

307-4 décrire qualitativement et quantitativement la concentration des solutions.

↳ des adjectifs ↳ avec les nombres

réaction chimique pièce
créé une solution 14.
dissoudre soluté
solvant

Une solution concentrée

→ beaucoup de
soluté



solution concentrée

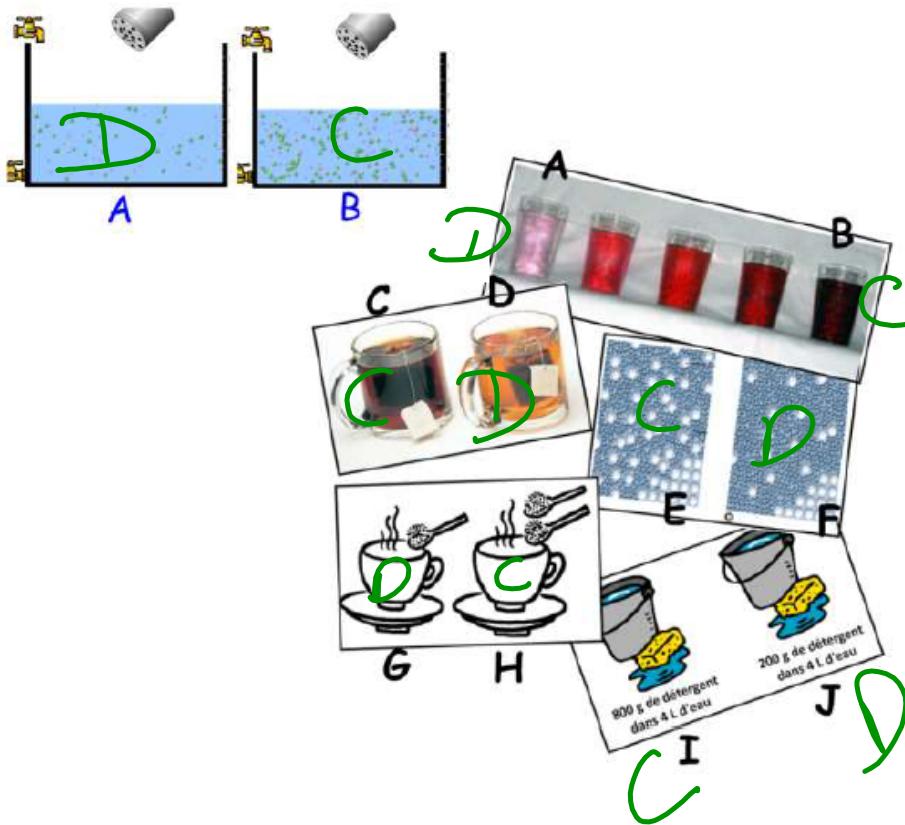


solution diluée

Une solution diluée

→ seulement un peu de
soluté,

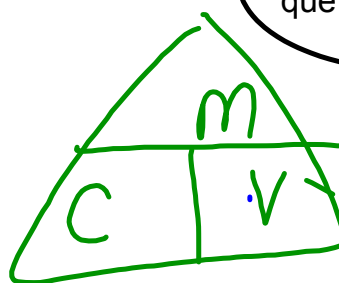
Dans chaque situation, écris « C » pour indiquer la solution la plus concentrée, et « D » pour la plus diluée.



Les calculs de concentration

la formule pour calculer la concentration en g/L :

$$\text{concentration} = \frac{\text{mass (g)}}{\text{volume (L)}}$$



c'est utile de savoir
que 1 L = 1000 mL



$$\begin{aligned} m &= C V \\ V &= \frac{m}{C} \end{aligned}$$

Exemples :

1. Si je mets 45 grammes de sucre dans 1 litre d'eau, la concentration en g/L est :

① écris les données
 $M = 45g$

$$V = 1L$$

$$C = ?$$

② Écris la formule
 $C = \frac{M}{V}$

③ Mets $\frac{M}{V}$ dans formule
 $C = \frac{45g}{1L}$

④ Calculatrice
 $45 \div 1 = 45$

⑤ Mets les unités

$$45g/L$$

2. Si je mets 150 grammes de sel dans 500 mL (0,5 L) d'eau, quelle est la concentration?

3. Si je mets 600 grammes de cristaux de Kool-Aid dans un pichet de 3 L, quelle est la concentration?

4. Si une solution de peroxyde d'hydrogène (pour décolorer les cheveux) contient 10 grammes de peroxyde d'hydrogène dans 250 mL (0.25 L) d'eau, quelle est la concentration?

Exercices de pratique individuelle

1. On met 5 g de cristaux de café instantané dans 200 mL (0,2 L) d'eau bouillante. Quelle est la concentration?

2. Une petite piscine contient 1000 L d'eau. Pour la désinfecter, on utilise du chlore. Si on met 1,2 g de chlore dans cette piscine, quelle est la concentration en g/L ?



3. Le miel est une solution qui contient surtout du sucre et de l'eau. Si 100 mL (0,1 L) de miel contiennent 60 g de sucre, quelle est la concentration en g/L ?

4. Selon l'information sur l'étiquette, le Benadryl liquide contient 0,0125 g de médicament dans chaque dose de 5 mL (0,005 L)
Quelle est la concentration en g/L ?



5. Selon l'information sur l'étiquette d'une « Epipen », chaque dose contient 0,0003 g d'épinephrine, qui est la substance qui est nécessaire pour sauver la vie d'une personne allergique qui fait une réaction anaphylactique. Si le volume de liquide dans l' Epipen est 10 mL (0.010 L), quelle est la concentration en g/L ?



Vocabulaire

Concentration (f)	Insoluble	Solubilité (f)	Soluté (m)
Concentrée	Non-saturée	Soluble	Solvant (m)
Diluée	Saturée	Solution (f)	

1. _____ : mélange homogène composé d'un solvant et un ou plusieurs solutés
2. _____ : la substance qui est dissoute dans un solvant
3. _____ : la substance qui dissout un soluté; la substance qui est présente en plus grande quantité dans la solution.
4. une substance _____ peut être dissoute dans un certain solvant.
5. une substance _____ ne peut pas être dissoute dans un certain solvant.
6. Une solution _____ : une solution qui contient peu de soluté pour la quantité de solvant.
7. Une solution _____ : une solution qui contient beaucoup de soluté pour la quantité de solvant.
8. _____ : une mesure de la quantité de soluté par rapport au solvant dans une solution.
9. _____ : la quantité maximum d'un soluté qui est capable de se dissoudre dans un solvant.
10. Une solution _____ : une solution qui contient le maximum de soluté que le solvant est capable de dissoudre à cette température.
11. Une solution _____ : qui contient moins que le maximum de soluté que le solvant est capable de dissoudre à cette température.

