

Seconde	Chap 4	CONSTITUTION DE LA MATIÈRE : Solutions aqueuses	
Défi		+	Préparateur en pharmacie

Compétences du chapitre	☹	☹	😊
C1. Identifier le soluté et le solvant à partir de la composition ou du mode opératoire de préparation d'une solution.			
C3. Déterminer la valeur de la concentration en masse d'un soluté au sein d'une solution.			
CM. Utiliser une grandeur quotient pour déterminer le numérateur ou le dénominateur.			

Document 1 : Le métier de préparateur en pharmacie.



Son nom ne le dit pas, mais préparer des pommades, des solutions ou des gélules n'est pas la principale occupation du préparateur en pharmacie. Cet adjoint du pharmacien a en charge la gestion des stocks (approvisionnement, vérification des livraisons...) et la vente. Connaître les différents traitements et les produits de parapharmacie est capital. Car c'est le préparateur qui traduit les doses prescrites en nombre de boîtes ou de flacons et qui remplit les feuilles de maladie. En contact avec le public, il doit aussi savoir écouter, conseiller et rassurer. Il doit être organisé, ordonné et rigoureux. S'il travaille surtout en officine (90 %), il peut exercer à l'hôpital (délivrance des médicaments aux services, achats...) ou encore dans l'industrie. Toujours sous la responsabilité d'un pharmacien. On devient préparateur en pharmacie avec un brevet professionnel qui s'obtient en deux ans après le BAC. C'est une formation en alternance avec des cours à l'école et du temps en officine

Contexte

Un client arrive en pharmacie. Il a fait une mauvaise chute en vélo et il a des plaies aux jambes. Il présente une ordonnance de son médecin au préparateur en pharmacie (document 2).

Problématique

Quelles opérations sont nécessaires pour réaliser les préparations demandées par le médecin ?

Document 2 : Ordonnance

Docteur Jean-Paul Santé
Médecine Générale
Maison Médicale
39 Avenue Jules Verne
75001 Paris
Tél : 09 99 99 99 99
Consultation sur rendez-vous
tous les jours sauf le jeudi après-midi



- Cérat de Galien (100g)
- Solution d'Eosine à 4 g/L.
50 mL.

[Signature]



En cas d'urgence en mon absence, composez le 15.
Le règlement des honoraires par chèque est accepté.

Document 3 : Produits pharmaceutiques

1. Le cérat de Galien :



Convenant particulièrement aux peaux sèches et/ou irritées, le cérat de Galien est notamment utilisé pour le traitement de certaines affections dermatologiques comme l'eczéma.

Préparation pour 100g de Cérat :

Composants	Quantité
Cire d'abeille blanche	13,00 g
Huile d'amande raffinée	53,50 g
Borax	0,50 g
Eau aromatisée de rose	33,00 mL

On mélange le borax (solide) dans l'eau, puis on ajoute la cire et l'huile en mélangeant vigoureusement.

2. L'éosine :



L'éosine est un antiseptique local léger à visée asséchante. Elle est utilisée dans le traitement d'appoint des lésions cutanées susceptibles de s'infecter.

Pour préparer $V_{\text{solution}} = 50 \text{ mL}$ de cette solution il a fallu dissoudre une masse $m = 1,0 \text{ g}$ d'éosine

A. Préparation du Cérat de Galien :

En cas de difficulté, vous avez la possibilité de scanner les aides ciblées en fonction de la difficulté rencontrée.

- A.1. Comment s'appelle le mélange homogène obtenu lorsqu'on mélange le borax et l'eau.
- A.2. Identifier le soluté et le solvant dans ce mélange.
- A.3. Vérifier que la concentration en masse c_m du borax dans l'eau de rose est de 15 g/L.
- A.4. Calculer la masse de borax à peser si on avait voulu préparer 100mL de ce mélange.
- A.5. Calculer le volume de solution pour obtenir une solution de concentration c_m à partir de 2,0 g de borax.

B. Préparation de la solution d'éosine :

Vous avez la possibilité de traiter cette partie dans sa version « expert », « confirmé » ou « débutant ».

C'est à chacun de décider le niveau de la question, le passage vers un niveau moins complexe est autorisé.

Niveau débutant :



Débutant

Niveau confirmé :



Confirmé

Niveau expert :

Expliquer comment préparer la solution d'éosine demandée par le médecin par la rédaction d'un protocole.

• **Aides ciblées :**



Aide ciblée n°1 :
Calculer une
concentration massique



Aide ciblée n°2 :
Déterminer une masse
d'espèce à dissoudre



Aide ciblée n°3 :
Déterminer un volume de
solution lors d'une dissolution

Énoncé niveau confirmé :

- B.1. Calculer la concentration en masse $C_{m\text{ mère}}$ de la solution d'éosine.
B.2. Identifier la valeur de la concentration en masse de la solution fille $C_{m\text{ fille}}$ et la valeur du volume de solution fille à prélever V_{fille} .
B.3. Calculer le volume $V_{\text{mère}}$ à prélever pour préparer une solution antiseptique.
B.4. Lister la verrerie et le matériel nécessaire à la dilution. Rédiger le protocole

Énoncé niveau débutant :

- B.1. Vérifier que la concentration en masse $C_{m\text{ mère}}$ de la solution d'éosine est de 20 g/L.
B.2. Identifier la valeur de la concentration en masse de la solution fille $C_{m\text{ fille}}$ et la valeur du volume de solution fille à prélever V_{fille} .
B.3. Calculer le volume $V_{\text{mère}}$ à prélever pour préparer une solution antiseptique à l'aide de la relation :
$$C_{m\text{ mère}} \times V_{\text{mère}} = C_{m\text{ fille}} \times V_{\text{fille}}$$

B.4. Rédiger les 7 étapes du protocole de dilution à l'aide du document n°4.

Document 4 : Préparation d'une solution par dilution.

Liste du matériel et produit :

- Pipette jaugée de ... mL
- Propipette
- Bécher
- Fiole jaugée de ... mL
- Pissette d'eau distillée
- Solution d'éosine à 4g/L

