

# Exercices sur la pression d'un gaz et pression atmosphérique

## Exercice 1

La pression d'un gaz enfermé dans une seringue est  $P_1 = 10\text{hPa}$  . On change la position de piston de la seringue et on mesure la pression  $P_2 = 20\text{hPa}$ .

- 1- Rappeler la définition d'un gaz enfermé
- 2- Avec quoi on mesure la pression d'un gaz enfermé
- 3- Détermine si le piston a été poussé ou tiré. Justifier votre réponse.
- 4- Comment varie le volume de l'air dans la seringue ?

## Exercice 2

On emprisonne de l'air dans une seringue dont on a bouché l'extrémité avec un manomètre. Le piston de la seringue est à la position A. On pousse le piston, il est à la position B.



Parmi les phrases suivantes, souligner les bonnes réponses.

- ✓ L'air emprisonné subit une compression / expansion
- ✓ Le volume de l'air emprisonné augmente / reste le même / diminue
- ✓ La pression de l'air emprisonné augmente / reste le même / diminue
- ✓ La masse de l'air emprisonné augmente / reste le même / diminue

## Exercice 3

Donner la définition de la pression atmosphérique. Par quel instrument on le mesure ?

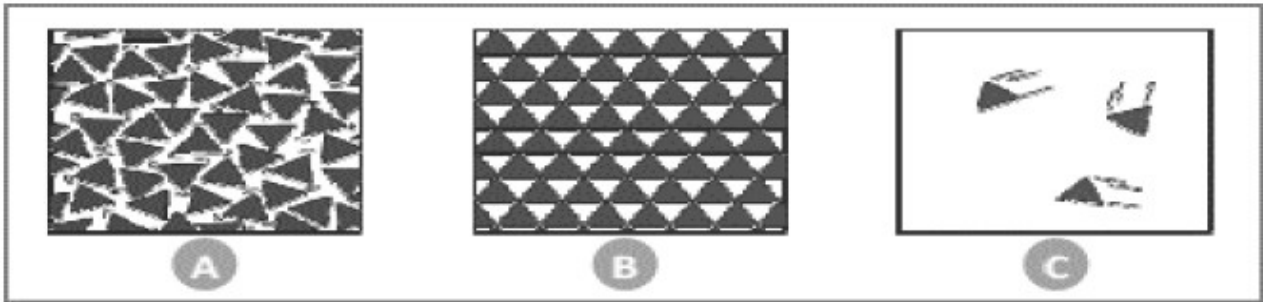
## Exercice 4

- 1- Quelle est la valeur de la pression atmosphérique au niveau de la mer?
- 2- Comment varie la pression de l'air quand on s'élève dans l'atmosphère ?

Altitude en (m)	Pression en (hPa)
<b>0</b>	<b>1013</b>
<b>1000</b>	<b>899</b>
<b>2000</b>	<b>795</b>
<b>3000</b>	<b>701</b>

## Exercice 5

- 1- On a modélisé l'eau sous ses trois états physiques :



a-Que représentent les triangles?.....

b-Pour chaque modèle, indique l'état de l'eau. ....

2- Compléter le texte :

Dans un solide les particules sont : ..... et .....

Dans un liquide les particules sont : ..... et .....

Dans un ..... les particules sont : dispersées et désordonnées.

## Exercice 6

On emprisonne de l'air dans une seringue dont on a bouché l'extrémité avec un manomètre ;

1- déterminer la valeur de la pression P dans le manomètre:

.....  
.....

2- Convertir P en Pa et en bar ;

.....  
.....

3- On pousse le piston :

a- Le volume d'air enfermer augmente-t-il ou diminue-t-il ?

.....  
.....

b- Est-ce que la pression de l'air dans la seringue augmente ou diminue ?

