

## Fiche

Lors de la digestion, les aliments sont transformés en nutriments. Ces derniers sont utilisés par les organes pour produire de l'énergie.

Que se passe-t-il si les apports sont supérieurs aux besoins de l'organisme ?

### I. La valeur énergétique des aliments

• Les **protides**, les **lipides** (gras) et les **glucides** (sucres) sont les constituants des aliments qui sont **source d'énergie** ; ils sont dégradés en **nutriments** lors de la digestion. On exprime l'énergie en Joule (J).

- 1 g de protide fournit 17 kJ ;
- 1 g de glucide fournit 17 KJ ;
- 1 g de lipide fournit 38 KJ.

Selon la quantité de protides, de lipides et de glucides, un aliment aura une valeur énergétique déterminée.

• Les apports énergétiques sont indiqués sur les emballages alimentaires. Prenons, à titre d'exemple, le bœuf, la margarine végétale et les petits pois.

|                               | bœuf   | margarine végétale | petits pois |
|-------------------------------|--------|--------------------|-------------|
| <b>protides (pour 100 g)</b>  | 21,4 g | 0,04 g             | 5 g         |
| <b>lipides (pour 100 g)</b>   | 2 g    | 60 g               | 5,5 g       |
| <b>glucides (pour 100 g)</b>  | 0,8 g  | 0,06 g             | 0,9 g       |
| valeur énergétique pour 100 g | 441 kJ | 2 225 kJ           | 212 kJ      |

100 g d'aliments n'ont pas la même valeur énergétique. On peut voir, dans le tableau ci-dessus, que le bœuf est deux fois plus énergétique que les petits pois et la margarine 10 fois plus.

### II. Les dépenses énergétiques d'une personne

• Les dépenses énergétiques d'une personne varient en fonction de son activité, de son âge et de son sexe.

| <b>Âge, état et activité</b> | <b>Besoins énergétiques quotidiens</b> |                  |
|------------------------------|--|------------------|
|                              | Homme                                  | Femme            |
| Enfants de 1 à 3 ans         | 5 700 kJ                               |                  |
| Adolescents de 13 à 15 ans   | 12 100 kJ                              | 10 400 kJ        |
| Adultes                      |  |                  |
| - activité faible            | 8 800 kJ                               | 7 500 kJ         |
| - activité moyenne           | 11 300 kJ                              | 8 400 kJ         |
| - activité intense           | 12 500 kJ                              | 9 200 kJ         |
| - grossesse                  |  | 8 300 à 9 000 kJ |

On peut voir dans ce tableau que **plus l'activité est importante, plus la dépense énergétique l'est aussi**. Une période de croissance, comme une période de grossesse sont également à l'origine d'une dépense énergétique importante.

- Le type d'activité n'entraîne pas la même dépense énergétique. À titre de comparaison, prenons une heure de travail scolaire et trois activités physiques différentes.

| Nature de l'activité        | Dépense énergétique |
|-----------------------------|---------------------|
| 1 heure de travail scolaire | 180 kJ              |
| 1 heure de marche           | 400 kJ              |
| 1 heure de natation         | 1 600 kJ            |
| 1 heure de football         | 2 200 kJ            |

Source : *CNDP*.

L'activité physique entraîne une dépense énergétique plus importante que l'activité intellectuelle. La marche étant une activité physique modérée, la dépense sera moins importante que pour des activités plus intenses comme la natation ou le football.

### III. Des apports supérieurs aux besoins

#### 1. Les risques liés aux excès alimentaires

- Si la consommation d'aliments est **supérieure aux besoins énergétiques** de la personne, celle-ci va faire des réserves sous forme de **graisse**.

Tous les aliments ne possédant pas la même valeur énergétique, il est possible de constituer autant de réserves en mangeant moins d'un aliment possédant une haute valeur énergétique (par exemple ceux qui contiennent beaucoup de lipides). Manger 100 g de margarine équivaut, d'un point de vue énergétique, à manger 1 kg de petits pois.

- Dans le cas d'apports supérieurs aux besoins, le risque est alors d'être en **surpoids**, voire de devenir **obèse**.

Le surpoids est un facteur de risque majeur de maladies **cardio-vasculaires** qui sont la première cause de mortalité en France. C'est également l'un des facteurs à l'origine du **diabète**.

Parmi les maladies cardio-vasculaires, l'**athérosclérose** est un dépôt de cholestérol sur la paroi des artères. Le diamètre de l'artère diminue et peut être obstrué complètement provoquant un arrêt de l'irrigation de l'organe concerné. Il y a alors accident vasculaire.

L'**infarctus du myocarde**, par exemple, est du à l'obstruction d'une ou plusieurs artères coronaires qui irriguent le cœur.

#### 2. L'évaluation de l'Indice de masse corporelle

- L'obésité peut être évaluée par le calcul de l'**Indice de masse corporelle** (IMC), correspondant au rapport du poids sur la taille au carré :

$$IMC = \frac{\text{Poids en kg}}{\text{Taille}^2 \text{ en m}}$$

Une IMC comprise entre 25 et 29,5 indique un surpoids simple. Si elle est comprise entre 30 et 34,5, il s'agit d'une obésité modérée. Si elle est supérieure à 40, c'est une obésité massive.

### IV. L'évolution du surpoids

- L'obésité et le surpoids sont en **constante progression** au niveau mondial. L'OMS (Organisation mondiale de la santé) parle même « d'épidémie mondiale ».

Entre 1997 et 2003, la population française a grossi de 1,7 kg en moyenne. Le pourcentage d'obèses est passé de 8,2 % à 11,3 %.

L'obésité massive (dont les conséquences sont les plus graves sur la santé) a doublé, passant de 0,3 % à 0,6 %.

Selon une étude réalisée en 2003, près de 20 millions de personnes seraient en surpoids ou obèses, soit plus de 40 % des Français.

- Une **activité physique régulière** et de **bonnes habitudes alimentaires** (en évitant notamment le grignotage entre les repas et en privilégiant les fruits et les légumes) permettent d'**éviter la prise de poids**.