

Matière : Physique chimie

Module : La matière

Etablissement : Assia el wadie

Durée : 2H

Niveau scolaire : 1AC

La pression et la pression atmosphérique

Situation problème

- Aux stations-service, le conducteur dépend d'un appareil pour ajouter la quantité d'air aux roues.



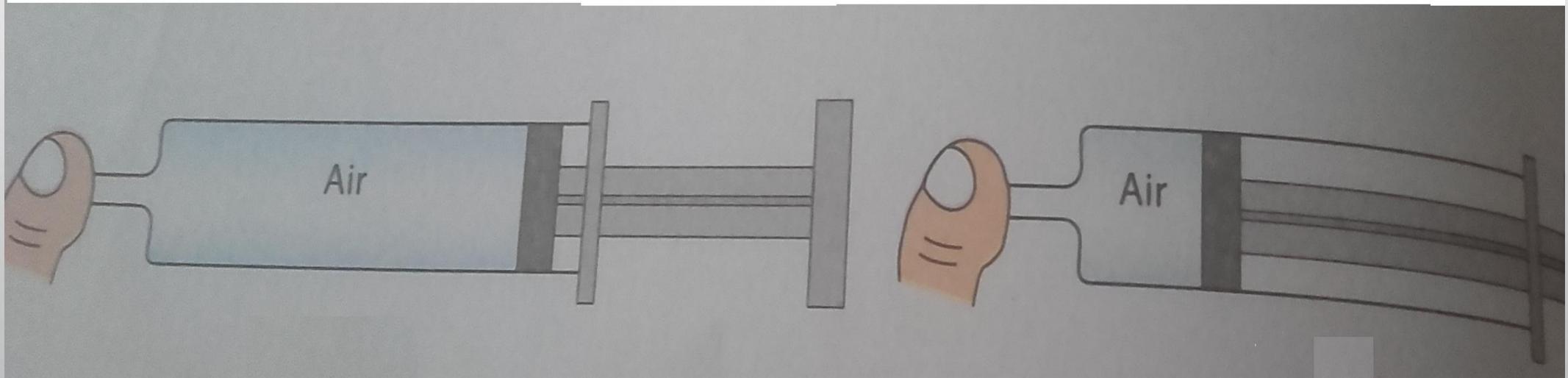
Quel est le nom de cet appareil utilisé?

Que mesurons-nous? Quelle est son unité?

I – LA PRESSION

1. EXPÉRIENCE

En prend une seringue remplie de l'eau ,et en bouche l'orifice par le doigt .



2. OBSERVATION

- ❑ Lorsqu'on pousse le piston , le volume de l'air **diminue**
- ❑ On sent une **force** exercée par l'air qui pousse le doigt . En nomme cette force : **la pression**

3. CONCLUSION

- ❖ **La pression** est la force exercée par **les gaz** qui poussent sur tout les corps avec qu'ils sont en contact. En symbolise la pression par la **lettre P** et son unité internationale est le **Pascal** symbolisé **Pa**
- ❖ Souvent on utilise comme unité de pression :
 - **L'hectopascal (hPa)** avec **$1 \text{ hPa} = 100 \text{ Pa}$**
 - **Le bar (bar)** avec **$1 \text{ bar} = 1000 \text{ hPa} = 100000 \text{ Pa}$**
- ❖ Pour mesurer la pression d'un gaz enfermé dans une enceinte en utilise le **manomètre**

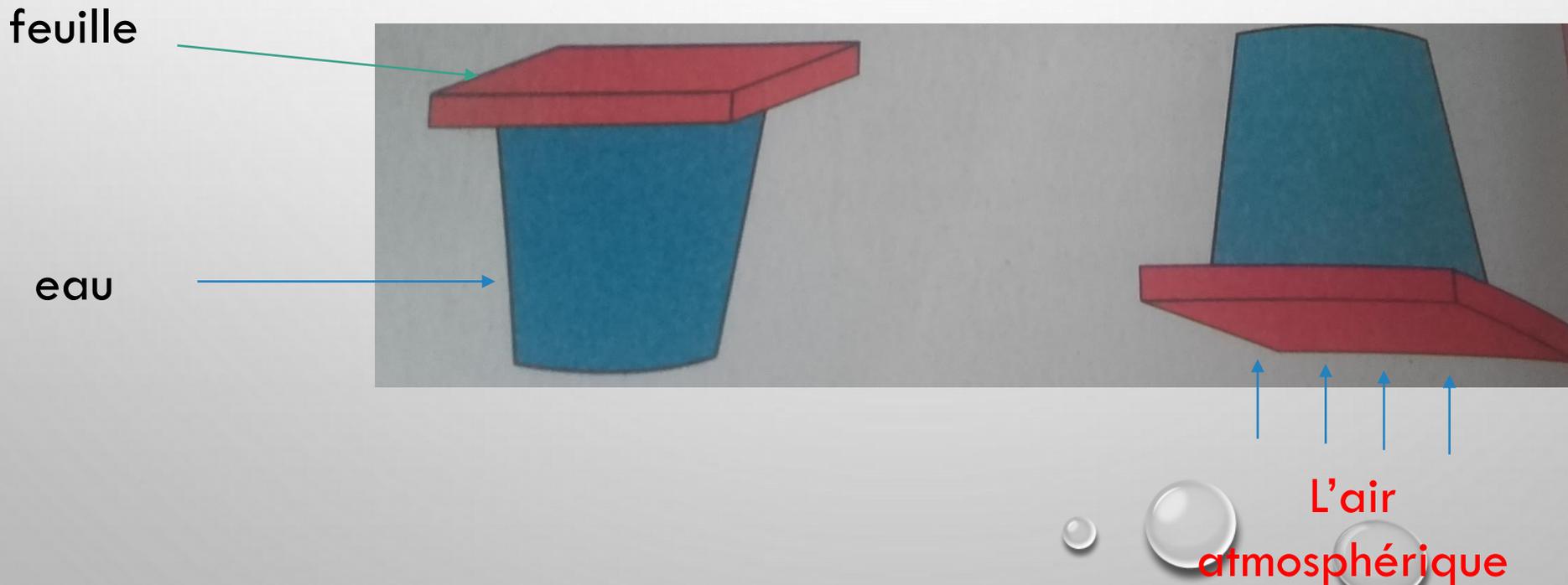
REMARQUE

- ❑ Lorsqu'on diminue le volume d'un gaz, sa pression **augmente** .
- ❑ Lorsqu'on augmente le volume d'un gaz , sa pression **diminue** .

II. LA PRESSION ATMOSPHERIQUE

1. EXPÉRIENCE

En remplie complètement un verre d'eau , et en couvrent son ouverture par une feuille .



2. OBSERVATION

L'eau reste à l'intérieur du verre car l'air extérieur exerce sur la feuille de papier . Une pression nommée la pression atmosphérique .

3. CONCLUSION

- la pression atmosphérique est la pression exercée par l'air de l'atmosphère .
- Pour mesurer la pression atmosphérique on utilise le baromètre .
- La pression atmosphérique normale égale à $1 \text{ bar} = 1013 \text{ hPa}$.
- On utilise aussi comme unité de mesure pour la pression atmosphérique le centimètre de mercure (Cm-Hg) avec $76 \text{ cm -Hg} = 1 \text{ bar}$