

**Physiologie du  
métabolisme  
lipidique**

# Généralités :

## Le métabolisme des lipides comprend :

- Métabolisme des triglycérides
- Métabolisme des acides gras

Les réactions de synthèse sont appelées **Lipogenèse** et les réactions de dégradation sont appelées **Lipolyse**.

Les TG représentent la principale famille de lipides naturels et l'oxydation des AG qu'ils contiennent permet la production d'une grande quantité d'ATP. De plus, ils représentent la forme de stockage des acides gras principalement dans le tissu adipeux.

Les TG représentent plus de 90 % des graisses alimentaires ; Outre leur apport énergétique important ils sont le véhicule des vitamines liposoluble (A, D,E et K) et source d'AG polyinsaturés essentiels.

Les triglycérides TG ou triacylglycérols TAG (TG endogènes + la plus grande partie des TG alimentaires) sont constitués par des AG à chaînes longues (C16-C20) estérifiés à une molécule de glycérol

# Les lipides dans l'organisme

**a) Les lipides sanguins** : de forme de transport du :

- Tube Digestif vers le foie : **Chylomicrons**
- Foie vers le tissu adipeux : **Lipoprotéines**
- Tissu adipeux vers les organes (surtout le foie) : **AGL**
- Foie vers les organes : **Acétoacétate**

**b) Les tissus de réserve**

Les tissus méésentériques (abdomen) , sous cutanés, et péri-rénaux sont constitués essentiellement des lipides. ils renferment plus de la moitié de la graisse corporelle. Les graisses des tissus adipeux sont pour 95% des TG.

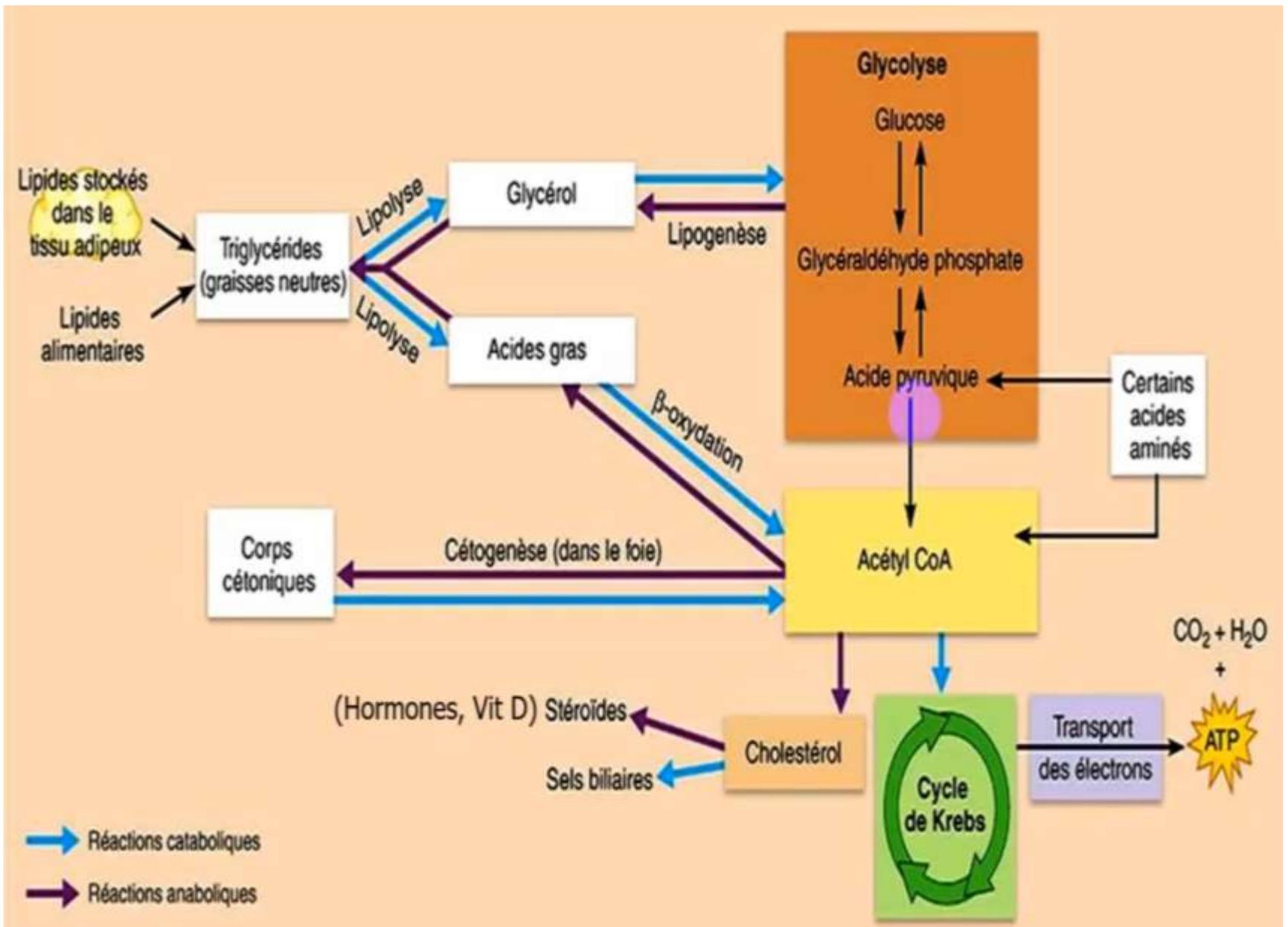
**c) Les aliments riches en lipides**

Les AG saturés se trouvent dans les graisses animales ou dans les graisses végétales par hydrogénation (beurre, margarine, graisses d'oe, ...).

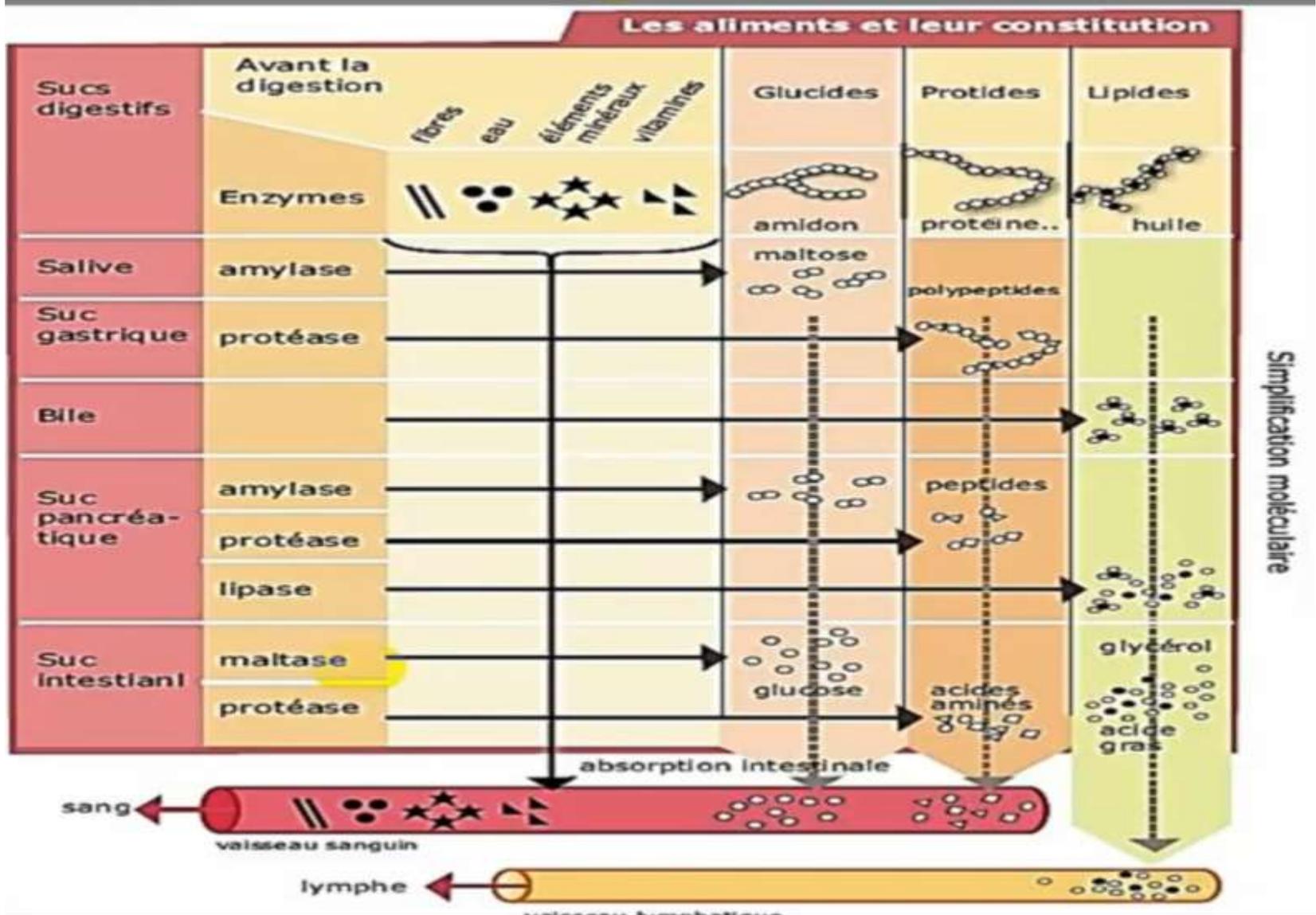
Les graisses végétales sont plus riches en AG insaturés, on les trouve dans les huiles (H d'olive, de soja, d'arachide, ...) mais aussi les graisses de poissons gras (hareng, saumon, sardine, thon, truite) ainsi que dans les fruits secs (noix, noisettes, cacahuètes,...)

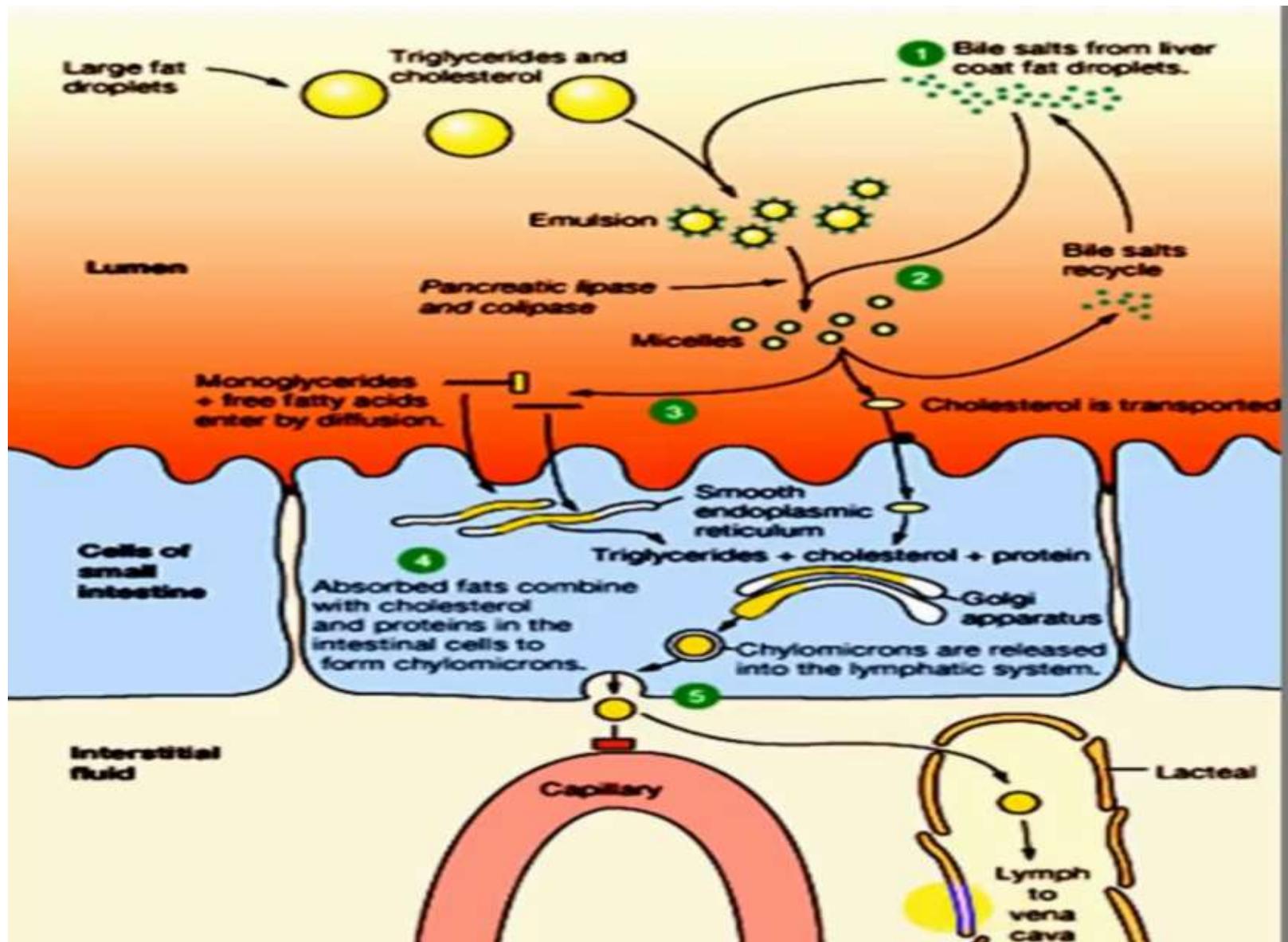
Les fruits et les légumes (sauf l'avocat et les fruits secs) ne contiennent pas de lipides.

**Apport quotidien recommandé : 70 à 80 g.**



# Digestion, Absorption et Transport





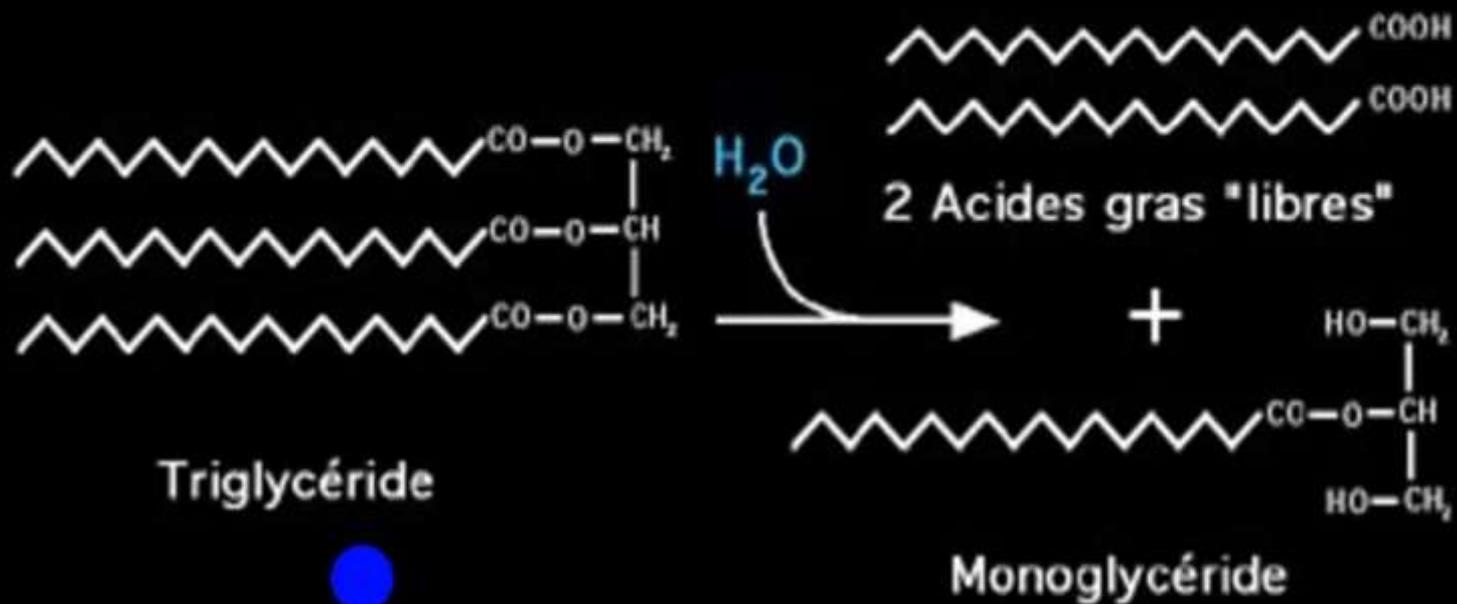
# Les Enzymes

- Lipase Hépatique
- Lipoprotéine lipase
  - Phospholipases
- Cholestérol Estérase

60000

3.1.1.3

# Lipase hépatique



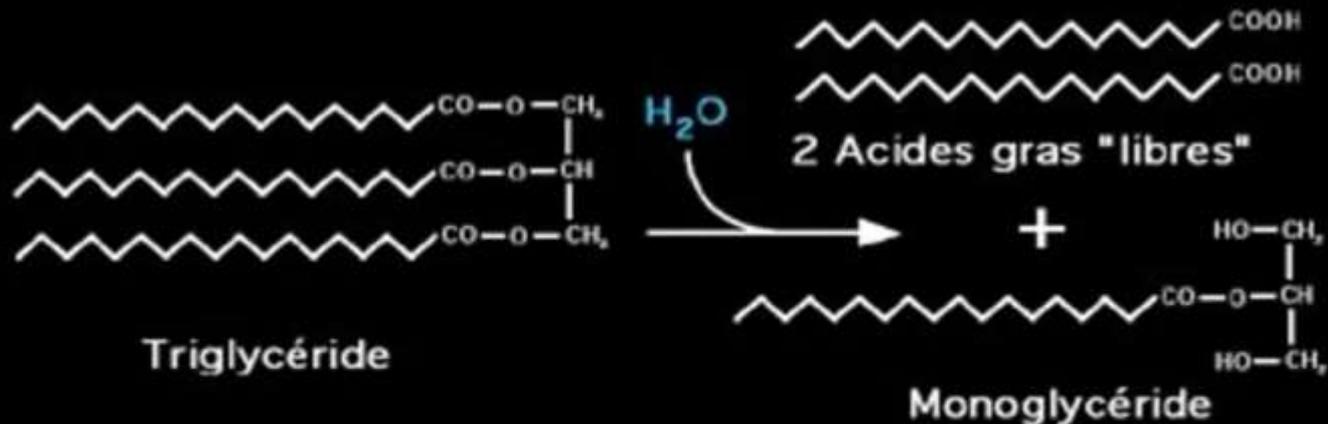
La lipoprotéine lipase ([EC 3.1.1.34](#)) est une enzyme qui hydrolyse les triglycérides contenus dans les VLDL (Very Low Density Lipoproteins) et les chylomicrons. La lipoprotéine lipase se trouve à la surface des épithéliums vasculaires, au niveau du muscle strié squelettique, des glandes mammaires et surtout au niveau du tissu adipeux.

55000

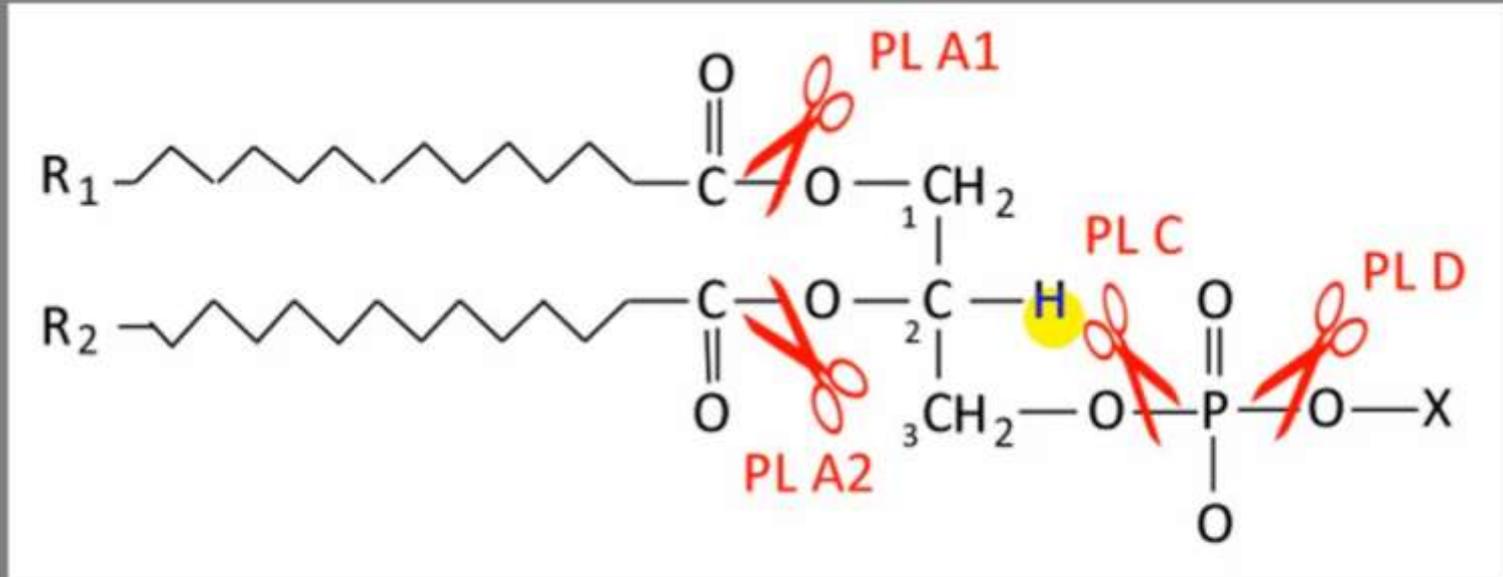
3.1.1.34

## Lipoprotéine lipase

ApoC-II, Sérumalbumine



## ▣ Phospholipases



Remarque : la PL B combine les 2 activités A1 et A2.

3.1.1.13

# Cholestérol estérase

