

Discipline : Sciences Physiques		Durée : 20 min
Unité(s) : chimie		
Secteur(s) : Bâtiment		
<ul style="list-style-type: none"> • La clarté des raisonnements et la qualité de rédaction interviendront dans l'appréciation des copies. • Calculatrice électronique autorisée : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non 		
Établissement – Ville :	Date :	Note : ... / 10
NOM – Prénom du candidat :		
Professeur responsable : MONDIN		

L'objet de l'évaluation est de réaliser une solution de concentration massique donnée et de réaliser une dilution.

I. Réalisation de la solution de concentration donnée

- **Peser** la coupelle et **appuyer** sur la touche tare
- **Vider** le sachet de sucre dans la boîte de pétri
- **Peser** le sucre $m =$ g de saccharose (solide).

Appeler professeur

- **Introduire** le sucre dans une fiole jaugée de 50 mL à l'aide de l'entonnoir, **rincer** la boîte de pétri au dessus de la fiole en versant les eaux de rinçage dans la fiole.
- **Remplir** la fiole à moitié avec de l'eau, **mettre** le bouchon et **agiter** à la main.
- **Compléter** avec de l'eau de la pissette au trait de jauge, **boucher** la fiole qu'on agite ensuite par renversement.

Appeler professeur

II. Calcul de la concentration

- **Convertir**

50 mL en Litre : 50 mL = L

- Si la quantité de matière est exprimée en masse **m** et **V** le volume alors la formule de la concentration **C** s'écrit :

$$C = \frac{m}{V} \quad m : \text{masse en gramme (g)}$$

V : Volume en litre
C en g/L

- **Calculer la concentration massique C_1 de la solution :**

$C_1 =$

Appeler professeur

III. Dilution

1. Mode opératoire

- **Verser** le contenu de la fiole de 50 mL dans une fiole 2 jaugée de volume $V_2 = 250,0$ mL.
- **Compléter** avec de l'eau de la pissette jusqu'au trait de jauge.
- **Boucher** la fiole qu'on agite ensuite par renversement.

Appeler professeur

2. Déterminer la concentration de la solution contenue dans la fiole 2 : 250 mL.

- Quelle est la masse de sucre contenue dans les 50 mL de solution ?
M = g
- Le volume de la fiole 2 est : $V_2 = 0,250$ L
- **Calculer** la concentration C_2 de la solution contenue dans la fiole jaugée 2.

- **Calculer** le rapport $\frac{C_1}{C_2}$

$$\frac{C_1}{C_2} =$$

- **Compléter la phrase suivante :**
La solution de concentration C_1 a été diluée

- **Ranger le poste de travail**

Appeler professeur

ÉPREUVE DE TRAVAUX PRATIQUES DE SCIENCES PHYSIQUES

GRILLE D'ÉVALUATIONS PENDANT LA SÉANCE

SUJET : LA CONCENTRATION MASSIQUE

NOM et Prénom du CANDIDAT :

N° :

Date et heure évaluation :

N° poste de travail :

APPELS	VERIFICATION DES TACHES	EVALUATION
Appel 1	<ul style="list-style-type: none"> • Pesée de la coupelle et appuyer sur la touche tare • Pesée du sucre m 	1 point 1 point
Appel 2	<ul style="list-style-type: none"> • Introduction du sucre dans une fiole jaugée de 50 mL, rinçage de la coupelle • Remplir la fiole à moitié avec de l'eau et agiter à la main. 	1 point 1 point
Appel 3	<ul style="list-style-type: none"> • Conversion du volume et Calcul de la concentration C_1 	1 point
Appel 4	<ul style="list-style-type: none"> • Dilution 	2 points
Appel 5	<ul style="list-style-type: none"> • Calcul de la concentration C_2 • Calcul du rapport • Rangement du poste de travail 	1 point 1 point 1 point
	TOTAL	

