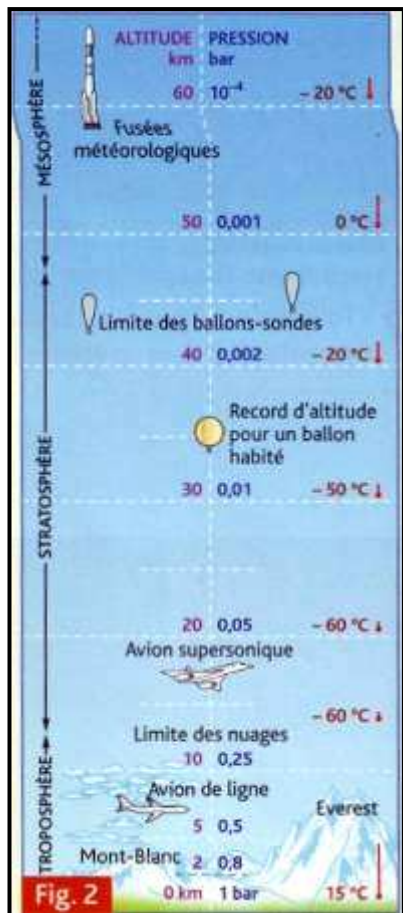


# Chapitre 1 : Activité documentaire : L'atmosphère terrestre

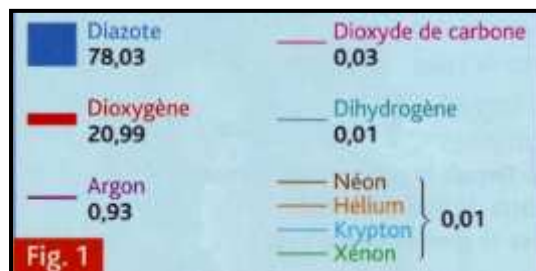
## L'atmosphère et sa composition :



Depuis que la Terre s'est formée il y a 4,5 milliards d'années, son atmosphère a subi de profonds changements. À l'origine, elle était composée de méthane, d'ammoniac, de vapeur d'eau et de dioxyde de carbone.

L'apparition de la vie et des végétaux, un milliard d'années plus tard, lui a permis d'évoluer. Grâce à la **photosynthèse**, les végétaux ont **produit du dioxygène** qui a enrichi l'atmosphère progressivement et, depuis un demi-million d'années, la teneur en dioxygène est celle que nous mesurons actuellement.

L'atmosphère actuelle est faite d'un mélange de gaz, dont les proportions en % sont données dans la figure 1 ci-dessus.



D'autres gaz, comme la vapeur d'eau et l'ozone, sont présents en très petites quantités et subissent des variations selon le lieu et l'époque.

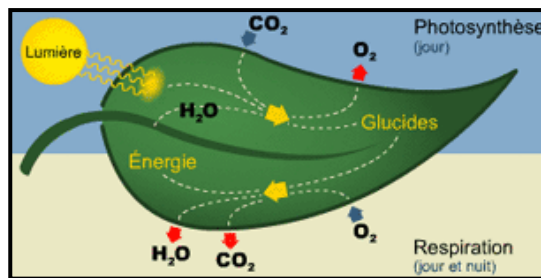
L'atmosphère est si mince, comparée à la Terre, qu'on peut se la représenter comme **la pelure d'une pomme par rapport à la pomme elle-même**. C'est **l'attraction terrestre** qui la retient autour de notre globe. Bien que la composition de l'air soit la même en tous points de l'atmosphère, il existe des variations importantes en température et en pression avec l'altitude. L'atmosphère est composée de quatre couches, où la température est alternativement décroissante ou croissante. L'ionosphère, la quatrième couche, n'est pas représentée ici. Elle s'étend au-delà de 100 km d'altitude.

## Respiration et photosynthèse :

La photosynthèse est le processus par lequel les végétaux, en présence de lumière, fabriquent leur nourriture et produisent leurs réserves d'énergie.

Ce phénomène survient à l'intérieur des cellules contenant de la chlorophylle, un pigment qui donne la couleur verte aux plantes. Les feuilles sont les organes de la plante qui contiennent le plus de chlorophylle.

La chlorophylle capte l'énergie lumineuse et l'utilise pour former des glucides (sucres) à partir de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et d'eau. Cette réaction produit aussi de l'oxygène qui est rejeté dans l'atmosphère.



<http://ecosys.cfl.scf.mcan.gc.ca/dynamique-dynamic/respiration-fra.asp>

La respiration est la réaction contraire de la photosynthèse. Elle consomme de l'oxygène (oxydation des sucres) et libère du gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) et de l'eau.

Tous les êtres vivants (plantes, animaux ou micro-organismes) respirent. La respiration permet d'obtenir de l'énergie à partir des glucides. Cette énergie est nécessaire pour qu'ils puissent grandir, bouger et assurer toutes leurs fonctions vitales.

## Questions :

1) Quels sont les trois principaux gaz constituant l'air ? Lequel de ces gaz est nécessaire à la vie ?

.....

2) Qui a permis à l'atmosphère de se charger en dioxygène ? Par quel processus ?

.....

3) Qu'est-ce qui retient l'atmosphère autour de notre planète ?

.....

4) Combien y a-t-il de couches différentes dans l'atmosphère ?

.....

5) Quel type d'énergie est nécessaire au processus de photosynthèse ?

.....

6) Quelle relation y a-t-il entre les réactions de respiration et de photosynthèse ?

.....