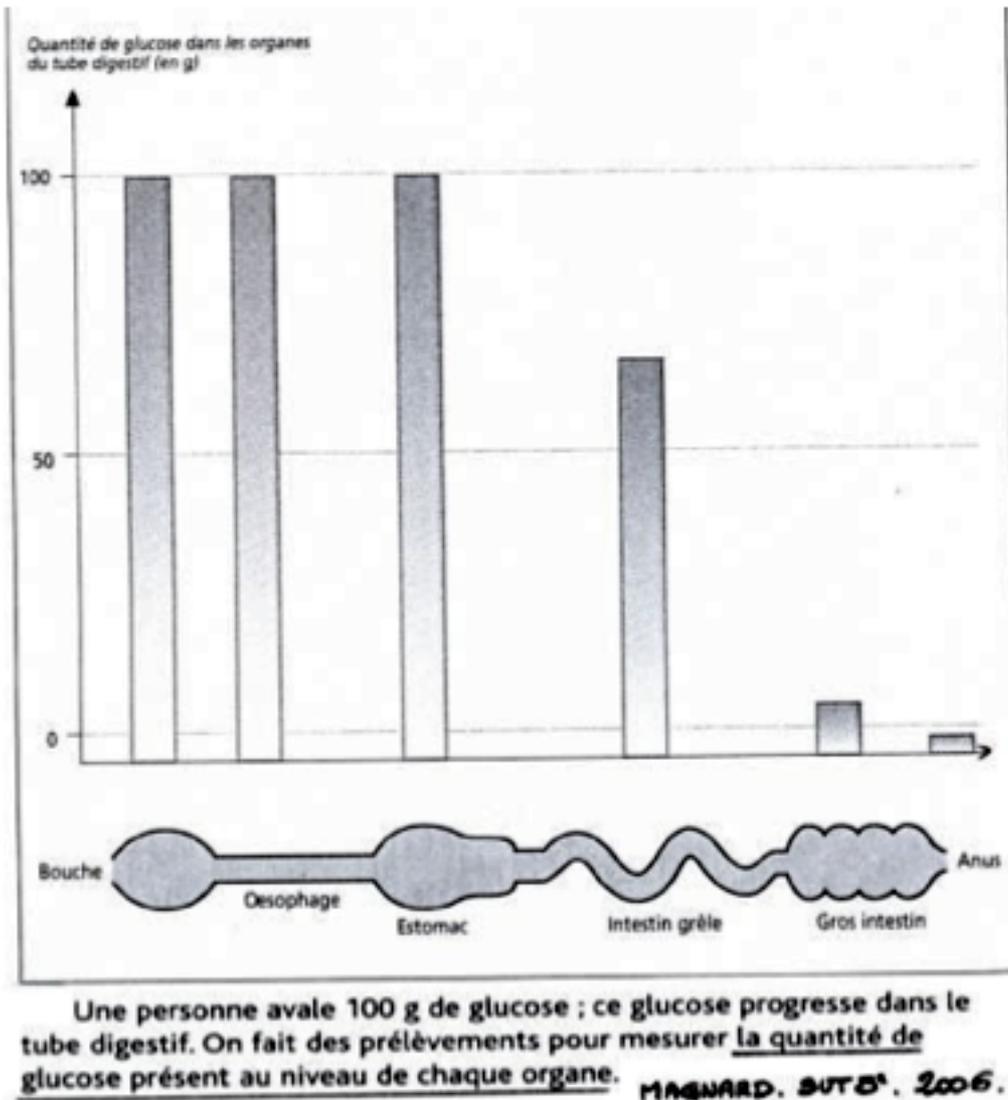




Exercice 1 :



- 1- Préciser quel est le nutriment dosé dans le tube digestif.
- 2- Préciser quelle est la quantité de nutriment avalé par la personne.
- 3- Indiquer dans quel organe du tube digestif la quantité de nutriment a commencé à diminuer.
- 4- Indiquer s'il reste encore du nutriment dans le gros intestin.
- 5- Indiquer au niveau de quel organe ce nutriment quitte le tube digestif.

Exercice 2 :

On veut résoudre le problème suivant : un aliment contient-il de l'énergie ?

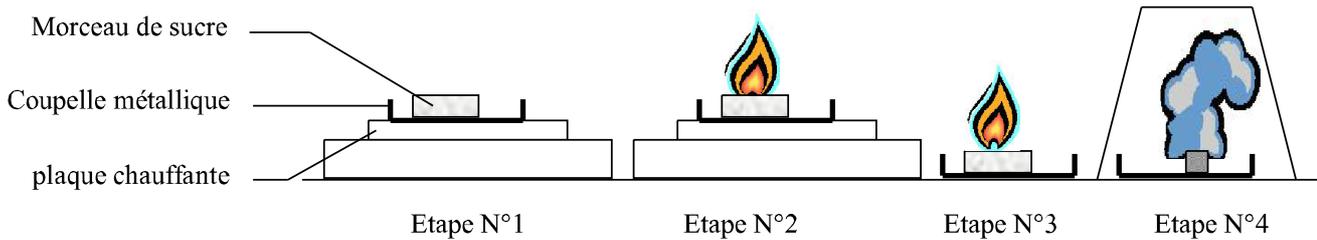
Pour résoudre ce problème un élève réalise l'expérience suivante :

Etape 1 : On place un morceau de sucre dans une coupelle métallique. Puis on place la coupelle sur une plaque électrique chauffante.

Etape 2 : Le sucre fond puis commence à bouillir. A ce moment on approche une flamme du sucre qui se met à brûler.

Etape 3 : On retire la coupelle de la plaque électrique chauffante et on la pose sur la table. Le sucre continue à brûler et c'est la flamme produite par le sucre qui dégage de la chaleur..

Etape 4 : On recouvre la coupelle par un verre. La flamme s'éteint, le verre se remplit de fumée.



Schémas du dispositif expérimental et du déroulement de l'expérience

Etudier avec attention le texte et les schémas pour répondre aux questions ci-dessous.

1. Citer l'aliment utilisé dans cette expérience.
2. On sait que la chaleur est une forme d'énergie. Expliquer pourquoi l'expérience 3 prouve qu'un aliment contient de l'énergie.
3. A l'étape n°4 l'aliment continue-t-il à dégager de l'énergie ? Si non, supposer le nom de l'élément qui semble indispensable pour qu'un aliment libère son énergie.

Exercice 3 :

On réalise une digestion de viande in-vitro (c'est-à-dire dans des tubes à essai, hors de l'organisme).

Les conditions de l'expérience et les résultats obtenus ont été récapitulés dans le tableau suivant.

Contenu des tubes au début de l'expérience, après 12 h et après 24 h		
Contenu du tube	eau suc gastrique 10 g de viande	eau suc gastrique 10 g de viande hachée
Résultats après	A	B
0 h	viande intacte	viande intacte
12 h	viande partiellement digérée	viande complètement digérée
24 h	viande complètement digérée	viande complètement digérée

D'après Didier SVT, 5ème, 2006

1. Citer le contenu du tube A.
2. Indiquer la différence entre le contenu du tube A et celui du tube B.
3. Préciser, où et quand, trouve-t-on de la viande partiellement digérée.
4. Préciser, où et quand, trouve-t-on de la viande complètement digérée.

Exercice 4 :

**ET SI SUR LES CANETTES DE COCA
ON FAISAIT LA MÊME CHOSE
QU'AVEC LES CIGARETTES ?**



Coca-Cola light is (no) good !

Des milliers de G. I's, pendant la guerre du Golfe (et non de l'Irak), ont été victimes d'intoxications dues au Coca-Cola light. Les Coca-Cola light sont édulcorés à l'aspartame. Pendant les hostilités, les palettes de canettes étaient entreposées au soleil, chaud dans ces régions.

A partir de 33 °C, l'aspartame devient du méthanol (alcool à brûler) très toxique, qui, ensuite, se dégrade en formaldéhyde (formol) encore plus toxique. Et que se passe-t-il dans l'estomac, à 37 °C bien tassés ?

1. Quel est l'édulcorant qui remplace le sucre dans le coca light® ?
2. En quoi se transforme cet édulcorant à partir de 33°C ?
3. Quelle dangerosité pour cet édulcorant ?
4. Que contient de dangereux le coca 0® ?
5. Rechercher la définition du mot édulcorant

Bizarre, bizarre, l'aspartame a été inventé par... Monsanto, dans le cadre de la guerre chimique (acésulfamine de potassium). Depuis deux ans, des scientifiques et des médecins dénoncent sa dangerosité (diabètes graves et cancers du cerveau, *Journal of Neurology and Experimental Neurology*, 1996). Ils réclament son interdiction. Et, cependant, il est toujours largement consommé dans 90 pays, et notamment par les jeunes par souci (erroné) de mincir.

Votre santé n° 45 - juin 2003