

L'approvisionnement du sang en nutriments

Nous avons vu que tous nos organes avaient besoin, pour fonctionner, d'oxygène et de nutriments, qui sont amenés par l'intermédiaire du sang.

L'approvisionnement du sang en oxygène se fait au niveau des poumons.

Mais où le sang s'approvisionne-t-il en nutriments ?

On c'est que l'on doit manger.

Quel est le devenir des aliments ?

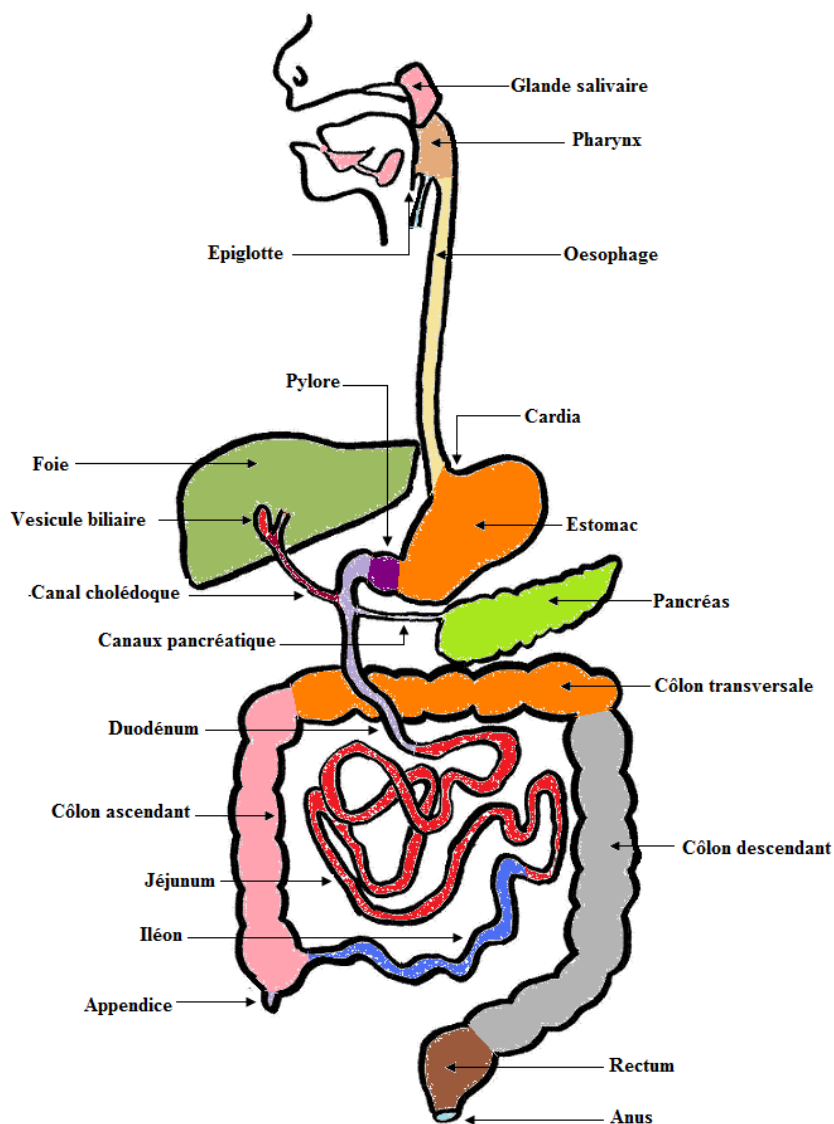
1° Observation de l'appareil digestif humain :

2° Quelles sont les transformations que subissent les aliments ?

Les sucs digestifs sont des liquides fabriqués par des glandes qui ont pour rôles de liquéfier les aliments. Il existe quatre sucs digestifs :

- Suc salivaire ;
- Suc gastrique ;
- Suc intestinale ;
- Suc pancréatique.

La digestion c'est la transformation des aliments solides en nutriments solubles, par action des sucs digestifs. L'action des sucs est facilitée par les actions mécaniques (mastication, brassage gastrique et intestinale).



Organes	Aspect des aliments	Transformation des aliments	Action	Cause de la transformation
Bouche	Aliments broyés	Oui	Broyer Progresser Liquéfier	Les dents La salive
Œsophage	Aliments broyés	Non	Progresser	
Estomac	Bouillie blanchâtre	Oui	Progresser Brasser Liquéfier	Suc gastrique
Intestin grêle	Liquide	Oui	Progresser Brasser Liquéfier	Suc intestinale Suc pancréatique
Gros intestin	Pâte solide	Oui	Progresser Brasser	
Anus	Pâte solide	Non	Progresser	

3° Le devenir des nutriments :

Où vont les nutriments ?

A la fin de la digestion, nous avons des nutriments solubles à l'intérieur de l'intestin grêle.

Nous savons que pour fonctionner, les organes prélèvent des nutriments dans le sang. On peut donc penser que les nutriments passent dans le sang au niveau de l'intestin grêle.

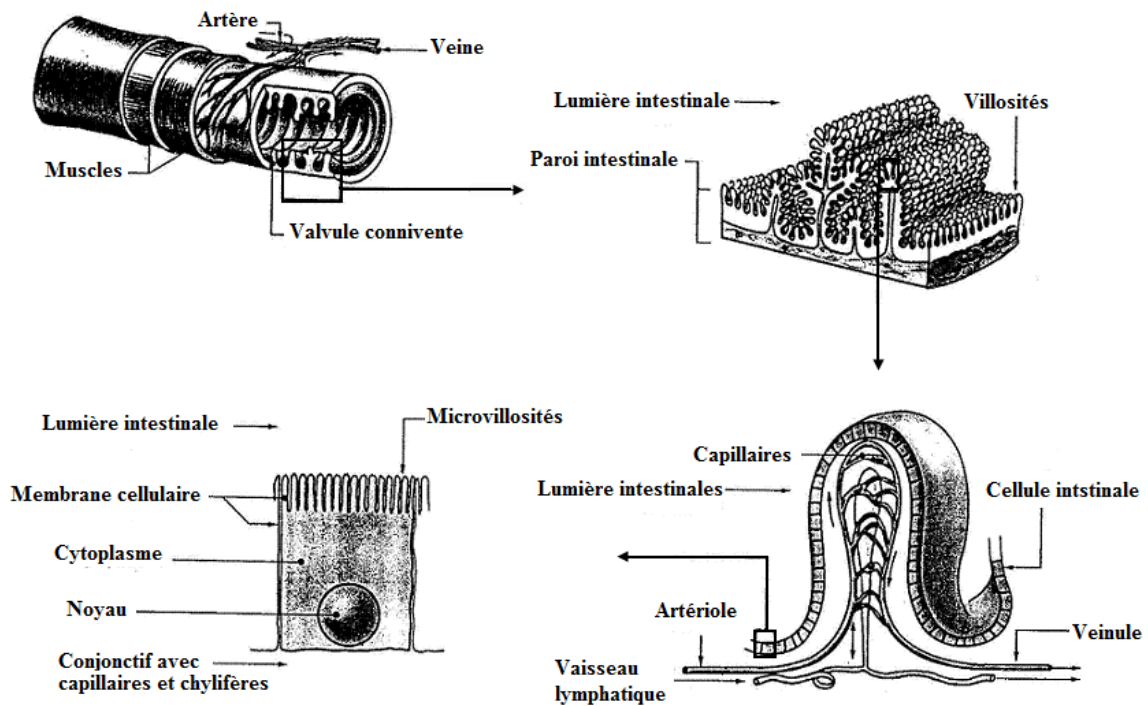
Comment vérifier cette hypothèse ?

Comparons les analyses de sortant de l'intestin grêle, une avant et après un repas.

On remarque qu'il n'y a plus de nutriments dans le sang sortant de l'intestin grêle après un repas.

On en conclu donc qu'il y a eu un échange entre le sang et l'intestin grêle. Le sang a prélevé des nutriments au niveau de l'intestin grêle. L'intestin grêle présente donc les caractéristiques d'une surface d'échange. En effet, il possède une surface d'échange qui a :

- Une vascularisation riche ;
- De nombreux replis de la paroi intestinale ;
- Une paroi fine et perméable.



4° Les apports énergétiques des aliments :

Les aliments apportent de l'énergie qui est mesurée en Kilocalories ou en Kilojoules.

1 Kilocalorie = 4,18 Kilojoules.

Les besoins énergétiques varient en fonction :

- De l'activité ;
- De l'âge ;
- Du poids ;
- De la température extérieure ;
- Du sexe ;
- De l'état de santé.