Année académique 2024-2025
Matière: Sciences
Classe: EB 3
Date: Mai

Collège SSCC Bickfaya

Thème 4 : La matière et l’énergie
Chapitre 3 : Qu’est-ce qui caractérise les gaz?

Les objectifs de cette leçon sont :

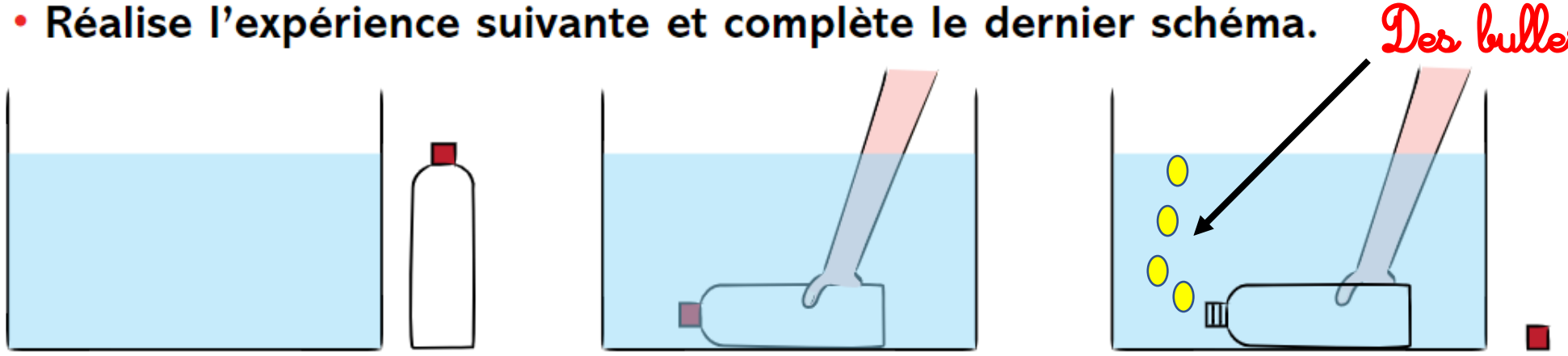
1- Corriger les activités 1, 2 et 3
+ Je complète + Je m'entraine. P. 92-93

2- Illustrer quelques caractéristiques des gaz.

Préparé par Julie Khalife

1 Comment mettre en évidence la présence d'un gaz ?

- Réalise l'expérience suivante et complète le dernier schéma.



1 Matériel : une cuve d'eau, une bouteille vide fermée.

2 Maintiens la bouteille au fond de la cuve.

3 Débouche la bouteille.
Dessine ce que tu vois.

1-Lorsqu'on débouche la bouteille dans l'eau, des bulles s'échappent.

2-Non la bouteille n'était pas vraiment vide, elle contenait de l'air qui est un gaz (un gaz est invisible).

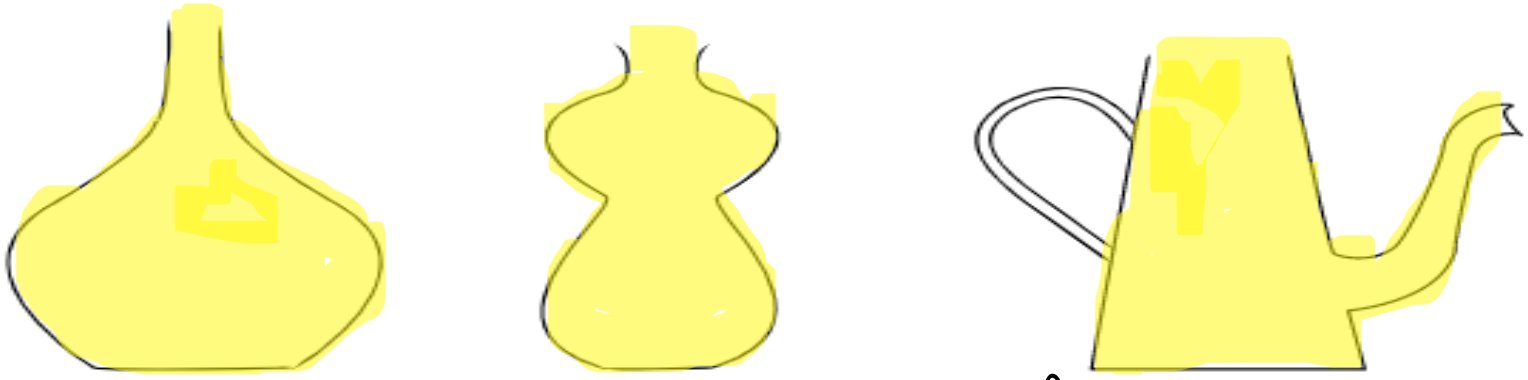
3. Complète la phrase suivante.

Lorsque le gaz s'échappe d'un objet dans l'eau, on peut voir des bulles qui remontent à la surface.

Caractéristique 1:

- Un gaz est invisible. Je ne peux pas saisir un gaz dans les mains.

2 Les gaz ont-ils une forme propre ?



1-Ces récipients qui paraissent vides contiennent de l'air qui est un gaz. Ces récipients n'ont pas la même forme.

2-Le gaz remplit tout l'espace qui lui est offert. Dans cette expérience on colorie tout le récipient en jaune.

3-L'air prend la forme de l'espace dans lequel il se trouve (un ballon, un récipient, une bouteille...). **Donc l'air (un gaz) n'a pas une forme propre.**

Caractéristique 2:

- Un gaz n'a pas de forme propre. Il prend la forme du récipient, du contenant, de l'espace... dans lequel il se trouve.

⟶ Un gaz remplit tout l'espace qu'il occupe.

À lire

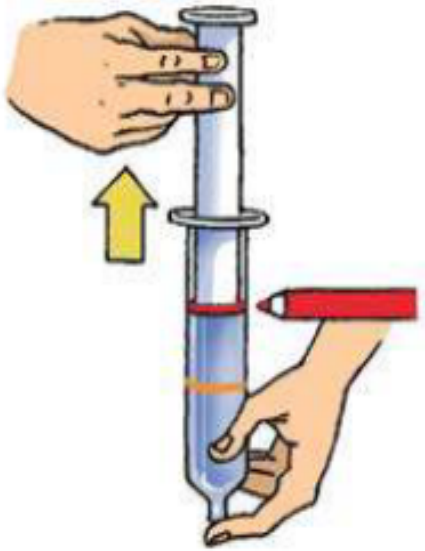
- Ces ballons de baudruche ont des formes différentes, ils sont gonflés.
- Le gaz (L'air) qui est dans ces ballons a pris la forme de chaque ballon.

3 Peut-on changer le volume d'un gaz ?

A

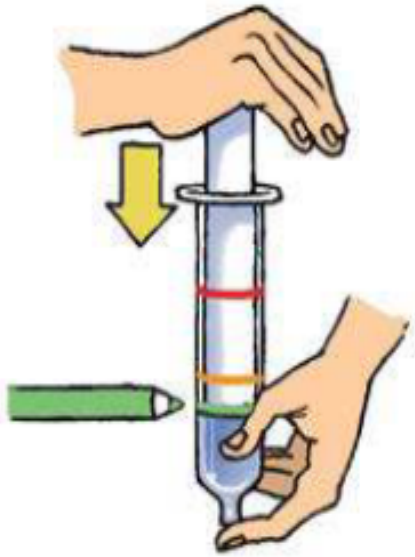
- Prends une seringue en plastique (sans aiguille).
- Tire le piston. De l'air entre.
- Bouche le bout de la seringue avec ton doigt.
- Ton camarade marque d'un trait la position du piston.

B



- Garde ton doigt au bout de la seringue.
- Tire de nouveau sur le piston sans le relâcher.
- Ton camarade marque la nouvelle position du piston.

C



- Garde ton doigt au bout.
- Pousse le piston pour l'enfoncer autant que possible.
- Ton camarade marque la nouvelle position du piston.

1-Le trait sur la figure A **indique le volume de l'air** dans la seringue .

2-**Le volume de l'air augmente en B.** (L'air dans la seringue de la figure B occupe un espace plus grand que dans la seringue de la figure A).

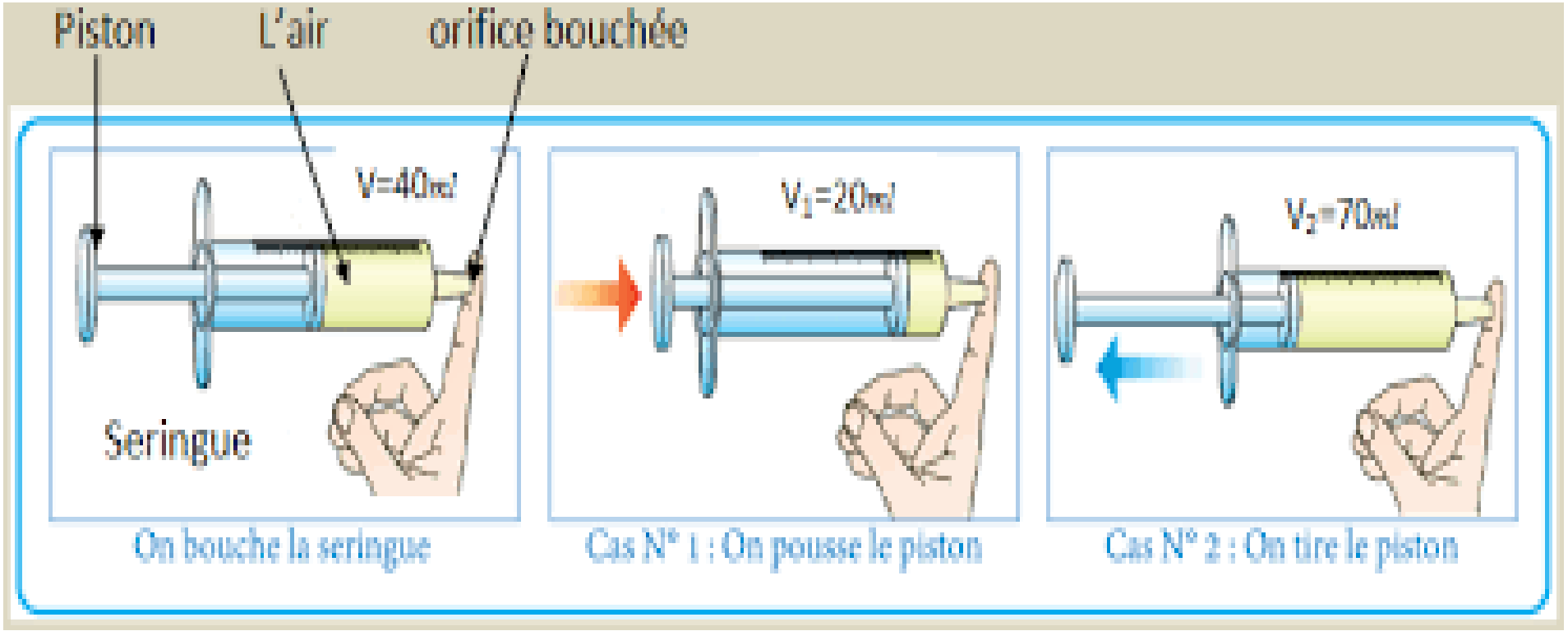
- **Le volume de l'air diminue en C.** (L'air dans la seringue de la figure C occupe un espace plus petit que dans la seringue de la figure A).

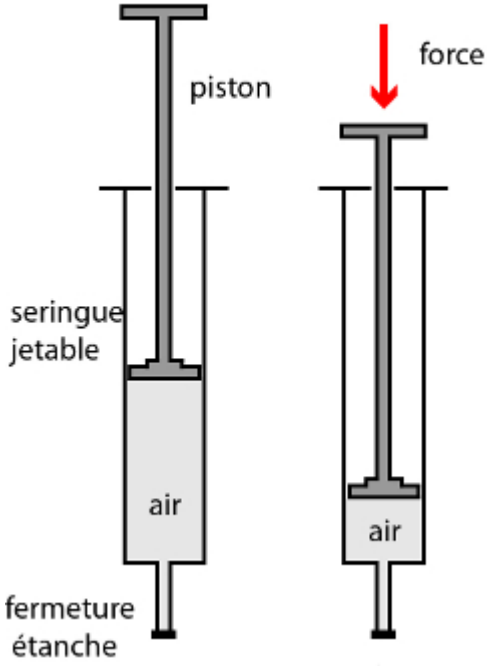
3-Oui l'air est compressible, car on peut comprimer l'air et diminuer son volume.

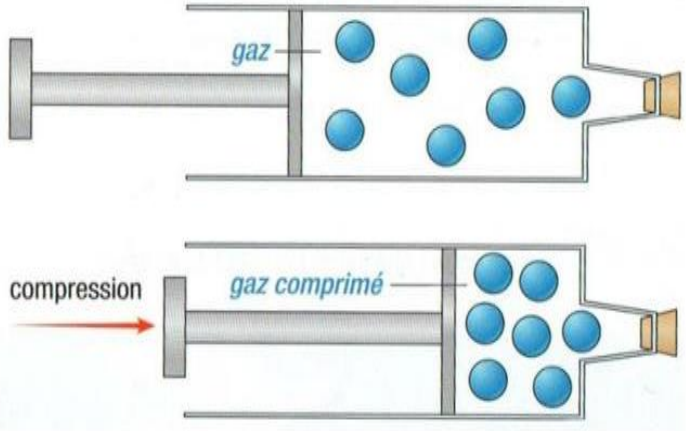
Caractéristique 3:

- Le volume d'un gaz varie: il peut augmenter ou diminuer.
- Un gaz est compressible.

À lire


Piston
L'air
orifice bouchée
V=40ml
Seringue
V_1=20ml
V_2=70ml
On bouche la seringue
Cas N° 1 : On pousse le piston
Cas N° 2 : On tire le piston


piston
force
seringue jetable
air
air
fermeture étanche


gaz
compression
gaz comprimé

Je complète et j'apprends

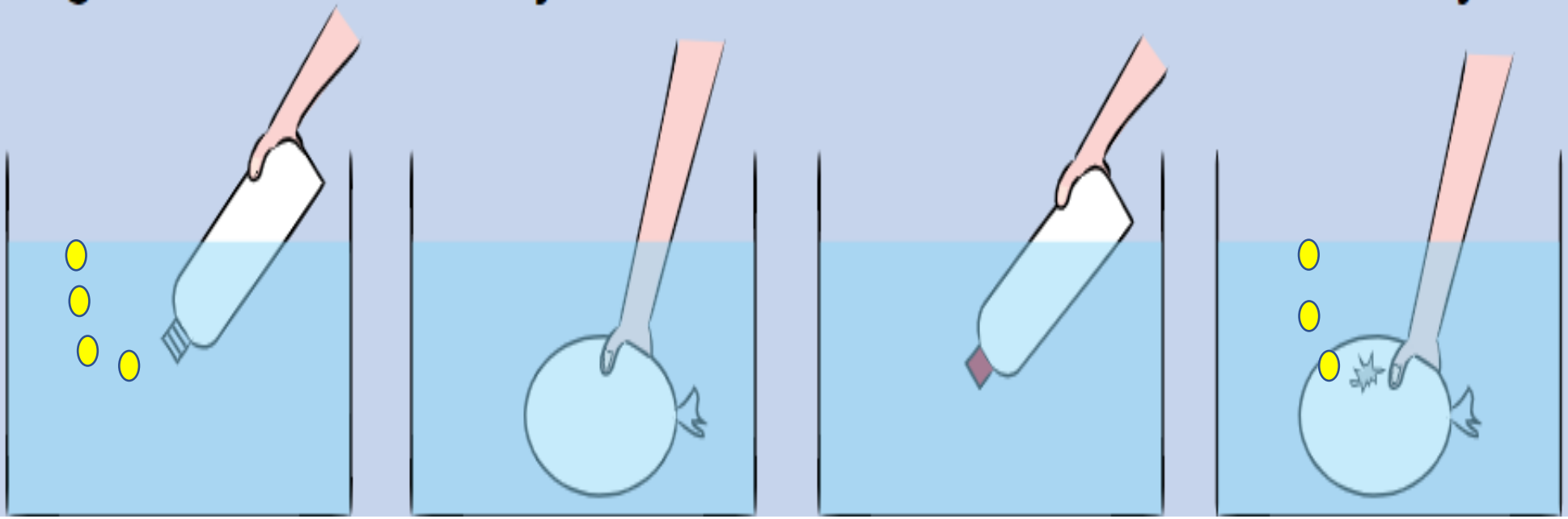
- Un gaz n'a pas de forme propre.
- Le volume d'un gaz varie : il peut augmenter ou diminuer.
- Il est possible de comprimer un gaz. On dit qu'il est compressible.

Je m'entraîne

1. Écris à côté de chaque phrase : S pour solide, L pour liquide, G pour gaz.

– Ils ont une forme propre. S – Ils sont compressibles. G – Ils coulent. L

2. Plonge ces différents objets dans l'eau. Dessine des bulles s'il y a lieu.



1-On ne peut pas saisir un gaz dans les mains. Un gaz est invisible.

Un gaz

2-Un gaz n'a pas de forme propre.

Un gaz prend la forme du contenant, de l'espace.. dans lequel il se trouve.

3-Le volume d'un gaz change (varie). Il peut augmenter ou diminuer.

Un gaz est compressible.

Merci pour votre attention