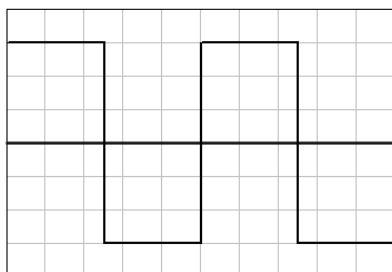


**Exercice n°1 :**

On relève à l'oscilloscope la tension  $u(t)$  délivrée par un onduleur.

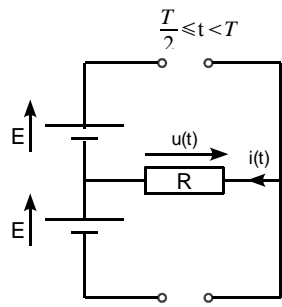
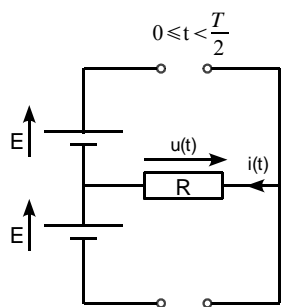


Voie 1 : 50 V/div  
Base de temps : 200  $\mu$ s/div

1- Déterminer la fréquence  $f$  de la tension  $u(t)$ .

2- Déterminer la valeur de la tension  $E$ .

3- Complétez les schémas ci-dessous :



4- Déterminer la valeur de la tension efficace  $U$ .

5- Comment mesurer cette tension ?

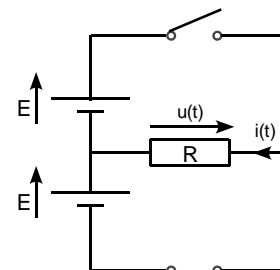
6- Déterminer la valeur de la tension moyenne  $\langle u \rangle$ .

7- Comment mesurer la valeur de cette tension ?

8- L'onduleur alimente une charge  $R = 150 \Omega$ . Complétez sur l'oscillogramme précédent l'allure de l'intensité  $i(t)$ . [ 1 div = 0,5 A ]

**Exercice n°2 :**

Un onduleur monophasé est représenté ci-dessous :



La tension  $u(t)$  a pour fréquence  $f = 10$  kHz.  
La tension  $E = 20$  V

1- Représenter dans l'oscillogramme ci-dessous la tension  $u(t)$  :



Voie 1 : 5 V/div  
Base de temps : 10  $\mu$ s/div

2- Quel est l'intérêt d'utiliser un onduleur ?