

III- Absorption des nutriments :

Lors de la digestion, les aliments sont transformés en nutriments.

- Quel sera alors le devenir de ces nutriments ?

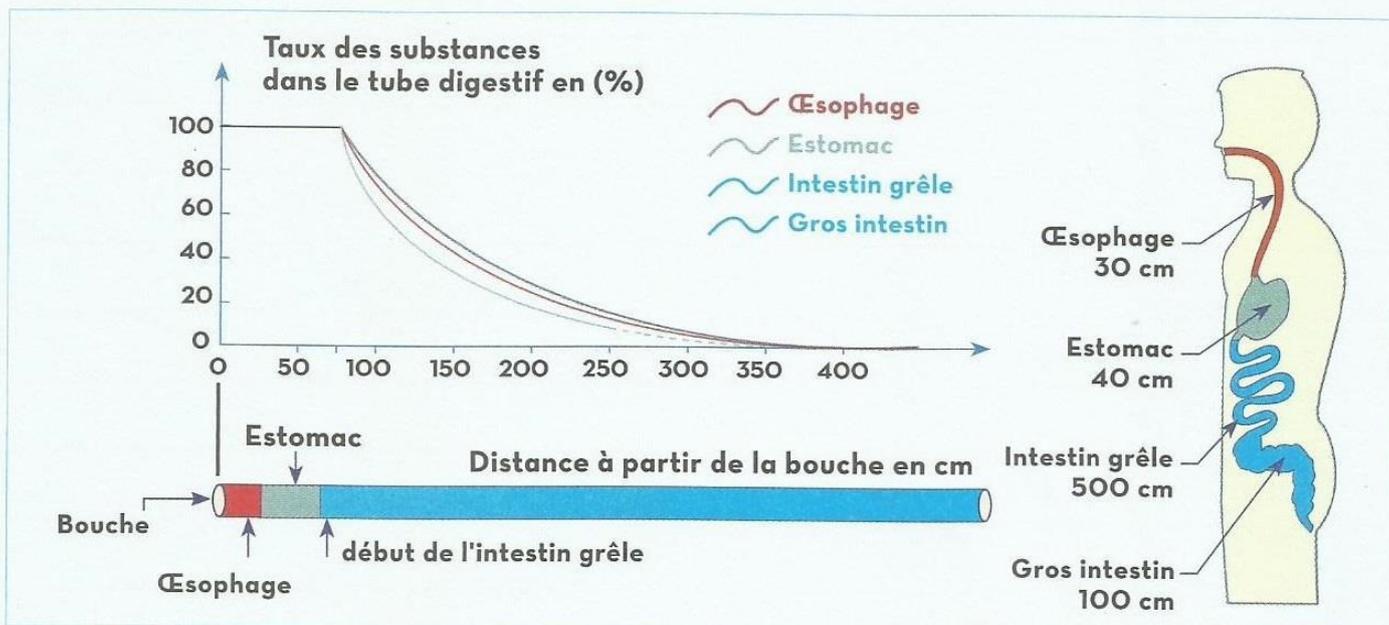
1) Le devenir des nutriments dans le tube digestif :

On suppose que les nutriments passent dans le sang qui va les acheminer vers les organes du corps.

Pour confirmer cette hypothèse, étudions les documents suivants.

A- Suivi du pourcentage des aliments dans le tube digestif :

La ration alimentaire d'une personne est constituée de 70 g de protides, 100 g de lipides et de 300 g de glucides (amidon), à l'aide d'une sonde introduite par le nez, on a pu poursuivre la progression de ces aliments le long du tube digestif, les résultats obtenus sont les suivants.



1 **Expliquer** l'évolution des taux des nutriments lors de leur passage le long du tube digestif.

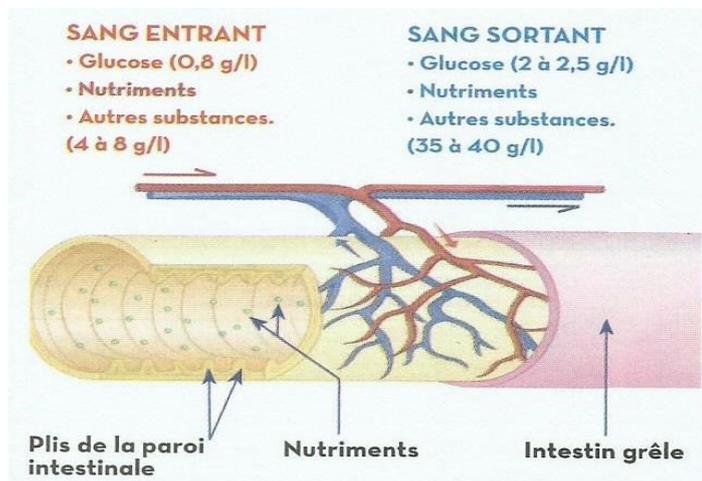
a- De la bouche jusqu'à la sortie de l'estomac. **Le taux des nutriments reste le même: ne diminue pas.**

b- Pendant son passage dans l'intestin grêle. **Le taux des nutriments diminue progressivement et s'annule vers la fin de l'intestin grêle.**

2 **Expliquer** l'évolution des taux des nutriments lors de leur passage le long du tube digestif.

Les nutriments disparaissent vers la fin du tube digestif.

B- Variation des constituants du sang au niveau de l'intestin :



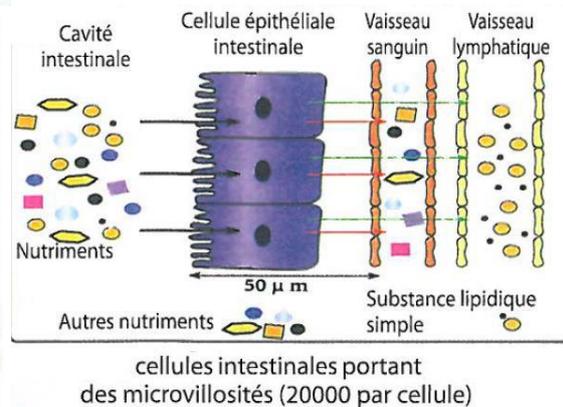
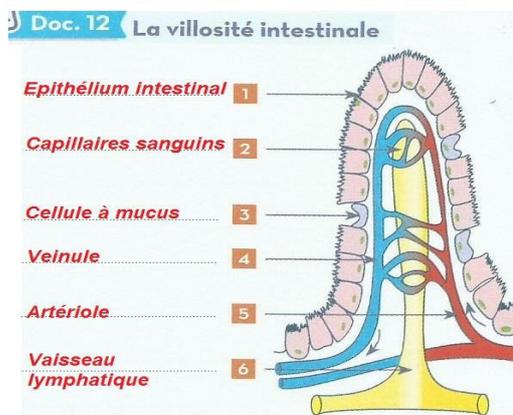
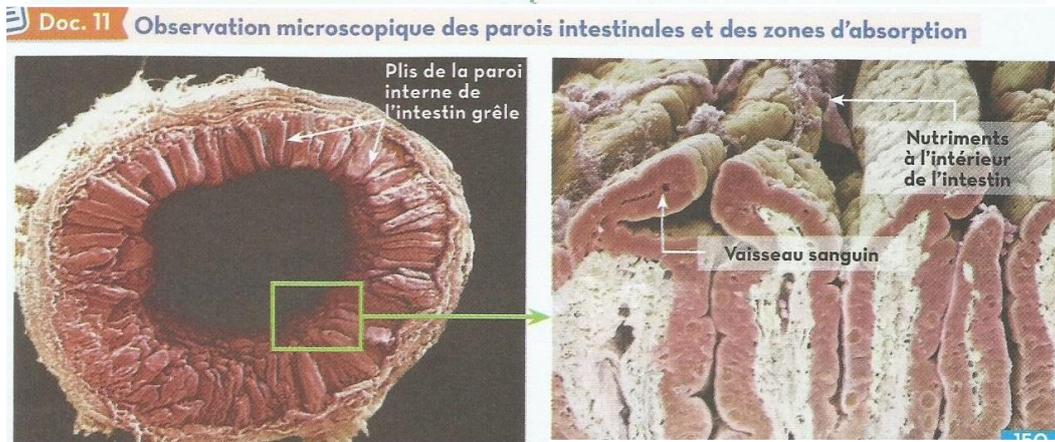
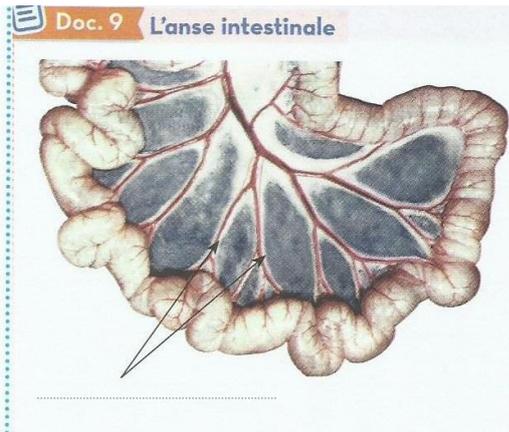
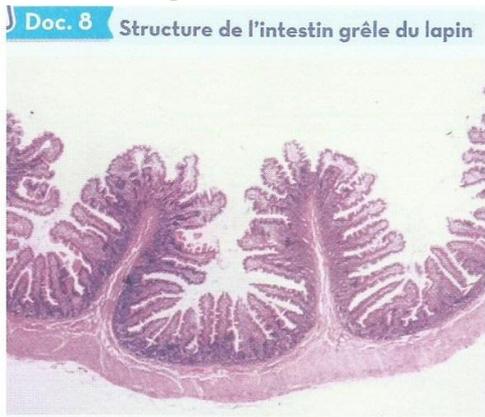
On constate que le taux du glucose et des autres nutriments est plus élevé dans le sang sortant de l'intestin grêle que dans le sang entrant.

C- Conclusion :

Effectivement, les nutriments passent depuis la cavité intestinale vers les vaisseaux sanguins et lymphatiques. Ce phénomène est appelé Absorption intestinale.

Quelles seraient alors les structures responsables de cette absorption ?

2) La paroi de l'intestin grêle :



L'absorption intestinale est le passage, à travers la paroi intestinale, des nutriments de l'intestin grêle au milieu intérieur (sang et lymphe).

Pour permettre ce passage, l'intestin grêle est caractérisé par :

* Cavité intestinale (paroi interne) formant de nombreux replis : **villosités et microvillosités**.

En fait, ces replis (ou valvules conniventes) sont recouverts d'un nombre important de villosités (40 villosités par mm²). Chaque villosité intestinale comporte de nombreuses cellules dont chacune comporte elle-même de nombreuses microvillosités.

* **Paroi richement vascularisée** : réseau dense de capillaires sanguins.

* **Grande surface de contact avec les nutriments** : environ 300 m².

* **Paroi intestinale et celle des vaisseaux sanguins très minces** : environ 50 μm.

Remarque :

Il existe deux voies d'absorption des nutriments :

* La voie sanguine, concernant l'eau, les sels minéraux, le glucose et les acides aminés.

* La voie lymphatique (ou chylifère), empruntée par les lipides (acides gras et glycérol).

IV- Protection de l'appareil digestif :

Le bon fonctionnement de notre organisme dépend du bon état des appareils de notre corps, en particulier de l'appareil digestif qui transforme notre nourriture en nutriments.

* Quels sont les dangers qui menacent cet appareil ?

* Quels sont les moyens de prévention ?

Doc. 5 La prévention du système digestif

Appareil	Dangers	Prevention
Appareil digestif	Carie dentaire	- Éviter tous les mauvais comportements menant à la carie
	Ulcère gastrique	- Se brosser correctement les dents.
	Diarrhée	- Éviter les sucreries - bien laver et consommer beaucoup de légumes et de fruits - manger des aliments frais - trois repas par jour - boire de l'eau - se laver les mains avant et après chaque repas...
	Constipation	
	Intoxication alimentaire	