

L'ATP, monnaie énergétique universelle

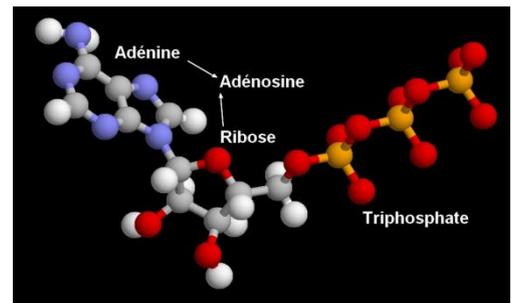
Chez la plupart des cellules eucaryotes, l'énergie nécessaire aux activités cellulaires est fournie par la respiration. Celle-ci se manifeste par des échanges gazeux qui résultent de processus complexes se déroulant dans la cellule.

Elle permet de produire l'ATP, molécules jouant un rôle clé dans les transferts énergétiques cellulaires.

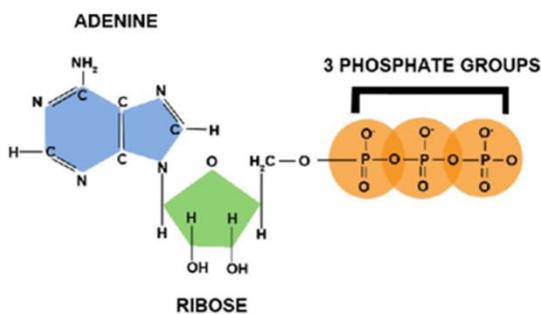
L'ATP, un intermédiaire énergétique universel

L'ATP (Adénosine Tri Phosphate) est une molécule universelle, présente dans toutes les cellules. Cette molécule est composée :

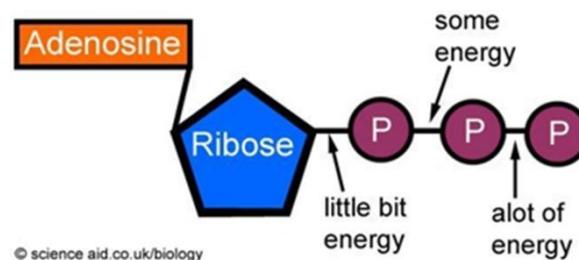
- d'une base azotée : l'adénine
- d'un sucre : le ribose
- de trois groupements phosphate.



An ATP Molecule



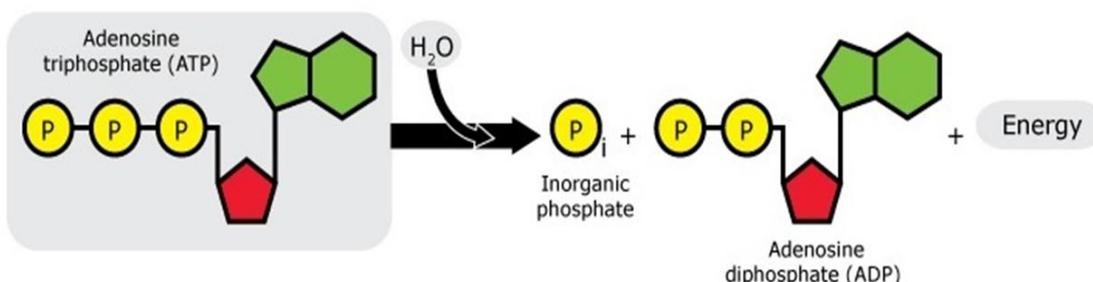
Modélisation de l'ATP avec le logiciel Rastop



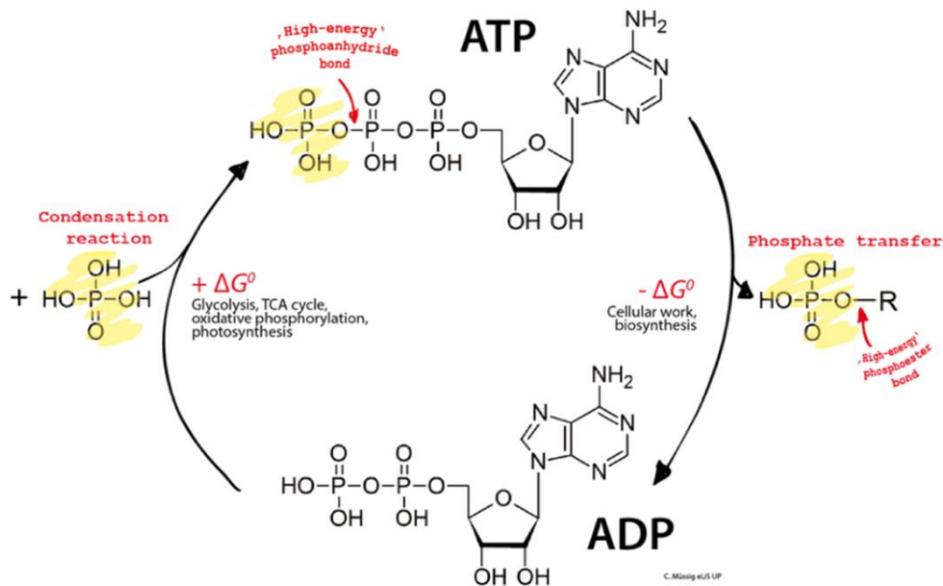
Il existe le cycle de l'ATP constitué de deux grandes phases permettant de produire de l'énergie.

Tout d'abord, il y a l'hydrolyse de l'ATP qui produit de l'ADP et un ion phosphate inorganique (libre : Pi). Pendant l'hydrolyse, c'est la cassure d'une ou de plusieurs des liaisons fortes entre phosphate (dites covalentes) qui produit de l'énergie.

Cette énergie libérée varie suivant les conditions.



La deuxième grande phase est la synthèse d'ATP ou phosphorylation. Au contraire, cette phase nécessite de l'énergie provenant du catabolisme (Le catabolisme est la succession de procédés chimiques qui aboutissent à la dégradation des composés moléculaires absorbés par l'organisme dans le but de générer de l'énergie).



Bilan :

