**Chapitre 7**

**16856\_C07\_Synth\_23sa68 Les constituants des aliments**

**Synthèse rédigée et audio**

**1. Les besoins alimentaires de l’organisme**

Manger et boire est vital afin de répondre aux besoins de croissance et de fonctionnement de l’organisme. Les aliments sont composés d’un ou de plusieurs constituants alimentaires. Lors de la digestion, les aliments sont transformés en nutriments assimilables par l’organisme. Ils sont utilisés par le corps pour répondre à différents besoins fondamentaux : énergétiques, bâtisseurs et fonctionnels :

- **Les glucides, les lipides et les protéines** répondent à un **besoin énergétique**.

- **Les glucides, les lipides, les protéines ainsi que l’eau et les minéraux** répondent à un **besoin fonctionnel**.

- **Les protéines, l’eau, les fibres, les vitamines et minéraux** répondent à un **besoin bâtisseur**.

Ces besoins sont variables en fonction de l’âge, du sexe, de l’activité physique quotidienne et de l’état physiologique.

**2. Les constituants alimentaires énergétiques**

Les trois **constituants alimentaires énergétiques** sont les **glucides, les lipides et les protéines**.

⮊ **Les glucides**

Ils doivent couvrir 50 % des besoins énergétiques journaliers. La valeur énergétique est de 17 kilojoules pour un gramme de glucide. Les glucides répondent à un besoin fonctionnel, afin d’assurer le fonctionnement des organes vitaux. Ils apportent l’énergie nécessaire pour se déplacer, penser… Consommés en trop grande quantité, ils peuvent provoquer des prises de poids et des risques de diabète.

On distingue les **sucres « rapides »** dont l’absorption par l’organisme est rapide et les **sucres « lents »** dont l’absorption est plus lente.

Les glucides dans l’alimentation (à absorption lente et rapide) :

* On retrouve les **sucres rapides** (à absorption rapide) dans les sucres, le miel, les bonbons, les pâtes de fruits, la confiture…
* Les **sucres lents** (à absorption lente : dits sucres complexes et riches en amidon) se trouvent dans les céréales, les légumineuses, les tubercules et racines, les fruits et légumes et les fruits à coques.

⮊ **Les lipides**

Ils doivent couvrir 35 % des besoins énergétiques et fonctionnels journaliers. La valeur énergétique est de 38 kilojoules pour un gramme de lipide. Les lipides répondent à un besoin énergétique afin de maintenir la température corporelle à 37 °C et bâtisseur pour la constitution des membranes cellulaires et des cellules du système nerveux. Ils assurent aussi la plasticité et l’élasticité de la peau. Ils sont stockés par l’organisme lorsqu’ils sont consommés en trop grande quantité et peuvent provoquer du surpoids, de l’obésité et augmenter les risques cardiovasculaires et cardiaques.

On distingue les **acides gras saturés** et les **acides gras insaturés**.

Les lipides dans l’alimentation :

* On retrouve les **acides gras saturés** dans les aliments d’origine animale : VPO, crème fraîche, beurre… dans certaines huiles et graisses végétales tropicales : palme, coco et dans les produits transformés : pâtisseries, charcuteries…
* On retrouve les **acides gras insaturés** dans les aliments d’origine végétale : les graines et fruits oléagineux, les huiles végétales, dans les produits transformés : viennoiseries, barres chocolatées et dans les produits d’origine animale : les œufs, les poissons gras et les fruits de mer.

⮊ **Les protéines**

Elles doivent couvrir 15 % des besoins énergétiques, fonctionnels et bâtisseurs journaliers. La valeur énergétique est de 17 kilojoules pour un gramme de protéine. Les protéines répondent à un besoin énergétique, fonctionnel en agissent sur de nombreux processus : transport de l’oxygène, fabrication d’anticorps, d’enzymes digestives…et bâtisseur car elles sont essentielles dans le renouvellement cellulaire.

Les protéines sont constituées de **chaînes d’acides aminés** plus ou moins longues.

Les protéines dans l’alimentation :

* On retrouve les protéines d’origine animale dans les VPO, les fruits de mer et coquillages, les insectes comestibles : grillons, vers meuniers…et les produits laitiers : lait, yaourt, fromage blanc…
* Les protéines d’origine végétale sont présentes dans les légumineuses et leurs dérivés, les aliments à base de soja, les graines et oléagineux, les céréales et autres tel que le quinoa, la spiruline, la banane…

**3. Les constituants alimentaires non énergétiques**

Ils sont indispensables pour satisfaire les besoins et assurer le maintien du corps en bonne santé. Leur apport est garanti par une alimentation variée et équilibrée. Parmi les constituants alimentaires non énergétiques, on distingue l’eau, les vitamines, les sels minéraux et les oligo-éléments et les fibres.

**⮊ L’eau**

La composition moyenne en eau de l’organisme est de 60 % et 65 %. La plupart de l’eau de l’organisme siège à l’intérieur des cellules, ce qui la rend essentielle pour l’organisme, car elle participe à de nombreuses réactions chimiques, au transport de l’oxygène et au maintien du volume de sang. Elle aide au maintien d’une température constante à l’intérieur du corps et permet de maintenir le niveau de salive et l’élimination des déchets.

L’eau ne pouvant être stockée par l’organisme, son apport doit être quotidien. Le besoin recommandé pour l’organisme est de 2,5 litres par jour, apportés par 1,5 à 2 litres d’eau, de boisson et un litre apporté par les aliments. Les besoins hydriques sont essentiels, afin de pallier les pertes d’eau quotidiennes (urine transpiration, respiration…).

Cette quantité est variable selon le climat de l’endroit où l’on vit, l’activité physique et l’état physiologique (comme l’allaitement…). Il est recommandé de boire régulièrement plutôt que de grosses quantités à faible fréquence.

**⮊ Les vitamines**

Les vitamines A, B, C, D, E, K sont présentes dans de nombreux aliments. Leur apport est assuré avec une alimentation équilibrée qui permet de limiter les déficits, de prévenir de nombreuses pathologies (maladies cardiovasculaires, cancers…) et de permettre un grand nombre de processus physiologiques :

- Construction de l’organisme : développement du squelette, croissance…

- Fonctionnement et entretien du corps : immunité, système nerveux…

Les vitamines dans l’alimentation :

* Les fruits et légumes sont riches en vitamines A, B, C et K et ont de nombreux rôles pour assurer un bon fonctionnement et entretien de l’organisme. Elles contribuent au bon fonctionnement du système immunitaire et diminuent les risques de cancers.
* Les vitamines A et D aident à la croissance osseuse. La vitamine A est présente dans les abats, la charcuterie, l’œuf, les huiles de poisson, le beurre… et la vitamine D est présente dans les produits laitiers, l’œuf et les poissons gras.

**⮊ Les sels minéraux et les oligo-éléments**

Les minéraux tel que le calcium, le magnésium, le sodium… et les oligo-éléments tel que le fer et le fluor sont présents en quantités variables mesurés en mg (milligramme) et en µg (microgramme). Ils sont présents dans les aliments et les eaux minérales. Ils sont impliqués dans le fonctionnement physiologique et biologique (coagulation sanguine, libération d’hormones, absorption intestinale…).

Les sels minéraux et les oligo-éléments dans l’alimentation :

* On les retrouve dans les eaux minérales et dans les aliments.
* Les produits laitiers sont riches en **calcium** ainsi que les légumineuses, les oléagineux, les produits céréaliers, les fruits de mer…
* Le **magnésium** est présent dans le chocolat, le café, les céréales complètes, les mollusques et crustacés…
* Le **sodium** est surtout présent dans les sels de table, mais aussi les condiments et les sauces.
* Le **fer** est présent dans les VPO, les légumineuse, les noix, les céréales… il assure le transport et l’utilisation de l’oxygène.
* Le **fluor** agit dans la prévention des caries dentaires et est présent dans les sels fluorés, les poissons marins, le thé…

**⮊ Les fibres**

C’est un glucide impossible à assimiler pour l’organisme. Elles ont de très nombreux bienfaits pour la santé et ont un effet positif sur la satiété (ne plus avoir faim). Elles facilitent le transit intestinal.

Les fibres dans l’alimentation :

* On les retrouve dans les fruits et légumes ainsi que les produits céréaliers et les légumes secs.