

TD N°4 d'écotoxicologie

Exercice n°1

Un récipient ouvert contient 2L d'eau est posé dans une pièce de volume de 4.25×10^4 L. Est-ce que la totalité de l'eau s'évapore à 25°C, sachant que :

La densité de l'eau à 25 °C est égale à 0.997 g/ml.

La P_{sat} à 25 °C = 23.8 mmHg (1mmHg = 133 Pa, donc 23.8 mmHg = 3165 Pa).

Exercice n°2

Nous avons un mélange de gaz contenu dans une enceinte à une T° de 0°C, son volume est de 4m^3 et sa masse totale est de 2.1 Kg.

Le mélange de gaz est composé de : 30.48% d'O₂, 2.86% de H₂ et de 66.67% de N₂. Déterminer :

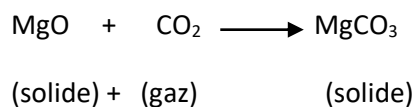
1. La pression totale dans l'enceinte.
2. La pression partielle pour chacun des gaz en présence.

Exercice n°3

Un ballon de 4L contient une certaine quantité de gaz à 20°C et à 112.3 Pa. Quelle sera la pression de gaz dans le ballon si la température est doublée et que la quantité du gaz est aussi doublée ?

Exercice n°4

L'oxyde de magnésium réagit avec le CO₂ selon la réaction suivante :



On place une certaine quantité de MgO dans un ballon hermétique de 3L, puis on remplit le ballon avec de CO₂ à 102.4 KPa à 23°C. Une fois la réaction est terminée, la pression dans le ballon est de 54 KPa. Quelle masse de MgO a réagi avec le CO₂ ?