

#### **BP fleuriste - fiches de cours**

Botanique – La respiration végétale

# LA RESPIRATION VÉGÉTALE

#### Vue d'ensemble :

Le processus de respiration des végétaux se traduit par le prélèvement du dioxygène et le rejet du dioxyde de carbone dans leurs milieux de vie.

La respiration se constate chez les organismes ou les organes non chlorophylliens aussi bien à la lumière qu'à l'obscurité.

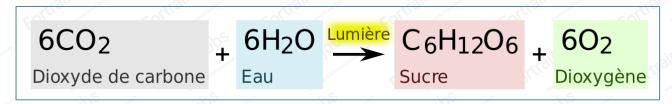
#### Types:

- La respiration à l'obscurité : se produit avec ou sans la présence de lumière.
- La photorespiration: la présence de la lumière est une condition indispensable.

## Le processus de la respiration :

Le besoin du système racinaire des plantes à l'oxygène se diffère selon le type de chaque plante. La respiration a lieu dans les mitochondries de la cellule en présence d'oxygène, c'est ce qu'on appelle la « respiration aérobie ».

La formule suivante représente le processus de respiration d'une plante :



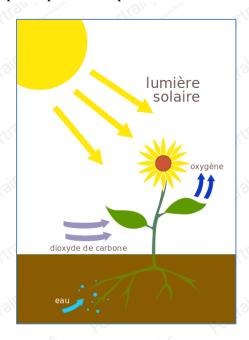


#### BP fleuriste - fiches de cours

Botanique – La respiration végétale

## La photosynthèse:

La photosynthèse, comme l'illustre la figure ci-dessous, est un phénomène biologique que nous pouvons mettre en évidence lorsque la plante est placée à la lumière.



Le phénomène d'échange ou la photosynthèse est le suivant :

- Le végétal reçoit de la lumière ;
- Il absorbe le CO<sub>2</sub> présent dans l'air et rejette de l'O<sub>2</sub>;
- La fonction Oxygénase de cette enzyme peut participer à la libération de  $CO_2$  et donc à la photorespiration;
- Ceci peut résulter d'un rapport CO<sub>2</sub> / O<sub>2</sub> faible (anoxie ou hypoxie) et donc à l'utilisation
  préférentielle du dioxygène (O<sub>2</sub>) par la Rubisco.

## Le bilan respiration/photosynthèse:

Nous constatons que les échanges gazeux qui se produisent lors de la photosynthèse et ceux de la respiration sont opposés :

- A l'obscurité : la quantité de dioxygène dans le milieu diminue lentement puisque la plante elle respire. Elle absorbe du dioxygène et rejette du dioxyde de carbone. Il n'y a pas de photosynthèse.
- À la lumière : la quantité de dioxygène augmente car les végétaux chlorophylliens respirent également. Mais ce phénomène est masqué par la photosynthèse dans laquelle les végétaux absorbent du dioxyde de carbone et rejettent du dioxygène.