

# ضغط الغازات

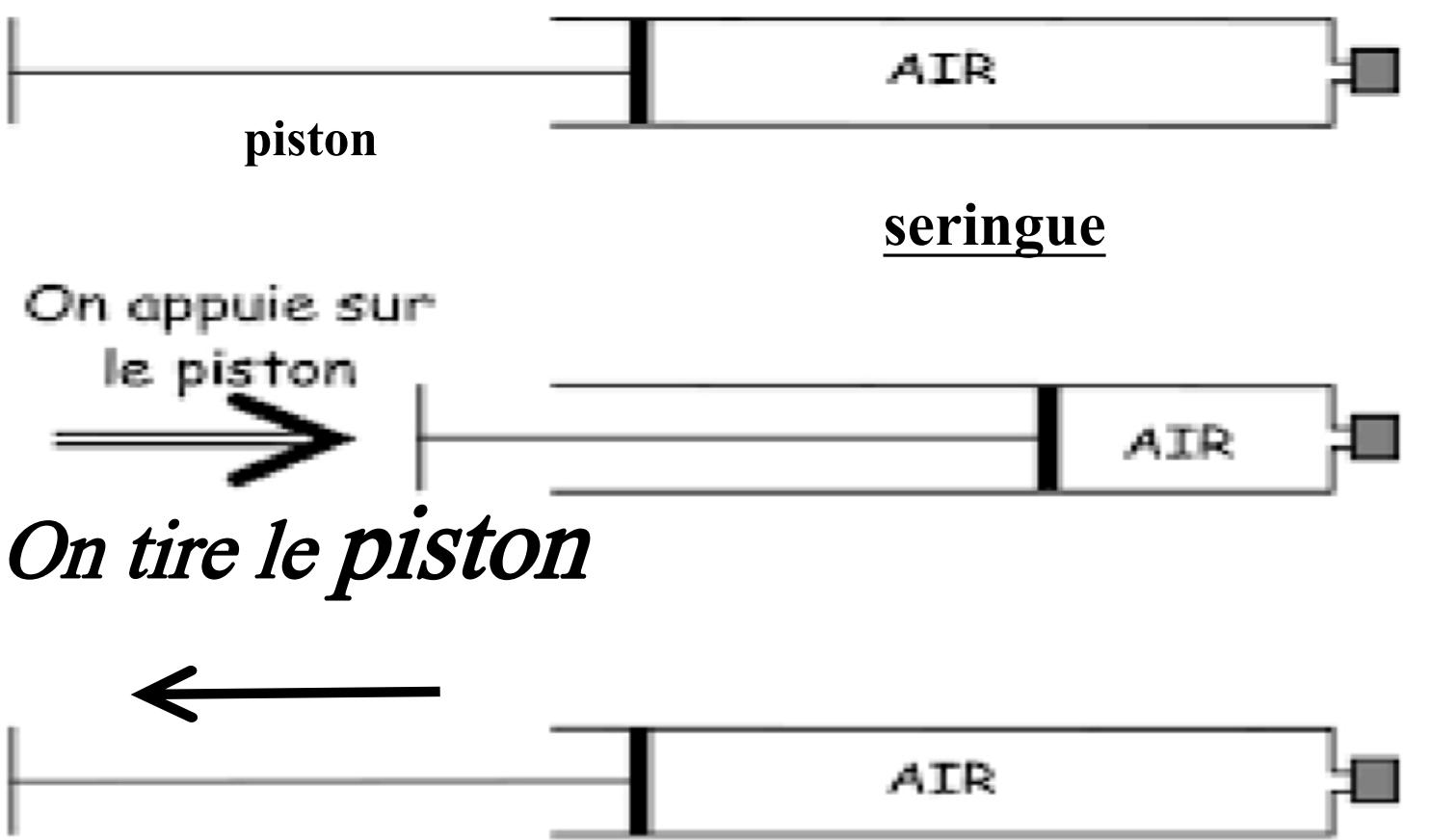
Pression des gaz

DE / AIT ALI AHMED

## I- Compression et expansion des gaz

## انضغاط و توسيع الغازات

### 1- Expérience



## 2- Observation

## ملاحظة

- Lorsqu'on pousse **ندفع** le piston **المكبس**, le volume de l'air dans la seringue **المحقنة** **diminue** et on dit que l'air est **compressible** **قابل للانضغاط**
- Lorsqu'on tire **نسحب** le piston , le volume de l'air dans la seringue **augmente** et on dit que l'air est **expansible** **قابل للتتوسع**.

## قياس ضغط غاز محجور

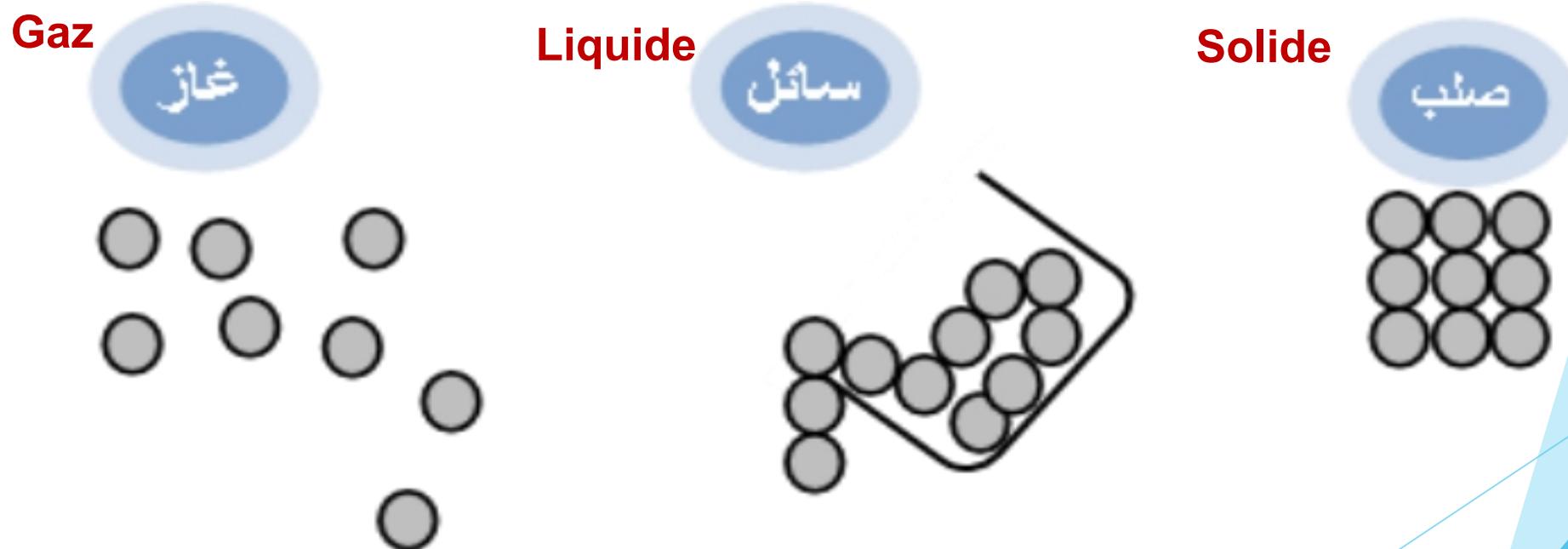
- Pour mesurer la pression d'un gaz emprisonné on utilise :
- le manomètre. المانومتر
- L'unité internationale de la pression est le pascal (Pa). الباسكال
- Autres unités de pression :
- Le hectopascal (hPa) :  $1\text{hPa} = 100 \text{ Pa}$  الهاكتوباسكال
- Le bar (bar) :  $1 \text{ bar} = 100\,000 \text{ Pa}$  البار
- La pression de l'air emprisonné, augmente ترتفع lors d'une compression خلال الانضغاط
- et diminue تنخفض lors d'une expansion خلال التوسيع.

## 4- Conclusion

- **Tous les gaz sont compressibles et expansibles.**
- **Les gaz exercent une pression sur les corps qu'ils touchent.**
- **Le volume d'un gaz dépend de sa pression .**

## II- Le modèle particulaire de la matière

- La matière est constituée de toutes petites particules invisibles à l'œil nu لا ترى بالعين المجرد



## 1- Observations

- A l'état solide : Les particules de la matière sont liées **مرتبة**, immobiles **ساكنة** et ordonnées **مرتبة**.
- A l'état liquide : Les particules de la matière sont liées , en mouvement **متحركة** et désordonnées .
- A l'état gazeux : Les particules de la matière ne sont pas liées, en mouvement,

## 2- Interprétation

## تفسير

- Les gaz sont compressibles et expansibles car ses particules ne sont pas liées : elles se rapprochent **تقرب** les unes des autres lors de la compression et s'éloignent **تباعد** lors de l'expansion.

### III- La pression atmosphérique

### الضغط الجوي

#### 1- Observations et interprétation

ملاحظات و تفسيرها



- Expérience du verre renversé **الكأس المقلوبة**: la feuille reste collée au verre à cause de la pression de l'air d'atmosphère
- La ventouse **الممحمة** reste collée au mur (surface lisse **أملس**) à cause de la pression de l'air de l'atmosphère.

## 2- Conclusion

- La pression exercée par l'air de l'atmosphère s'appelle : **La pression atmosphérique.**
- Pour mesurer la pression atmosphérique on utilise **البارومتر**.
- La valeur moyenne **القيمة المتوسطة** de la pression atmosphérique au niveau de la mer est **1013 hPa**
- La pression atmosphérique **diminue مع تناقص** avec **العلو** l'altitude