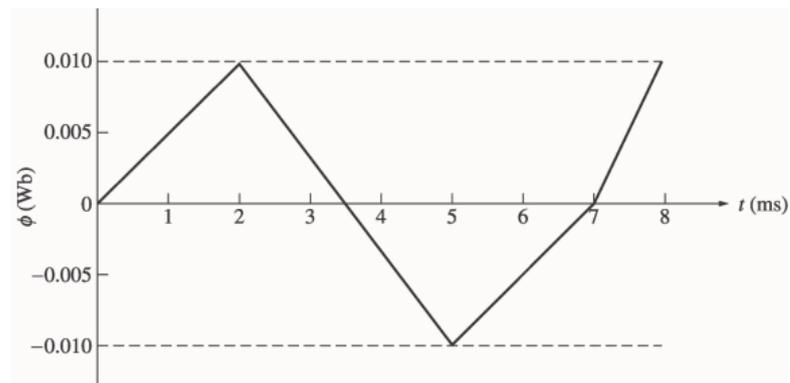


FIGURE 3.58 –

Corrigé de l'exercice 11

Selon la loi de Lenz, un flux croissant dans la direction indiquée sur le noyau produira une tension qui tend à s'opposer à l'augmentation.

Cette tension aura la même polarité que la direction indiquée sur le noyau, elle sera donc positive.

La tension induite dans le noyau est donnée par l'équation :

$$e_{ind} = N \frac{d\phi}{dt}$$

La tension dans les enroulements sera : La tension résultante est tracée ci-

Temps (s)	$N \frac{d\phi}{dt}$	$e_{ind}(V)$
$0 < t < 2$	$500 \frac{0.010}{2}$	2.50
$2 < t < 5$	$500 \frac{-0.020}{3}$	-3.33
$5 < t < 7$	$500 \frac{0.010}{2}$	2.50
$7 < t < 8$	$500 \frac{0.010}{1}$	5.00

dessous (figure 3.59) :

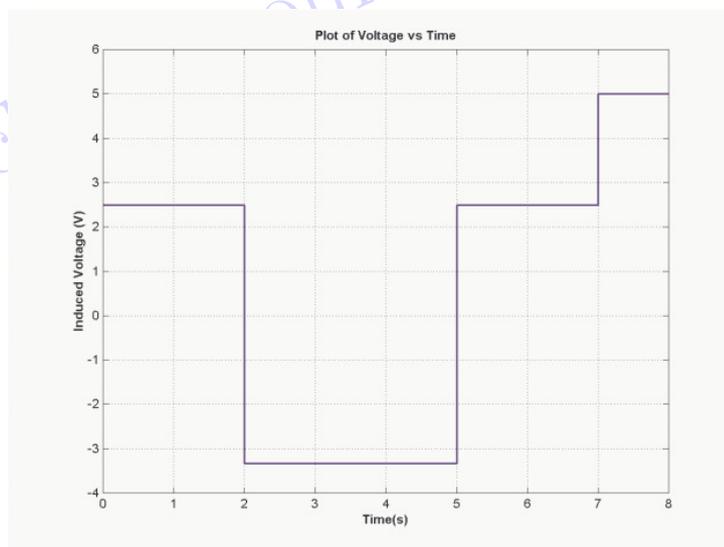


FIGURE 3.59 –