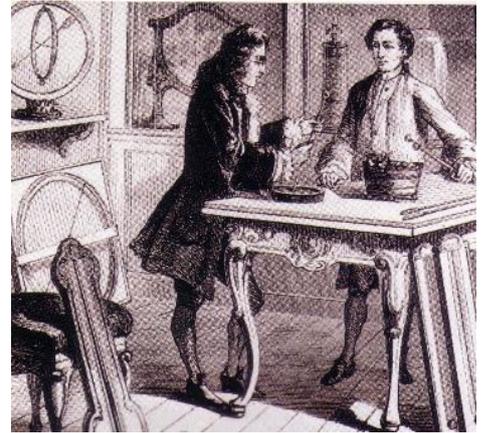


Expérience historique de Réaumur (1683- 1757)

Au XVIIIème siècle, les scientifiques s'interrogent sur le mécanisme de la digestion. Une des théories de l'époque soutient que la digestion serait un phénomène purement mécanique : les aliments seraient simplement broyés dans le tube digestif. Réaumur ne croit pas à cette théorie. Il étudie la digestion sur des rapaces qui sont des oiseaux qui ont la particularité de rejeter par le bec les aliments non digérés: ce sont des pelotes de rejection. Il fit avaler à une buse des tubes en fer perforés contenant de la viande

«Le tube ainsi garni de viande fut donné à la buse pour son premier déjeuner [...]. Ce ne fut que le lendemain que je trouvai le tube qu'elle venait de rendre: il avait toute sa rondeur [...], sa forme n'avait aucunement changé [...], on ne découvrait sur sa surface extérieure aucune trace de frottements. Le morceau de viande avait été réduit au quart de son premier volume [...]»



Expérience historique de Spallanzani (1729-1799)

Spallanzani émet l'hypothèse que la digestion est un phénomène purement chimique : les aliments seraient transformés par des liquides produits par les organes.

Après avoir récupéré un peu de liquide contenu dans son estomac, Spallanzani réalise avec ce liquide 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 l'on éprouvait à peu près la chaleur de mon estomac ; j'y mis aussi un tube semblable avec une égale quantité de chair [...], mais je le remplis avec une quantité d'eau qui était la même que celle du suc gastrique pour me servir de terme de comparaison [...]. Voici les événements 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 que, au bout de 35 heures, elle ait perdu toute consistance [...]. Il n'en fut pas de même dans le petit 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 3ème jour»



Expérience historique de Beaumont (1785-1853)

Pendant longtemps on a pensé que la digestion était un phénomène mécanique (broyage et mastication). Spallanzani, au XVIIIème siècle, a montré que les sécrétions digestives avaient un rôle important dans la digestion. Au début du XIXème siècle, un accident a fait progresser les connaissances sur la digestion : un trappeur canadien avait eu l'estomac perforé par une balle. Il guérit mais il a gardé une perforation qui laissait son estomac en communication avec l'extérieur. Un médecin, William Beaumont, réalisa que c'était un formidable sujet d'expériences.

«A 11 heures après avoir fait jeûner le garçon pendant 17 heures [...] je pris environ 30 grammes de suc gastrique pur de son estomac [...]. Je pris un morceau de bœuf bouilli et le mis dans le suc gastrique. Je bouchais le tube et le plaça dans une casserole pleine d'eau à 37C [...]. A 22 heures, la totalité de la viande était digérée [...]. J'introduisis également dans l'estomac par la perforation un morceau de bœuf bouilli. Je constatai, 2 heures plus tard, que la digestion avait eu lieu.»

