

## Chapitre 5 : Air

### I) Composition de l'air

L'air est composé des gaz suivants :

- 78% de **diazote** ( $\text{N}_2$ ) ;
- 21% de **dioxygène** ( $\text{O}_2$ ), gaz nécessaire à la respiration ;
- 1% d'autres gaz, comme le **dioxyde de carbone** ( $\text{CO}_2$ ), l'**eau** ( $\text{H}_2\text{O}$ )...

De manière générale, on estime que l'air est constitué à **80% de  $\text{N}_2$**  et à **20% de  $\text{O}_2$** . On considère qu'il y a **quatre fois plus de molécules de diazote que de molécules de dioxygène**.

### II) Masse de l'air

**L'air, comme tous les gaz, a une masse.** Dans des conditions normales, **la masse volumique de l'air est de 1,3 g/L.**

Exemple :

Un ballon gonflé d' air est plus lourd qu' un ballon dégonflé.

Chaque gaz possède une masse volumique  $\rho$  qui lui est propre et qui dépend de la température.

### **III) Environnement**

**La composition de l'air peut être modifiée par l'activité humaine** qui rejette des gaz à effet de serre comme :

- le dioxyde de carbone ( $\text{CO}_2$ ) ;
- le méthane ( $\text{CH}_4$ ) ;
- les halocarbures.

Ces gaz à effet de serre amplifient le phénomène naturel d'**effet de serre** (phénomène qui permet de retenir la chaleur solaire sur Terre). Ce qui a pour conséquence le réchauffement climatique.

**L'activité humaine pollue également l'air** en rejetant, par exemple, du dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ), du dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ), de l'ozone ( $\text{O}_3$ ) et des particules fines solides. Ces gaz polluants sont nocifs entre autres pour la santé des êtres humains.