

**Fiche de révision**

**I- Chasser l'intrus et justifier le choix.**

- a. Suc gastrique – suc pancréatique- bile – salive.
- b. Molécules simples – lactose – fructose- acides aminés.
- c. Coloration violette- amidon- à froid – polypeptides.
- d. Pancréas – bouche – œsophage – intestin grêle.

**II- Construire une phrase correcte en utilisant les mots ou expressions suivants :**

- a. Protéines, acides aminés, digestion, nutriments.
- b. Suc digestif, enzymes, pancréas, suc pancréatique.
- c. Intestin grêle, suc pancréatique, suc intestinal.
- d. Nutriments, petites molécules, acides aminés, acides gras, glucose.

**III- Choisir la ou les bonnes réponses:**

1. Les nutriments sont :
  - a. des molécules contenues dans le gros intestin.
  - b. des aliments composés.
  - c. des molécules simples utilisables par les cellules.
  - d. des déchets contenus dans l'intestin grêle.
2. La digestion est un phénomène :
  - a. qui consiste en une dissolution des aliments simples dans l'eau des suc digestifs.
  - b. où tous les aliments simples subissent des transformations chimiques.
  - c. où l'amidon est transformé en molécules plus petites : le maltose.
  - d. où interviennent plusieurs enzymes.
3. Une enzyme donnée digère :
  - a. un ou plusieurs substrats.
  - b. d'une manière spécifique un seul substrat.
  - c. à n'importe quel pH.
  - d. dans un organe du tube digestif.

**IV- Vrai ou faux. Corriger les affirmations inexactes :**

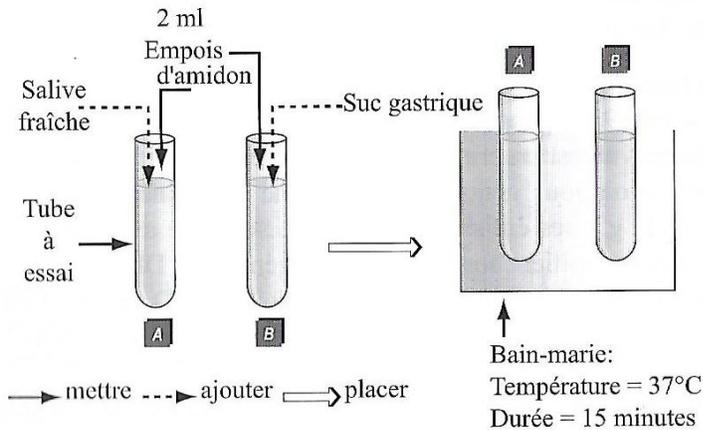
- a. Le jus de raisin contient un sucre réducteur qui donne une coloration bleu foncée avec le test de Fehling réalisé à froid.
- b. La simplification moléculaire du saccharose se fait dans l'intestin grêle sous l'action de la saccharase contenue dans le suc pancréatique et donne deux sucres simples ; le glucose et le galactose.
- c. L'amidon est un sucre complexe constitué par l'enchaînement de très nombreuses molécules de glucose.

d. Au cours de leur passage dans le tube digestif, le glucose, les protéines et les lipides sont digérés.

V- Six flacons, contenant des solutions également limpides : de glucose, de saccharose, d'empois d'amidon, de protéine, de polypeptide et de lipide, ont perdu leurs étiquettes.

Par quelle succession d'expériences pouvez-vous les étiqueter ? Justifiez vos réponses.

VI- Le document ci-dessous résume les conditions expérimentales de la digestion *in vitro* de l'empois d'amidon. (4pts)

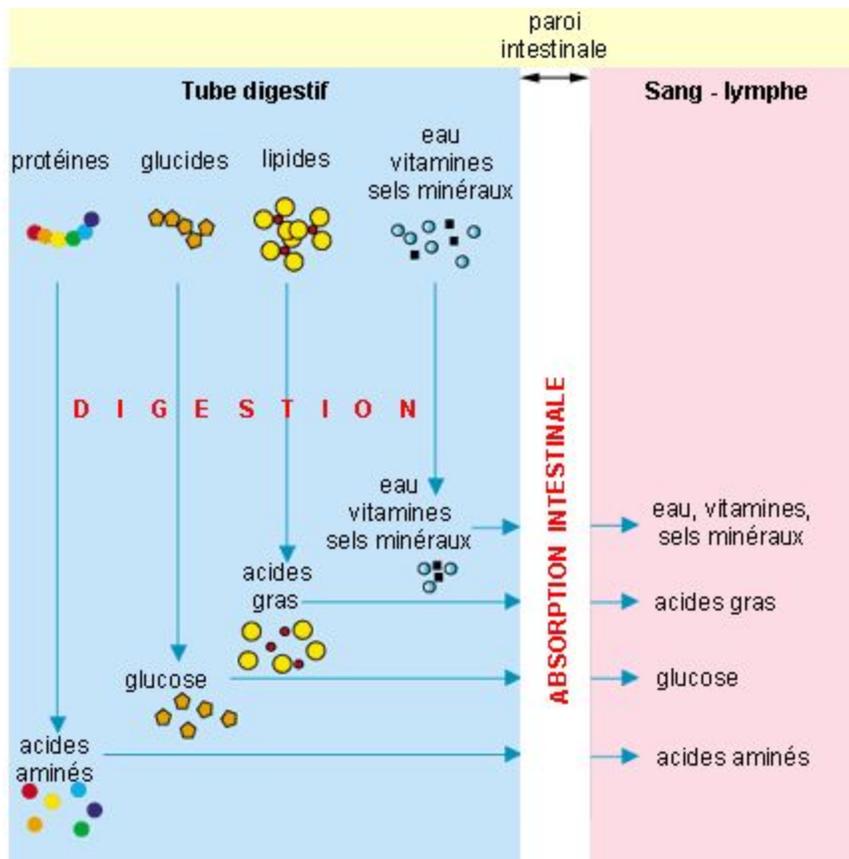


a. En utilisant la légende du schéma, décrivez cette expérience.

b. Quelle propriété d'enzymes est étudiée dans ce document ?

c. Précisez en justifiant dans quel tube a lieu la digestion.

VII- Traduire le schéma ci-dessous en texte :



### VIII- La digestion mécanique :

La mastication des aliments permet leur réduction en petits morceaux. Un élève se demande si cette mastication facilite la digestion chimique des aliments en présence des sucs digestifs, comme le suc pancréatique.

Pour résoudre ce problème, il réalise une expérience de digestion in vitro de 50 g de poisson. Les conditions de l'expérience et les résultats obtenus figurent dans le document ci-dessous.

Conditions					Résultats (2 heures après) :
de poisson	en mL	pancréatique en mL	température en °C		
petits morceaux ◇◇◇	5	1	37s	Les petits morceaux de poisson disparaissent	
un grand morceau ■	5	1	37	Le grand morceau de poisson devient plus petit	

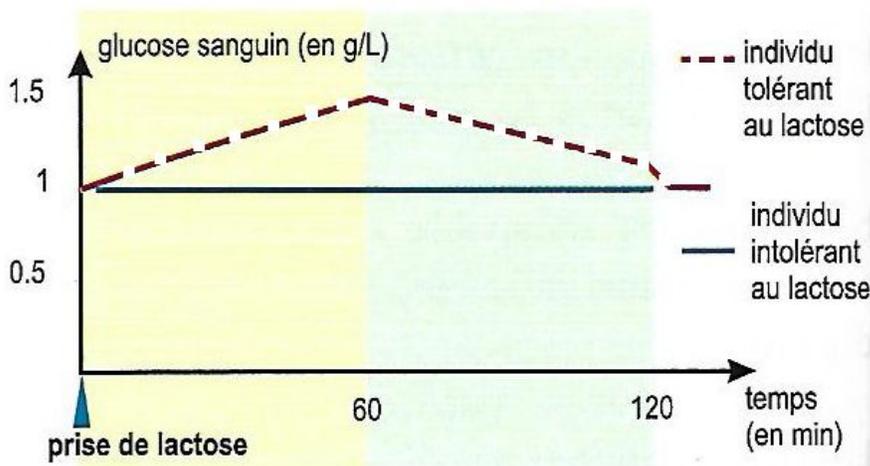
- Quel est le problème posé par l'élève.
- Indiquer le facteur variable dans cette expérience.
- En se référant au document ci-dessus, expliquer si le problème posé a été résolu.

### IX- Intolérance au lactose :

L'intolérance\* au lactose, sucre du lait, provoque chez certains bébés une forte diarrhée. En effet, dès la naissance ces bébés présentent des troubles digestifs dus à la présence du lactose, sucre qui se retrouve intact dans leurs selles.

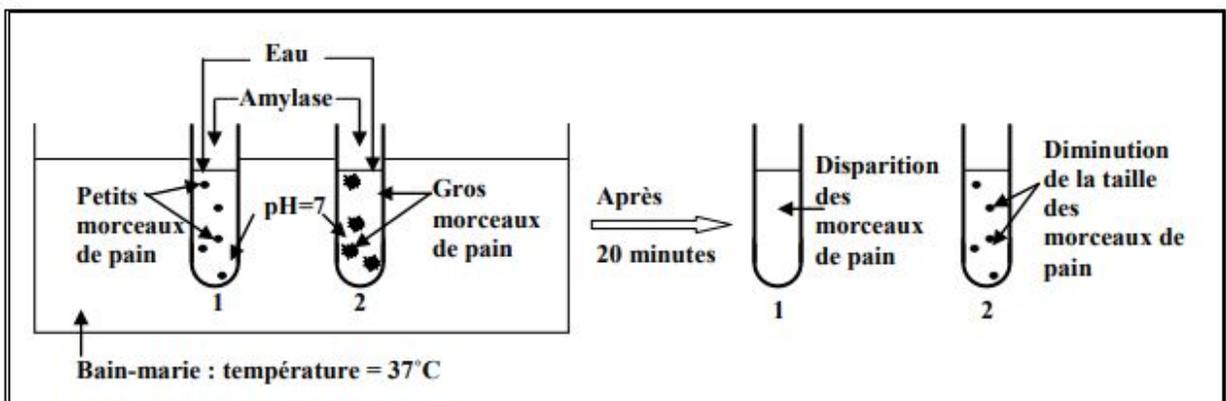
*\*intolérance : Incapacité (d'un organisme, d'un organe) à tolérer un agent extérieur (aliment, médicament).*

Le graphe ci-dessous montre l'évolution de la concentration du glucose sanguin chez deux individus : l'un tolérant et l'autre intolérant au lactose.



1. Analyser les deux courbes du document ci-dessus.
2. Expliquer la cause de la variation du taux de glucose à la première heure chez l'individu tolérant.
3. Formuler une hypothèse expliquant l'intolérance au lactose.
4. Faire le schéma fonctionnel de la digestion du lactose.

X- La digestion mécanique permet la décomposition des aliments en petits morceaux facilitant l'action chimique des enzymes. Pour vérifier cette hypothèse, des morceaux de pain de tailles différentes sont placés dans deux tubes à essai avec une enzyme : l'amylase salivaire. Les conditions et les résultats de l'expérience figurent dans le document ci-dessous



- a- Représenter dans un même tableau les conditions de l'expérience et les résultats obtenus.
- b- Relever, du texte, l'hypothèse testée.
- c- Interpréter les résultats obtenus et en tirer une conclusion.