

## Dernier exercice

chimie

Etat	Av.	$\text{Zn}_{(cs)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}_{(aq)} + 2e^-$		
Initial	0	$n_0(\text{Zn})$	$n_0(\text{Zn}^{2+})$	0
Au bout de $\Delta t$	x	$n_0(\text{Zn}) - x$	$n_0(\text{Zn}^{2+}) + x$	$2x$

on note  $n(e^-)$  la quantité de matière d'électrons qui circulent.

Ici on voit que  $n(e^-) = 2x$

$$\Delta n(\text{Zn}) = n_0(\text{Zn}) - x - n_0(\text{Zn}) = -x \quad \text{donc} \quad \boxed{\Delta n(\text{Zn}) = -\frac{n(e^-)}{2}} \quad (-) \text{ car réact.f.}$$

$$\boxed{\Delta m(\text{Zn}) = -\frac{n(e^-)}{2} \cdot M(\text{Zn})}$$

électricité

$$I = \frac{Q}{\Delta t} \quad \text{et} \quad Q = n(e^-) F \quad \text{donc} \quad \boxed{I = \frac{n(e^-) F}{\Delta t}}$$

synthèse

$$\boxed{I = 2 \frac{|\Delta m(\text{Zn})| \times F}{M(\text{Zn}) \times \Delta t}}$$

$$\text{A.N. } I = 2 \times \frac{0,13 \text{ g} \times 9,65 \times 10^4 \text{ C.mol}^{-1}}{65,4 \text{ g.mol}^{-1} \times 6,0 \times 10^3 \text{ s}} = 64 \times 10^{-2} \text{ C.s}^{-1} = 64 \times 10^{-2} \text{ A.}$$