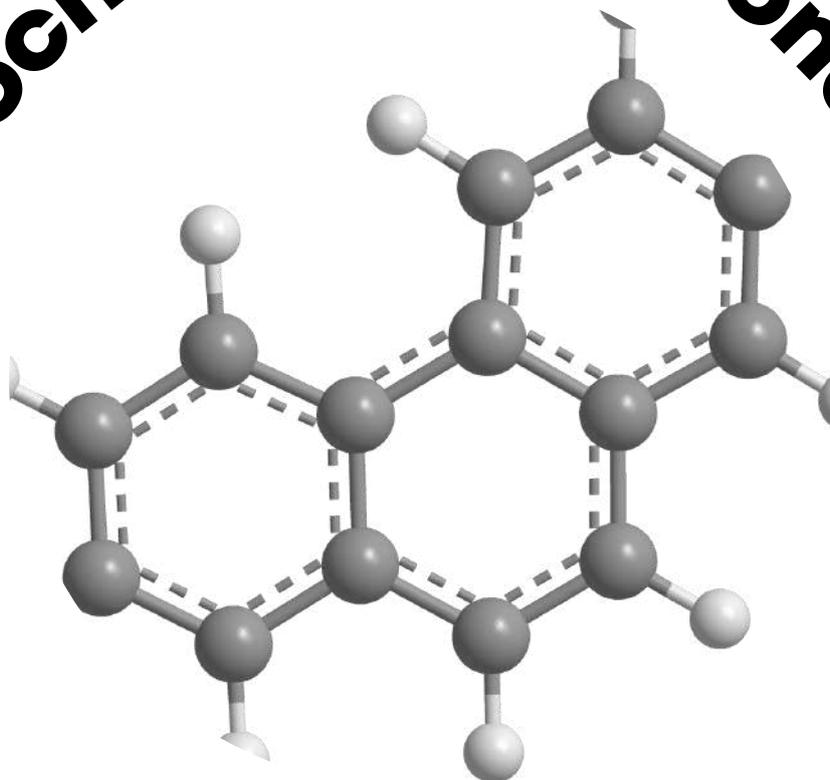


# Biochimie Approfondie



SCIENCES DE LA  
VIE



## Shop



- Cahiers de Biologie + Lexique
- Accessoires de Biologie



## Etudier



Visiter [Biologie Maroc](http://www.biologie-maroc.com) pour étudier et passer des QUIZ et QCM en ligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.



## Emploi

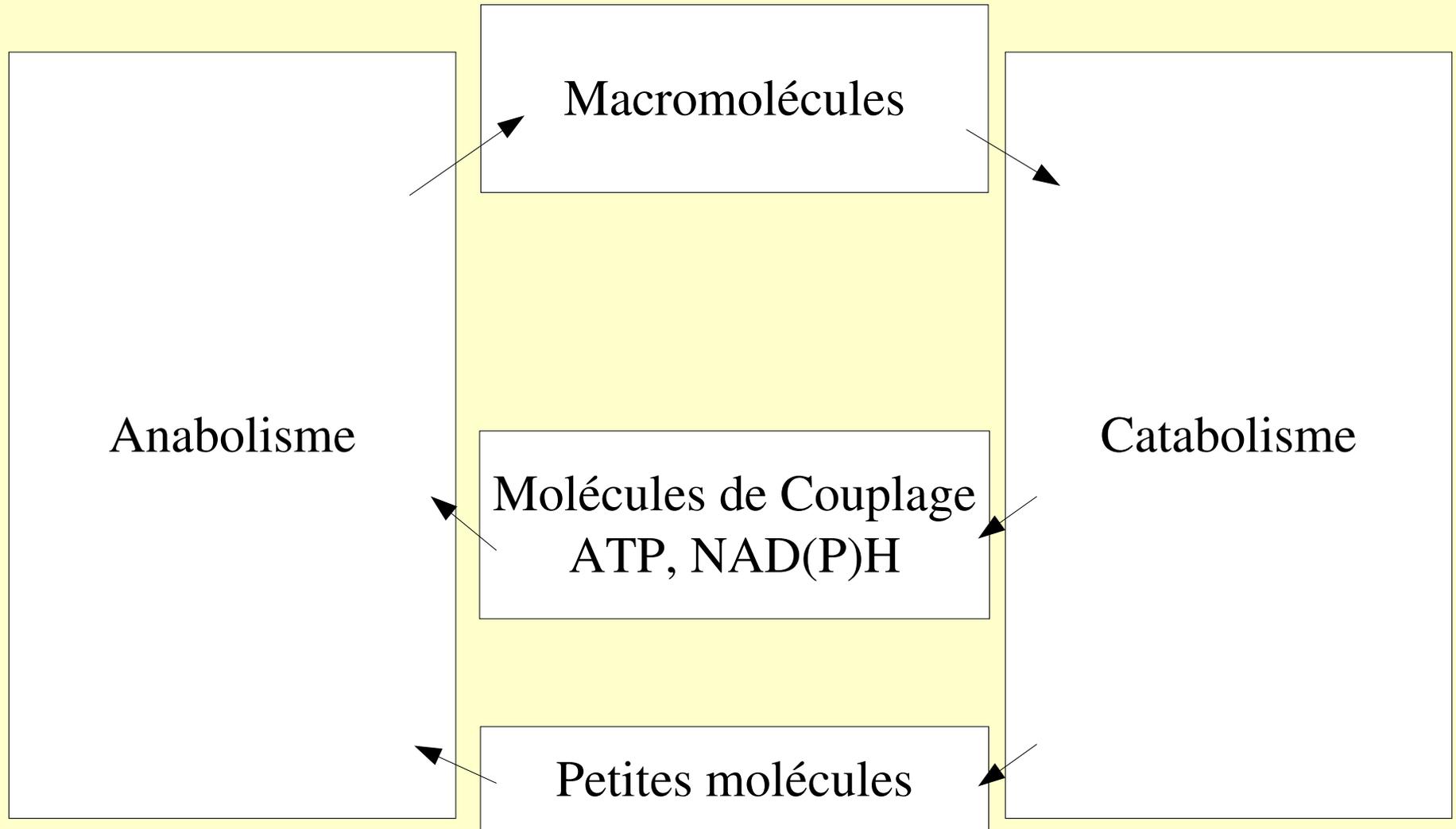


- CV • Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE

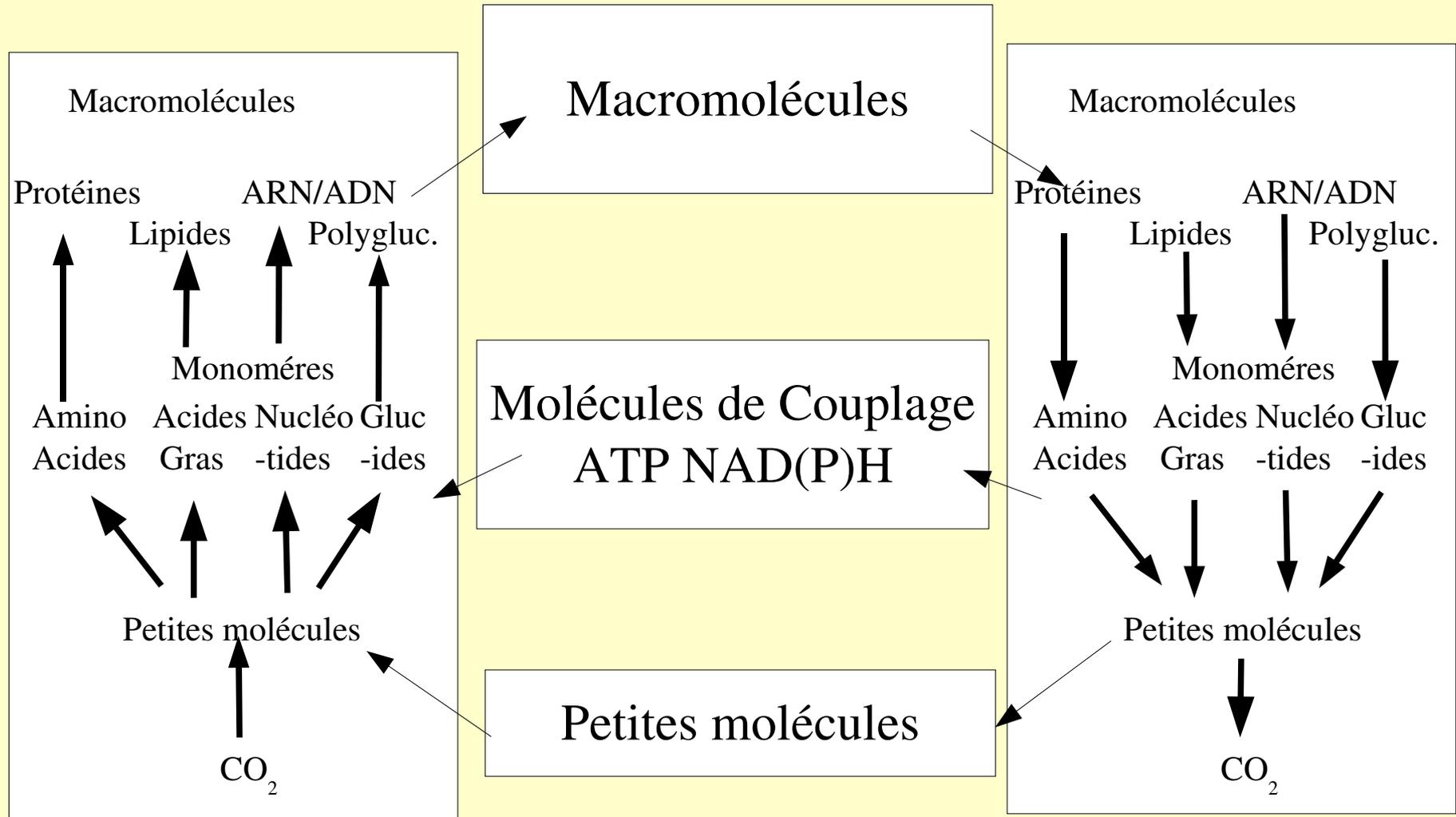
# *Le Métabolisme*

Une vue globale

# *Métabolisme - une vue globale*

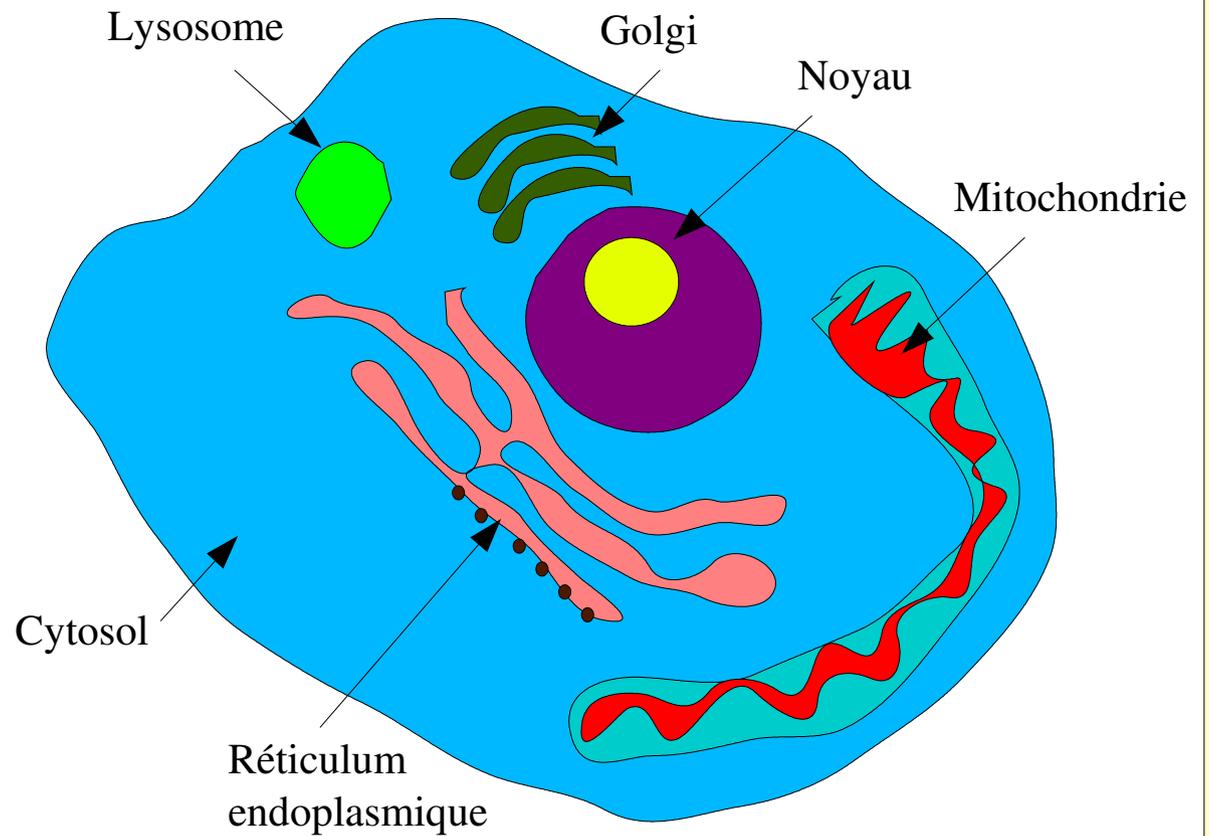


# Métabolisme - une vue globale

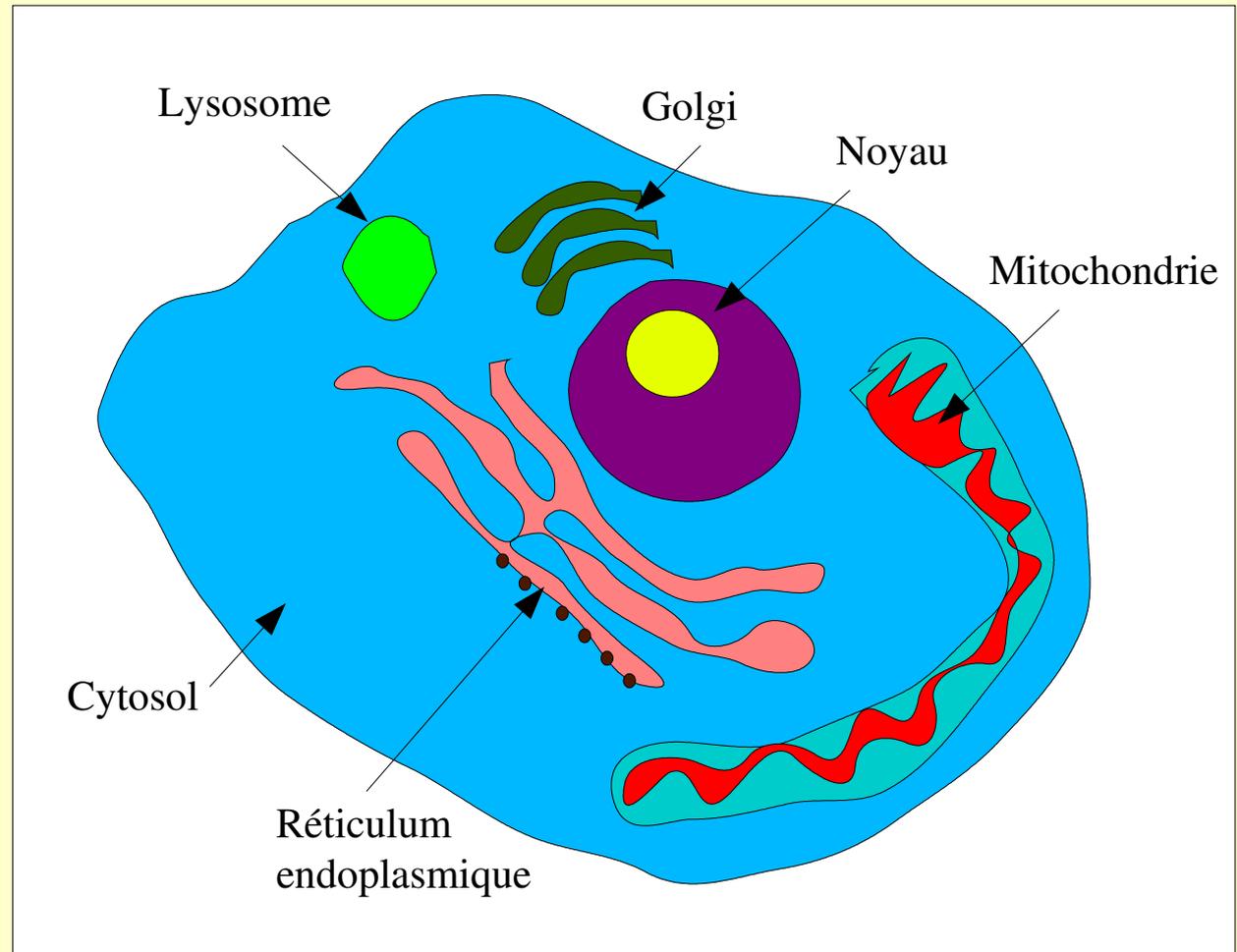
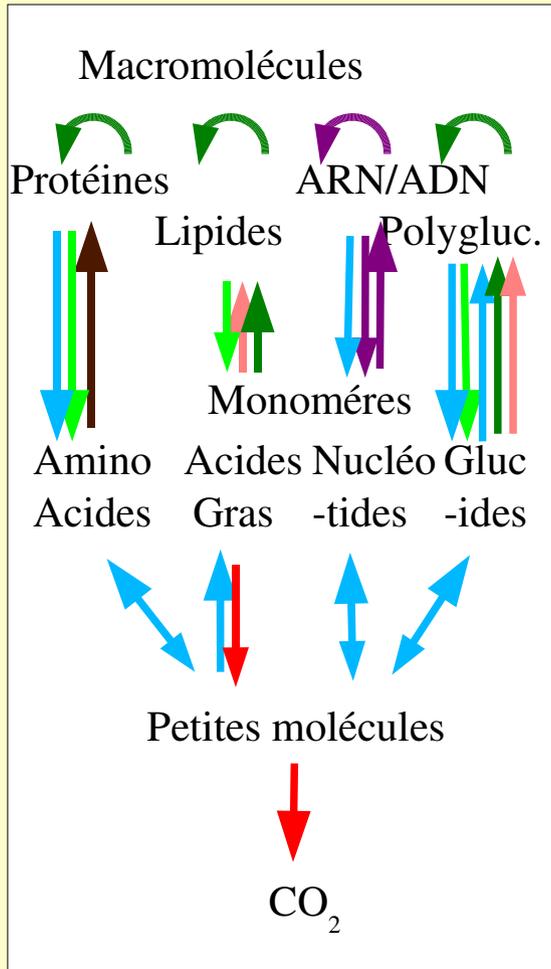


# *Le Métabolisme*

Les différents compartiments de la cellule sont spécialisés dans différents aspects du métabolisme

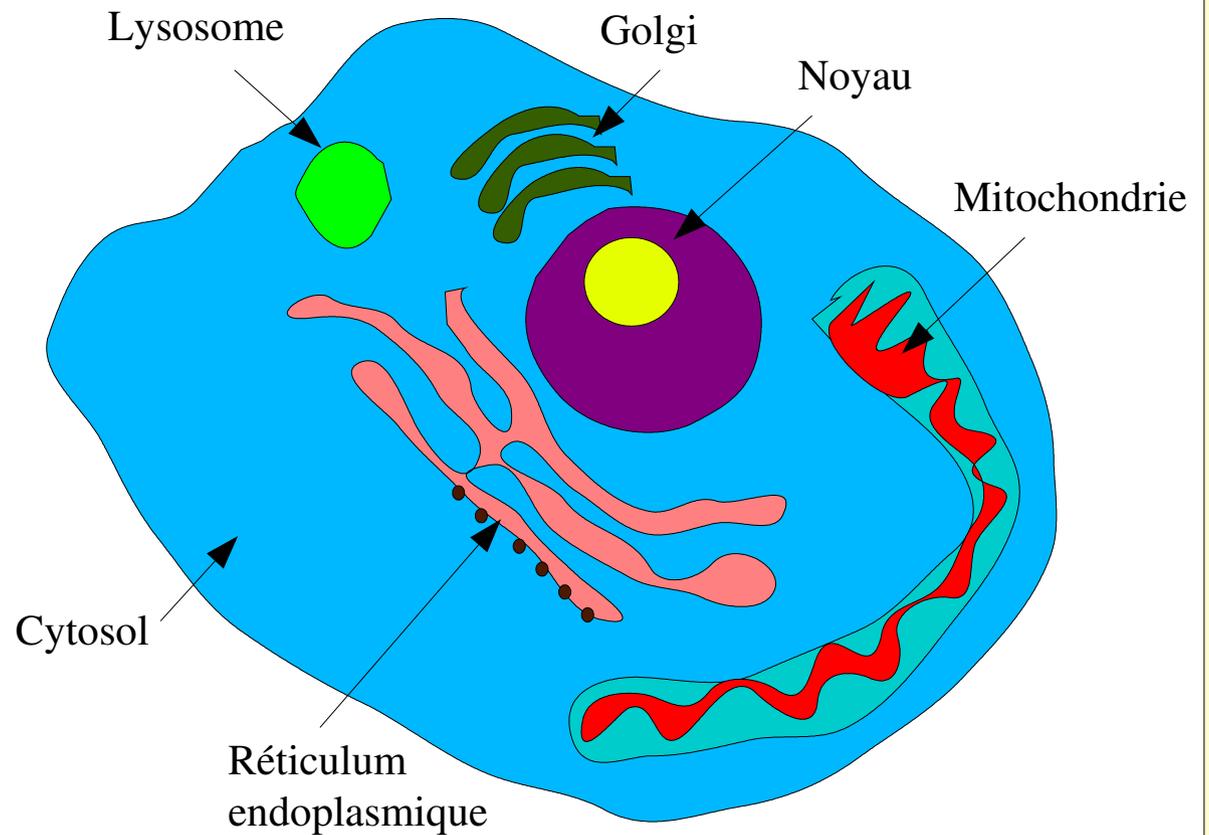


# Le Métabolisme



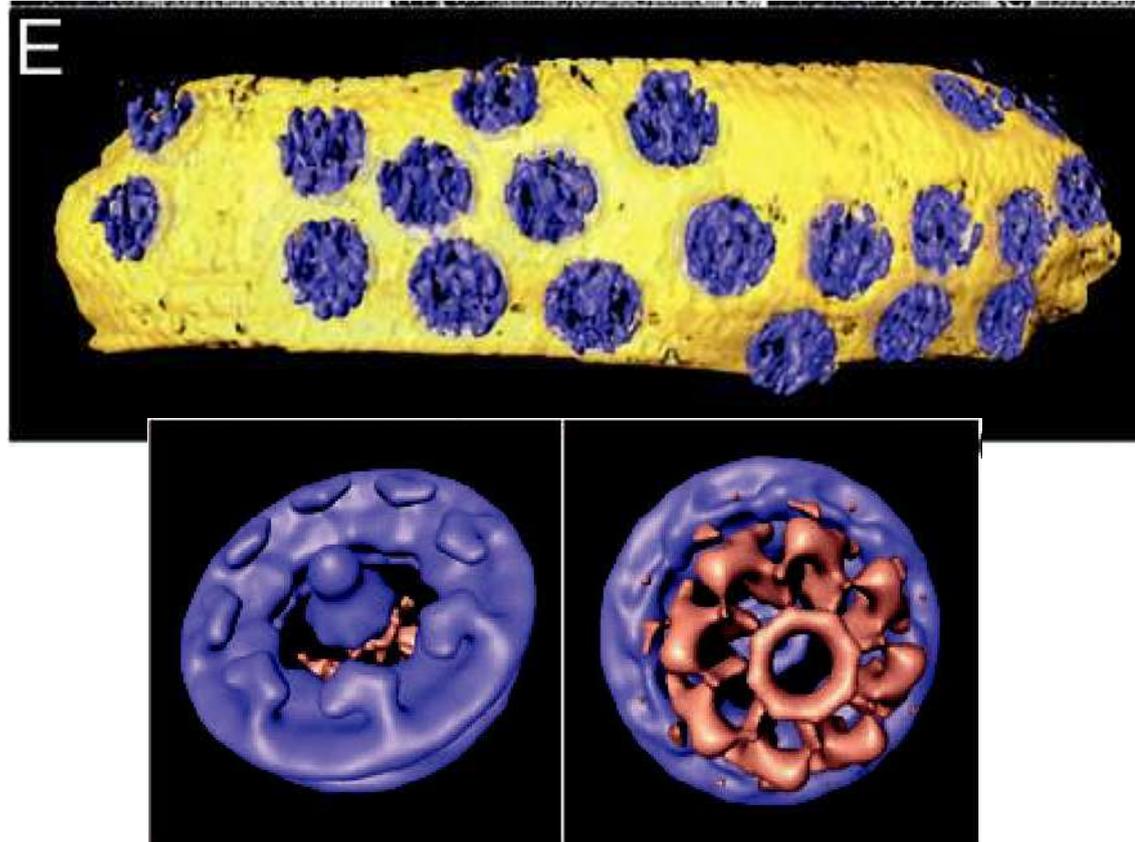
# *Le Métabolisme*

Les différents compartiments et les membranes ne sont pas homogènes mais sont structurés avec des machines moléculaires qui ont souvent des rôles métaboliques spécifiques...



# *Le Métabolisme*

Les différents compartiments et les membranes ne sont pas homogènes mais sont structurés avec des machines moléculaires qui ont souvent des rôles métaboliques spécifiques...



Beck et al. Science 2004

# *Le Métabolisme*

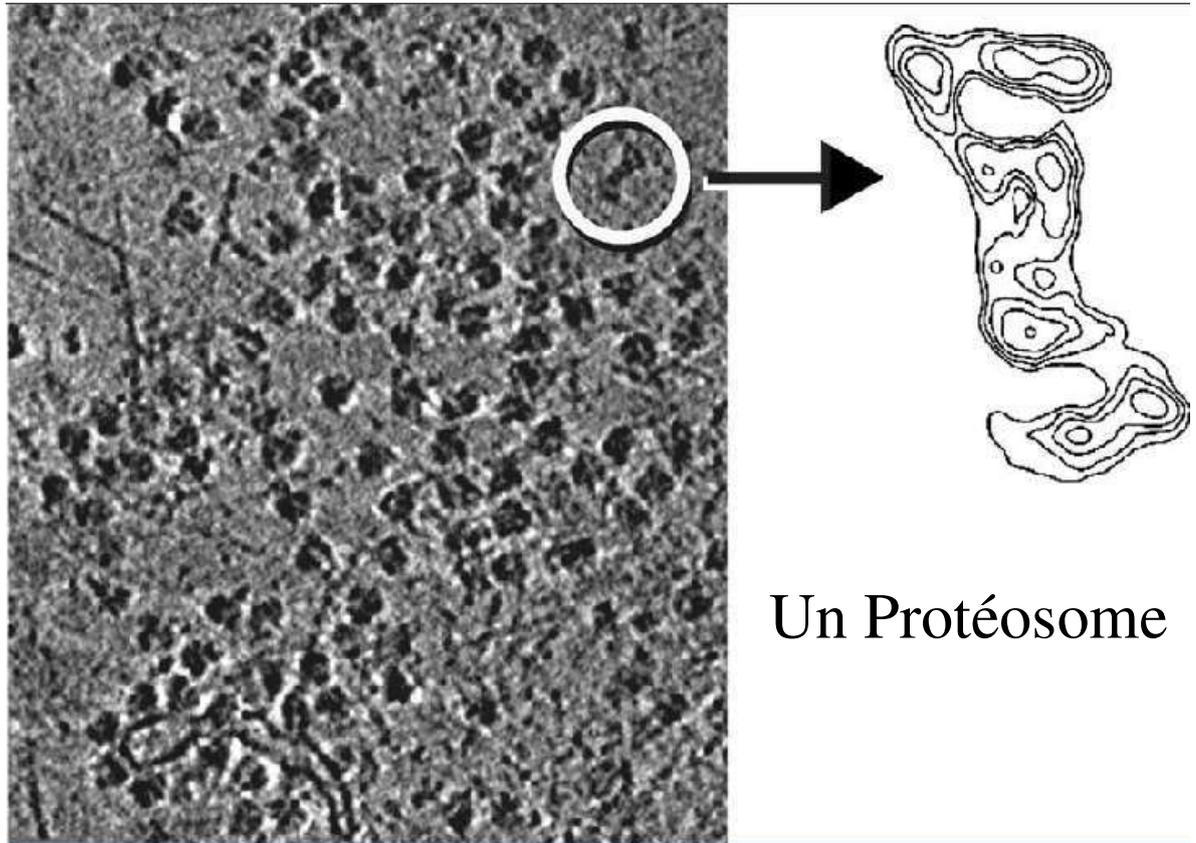
Les différents compartiments et les membranes ne sont pas homogènes mais sont structurés avec des machines moléculaires qui ont souvent des rôles métaboliques spécifiques...



Baumeister Biol.Chem. 2004

# *Le Métabolisme*

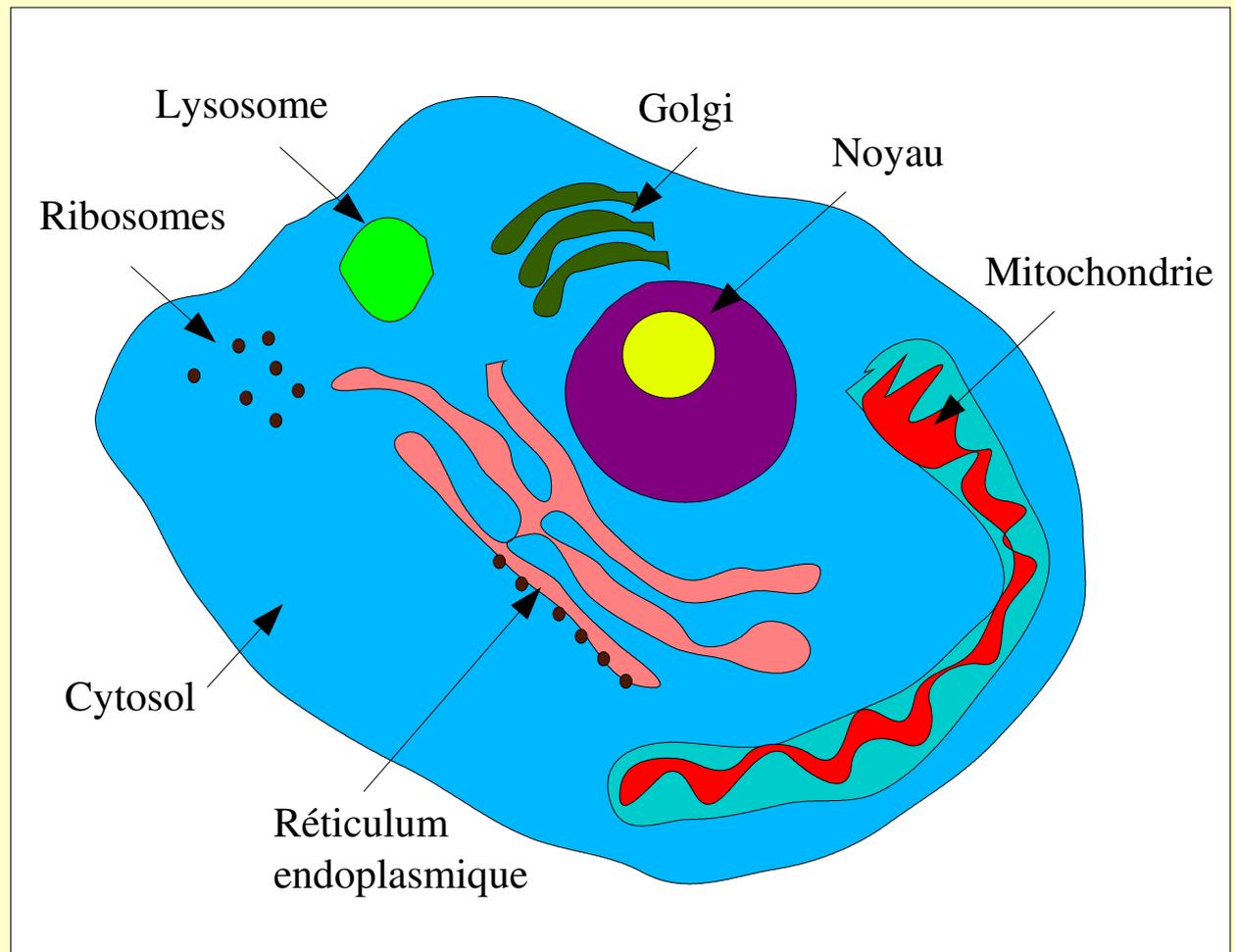
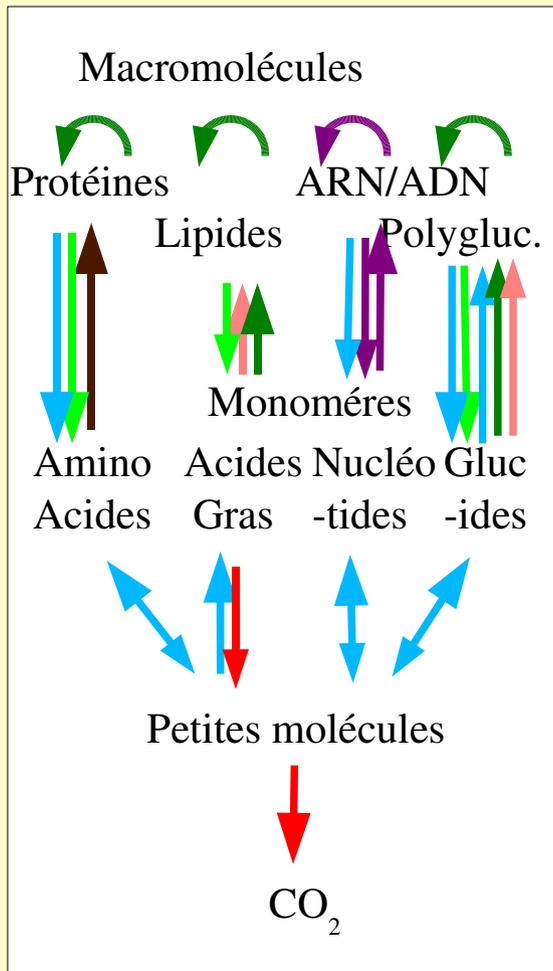
Les différents compartiments et les membranes ne sont pas homogènes mais sont structurés avec des machines moléculaires qui ont souvent des rôles métaboliques spécifiques...



Un Protéosome

Baumeister Biol.Chem. 2004

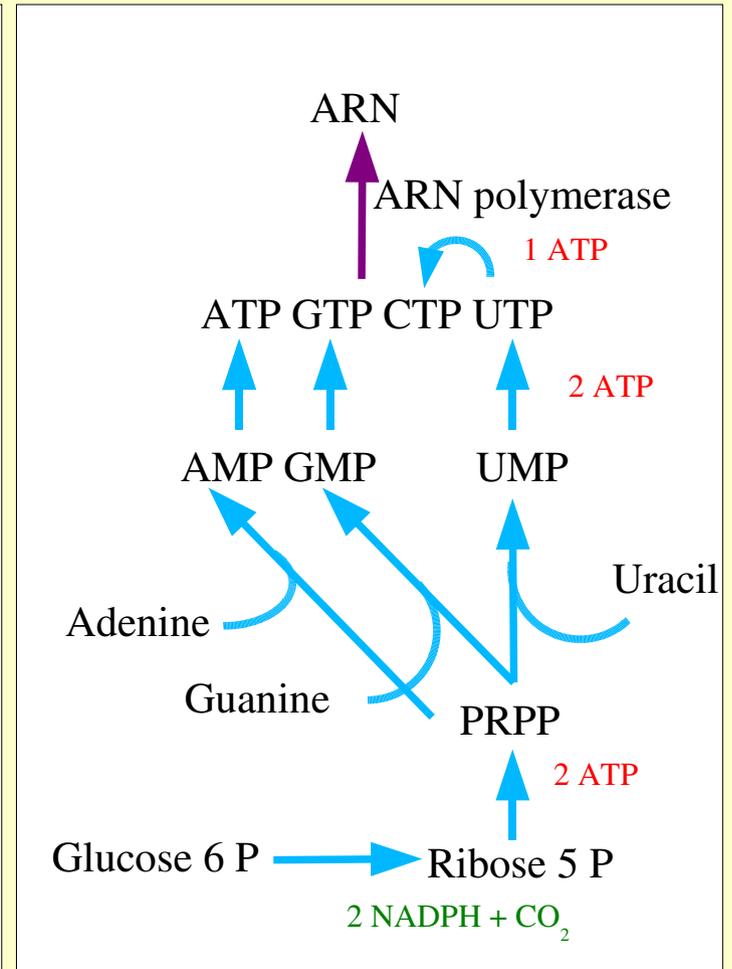
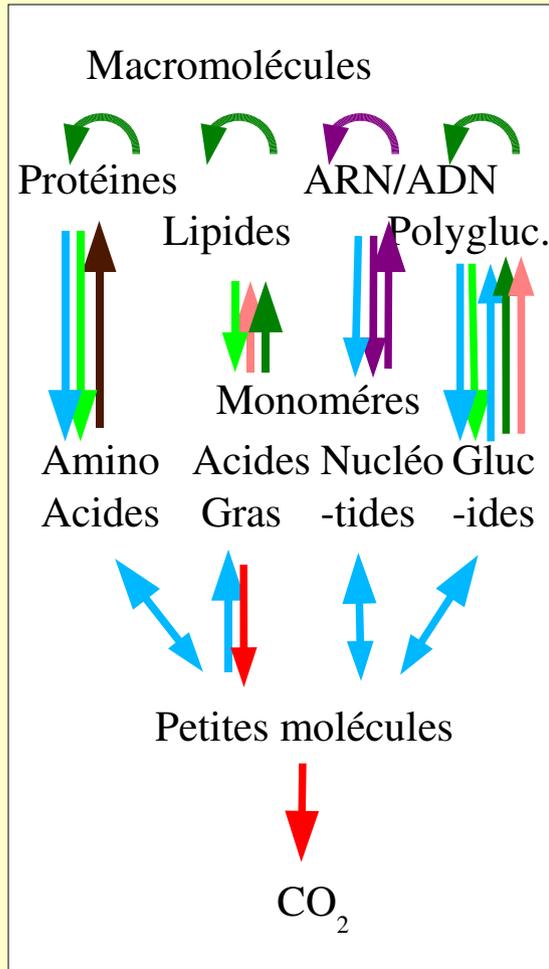
# Le Métabolisme



# *Le Métabolisme des ARN*

Le différentes interconversions et synthèses sont organisées en voie métabolique...

C'est une petite simplification pour rendre la compréhension plus facile.

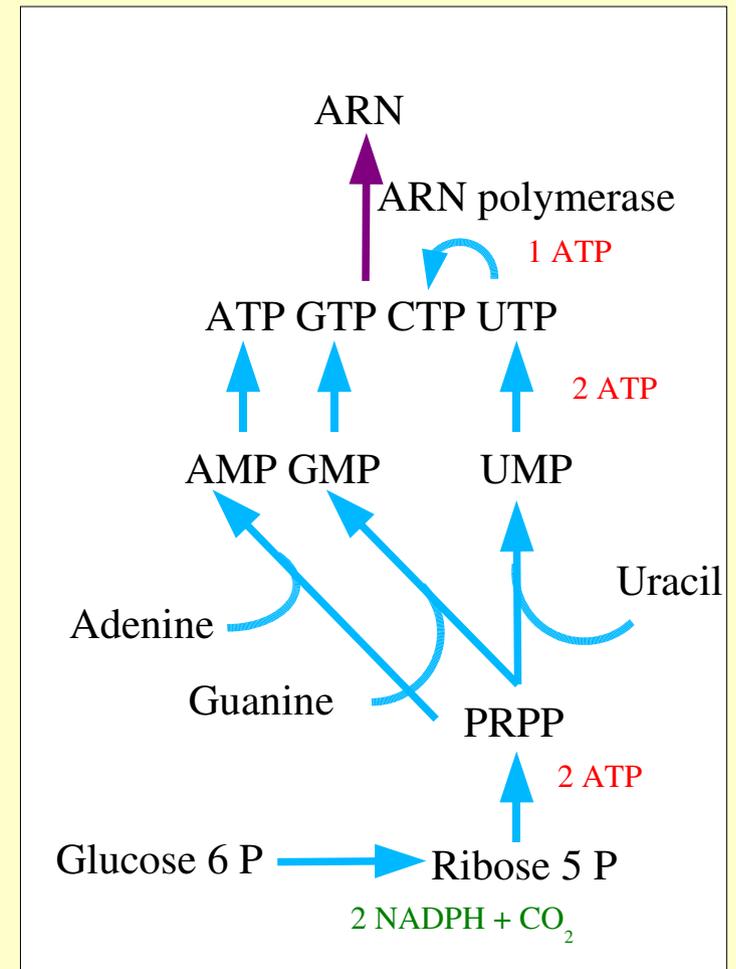


# *Le Métabolisme des ARN*

Beaucoup de composés phosphorylés

Beaucoup d'ATP utilisé

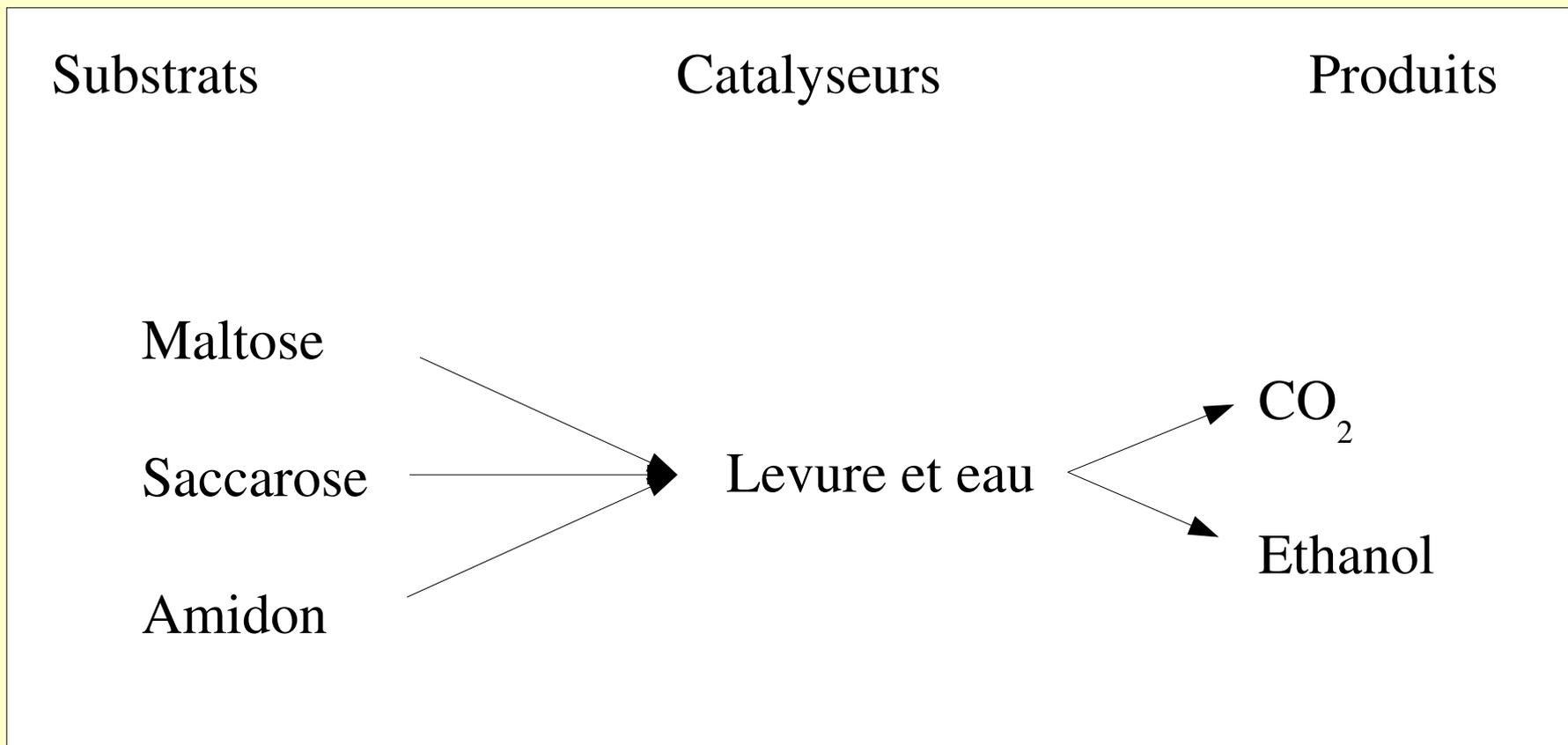
Plein de petites étapes simples pour faire des réactions complexes.



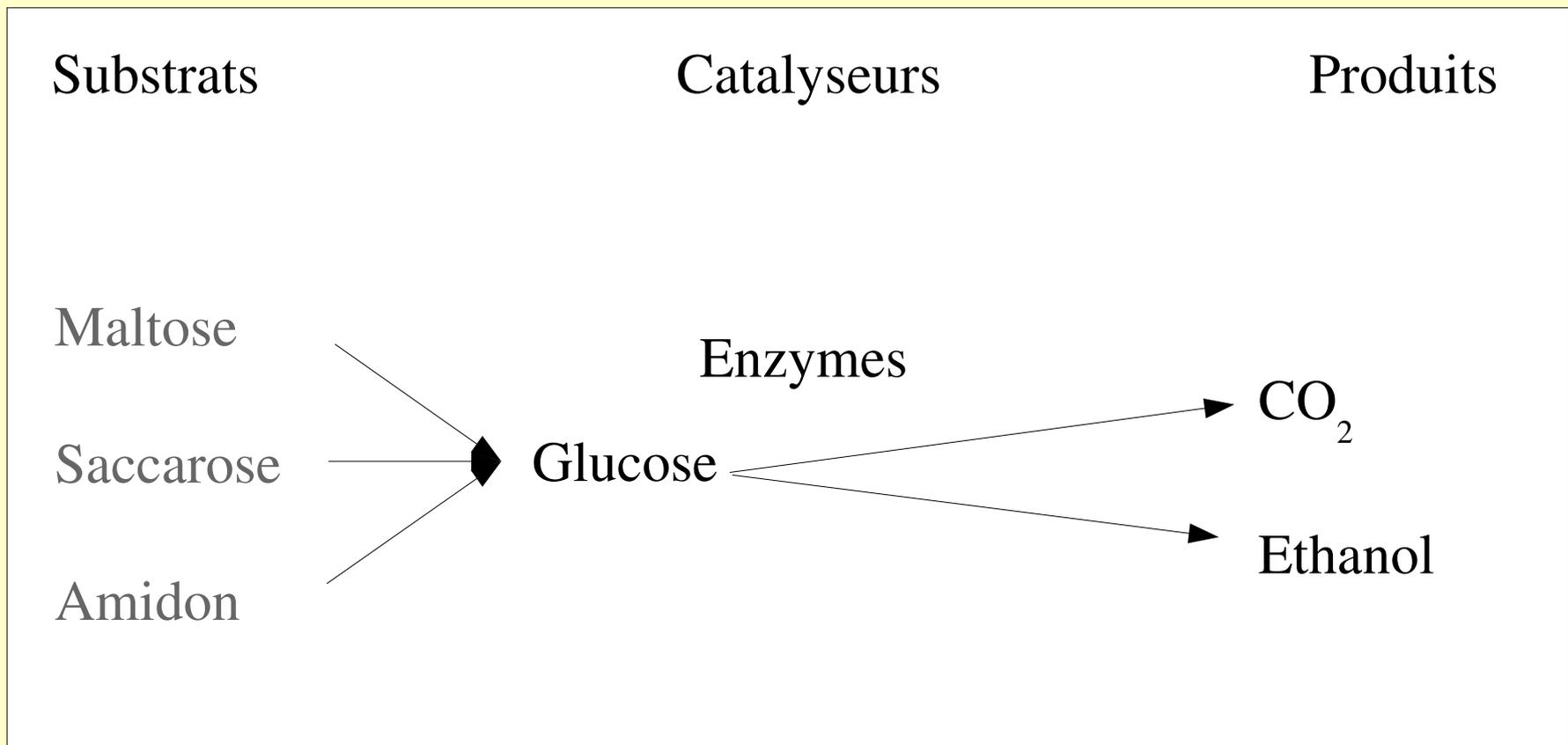
# *Le Métabolisme*

Une voie :  
La Glycolyse

# *Une réaction chimique*

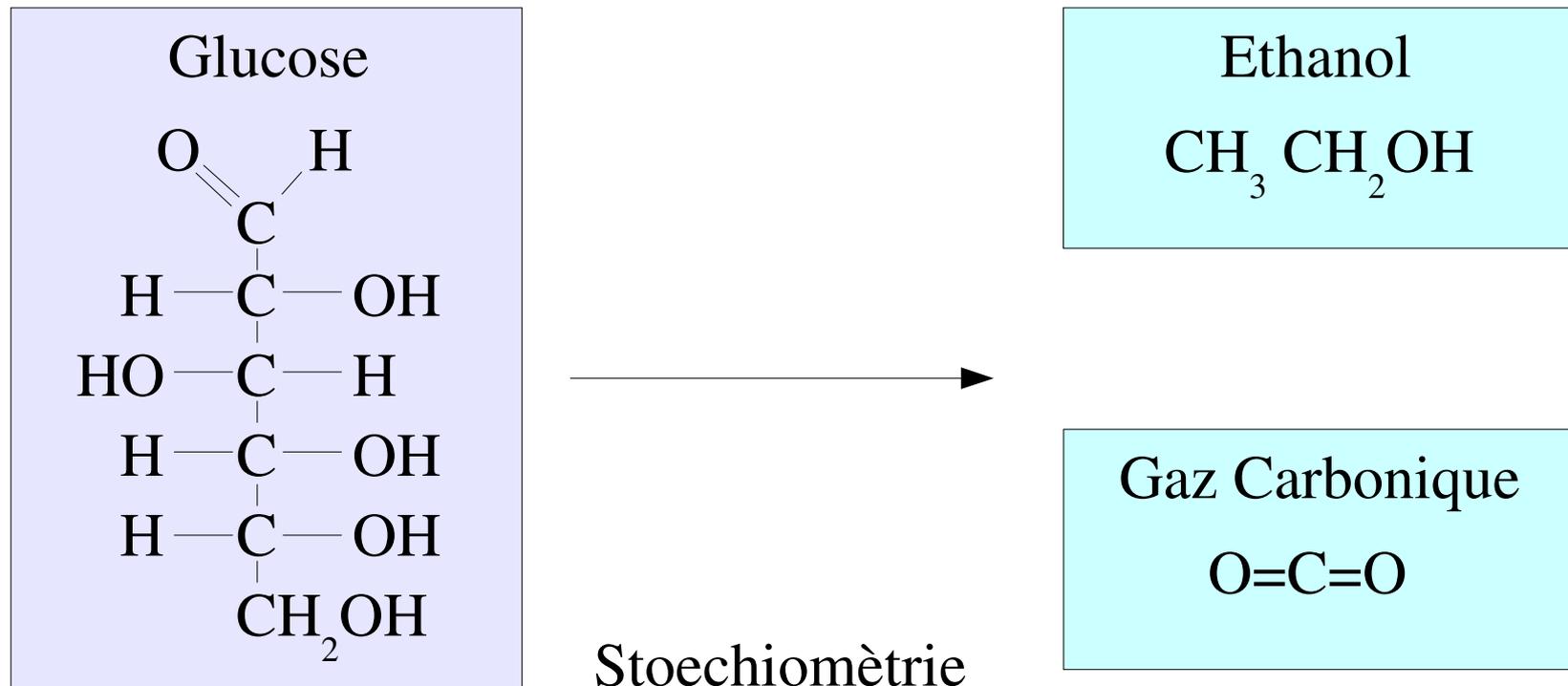


# *Une réaction chimique*



# Une réaction chimique

## Les réactions cataboliques



# Une voie métabolique – Les étapes

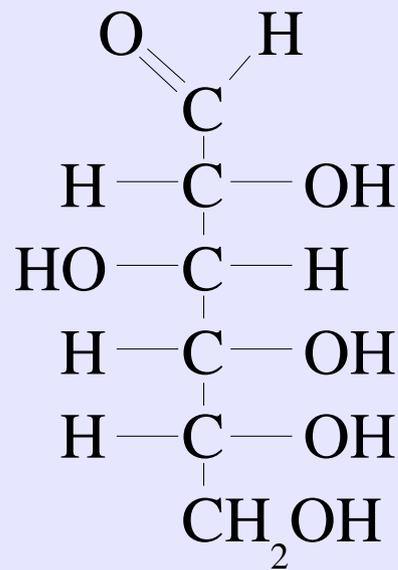
Activation du substrat

Récupération d'énergie

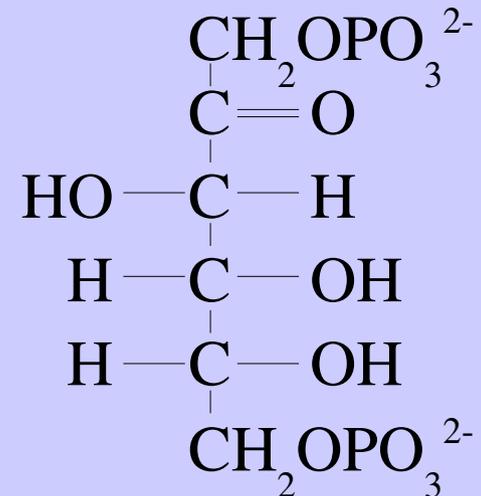
Élimination des déchets

Les premières étapes : activation du substrat

Glucose



Fructose 1,6 bis Phosphate



# *La voie métabolique – Les réactions*

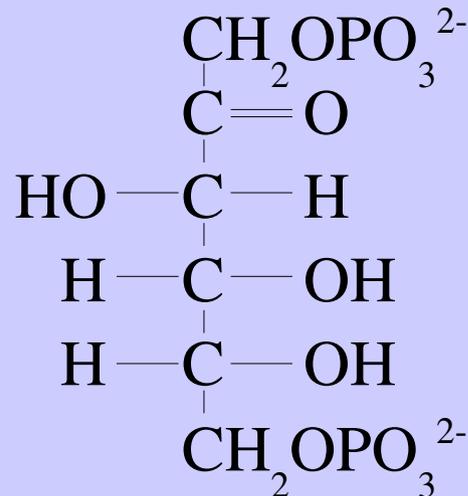
## Ensuite récupération d'énergie

Activation du substrat

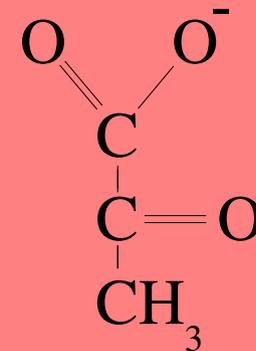
Récupération d'énergie

Élimination des déchets

Fructose 1,6 bis Phosphate



Pyruvate  
X2



# *La voie métabolique – Les réactions*

Activation du substrat

Récupération d'énergie

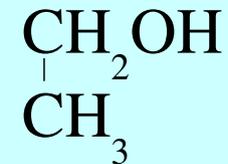
Élimination des déchets

## Élimination des déchets

Pyruvate



Ethanol +  
CO<sub>2</sub>



# Transport du glucose

Activation du substrat

Import HXT1/2

Hexokinase

Phosphoglucoisomerase

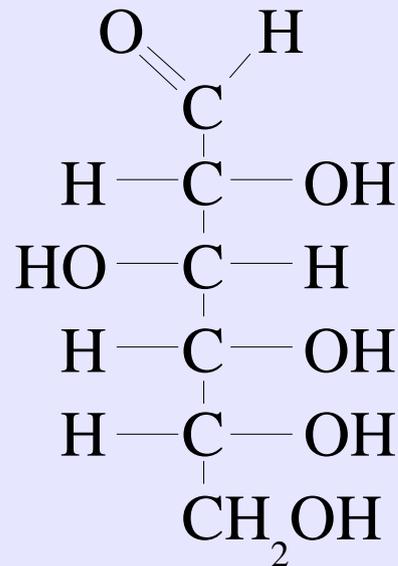
Phosphofructokinase

Récupération d'énergie

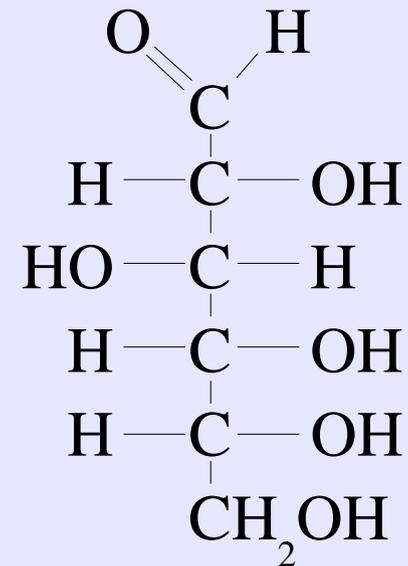
Élimination des déchets

Localisation importante pour le métabolisme

Glucose (extracellulaire)



Glucose (intracellulaire)



# Activation du glucose

## Activation du substrat

Import HXT1/2

Hexokinase

Phosphoglucoisomerase

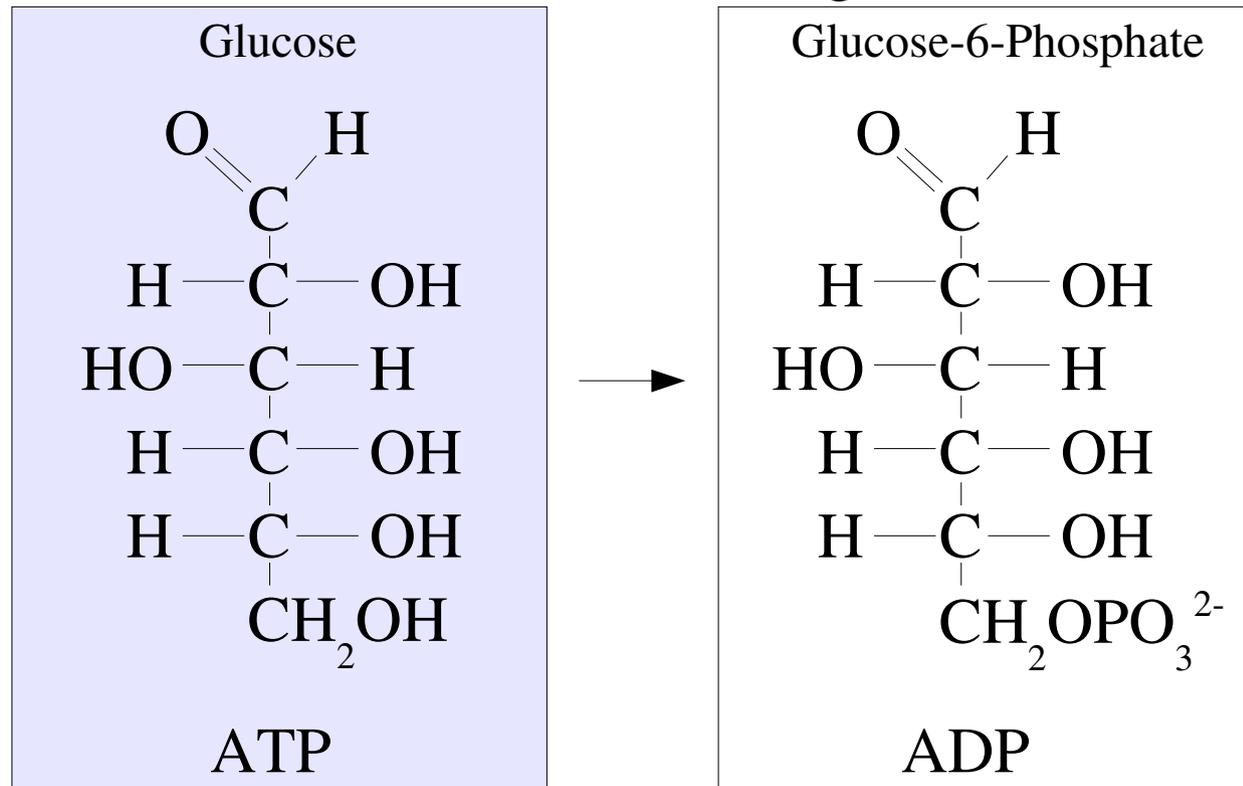
Phosphofructokinase

## Récupération d'énergie

## Élimination des déchets

## Hexokinase

Investissement d'énergie.



# Une isomérisation

## Activation du substrat

Import HXT1/2

Hexokinase

Phosphoglucoisomérase

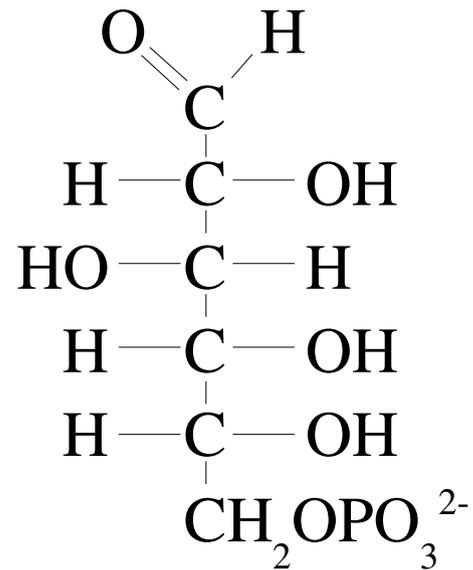
Phosphofructokinase

## Récupération d'énergie

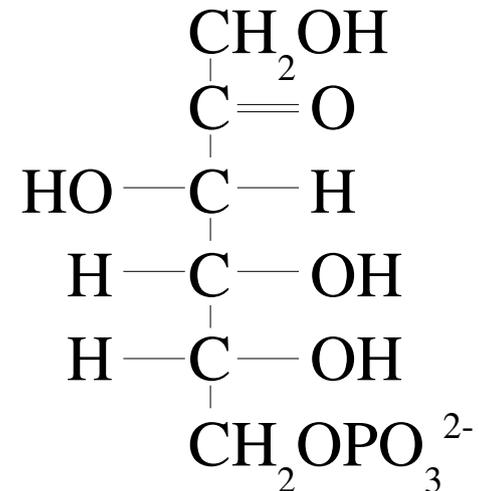
## Élimination des déchets

## Phosphoglucoisomérase

Glucose-6-Phosphate



Fructose-6-Phosphate



# Une deuxième activation

## Activation du substrat

Import HXT1/2

Hexokinase

Phosphoglucoisomerase

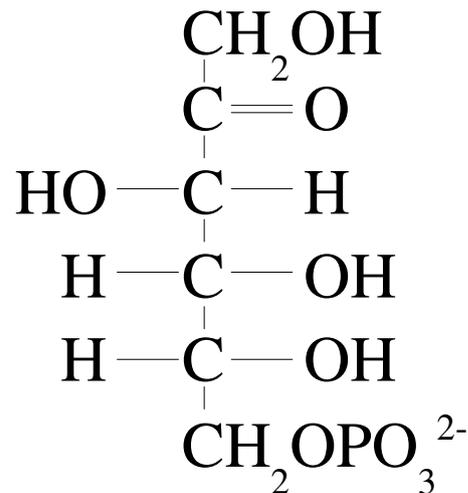
**Phosphofructokinase**

## Récupération d'énergie

## Élimination des déchets

## Phosphofructokinase

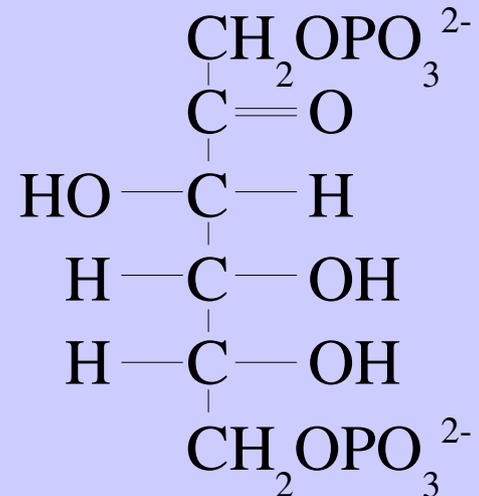
Fructose-6-Phosphate



ATP



Fructose 1,6 bis Phosphate



ADP

# Bon courage



## LIENS UTILES 🙌

### Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

