

## LA DIGESTION des ALIMENTS

Intro : Nous savons que nos organes ont besoin d'O<sub>2</sub> et de nutriments (ex : le glucose) pour bien fonctionner et que ces nutriments proviennent de notre alimentation.

⇒ *Que deviennent les aliments que nous mangeons ?*

⇒ *Étudions la digestion.*

⇒ *Dessiner le trajet d'une pomme jusqu'au muscle de notre bras (le biceps).*

### I Le trajet des aliments dans l'appareil digestif :

Activité 3.1 : Dissection de l'appareil digestif (vidéo)

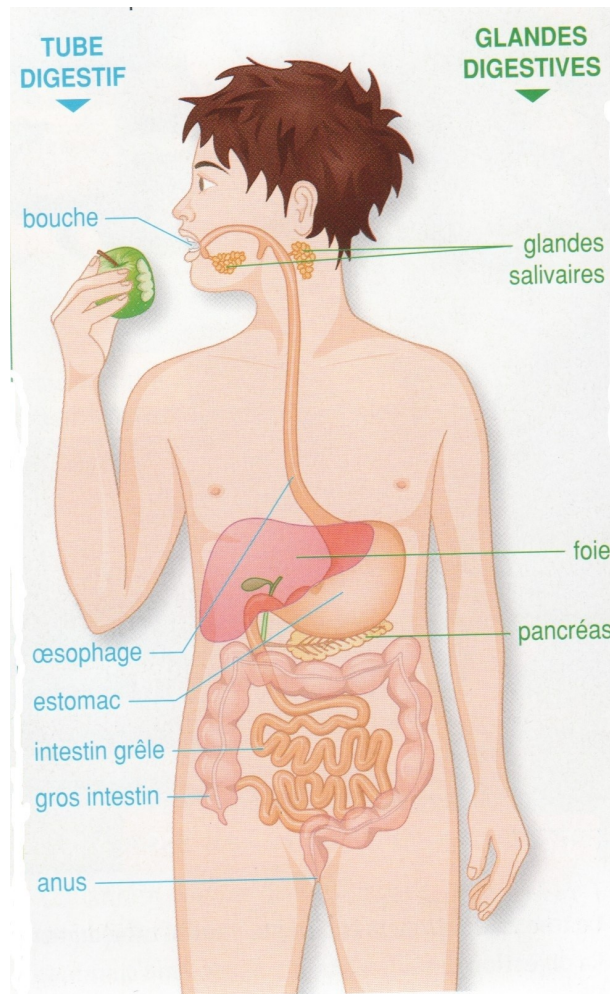


Schéma de l'appareil digestif de l'homme

Bilan : L'appareil digestif est composé :

- du **tube digestif** (début à la bouche, se termine à l'anus) dans lequel passe les aliments.
- de **glandes digestives** (glandes salivaires, foie et pancréas par ex)

Les aliments ne passent pas dans les glandes digestives !!!

### Activité 3.2 : Observation de la progression des aliments dans le tube digestif

Bilan : Les aliments consommés progressent dans le tube digestif et subissent une **action mécanique** : ils sont mastiqués dans la bouche par les dents, ils sont brassés et progressent grâce aux muscles présents sur les parois du tube



## II La transformation des aliments en nutriments :

### Activité 3.3 : Observation de la transformation des aliments dans le tube digestif

Bilan : Les aliments sont **réduit en bouillie épaisse** dans l'estomac →



← puis **transformés en liquide** grâce à la digestion dans les intestins.



Les restes non digérés, de consistance plus solide, forment les **excréments**. →

### Activité 3.4 : Expériences historiques

### Activité 3.5 : Une digestion « in vitro »

Bilan : La plupart des aliments consommés sont transformés en **nutriments** (ex : le glucose) dans le tube digestif. Cette transformation des aliments en nutriments est appelée la **digestion**. Elle est possible grâce à l'action d'**enzymes digestives** suite à l'**action mécanique** de la part du tube digestif (broyage, brassage des aliments). Les nutriments obtenus sont solubles, capables de se dissoudre dans l'eau.

**Enzyme** : substance contenue dans les sucs digestifs, fabriquée par les glandes digestives, permettant la transformation chimique des aliments en nutriments.

**Nutriment** : élément utilisé par les organes pour leur fonctionnement. et provenant de la transformation chimique des aliments.

### III Le passage des nutriments dans le sang :

#### Activité 3.6 : Le passage des nutriments dans le sang

Bilan : Tandis que les déchets sortent du TD au niveau de l'anus, les nutriments disparaissent du tube digestif au niveau de l'intestin grêle et passent dans le sang. On appelle **absorption intestinale** ce passage des nutriments du tube digestif dans le sang.

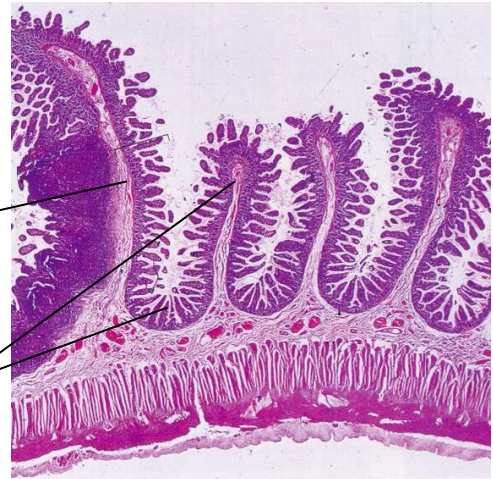
L'absorption est facilitée par la **surface d'échanges de l'intestin grêle** qui est **grande, fine et très richement vascularisée**.



**Intestin grêle vu en coupe**  
(au microscope)

Replis de  
l'intestin

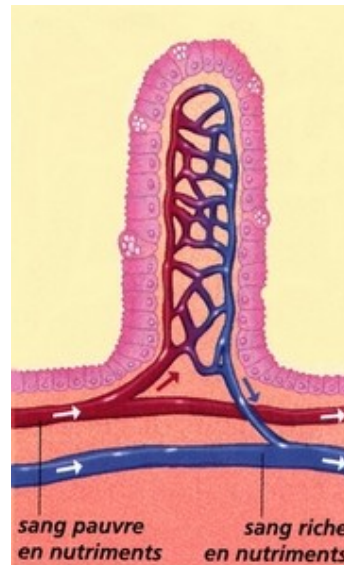
Villosités



**Détail de l'intestin grêle**



**Intestin grêle richement vascularisé**



**Schéma d'une villosité intestinale**

### IV Equilibrer son alimentation pour rester en bonne santé :

#### Activité 3.7 : Equilibrer son alimentation pour rester en bonne santé

Bilan : Un adolescent a besoin en moyenne de 9000 kJ par jour.

Mais les besoins en énergie varient selon les individus, leur âge et leurs activités.

Des **apports** énergétiques **inférieurs ou supérieurs aux besoins** du corps favorisent l'**apparition de certaines maladies** (anorexie, obésité entraînant des diabètes, des maladies cardio-vasculaires (infarctus, AVC (Accident Vasculaire Cérébral..))

---

## FICHE CONTRAT N°3

A la fin du chapitre 3, je suis capable :

- De définir digestion, nutriment, enzyme digestive.
  - De légènder un schéma de l'appareil digestif humain.
  - D'expliquer les différentes étapes de la digestion des aliments.
  - D'expliquer à quoi servent les sucs digestifs.
  - D'expliquer ce qui facilite l'action des sucs digestifs.
  - D'expliquer ce que deviennent les nutriments formés dans le tube digestif.
  - De faire un schéma simple du trajet des nutriments entre la paroi de l'intestin grêle et un capillaire.
  - D'expliquer ce qu'est l'IMC.
  - D'expliquer les risques courus lorsque l'alimentation est déséquilibrée.
  - D'expliquer les bonnes habitudes alimentaires.
- 

Pour réviser :

<http://www.biologieenflash.net/animation.php?ref=bio-0042-6>

<http://www.biologieenflash.net/animation.php?ref=bio-VFdigestion5-7>

<http://sciencesdelavie.chez.com/5eme/appdig.htm>

[http://www.bioweb.lu/Anatomie/Digestion/App\\_dig\\_test.htm](http://www.bioweb.lu/Anatomie/Digestion/App_dig_test.htm)