

Un modèle pour comprendre

O. FINOT

Collège S^t Bernard

11 janvier 2018

I. Molécules et compressibilité

II. Pression d'un gaz

III. Masse volumique de l'air

À retenir

- L'eau et l'air sont constitués de grains de matière, des molécules.

À retenir

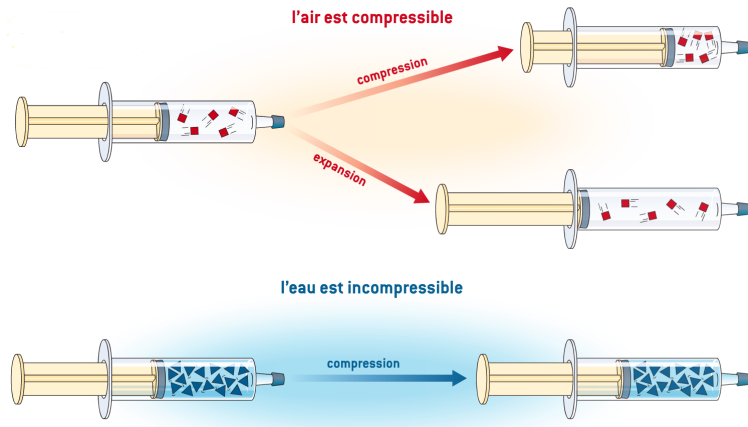
- L'eau et l'air sont constitués de grains de matière, des molécules.
- Un gaz est constitué de grains de matière en mouvement, dispersés, séparés par du vide.

À retenir

- L'eau et l'air sont constitués de grains de matière, des molécules.
- Un gaz est constitué de grains de matière en mouvement, dispersés, séparés par du vide.
- Un gaz est compressible car on peut diminuer le volume qu'il occupe, c'est à dire rapprocher les grains de matière qui le constituent.

À retenir

- L'eau et l'air sont constitués de grains de matière, des molécules.
- Un gaz est constitué de grains de matière en mouvement, dispersés, séparés par du vide.
- Un gaz est compressible car on peut diminuer le volume qu'il occupe, c'est à dire rapprocher les grains de matière qui le constituent.
- L'eau est incompressible car on ne peut pas rapprocher les grains de matière qui la constituent.



I. Molécules et compressibilité

II. Pression d'un gaz

III. Masse volumique de l'air

À retenir

- La pression d'un gaz correspond aux chocs des grains de matières entre eux ou contre les parois.

À retenir

- La pression d'un gaz correspond aux chocs des grains de matières entre eux ou contre les parois.
- Plus on compresse un gaz, plus les chocs sont nombreux et plus la pression augmente.

À retenir

- La pression d'un gaz correspond aux chocs des grains de matières entre eux ou contre les parois.
- Plus on comprime un gaz, plus les chocs sont nombreux et plus la pression augmente.
- L'unité légale de pression est le pascal (Pa).

À retenir

- La pression d'un gaz correspond aux chocs des grains de matières entre eux ou contre les parois.
- Plus on comprime un gaz, plus les chocs sont nombreux et plus la pression augmente.
- L'unité légale de pression est le pascal (Pa).
- Pour mesurer la pression d'un gaz on utilise un manomètre.

I. Molécules et compressibilité

II. Pression d'un gaz

III. Masse volumique de l'air

Sommaire

I. Molécules et compressibilité

II. Pression d'un gaz

III. Masse volumique de l'air

1. Masse de l'air

2. Masse volumique

À retenir

Dans des conditions normales de température et de pression, 1l d'air a une masse d'air est de 1,2 g.

Sommaire

I. Molécules et compressibilité

II. Pression d'un gaz

III. Masse volumique de l'air

1. Masse de l'air

2. Masse volumique

À retenir

La **masse volumique** d'un corps, notée ρ , est le rapport entre la masse **m** et son volume **V**. Elle est spécifique à chaque matière pour une température et une pression donnée.

$$\rho \text{ (kg/m}^3\text{)} = \frac{\text{m(kg)}}{\text{V(m}^3\text{)}}$$

À retenir

La **masse volumique** d'un corps, notée ρ , est le rapport entre la masse **m** et son volume **V**. Elle est spécifique à chaque matière pour une température et une pression donnée.

$$\rho \text{ (kg/m}^3\text{)} = \frac{m \text{ (kg)}}{V \text{ (m}^3\text{)}}$$

Exemple

- $\rho_{air} = 1,3 \text{ kg/m}^3$ à 0°C et une pression de 1013 hPa.
- $\rho_{air} = 1,2 \text{ kg/m}^3$ à 20°C et une pression de 1013 hPa.