

3.2.2 Compléter le tableau descriptif de l'évolution du système (expressions littérales).

4 points

Équation		$\text{Cd}_{(s)} + 2\text{NiO}(\text{OH})_{(s)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(l)} = \text{Cd}(\text{OH})_{2(s)} + 2\text{Ni}(\text{OH})_{2(s)}$					
	Avancement	Quantités de matière (mol)					Quantité d'électrons échangés (mol)
État initial	$x = 0$	n_0	excès	excès	n_2	n_3	0
En cours de réaction	x	$n_0 - x$	excès	excès	$n_2 + x$	$n_3 + 2x$	$2x$
État final	x_{max}	$n_0 - x_{\text{max}} = 0$	excès	excès	$n_2 + x_{\text{max}}$	$n_3 + 2x_{\text{max}}$	$2x_{\text{max}}$

3.2.3 Le cadmium étant le réactif limitant, donner la relation entre la quantité de matière initiale de cadmium, notée n_0 , et la quantité de matière d'électrons échangés lorsque la réaction est terminée.

2 points

$$\frac{n_0(\text{Cd})}{1} = \frac{n(\text{NiO})}{2} = \frac{n(e^-)}{2} \quad \text{donc } n(e^-) = 2n_0(\text{Cd})$$