

# Activité 1 : L'air que l'on respire

## Objectifs :

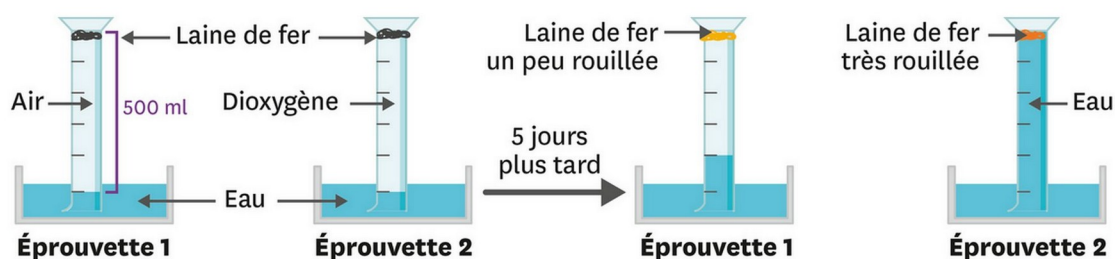
- Connaître les deux principaux gaz qui composent l'atmosphère et leurs proportions respectives.
- Utiliser une proportion pour déterminer sur un volume d'air donné, quel volume est composé de diazote et quel volume est composé de dioxygène

## Contexte :

Maxence repeint les vieilles voitures miniatures de collection de sa mère. Certaines d'entre elles sont déjà bien abîmées. Quand Maxence demande à sa mère à quoi cela sert-il de repeindre les voitures, elle lui répond que c'est pour les protéger du dioxygène dans l'air. Le dioxygène dans l'air ? Maxence n'y comprend plus rien. Sa mère lui explique que l'air que l'on respire est constitué de plusieurs gaz, dont les deux principaux sont le dioxygène et le diazote.

**Quand Maxence demande à sa mère si il y a plus de dioxygène ou de diazote dans l'air, elle avoue ne pas savoir...**

### **Doc. 2** Expériences de corrosion du fer.



Expériences de corrosion du fer.

### Doc 1. Les proportions expliquées avec un gâteau.

On fait un gâteau avec 20 grammes de sucre et 80 grammes de farine.  
Le gâteau fait 100 grammes.

Il contient  $\frac{1}{5}$  de sucre :  $\frac{1}{5} = \frac{20}{100}$ . C'est la proportion de sucre dans le gâteau

Il contient  $\frac{4}{5}$  de farine :  $\frac{4}{5} = \frac{80}{100}$ . C'est la proportion de farine dans le gâteau.

On veut faire un autre gâteau qui ait le même goût mais pour plus de personnes. On va garder les proportions de sucre et de farine telles quelles sont mais on veut un gâteau qui fasse 250 grammes au total.  
On fait un tableau de proportionnalité :