



# DANS LA CUISINE

*Chapitre 1 - Je m'entraîne*



# Exercice 1:

## 2 Reconnaître une représentation de la composition de l'air

(hatier Microméga)

Retrouve, parmi les diagrammes circulaires ci-dessous, celui qui représente la composition simplifiée de l'air. Justifie ta réponse.



Je m'entraîne à:

★ Mobiliser des connaissances

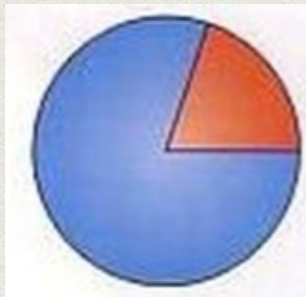
Matière

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique (graphique)

Ecrire

Le graphique qui traduit la composition de l'air est le suivant:

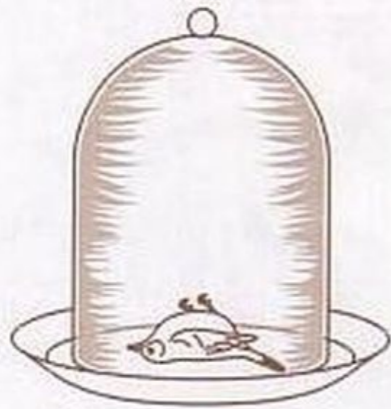


Les proportions de 78% de diazote et de 21% de dioxygène sont respectées.



## Exercice 2:

Voici l'illustration d'une expérience réalisée par le scientifique Robert Boyle au XVII<sup>e</sup> siècle (voir document page 30). Explique pourquoi l'animal placé sous la cloche en verre meurt au bout d'un certain temps.



### Je m'entraîne à:

★ Mobiliser des connaissances

Matière

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique (schéma)

**L'animal utilise le dioxygène pour vivre. Lorsque le dioxygène a disparu, l'animal meurt.**



## Exercice 3:

**Il y'a très peu de dioxyde de carbone dans l'air, mais sa proportion ne cesse d'augmenter depuis quelques années.**

**Il y'avait 0,0315 % de dioxyde de carbone dans l'air en 1958 et 0,0378 % en 2004.**

**Calcule le volume de CO<sub>2</sub> présent dans 15.000 L d'air en 1958.**

Je m'entraîne à:

★ Mobiliser des connaissances

Matière

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique  
(vocabulaire)

Ecrire

**Calcul du volume de dioxyde de carbone en 1958:**

$$15000 \times \frac{0,0315}{100} = 4,725 \text{ L}$$

**En 1958, il y avait 4,725 L de dioxyde de carbone dans 15000 L d'air.**



## Exercice 4:

Quand un bateau qui transporte du pétrole fait naufrage, le risque principal est la formation d'une marée noire.

Le pétrole peut s'échapper des soutes du bateau et s'étaler à la surface de la mer, polluant la faune et la flore maritime.

1. L'eau de mer et le pétrole forment-ils un mélange homogène ou hétérogène ? Justifie ta réponse.
2. L'eau de mer et le pétrole sont-ils miscibles ?

Je m'entraîne à:

★ Mobiliser des connaissances

Matière

★ Pratiquer des langages

Langage scientifique  
(vocabulaire)

Ecrire

1. L'eau de mer et le pétrole forment un mélange hétérogène car le pétrole s'étale à la surface de la mer.

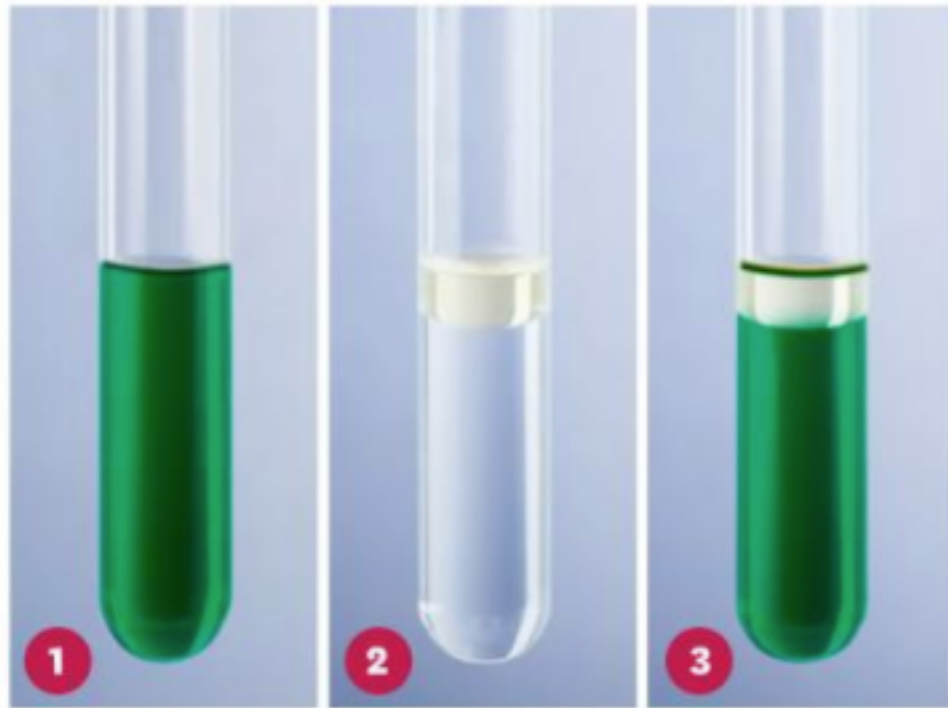
2. Par définition, l'eau de mer et le pétrole ne sont pas miscibles.

Rappel: deux liquides sont miscibles s'ils forment un mélange homogène.



# Exercice 4:

On a préparé les trois mélanges ci-dessous.



1 Eau + sirop

2 Eau + huile

3 Sirop + huile

1. L'eau et le sirop de menthe sont-ils miscibles ? Justifie ta réponse.
2. L'eau et l'huile sont-elles miscibles ? Justifie ta réponse.
3. Le sirop et l'huile sont-ils miscibles ? Justifie ta réponse.

Je m'entraîne à:

- ★ Mobiliser des connaissances  Matière
- ★ Pratiquer des langages  Langage scientifique (vocabulaire)  
 Ecrire
- ★ Pratiquer des démarches scientifiques  Interpréter

1. L'eau et le sirop de menthe sont miscibles car ils forment un mélange homogène.
2. L'eau et l'huile ne sont pas miscibles car ils forment un mélange hétérogène.
3. Le sirop et l'huile ne sont pas miscibles car ils forment un mélange hétérogène.