

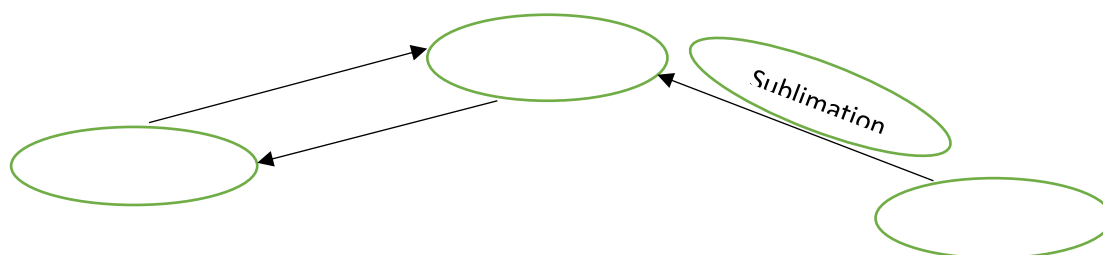
- Classe : 4<sup>e</sup> (A & B)  
✓ Devoir surveillé n°2 de  
Sciences physiques :

- Date : 03/03/22
- Durée : 45 min

Introduction aux sciences physiques  
Grandeurs physiques et mesures - Mélanges et corps purs

Exercice 1 : (08 pts)

- 1) Un producteur de sel a aménagé près de la mer un petit bassin d'environ 50 cm de profondeur pour piéger l'eau de mer. Sa méthode est simple; Il laisse l'eau salée dans le bassin pendant une certaine durée. Durant ce temps, le volume d'eau diminue progressivement pendant que du sel apparaît en même temps sous forme de dépôt solide.
  - a) Comment expliques-tu la diminution du volume d'eau au cours du temps ? (1pts)
  - b) Le **phénomène** mis en jeu dans cette opération est-il **chimique** ou **physique** ? (1pts)
  - c) Donne le nom du changement d'état qui est l'origine de la disparition de l'eau du bassin. (1pts)
- 2) Recopie, puis complète le schéma suivant en indiquant les états physiques et le nom du changement d'état qui correspond à chaque flèche : (5pts)



Exercice 2 : (06pts)

- 1) Un groupe d'élèves mesure à tour de rôle la longueur d'un livre en utilisant le même **double-décimètre, gradué en millimètres**.  
Ils obtiennent les mesures suivantes :  $L_1 = 15,4$  ;  $L_2 = 15,50$  cm et  $L_3 = 15,5$  cm et chacun se met à défendre son résultat.  
En te basant sur tes connaissances du cours de physique sur **Grandeurs physiques et mesures**, indique, justifications à l'appui, la ou les mesure(s) la plus correcte(s). (1pt)
- 2) Recopie, puis complète le tableau suivant : (3pts)

Nombre	Notation scientifique	Ordre de grandeur	Nombre de chiffres significatifs
21500			
0,0004010			
3,05700			

3) Effectue les opérations suivantes et donne le résultat avec **bon nombre de chiffres significatifs**. (2pts)

- a.  $2,07 \times 5,4 = \dots\dots\dots$
- b.  $8,84 \div 2,5 = \dots\dots\dots$
- c.  $8,367 + 2,23 = \dots\dots\dots$
- d.  $110,5 - 2,53 = \dots\dots\dots$

**Exercice 3: (06 pts)**

1. Comment distinguer un **mélange homogène** d'un **mélange hétérogène** ? (1pts)

2. Dans une salle de laboratoire, l'élève Jeanne a devant elle cinq (05) béchers :

**Bécher 1** : de l'eau salée,

**Bécher 2** : de l'eau de ruissellement,

**Bécher 3** : eau + alcool,

**Bécher 4** : eau + huile,

**Bécher 5** : sable + clous en fer.

- a) Classifie les contenus des **béchers** en **mélange hétérogène** ou en **mélange homogène**. (2pts)
- b) Propose une **méthode pour séparer les constituants** des mélanges dans les **béchers 1, 2, 4 et 5**. (3pts)

*Bonne chance !!!*