

LEÇON 2 : LA DIGESTION

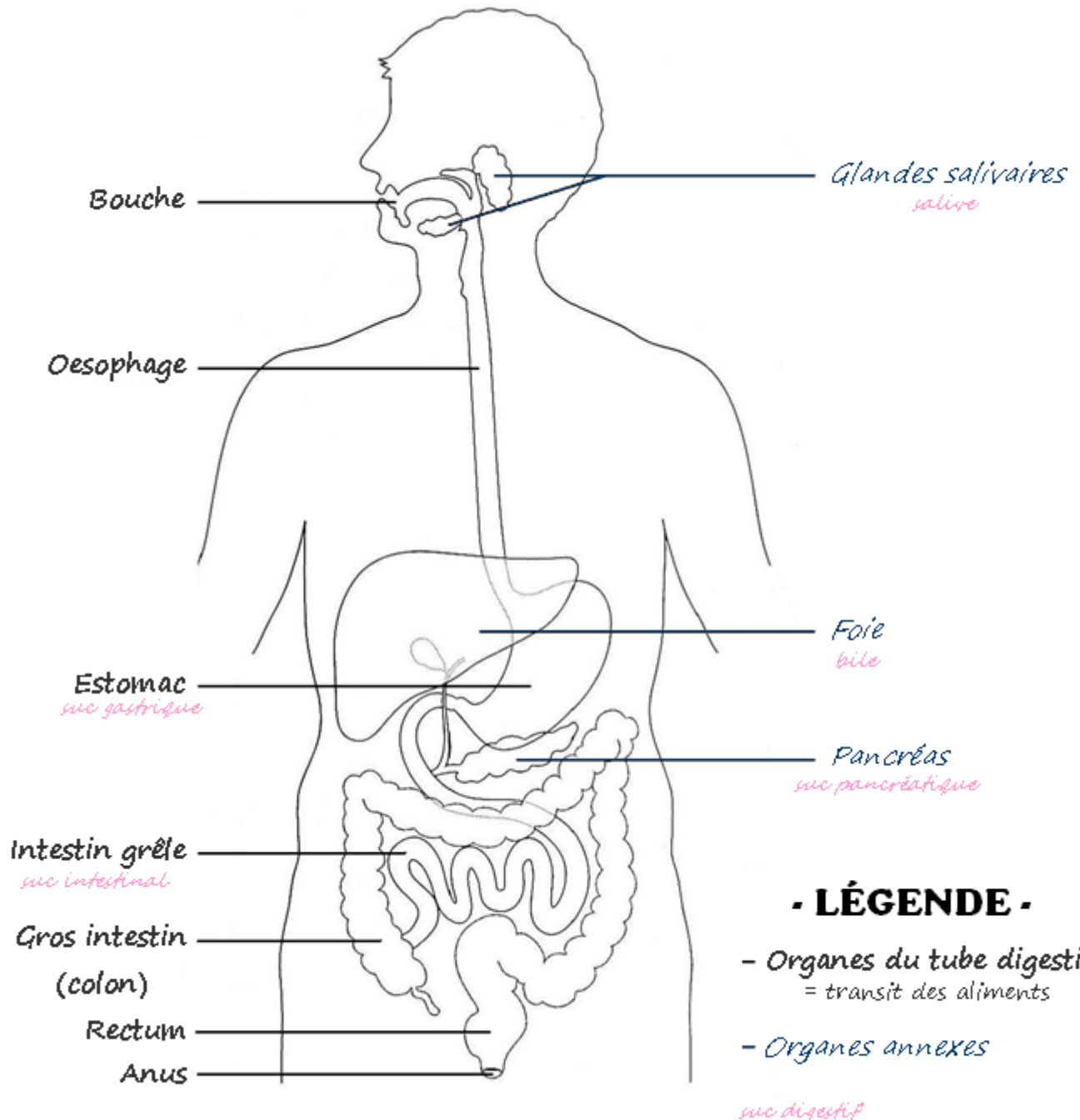
Ce qu'il faut retenir...



Bilan 1 : Le trajet des aliments dans notre corps.

Les aliments transitent (= se déplacent) dans les différents organes de l'appareil digestif. Ils passent dans l'ordre par : la bouche, l'œsophage, l'estomac, l'intestin grêle, le gros intestin, le rectum puis par l'anus.

Schéma de l'appareil digestif humain



Les aliments solides et liquides passent par le même trajet. Il n'existe qu'un seul tuyau pour les aliments !

Bilan II : Des aliments aux nutriments.

Au cours du transit dans l'appareil digestif, les aliments sont décomposés progressivement en nutriments au cours de la digestion. La digestion se fait par :

- une action mécanique (mastication dans la bouche et brassage dans l'estomac) qui permet de fragmenter les aliments.
- une action chimique (grâce aux sucs digestifs produits par les glandes salivaires, l'estomac, le foie, le pancréas et l'intestin grêle) qui permet de transformer les fragments d'aliments en éléments plus simples : les nutriments.

La partie non digérée des aliments forme les excréments qui seront expulsés de l'appareil digestif par l'anus.

- Transit : déplacement
- Appareil digestif : ensemble des organes qui permettent de digérer les aliments
- Nutriments : éléments nécessaires au bon fonctionnement de notre organisme (protides, lipides, glucides, vitamines et sels minéraux). Ils sont contenus dans les aliments.
- Mastication : broyage des aliments avec les dents.
- Sucs digestifs : substances chimiques produites par certains organes (glandes salivaires, estomac, foie, pancréas, intestin) qui agissent sur les aliments en les découpant en nutriments.



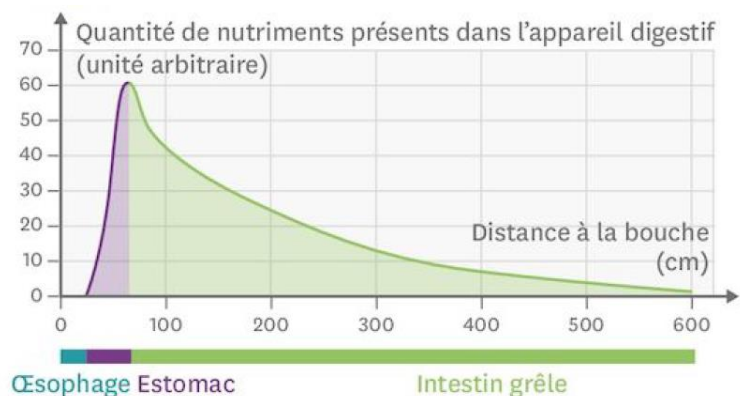
Bilan III : L'absorption des nutriments dans le sang.

Au cours de la digestion, les nutriments et l'eau contenue dans notre repas vont quitter l'appareil digestif pour rejoindre le sang et être distribués à toutes nos cellules.

On parle d'absorption.

- Les nutriments sont absorbés (= passent dans le sang) au niveau de l'intestin grêle.
- L'eau est absorbée au niveau du gros intestin.

	Sang qui arrive à l'intestin grêle	Sang qui part de l'intestin grêle
Quantité de nutriments dans 1 L de sang (g)	1,2	3,5



Cette absorption est possible grâce aux caractéristiques particulières de l'intestin :

- il présente une surface fine et très grande grâce à sa longueur et ses nombreux replis appelés **villosités**.
- il est irrigué par de très nombreux **capillaires** (de petits vaisseaux sanguins).

Schéma de l'absorption intestinale

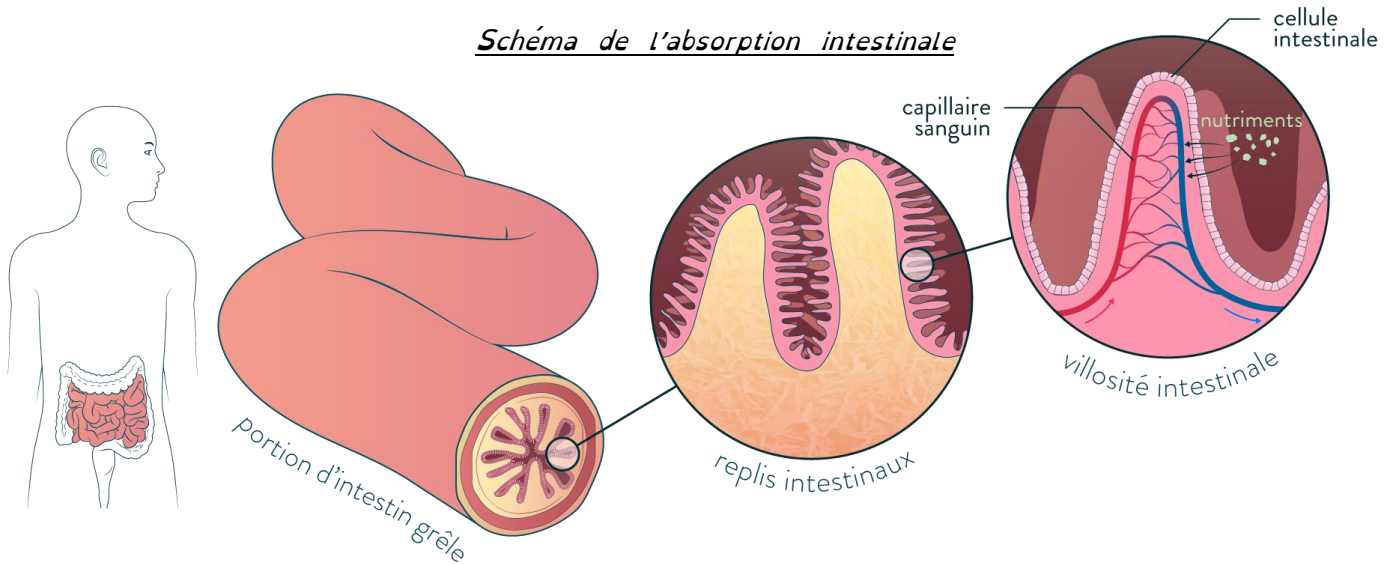
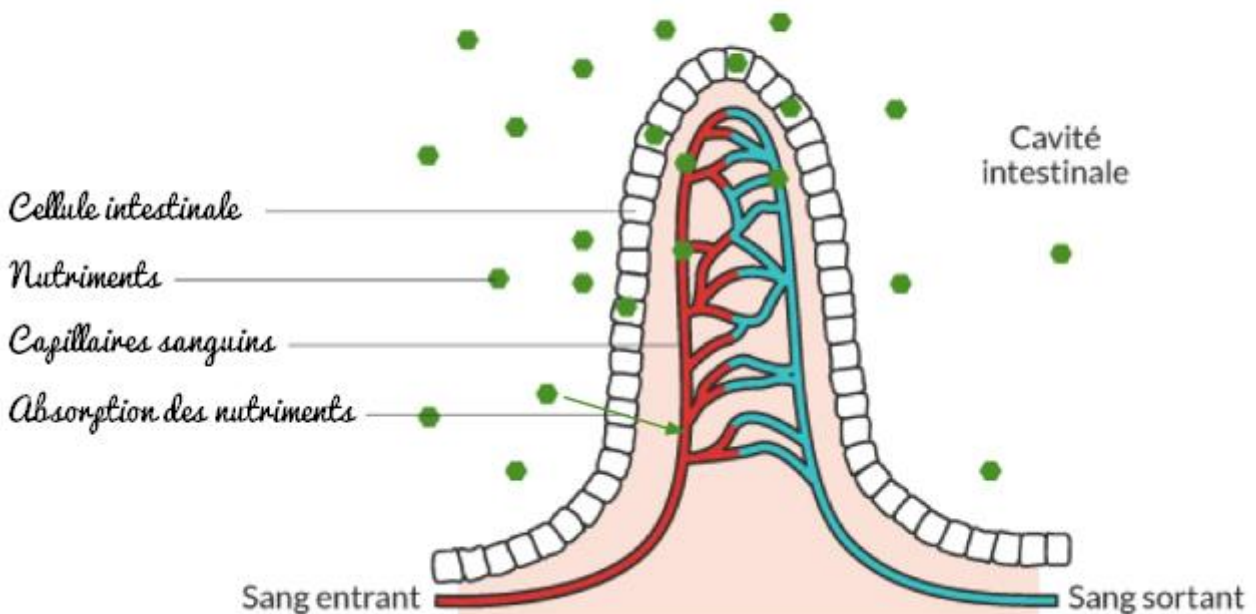


Schéma d'une villosité intestinale

SCHEMA D'UNE VILLOSITÉ INTESTINALE



- **Absorption** : déplacement
- **Villosité** : ensemble des organes qui permettent de digérer les aliments
- **Capillaires** : éléments nécessaires au bon fonctionnement de notre organisme (protides, lipides, glucides, vitamines et sels minéraux). Ils sont contenus dans les aliments.

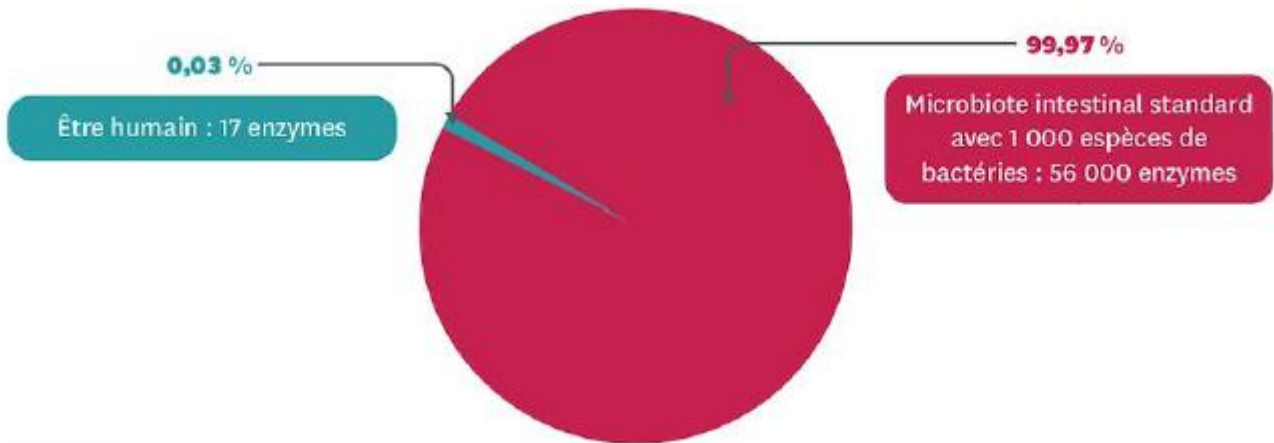


Bilan IV : Le rôle des micro-organismes dans la digestion.

Notre appareil digestif abrite de nombreuses espèces de micro-organismes, on parle de **microbiote**. Ces micro-organismes ont une importance capitale pour notre santé :

- Ils forment une barrière naturelle contre les micro-organismes extérieurs, ils nous protègent donc de certains microbes pathogènes.
- Ils nous « aident » à digérer les aliments et ont un rôle dans la régulation du poids.

Contribution à la formation des sucs digestifs



- **Microbiote** : ensemble des micro-organismes vivant habituellement dans notre corps qui nous protègent contre les microbes extérieurs et nous aident à digérer (une grande partie de ces micro-organismes bien sympathiques sont tuées lors de la prise d'antibiotiques...)

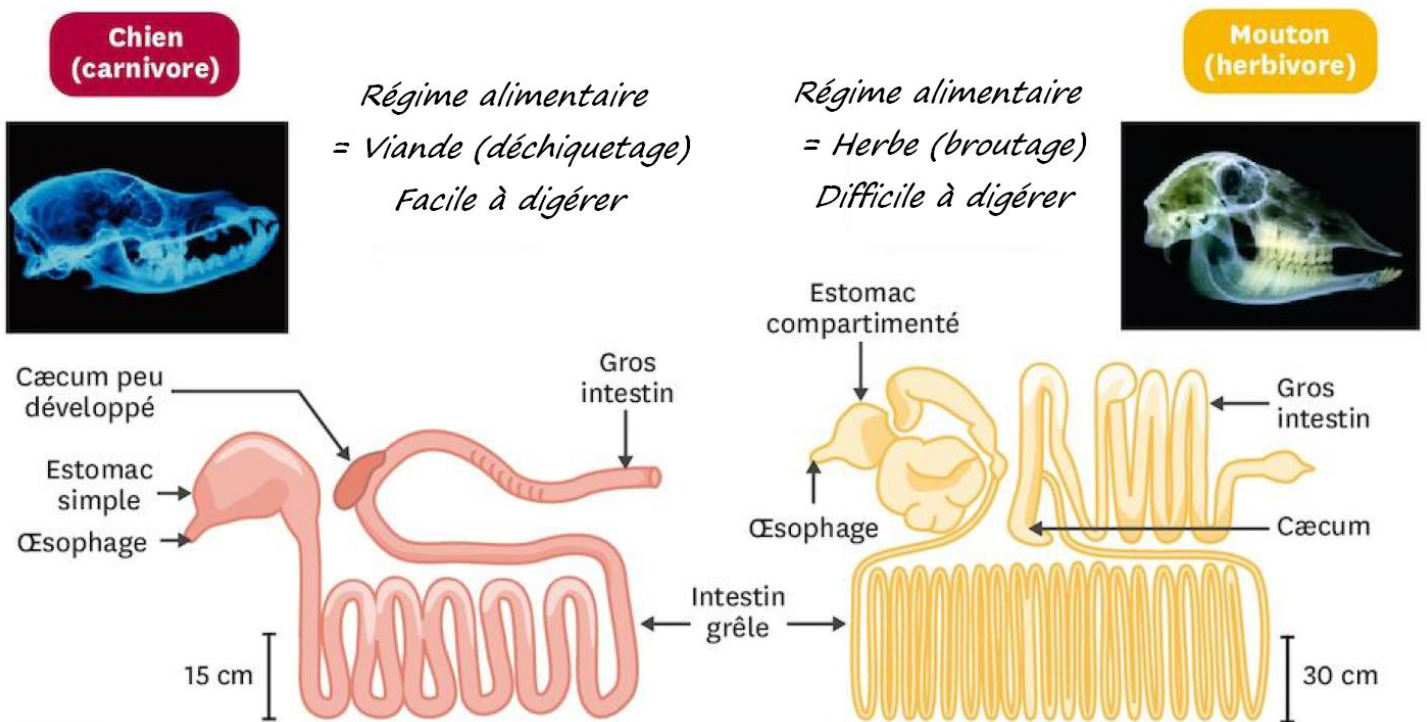


Bilan V : Les différents systèmes digestifs.

Chaque espèce possède un appareil digestif adapté à son régime alimentaire.

- Les mammifères carnivores vont posséder une mâchoire avec des **canines** et des **carnassières** permettant de déchiqueter la viande et un appareil digestif court.
- Les fibres végétales étant plus longues et difficiles à digérer que la viande, les mammifères herbivores ont un tube digestif très long et doté d'une poche spécialisée (**caecum**) qui accueille un grand nombre de micro-organismes aidant à la digestion.

Comparaison des appareils digestifs d'un carnivore et d'un herbivore



- **Canine** : dent pointue permettant d'arracher la nourriture (présente surtout chez les carnivores)
- **Carnassière** : dent permettant de déchirer la viande (présente chez les carnivores)
- **Caecum** : poche au niveau du gros intestin remplie de micro-organismes aidant à la digestion (présente surtout chez les herbivores).

