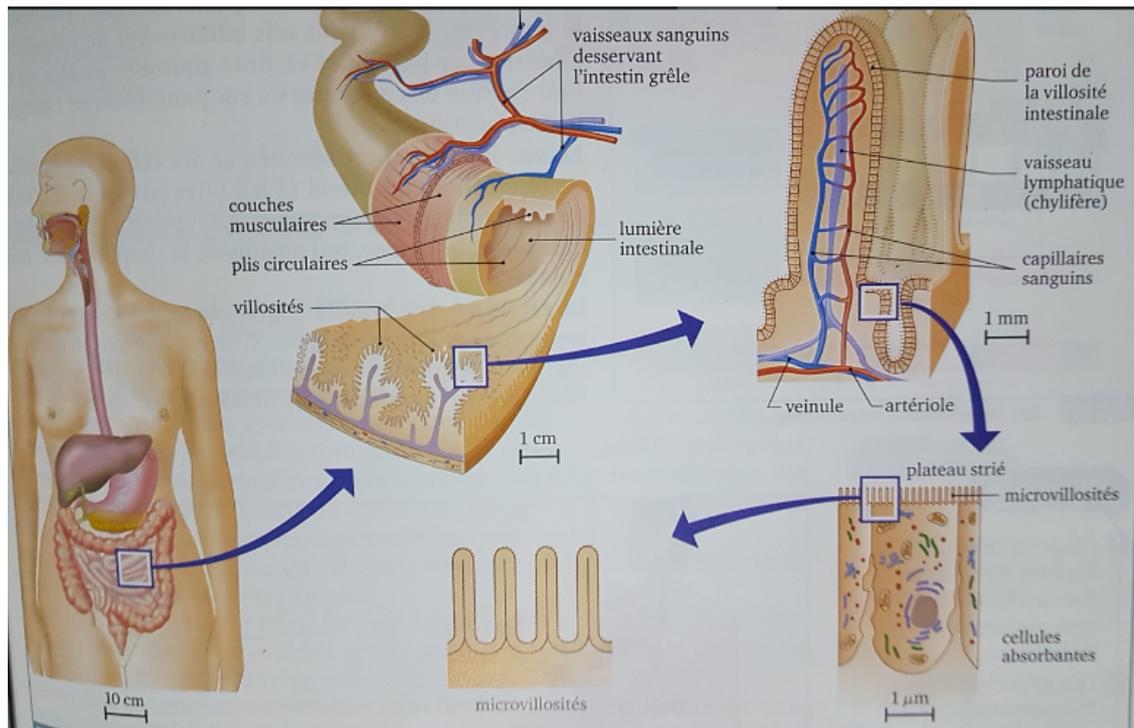


Transformations des aliments le long de l'intestin grêle

1- Structure de l'intestin grêle

L'intestin grêle, un long conduit replié sur lui-même, reliant l'estomac au gros intestin, comprend trois portions :

- Le duodénum 1ère portion en forme de C, 25 cm de long
- Le jéjunum la 2ème et l'iléon la 3ème portion



La structure macroscopique et microscopique de l'intestin grêle

La structure de l'intestin grêle montre :

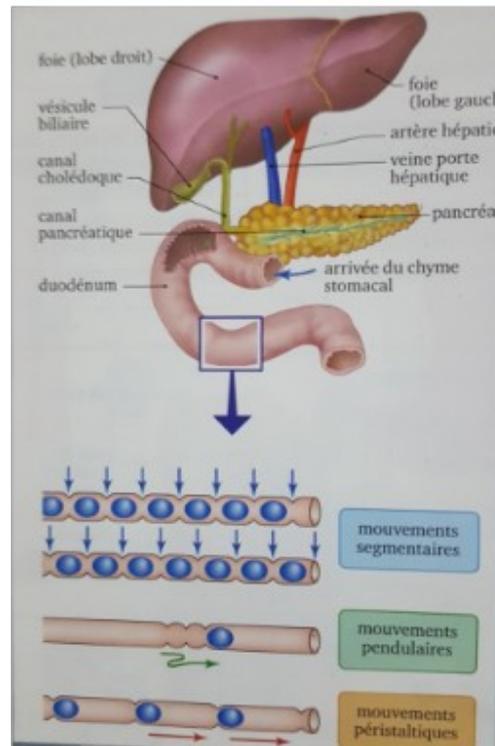
- Une paroi externe composée de deux couches musculaires permettant les mouvements de contractions.
- Une paroi interne présentant de plis circulaires, eux-mêmes pourvus de replis appelés villosités, sur toute leur longueur, . Chaque villosité est irriguée par un réseau de capillaires sanguins et vaisseaux lymphatiques. La surface d'une villosité est constituée de cellules absorbantes pourvues de microvillosités.

Ces villosités et microvillosités accroissent considérablement la surface de contact et d'échange entre nutriments dans la lumière intestinale et l'épithélium intestinal (200m² environ chez l'adulte)

2- Transformations le long de l'intestin grêle

2- 1 Phénomènes mécaniques

- Les mouvements péristaltiques ou contraction ondulatoires de la paroi intestinale assurent la progression de chyme le long de l'intestin
- Les mouvements segmentaires fractionnent, pétrissent le chyme
- Les mouvements pendulaires mélangent le chyme aux sucs intestinaux et les répandent à la surface des replis de l'intestin.



2-2- Les transformations chimiques

Au niveau du duodénum

- Les cellules glandulaires de la paroi du duodénum secrètent un mucus alcalin qui neutralise l'acidité du chyme.
- Le foie produit la bile qui est stockée dans la vésicule biliaire. La bile déversée dans le duodénum, disperse et émulsionne les lipides en fines gouttelettes afin de faciliter l'action des enzymes du suc pancréatique.
- Le pancréas produit le suc pancréatique contenant des enzymes : amylase activant la simplification de l'amidon et dextrine, lipase permettant la simplification de lipide et peptidase la simplification des peptides.

Au niveau de jéjunum et iléon,

Les glandes intestinales secrètent de suc intestinal qui contient également plusieurs enzymes terminant les simplifications moléculaires : -

- lipase, permet la simplification les lipides en acides gras et glycérols,
- lactase, le lactose en galactose et glucose
- le maltase , le maltose en glucoses
- le peptidase, le peptide en acides aminés

A l'issue de la digestion, on obtient une bouillie claire appelée **chyle intestinale** dans l'intestin grêle. Elle est composée des nutriments (produits final de la digestion sous forme de petites molécules) et de glucides complexes non transformés ou fibres alimentaires