

Partie du Programme : Décrire la matière

Nom :

Prénom :

Classe :

Es-tu volontaire pour être corrigé ? Oui ou non

**Activité expérimentale :
LA LIMITE DE DISSOLUTION DU SEL DANS L'EAU**

GRILLE DE COMPETENCES	A	B	C	D	N
J'écris des phrases claires, sans faute, en utilisant le vocabulaire adapté.	+			-	
Je rends un travail soigné.					
Je réalise les étapes d'une expérience.					
Je sais observer au cours d'une expérience.					
J'interprète des résultats expérimentaux.					
Je calcule					
Je fais preuve d'esprit critique					
N: Non évalué					

Introduction

Le sel est un solide soluble dans l'eau. Un litre d'eau de mer en contient entre 30 et 40 g. Mais il existe une limite à la dissolution. A partir d'une certaine masse de sel, il n'est plus possible de le dissoudre complètement dans un volume d'eau.

Dans cette activité expérimentale, vous allez déterminer la masse maximale de sel qu'il est possible de dissoudre dans un litre de solution.

Travail à effectuer :

Suivre les étapes suivantes du protocole :

Etape 1 : Lire le document 1 puis placer sur votre table le matériel et les substances chimiques dont vous aurez besoin au cours de cette activité.

Document 1:

Liste du matériel

- Spatule
- Balance
- Verre de montre en plastique
- Entonnoir
- Erlenmeyer
- Pipette simple
- Pot en verre
- Éprouvette graduée

Liste des substances chimiques

- Sel
- Eau du robinet

Etape 2 : Verser dans un erlenmeyer un volume de 50 mL d'eau mesurée à l'éprouvette graduée.

Etape 3 : Introduire dans l'erlenmeyer une masse de 4 g de sel à l'aide du matériel approprié.

Etape 4 : Agiter suffisamment longtemps (Au moins 1 minute).

Etape 5 : Observer le contenu de l'erlenmeyer. Le sel est-il visible dans la solution après agitation ? Répondre par oui ou non dans le tableau du document 2.

Etape 6 : Renouveler les étapes 3, 4 et 5 jusqu'au stade où la masse de sel ajoutée est de 24g.

Document 2:

Masse (en g) de sel ajoutée dans 50 mL d'eau	4	8	12	16	20	24
Le sel est-il visible dans la solution après agitation ? (répondre par oui ou non)						

Q1. A partir de quelle masse ajoutée dans 50 mL d'eau, le sel est-il visible dans la solution ?

Répondre ici à la question Q1 :

.....

.....

Q2. Lire le point information n°1 puis répondre à la question : Si on introduit une masse de 10 g de sel dans 50 mL d'eau, la solution est-elle saturée ? Justifier.

Information 1:

Une solution saturée est une solution dans laquelle il n'est plus possible de dissoudre un soluté.

Répondre ici à la question Q2. Ne pas oublier de justifier :

.....

.....

.....

Q3. De combien de fois, un volume de 1 L est-il plus important qu'un volume de 50 mL ?

Répondre ici à la question Q3 :

.....

Q4. Lire le point information n°2 puis répondre à la question : Calculer la valeur de la solubilité du sel dans l'eau dans les conditions de votre expérience.

Information 2:

La solubilité du sel dans l'eau est la masse maximale de sel qu'il est possible de dissoudre dans un litre de solution.

Aide : Pour répondre à cette question, utilisez les réponses aux questions Q1 et Q3.

Répondre ici à la question Q 4 :

.....

.....

Q5. Proposer des améliorations pour déterminer une valeur plus précise de la solubilité du sel dans l'eau.

Répondre ici à la question Q 5 :

.....

.....

Bonus : A partir d'une masse de 4 000 dg dans un volume de 2 dL d'eau, des cristaux de sucre sont visibles après agitation. Calculer la solubilité du sucre dans l'eau en g/L.