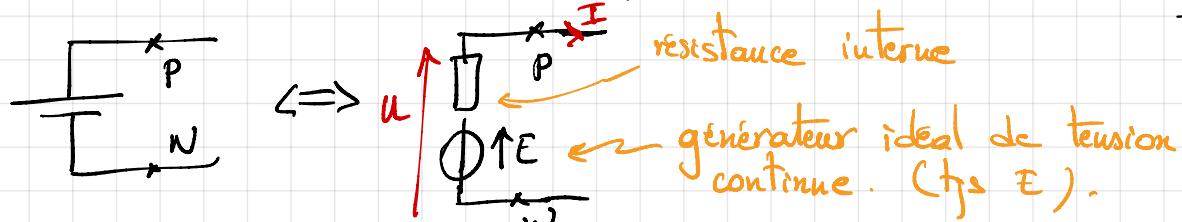


## Caractéristique d'une pile

1/ Tension à vide (ou force électromotrice) : c'est l'ordonnée à l'origine de la caractéristique :  $E = 1,4825 \text{ V}$  (le nombre de décimales est trop important)

2/ Schéma équivalent d'une pile qui permet de modéliser le comportement.



La résistance interne est la pente de la caractéristique.

$$r = \frac{1,476 - 1,481}{0,003 - 0,002} = -7,1 \times 10^{-2} \Omega$$

$$3/ Q_{\max} = n(e^-) \frac{F_A}{A} \Leftrightarrow \boxed{n(e^-) = \frac{Q_{\max}}{\frac{F_A}{A}}} \quad \text{A.N} \quad n(e^-) = \frac{500 \text{ C}}{9,65 \times 10^4 \text{ C.mol}^{-1}}$$

$$n(e^-) = 5,2 \times 10^{-3} \text{ mol}$$

$$4/ Q_{\max} = I \Delta t \Leftrightarrow \boxed{\Delta t = \frac{Q_{\max}}{I}} \quad \text{A.N} \quad \Delta t = \frac{500 \text{ C}}{10 \times 10^{-3} \text{ C.s}^{-1}}$$

$$\Delta t = 5,0 \times 10^4 \text{ s}$$