



Le condensateur étant aux bornes de l'alimentation, on bascule l'interrupteur à l'instant  $t = 0$ .

1. Déterminer à  $t = 0^+$  les expressions de  $u_{0^+}$  et  $\left(\frac{du}{dt}\right)_{(t=0^+)}$ .
2. Déterminer l'équation différentielle vérifiée par  $u$ .

3. Sachant que  $C = 10\mu F$  et  $L = 5mH$ , quelle doit être la valeur de  $R$  permettant d'obtenir un facteur de qualité pour le circuit  $Q = 10$ ?
4. Donner une expression approchée de la solution en exploitant la valeur  $Q = 10$ .
5. Évaluer la durée du régime transitoire.