

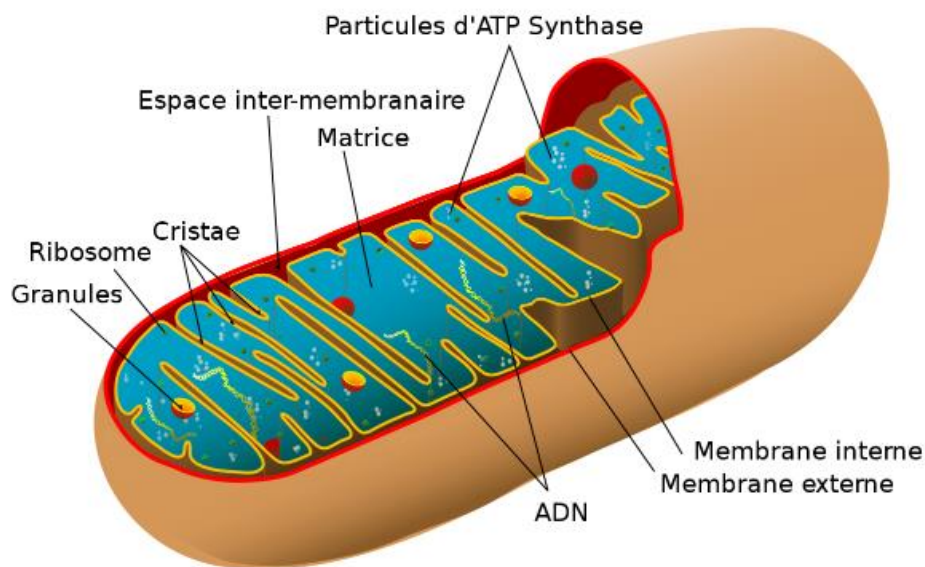
## Manifestation de la respiration cellulaire

La respiration cellulaire se manifeste par l'absorption d'oxygène  $O_2$  et le rejet de dioxyde de carbone  $CO_2$  et de vapeur d'eau par la cellule.

## Lieu de la respiration cellulaire

La respiration cellulaire s'effectue dans les mitochondries.

Les mitochondries sont des organites cellulaires ayant la forme de bâtonnets aux extrémités arrondies dont la longueur varie d'un à quelques micromètres. Elles ont 0,5 micromètre de diamètre.

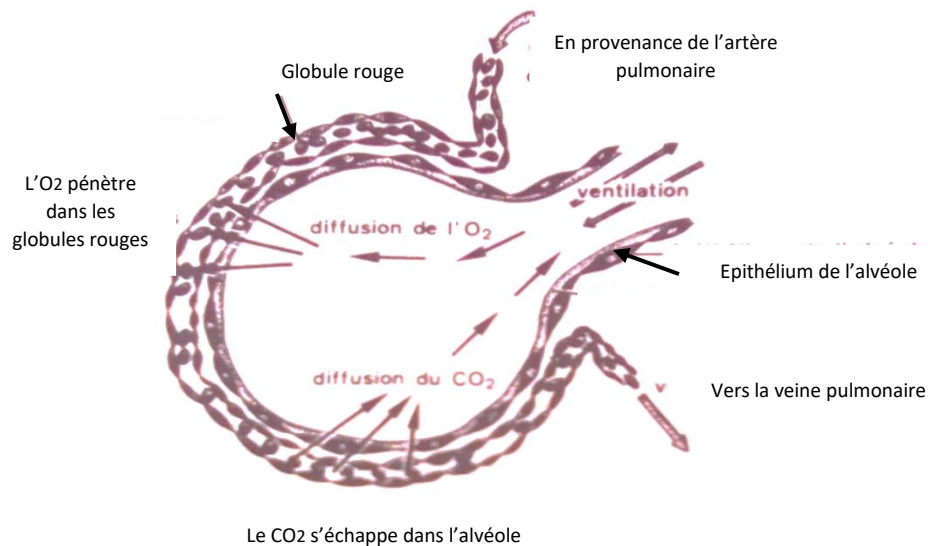


Ultrastructure d'une mitochondrie

## Mécanisme de la respiration cellulaire

La respiration cellulaire est un ensemble de réactions d'oxydation appelées oxydation cellulaire.

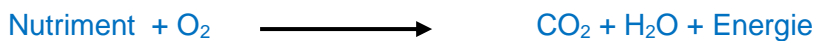
La digestion des aliments donne des nutriments. Au niveau des cellules, ces nutriments doivent être dégradés en présence d'oxygène  $O_2$  et des substances appelées enzymes ; l'oxygène est transporté par l'hémoglobine des hématies et arrivent à l'intérieur de la cellule.



### Absorption de O<sub>2</sub> et rejet de CO<sub>2</sub> dans les alvéoles pulmonaires

Au cours de cette dégradation, il y a production de CO<sub>2</sub> et de la vapeur d'eau. Le mécanisme s'accompagne d'une libération d'énergie, stockée sous forme d'ATP ou adénosine triphosphate dans la cellule. L'ATP est la forme d'énergie utilisable par la cellule.

**L'équation globale de la respiration** est la suivante :



Dans le cas du **glucose**, l'équation chimique est :

