

La vanille et la vanilline

- La vanille naturelle est plus couteuse que la vanille artificielle, la vanilline.
- La vanilline est faite en laboratoire et sa formule est $C_8H_8O_3$.
- Comment les scientifiques ont-ils pu découvrir la formule chimique de la vanilline afin de la produire en laboratoire?



Module 3

Les quantités chimiques

Le pourcentage de composition

Il y a plusieurs façons pour exprimer la composition d'un composé comme l'eau (H_2O).

- Pour chaque atome d'oxygène, il y a deux atomes d'hydrogène.
- Pour chaque mole d'oxygène, il y a deux moles d'hydrogène.
- 89% de la masse de l'eau est de l'oxygène et 11% de l'hydrogène.



89% de la masse de l'eau est de l'oxygène et 11% de l'hydrogène.

La dernière façon s'appelle le pourcentage de composition.

Elle représente la masse relative de chaque élément en pourcentage.



Étapes à suivre pour trouver le % de composition d'un élément dans le composé :

1. Il faut trouver la masse molaire de l'élément.

2. Il faut trouver la masse molaire du composé.

3. Il faut calculer le %
$$\frac{\text{masse de l'élément}}{\text{masse totale}} \times 100$$

Ex.1) Une mine extrait un minerai d'une masse de 48,72 g qui contient 32,69g de zinc.

a) Quel est le pourcentage de composition du zinc?

b) Quelle masse de Zinc peut-on extraire d'une masse de 300kg de minerai?

Ex.2) Trouve le pourcentage de composition de S dans
 H_2SO_4 .

Ex. 3) Trouve le pourcentage de composition du
fer dans $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Exercices : p.201 #1 à 4, p.204 #1 à 8 et p.205 #1 à 8,
correction p.231