

# La composition de l'air

" La connaissance s'acquiert par l'expérience, tout le reste n'est que de l'information. "

*Albert Einstein*

## Prérequis :

- ✓ Tests d'identification de l'eau et du dioxyde de carbone.
- ✓ Les 3 états physiques de l'eau.
- ✓ Le nom des changements d'états.
- ✓ La masse ne varie pas mais le volume varie lors d'un changement d'état.
- ✓ Les changements d'états mettent en jeu des transferts d'énergie.
- ✓ Un litre d'eau a une masse de 1 kg.
- ✓ La masse se conserve lors d'une dissolution.

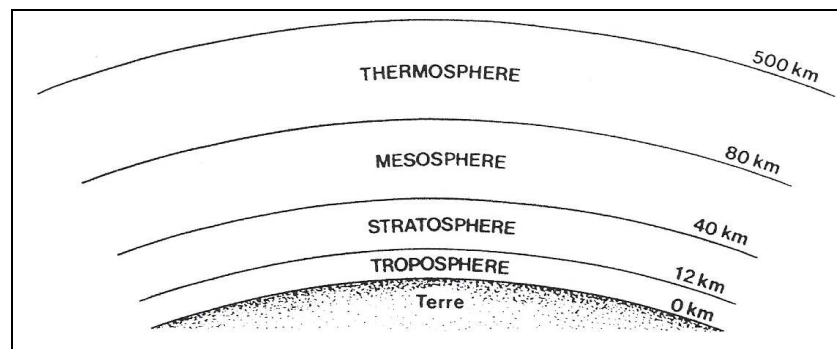
## Objectifs :

- ✓ Connaître la composition de l'air.
- ✓ Distinguer gaz et fumée.
- ✓ Savoir qu'un gaz est compressible.
- ✓ Mesurer une pression.
- ✓ Mesurer et connaître la masse d'un litre de l'air.

## Les applications dans la vie de tous les jours :

- ✓ Une bouteille de plongée sous-marine, d'un volume de 12 L, peut contenir jusqu'à 36 000 litres d'air.
- ✓ Un pneu d'un vélo de route peut être gonflé jusqu'à 9 bars.
- ✓ Lors d'une naissance, il est possible de mettre un enfant sous assistance respiratoire.
- ✓ Pour réduire la pollution, les voitures sont munies d'un filtre à particules.

**Introduction :**



**I – Le rôle de l’atmosphère (non exigible) :**

- 1) Isolation thermique de la terre :
  - a) L’atmosphère :
  - b) Le dioxyde de carbone :
- 2) Protection du soleil :
- 3) Protection du bombardement des météorites :

**II – La composition de l’air :**

- 1) Les deux principaux gaz constituant l’air :
- 2) Le constituant vital de l’air (non exigible) :
- 3) Distinction entre gaz et fumée :

**III – La masse de l’air :**

**IV – Le volume de l’air :**

- 1) Un peu de vocabulaire :
- 2) Rappel sur les unités :
- 3) L’air n’a pas de volume propre :

**V – La pression de l’air :**

- 1) Appareils de mesure :
- 2) Unités de la pression :