

<p>4 SA Contrôle formatif La correction vous parviendra la semaine prochaine. Bon travail 😊 Madame Hogenboom</p>	<p>Gaz Parfaits  Contrôle formatif <b>Correctif</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>/20</b></p>
--	---	---

1) Au laboratoire, un élève réalise la réaction d'un cm de ruban de magnésium avec de l'acide chlorhydrique et mesure le volume de gaz dihydrogène dégagé après la réaction de tout le magnésium.



Sachant qu'un mètre de ruban de magnésium pèse 96 g et que ce jour-là, la température de la classe était de 25°C et la pression atmosphérique 1024 hPa, quel volume de dihydrogène aurais-t-il dû mesurer ? **/10**

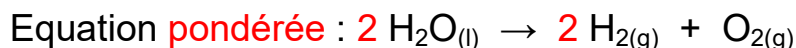
1 mètre de Mg : 96 g donc 1 cm de Mg = 0,96 g

n de Mg = 0,96 / 24 = 0,04 mol donc n de H<sub>2</sub> = 0,04 mol

V de H<sub>2</sub> = n . R . T / P

V de H<sub>2</sub> = 0,04 . 8,31 . 298 / 102400 = 0,00097 m<sup>3</sup> soit 0,97 L

2) L'électrolyse de l'eau permet de fabriquer à la fois du dihydrogène et du dioxygène gazeux.



Quel volume de chacun de ces gaz est produit quand on électrolyse 1 m<sup>3</sup> d'eau à l'état liquide à 20°C et 101000 Pa ? **/10**

n eau = P . V / R . T

n eau = 101000 . 1 / 8,31 . 293 = 41,48 mol

Donc, n H<sub>2</sub> = 41,48 mol et n O<sub>2</sub> = 20,74 mol

V de H<sub>2</sub> = 41,48 . 8,31 . 293 / 101000 = 1 m<sup>3</sup>

V de O<sub>2</sub> = 20,74 . 8,31 . 293 / 101000 = 0,5 m<sup>3</sup>