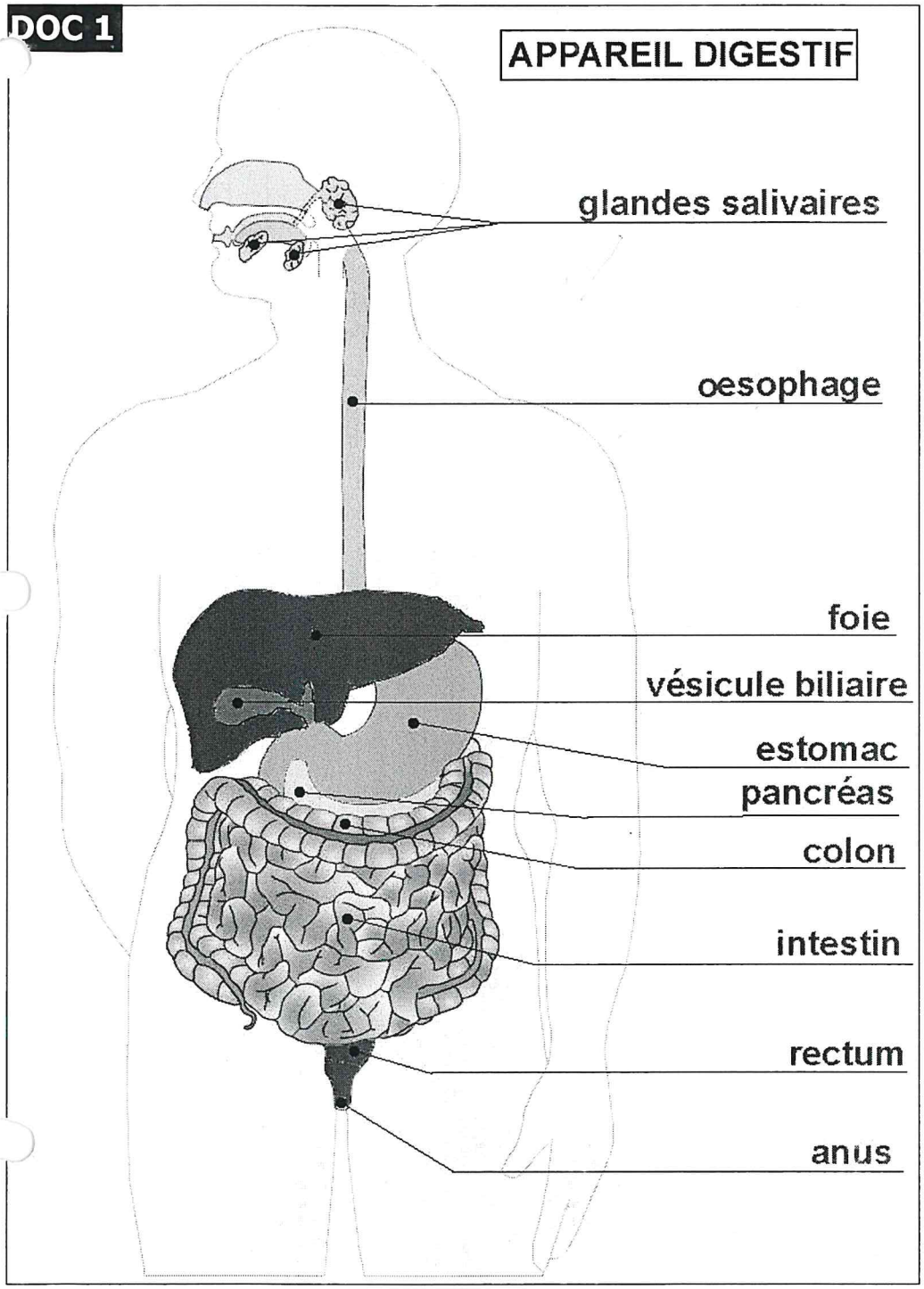
SCIENCES : appareil digestif et digestion

DOC 1



DOC 1bis : trajet des aliments dans le tube digestif

bouche	ils sont malaxés et subissent l'action du suc gastrique
œsophage	après l'action des sucs digestifs, ils passent dans le sang
estomac	ils subissent l'action des dents et de la salive
intestin	ils sont conduits dans l'estomac
colon	les selles sont rejetées
anus	les éléments non absorbés forment les selles

DOC 2 : expérience de Lazzaro Spallanzani

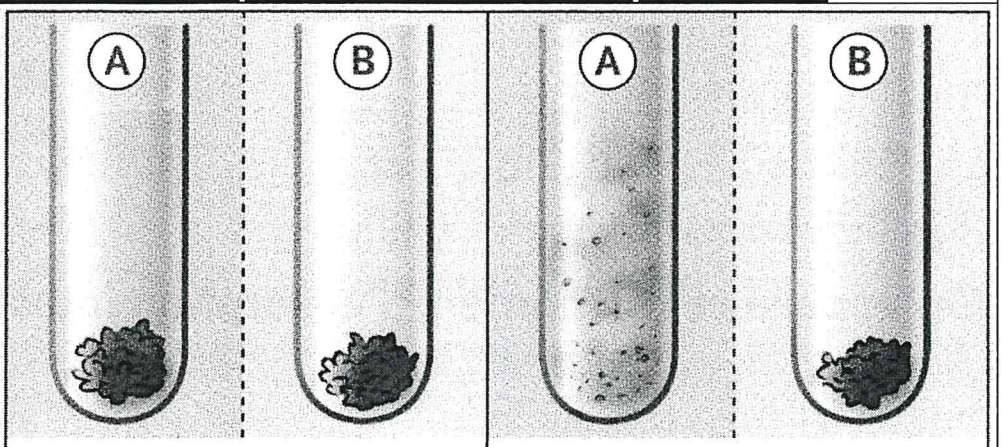
Lazzaro Spallanzani (1729-1799), abbé et professeur d'histoire naturelle à l'université de Pavie, reprend les travaux de Réaumur sur la digestion. Il émet l'hypothèse que la digestion est un phénomène purement chimique : les aliments seraient rendus liquides par des substances chimiques sécrétées par les organes.

Après avoir récupéré un peu de liquide contenu dans son estomac, il réalise l'expérience suivante : « J'en fis entrer dans un tube en verre(...) ; je mis avec ce suc quelques brins de chair (...). Je le plaçai dans un fourneau où on éprouvait à peu près la chaleur de mon estomac ; j'y mis aussi un tube semblable avec une quantité d'eau qui était la même que celle du suc gastrique pour me servir de terme de comparaison.(...).

Voici les éléments que j'observai. La chair qui était dans le suc gastrique commença à se défaire avant 12 heures et elle continua insensiblement jusqu'à ce qu'au bout de 35 heures, elle avait perdu toute consistance (...). Il n'en fut pas de même dans le tube où j'avais mis de l'eau (...) : la plus grande partie des fibres charnues plongées dans l'eau étaient encore entières au bout du troisième jour. »

La digestion est un double phénomène physique (mastication par les dents et malaxage par l'estomac) et chimique (action de la salive et des sucs gastriques).

DOC 2bis : expérience de Lazzaro Spallanzani

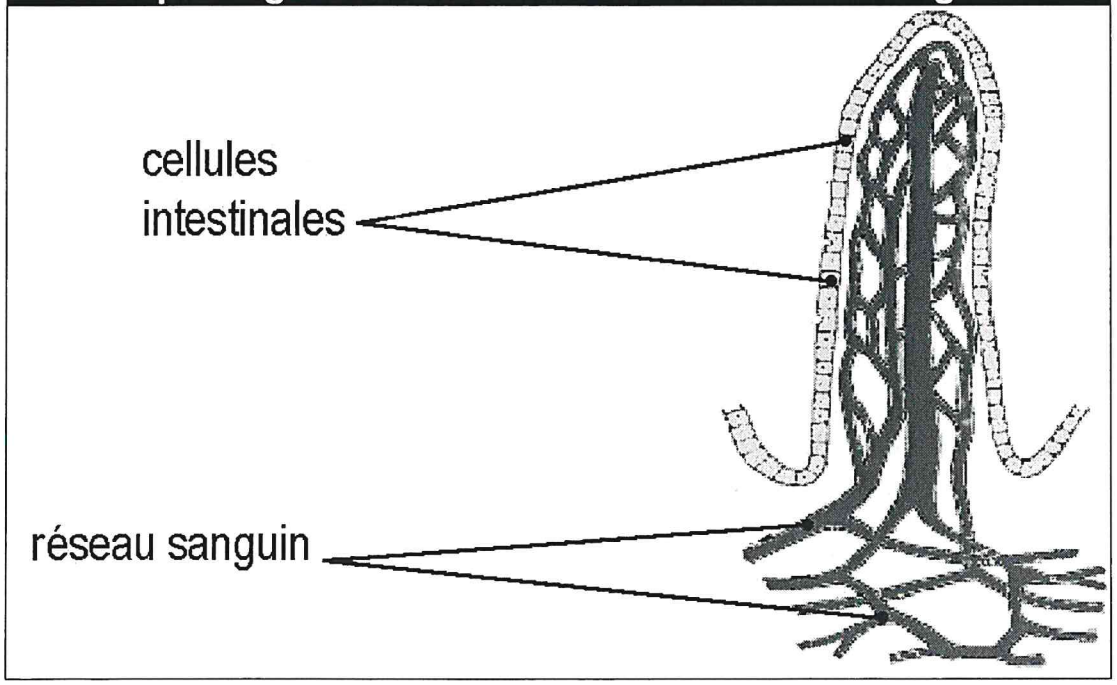


début de l'expérience	35 h plus tard

Tube A : suc gastrique
Tube B : eau

→ dans le tube A, la viande est réduite en bouillie
→ dans le tube B, la viande est intacte
→ la viande du tube A a été digérée par le suc gastrique et transformée en nutriments

DOC 3 : passage des nutriments dans le réseau sanguin



Les aliments transformés en nutriments par les sucs digestifs sont absorbés par le sang au niveau de l'intestin : c'est l'absorption intestinale.