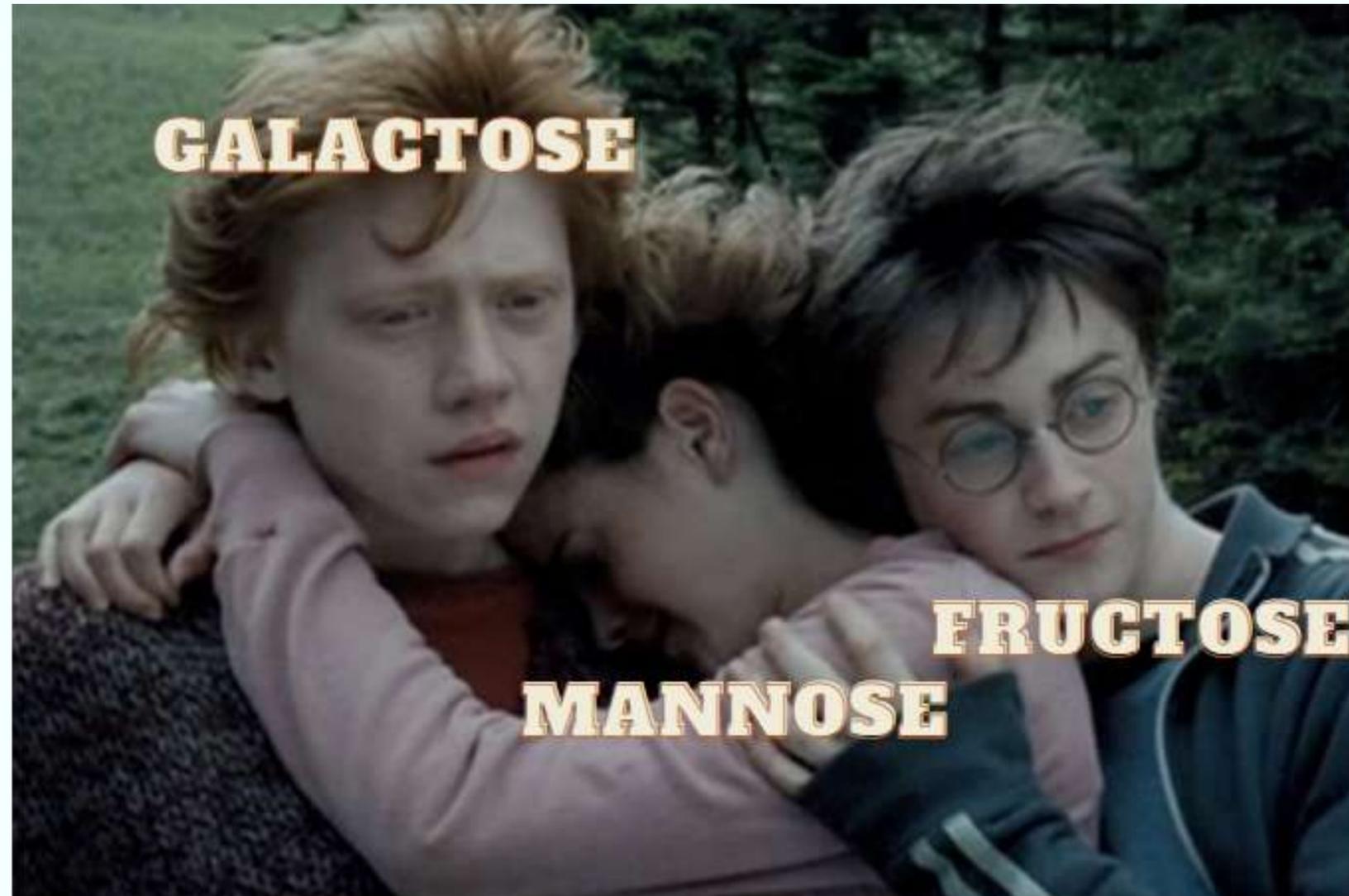


Interconversion des oses



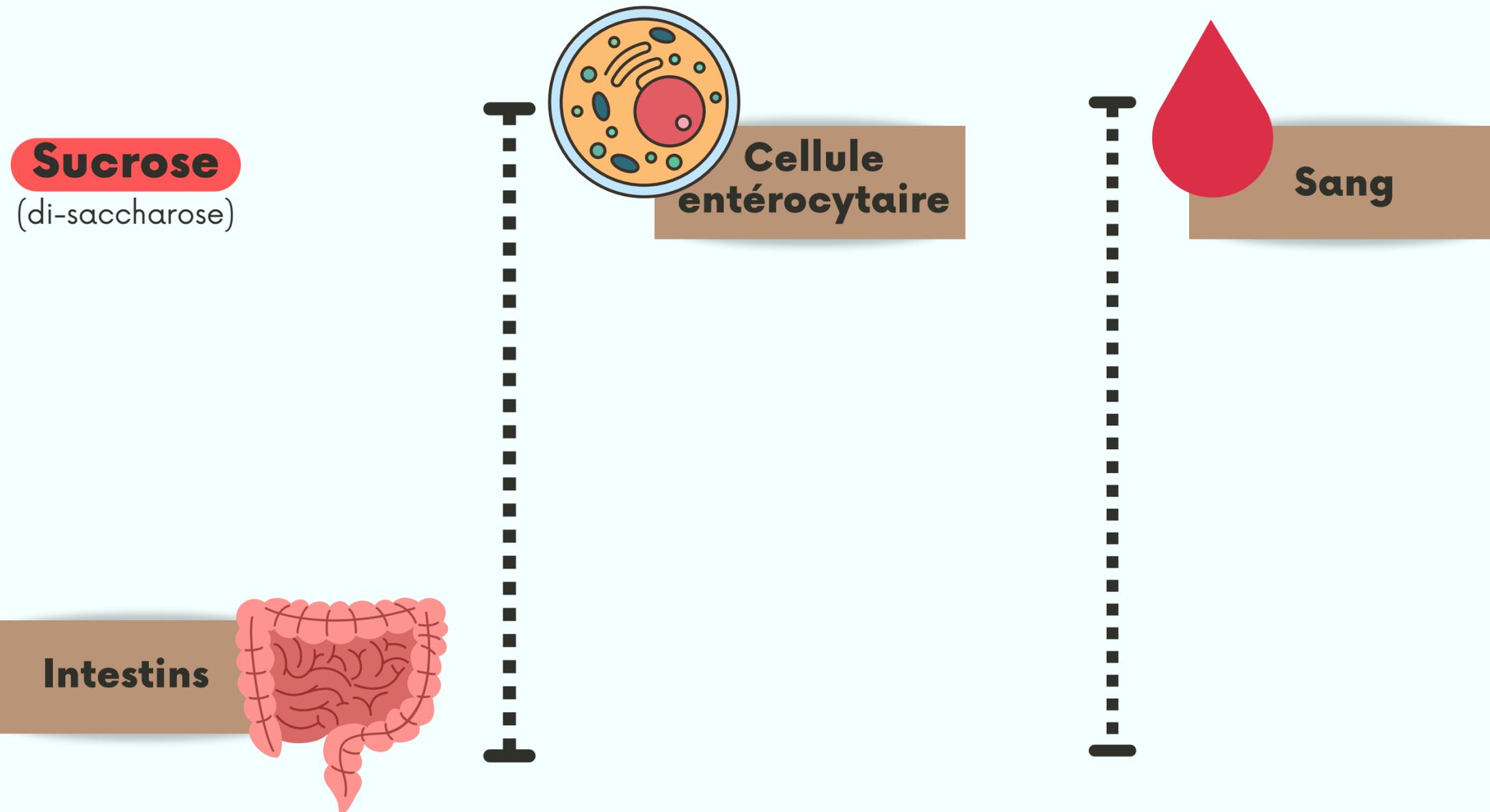
Fructose



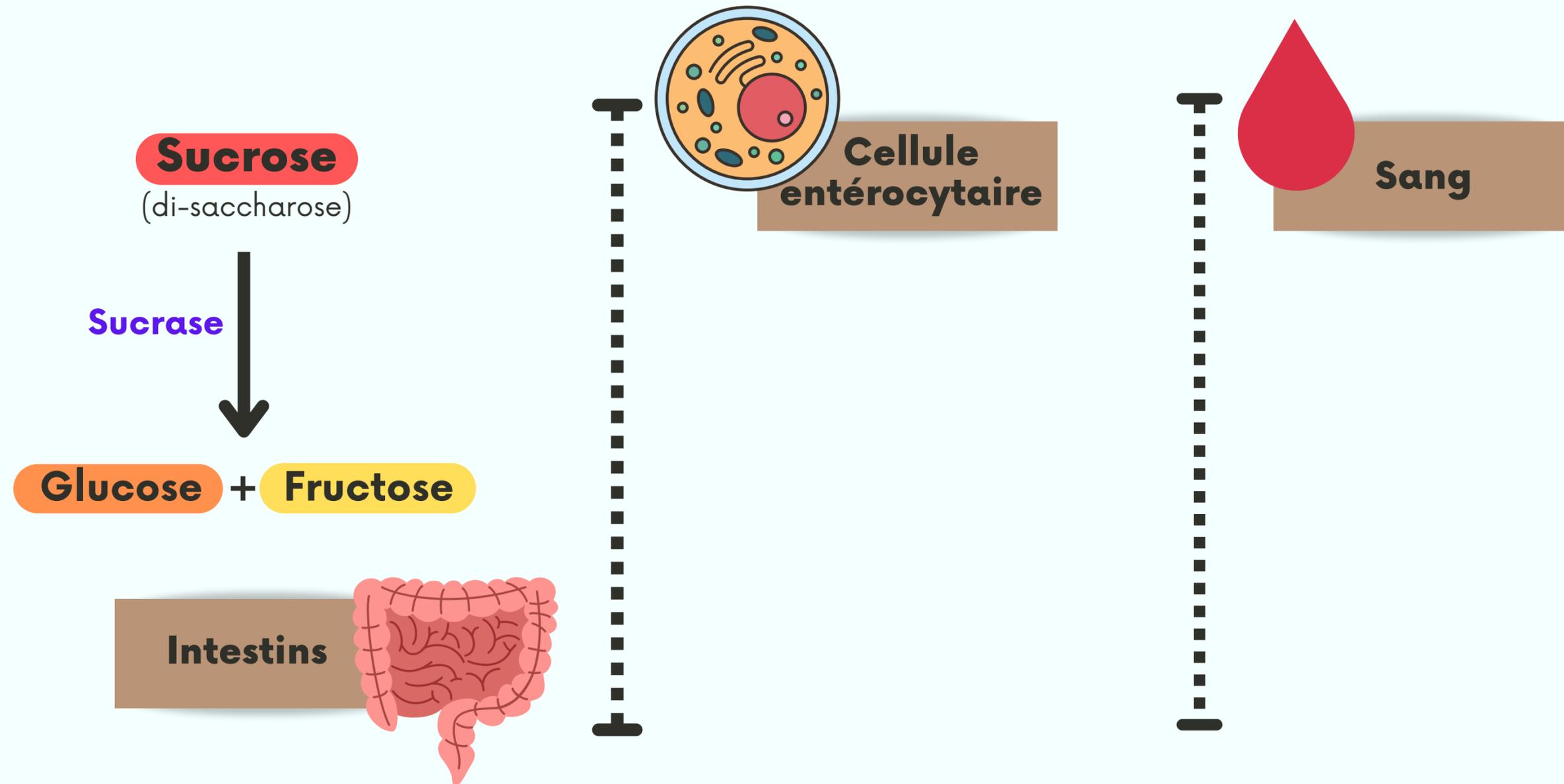
●○○

Principalement retrouvé dans les **fruits**, il représente **15 à 20%** des calories journalières ($\approx 100\text{g/jour}$)

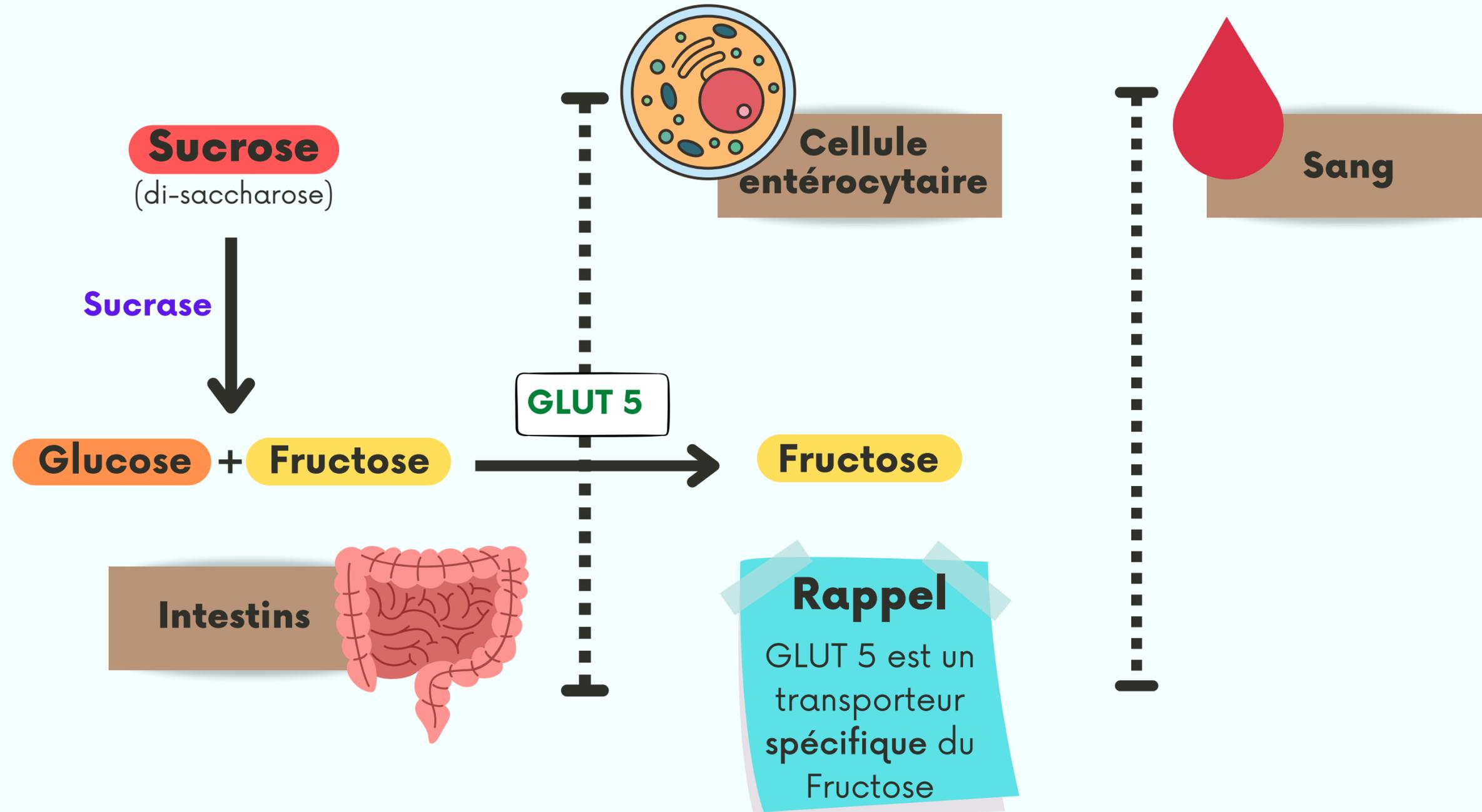
Digestion



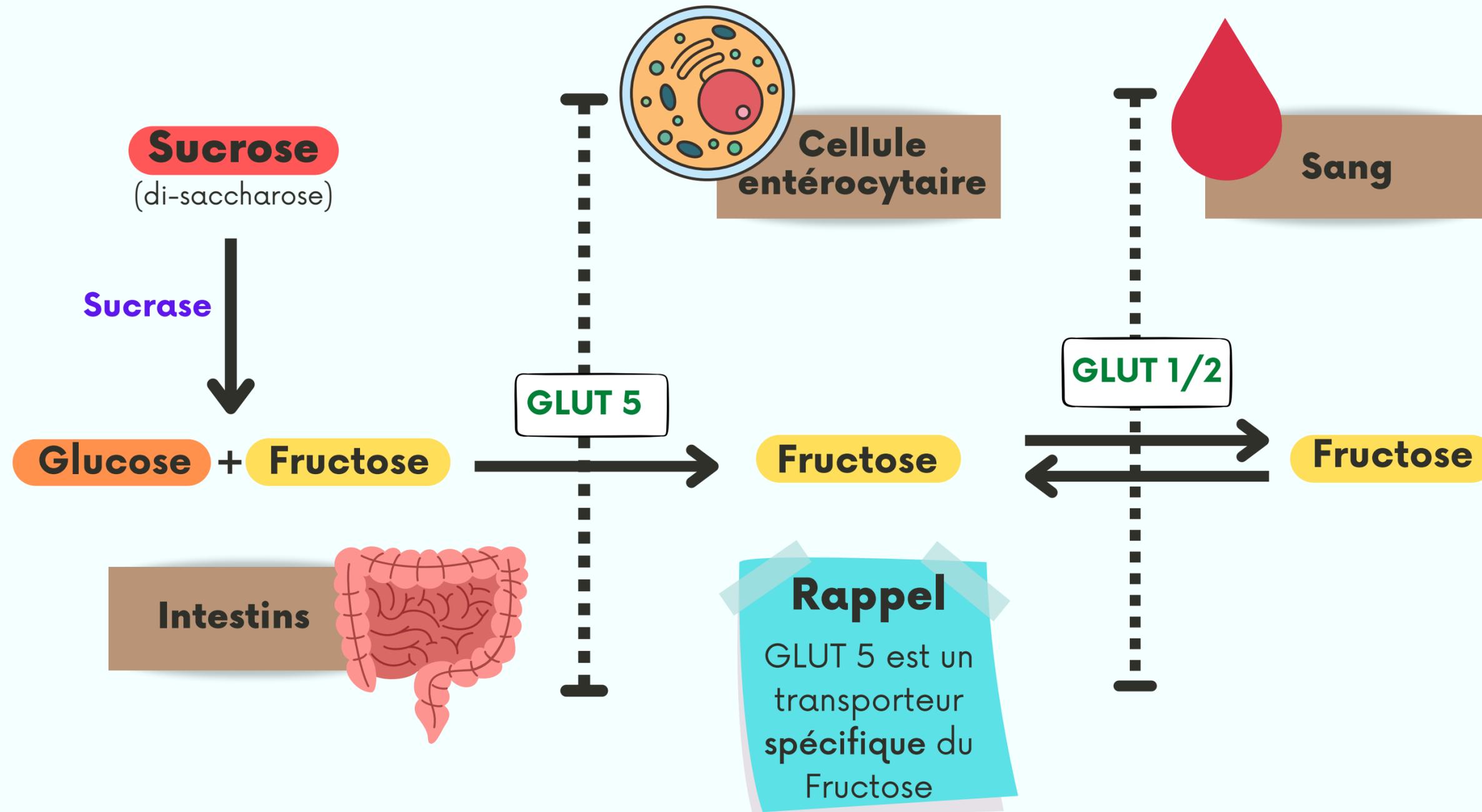
Digestion



Digestion

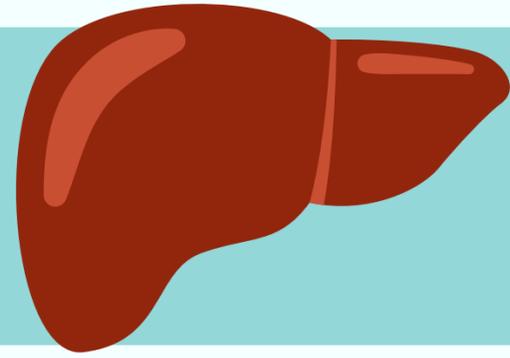


Digestion



Dans le foie

(majoritairement)



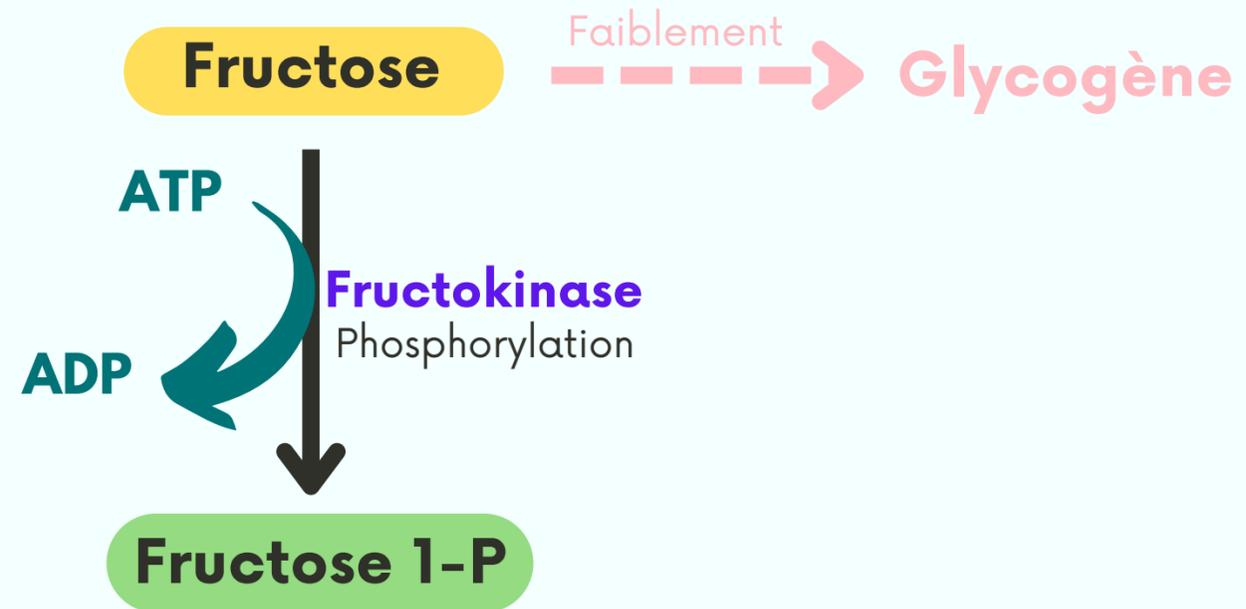
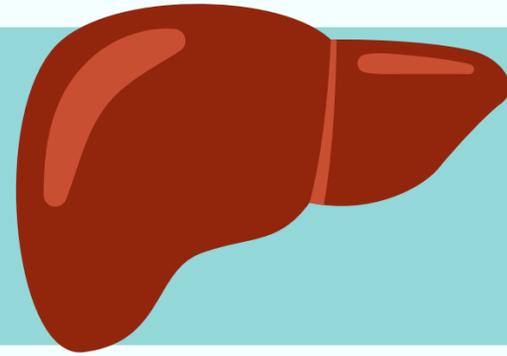
Fructose

Faiblement

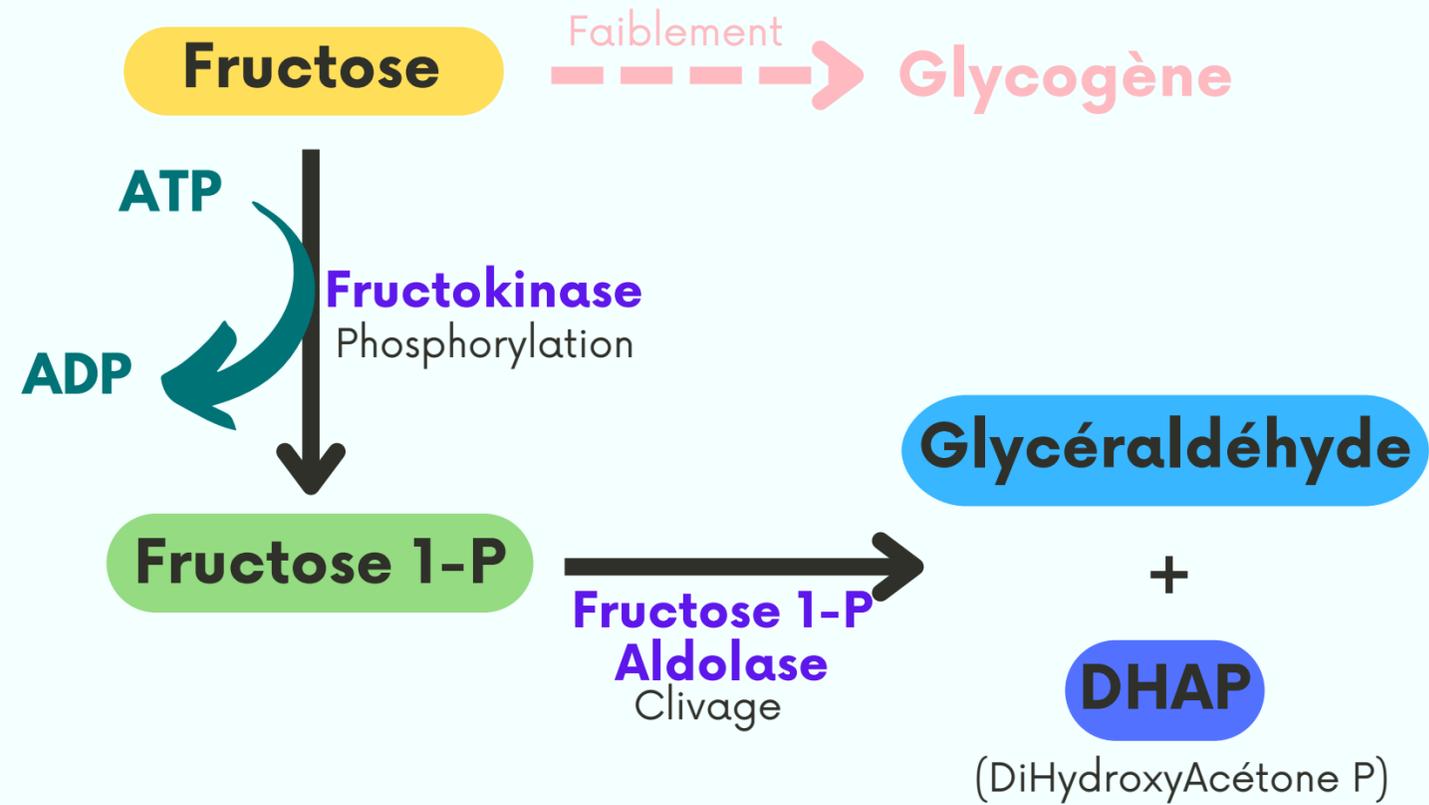
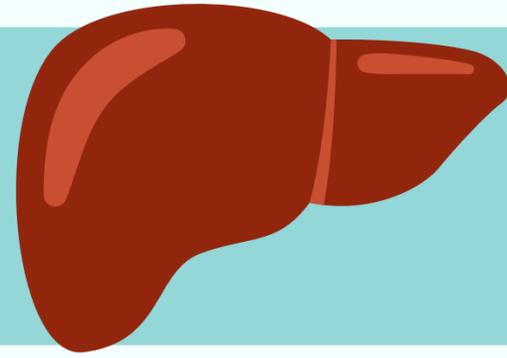


Glycogène

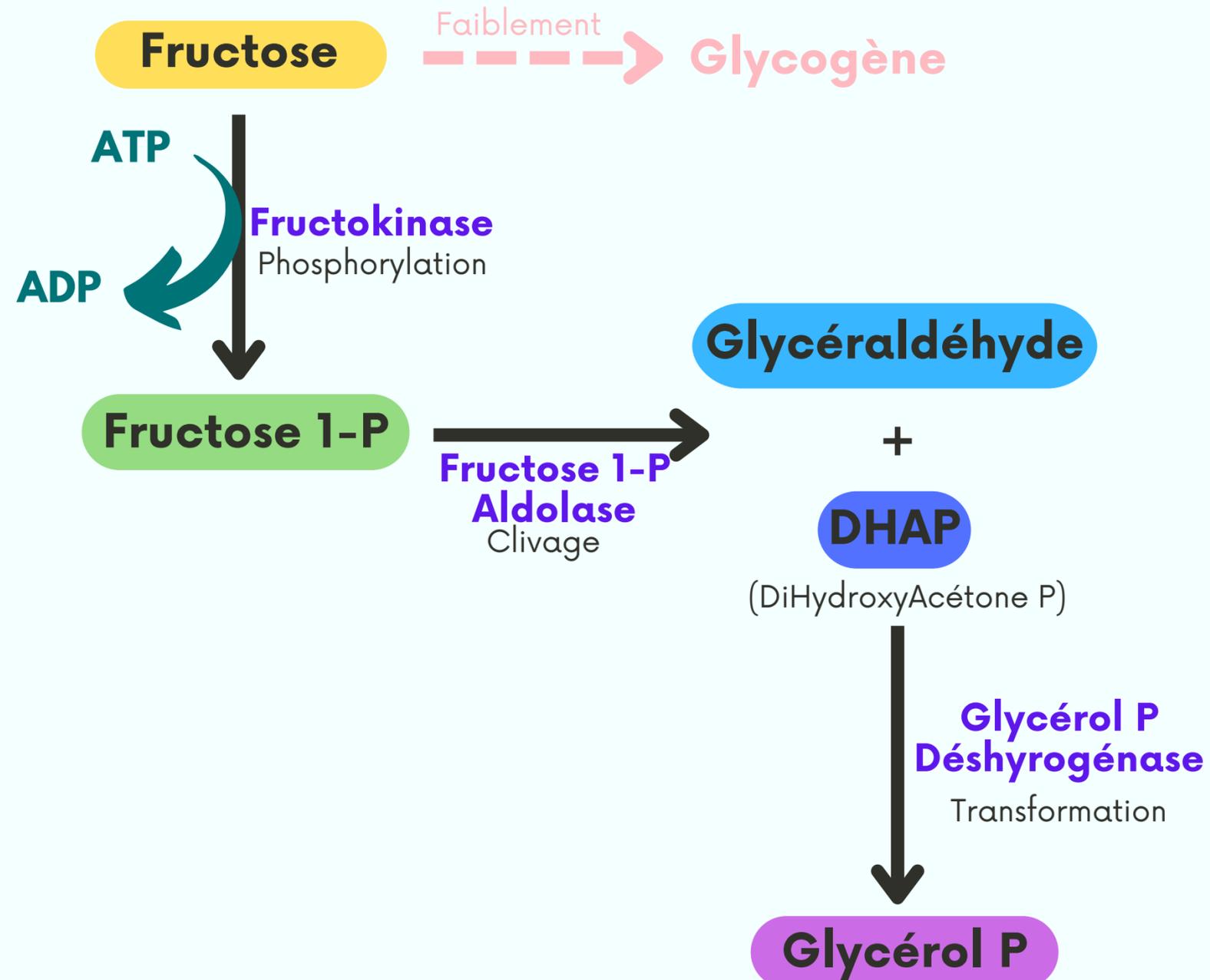
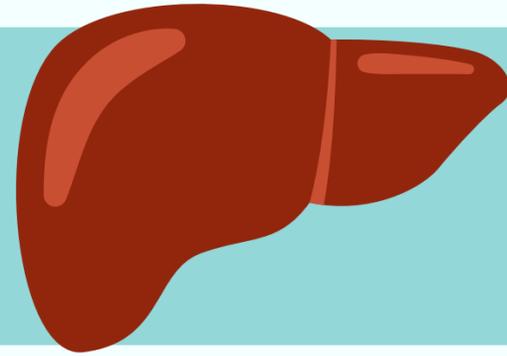
Dans le foie (majoritairement)



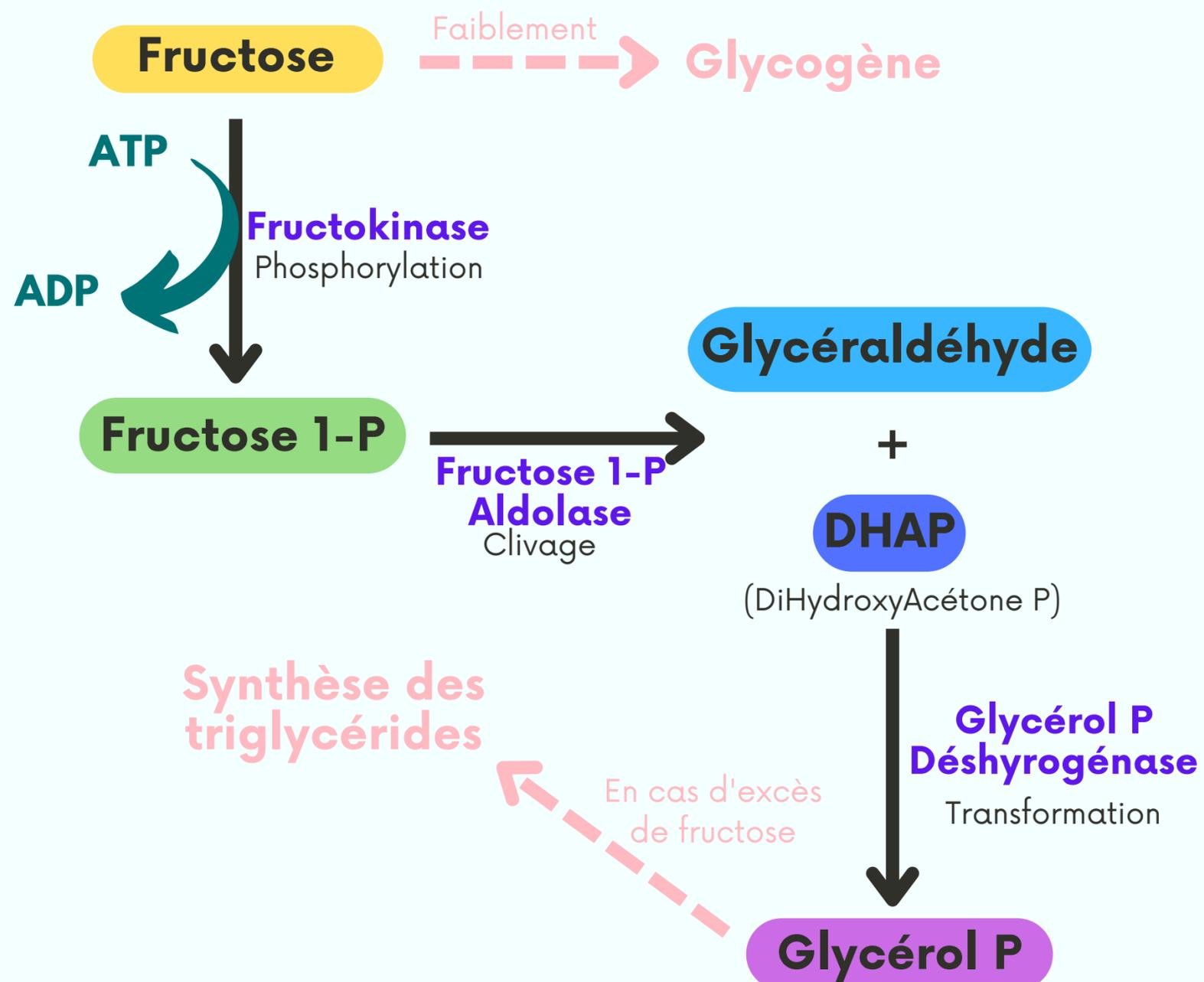
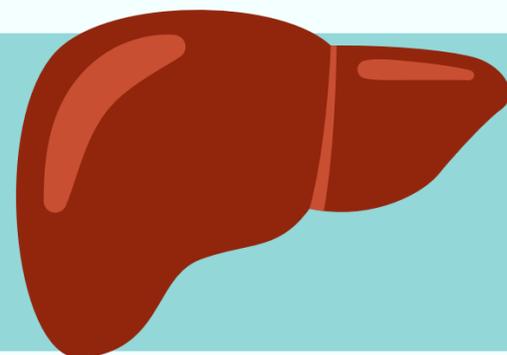
Dans le foie (majoritairement)



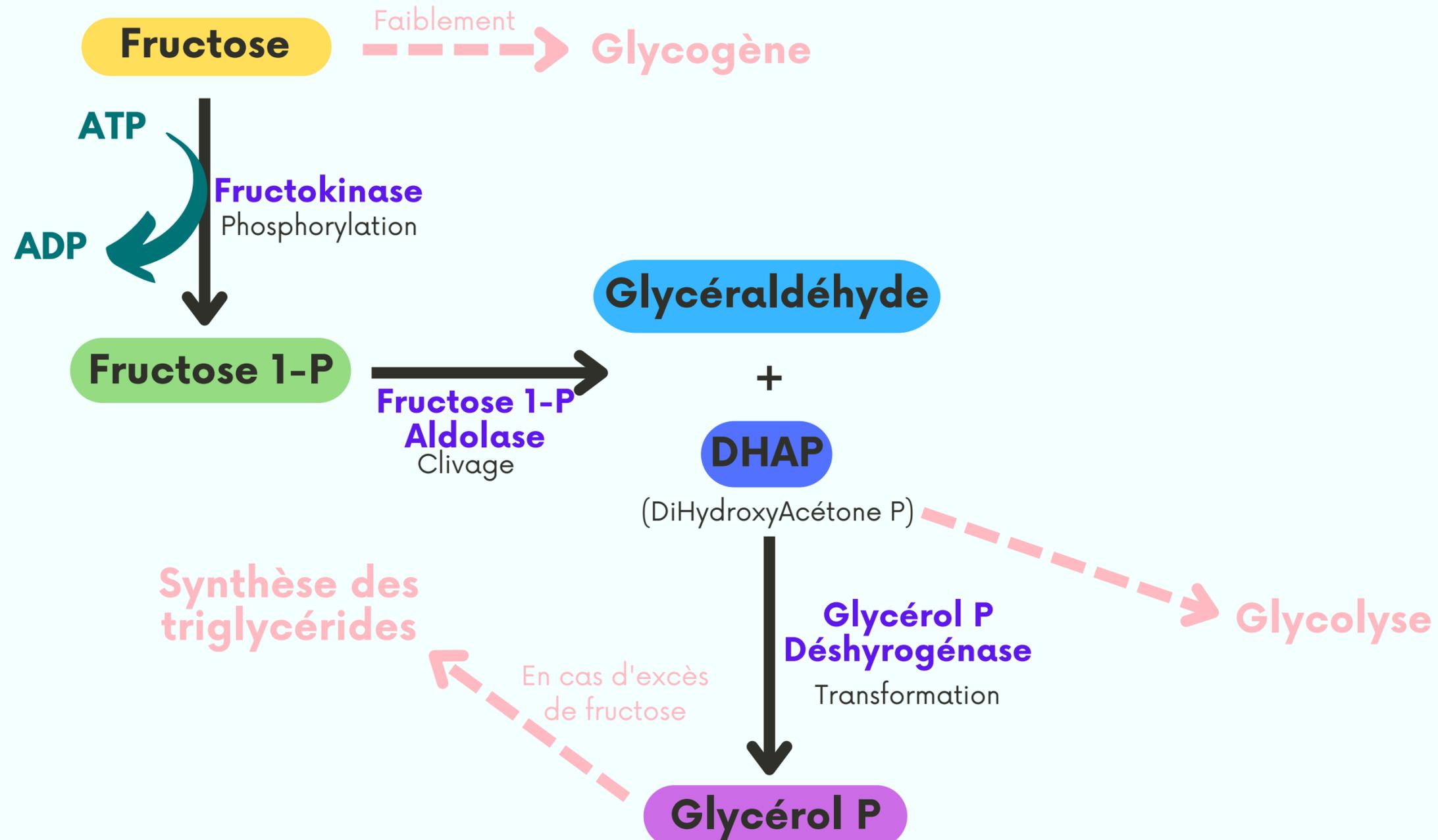
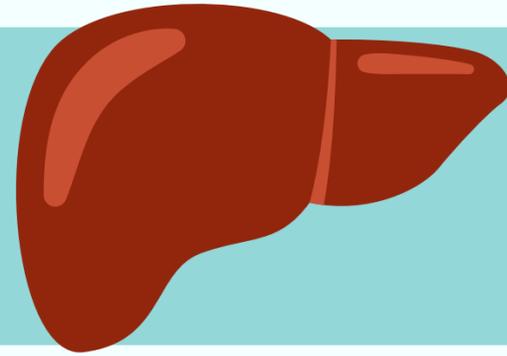
Dans le foie (majoritairement)



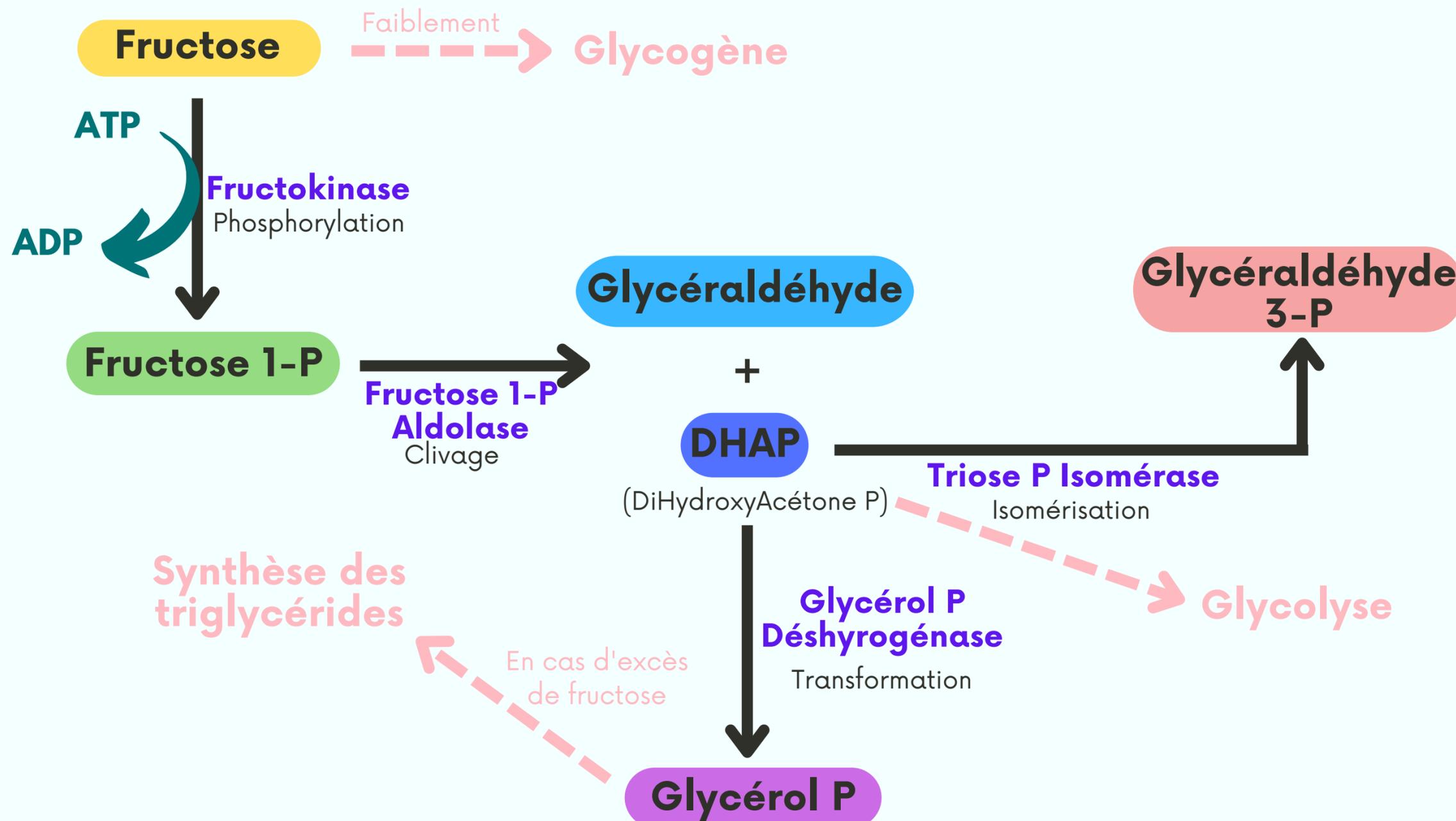
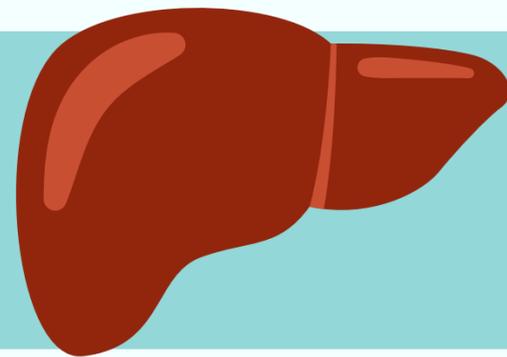
Dans le foie (majoritairement)



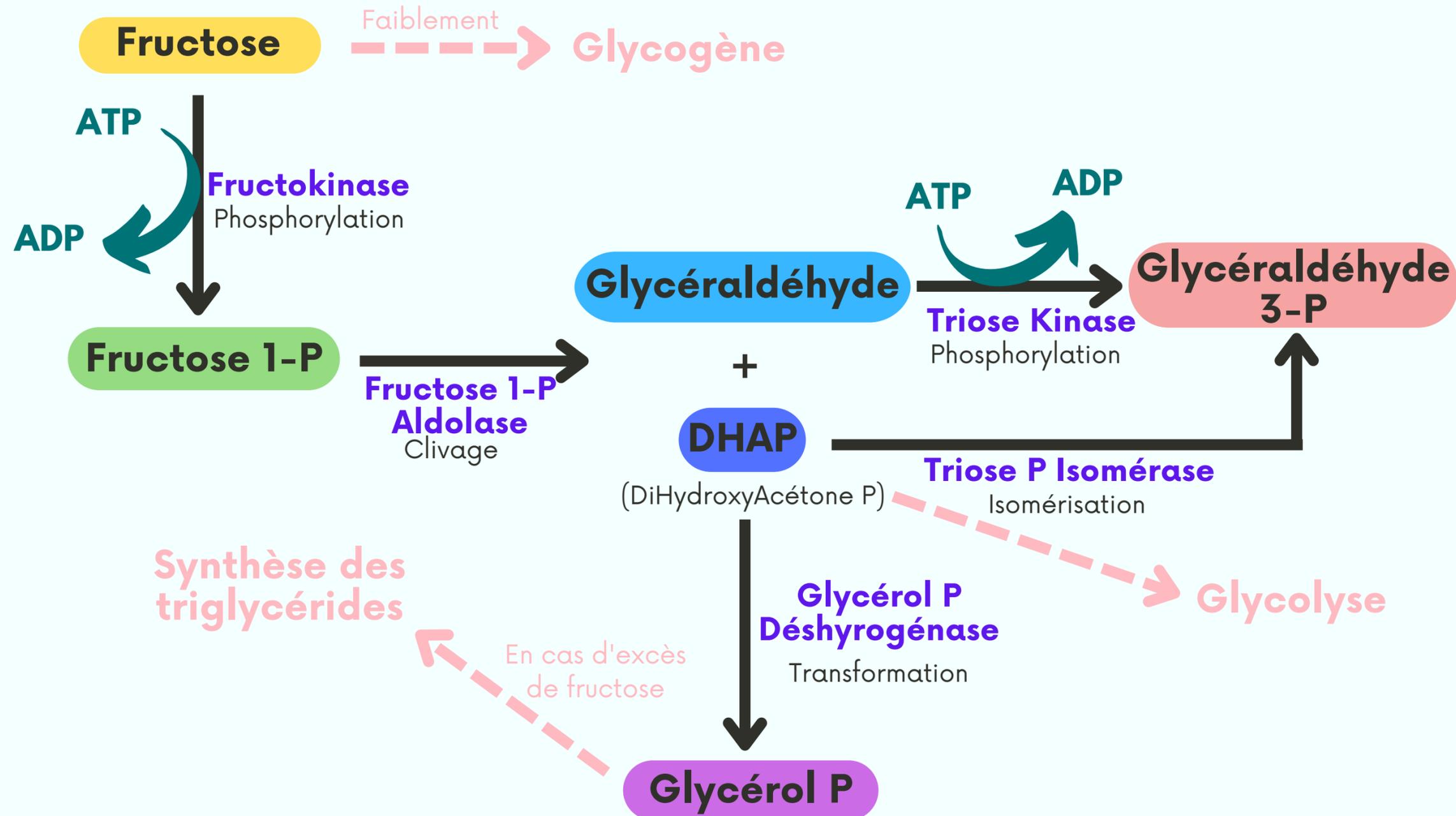
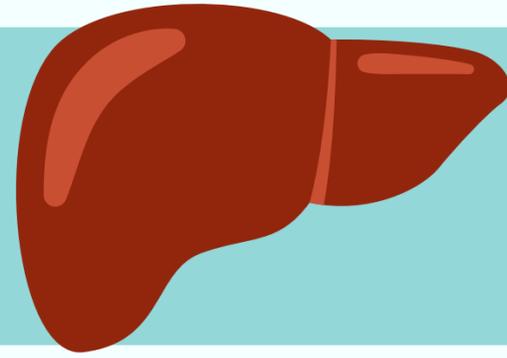
Dans le foie (majoritairement)



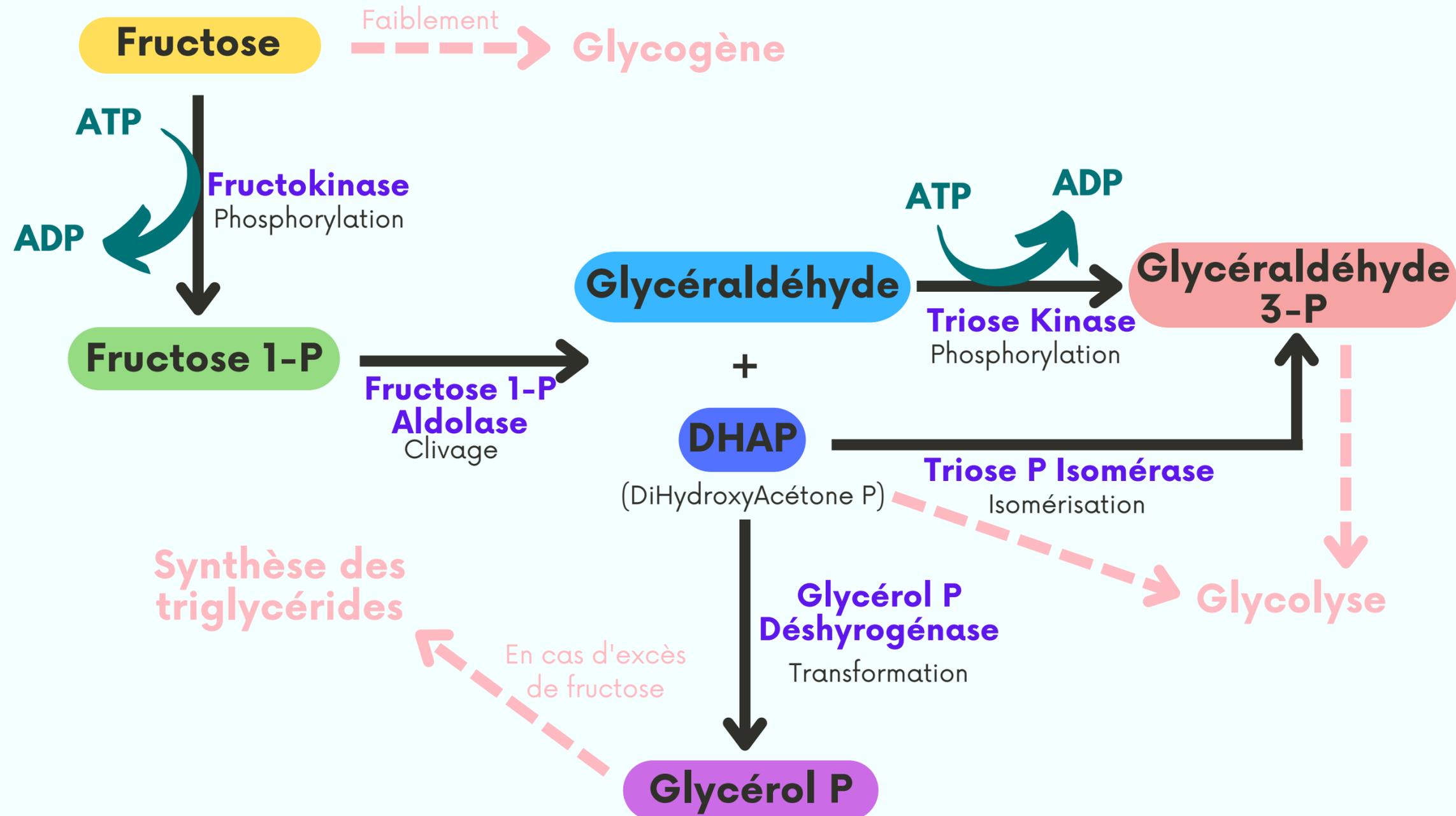
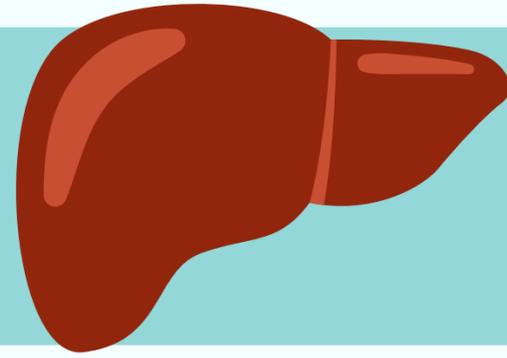
Dans le foie (majoritairement)



Dans le foie (majoritairement)



Dans le foie (majoritairement)



Anomalies génétiques

L'accumulation
de Fructose 1-P
est toxique

Fructosémie

Déficit en **Fructose 1-P Aldolase**

Symptômes : **hépatomégalie
chronique** et **retard de croissance**

Traitement : **éviction des fruits**

Fructosurie

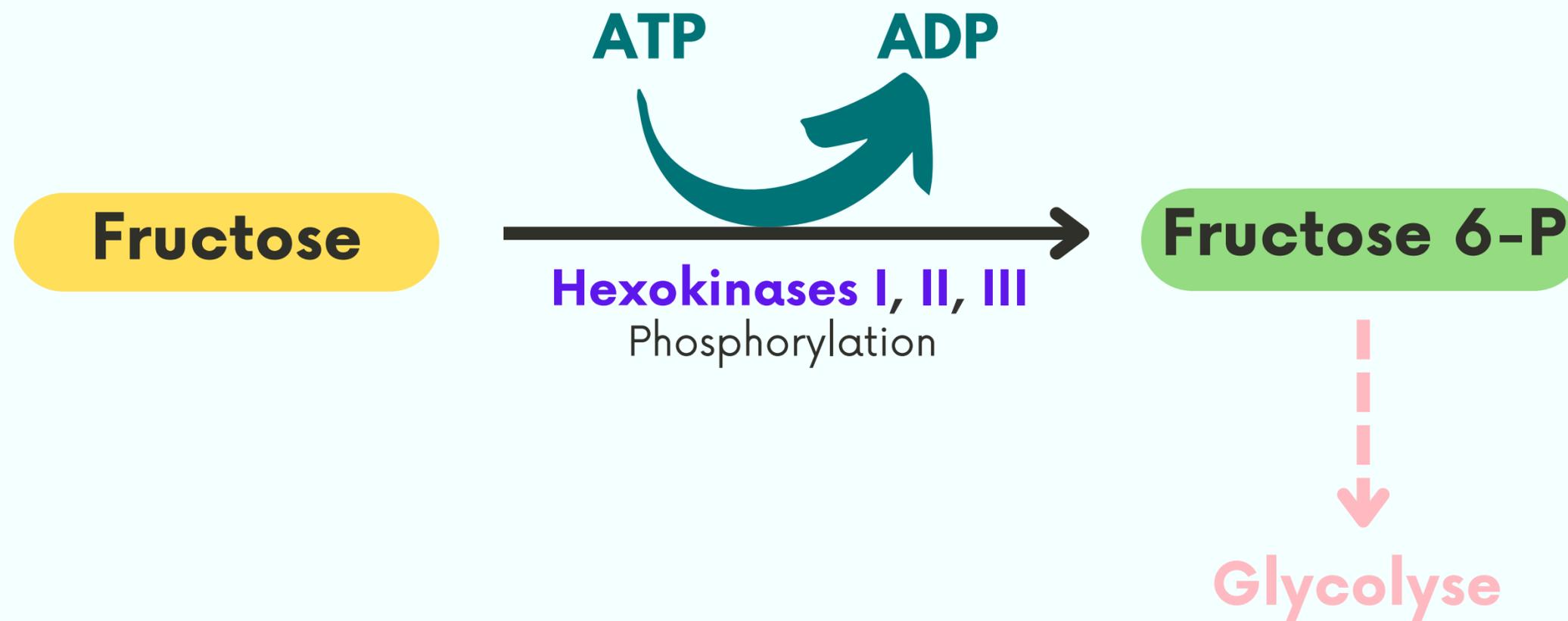
Déficit en **Fructokinase**

ASYMPTÔMATIQUE !!!!!

Le **fructose n'étant pas toxique**,
il est **éliminé par les urines**

Dans le tissu extra-hépatique

(très faiblement)



Galactose

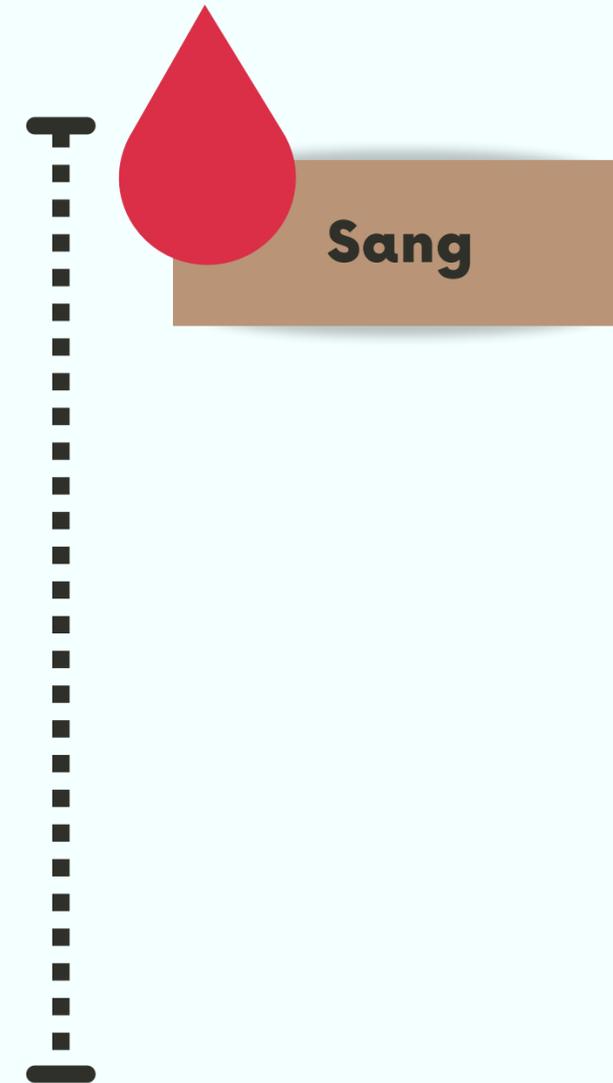
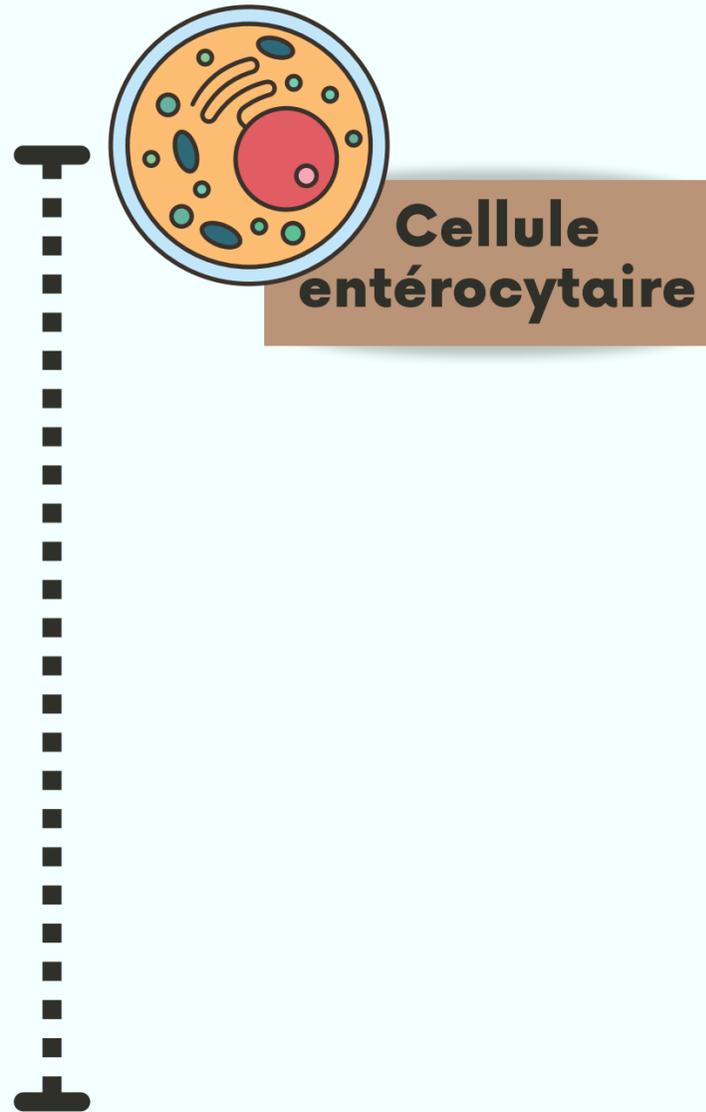
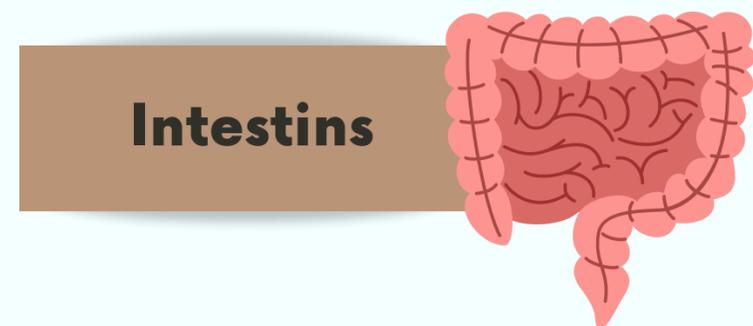
●○○

Abondant dans les produits laitiers,
il est majoritairement métabolisé
par le foie

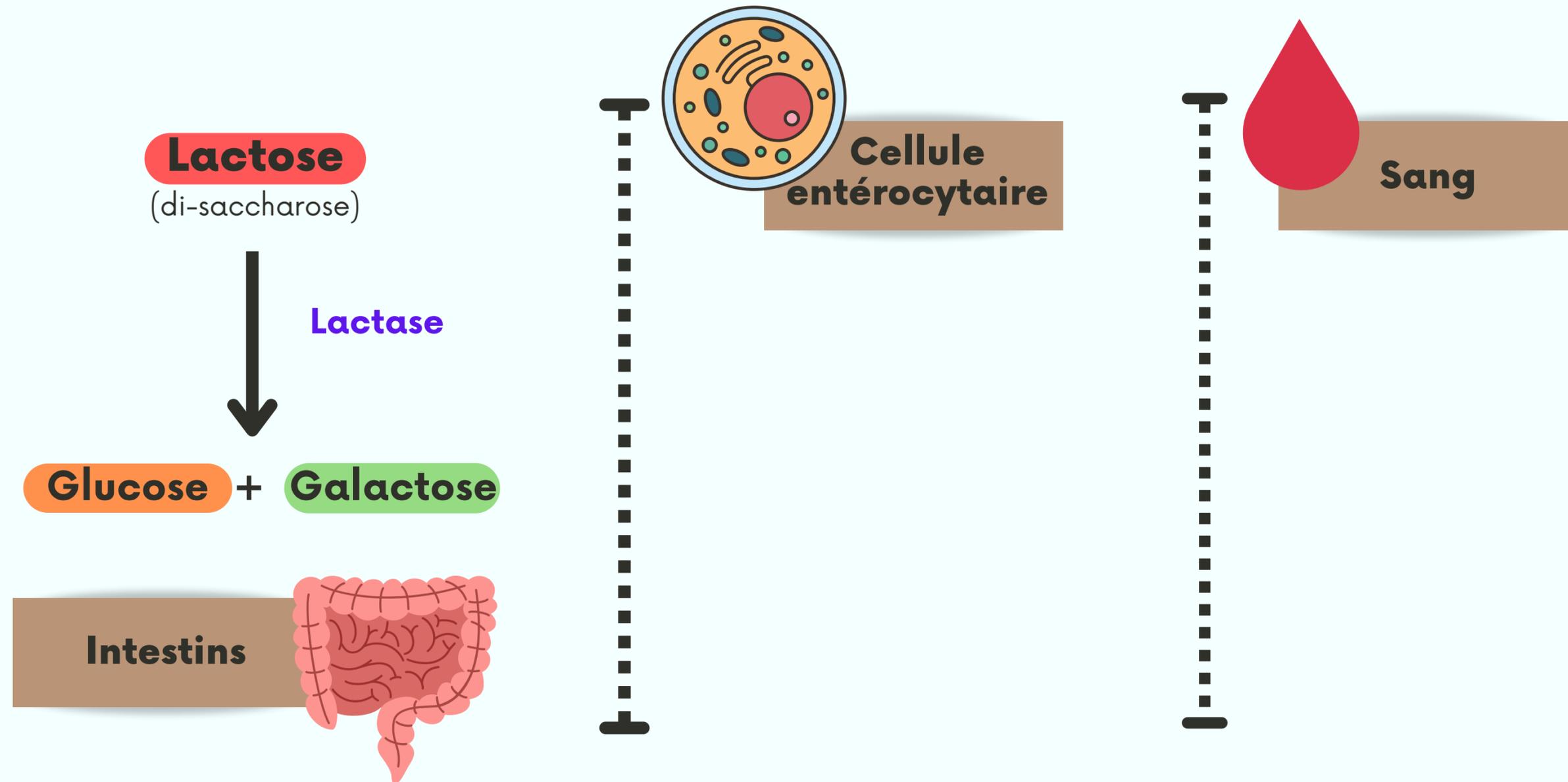


Digestion

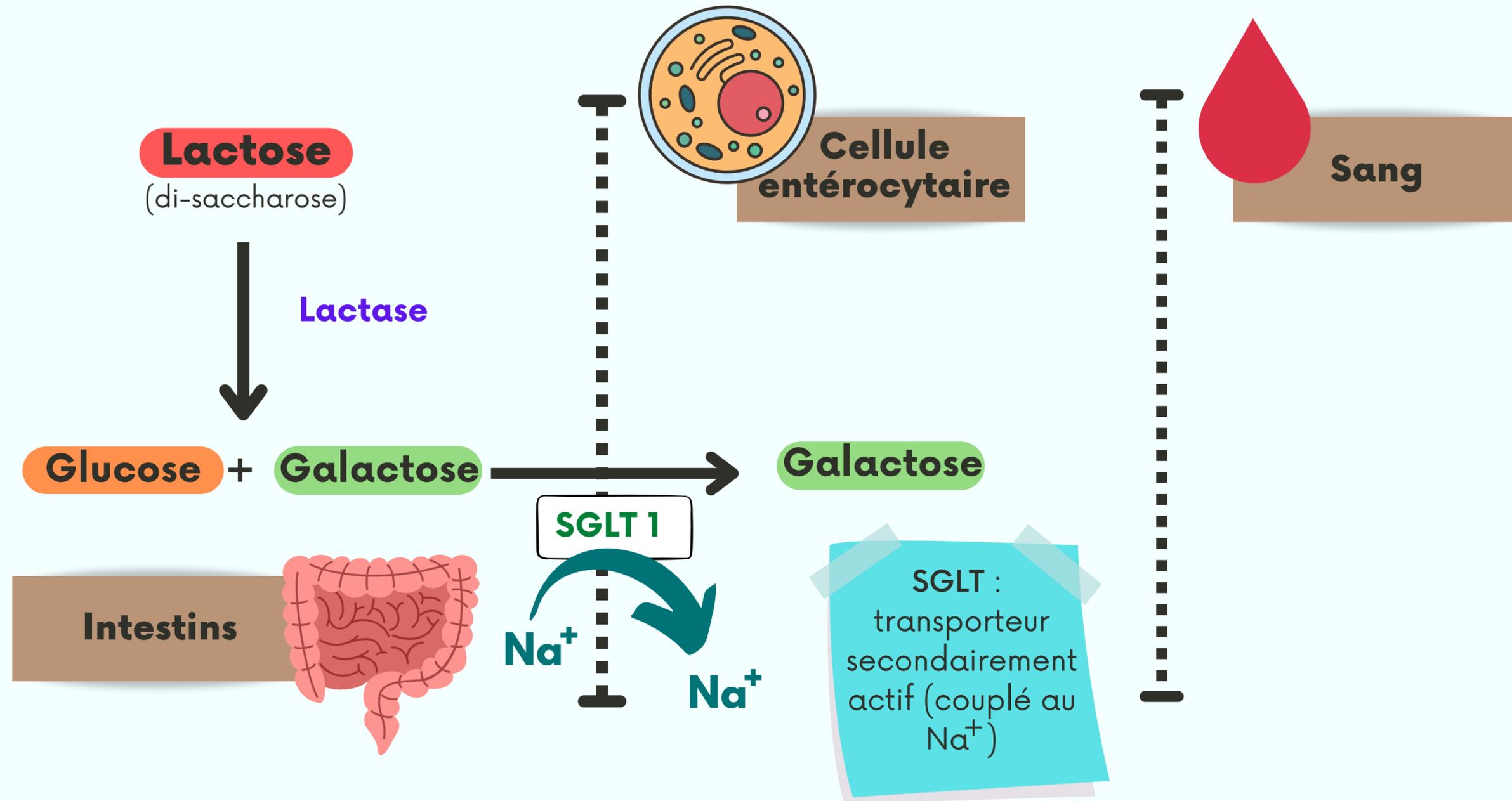
Lactose
(di-saccharose)



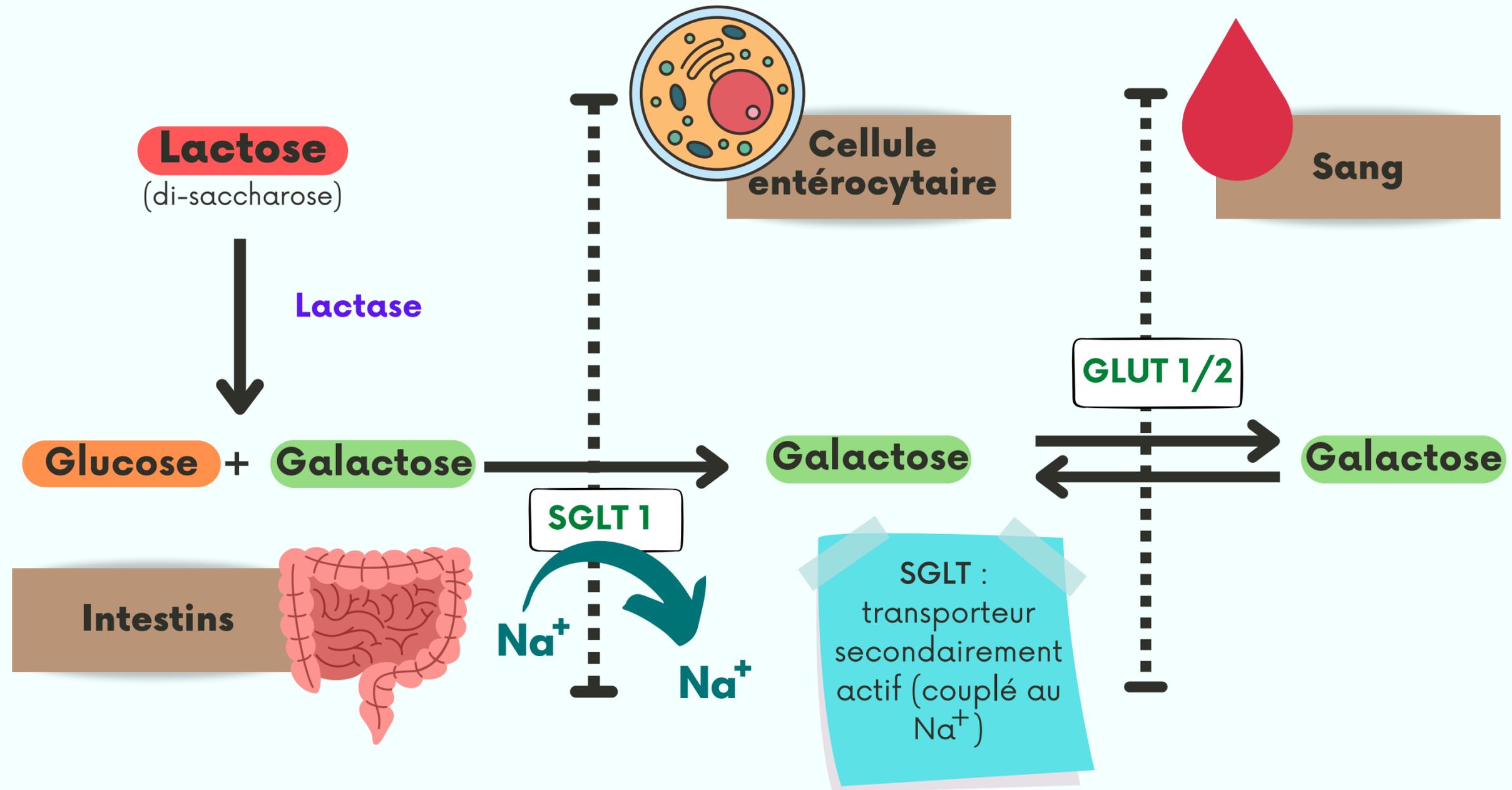
Digestion



Digestion

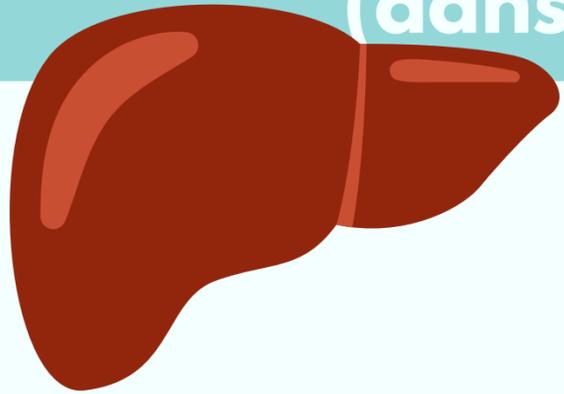


Digestion



Métabolisation

(dans le foie)



Galactokinase

Phosphorylation

Galactose



Galactose 1-P

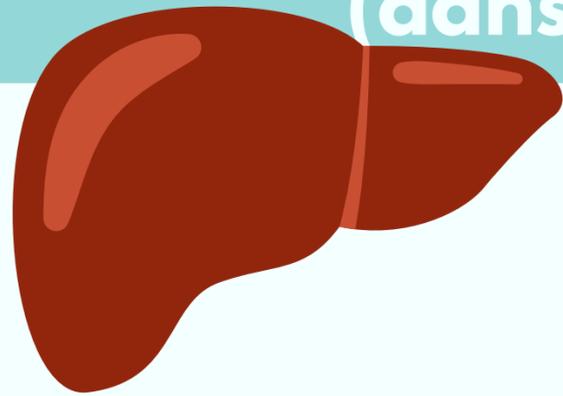
ATP



ADP

Métabolisation

(dans le foie)



Galactokinase

Phosphorylation

Galactose



Galactose 1-P



UDP-Galactose

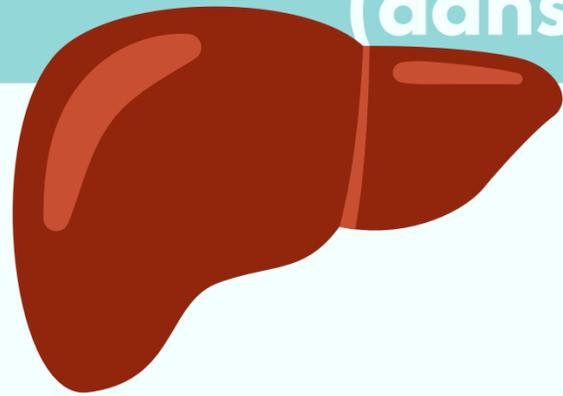
ATP



ADP

Métabolisation

(dans le foie)



Galactokinase

Phosphorylation

Galactose



Galactose 1-P



UDP-Galactose

ATP

ADP

UDP-Glucose

Glucose 1-P

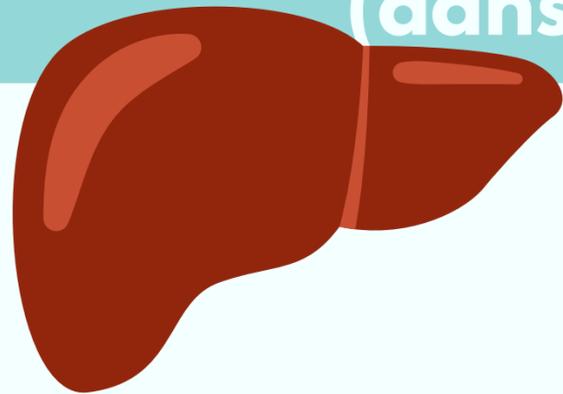
Galactose 1-P Uridyl Transférase

Surtout chez le nourrisson

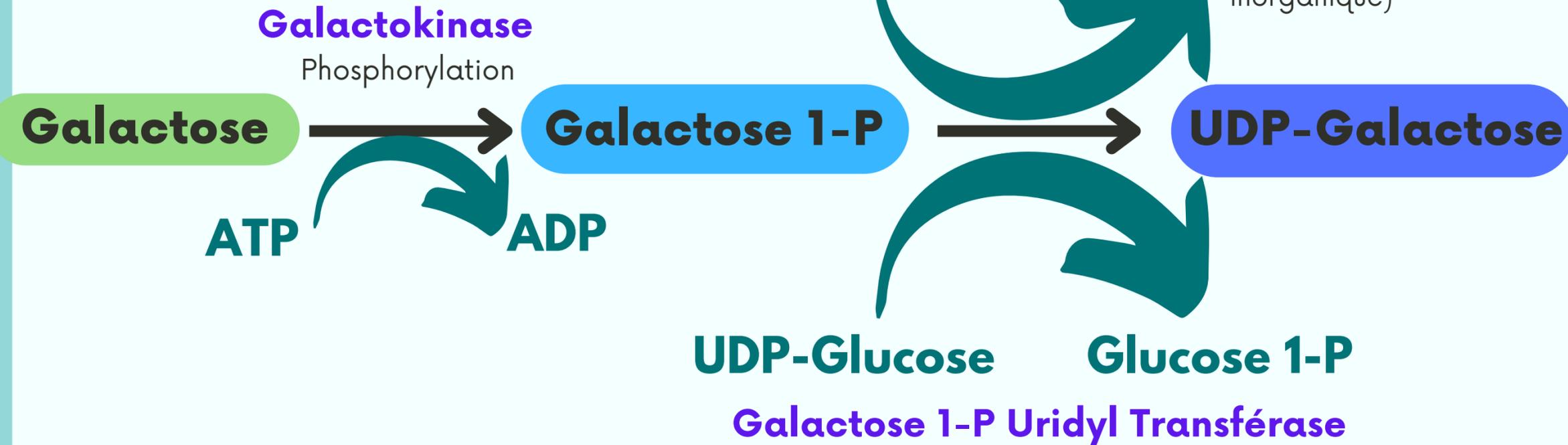
(à cause de sa consommation majoritaire en lait)

Métabolisation

(dans le foie)



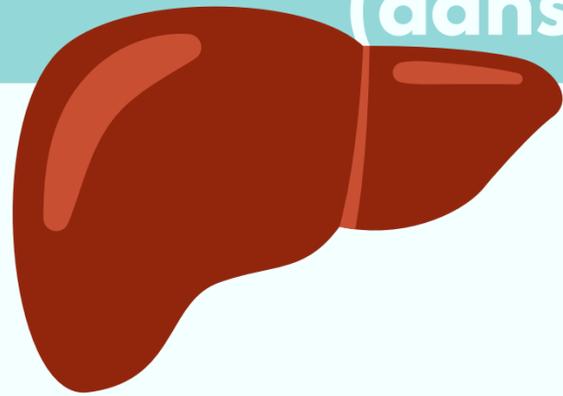
Enfant et Adulte
UNIQUEMENT



Surtout chez le nourrisson
(à cause de sa consommation majoritaire en lait)

Métabolisation

(dans le foie)



Enfant et Adulte
UNIQUEMENT

UDP-Galactose
PyroPhosphatase

PPi

(PyroPhosphate
inorganique)

Galactokinase

Phosphorylation

Galactose

ATP

ADP

Galactose 1-P

UTP

UDP-Galactose

Glucose

Glucose
6-P

Glucose
1-P

UDP-Glucose

Glucose 1-P

Glucose
6-P

Glycolyse

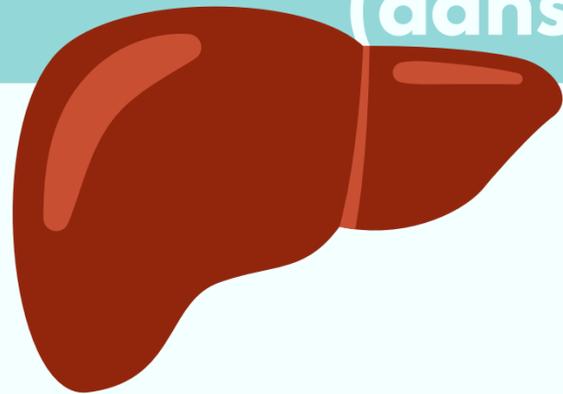
Galactose 1-P Uridyl Transférase

Surtout chez le nourrisson

(à cause de sa consommation majoritaire en lait)

Métabolisation

(dans le foie)



Enfant et Adulte
UNIQUEMENT

UDP-Galactose
PyroPhosphatase

PPi

(PyroPhosphate
inorganique)

UTP

Galactokinase

Phosphorylation

Galactose

Galactose 1-P

UDP-Galactose

UDP-Glucose

ATP

ADP

UTP

UDP-Galactose 4

Épimérase ou
Isomérase

Glucose

Glucose
6-P

Glucose
1-P

UDP-Glucose

Glucose 1-P

Glucose
6-P

Galactose 1-P Uridyl Transférase

Glycogénogénèse

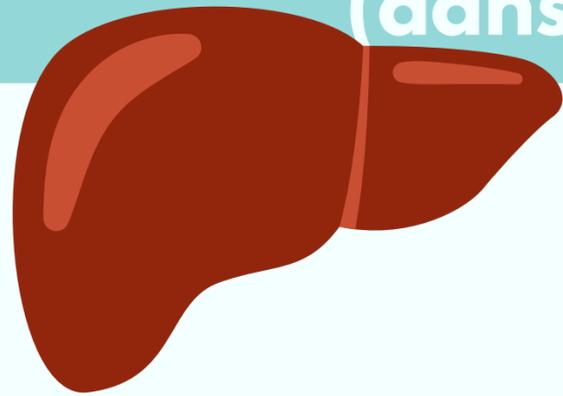
Glycolyse

Surtout chez le nourrisson

(à cause de sa consommation majoritaire en lait)

Métabolisation

(dans le foie)



Enfant et Adulte
UNIQUEMENT

UDP-Galactose
PyroPhosphatase

PPi

(PyroPhosphate
inorganique)

UTP

Galactokinase

Phosphorylation

Galactose

Galactose 1-P

UDP-Galactose

UDP-Glucose

ATP

ADP

UDP-Galactose 4
Épimérase ou
Isomérase

Synthèse des
glycoprotéines,
glycolipides et
protéoglycane

Glycogénogénèse

Glucose → Glucose 6-P → Glucose 1-P

UDP-Glucose

Glucose 1-P

Glucose 6-P

Galactose 1-P Uridyl Transférase

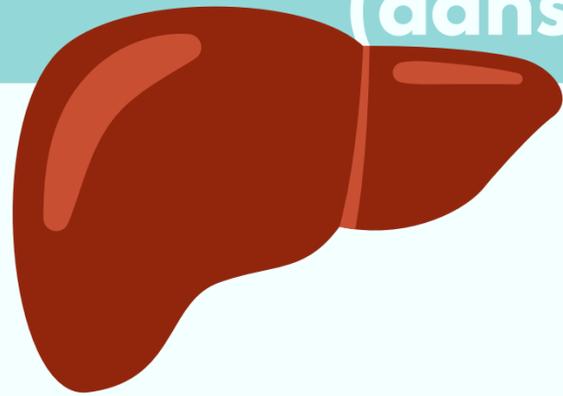
Glycolyse

Surtout chez le nourrisson

(à cause de sa consommation majoritaire en lait)

Métabolisation

(dans le foie)



Enfant et Adulte
UNIQUEMENT

UDP-Galactose
PyroPhosphatase

PPi
(PyroPhosphate
inorganique)

UTP

Galactokinase
Phosphorylation

ATP

ADP

Galactose

Galactose 1-P

UDP-Galactose

UDP-Glucose

UDP-Galactose 4
Épimérase ou
Isomérase

Synthèse des
glycoprotéines,
glycolipides et
protéoglycans

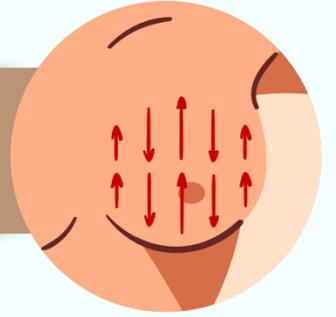
Glycogénogénèse

Galactose 1-P Uridyl Transférerase

Surtout chez le nourrisson

(à cause de sa consommation majoritaire en lait)

Glande
mammaire



Glucose

UDP

Lactose

Glucose

Glucose
6-P

Glucose
1-P

UDP-Glucose

Glucose 1-P

Glucose
6-P

Glycolyse

Anomalies génétiques



Galactosémie congénitale

Déficit en **Galactose 1-P Uridyl Transférase**

Symptômes : **hépatomégalie**, **jaunisse**, **cataracte** et **retard mental**

Traitement : **éviction de lait chez le nourisson**

Galactosémie de type II

Déficit en **Galactokinase**

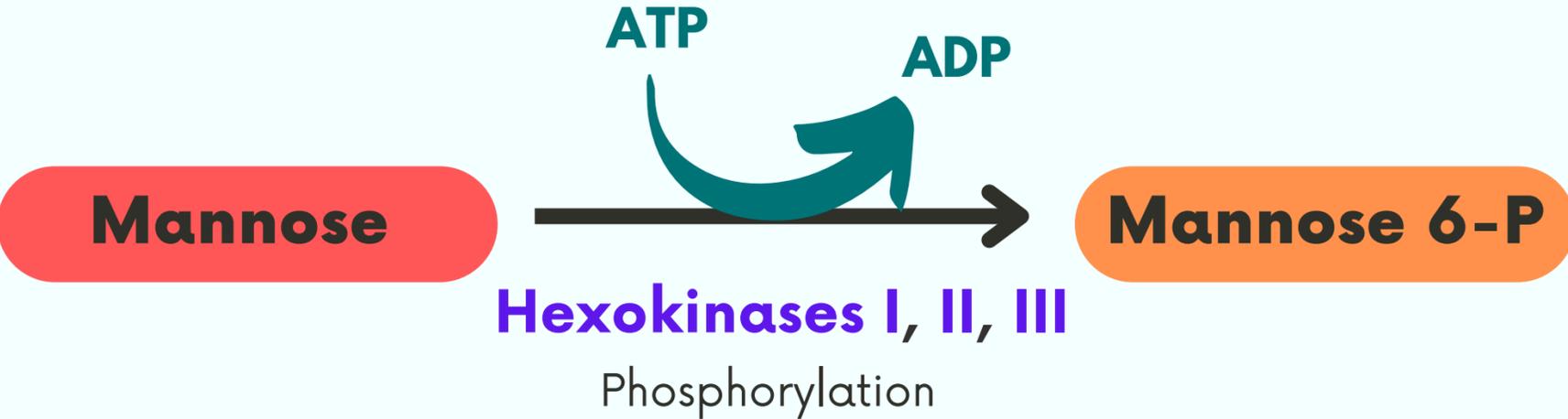
Symptôme : **cataracte**

Galactosémie de type III

Déficit en **UDP-Galactose 4 Épimérase**

Symptômes : **cataracte** et **+/- hépatomégalie**

Mannose



Mannose



Des questions ?

"J'ai impassé la Bioch"

