

---

## La nutrition préscientifique

---

### 1.1 La diététique et la nutrition : d'Hippocrate à Galien

#### 1.1.1 La diététique hippocratique

La diététique naît du questionnement de la relation de l'homme à l'aliment. Ce point départ, nous le retrouvons dans la médecine antique grecque. Dans cette période qui commence traditionnellement en 776 av. J.-C. et se termine en 323 av. J.-C., l'aliment est un composant du régime ou de la *diète*, qui signifie étymologiquement le « genre de vie ». Pourtant, les références à la diététique dans la médecine avant le VI<sup>e</sup> siècle av. J.-C. sont rares. Par exemple, la diététique comme traitement des maladies internes est, contrairement à la pharmacologie et à la chirurgie, absente des œuvres homériques<sup>1</sup>. C'est à partir du V<sup>e</sup><sup>me</sup> siècle av. J.-C. que nous trouvons dans les œuvres pythagoriciennes un intérêt relatif à la relation entre l'homme et les aliments. D'une part, les interdits alimentaires qu'ils fixaient avaient des significations culturelles et religieuses et, d'autre part, la critique qu'ils faisaient de tout abus dans l'ordre de la nourriture avait à la fois valeur de précepte moral et de conseil pour la santé. Cette réflexion pour les philosophes pythagoriciens était centrée sur l'homme, ce qui constitue une exception pour les philosophes contemporains tels que les Milésiens, Thales, Anaximandre et Anaximène dont la préoccupation première était plus centrée sur l'univers que sur l'homme.

Cette attention accordée à l'homme, nous pouvons la considérer comme une évolution des centres d'intérêt de la recherche philosophique entre le VI<sup>e</sup><sup>me</sup> et le V<sup>e</sup><sup>me</sup> siècle av. J.-C. Parmi les auteurs pythagoriciens, nous trouvons Alcmeon, à la fois philosophe et médecin. Il a donné la définition la plus ancienne dont nous disposons de la santé et de la maladie: « *la santé résulte de l'équilibre et du mélange des qualités constitutives de l'homme (humide, sec, chaud, froid...); la maladie par contre était causée par la prédominance de l'une entre elles* »<sup>2</sup>. Ce sont précisément ces notions qui ont influencé la

---

<sup>1</sup> Ch. Daremberg, *La médecine dans Homère*, Paris, Didier, 1865, p. 82.

<sup>2</sup> J. Jouanna, *Hippocrate*, Paris, Fayard, 1992, p. 257, 370.

médecine hippocratique des Vème et IVème siècles av. J.-C., dont Hippocrate est l'auteur le plus connu. En effet, la médecine hippocratique a donné une nouvelle place à l'homme dans l'univers<sup>1</sup>. A travers cette nouvelle conception de l'homme et de la médecine, la diététique a trouvé une place centrale, dont l'influence a perduré à travers les siècles. Une analyse de cette conception nous permettra d'élucider diverses manières dont les médecins hippocratiques abordaient la diététique au sein de cette nouvelle médecine. Avant la période hippocratique, l'homme se définissait par ses relations avec les dieux, en opposant ses faiblesses à la sagesse divine. La médecine hippocratique écarte toute intervention divine dans la maladie humaine et situe l'homme dans l'univers qui l'entoure.

L'ensemble de la pensée hippocratique se trouve dans une soixantaine d'œuvres qui constituent le *Corpus Hippocratique*. Nous retrouvons dans cette compilation deux conceptions opposées de la médecine. Il existe, d'une part, une médecine anthropologique, philosophique et dépendante de la cosmologie, à savoir une médecine qui a besoin de partir d'une connaissance préalable de la nature humaine. D'autre part, il y a une médecine autonome, correctement définie et indépendante de la philosophie qui est considérée comme la source de la connaissance de la nature de l'homme<sup>2</sup>. Autrement dit, d'un côté nous avons une médecine qui part d'une conception établie de la nature de l'homme et qui relève d'un savoir philosophique, et de l'autre côté, il y a une médecine qui substitue à ces catégories de nature humaine, des catégories obtenues par l'observation raisonnée. La diététique, considérée par les auteurs de l'époque comme une véritable découverte<sup>3</sup>, fait partie essentiellement de ces deux conceptions mais avec des approches méthodologiques distinctes, qu'il convient de détailler.

L'auteur de *l'Ancienne Médecine*, œuvre centrale dans le *Corpus Hippocratique*, critique le rattachement de la médecine à la philosophie. Il voit dans les éléments philosophiques constitutifs de la médecine des abstractions sans intérêt<sup>4</sup>. Ainsi, le médecin ne doit pas considérer l'homme à partir de quelques éléments premiers (nous trouvons dans le *Corpus Hippocratique* des théories avec un, deux ou trois éléments). Au contraire, il doit, à partir de l'observation, extraire les conclusions des réactions du corps humain aux différentes actions du régime. Les médecins, en se fondant sur les réactions observées détermineront les différentes catégories de nature humaine.

---

<sup>1</sup> *Ibid*, p. 298.

<sup>2</sup> *Ibid*, p. 400, 403.

<sup>3</sup> R. Joly, Hippocrate, *Du régime des maladies aiguës*, Paris Belles Lettres, Tome VI, III partie Paris 1967, p.69.

<sup>4</sup> R. Joly, *Hippocrates*, médecine grecque, Paris, Gallimard, 1964, p.45.

« J'estime que pour avoir quelque connaissance précise sur la nature, il n'existe aucune autre source que la médecine. Car voici ce qu'il me paraît nécessaire pour un médecin de savoir sur la nature, et de chercher de toutes ses forces à savoir, s'il a l'intention de remplir tant soit peu ses devoirs : c'est ce qu'est l'homme par rapport aux aliments et aux boissons, ce qui arrivera à chacun à la suite de chaque chose, et pas seulement ainsi : « Le fromage est nourriture mauvaise, car il cause du mal à qui s'en remplit », mais quel mal il cause, pour quelle raison, et quelle est, parmi les substances contenues dans l'homme, celle à laquelle il est inapproprié <sup>1</sup>. ».

Cette méthodologie permet d'aller au-delà d'une simple description vers une connaissance causale des faits. La causalité devient une condition nécessaire de la médecine permettant d'établir un traitement correct de la maladie. Il faut cependant souligner que l'auteur n'entreprend aucune investigation expérimentale à ce propos.

Dans cette conception de la médecine, l'acte de la naissance de la médecine coïncide avec le premier acte culinaire, par laquelle l'homme « cherche et se trouve une nourriture appropriée à sa nature, celle dont nous usons actuellement »<sup>2</sup>. Cet acte serait fondateur de la naissance de l'humanité elle-même qui, en abandonnant le cru pour le cuit, « se sépare de l'animalité et de la sauvagerie première »<sup>3</sup>. Le principe de cette médecine s'établit à partir des différences que la santé et la maladie induisent dans les façons de vivre et de se nourrir, c'est-à-dire dans les différences qualitatives dans les régimes entre les malades et les biens portants. Un exemple emblématique de cette transformation culinaire est l'invention du pain où un acte culinaire est converti en acte médical car il « procure à l'homme un genre de vie et un régime qui assurent la santé, le salut et la nourriture de l'homme »<sup>4</sup>. En réalité, poursuit E. Littre « c'est la nécessité même qui a fait que les hommes ont cherché et trouvé la médecine parce qu'il n'était pas salubre pour les malades de s'administrer les mêmes choses que les bien-portants, pas plus que cela ne leur est salubre maintenant »<sup>5</sup>. La médecine se serait donc, constituée selon Foucault « comme « diète » propre aux malades, et à partir d'une interrogation sur le régime spécifique qui leur convient ». C'est la diététique qui apparaît première car « elle donne lieu à la médecine comme à une de ses applications particulières »<sup>6</sup>.

---

<sup>1</sup> J. Jouanna, *Hippocrate, op. cit.*, p. 401.

<sup>2</sup> E. Littre, *Ancienne Med*, Paris 1839, III, H 1. 13.

<sup>3</sup> H. Joly, *Le renversement platonicien. Logos, épistème, polis*, Paris, Université de Paris XII, Vrin, 1994, p. 238.

<sup>4</sup> E. Littre, *Ancienne Med, op. cit.*, p. 23-25.

<sup>5</sup> *Ibid*, III, H, 1. 24-27.

<sup>6</sup> Art que l'on appelait à cette époque *technè* : « un savoir théorique et un savoir-faire pratique étroitement reliés » dans A. Debru, « Au commencement de notre rationalité médicale : la médecine hippocratique » dans *Aux origines de la médecine*, D. Sicard. Paris, Fayard, 2011, p. 32.

Une autre œuvre attribuée à Polybe, élève d'Hippocrate, *De la Nature de l'Homme*, s'oppose également à la conception philosophique de la médecine, en particulier à la conception moniste de la nature de l'homme selon laquelle l'homme est constitué à partir d'un seul élément. Il expose sa théorie des quatre humeurs. Cette théorie fondatrice de la médecine hippocratique est considérée comme un fait d'expérience. Cette position est formulée dans l'extrait suivant :

« Le corps de l'homme a en lui sang, pituite, bile jaune et bile noire ; c'est là ce qui en constitue la nature et ce qui crée la maladie et la santé. Il y a essentiellement santé quand ces principes sont dans un juste rapport de mélange, de force et de quantité, et que le mélange en est parfait ; il y a maladie quand un de ces principes est soit en défaut, soit en excès, ou, s'isolant dans le corps, n'est pas combiné avec tout le reste <sup>1</sup>. »

Cette constitution naturelle de quatre humeurs augmente ou diminue selon l'influence de l'univers extérieur, à savoir les saisons. Ainsi, selon les médecins hippocratiques, ce n'est plus au rythme des caprices ou des injustices des dieux que les humeurs changent. La maladie étant provoquée par un déséquilibre des humeurs, le traitement vise à restaurer l'équilibre, conformément aux principes des contraires<sup>2</sup>. Cette théorie des quatre humeurs reprend la conception plus ancienne de l'isonomie (vers 500 av. JC). Elle est comparable à la théorie physique d'Empédocle, qui utilise quatre éléments (l'eau, la terre, l'air, le feu) qui sont reliés aux quatre qualités élémentaires traditionnelles (chaud, froid, sec, humide) chez Aristote. Or, les quatre humeurs de la théorie hippocratique sont caractérisées par ces qualités (la pituite est une humeur plutôt froide, et le sang une humeur plutôt chaude), associées aussi aux quatre saisons<sup>3</sup>.

La médecine hippocratique se caractérise par un principe qui prédominera sur une grande partie de l'histoire de la médecine : la *natura medicatrix*. Selon ce principe, la nature se soigne elle-même. Deux célèbres aphorismes du traité *De l'Aliment*<sup>4</sup> en font état:

« La nature suffit en tout à tous »

---

<sup>1</sup> R. Joly, *Hippocrates, médecine grecque op. cit.*, p. 58.

<sup>2</sup> La guérison est le but de la médecine hippocratique. Elle est conçue comme un acte qui consiste à « s'opposer » à la maladie et à sa cause, par les contraires « les contraires sont les remèdes des contraires ». Il s'agit des fondements de la médecine allopathique. Cependant, dans ce *Corpus Hippocratique* si varié, nous trouvons aussi les premières notions de la thérapeutique par les semblables. C'est toutefois, la thérapeutique des contraires qui prédomine. (J Jouanna, Hippocrate *op. cit.*, p 482).

<sup>3</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies I. de l'utilité des parties du corps humain*. Paris, Gallimard, 1994. Introduction p. XII.

<sup>4</sup> J. Jouanna, *Hippocrate, op. cit.*, p. 487.

« Chez tous la nature est instruite sans maître »

Cependant, selon J. Jouanna, malgré la célébrité de ces passages, cette conception finaliste de la nature n'est pas représentative de la pensée fondamentale du Corpus Hippocratique. C'est à partir d'Aristote que ce principe s'est imposé. Pour la médecine hippocratique, il existe des lois de la nature appelées « nécessités de la nature » qui sont l'expression d'un déterminisme et non d'un finalisme. En ce sens, un médecin hippocratique respecte la nature, c'est-à-dire que la médecine doit être conforme à la nature, mais la nature ne suffit pas ; l'art de la médecine peut également contraindre la nature sans que cela produise de dommage. De ce fait, le but de la médecine est claire : « être utile ou du moins ne pas nuire »<sup>1</sup>.

Dans ce cadre, la médecine hippocratique n'est pas considérée comme « expectante », à savoir, les médecins ne se limitent pas à laisser la nature agir, mais interviennent de manière active. Ainsi, pour lutter contre les maladies, les médecins disposent de deux types de soins : des soins qui relèvent d'une thérapeutique d'intervention, à savoir les remèdes, les incisions et les cautérisations ; et la thérapeutique diététique<sup>2</sup>. Parmi les remèdes, la plupart visent à évacuer les « cavités » du corps, c'est-à-dire, la « cavité du haut » ou la poitrine et la « cavité du bas » ou le ventre. L'évacuation est ainsi possible par le haut et par le bas, grâce à des médicaments (*pharmakon*),<sup>3</sup> soit à titre préventif, soit à titre curatif.

« Donnez à un individu un médicament qui attire le phlegme, vous observerez un vomissement de phlegme ; et si vous lui donnez un médicament qui attire la bile, vous observerez un vomissement de bile<sup>4</sup>. »

La thérapeutique diététique, composée notamment par le régime alimentaire et les boissons est, de ce point de vue, considérée comme l'élément majeur de tout traitement médical. Il s'agit d'un composant du régime hippocratique qui est détaillé dans le *livre IV des Epidémies* : elle comprend les exercices (*ponoi*), les aliments (*sitia*), les boissons (*pota*), les sommeils (*hupnoi*) et les rapports sexuels (*aphrodisia*). L'importance du régime alimentaire qui marque la naissance de la médecine se fonde sur l'idée que l'une des causes supposées de la maladie réside dans une alimentation qui n'est pas adaptée à la

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 488.

<sup>2</sup> J. Jouanna, C. Magdelaine, *Hippocrate, l'art de la médecine*. GF Flammarion, 1999, p. 30, CF aussi J. Jouanna, *Hippocrate, op. cit.*, p. 257,370.

<sup>3</sup> *Pharmakon* : à la fois poison et remède.

<sup>4</sup> J. Jouanna, *Hippocrate, op. cit.*, p. 225.

constitution de l'individu, à son activité, à son âge, à la saison, etc<sup>1</sup>. Cette thérapeutique diététique représente un réel progrès pour les médecins de l'époque : elle va à l'encontre des philosophes contemporains de la médecine hippocratique comme Platon, pour qui cette évolution était une contrainte pour le malade, obligé de suivre de longs régimes qui le détournaient de son devoir de citoyen<sup>2</sup>. Le régime était une nouveauté car, en plus de l'intervention, le régime du malade était adapté à la maladie et à son évolution<sup>3</sup>. Le médecin hippocratique connaissait les propriétés de chaque aliment et de chaque boisson et pouvait prescrire le régime alimentaire adapté au malade. Les propriétés des aliments sont décrites en détail dans l'œuvre du *Régime*, véritable catalogue des aliments, où leurs propriétés sont classées et considérées comme naturelles ou artificielles. Les propriétés artificielles des aliments sont comprises comme les propriétés résultant d'une préparation culinaire.<sup>4</sup>

Il est important de souligner que si la thérapeutique diététique était considérée comme une sorte de remède, les aliments (*τροφή*) ne se confondraient pas avec les médicaments (*pharmakon*). En effet, la plupart des médicaments visent à évacuer les « cavités » du corps : les vomissements pour la « cavité d'en haut », la poitrine, et des évacuations pour la « cavité d'en bas », le ventre. Ils étaient utilisés également de manière préventive et curative, comme les aliments.<sup>5</sup> En cas de maladie cette évacuation a pour but d'éliminer l'excès d'humeur considéré comme la cause de la maladie. Ainsi, les médicaments ont la propriété de transformer les substances de l'organisme comme par exemple, le petit lait d'ânesse et d'autres substances plus élaborées comme certaines plantes telles que l'euphorbe et l'ellébore.<sup>6</sup>

Cela dit, l'aliment est considéré comme une substance qui pourrait être assimilée après digestion (par exemple, l'air était également de la nourriture) ou convertie dans une substance du corps. Par exemple, la nourriture peut être convertie dans les différentes parties du corps telles que les muscles, les nerfs, etc. Par conséquent, un aliment n'est pas considéré comme un médicament. C'est ainsi que nous pouvons constater que la phrase fréquemment citée par des nutritionnistes actuels : « Que ton aliment soit ton médicament,

---

<sup>1</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies I. de l'utilité des parties du corps humain*, op. cit., p. XVIII.

<sup>2</sup> Platon, République II, 405 c sqq.

<sup>3</sup> J. Jouanna, *Hippocrate*, op. cit., p. 233.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 233.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 224.

<sup>6</sup> Plus de 250 médicaments sont recensés dans le Corpus.

que ton médicament soit ton aliment »<sup>1</sup> attribuée à Hippocrate, sans que l'on trouve nulle part la référence exacte, n'est qu'une fiction littéraire, renvoyant au mythe construit autour du personnage d'Hippocrate. Dans l'œuvre post hippocratique *De l'aliment*, attribuée à la période hellénistique<sup>2</sup> et considérée comme hippocratique dans l'Antiquité en particulier par Galien, nous trouvons une phrase qui aurait pu être à l'origine de cette idée « *Dans l'aliment médication excellente ; dans l'aliment médication mauvaise ; mauvaise et excellente relativement* ».<sup>3</sup> Cependant, nous constatons qu'il s'agit d'une phrase ambiguë et imprécise car elle suggère que l'aliment est à la fois un mauvais et un excellent médicament, sans qu'on puisse savoir pourquoi cela est relatif. Dans cette même œuvre, l'aliment est défini de la manière suivante: « *est aliment ce qui nourrit ; est aliment le quasi-aliment et le futur aliment* »<sup>4</sup>. L'aliment est ici considéré au sens large du terme (l'air est aussi un aliment) et la matière alimentaire pouvait exister en trois états : celle qui est assimilée ; celle qui est adjointe aux parties, sans être déjà assimilée ; celle qui est encore contenue dans les veines et dans le ventre. Nous ne trouvons pas de lien entre le médicament et l'aliment dans cette œuvre.

Nous retrouvons la deuxième conception de la médecine dans le Corpus hippocratique dans *Du Régime*. Cette œuvre, d'un auteur postérieur à Hippocrate, est considérée comme une œuvre éclectique.<sup>5</sup> Dans cette approche qui rattache la médecine à la philosophie, la diététique est fondée sur la conception de la nature humaine. Ainsi, l'homme et les aliments sont composés de feu et d'eau, avec leurs attributs correspondants, la chaleur, la sécheresse, le froid et l'humide. Pour cet auteur, la santé provient de l'équilibre entre les aliments et les exercices qu'il faut bien connaître. Le régime alimentaire - nourriture et boissons - doit tenir compte de la nature et de la quantité de ce qu'on absorbe, de l'état général du corps, du climat, des activités auxquelles on se livre.

A titre d'exemple, le traitement d'un malade qui souffre de plénitude, implique un traitement rapide et un traitement plus lent, plus naturel qui recueillent ses préférences :

---

<sup>1</sup> Egalement cité comme « que ton alimentation soit ton seul médicament » en anglais « let food be thy medicine and medicine be thy food ». Voir notre article en annexe A, D. Cardenas, « Let not thy food be confused with thy medicine: The Hippocratic misquotation », *Clinical Nutrition e-SPEN Journal*, 2013, p.260-268.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 529.

<sup>3</sup> R. Joly, *Hippocrate, Du régime des maladies aiguës*, Appendice, De l'aliment, De l'usage des liquides. Belles Lettres, *op.cit.*

<sup>4</sup> E. Littre, *Hippocrate, de l'aliment*. Tome IX.

<sup>5</sup> R. Joly, *Hippocrate, Du régime*, Paris, Belles Lettres, 1967, Tome VI, I partie, notice, XVII.

« Après des bains de vapeur, se purger à l'ellébore ; ensuite, prendre graduellement en dix jours des aliments émollients et tendres, et des mets laxatifs, pour que le bas-ventre triomphe de tête grâce à une révolusion par en bas ; des courses lentes ...qu'on prenne le déjeuner suivi d'une courte sieste.... Mais si on refuse de boire des drogues, prendre un bain chaud, vomir après avoir absorbé des aliments âcres, humides, doux et salés ; après vomissements juste un petit tour...Le septième jour se remplir d'aliments analogues, vomir et suivre la même progression ; continuer ce régime pendant quatre semaines. Ensuite, augmenter aliments et exercices, faire les vomissements à plus grand intervalle et augmenter les aliments en moins de temps, pour que le corps se refasse ses réserves, et rétablir peu à peu le régime habituel<sup>1</sup>. »

L'auteur de *Du Régime* fonde la diététique sur deux aspects distincts. D'une part, la diététique s'appuie sur les apports de l'expérience. A titre d'exemple, cette doctrine enseigne que l'eau d'orge, la base du régime des malades, est émolliente et que le blé nourrit plus que l'orge. D'autre part, elle établit des critères constitués à partir de raisonnements tirés du « bon sens ». En effet, on trouve dans cette œuvre un catalogue très complet et rationnel d'aliments, de boissons et de exercices. Ce catalogue donne aux aliments des fonctions polyvalentes selon des *a priori* et sur une expérience sensible souvent trompeuse.<sup>2</sup> Ainsi, l'auteur affirme que les gros pains sont plus nourrissants car le feu leur enlève moins d'eau. De la même manière que dans *Du Régime*, nous trouvons dans *Du Régime de maladies aiguës*, des éléments différents qui nous permettent de rapporter la diététique à la conception philosophique de la médecine. Il ne s'agit plus ici de faire le catalogue des propriétés de chaque aliment ou des boissons mais, comme son titre l'indique, de définir le meilleur régime pour les maladies<sup>3</sup>. Deux grands principes sont présentés dans cette œuvre : éviter l'alimentation au point fort de la maladie, parce que toute alimentation accroît les forces du mal, et considérer que tout changement est dommageable<sup>4</sup>, comme le rappelle la loi d'habitude<sup>5</sup>.

Une autre distinction de la diététique dans cette œuvre se trouve dans les caractéristiques polyvalentes des aliments de cette médecine et dans la recherche d'une panacée. L'orge étant la base du régime des malades, elle est censée guérir tous les maux. Ainsi, une tisane d'orge, dans la diététique thérapeutique de *Du Régime* peut contribuer de

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p.83.

<sup>2</sup> R. Joly, *Recherches sur le traité pseudohippocratique du Régime*, Paris, Les Belles Lettres, 1960 p.110.

<sup>3</sup> R. Joly *Le niveau de la science. Contribution à la psychologie de l'histoire des sciences*, Paris, Les Belles Lettres, 1966, p.138.

<sup>4</sup> Chez les médecins hippocratiques, la dévalorisation du changement entraîne une valorisation de l'habitude. Elle devient ainsi un paramètre à prendre en compte dans l'évaluation de la santé de chaque individu.

<sup>5</sup> R. Joly *Le niveau de la science. Contribution à la psychologie de l'histoire des sciences, op. cit.*, p. 140,197.

diverses manières à apaiser la soif, à faciliter les évacuations, sans causer de constipation ni de gonflement du ventre.<sup>1</sup> Nous pouvons le constater dans un extrait de *Régime des maladies aiguës*:

« Arrêtons-nous donc à la décoction d'orge qui parmi les aliments tirés des céréales, me paraît avoir été judicieusement choisi, dans le traitement des maladies aiguës. Je loue ceux qui firent ce choix ; car le mucilage qu'elle renferme est adoucissant, homogène, agréable coulant ; il contient une humidité suffisante, il apaise la soif, il facilite les évacuations alvines, s'il en est quelque besoin ; il n'a rien d'astringent, il ne cause aucun trouble fâcheux dans la digestion, il ne se gonfle pas dans l'estomac ; l'orge, par la cuisson, s'est autant gonflée qu'elle le pouvait naturellement...<sup>2</sup>. »

A ce point de notre réflexion, une première conclusion s'impose : la diététique est au fondement de la médecine hippocratique, qu'elle soit philosophique ou non. La thérapeutique diététique est considérée comme un progrès technique et comme un progrès moral. La construction de l'art de la médecine hippocratique nous permet de parler d'un véritable art diététique. Pour autant, nous ne pouvons pas concevoir dans cette période la constitution d'une diététique scientifique semblable à celle que nous connaissons aujourd'hui. Selon les catégories de Bachelard, nous parlerons plutôt d'une *diététique préscientifique*. Donc, une médecine rationnelle et une diététique rationnelle ne sont pas nécessairement scientifiques.<sup>3</sup> La pensée *préscientifique*<sup>4</sup> tend vers des solutions polyvalentes et attribue au même produit, dans ce cas les aliments, une série significative de qualités. Aujourd'hui, c'est la spécificité qui est valorisée. Plus précisément, l'effet est recherché au moyen d'un seul produit, au lieu d'utiliser un produit à tout faire. Dans ce contexte, les aliments jouent diverses fonctions chez les biens portants et chez les malades et cela est fondé sur le bon sens et les *a priori* qui en découlent. Or, ce sont des obstacles épistémologiques qu'il faut dépasser pour construire la science<sup>5</sup>.

Une autre caractéristique de la pensée préscientifique dans la doctrine diététique de l'époque est le principe de l'équilibre. Dans l'œuvre *Du Régime*, il s'agit de l'équilibre entre les aliments et les exercices pour atteindre un bon état de santé. Cette notion d'équilibre présente dans le *Corpus Hippocratique* est encore valorisée de nos jours dans

---

<sup>1</sup> J. Jouanna, *Hippocrate, op. cit.*, p. 236.

<sup>2</sup> R. Joly. *Le niveau de la science. Contribution à la psychologie de l'histoire des sciences op. cit.*, p. 138-142.

<sup>3</sup> J. Jouanna, Commentaire sur Joly Robert, *Le niveau de la science hippocratique. Contribution à la psychologie de l'histoire des sciences*, dans *Revue des études grecques*, 1968, vol. 81, no 386 p. 605-608.

<sup>4</sup> G. Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique op.cit.*, p. 9.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p.26.

l'imaginaire collectif, mais elle est loin de la conception actuelle du traitement.<sup>1</sup> Cela nous permet de formuler une deuxième conclusion. La diététique devient la manifestation d'un « souci de soi » et la relation de l'homme à l'aliment un nouveau centre d'intérêt. Nous pouvons alors poser la question suivante : est-ce que ce souci de soi peut agir contre soi ? Autrement dit, est-ce que la diététique peut agir contre l'équilibre biologique de l'homme lui-même ?

### 1.1.2 Platon et le souci de soi

En même temps qu'Hippocrate, Platon considère que le régime n'est pas un art originaire, il est une inflexion de la médecine<sup>2</sup>. En effet, Platon affirme qu'à l'époque d'Asclépios ou de ses premiers successeurs, la médecine existait déjà car, au moyen des remèdes et des opérations on guérissait maladies et blessures. On ne se préoccupait pas de la diététique, parce que la manière de s'alimenter et de réaliser de l'exercice était conforme à la nature<sup>3</sup>. C'est alors que l'homme en s'éloignant de la vie « rude et saine » des anciens temps peut devenir malade. Dès lors, le régime doit accompagner les longues maladies. Ainsi, la *diététique* est devenue une composante de la médecine au moment où le régime comme manière de vivre s'est séparé de la nature. Dans cette perspective, rectifier une diète ou un genre de vie est fondamental pour soigner la maladie, thèse qui est reprise par Platon qui en fait une exigence morale.

La morale de Platon repose en grande partie sur les règles d'une diète bien entendue. En effet, il fait du régime une préoccupation morale et politique, quand, par exemple, des excès dans le régime ou le temps dédié à son corps empêchent l'individu de mener une vie politique normale<sup>4</sup>. La diète pour Platon n'a pas pour finalité de prolonger la vie ni d'augmenter les performances, mais plutôt de la rendre utile et heureuse dans les limites qui lui ont été fixées. Le régime ne doit pas limiter les conditions de vie, il doit pouvoir s'adapter et permettre aux individus d'affronter des situations différentes : la diététique devient ainsi un « art stratégique »<sup>5</sup>. L'individu ne suit pas passivement les conseils des médecins, il réalise une pratique réfléchie de soi-même et de son corps, au sein de laquelle

---

<sup>1</sup> R. Joly, *Le niveau de la science. Contribution à la psychologie de l'histoire des sciences*, op. cit., p.134-138.

<sup>2</sup> M. Foucault, *Histoire de la sexualité II, L'usage des plaisirs*, Gallimard, 1984. p. 141.

<sup>3</sup> Platon, *République*, Œuvres complètes, trad. L. Robin, Paris, Gallimard, 1989, III 407c.

<sup>4</sup> *Ibid.*, III 405 e -408 d.

<sup>5</sup> M. Foucault, *Histoire de la sexualité II, L'usage des plaisirs*, op. cit., p. 141.

la diète doit être raisonnable sous le principe d'une juste mesure pour s'ajuster aux circonstances et aux moments. Elle doit être aussi affaire de pensée, de réflexion et de prudence. Le régime s'adresse à l'âme et lui inculque des principes, contrairement aux médicaments, ou des opérations qui agissent de l'extérieur sur le corps et que le patient subit. En effet, le régime devient du même coup un « art d'exister ». Il doit être géré par chacun qui ainsi devient le maître de son genre de vie.

« Que chacun s'observe lui-même et note quelle nourriture, quelle boisson, quel exercice lui convient, et comment il faut en user pour conserver la santé la plus parfaite<sup>1</sup>. »

Ainsi, cette gestion du corps doit aussi répondre à une condition, ce que nous appelons aujourd'hui « autonomie du sujet ». C'est le patient qui discerne mieux (que le médecin) ce qui est favorable pour sa santé. Ainsi, pour Platon, la pratique du régime comme art de vivre tient compte des enjeux à la fois de santé et de morale de la vie.

Enfin, que la diététique soit un art primitif comme pour les médecins hippocratiques ou une dérivation ultérieure de la médecine comme pour Platon, elle se situe au centre de la médecine à la fois dans sa conception (préoccupation principale de la médecine) et dans sa thérapeutique.<sup>2</sup> Son originalité est fondée non seulement sur un éloignement des conceptions magiques et divines de la médecine populaire traditionnelle, mais aussi sur le fait que l'homme est devenu le point de départ de la pensée et son centre d'intérêt. Le régime, au-delà de ses fonctions de prévention et de guérison, répond à une nouvelle finalité : « une manière de se constituer comme un sujet qui fait, de son corps, le souci juste, nécessaire et suffisant. » Le régime comme art d'exister devient « une catégorie fondamentale à travers laquelle on peut penser la conduite humaine »<sup>3</sup>. Est-ce à dire que la diététique, au-delà de sa double dimension morale et médicale, devient un objet fondamental pour étudier la vie ?

### 1.1.3 Aristote et la théorie biologique de la nutrition

Contemporain d'Hippocrate, Aristote propose ce que nous pourrions appeler aujourd'hui une théorie physiologique de la nutrition et cela à partir de ces théories

---

<sup>1</sup> Platon, *République*, Œuvres complètes, trad. L. Robin, *op.cit.*

<sup>2</sup> M. Foucault, *Histoire de la sexualité II, L'usage des plaisirs*, *op. cit.*, p. 133.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 143.

« biologiques »<sup>1</sup>. En effet, la biologie naît à partir de quelques œuvres d'Aristote, comme le souligne Cuvier :

« Il semble que la science soit sortie toute faite du cerveau d'Aristote. [...] Il n'a laissé que bien peu de choses à faire aux siècles qui sont venus après lui<sup>2</sup>. »

La nutrition occupe une place centrale dans cette conception de la biologie. Elle apparaît dans *la Physique* d'Aristote : la nutrition est la fonction principale de l'organisation générale des vivants et une fonction principale de l'âme. En effet, Aristote considère la physique comme l'étude des phénomènes qui se déroulent dans la nature visible et c'est à partir d'elle qu'il établit des principes fondamentaux. Cette physique concerne les êtres naturels et leurs mouvements (*kinesi*), et particulièrement le changement (*métabole*), à savoir le déplacement, l'accroissement et le décroissement, la modification qualitative ou altération, la génération de l'être naturel et sa destruction. Nous pouvons donc considérer la physique comme une philosophie de la nature qui concerne l'étude du changement (*métabole*)<sup>3</sup>. Dans *De Anima*<sup>4</sup> Aristote explicite une définition de la vie : « La vie telle que je l'entends consiste à se nourrir soi-même, à croître et à dépérir »<sup>5</sup>. Un vivant est, pour Aristote, un être naturel qui possède en lui-même deux principes : l'âme comme principe de vie, qui confère une forme à la matière, et le mouvement. Parmi les facultés de l'âme, la faculté nutritive se situe au premier plan :

« C'est donc de l'aliment et de la génération que nous devons d'abord parler. En effet, l'âme nutritive appartient aussi aux êtres animés autres que l'homme, elle est la première et la plus commune des facultés de l'âme, et c'est par elle que la vie appartient à tous les êtres. Ses fonctions sont la génération et l'usage de l'aliment<sup>6</sup>. »

La reproduction et la perpétuité des espèces sont la cause finale de la nutrition. Ainsi, l'âme nutritive se confond avec l'âme génératrice<sup>7</sup>. Le rôle nutritif est au fondement du vivant. Il s'agit d'une base sans laquelle aucun être mortel ne pourrait subsister.

---

<sup>1</sup> Il est important de souligner que les Grecs n'utilisaient pas le mot *biologia*. C'est à partir de 1802 chez Lamarck, que ce terme est employé.

<sup>2</sup> P. Pellegrin, *Aristote, Les parties des Animaux*, Flammarion, 2011, p. 8.

<sup>3</sup> P.M. Morel, *Aristote Flammarion*, Paris, 2003, p. 27.

<sup>4</sup> Aristote, *Traite sur l'âme*, Paris, Vrin, 1977, II, 2,413a p. 22-26.

<sup>5</sup> *Ibid.*, II, 1,412 a 14-15.

<sup>6</sup> *Ibid.*, II, IV, 415a.

<sup>7</sup> *Ibid.*, II, IV, p.2.

Afin de préciser la place de la nutrition dans la « biologie » d'Aristote, nous allons nous fonder principalement sur l'œuvre intitulée *Les parties des animaux* qui est considérée comme la « première manifestation développée d'une science des vivants »<sup>1</sup> et comme le « cœur de la biologie »<sup>2</sup>. A ce titre, il est possible de concevoir une théorie physiologique nutritionnelle chez Aristote. Pour cela, il est nécessaire tout d'abord de souligner que c'est de la nutrition (*trophein*) et non de la diététique (*diaita*) que s'occupe Aristote. Les aliments et les boissons ne sont étudiés dans aucune œuvre conservée d'Aristote<sup>3</sup>. Ensuite, nous devons souligner que le mot « nutrition » n'est pas employé dans l'antiquité, il n'est utilisé qu'à partir du XIV<sup>ème</sup> siècle.

Dans *Les parties des animaux*, nous retrouvons une véritable anatomophysiologie finaliste dont le principe organisateur est l'âme et dont la nutrition est la fonction suffisante et nécessaire. Aristote souligne à propos des animaux :

« Ils ne peuvent ni exister ni se développer sans nourriture<sup>4</sup>. »

Cette théorie nutritionnelle a pour fondement une force vitale appelée chaleur innée, qu'il ne faudra pas confondre avec l'âme. Aristote précise que la chaleur innée est un *principe naturel*, et qu'elle a besoin de nourriture : « En effet, se nourrir et se mouvoir sont des fonctions de l'âme, et ces activités adviennent avant tout du fait de cette puissance »<sup>5</sup>. Ce principe naturel se situe dans le cœur et serait responsable des modifications propres au corps lui permettant d'exister. Pour Aristote, le cœur est non seulement l'organe qui abritait la chaleur et le *pneuma* innés, mais il est aussi le siège de l'âme, de la pensée et des sentiments :

« Cœur dans lequel nous disons que se trouve le principe de la vie et de tout mouvement aussi bien que de toute sensation<sup>6</sup>. »

Il lui attribue une place considérée comme digne dans l'anatomie du vivant, au milieu, en haut et en avant du corps. Il lui donne trois et non pas quatre cavités, avec des vaisseaux qui sortent mais qui ne rentrent pas dans l'organe, car le sang est, selon lui, produit à l'intérieur même du cœur. En plus de lui attribuer un emplacement plus digne que

---

<sup>1</sup> P. Pellegrin, *Aristote Les parties des Animaux, cit. op.*, p.79.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 13.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 499.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 207.

<sup>5</sup> Aristote, *Traite sur l'âme, op.cit.*, 652b 7-16.

<sup>6</sup> *Ibid.*, 3, 665a, p. 273.

les autres viscères, le cœur est aussi invincible, au sens où il ne peut pas être malade. La fonction principale du cœur est donc, par coction, la transformation des aliments en sang :

« Mais puisque la nécessité exige que tout être qui s'accroît prenne de la nourriture et puisque la nourriture est pour tous à base de matières liquides ou sèches, dont la coction et la transformation s'opèrent sous l'influence du chaud, il est nécessaire que tous les animaux et toutes les plantes possèdent (...) un principe naturel de chaleur <sup>1</sup>. »

Ensuite, le sang provenant des aliments, après coction par la chaleur naturelle innée, se nourrit et se transforme en chair : « S'il n'est pas la chair, il l'irrigue et la nourrit ». <sup>2</sup> Nous constatons, dans cette théorie de la nutrition, l'introduction de ce que nous appelons aujourd'hui « nutriment », concept qui désigne des substances extraites des aliments qui pourront devenir et se transformer en un tout autre composant de l'organisme. Il est important de souligner qu'Aristote définit le médicament ou « *pharmakon* », en opposition à l'aliment, comme la matière que n'est pas assimilé ou digéré par l'organisme, et qui est capable de pousser la matière pathogène pour être évacuée avec elle. Il s'agit pour Aristote d'un mouvement qui a pour origine une attraction mécanique entre matière et organes et est régi par le mouvement de la gravité. Ainsi les substances chaudes et légères provoquent un mouvement vers le haut et les froides et lourdes vers le bas. <sup>3</sup>

Si le cœur ne peut pas être malade, le sang est susceptible de se voir altéré en raison d'un régime nutritionnel plus ou moins adapté. Ici, la référence semble être hippocratique, puisque l'état de santé chez Hippocrate est déterminé par l'équilibre et l'harmonie des humeurs :

« Il est manifeste que le sang est la nourriture ultime pour les animaux sanguins... c'est aussi pour cela que le sang diminue chez les êtres qui ne prennent pas de nourriture et que, chez ceux qui en prennent, il augmente, et que quand la nourriture est de bonne qualité il est sain, et mauvais quand elle est mauvaise <sup>4</sup>. »

Le sang se déplace dans les vaisseaux, les veines, puisque les artères véhiculent de l'air, gagnent les organes et les nourrissent. Ainsi, la chaleur vitale permet aussi la digestion par coction des aliments et elle commence dans l'estomac après la mastication et l'action de l'intestin puis se termine dans le cœur. Les résidus utiles sont repris par les veines

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, II, 3, 650 a, p. 1-7.

<sup>2</sup> *Ibid.*, II, 5, 668 a, p. 1-4.

<sup>3</sup> JC. Dupont, *L'Invention du médicament*, Paris, Hermann, 2013, p 3.

<sup>4</sup> Aristote, *Traite sur l'âme, op.cit.*, II, 3, 650 b, p. 1-2.

mésentériques et transformés en sang, en subissant une première purification dans le foie et la rate qui fabriquent respectivement la bile jaune et la bile noire et s'achève dans le cœur par une seconde coction. La nutrition, selon Aristote, peut être ainsi définie comme :

« l'opération par laquelle la matière des aliments est transformée en la matière du corps par l'action de l'âme et de la chaleur<sup>1</sup> .»

Plus rigoureusement : « dans la nutrition, le passage de l'inanimé (l'aliment) au vivant (le corps alimenté) se réalise grâce à l'âme nutritive qui, par l'intermédiaire de la chaleur vitale, transforme de manière adéquate l'aliment, en fait du sang, qui lui-même donne les différents composés organiques (chair, os, graisse, moelle, sperme, etc.). Par la chaleur vitale, l'âme est donc responsable de cette « vivification » de la matière inanimée qui constitue l'aliment<sup>2</sup>».

Ainsi, Aristote formule une physiologie de la nutrition et de la digestion en détaillant les fonctions des organes qui y participent, de la bouche à l'intestin, en passant par l'œsophage et l'estomac, le viscère central étant le cœur. Nous voyons, dans cette théorie constituée sur des *a priori*, une des grandes théories de l'histoire des sciences, la théorie cardiothermo-centrique, que l'histoire aura du mal à dépasser jusqu'au début du XVII<sup>e</sup> siècle.

Aristote met fin au conflit qui oppose médecine et philosophie. La connaissance scientifique de la nature (*le physikos*) devient l'objet du philosophe : « il appartiendra au naturalistes de parler de l'âme et d'en avoir la science». <sup>3</sup> Le médecin se voit attribuer le rôle de praticien compétent dans l'exercice d'une technique médicale centrée sur les maladies. Celle-ci restera le fondement de toute la pensée médicale pendant des siècles. Même si Aristote est fortement influencé par Hippocrate, il s'en démarque sur certains points. Nous le constatons en étudiant la finalité de tous les processus vitaux : dans la physiologie finaliste d'Aristote, la vie est la finalité même, à la différence de la conception Hippocratique où le corps et sa conservation sont les buts des tous les processus vitaux<sup>4</sup>.

Autrement dit, avec le développement d'une physiologie digestive, en attribuant à l'estomac un rôle primordial et au cœur une valorisation de la chaleur, Aristote contribue au mythe de la digestion tel qu'en parle Bachelard<sup>5</sup>. En effet, pour ce dernier, le feu a été pensé comme le principe universel d'explication des phénomènes sur la base de valeurs et

<sup>1</sup> Aristote, *Traite sur l'âme*, *op.cit.*, II, 3, 650 b, p. 1-2.

<sup>2</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies I. de l'utilité des parties du corps humain*, *op. cit.*, Introduction XXV.

<sup>3</sup> *Ibid.*, I,I 641, 5.

<sup>4</sup> M. Veggetti, « Entre le savoir et la pratique : la médecine hellénistique », dans *Histoire de la pensée médicale en Occident*. Paris, Seuil, 1997, p. 69 - 72.

<sup>5</sup> G. Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, *op. cit.*, p. 206.

de convictions enracinées dans l'inconscient humain, constituant ainsi un obstacle à l'étude scientifique des phénomènes matériels.<sup>1</sup> Or, le feu réunit deux types d'obstacles épistémologiques : l'obstacle substantialiste et l'obstacle animiste. Il s'agit de concevoir le feu comme une substance (la chaleur = qualité interne) et comme un être vivant (la chaleur = principe vital). On peut ainsi considérer l'œuvre *Les parties des animaux* d'Aristote comme un texte *préscientifique* qui souligne « la permanence et la force du mythe de la digestion dans l'explication des phénomènes matériels ».<sup>2</sup>

En conclusion, dans la pensée d'Aristote la nutrition (*trophein*) s'affirme comme le fondement d'une science que l'on appelle aujourd'hui la biologie. Il y parvient d'abord en attribuant à la nutrition une place centrale dans la définition de vie et en considérant la nutrition comme la fonction principale de l'âme. Est-il possible au terme de cette évolution d'unifier dans un seul concept la nutrition et la diététique ?

#### **1.1.4 La place de la nutrition dans la médecine galénique**

D'un point de vue épistémologique, Galien se fonde sur les conceptions hippocratique, platonicienne et aristotélicienne pour développer une médecine « galénique » qui fait autorité jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle. La nutrition et la diététique prennent aussi une place importante dans cette conception de la médecine tant dans le développement de la théorie biologique à partir des nouvelles conceptions anatomiques et physiologiques que dans le régime considéré comme l'aspect central de la thérapeutique galénique.<sup>3</sup>

La biologie galénique est caractérisée par une instrumentalisation et une conception utilitaire des parties du corps. En effet, pour Galien, le corps est constitué de diverses parties relativement indépendantes, chacune étant un instrument et ayant une fonction (ou « usage ») bien définie qui justifie son existence et sa structure. L'anatomie de Galien, malgré l'interdiction de l'époque de réaliser des dissections sur des cadavres, est considérée comme la meilleure de l'Antiquité. Son expérience comme médecin des gladiateurs et la dissection sur des singes qu'il pratique lui permettent d'étudier les organes

---

<sup>1</sup> G. Bachelard, *La psychanalyse du Feu*, Paris, Gallimard, 1983.

<sup>2</sup> J. Lamy, *Commentaire, La chimie du Feu : Histoire d'un faux problème*. Disponible dans [https://gastonbachelard.org/wp-content/uploads/2015/07/La-psychanalyse-du-feu-de-Gaston-BACHELARD\\_chapitreV\\_Julien-LAMY.pdf](https://gastonbachelard.org/wp-content/uploads/2015/07/La-psychanalyse-du-feu-de-Gaston-BACHELARD_chapitreV_Julien-LAMY.pdf) (consulté le 3 janvier 2013)

<sup>3</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies I. de l'utilité des parties du corps humain, op. cit.*, XXXIV.

et leurs dispositions<sup>1</sup>. La physiologie de Galien « désanime » la nutrition et d'une manière significative la vie végétative. Si, pour Platon, celle-ci relevait de l'âme logée dans le foie et, chez Aristote, de l'âme logée dans le cœur, au contraire, chez Galien cette vie végétative relève de la nature et seuls la pensée, la sensibilité et les mouvements volontaires relèvent d'une âme logée dans l'encéphale.

Le foie et le cœur possèdent des principes qui ont perdu le statut d'âme et sont devenus simplement « des natures ». Ils sont considérés comme des organes qui ont une importance moindre par rapport à l'encéphale (un de trois grands appareils décrits par Galien) qui serait l'organe qui loge « l'âme pensante et dirigeante ». Ainsi, Galien affirme dans *Les Facultés Naturelles* :

« Puisque la sensation et le mouvement volontaire sont propres aux animaux, tandis que la nutrition et l'accroissement sont communs aux animaux et aux plantes, ces opérations doivent être attribuées, les premières à l'âme, les secondes à la nature ; mais si l'on accorde aussi une âme aux plantes, et si, distinguant ces âmes, on nomme celle-ci âme végétative, et l'autre, âme sensitive, cela revient encore au même ; seulement on se sert d'un terme peu usité .... Nous dirons que les animaux sont régis à la fois par leur âme et par leur nature, tandis que les plantes le sont seulement par leur nature. Nous dirons encore que l'accroissement et la nutrition sont les œuvres de la nature et non pas de l'âme<sup>2</sup>. »

Nous constatons donc, que pour Galien, il n'y a plus d'âme nutritive comme chez Aristote, mais une fonction de la nature appelée nutrition.

Le corps est, pour Galien, une machine dont chaque organe est construit par le « Créateur », une Providence omnisciente et rationnelle réglant le monde. Il accomplit certaines fonctions et sa raison d'être est son utilité. Les parties sont reliées entre elles grâce à la « sympathie », principe appliqué dans le fonctionnement normal des parties et dans l'explication des maladies. Cette notion est considérée comme étant « sinon magique » du moins comme étant une notion « à tout faire » qui montre un lien ou une relation entre les parties, mais ne l'explique pas.<sup>3</sup>

La nature régisse les fonctions des parties du corps principalement à travers ce que Galien appelle les facultés naturelles. Nous constatons ceci dans l'explication des termes de Galien :

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, XXXVIII.

<sup>2</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies II. Des facultés naturelles*, Paris, Gallimard, 1994. I, I, p. 3.

<sup>3</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies I. de l'utilité des parties du corps humain, op. cit.*, XXXVII.

« par œuvre, j'entends la chose faite et achevée par l'action des facultés naturelles, comme le sang, la chair et le nerf. J'appelle action le mouvement efficace et la cause de ce mouvement, je la nomme faculté<sup>1</sup>. »

Galien donne des noms très explicites à ces fonctions, dont certaines se trouvent dans toutes les parties du corps alors que d'autres sont particulières à un organe précis. Les facultés de génération, d'accroissement et de nutrition en sont les principales.<sup>2</sup> Nous nous intéressons ici à l'étude de la faculté de nutrition, dont nous observons qu'il s'agit d'une théorie purement empirique et éloignée d'un raisonnement logique, ce qui signifie qu'elle constitue un obstacle épistémologique cognitif selon l'étymologie de G. Bachelard.

Ces facultés naturelles sont véritablement « magiques » comme affirme A. Pichot :

« Galien donne un peu l'impression d'inventer une faculté chaque fois qu'il faut expliquer un processus...<sup>3</sup>. »

Galien définit la faculté de nutrition de la manière suivante: «L'acte même qui consiste à introduire une substance, laquelle sous forme d'aliment vient s'appliquer sur chaque partie du corps nourri, cet acte constitue la nutrition, et la cause de cet acte est la faculté nutritive »<sup>4</sup>. Cet acte relève d'autres facultés afin de nourrir les parties du corps. Ainsi, la faculté nutritive comprend elle-même des facultés altératrice, agglutinative, rétentrice, assimilatrice, augmentative. Ces autres facultés sont propres aux organes, créées en vue de la faculté nutritive. L'action de cette faculté est l'assimilation, au sens où l'aliment qui s'introduit s'assimile à ce qui existe déjà. En effet, il n'y a pas d'altération comme dans la génération, il s'agit donc d'« un changement avec juxtaposition »<sup>5</sup>. Or, Galien définit la nutrition comme « assimilation de l'aliment à l'être nourri » à savoir comme une transformation de l'aliment en matière du corps<sup>6</sup>; c'est donc l'aliment qui est l'objet de cette faculté. Voici la définition d'aliment :

« L'aliment est ce qui nourrit actuellement ; le quasi aliment, qui ne nourrit pas encore, par exemple celui qui est agglutiné ou juxtaposé, n'est pas un aliment dans le sens propre ...C'est ainsi que nous appelons aliment chacune des substances alibiles (propres à nourrir), non qu'elle nourrisse

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, I, I, p.7.

<sup>2</sup> Galien, *Méthode de Traitement*, Gallimard, Paris 2000, p. 21.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. XLI.

<sup>4</sup> *Ibid.*, I I p. 17.

<sup>5</sup> *Ibid.*, I I p. 16.

<sup>6</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, Paris, Gallimard, 1993, p. 150.

actuellement l'animal, ni qu'elle soit un quasi aliment, mais parce qu'elle peut et doit un jour nourrir si elle est bien élaborée<sup>1</sup>. »

Cependant, Galien précise que dans ce processus d'assimilation, le corps lui-même est susceptible d'être altéré par l'aliment. Galien définit trois grands appareils, correspondant aux trois âmes ou principes, définis précédemment : le foie, les veines et la nutrition ; le cœur, les poumons, les artères et la respiration ; l'encéphale, les nerfs, les muscles et le domaine sensori-moteur. En ce qui concerne l'appareil de la nutrition, le foie, organe principal, transforme les aliments en sang au moyen d'une *faculté sanguinifique*. L'estomac a une fonction de purification partielle des aliments, et les aliments triés, et non expulsés passent à travers les parois de l'estomac et de l'intestin, grâce à de petits trous dont elles sont parsemées, et entrent ainsi dans les veines mésentériques qui les conduisent au foie par la veine porte.

Diverses facultés naturelles interviennent. Le sang fabriqué dans le foie à partir des aliments sert à nourrir les différentes parties du corps. Galien donne également un rôle à la chaleur, dans la coction digestive dans l'estomac, sans la relier précisément à l'action de ses facultés naturelles. Nous voyons ici une prolongation de la mythification du feu,<sup>2</sup> qui est posé comme principe universel d'explication des phénomènes. En ce qui concerne le deuxième appareil galénique constitué par le cœur, les artères et le poumon, il a pour principale fonction la respiration. Il assure la production de la chaleur vitale par le cœur, sa modération par l'air des poumons et sa distribution par les artères aux différentes parties du corps sous forme d'une « *pneuma vitale* ». Cette dernière est produite dans le cœur à partir du sang, de l'air et de la chaleur. Galien ne considère donc plus comme Aristote cette fonction *sanguinifique* du cœur, il lui attribue une fonction quasi respiratoire, et cela même en sachant que les artères véhiculent du sang et non de l'air. En ce qui concerne cette *pneuma vitale*, Galien ne la définit pas clairement<sup>3</sup>. Cependant, il est possible d'affirmer que pour Galien, le cœur est la source de chaleur innée de l'animal, mais il ne le rattache pas à une âme. Ensuite, la respiration a bien pour fonction en même temps de la modérer et d'entretenir cette chaleur, mais le mécanisme n'est pas clair.

Ainsi, la finalité biologique chez Galien n'est plus une finalité interne ni « psychique » comme chez Aristote : la vie végétative relève des principes naturels « physiques » et non « psychiques » ou propres à l'âme. Il s'agit d'une finalité « machinique » introduite de

---

<sup>1</sup> Galien, *Méthode de Traitement*, op. cit., II p. 19.

<sup>2</sup> G. Bachelard, *La psychanalyse du Feu*, op.cit.

<sup>3</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 183.

l'extérieur par un « Créateur ». Ici, la nutrition n'a plus un rôle central, elle est considérée comme une fonction physique parmi d'autres. La médecine de Galien aura comme objectif de réparer cette machine qu'est le corps lorsqu'elle est dérégulée<sup>1</sup>.

### 1.1.5 La médecine galénique

En ce qui concerne la médecine, Galien est fidèle à la conception hippocratique d'une médecine qui a besoin de partir d'une connaissance préalable de la nature humaine et qui relève d'un savoir philosophique. Ainsi, pour Galien, la nature est première et primordiale<sup>2</sup>. Galien considère deux manières différentes d'expliquer les maladies. Les deux manières sont liées entre elles : d'une part, le déséquilibre des humeurs hérité d'Hippocrate et, d'autre part, une conception anatomopathologique où le dysfonctionnement d'un organe peut conduire à son altération ou à une lésion et engendrer la maladie. Ainsi, un déséquilibre des humeurs peut entraîner une altération de tel ou tel organe. A l'opposé, une altération de tel organe entraîne un déséquilibre des humeurs. Les humeurs sont caractérisées par les quatre qualités traditionnelles de l'Antiquité (chaud, froid, humide et sècheresse) et par là elles sont associées aux saisons. L'âge et le tempérament de l'individu sont des facteurs déterminants de l'équilibre et de la prédisposition aux déséquilibres. La maladie peut être provoquée par l'excès ou le manque d'une ou de plusieurs humeurs ou qualités. Les humeurs sont rattachées aux organes. Le déséquilibre humoral peut donc entraîner un dysfonctionnement de l'organe et une altération d'un organe peut se traduire par un déséquilibre humoral. La conception anatomopathologique de la maladie en relation avec la conception biologique utilitaire et instrumentale de Galien occupe un deuxième plan, car c'est la théorie humorale qui prédomine, et cela en particulier pour l'application de la thérapeutique<sup>3</sup>.

En ce qui concerne la thérapeutique, malgré la difficulté des historiens à déterminer et parfois comprendre des principes généraux,<sup>4</sup> Galien considère trois grandes divisions : la chirurgie, la pharmacologie et la diététique. Il considère, comme Platon, que la chirurgie et la pharmacologie étaient connues dès l'époque d'Homère, et il s'appuie sur le témoignage

---

<sup>1</sup> V. Boudon, « Art, Science et conjecture », dans *Galien et la Philosophie Entretiens sur l'antiquité classique*, Tome XLIX, Vandoeures, Genève, 2003, p. 28.

<sup>2</sup> J. Jouanna, « La notion de nature chez Galien », dans *Galien et la Philosophie Entretiens sur l'antiquité classique*, Tome XLIX, Genève, Vandoeures, 2003, p.268.

<sup>3</sup> *Ibid.*, Introduction, p. LIV.

<sup>4</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies II. De la méthode thérapeutique*, op. cit., p. 289.

de Platon dans la *République*, pour dire que la diététique n'était pas connue d'Homère et qu'elle est une branche de la médecine plus récente<sup>1</sup>.

D'une part, la saignée, les ventouses, les ponctions, les diurétiques, les vomissements et les purges, permettent d'éliminer l'excès de sang, de phlegme, de bile ou d'eau. D'autre part, la pharmacologie, consiste en drogues ou médicaments administrées de toutes les manières possibles : pilules, potions, suppositoires, cataplasmes etc. Ces drogues avaient un effet local ou général. Enfin, le régime constitue l'essentiel de la thérapeutique galénique comme chez Hippocrate. La diététique de la médecine Hippocratique est reprise par Galien. De la sorte, certains aliments conviennent à telle ou telle maladie, selon qu'ils sont échauffants, humectants ou desséchants ; ou selon qu'ils favorisent le sang, la pituite, la bile jaune ou la bile noire. L'eau est un élément important du traitement sous diverses formes comme de bains, d'aspersion. Galien estime que :

« Le régime humide convient dans toutes les fièvres aiguës. Donnez donc de la ptisane si elle ne cause pas d'aigreurs, du mélicrat s'il n'engendre pas de bile, des potages du mélicra, du pain où il entre beaucoup d'eau et d'autres aliments doués de la même propriété ou d'une propriété analogue<sup>2</sup>. »

En effet, Hippocrate indique que « les régimes humides conviennent à tous les fébricitants, surtout aux enfants et à ceux qui sont habitués à un tel genre d'alimentation. »<sup>3</sup>

Certes, il est important de souligner que les principes de la thérapeutique galénique sont difficiles à généraliser et parfois à les comprendre. Toutefois, pour cet auteur, d'une manière très explicite, les aliments possèdent en plus de la valeur nutritive des propriétés curatives. Ainsi, les aliments, peuvent en même temps être prescrits dans le cadre d'un régime et figurer dans la composition des médicaments<sup>4</sup>. Voici à titre d'exemple l'utilisation d'un régime humectant et de la farine dans la thérapeutique de l'érysipèle :

« Après avoir saigné pour refroidir le corps et imposé un régime réfrigérant et humectant, on applique sur la partie atteinte une éponge imprégnée d'eau vinaigrée pour ronger les chairs pourries, puis une fois la plaie nettoyée, des cataplasmes à base de farine ayant une action réfrigérante et humectant ; soit ici une action locale alors que la saignée et le régime concernent le corps en entier<sup>5</sup>. »

Cette nouvelle conception de la diététique, fondée sur le système anatomophysiologique résulte donc d'une combinaison d'héritages, d'observations et de découvertes. Elle

---

<sup>1</sup> J. Jouanna, *La naissance de l'histoire de la médecine en Grèce à l'époque classique. Histoire des sciences médicales*, op. cit., p. 328.

<sup>2</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies II. De la méthode thérapeutique*, op. cit., p. 289.

<sup>3</sup> Hippocrate, *Aphorismes*, Livre I n.16. Le Fébricitant est la personne qui a de la fièvre.

<sup>4</sup> Galien, *Méthode de Traitement*, op. cit., p. 895.

<sup>5</sup> Galien, *Œuvres médicales choisies I. De l'utilité des parties du corps humain*. op. cit., Introduction, LV.

marquera la pensée philosophique et médicale et restera le fondement de toute la médecine médiévale, aussi bien musulmane qu'occidentale.

## **1.2 La nutrition de Galien jusqu'au XVIIIème siècle**

Dans cette partie de notre étude, nous allons limiter notre recherche à la période allant du XVIème au XVIIIème siècle. C'est au cours de celle-ci que les thèses antiques concernant la nutrition ont commencé à être mises en question suscitant de nouvelles problématiques. Le bouleversement de la société, la manière de concevoir le monde et la nature humaine, conséquence des découvertes réalisées dans les domaines des sciences, sont autant de facteurs qui rendent raison de ce changement. Cependant, la relation entre ce mouvement intellectuel dénommé « Révolution scientifique » et les sciences telles que la médecine et la physiologie, a donné lieu à de vastes débats entre historiens des sciences depuis plusieurs années<sup>1</sup>. La tendance est à minorer leur rôle dans le mouvement de transformation de la science à cette époque. En effet, ce bouleversement intellectuel a été expliqué uniquement à partir des découvertes accomplies dans le domaine des sciences physiques « pures » comme la physique et les mathématiques et non à partir des « sciences appliquées » comme la médecine et la physiologie. Cela nous conduit donc à réfléchir sur l'évolution de la nutrition au cours de cette période, et, plus précisément, sur son statut épistémologique. Pour cela, il est nécessaire de s'inscrire dans le contexte de « rupture » qui caractérise la « Révolution scientifique ». En effet, le développement des sciences a engendré une spécialisation des domaines de connaissances et donné naissance à différents champs disciplinaires, réorganisés autour de nouveaux principes et théories. Cela justifie la nécessité d'étudier le développement des connaissances de la nutrition en tenant compte de cette spécialisation et de cette division des champs des savoirs scientifiques.

### **1.2.1 Les fonctions de la nutrition**

Le concept de fonction évoque selon Gayon et Ricqlès « l'idée que quelque chose a un rôle, et que cette chose est en fait censée accomplir ce rôle »<sup>2</sup>. Dans les sciences biomédicales, se questionner à propos d'une fonction c'est alors répondre à deux

---

<sup>1</sup> C. Grignon, « La découverte de la circulation sanguine : révolution ou refonte ? », *Gesnerus, Revue suisse d'histoire de la médecine et des sciences naturelles*, 2011, vol. 68, p. 5.

<sup>2</sup> J. Gayon, A. Ricqlès, *Les fonctions : Des organismes aux artefacts* Paris, PUF, 2010, p. 1.

questions : 1) un problème de causalité finale, à savoir pourquoi l'objet existe et pourquoi l'objet est fait comme il est fait. 2) Un problème de causalité efficiente, dans la mesure où il s'agit de définir son action caractéristique ou encore son mode de fonctionnement. Dans ces conditions, la définition du concept de fonction intègre l'idée de finalité et de normativité<sup>1</sup>. Précisons que le mot « fonction » n'apparaît qu'au XVIème siècle (du latin *functio* « accomplissement » et « office », qui est de la famille de *fungi* « s'acquitter de, accomplir ») et n'est utilisé en médecine qu'au XIXème siècle<sup>2</sup>, bien que le discours fonctionnel soit déjà bien présent dans l'esprit des scientifiques dès l'Antiquité.

En ce qui concerne la nutrition, il est important de souligner que celle-ci est considérée comme une fonction dans la physiologie à partir du XVIème siècle. Elle incorpore différentes fonctions comme la digestion, la respiration et la circulation<sup>3</sup>. Cela peut s'expliquer par la participation et l'intégration des systèmes digestif, respiratoire et circulatoire, dans le parcours que l'aliment suit dans le corps afin d'exercer une fonction nutritionnelle. Dans ce cadre, la réflexion théorique à propos de cette fonction répond sur le plan physiologique à deux défis : déterminer le devenir de l'aliment dans l'organisme et déterminer son rôle. Sur le plan médical, le défi est de savoir comment l'aliment et la nutrition contribuent à l'état de santé, de bien-être et de maladie. Pour cela, en premier lieu, il conviendra d'étudier la fonction digestive sous les trois théories prédominantes à cette période, à savoir l'iatrochimie, la mécanique, et le vitalisme. Ensuite, il sera pertinent d'évoquer les apports et conséquences de la découverte de la circulation du sang par William Harvey sur la conception de la nutrition. Il s'agit ici d'étudier l'un des principaux apports des sciences appliquées à la Révolution scientifique. Enfin, notre réflexion analysera les apports de la nouvelle chimie de Lavoisier afin d'expliquer comment la détermination des principes de la fonction physiologique telle que la respiration a contribué à dépasser les obstacles épistémologiques « substantialiste » et « animiste » du feu enracinés dès l'Antiquité, dans la théorie thermocardio-centrique.

### **1.2.2 La fonction de la digestion**

Les thèses galéniques sur la fonction de nutrition se sont perpétuées jusqu'à la Renaissance et elles ont été plus ou moins altérées par diverses influences. Le Chapitre IV

---

<sup>1</sup> *Ibid*, p.2.

<sup>2</sup> J. Gayon, A. Ricqlès, *Les fonctions : Des organismes aux artefacts*, op. cit., p. 2.

<sup>3</sup> G. Canguilhem, « Les fonctions de nutrition », dans *La science moderne*, Paris, PUF, 1969, p. 619-647.

du *Tiers Livre* de Rabelais témoigne des connaissances de l'époque que l'auteur, en tant que médecin, avait employé dans son analyse :

« l'estomac les reçoit (les aliments), les digère et les transforme en chyle ; les veines du mésentère en sucent ce qui est bon et profitable, laissant de côté les excréments, qui, par un dynamisme d'expulsion, sont évacués par un conduit approprié, puis elles portent le restant au foie ; il le transforme aussitôt en sang<sup>1</sup>. »

Dans ce passage, il est possible de reconnaître une fonction digestive galénique. Le foie est l'organe principal qui transforme les aliments en sang au moyen d'une faculté « sanguinifique ». Galien utilise les mots « usage » et « activité » pour caractériser les organes et leur finalité. Ces usages s'associent aussi à un certain nombre de mouvements, comme par exemple les mouvements « d'expulsion ». Le terme « usage » est employé ici pour faire référence aux fonctions des organes. Rappelons que Galien considère le corps comme une sorte de machine faite de parties ou d'organes construits en raison de leur utilité par le Créateur pour accomplir des fonctions spécifiques grâce aux facultés naturelles.

Toutefois, cette influence est explicitée dans les études menées par le médecin français Jean Fernel qui expose, dans son œuvre de 1567 *Universa medicina*, le premier traité de physiologie organisé et systématisé. En effet, jusqu'ici la médecine et la physiologie de Galien ont été transmises et enseignées par les commentaires sur Galien présents dans le *Canon d'Avicenne*, écrit au X<sup>ème</sup> siècle<sup>2</sup>. L'œuvre de Fernel est considérée comme l'exposé le plus complet et le plus détaillé du galénisme de l'époque, revendiquant une influence significative des théories aristotéliennes. Ainsi, de la même manière que Galien, Fernel considère que le sang veineux et les veines sont formés dans le foie et le sang passe du cœur droit au gauche à travers les pores inter ventriculaires et acquiert la chaleur vitale. Deux éléments sont à retenir : l'âme est logée dans le cœur et elle définit la vie par la nutrition en attribuant une fonction vitale à l'âme, reprenant ainsi les acquis d'Aristote :

---

<sup>1</sup> Rabelais, *Le Tiers Livre*, Paris, Flammarion, 1993.

<sup>2</sup> J. Fernel, *The Physiologia of Jean Fernel 1567*, Trad. JM. Forrester American Philosophical Society, Philadelphia, 2003, p.2.

« la nutrition est accomplie par quatre facultés dont la faculté de concoction est la plus importante : elle seule devrait être définie comme nutrition car c'est elle qui accomplit la fonction d'assimilation<sup>1</sup>. »

Ainsi, ce livre est considéré comme le dernier livre de référence qui a servi ensuite de point départ à des nouvelles idées. Son originalité et son importance pour l'histoire des sciences sont dues à la définition du mot *physiologie*. Alors que le mot jusqu'ici était considéré comme l'étude de la nature en général, Fernel limite son champ d'application aux corps animés. Dans la préface de l'œuvre, il définit cette notion de la façon suivante :

« Si les cinq parties de la Médecine complètes sont organisées en ordre, la physiologie serait la première ; elle concerne la nature de l'être humain sain entièrement, tous ses pouvoirs et ses fonctions<sup>2</sup>. »

Par conséquent, il devient nécessaire de se demander comment, à partir de la conception de Fernel, la fonction digestive est appréhendée au cours de cette période.

### 1.2.3 La thèse chimique sur la fonction digestive

L'iatrochimie est une doctrine médicale des XVI<sup>ème</sup> et XVII<sup>ème</sup> siècles qui prétendait soigner et expliquer la vie par la chimie<sup>3</sup>. On considère que son fondateur est le médecin allemand Paracelse<sup>4</sup>. Les idées de Paracelse sont inspirées des théories occultistes que le médecin et philosophe Marsilio Ficino a développé un siècle auparavant. Il développe la théorie de l'esprit qui entraîne le remplacement de la doctrine galénique de l'âme végétative et ses facultés<sup>5</sup>. L'esprit est considéré comme une substance semi-matérielle capable d'expliquer un certain nombre de fonctions comme les fonctions naturelles galéniques de génération, d'accroissement et de nutrition (facultés altératrice, agglutinative, rétentrice, assimilatrice, augmentative). Cette chimie s'est développée au cours de cette période, principalement par son héritier, le médecin et alchimiste Jean Baptiste Van Helmont au XVII<sup>ème</sup> siècle.

Van Helmont développe trois sujets majeurs dans sa physiologie, à savoir la médecine, la génération et la nutrition. Cette dernière acquiert une position prépondérante car elle est

---

<sup>1</sup> *Idib.*, p. 323.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p.7.

<sup>3</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie, op. cit.*, p. 224.

<sup>4</sup> C. Antonio, « Chemical and mechanical theories of digestion in early modern medicine », *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Science*, 2012, vol. 43, p. 329-337.

<sup>5</sup> *Ibid.*

considérée comme l'essence de la vie. Cet auteur propose une alternative à la théorie cardiothermo-centrique de l'Antiquité en développant une physiologie fondée sur les principes de *l'eau, des ferments et de l'archée*. Reprenons chacun de ces éléments afin d'en cerner la spécificité. En premier lieu, *l'eau* est pensée comme le substrat de choses, ce qui montre un retour à la pensée antique et chrétienne<sup>1</sup>. En effet, Van Helmont prétend se référer à la Bible, en particulier à la création du monde par Dieu<sup>2</sup>. Ensuite, les *ferments* sont considérés comme des agents capables de transformer l'eau. Ils ont été créés par Dieu et peuvent expliquer de nombreuses transformations, ce qui les rapproche des *facultés naturelles* de Galien. Plus précisément, les *ferments* correspondent à tout corps capable de convertir un autre dans sa propre substance<sup>3</sup>. Ils sont donc les responsables de l'assimilation de l'aliment. De la même manière que Galien pose les facultés naturelles, Van Helmont n'explique pas le mode d'action de ces ferments, dans la mesure où pour lui dans ces actions, c'est Dieu qui agit. Enfin, *l'archée* est considérée comme un principe immatériel, général et qui agit par l'intermédiaire des *ferments*, dans ce qu'il appelle le « *duumvirat* » et qui correspond à la rate et à l'estomac<sup>4</sup>. *L'archée* est à l'origine des fonctions, dont celle de la digestion considérée comme la fonction principale :

« il faut expliquer plus amplement, souligne Cap, cette cause efficiente et apprendre à connaître particulièrement leur architecte et l'esprit génératif que l'auteur nomme *Arches Faber* : car il faut de nécessité que tout ce qui naît naturellement soit accompagné d'un directeur intérieur<sup>5</sup>. »

La physiologie de Van Helmont ne dépend pas de l'âme, car *l'archée* assure les fonctions digestives. Cependant, il existe trois âmes localisées au même endroit, le *duumvirat* et qui commandent *l'archée*. En d'autres termes, *l'archée* est l'instrument de *l'âme* et les *ferments* sont les instruments de *l'archée*. Pour Van Helmont, l'âme est ce « *par quoi les êtres vivants diffèrent des objets inanimés* »<sup>6</sup>. Celle-ci, qui serait de l'unique ressort du Dieu, concerne principalement le domaine sensori-moteur. Ainsi, les êtres vivants relèvent d'une âme, *des archées et des ferments*.

Ces principes sont utilisés dans la physiologie de Van Helmont. En ce qui concerne la nutrition, son importance se manifeste en lui attribuant six digestions, placées sur différents

---

<sup>1</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 235.

<sup>2</sup> Genèse, 1, 6-10. « Au commencement, et avant le premier jour, Dieu créa le ciel et la terre ». L'eau est placée dans le ciel, donc, selon Van Helmont, elle a une place de premier ordre.

<sup>3</sup> P.A. Cap, *Van Helmont*, Paris, 1852, p.13.

<sup>4</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 250.

<sup>5</sup> P.A. Cap, *Van Helmont*, op.cit., p.13.

<sup>6</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 259.

organes et conçues sur un mode alchimique. Sa théorie remplace la conception aristotélicienne de la chaleur par l'action des ferments et elle a pour but de comprendre comment ceux-ci transforment et assimilent les aliments au corps. Nous constatons ici un premier effort dans l'histoire de sciences pour dépasser l'obstacle épistémologique de la chaleur. Les six digestions étaient placées dans l'estomac, le duodénum, le foie, deux dans le cœur, et dans les différentes parties du corps. Il est cependant utile de détailler les différentes digestions : c'est la première digestion, celle de l'estomac, qui a été la plus étudiée par Van Helmont. Le *ferment* de cette digestion a un caractère acide, reconnaissant ainsi l'acidité des aliments vomis. Celle-ci n'est qu'un instrument par lequel le *ferment* agit, elle n'est pas en soi le *ferment*. Ce *ferment* stomacal, qui vient de la rate, a un caractère spécifique à chaque espèce animale selon le type d'aliment que l'on consomme pour le transformer dans un type spécifique de chair. Rappelons que c'est dans la rate que se trouve l'archée principale pour Van Helmont :

« la considération de ce *ferment* (stomacal) (que les Ecoles ont ignoré) est très nécessaire, parce que c'est lui qui préside au gouvernement de la vie<sup>1</sup>. »

La deuxième digestion, placée au duodénum, est alcaline et donc capable de neutraliser l'acidité du contenu stomacale. Le *ferment* est constitué par la bile qui arrive dans l'intestin par le cholédoque. La bile, pour Van Helmont, n'est pas un déchet de la fonction *sanguinifiant* du foie, comme pour Galien, mais un *ferment* « noble ». Le chyle<sup>2</sup> préparé lors de la deuxième digestion intestinale et biliaire passe dans les veines du mésentère « ou mésaraiques » pour atteindre le foie, et par un mécanisme galénique, « partie par imbibition (comme fait l'eau chaude à travers une vessie de pourceau) et partie par un sucement sympathique à travers leurs pores, qui sont ouverts pendant la vie et fermés pendant la mort »<sup>3</sup>. La troisième digestion se déroule dans le foie, grâce à un *ferment sanguinifiant*. Le chyle est sanguinifié par le principe galénique qui utilisait un réseau de fins vaisseaux afin de purifier le chyle. Ensuite, les reins réalisent une deuxième purification. Les quatrièmes et cinquièmes digestions ont lieu dans le cœur. Le sang en provenance du foie arrive par la veine cave au cœur et convertit le sang en sang « jaune et

---

<sup>1</sup> J.B. Van Helmont, *Traitant des principes de médecine et physique*, Lyon, Jean Antoine Huguetan et Guillaume Barbier, 1671, p.141.

<sup>2</sup> Diderot au XIX siècle définit le chyle comme « un suc exprimé des aliments pour être porté dans le sang. Il paraît être d'une nature aqueuse et oléagineuse. Blanc, doux, acescent ; il a tout rapport à une émulsion, il est fait de la farine des végétaux et de la lymphe et de l'huile des animaux ». Denis Diderot, « Eléments de physiologie », dans *Œuvres complètes*, vol IX, Paris, Garnier, 1875-1877, p. 297.

<sup>3</sup> J.B. Van Helmont, *Traitant des principes de médecine et physique*, *op.cit.*, p. 147.

volatile ». A partir de ce sang artériel, la cinquième digestion fabrique l'esprit de vie, qui est l'équivalent au *pneuma vital* de Galien. Il est probable que Van Helmont, contemporain de Harvey, n'ait pas connu ses travaux sur la circulation sanguine car il décrit la fabrication de l'esprit de vie « par une inspiration de sang à travers le septum ». La sixième digestion consiste dans l'assimilation de l'aliment sanguin par les tissus et se réalise dans les différentes parties du corps : « La sixième digestion s'achève en chaque partie qui font chacune leur cuisine sous la direction de leur esprit inné »<sup>1</sup>. Le sang veineux nourrissait les muscles et le sang artériel chargé de l'esprit vital nourrissait les viscères. Chaque partie a sa propre *archée* qui participe à l'assimilation de l'aliment sanguin, et cela d'une manière indépendante de l'*archée* principale de la rate. L'aliment est ainsi transformé au cours de la digestion afin de devenir la matière du corps. Ce qui est significatif ici, c'est l'idée que le corps est aussi transformé par l'aliment et cela grâce à la « *vie moyenne* » de l'aliment, c'est-à-dire que l'aliment, en conservant certaines propriétés originales comme son odeur ou ferment pendant l'assimilation, est capable de transformer le corps.

En conséquence, Van Helmont propose une physiologie alternative qui remplace la chaleur par un principe chimique qui agirait selon une commande placée dans le *duumvirat*, l'*archée*. Ainsi, la fonction de nutrition, et plus particulièrement la notion d'assimilation, se trouvent au fondement de l'explication de la vie par les chimistes. En ce sens, comme le souligne Bachelard, la « chimie prétend s'instruire en scrutant les phénomènes de la digestion »<sup>2</sup>. Ces explications chimiques, encore « alchimiques » riches en *a priori* et en spéculations, vont être très critiquées par un esprit qui est de plus en plus scientifique<sup>3</sup>. Cependant, ils influencent au cours de cette période une autre physiologie, celle qui sera conçue par Descartes.

#### 1.2.4 La thèse mécaniste de la fonction digestive

Descartes conçoit au début du XVIIème siècle trois sciences distinctes, à savoir la médecine, la mécanique et la morale. La physiologie est la partie la plus développée de la médecine de Descartes. Il entend la physiologie comme l'entend Fernel à l'époque :

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 149.

<sup>2</sup> G. Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, *op. cit.*, p. 208.

<sup>3</sup> C'est à la fin du XVIIIème siècle que la théorie de la digestion comme un phénomène purement chimique a vu le jour d'après les travaux de Reamur et Spallanzani.

« La physiologie enseigne par l'effet de la démonstration la connaissance de la composition naturelle de l'homme<sup>1</sup>. »

La physiologie serait la partie théorique de la médecine qui a recours à des lois de la physique pour expliquer les fonctions vitales comme la fonction de digestion<sup>2</sup>. Afin de comprendre la physiologie cartésienne, des prémices sont nécessaires : l'homme est composé de deux substances, la substance étendue, celle du corps, et la substance pensante, celle de l'âme humaine. Cette précision est d'importance car elle permet de saisir la raison pour laquelle l'auteur de *Les Méditations métaphysiques* fait du vivant une machine. Ses fondements physiologiques sont aristotélico-galéniques en ce qui concerne la conception d'une chaleur interne et le découpage du corps en organes. Ses propres observations ainsi que la tradition antique ne lui permettaient pas de mettre en cause ces principes. Toutefois, pour Descartes, l'être vivant est un « *automate mécanique* », créé par Dieu et son « *moteur* » est une chaleur placée dans le cœur. Cette chaleur entendue comme un « *feu sans lumière* »<sup>3</sup> est à l'origine de la vie. A la différence d'Aristote pour qui la chaleur était un instrument pour l'âme, dans la physiologie de Descartes, la chaleur est produite par l'agitation des particules. L'âme n'étant qu'une substance immatérielle, du domaine de la pensée, les âmes végétatives et sensibles d'Aristote disparaissent, à la différence de *l'archée* de Van Helmont qui possède des fonctions végétatives comme celle de la nutrition. Cela permet du même coup de faire du corps une substance qui relève de lois physiques propres, à savoir celles de la mécanique. L'âme produit la pensée et des lois mécaniques ne lui sont pas appliquées<sup>4</sup>, bien que l'âme agisse particulièrement sur le corps par l'intermédiaire de la glande pinéale, étant même « unie à toutes les parties du corps conjointement »<sup>5</sup>. Par conséquent, l'être vivant est considéré comme un automate dans la mesure où il a en soi le principe de son mouvement, ses propres lois de transformation. Cette autonomie est déjà attribuée à l'être vivant chez Aristote et elle est reconnue pour Galien uniquement dans l'âme encéphalique. Cependant, Descartes *désanime* l'être vivant en lui attribuant un principe de vie, qui n'est plus une âme, mais une chaleur ordinaire produite, selon l'application des lois physiques, par le mouvement des particules

---

<sup>1</sup> V. Aucante, *La philosophie médicale de Descartes*, PUF, Paris, 2006, p. 150.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 49.

<sup>3</sup> Descartes, *Discours de la méthode, Œuvres philosophiques*, Paris, Edition de F. Alquié, Garnier, 1998, p. 619.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p.346.

<sup>5</sup> V. Aucante, *La philosophie médicale de Descartes, op. cit.*, p. 33.

du cœur. Le principe de vie est ici plus un préalable à l'entendement de la nature humaine qu'un instrument nécessaire pour définir des fonctions vitales.

Dans ce cadre, la physiologie de Descartes place la nutrition au cœur des fonctions vitales. En effet, dans la physiologie de Descartes, le principe d'une division du corps en parties ou organes définis par leur fonction, laquelle est définie par son utilité, est repris de Galien. Cependant, Descartes attribue des fonctions différentes aux organes selon les lois de la mécanique et non selon les facultés naturelles. Ainsi, chaque fois que Galien attribue normalement une faculté naturelle à une fonction, Descartes utilise une explication mécanique. Une autre caractéristique de la physiologie cartésienne est la présence de la notion de fermentation, entendue comme l'action ou le principe majeur des différentes fonctions du corps, y compris la digestion. La fonction de la digestion a pour rôle de fournir à l'organisme les éléments nécessaires pour entretenir la chaleur et donc de maintenir la vie. Cette fonction débute ainsi dans l'estomac par l'action d'une chaleur d'origine « chimique » comparée à celle de la fermentation. Cette conception d'une chaleur chimique ayant une explication physique qui est l'agitation des particules, a pour origine une fermentation à travers des liquides, qui serait proche de celle de la fermentation de son contemporain Van Helmont. Cependant, l'explication de Descartes reste insatisfaisante. Les aliments, pour Descartes, peuvent se fermenter eux-mêmes, ce qui pose alors la question de l'utilité de ces liquides. Ces derniers proviennent du fonctionnement de la machine cardiaque et sont apportés par le sang, ce qui semble favoriser la digestion, comme nous le constatons dans le *Discours de la méthode* :

« Puis la coction (digestion), comment se ferait-elle en l'estomac, si le cœur n'y envoyait de la chaleur par les artères, et avec cela quelques-unes des plus coulantes parties du sang, qui aident à dissoudre les viandes (aliments) qu'on y a mises ?<sup>1</sup>. »

Après l'échauffement des aliments dans l'estomac, ils descendent dans l'intestin grâce à l'agitation des particules alimentaires qui produit la chaleur. L'intestin fait un tri entre les particules alimentaires fines et grosses. Les grosses sont éliminées ou descendent de nouveau dans l'intestin où s'opère un second crible. Les plus fines passent à travers des petits trous dans les veines mésentériques et arrivent au foie par la veine porte. C'est dans le foie que l'aliment est transformé en sang, thèse reprise de Galien, où la fonction sanguinifique est remplacée par une loi mécanique, la filtration, comme le précise le passage suivant :

---

<sup>1</sup> Descartes, *Discours de la Méthode, op. cit.*, AT XI, p. 626.

« Il est ici à remarquer que les pores du foie sont tellement disposés, que lorsque cette liqueur entre dedans, elle s'y subtilise, s'y élabore, y prend la couleur, et y acquiert la forme du sang : tout ainsi que le suc des raisins noirs, qui est blanc, se convertit en vin clairet, lorsqu'on le laisse cuver sur la râpe<sup>1</sup>. »

Descartes utilise la comparaison avec la fermentation du vin pour caractériser le principe mécanique de la filtration. Après le foie, le sang arrive dans le cœur droit par la veine cave et il est échauffé par la chaleur mécanique. Le sang passe dans le poumon par l'artère pulmonaire et revient par le cœur gauche par la veine pulmonaire. Il est ensuite distribué aux organes du corps par l'aorte. Les particules apportées par les artères traversent les pores et s'accrochent à la racine de « petits filets » dont sont composés les tissus. Ainsi, les filets s'accroissent par des ajouts successifs de particules adéquates. C'est la taille des trous dans les parois artérielles qui détermine le choix des particules. Ainsi, la faculté attractive de Galien est remplacée par un mouvement de filtration mécanique.

En conséquence, la nutrition pour Descartes consiste en un remplacement, à travers les artères (et non les veines comme chez Galien et Aristote) des éléments qui ont été arrachés à ces petits filets. Chez l'enfant les tissus sont mous et par conséquent les pores des parois artérielles peuvent s'ouvrir facilement vers les racines des petits filets. La croissance des tissus est ainsi assurée. Chez l'adulte, les tissus sont plus fermés, la nutrition ne fait que renouveler les tissus. De cette manière, les flux d'humeurs selon leur abondance peuvent expliquer l'amaigrissement ou l'engraissement<sup>2</sup>. En conséquence, le sang serait une « humeur semblable à du levain » qui anime le « *feu sans lumière* » du cœur<sup>3</sup>. Le concept d'humeur vient certainement d'Hippocrate, même si Descartes lui donne un sens nouveau qui est cohérent avec ses principes physiques.

Il est important ici de noter l'évolution de la théorie cardiothermo-centrique. Descartes l'utilise pour expliquer le fonctionnement de l'organisme, mais en l'interprétant dans une optique mécaniste. Cette position est explicite dès le début de l'œuvre de la *Description du Corps* :

« Et afin qu'on ait d'abord une notion générale de toute la machine que j'ai à décrire : je dirai ici que c'est la chaleur qu'elle a dans le cœur, qui est comme le grand ressort, et le principe de tous les mouvements qui sont en elle<sup>4</sup>. »

---

<sup>1</sup> Descartes, *L'Homme et un traité de la formation du foetus*, avec les remarques de Louys de La Forge, Paris, J. Le Gras, 1664, AT XI, p.123.

<sup>2</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 358.

<sup>3</sup> V. Aucante, *La philosophie médicale de Descartes*, op. cit., p.157.

<sup>4</sup> Descartes, *Description du corps humain*, *Œuvres philosophiques*, Edition de F. Alquié, Paris, 1998, AT XI, p. 226-227.

L'auteur a, en effet, recours à la chaleur par une nécessité théorique, car il considère la chaleur comme un « transformateur et un principe universel d'explication des phénomènes ». C'est le sang qui apporte la chaleur mais aussi la nourriture sous forme de particules aux organes. Les organes sont alors incapables de produire leur propre chaleur. Nous voyons ici comment cette physiologie est encore loin de la conception énergétique et métabolique. Dans cette conception de la nutrition, nous pouvons observer un mouvement perpétuel de changement ou « *turnover* » entre les particules apportées par le sang et les organes. Ainsi, la nécessité d'un flux perpétuel de la matière permet de donner à Descartes un rôle à l'aliment une fois que l'organisme a cessé sa croissance. Cependant, il n'explique pas à quoi sert ce flux de matière. Sur ce point ni Aristote ni Galien ne donnent de réponse claire<sup>1</sup>.

Il s'ensuit que la nutrition, par sa fonction digestive, est au cœur de la physiologie de Descartes. D'une part, elle assure le maintien d'une chaleur qui alimente un « feu sans lumière », ce qui engendre la vie, et d'autre part, grâce à un permanent *turnover*, la nutrition assure la croissance et l'échange des matières des organes. Compte tenu de ces éléments, le principe de la circulation du sang a un rôle fondamental. Or, Descartes, établit le principe de la circulation du sang avant le médecin anglais William Harvey à qui on attribue la découverte des principes de la circulation du sang, qu'il publiera en 1628 dans *Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus*. Or, Descartes dans son œuvre, critique et défend en même temps Harvey. Selon l'auteur du *Discours de la méthode*, les deux thèses sur la circulation, la sienne et celle de Harvey, sont produites par l'imagination, et il prétend que c'est l'expérience qui doit trancher entre les deux. Ainsi, par les expérimentations, Descartes va tenter d'éliminer l'interprétation de son rival et ceci sans aucun *a priori*<sup>2</sup>. Cela conduit donc à se poser la question suivante : quel est l'apport de la découverte de la circulation sanguine dans la construction des connaissances sur la nutrition ?

### **1.2.5. La fonction circulatoire**

L'importance de la découverte du principe de la circulation du sang, attribuée au médecin anglais William Harvey, tient selon C. Crignon « moins à la rupture qu'elle instituerait vis-à-vis de la science médicale des Anciens, qu'à la manière dont elle engage

---

<sup>1</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 361.

<sup>2</sup> V. Aucante, *La philosophie médicale de Descartes*, op. cit., p. 195.

une véritable refonte du savoir sur l'homme »<sup>1</sup>. Autrement dit, cette découverte ne signifie pas uniquement le début de l'abandon de la théorie des humeurs ou l'abandon de la physiologie galénique, mais elle tient aussi au fait qu'elle suscite des tensions entre différents types de représentation du corps, et qu'elle souligne la nécessité de connaître le corps humain. Ainsi, cette découverte ne serait pas considérée comme révolutionnaire, mais comme un événement qui a permis de connaître les « merveilles » du corps humain<sup>2</sup>. Ces « merveilles » désignent une réalité que « l'esprit humain n'a pas encore pu élucider ». C'est un fait décisif qui suscite la curiosité et ouvre de nouveaux horizons pour continuer les expériences et les observations dans ce domaine de connaissance.

Ainsi, la découverte des principes de la circulation du sang entraîne une double conséquence dans l'histoire des sciences. D'une part, la circulation est la première fonction de l'organisme à être élucidée et cela grâce en partie à une méthodologie expérimentale. D'autre part, le principe de la circulation et la conception de la nature humaine, selon la description de Harvey, sera le fondement des théories biologiques développées au cours de deux siècles suivants, qu'elles soient mécaniste, animiste ou vitaliste, ce qui sera déterminant pour le développement des connaissances sur la nutrition. Dans ce contexte, il faut se demander comment cette découverte et cette nouvelle conception de la nature de l'homme contribuent au développement de la physiologie de la nutrition au cours des siècles suivants.

La conception de circulation se fonde sur le concept de cercle introduit par l'école platonicienne. Celle-ci considère le cercle comme un principe, et comme le symbole de l'unité de l'œuvre de la Nature<sup>3</sup>. Ainsi, William Harvey, qui est contemporain de Descartes, décrit un mouvement circulaire du sang sortant du cœur par les artères et y revenant par les veines. C'est en effet une nouveauté car les médecins et scientifiques antérieurs s'accordaient sur un mouvement unidirectionnel du sang ayant comme point de départ le foie ou le cœur. Harvey procède davantage à une démonstration par l'expérience des faits déjà décrits par ses prédécesseurs qu'à une véritable découverte.<sup>4</sup> Voici sa description:

---

<sup>1</sup> C. Grignon, « La découverte de la circulation sanguine : révolution ou refonte ? », *op. cit.*, p. 5-25.

<sup>2</sup> *Ibid.*

<sup>3</sup> V. Aucante, *La philosophie médicale de Descartes*, *op.cit.*, p.216.

<sup>4</sup> M. Voisin, *William Harvey et la circulation sanguine*, Académie des sciences et des lettres de Montpellier, 2011, p. 367-379.

« Les raisonnements et les démonstrations expérimentales ont confirmé que le sang passe par les poumons et le cœur, qu'il est chassé par la contraction des ventricules, que de là il est lancé dans tout le corps, qu'il pénètre dans les porosités des tissus et dans les veines, qu'il s'écoule ensuite par les veines de la circonférence au centre, et de petites veines dans les grandes qu'enfin il arrive à la veine cave et à l'oreillette droite du cœur<sup>1</sup>. »

Deux éléments méritent ici une précision : premièrement, sa théorie est fondée sur des démonstrations expérimentales. Harvey a pratiqué des vivisections animales qui lui ont servi pour étudier la circulation et les mouvements du cœur. En effet, le cœur, considéré comme un muscle et fonctionnant comme une bombe, permet de faire circuler le sang. Ce mouvement de circulation a donc une fonction, qui consiste à apporter de la chaleur et de la nourriture aux différentes parties du corps. Deuxièmement, pour Harvey, deux facultés sont nécessaires, une pour le mouvement du cœur (faculté pulsatile) et une pour la transformation du sang (faculté sanguinifiante). Rappelons que, pour Galien, le mouvement centrifuge (mouvement du sang à partir du foie) du sang remplit la même fonction, à savoir celle qui permet d'apporter la chaleur<sup>2</sup>. La respiration avait comme fonction de refroidir la chaleur du cœur. Harvey, fidèle à la tradition, considère que le cœur est le centre vital « ainsi, le cœur est le principe de la vie (...) en nourrissant, réchauffant et animant le sang, ce divin organe sert tout le corps : c'est le fondement de la vie et l'auteur de toutes choses »<sup>3</sup>. Le cœur est ainsi un contenant où le sang revient dans un mouvement perpétuel pour récupérer de la « chaleur vitale ». Le cœur a aussi une fonction dans la guérison des maladies, car il réagit en produisant la chaleur qui se manifeste sous forme de fièvre et qui est distribuée au corps pour guérir. Harvey, dans ces expériences, prétend aussi montrer que les veines et les artères contiennent un même sang. Il « démontre » que le sang artériel n'est pas un sang en ébullition et qu'il ne contient pas un *pneuma vital* comme le considérait Galien. Harvey explique la différence de couleur du sang des artères et des veines par le degré de filtration et non par une transformation chimique comme pour Descartes ou la présence de *pneuma vital*. Il faut noter que la notion du cœur comme générateur de la chaleur est ensuite mise en question par Harvey lui-même : « Le cœur, comme quelques-uns le croient, n'est pas la source de la chaleur et du sang. »<sup>4</sup> Il s'agirait d'un mouvement perpétuel, où le cœur serait chauffé par le sang à travers les artères coronaires et ensuite ce serait le cœur qui donnerait la chaleur au sang.

---

<sup>1</sup> W. Harvey, *La circulation du sang*, trad. Charles Richet, Genève, Alliance Culturelle du Livre, 1962, p. 131.

<sup>2</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 300.

<sup>3</sup> W. Harvey, *La circulation du sang*, op. cit., p. 99.

<sup>4</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 302.

Il s'ensuit que la fonction de circulation et la fonction digestive s'entrecroisent. Le mouvement de circulation du sang permet aux aliments non seulement de se transformer en sang, mais aussi d'atteindre les organes solides pour y être assimilés. Cette conception d'un organisme considéré comme une sorte de « machine hydraulique »<sup>1</sup>, faite de parties solides contenant et de fluides circulants, a influencé la physiologie des principaux courants théoriques de deux siècles postérieurs. Dans ce contexte, il s'agit de s'interroger sur l'évolution de la fonction de la nutrition.

### 1.2.6 La synthèse des thèses mécaniques et chimiques

A la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle, le célèbre professeur hollandais Hermann Boerhaave est le principal représentant de la médecine et de la physiologie de l'époque<sup>2</sup>. Il est considéré comme un éclectique, qui a synthétisé et systématisé les idées de ses contemporains, notamment Descartes et les chimistes français<sup>3</sup>. Il établit une physiologie à partir de la chimie et de la mécanique. Cependant, il considère que la chimie explicite mieux que la mécanique les caractéristiques individuelles du corps : la mécanique est plus concernée par la théorie générale du fonctionnement du corps<sup>4</sup>. Sa description de « la physiologie » dans son œuvre, les *Institutions de Médecine*, est affinée par une excellente connaissance de l'anatomie et des diverses fonctions des organes. Deux préalables à la compréhension de sa physiologie sont nécessaires. D'abord, il définit l'homme à partir de deux substances, à savoir l'âme et le corps, sur le modèle de Descartes. Il reconnaît une relation entre ces deux notions qu'il est cependant incapable d'expliquer<sup>5</sup>. Ensuite, il entend l'homme comme une machine hydraulique faite des fluides contenus dans des parties solides. La première partie de l'ouvrage *Institutions de Médecine* s'appelle « physiologie » ou « Economie de l'homme, traité de l'usage des parties ». L'auteur prétend dans ce chapitre expliquer la vie et il définit la fonction :

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 302.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p.446.

<sup>3</sup> R. Knoeff, *Herman Boerhaave, Calvinist chemist and physician*. Amsterdam, Edita Knaw, 2002.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p.183.

<sup>5</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie. op. cit.*, p. 445.

« la faculté d'exécuter ces mouvements par le moyens de ces instruments (les organes) s'appelle fonction ; ce n'est que par des lois mécaniques que ces fonctions se font, et ce n'est que par ces lois qu'on peut les expliquer <sup>1</sup>. »

Dans ces conditions, il s'agit d'étudier les choses naturelles ou conformes aux lois de la nature, dans lesquelles les solides sont considérés comme « des vaisseaux qui contiennent les humeurs » ou des « instruments » liés entre eux.

Concernant la fonction digestive, Boerhaave utilise les principes de la chimie pour expliquer les transformations des aliments. Il utilise une chimie « active » fondée sur les principes du mouvement, empruntée à Newton, qui détermine la nature d'une substance particulière<sup>2</sup>. Ainsi, les deux actions chimiques sont la fermentation et la corruption (ou dissolution) causées par un mouvement particulier. Si le mouvement est orienté de façon à unir les particules, c'est la fermentation. Au contraire, si le mouvement détruit les particules, il s'agit de la corruption. La fonction digestive, considérée comme la transformation de l'aliment conçue sous les lois mécaniques et les principes chimiques, débute par la mastication et se termine dans la fluidification du sang. Les aliments ainsi ne subissent qu'une transformation chimique grâce à la fonction digestive<sup>3</sup>. Ils sont ensuite transformés au cours de différentes actions comme la chylofication (formation du chyle). En effet, la théorie de la nutrition de Boerhaave est caractérisée par une nouveauté : le corps est considéré comme une « *machine chylopoietique* » qui produit un « *jus intermédiaire : le chyle* » qui résulte de la transformation de la substance alimentaire pour réparer la chair du corps<sup>4</sup>. Il s'agit encore d'un processus dont la matière est transformée grâce aux lois de l'hydraulique. Jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle, le sang était considéré comme le principal nutriment du corps. Le sang était le « *paulus* » ou le combustible pour le corps et l'âme. Cependant, avec Boerhaave, à la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, la théorie des humeurs commence à être sérieusement questionnée et le sang à perdre son rôle prépondérant. Ainsi, en plus du sang, le chyle est aussi considéré comme un nutriment pour le corps. En conséquence, Boerhaave conçoit le corps comme une « machine chylopoietique » où la

---

<sup>1</sup> H. Boerhaave, *Institutions de Médecine*, volume I, Trad. M de la Mettrie. Paris, Huart, Briasson, et Duart eds., 1668-1738.

<sup>2</sup> R. Knoeff, *Herman Boerhaave, Calvinist chemist and physician. op. cit.*, p. 15.

<sup>3</sup> Les travaux expérimentaux chez l'animal, fin XVII<sup>e</sup> siècle, de Réaumur et de Spallanzani vont confirmer le caractère chimique de la digestion : Les aliments seraient rendus liquides par des substances chimiques secrétées par les organes.

<sup>4</sup> B. Orland, « The Fluid mechanics of nutrition: Herman Boerhaave's synthesis of seventeenth –century circulation physiology », dans *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Science*, Elsevier, 2012, vol. 43, p. 357-369.

force conjointe des organes produit ce jus nutritif. Ce jus subirait un mouvement constant, un renouvellement à travers le corps. Ici le processus de chyliification dépasse le simple processus de digestion stomacale.

Au sein de cette théorie physiologique de la nutrition, nous constatons deux autres caractéristiques<sup>1</sup>. Premièrement, la circulation a une double fonction. D'une part, ces fluides arrachent par friction des particules aux parties solides, et d'autre part, elle apporte des nouvelles particules d'origine alimentaire qui remplacent les pertes occasionnées par la friction. La consistance des tissus s'endurcit avec l'âge et rend plus difficile le passage des fluides en se remplissant de solides<sup>2</sup>. Deuxièmement, le cœur est un muscle auquel il attribue une fonction pulsatile et qui n'a pas de chaleur propre. Il est chauffé par le sang qui est chauffé dans le poumon. Boerhaave considère que la nutrition est l'une des « plus parfaites actions de la nature » car « pour qu'il la fasse bien, il faut que toutes les actions précédentes se fassent bien »<sup>3</sup>. La nutrition est une action, que réalise la fonction de nourrir entendue comme la capacité de « réparer les pertes que les parties solides et leurs fluides font sans cesse par leurs mouvements, et cela en même quantité et en même qualité ». Ainsi, de la même manière que ses contemporains inspirés de la médecine galénique, Boerhaave analyse les différentes étapes de la transformation des aliments dans le corps, et en reconnaissant la capacité du corps à réparer ses pertes constantes par l'aliment, il montre que la fonction de nutrition est une condition de la vie.

Prenant en compte ces éléments, trois considérations s'imposent à la fin du XVIIème siècle. Tout d'abord, nous constatons que les nouvelles analyses à propos des fonctions de la nutrition, fondées sur les principes de la physique et la chimie, ne remplacent pas la théorie des humeurs, mais l'intègrent. Même si elles commencent à être mises en question,

---

<sup>1</sup> Nous pouvons résumer la physiologie digestive de la façon suivante : la transformation des aliments débute par la mastication, suivie par une digestion stomacale où participent d'autres humeurs, comme la bile et les fluides nerveux, lesquels dissolvent les aliments. Ensuite, dans l'intestin, grâce à la fonction de chyliification, se forme le chyle et se séparent les écristements. Le chyle entre dans les veines lactées grâce aux contractions musculaires. Après, le chyle passe par la veine mésentérique, et la veine porte et est absorbée par les vaisseaux lactés, puis grâce à la contraction des fibres intestinaux et la pression aortique, le chyle voyage alors au duct thoracique et à la veine subclavienne. Le chyle est mélangé avec d'autres fluides. Ensuite, la sanguification est réalisée dans le cœur et le thorax, où le chyle est transformé ou « dissous » et « digéré » par l'auricule et le ventricule du cœur puis envoyé dans l'artère pulmonaire. Ainsi, le chyle acquiert une configuration souhaitable pour composer les solides et les fluides du corps. En plus de la circulation, la respiration est aussi une fonction au service de la nutrition. D'une part, l'expansion et la compression des poumons aident dans le polissage du matériel nutritif, d'autre part, la respiration permet aux fluides nutritifs de devenir plus subtils.

<sup>2</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie, op. cit.*, p. 447.

<sup>3</sup> H. Boerhaave, *Institutions de Médecine, op. cit.*, p. 309

elles persistent dans la pensée médicale jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle. Enfin, dans les conceptions mécaniques et chimiques de la vie, les âmes végétative et sensitive d'Aristote disparaissent pour donner place à une âme qui n'est que pensante. Du même coup, les fonctions nutritives sont dépendantes des lois issues de la mécanique. Cela suscite des critiques et des réactions qui conduisent au vitalisme.

### 1.2.7 Le vitalisme

Le vitalisme commence à la fin du XVII<sup>ème</sup> siècle et s'achève dans la seconde moitié du XIX<sup>ème</sup>. Quoique le vitalisme ne soit pas une théorie unitaire, il peut être caractérisé comme une « doctrine d'après laquelle il existe en chaque être vivant un "principe vital", distinct à la fois de l'âme pensante et des propriétés physico-chimiques du corps, gouvernant les phénomènes de la vie »<sup>1</sup>. Ce principe vital est donc irréductible aux principes physiques. Il s'agit même d'affirmer « qu'il leur est même opposé, et qu'il doit combattre l'effet destructeur qu'ils sont supposés avoir sur l'être vivant »<sup>2</sup>. Cette théorie a été largement critiquée à l'époque, car elle prétendait s'opposer aux doctrines établies, à savoir à la chimie et au mécanisme cartésien, même si en partie elle les intégrait. Canguilhem considère cette théorie comme la plus féconde de cette période. Il souligne que « rendre justice au vitalisme, ce n'est finalement que lui rendre la vie »<sup>3</sup>. Reste donc à déterminer ce que l'existence de ce principe vital apporte réellement aux fonctions de la nutrition.

Le vitalisme sous la forme d'animisme est considéré comme la théorie la « plus originale » du XVIII<sup>ème</sup> siècle. L'animisme soutient qu'une seule et même âme est en même temps principe de la pensée et de la vie organique. Le principe vital est assimilé à l'âme au sens psychologique moderne et au sens chrétien du mot « âme ». Son représentant, le médecin et chimiste allemand Georg Ernst Stahl (1660-1734), très critique envers les Modernes, défend les théories anciennes, notamment Hippocrate<sup>4</sup>. Dans sa *Vraie théorie médicale* de 1708, il élabore un système physiologique et médical consistant à faire de l'âme le principe des phénomènes biologiques normaux ou pathologiques. Il définit la

---

<sup>1</sup> A. Lalande, *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, Paris, PUF, 2010.

<sup>2</sup> M.F.X. Bichat, *Recherches physiologiques sur la vie et la mort*, Introduction par A. Pichot, Paris, Flammarion, 1994, p. 10.

<sup>3</sup> G. Canguilhem, « Aspects du vitalisme », dans *La connaissance de la vie*, Paris, Vrin, 2009, p. 127.

<sup>4</sup> Stahl utilise la notion de *natura medicatrix*, « laisser faire la nature ». Le malade guérit grâce à un principe de conservation : l'âme.

vie par la résistance à la corruption du corps. Les principes généraux de l'organisation du corps sont les mêmes que ceux que nous avons étudiés chez les contemporains, à savoir un corps fait des parties solides contenant et des parties fluides circulantes. Dans ce cadre précis, trois éléments caractérisent la nutrition. Premièrement, l'âme contrôle les fonctions sensori-motrices et végétatives, essentiellement la nutrition et l'excrétion<sup>1</sup>. Deuxièmement, l'existence d'un mouvement d'excrétion, par laquelle la matière du corps corruptible permet d'éliminer les parties corrompues, et un mouvement de nutrition, qui permet de remplacer ces parties par une nouvelle matière. Troisièmement, la circulation de fluides assure le transport des matières à éliminer et celui des matières alimentaires. Stahl affirme ainsi que la vie s'accomplit par un acte mécanique, la filtration et le mouvement. Ce mouvement est immatériel et placé sous le contrôle de l'âme. Le mécanisme est « subordonné à une finalité qui en fait un organe, instrument avec lequel l'âme agit »<sup>2</sup>. Par conséquent, « l'acte nutritif est le soutien de l'acte vital »<sup>3</sup>, car la nutrition permet non seulement de remplacer la matière du corps corrompu, mais aussi d'apporter une matière fraîche propre à la croissance et au développement. Il est important ici de noter que la notion de *turnover* ou renouvellement incessant de la matière persiste sous cette doctrine. Il faudra attendre le siècle suivant, avec notamment les apports de Lavoisier, pour commencer à élucider le véritable métabolisme énergétique.

Contrairement aux animistes, les théories vitalistes ne considèrent pas que dans le principe vital il y ait une âme de nature spirituelle. Il s'agit d'un principe purement vital. Le principal représentant de ce courant est Bichat. La célèbre définition de vie est formulée dans l'œuvre *Recherches physiologiques sur la vie et la mort* : « la vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort »<sup>4</sup>. La vie est opposée à des forces de mort, qui peuvent être des agents externes ou des forces physiques internes qui tendent à le décomposer. Au contraire de Stahl, Bichat estime que le principe vital n'est pas une entité définie et il ne précise pas sa nature. Il ne le localise ni dans le cœur ni dans un organe précis, mais dans tout le corps, se limitant par là à observer ses manifestations. Nous aborderons la physiologie et la médecine de Bichat dans le chapitre 2 de notre première partie, parce que ce sont ces théories de la fin du XVIIIème siècle qui ont renouvelé le regard porté par la médecine et qui aurait donc permis la naissance de la médecine clinique.

---

<sup>1</sup> A. Pichot, *La notion de vie, op.cit.*, p. 480.

<sup>2</sup> A. Pichot, *La notion de vie, op. cit.*, p. 485.

<sup>3</sup> Stahl, *Distinction du mixte et du vivant*, Œuvres, II, p. 383-384.

<sup>4</sup> M.F.X. Bichat, *Recherches physiologiques sur la vie et la mort, op. cit.*, p. 57.

### 1.2.8 Lavoisier et le métabolisme

Les travaux de Lavoisier sur la chimie et la physiologie sont déterminants pour l'évolution de la nutrition. En effet, la biochimie et la conception moderne du métabolisme<sup>1</sup>, étroitement liées à la nutrition, ont comme point de départ ses travaux et les lois de la transformation de la matière qu'ils énonçaient. La matière vivante est composée de carbone, d'hydrogène et d'azote. Son rôle a été déterminant pour dépasser l'obstacle épistémologique de la chaleur dans l'explication des phénomènes vitaux. En effet, la chaleur est le pivot de la biologie antique et moderne. La chaleur a servi d'explication des phénomènes du corps vivant et elle a été étroitement liée à la nutrition et à ses fonctions. Il s'agit d'une chaleur dont la nature pouvait varier selon les doctrines et théories. Elle peut être considérée comme une qualité interne, un « principe naturel » ou une « force vitale », pensée comme un fluide ou comme une agitation de particules. La chaleur peut être innée ou secondaire par rapport à la fermentation et accomplir diverses fonctions, dont la sanguinification et la coction des aliments. Elle est ainsi une caractéristique propre aux organismes et elle est indispensable pour expliquer les fonctions de nutrition et par conséquent la vie. Pour Lavoisier, la chaleur est une « sensation » qui a pour origine l'accumulation d'une substance élastique et fluide : le « calorique ». Cependant, cette substance peut ne pas être une matière réelle, mais « une cause répulsive quelconque qui écarte les molécules de la matière, et on peut ainsi en envisager les effets d'une manière abstraite et mathématique »<sup>2</sup>. Lavoisier conçoit avec Laplace une nouvelle méthode pour mesurer la chaleur, le calorimètre, qui aujourd'hui encore a une place très importante dans les méthodes de la nutrition sous une forme de calorimètre indirecte. Le calorimètre de Lavoisier a pour fondement la propriété physique de la chaleur qui fait varier de volume les corps. Ainsi, l'air pur ou air « déphlogistiqué » est la source principale de la chaleur qui se développe dans la combustion et la respiration. Sa conception est encore loin de la conception actuelle de l'oxydation. Toutefois, cette théorie de la chaleur animale est la première fonction physiologique à avoir une explication purement chimique dans un cadre *humeuristique* de l'explication de la santé et de la maladie.

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'un champ précis de la connaissance entre la biochimie et la physiologie qui étudie l'ensemble des processus de transformation biochimiques qui se produisent dans les tissus des organismes vivants.

<sup>2</sup> A.L. Lavoisier, *Traité élémentaire de Chimie, Œuvres*, I, Paris, Imprimerie Impériale, 1864, p. 19.

Désormais, la chaleur et la transformation des aliments ont une explication physico-chimique :

« Dans la respiration, comme dans la combustion, souligne Lavoisier, c'est l'air de l'atmosphère qui fournit l'oxygène et le calorique ; mais comme dans la respiration c'est la substance même de l'animal, c'est le sang qui fournit le combustible, si les animaux ne réparaient pas habituellement par les aliments ce qu'ils perdent par la respiration, l'huile manquerait bientôt à la lampe, et l'animal périrait, comme une lampe s'éteint lorsqu'elle manque de nourriture. Les preuves de cette identité d'effets entre la respiration et la combustion se déduisent immédiatement de l'expérience<sup>1</sup>. »

Nous constatons que la fonction de respiration est donc intégrée aux fonctions de la nutrition, et cela avec une explication fondée sur une nouvelle chimie.

A ce point de notre réflexion, à la fin du XVIII<sup>ème</sup> siècle, nous pouvons souligner trois éléments décisifs pour la construction de la nutrition comme science. D'abord, l'étude de la fonction de la nutrition, en particulier de la fonction de digestion, est au centre des recherches médicales. En effet, Bachelard reconnaît la présence d'un « mythe de la digestion » dans cette pensée préscientifique: « La digestion est une fonction privilégiée. Elle devient donc pour l'inconscient un thème explicatif dont la valorisation est immédiate et solide »<sup>2</sup>. Il précise même que la digestion est « la fonction pivot autour de laquelle va tourner sans fin l'esprit préscientifique ». Ensuite, à partir du XVI<sup>ème</sup> siècle, les thèses chimiques et mécaniques sur la fonction digestive deviennent une alternative qui s'oppose aux thèses galéniques jusqu'ici prédominantes. Après la deuxième moitié du XVII<sup>ème</sup> siècle, les limites de ces deux théories sont brouillées et la plupart des médecins et scientifiques considèrent la digestion comme un processus qui inclut à la fois des principes chimiques et mécaniques. Le cadre vitaliste replace la nutrition dans les fonctions propres à la vie organique et cela dans le cadre déjà existant d'un mouvement constant de transformation. Enfin, les découvertes dans les connaissances sur la fonction respiratoire et circulatoire ont permis de donner une explication en termes scientifiques de la chaleur, qui devient ainsi une « simple propriété physique »<sup>3</sup>.

Par conséquent, les théories chimique et mécanique ainsi que le vitalisme, la nouvelle conception de l'homme fait de parties contenant et des fluides circulant et la notion d'un *turnover* permanent de la matière permettent de fonder une nouvelle médecine. Il est alors

---

<sup>1</sup> A.L. Lavoisier, *Mémoires sur la respiration et la transpiration des animaux*, III, Paris, Gauthiers-Villars et cie., 1920, p. 35.

<sup>2</sup> G Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, op. cit., p. 206.

<sup>3</sup> A. Pichot, *Histoire de la notion de vie*, op. cit., p. 533.

décisif de comprendre et de cerner la fonction de la nutrition dans ce nouvel horizon épistémologique.

### 1.3 Le régime entre option thérapeutique et précepte moral

Les diverses doctrines de l'époque, l'iatrochimique et la mécanique, ainsi que les avancées en anatomie contribuent à un ancrage théorique des pratiques médicales. Le médecin hollandais Herman Boerhaave le reconnaît dans son œuvre principale *Institutions de Médecine* (1708) à propos de la thérapeutique :

« D'où l'on voit que l'on connaît la nature des venins par leur histoire Physique et Médicale, par les Mécaniques, par la Chimie, et enfin par l'Anatomie, qui nous représentent leurs effets ; et c'est la connaissance qui résulte de tout cela, de laquelle on doit tirer l'indication<sup>1</sup>. »

Cependant, ce discours médical donne un rôle prépondérant à la médecine antique et à la persistance du modèle des humeurs<sup>2</sup>. Voici ce que le même auteur affirme concernant les indications curatives des parties solides:

« ceux qui auront bien compris les fondements que nous avons posés jusqu'ici, dans cette méthode de guérison, et qui auront en même temps examiné avec attention les ouvrages d'Hippocrate et les savants Commentaires que Galien y a fait ; ceux-là, dis-je, connaîtront certainement les remèdes qui sont requis pour exciter, avancer, gouverner, achever la coction et la crise, dans les maladies aiguës et chroniques<sup>3</sup>. »

La médecine ou « l'art de guérir » a pour objet la guérison des malades, comme le montre Descartes dans la *Dioptrique* à propos de maladies de l'œil : « ces choses appartiennent à la Médecine, dont la fin est de remédier aux défauts de la vue par la correction des organes naturels »<sup>4</sup>. Le véritable objet des connaissances de la médecine est la cause et le remède des maladies. Dans ces conditions, le sujet dont s'occupe la médecine devient l'homme en tant que corps et esprit<sup>5</sup>. Cette vision holistique de la médecine est confirmée par un médecin contemporain Jean Fernel<sup>6</sup> pour qui le médecin avait pour tâche « de remédier à la douleur, d'empêcher la débilité, et d'éviter la mort »<sup>7</sup>. Cependant, afin

---

<sup>1</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine, tome 2, op.cit.*, p. 175.

<sup>2</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine, tome 1, op.cit.*, p. 5.

<sup>3</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine, tome 2, op.cit.*, p. 202.

<sup>4</sup> V. Aucante, *La philosophie médicale de Descartes, op.cit.*, p. 3.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 31.

<sup>6</sup> GR. Welch, « In retrospect: Fernel's Physiologia », *Nature*, 2008, vol. 456, p. 446-447.

<sup>7</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine, I, op. cit.*, p. 20.

de pouvoir expliquer parfois les choses inexplicables, le médecin doit admettre comme vraie la nature de l'homme : celui-ci est composé d'âme et de corps de nature différente, et du fait de leur forte union, ils interagissent, donnant lieu à des affections différentes.

Afin de comprendre comment la nutrition se situe au sein de cette médecine, il est fondamental de s'interroger sur les notions de santé et de maladie. En effet, jusqu'à la fin du XVIIIème siècle, la médecine s'est référée à la santé et aux valeurs et qualités qu'elle représentait. Nous présentons ici une définition classique de l'époque, fondée sur les principes théoriques physiologiques. Selon H. Boerhaave l'homme sain est « celui qui peut faire les fonctions propres à l'homme, constamment, avec facilité et plaisir : l'état où il se trouve alors s'appelle santé »<sup>1</sup>. Autrement dit, « la médecine se référant plutôt à des qualités de vigueur, de souplesse, de fluidité que la maladie ferait perdre et qu'il s'agirait de restaurer »<sup>2</sup>. La santé est une condition propre à toutes les parties du corps « chaque homme a donc sa santé particulière », car chaque individu a un tempérament propre. Les tempéraments sont hérités des Anciens : chaud, froid, humide, sec, bilieux, sanguin, flegmatique, arbitraire<sup>3</sup>. L'art de conserver la santé ou « hygiène » a pour but de maintenir l'état sain et de prévenir les maladies afin de disposer le corps de l'homme à une longue vie. La santé comme faculté d'exercer les fonctions du corps qui sont conçues comme en constant mouvement ou *turnover* s'acquiert en réparant les pertes des parties du corps dans la même quantité et qualité<sup>4</sup>. Les aliments fournissent le nécessaire pour cette réparation. Au contraire, la maladie est définie comme un état où la personne ne peut réaliser les fonctions ou ne les réalise qu'avec « peine, douleur ou lassitude ». La maladie est « un effort de la nature qui a pour but de conserver le malade, travaille de toutes ses forces à évacuer la matière morbifique »<sup>5</sup>. Notion ancrée dans l'Antiquité, les maladies sont engendrées dans les tempéraments. La médecine doit donc chercher à maintenir les fonctions et à agir sur des maladies qui les affectent. Du coup la médecine donne une place importante à la diététique ou régime de vie.

La diététique s'appliquait aux différentes maladies lesquelles sont classées par genres et espèces selon ses ressemblances et ses répartitions de surface. A titre d'exemple de cette « médecine classificatrice », Boerhaave propose une classification assez complète des

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p.1.

<sup>2</sup> M. Foucault, *Naissance de la Clinique*, Paris, PUF, 1963, p. 61.

<sup>3</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine II, op. cit.*, p. 91.

<sup>4</sup> La Médecine se divisé en 5 parties : La Physiologie, la Pathologie, la Sémiotique, l'Hygiène et la Thérapeutique. H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine, Tome II, op. cit.*

<sup>5</sup> Th. Sydenham, *La médecine pratique*, trad. A.F. Jault, Paris, M. Gautret, 1838 p. 20.

maladies : selon leur localisation ou la partie affectée, l'âge et le genre du sujet, selon leur temps d'évolution (maladies aiguës ou chroniques), et selon leurs effets, (salutaires, bénignes, malignes, curables, incurables, mortelles, contagieuses). Elles sont aussi classifiées selon les causes ou éthologie, c'est-à-dire en fonction de « ce qui détruit ce qui est tout à fait requis pour exercer la fonction » : idiopathiques, sympathiques, héréditaires, de naissance et acquises, internes ou externes également appelées « *non naturelles* »<sup>1</sup>. Ces dernières peuvent causer la maladie ou être bénéfiques pour la santé selon l'usage qui en est fait<sup>2</sup>. Parmi les choses « non naturelles »<sup>3</sup>, il faut citer les aliments<sup>4</sup>. Ceux-ci peuvent ainsi causer la maladie par défaut de quantité et de qualité car les aliments nourrissent le corps, font vivre l'homme, le font croître, lui donne des forces et réparent ce qu'il perd. Le *Traité des Aliments* du médecin Louis de Lémery publié en 1702, reconnaît que les aliments sont nécessaires pour la conservation de la santé et de la vie, mais également qu'ils sont à l'origine de la plupart des maladies :

« le fondement d'une bonne santé et d'une longue vie consiste principalement à savoir approprier à chaque tempérament les aliments qui lui conviennent davantage ; et qu'ainsi une des connaissances qui nous doit toucher le plus vivement, est celle des qualités des aliments<sup>5</sup>. »

Pour soigner les maladies, le médecin dispose de l'hygiène et de la thérapeutique qui correspondent à des divisions de la médecine reprises par de nombreux médecins modernes<sup>6</sup>. La thérapeutique est fondée sur les principes anciens : d'abord, il s'agit d'une médecine individuelle, indiquant une méthode et des remèdes particuliers à chaque malade. Ensuite, c'est avant tout la nature qui guérit, les remèdes ne sont qu'une aide : « La cause qui guérit les maladies, aidée de la vertu des remèdes, est la vie qui reste et le tempérament

---

<sup>1</sup> « Non naturelles » ou extérieures au corps, en opposition à « naturelles » concept hippocratique, qui se réfère à ce qui est inhérent au corps. L'hygiène traite des choses « non naturelles ».

<sup>2</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine, Tome II, op. cit.*, p. 24.

<sup>3</sup> L'hygiène s'occupe de donner les règles concernant les régimes alimentaires et a pour but de conserver la santé. La thérapeutique enseigne leur conduite et l'usage ainsi que des remèdes et la chirurgie afin de guérir.

<sup>4</sup> L'humidité de l'air, les mauvaises conditions du voyage en mer sont aussi une cause non naturelle de maladie. Au XVIIIème siècle, J Lindt dans son *Traité sur le scorbut*, considère que l'humidité est capable de bloquer la perspiration, qui a comme fonction d'évacuer les mauvais fluides. Alors, les fluides corrompus agissent comme un poison et causent la maladie connue comme scorbut, mais aussi le choléra et les fièvres. Thomas Sydenham, dans *La Médecine Pratique*, considérait qu'un régime et une diète végétale et des oranges, des citrons et pommes pouvaient guérir le scorbut des longs voyages.

<sup>5</sup> L. Lémery, *Traite des aliments*, Paris, Pierre Witte, 1702, préface.

<sup>6</sup> Les 5 parties de médecine selon le dictionnaire de Diderot: 1) La Physiologie, qui traite de la constitution du corps humain, regardé comme sain. 2) La Pathologie, qui traite de la constitution du corps dans son état malade. 3) La Sémiotique, qui rassemble les signes de la santé ou de la maladie. 4) L'Hygiène, qui donne des règles du régime qu'on doit garder pour conserver la santé. 5) La Thérapeutique, qui enseigne la conduite et l'usage de la diète ainsi que des remèdes, et qui comprend la Chirurgie.

d'un chacun. La nature manque ? La Médecine est tout à fait inutile »<sup>1</sup>. Il s'agit du concept de *natura medicatrix* sous-jacent à la thérapeutique hippocratique. La thérapeutique a pour but de conserver la vie, d'ôter les causes de la maladie, de faire disparaître la maladie elle-même et de chasser les effets présents de la maladie. Pour cela, *l'art* doit changer le corps du malade: il faut donc avoir recours à des « instruments » dont l'application ait assez de vertu pour produire les changements nécessaires à ce but. Ces instruments sont définis comme remèdes et médicaments. Un aliment est ainsi un type de remède, capable de réparer la perte des parties solides ou fluides du corps<sup>2</sup>. Les médicaments sont d'une autre sorte, comme les purgatifs, et ils sont capables de modifier les humeurs, mais ne se transforment pas en matière du corps humain. Les médicaments pour lutter contre les venins doivent être capables de « détruire les qualités par lesquelles il nuit au corps »<sup>3</sup> comme « les antidotes, la thériaques et l'alexipharmiques » et c'est l'expérience qui autorise leur application. C'est le cas avec l'eau, le feu, le vif-argent et l'opium. Un aliment n'est donc pas confondu avec un médicament. Le médecin, avant d'appliquer une thérapeutique, devait tenir compte des « forces » du malade. Les restes de « l'état sain » chez le malade et sa nature ont pour origine le mouvement qui reste aux humeurs dans les vaisseaux<sup>4</sup>. Le médecin a donc pour but de conserver et de rétablir ces forces, c'est ce que les médecins appellent « indication vitale ou conservatoire » et ces sont les premières indications dont il faut tenir compte pour déterminer le traitement. Les remèdes pour les « indications vitales » sont aussi appelés « cardiaques », car c'est le cœur qui est la principale source des tous les mouvements et des « forces vitales ». Ces remèdes n'agissent pas uniquement sur le cœur mais atteignent tout le corps. Parmi ces remèdes on trouve les aliments de la diète. Celle-ci dépend de l'âge, du sexe, du type de la maladie, de l'évolution, du tempérament, de la saison. La diète pour les malades se caractérise tout d'abord par le fait qu'elle doit corriger l'humeur dominante, selon le principe de rééquilibrage par les contraires. Ainsi, les nourritures froides et humides sont pour les cholériques, les chaudes et sèches pour les flegmatiques, etc. Ensuite, elle doit aussi s'adapter à l'altération chimique des humeurs : « mais si on trouve que l'acide domine, ces cardiaques (remèdes) doivent être tirés du règne animaux sains, quels qu'ils soient »<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> Lémery L. *Traite des aliments, op. cit.*, p. 58.

<sup>2</sup> Lémery L. *Traite des aliments, op. cit.* p. 58.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. 174.

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 154.

<sup>5</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine*, Tome II, *op. cit.*, p. 163.

Enfin, la diète du malade doit être adaptée et les aliments bien cuits pour faciliter la digestion. Voici deux exemples de traitement d'une maladie :

« l'acrimonie huileuse, aromatique, bilieuse, brûlée, putride, rance, demande : 1. Un régime de vie avec des aliments insipides, farineux, des légumes (...) 2. Une boisson d'eau et d'oxymel très délayée, ou d'une décoction de fruit, le repos et un froid modéré, 4. Des médicaments savonneux, mais tirants (...) 5. Tous les remèdes généraux contre l'âcreté <sup>1</sup>.»

Un autre exemple, du médecin Anglais Thomas Sydenham, dans le traitement des rhumatismes, montre la place du régime parmi les autres options thérapeutiques :

« le traitement consiste d'un coté à diminuer par la saignée le volume du sang ; et de l'autre à tempérer son ardeur par des remèdes rafraîchissants et incassants, et par un régime convenable <sup>2</sup>.»

Il s'agit d'une diète tout à fait hippocratique qui a été très peu modifiée. Il faut noter que le principe thérapeutique de rééquilibrage par les contraires qui était jusqu'au Moyen Age une pratique thérapeutique pour soigner les malades, devient progressivement une règle diététique appliquée à tous les sujets. Jusqu'au Moyen Age, c'est le corps lui-même, par l'appétit, qui infirme le régime à suivre<sup>3</sup>. En effet, c'est le tempérament propre à chaque individu en bonne santé qui pourrait engendrer des maladies propres à chaque tempérament. Pour cette raison, la diète doit être contraire à son tempérament afin d'éviter les maladies. Boerhaave affirme ainsi à propos des personnes avec un tempérament chaud que « tout ce qui échauffe leur est fort nuisible ». Sur ce point, tous ceux dont le tempérament n'est pas sanguin sont considérés comme déséquilibrés, et potentiellement malades.

Dans ce contexte scientifique, à la fin du XVIIIème siècle, les apports de Lavoisier permettent d'expliquer le lien entre l'aliment et la santé. La digestion, ajoute l'auteur :

« dans différents cas, introduisant dans le sang le plus de substances que la respiration n'en peut consommer, il doit s'établir dans la masse du sang un excès de carbone ou un excès d'hydrogène, ou de l'un et de l'autre à la foi. La nature lutte alors contre ces altérations des humeurs ; elle presse la circulation par la fièvre, elle s'efforce de réparer, par une respiration accélérée, le désordre qui trouble sa marche ; souvent elle y parvient, sans aucun secours étranger, et alors l'animal recouvre la santé. Dans le cas contraire, il succombe, à moins que la nature trouve d'autres moyens de rétablir

---

<sup>1</sup> *Ibid* p. 202.

<sup>2</sup> Th. Sydenham, *La médecine pratique, op.cit.*, p. 197.

<sup>3</sup> J.L. Flandrin, « De la diététique à la gastronomie, ou la libération de la gourmandise », dans *Histoire de l'alimentation*, J.L. Flandrin, M. Montanari (dir.), Paris, Fayard, 1996, p. 692.

l'équilibre. C'est très probablement ce qui se passe dans les maladies putrides, les fièvres malignes, etc<sup>1</sup>.»

Alors la diète est capable de changer la qualité du sang, en diminuant la quantité du carbone et de l'hydrogène. Il y aurait alors un équilibre entre ce qui est apporté par l'alimentation et assimilé à travers la fonction de la digestion et ce qui est consommé par la respiration. Par conséquent, selon Lavoisier, une diète austère pourrait changer la nature de la maladie et les remèdes purgatifs, en suspendant les fonctions de la digestion, donnant à la respiration le temps de remplir et d'évacuer l'excès de carbone et d'hydrogène accumulés dans le sang.

Les pratiques alimentaires entre le XVI<sup>ème</sup> et le XVII<sup>ème</sup> siècles sont fortement influencées par l'ancienne diététique<sup>2</sup>. La preuve de cela est fournie par les différents textes de cuisine qui font référence à la diététique, par exemple la justification médicale de *Le Cuisinier Français* en 1651 de La Varenne et le chapitre VI du livre de cuisine *Opéra* publié en 1570 par Bartolomeo Scampis. Cette influence des pratiques alimentaires est explicite dans les recettes destinées aux « convalescents », à une certaine catégorie de personnes, à savoir, ceux qui sont considérés comme faibles, ceux qui vieillissent, qui récupèrent d'une maladie ou qui ont un système digestif altéré ou abîmé en raison de l'âge ou de leur constitution. Par exemple, *Opéra* propose « *acque cotte* », une recette qui peut être considérée davantage comme un remède, fait des potions d'eau distillée préparées avec de la cannelle, de l'anis, des fruits secs, de la réglisse, du mastic ou de l'orge<sup>3</sup>. En opposition à ce type de régime on conçoit une alimentation pour le sujet atteint d'une maladie particulière et qui aurait besoin d'une intervention thérapeutique. Autrement dit, le régime pour le convalescent est un concept « fourre-tout » loin de la conception moderne de récupération ou « *aftercare* »<sup>4</sup>. Ce régime se caractérise par une alimentation nutritive, fortifiante, mais facile à digérer et qui peut atteindre les parties du corps sans l'engorger<sup>5</sup>. Les ancrages théoriques de cette pratique sont donc les mêmes que pour la diététique du malade.

---

<sup>1</sup> Lavoisier, *Mémoire sur la respiration et la transpiration des animaux*, *op. cit.*, p. 49.

<sup>2</sup> Flandrin JL. « *De la diététique à la gastronomie, ou la libération de la gourmandise* », *op. cit.*, p. 683.

<sup>3</sup> T. Scully. *The Opera of Bartolomeo Scappi (1570): L'arte et prudenza d'un maestro Cuoco*, L. Ballerini, M. Ciavolella (dir.), University of Toronto Press Incorporated 2008, chapitre VI.

<sup>4</sup> K. Albala. « Food for Healing : Convalescent cookery in the early modern era », *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Science*, 2012, vol. 43, p. 323-328.

<sup>5</sup> H. Boerhaave, *Les Institutions de Médecine*, Tomme II, *op. cit.*, p. 148.

Nous trouvons également des traditions françaises fortement influencées par l'ancienne diététique. La cuisson et l'assaisonnement des aliments sont justifiés par des arguments diététiques, à savoir par la nécessité de rendre les aliments plus faciles à digérer et pour s'adapter aux tempéraments. Par exemple, la manière de disposer la table à chaque service, des variétés de mets capables de plaire à tous. Cela s'explique par la nécessité de ne pas contrarier les goûts, car les goûts sont supposés être des sympathies envers les aliments et les dégoûts des antipathies. Ceux-ci peuvent être un effet de l'habitude mais surtout du tempérament, qui était déterminé par la prédominance de l'une des quatre humeurs. Ces dernières ne pouvant pas être modifiés, les goûts ne devaient pas être contrariés. D'où la pratique de servir des variétés de plats au goût de tous.

A titre d'exemple, nous citons le régime du peintre vénitien Cornaro au XVIème siècle, qui a suivi un régime jusqu'à sa mort à 99 ans. Ceci consistait en 12 onces d'aliments et 14 onces du vin par jour. Nous constatons qu'il s'agit d'une pratique en dehors de toute prescription médicale, liée à la volonté de prolonger sa vie, à une manière de prévenir les maladies et de renforcer le corps:

« maintenir le corps allègre et vigoureux, éviter d'étouffer les esprits par la quantité de viandes absorbée<sup>1</sup>. »

Le peintre développe ce régime dans son traité *De la sobriété, conseils pour vivre longtemps*, dont l'originalité est la façon détaillée d'aborder la modération, la sobriété et la mort, caractéristiques absentes des textes médiévaux. Le régime du Cornaro ayant une connotation religieuse est caractérisé par la sobriété d'une « vie réglée », ce qui permettrait d'éloigner la maladie et d'avoir une fin de vie sans souffrance. Ainsi, selon Vigarello la sobriété devient pour Cornaro « une voie de conjuration du malheur, une façon profane de régler une question posée, implicitement encore, dans les termes de la religion » : la sobriété par le régime dévient un précepte moral<sup>2</sup>.

A partir de la fin du XVIIème siècle, les références à ce type du régime dans les livres de cuisine est de plus en plus rare et de nombreuses transgressions à la diététique ancienne commencent à s'instaurer pour laisser la place aux seuls critères gastronomiques. Cela est constaté dans les choix des aliments et dans leur préparation, par exemple la préparation du bœuf et son assaisonnement, qui manifeste la tendance à l'abandon des principes de

---

<sup>1</sup> G. Vigarello, *Histoire des pratiques de santé*, Paris, Le Seuil, 1999, p. 73

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 73.

l'ancienne diététique. L'utilisation du sucre montre aussi que les motivations diététiques dans l'alimentation ont été progressivement oubliées. En effet, le sucre a été un condiment utilisé comme médicament ou produit pharmaceutique. Il fait partie des recettes destinées aux malades. A partir du XVII<sup>ème</sup> siècle, les cuisiniers et les mangeurs français oublient l'utilité diététique pour laisser place aux critères gustatifs. Par conséquent, comme affirme Flandrin :

« longtemps vassalisée par la médecine, la cuisine s'en est donc libérée, lentement et sans bruit, au cours des XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles (...) l'art culinaire ne s'est pas mis d'abord au service de la gourmandise - péché capital - mais au service du bon goût, comme tous les beaux-arts <sup>1</sup>».

La qualité d'un repas ne dépend plus des critères médicaux comme le tempérament de celui que mange. Désormais c'est le critère objectif du bon ou mauvais qui importe. On ne cuisine plus une viande pour éviter la maladie ou faciliter la digestion, mais pour flatter son bon goût. Une question se pose ici : quel est l'effet de cette nouvelle pratique sur l'individu ?

Deux conséquences peuvent être formulées : D'une part, la moralisation de la diététique et la pratique d'un régime particulier qui offre la possibilité d'une « médecine de soi-même »<sup>2</sup>. D'autre part, l'intégration de la notion du plaisir à la diététique et donc la naissance de la gastronomie, laquelle Brillant Savarin proposera au début du XIX<sup>ème</sup> siècle comme une nouvelle science.

#### **1.4 La moralisation de la diététique**

La notion de l'aliment comme objet moralisateur de la société devient effective au XVIII<sup>ème</sup> siècle dans l'œuvre de Jean-Jacques Rousseau. Ce philosophe confère un pouvoir moral à l'aliment lequel est en mesure de favoriser un bien être non seulement physique mais moral. Rousseau s'intéresse à la médecine, malgré sa critique envers ses résultats<sup>3</sup>. Cependant, il reconnaît l'importance du régime et de l'hygiène comme

---

<sup>1</sup> *Ibid.*, p. 73.

<sup>2</sup> *Ibid.*, p. 73.

<sup>3</sup> Malgré un ancrage dans les doctrines de l'époque, et d'une méthodologie fondée sur l'expérience, la médecine était incapable de guérir correctement les malades. Pour cela, le médecin est alors sujet à critique et controverse par la société comme nous montre l'image du médecin fortement critiquée par Molière dans son œuvre. Ainsi, les médecins ont comme concurrent à l'époque le prêtre, le charlatan et l'astrologue, qui se disait capable de pronostiquer et de traiter tous le maux.

instruments politiques et moralisateurs<sup>1</sup> : « la seule partie utile de la médecine est l'hygiène ». Menin, montre comment dans la pensée de Rousseau, l'aliment dans le cadre d'une hygiène de vie particulière, peut conserver le bien être moral. Celui-ci se confond donc avec le type de régime particulier. Deux aspects permettent la moralisation de l'hygiène. D'une part, le philosophe reste fidèle aux conceptions physiologiques de l'époque. Il considère que non seulement l'aliment modifie la structure et la fonction de l'organisme<sup>2</sup>, et donc, l'économie animale<sup>3</sup>, mais aussi qu'il favorise le maintien, à travers la satisfaction de l'exigence, d'une régénération continue du corps :

« Notre propre corps s'épuise sans cesse, il a besoin d'être sans cesse renouvelé. Quoique nous ayons la faculté d'en changer d'autres en notre propre substance qui peuvent l'être, il y en a de plus ou de moins convenables, selon la constitution de son espace, selon le climat qu'il habite, selon son tempérament particulier, et selon la manière de vivre que lui prescrit son état<sup>4</sup>. »

Deuxièmement, l'homme est un « être sensible » avec une double déclinaison de la sensibilité :

« Il y a une sensibilité physique et organique, qui, purement passive, paraît n'avoir pour fin que la conservation de notre corps et celle de notre espèce par les directions du plaisir et de la douleur. Il y a une autre sensibilité que j'appelle active et morale qui n'est autre chose que la faculté d'attacher nos affections des traits qui nous sont étrangers<sup>5</sup>. »

Du coup, l'idéal médical de Rousseau est :

« de réussir à créer un milieu externe dans lequel les finalités naturelles et morales pourraient trouver un point de contact jusqu'à se mêler, de même que l'ordre sensible et l'ordre éthique pourraient coïncider spontanément, garantissant ainsi la santé de l'âme et du corps<sup>6</sup>. »

---

<sup>1</sup> M. Menin, « Jean-Jacques Rousseau vitaliste : la moralisation de l'hygiène médicale entre régime diététique et éthique alimentaire », *Journal of the Material and Visual History of Science*, 2012, vol. 27, p. 81-109.

<sup>2</sup> CH. T. Wolfe, M. Terada, « The Animal Economy as Object and Program in Montpellier Vitalism », *Science in Context*, 2008, vol. 21, p. 537-579.

<sup>3</sup> Economie animale entendue comme « l'ordre, le mécanisme, l'ensemble des fonctions et des mouvements qui entretiennent la vie des animaux, dont l'exercice parfait, universel, fait avec constance, alacrité et facilité, constitue l'état le plus florissant de santé, dont le moindre dérangement est par lui-même maladie », D. Diderot, *Encyclopédie ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers*, Lyon, Amable Le Roy, 1780.

<sup>4</sup> J.J. Rousseau, « Emile », dans *Œuvres complètes* texte par B Gagnebin et M Raymond, vol. IV, Paris, Gallimard, 1959-1995. p. 407.

<sup>5</sup> J.J. Rousseau, « Dialogues », dans *Œuvres complètes* texte par B. Gagnebin et M. Raymond, vol. IV, Paris, Gallimard, 1959-1995. p. 805.

<sup>6</sup> M. Menin, « Jean-Jacques Rousseau vitaliste : la moralisation de l'hygiène médicale entre régime diététique et éthique alimentaire », *Nuncius, Journal of the Material and Visual History of Science*, op. cit., p. 81-109.

Ainsi le bien être moral peut-il être conservé en suivant un régime particulier. Pour Rousseau, l'aliment à un rôle déterminant parmi les éléments non naturels de l'hygiène. L'aliment est lié plus que tout autre élément non naturel à la nécessité physiologique et à la nécessité « bienveillante » qui permet à l'être humain de reconnaître et de sélectionner la nourriture. Ainsi, « la suprême bonté, qui a fait du plaisir des êtres sensibles l'instrument de leur conservation, nous avertit, par ce qui plaît à notre palais »<sup>1</sup>. Autrement dit, « tout n'est pas aliment pour l'homme » et dans l'état de nature, il y existe un lien entre alimentation et santé car :

« il n'y a point naturellement pour l'homme de médecin plus sûr que son propre appétit ; et à le prendre dans son état primitif, ne doute point qu'alors les aliments qu'il trouvait les plus agréables ne lui fussent aussi les plus sains<sup>2</sup>. »

Dans ce contexte, le régime végétarien est valorisé et le régime carnivore est condamné. Tout d'abord, Rousseau considère la nature primitive herbivore de l'homme et cela est justifié par le fait qu'il considère la nature végétale du lait, position qu'il n'est pas le seul à défendre<sup>3</sup>. Il considère que « le lait bien qu'élaboré dans le corps animal, est une substance végétale ; son analyse le démontre, il tourne facilement à l'acide... ». Le monde végétal a une forte valeur symbolique puisque les plantes sont « les êtres en qui la vie ne contredira pas l'innocence ». Ainsi, l'homme carnivore n'est rien d'autre que le « produit d'une dégénération cruelle ». Il « surmonta la nature pour faire cet horrible repas ». Le régime alimentaire se caractérise par l'autarcie et la modération, principes moraux les plus généraux de la simplicité. Les aliments doivent être naturels et non élaborés, des produits locaux cultivés ou récoltés à la main, et non importés de l'extérieur. Dans *Emile ou de l'éducation*, Rousseau insiste sur le contraste entre un banquet d'un riche financier et un dîner modeste et rustique d'un paysan. Ils s'opposent ainsi comme une « montagne d'argent qui couvre les trois quarts de la table » et l'univers authentique et simple de la famille paysanne, fondé sur la valeur de l'autonomie. En conclusion, l'acte de manger pour Rousseau a une connotation qui va au-delà des implications physiologiques, car il a un effet social et affectif. Autrement dit, l'aliment est lié à la nature de l'homme, à « l'homme sensible », à son caractère et à son rapport avec les autres. La « sensibilité alimentaire » qui

---

<sup>1</sup> J.J. Rousseau, « Emile », dans *Œuvres complètes, op. cit.*, IV p. 409.

<sup>2</sup> *Ibid* p 407.

<sup>3</sup> M. Menin, « Jean-Jacques Rousseau vitaliste : la moralisation de l'hygiène médicale entre régime diététique et éthique alimentaire », *Nuncius, Journal of the Material and Visual History of Science, op. cit.*, p. 99.

réunit tous les hommes et qui doit être correctement dirigée, « peut être considérée comme partie intégrante de la morale sensitive ». Moravia suggère donc une mutation épistémologique du modèle anthropologique de « l'homme machine » vers celui de « l'homme sensible »<sup>1</sup>.

En conséquence, la pratique du régime offre la possibilité d'une « médecine de soi-même »<sup>2</sup>. Cette pratique n'est pas nouvelle, nous avons déjà mentionné comment, dès l'antiquité, cette pratique pouvait être considérée comme un « art d'exister » où chacun est le maître de son propre genre de vie. Plus qu'une originalité, il faut reconnaître un retour à l'antiquité : c'est le sujet qui connaît le mieux les informations que lui permettent de connaître son corps. Autrement dit, « l'homme ne saurait être le médecin parfait que de lui seul »<sup>3</sup>. Cela se traduit par un contrôle de soi et d'entretien corporel qui sont conformes à la même époque aux pratiques de politesse et de bienséance encadrées dans « l'urbanité, la société de cour, et conduisant à une auto-surveillance plus marquée et à une définition plus précise des frontières de soi »<sup>4</sup>.

Il convient ainsi de conclure qu'à la fin du XVIIIème siècle, le régime alimentaire est aussi bien une stratégie thérapeutique médicale qu'une pratique morale, sociale et affective. D'un point de vue social, le régime répond à un « système raisonné des habitudes alimentaires »<sup>5</sup> encadré entre autres, par des nouvelles préoccupations : sociales et morales. D'un point de vue médical, le régime alimentaire fait partie, des actions qui ont pour but de conserver la santé (l'hygiène<sup>6</sup>), et des remèdes qui cherchent à guérir des maladies (la thérapeutique). Deux remarques concernant la place de la nutrition dans la médecine de l'époque sont fondamentales pour la poursuite de notre étude. D'une part, malgré les nouveaux contenus que le XVIIIème siècle a donnés à la notion de régime, les avancées de la physiologie, la chimie et l'anatomie qui ont permis un changement des pratiques de santé<sup>7</sup>, les prescriptions de régimes alimentaires, dans le cadre médical, sont

---

<sup>1</sup> S. Moravia, « From homme machine to homme sensible: Changing Eighteenth-Century Model of Man's Image », *Journal of the History of Ideas*, 1978, vol. 39, p. 45-60.

<sup>2</sup> G. Vigarello, *Histoire des pratiques de santé*, *op.cit.*, p. 73.

<sup>3</sup> L. Cornaro, *De la sobriété, conseils pour vivre longtemps*, *op. cit.*, p 55

<sup>4</sup> G. Vigarello, *Histoire des pratiques de santé*, *op. cit.*, p. 74

<sup>5</sup> JP. Aron, *Biologie et alimentation au XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle*, *Annales. Economies, Sociétés, Civilisations*, 1961, 5. p.973.

<sup>6</sup> La notion de santé serait liée alors, à un bon « état nutritionnel ».

<sup>7</sup> Au XVIIème siècle, on constate, par exemple, une extension des pratiques évacuantes comme la saignée, la purge, la transpiration l'expectoration, les vomissements ; des évacuations qui deviennent de plus en plus subtiles. Mais aussi, des potions nouvelles et des élixirs visant des transpirations insensibles. Des pratiques

restés pratiquement intacts<sup>1</sup>. D'autre part, quelle que soit son utilisation, un aliment ne se confond pas avec un médicament. En effet, l'aliment est la matière inerte qui est capable non seulement de modifier les humeurs et substances de l'organisme, mais de se transformer en la substance vivante elle-même. Du coup, la digestion joue ici le rôle de fonction pivot qui permet d'expliquer ce processus d'assimilation qui est nécessaire lors de la croissance de l'individu et de maintenir le mouvement permanent de renouvellement de la matière organique à l'âge adulte. L'aliment permet d'entretenir ce « feu de la chaleur vitale » de l'organisme, et en même temps l'aliment peut devenir le feu lui-même. L'assimilation de l'aliment devient une condition *sine qua non* de la définition de la vie. Enfin, les fonctions digestives, respiratoires et circulatoires se sont intégrées autour d'une même question à savoir la nutrition. Cependant, les fonctions et propriétés décrites n'étaient pas des propriétés objectives mais des « valeurs psychologiques » selon G Bachelard. Bachelard affirme « par assimilation, l'aliment devient feu. Cette assimilation substantielle est la négation de l'esprit de la Chimie ». En effet, ce concept d'assimilation « impose à l'explication objective les fausses écartés de l'expérience intime de la digestion ». Le feu n'a pas « trouvé sa science il est resté dans l'esprit pré-scientifique comme un phénomène complexe qui relève à la fois de la chimie et de la biologie »<sup>2</sup>. En conséquence, nous parlons d'une *nutrition préscientifique*, dépendant de la médecine, de la chimie et de la mécanique. Est-ce que le développement de la méthode expérimentale et les progrès des théories scientifiques permettent de dépasser ce décalage entre théorie et pratique diététique ?

---

préventives non suivies d'efficacité. Voir G. Vigarello, *Histoire des pratiques de santé*, Paris, Le Seuil, 1999.

<sup>1</sup> Voir l'exemple de régime alimentaire de H. Boerhaave dans *Les Institutions de Médecine*.

<sup>2</sup> G. Bachelard, *La psychanalyse du Feu. op. cit.*, p. 73.