

Nom... Prénom ... sous-groupe

Compte rendu du TP n°1

Première manipulation

But de la manipulation.

.....
.....

Solution n°0 (Solution saturée)

$m_{\text{éprouvette vide}}(\text{g}) = \dots$; $m_{\text{tot}} = m_{\text{(éprouvette + saumure)}} = \dots$; $m_{\text{eau}}(\text{g}) = \dots$;

$V_{\text{solution (saumure)}} = \dots$;

$m_{\text{solution}}(\text{g}) = \dots = \dots = \dots$

$m_{\text{soluté}}(\text{g}) = \dots = \dots$

كتلة الماء المستعملة تحسب انطلاقا من كثافة الماء المقطر (على العموم 1 غ.مل⁻¹)

La masse de l'eau utilisée est calculée à partir de sa densité (généralement $d = 1 \text{ g/ml}$).

Masse volumique de la solution saturée ρ_0 :

.....

Densité d_0

.....

Titre massique (attention ici le titre se définit comme la concentration massique et pas pourcentage massique)

.....

Molarité C_0 ou M_r

.....
.....

Molalité m_0 ou M_l

.....
.....

Deuxième manipulation

Première partie

But de la deuxième manipulation (première partie).

.....
.....

Solution n°1 (première solution diluée)

$$m_{\text{fiole vide}}(g) = \dots \dots \dots ; \quad m_{(\text{fiole} + \text{saumure})} = \dots \dots \dots ;$$
$$V_{\text{solution (saumure)mère}} = \dots \dots \dots ; \quad V_{\text{solution (saumure)fille}} = \dots \dots \dots$$

Question n°1 : Comparer les quantités $m_{\text{mère}}$ et m_{fille} .

.....

Question n°2 : Comparer les quantités $n_{\text{mère}}$ et n_{fille} .

.....

$$m_{\text{solution (saumure)fille}} = \dots \dots \dots$$

$$m_{\text{eau}}(g) = \dots \dots \dots$$

Relation de dilution en fonction des concentrations molaires C.

.....

Relation de dilution en fonction fractions massiques w%.

.....
.....
.....
.....
.....

Masse volumique de la solution diluée n°1 ρ_1 :

.....
.....
.....

Densité de la solution diluée n°1 d_1

.....
.....
.....

Titre massique (attention ici le titre se définit comme la concentration massique et pas pourcentage massique)

.....
.....
.....

Molarité de la solution diluée n°1 C_1

.....
.....
.....

Application numérique

.....

Molalité de la solution diluée n°1 b₁

.....

ρ : Masse volumique ; d : densité ; $\pi\%$: Pourcentage massique ; C : Concentration molaire (ou molarité du sel).

But de la deuxième manipulation (deuxième partie).

.....

Masse de la fiole vide

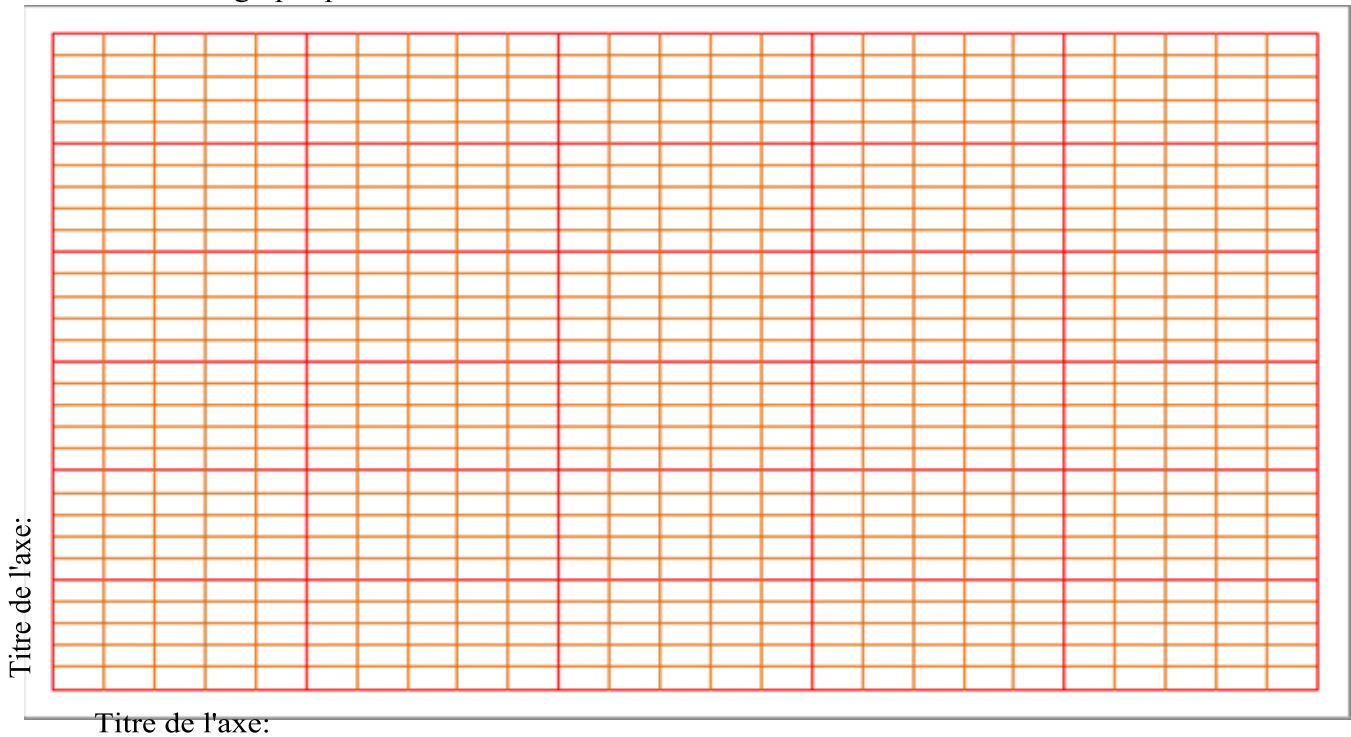
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|-----------|--------------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|----------|----------|----------------|-------------|--------------------------------|
| N° | <i>V_{fil}</i> (ml) | <i>V_{mère}</i> (ml) | <i>n</i> (mol) | <i>m_T</i> (g) | <i>m_S</i> (g) | ρ ($\frac{kg}{m^3}$) | <i>d</i> | $\Pi\%$ | <i>T</i> (g/L) | <i>M: C</i> | <i>M_l</i> Mol/kg |
| 0* | 67 | 0 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 1* | 100 | 67 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | 100 | 50 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 3 | 100 | 25 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 4 | 100 | 13 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 5 | 100 | 6 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

Compléter le tableau suivant :

* Les solutions n° 0 et n°1 ont été étudiées séparément en haut.

Tracer la courbe de variation de la densité $d(g/ml)$ de la solution en fonction du pourcentage en masse du soluté $\Pi\%$.

Titre du graphique



À partir du graphique déterminer le pourcentage en masse des solutions suivantes :

$D = 1,05$ $P\% =$

$D = 1,18$ $P\% =$

En déduire les titres des solutions précédentes :

$T_{1,08} : \dots$

$T_{1,35} : \dots$

