

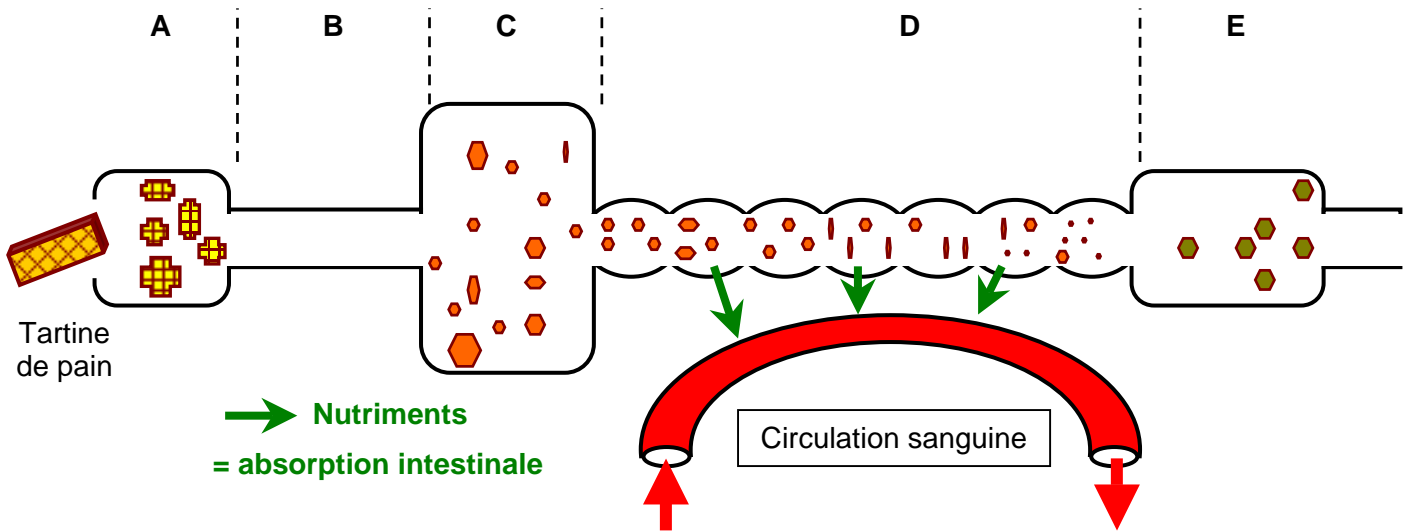
L'histoire d'un morceau de pain dans le tube digestif

Approvisionnement du sang en nutriments - Synthèse

Le schéma représente de façon simplifiée les différents organes du tube digestif et l'histoire d'une tartine de pain qui voyage dans ce tube.

1°) Identifier les organes du tube digestif représentés par les différentes lettres. Souligner en rouge le nom des organes dans lesquels se fait la digestion. Compléter le schéma en montrant les échanges par des flèches et en ajoutant la légende « circulation sanguine ».

A = la bouche	D = l'intestin grêle
B = l'œsophage	E = le gros intestin
C = l'estomac	



2°) Compléter le tableau en indiquant les actions mécaniques et chimiques effectuées par les différents organes du tube digestif.

	A	B	C	D	E
Actions mécaniques	<i>Fragmentation par les dents et ramollissement par la salive.</i>	<i>Contraction pour faire avancer la boulette d'aliments déglutis.</i>	<i>Brassage et contractions</i>	<i>Brassage et contractions pour faire avancer le chyle à la vitesse moyenne d'un mètre par heure.</i>	<i>Compaction des aliments non digérés ou non-digérables, contractions pour faire avancer les déchets vers l'anus.</i>
Actions chimiques	<i>La salive commence la digestion de l'amidon en sucre.</i>	<i>L'action de la salive se poursuit.</i>	<i>Le suc gastrique en milieu acide digère partiellement les protéines.</i>	<i>La bile, le suc pancréatique et le suc intestinal digèrent les glucides, les lipides et les protéines pour les transformer en nutriments assimilables</i>	<i>Aucune</i>

3°) Retrouver la définition de la digestion en complétant le texte ci-après à l'aide des mots suivants : *aliments, sucs digestifs, nutriments, digestion.*

« La digestion représente la transformation progressive des aliments en nutriments ou l'action des différents sucs digestifs. »

4°) Que deviennent les nutriments en niveau de l'intestin grêle ?

Les nutriments quittent l'intestin grêle, traversent l'épithélium intestinal au niveau des villosités et passent dans le sang. C'est l'absorption intestinale.

5°) Raconter en quelques phrases numérotées sous forme d'un plan, l'histoire de la tartine de pain beurrée accompagnée d'une barre de chocolat, mangée au goûter et utilisée par les muscles.

La tartine de pain beurrée accompagnée d'une barre de chocolat est un goûter complet, il contient les 3 familles d'aliments :

- des glucides, principalement de l'amidon (farine du pain), des sucres (chocolat),
- des lipides (chocolat et beurre),
- des protides (farine du pain)

1. *Dans la bouche, les incisives coupent la tartine de pain et la barre de chocolat, les prémolaires et les molaires écrasent les fragments, la salive les ramollit et commence la transformation de l'amidon en sucre.*
2. *Dans l'œsophage, après déglutition, la boulette d'aliments est poussée vers l'estomac.*
3. *Dans l'estomac, l'action de la salive est arrêtée. Le suc gastrique en milieu acide commence la transformation des protides en futurs nutriments.*
4. *Dans l'intestin grêle la bouillie (chyme) qui sort de l'estomac, est arrosée par la bile, le suc pancréatique puis le suc intestinal. Les aliments (glucides, lipides et protides) sont transformés en nutriments solubles pour former le chyle.*
5. *Les nutriments passent dans le sang à travers l'épithélium intestinal, c'est l'absorption intestinale. Le sang transporte les nutriments pour les distribuer aux organes.*
6. *Les muscles consomment les nutriments énergétiques (en particulier le glucose) pour obtenir l'énergie nécessaire pour effectuer un travail physique.*