

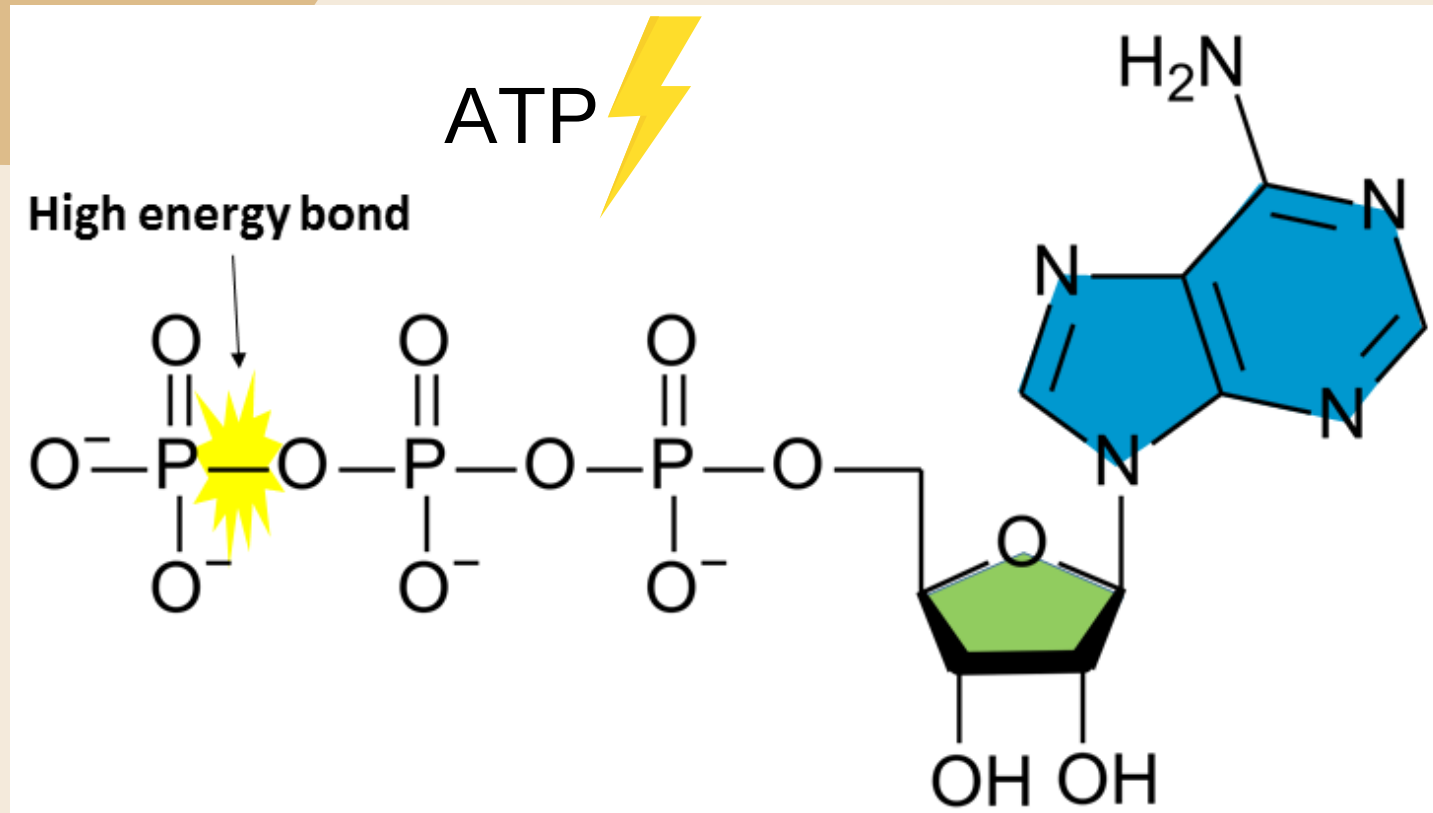
Récap et vue d'ensemble du **MÉTABOLISME**

Ramm, Ellycase, Narinette

Soirée Discord Tutorat 2023-2024

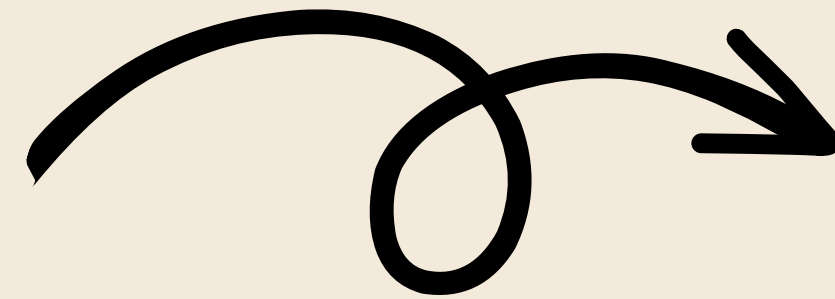
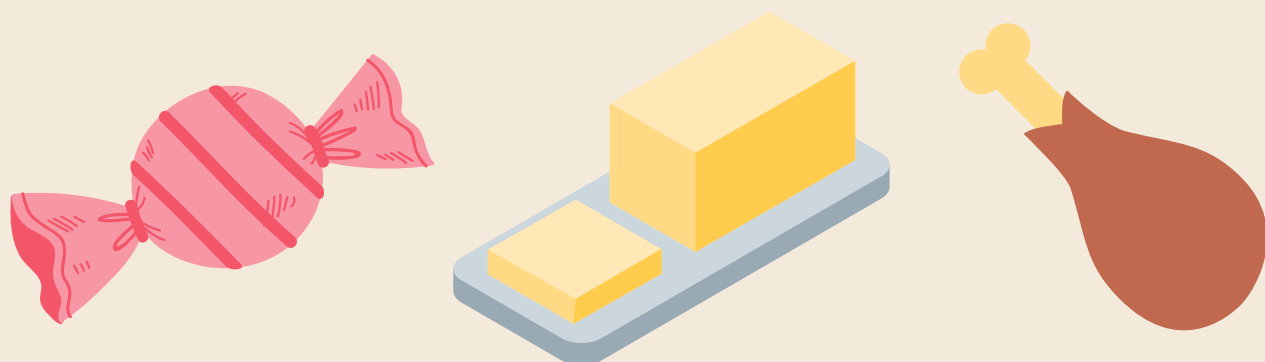


- Métabolisme = Catabolisme + Anabolisme



- raccourcissement des fibres musculaires
- pompes
- couplage énergétique

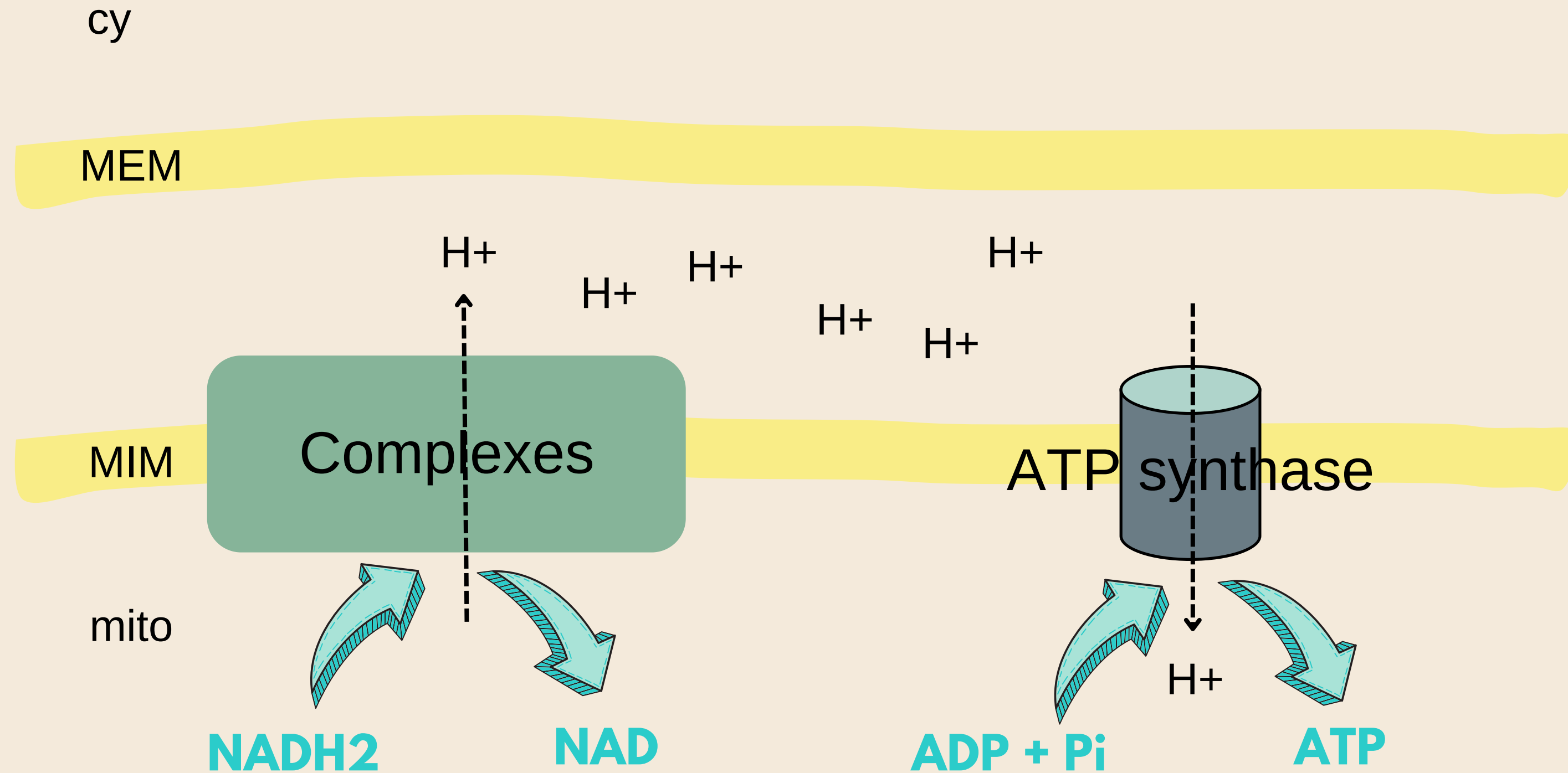
Début



Fin

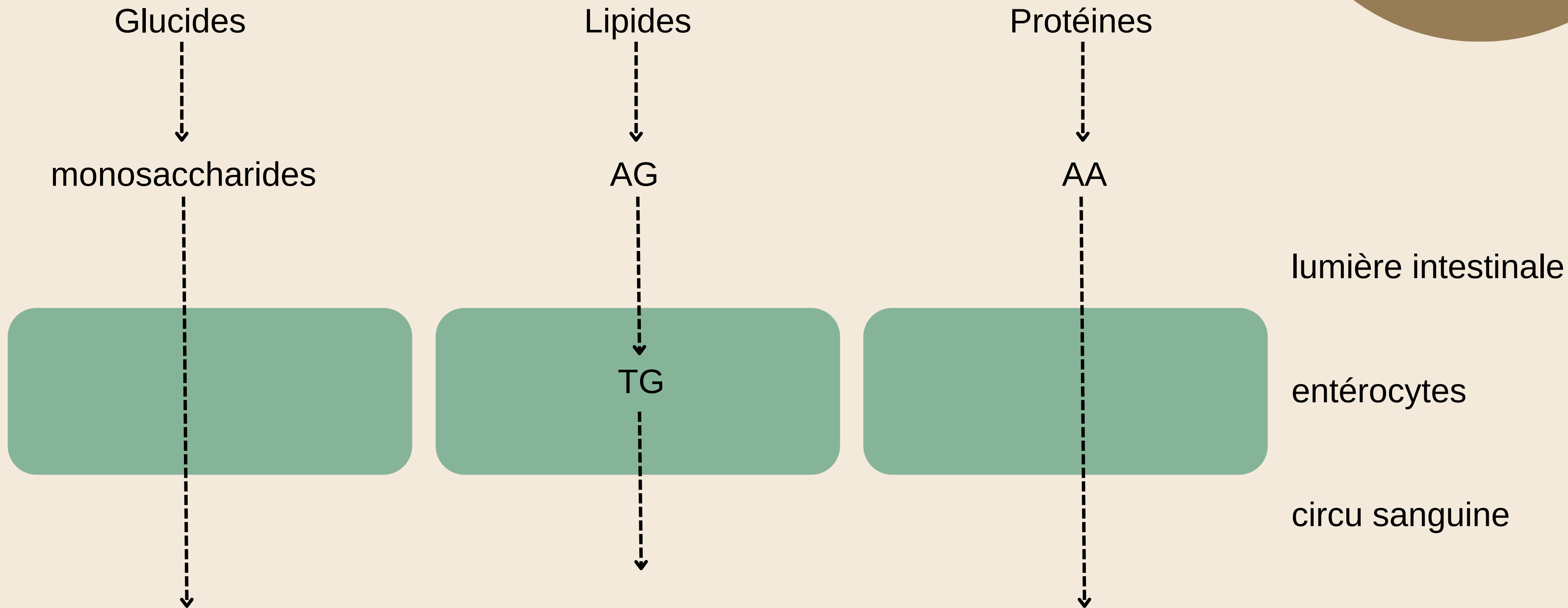


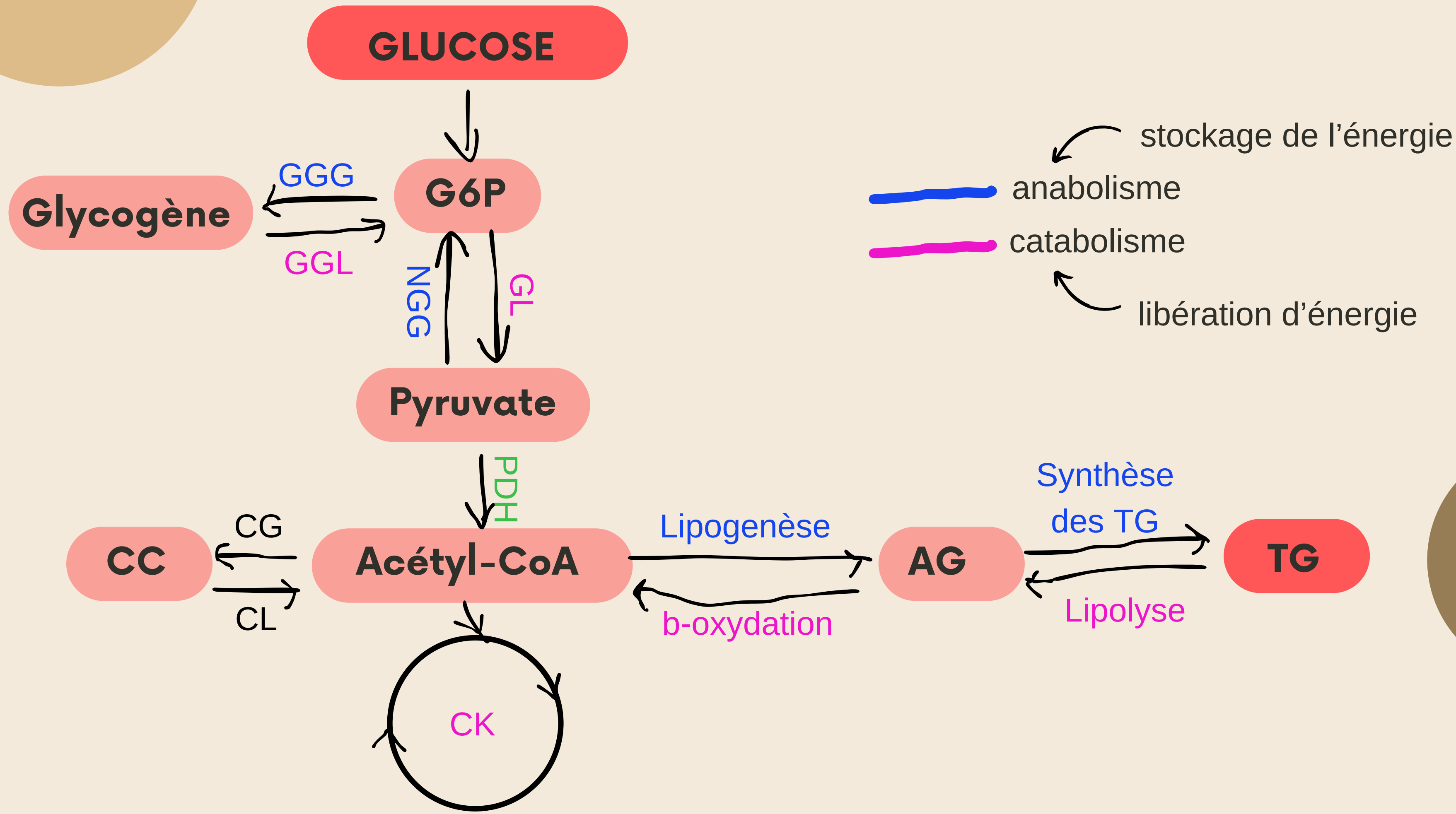
Partons de la fin.. avec la CRM et l'ATP synthase



Vous avez compris, pour avoir de l'ATP, il va falloir créer du NADH2

Digestion puis absorption





Glycogène

Glycogénolyse



Glycogénogénèse



Glucose

Glycolyse



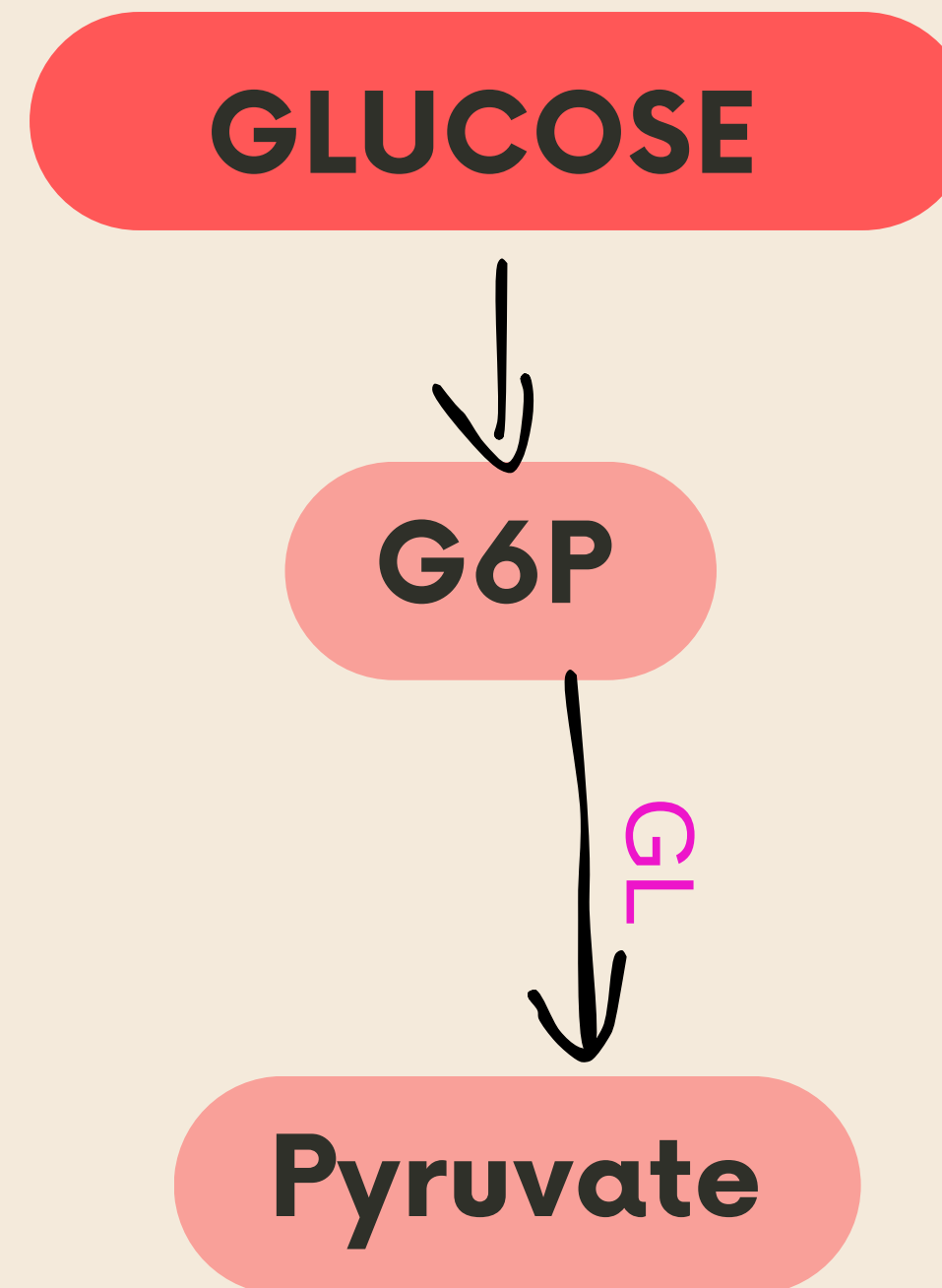
Néoglucogénèse



Pyruvate

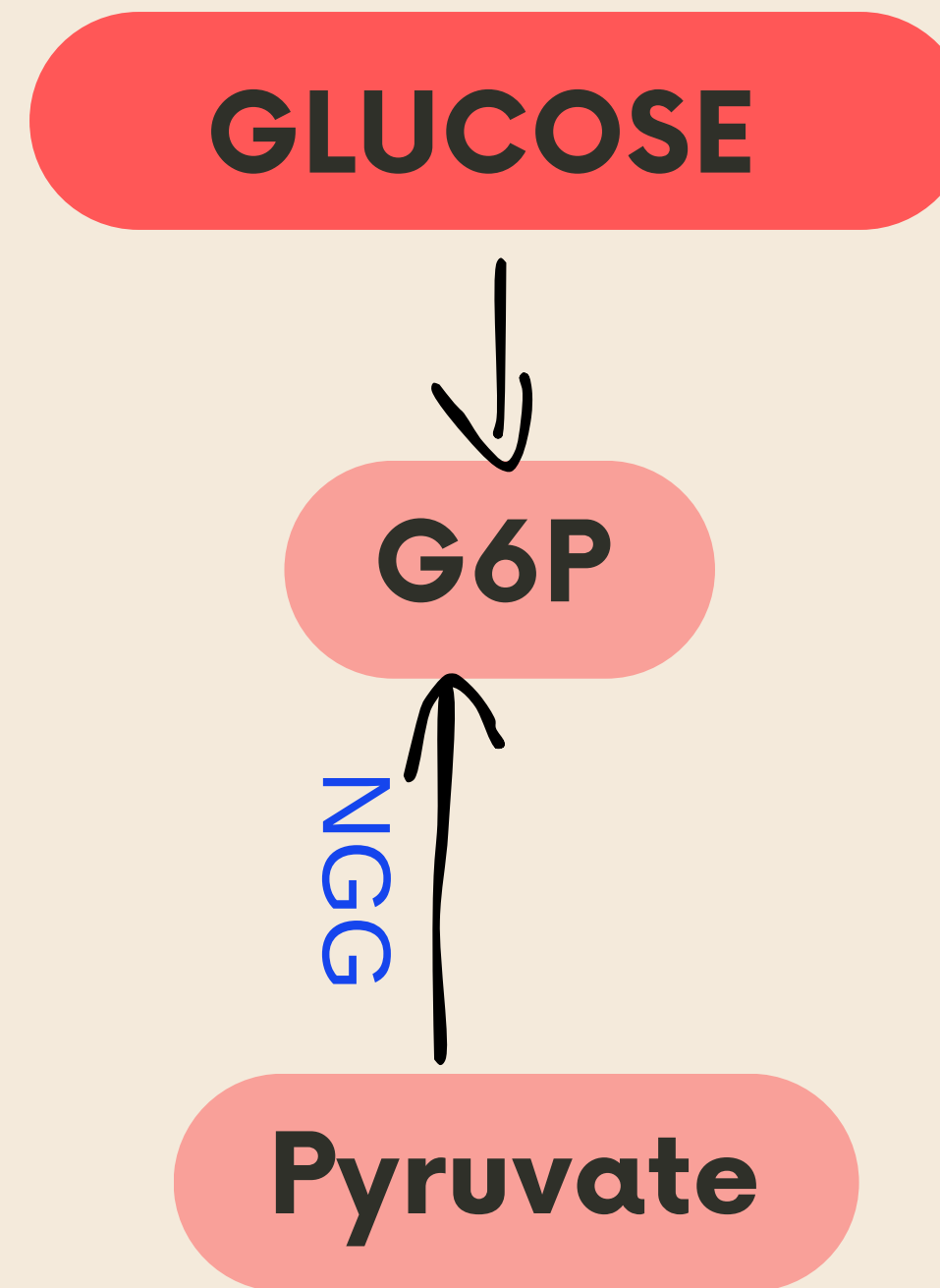
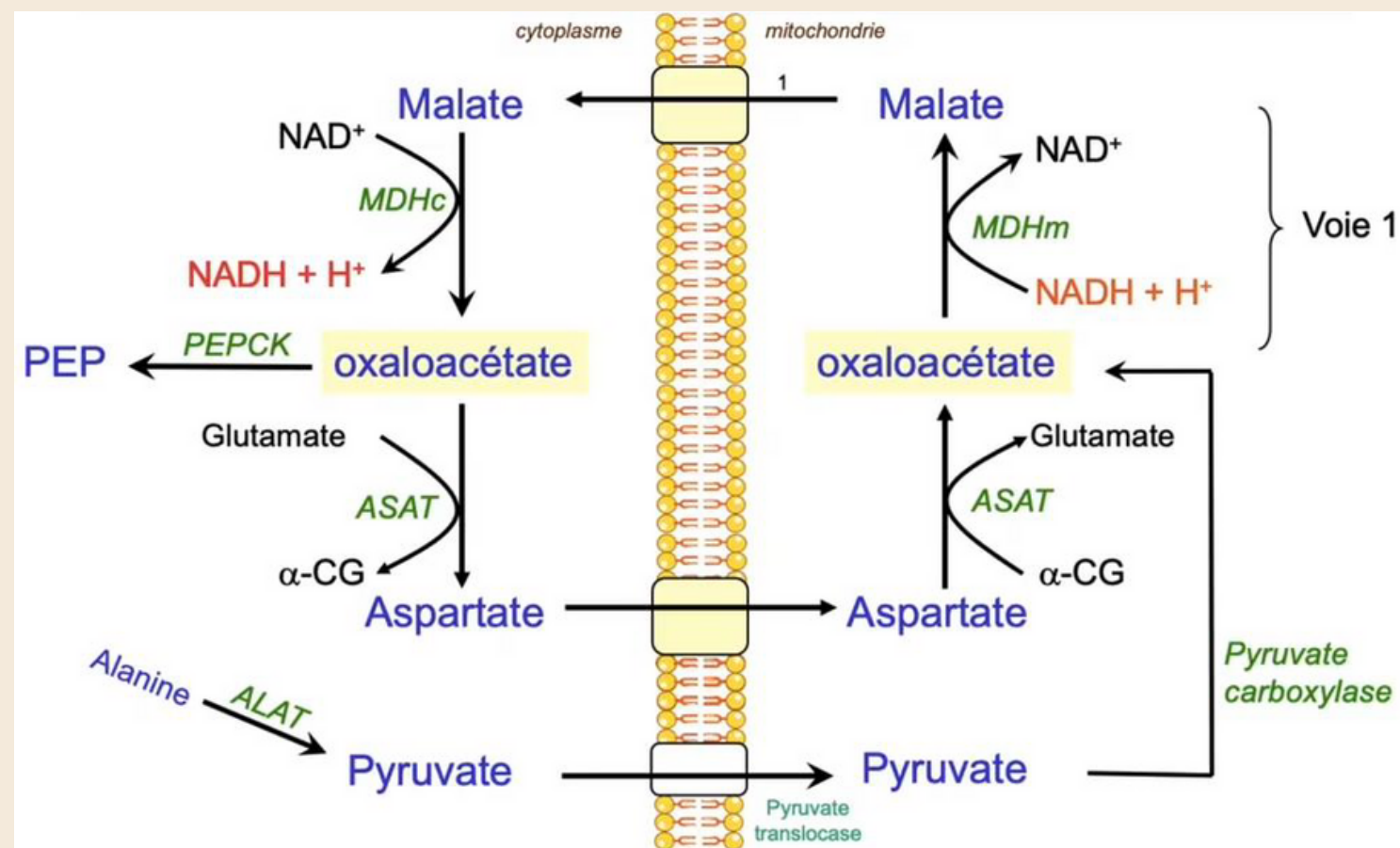
Glycolyse

- Où ? cy de toutes les cellules
- 1ère partie : anabolisme -> consomme 2ATP
- 2ème partie : catabolisme -> libère 4ATP
- 1 glucose -> 2 pyruvates
- NADH2
- shunt des GR
- PFK1 : flux entrant
- PK : flux sortant



Néoglucogénèse

- Où ? FOIE, reins, intestins, ~~muscles~~
- mito, cy, RE
- pyruvate -> glucose
- navette malate/aspartate

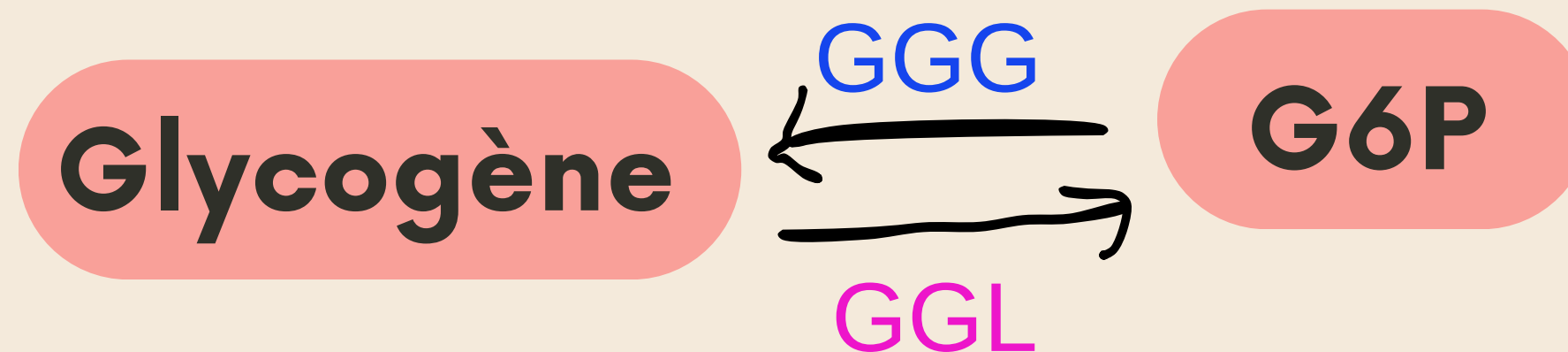
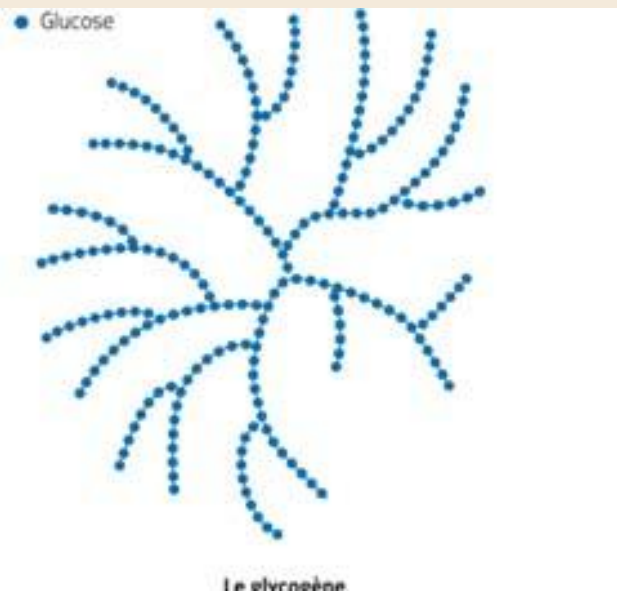


Glycogénogenèse

- Où ? Foie et muscles
- glucose 6P -> glycogène
- Glycogène synthase

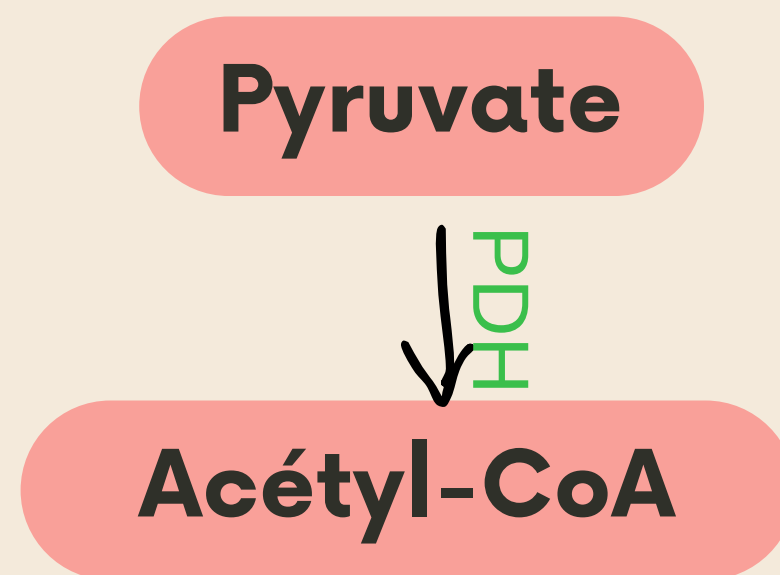
Glycogénolyse

- Où ? cy du foie et muscles
- glycogène -> glucose 6P
- Glycogène phosphorylase



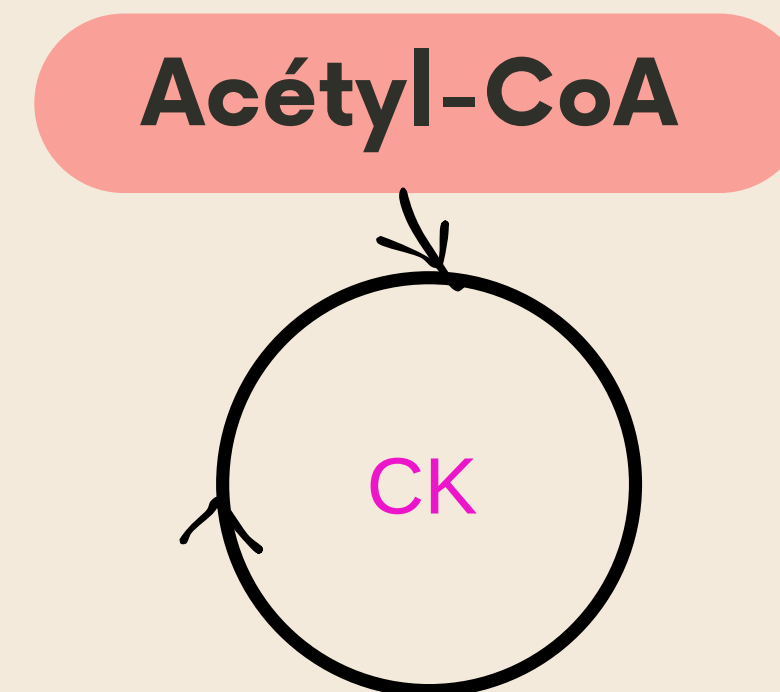
Pyruvate déshydrogénase (PDH)

- Où ? Face int de la mito
- pyruvate -> acétyl-CoA
- NADH₂



Cycle de Krebs

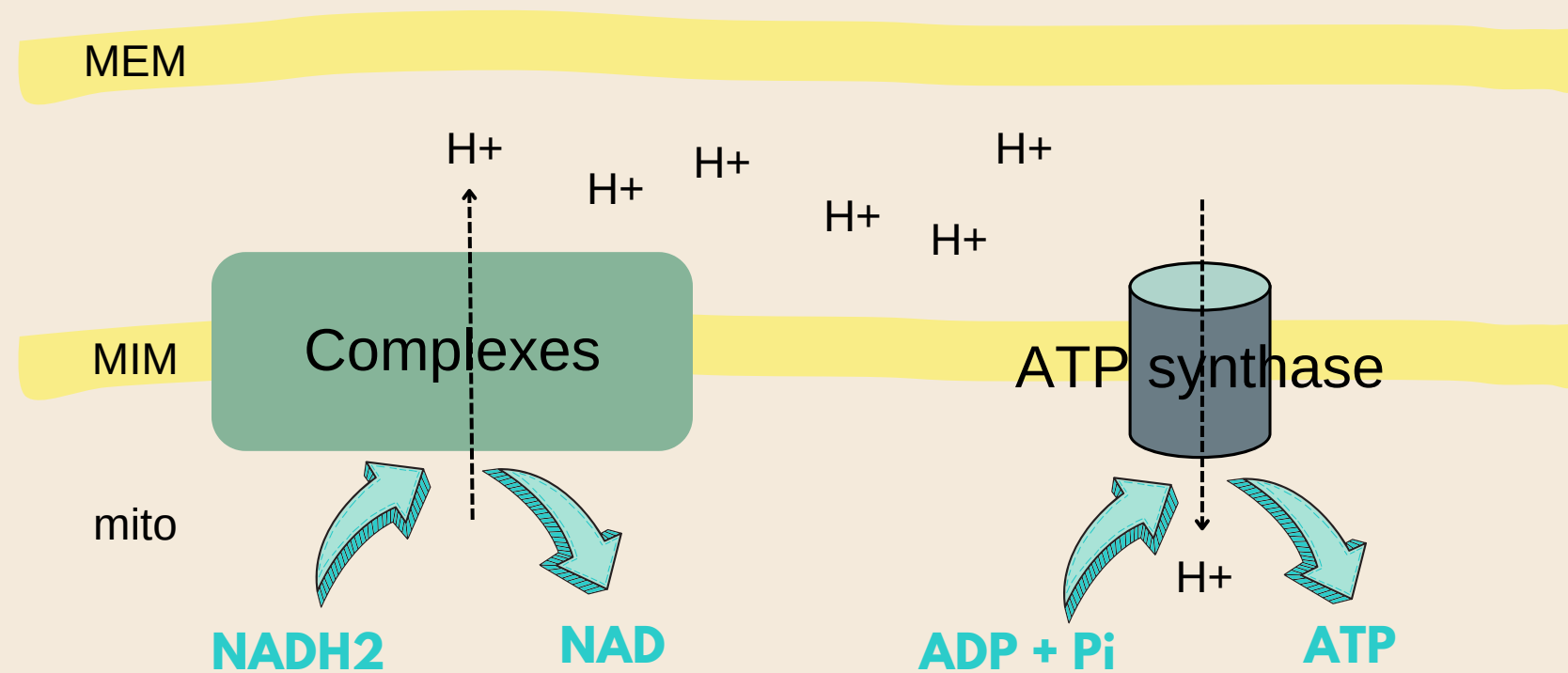
- Où ? matrice de la mito
- citrate synthase, isocitrate DH, alpha-cétoglutarate DH
- NADH₂, FADH₂
- GTP -> ATP



Chaîne Respiratoire Mitochondriale et ATP synthase

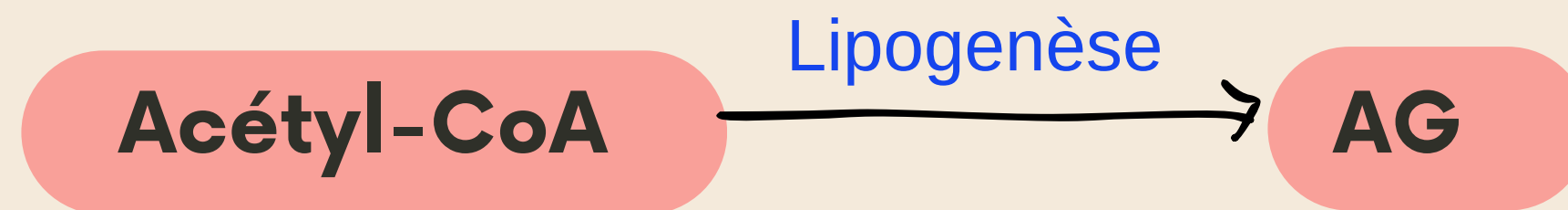
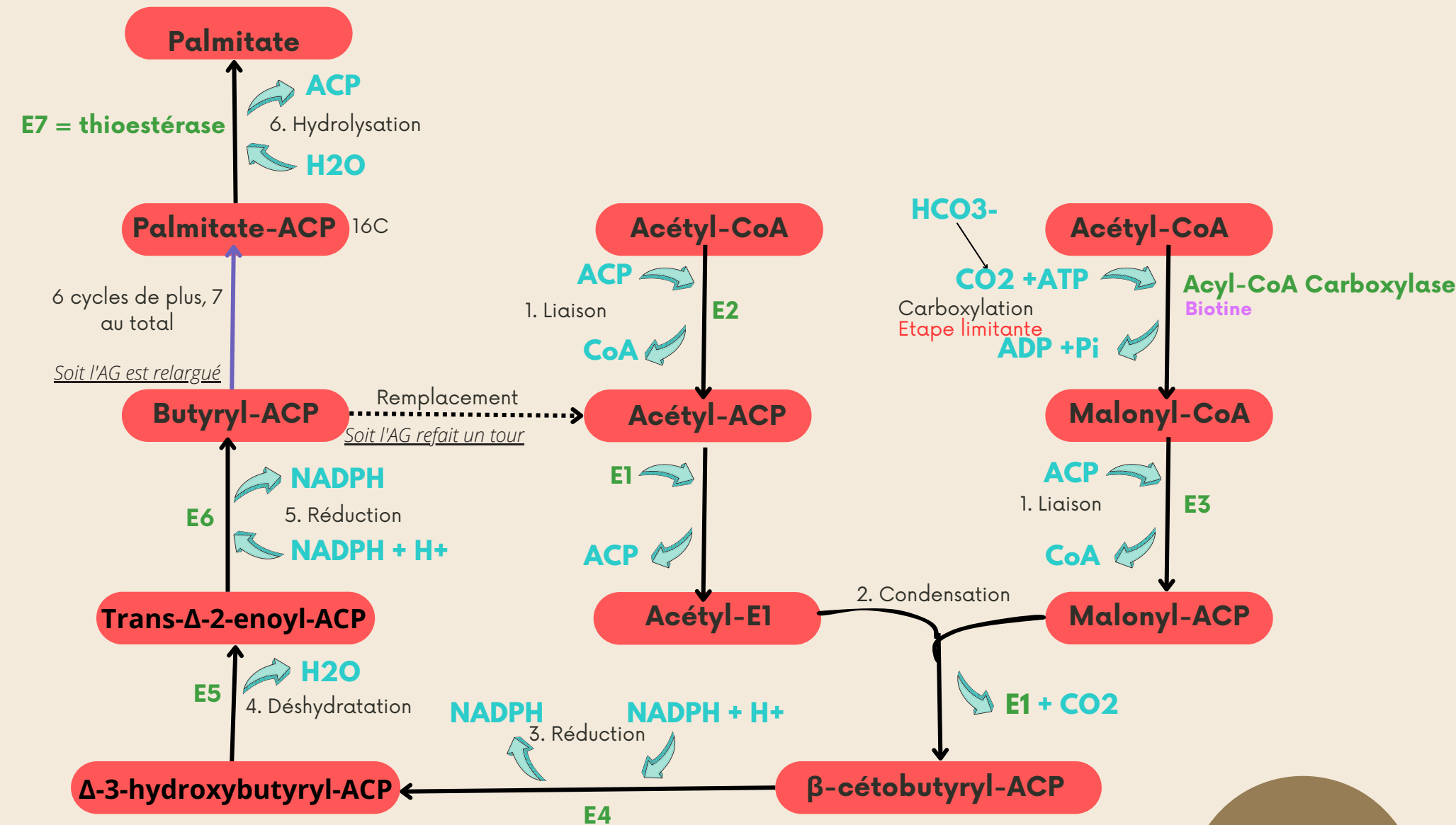
- 5 complexes, le 5ème étant l'ATP synthase
- réoxydation des coenzymes réduits
- création d'un gradient de protons

cy



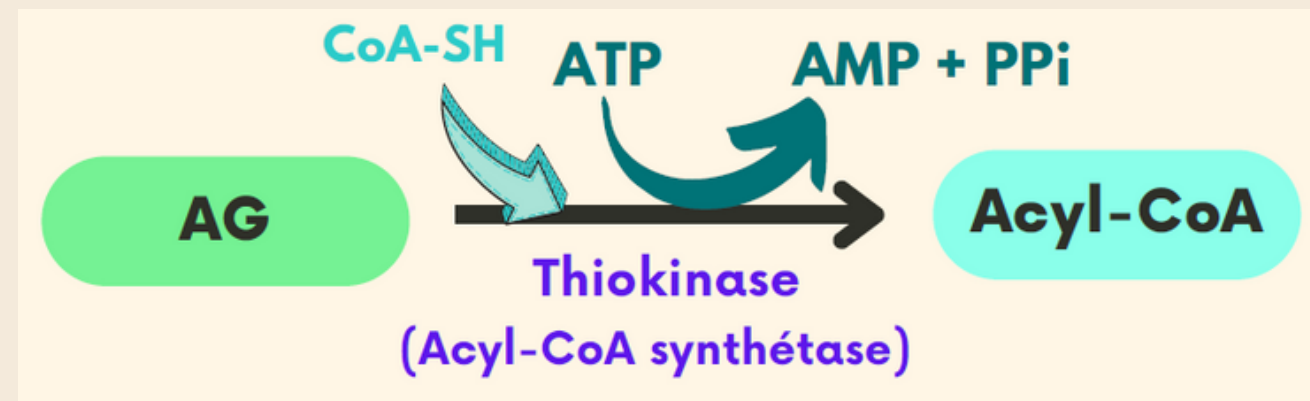
Lipogenèse = biosynthèse des AG

- Où ? cy du foie et glande mammaire
- Allonger de 2 C une chaîne carbonée
- AG majoritairement formé = palmitate
- ACC et AGS (7 sous-unités)
- Nécessite du NADPH₂

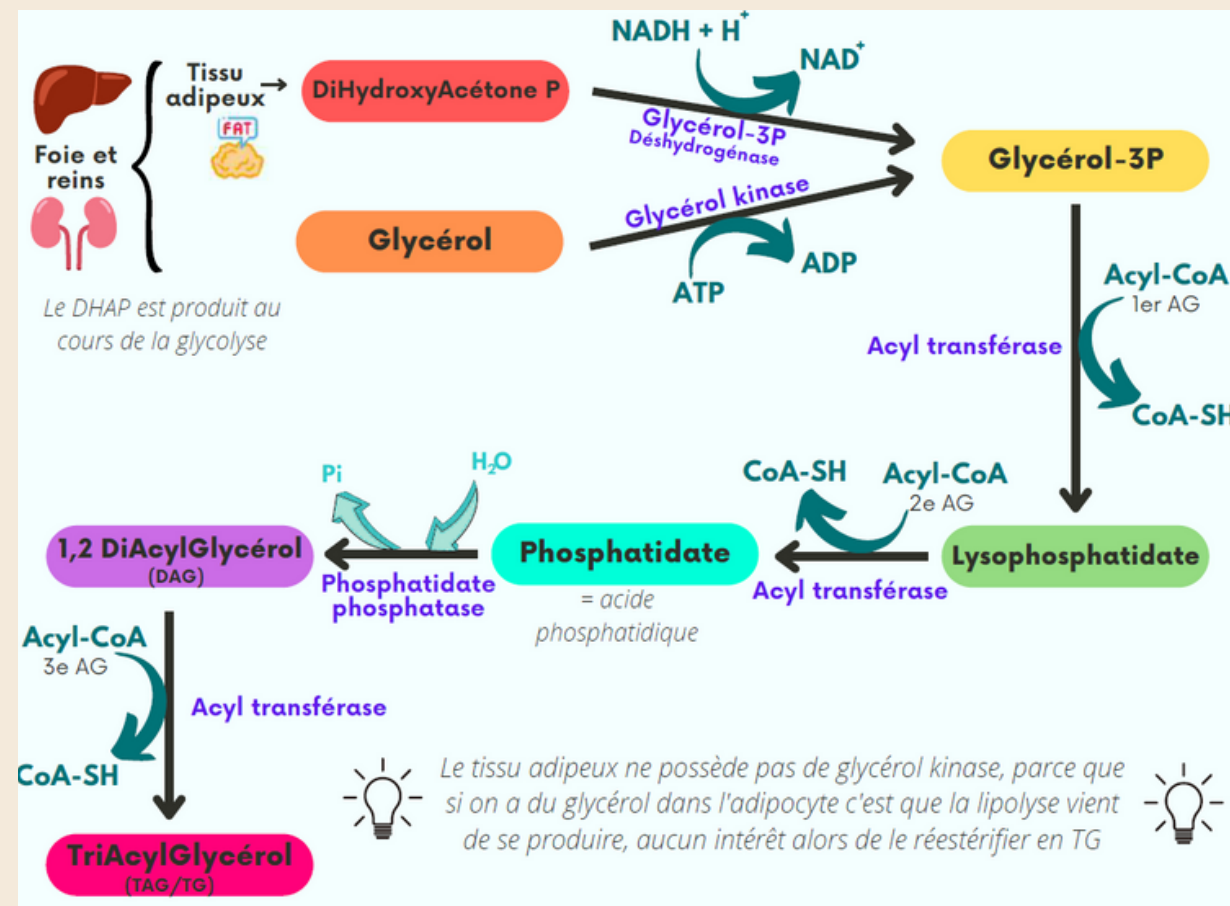


Biosynthèse des TG

- activation préalable des AG en Acyl-CoA par la **thiokinase**

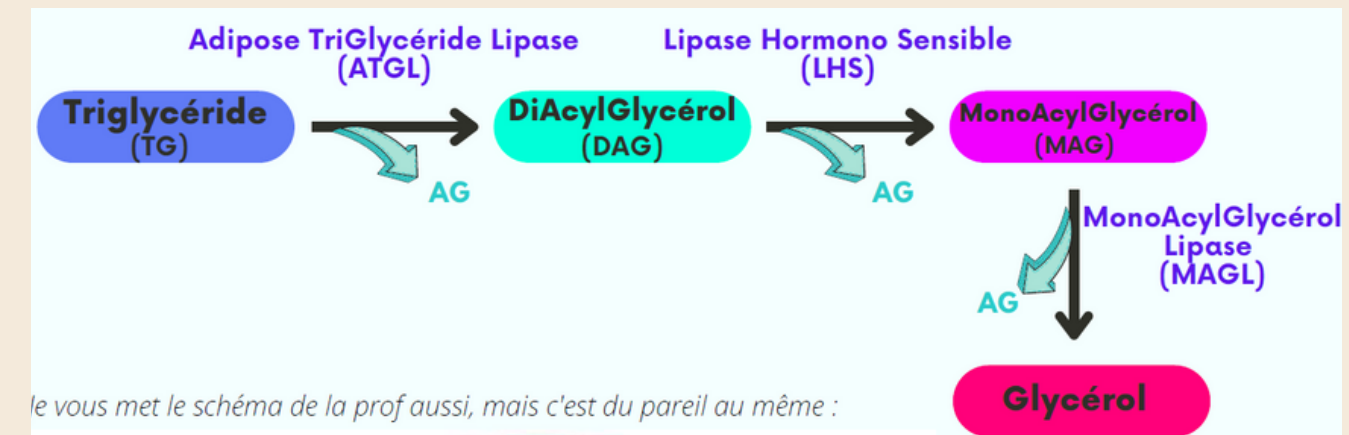


- ajout de 3 acyl-CoA sur glycérol 3P

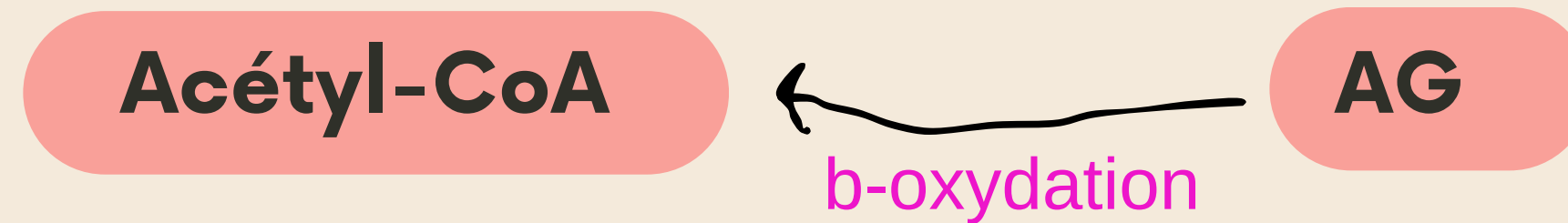


Lipolyse

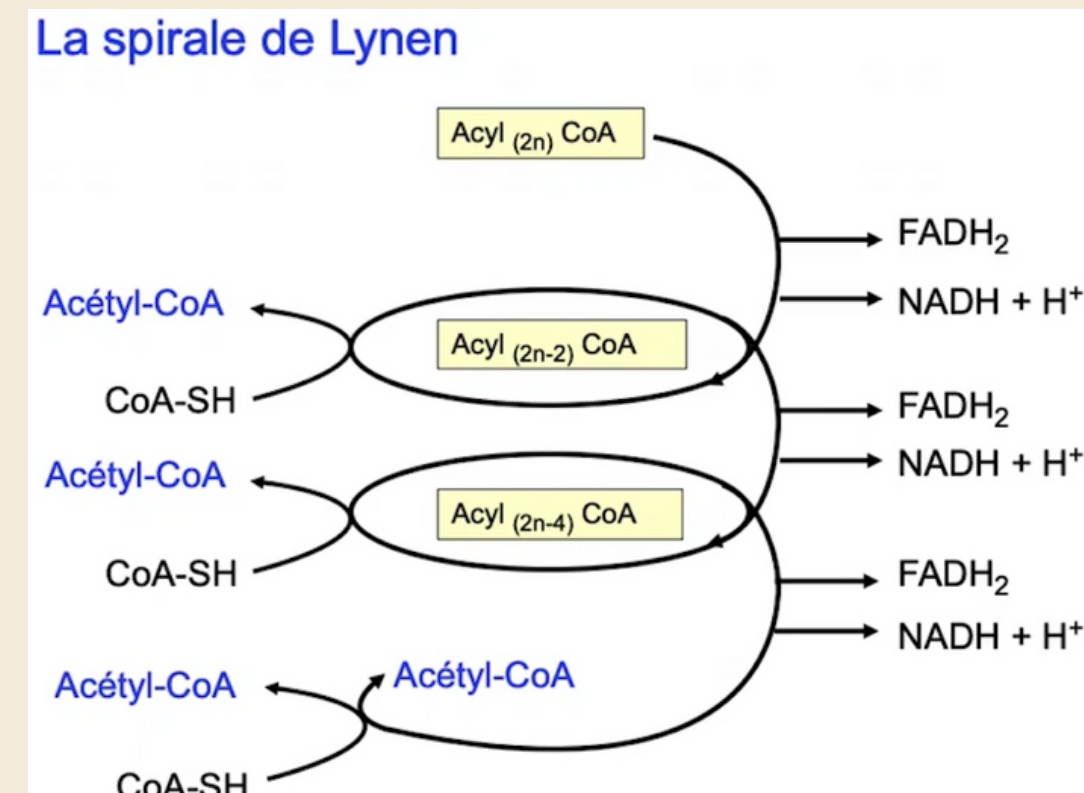
- TG -> AG
- LHS



Bêta-oxydation



- AG -> acétyl-CoA
- Où ? mito
- Pour y rentrer, les acyl-CoA ont besoin de CAT
- spirale de Lynen
- FADH₂ et NADH₂



- **3 dernières enzymes** : complexe trifonctionnel membranaire TFP ou enzymes solubles dans la matrice

Quand y'en a plus, y'en a encore

Il vous reste quelques voies métaboliques :

- cétogénèse et cétolyse
- VPP
- métabolisme protéique



Prochaine soirée Discord... les régulationnnns

