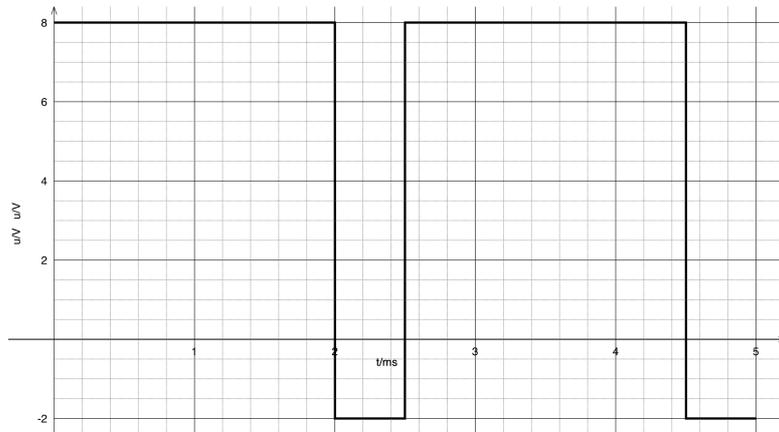


Exemple de détermination de valeur moyenne pour un signal périodique de motif complexe :

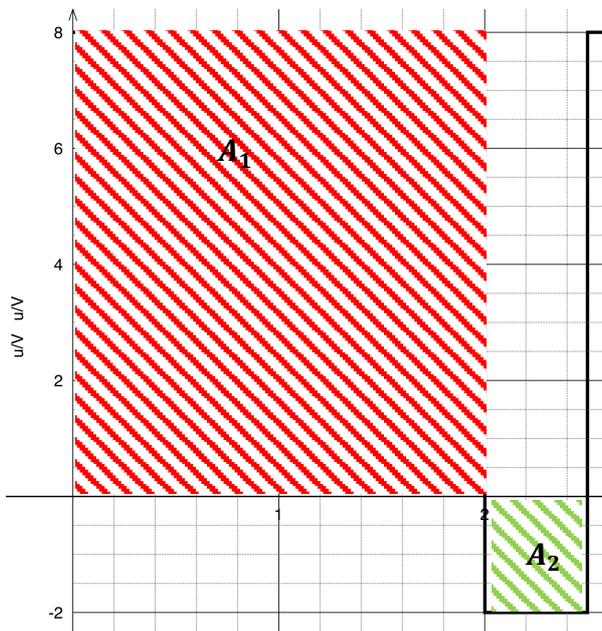
❖ **Première étape : repérer un motif de la courbe et mesurer la période  $T$**



Ici,

$$T = 2,5 \text{ ms} = 2,5 \times 10^{-3} \text{ s}$$

❖ **Deuxième étape : calculer l'aire totale notée  $A_{totale}$  présente entre la courbe et l'axe des abscisses :**



$$A_{totale} = A_1 + A_2$$

$$A_1 = l \times L = 2,0 \times 10^{-3} \times 8,0 = 16 \times 10^{-3} \text{ Vs}$$

$$A_2 = 0,50 \times 10^{-3} \times (-2,0) = -1,0 \times 10^{-3} \text{ Vs}$$

$$A_{totale} = 16 \times 10^{-3} + -1,0 \times 10^{-3}$$

$$A_{totale} = 15 \times 10^{-3} \text{ Vs}$$

❖ **3<sup>ème</sup> étape : calculer enfin, en volt**

$$\langle u \rangle = \frac{1}{T} \times A_{totale}$$

$$A_{totale} = 15 \times 10^{-3} \text{ Vs} \quad \text{et} \quad T = 2,5 \text{ ms} = 2,5 \times 10^{-3} \text{ s}$$

$$\langle u \rangle = \frac{1}{2,5 \times 10^{-3}} \times 15 \times 10^{-3} = 6,00 \text{ V}$$

La valeur moyenne du signal étudié est donc  $\langle u \rangle = 6,00 \text{ V}$ .