

Le trajet des aliments dans le tube digestif (p.82 et 83):

- 1) Sur le schéma de l'appareil digestif, nommez les différents organes du tube digestif et numérotez-les dans l'ordre de passage des aliments (doc. 1 à 6).
- 2) Indiquez les durées de séjour des aliments dans les différentes parties du tube digestif.
- 3) Indiquez par des flèches le trajet des aliments le long du tube digestif.

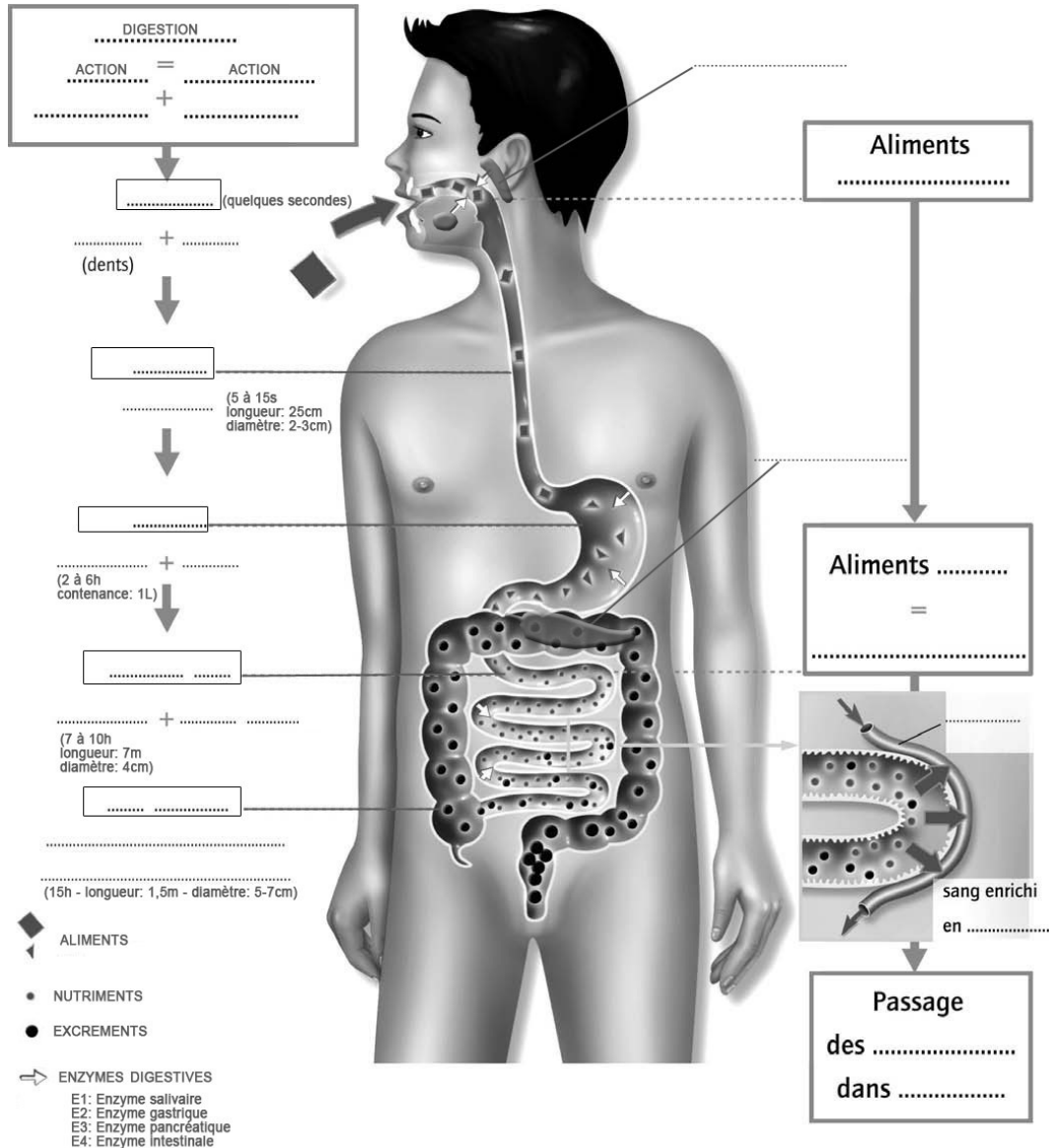


Schéma de l'appareil digestif humain

L'aspect des aliments le long du tube digestif (p.83 et 84):

4) Décrivez l'aspect de l'herbe mangée par ce lapin, dans l'estomac et dans l'intestin grêle (doc.1):

.....

5) Que contient le gros intestin (doc.6) ?

.....

6) Que constatez-vous concernant la quantité d'excréments rejetés au cours d'une journée ?

.....

Aliments consommés (24h)	Excréments (24h)
2600g (dont 2000g d'eau)	150g (dont 110g d'eau)

7) Concluez sur le devenir de ce que nous mangeons au cours d'un repas:

.....

Une action mécanique du tube digestif (p.82):

1) A l'aide des doc. 1 à 4, indiquez au niveau des ES^{P} (document 1) les actions mécaniques subies par les aliments dans chacun des organes du tube digestif: mastication (hachage, écrasement), brassage (mélange), ou transit (progression des aliments).

Des expériences historiques pour comprendre (p.85):

2) Formulez l'hypothèse que veut tester Réaumur en plaçant la viande dans un tube (doc.2):

.....

.....

3) Expliquez en quoi l'expérience in vitro de Spallanzani vérifie l'hypothèse de Réaumur (doc.3):

.....

.....

4) Expliquez le rôle du suc digestif en comparant les résultats des 2 tubes:

.....

5) Formulez une hypothèse quant au rôle de la mastication et du brassage des aliments dans le tube digestif:

.....

La digestion des constituants alimentaires (p.86 et 87, et doc.2 p.46):

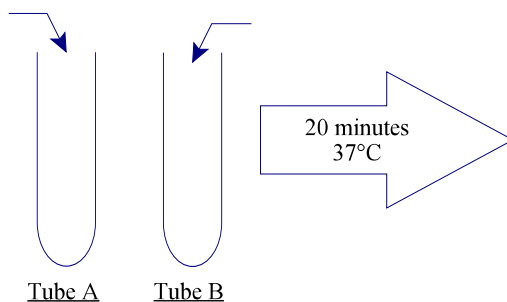
6) Retrouvez l'hypothèse testée pour chaque expérience (doc.1):

.....

.....

.....

7) Réalisez les expériences sur l'amidon en suivant le protocole du doc.1 p.86:



Tester les 2 tubes:

1) à l'eau iodée (jaune sans amidon; bleu-noir en présence d'**amidon**);

2) avec des bandelettes-tests au **glucose**.

8) Analysez les **résultats** que vous obtenez pour chaque tube:

.....

.....

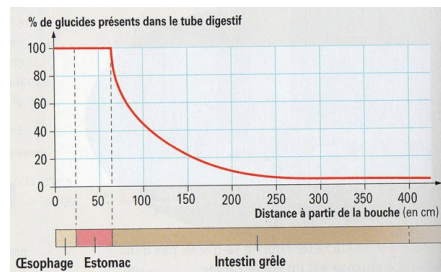
Concluez: notre hypothèse est

9) La digestion est donc une dissolution ou une transformation chimique des aliments en nutriments:

.....

10) Complétez le schéma (document 1) avec les glandes digestives (doc. 3 p.87) et les enzymes digestives produites (E1, E2, E3 et E4).

Observer ce qui se passe au niveau de l'intestin grêle (p. 88):



1) En observant attentivement la photographie (doc.1), formulez une hypothèse concernant le devenir des nutriments dans l'intestin grêle:

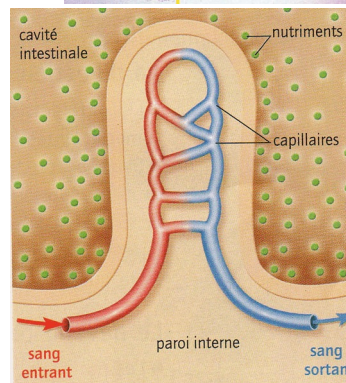
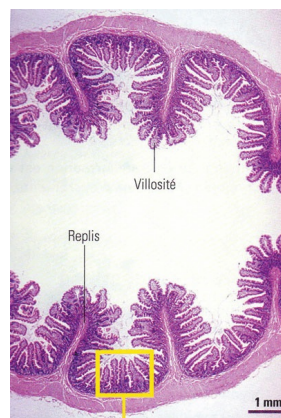
2) Comparez la quantité de glucides et de protéides dans le sang entrant et dans le sang sortant de l'intestin grêle:

Concluez: l'hypothèse est

Comprendre ce que deviennent les nutriments (p. 89):

Quelques chiffres sur l'intestin grêle humain:

- longueur: 7 à 8 m;
- diamètre: 3 cm;
- 800 à 900 replis internes;
- 10 millions de villosités (mesurant chacune 1 mm de hauteur);
- surface de contact entre l'intestin et les liquides contenant les nutriments: 250 m² (= 1 terrain de tennis).



intestina

3) En observant les doc. 3, 4 et 5, expliquez pourquoi la paroi le est une surface d'absorption efficace:

4) Indiquez par des flèches sur le schéma de la villosité intestinale le trajet des nutriments.