

L'air que nous respirons est constitué de **gaz** : l'**azote**, l'**oxygène**, le **dioxyde de carbone**, et l'**eau** (si l'air n'est pas sec), + quelques traces d'autres gaz (en quantités beaucoup moins importantes).

Mais y a-t-il les mêmes proportions de chaque gaz dans l'air que nous inspirons et dans l'air que nous expirons ?

EXPERIENCE n°1

Ce que je dois savoir : la buée est de la vapeur d'eau.

Descriptif de l'expérience :

Je laisse un miroir au contact de l'air ambiant (=air inspiré). Sur un autre miroir, j'expire de l'air (=air expiré).

Résultats de l'expérience :

Sur le miroir au contact de l'air inspiré, il ne s'est rien passé de visible.

Sur le miroir sur lequel j'ai expiré, on remarque de la buée.

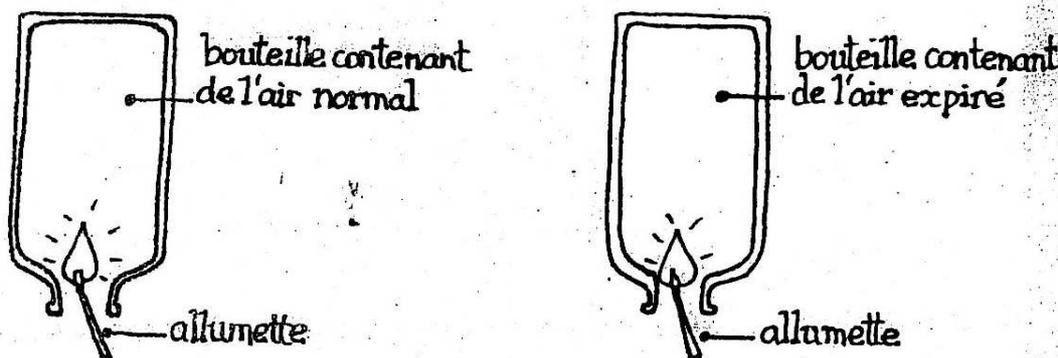
Conclusion :

Il y a plus d'eau sous forme gazeuse dans l'air expiré que dans l'air inspiré.

EXPERIENCE n°2 :

Ce que je dois savoir : La combustion est une réaction qui consomme de l'oxygène. Une flamme a donc besoin d'oxygène pour brûler.

Descriptif de l'expérience :



Résultats de l'expérience :

Dans la bouteille contenant de l'air normal (=air inspiré), l'allumette a brûlé pendant 18 secondes.

Dans la bouteille contenant de l'air expiré, l'allumette a brûlé pendant 6 secondes.

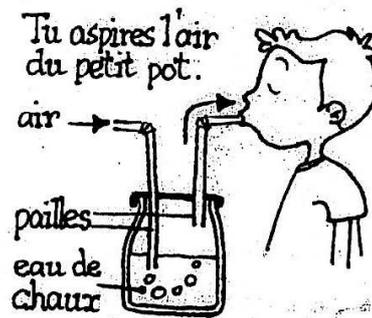
Conclusion :

L'air inspiré contient plus d'oxygène que l'air expiré.

EXPERIENCE n°3 :

Ce que je dois savoir : l'eau de chaux se trouble au contact du dioxyde de carbone (CO₂).

Descriptif de l'expérience :



Résultats de l'expérience :

Dans le gobelet dans lequel on a soufflé (=air expiré), l'eau de chaux est devenue trouble (comme si elle avait blanchi).

Dans le gobelet dans lequel on a aspiré (=air inspiré), l'eau de chaux n'a pas changé, elle est restée transparente.

Conclusion :

L'air expiré contient plus de dioxyde de carbone que l'air inspiré.

CONCLUSION GENERALE :

L'air inspiré et l'air expiré ont des compositions différentes. On ne retrouve pas les mêmes quantités des mêmes gaz dans les 2 types d'air. Une transformation des gaz respirés a donc lieu dans le corps humain.

Tableau récapitulatif : (au plus le nom du gaz est écrit en grand, on plus on en trouve dans l'air concerné).

<i>Air Inspiré</i>	<i>Air Expiré</i>
AZOTE	AZOTE
OXYGENE	OXYGENE
DIOXYDE de CARBONE	DIOXYDE de CARBONE
EAU	EAU

L'air inspiré contient BEAUCOUP d'azote et d'oxygène, mais PEU de dioxyde de carbone et d'eau.

L'air expiré contient BEAUCOUP d'azote, de dioxyde de carbone et d'eau, mais PEU d'oxygène.

Note : aucune expérience n'a été effectuée concernant l'azote. Les quantités d'azote dans l'air inspiré et dans l'air expiré sont identiques.