

TP

Dissolution – Sauvez Maurice !

Contrainte

Chaque élève rédige un compte-rendu qui fera partie du cours.

Prélude

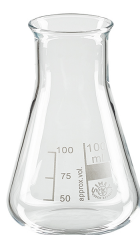
Document 1 : Concentration massique

La concentration massique d'une solution exprimée en g/L, aussi appelée titre massique, indique la masse (en gramme) de soluté dissous dans un litre de solution. Elle est donnée par :

$$C_m = \frac{m_{\text{soluté}}}{V_{\text{solution}}}$$

1. **REA** Déterminer la masse de sel à prélever pour préparer 50 mL de solution d'eau salée de concentration 84 g/L.
2. **ANA-RAI** Proposer un protocole pour préparer cette solution.
3. **ANA-RAI** Établir la liste du matériel nécessaire. Si vous voulez utiliser du matériel qui n'est pas dans votre bac, vous pouvez demander à l'enseignant qui vous le prêtera si nécessaire.
4. **REA** Réaliser la solution.

Quelle verrerie choisir ?



•



•



•



•



•

Nom	• Becher	• Erlenmeyer	• Eprouvette graduée	• Fiole jaugée	• Pipette jaugée
Contenance (mL)					
Incertitude (mL)					
Incertitude relative (%)					

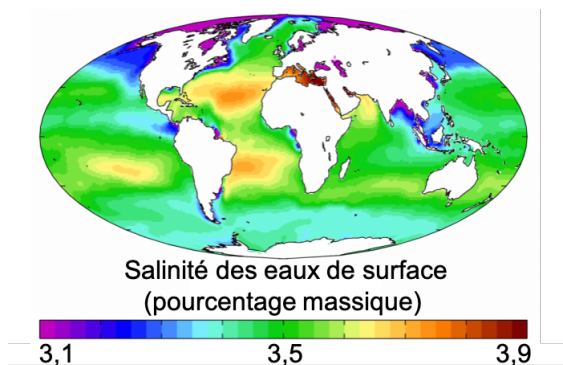
Sauvez Maurice !

Comme d'habitude, Maurice pousse le bouchon un peu trop loin et dépasse les bornes des limites. Grand oncle du célèbre Nemo, il cherche à s'évader de son bocal avec l'aide de son ami Florian le pélican. Une maladresse de son dentiste de maître a créé une fissure dans l'aquarium et de l'eau s'est échappée. Le bocal a été réparé mais il est désormais à moitié vide ce qui rend l'attente du jour J très difficile. Faute de pouvoir l'assister dans son entreprise d'évasion, vous devrez aider Maurice en remplissant son bocal. Attention, Maurice est un poisson clown octogénaire sensible ! Vous ne pourrez pas lui donner n'importe quelle eau : il faut qu'elle respecte la salinité de son habitat naturel, les récifs tropicaux de l'océan pacifique.

Votre objectif :

Préparer 100 mL d'océan pacifique

Document 2 : Salinité de l'eau de mer



L'eau de mer présente une grande concentration de sels dissous, majoritairement du chlorure de sodium de formule chimique NaCl . La salinité désigne la teneur en sel dissous.

La salinité de l'eau de mer varie à la surface du globe terrestre, en fonction de la latitude, de l'ouverture des mers vers les océans, de leurs dimensions, des apports terrestres, des courants...

Source : doc.lem.fr

Document 3 : Salinité de quelques mers et océans

Mer considérée	Salinité en g/L
Mer Baltique	5,5
Mer Noire	20,0
Océan Pacifique	35,0
Mer Méditerranée	40,0
Mer Rouge	54,0
Mer Morte	225

Source : doc.lem.fr