



Contenu théorique

L'eau consommée est aussi absorbée. Seule une petite quantité d'eau reste dans le tube digestif et permet le gonflement des fibres alimentaires. Le corps ne constitue pas de réserves d'eau, mais il remplace ses pertes (sucs digestifs, transpiration...). Le sang, constitué d'eau, est filtré par le rein. Le rein va excréter une partie de l'eau avec des déchets de l'organisme : c'est l'urine. L'urine passe par le canal de l'urètre dans la vessie.

5. Le gros intestin (environ 1 m) ou côlon compresse les parties non utilisables de la nourriture (bactéries intestinales et fibres alimentaires) et forme la matière fécale. Cette dernière s'accumule dans le rectum (10-15 cm).

6. La matière fécale (selles) est évacuée par l'**anus**.

De combien d'énergie avons-nous besoin ?

Résumé

Le cahier décrit les besoins du corps en énergie et de quelle manière notre alimentation peut les satisfaire. La différence entre métabolisme¹⁵ de base et besoins créés par l'activité est également expliquée, ainsi que l'énergie de croissance.

Les dépenses énergétiques

La dépense totale en énergie a trois composantes :

- **le métabolisme de base**¹⁶ est la quantité d'énergie nécessaire pour subvenir aux fonctions vitales de l'organisme au repos: renouvellement des cellules, croissance, battements cardiaques, mouvements respiratoires, fonctions digestives, circulation sanguine, contractions musculaires, thermogénèse (dépense énergétique supplémentaire en réponse à la prise alimentaire, à l'exposition au froid, au stress, à certaines influences hormonales). Cette énergie de base correspond à 70 % environ de la dépense énergétique quotidienne;
- **l'activité physique** est la fraction la plus variable de la dépense énergétique. Cette dépense dépend de la constitution, du poids corporel, du type d'effort, de l'intensité et de la durée de l'exercice physique;
- **l'énergie de croissance** (ou métabolisme de croissance) est l'énergie dont notre corps a besoin pour grandir.

La dépense énergétique en une heure pour les activités suivantes est de

- 120 kcal pour écrire,
- 360 kcal pour marcher (lentement, sans effort),
- 600 kcal pour rouler à vélo (effort moyen),
- 800 kcal pour jouer au tennis (effort moyen),

¹⁵ Le métabolisme est l'ensemble des transformations biologiques de l'organisme. Ces réactions comprennent des processus de dégradation, qui fournissent de l'énergie (catabolisme), et des processus de synthèse, impliqués dans la construction du corps (anabolisme).

¹⁶ C'est la dépense énergétique minimale d'un organisme en 24 heures. Elle est évaluée pour un individu au repos total, au calme émotif, à une température ambiante de 20 °C.

-
- 1000 kcal pour rouler à vélo (effort intense),
 - 1000 kcal pour faire du ski de fond (effort intense).

Besoin énergétique quotidien des adultes et des enfants

Le métabolisme de base (ou métabolisme basal) diffère selon l'âge et le sexe. Chez les enfants, le besoin énergétique moyen du métabolisme basal par kg de poids corporel est proportionnellement plus élevé que chez les adultes, parce qu'étant en pleine croissance, ils doivent sans cesse former une grande quantité de tissu corporel. Les adolescents et les jeunes adultes (de 15 à 19 ans) ont par exemple un métabolisme basal moyen de 1820 kcal (hommes) ou 1460 kcal (femmes). Les adultes ont besoin en moyenne de 1650 kcal (hommes) et 1300 kcal (femmes) par jour. Les hommes brûlent plus de calories que les femmes, car ils ont en général un volume corporel plus grand et plus de muscles.

En cas d'activité physique moyenne, le besoin énergétique quotidien total s'élève à 2900 kcal pour un homme et à 2300 kcal pour une femme. Pour un garçon entre 10 et 12 ans, il est de 2190 kcal et, pour une fille du même âge, de 1950 kcal par jour.

Principe du bilan énergétique

L'excès de poids est un des plus gros problèmes de santé de notre époque. Il résulte d'un apport énergétique trop élevé et d'une activité physique trop faible. En d'autres termes, de plus en plus de gens ont un mode de vie "sédentaire" et font moins d'exercice, tandis que l'apport énergétique moyen par habitant reste constant.

Rares sont ceux qui savent quelle quantité d'exercice physique est nécessaire pour brûler des calories. Un exemple : une grosse portion de pâtes avec de la sauce (environ 200 g) fournit à peu près 400 kcal d'énergie. Pour brûler cette quantité d'énergie, il faut :

- soit écrire pendant 3 h 20,
- soit rouler à vélo en fournissant un effort d'intensité moyenne pendant $\frac{3}{4}$ heure,
- soit jouer au tennis pendant $\frac{1}{2}$ heure.

Pourquoi mangeons-nous plusieurs fois par jour ?

Résumé

Les différents repas de la journée doivent fournir régulièrement à l'organisme les nutriments nécessaires. Le petit déjeuner est particulièrement important, car il doit compenser le déficit des nutriments consommés par l'organisme durant la nuit et constituer des réserves pour les activités de la matinée. Les études le montrent : ceux qui prennent un petit déjeuner sont plus performants physiquement et intellectuellement, et sont aussi de meilleure humeur ! Malheureusement, beaucoup sautent ce repas par manque de temps ou d'appétit, dont de plus en plus d'enfants. Dans ce cas, il faut absolument prendre une collation saine (dix heures) au cours de la matinée.
