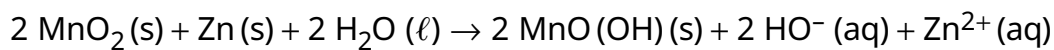


## 45 Analyse

1. L'électrode de zinc constitue la borne -, donc :



$$2. n(\text{Zn}) = \frac{m(\text{Zn})}{M(\text{Zn})} = \frac{3,1}{65,4} = 0,047 \text{ mol}$$

D'après les coefficients stœchiométriques,  $n(\text{MnO}_2) = 2 \times n(\text{Zn})$ , donc :

$$n(\text{MnO}_2) = 2 \times 0,047 = 0,095 \text{ mol}$$

$$\text{et } m(\text{MnO}_2) = n(\text{MnO}_2) \cdot M(\text{MnO}_2) = 0,095 \times 86,9 = 8,2 \text{ g.}$$

## Synthèse

$$\begin{aligned} q_{\text{max}} &= 2 \cdot n(\text{Zn}) \cdot N_{\text{A}} \cdot e = 2 \times \frac{3,1}{65,4} \times 6,02 \times 10^{23} \times 1,6 \times 10^{-19} \\ &= 9,1 \times 10^3 \text{ C} \\ &= 2,5 \times 10^3 \text{ mA} \cdot \text{h} \end{aligned}$$

C'est une valeur conforme à l'indication du fabricant.