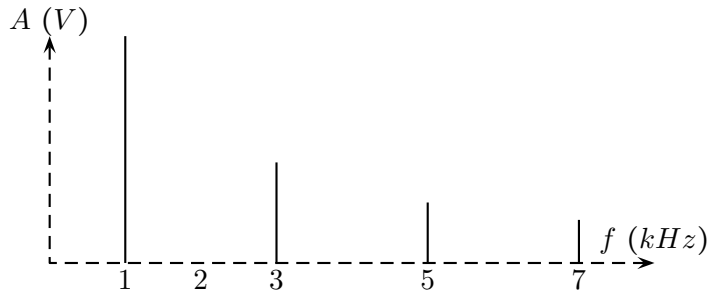


On donne ci-contre le spectre d'un signal rectangulaire :

1. Représenter le signal rectangulaire sur un oscillogramme en précisant la base de temps choisie.
2. Proposer un gabarit de filtre permettant de sélectionner l'une des harmoniques.



3. On souhaite sélectionner la première harmonique de ce signal grâce à un filtre dont la forme canonique de la fonction de transfert est 
$$\underline{H} = \frac{1}{1 + j \cdot Q \cdot \left( \frac{f}{f_0} - \frac{f_0}{f} \right)}$$

Proposer des valeurs de  $f_0$  et  $Q$ . Représenter l'allure du signal de sortie sur l'oscillogramme précédent.

4. Constituer ce filtre à l'aide des dipôles  $L$ ,  $R$  et  $C$  et proposer des valeurs.