

# Glycémie

= concentration en glucose dans le sang

## GLYCEMIE

Glycémie à jeun ..... 0,96 g/l N: 0,70 - 1,05

**Diabète de type I :** > à 1,26 g/l de sucre dans le sang à jeûn, ou supérieure à 2 g/l (11 mmol/l) à n'importe quel moment de la journée

**Diabète de type II:** glycémie à jeun supérieure ou égale 1,26 g/L à deux prélèvements différents.

→ C'est un paramètre **régulé**

# Glycémie

= concentration en glucose dans le sang



■ Suivi de la glycémie réalisé chez un sujet ne présentant aucun trouble particulier, pendant 72 h.

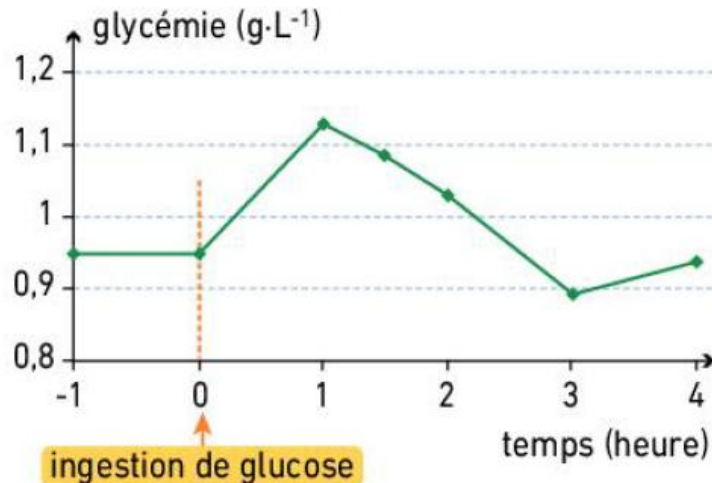
→ C'est un paramètre **régulé**

# La régulation de la glycémie



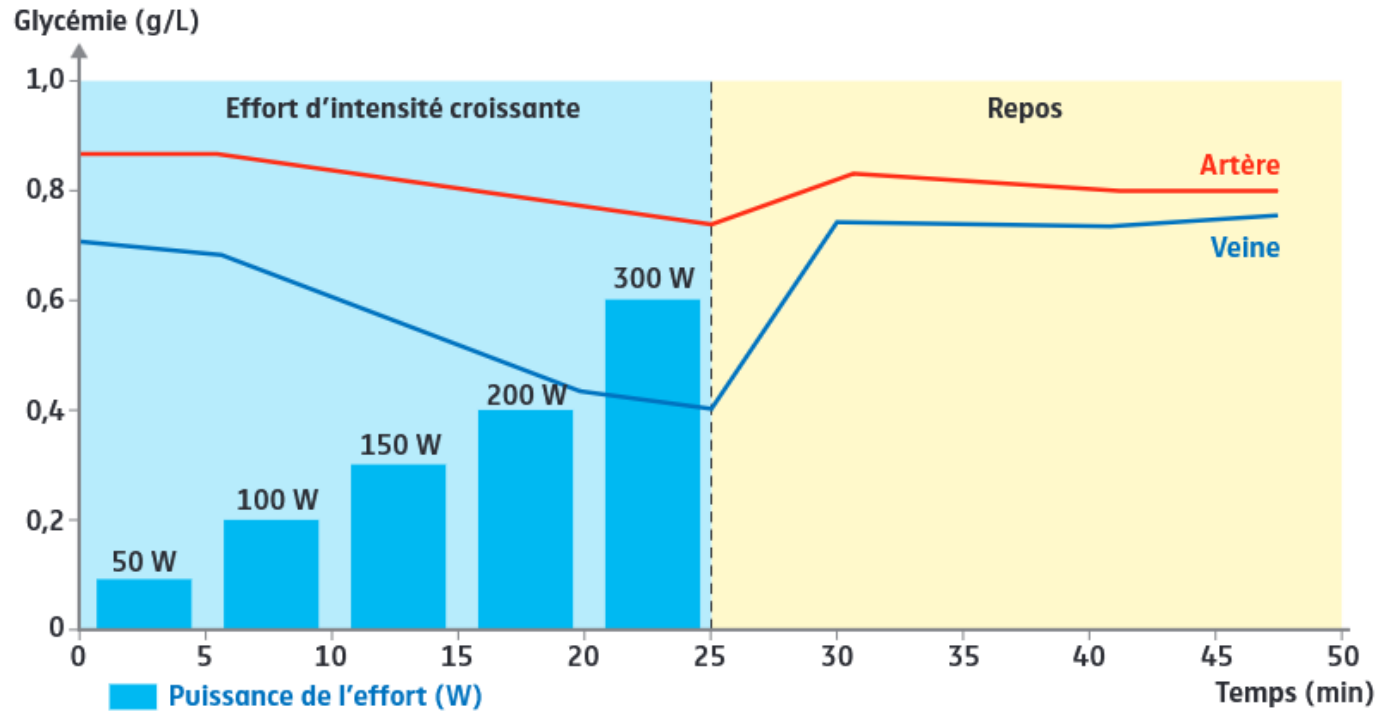
→ Nécessite des organes de **stockage** du glucose

Une personne à jeun depuis 12 heures absorbe une solution contenant 75 g de glucose. On réalise ensuite des prélèvements sanguins pour suivre l'évolution de sa glycémie au cours du temps alors qu'elle reste au repos.



**B** Suivi de la glycémie lors d'un test d'hyperglycémie provoquée.

# La régulation de la glycémie



4 Évolution de la glycémie dans l'artère et la veine fémorales (qui irriguent les jambes) lors d'un exercice physique d'intensité croissante, puis au repos.

→ Nécessite des organes de **déstockage** du glucose

## TP : les organes de stockage et de déstockage du glucose

**On cherche à identifier les organes capables de stocker le glucose après un repas, et ceux capables de libérer ce glucose dans le sang en période de jeûne.**

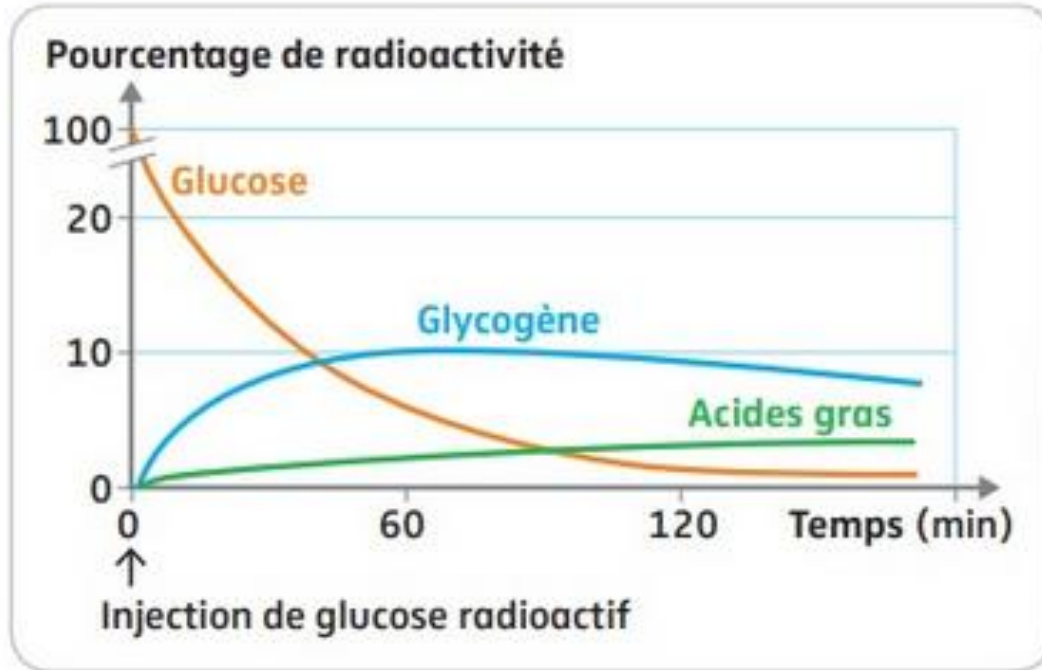
Production attendue : un compte rendu de TP qui **présente** les résultats obtenus et les **interprète** pour répondre au problème

# Mise en évidence des formes chimiques de stockage du glucose

Organes/tissus	Radioactivité (%)
Foie	55
Muscles squelettiques	18
Tissu adipeux	11
Sang et lymphe	5

**1** Répartition de la radioactivité après ingestion de glucose radioactif ( $C^*_6H_{12}O_6$ ) par des patients.

# Mise en évidence des formes chimiques de stockage du glucose



**2** Mesure du pourcentage de radioactivité de différentes molécules après injection de glucose radioactif ( $C^*_6H_{12}O_6$ ) à des souris.

# Partie 1 : les organes de stockage

1. **Mettre en œuvre le protocole** fourni afin de vérifier la présence de glycogène dans le foie OU le muscle
2. **Mettre en commun les résultats**, les **présenter** sous la forme la plus adaptée et les **interpréter**.

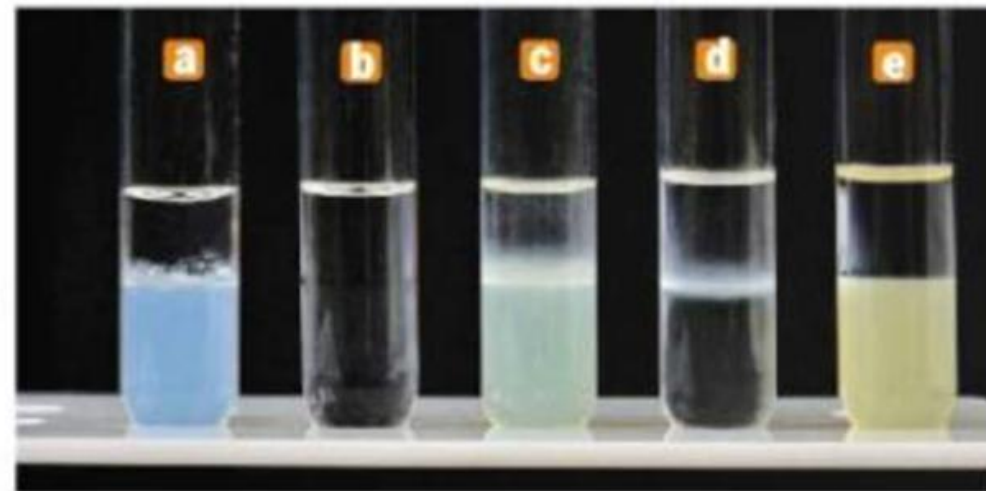
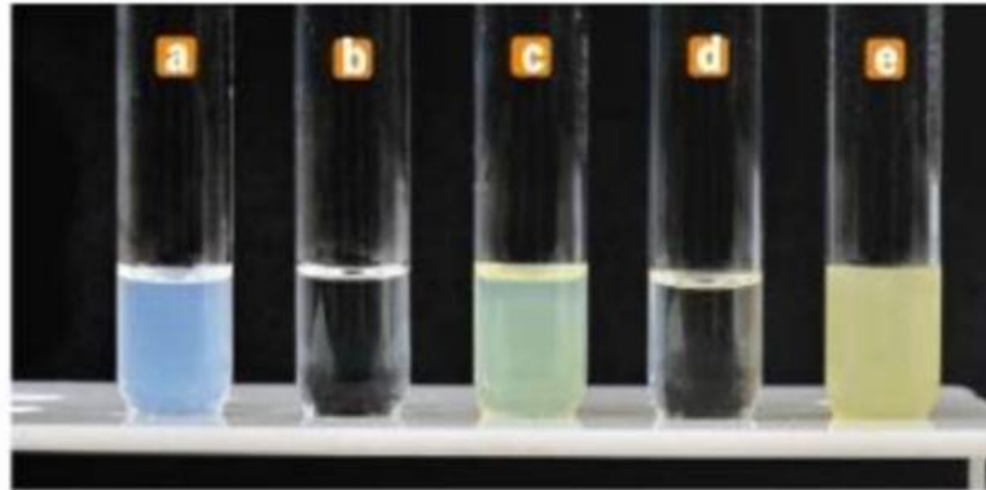
## Partie 2 : les organes capables de déstocker du glucose

→ Quels sont les organes capables de libérer le glucose dans le sang?

1. **Mettre en œuvre** le protocole de l'organe lavé dans le muscle ET le foie. **Présenter** vos résultats sous la forme la plus adaptée et les **interpréter**.
2. Demander la ressource complémentaire au professeur, **comparer** la manipulation réalisée en classe à l'expérience de Claude Bernard, puis **exercer votre esprit critique** afin de discuter de la validité scientifique de l'expérience réalisée en classe.

Documents secours

# Partie 1 : les organes de stockage



- a** solution de glycogène
- b** eau distillée
- c** foie
- d** muscle
- e** rein

Remarque:

- la première photo représente les tubes à essai contenant chacun 2ml de filtrat avant ajout de 2 ml d'éthanol.
- la deuxième série de tubes les tubes à essai contenant chacun 2ml de filtrat + 2 ml d'éthanol.

# Partie 2 : les organes capables de déstocker du glucose

foie

muscle



glucose



t = 0    t = 10 min

Neg.	+/-	+	++	+++	++++
	Spuren/Traces/ Traces	Gering/Modérée/ Faible	Mittel/Moderate/ Moyen	Hoch/Elevate/ Fort	
0	1.0	2.5	5	10	20
0	1/10%	1/4%	1/2%	1%	2%
0	5.5 mg/dL	14 750	28 500	56 1000	111 2000



t = 0    t = 10 min