



**HAL**  
open science

## Théories et imaginaire de la digestion dans l'Antiquité

Antoine Pietrobelli

► **To cite this version:**

Antoine Pietrobelli. Théories et imaginaire de la digestion dans l'Antiquité. Franck Collard et Évelyne Samama (dir.). Histoire du ventre : entrailles, tripes et boyaux : Antiquité, Moyen Âge, Époque moderne : [actes des 9e Rencontres d'histoire de la médecine, des pratiques et des représentations médicales, Université de Versailles-Saint-Quentin-en-Yvelines, Université de Paris-Nanterre et l'Institut d'Études avancées de Paris, 10 au 12 mars 2021], L'Harmattan, pp.31-43, 2021, 978-2-343-24686-4. hal-03468820

**HAL Id: hal-03468820**

**<https://hal.univ-reims.fr/hal-03468820>**

Submitted on 16 Dec 2021

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

## Théories et imaginaire de la digestion dans l'Antiquité

Antoine Pietrobelli<sup>1</sup>

Le mot français « digestion » vient du latin *digestio*, dérivé du verbe *digerere* qui signifie « diviser, répartir, distribuer ». Mais les Romains de l'époque classique utilisaient les noms *coctio* ou *concoctio* et le verbe *concoquere* pour décrire ce phénomène physiologique. Ce n'est que dans l'Antiquité tardive, vers le IV<sup>e</sup> siècle, que *digerere* et ses dérivés supplantent le verbe *concoquere* et son déverbe, ceux-ci étant réassignés à leur sens premier de « cuire » ou de « cuisiner »<sup>2</sup>. Le terme *digestio* (« distribution ») qui s'est imposé en latin tardif puis en français décrivait donc originellement chez les anciens une phase postérieure à la digestion stomacale proprement dite, que nous nommons aujourd'hui l'absorption et l'assimilation. Le célèbre médecin Galien disait par exemple dans son grand hymne aux parties du corps humain : « l'estomac est l'organe de la digestion (*pepsis*), mais l'intestin celui de la distribution (*anadosis*)<sup>3</sup> ». Le fait est que les mots latins *concoctio* et *digestio* sont une traduction des mots des médecins grecs *pepsis* et *anadosis*.

Les Anciens savaient comme nous que le processus digestif s'effectuait en plusieurs étapes, depuis la mastication dans la bouche, le passage à travers les différents conduits et cavités du tube digestif jusqu'à la sanguinification et l'assimilation. Et ils ont pu donner, comme nous, une définition extensive de la *pepsis* ou coction, en utilisant ce mot pour décrire non seulement celle qui se fait dans l'estomac, mais aussi les transformations qui s'effectuent dans le foie et au niveau de chaque partie<sup>4</sup>. Dans le cadre de ce colloque sur le ventre, mon propos se limitera à la digestion ou *pepsis* qui s'effectue dans l'estomac.

Pour décrire les processus internes de la boîte noire du corps humain, les anciens ont eu recours à l'analogie : ce qu'ils pouvaient observer, le visible, leur a servi pour expliquer les fonctionnements invisibles de l'organisme. Pour ce qui est de la transformation des aliments dans le ventre, ils ont laissé une doxographie toute faite des différentes théories de la digestion. Cette doxographie, qui se trouve sous plusieurs formes et avec des variantes dans

---

<sup>1</sup> Maître de conférences HDR, Université de Reims Champagne-Ardenne, CRIMEL (EA 3311).

<sup>2</sup> Voir Raffaele PASSARELLA, « The Vocabulary of Digestion », in David LANGSLOW et Brigitte MAIRE (dir.), *Body, Disease and Treatment in a Changing World. Latin Texts and Contexts in Ancient and Medieval Medicine*, Lausanne : Bibliothèque d'Histoire de la Médecine et de la Santé, 2010, p. 275-281.

<sup>3</sup> Galien, *Sur l'utilité des parties du corps*, IV, 8 (III, 284 K).

<sup>4</sup> La théorie des trois coctions peut se résumer ainsi : la première se fait dans l'estomac avec la transformation de la nourriture en chyle et l'évacuation des excréments ; la deuxième s'effectue dans le foie, où se forme le sang et c'est à ce stade que Galien situait la formation de l'urine, de la bile noire et de la bile jaune ; la troisième s'opère au niveau de chaque partie qui transforme le sang en nourriture propre à sa nature. Sur ces trois coctions, voir Cicéron, *Sur la nature des dieux*, II, 136-137 ; pseudo-Hippocrate, *Lettre à Ptolémée, sur la constitution de l'homme*, éd. Ermerins in *Anecdota medica Graeca*, Leyde : Luchtmans, 1840, p. 285 ; Galien, *Sur l'utilité des parties du corps*, IV ; Galien, *Pratiques anatomiques*, VI, 2 ; Galien, *Sur les bons et les mauvais sucs*, 5, 18-19 ; Léon le Philosophe, *Épitomé sur la nature de l'homme*, 72 ; ou plus tard Rabelais, *Tiers livre*, Paris : Michel Fezandat, 1552, p. 33 : « L'appetit en l'orifice de l'estomach moyennant un peu de melancholie aigrette, que luy est transmis de la ratelle, admonneste de enfourner viande. La langue en fait l'essay : les dens la maschent : l'estomach la reçoit, digère & chylifie. Les vènes mesaraïcques en sugcent ce qu'est bon & idoine : delaisent les excremens. Les quelz par vertu expulsive sont vuidez hors par exprès conduictz : puy la portent au foye. Il la transmue derechef, & en fait sang. [...] Les roignons par les vènes emulgentes en tirent l'aiguosité, que vous nommez urine, & par les uretères la decoullent en bas. Au bas trouve receptacle propre, c'est la vessie, laquelle en temps oportun la vuide hors. La ratelle en tire le terrestre, & la lie, que vous nommez melancholie. La bouteille du fiel en soubstrait la cholère superflue. Puy est transporté en une autre officine pour mieulx estre affiné, c'est le Cœur. Lequel par ces mouvemens diastolicques & systolicques le subtilie & enflambe, tellement que par le ventricule dextre le met à perfection, & par les vènes l'envoye à tous les membres. Chascun membre l'attire à soy, & s'en alimente à sa guise : pieds, mains, œilz, tous ».

les textes grecs et latins, fait l'objet de cette étude. Je voudrais faire parler ces textes souvent cités pour explorer les imaginaires de la digestion dans l'Antiquité.

## I. Les quatre théories de la digestion

La plus connue de ces doxographies est celle de l'encyclopédiste romain Celse, qui vivait à l'époque d'Auguste :

Parmi ces fonctions, la plus importante paraissant être la digestion (*concoctio*), c'est à cette dernière qu'ils s'attachent particulièrement : les uns, prenant pour guide Érasistrate, prétendent que la nourriture est broyée (*teri*) dans le ventre ; d'autres, suivant Plistonius disciple de Praxagoras, qu'elle se putréfie (*putrescere*) ; d'autres sur la foi d'Hippocrate, que les aliments subissent une coction sous l'effet de la chaleur (*per calorem concoqui*) ; et là-dessus les disciples d'Asclépiade viennent soutenir que ces vues sont toutes vaines et inutiles : car il n'y a aucune coction (*concoqui*), mais la matière est répartie dans tout le corps, dans l'état de crudité (*crudam*) où elle a été absorbée<sup>5</sup>.

On trouve une doxographie similaire dans les *Définitions médicales* pseudo-galéniques :

Comment Hippocrate, Érasistrate, Empédocle et Asclépiade expliquent-ils le processus des digestions (*pepsis*) des aliments ? Hippocrate dit que les digestions (*pepsis*) des aliments se produisent par la chaleur naturelle, Érasistrate, par trituration (*tripsis*), pulvérisation (*leiôsis*) et compression (*peristolê*) de l'estomac et par la particularité du pneuma acquis, Empédocle par putréfaction (*sêpsis*) ; les autres ont dit que les distributions (*anadoseis*) se faisaient à partir d'éléments crus (*ex ômon*), comme Asclépiade de Bithynie<sup>6</sup>.

Quand on présente la doxographie latine de Celse et la doxographie grecque des *Définitions médicales* sous la forme d'un tableau, on se rend compte qu'elles concordent presque en tout point :

Celse, <i>Sur la médecine</i> , praef. 20			<i>Définitions médicales</i> , 99		
1	Érasistrate	<i>teri</i>	2	Érasistrate	<i>tripsis, leiôsis, peristolê</i>
2	Pleistonicos	<i>putrescere</i>	3	Empédocle	<i>sêpsis</i>
3	Hippocrate	<i>per calorem concoqui</i>	1	Hippocrate	<i>pepsis hypo tou emphytou thermou</i>
4	Asclépiade	<i>crudam materiam diduci</i>	4	Asclépiade	<i>ex ômon anadosis</i>

Les deux doxographies énoncent quatre opinions sur la digestion pour expliquer la transformation des aliments en nutriments : coction par la chaleur, putréfaction, trituration et absence de modification (ou distribution des aliments crus). Si elles diffèrent dans l'ordre d'énumération des quatre thèses, elles ont aussi pour point commun d'attribuer la théorie de la

<sup>5</sup> Celse, *De la médecine*, praef. 20 (tr. G. Serbat, CUF, 1995, p. 8).

<sup>6</sup> Pseudo-Galien, *Définitions médicales*, 99 (XIX, 372 de l'éd. de C. G. Kühn, désormais abrégée K ; ma traduction). Cette doxographie est traduite et adaptée dans le pseudo-Soranos, *Questions médicales*, 61 (éd. Rose, *Anecdota graeca et graecolatina*, II, p. 255) : *Quomodo Hippocrates et Erasistratus et Diocles et Genoetas et Asclepiades philosophi digestionem cibi et potus fieri dixerunt ? Hippocrates ab innato in nobis calore fieri digestionem dixit, Erasistratus vero teri et solvi, Diocles autem putrescere, Genoetas a natura eliminari, Asclepiades autem per exercitationem corporis fieri dixit*. Il s'agit d'une notice altérée issue d'une traduction latine des *Définitions médicales* : la fin de la notice sur la digestion reprend la dernière phrase de la doxographie pseudo-galénique qui vient à la suite du passage cité ci-dessus : « Asclépiade de Bithynie, celui-là même qui déclara que l'âme était l'exercice des cinq sens » (XIX, 373, 3-5 K). On trouve également trace de ce débat doxographique dans les deux fiches de lecture de la *Bibliothèque* de Photius consacrée aux *Dictyaca* de Denys d'Égée (Photius, *Bibliothèque*, cod. 185, 2-26 et 211, 5-13). Ces débats font aussi l'objet du traité de Galien, *Sur les facultés naturelles*.

cuisson à Hippocrate et celle de la trituration à Érasistrate. Toutes deux évoquent aussi en dernier la position iconoclaste d'Asclépiade qui refuse la coction et les thèses de ses prédécesseurs. Elles diffèrent toutefois pour l'auteur de l'explication par la putréfaction : Celse en attribue la paternité à Pleistoniscos, un disciple de Praxagoras et le texte grec à Empédocle. Et c'est sur cette dissension que je voudrais m'arrêter dans un premier temps pour présenter la thèse de la digestion par putréfaction. Il m'importe en effet d'explicitier chacune de ces positions et de montrer leur relation en les replaçant dans l'ordre chronologique.

## II. La digestion comme putréfaction (Empédocle ?)

La première question qui se pose est l'attribution de cette première opinion : faut-il la porter au crédit d'Empédocle, le célèbre philosophe présocratique du V<sup>e</sup> siècle avant J.-C., ou de Pleistoniscos<sup>7</sup>, le disciple de Praxagoras de Cos au IV<sup>e</sup> siècle avant J.-C., ou bien de Dioclès à la même époque, en suivant le texte pseudépigraphique attribué à Soranos<sup>8</sup> ou encore d'Athénée, comme le fait un scholiaste de Galien<sup>9</sup>, — vraisemblablement Athénée d'Attalie, un médecin pneumatique du I<sup>er</sup> siècle après J.-C. ?

Il est difficile de rattacher de manière décisive la théorie de la digestion par putréfaction à Empédocle. Le seul fragment de son poème *Sur la nature* qui évoque la putréfaction est appliqué à la formation du grain de raisin qui contient le futur vin et au phénomène de la maturation : « le vin qui sort de l'écorce est de l'eau putréfiée (*sapen*) dans le bois » (οἶνος ἀπὸ φλοιοῦ πέλεται σαπὲν ἐν ξύλῳ ὕδωρ)<sup>10</sup>. Plutarque cite pourtant ce vers pour établir que la coction (*pepsis*) est une putréfaction (*sêpsis*)<sup>11</sup>. J. Bollack<sup>12</sup> a donné des explications pour comprendre cette formulation obscure, qu'il traduit du reste par « l'eau de la sève, pourrie dans le bois, tourne en vin ». Le mot « vin » (*oinos*) désigne ici le suc et la pulpe distillée par la plante dans le grain mûr avant la cueillaison. J. Bollack interprète l'expression « l'eau de la sève pourrie dans le bois » en termes empédocléens : « l'excédent d'eau et de feu dont la plante dispose au moment de la maturation provoque la séparation de ces deux éléments [...] : le feu se concentre dans le bois jusqu'à le dessécher (et il contribue grâce à sa force durcissante à la lignification), l'eau abonde dans le fruit »<sup>13</sup>. Dans la philosophie naturelle d'Empédocle, la putréfaction (*sêpsis*) se confond avec la maturation, la fermentation, la corruption et la décomposition : elle désigne en réalité une séparation des éléments primaires qui constituaient le mélange initial. Il l'observe dans le mûrissement des fruits dont les éléments se dissocient et se désagrègent par pourrissement<sup>14</sup>. L'analogie se fait donc avec le monde végétal et avec la fermentation du vin.

---

<sup>7</sup> Sur Pleistoniscos, voir Orly LEWIS, *Praxagoras of Cos, On Arteries, Pulse and Pneuma. Fragments and Interpretation*, Leyde-Boston : Brill, 2017, p. 142 et p. 193. Pleistoniscos est brièvement mentionné par Plinie, dans son *Histoire naturelle*, XX, 26 et 122.

<sup>8</sup> Voir *supra* note 6 : *Diocles autem putrescere*.

<sup>9</sup> Paul MORAUX, « Unbekannte Galen Scholien », *Zeitschrift für Papyrologie und Epigraphik*, 27, 1977, p. 1-63, ici p. 27 : τοῖς μὲν σήπεσθαι νομίζουσι φιλοτίμως ἀντιλέγων. Ταύτης τῆς δόξης ὁ Ἀθήναιος ἔλεγε γὰρ σήψει γίνεσθαι τὴν τίειν.

<sup>10</sup> Empédocle, *Sur la nature*, fr. 81 Diels-Kranz (t. I, p. 340, ligne 32) = fr. 595 (Bollack, t. II, p. 227) cité par Plutarque, *Questions naturelles*, 2, 912c et 919d (tr. Pontani, CUF, 2018, p. 5).

<sup>11</sup> Plutarque, *Questions naturelles*, 2, 912c.

<sup>12</sup> Jean BOLLACK, *Empédocle III, Les origines : commentaire*, Paris : Éditions de Minuit, 1969, t. II, p. 524-526.

<sup>13</sup> *Ibid.*

<sup>14</sup> Si cette théorie remonte à Empédocle, elle poursuit son chemin dans l'imaginaire collectif. Elle est en effet mentionnée par le médecin Daphnos des *Deipnosophistes* d'Athénée (VII, 3, 14) dans le cadre d'une théorie astrologique : « Les repas nocturnes, mon cher ami, sont plus profitables pour l'ensemble du corps. En effet, l'astre de la lune convient à la digestion de la nourriture, car il est agent de putréfaction (*sêptikon*). Et la digestion (*pepsis*) se fait par putréfaction (*sêpsis*). En tout cas, les animaux sacrifiés la nuit tendent plus vite à la

Pour notre enquête sur la paternité de cette doctrine de la digestion, il importe toutefois de souligner qu'elle était déjà connue des auteurs hippocratiques. En effet, le traité de l'*Ancienne médecine*, qui cite par ailleurs Empédocle<sup>15</sup> et qui est traditionnellement daté de la fin du V<sup>e</sup> siècle, fait état de cette théorie de la putréfaction quand il évoque une maladie liée à la digestion :

Au lieu d'attendre le temps suffisant pour que son ventre puisse tirer profit des aliments ingérés la veille, les dominer (*epikratein*), se vider et avoir du repos, il a introduit en sus de nouveaux aliments dans un ventre qui était en ébullition (*zeousa*) et en fermentation (*ezumômenê*)<sup>16</sup>.

Ce passage est intéressant pour la théorie hippocratique de la digestion : il présente la fonction digestive d'abord comme une domination du ventre sur les aliments, puis comme une cuisson par ébullition et enfin comme une fermentation dans une cuve. Il évoque ici la fermentation, plus que la putréfaction, mais un autre indice indique que la doctrine de la putréfaction était connue d'Hippocrate : dans plusieurs traités hippocratiques, le verbe *sêpein* (« pourrir ») est utilisé comme synonyme du verbe *pettein* (« cuire ») pour désigner l'action que subissent les aliments dans le ventre<sup>17</sup>.

Si les auteurs hippocratiques du V<sup>e</sup> siècle connaissaient cette théorie de la digestion comme putréfaction, il semble préférable de l'attribuer à Empédocle, plutôt qu'à Pleistoniscos, Dioclès et Athénée d'Attalie, qui leur sont postérieurs et de suivre la doxographie livrée par les *Définitions médicales* pseudo-galéniques. Passons à la deuxième thèse, celle de la cuisson par ébullition.

### III. La digestion comme coction (Hippocrate)

Cette théorie, omniprésente et dominante dans le *Corpus hippocratique*<sup>18</sup>, reprise par Platon<sup>19</sup> et Aristote<sup>20</sup>, puis labellisée par Galien fut la plus répandue dans l'Antiquité et elle s'imposa jusqu'aux découvertes des sucs gastriques au XVII<sup>e</sup> siècle<sup>21</sup>. Les deux doxographies précisent que cette cuisson ou coction se fait grâce à la chaleur innée ou interne du corps humain. On peut établir que cette cuisson est une cuisson par ébullition, parce que le

---

putréfaction, tout comme le bois coupé au clair de lune et c'est même à cette clarté que mûrissent la plupart des fruits » (ma traduction).

<sup>15</sup> Hippocrate, *Ancienne médecine*, 20.

<sup>16</sup> Hippocrate, *Ancienne médecine*, 11 (I, 594 L = Jouanna, 131, 13-16) ; tr. J. Jouanna, CUF, 1990, p. 131.

<sup>17</sup> C'est du moins ainsi que l'interprète Galien, voir *Commentaire aux Aphorismes*, VI, 1 (XVIII A, 8 K) ou *Commentaire au Régime des maladies aiguës*, I, 32 et 36 (XV, 489 K = Pietrobelli, 71 et XV, 492 K = Pietrobelli, 74) ; tr. A. Pietrobelli, CUF, 2019.

<sup>18</sup> Voir Isabella TACCHINI, « *Pepsis*. Ricerche intorno all'utilizzazione di un modelo esplicativo », in Mario VEGETTI et Silvia GASTALDI (dir.), *Studi di storia della medicina antica e medievale in memoria Paola Manuli*, Florence : La nuova Italia, 1996, p. 88-100 et Isabella TACCHINI, *Les Phénomènes de la coction et de la cuisson dans la Grèce ancienne d'Homère à Hippocrate*, Thèse Paris IV, 2000 (ouvrage non consulté).

<sup>19</sup> Par exemple, dans le *Timée*, 78e-79a.

<sup>20</sup> Voir Isabella TACCHINI, *op. cit.*, 1996.

<sup>21</sup> À la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, le médecin A. Roy Desjoncades pouvait encore écrire à propos de l'estomac : « ce vase de digestion. La situation de celui-ci, sa forme, son diamètre, l'épaisseur de ses parois, les assistants qui sont placés autour de lui, tout est arrangé avec une symétrie des plus régulières, pour favoriser l'entretien de cette chaleur vitale. [...] Les viscères, les muscles et les troncs d'artères et de veines qui l'environnent, sont comme autant de braises allumées qui entretiennent ce feu. Le foie le couvre et l'échauffe du côté droit. La rate en fait autant du côté opposé. Le cœur et le diaphragme font le même office par en haut » ; Antoine ROY DESJONCADES, *Les Loix de la nature applicables aux loix physiques de la médecine, et au bien général de l'humanité*, Paris, 1788, vol. I, p. 97. Sur la découverte de l'action des sucs gastriques par Jean-Baptiste van Helmont, voir Robert P. MULTHAUF, « J. B. Van Helmont's reformation of the Galenic doctrine of digestion », *Bulletin of the History of Medicine*, 29, p. 154-163 et Walter PAGEL, *Joan Baptista Van Helmont. Reformer of Science and Medicine*, Cambridge : University Press, 1982, p. 129-140.

substantif *hepsêsis* et le verbe *hepsein*, qui signifient respectivement « bouillonnement » et « bouillir », sont employés pour décrire la digestion ou cuisson interne, alors que le verbe *optan* et son déverbe *optêsis* qui renvoient à l'action de rôtir, ne sont employés que pour des cuissons externes. La *pepsis* ou coction est donc perçue, depuis Hippocrate, comme un bouillonnement de la nourriture dans le ventre. Les auteurs ultérieurs ont donné des précisions sur les modalités de ce processus. Aristote explique :

Car l'art imite la nature, puisque même la digestion des aliments dans le corps ressemble à une cuisson par ébullition. En effet, la digestion s'effectue dans un milieu humide et chaud sous l'influence de la chaleur du corps. Les indigestions quant à elles évoquent une ébullition incomplète<sup>22</sup>.

Galien a consolidé la métaphore de la cuisson : la source calorifique de cette cuisson est la chaleur innée et l'estomac, dit-il, est entouré par des « viscères semblables à de nombreux foyers sous un grand chaudron, à droite le foie, à gauche la rate, en haut le cœur »<sup>23</sup>. Selon Galien, l'estomac est comme un chaudron et les organes qui l'entourent (le foie, la rate et le cœur) sont autant de foyers qui permettent l'ébullition du bol gastrique. D'après ces représentations, les ébullitions incomplètes provoquent des indigestions, elles suscitent des vapeurs et des humeurs malignes, car les aliments qui ne sont pas cuits restent crus et indigestes. Cette thèse de la digestion par ébullition est corollaire de la théorie des humeurs. L'ébullition transforme en effet les aliments en chyle – c'est la chylification – et ce matériau premier est ensuite épuré de ses résidus (excréments et urines), mais aussi de la bile noire et de la bile jaune pour devenir du sang.

On pourrait dès lors dire que ces deux premières théories (putréfaction et cuisson) sont d'ordre chimique. À ce stade de la démonstration, il faut également souligner que ces deux doctrines sont anciennes et assez voisines. Par exemple, dans la médecine babylonienne<sup>24</sup> les termes qui désignent la putréfaction et la cuisson sont parfois synonymes, même si la digestion n'est jamais perçue comme une coction. C'est à Aristote que revient d'avoir bien distingué la putréfaction de la coction.

Olympiodore<sup>25</sup> qui commente les *Météorologiques* résume ainsi sa doctrine : « la coction (*pepsis*) diffère de la putréfaction (*sêpsis*), en ce que le chaud domine l'humide lors de la coction [...], mais que, dans la putréfaction en revanche, l'humide domine le chaud par principe ». Il y a coction quand le feu de la chaleur naturelle cuit correctement les aliments, alors qu'il y a putréfaction, quand l'humide n'est pas cuit correctement en raison d'une chaleur interne insuffisante ou d'un facteur extérieur.

Cette idée de la cuisson s'est imposée dans l'imaginaire collectif. On ne la retrouve pas seulement dans l'*Anonyme de Londres*, le papyrus du I<sup>er</sup> siècle<sup>26</sup> ou chez Galien, mais aussi chez Sénèque ou, plus tard, chez Anthime, le médecin de Théodoric I<sup>er</sup> roi des Ostrogoths<sup>27</sup> ;

<sup>22</sup> Aristote, *Météorologiques*, IV, 381b, 6-9 (éd. et tr. P. Louis, CUF, 1982, p. 42).

<sup>23</sup> Galien, *Facultés naturelles*, III, 7 (II, 164 K = Helmreich, 219, 14 ; tr. Ch. Daremberg, Paris : Baillière, 1856, t. II, p. 294).

<sup>24</sup> Marten STOHL, « The digestion of food according to Babylonian sources », in Laura BATTINI et Pierre VILLARD (dir.), *Médecine et Médecins au Proche-Orient*, Actes du Colloque International de Lyon (8-9 novembre 2002), British Archaeological Reports, International Series n°1528, Oxford : J. & E. Hedges, 2006, p. 103-119. Les médecins babyloniens décrivent l'intérieur du corps comme un panier, une cuve de brassage de fermentation ou un paysage de cours d'eau).

<sup>25</sup> Olympiodore, *Commentaire aux Météorologiques d'Aristote*, 44 (éd. G. Stuve, *Commentaria in Aristotelem Graeca* 12, 2, Berlin : Reimer, 1900, p. 285).

<sup>26</sup> *Anonyme de Londres*, col. V, 45-VI, 18 (éd. A. Ricciardetto, CUF, 2016, p. 7-8).

<sup>27</sup> Voir, pour Sénèque, Danielle GOUREVITCH, « Le menu de l'homme libre. Recherches sur l'alimentation et la digestion dans les œuvres en prose de Sénèque le philosophe », in Pierre GROS, Jean-Paul MOREL (dir.), *Mélanges de philosophie, de littérature et d'histoire ancienne offerts à Pierre Boyancé*, Rome : École française de Rome, 1974, p. 311-344 et pour Anthime, Carl DEROUX, « La digestion dans la diététique d'Anthimus : langage, mythe et réalités », in Guy SABBAN (dir.), *Le latin médical. La constitution d'un langage scientifique*.

tous évoquent les vapeurs et les humeurs malignes qui résultent d'une mauvaise digestion. Cette triangulation du cru, du cuit et du pourri n'est pas propre à l'Antiquité gréco-romaine, puisque Claude Lévi-Strauss<sup>28</sup> l'a mise en évidence en étudiant les mythes amérindiens. Un autre anthropologue, Marcel Détiéne, a montré que le paradigme de la coction est également omniprésent dans les explications de la croissance des végétaux chez les savants grecs<sup>29</sup>. Et ce concept scientifique se voit encore appliqué à d'autres domaines que la digestion, comme la formation des poils<sup>30</sup>, la coction des humeurs ou celle des maladies. Les deux autres théories attribuées à Érasistrate et à Asclépiade sont plus récentes et elles sont formulées contre l'explication hippocratique de la digestion thermique.

#### IV. La digestion comme trituration et pulvérisation (Érasistrate)

Contrairement aux deux opinions précédentes, la théorie d'Érasistrate est d'ordre mécanique. Érasistrate, médecin alexandrin du III<sup>e</sup> siècle avant J.-C., accorde, dans sa physiologie, un rôle capital au *pneuma* ou à l'air. Il pense, par exemple, que les artères véhiculent de l'air et non du sang comme le font les veines, parce qu'elles sont les seules à avoir une pulsation. Il passe aussi pour avoir mis en évidence l'existence des couches de fibres de l'estomac. Ces couches de fibres de l'estomac créent avec l'air inspiré des mouvements de compression et de contraction (*peristolê*) qui broient et écrasent les aliments dans le ventre (la *tripsis*) pour les réduire en poudre (la *leiôsis*)<sup>31</sup>.

Comme pour Empédocle, nous n'avons pas conservé en intégralité les propos d'Érasistrate sur la digestion, ils ne nous sont parvenus que par des témoignages indirects. Son explication de la faim, transmise par Aulu-Gelle<sup>32</sup> permet d'approcher sa conception des mécanismes à l'œuvre dans le ventre. Aulu-Gelle rapporte qu'à Rome, il a accompagné son maître, Favorinus d'Arles, lors d'une consultation médicale auprès d'un malade. Favorinus discutait avec les médecins présents à son chevet et résumait ainsi le propos d'Érasistrate :

La faim est causée par les fibres vides et ouvertes des intestins et les cavités intérieures du ventre et de l'estomac qui sont vides et béantes ; lorsque celles-ci, ou s'emplissent de nourriture ou, sous l'effet d'un vide prolongé, se contractent et se rétrécissent, alors le lieu qui reçoit la nourriture étant bouché ou resserré, le désir d'en recevoir ou d'en déplorer l'absence s'éteint<sup>33</sup>.

Puis Favorinus citait les *Diérèses* d'Érasistrate :

Les Scythes ont l'habitude aussi quand, en raison de circonstances, ils sont contraints de jeûner, de se serrer fortement le ventre avec de larges ceintures dans l'idée que la faim les gênera moins ; et on peut presque dire que quand le ventre est à peu près plein, c'est parce qu'il n'y a pas de vide en lui qu'on ne sent pas la faim, mais lorsqu'il est bien serré, il n'y a aucun vide<sup>34</sup>.

La faim s'explique donc, pour Érasistrate, par la présence de vide à l'intérieur de l'estomac. Selon lui, le ventre est une sorte de machine qui fonctionne par l'action conjointe du plein et du vide, un peu à la manière de ces appareils pneumatiques inventés par les mécaniciens

---

*Réalité et langage de la médecine dans le monde romain* (Actes du III<sup>e</sup> Colloque « Textes médicaux latins antiques », 1989), Saint-Étienne : Mémoires du Centre Jean Palerne 10, 1991, p. 407-416.

<sup>28</sup> Claude LÉVI-STRAUSS, « Le triangle culinaire », *L'Arc*, 26, 1965, p. 19-29.

<sup>29</sup> Marcel DÉTIENNE, *Les Jardins d'Adonis*, Paris : Gallimard, 1972, p. 23-29.

<sup>30</sup> Voir Isabella TACCHINI, *op. cit.*, 1996, p. 93.

<sup>31</sup> Sur la digestion chez Érasistrate, voir Ivan GAROFALO, *Erasistrati fragmenta*, Pise : Giardini, 1988, p. 43 et les fr. 119-133 (p. 102-107) et 144 (p. 110-111).

<sup>32</sup> Aulu-Gelle, *Nuits attiques*, XVI, 3 (ed. Y. Julien, CUF, 1998).

<sup>33</sup> Aulu-Gelle, *Nuits attiques*, XVI, 3, 3 (tr. Y. Julien, CUF, 1998, p. 5 légèrement modifiée).

<sup>34</sup> Aulu-Gelle, *Nuits attiques*, XVI, 3, 8 (tr. Y. Julien, CUF, 1998, p. 6, légèrement modifiée). C'est le fr. 284 dans l'édition d'I. GAROFALO, *op. cit.*, p. 166-167.

alexandrins et actionnés par le jeu de l'air comprimé et du vide. Les scholies du *Sur les facultés naturelles* de Galien — qui critique violemment la théorie érasistrateenne — fournissent des images pour visualiser ce processus. Dans une première scholie<sup>35</sup>, le ventre est comparé à un mortier (*thuiā*) et l'air qui s'abat sur la nourriture à un pilon (*doïdoux*). Cette image se retrouve dans une seconde scholie : « Érasistrate disait que l'estomac ressemblait à un mortier, l'air à un pilon et que les aliments étaient ainsi broyés »<sup>36</sup>.

La thèse d'Érasistrate du broyage des aliments par pulsion de l'air et contraction des muscles de l'estomac évacuait la théorie de la chaleur innée de ses prédécesseurs (Hippocrate, Platon, Aristote, Dioclès, Praxagoras) et la nécessité de la coction pour transformer les aliments<sup>37</sup>. Un des arguments avancés par Érasistrate était la présence dans les excréments de petites parcelles de nourriture qui n'avaient pas été transformées ni cuites, lors de leur passage à travers le corps, comme les pépins de raisin ou les grains de sésame<sup>38</sup>. D'après lui, le processus digestif n'était pas calorifique, mais pneumatique et mécanique. Passons à la dernière thèse, celle d'Asclépiade.

## V. La digestion sans transformation (Asclépiade)

La doctrine d'Asclépiade se situe dans la lignée de celle d'Érasistrate, à la fois par son niveau d'abstraction, mais aussi par son refus des théories conjointes de la chaleur innée, de la coction et des humeurs. Asclépiade s'en prenait néanmoins à l'opinion d'Érasistrate en disant : « nous voyons que beaucoup de sortes de nourriture sont facilement moulues et broyées et sont néanmoins difficiles à digérer, ce qui est une preuve que la digestion n'a pas lieu du fait que la nourriture est moulue et broyée »<sup>39</sup>. Asclépiade de Bithynie, qui vécut à la charnière des II<sup>e</sup> et I<sup>er</sup> siècles avant J.-C., est connu pour avoir introduit la médecine grecque à Rome. Il se veut novateur en lançant par exemple la mode des bains froids dans la thérapie romaine. C'est un partisan de la théorie atomiste. Selon lui, le corps est constitué de particules invisibles (*onchoi*) et la santé dépend du bon équilibre et de la circulation de ces particules à travers les *poroi* du corps humain (passages, canaux ou conduits). Asclépiade rejette la doctrine humorale hippocratique tout comme l'idée qu'il existe une substance unie soumise à l'altération. Asclépiade va même jusqu'à nier le processus spécifique de la digestion et de la transformation des aliments qui passent, selon lui, tels quels dans l'organisme, c'est-à-dire « *crus* ». Célius Aurélien, au V<sup>e</sup> siècle, en dit un peu plus sur cette étrange théorie :

Asclépiade prétend qu'il n'existe aucune digestion en nous, mais qu'une solution des aliments a lieu dans le ventre sans cuisson ; ces aliments se résorbent à travers les parties du corps une à une, de sorte qu'évidemment passe à travers les conduits ténus ce qu'il a appelé *leptomeres* et que nous appelons *spiritus* [grec *pneuma*]. Cette substance a, selon lui, un caractère ni chaud ni froid, à cause de son extrême ténuité ; elle n'a pas de qualité tangible

---

<sup>35</sup> P. MORAUX, *op. cit.*, p. 27. I. GAROFALO (*op. cit.*, fr. 144, p. 110) a corrigé la leçon de l'édition de P. Moraux *μία εν θυία* : ὁ δὲ Ἐρασίστρατος τρίπει τὴν πέψιν ἔλεγε, ὡσπερ ἐν θυία τῇ γαστρὶ δίκην δοιδυκος ὑπὸ τοῦ ἐμπροσθέντος πνεύματος τριβομένης τῆς τροφῆς.

<sup>36</sup> P. MORAUX, *op. cit.*, p. 22 : ἔλεγεν ὁ Ἐρασίστρατος εὐκείναι τὴν μὲν γαστέρα ὄλωφ, ὄλωκοκόφω δὲ τὸ πνεῦμα, ὄλωκοκοπούμενα δὲ τὰ σιτία.

<sup>37</sup> Pourtant Cicéron n'hésite pas à mélanger la théorie d'Hippocrate et celle d'Érasistrate pour décrire le phénomène digestif, voir Cicéron, *Sur la nature des dieux*, II, 136-137.

<sup>38</sup> Galien, *Sur les lieux affectés*, I, 3 (VIII, 34 K = fr. 132 Garofalo).

<sup>39</sup> Galien, *Sur l'expérience médicale*, 12, 11 (éd. R. Walzer, Galen on Medical Experience, Londres : Oxford University Press, 1944, p. 28 ; tr. P. Pellegrin, *Galien. Traités philosophiques et logiques*, Paris : GF Flammarion, 1998, p. 156).



non plus mais elle passe à travers tous les canaux dans les parties qui reçoivent la nourriture, elle devient, selon, artère, nerf, veine ou chair<sup>40</sup>.

Asclépiade imagine que tout n'est que *leptomeres* ou *pneuma*, une sorte de flux corpusculaire constitué d'atomes ou de particules n'ayant aucune qualité et se déposant sur chaque partie par sédimentation<sup>41</sup>. Jackie Pigeaud<sup>42</sup> a qualifié cette position d'anti-vitaliste. Il écrit : « Asclépiade nie l'opération secrète de la transformation, la physiologie, la durée »<sup>43</sup>. On pourrait dire qu'Asclépiade refuse toute théorie de la digestion et que sa position est en quelque sorte une non-théorie.

Ces quatre théories de la doxographie antique furent reprises par les théoriciens de l'époque moderne pour penser la digestion<sup>44</sup>. Le libre penseur Michel Servet (c. 1511-1553) opte pour le schème de l'élixation ou bouillonnement dans son *Explication universelle des sirops*<sup>45</sup>. Jean-Baptiste Van Helmont (1579-1644), un disciple de Paracelse, réfute l'idée de chaleur et défend le paradigme de la fermentation<sup>46</sup>. La digestion, selon lui, n'est pas une cuisson, mais une réaction chimique activée par un ferment acide présent dans l'estomac. Pour le médecin italien Giovanni Borelli<sup>47</sup> (1608-1679), qui étudie les fibres musculaires et conteste l'idée de la chaleur innée, la digestion est un phénomène purement mécanique où les aliments sont broyés dans le tube digestif. Et on pourrait trouver des réminiscences de la théorie corpusculaire d'Asclépiade dans les conceptions actuelles des micronutriments et des vitamines, qui sont directement assimilables par l'organisme sans avoir à subir le processus de transformation digestif. Ces dernières découvertes datent du XX<sup>e</sup> siècle et débutent avec l'isolement de la thiamine (vitamine B1) en 1912 par le biochimiste polonais Kazimierz Funk. Mais il n'est pas dans mon propos de retracer la généalogie rétrospective de ces théories modernes, je voudrais plutôt, dans un dernier temps, approfondir les imaginaires qui sous-tendent ces conceptions chez les anciens.

## VI. Imaginaire de la coction

La théorie la plus répandue et la plus pérenne est celle de la coction ou cuisson par la chaleur innée, due à Hippocrate. Selon cette doctrine, exposée notamment dans l'*Ancienne médecine*, la cuisine des aliments sur le feu pour les rendre comestibles se prolonge par une cuisson interne dans l'estomac qui les transforme en nourriture assimilable par les parties du corps. Cette théorie d'un *continuum* entre l'art culinaire et la digestion organique crée un puissant réseau métaphorique car elle suppose une cuisine subtile et mystérieuse à l'intérieur

---

<sup>40</sup> Caelius Aurelianus, *Maladies aiguës*, I, 113 (tr. in Jackie PIGEAUD, *La maladie de l'âme. Étude sur la relation de l'âme et du corps dans la tradition médico-philosophique antique*, Paris : Les Belles Lettres, 1981, p. 181). On trouve aussi une formulation de la théorie d'Asclépiade sur la digestion dans *L'Anonyme de Londres*, col. XXV, lignes 24-25 (éd. A. Ricciardetto, CUF, 2016, p. 34) et chez Vindicianus, *Sur la semence*, 8 (éd. M. Wellmann, *Die Fragmente der sikelischen Ärzte Akron, Philistion und des Diokles von Karystos*, Berlin : Weidmann, 1901, p. 213).

<sup>41</sup> Sur cette théorie d'Asclépiade et ses rapports avec celle d'Érasistrate, voir John T. VALLANCE, *The Lost Theory of Asclepiades of Bithynia*, Oxford : Clarendon Press, 1990, p. 119-121.

<sup>42</sup> Jackie PIGEAUD, *op. cit.*, p. 179-186.

<sup>43</sup> *Ibid.*, p. 185. 44.

<sup>44</sup> Cf. Henri MILNE EDWARDS, *Leçon sur la physiologie et l'anatomie comparée de l'homme et des animaux*, Paris : Victor Masson, 1859, t. V, 2<sup>e</sup> partie, 46<sup>e</sup> leçon, p. 250-253 ; Antonio CLERICUZIO, « Chemical and mechanical theories of digestion in early modern medicine », *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 43, 2012, p. 329337 ; Diana CARDENAS, *La Nutrition en médecine : approche épistémologique, problèmes éthiques et cas cliniques*, Thèse Université de Franche-Comté, 2016 (en ligne sur HAL).

<sup>45</sup> Michel Servet, *Syruporum universa ratio, ad Galeni censuram diligenter expolita, cui, post integram de concoctione disceptationem...*, Paris : Simon de Colines, 1537.

<sup>46</sup> Jean-Baptiste Van Helmont, *Ortus medicinae*, Amsterdam : Elzévir, 1648.

<sup>47</sup> Giovanni Borelli, *De motu animalium*, Rome : Angeli Bernabo, 1680-1681, II, 16, p. 394-397.

du corps. Ce qui frappe, quand on se met en quête de ces réseaux d'analogie, c'est la récurrence des comparaisons de la digestion avec la transformation et la cuisson des céréales ou panification.

Galien a plusieurs fois recours à cette métaphore, comme quand il décrit l'estomac comme « le grenier général (*tamieion koinon*) de toutes les parties et situé au centre de l'être vivant »<sup>48</sup>. Dans le traité *Sur les habitudes*, en réponse à la théorie digestive d'Érasistrate, il écrit :

De même, en effet, qu'on ne dit pas que les boulangers cuisent (*pettein*) le pain lorsqu'ils battent et passent au crible le blé pour le broyer en petites parcelles, mais seulement quand, après avoir accompli cela, ils le mouillent avec de l'eau, le mêlent à du levain, le pétrissent, puis laissent reposer la pâte à l'abri du froid, jusqu'à ce qu'elle soit levée, comme eux-mêmes le disent, et dans un troisième temps la cuisent dans des fours chauffés de tous côtés ou par le bas ; de même aussi quand on ingère quelque aliment dans l'estomac, ce n'est pas quand cet aliment est broyé et dissous que nous parlons de coction, mais lorsque comme le pain de blé cuit, il subit un changement de qualité. De même aussi que, pour les pains, le blé cuit doit être transformé jusqu'à ce que sa qualité soit propre à être consommé par nous, de même, et à plus forte raison, faut-il que, dans l'estomac, cette nourriture devienne encore plus conforme à la consommation (je parle de nourriture plus conforme qu'une autre à la consommation dans la mesure où elle devient semblable au corps qui va s'en nourrir)<sup>49</sup>.

Il faut noter que Galien utilise la métaphore de la panification pour contredire Érasistrate et que cette comparaison a l'avantage d'inclure la théorie d'Érasistrate du pilon et du mortier en montrant le caractère incomplet. Pour Galien, la digestion est une cuisine du corps qui suit les différentes étapes de la panification des céréales (boulangerie ou meunerie, frassage et pétrissage, fermentation, cuisson). Un autre témoignage compare la digestion à la panification, mais dans une perspective inversée<sup>50</sup>, puisqu'ici c'est l'art du boulanger qui s'est inspiré des processus invisibles de l'organisme. Il s'agit d'un extrait de Posidonios d'Apamée, tiré d'une lettre de Sénèque :

Quand la céréale, dit-il, arrive dans la bouche, le rude étau des dents se ferme sur elle et la broie ; la langue leur ramène ce qui s'en échappe ; le tout alors se détrempe, de manière à passer avec moins de peine à travers le gosier lubrifié. Parvenu à l'estomac, où il cuit à sa chaleur toujours égale, il s'assimile alors finalement à l'organisme. S'inspirant de ce modèle, quelqu'un a mis l'une au-dessus de l'autre deux pierres brutes appareillées comme les dents dont une rangée attend sans bouger l'action de l'autre rangée ; puis en frottant l'une contre l'autre ces pierres broient le grain qui leur est renvoyé coup sur coup jusqu'au moment où, bien trituré, il fait poussière. Ensuite, <l'inventeur>, mouillant sa farine et la pétrissant, a façonné le pain, à la cuisson duquel suffirent d'abord de la cendre chaude et une poterie brûlante ; puis on en vint peu à peu à l'idée des fours et d'autres systèmes destinés à régler la chaleur à volonté<sup>51</sup>.

En développant et en explicitant la conception de la digestion comme cuisson, les philosophes et les médecins anciens ont donc lié l'agriculture, la cuisson et la digestion dans un réseau complexe de métaphores. Entre la culture des céréales, leur panification et leur digestion par l'organisme s'est formé un nœud épistémologique mêlant théorie et imaginaire. Le vin aussi entre en compte dans les paradigmes de la digestion, chez Empédocle comme exemple de la maturation et de la fermentation, chez Galien, qui compare la coction qui se fait dans le foie à la formation du vin doux<sup>52</sup>, mais aussi chez Asclépiade, qui explique la double action du vin

<sup>48</sup> Galien, *Sur l'utilité des parties du corps*, IV, 1 (III, 266-267 K). Dans le chapitre IV, 2, il file la métaphore.

<sup>49</sup> Galien, *Habitudes*, 2 (éd. Schmutte, 16, 15-18, 7 ; ma traduction).

<sup>50</sup> On trouve déjà la même idée chez Aristote *Météorologiques*, IV, 381b (cf. supra, note 22) : « Car l'art imite la nature ».

<sup>51</sup> Sénèque, *Lettres à Lucilius*, XIV, 90, 22-23 (ed. F. Préchac et tr. H. Noblot, CUF, 1962, p. 35-36).

<sup>52</sup> Galien, *Sur l'utilité des parties du corps*, IV, 3 (III, 270 K) : « C'est un vin récemment exprimé des grappes, versé dans un tonneau, mais travaillant, déposant, bouillonnant et fermentant encore par sa chaleur naturelle ; la partie lourde et terreuse de son résidu, cette partie qu'on appelle, je pense, « lie », est tombée au fond du vase, la

sur la nourriture comme une pressure : « nous savons que le vin, par la vertu de sa qualité de pénétration, cause une condensation et une coagulation d'une grande partie de notre nourriture et, au même instant, une action dissolvante et raréfiante d'un autre grande partie de la nourriture »<sup>53</sup>. Pour Asclépiade, la nourriture était donc transformée par son alliance au vin, sans métabolisme physiologique propre au corps. Comme Empédocle, Hippocrate et Érasistrate, Asclépiade n'échappait donc pas à cet imaginaire végétal, agricole et culinaire pour expliquer le processus digestif.

Dans la méditation 16 de sa *Physiologie du goût* parue en 1826, Brillat-Savarin est toujours tributaire de ces fictions théoriques. Il prend lui aussi parti dans le débat doxographique, même si son verdict a le mérite de satisfaire tout le monde :

La digestion est une opération tout à fait mécanique et l'appareil digesteur peut être considéré comme un moulin garni de ses blutoirs, dont l'effet est d'extraire des aliments ce qui peut servir à réparer nos corps et de rejeter le marc dépouillé de ses parties animalisables. On a longtemps et vigoureusement disputé sur la manière dont se fait la digestion dans l'estomac et pour savoir si elle se fait par coction, maturation, fermentation, dissolution gastrique, chimique ou vitale, etc. On peut y trouver un peu de tout cela ; et il n'y avait faute que parce qu'on voulait attribuer à un agent unique le résultat de plusieurs causes nécessairement réunies<sup>54</sup>.

Mais son propos vise surtout à montrer que la digestion est le processus physiologique qui a la plus grande influence sur l'âme : « Ainsi la manière habituelle dont la digestion se fait, et surtout se termine, nous rend habituellement tristes, gais, taciturnes, moroses ou mélancoliques, sans que nous nous en doutions, et surtout sans que nous puissions nous y refuser »<sup>55</sup>.

---

partie légère et volatile surnage : cette partie s'appelle « fleur », elle se montre particulièrement sur les vins ténus, de même que le dépôt est surtout considérable dans les vins plus épais. Pour suivre la comparaison que j'ai choisie, imaginez que le suc versé de l'estomac dans le foie, par suite de la chaleur du viscère, fermente et bouillonne comme le vin doux et se transforme en sang pur », tr. Ch. Daremberg, Paris : Baillière, 1854, t. I, p. 282.

<sup>53</sup> Caelius Aurelianus, *Maladies aiguës*, I, 152 (tr. J. Pigeaud, *op. cit.*, p. 185).

<sup>54</sup> Jean-Anthelme BRILLAT-SAVARIN, *Physiologie du goût*, Paris : A. Sautet, 1826, méditation 16 (éd. Michel Guibert, Paris : Hermann (2<sup>e</sup> éd., 1981, repr. 2005), p. 116.

<sup>55</sup> *Ibid.*, p. 117-118.