

Parcours 2 : La matière qui nous entoure (part II)

Thème : Constitution et transformations de la matière

Prérequis	Flash page P 16 + Socrative
Notions et contenus	Capacités exigibles.
Etape n° 1 / 3 : Composition de l'air	
Composition volumique de l'air.	Citer la composition approchée de l'air et l'ordre de grandeur de la valeur de sa masse volumique.
Etape n° 2 / 3 : Préparation de solutions aqueuses	
Solvant, soluté. Concentration en masse	Déterminer la valeur de la concentration en masse d'un soluté à partir du mode opératoire de préparation d'une solution par dissolution ou par dilution.
Etape n° 3 / 3 : Dosage en sucre d'un jus de pomme	
Distinguer la masse volumique d'un échantillon et la concentration en masse d'un soluté au sein d'une solution.	Déterminer la valeur d'une concentration en masse et d'une concentration maximale à partir de résultats expérimentaux.
Exercices	0 ; 25 et 33 p 29 et 32 ; 26 et 29 p 29 et 31

3 Les solutions aqueuses

Une **solution** est un **mélange homogène** formé par la dissolution d'une espèce chimique appelée **soluté** dans un **solvant**. On parle de **solution aqueuse** si le solvant est l'eau.

$$c_m = \frac{m}{\Delta V}$$

← concentration en masse de soluté (en $\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)

← masse de soluté (en g)

← volume de la solution (en L)

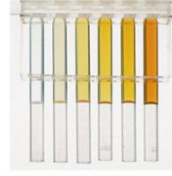
On prépare une solution aqueuse dans une **fiole jaugée**

par **dissolution** d'un solide

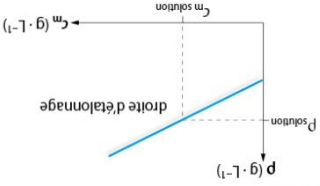
par **dilution**

On effectue un **dosage par étalonnage** :

- par comparaison à une **échelle de teintes** ;



- ou par lecture graphique sur une **courbe d'étalonnage**.



FICHE DE MEMORISATION ACTIVE

Q 1 : Quelles est la composition simplifiée de l'air ?

R 1 :

Q 2 : Quelle est la masse d'un litre d'air ?

R 2 :

Q 3 : Qu'est-ce qu'un solvant ? Citez un exemple.

R 3 :

Q 4 : Qu'est-ce qu'un soluté ? Citez un exemple.

R 4 :

Q 5 : Comment pouvez-vous calculez une concentration en masse ?

R 5 :

Q 6 : Quelle est l'unité de la concentration en masse ?

R 6 :

Q 7 : Comment pouvez-vous calculez une masse volumique ?

R 7 :

Q 8 : Quelle est l'unité de la masse volumique ?
R 8 :
Q 9 : Qu'est-ce qu'une courbe d'étalonnage ?
R 9 :

A reprendre pour le

.....

