

## Document 1 : Notice de la solution RAMET DALIBOUR

### Dans quel cas le médicament RAMET DALIBOUR est-il prescrit ?

Cette solution antiseptique et moussante contient du zinc et du cuivre.  
Elle est utilisée pour le nettoyage des lésions de la peau, infectées ou exposées au risque d'infection et pour la toilette intime.

### Présentations du médicament RAMET DALIBOUR

RAMET DALIBOUR ACIDE : solution pour application locale ; flacon de 250 ml  
RAMET DALIBOUR ACIDE : solution pour application locale ; flacon de 500 ml



### Composition du médicament RAMET DALIBOUR

Substances actives : Cuivre sulfate, Zinc sulfate

Excipients : Acide citrique, Camphre racémique, Carmellose, Eau purifiée, Éthanol, Trolamine laurylsulfate.

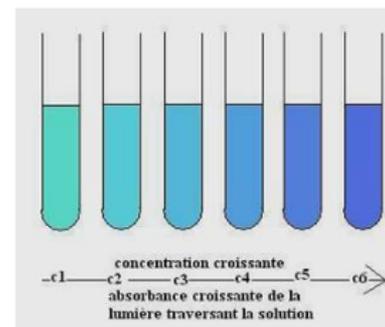
	p 100 ml
Cuivre sulfate	100 mg
Zinc sulfate	350 mg
Camphre	+

## Document 2 : Echelle des teintes

Deux solutions contenant la même espèce chimique colorée, et observées dans les mêmes conditions (même verrerie, même éclairage, même quantité) ont la même couleur si elles ont la même concentration en espèce colorante. La couleur est d'autant plus intense que la solution est concentrée.

Une échelle des teintes est un ensemble de solutions de concentrations molaires décroissantes obtenues par dilution d'une solution mère de concentration molaire connue.

La solution dont on veut connaître la concentration est alors comparée à l'échelle de teinte qui permet alors de donner un encadrement de la concentration de la solution.



## Document 3 : Principe de la dilution

Lors d'une dilution, la quantité de matière de soluté est conservée. Seule la concentration est modifiée.

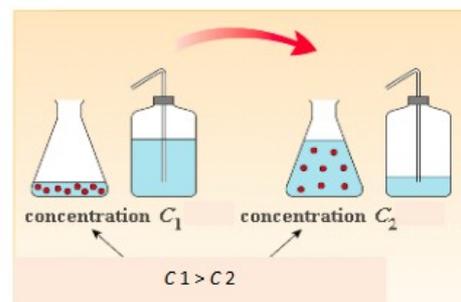
$$\text{Concentration molaire : } C = \frac{n}{V}$$

avec : C concentration molaire en  $\text{g}\cdot\text{mol}^{-1}$

V volume en L

n quantité de matière en mol

$$\text{Facteur de dilution : } f = \frac{C_1}{C_2} = \frac{V_2}{V_1}$$



REALISATION ET UTILISATION D'UNE ECHELLE DE TEINTE

Protocole :

Préparer une solution de concentration massique donnée par dissolution d'une masse  $m_i$  de sulfate de cuivre dans 100mL d'eau

- *Peser  $m_i$  grammes de sulfate de cuivre avec soin, après avoir taré la balance avec une coupelle de pesée.*
- *Dans une fiole jaugée de 100 mL, verser un petit volume d'eau distillée.*
- *Ajouter le solide pesé en utilisant un entonnoir à solide.*
- *A l'aide de la pissette d'eau distillée, rincer la coupelle et l'entonnoir au dessus de la fiole jaugée.*
- *Boucher et agiter pour commencer la dissolution.*
- *Ajouter de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge. Boucher et agiter.*
- *Faire vérifier le niveau du liquide dans la fiole par le professeur puis porter la solution sur le bureau.*
- *Chaque binôme pourra ainsi prélever 10mL des solutions préparées et les placer dans un tube à essai chacune afin de réaliser une échelle des teintes.*

Exploitation

Compléter le tableau ci-dessous (Vous détaillerez les calculs pour une des solutions).

n° de la solution	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	S <sub>3</sub>	S <sub>4</sub>	S <sub>5</sub>
$m_i$ en grammes	0,1	0,5	1,5	3,5	6,5
$C_m$ en g.L <sup>-1</sup>					

Comparer la couleur des différentes solutions.

Dans un tube à essais, verser un échantillon de solution inconnue. Comparer la couleur de cette solution et celles des autres solutions.

**Conclusion**

Que pouvez-vous conclure sur la concentration de la solution inconnue ?

Quelle critique pouvez-vous faire sur cette méthode pour déterminer la concentration de la solution ?

Quelle remarque pouvez-vous faire sur l'eau de Dalibour ?

**APPLICATION**

Les solutions de dichromate de potassium sont jaune orangé. On dispose d'une solution  $S_0$  de dichromate de potassium de concentration massique  $3,0 \text{ g.L}^{-1}$ .

1) Déterminer la masse de dichromate de potassium à prélever pour préparer 250 mL de cette solution.

2) Proposer un protocole pour réaliser cette manipulation.

## Concentration massique : échelle de teinte

3) **Pour aller plus loin** : A partir de cette solution, on prépare 5 solutions de concentration différentes. Pour cela, on verse un volume  $V_i$  de solution  $S_0$  dans une fiole jaugée de 50 mL et on complète jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée. Cette opération est appelée **dilution**

a) Calculer la concentration massique des différentes solutions  $S_i$  :

Nom de la solution	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$	$S_5$
Volume de solution $S_0$ utilisé $V_i$ (mL)	25	20	15	10	5
Concentration massique (en $\text{g.L}^{-1}$ )					

b) L'étiquette d'un flacon contenant une solution de dichromate de potassium indique une concentration massique de  $1,0 \text{ g.L}^{-1}$ . Situer sa teinte par rapport à celle des solutions préparées ci-dessus.