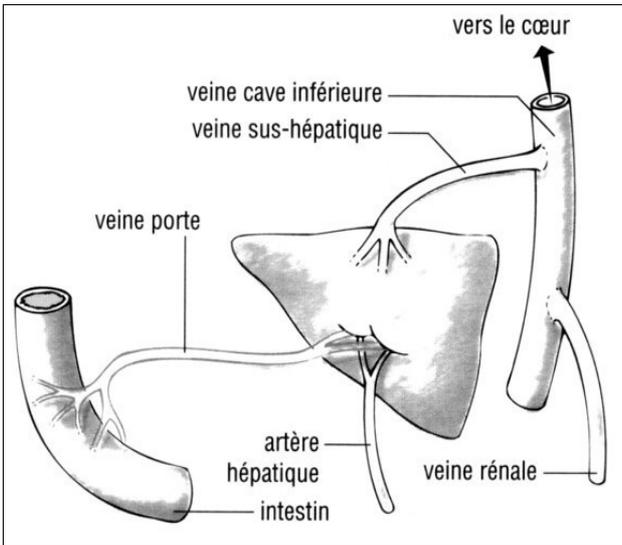


Objectif : Identifier les fonctions du foie dans la régulation de la glycémie.

Document 1 : Mesure du bilan hépatique du glucose (C₆H₁₂O₆).

Chez un chien à jeûn, on dose le taux de glucose sanguin (glycémie) dans le sang artériel (GA) et dans le sang veineux (GV) qui sort du foie. Trente minutes plus tard, on injecte une solution de glucose par voie intra-veineuse, à raison de 235 mg/min. Au bout de 90 minutes, on interrompt l'injection.

1 Protocole	2 temps (en min)	3 Glycémie (en mg/100 mL)		4 Différence GV- GA	5 Débit sanguin hépatique DSH (en mL/min)	6 Bilan hépatique du glucose (mg/min) =(GV- GA)x10 ⁻² xDSH
		dans le sang artériel (GA)	dans le sang veineux (GV)			
	0	84	100		260	
	10	83	98		280	
	20	82	98		250	
	30	82	98		270	
	40	102	106		250	
	50	118	116		260	
	60	130	125		270	
	70	141	132		300	
	80	145	137		290	
	90	146	138		300	
	100	142	135		280	
	110	129	123		250	
	120	119	111		260	
	130	82	87		250	

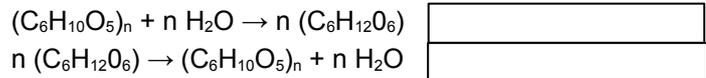


← **Document 2 :** Vascularisation du foie.

Document 3 : Variations de la teneur en glycogène hépatique.

Protocoles :	Situation A			Situation B	
	Après 10 h de jeûne			Après des repas riches en glucides	
Mesures à :	0	2,5 h	4 h	1 ^{er} jour	2 ^e jour
Quantité de glycogène (en g/kg de foie)	51	40,9	36,8	84,2	88,5

Document 4 : Deux réactions biochimiques du glycogène.



Méthodes :	Activités :	Critères de réussite :
Relier des données à un problème.	1. Sur le doc. 2, faites figurer le sens de circulation du sang, situez les lieux de prélèvement sanguin décrits doc.1 et reportez-y les paramètres GA et GV. Pourquoi n'est-il pas nécessaire de mesurer la glycémie dans la veine porte ?	Symboles clairs. Bien placé/légué. Une phrase.
	2. Sur le doc. 1, délimitez dans la colonne 1 la période d'injection du glucose. Coloriez-la et légendez. Complétez les colonnes 4 et 6.	Bien présenté. Calculs corrects.
Réaliser un graphique.	3. Traduisez le bilan hépatique du glucose au cours du temps sous forme d'un graphique, en faisant apparaître la période d'injection du glucose, la zone de bilan hépatique positif et la zone de bilan hépatique négatif en couleurs.	Position, légende des axes. Echelles des axes adaptées. Points (+) reliés à main levée. Soin, mise en page, clarté. Titre adapté.
Relier des données pour expliquer.	4. Quelle est la signification biologique d'un bilan hépatique positif ? D'un bilan hépatique négatif ?	Action du foie. Justifications.
	5. Etablissez à quel type de bilan hépatique correspondent les situations A et B du doc. 3.	Phrases de justification.
	6. Qualifiez chaque réaction présentée doc. 4 d'« hydrolyse » ou « synthèse » et mettez-les en relation avec les situations A et B du doc. 3.	Molécules identifiées. Cases complétées.

