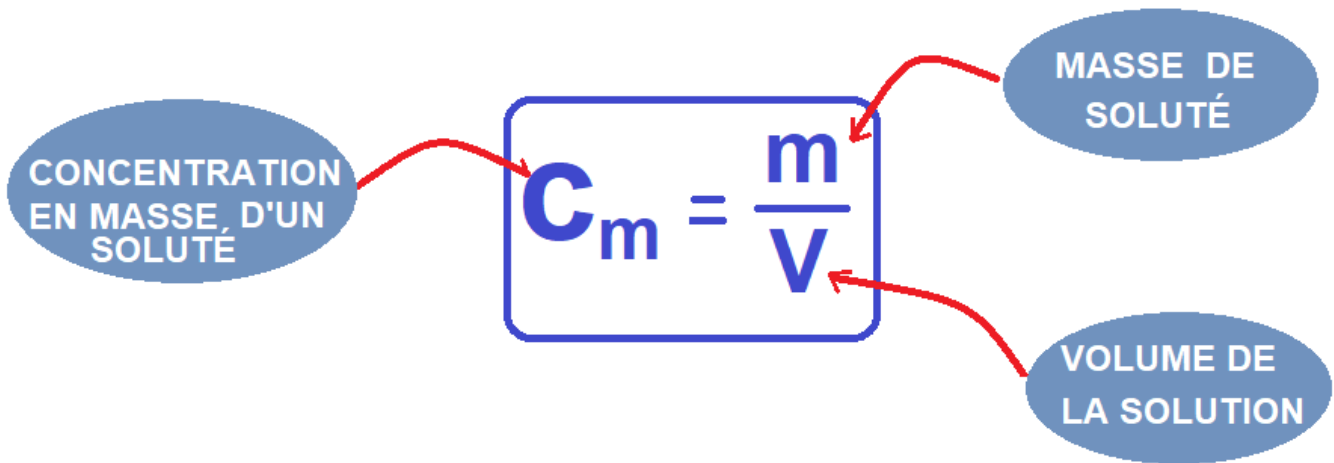


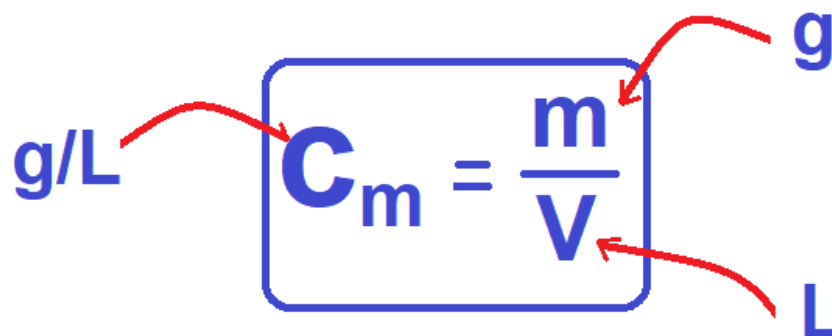
# Concentration massique et concentration molaire

## 1. Concentration massique

La concentration massique ou concentration en masse d'une espèce chimique notée  $C_m$  correspond à la **masse de soluté** présente dans **un litre de la solution**.



UNITÉ:



### EXEMPLE:

À partir d'un extrait de notice d'un médicament nommé Biocalyptol déterminer la concentration en masse de la substance active de ce médicament.



**5. COMMENT CONSERVER BIOCALYPTOL® 6.55 mg/5ml sans sucre, sirop édulcoré à la saccharine sodique et au maltitol liquide ?**

**Tenir hors de la portée et de la vue des enfants.**

Ne pas utiliser après la date de péremption figurant sur le flacon.

A conserver à une température ne dépassant pas 25°C.

**6. INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES**

- **La substance active est :**  
Pholcodine : 131,00 mg pour 100 ml de sirop.
- **Les autres composants sont :**  
Cinéole, colorant vert menthe (bleu patenté V (E131), jaune orangé S (E110), jaune de quinoléine (E104), chlorure de sodium), poloxamère 407, povidone, maltitol liquide, saccharine sodique, parahydroxybenzoate de méthyle sodique (E219), parahydroxybenzoate de propyle sodique (E217), acide citrique monohydraté, eau purifiée.

Un gobelet doseur (15 ml) contient :

- 19,65 mg de pholcodine • 4,239 mg de sodium

Une graduation de 2,5 ml de gobelet doseur correspond à :

- 3,275 mg de pholcodine • 0,706 mg de sodium

La substance active de Biocalyptol est le Pholcodine.

100mL de ce sirop contient 131mg de Pholcodine.

La concentration massique de ce Pholcodine est  $C_m = \frac{m}{V} = \frac{131}{100} = 1,31 \text{ g/L}$

### Remarque

Il ne faut pas confondre concentration massique d'un soluté  $C_m$  et masse volumique d'une solution  $\rho_s$ .

$$C_m = \frac{m}{V}$$

MASSE DE SOLUTÉ (pointing to m)  
VOLUME DE LA SOLUTION (pointing to V)

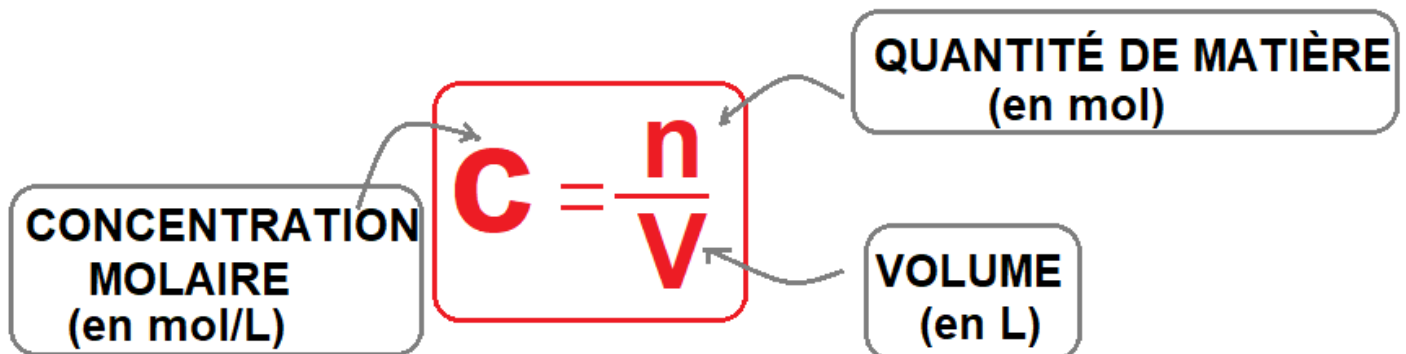
$$\rho_s = \frac{m}{V}$$

MASSE DE SOLUTION (pointing to m)  
VOLUME DE LA SOLUTION (pointing to V)

Même unité : g/L

## 2. Concentration molaire

La concentration molaire ou concentration en quantité de matière d'un soluté notée  $C$  est sa **quantité de matière dissous** dans **un litre de solution**.



### RELATION ENTRE CONCENTRATION MOLAIRE ET CONCENTRATION MASSIQUE

$$C = \frac{n}{V} \quad \text{or} \quad n = \frac{m}{M} \quad \text{ce qui nous donne} \quad C = \frac{m}{M \cdot V} = \frac{\frac{m}{V}}{M} = \frac{C_m}{M} \quad \text{donc}$$

$$C = \frac{C_m}{M} \quad \text{ou} \quad C_m = C \cdot M$$

#### Application avec le Biocalyptol

La formule brute de Pholcodine est  $C_{23}H_{30}N_2O_4$  qui a pour masse molaire  $M = 398 \text{ g/mol}$

La concentration molaire de ce principe actif est donc :  $C = \frac{1,31}{398} = 0,00329 \text{ mol/L} = 3,3 \cdot 10^{-3} \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$