



Guérir de la folie. La dispute sur la transfusion sanguine (1667-1668)

Raphaële Andrault

► To cite this version:

Raphaële Andrault. Guérir de la folie. La dispute sur la transfusion sanguine (1667-1668). Dix-septième siècle, 2014, 2014/3 (264), pp.509-532. halshs-01131013

HAL Id: halshs-01131013

<https://shs.hal.science/halshs-01131013>

Submitted on 12 Mar 2015

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.

Raphaële Andrault

GUÉRIR DE LA FOLIE LA DISPUTE SUR LA TRANSFUSION SANGUINE, 1667-1668

« [T]ous les écrits polémiques cessent d'être lus et recherchés dès que la dispute est finie¹ ». C'est en tout cas ce qu'écrit Ménuret de Chambaud, dans l'*Encyclopédie* de Diderot, à l'article « Transfusion », moins d'un siècle après que cette dispute a eu lieu. De fait, le récit de plusieurs pages que Ménuret donne de cet épisode qui a occupé la France entre 1667 et 1668 relève tous les aspects polémiques qui rendent l'étude de cette dispute difficile, incertaine et scientifiquement inutile. Elle n'aurait donc qu'un intérêt historique – entendre : intérêt pittoresque d'une histoire factuelle. Les « transfuseurs » et « anti-transfuseurs », ainsi qu'il les appelle, s'opposeraient des raisonnements « frivoles », « armes faibles et à deux tranchants qui pouvaient se tourner également contre les deux partis² », que ce soit sur l'intérêt de la transfusion en général, qui conduit les « esprits aigris » à « s'injurier réciproquement³ », ou que ce soit sur le succès ou l'échec des expériences de transfusion, sur lesquelles les comptes rendus partisans ne permettent pas de statuer. Aussi, à la lumière des « principes d'anatomie et d'économie animale les plus universellement reçus aujourd'hui [au moment où Ménuret écrit]⁴ », les raisons invoquées dans les années 1660 par les acteurs de la dispute sur la transfusion doivent-elles être considérées comme « moitié bonnes, moitié mauvaises et toutes fort spécieuses⁵ ».

Celui qui souhaite étudier cette dispute est donc d'emblée confronté à trois problèmes. 1/ Celui de la partialité des récits, d'abord, quand il s'agit de relater les expérimentations et leurs résultats. Ménuret de Chambaud estime que les « transfuseurs » sont ceux qui maquillent le plus la vérité, car ils y ont plus intérêt⁶, tandis qu'à l'inverse, plus de deux siècles plus tard, l'historien Harcourt Brown attribue aux mêmes transfuseurs un « esprit non prévenu » et honnête, qui milite pour « la cause de la science », contre l'« autorité dogmatique », la « superstition » et les « associations irrationnelles » des anti-transfuseurs⁷.

¹ Ménuret de Chambaud, article TRANSFUSION, *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société de gens de Lettres, mis en ordre et publié par M. Diderot... ; et quant à la partie Mathématiques par M. D'Alembert*, Paris, Chez Briasson-David-Le Breton-Durand, 1751-1772, t. XVI, p. 547-553, p. 547 – dorénavant noté « Transfusion », p. 547 : « à peine saurions-nous qu'elle [la dispute sur la transfusion] a occupé les médecins, si quelques curieux n'avaient pris soin de nous conserver les ouvrages qu'elle excita dans le temps où elle était en vogue, et qui, comme tous les écrits polémiques, cessent d'être lus et recherchés dès que la dispute est finie ».

² *Ibid.*, resp. p. 547 (« on se battit quelque temps avec des raisons aussi frivoles de part et d'autre... »), et p. 549.

³ *Ibid.* : « les esprits aigris par la dispute finirent par s'injurier réciproquement ».

⁴ *Ibid.*, p. 549.

⁵ *Ibid.*, p. 550.

⁶ *Ibid.*, p. 552 : « Il y a lieu de penser que dans l'une et l'autre, l'esprit de parti y aura fait glisser des faussetés, parce que dans toutes les disputes il y a du tort des deux côtés ; mais il me paraît naturel de croire que M. Denis a le plus altéré la vérité, 1. Parce qu'il était le plus intéressé à soutenir son opinion, 2. Parce que la transfusion a cessé d'être pratiquée non seulement en France, mais dans les pays étrangers, preuve évidente qu'on en a reconnu les mauvais effets ».

⁷ Harcourt Brown, « Jean Denis and Transfusion of Blood, Paris, 1667-1668 », *Isis*, vol. 33, n° 1/2, 1948, p. 14-29, p. 17 : « some of them [the pamphlets] serve the cause of science, especially those of Jean Denis, while others by his opponents were mixed productions, full of the emotions of those who serve a jealous and conservative faculty unable to distinguish between the moral values of tradition and the inertia of dogmatic authority [...]. // There is little doubt that the sudden stir of interest in the uses of intravenous injection in the 1660's resulted directly from the general acceptance of Harvey's discovery of the circulation of the blood. Superstition and irrational associations were breaking down, the magical view was yielding

2/ Le second problème, lié, est le jugement rétrospectif de la médecine sur un épisode de son histoire considéré tantôt comme honteux, tantôt comme révolutionnaire. Si l'on estime à l'instar de Ménuret que « l'oubli ou le discrédit général où est la transfusion depuis près d'un siècle démontre manifestement que cette opération est dangereuse, nuisible, ou tout au moins inutile⁸ », alors on cherchera plutôt à comprendre pourquoi la dispute a duré si longtemps, c'est-à-dire comment les « transfuseurs » ont pu continuer de pratiquer leurs expériences sur une telle période avant que les autorités ne prennent enfin le parti de la prudence et ne l'interdisent – surtout si l'on prend en compte le fait que la transfusion était alors pratiquée de bête à homme, sans considération de critère d'espèces. Si l'on estime au contraire que les transfuseurs étaient des novateurs partis en croisade pour prouver la découverte de la circulation sanguine par Harvey (1628), alors on pourra lire la dispute comme le parangon du conflit entre expérimentateurs modernes, d'un côté, et conservateurs crédules ou ignorants, de l'autre. 3/ Enfin, troisième problème, la lecture des arguments avancés entre partisans et détracteurs de la transfusion dans ces années 1667-1668 ne permet justement pas de tracer au fil des échanges une unique ligne de partage, qu'elle soit entre modernes et anciens, entre ceux qui reconnaissent la circulation sanguine et ceux qui la nient, ni même entre ceux qui admettent une explication corpusculaire de la circulation et ceux qui lui préfèrent une explication chimique, par la fermentation. Plus encore, entre les arguments *ad hominem*, les apparentes contradictions internes et le passage incessant entre différents critères d'approbation ou désapprobation, il est facile de suspecter de mauvaise foi les épistoliers et pamphlétaires, et de décider que la plupart des raisonnements avancés dans ce cadre ne méritent pas d'être étudiés. Certains commentateurs parlent par exemple d'arguments étonnement « archaïques » chez des modernes⁹.

Il n'en demeure pas moins que les problèmes avancés, aussi partisans ou empruntés soient leurs présentations, révèlent ce qui est audible ou contestable à un moment donné, dans une communauté qui dépasse les cercles étroits des académies scientifiques : les échanges sont soumis au public et, au-delà, visent à convaincre les pouvoirs publics, puisqu'il s'agit de faire interdire ou promouvoir la transfusion. Si la transfusion passionne au point que le *Journal des sçavans* se trouve obligé de publier après coup un résumé impartial des échanges, c'est parce que beaucoup y voient le moyen de tester le retentissement des changements sanguins sur les traits de caractères individuels, tandis que d'autres y repèrent l'ambition d'arrêter le vieillissement. De ce fait, il ne s'agira pas ici de nous demander si la transfusion pouvait ou non fonctionner, ou dans quelle mesure, à raison des moyens expérimentaux et des savoirs disponibles, elle était « barbare » ou novatrice, mais, avant tout, de déterminer au nom de quelles conceptions tacites et partiellement partagées de la nature du sang et son lien avec la conservation de la vie, d'une part, au nom de quels arguments jugés recevables par la communauté, d'autre part, les deux partis s'invectivaient.

gradually to a surer knowledge of the relation of the blood to the phenomena of life, as well as of the functions of the heart and the liver ».

⁸ « Transfusion », p. 552.

⁹ G. Rodis-Lewis, « L'écrit de Desgabets sur la transfusion du sang et sa place dans les polémiques contemporaines », *Revue de synthèse*, vol. 73-74, p. 31-65, p. 41 : « Perrault, comme Dionis ou Petit, est résolument moderne ; pourtant ses arguments semblent très archaïques ».

I. LA DISPUTE, 1667-1668

Il est nécessaire de poser rapidement quelques jalons de cet épisode polémique¹⁰. À la fin de l'année 1666, des récits de transfusions pratiquées par Lower sur des chiens sont diffusés dans les *Philosophical Transactions* à Londres : le sang de plusieurs chiens transfusé dans un autre ne le fait pas périr.

Au début de l'année 1667, à Paris, une dizaine d'expériences semblables sont pratiquées dans le cadre de l'Académie Royale des sciences par Louis Gayant et Claude Perrault. Elles sont plus ou moins heureuses, les chiens transfusés ne survivant pas toujours ou étant au moins très « affaiblis » après l'opération¹¹.

En mars 1667, l'extrait d'une lettre de Jean-Baptiste Denis¹² à Montmor¹³ est publié à Paris dans le *Journal des sçavans* à propos d'une opération analogue, cette fois menée par Denis et Emmerez¹⁴. Et ce avec autant de succès que les transfusions anglaises, si l'on en croit les auteurs : aucun des chiens ne meurt.

Nous nous proposâmes de faire non seulement ce qui était marqué dans l'extrait du Journal d'Angleterre, qui est de faire passer le sang d'un animal dans l'autre, en faisant mourir celui qui le communique pour conserver l'autre qui le reçoit ; mais nous voulûmes les conserver tous deux, et pour cela nous nous résolûmes d'ouvrir l'artère crurale de la chienne pour faire passer son sang dans la veine jugulaire du chien¹⁵.

Pour pratiquer la transfusion, deux ligatures sur l'artère de la chienne donneuse sont effectuées, entre lesquelles est introduit un petit tuyau de laiton très mince et recourbé au bout ; pendant que le chien receveur reçoit le sang par un tuyau équivalent, inséré dans la veine également entre deux ligatures et emboîté dans le premier par son autre extrémité, un troisième tuyau verse dans un plat « à peu près autant de sang de ce chien qu'il en recevait ». Pour vérifier que le sang ne caille pas dans l'intervalle de 3 pouces, c'est-à-dire pour s'assurer de son mouvement et sa chaleur, les deux premiers tuyaux sont désemboîtés l'un de l'autre régulièrement.

En juin 1667, selon les comptes rendus publiés dans les journaux scientifiques, la transfusion est pratiquée sur des hommes – en l'occurrence, d'animaux à l'homme –, d'abord à Paris, puis à Londres.

¹⁰ Voir G. Rodis-Lewis, *op. cit.* et J. Schiller, « La transfusion sanguine et les débuts de l'académie des sciences », *Clio medica*, 1, 1965, p. 33-40. L'épisode est également évoqué rapidement par C. Salomon-Bayet dans *L'institution de la science et l'expérience du vivant*, Paris, Flammarion, 1978, p. 131 *sq.*

¹¹ En janvier et en février, voir Claude Perrault (qui finira par condamner l'opération, voir *infra*), *Essais de physique*, tome IV, Paris, chez Jean-Baptiste Coignard, 1688, p. 417 *sq.* (et les procès verbaux de l'académie des sciences, t. 1, *Registre de Physique*, 21 déc. 1666-avril 1668, f. 211-235).

¹² Jean-Baptiste Denis (mort en 1704), dit être docteur de la faculté de médecine de Montpellier – ses détracteurs, dans l'échange sur la transfusion sanguine, lui reprochent d'avoir usurpé ce titre. J.-B. Denis est l'auteur d'un *Discours sur les comètes suivant les principes de M. Descartes*, membre de l'académie d'Habert de Montmor, puis de l'abbé Bourdelot. Il devint médecin ordinaire de Louis XIV à partir de 1671, et publia le *Recueil des Mémoires et Conférences qui ont été présentées à Monseigneur le Dauphin pendant l'année 1672 par Jean Baptiste Denis Conseiller et Médecin ordinaire du Roy* (1672-1674).

¹³ Henri Louis Habert de Montmor, mort en 1679, proche de Gassendi et de Mersenne, tint un salon, appelé « Académie de Montmor », qui rassembla des savants parmi les membres fondateurs de l'Académie royale des Sciences (fondée en 1666), tels Auzout, Chapelain, Rohaut, Huygens ou Pierre-Daniel Huet.

¹⁴ Paul Emmerez, mort en 1690, prévôt de la Communauté des Chirurgiens de Paris ; selon le *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne* de N. F. J. Eloy, « les succès apparents qu'eut la transfusion du sang, l'engagèrent à mettre cette pratique en usage ; il en fut même un zélé partisan. La réputation qu'il acquit par cette méthode, fut cependant une lueur éphémère qui s'éclipsa bientôt ; il s'en procura une plus durable par ses succès dans les opérations dont l'expérience a démontré l'utilité » (Mons, chez H. Hoyois, tome second, 1778, p. 138).

¹⁵ « Extrait d'une lettre de M. Denis, Professeur de Philosophie et de Mathématique, à M. *** touchant la transfusion du sang, de Paris, ce 9 mars 1667 », *Journal des sçavans*, 1667, p. 69-72, p. 69.

Les premiers écrits concernant la transfusion visent explicitement à attester les expérimentations, ou, selon les mots de Boyle, à prouver la réalité de l'expérience à des gens « très ingénieux, assez critiques et pas trop crédules, qui avaient jugé la chose difficile¹⁶ ». Ils décrivent donc le matériel, la procédure et l'état de l'animal ou de l'homme avant et après. Richard Lower évoque par exemple le chien transfusé qui, « après avoir secoué quelque peu son corps comme s'il sortait d'un profond sommeil s'en va gai et gaillard et plus vigoureux peut-être par le sang qu'il a reçu qu'il n'était auparavant par le sien¹⁷ ». Ce type de description du protocole et de ses effets n'est alors aucunement étayé par une doctrine thérapeutique : il est donc impossible de reconstituer, par la prise en compte de ces seuls textes, une théorie constituée sur la composition du sang et le rôle de la fonction cardiaque que les expérimentations auraient pour vocation de tester.

La seconde série d'écrits sur la transfusion publiée à Paris sous forme de lettres toujours adressées à des tiers est au contraire essentiellement polémique et oppose, outre les expériences, ce que les auteurs appellent des « raisons » ou « raisonnements » : il s'agit pour l'essentiel de promouvoir ou de critiquer les transfusions au nom d'analogies, de contre-exemples, de raisonnements par l'absurde, voire de propos personnels visant à délégitimer la parole de l'adversaire. Les écrits ont des titres très transparents du type : *Lettre contre...*. Les propos sont parfois injurieux¹⁸ ; les auteurs s'accusent d'être les « écoliers¹⁹ » ou les prête-noms de personnages plus connus, quand ils ne s'accusent pas d'être des « arracheur[s] de dents monteur[s] de théâtre sur le Pont-neuf » du côté des anti-transfusion, ou joueurs de « marionnettes hydrauliques aux foires Saint-Germain²⁰ » du côté des transfuseurs.

Pour le dire au préalable, un des effets de la polémique est de polariser les échanges, et ainsi de faire apparaître une nette dualité qui masque des positionnements plus complexes. Du côté des anti-transfuseurs, se trouvent des médecins qui jugent, à partir de leurs connaissances des maladies et des traitements reçus, la transfusion inutile, dangereuse et inhumaine, tels que Martin de La Martinière, Guillaume Lamy²¹ ou Pierre Petit²². Du côté des

¹⁶ Lettre de Boyle à Lower, datée du 26 juin 1666, dans *Traité du cœur*, Paris, chez Estienne Michallet, 1679 [traduction française du *Tractatus de corde*, Amstelodami, Apud Danielm Elzevirium, 1669], p. 192-194, p. 193.

¹⁷ Lower, *Traité du cœur*, op. cit., p. 198.

¹⁸ Voir les doléances de Lamy : « on me récompense de mes civilités par des injures, et de ma modération par des termes les plus emportés que la colère et le dépit puissent fournir. Et comme ces Messieurs n'avaient eu autre intention que de me traiter de toutes les manières les plus offensantes, ils n'y ont pas proposé un raisonnement, qu'ils ne l'aient rempli de cent paroles injurieuses... » (*Lettre écrite à Mr Moreau..., par G. Lamy, Dans laquelle il confirme les raisons qu'il avoit apportées dans sa première Lettre, contre la transfusion du Sang, en répondant aux Objections qu'on lui a faites*, Paris, Jean Delaunay, 1667 [26 août], p. 1).

¹⁹ Claude Gadroys, *Lettre écrite à Monsieur l'Abbé Bourdelot Docteur en médecine..., par C. G. pour servir de réponse au Sr Lamy, et confirmer en même temps la Transfusion du sang par de nouvelles expériences* [8 août 1667], Paris, Jean Cusson, 1667, p. 1-2 : « Pour ce qui est de l'Auteur véritable de cette réponse [la lettre de G. Lamy au docteur Moreau, publiée à Paris, chez Jean Delaunay, datée du 8 juillet 1667], je vous dirai que les opinions sont fort différentes. Quelques-uns font courir le bruit que c'est M. Moreau qui s'écrit à soi-même [...]. // Mais pour moi je ne saurais avoir cette pensée de ces Messieurs [Moreau et Lamy], et quoi qu'on m'assure que l'un deux accompagne souvent l'Auteur prétendu chez des personnes de qualité, pour leur aller faire des présents de cette réponse, comme si c'était un Maître qui portât des thèses avec son écolier, je ne saurais m'imaginer que cet écrit ait été fait avec leur participation, et je les crois trop éclairés pour n'y avoir pas aperçu toutes les fautes qui s'y trouvent contre les premiers principes de la Philosophie et de la Médecine, contre l'expérience et le bon sens ».

²⁰ Martin de la Martinière, *Remontrances charitables du sieur de la Martinière à Monsieur Denis, Ensemble le Récit de la mort d'un appelé Monroy & la Sentance contradictoire donnée par Monsieur le Lieutenant Criminel du 17. Avril 1668. contre les Transfuseurs*, Paris, 1668, p. 4 : « Je m'étonne de l'honneur que vous me faites de m'appeler Arracheur de dents Monteur de Théâtre sur le Pont-neuf, ces titres vous appartenant mieux qu'à moi, pour avoir joué autrefois des Marionnettes Hydrauliques aux Foires Saint Germain et Saint Laurent ».

²¹ Docteur en médecine de la faculté Paris à partir de 1672, Lamy meurt en 1683. Il est notamment l'auteur d'une *Dissertation sur l'antimoine* dont il prône l'usage et de *Discours anatomiques* où il critique le dualisme cartésien et identifie l'âme sensitive, commune aux hommes et aux animaux, à une matière subtile, très déliée et en mouvement (les esprits animaux), dont la source est le soleil, et qui est en tous responsable des fonctions sensori-motrices.

²² Docteur de la faculté de médecine de Montpellier, Pierre Petit meurt à Paris en 1687. Auteur de poèmes latins, il signe certains de ses ouvrages (en particulier celui sur la transfusion) du nom d'Eutyphron.

pro-transfusions, il y a à des auteurs parfois présentés par leurs détracteurs comme des « descartésiens » ou « mathématiciens », c'est-à-dire des non-praticiens sortant des « limites de leur profession » dès lors qu'ils se prononcent sur la thérapeutique²³. Ces avocats de la transfusion estiment qu'il faut multiplier les expériences de transfusion afin d'évaluer ses bénéfices. Peut-être sont-ils taxés de « descartésiens » ou « philosophes cartésiens » car ils défendent très généralement le programme exposé par Descartes dans la sixième partie du *Discours de la méthode*, lequel envisage que les progrès de la médecine et la multiplication des expérimentations permettent d'exempter le corps de « l'affaiblissement de la vieillesse »²⁴. En tout cas, les transfuseurs se regroupent autour de Montmor et Bourdelot²⁵, auxquels ils adressent leurs libelles, sont en relation avec Oldenburg de la *Royal Society* et publient leurs écrits pro-transfusion chez le même éditeur, l'éditeur du *Journal des sçavans*, Jean Cusson. Il s'agit principalement de Denis et de Gadroys²⁶. S'ajoute Claude Tardy, médecin diplômé de la faculté de Paris²⁷. Enfin, certains, comme Gurye de Montpolly²⁸, se réclament d'un parti intermédiaire, celui de la prudence, encourageant la pratique de la transfusion tout en condamnant les tentatives d'exsanguination et de transfusion totales au nom d'arguments que l'on peut trouver chez les anti-transfuseurs.

La polémique enfle et fait parler tout Paris ; selon Louis de Basril « chacun semble y prendre quelque part : on en parle dans les Cercles, on s'en divertit à la Cour ; les Philosophes en font le sujet de leurs disputes ; et les Médecins s'en entretiennent dans toutes leurs Consultations »²⁹. Les partisans de la transfusion y voient le moyen d'introduire plus immédiatement et plus efficacement un sang sain – ou plus sain, ou plus tempéré – dans un sang mauvais ou inutile dont on retire par la saignée autant de quantité qu'on en introduit par la transfusion. Le sang, contrairement aux remèdes habituels, ne risque pas d'être corrompu ou son efficacité affaiblie lors du passage par les voies alimentaires et la digestion. Les détracteurs de la transfusion estiment au contraire qu'un sang étranger directement introduit dans le réseau sanguin, s'il a de quelconques effets, ne peut que corrompre le sang propre, car il est d'une nature hétérogène à celle du corps transfusé et n'a pas été transformé de manière adéquate par les voies alimentaires.

Denis publie en mars 1668 une lettre à Sorbière pour défendre la transfusion et y glisse un discours de Dom Robert Desgabets sur l'intérêt de l'opération, daté de juillet 1658 et

²³ Guillaume Lamy, dans la *Lettre écrite à Monsieur Moreau, Docteur en Médecine de la Faculté de Paris, Conseiller, Médecin, Lecteur et professeur ordinaire du Roy, par G. Lamy, Maître aux Arts en l'Université de Paris ; Contre les prétendues utilités de la transfusion du Sang pour la guérison des maladies, avec la réponse aux raisons et Experiences de Monsieur Denys*, Paris, Jean Delaunay, 1667 [8 juillet 1667], évoque p. 1 « Monsieur Denys, fort habile Philosophe Cartésien ». Pour parler des partisans de la transfusion, Lamy, dans sa seconde lettre à Moreau, parle de « ces messieurs qui ne sont pas médecins, et qui sortent hors les limites de leur profession » (Lamy, *Lettre écrite à Mr Moreau...*, Dans laquelle il confirme... [26 août 1667], p. 5).

²⁴ Descartes, *Œuvres*, éd. Ch. Adam et P. Tannery, Paris, Vrin, 1956, t. VI – désormais citées : AT VI, p. 62.

²⁵ Notons que Samuel Sorbière (1615-1670) est également un destinataire des lettres de Denis. Diplômé en médecine à la faculté de Paris, il est connu pour sa diffusion des œuvres de Hobbes et de Gassendi (avec notamment une traduction du *De corpore politico* pour le premier ; et la publication de son *De vita et moribus Petri Gassendi* en 1662, pour le second). Il a à la fois recollé le récit des expériences réalisées par les membres de l'académie de Montmor et donné, depuis l'Italie, un récit des expériences de transfusion qui s'y pratiquaient. Voir le *Discours de Monsieur Sorbière touchant diverses expériences de la transfusion du sang*, 1668.

²⁶ Claude Gadroys (mort en 1678) fut directeur de l'hôpital militaire de Metz et publia notamment le *Système du monde selon les trois hypothèses où, conformément aux loix de la mécanique, l'on explique dans la supposition du mouvement de la terre; les apparences des astres, la fabrique du monde, la formation des planètes, la lumière, la pesanteur...* en 1675.

²⁷ *Traité de l'écoulement du sang d'un homme dans les veines d'un autre*, Paris, 1667 ; *Lettre de M. Tardy Docteur en la Faculté de Médecine de Paris, à Monsieur Le Breton pour confirmer les utilitez de la transfusion du sang, et respondre à ceux qui les estendent trop*, Jean du Bray & Claude Barbin, 1668. Voir également, sur la circulation sanguine, l'ouvrage antérieur : *Cours de médecine contenant... les expériences du mouvement circulaire du sang et des esprits*, Paris, chez l'Auteur, 1654.

²⁸ Gaspard Gurye de Montpolly, *Lettre écrite à Monsieur l'Abbé Bourdelot... sur la transfsuion du sang, contenant des Raisons et des Expériences pour et contre*, Paris, Jean Cusson, 1667.

²⁹ *Réflexions de Louis de Basril, Avocat au Parlement, sur les disputes qui se font à l'occasion de la transfusion*, 1668, s. 1., s. n., p. 4.

prononcé apparemment devant l'académie de Montmor. Le discours de Desgabet, qui doit pour Denis prouver l'antériorité – et donc la paternité – française de l'invention³⁰, énonce qu'après la découverte de la circulation sanguine par Harvey, il faut défendre l'idée d'une *communication* du sang entre plusieurs personnes : « Par la communication du sang j'entends un passage effectif du sang d'un homme sain ou de quelque autre animal, dans les veines d'un homme faible ou malade ; ce qui semble se pouvoir faire par art sans aucune mauvaise suite, et avec des avantages qui pourraient devenir très considérables avec le temps³¹ ».

Ensuite, deux ou trois transfusions pratiquées sur le même homme par Denis font beaucoup de bruit : l'homme transfusé est visiblement un ancien valet de Madame de Sévigné, devenu fou, courant jour et nuit tout nu dans les rues de Paris. La femme de cet homme accuse Denis de l'avoir tué par la transfusion ; Denis accuse la femme de l'avoir empoisonné à l'arsenic et les médecins de la faculté de Paris d'avoir payé cette femme pour qu'elle mente sur les effets de la transfusion. Des récits contradictoires de ce même événement occupent désormais l'intégralité des publications sur la transfusion. On s'accuse de « mensonge », de « tout accommoder à son avantage », d'entretenir des « intrigues secrètes³² » et qualifie les autres publications de « libelles diffamatoires³³ ». Cette affaire marque un tournant³⁴ : on n'entend plus parler de transfusion dans le *Journal des sçavans*. La *Royal Society* continuera d'en parler un peu, en publiant en 1669 le récit d'un Anglais ayant assisté à une transfusion humaine à Paris, puis, plus du tout. Certains acteurs et témoins de l'épisode expérimental y consacrent un chapitre dans des ouvrages publiés dans les décennies qui suivent. Ainsi Richard Lower, dans son *Traité du cœur* (1669), Claude Perrault dans les *Essais de physique* (1688) et Pierre Dionis dans ses *Cours de chirurgie* (1707) – ces deux derniers pour donner une « juste horreur³⁵ » de la transfusion. Claude Perrault en effet s'attache à convaincre que la « transfusion est une chose contraire et pernicieuse », « les expérience qui ont été faites jusqu'à présent sur ce sujet, ne prouv[ant] point le contraire, puisqu'elles ne sauraient faire voir qu'un animal vive privé de son propre sang, mais bien qu'il s'en peut rencontrer quelqu'un d'assez vigoureux pour supporter dans ses veines le mélange d'un sang qui n'est pas à lui³⁶ ». D'autres, dans des comédies satyriques, railleront l'épisode : en 1676, Thomas Shadwell décrit dans *The Virtuoso* une opération de transfusion qui aurait rendu l'homme transfusé totalement « ovin », c'est-à-dire semblable à l'animal donneur, la queue des moutons de Northamptonshire poussant sur son anus³⁷. Irrévérencieux, il fait dire à l'un des personnages :

³⁰ Sur ce point, voir R. Hall et M. Boas Hall, « The First Human Blood Transfusion: Priority Disputes », *Medical History*, vol. 24, n° 4, oct. 1980, p. 461-465. Et, plus généralement, pour le récit des événements et de la dispute du côté anglais, Simon Schaffer, « Regeneration. The Body of Natural Philosophers in Restoration England », dans Chr. Lawrence and Steven Shapin (dir.), *Science Incarnate, Historical Embodiments of Natural Knowledge*, Chicago/London, The University of Chicago Press, 1998, p. 89-120, p. 94 sq.

³¹ « Discours de la communication ou Transfusion du sang prononcé à Paris chez Monsieur de Montmor par Dom Robert des Gabets en juillet 1658 », dans Jean-Baptiste Denis, *Lettre écrite à M. Sorbière..., touchant l'origine de la transfusion du sang et la manière de la pratiquer sur les hommes, avec le recit d'une cure faite depuis peu sur une Personne paralytique* [2 mars 1668], Paris, Jean Cusson, s. d., p. 3.

³² Jean-Baptiste Denis, *Lettre écrite A Monsieur Oldenburg Gentilhomme Anglois, et Secrétaire de l'Academie Royale d'Angleterre, par Jean Denis Docteur en Medecine, et Professeur èz Mathematiques. Touchant les differents qui sont arrivez à l'occasion de la Transfusion du sang*, Paris, Jean Cusson [15 mai 1668], p. 1.

³³ *Ibid.*, p. 5.

³⁴ Il y a d'abord une sentence rendue au Châtelet par le lieutenant criminel à propos de l'affaire du fou, nommé tantôt Mauroy, tantôt Monroy, le 17 avril 1668. Elle impose aux éventuelles futures transfusions sur l'homme d'être soumises à l'approbation des médecins de Paris sous peine de prison. Ce que les « transfuseurs » interprètent comme sanctionnant la possibilité de nouvelles transfusion, et les anti-transfuseurs, comme La Martinière, comme le prélude à l'arrêt de toute transfusion. Puis, le 10 janvier 1670, un arrêt du parlement interdit la pratique.

³⁵ Pierre Dionis, *Cours d'opérations de chirurgie démontrées au Jardin Royal* [1707], Paris, Chez d'Houry, 1740, p. 728.

³⁶ Claude Perrault, *Essais de physique*, op. cit., p. 433-434.

³⁷ Pour cette citation et la suivante : « The patient from being maniacal or raging mad became wholly ovine or sheepish [...] a Northamptonshire sheep's tail did soon emerge or arise from his anus or human fundament » (ed. Hope Nicolson et D. Suart Rodes, Lincoln, University of Nebraska Press, 1966, II, 2, p. 190).

I believe if the blood of an ass were transfus'd into a virtuoso, you would not know the emittent ass from the Recipient philosopher, by the mass.

La transfusion a donc pu être perçue comme le type même de l'expérimentation téméraire et absurde entreprise à cette époque par les membres de la *Royal Society*.

II. ENJEUX DES PUBLICATIONS SAVANTES

C'est au moment où la polémique entre transfuseurs et détracteurs de la transfusion fait rage, au début de l'année 1668, que le *Journal des sçavans* se voit contraint de publier les pièces de ce qu'il appelle « la dispute »³⁸. Jusqu'alors, il s'en était tenu à la présentation descriptive et minutieuse des « épreuves » de la transfusion, cette « matière curieuse », aux dépens des justifications de son utilité qui, sous le feu des critiques et accusations, envahissent alors l'espace savant. Désormais, le *Journal* diffuse ce qui est, du côté des arguments pro-transfusion et des arguments contre la transfusion, le « plus remarquable »³⁹, en opérant un tri parmi les pièces publiées. Or ce tri nous indique en creux ce qui est jugé suffisamment digne d'intérêt. Par exemple sont exclus entièrement les quatre libelles signés par Martin de La Martinière. À la faveur de récits truculents, nommés *L'ombre d'Apollon* ou *Médée ressuscitée*, La Martinière dépeint les transfuseurs comme des monstres sanguinaires⁴⁰, imagine de quelle façon un homme transfusé se métamorphoserait en bœuf⁴¹, et défend visiblement un point de vue très conservateur qui l'exclut d'emblée de tout dialogue, fût-il polémique : il est le seul à s'opposer à l'idée même de la circulation du sang en défendant avec les anciens le rôle sanguificateur du foie, le fait que le siège des passions soit le cerveau – non le cœur ou le sang –, et le principe de quatre humeurs hétérogènes, irréductibles au sang (phlegme, choler, mélancolie et sang)⁴².

³⁸ Sur la polémique et ses modalités littéraires, voir S. Mazauric, « La querelle autour de la transfusion du sang dans le *Journal des savants* (1667-1668) », dans F. Gevrey et A. Lévrier (dir.), *Érudition et polémique dans les périodiques anciens (XVI^e-XVIII^e siècles)*, Reims, Épure, 2007, p. 21-34. Sur le *Journal des sçavans* plus généralement, on se rapportera aux travaux de J.-P. Vittu (notamment : « Qu'est-ce qu'un article au *Journal des savants* de 1615 à 1714 ? », *Revue française d'histoire du livre*, n°112-113, 2001, p. 129-148).

³⁹ *Journal des sçavans*, lundi 6 février 1668, Paris, Jean Cusson, 1668, p. 14. : « Comme cette matière est curieuse, et qu'elle fait l'entretien de la plupart des savants, il ne sera pas inutile de traiter ici des écrits que l'on a fait de part et d'autre, et d'indiquer ce qui s'y trouve de plus remarquable ».

⁴⁰ *Remonstrances charitables...* [11 mai 1668], *op. cit.*, p. 3 : « Pour la peine que je prends à tâcher d'étouffer dans le berceau ce Monstre Transfusionnaire, ressorti de la boutique de Satan, pour par son moyen faire tuer les sains, et mourir les malades plus promptement qu'ils ne devraient, je ne me suis pas trompé pour ma récompense, d'être payé d'injures par quelque Transfuseur ».

⁴¹ *L'ombre d'Apollon decouvrant les abus de cette prétenduë maniere de guerir les Maladies par la Transfusion du Sang. Ensemble Une Lettre servant de responce à la premiere et seconde Lettre de Monsieur Denis & Gadroys*, Paris, Chez l'Auteur ruë de Gèvre à l'Esperance près le Pont N. D., 1667 [15 septembre 1667], p. 16 (« Philosophe barbare et inhumain »), et p. 5 : « il se trouva là fortuitement un crocheteur, fort et robuste, à qui l'on demande s'il voulait gagner une pièce d'argent pour endurer que l'on le saigne, et que l'on mit à la place du sang que l'on lui tirerait d'autre sang [...]. [O]n lui en remit de celui de l'artère jugulaire d'un bœuf à la place [...], voyant qu'il se métamorphosa en un gros bœuf, croyant que cela était fait exprès, je me mis à rire... » ; p. 9 : comme le « sang des enfants était plus salutaire pour l'homme que celui des autres animaux, c'est ce qui obligea plusieurs Princes affligés de lèpre de faire égorguer quantité d'innocents pour se baigner dans leur sang, pour par ce moyen recouvrir leur guérison ».

⁴² *Ibid.*, notamment p. 11 : « le Foie, lequel est le grand Cuisinier de la Nature, et qui fait le sang » ; p. 10 : « Pour la Folie dont le siège est au cerveau, causée de l'humeur mélancolique qui échauffe les esprits plus que leur naturel, je trouve que pour sa cure la Transfusion n'y peut être que contraire, attendu que le sang lequel est le Nectar vivifiant de la Nature, doit être chaud pour entretenir cette chaleur ignée qui maintient notre vie, et par conséquent la Folie étant causée d'une chaleur surnaturelle qui augmente la mélancolie, si par la Transfusion on pousse encore du sang dans les veines du malade, cela ne manquera de lui augmenter son mal ». Pour l'énumération des quatre humeurs, voir *Remonstrances charitables* [11 mai 1668], *op. cit.*, p. 6.

Dans ce qu'il choisit de publier, le *Journal* retient essentiellement trois analogies utilisées par les deux camps, non sans contradictions internes :

– Selon les transfuseurs, le passage immédiat d'un sang dans un autre est analogue à la circulation du sang de la mère dans le fœtus. En cela la transfusion ne ferait qu'« imiter l'exemple de la nature » en nourrissant par « un chemin plus court que d'ordinaire » qui ne risque pas d'être altéré par les organes de la nutrition⁴³. Selon ses détracteurs, soit ce n'est pas vrai que le sang de la mère passe directement dans celui du fœtus (Perrault), soit c'est peut-être le cas, mais les deux sangs, par la reproduction, sont plus semblables entre eux que ne le sont les sangs échangés par la transfusion (Lamy). Par ailleurs, la justification qui argue de l'immédiateté, et donc de l'efficacité, du mode d'administration est caduque : c'est à peu près « comme si une personne qui serait dans un troisième étage, voulant venir en bas, ne prenait pas la peine de descendre par les degrés, mais pour prendre le plus court, sautait par la fenêtre. Car la Nature n'ayant point montré d'autre chemin pour conduire l'aliment dans les veines, que de le faire passer par le ventricule ; il y a de la témérité à prendre d'autres voies⁴⁴ ».

– La seconde analogie associe le sang et le vin. Selon Denis, la transfusion permet, par le moyen d'un sang aux qualités idoines, d'obtenir les meilleures qualités du sang receveur, de même que l'on peut adoucir un vin dur par un vin doux, ou corriger un vin gâté par le mélange de certaines liqueurs⁴⁵. Pour ceux qui jugent la transfusion inutile, d'une part une petite quantité de sang non corrompu ne peut corriger une grande masse de sang corrompu, d'autre part le sang nouveau apporte un surcroît de chaleur, et, de ce fait, de fermentation, qui ne peut être bénéfique au transfusé et favorise la fièvre. Ainsi, selon Lamy, « pour concevoir que les mauvaises qualités qui tendent à la corruption du vin, ne peuvent pas être corrigées par le mélange d'un autre vin meilleur, il faut savoir que dans le vin qui se gâte, il se fait une fermentation, qui, si elle n'était empêchée, serait suivie de la corruption entière du vin [...], et ainsi la comparaison que j'ai faite du vin avec le sang, est non seulement bien plus juste que celle de Monsieur Denis, mais aussi très utile, pour montrer qu'un sang pur et bien conditionné ne peut pas empêcher la corruption de celui qui se gâte⁴⁶ ».

– Au nom de la troisième analogie qui assimile le sang à la semence, les détracteurs de la transfusion jugent pernicieuse l'introduction d'un sang étranger. Selon Lamy en effet,

il faut considérer que la génération est la première formation du vivant, et que la nourriture est un moyen nécessaire pour réparer la perte qui se fait incessamment des particules dont il a été premièrement formé : d'où il s'en suit évidemment que la matière dont le vivant s'engendre, est entièrement semblable à celle dont il se nourrit ; donc par une conséquence nécessaire, puisque la semence d'un animal ne peut pas servir à former un homme, ce qui se rencontre dans le sang entièrement semblable à cette semence, ne pourra point servir à le nourrir⁴⁷.

Et si le sang d'un animal pouvait alimenter le corps d'un homme, il produirait des organes animaux. Par exemple si le sang introduit est celui d'un bœuf, il risque de faire apparaître chez l'homme des cornes :

Ajoutons à ceci qu'il se trouve dans les animaux certaines parties qui ne se rencontrent pas dans les hommes, comme les plumes dans les oiseaux [...], et dans plusieurs espèces [...] une paire de cornes : et ainsi il faut nécessairement qu'il y ait dans leur sang des particules propres à former toute ces parties qui ne se rencontrent point dans le sang de l'homme ; et par conséquent quant les autres

⁴³ *Journal des sçavans*, lundi 28 juin 1667, Paris, Jean Cusson, 1667, p. 134, résumant la lettre de Denis à Montmor datée de juin 1667.

⁴⁴ *Journal des sçavans*, lundi 6 février 1668, résumant le livre de Petit (*Eutyphronis Philosophi et medici de nova curendorum morborum ratione per Transfusionem sanguinis Dissertatio. Parisiis apud Andream Cramoisy*), p. 21.

⁴⁵ Voir C. Gadroys, *Lettre écrite à Monsieur l'abbé Bourdelot*... [8 août 1667], *op. cit.*, p. 9.

⁴⁶ G. Lamy, *Lettre écrite à Mr. Moreau... Dans laquelle il confirme les raisons qu'il avait apportées dans sa première Lettre* [26 août 1667], *op. cit.*, p. 11.

⁴⁷ G. Lamy, *Lettre écrite à M. Moreau... contre les prétendues utilités*... [8 juillet 1667], *op. cit.*, p. 11.

corpuscules du sang de l'animal pourraient servir à nourrir l'homme, ceux-ci toutefois lui seraient nuisibles, et se corrompraient, ou pour le moins produiraient en nous de semblables parties⁴⁸.

Deux analogies annexes sont invoquées pour renverser l'argument. D'une part, l'exemple des greffes végétales montre que le transfusé ne risque pas d'être métamorphosé par le sang nouveau⁴⁹, puisqu'elles prouvent que « le corps vivant admet l'union d'une partie étrangère⁵⁰ » – mais l'argument peut se retourner en son contraire, puisqu'un « pommier enté sur un poirier produit un fruit qui ne tient pas moins de la poire que de la pomme⁵¹ ». D'autre part, l'analogie entre le sang et le lait, tous deux de simples aliments, démontre que des cornes ne poussent pas à ceux qui boivent du lait de vache. Cela s'expliquerait par le fait que la figure des particules sanguines qui détermine leur capacité à régénérer les organes serait constituée par filtration, comme par un crible, en arrivant dans les différents organes dont les pores « taillent » en quelque sorte les éléments nutritifs selon leurs propres formes – ce qui permet au sang d'être converti en substance propre ou adéquate au corps du transfusé⁵². Il faudrait donc minimiser la comparaison entre le fonctionnement des aliments et celui de la semence.

Il faut faire plusieurs remarques sur ces trois analogies qui occupent alors quasi l'intégralité des écrits résumés par le *Journal des sçavans* (transfusion/circulation du fœtus, sang/vin et sang/semence).

D'une part, ces « raisonnements » avancés par les uns, repris par les autres, ne reposent pas sur des déductions elles-mêmes appuyées sur une théorie physiologique et thérapeutique explicite, pas plus qu'ils ne sont fondés sur les résultats des expérimentations. À ce titre, ils sont introduits dans le *Journal des sçavans* par des formules telles que « il fonde ses conjectures sur... », « il prouve par l'exemple de... » ou « son sentiment est que... ». Les expériences ne peuvent en effet servir de pierres de touche : auraient-elles montré de manière convaincante, c'est-à-dire au-delà de la partialité supposée des récits, que les transfusions ne sont pas dangereuses pour la santé du transfusé, elles n'auraient pas encore prouvé de quelle façon elles peuvent être utiles. D'un côté, cela ne pourrait être démontré qu'au fil de nombreuses nouvelles transfusions dont la possibilité morale et juridique est précisément mise en question⁵³. De l'autre, même lorsque certains détracteurs s'accordent à reconnaître les effets positifs des expérimentations relatées, ce n'est pas à la transfusion elle-même qu'ils les attribuent, mais à la saignée concomitante : « si [les sujets à qui l'on a transfusé le sang] s'en

⁴⁸ *Ibid.*, p. 12.

⁴⁹ Les premiers transfuseurs anglais, Lower et Boyle, refusent cette analogie : la transfusion, contrairement à la greffe, ne transforme pas la substance du sang de l'animal. Voir *Philosophical transactions*, 17 Dec. 1666, p. 349-350 : « *The case of exchanging the blood of Animals seemes not like that of Grassing, where the Cyons turns the Sap of the Stock, grassed upon, into its nature ; the Fibres of the Cyons so straining the juice, which passes from the stem to it, as thereby to change it into that of the Cyons, whereas in this transfusion there seems to be no such Percolation of the blood of Animals, whereby that of the one should be changed into the nature of other* ».

⁵⁰ C. Perrault, *Essais de physique*, op. cit., p. 424, dans lequel l'analogie est cependant repoussée au nom de l'hétérogénéité des principes gouvernant les végétaux et les animaux : « Car la comparaison de l'enture des arbres ne peut être reçue, bien que la conséquence que l'on en tire soit assez raisonnable, y ayant apparence que si un corps vivant admet l'union d'une partie étrangère, le suc nourricier pourra à plus forte raison s'accommoder d'un suc étranger : mais si l'on considère la grande différence qu'il y a entre la nourriture des animaux et celle des plantes, il n'y a pas apparence que la végétation en général, qui est la seule chose en quoi ils conviennent, puisse fonder une conséquence pour la manière de végéter, qui est particulière à l'un et à l'autre ».

⁵¹ *Eutyphronis...*, op. cit., traduit et cité par le *Journal des sçavans*, 6 février 1668, p. 21.

⁵² Voir C. Gadroys, *Lettre écrite à Monsieur l'abbé Bourdelot...*, op. cit., p. 12-13 : « toutes ces coctions, que l'on admet dans l'estomac et dans le cœur ou le foie des animaux, ne servent pas tant à donner aux particules des aliments les figures qui leur sont nécessaires pour se convertir en la substance de l'homme, que la diversité des pores qui les criblent en dernier lieu, et qui se trouvent différents dans les os, les chairs, les cartilages et les autres parties ».

⁵³ *Journal des Sçavans*, 28 juin 1667, p. 136, résumant la *Lettre écrite à Monsieur de Montmor... touchant deux expériences de la transfusion faites sur des hommes*, Paris, Jean Cusson, 1667 : « il faut attendre la confirmation par d'autres expériences avant que de pouvoir juger assurément de l'utilité qu'on en pourra tirer ». Ou C. Gadroys, *Lettre écrite à Monsieur l'abbé Bourdelot...*, op. cit., 1667, p. 9 : « M. Denis n'assure rien, il veut attendre que les expériences lui aient fait connaître ce qu'il est permis à tout le monde de conjecturer dès à présent ».

sont ensuite mieux portés, c'est à l'évacuation du sang qu'on leur a faite avant la transfusion, et non pas à la transfusion même, qu'elle [*sic*] doit être attribuée⁵⁴ ».

D'autre part, les analogies proposées par les uns ne sont jamais entièrement refusées par les autres. Elles sont au contraire le plus souvent débattues de manière interne ; ce qui instruit sur les modalités de la polémique : ce qui compte pour renverser la position adverse et alimenter la dispute est de révéler les contradictions, le ridicule ou les insuffisances d'un discours, non d'en discuter les présupposés non partagés. Un certain nombre d'arguments prennent la forme suivante : « et même si cela devait être le cas, il n'en demeurerait pas moins que.... ». On retrouve cette structure dans un texte ultérieur de Perrault :

*Mais quand même on aurait assez peu fait réflexion sur la nature des humeurs et des parties qui doivent les contenir et les conserver pour croire que cette réception d'un sang étranger se peut faire sans qu'il se corrompe, la seule raison de la violence et de la soudaineté du changement [...] est plus que suffisante pour faire juger qu'il est impossible qu'elle soit supportable*⁵⁵.

On comprend dès lors pourquoi Ménuret de Chambaud parle d'« armes à double tranchant » déployées de part et d'autre. Par exemple pour défendre la transfusion et souligner son innocuité, Gadroys insiste sur le fait que le buveur de lait de vache n'a pas de cornes – ce qui signifie, si le sang agit bien comme un aliment, que les caractéristiques humaines ne risquent pas d'être modifiées par l'intrusion dans l'homme d'un sang animal. Plus loin cependant, il semble revenir sur cet axiome en admettant que les petits enfants gardent quelque temps une « inclination de sauter comme les chèvres » pour avoir été nourris de leur lait, tout en précisant que cette inclination peut être contractée par les personnes jeunes, dont le tempérament est encore fragile, non par les adultes auxquels on transfuse le nouveau sang⁵⁶.

De fait, les techniques pour avancer ou réfuter les dits « raisonnements » appartiennent toutes à ce que l'on peut nommer avec Schopenhauer une « dialectique éristique » : l'enjeu n'est pas de répondre à un problème commun, mais de montrer que l'autre a tort, sans s'embarrasser des divers enjeux doctrinaux ou politiques qui ne sont pas développés comme tels. Les stratagèmes les plus souvent utilisés dans cette dispute sont « fâcher l'adversaire », « donner des métaphores favorables » et « l'extension » (à savoir reprendre l'argument de l'adversaire au-delà de ses limites naturelles)⁵⁷. Or ce type de stratagèmes rend d'autant plus difficile de déceler des lignes de forces conceptuelles nettes et cohérentes. La « dialectique éristique » qui gouverne ces échanges empêche en particulier de repérer dans la dispute les éléments de modèles physiologiques globaux, qui seraient assumés par chacun des auteurs au-delà des écrits sur la transfusion⁵⁸.

Précisons. À plusieurs reprises, on voit Lamy adopter une explication mécanique et corpusculaire des phénomènes de nutrition, comme ajout local, dans les organes, de particules

⁵⁴ *Journal des sçavans* du 6 février 1668, résumant la « Seconde lettre écrite à M. Moreau par G. Lamy », *op. cit.*, p. 19.

⁵⁵ *Essais de physique*, *op. cit.*, p. 431.

⁵⁶ C. Gadroys, *Lettre écrite à Monsieur l'abbé Bourdelot* [8 août 1667], *op. cit.*, p. 14 : « De même que nous avons vu souvent, que des enfants avaient une inclination de sauter comme des chèvres, parce qu'ils avaient été nourris de leur lait. Mais aussi nous devons dire, en nous servant de la même comparaison, que comme les personnes qui ont passé le bas âge, et dont les parties sont déjà fortes, ne contractent point les inclinations des vaches, des ânesses, ou des chèvres, dont ils prennent le lait pour toute nourriture pendant des années entières ».

⁵⁷ Selon la terminologie employée pour décrire les différents « stratagèmes » dialectiques, dans *L'art d'avoir toujours raison*, trad. D. Miermont, Paris, Mille et une nuits, 2003. Au-delà de la référence, nous nous appuyons ici sur les réflexions de Sophie Roux relatives à l'étude des controverses en histoire des sciences. Voir également J.-L. Fabiani, « Disputes, polémiques et controverses dans les mondes intellectuels », *Mil neuf cent. Revue d'histoire intellectuelle*, 2007/ 1, n° 25, p. 45-60.

⁵⁸ Sur notre critique de l'usage des catégories rétrospectives comme celles de « iatomécanisme » ou « iatrochimisme », voir en particulier l'article : « What does it mean to be an Empiricist in Medicine ? Baglivi's *Praxis Medica* (1696) », dans A.-L. Rey et S. Bodenman (dir.), *What does it mean to be an 18th Century Empiricist? Construction and Circulation of a Pluralistic Concept*, Springer, à paraître.

figurées adéquatement. Or cette explication, proposée d'abord comme si c'était la seule valide, est parfois identifiée à la traduction audible par les modernes d'un langage médical hérité des anciens, voire à une simple ruse adoptée par Lamy pour mieux convaincre ses adversaires « Cartésiens » :

Monsieur, j'espère que vous recevrez ma réponse avec autant de bienveillance que vous avez reçu ma Lettre, quoi que je sois assuré que vous n'approuvez pas entièrement les principes de Descartes, dont j'ai été obligé de me servir pour combattre ses sectateurs avec plus de force....⁵⁹.

Inversement, Gadroys, pour ridiculiser Lamy, affirme que celui-ci ignore et « l'ancienne et la nouvelle philosophies ». Il s'agit donc de montrer que quel que soit le lecteur, partisan d'Aristote ou de Descartes, les thèses de Lamy doivent apparaître irrecevables et mal étayées. Gadroys précise : « les sectateurs de l'ancienne philosophie lui reprocheront qu'il a confondu la chaleur actuelle avec la virtuelle », « les sectateurs de Gassendi ou de Descartes se plaindront qu'il n'a pas assez distingué les différentes figures des parties d'avec leur mouvement⁶⁰ ». Ce n'est donc pas à l'aune de l'adoption de tel ou tel principe privilégié que Lamy est pris en défaut, mais à partir de ce qui est qualifié comme l'ignorance d'un ensemble de références communes, de notions et de règles dont la bonne maîtrise spécifie visiblement le polémiste convaincant – le seul avec lequel il vaudrait la peine d'échanger sur le fond et d'entrer dans le détail de l'argumentation⁶¹.

On peut faire deux hypothèses pour expliquer un tel œcuménisme, ou apparente indifférence des points de vue et des doctrines⁶² : l'une est relative à la finalité de la dispute, l'autre à ses acteurs.

En premier lieu, l'enjeu de la dispute est de produire un unique effet pratique qui dépendra de la conviction du public : faire interdire ou autoriser la transfusion. De ce fait, pour remporter le plus largement possible l'adhésion, il ne faut pas heurter les sympathies que les lecteurs entretiennent pour les différents systèmes philosophiques : il convient au contraire de ménager autant que possible le consensus tout circonstanciel qui réunit les alliés des différents camps.

En second lieu, la dimension doctrinale est en partie occultée au profit de rivalités personnelles et institutionnelles. Selon la scission socio-professionnelle soulignée très explicitement par certains acteurs de la dispute, les transfuseurs ne sont pas médecins diplômés de la faculté de Paris ; ils sont présentés d'abord comme des « mathématiciens » ou « philosophes ». En face, il y a majoritairement des médecins de la faculté de Paris, se revendiquant praticiens⁶³, toujours suspectés de conservatisme par les transfuseurs – voire de jalousie institutionnelle, car leurs opposant seraient plus en faveur auprès des « majestés, princes et princesses du sang »⁶⁴. Cependant, si la ligne de partage paraît globalement valide, il convient d'être prudent et de ne pas surestimer la dualité institutionnelle – du moins à s'en

⁵⁹ G. Lamy, *Lettre écrite à Mr Moreau... Dans laquelle il confirme les raisons...* [26 août 1667], *op. cit.*, p. 16.

⁶⁰ C. Gadroys, *Lettre écrite à Monsieur l'abbé Bourdelo* [8 août 1667], *op. cit.*, p. 7.

⁶¹ Voir *supra*, C. Gadroys, *Lettre écrite à ... Bourdelot...*, 1667, *op. cit.*, p. 2 : « je les [Moreau et Lamy] crois trop éclairés pour n'y avoir pas aperçu toutes les fautes qui s'y [le libelle contre la transfusion] trouvent contre les premiers principes de la Philosophie et de la Médecine, contre l'expérience et le bon sens ».

⁶² Voir de nouveau Lamy, *ibid.*, p. 14 : « Or le sang transmis ne peut avoir tous ces changements, mais tel qu'il est entre dans les veines, et se dégorge dans le cœur, ou, selon l'opinion des Cartésiens, étant seulement raréfié, il est après poussé dans les artères » (nous soulignons).

⁶³ Voir note 23 p. 514 Lamy évoquant les messieurs sortant « hors les limites de leur profession ». Voir également Perrault, *Essais de physique*, *op. cit.*, p. 404, où l'auteur mentionne ceux « qui donnent des remèdes sans être médecins ».

⁶⁴ Voir Denis, dans la *Lettre...à Oldenburg* [15 mai 1668], *op. cit.*, p. 11, à propos de la sentence régulant l'usage des transfusions (en particulier en spécifiant qu'il faut avoir l'autorisation des médecins de Paris au préalable) : « les médecins de Montpellier, Reims et autres Universités de France, qui tiennent à Paris les premières places auprès de leurs majestés, princes et princesses du sang, sont en quelque façon blessés par cette sentence ; ils ne se croient pas obligés d'attendre le jugement des Docteurs de Paris pour y pouvoir ordonner aucune opération ».

tenir aux pièces conservées de la dispute : pensons à Sorbière ou Tardy, proches des transfuseurs mais diplômés de Paris, à Petit, opposé à la transfusion mais diplômé de Montpellier ou encore à ces « sept ou huit docteurs de Paris » qui, selon Denis, soutiennent la transfusion⁶⁵. Quant à Lamy, rappelons-le, il n'est alors pas encore docteur de la faculté de Paris.

L'importance de la dimension éristique n'empêche cependant pas de dégager un présupposé qui sous-tend l'ensemble des textes dont le *Journal des sçavans* publie des extraits. En effet, le caractère central de la circulation sanguine semble admis : d'une part, le sang circule des artères aux veines avant de revenir au cœur, d'autre part, le sang artériel et le sang veineux ne sont pas considérés comme des humeurs radicalement distinctes⁶⁶. Les libelles qui ne tiennent pas ce point de départ pour acquis, et soulignent au contraire l'hétérogénéité irréductible des différentes humeurs du corps, comme ceux de La Martinière, sont exclus du *Journal des sçavans*. Or on remarque que la mention d'Harvey et de la circulation sanguine n'empêche ni de défendre une thérapeutique héritée des anciens qui se fonde sur le froid, le chaud et la fermentation, ni l'intérêt de la saignée qui n'est franchement remis en cause ni d'un côté, ni de l'autre. Comme le déclare Denis, « cette opération [la transfusion] met d'accord les médecins qui approuvent la saignée et ceux qui ne l'approuvent pas ; ceux-là parce qu'elle évacue le sang corrompu, et ceux-ci parce que mettant de nouveau sang en la place de celui qu'on tire, les forces du Malade ne se trouvent point diminuées⁶⁷ ». La circulation sanguine ne constitue donc ni l'objet même de la dispute, ni une nette ligne de partage, mais plutôt son terrain commun : c'est au nom de l'importance du sang, lequel alimente toutes les parties du corps et constitue le principal siège des maladies⁶⁸, que la transfusion est soit encouragée, soit condamnée.

Desgabet exprime bien ce que tous rappellent d'une manière ou d'une autre dans leurs lettres : « tout le monde est d'accord que presque tout ce qu'il y a de bien et de mal dans nos corps dépend du sang, lequel étant louable et bien tempéré, il est impossible qu'on ne jouisse d'une parfaite santé, et au contraire étant notablement altéré, on ne peut manquer de perdre la santé, et quelque fois la vie⁶⁹ ». Reste cependant à savoir ce qu'implique ce « bien » et ce « mal » qui dépendent du sang. Ils ne sont visiblement pas uniquement relatifs aux maladies ou au vieillissement, mais également au « bonheur », car en ôtant à un homme, « si on juge à propos, une grande partie de son sang mauvais ou inutile, et lui en donnant du nouveau qui soit bien tempéré selon le choix qu'on ferait d'un bon sujet pour le donner, cela servirait à rétablir la nature, à retarder la vieillesse, et à rendre la vie beaucoup plus longue et heureuse⁷⁰ ». Cependant, les deux partis principaux, les transfuseurs et les anti-transfuseurs, ne se fondent pas sur les mêmes notions pour défendre une telle causalité unanimement

⁶⁵ *Id.* : « Pour ce qui est de la Transfusion, elle n'est pas absolument défendue par cette Sentence, puisque pour la faire librement, il n'y aurait qu'à avoir l'approbation de quelques Médecins de Paris, et dès à présent nous en avons sept ou huit qui en ont signé la proposition ».

⁶⁶ Sur ce point, et en particulier la réception d'Harvey en Angleterre, voir R. French, *William's Harvey natural Philosophy*, Cambridge, Cambridge University Press, 1994, en particulier le chapitre « Back to Cambridge », p. 296 sq.

⁶⁷ *Journal des sçavans*, lundi 28 juin 1667, résumant la lettre de Denis à Montmor (Paris, Jean Cusson), p. 134-135. Voir Aubrey Davis sur ce sujet, qui souligne que l'intérêt de la saignée est reconnu par Harvey lui-même, dans « Some Implications of the Circulation Theory for Disease Theory and Treatment in the Seventeenth Century », *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, vol. 26 n° 1 (1971), p. 28-39, p. 29. Voir également Lower, *Traité du cœur*, op. cit., p. 208 : les gouteux et maniaques « doivent éprouver du soulagement, autant de l'infusion d'un nouveau sang que de la perte du vieux ».

⁶⁸ Voir par exemple Boyle, *Memoirs for the natural history of humane blood*, 1684, dans *The Works of Robert Boyle*, éd. Michael Hunter et Edwards B. Davis, London, Pickering and Chatto, 1999-2000, vol. 10, p. 5 : « the [blood] conveys nourishment and vigour, and motion, and in a word health to the rest of the living Engine [...] [It is the] Seat of diseases ».

⁶⁹ *Discours de la communication ou Transfusion du sang prononcé à Paris chez Monsieur de Montmor par Dom Robert des Gabets en Juillet 1658*, cité par J. Denis, *Lettre écrite à M. Sorbière... touchant l'origine de la transfusion du sang*, [2 mars 1668], op. cit., p. 5.

⁷⁰ *Ibid.*, p. 5-6. Voir également Lamy, *Lettre écrite à Moreau... contre les pretendues utilités* [8 juillet 1667], op. cit., p. 13 : « la longueur de la vie dépend infailliblement de la bonté du sang ».

reconnue entre bien-être moral et tempérance sanguine. On peut tenter de détailler les deux positions en se gardant de trop généraliser les modèles physiologiques sous-jacents.

III. QUE PEUT-ON ESPÉRER GUÉRIR PAR LA TRANSFUSION ?

Si l'on regroupe les maigres indications communes à tous ceux qui ont pratiqué la transfusion, qu'ils soient anglais (Lower, Boyle) ou français (Denis, Gadroys), voici ce que l'on obtient :

- La santé du patient dépend en particulier de la quantité du sang, qui peut être adéquate ou au contraire trop réduite. La trop grande quantité de sang n'est pas invoquée comme cause de désagrément ou de maladie, mais l'inverse, si : les « forces » d'un homme peuvent diminuer à raison de la perte du sang.

- Le sang contient des « parties » qui doivent être dans un certain état d'« agitation » (pour ne pas coaguler). De cette agitation dépend une chaleur qui ne doit pas dépasser une certaine limite⁷¹, sous peine de produire une fermentation ou une ébullition dommageables. Le sang doit donc être « tempéré » – c'est là l'adjectif le plus fréquent pour qualifier l'état adéquat ou « sain » du corps. Certains, comme Tardy, estiment que le sang apporte en particulier un « rafraîchissement » aux organes qu'il alimente⁷².

- Le sang peut être plus ou moins sain, pur, ou au contraire pourri, corrompu ou altéré, sans que l'on sache à quoi correspond exactement cette pureté ou corruption : on sait juste qu'il peut y avoir dans le sang des « levains » ou ferments étrangers et venimeux qui le gâtent⁷³ et que le sang ne doit pas être trop « épais ».

- Le sang est avant tout perçu comme un aliment qui, grâce à une certaine maîtrise technique, pourrait ne pas perdre ses qualités en pénétrant dans un autre corps⁷⁴.

Ces indications frappent par leur caractère vague ou minimal. D'une part, la composition exacte du sang ne semble pas jouer de rôle déterminant : les hypothèses sur sa nature chimique ou mécanique ultime ne paraissent pas avoir d'implication thérapeutique définitive quant aux bienfaits de la transfusion ou à son éventuelle innocuité. Le lien entre le sang et le mouvement du cœur, par exemple, n'est jamais évoqué. D'autre part, pour les partisans de la transfusion, c'est l'expérimentation elle-même qui doit permettre de déterminer le rôle exact du sang dans le corps vivant : la transfusion ne vise pas à confirmer une théorie précise qui serait prédéterminée⁷⁵ ; elle est avant tout une prouesse technique qui pourra, dans le meilleur des cas, trancher certaines alternatives. Certes, le postulat de départ est que le sang est analogue à un fortifiant dont les qualités ne dépendent globalement que de la santé du donneur. Boyle écrit en effet qu'il ne semble pas irrationnel de supposer que l'échange du sang n'altérera pas la nature ou la disposition de l'animal⁷⁶. Cependant, pour en être sûr, il faudrait pratiquer des expériences (ou *tryals*), lesquelles, selon la liste qu'en donne Boyle, doivent permettre de savoir si par l'échange de sang un animal peut acquérir ou perdre des « habitudes », s'il peut reconnaître son maître, si sa « disposition individuelle » – par

⁷¹ Lower, *op. cit.*, p. 187.

⁷² *Cours de médecine, op. cit.*, p. 37.

⁷³ Notamment *ibid.*, p. 205.

⁷⁴ Voir ce que R. Boyle dans les *Philosophical transactions* (17 Dec. 1666, n° 20, « Considerations about this kind of Experiments ») indique comme « usage » des expérimentations, p. 358 : « The most probable use of this Experiment may be conjectured to be that one Animal may live with the blood of another ; and consequently, that of those Animals, that want blood, or have corrupt blood, may be supplied from other with a sufficient quantity, and of such as is good, provided the Transfusion be often repeated, by reason of the quick expence that is made of the blood ».

⁷⁵ Pour le rôle des expériences et la conception boylienne de la vérité, voir *Leviathan and the Air-pump. Hobbes, Boyle, and the Experimental Life*, Princeton, Princeton University Press, New Jersey, 1985, chap. II.

⁷⁶ Boyle, *ibid.*, p. 357 : « It seems not irrational to guess afore hand, that the exchange of blood will not alter the nature or disposition of the Animals, upon which it shall be practised; though it may be thought worth while for satisfaction and certainty, to dermine that point by Experiments ».

exemple lâche ou courageuse – peut être altérée et à quel degré, si ses « particularités » – par exemple son plus ou moins bon odorat – peuvent être abolies ou si l'animal recevant le sang peut perdre l'appétit. Citons plusieurs des épreuves, à titre d'exemple :

1. Whether by this way of Transfusing Blood, the disposition of Individual Animals of the same kind, may not be much altered (as whether a *fierce* Dog, by being often quite new stocked with the blood of a *cowardly* Dog, may not become more same, & *vice versa*) ?
2. Whether immediately upon the unbinding of a Dog, resplenisht with adventitious blood, he will know and sawn upon his Master, and do the like customary things as before ? And whether he will do such things better or worse at some time after the Operation ?
3. Whether those Dogs, that have *Peculiarities*, will have them either abolisht, or at least much impaired by transfusion of blood ? (As whether the blood of a *Mastiff*, being frequently transfused into a *Blood-hound*, or a *Spaniel*, will not prejudice them in point of scent ?)
4. Whether acquired Habits will be destroy'd or impair'd by this Experiment ? [...]
14. Whether the *Colour* of the Hair or Feathers of the *Recipient* Animal, by the frequent repeating of this Operation, will be changed into that of the *Emittent* ?
15. Whether by frequently transfusing into the same Dog, the blood of some Animal of another *Species*, something further, and more tending to some degrees of a change of *Species*, may be effected [...] ⁷⁷ ?

Ces indications, simples hypothèses pour lesquelles Boyle envisage plutôt une réfutation, ne laissent pas d'être instructives : elles démontrent une intrication des « particularités » spécifiques et individuelles, physiologiques et morales. Le sang est perçu précisément comme le vecteur potentiel de toutes ces singularités, sans qu'il y ait à distinguer entre un niveau organique et un niveau proprement mental, non plus qu'entre une échelle biographique singulière (le « vécu » d'un patient) et une échelle spécifique, animale ou humaine. En effet, dans ce que Boyle nomme « dispositions » et « particularités » entrent indifféremment des qualités comme la jeunesse, la couleur des poils, des « caractères » ou passions comme la lâcheté ou la bravoure et des comportements acquis comme le fait de reconnaître son maître.

Les expérimentateurs français n'entrent pas dans le détail des modifications éventuellement causées par la transfusion. Néanmoins, que ce soit à Londres ou à Paris, les sujets choisis pour les « épreuves » de la transfusion sont instructifs : la plupart des hommes que l'on entreprend de guérir par ce biais n'ont d'autres maladies qu'un entendement altéré ⁷⁸. À Londres, Arthur Coga a « une espèce de folie assez plaisante », et, plus généralement, la transfusion est envisagée comme un remède possible pour les « maniaques », propre à « remettre l'esprit ». Cependant, le patient transfusé aima finalement « mieux suivre son inclination à la débauche que de pourvoir à sa guérison » ⁷⁹. Le premier jeune homme à Paris, de naturel « dispos et éveillé », était devenu tout pesant, assoupi et stupide après une fièvre au cours de laquelle on l'avait saigné plus de vingt fois : il en « avait presque perdu la mémoire et son esprit s'était émoussé » : « On jugea que cet assoupissement venait de ce que le peu qui lui restait de sang s'était trop épaissi par l'ardeur de la fièvre qu'il avait eue, et ainsi l'on crût qu'on l'en pourrait guérir en lui donnant de nouveau sang ⁸⁰ ». On lui donne du sang d'agneau, et on rapporte qu'il fut guéri de son assoupissement et se montra par la suite beaucoup plus gai. Le second, « porteur de chaise fort et robuste », aussitôt l'opération faite, habilla « lui-même l'Agneau dont il avait reçu le sang ; ensuite de quoi, il alla trouver ses Camarades avec

⁷⁷ « Tryals proposed by Mr. Boyle to Dr. Lower, to be made by him for the Improvement of Transfusing blood out of one live Animal into another, promised Numb. 20, p. 357 », *Philosophical Transactions*, February the 11th, 1667, n° 22, p. 385-386.

⁷⁸ À l'exception notamment d'une femme hémiplegique et d'un « porteur de chaises » qui ne présente pas de pathologie.

⁷⁹ Lower, *op. cit.*, p. 204.

⁸⁰ *Journal des sçavans*, 28 juin 1667 relatant la lettre de Denis à Montmor, p. 135.

lesquels il but une partie de l'argent qu'on lui avait donné⁸¹ ». Le dernier, le valet de Madame de Sévigné, est un homme atteint de folie périodique. À son sujet, Denis écrit à Oldenburg :

Vous avez su déjà comment la Transfusion du sang d'un veau avait tellement tempéré les fougues et les bouillons du sang d'un fou, qui depuis quatre mois courait jour et nuit tout nu dans les rues de Paris [...] et qu'après un somme de dix heures il s'était éveillé dans un sens fort rassis...⁸².

La transfusion de personnes ne présentant pas d'autres pathologies que la folie offre visiblement deux avantages. D'abord, l'absence de lésions viscérales permet de mieux juger du danger de la transfusion : si le patient meurt, on doit penser que ce n'est qu'à cause de la transfusion ; inférence qu'il ne serait pas possible de faire si les organes étaient corrompus et contribuaient à corrompre le nouveau sang transfusé sur son passage⁸³. La folie semble donc bien être une maladie comme une autre, qui affecte le corps, mais sans être localisée dans un organe particulier : elle est plutôt imputée à l'intempérie du sang, sa chaleur et son absence de subtilité, ou épaississement⁸⁴. Une telle relation entre sang et folie paraît encouragée par la manière dont la fièvre, associée à l'ébullition ou fermentation du sang, d'un côté, et le vin, de l'autre, perturbent les opérations de l'entendement. Ensuite, la folie est présentée comme un mal pour lequel les remèdes existants ne sont d'aucune utilité. La transfusion apparaît donc comme un dernier recours souhaitable⁸⁵.

Sans que les différents auteurs éprouvent le besoin de rendre ce point explicite ou de le prouver, le bon exercice des fonctions mentales et le bien être moral sont notamment dépendants de la qualité du sang, de sorte qu'il ne soit pas impossible d'agir sur les capacités cognitives et le comportement *via* la médication sanguine.

On pourrait spéculer sur les fondements d'un tel lien psychophysique, par exemple en s'attachant au rôle des « esprits », généralement compris, à la fin du XVII^e siècle, comme des éléments physiques très subtils en partie responsables de la réalisation des fonctions sensori-motrices et cognitives (mémoire, imagination, jugement). Pour le dire vite, ces « esprits » sont alors souvent assimilés à des particules volatiles mais non inflammables, présentes dans le sang ou constituées à partir du sang (notamment, pour certains, grâce à la chaleur du ventricule cardiaque gauche), véhiculées à travers des nerfs et portées au cerveau⁸⁶. De là, on pourrait comprendre le lien étroit entre infusion du sang, lui-même à l'origine des esprits ou contenant des esprits, et la santé mentale. Néanmoins, aucun des comptes rendus publiés par le *Journal des sçavans* et les *Philosophical transactions* en 1667 et 1668 ne mentionne la notion même d'« esprits », ou n'évoque le lien entre sang et cerveau. Peut-être cette omission tient-elle à la volonté de ne pas indexer l'intérêt des transfusions sur des hypothèses sujettes à caution et objets de débats parmi les divers expérimentalistes de Londres ou de Paris. Boyle lui-même note ainsi :

⁸¹ *Ibid.*, p. 136.

⁸² « Lettre écrite à M. Oldenburg ... par Jean Denis [15 mai 1668] », *op. cit.*, p. 2.

⁸³ Voir Gadroys, qui impute la cause de la mort d'un transfusé au fait que les intestins étaient gangrénés, *Journal des sçavans*, février 1668, relatant la lettre de C. Gadroys à l'abbé Bourdelot, p. 19.

⁸⁴ M. Foucault évoque rapidement la transfusion comme remède à la mélancolie dans son *Histoire de la folie* (Paris, Gallimard, 1972, p. 329-330). Elle permet de substituer un sang clair et léger à un sang épaissi.

⁸⁵ Voir le *Journal des sçavans*, février 1668, relatant une lettre de Denis « touchant une folie invétérée qui a été guérie par la Transfusion du sang », p. 24 : « Et l'on désespérait de le pouvoir guérir, tous les remèdes qu'on lui avait faits jusque là, n'ayant servi qu'à irriter sa maladie. Néanmoins sur la proposition qui fut faite que la Transfusion lui pourrait apporter quelque soulagement, ou qu'au moins elle ne lui causerait aucun mal... ».

⁸⁶ Nous ne pouvons développer ce point ici. Pour une critique des « esprits » dès 1665, par Nicolas Sténon, et un repérage des différentes conceptions de Willis, Croone ou Borelli, voir R. Andrault, « Mathématiser l'anatomie : la myologie de Niels Stensen », *Early Science and Medicine*, 15 (2010), p. 506-537.

As for what the Chymists call spirit, they apply the name to so many differing things, that this various and ambiguous use of the word seems to me no mean proof that they have no clear notion of the thing. Most of them are indeed wont to give the name of spirit to any distilled volatile liquor that is not insipid, as is phlegm, or inflammable, as oil. But under this general term they comprehend liquors that are not only a differing, but must be of, according to their principles, of a quite contrary nature⁸⁷.

Pour autant, cette absence même de précision sur le cerveau donne une indication précieuse sur l'articulation entre santé morale et santé organique. Cela implique notamment que la substance cérébrale ne soit pas considérée *a priori* comme l'unique organe des fonctions cognitives : il est en effet envisagé que les comportements privilégiés d'un individu et ses aptitudes mentales, elles-mêmes tributaires en partie d'une expérience vécue, puissent dépendre de la composition du sang.

Mais si les transfuseurs s'abstiennent en général de parler des « esprits », tout autant que d'identifier le sang à un véritable « principe de vie », ce n'est pas le cas de ceux qui critiquent soit la transfusion partielle (Lamy), soit la transfusion totale (Montpolly).

IV. LA VITALITÉ DES ESPRITS

Mentionner les « esprits » a pour fonction de souligner qu'il y a un lien si intime entre les fonctions mentales et la composition du sang qu'il est impossible d'infuser dans un corps vivant un sang entièrement étranger. C'est le cas chez Lamy, pour qui il « faut prendre garde de blesser l'esprit en voulant guérir les maladies du corps, et ne pas employer un remède qui en peut émousser la pointe » :

Car les inclinations suivent ordinairement la constitution de notre sang, et les inégalités qui se rencontrent entre les esprits des hommes, ne peuvent provenir que de la diversité de leurs sangs, qui leur fournissent des esprits plus ou moins propres pour la clarté de la conception, et la facilité de la connaissance. Je ne veux point prouver ceci, parce que je le crois incontestable ; et ainsi je conclus seulement qu'un homme qui aurait reçu le sang d'un animal dans ses veines, deviendrait lourd et pesant d'esprit, et se dépouillerait de ses propres inclinations, pour revêtir celles de cette bête ; et partant la transfusion peut faire souffrir à un homme la peine de Nabuchodonosor, sans en avoir jamais commis le péché⁸⁸.

Aussi les esprits sont-ils conçus ici comme des éléments du sang responsables des opérations mentales : de leurs caractéristiques physiques dépendent la clarté de la connaissance, la rapidité de pensée, la finesse de la sensibilité et l'exercice efficace de la force motrice. On peut présumer qu'il y a un lien direct entre le caractère plus ou moins « subtil » des esprits matériels et la subtilité de l'intelligence, mais cela n'est pas précisé par Lamy.

Gury de Montpolly, qui condamne les tentatives d'exsanguination totale, toutes vouées à l'échec et à la mort du patient, évoque aussi le rôle de esprits, « matières subtiles » dont le sang est le « magasin et le foyer ». Ils sont pour lui les « instruments prochains et

⁸⁷ Boyle, *Experiments and Notes about the Producibleness of Chymical Principles*, in *The Works*, op. cit., I, p. 609, cité et analysé par A. Clericuzio (« The Internal Laboratory. The Chemical Reinterpretation of Medical Spirits in England (1650-1680) », dans P. Rattansi (dir.), *Alchemy and Chemistry in the 16th century and 17th centuries*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1994, p. 51-79, ici p. 64). En amont, Harvey lui-même condamne l'usage de cette notion, qu'il identifie à un *Deus ex machina* dès lors qu'on en fait un composant distinct du sang, voir A. Bitbol-Hespériès, *Le principe de vie chez Descartes*, Paris, Vrin, 1990, p. 205 et, pour l'analyse de cette notion chez Descartes, p. 194 sq.

⁸⁸ Lettre écrite à Monsieur Moreau... par G. Lamy [8 juillet 1667], op. cit., p. 14. Sur l'identification par Lamy de l'âme sensitive matérielle aux esprits, voir Ann Thomson, « Lamy et l'âme matérielle », *Dix-huitième siècle*, n° 24/ 1992, p. 63-71, p. 65.

nécessaires, par lesquels l'être qui réfléchit et qui pense, agit sur la masse pesante⁸⁹ ». Les esprits constituent donc un intermédiaire matériel entre une substance pensante et une masse pesante. Une telle conception paraît reprendre un schéma gassendiste, qui admet l'idée que la réflexion est produite par une âme immatérielle, mais pose à côté d'elle une sorte d'âme matérielle, fleur de la matière, sous la forme de particules très subtiles ou ignées, responsables de l'imagination et de la sensation. Globalement en accord avec un tel schéma, Perrault soulignera que l'âme, unie avec toutes les parties du corps, l'est plus directement avec les particules subtiles qu'on appelle les esprits. Cette doctrine, notamment développée dans les *Sens extérieurs*, n'est pas rappelée dans le passage des *Essais de physique* dévolu à la critique de la transfusion. Mais on remarque que les trois auteurs qui attribuent par ailleurs le rôle d'auxiliaire cognitif aux esprits conçus soit directement comme âme matérielle, soit comme instrument immédiat d'une âme immatérielle, sont également ceux qui soulignent l'impossibilité pour un homme de perdre tout son sang et d'en gagner un tout nouveau qui ne lui soit ni « propre », ni « naturel » : « du sang étranger ne deviendra jamais propre et naturel à un animal, si ce n'est qu'ayant été converti en chyle dans son estomac, il soit ensuite encore altéré, cuit et perfectionné dans les organes auxquels la nature a donné la vertu d'imprimer au chyle le vrai caractère du sang⁹⁰ ». De là,

si l'on peut se persuader qu'un animal perde en un demi quart d'heure tout son sang, car celui qu'on lui donne n'est point le sien, et cela sans en être même affaibli comme on nous raconte, on pourra croire que le sang est une chose de bien peu d'importance pour la vie ; et qu'en effet notre sang n'est point d'autre façon nôtre, que notre chemise, et encore même quelque chose de moins nôtre, puisqu'il y a des occasions où nous ne la pouvons changer sans nous exposer à un plus grand péril que n'est celui qu'il y a à changer de sang, si on en croit les observations et les expériences que l'on dit avoir été faites⁹¹.

Lorsque Perrault mentionne « l'importance [du sang] pour la vie », il désigne cette non-interchangeabilité du sang et sa singularité organique : le sang n'est pas simplement un composant indispensable au corps animal et humain en vertu de ses qualités mécaniques ou chimiques génériques, il est au contraire toujours irréductiblement attaché à tel corps en particulier, celui qui le fabrique. Il en va de même lorsque Gury de Montpolly fait du sang le « fondement de la vie » : cela signifie qu'il est le « siège de ce beau lien harmonique entre l'âme et le corps⁹² ». Autrement dit : la vie d'un individu ne dépend pas simplement de la conservation d'un mouvement circulatoire du sang, mais de la présence, dans ses veines, d'un composant singulier, les esprits, qui sont tout à la fois principe de mouvement, principe de discrimination de ce qui convient ou ne convient pas au corps, instrument de ses fonctions cognitives et substrat de ses fonctions sensibles⁹³. Ainsi, d'une part, l'individu ne peut vivre

⁸⁹ Lettre écrite à Monsieur l'Abbé Bourdelot... par Gaspard Gurye de Montpolly sur la Transfusion sanguine [16 sept. 1667], *op. cit.*, p. 6 : « Le sang est le magasin et le foyer de ces matières subtiles qui semblent passer la portée de l'imagination, et n'être qu'intelligibles ; j'entends parler des Esprits, ces substances qu'on dirait aussi, être moyennes entre l'âme et le corps, dont elles font comme la liaison, et qui sont les instruments prochains et nécessaires, par lesquels l'être qui réfléchit et qui pense, agit sur la masse pesante, qui ne peut recevoir tout au plus que la force d'imaginer ».

⁹⁰ *Essais de physique*, *op. cit.*, p. 435.

⁹¹ *Id.*

⁹² Gury de Montpolly, *id.* : « Le sang étant donc le fondement de la vie, le siège de ce beau lien harmonique de l'âme avec le corps, il m'a semblé pouvoir conclure que si on ôte tout le sang, on donnera la mort, qui étant une fois arrivée à un animal, le sang d'un autre ne pourra pas le ressusciter ».

⁹³ Une ample littérature s'attache au « principe de vie » – pour ce qui est des débats sur l'origine du mouvement animal et le rôle respectif du sang et du cœur, on peut se rapporter à l'ouvrage d'A. Bitbol cité plus haut ou encore au chapitre sur Harvey dans *Les modèles du vivant de Descartes à Leibniz*, Paris, Vrin, 1998, de François Duchesneau. Cependant, le problème du rôle exact du cœur et celui du sang ne sont pas évoqués dans cette dispute.

entièrement sans *son* sang, d'autre part, ce sang perd certaines de ses propriétés vitales dès qu'il est extrait de cet individu-là⁹⁴.

Résumons. Pour les avocats ou praticiens de la transfusion, le sang est un aliment, dont les qualités chimiques peuvent être conservées d'un individu à l'autre : s'il « conserve la vie » et rétablit la santé, le sang peut être échangé, servir de médication, au même titre que n'importe quel produit infusé dans les veines. Le sang n'est propre à un individu que dans la mesure où il circule dans ses « propres vaisseaux »⁹⁵. Pour ceux au contraire qui se sont attachés à démontrer soit que la transfusion ne peut avoir aucun intérêt thérapeutique (Lamy, Perrault), soit qu'une transfusion totale est impossible (Montpolly), le sang a une dimension « principale », attachée à l'individu vivant dans lequel il circule, et préalablement fabriquée par lui : d'un côté, les « esprits » constitués à partir du sang ont une fonction mentale et sensitive nodale ; de l'autre, le sang bénéficie d'une fonction génétique en vertu de laquelle il façonne et entretient les organes qu'il irrigue.

V. CONCLUSION

Pour souligner l'intrication des considérations morales et physiologiques dans les débats sur la transfusion, on pourrait souligner avec John Henry que « dans le contexte médical, le pragmatisme ressemble au matérialisme », particulièrement dans le cas des traitements des maladies mentales⁹⁶, et estimer que certains des médecins engagés semblent identifier le sang et l'âme⁹⁷. Cependant, faire dépendre le tempérament et les passions d'un état du sang, de son mouvement ou de la figure de ses particules les plus subtiles ne nous paraît indiquer en soi aucune métaphysique privilégiée aux dépens d'autres choix théoriques – ni monisme, ni dualisme. En effet, sans être matérialiste, Descartes lui-même considère bien que « l'esprit dépend si fort du tempérament, et de la disposition des organes du corps, que s'il est possible de trouver quelque moyen qui rende communément les hommes plus sages et plus habiles qu'ils n'ont été jusqu'ici, c'est dans la médecine qu'on doit le chercher⁹⁸ ».

C'est sans doute ce que l'étude d'une dispute ou d'une controverse⁹⁹ enseigne le plus fermement : elle révèle les conceptions tacites qui sous-tendent à un moment donné un ensemble de pratiques jugées ou non défendables par le public, et qui forment le terrain d'une confrontation possible au-delà des présupposés métaphysiques clivants dont on ne doit dès lors pas surestimer le rôle. De fait, au-delà de la distribution des positions sur la vitalité du sang et son caractère principal ou non, l'ensemble des pièces de la dispute révèlent trois assimilations implicites également partagées :

1/ La santé du corps dépend pour une grande part de l'état du sang, et celui-ci implique en particulier un degré adéquat de chaleur et de fluidité.

2/ La différence entre espèces est perçue sur le modèle des différences singulières et morales entre deux esprits. Par exemple ce qui spécifie l'homme pour Lamy est

⁹⁴ Selon une conception néo-galénique qui n'est pas partagée par Lamy et Montpolly, le sang perd ses qualités quand il sort de son lieu naturel. Voir La Martinière, « L'ombre d'Apollon découvrant les abus... » [15 sept. 1667], *op. cit.*, p. 7 : « Vérité déniée par les écrits de Monsieur Denis, lequel veut, par les instruments dont il se sert en sa prétendue nouvelle Opération, maintenir la vivacité du sang, en le faisant extravaser des veines à d'autres, contre le sentiment d'Hippocrate, lequel dit, qu'un sang extravasé, ou qui sort de son lieu naturel se doit nécessairement corrompre ».

⁹⁵ Pour toutes ces citations, Lower, *op. cit.*, p. 207 : « de même que l'illustre Harvey a enseigné le premier que le sang qui circule au dedans de ses propres vaisseaux conserve la vie à son corps, nous avons aussi découvert les premiers que le sang peut-être transmis hors du circuit de son propre corps pour rétablir la santé dans un autre ».

⁹⁶ John Henry, « The matter of souls... », *op. cit.*, p. 89 : « *In the context of medicine, pragmatism looks like materialism. And never more so than in the case of treatment for mental illness* ».

⁹⁷ À propos d'Harvey et d'Ann Conway, *ibid.*, p. 90.

⁹⁸ *Discours de la méthode*, sixième partie, AT VI, 62.

⁹⁹ Nous parlons de « dispute » plutôt que de « controverse », bien que les deux mots soient employés par les auteurs, pour souligner la férocité des échanges et leur but pratique (faire interdire ou autoriser la transfusion).

une pensée plus fine et une moins grande soumission aux passions. Pour Denis, l'homme au contraire est plus agité par ses passions que les bêtes, plus réglées dans leur manière de vivre¹⁰⁰. Il ne serait en ce sens pas beaucoup plus problématique, et peut-être plus profitable, de transférer à l'homme le sang d'un agneau que de transférer le sang d'un homme dans un autre. De la même façon, Boyle ne semble pas faire de nette différence entre ce qui sépare deux comportements acquis d'une même race de chien et ce qui sépare deux propriétés spécifiques de deux types de chiens différents (la couleur ou la longueur des poils par exemple).

3/ Les différences individuelles, c'est-à-dire, dans le langage des auteurs, les « complexions », « dispositions » et « particularités », intègrent même les données biographiques, comme si le sang, et éventuellement, dans le sang, les esprits, pouvaient porter l'ensemble des caractéristiques d'un individu. On le voit avec l'exemple des chiens reconnaissant leurs maîtres chez Boyle ou encore avec l'idée que le sang transfusé pourrait faire sentir à un homme la peine de Nabuchodonosor sans en avoir commis le péché chez Lamy.

Ainsi, comme dans l'explication humorale des anciens, c'est en partie un même élément (la tempérance et la subtilité du sang) qui détermine à la fois la santé physique et la particularité morale d'un individu¹⁰¹. De là, d'abord, une question que tous se posent, transfuseurs et anti-transfuseurs : en admettant que la transfusion soit possible, c'est-à-dire qu'elle n'aboutisse pas à la mort du sujet transfusé, quelle serait exactement l'étendue et la nature des modifications du patient transfusé ? Espérer guérir le fou par la transfusion, tempérer les bouillons de son sang ou sa fièvre par du sang de brebis, paraît lier indissolublement la disposition d'un esprit, l'ensemble de ses capacités cognitives, à un état du sang susceptible de médications et d'altération. De là, ensuite, un problème plus général : est-il possible d'agir sur la santé, entendue en un sens purement physiologique comme conservation du mouvement d'un sang tempéré et non corrompu, sans modifier la qualité singulière de l'existence individuelle que l'on souhaite préserver ?

RAPHAËLE ANDRAULT
(ENS-Lyon/ UMR 5037¹⁰²)

¹⁰⁰ *Journal des sçavans*, 28 juin 1667, relatant la lettre de Denis à Montmor, p. 135 : Denis fait voir [qu'il n'est pas nécessaire que l'animal qui fournit le sang soit de même espèce que celui qui le reçoit] et qu'au contraire le sang des animaux est meilleur pour les hommes que celui des hommes mêmes. La raison qu'il en rend, est que les hommes étant agités de diverses passions, et peu réglés dans leur manière de vivre, doivent avoir le sang plus impur que les bêtes, qui sont moins sujettes à ces dérèglements ».

¹⁰¹ Voir par exemple Du Laurens, « Second discours », *Toutes les œuvres de Du Laurens*, Rouen, 1621, p. 24-25 : « C'est une chose toute résolue en la médecine, qu'il y a quatre humeurs en notre corps, le sang, le phlegme, la colère, et l'humeur mélancolique, qui se trouvent en tout temps, en tout âge, et en toute saison mêlées, et confuses ensemble dans les veines, mais inégalement : car tout ainsi qu'on ne peut trouver un corps auquel les quatre éléments soient également mixtionnés, et qu'il n'y a point de tempérament au monde auquel les quatre qualités contraires soient en tout et par tout égales, mais il faut qu'il y en ait toujours une qui surpasse : ainsi ne se peut-il voir un animal parfait auquel les quatre humeurs soient également mixtionnées, il y en a toujours une qui domine, c'est celle qui donne le nom à la complexion [...]. Ces quatre humeurs, si elles ne sont par trop excessives, peuvent fort aisément compatir avec la santé, car elles n'offensent pas les actions du corps sensiblement ; il est bien vrai que chaque complexion produit ses effets différents, qui rendent les actions de l'âme plus vives ou plus pesantes. »

¹⁰² Ce travail a été réalisé au sein du LABEX COMOD (ANR-11-LABEX-0041) de l'Université de Lyon, dans le cadre du programme « Investissements d'Avenir » (ANR-11-IDEX-0007) de l'État Français, géré par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Il correspond à la version écrite et remaniée d'une communication prononcée à l'Université de Grenoble, pour le troisième congrès de l'*European Society for Early Modern Philosophy* en janvier 2013. Je remercie en particulier S. Roux, C. Crignon et M. Van Dyck.