



**HAL**  
open science

# Le sang au Moyen Age, entre savoir et questionnements, science et imaginaire

Laurence Moulinier

► **To cite this version:**

Laurence Moulinier. Le sang au Moyen Age, entre savoir et questionnements, science et imaginaire. 1453, Rencontres européennes, Oct 2003, Castillon-la-Bataille, France. pp.53-73. halshs-00609366

**HAL Id: halshs-00609366**

**<https://shs.hal.science/halshs-00609366>**

Submitted on 10 Jun 2014

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

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

Laurence Moulinier-Brogi

« Le sang au Moyen Age, entre savoirs et questionnements, science et imaginaire »

1453 est *aussi* une date importante pour l'histoire de la médecine médiévale. Le 4 août de cette année-là, en effet, le médecin parisien Jacques Despars (†1458) met la dernière main au commentaire au *Canon* d'Avicenne (livres 1 et 3, et livre 4, fen 1) dont la rédaction l'occupait depuis 1432<sup>1</sup>. En s'attachant à son tour à commenter cette encyclopédie médicale fondamentale, il montre bien, comme l'a souligné Danielle Jacquart<sup>2</sup>, son intention de considérer l'ensemble des problèmes, théoriques et pratiques, posés par l'étude et l'exercice de la médecine, et ce dessein d'ensemble se vérifie à propos du cas particulier du sang qui nous retient ici. A l'époque où il écrit, la connaissance de ce fluide vital, qui certes stimulait toujours l'imagination ou la crainte, avait déjà une longue histoire, faites de réflexions théoriques mais aussi d'attitudes, d'approches, voire de pratiques diversifiées. Le traité de Despars, achevé au milieu du XV<sup>e</sup> siècle, est donc un bon observatoire pour certains des principaux problèmes posés par le sang aux praticiens du Moyen Age ; on présentera ainsi tour à tour les questions liées à la nature de ce fluide et à sa formation dans le corps, mais aussi son rôle dans l'étiologie, en vertu duquel le sang se vit conférer une part importante dans la sémiologie médicale. De nombreux médecins s'interrogèrent également sur l'alimentation susceptible d'engendrer chez les malades le sang le plus profitable. Mais ces spéculations ne sauraient faire oublier les aspects pratiques de l'histoire du sang : on sait par exemple que jusqu'à la fin du Moyen Age, la saignée prit une place croissante dans la pratique médicale voire dans la vie quotidienne, et Jacques Despars se révèle intéressé à se faire l'écho, pour son lecteur, de tel barbier cambrésien qui, lorsqu'il ne trouvait pas la « veine du cœur », saignait une « veine du dos de la main »<sup>3</sup> ; on sait aussi que cette pratique entraîna des conflits de compétences, voire des repositionnements entre les deux principaux types de praticiens, les médecins et les chirurgiens, et qu'enfin les énigmes liées à la nature du sang purent en amener certains à céder aux sirènes de l'alchimie.

Qu'entendre par « sang » ?

De premières difficultés étaient liées à la polysémie du mot « sang », qui pouvait désigner aussi bien, comme dans le *De elementis* de Galien, la masse sanguine, humorale — ce qui correspond à ce qu'on appelle aujourd'hui volume sanguin —, masse dans laquelle se trouvaient mélangées les quatre humeurs, que l'une des quatre humeurs composant cette dernière, avec le phlegme, la bile et la mélancolie. Le sang était associé à l'air (chaud et humide), le phlegme à l'eau (froide et humide), la bile au feu (chaud et sec), et la mélancolie à la terre (froide et sèche). Classiquement en effet, la doctrine galénique distinguait le tempérament équilibré, où les quatre humeurs se font parfaitement équilibre, comme celui d'Adam avant la chute ou du Christ, quatre tempéraments déséquilibrés simples où l'une des quatre humeurs l'emporte — sanguins, flegmatiques, bilieux (ou colériques) et mélancoliques, tels que les a immortalisés par exemple le *Regimen salernitanum* et tels qu'ils sont toujours bien vivants au XVII<sup>e</sup> siècle dans *le Misanthrope* de Molière —, et quatre tempéraments déséquilibrés composés où deux des quatre humeurs prédominent.

Ce sang polyvalent a de fait suscité de nombreux questionnements, comme sur les proportions idéales des quatre humeurs dans la masse sanguine, à partir du XII<sup>e</sup> siècle notamment. Si l'on en croit par exemple Hildegarde de Bingen (†1179) et le *Cause et cure* qui lui est attribué, il n'y a que dans l'Adam d'avant la Chute qu'un tel équilibre avait pu se trouver ; mais « lors du péché originel, la mélancolie s'était coagulée tandis que la lumière en lui s'éteignait »<sup>4</sup>. Et ces spéculations de l'abbesse sur l'apparition des humeurs en l'homme ne sont pas sans lien avec des questions que l'on se posait à Salerne sur le caractère équilibré d'Adam avant la chute, dans le cadre de l'enseignement médical que

<sup>1</sup> Cf. ms. Paris, Bibliothèque Interuniversitaire de Médecine, 2045, fol. 293r-v : « Ego Jacobus Despars, de Tornaco natus, magister in medicina Parisius, exposui ad longum totum primum librum Canonis Avicenne... incipiens anno Domini M°CCCC°XXXII° et finiens anno LIII°, quarta die augusti ». Le *Commentarium* de Despars sera dorénavant cité d'après l'édition parue à Lyon en 1498.

<sup>2</sup> D. Jacquart, « Le regard d'un médecin sur son temps : Jacques Despars (1380 ?-1458) », *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes*, 138 (1980), p. 35-86, p. 38.

<sup>3</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale dans le cadre parisien*, Paris, 1998, p. 300.

<sup>4</sup> *Beate Hildegardis Cause et cure*, edidit L. Moulinier, Berlin, 2003, p. 183 : « Et sic factum est in Adam, quia cum splendor in eo extinctus est, melancolia in sanguine eius coagulata est ».

reflètent les fameuses *Questions salernitaines*<sup>5</sup>. A cause du péché originel, les humeurs sont en déséquilibre dans le corps humain, comme le dirent aussi, chacun à sa manière, Anselme de Cantorbéry<sup>6</sup> ou Alexandre Neckam<sup>7</sup>.

Le problème se pose encore au XV<sup>e</sup> siècle : le médecin catalan Antoine Ricart estimait ainsi que l'équilibre humoral parfait était atteint chez l'homme quand le sang l'emportait sur les autres humeurs et voici les proportions qu'il estimait idéales ; 4 pour le sang, 3 pour le phlegme, 2 pour la bile et 1 pour la mélancolie<sup>8</sup>.

Un autre problème qui tarauda les médecins fut celui du rôle du sang dans la croissance de la chair, et la question « Est-ce que seul le sang nourrit ? » devint une question scolastique classique par laquelle on tenait d'aborder conjointement deux problèmes, à savoir la nature exacte du liquide s'écoulant dans les veines, et la manière dont s'effectuait la restauration des différentes parties anatomiques, c'est-à-dire la transformation de l'aliment en corps humain<sup>9</sup>. Le sang nutritif était produit par le foie à partir du chyle (suc nourricier) élaboré par ce même foie lors de la digestion des aliments ; dans la cavité du foie, ce chyle était « bouilli, cuit, digéré » et formait les 4 humeurs, dont le sang était la plus achevée car assez cuit (contrairement au flegme) et pas trop non plus (comme bile ou mélancolie)<sup>10</sup>, de là, le sang des veines nourrissait l'ensemble du corps<sup>11</sup>. Les humeurs étaient censées se régénérer continuellement à partir d'une coction dans le sang : elles reconstituaient les parties solides du corps, tandis que leur surplus remplissait différentes fonctions.

### La fabrication du sang dans l'organisme

Galien pour sa part avait reconnu la présence constante du sang dans les artères : aussi imagina-t-il que le sang entré dans le ventricule droit se partageait lui-même en deux. La plus grande partie se débarrassait de ses impuretés dans les poumons, par le canal de l'artère pulmonaire, puis reflue dans le système veineux général ; une petite partie traversait la paroi séparant les deux ventricules et se mélangeait, dans le ventricule gauche, avec le *pneuma* venu de la trachée par la veine pulmonaire, pour donner le *pneuma* vital diffusé dans le corps par les artères. L'esprit vital résultait donc du mélange, dans le ventricule gauche, de l'air venu des poumons et d'un peu de sang qui serait passé du ventricule droit par des portes dans la cloison du cœur<sup>12</sup>. Enfin, toujours selon Galien, le sang que les artères conduisaient au cerveau s'y transformait à travers le « réseau merveilleux », *rete mirabile*, en *pneuma* psychique, distribué ensuite par les nerfs. Issus d'une vapeur de sang, trois types d'esprits étaient ainsi élaborés en trois lieux divers — l'esprit naturel dans le sang veineux, l'esprit vital résultant du passage dans le cœur, et l'esprit psychique résultant du passage de l'esprit animal dans la base du cerveau, et transportés par trois instruments différents : artères, veines et nerfs. A sa sortie du cœur, l'esprit vital qui se trouve maintenant dans le sang purifié est véhiculé dans le corps

<sup>5</sup> Cf. *The Prose Salernitan Questions*, éd. B. Lawn, Londres, 1979, P 35, p. 220 : « Quare secundum phisicam quare Adam positus fuit in paradiso et intus peccavit ? Novisti Deum creasse Adam temperatum in omnibus qualitatibus... » ; C, 28, p. 337 : « Cur homo modo non generatur ex elementis ut ante fuit creatus ?... ; Ba 97, p. 187 : « Post Ade peccatum concupiscentie pena defluxit in rationalia animalia, et ita in mulieres », etc.

<sup>6</sup> En particulier *De casu diaboli* (PL 158, col. 325-360) ou le *Liber de conceptu virginali et originali peccato*, par exemple cap. II, col. 454 : « qualiter humana natura corrupta est ».

<sup>7</sup> Alexander Neckam, *De naturis rerum*, II, 156, éd. Th. Wright, Londres, 1863, p. 250 : « si non peccasset homo, nullum venenum nocivum esset... Ante peccatum enim primae praevaricationis temperatae complexionis erat Eva, sed Adam temperatissime [...] nulla itaque aegritudo, nulla sanitatis perturbatio fuisset, si in statu gloriae suae stetisset ».

<sup>8</sup> Maître en médecine, et médecin des rois d'Aragon de 1395 à 1422 au moins, il composa entre autres un *De quantitaibus et proportionibus humorum* ; cf. E. Wickersheimer, *Dictionnaire biographique des médecins en France au Moyen Age*, Paris, 1936, p. 38, et surtout J. M. Dureau-Lapeyssonnie, « L'œuvre d'Antoine Ricart, médecin catalan du XV<sup>e</sup> siècle », dans G. Beaujouan, Y. Poulle-Drieux, J. M. Dureau-Lapeyssonnie, *Médecine humaine et vétérinaire à la fin du Moyen Age*, Paris, 1966, p. 171-364, notamment p. 246-249.

<sup>9</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale dans le cadre parisien*, Paris, 1998, p. 28 et chap. IV ; voir aussi p. 334.

<sup>10</sup> *Ibidem*, p. 342.

<sup>11</sup> Cf. M.-C. Pouchelle, « Le sang et ses pouvoirs au Moyen Age », dans *Affaires de sang*, prés. A. Farge, Paris, 1988, p. 17-41, p. 24.

<sup>12</sup> Voir par exemple Ph. Meyer, P. Triadou, *Leçons d'histoire de la pensée médicale*, Paris, 1996, « La circulation du sang de Galien à Harvey », p. 41-62.

par les artères, et de nouvelles « digestions » ont alors lieu dans certains organes : dans le cerveau, l'esprit se fait esprit animal, de l'âme ; dans le foie, esprit nutritif, et dans les testicules, esprit générateur. Le sang joue donc un rôle fondamental dans le lien entre corps et âme.

Dans la pensée physiologique de Galien, il y avait donc non pas une circulation du sang mais deux circuits : celui du sang, apporté par les veines afin de nourrir les organes ; celui de l'esprit vital, qui circule à travers les artères afin d'insuffler les forces de la vie. Mais il faut attendre le XVI<sup>e</sup> siècle, avec Michel Servet (†1553) et Vésale (†1564), pour admettre la circulation pulmonaire, et voir que le cœur droit et le cœur gauche ne communiquent pas<sup>13</sup>. Les vues de Galien sont donc reprises dans leurs grandes lignes pendant tout le Moyen Age, peu ou prou, jusqu'à la découverte de la circulation.

Le sang était, pensait-on, cuit comme du moût dans un tonneau, d'où l'équivalence posée entre masse sanguine et vin ; comme le vin, ce sang comportait de l'écume (bile ou phlegme selon les auteurs), du tartre et de la lie (la mélancolie d'après Henri de Mondeville<sup>14</sup>). Ainsi s'expliquent entre autres un certain nombre de prescriptions du vin : s'appuyant sur l'autorité d'Aristote ou non, on estimait en effet que le bon vin passait sans intermédiaire dans le sang et se transformait en sang. Comme le dit encore Hildegarde, « Nam vinum est sanguis terre et est in terra ut sanguis in homine et velut quandam societatem cum sanguine hominis habet »<sup>15</sup>. Le vin était notamment recommandé aux personnes que l'on venait de saigner, dans les textes médicaux comme dans d'autres types de documents qui attestent que la pratique était entrée dans les mœurs : statuts de léproserie, coutumiers monastiques<sup>16</sup>, etc., tous ces textes conseillent aux phlébotomisés d'absorber du vin comme pour remplacer le sang mauvais par du sang neuf. Ce qui nous invite à regarder de plus près le rôle de la saignée dans la pratique médicale.

### La saignée

La saignée était déjà recommandée par Galien (*De venae sectione*) pour qui il fallait agir en fonction de la localisation supposée de la maladie : la veine céphalique, par exemple (longeant le bord externe du biceps), était ainsi appelée parce que la saignée à cet endroit servait à soulager les maux de tête et les hémorragies nasales<sup>17</sup>. Galien prescrivait toutefois la saignée, comme la purgation, avec prudence, préférant la diététique et la prophylaxie à l'application de remèdes chaque fois que cela était possible... Malgré cela, la saignée connut un succès croissant au Moyen Age : pratiquée par le barbier (appelé *sanguinator*, *minutor*, *phlebotomus*, *rasor*, *barbator* jusqu'en 1200), elle devint très courante, en particulier dans le monde monastique<sup>18</sup> : étant donné que beaucoup de maladies étaient expliquées par une pléthore ou un amas localisé d'humeurs, elle avait de multiples indications<sup>19</sup>. Le sang que l'on prescrivait de prélever n'était en effet pas pour autant vu comme impur : ce qui fait problème, c'est la surabondance de l'ensemble, ou l'excès d'une humeur spécifique et localisée en un endroit du corps, et que l'on doit donc corriger par la saignée, qui en cela est assimilable à la purge<sup>20</sup>. Et cette pratique entraînait un certain nombre de recommandations ou d'interdits avant ou après<sup>21</sup>, jusqu'à l'établissement de véritables diètes ou régimes de santé<sup>22</sup>.

<sup>13</sup> Cf. *Le « cuer » au Moyen Age*. (Réalité et senefiance), *Senefiance* n° 30, 1991.

<sup>14</sup> Cf. E. Nicaise (trad.), *Chirurgie de maître Henri de Mondeville (1306-1320)*, Paris, 1893, p. 650, 651.

<sup>15</sup> *Beate Hildegardis Cause et cure*, éd. L. Moulinier, p. 181.

<sup>16</sup> Cf. P. Gil Sotres, « Les régimes de santé », dans *Histoire de la pensée médicale en Occident*, I, *Antiquité et Moyen Age*, dir. M. D. GRMEK, Paris, 1995, p. 257-282, p. 261.

<sup>17</sup> G. Strohmaier, « Réception et tradition : la médecine dans le monde byzantin et arabe », dans *Histoire de la pensée médicale en Occident*, I, *op. cit.*, p. 123-150, p. 131.

<sup>18</sup> Voir par exemple L. Gougau, "La pratique de la phlébotomie dans les cloîtres", *Revue Mabillon*, janvier 1924, 2e série, n°13, p. 1-13.

<sup>19</sup> *La médecine au temps des califes*, p. 81.

<sup>20</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 28.

<sup>21</sup> Voir P. GIL-SOTRES, « Derivation and Revulsion : the theory and practice of medieval phlebotomy », dans L. GARCIA-BALLESTER, R. FRENCH, J. ARRIZABALAGA, et A. CUNNINGHAM, A., éd., *Practical Medicine from Salerno to the Black Death*, Cambridge, 1994, p. 110-155.

<sup>22</sup> P. GIL-SOTRES, *ibidem*, p. 153.

On se faisait saigner surtout au printemps, pour évacuer les humeurs grossières amassées dans le corps pendant l'hiver, et les animaux eux-mêmes étaient concernés par cette pratique, les chevaux tout d'abord<sup>23</sup>, mais aussi d'autres éléments du bétail. Par la phlébotomie, scarification ou ventouses, on tentait de soulager le corps de ses humeurs en excès, ou plutôt on employait ces techniques pour le sang ; pour évacuer les trois autres humeurs, on recourait à des émétiques ou à des purgatifs spécifiques<sup>24</sup>.

Les règles relatives à cette pratique furent légion et ce dès le Haut Moyen Age. On pensait tout d'abord qu'il fallait l'éviter certains jours, les jours égyptiques, d'où un certain rapport avec l'astrologie, quoique le plus souvent modéré — la majorité des médecins se rallia en effet à un usage limité à la prescription de la saignée ou de la purge et à la détermination des jours critiques<sup>25</sup>. Comme le dit Henri de Mondeville, qui fut chirurgien du roi Philippe le Bel : « Mais le ciel n'a pas une influence aussi générale, aussi fixe et déterminée ; au contraire, son influence change continuellement par le mouvement continu du monde »<sup>26</sup>.

Des normes avaient cependant été énoncées pour interdire des incisions dans des parties du corps quand la lune est dans le signe zodiacal qui leur est associé — ainsi la saignée du bras interdite quand la lune est dans le signe des Gémeaux, celle de la tête, quand la lune est en Bélier, du cou, à éviter quand la lune est en Taureau, etc. —, et une véritable topographie du corps humain avait été établie de longue date dans ce but. Des *calendaria* soulignant la nécessité d'observer les *tempora debita* pour la saignée, sous peine de causer la mort du patient, circulèrent, traduits en langues vulgaires dès le XIII<sup>e</sup> siècle, et la fin du Moyen Age vit la confection d'almanachs médicaux pour indiquer les jours favorables à la saignée et à l'administration des purgatifs<sup>27</sup>.

La pleine lune passait pour propice à l'application de ventouses, les humeurs étant alors plus abondantes. La lune était en effet censée régler tout ce qu'il y a de fluide en ce monde, et gouverner aussi les mouvements de la masse sanguine dans le corps ; ainsi, selon Hildegarde, « lorsque le moment de la pleine lune arrive, la quantité de sang dans l'homme augmente et lorsqu'elle décroît, la quantité de sang dans l'homme diminue »<sup>28</sup>. D'où l'adage *Luna vetus veteres, iuvenes luna nova requirit*, largement diffusé par le célèbre *Regimen salernitanum* et repris par maint auteur, quel que fût le crédit qu'ils y accordaient, et encore cité au XV<sup>e</sup> siècle par Jacques Despars<sup>29</sup> : le chirurgien Guy de Chauliac (†1368), par exemple, fait une place à ces « petits vers » de même qu'aux « jours égyptiques » qui alimentent l'imagination et la conversation des gens, bien que lui-même n'en ait guère cure<sup>30</sup>.

Outre les lunaisons étaient pris également en compte les saisons, le vent et la température, mais aussi l'âge du patient (a priori on ne saignait pas en dessous de quatorze ans ; inversement, la vieillesse entraînait une production excessive d'humeurs froides et humides), et son sexe (la femme constituant un cas particulier car purgée naturellement tous les mois). Comme le résume bien

<sup>23</sup> La saignée du bétail était déjà recommandée au IV<sup>e</sup> siècle par Végèce (cf. Flavius Vegetius, *Ars veterinaria sive mulomedicina*, ed. E. LOMMATZSCH, Leipzig, 1905) ; celle des chevaux en particulier était largement conseillée, par exemple au XII<sup>e</sup> siècle par Maurus de Salerne (cf. Rusio, *La mascalcia*, éd. L. Barbieri, Bologne, 1867, p. 82 : « Magister Maurus dixit quod equus, ut praeservetur a diversis et variis infermitatibus, debet ad minus ter in anno minui »).

<sup>24</sup> P. Gil Sotres, « Derivation and Revulsion... », p. 275.

<sup>25</sup> D. Jacquart, "La scolastique médicale", dans M. D. Grmek (dir.), *Histoire de la pensée médicale...*, p. 175-210, p. 205.

<sup>26</sup> *Chirurgie de maître Henri de Mondeville...*, trad. E. Nicaise, p. 542.

<sup>27</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 448.

<sup>28</sup> Cf. *Beate Hildegardis Cause et cure...*, p. 42 : « ita sanguis et humores, qui in homine sunt, post tempus commotionis lune moventur, scilicet secundum quod luna aerem in bona temperie aut tempestate movet et secundum quod tunc sanguis et humores in homine inundant, humectatio hominis naturam sibi in moribus contrahit ».

<sup>29</sup> Despars, *Commentarium*, I.4.20 ; voir à ce sujet D. Jacquart, « Theory, Everyday Practice, and Three Fifteenth-Century Physicians », *Osiris*, 2<sup>nd</sup> series, 1990, 6, p. 140-160, p. 148.

<sup>30</sup> GUIGONIS DE CAULHIACO *Inventarium seu Chirurgia Magna*, 2 vols, éd. M. R. MC VAUGH et M. S. OGDEN (†), Leyde, 1997, tractatus VII, doct. 1, cap. 1, p. 397 : « De diebus egyptiacis, licet non sit multum curandum, nichilominus propter genium ymaginationem et locucionem observantur. De illis versiculis — luna vetus veteres, iuvenes nova luna requirit — non multum curo. Magister tamen Arnaldus in suis Amphorismis deducit quod circa medium tercie quadre melior absolute est flebotomia ».

Mondeville, « De même nous devons ordonner la saignée en tenant compte de ces âges et des quartiers de la lune <sup>31</sup> ».

Enfin, il y avait inversement des temps et des cas où la saignée s'imposait, astrologie bonne ou non, comme le rappelle Jacques Despars en suggérant une distinction entre temps d'élection et temps de nécessité : « Je conseille aux médecins de ne pas renoncer à une phlébotomie nécessaire, ni de trop la différer, en fonction de dispositions célestes. Même si c'est à une heure de conjonction ou d'opposition entre le soleil et la lune que viennent vers toi un apoplectique, un patient souffrant d'angine à cause d'une surabondance sanguine, un pléthorique, un accidenté fortement contusionné à la suite d'une chute ou d'un coup, un malade atteint de fièvre synoche ou de lassitude inflammatoire spontanée sur le point de se convertir en putréfaction du sang, aussitôt saigne ! »<sup>32</sup>

### *La peste et ses conséquences*

La saignée connut un regain de succès en temps de peste, différents auteurs la considérant comme le meilleur remède, à appliquer sans tarder, dès l'apparition d'un bubon. L'épidémie vit même l'apparition de pratiques extrêmes destinées à prolonger l'effet de la saignée, comme le fait d'obliger les malades à errer dans les rues après avoir été saignés, afin d'évacuer la matière putride, une pratique que critique Jacques Despars : « L'habitude dans cette région est de conduire ici et là les pestiférés à travers les places et les rues, après qu'ils aient été saignés, et de les fatiguer par un exercice prolongé, dans la croyance que le mal sera ainsi dispersé et que les humeurs corrompues seront tirées de l'intérieur vers l'extérieur »<sup>33</sup>.

Les barbiers furent évidemment très sollicités en temps d'épidémies ; dans les années 1450 vit le jour un traité en français sur la saignée destiné à un barbier, qui passa entre les mains de différents membres de la profession. Ce traité, édité par Ernest Wickersheimer, comporte une seconde partie qui est un résumé de la *Grande chirurgie de Lanfranc*, et la première débute par un dénombrement et une énumération des veines à inciser avec mention de leur indication thérapeutique, comme il était usuel dans les textes, latins comme français — et Jacques Despars lui-même récapitule cinquante-deux veines à la fin de son commentaire au chapitre du *Canon* (I.4.20) portant sur la saignée<sup>34</sup>.

La saignée constituait donc un pont entre médecine et chirurgie, et entre théorie et pratique, car c'est le médecin qui la prescrivait (on connaît par exemple les interrogations d'un Antoine Ricart sur la quantité maximale de sang que l'on pouvait tirer du corps par cette opération), mais ce n'est pas lui qui la réalisait : c'était le barbier, qui avait théoriquement pour attributions le rasage, les pansements, et la pose de ventouses et de sangsues, et dont les activités, dans les faits, étaient souvent semblables à celles du chirurgien. A quelques exceptions près, tout de même, si l'on en juge par ces lignes d'Arnaud de Villeneuve expliquant que, « si le médecin veut ouvrir les veines du bras... qu'il touche d'abord l'endroit du doigt et note le lieu où il sentira battre l'artère »<sup>35</sup>.

D'où une différence nette entre le sang et d'autres fluides du corps comme l'urine, différence lourde de conséquences pour l'examen clinique et l'établissement de diagnostics fondés sur l'examen de ces fluides : contrairement à l'urine que seul le médecin analysait, « mirait », le sang était théoriquement recueilli par le barbier lors de la saignée et a priori jeté.

### **Médecins et chirurgiens face au sang**

Or, se débarrassait-on systématiquement du sang que l'on tirait ? Quelques textes normatifs rappelant la nécessité de jeter le sang suggèrent au contraire qu'on le conservait outre mesure. Ainsi, en 1383, une ordonnance de Charles VI enjoignait aux barbiers de jeter le sang rapidement après l'avoir extrait : « Lorsque les barbiers feront une saignée le matin, ils seront obligés de jeter le sang une heure après midi, et lorsqu'ils saigneront quelques-uns l'après-dîner, par nécessité ou autrement, seront obligés de jeter le sang deux heures après qu'ils auront été saignés ».

<sup>31</sup> *Chirurgie de maître Henri de Mondeville...*, trad. Nicaise, p. 511.

<sup>32</sup> Cf. Despars, *Commentarium*, I.4.20, cité par D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 465.

<sup>33</sup> J. Despars, *Commentarium*, IV.1.4.3, cité *ibidem*, p. 262.

<sup>34</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 300.

<sup>35</sup> ARNAUD DE VILLENEUVE, *Tractatus de considerationibus operis medicine sive de flebotomia*, éd. L. DEMAITRE, P. GIL-SOTRES, Barcelone, 1988 (*Arnaldi de Villanova Opera medica omnia IV*), p. 229 : « cum ergo medicus vult aperire venas que sunt in brachio... ».

On gardait donc apparemment trop longtemps le sang, comme le suggère aussi un autre texte, les statuts des barbiers de Poitou qui, en 1410 comme lors de leur confirmation en 1462, recommandent de ne pas garder trop longtemps le sang des personnes opérées mais de le jeter quelques heures après l'opération<sup>36</sup>. Mais si on le gardait, dans quel but ? Selon Danielle Jacquart, il faut sans doute voir dans l'ordonnance de Charles VI outre un souci d'ordre sanitaire, une prévention contre d'éventuelles réutilisations magiques ou alchimiques assez éloignées du registre chirurgical<sup>37</sup>.

Henri de Mondeville, un de ceux qui s'attardèrent sur la description du sang recueilli lors de la saignée, permet de formuler une hypothèse complémentaire car il atteste pour sa part que le sang était bel et bien examiné, tant par les chirurgiens que par les médecins : « les chirurgiens et les médecins les plus habiles et les plus expérimentés sont généralement en désaccord sur deux points à propos du jugement du sang : l'un juge qu'il est roux, l'autre dit qu'il est roussâtre, et ainsi de toutes les teintes. En second lieu, je dis que même s'ils sont d'accord sur les couleurs, ils diffèrent souvent sur le jugement à porter sur la bonne ou mauvaise qualité du sang, car le sang blanc que l'un juge être brûlé, l'autre le juge non digéré, flegmatique et cru ; aussi comme il arrive souvent pour les urines, dès qu'un médecin avisé a examiné un sang, il ordonne aussitôt de le jeter, disant qu'il n'est plus bon à rien, de peur que par hasard il ne survienne quelque autre médecin qui juge au contraire de ce qu'il a dit »<sup>38</sup>.

Le témoignage de Mondeville fait ressortir la valeur d'enjeu de l'examen du sang, avec les risques de la pratique pour toile de fond, d'où l'hypothèse de Marie-Christine Pouchelle : une ordonnance comme celle de Charles VI poursuivait peut-être un double but : préserver pendant un certain temps la possibilité d'une pluralité de diagnostics ; s'assurer que le sang ne servirait pas à un usage répréhensible, magique ou du même genre<sup>39</sup>.

Somme toute, qui étaient les spécialistes du sang ? Les thérapeutes, évidemment, mais encore faut-il distinguer deux groupes :

— pour les médecins, a priori à l'écart de la pratique manuelle, le sang était surtout matière à spéculations, voir les discussions ou questions scolastiques à propos de sa formation, de son aspect, de son rôle dans les maladies, des diètes susceptibles de garantir aux malades un sang de bonne qualité.

— En revanche, les chirurgiens étaient au contact réel du sang lors d'hémorragies, blessures et opérations, de même que les barbiers dans le cadre de la saignée.

Or tout l'intérêt d'un Mondeville est qu'il joue sur les deux registres alors que ces deux corps de praticiens étaient sans cesse davantage éloignés ou opposés. Pour lui sang et âme, sang et force vitale étaient étroitement associés et, selon ses propres termes, « l'examen et la connaissance du sang sont nécessaires au médecin et au chirurgien, parce qu'on connaît ainsi les dispositions de l'âme et du corps par une conjecture qui approche de la vérité »<sup>40</sup> — ce en quoi il ne faisait que suivre le médecin montpelliérain Bernard de Gordon<sup>41</sup>. Ainsi un « sang subtil, tempéré dans ses qualités, était signe de bonne aptitude sensorielle et d'un bon intellect ».

A ses yeux, l'observation du sang était donc nécessaire au médecin comme au chirurgien et, si l'examen du sang tel qu'il le décrit était pratiqué sur le sang frais, l'examen complet comportait théoriquement trois moments :

— Au moment de la saignée, on appréciait la consistance, l'odeur et le goût du sang, mais aussi sa couleur et la façon dont il coulait ;

— On le laissait ensuite reposer quelque peu pour analyser la manière dont il se comportait dans la cuvette avant de coaguler ;

— Enfin, on examinait le sang coagulé, un chapitre sur lequel Mondeville se montre disert.

<sup>36</sup> Cf. « Statuts de 1410 », *Archives Historiques du Poitou*, XVI, p. 355-360, p. 356.

<sup>37</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 28.

<sup>38</sup> *Chirurgie de maître Henri de Mondeville...*, p. 554.

<sup>39</sup> M.-C. Pouchelle, « Le sang et ses pouvoirs au Moyen Age », *loc. cit.*, p. 21.

<sup>40</sup> *Chirurgie de maître Henri de Mondeville...*, p. 545-546.

<sup>41</sup> BERNARD DE GORDON, *De phlebotomia in Liliū Medicināe*, Lyon, 1574, p. 703, lin. 13-15 : « circa istam materiam est intelligendum, quod dispositio corporis potest cognosci per sanguinem solum quadam coniectura proxima veritati », cité par F. Lenhardt, *Blutschau. Untersuchungen zur Entwicklung der Hämatoskopie*, Würzburg, 1986, p. 41. Voir aussi sa conviction : « manifestus est igitur quod per sanguinis dispositionem poterimus devenire in cognitionem totius corporis », cité par P. Gil Sotres, « Derivation and Revulsion »... p. 151, n. 156.

Toute une gamme de couleurs est donc en place sous sa plume : « le sang rosé, roux près des bords du récipient, rouge, pur de couleur, marque la prédominance du sang sur les autres humeurs. Le sang faible de couleur, blanchâtre, pâle, indique la prédominance du flegme et une petite quantité de sang, de la crudité et de l'indigestion. Cette blancheur flegmatique est ou pure ou de couleur d'albumine d'œuf ; elle indique alors une complexion humide flegmatique pure ; ou bien elle est mélangée d'un peu de verdure jusqu'à avoir à peu près la couleur de l'étain ; elle indique alors la froideur et l'humidité mêlées d'un peu de mélancolie »<sup>42</sup>, etc.

Où l'on retrouve presque la palette de couleurs des traités d'uroscopie, un domaine avec lequel l'hématoscopie a des liens étroits : toute une sémiologie est en effet en jeu ici, dont il nous faut dire quelques mots.

### La place de l'hématoscopie dans la sémiologie médicale

Dans l'Antiquité, l'examen clinique se fondait sur l'état de la langue du patient, la chaleur ou la sécheresse de la peau, et surtout sur le pouls. L'école pneumatique (une secte médicale née au milieu du I<sup>er</sup> siècle, qui subordonnait à l'influence du souffle vital, *pneuma*, tous les autres facteurs de l'équilibre du corps) avait laissé en héritage une science du pouls, la sphygmologie, opérant des distinctions très fines entre les différents types de pouls, que les médecins byzantins et arabes raffinèrent encore par la suite. Galien avait laissé une classification des pouls qui servit aussi bien à Alphanus de Salerne et son *De pulsibus*, à Constantin traduisant Isaac ou à Gilles de Corbeil composant son *De pulsibus*. Mais Galien n'avait légué aucun système à propos des urines, et la vraie nouveauté vint de Byzance, avec la naissance de l'uroscopie.

Certes, les auteurs de l'Antiquité, et leurs successeurs de l'époque tardo-antique n'avaient pas ignoré la question des urines : somme toute, l'uroscopie acquit même une valeur sémiologique à l'époque d'Hippocrate, puisqu'on observait alors la couleur, la quantité, les sédiments des urines dans différentes maladies, et on en énumérait les particularités cas par cas. Mais c'est à Byzance que l'analyse des urines fut consacrée comme une discipline à part entière, une méthode de diagnostic décisive: mise au point par le byzantin Théophile Protospatharios au VI<sup>e</sup> ou VII<sup>e</sup> siècle, puis reprise par les maîtres salernitains, cette méthode devait imprégner la pratique et les textes médicaux. Urines et pouls étaient donc examinés conjointement dans la pratique, souvent traités tour à tour par un même auteur, et associés dans les recueils de textes concernant la sémiologie médicale.

Or l'uroscopie jouit peu à peu d'une plus grande faveur, au point que l'image du médecin en train de mirer les urines devint l'emblème du médecin médiéval. Uroscopie et sphygmologie se positionnèrent donc différemment au cours des siècles, et il faut aussi considérer qu'un troisième procédé de diagnostic fit son apparition, l'examen du sang ou hématoscopie, qui se pratiquait sur le liquide recueilli lors de la saignée, et qui semble avoir connu son premier emploi dans le cadre de la détection de la lèpre.

#### Détecter la lèpre

En cas de soupçon de lèpre, le sang pouvait faire en effet l'objet d'un examen attentif recourant à différents sens, et comprenant une palpation : dès le XII<sup>e</sup> siècle, des médecins salernitains comme Maurus<sup>43</sup> ou le Pseudo-Roger<sup>44</sup> prônaient certains procédés pour reconnaître le sang d'un

<sup>42</sup> Cité par M.-C. Pouchelle, « Le sang et ses pouvoirs... », p. 36-37.

<sup>43</sup> R. BUERSCHAPER, *Ein bisher unbekanntes Aderlasstraktat des Salernitaner Arztes Maurus*, Leipzig, Med. Diss., 1919, p. 26 : « Post modum sanguis est lucidus in panno lineo in aqua currente melius et sepe torqueatur cum diutissime. Inspiciendus etiam est sanguis, si aliquid quasi caro alba appareat in panno, detractetur inter manus, utrum strideat, an non. Si strideat, adustionem in corpore et ad lepram paratum significat, si vero non stridet et multa caro ibi appareat, significat corpus futurum esse pingue. Si vero praedicta caro sit alba, bona est, si nigra, iterum abluenda est et sepe torquenda, si tandem albeat ».

<sup>44</sup> R. CZARNECKI, *Ein Aderlaßtraktat angeblich des Roger von Salerno samt einem lateinischen und einem griechischen Texte zur « Phlebotomia Hippocratis »*, Leipzig, Med. Diss., 1919, p. 14 : « Huiusmodi abluendus est sanguis in panno lineo in aqua currente, melius et saepe contorqueatur, cum diutissime ita ablutus fuerit, inspiciendus est, si aliquid quasi caro alba supersit in panno, et de illo, cum teratur inter digitos, strideat an non ; si strideat significat adustionem humorum in corpore, et dispositum est corpus ad lepram. Si vero non strideat et multum sit carnis, significat, ut corpus pinguescat. Si alba sit haec praenotata caro, bonum signum est sine



lépreux, procédés dont les grands chirurgiens du XIII<sup>e</sup> siècle comme Théodoric (†1298) ou Lanfranc, auteur vers 1275 d'une *Chirurgia magna* se feront l'écho, et qui seront encore rappelés par les médecins leur succédant, tels Jean de Saint-Amand<sup>45</sup> ou Bernard de Gordon, tandis que Guy de Chauliac ne manquera pas d'y revenir<sup>46</sup>. Lanfranc préconisait ainsi de laver le sang à l'eau pour apprécier sa granulométrie<sup>47</sup>, Théodoric, d'y dissoudre quelques grains de sel sur la paume des mains pour juger de sa viscosité<sup>48</sup>, et Henri de Mondeville, pour sa part, propose d'apprécier la consistance du sang de la manière suivante : « Si on met une certaine quantité de sang sur la paume de la main, et la frottant avec le doigt on la trouve onctueuse et grasse, cela présage la lèpre ou un engraissement excessif. Si en frottant ce sang entre les doigts et la paume de la main on trouve des grains comme des grains de mil, de sable, ou des petites pierres qui grincent, c'est signe de lèpre prochaine ».

Que l'examen du sang ait revêtu un intérêt notable non seulement au sujet de la lèpre mais pour la sémiologie médicale en général n'est que fort logique : comme le dit Bernard de Gordon, si des excréments comme l'urine ou les fèces étaient capables de révéler l'état des organes internes, on pouvait s'attendre a fortiori à ce que le sang soit plus révélateur encore<sup>49</sup>, et somme toute plus ragoûtant que l'examen des déjections, stigmatisé par les vers *Stercus et urina medico sunt fercula prima*, encore d'actualité dans la bouche de Panurge (*Pantagruel*, III, chap. XXXIV)<sup>50</sup>. D'où le développement d'une littérature particulière sur l'apparence du sang et sa signification pour l'établissement de diagnostics et de pronostics, voire de véritables catalogues de signes fondés sur l'observation du sang extrait par la phlébotomie. En atteste l'importance croissante prise dans les manuscrits médicaux par des sections intitulées « De iudicio sanguinis » ou « de inspectione sanguinis », ou l'apparition de textes versifiés sur le sujet, gage de mémorisation et de diffusion. Les vers reproduits par De Renzi sous le titre « Semiotice sanguinis amissi » figurent ainsi dans différents manuscrits<sup>51</sup>.

Récapitulons : la méthode diagnostique de l'hématoscopie a donc ses racines dans l'Antiquité, et s'est développée à partir des indications sur la mesure de la quantité de sang à prélever contenues dans la *Phlebotomia Hippocratis* et ses dérivés.

D'après G. Keil, on peut en trouver la trace dans la médecine présalernitaine : on connaît en effet une lettre didactique du VIII<sup>e</sup> ou du IX<sup>e</sup> siècle se réclamant d'Hippocrate — une de ces *Epistulae* du haut Moyen Age comme *l'Epistula Hippocratis de Flebotomia* — et représentant une forme intermédiaire entre uro- et hématoscopie : la lettre *de sanguine cognoscendo a medico qualis sit*, dans une langue mêlée mi allemand mi latin, et conservée dans deux mss. du IX<sup>e</sup> siècle, utilise en effet les deux procédés l'un à côté de l'autre. En donnant déjà la préférence à l'uroscopie sur l'étude du pouls, ce texte s'avère également très novateur en se référant à l'hématoscopie. Mais d'après F. Lenhardt, ce petit traité serait resté sans postérité, et c'est Maurus de Salerne, au XII<sup>e</sup> siècle, qui s'avéra décisif pour le développement de cette science : né vers 1130, Maurus serait mort vers 1214, auréolé de la réputation de *secundus Galienus salernitanus*<sup>52</sup>, en laissant un commentaire au *Pronostic et*

---

stridore. Si vero nigra est, abluenda est saepe et contorquendo ; si tandem dealbetur, bonum, si non, significat melancholiam superhabundare in corpore, quod malum est »

<sup>45</sup> JEAN DE SAINT-AMAND, *Concordanciae (Revocativum memoriae)*, fin XIII<sup>e</sup> s. : « Si sit unctuosus, significat aut lepram futuram aut nimiam pinguedinem ; lepram, quia unctuositas fit in sanguine ex calore forti ipsum in unctuositatem convertendo, quae adurit sanguinem et lepram facit vel faciet » (Cité par F. LENHARDT, *Blutschau. Untersuchungen zur Entwicklung der Hämatoskopie*, Würzburg, 1986, p. 25).

<sup>46</sup> Cf. GUIGONIS DE CAULHIACO, *Inventarium seu Chirurgia magna*, éd. M. MCVAUGH, p. 399.

<sup>47</sup> Lanfranc, *Chirurgia*, fol. 227v : *Sanguis eorum si phlebotomantur, est asper et arenosus. Si lavetur, remanent in fundo arenae*, et Theodoric, *Chirurgia*, fol. 178r : *si tria grana salis ponuntur super sanguinem patientis, statim resolventur... si accipiatur sanguis et fricetur in vola manus et strideat vel nimis sit unctuosus*, cité et traduit par F.-O. Touati, *Maladie et société au Moyen Age*, Bruxelles, 1998, p. 133.

<sup>48</sup> F.-O. Touati, *Maladie et société au Moyen Age...*, p. 133.

<sup>49</sup> Voir P. GIL-SOTRES, « Derivation and Revulsion : the theory and practice of medieval phlebotomy », p. 151.

<sup>50</sup> Cité par C. Vieillard, *Essai de sémiologie urinaire. Méthode d'interprétation de l'analyse urologique. L'urine dans les divers états morbides*, Paris, 1901, p. 4.

<sup>51</sup> *Flos medicinae scholae Salerni*, éd. S. DE RENZI, Naples, 1859, p. 63-64 *cap. XVI*, « *Semiotice sanguinis amissi* » (v. 2194-2215).

<sup>52</sup> *Die deutsche Literatur des Mittelalters Verfasser Lexikon*, s. v., col. 201-203.

*aphorismes* d'Hippocrate et un corpus d'écrits sémiologiques, notamment une *Phlebotomia*<sup>53</sup> se présentant comme un remaniement de la *Phlebotomia Hippocratis* mais contenant surtout beaucoup de pensées et jugements originaux, en particulier une liste d'indications et une hématoscopie en bonne et due forme<sup>54</sup>.

Mais que l'on situe la naissance de l'hématoscopie au IX<sup>e</sup> ou au XII<sup>e</sup> siècle n'enlève rien au rapport étroit liant uro- et hématoscopie : sang et urine passaient pour avoir une même origine, le foie, et la question de la présence du sang dans les urines était évoquée dans traités d'uroscopie. Et il est également incontestable que l'examen du sang reçut ses lettres de noblesse à Salerne, avec Maurus puis Gilles de Corbeil, et que l'hématoscopie salernitaine fut ensuite reprise par des représentants de l'Université de Montpellier, tel Bernard de Gordon, ou de la médecine parisienne comme Henri de Mondeville. S'il existait en effet depuis le haut Moyen Age diverses *Epistulae de flebotomia*, il s'agissait de courts textes d'orientation essentiellement pratique, souvent associés avec des écrits d'astrologie populaire, et se caractérisant par l'absence de toute théorie : la saignée y était considérée comme une opération strictement chirurgicale. En revanche, à partir du XII<sup>e</sup> siècle, la discussion théorique occupe une place importante dans deux types d'écrits relatifs à la saignée qui se développèrent alors, les paragraphes ou fragments inspirés du chapitre consacré au sujet par Avicenne dans son *Canon*, et les traités nés dans les milieux académiques, en particulier à Montpellier, avec le *Tractatus de considerationibus operis medicine sive de flebotomia* d'Arnaud de Villeneuve et le *De flebotomia* de Bernard de Gordon.

Il ne fait donc pas de doute que l'examen du sang revêtit une importance de plus en plus grande du XII<sup>e</sup> au XV<sup>e</sup> siècle, ce que confirme l'apparition discrète mais progressive de ce thème dans l'iconographie médicale<sup>55</sup>. Toutefois, si l'hématoscopie, liée à l'origine à l'uroscopie, acquit peu à peu un statut de troisième procédé diagnostique, les auteurs qui s'y attardèrent furent assez rares. Certes, dès le XIII<sup>e</sup> siècle, des chirurgiens comme Lanfranc ou Théodoric Borgognoni (†1298), manifestèrent clairement cette préoccupation à propos du sang de lépreux, et dans le domaine germanique, Ortolof de Bayerland proposa dans son *Arzneibuch* des notations tirées de sa pratique personnelle en matière de saignée et d'hématoscopie ; mais les médecins se penchèrent bien peu sur la question : avant le XV<sup>e</sup> siècle, on ne trouve guère que le montpelliérain Bernard de Gordon, qui inspira sans doute Henri de Mondeville, on trouve le médecin Bernard de Gordon, qui l'inspira sans doute ; ce sont en tout cas les deux précédents que cite Guy de Chauliac, qui déplore la « négligence » des médecins quant à l'examen du sang après son extraction, tout en jugeant inutile pour un chirurgien de traiter longuement du sujet<sup>56</sup>.

Nombre de médecins firent donc preuve de réticences, tandis que d'autres ne dédaignèrent pas la tentation de l'alchimie pour satisfaire leur curiosité : certains en effet, désireux d'isoler les quatre humeurs dans la masse sanguine, accompagnèrent leurs interrogations sur la nature du sang par le recours à la distillation, créant ainsi un lien entre médecine et pratique manuelle, et Jacques Despars est de ceux-là.

### Sang et alchimie : quelques aperçus

On a vu plus haut que des textes recommandant de jeter le sang extrait avaient peut-être comme cible d'éventuels emplois alchimiques de ce sang. De fait, l'analogie entre étapes de la digestion et processus de transformation alchimique avait largement cours au Moyen Age<sup>57</sup>. Et l'on sait par ailleurs que l'utilisation de matières organiques et de distillation du sang s'introduisirent dans l'alchimie.

<sup>53</sup> Voir par exemple R. Buerschaper, *Ein bisher unbekanntes Aderlasstraktat des Salernitaner Arztes Maurus*, Leipzig, 1919 (Diss.), et différents manuscrits cités dans L. Thorndike, P. Kibre, *A Catalogue of Incipits of mediaeval scientific writings in latin*, Cambridge (Mass.), 1963, col. 1086.

<sup>54</sup> M. H. Saffron, « Maurus of Salerno : Twelfth century optimus physicus with his Commentary on the Prognostics of Hippocrates », *Transactions of the American Philosophical Society*, n. s., vol. 62, part. 1., 1972.

<sup>55</sup> Voir à ce sujet F. LENHARDT, « Zur Ikonographie der Blutschau », *Medizin Historisches Journal*, 17, 1982, p. 63-77.

<sup>56</sup> GUY DE CHAULIAC, *Chirurgia magna...*, p. 399 : « De iudicio et inspeccione sanguinis post flebotomiam tractaverunt multi, maxime Gordonius (et Henricus, qui in hoc sequitur eum) ».

<sup>57</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 492.

Roger Bacon, par exemple (celui qui théorisa le plus le point de départ organique pour fabriquer de l'or), affirme clairement dans son Commentaire au *Secret des secrets*, que le sang humain, dans lequel se discernent les quatre humeurs, peut servir de support à l'œuvre alchimique<sup>58</sup>. Puis, au XIV<sup>e</sup> siècle, les traités d'alchimie se mirent à prévoir cette distillation du sang humain, sous l'influence notamment de Jean de Roquetaillade (mort après 1356) et de son *De consideratione quinte essencie rerum omnium*. Par cette opération, les alchimistes avaient pour but la recherche de l'esprit vital, mais la distillation du sang humain eut deux effets collatéraux, si l'on peut dire : le produit de cette opération fut dans certains cas intégrés à la pharmacopée existante, comme l'atteste par exemple Mondeville à propos de Teodorico Borgognoni (« Theodoric, évêque de Cervia, dit aussi dans son petit livre *Des secrets* qu'on guérit les nerfs contractés si, en les frottant, on les humecte avec de l'eau de sang humain sept fois distillée, et que le nitre mêlé avec cette eau ramollit les nerfs »<sup>59</sup>), et surtout, la distillation du sang humain permit de constater de visu le bien-fondé de la théorie de la séparation du sang en sous-éléments caractérisés par leurs fluidités respectives. Bernard de Gordon s'en remet ainsi aux conclusions des alchimistes en ces termes: « et pro tanto dicunt Alchimistae, quod, cum sanguis destillatur, primo venit quaedam aquositas ; et deinde, quod pertinet cholerae, et post, quod pertinet phlegmati, et post, quod pertinet sanguini ; et ultimo, quod pertinet melancholiae »<sup>60</sup>.

A propos de la composition du sang, de nombreux auteurs s'appuyèrent sur un passage du *Canon* où Avicenne raconte comment on extrait et dépose soigneusement le sang dans un récipient, « *actinim* »<sup>61</sup> : « On discerne à la vue qu'il se sépare en une partie comme de l'écume, en 1 partie comme de la lie ou une matière trouble, en une matière comme le blanc d'œuf, en une matière aqueuse, dont le surplus est évacué par l'urine. »

En fait, dans le *Canon*, il n'était question que d'isoler les quatre humeurs, mais une anomalie dans la traduction latine de ce passage laissa supposer aux lecteurs que cette expérience impliquait le recours à la distillation<sup>62</sup>. Gérard de Crémone avait translittéré en *actinim* ou *actuum* un mot arabe qui, pour Avicenne, ne signifiait que « vase », mais qui dès le début du XIII<sup>e</sup> fut rendu en latin par « distillatorium ». Roger Bacon, dans *Des erreurs des médecins*, s'appuya sur cette citation pour proclamer qu'Avicenne encourageait les médecins à pratiquer l'alchimie, et un texte attribué à Avicenne, *de anima in arte alchemiae*, joua un rôle de catalyseur.

Différents auteurs se firent les commentateurs du *Canon*, entre autres le célèbre Arnaud de Villeneuve (†1311), et même ceux qui ne retinrent pas cette interprétation la généralisèrent ; Gentile da Foligno (†1348) jugea ainsi utile de préciser qu'il ne s'agissait pas d'une observation de distillation, mais de sang posé dans un plat (*catino*) sans doute semblable à celui du barbier.

Jacques Despars, pour sa part, se rangea à l'interprétation voyant en jeu un alambic. Revenant sur la question de la présence de l'aquosité dans le sang, il se réfère ainsi à une expérience « in distillatorio », et note que si l'on met du sang dans l'alambic, la vapeur qui sort du bec après refroidissement donne de l'eau, non du *pneuma*<sup>63</sup> : « si l'on place du sang, même très sec, dans un appareil de distillation, il en coule beaucoup d'eau ». Il atteste donc clairement que le produit de la saignée a été examiné et utilisé par un médecin, et précise dix-sept règles devant être respectées pour un bon examen du sang extrait des veines, pour pallier un oubli d'Avicenne : « Le prince a omis ici quelques indications sur la manière de recueillir le sang durant les saignées et de le garder, sur ce qui doit être observé en lui, et sur les signes que l'on en tire quant aux dispositions du corps dont il émane et quant à l'humeur qui le constitue »<sup>64</sup>.

Mais il y a plus : Jacques Despars va en effet lui-même chercher dans le sang prélevé lors de la saignée un argument décisif dans une question scolastique traditionnelle, une preuve pour démontrer, contrairement à Avicenne et à Galien, que la bile n'est pas véhiculée par les veines. Sa preuve se fonde sur trois tests dont l'un est réalisé grâce à la saignée : « Secundo, si

<sup>58</sup> *Ibidem*, p. 333.

<sup>59</sup> *Chirurgie de maître Henri de Mondeville...*, p. 816. Sur cette citation non identifiée à ce jour de l'œuvre de Teodorico, voir par exemple M. Mc Vaugh, « Alchemy in the *Chirurgia* of Teodorico Borgognoni », dans C. CRISCIANI, A. PARAVICINI BAGLIANI, *Alchimia e medicina nel Medioevo*, Florence, 2003, p. 55-75.

<sup>60</sup> Cité par F. Lenhardt, *Blutschau...*, p. 34.

<sup>61</sup> Avicenne, *Canon*, I.1.4.1, cité dans J. Despars, *Commentarium*, p. 90.

<sup>62</sup> D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 337.

<sup>63</sup> Despars, *Commentarium*, cité par D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 352.

<sup>64</sup> Cité par D. Jacquart, *La médecine médiévale...*, p. 492.

dans une livre de sang qui vient d'être tiré d'une veine, tu mélanges une seule drachme de bile, tout le sang en est rendu amer ; comme le sang des personnes saines a une saveur très douce, il ne semble donc pas contenir de bile<sup>65</sup> ». Ce qui confirme, s'il en était besoin, que le sang prélevé par la saignée servit de support à l'expérimentation et à l'observation, non pas seulement de chirurgiens comme Mondeville, mais aussi de médecins comme Despars, amenés ainsi à établir un lien entre médecine et pratique manuelle.

Médecine et alchimie se rejoignent donc autour du sang : la fin du Moyen Age est dominée par la diffusion d'œuvres faisant grand cas de la distillation du sang humain, par exemple une *Epistola de sanguine humano* attribuée à Arnaud de Villeneuve décrivant la fabrication d'un élixir de longue vie, et les sections « de distillatione sanguinis humani » se font ainsi plus nombreuses à mesure que l'on avance dans le temps, débouchant pour beaucoup sur des remèdes à base de sang humain, comme chez le médecin Michel Savonarole (†1466)<sup>66</sup>. Mais peut-être faudrait-il là aussi remonter jusqu'à la Salerne du XII<sup>e</sup> siècle pour trouver les prémisses de ce recours à la distillation.

### Conclusion

Si le *De urinis* de Théophile, comme le *De pulsibus* de Philarète, fit partie de l'*Articella*, et donc de l'enseignement obligatoire à la faculté de médecine, il n'en est pas de même pour le savoir concernant le sang, que nul texte canonique n'enseignait. Pourtant, de Maurus de Salerne à Guy de Chauliac (le premier, apparemment, à utiliser *De curandi ratione per venae sectionem* de Galien traduit du grec par Niccolo da Reggio entre 1308 et 1345), en passant par Bernard de Gordon et Henri de Mondeville, des maîtres en médecine laissèrent des écrits théoriques sur la question. Il faut souligner qu'avec la traduction et la diffusion du *Canon* d'Avicenne en Occident, la phlébotomie avait changé de statut pour être reliée à une notion strictement médicale, celle d'évacuation, qui la rapprochait des médecines purgatives. Cette conception qui faisait de la saignée un traitement médical lui conféra un surcroît de prestige et elle devint l'indication la plus répandue donnée par les médecins au cours des XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècles, au sein d'un régime général du corps incluant une diète mais aussi des préceptes relatifs à la vie de l'âme : les esprits vitaux étant évacués avec le sang, il fallait éviter les passions affaiblissant le cœur, et au contraire cultiver la joie et le bonheur, qui charriaient esprits et sang vers le cœur. On a même pu mettre en lumière des relations entre pratique de la saignée et vie religieuse : Joseph Ziegler a étudié des débats intervenant autour de 1300 et faisant de la saignée un remède pour les religieux désireux d'éviter tentation de la chair et péché, et Peter Biller a relevé le recours particulièrement fréquent que les cathares faisaient de la saignée entre XIII<sup>e</sup> et XIV<sup>e</sup> siècle<sup>67</sup>.

Il n'en demeure pas moins que l'intérêt scientifique pour cette question fut circonscrit aux universités, tandis que la saignée se développait de plus en plus comme une activité typique des chirurgiens et des barbiers : à la fin du Moyen Age, le bassin est au barbier ce que l'urinal est au médecin. Et cette importante diffusion pratique eut des conséquences multiples : au niveau social, il faut se représenter le visage particulier que la phlébotomie de masse pouvait faire revêtir aux rues d'une ville, et il faut aussi penser aux complications liées à cette pratique, qui entraînent la composition de paragraphes consacrés aux « remedia » dans les traités *De phlebotomia*.

Position ambiguë, donc, que celle du sang recueilli lors de la saignée, entre discussions théoriques de maîtres de médecine et pratique quotidienne aux mains de praticiens plus proches des populations : la question de l'hématoscopie recèle de fait d'importants éléments concernant l'histoire de l'observation et de l'expérimentation, ainsi que des lumières à projeter sur la culture des chirurgiens, leur rôle dans l'innovation et leur concurrence avec les médecins (outre Mondeville et

<sup>65</sup> Despars, *Commentarium*, I. 1.4.1., cité *ibidem*, p. 108.

<sup>66</sup> Voir entre autres JACQUART, D., « Médecine et alchimie chez Michel Savonarole (1385-1466) », rééd. dans EAD., *La science médicale occidentale entre deux renaissances (XII<sup>e</sup>-XV<sup>e</sup> s.)*, Londres, Variorum, 1997, XV.

<sup>67</sup> Voir P. BILLER, « Medicine and Heresy », dans P. BILLER, J. ZIEGLER, éd., *Religion and Medicine in the Middle Ages*, York, 2001, p. 155-174.

Guy de Chauliac, rappelons que de nombreux chirurgiens d'Italie du Nord se montraient convaincus que pour pratiquer, il fallait connaître et comprendre la médecine<sup>68</sup>).

Certes, de tous les écoulements du corps, celui du sang demeurerait assurément le plus impressionnant, comme en témoignent entre autres le nombre de recettes « contre le flux de sang » qui circulent pendant tout le Moyen Age ; il est vrai aussi que le sang était un liquide surdéterminé en positif (fluide vital) comme en négatif (sang de la femme menstruée), et que dans ce dernier cas surtout, certains fantasmes et tabous survécurent largement au Moyen Age : il n'est que de songer à ce que, au XVI<sup>e</sup> siècle, un Ambroise Paré, chirurgien et donc a priori familier, sinon spécialiste du sang, attribue au sang menstruel : « Les femmes souillées de sang menstruel engendreront des monstres... C'est chose sale et bestiale d'avoir affaire à une femme pendant qu'elle se purge »<sup>69</sup>.

Mais tout cela n'empêchait pas des approches aussi rationnelles et scientifiques que possible de ce précieux fluide ; et à l'inverse, la fenêtre qu'un tel objet d'étude ouvrait sur l'alchimie nous montre en tout cas que c'est assez artificiellement que nous séparons aujourd'hui science et imaginaire...

---

<sup>68</sup> M. Mc Vaugh, « Stratégies thérapeutiques : la chirurgie », dans *Histoire de la pensée médicale...*, dir. M. D. GRMEK, p. 239-255, p. 246.

<sup>69</sup> *Des monstres et prodiges*, p. 57, cité par Jean-Paul Roux, *Le sang, mythes, symboles et réalités*, Paris, 1988, p. 66.