## Un exemple de digestion chimique

## Plan

Définition de aliment	page 2
Définition de nutriment	page 3
Exemple de la digestion d'une protéine	page 4
La protéine qui va être réduite à ses nutriments	page 6
Les nutriments = acides aminés	page 8
La construction de notre protéine	page 9

Au cours de la digestion certains aliments vont être transformés en nutriments.

Aliment : ce qui entre dans l'appareil digestif et va servir à fournir matière et/ou énergie après digestion.

Exemples d'aliments : l'eau, le pain, le lait, le café, l'œuf au plat, la salade, la tarte aux pommes, le chewin gum, etc.

Remarque : tous les aliments cités contiennent de l'eau, donc chaque jour, en mangeant, on consomme de l'eau sans boire. On boit de l'eau « en plus » en buvant car la quantité d'eau dans les aliments n'est pas suffisante pour nos besoins.

Au cours de leur passage dans le tube digestif, les aliments peuvent devenir des nutriments sous l'effet des sucs digestifs. Il s'agit dans ce cas d'une transformation chimique.

<u>Nutriment</u> : composé chimique issu d'un aliment, qui, après digestion va être absorbé au niveau des intestins.

<u>Exemples de nutriments</u>: le glucose (qui est le sucre du sucre glace); le cholestérol (un lipide), la glycine (un acide aminé), le calcium (un sel minéral, remarque : il se trouve dans l'eau mais aussi dans la viande et les légumes, il doit donc en être extrait).

Des images simples pour comprendre :

A l'aide d'un jouet on va essayer de comprendre ce qui se passe quand un aliment se transforme en ses nutriments.

Une protéine est une molécule complexe constituée d'acides aminés ; il existe une vingtaine d'acides aminés différents.

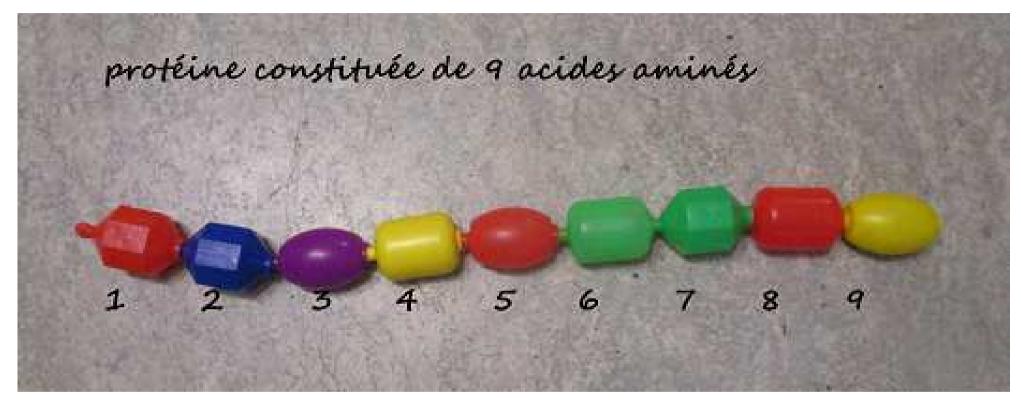
Les protéines servent à beaucoup de choses :

- la construction du corps : nos cheveux, nos ongles, nos muscles, sont construits avec des protéines ;
- le fonctionnement du corps : les enzymes (qui ne servent pas qu'à la digestion), l'hémoglobine (qui transporte le sang), sont des protéines.

Pour fabriquer nos protéines, il nous faut digérer celles que contiennent les aliments d'origine végétale ou animale car on ne peut les utiliser telles qu'elles.

Au cours de la digestion, nos enzymes digestives vont réduire les protéines en séparant les acides aminés qui les constituent.

Ce sont ces acides aminés qui vont être absorbés au niveau des intestins, circuler dans notre sang et être apportés à nos cellules qui vont construire nos protéines.

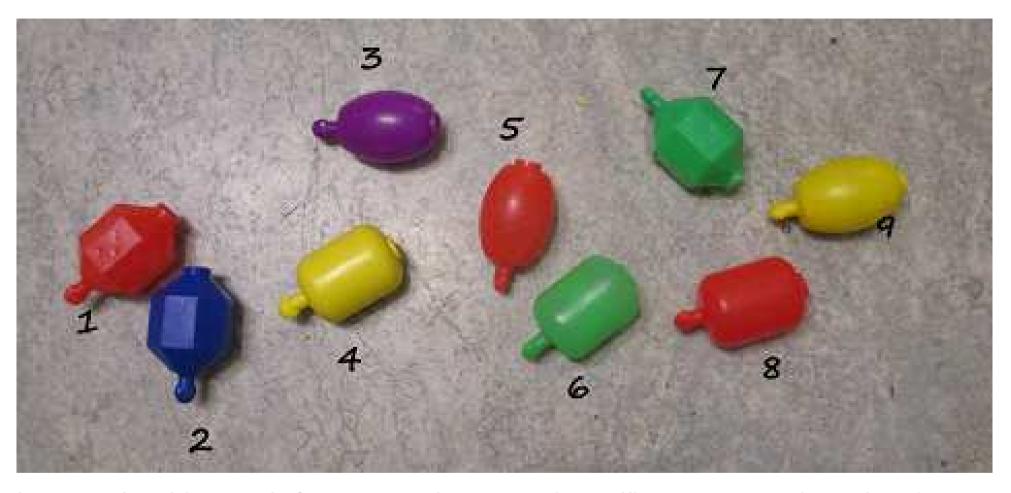


Cette « super » molécule de protéine ne peut être absorbée à travers la muqueuse intestinale. La digestion chimique va la réduire en molécules plus petites qui sont les acides aminés.



Chaque acide aminé est lié aux autres par une liaison chimique.

Les enzymes digestives spécialisées dans la digestion des protéines vont « délier » les acides aminés les uns des autres.



Les neuf acides aminés sont maintenant de suffisamment petite taille (au niveau moléculaire) pour être absorbés à travers la muqueuse intestinale.

Après avoir été absorbés, ces acides aminés vont servir à construire une de nos protéines.

## Par exemple:

