

C'est pas sorcier

Alimentation et digestion

Pourquoi faut-il manger ?

L'organisme fonctionne comme une voiture. Il faut du carburant pour faire fonctionner les muscles.

L'organisme carbure à la nourriture

- ➔ les aliments sont transformés en nutriments
- ➔ ces nutriments, au contact de l'oxygène que nous respirons, s'oxydent : ils brûlent et produisent l'énergie dont nous avons besoin.

Cette énergie se mesure en joules / calories. En moyenne, un adulte a besoin de 2500 cal / jour.

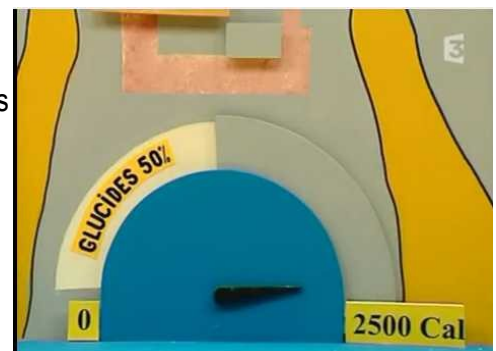


Glucides, lipides et protéides

Les glucides fournissent 50% d'énergie dont on a besoin.

L'organisme a beaucoup de mal à les stocker : dans le foie, dans les muscles. Il faut approvisionner régulièrement l'organisme en glucides. On trouve les sucres, lents et rapides dans les glucides.

- ➔ Les sucres lents se diffusent lentement dans le corps (légumes secs, céréales, pommes de terre)
- ➔ les fruits contiennent les glucides et les vitamines
- ➔ les bonbons (sucres rapides)



Pour produire de l'énergie, on a besoin de **lipides** (35%) : dans les graisses, elles se stockent très bien. Elles se trouvent dans le beurre, les huiles, le fromage et la charcuterie. Les lipides servent à constituer la membrane des cellules de l'organisme. Elles fournissent



aussi l'énergie nécessaire pour les muscles.

Les protides sont des protéines qui apportent environ 15% d'énergie. Elles alimentent l'organisme en matières premières : les cellules trouvent tout ce dont elles ont besoin pour se multiplier (pour grandir, pour réparer les blessures...) : dans la viande, le poisson, les légumes verts, les œufs, les laitages



Les minéraux et vitamines

Les oligo-éléments

- ➔ du calcium dans les produits laitiers pour fortifier les os
- ➔ du fer dans les épinards et les lentilles pour la fabrication des globules rouges dans le sang

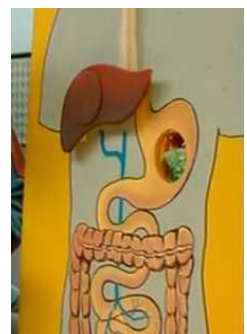
Les vitamines

- ➔ vitamine A : carottes pour la vision
- ➔ vitamine C : oranges pour être en forme
- ➔ vitamine D : poisson pour la croissance

La digestion

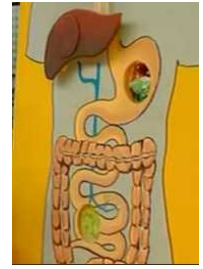
- ➔ on malaxe, broie les aliments et on les recouvre de salive. La digestion débute dans la bouche.
- ➔ Les aliments sont poussés dans le tube digestif
- ➔ ils descendent via l'œsophage dans l'estomac

- ➔ les muscles de l'estomac vont continuer à broyer la nourriture tandis que les sucs gastriques (des acides) aspergent les aliments. Dans les sucs gastriques, il y a des enzymes qui coupent en petits morceaux la nourriture : on a une bouillie qui descend dans l'intestin. Pendant ce temps, les enzymes poursuivent leur travail : ils démontent tous les ingrédients contenus dans notre nourriture : **ainsi, les protéines de la viande par exemple et constitués d'acides aminés vont être découpés et les acides aminés sont séparés les uns des autres. Pour les glucides, les chaînes sont découpées en éléments plus**



simples (le glucose). Les lipides sont décomposés en acides gras.

- ➔ tous ces éléments vont franchir la paroi de l'intestin, passer dans le sang, remonter jusqu'au foie : le foie va redistribuer ce carburant et cette matière première dans tout l'organisme
- ➔ Quant au reste de la nourriture, il poursuit son chemin dans l'intestin jusqu'à l'anus.



Direction des nutriments

Tous les nutriments sont ensuite dirigés vers les cellules de l'organisme pour produire tout ce dont notre corps a besoin.

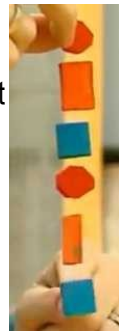
Une partie des acides gras reste à la périphérie de la cellule pour constituer la membrane.



Les autres acides gras (glucose, acides aminés) pénètrent à l'intérieur de la cellule et sont dirigés pour être transformés soit

- ➔ en énergie par de petits organes (mitochondries)
- ➔ utilisés comme matières premières pour d'autres petits organes (ribosomes) : les acides sont rassemblés, recombinaés pour former de nouvelles chaînes, de nouvelles protéines qui vont permettre à l'organisme de fabriquer de nouvelles cellules. Les nouvelles protéines sont différentes des protéines de départ

8 acides aminés doivent venir de notre alimentation.



Le sucre

- ➔ **l'insuline** : substance produite à la demande du cerveau qui oriente le sucre vers les organes qui en ont le plus besoin (cerveau par exemple). L'insuline veille à ce qu'il y ait 1 gramme de sucre par litre de sang.
- ➔ On a beaucoup de mal à stocker le sucre. Si trop de sucre dans le sang, il est consommé en priorité pour produire l'énergie

Le cholestérol

- ➔ indispensable au bon fonctionnement de l'organisme
- ➔ le foie en produit, intervient dans la fabrication des cellules

- ➡ le foie est équipé pour nettoyer, éliminer le trop plein de cholestérol
- ➡ quand beaucoup de cholestérol, le foie n'est plus en mesure d'éliminer la totalité de ce trop plein et le trop plein repart dans le circuit. Le sang circule dans les vaisseaux et le trop plein se dépose sur les parois des vaisseaux : artères bouchées