

## Série 02

### Exercice 1 :

Dans le circuit de la figure 1, supposons que  $R = 0,125\Omega$ ,  $L = 10\text{mH}$  et que la tension source soit donnée par  $v(t) = 151 \sin(377t + \alpha)$ . Déterminer la réponse du courant après la fermeture du commutateur pour les cas suivants :

- Aucun décalage en courant continu (dc offset).
- Pour un décalage maximal en courant continu.



### Exercice 2 :

Une tension sinusoïdale donnée par  $v(t) = 390 \sin(315t + \alpha)$  est soudainement appliquée à un circuit série RL.

- L'interrupteur est fermé de manière à ne permettre aucun courant transitoire. Quelle valeur de  $\alpha$  correspond à cet instant de fermeture du commutateur? Obtenez l'expression instantanée pour  $i(t)$ .
- L'interrupteur est fermé à un moment permettant le courant transitoire maximum. Quelle valeur de  $\alpha$  correspond à cet instant de fermeture du commutateur? Obtenez l'expression instantanée pour  $i(t)$ .
- Quelle est la valeur maximale du courant dans la partie (b) et à quel moment cela se produit après que l'interrupteur est fermé?