

## Évaluation chap.23 – Alimentation et digestion - CORRECTION

### Exercice n° 1 : Adapter son mode de vie à ses besoins énergétiques

Même au repos, l'organisme utilise de l'énergie pour permettre à ses organes de fonctionner. Cette énergie dépensée est le métabolisme de base. Celle-ci est mesurée en kilojoules (kJ) à jeun, couché pendant 14 à 18 heures. Elle dépend de la taille, du poids, de l'âge et du sexe de l'individu. Le tableau ci-dessous montre des valeurs moyennes calculées.

|                           |           |                           |           |
|---------------------------|-----------|---------------------------|-----------|
| Adolescentes (12 -14 ans) | 10 200 kJ | Adolescents (12 -14 ans)  | 12 000 kJ |
| Jeunes femmes (18-20 ans) | 9 700 kJ  | Jeunes hommes (18-20 ans) | 12 800 kJ |
| Femmes (30 ans)           | 9 000 kJ  | Hommes (30 ans)           | 11 000 kJ |
| Femmes âgées (65 ans)     | 7 500 kJ  | Hommes âgés (65 ans)      | 9 500 kJ  |

Document 1 : les besoins énergétiques en kJ pour une journée de vie sédentaire

**1) A l'aide du document 1, identifie l'âge auquel une femme a un métabolisme de base le plus important.**  
**Le métabolisme de base est le plus élevé au moment de l'adolescence (10 200 kJ).**

**2) A l'aide du document 1, identifie l'impact de l'âge sur le métabolisme de base.**

**Plus un individu est âgé, plus son métabolisme de base diminue : au fur et à mesure, l'énergie dont le corps a besoin pour fonctionner au repos est de plus en plus faible.**

**3) A l'aide du document 1, rédige une comparaison entre l'homme et la femme.**

**Quel que soit l'âge, le métabolisme de base d'un homme est plus élevé que celui d'une femme.**

**4) Cite le deuxième paramètre permettant de déterminer les besoins énergétiques d'un individu.**

**Les besoins énergétiques correspondent à la somme du métabolisme de base et de l'énergie liée à l'activité physique. L'activité physique de l'individu doit donc être prise en compte pour évaluer les besoins énergétiques.**

**5) Justifie le fait que notre alimentation doit respecter un "aspect quantitatif".**

**Notre alimentation correspond aux apports énergétiques. Ces derniers, pour respecter un équilibre quantitatif, doivent être égaux à nos besoins énergétiques.**

Document 2 : Les conseils d'alimentation du programme national « nutrition et santé »



**6) A l'aide du document 2, indique quel aspect de l'alimentation est concerné à travers ces conseils.**

Il s'agit de l'aspect qualitatif de l'alimentation. Les aliments contiennent des glucides, des lipides, des protides. L'aspect qualitatif correspond au respect des différentes quantités d'aliments présents dans notre assiette.

Voici le cas de Thomas : 12 ans, taille 1,50 m et masse 65 kg .

| Activités quotidiennes :  | Menu d'un repas de Thomas :   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- 3h de jeu vidéo</li><li>- Aucune activité physique</li><li>- grignotage entre les repas</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- des chips</li><li>- du saucisson avec du beurre</li><li>- un steak haché accompagné de frites</li><li>- du fromage</li><li>- une glace surmontée de chantilly</li><li>- quatre morceaux de pain</li><li>- deux verres de soda</li></ul> |

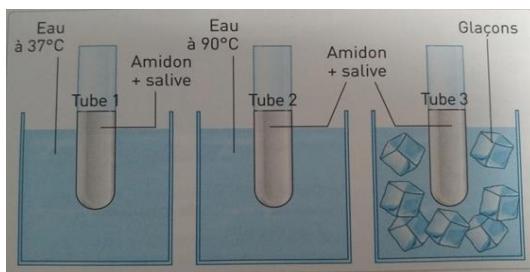
**7) Rédige deux remarques concernant le cas de Thomas.**

L'alimentation de Thomas est très riche en lipides (matières grasses) et en glucides (sucres). Il n'y a pas de fruits et de légumes dans son alimentation. L'aspect qualitatif n'est pas respecté.

De plus, les aliments consommés sont très énergétiques. Ainsi, ses apports énergétiques sont probablement plus élevés que ses besoins : l'aspect quantitatif de son alimentation n'est pas équilibré.

## **Exercice n° 2 : Une expérience de digestion**

La digestion débute dans la bouche à l'aide de la salive. L'amidon est un glucide (aliment) présent dans notre alimentation. Un élève réalise alors l'expérience suivante.



Document 1 : Schéma de l'expérience réalisée

**1) Rappelle le nom de l'organe produisant la salive.**

La salive est produite par les glandes salivaires.

**2) Indique si cet organe appartient au tube digestif en justifiant ta réponse.**

Les glandes salivaires n'appartiennent pas au tube digestif : elles ne sont pas traversées par les aliments. Elles appartiennent cependant au système digestif.

**3) Explique le rôle de la salive lors de la digestion.**

La salive contient des enzymes qui vont permettre le début de la digestion dans la bouche. Ainsi, les aliments (molécules complexes) vont pouvoir être dégradés en particules plus petites.

**4) A l'aide du document 1, rédige la question à laquelle l'élève souhaite répondre avec son expérience.**  
**L'élève souhaite répondre à la question suivante : la température modifie-t-elle l'action des enzymes de la salive ?**

Au bout de 15 minutes, l'élève prélève 1 ml de chaque tube et réalise un test à l'eau iodée. L'eau iodée donne une coloration violette/noire en présence d'amidon et une coloration orange en absence d'amidon.

| Tube 1  | Tube 2  | Tube 3   |
|---|---|--|
|  |  |  |

*Document 2 : Résultats obtenus par l'élève*

**5) A l'aide du document 2, rédige les observations que l'élève pourrait écrire.**

**Nous observons que dans le tube 1, l'amidon a disparu car l'eau iodée est orange. Dans les tubes 2 et 3, l'amidon est toujours présent car l'eau iodée est noire.**

**6) Réponds au problème posé dans cette expérience.**

**Les enzymes sont sensibles à la température. Pour agir, elles ont besoin d'être dans un environnement à la température de notre corps, environ 37°C.**

**7) Explique ce qu'est devenu l'amidon dans le tube 1.**

**L'amidon a disparu car c'est un aliment : il a été "coupé" par les enzymes de la salive et transformé en nutriments solubles.**



Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 9eme Harmos 9e C.O SVT : Corps humain et santé Alimentation et digestion - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Alimentation et digestion - Examen Evaluation avec les corrigés : 9eme Harmos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 9eme Harmos 9e C.O SVT : Corps humain et santé La reproduction humaine - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : **9eme Harmos 9e C.O SVT : Corps humain et santé Alimentation et digestion**

- [Cours 9eme Harmos 9e C.O SVT : Corps humain et santé Alimentation et digestion](#)
- [Exercices 9eme Harmos 9e C.O SVT : Corps humain et santé Alimentation et digestion](#)
- [Séquence / Fiche de prep 9eme Harmos 9e C.O SVT : Corps humain et santé Alimentation et digestion](#)